

**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ
ΤΜΗΜΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ**

**ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΚΑΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΗΣ ΑΠΟΔΟΤΙΚΟΤΗΤΑΣ
ΤΩΝ ΕΠΕΝΔΥΣΕΩΝ ΣΤΗΝ ΜΕΤΑ-ΔΕΥΤΕΡΟΒΑΘΜΙΑ
ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΚΑΙ ΚΑΤΑΡΤΙΣΗ ΣΤΗΝ
ΕΛΛΑΔΑ**

ΔΙΔΑΚΤΟΡΙΚΗ ΔΙΑΤΡΙΒΗ

ΣΤΕΦΑΝΟΣ Η. ΧΑΝΗΣ

ΠΕΙΡΑΙΑΣ 2012

**Στους Γονείς μου, Ηλία και Αναστασία,
και στην Ηρώ**

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Θα ήθελα να ευχαριστήσω:

- Τους γονείς μου για την πολυποίκιλη στήριξη που μου παρείχαν, καθ' όλη της διάρκεια της συγγραφής της διατριβής.
- Τον Καθηγητή κ. Πέτρο Παπαγεωργίου, ο οποίος υπήρξε, για το μεγαλύτερο χρονικό διάστημα κατά το οποίο εκπονούσα την παρούσα διατριβή, ο επιβλέπων καθηγητής μου και η συμβολή του υπήρξε καθοριστική.
- Τον Αναπλ. Καθηγητή κ. Κων/νο Τσαμαδιά για την σημαντική επιστημονική στήριξη που μου παρείχε.
- Την Αναπλ. Καθηγήτρια κα. Σταματίνα Χατζηδήμα, επιβλέπουσα καθηγήτρια της διδακτορικής μου διατριβής, για την χρήσιμη καθοδήγηση της.
- Την Επικ. Καθηγήτρια κα. Κλαίρη Οικονομίδου, μέλος της τριμελούς επιτροπής, για την πολύτιμη συμβολή της στην οικονομετρική ανάλυση.
- Τον Επικ. Καθηγητή κ. Διονύσιο Ιθακήσιο, μέλος της τριμελούς επιτροπής, για τις χρήσιμες παρατηρήσεις του.
- Τους Καθηγητές κ. Παντελίδη Παντελή, κ. Γιαννέλη Δημήτρη και κ. Σαμπράκο Ευάγγελο, μέλη της επταμελούς επιτροπής, για τις χρήσιμες παρατηρήσεις τους.
- Τον Λέκτορα κ. Ποσειδώνα Ζαίρη, για την συμβολή στον καθορισμό του δείγματος και την δειγματοληψία.
- Τους, κ. Βούτσινο Γεώργιο, πρόεδρο ΣΒΙΕ, κ. Θεόφιλο Κωστούλα, υπάλληλο ΕΥΔ ΕΠΕΔΒΜ, κ. Σουλιώτη Δημήτρη, διευθυντής Ι.Ε.Κ. Γλυφάδας, για την συμβολή τους στην συλλογή των στοιχείων για το κόστος της Μετα-δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης και Κατάρτισης.
- Τα στελέχη των Κέντρων Εκπαίδευσης Ενηλίκων (Κ.Ε.Ε.) για την συμβολή τους στην συλλογή των στοιχείων για τα εισοδήματα των αποφοίτων των Ι.Ε.Κ. και του Λυκείου.

Περίληψη

Ένα από τα προβλήματα που διερευνά η οικονομική της εκπαίδευσης είναι η αποδοτικότητα των επενδυμένων κεφαλαίων στις διάφορες βαθμίδες εκπαίδευσης. Στην παρούσα διδακτορική διατριβή εκτιμάται η ιδιωτική και η κοινωνική αποδοτικότητα των επενδύσεων στην Μετα-δευτεροβάθμια Επαγγελματική Εκπαίδευση και Κατάρτιση στην Ελλάδα.

Τα στοιχεία εισοδήματος που χρησιμοποιεί η διατριβή συλλέχθηκαν με στρωματοποιημένη δειγματοληψία η οποία διενεργήθηκε το 2009, στο σύνολο της χώρας. Το δείγμα περιλαμβάνει 1.862 παρατηρήσεις. Τα στοιχεία κόστους αντλήθηκαν από τον Ο.Ε.Ε.Κ. και την Ε.Υ.Δ.-Ε.Π.Ε.Α.Ε.Κ. Η καινοτομία και κατά συνέπεια η συμβολή της έρευνας στην εφαρμοσμένη οικονομική επιστήμη εστιάζεται στο γεγονός ότι για πρώτη φορά αξιολογείται η Μετα-δευτεροβάθμια Επαγγελματική Εκπαίδευση και Κατάρτιση στην Ελλάδα και η αποδοτικότητά της (ιδιωτική και κοινωνική) εκτιμάται με την χρήση πρωτογενών στοιχείων.

Οι μέθοδοι που χρησιμοποιούνται για την εκτίμηση της ιδιωτικής και της κοινωνικής αποδοτικότητας είναι η Σύντομη Μέθοδος και η Εκλεπτυσμένη Μέθοδος (κριτήρια της Καθαρής Παρούσας Αξίας και του Εσωτερικού Συντελεστή Απόδοσης). Για την εκτίμηση της ιδιωτικής αποδοτικότητας εφαρμόζεται και η Μέθοδος Mincer με την χρήση της βασικής και της εκτεταμένης συνάρτησης. Επίσης, για την εκτίμηση της ιδιωτικής αποδοτικότητας με την μέθοδο Mincer, λαμβάνονται υπόψη τόσο τα πραγματικά όσο και τα δυνητικά έτη εργασιακής εμπειρίας.

Από την εμπειρική ανάλυση προκύπτει ότι η ιδιωτική και η κοινωνική αποδοτικότητα των επενδύσεων στην Μετα-δευτεροβάθμια Εκπαίδευση και Κατάρτιση κρίνεται ικανοποιητική. Πιο συγκεκριμένα, με την εφαρμογή της εκλεπτυσμένης μεθόδου και ειδικότερα του κριτηρίου του εσωτερικού συντελεστή απόδοσης, η ιδιωτική αποδοτικότητα εκτιμήθηκε 4,76% και με την εφαρμογή της βασικής και της εκτεταμένης συνάρτησης Mincer και ειδικότερα με την χρήση των καθαρών εισοδημάτων των αποφοίτων των Ι.Ε.Κ. και του Λυκείου και τα πραγματικά έτη εμπειρίας, η ιδιωτική αποδοτικότητα εκτιμήθηκε 4,81%. Η κοινωνική αποδοτικότητα, με την εκλεπτυσμένη μέθοδο, εκτιμήθηκε 4,16%. Σημειώνεται ότι το εναλλακτικό επιτόκιο εκτιμήθηκε στο 3,09%.

Επίσης, διαπιστώθηκε ότι η ιδιωτική αποδοτικότητα της επένδυσης στην Μεταδευτεροβάθμια εκπαίδευσης είναι υψηλότερη της κοινωνικής αποδοτικότητας. Η ιδιωτική και η κοινωνική αποδοτικότητα των ανδρών είναι μεγαλύτερη της αντίστοιχης των γυναικών. Από την εφαρμογή της συνάρτησης Mincer προκύπτει ότι η ιδιωτική αποδοτικότητα με την χρήση των πραγματικών ετών εργασιακής εμπειρίας είναι μικρότερη από την αντίστοιχη, όταν λαμβάνονται υπ' όψη τα δυνητικά έτη εργασιακής εμπειρίας. Επίσης, η ιδιωτική αποδοτικότητα των ανδρών, λαμβάνοντας υπόψη τόσο τα πραγματικά έτη εμπειρίας όσο και τα δυνητικά, είναι μεγαλύτερη από την αντίστοιχη των γυναικών.

Σημειώνεται ότι τόσο η ιδιωτική όσο και η κοινωνική αποδοτικότητα υποεκτιμούνται, διότι δεν λαμβάνονται υπόψη τα μη αγοραία οφέλη. Επίσης, η ιδιωτική αποδοτικότητα υπερεκτιμάται όταν λαμβάνονται υπόψη τα δυνητικά έτη εργασιακής εμπειρίας.

ASSESSMENT AND EVALUATION OF THE RATE OF RETURN ON INVESTMENT IN POST-SECONDARY VOCATIONAL EDUCATION AND TRAINING IN GREECE

Abstract

One of the problems investigated in economics of education is the rate of return of investments at the various levels of education.

In this thesis, the private and the social rates of return on investment in the Post-secondary Vocational Education and Training in Greece are estimated. The income data were collected by using stratified sampling conducted in 2009 throughout the country. The sample includes 1,862 observations. The cost data were obtained from the O.E.E.K. and E.Y.D.-E.P.E.A.E.K. The novelty and the contribution of this study in applied economics focuses on the fact that the Post-secondary Vocational Education and Training in Greece is evaluated for the first time and the rates of return (private and social) are estimated by using primary data.

The methods used for estimation of the private and the social rates of return are the Short-Cut Method and the Elaborate Method (criteria of Net Present Value and Internal Rate of Return). The Mincer method was employed for the estimation of the

private rate of return by using the basic and the extended function. In the private rate of return calculations both the actual and the potential years of work experience were taken into account.

The empirical analysis showed that the private and the social rates of return on investment in post-secondary education and training are satisfactory. More specifically, by implementing the elaborate method and particularly by using the criterion of the internal rate of return, the private rate of return was estimated at 4.76%. Moreover, by implementing the basic and the extended Mincer functions and especially using the net income of I.E.K. and Lyceum (high school) graduates and using also the actual experience, the private rate of return was estimated at 4.81%. The social rate of return was estimated at 4.16% by using the elaborate method. It should be noted that the alternative rate was estimated at 3.09%.

Furthermore, the rate of return of the private investment in post-secondary education is higher than the rate of return of the social investment. The private and the social rates of return for men are higher than the corresponding rates of return for women. The implementation of Mincer function showed that the private rate of return, estimated by using the actual experience, is less than that, when taking into account the potential experience. Also, the male private rate of return, by taking into account both the actual and the potential experience, is greater than the female private rate of return.

It should be noted that both the private and the social rates of return are underestimated, because non-market benefits have not been included in the calculations. Also, the private rate of return is overestimated when the potential experience is taken into account.

ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΕΣ

Ελληνικές

- Α.Α.Α.Δ. Αρχή Ανάπτυξης Ανθρώπινου Δυναμικού
- Α.Ε.Ε.Κ. Αρχική Επαγγελματική Εκπαίδευση και Κατάρτιση
- Α.Ε.Ι. Ανώτατα Εκπαιδευτικά Ιδρύματα
- Α.Σ.Ε.Π. Ανώτατο Συμβούλιο Επιλογής Προσωπικού
- Γ.Γ.Δ.Β.Μ. Γενική Γραμματεία Διά Βίου Μάθησης
- Γ.Γ.Ε.Ε. Γενική Γραμματεία Εκπαίδευσης Ενηλίκων
- Γ.Γ.Λ.Ε. Γενική Γραμματεία Λαϊκής Επιμόρφωσης
- Δ.Β.Μ. Δια Βίου Μάθηση
- Δ.Ε.Η. Δημόσια Επιχείρηση Ηλεκτρισμού
- Δ.Ε. Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση
- Δ.Ο.Α.Τ.Α.Π. Διαπανεπιστημιακός Οργανισμός Αναγνώρισης Τίτλων Ακαδημαϊκών και Πληροφόρησης
- Ε.Α.Π. Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο
- Ε.Ε. Ευρωπαϊκή Ένωση
- Ε.Ε.Δ. Έρευνα Εργατικού Δυναμικού
- Ε.Ε.Κ. Επαγγελματική εκπαίδευση και κατάρτιση
- Ε.Ι.Ν. Εθνικό Ίδρυμα Νεότητας
- Ε.Κ.Τ. Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο
- Ε.ΚΕ.ΠΙΣ. Εθνικό Κέντρο Πιστοποίησης
- ΕΛ.ΣΤΑΤ. Ελληνική Στατιστική Αρχή
- Ε.Ο.Π.Π. Εθνικός Οργανισμός Πιστοποίησης Προσόντων
- Ε.Π. Επιχειρησιακό Πρόγραμμα
- ΕΠΑ.Λ. Επαγγελματικά Λύκεια
- ΕΠΑ.Σ. Επαγγελματικές Σχολές
- Ε.Π.Ε.Δ.Β.Μ. Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση
- Ε.Σ.Α. Εσωτερικός Συντελεστής Απόδοσης
- Ε.Σ.Δ.Α. Εθνικό Σχέδιο Δράσης για την Απασχόληση
- Ε.Σ.Ε.Ε.Κ. Εθνικό Σύστημα Επαγγελματικής Εκπαίδευσης και Κατάρτισης
- Ε.Σ.Π.Α. Εθνικό Στρατηγικό Πλαίσιο Αναφοράς
- Ε.Σ.Σ.Ε.Ε.Κ.Α. Εθνικό Σύστημα Σύνδεσης της Επαγγελματικής Εκπαίδευσης και Κατάρτισης με την Απασχόληση

Ε.Σ.Υ. Εθνικό Σύστημα Υγείας
Ε.Σ.Υ.Ε Εθνική Στατιστική Υπηρεσία Ελλάδας
Ε.Τ.Π.Α. Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης
Ε.Υ.Δ. - Ε.Π.Ε.Α.Ε.Κ. Ειδική Υπηρεσία Διαχείρισης-Επιχειρησιακό Πρόγραμμα
Εκπαίδευσης και Αρχικής Επαγγελματικής Κατάρτισης
Ι.Δ.ΕΚ.Ε. Ινστιτούτο Διαρκούς Εκπαίδευσης Ενηλίκων
Ι.Ε.Κ. Ινστιτούτο(α) Επαγγελματική Κατάρτισης
Ι.Κ.Α. Ίδρυμα Κοινωνικών Ασφαλίσεων
Ι.Ο.Β.Ε. Ίδρυμα Οικονομικών και Βιομηχανικών Ερευνών
Κ.Ε.Ε. Κέντρα Εκπαίδευσης Ενηλίκων
Κ.Ε.Κ. Κέντρα Επαγγελματικής Κατάρτισης
Κ.Ε.Κ.Α. Κεντρική Επιτροπή Καταπολέμησης του Αναλφαβητισμού
Κ.Ε.Π.Ε. Κέντρο Προγραμματισμού και Οικονομικών Ερευνών
Κ.Π.Α. Κέντρα Προώθησης Απασχόλησης
Κ.Π.Α. Καθαρή Παρούσα Αξία
Κ.Π.Σ. Κοινοτικό Πλαίσιο Στήριξης
ΛΑΕΚ Λογαριασμός για την Απασχόληση και την Επαγγελματική Κατάρτιση
Ν.Ε.Λ.Ε. Νομαρχιακές Επιτροπές Λαϊκής Επιμόρφωσης
Ο.Α.Ε.Δ. Οργανισμός Απασχόλησης Εργατικού Δυναμικού
Ο.Ε.Ε.Κ. Οργανισμός Επαγγελματικής Εκπαίδευσης και Κατάρτισης
Ο.Ο.Σ.Α. Οργανισμός Οικονομικής Συνεργασίας και Ανάπτυξης
Π.Δ.Ε. Πρόγραμμα Δημοσίων Επενδύσεων
Π.Ε. Πανεπιστημιακή Εκπαίδευση
Σ.Δ.Ε. Σχολεία Δεύτερης Ευκαιρίας
Σ.Ε.Ε.Κ. Συνεχιζόμενη Επαγγελματική Εκπαίδευση και Κατάρτιση
Τ.Ε. Τεχνολογική Εκπαίδευση
Τ.Ε.Ι Τεχνολογικά Εκπαιδευτικά Ιδρύματα
Τ.Σ.Ε. Τριμερείς Συμβουλευτικές Επιτροπές
Τ.Τ.Ε. Τριτοβάθμια Τεχνολογική Εκπαίδευση
Υ.Ε. Υποχρεωτική Εκπαίδευση

Αγγλικές

N.P.V. Net Present Value

I.R.R. Internal Rate of Return

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΕΙΣΑΓΩΓΗ	1
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1. ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΚΑΙ ΔΙΑ ΒΙΟΥ ΜΑΘΗΣΗ	4
1.1 Ιστορική επισκόπηση	4
1.2 Η Δομή του Εκπαιδευτικού Συστήματος.....	5
1.3 Επαγγελματική Εκπαίδευση και Κατάρτιση.....	6
1.3.1 Ευρωπαϊκές Πολιτικές για την Επαγγελματική Εκπαίδευση και Κατάρτιση	6
1.3.2 Αρχική Επαγγελματική Εκπαίδευση και Κατάρτιση.....	8
1.3.3 Συνεχιζόμενη Επαγγελματική Εκπαίδευση και Κατάρτιση	9
1.3.4 Μετά-Δευτεροβάθμια Επαγγελματική Εκπαίδευση και Κατάρτιση	11
1.4 Ινστιτούτα Επαγγελματικής Κατάρτισης.....	15
1.4.1 Θεσμικό Πλαίσιο	16
1.4.2 Καταρτιζόμενοι.....	17
1.4.3 Επαγγελματικά δικαιώματα των καταρτιζόμενων.....	20
1.4.4 Διδάκτρα	20
1.4.5 Ειδικότητες	21
1.5 Δια Βίου Μάθηση	21
1.5.1 Η Δια Βίου Μάθηση στην Ευρώπη	23
1.5.2 Η Δια Βίου Μάθηση στην Ελλάδα	25
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2. ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΤΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ Σφάλμα! Δεν έχει οριστεί σελιδοδείκτης.	
2.1 Εισαγωγή	27
2.2 Η Θεωρία του Ανθρώπινου Κεφαλαίου	29
2.3 Η Υπόθεση του Φίλτρου.....	32
2.4 Η Επίδραση της Εκπαίδευσης και της Κατάρτισης στην Απασχόληση και την Ανεργία.	35
2.5 Δείκτης Συμμετοχής.....	43
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3. ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΟΣΤΟΥΣ-ΟΦΕΛΟΥΣ	46

3.1 Εισαγωγή	47
3.2 Η Μέθοδος Ανάλυση Κόστους-Οφέλους	48
3.3 Το Κόστος της Εκπαίδευσης.....	49
3.4 Τα Οφέλη από την Εκπαίδευση	51
3.4.1 Τα Οφέλη για το Άτομο-Οικογένεια	52
3.4.2 Τα Οφέλη για την Οικονομία.....	55
3.4.3 Τα Οφέλη για την Κοινωνία και την Πολιτική.....	58
3.5 Η Χρηματοδότηση της Επαγγελματικής Εκπαίδευσης και Κατάρτισης.....	60
3.5.1. Πηγές Ιδιωτικής Χρηματοδότησης.....	60
3.5.2. Ταμεία Κατάρτισης.....	63
3.5.3 Η Χρηματοδότηση σε Ευρωπαϊκό Επίπεδο.....	63
3.5.4. Η Χρηματοδότηση στην Ελλάδα.....	67
3.6 Αποδοτικότητα των Επενδύσεων στην Εκπαίδευση	71
3.7 Μέθοδοι και Υποδείγματα Εκτίμησης της Αποδοτικότητας των Επενδύσεων στην Εκπαίδευση	72
3.7.1 Σύντομη Μέθοδος.....	72
3.7.2 Πλήρης/Εκλεπτυσμένη Μέθοδος.....	73
3.7.2.1 Καθαρή Παρούσα Αξία	74
3.7.2.2 Εσωτερικός Συντελεστής Απόδοσης	76
3.7.3 Μέθοδος Mincer	78
3.8 Ανάλυση Ευαισθησίας.....	79
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4. ΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗ ΕΜΠΕΙΡΙΚΩΝ ΜΕΛΕΤΩΝ	82
4.1 Εισαγωγή	82
4.2 Εμπειρικές Μελέτες για την Ελλάδα	82
4.3 Εμπειρικές Μελέτες σε Διεθνές Επίπεδο.....	93
4.4 Σύνοψη Συμπερασμάτων από τις Εμπειρικές Μελέτες	98
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5. ΕΜΠΕΙΡΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ.....	100
5.1 Εισαγωγή	100
5.2 Περιγραφή της Δειγματοληψίας και του Δείγματος.....	101
5.3 Ανάλυση Εισοδημάτων.....	104
5.3.1 Ανάλυση με την εφαρμογή της Περιγραφικής και Επαγωγικής Στατιστικής	104

5.3.2. Ανάλυση των Εισοδημάτων ανά Ηλικία	112
5.3.3 Ανάλυση των Εισοδημάτων ανά Έτη Εμπειρίας.....	117
5.4 Εκτίμηση του Κόστους Επαγγελματικής Εκπαίδευσης και Κατάρτισης	121
5.4.1 Μέσο Συνολικό Ιδιωτικό Κόστος	121
5.4.1.1 Εκτίμηση του Μέσου Άμεσου Ιδιωτικού Κόστους	122
5.4.1.2 Εκτίμηση του Μέσου Έμμεσου Ιδιωτικού Κόστους	123
5.4.1.3 Εκτίμηση του Μέσου Συνολικού Ιδιωτικού Κόστους.....	123
5.4.2 Μέσο Συνολικό Κοινωνικό Κόστος	124
5.4.2.1 Εκτίμηση Μέσου Άμεσου Κοινωνικού Κόστους	124
5.4.2.2 Εκτίμηση του Μέσου Έμμεσου Κοινωνικού Κόστους.....	125
5.4.2.3 Εκτίμηση Μέσου Συνολικού Κοινωνικού Κόστους.....	125
5.4.3 Εκτίμηση του Μέσου Συνολικού Ιδιωτικού και Κοινωνικού Κόστους κατά Φύλο.....	126
5.5 Εκτίμηση της Αποδοτικότητας των Ιδιωτικών και Κοινωνικών Επενδύσεων στην Μετα-δευτεροβάθμια Επαγγελματική Εκπαίδευση και Κατάρτιση	130
5.5.1 Με την Σύντομη Μέθοδο.....	130
5.5.2 Με την Πλήρη/Εκλεπτυσμένη Μέθοδο	134
5.5.3 Με την Μέθοδο Mincer	154
5.5.3.1 Με την χρήση των Καθαρών Εισοδημάτων	154
5.5.3.2 Με την χρήση των Ακαθάριστων Εισοδημάτων	157
5.6 Ανάλυση Ευαισθησίας.....	161
5.7 Δείκτες Συμμετοχής	170
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ-ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ	172
6.1 Συμπεράσματα	173
6.2 Προτάσεις Πολιτικής	175
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ.....	178
Παράρτημα 1.....	178
Παράρτημα 2.....	197
Παράρτημα 3.....	201
Παράρτημα 4.....	225
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	228

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Από την αρχαιότητα, η εκπαίδευση βρέθηκε στο επίκεντρο του ενδιαφέροντος μεγάλων φιλοσόφων και επιστημόνων και απασχόλησε τις πολιτισμένες κοινωνίες. Ο Σωκράτης (469-399 π.Χ.) είπε την γνωστή ρήση «Γηράσκω αεί διδασκόμενος» από την οποία προκύπτει ξεκάθαρα η ανάγκη για συνεχή εκπαίδευση του ατόμου σε όλη τη διάρκεια του βίου του. Ο Ισοκράτης (436-338 π. Χ.) κάνοντας λόγο για τα ευεργετικά αποτελέσματα της εκπαίδευσης, τα οποία όμως είναι προϊόν επίπονης και κοπιαστικής προσπάθειας, είπε ότι «Της παιδείας της μεν ρίζαν είναι πικράν τον δε καρπὸν γλυκύν». Ο Πλούταρχος (47-120 μ.Χ.) μίλησε για την ανάγκη και την χρησιμότητα της εκπαίδευσης του ατόμου προκειμένου να είναι αποδοτικό και παραγωγικό, λέγοντας ότι «Ὅπως το ἔδαφος, ὅσο και αν εἶναι γόνιμο, αδυνατεῖ να παράγει κάτι δίχως καλλιέργεια, ἔτσι και ο νους του ανθρώπου: δίχως την εκπαίδευση αδυνατεῖ να δώσει τους αναμενόμενους καρπούς». Και οι πατέρες της εκκλησίας, μίλησαν για την αξία της εκπαίδευσης. Ο Άγιος Ιωάννης ο Χρυσόστομος (347-407 μ.Χ.) είπε ότι «Και γὰρ ἀτοπον τὴν μεν οἰκίαν μηδέποτε ἀνέχεσθαι ἐν ἐσπέρα χωρὶς λύχον καὶ φωτὸς ὀράν, τὴ δε ψυχὴν ἔρημον διδασκαλίας ὀράν;». Μεταγενέστερα, ο Adam Smith στο ἔργο του «Πλούτος τῶν Ἐθνῶν (1776)» αναφέρει ὅτι οἱ δαπάνες γιὰ τὴν ἐκπαίδευση εἶναι ἐπένδυση σε ἀνθρώπινο κεφάλαιο. Ο σύγχρονος αμερικανός συγγραφέας Alvin Toffler (1928-) αναφέρει ὅτι «Οἱ ἀναλφάβητοι τοῦ 21οῦ αἰῶνα δὲν θὰ εἶναι αὐτοὶ ποὺ δὲν ξέρουν νὰ διαβάζουν καὶ γράφουν, ἀλλὰ ὅσοι δὲν θὰ μποροῦν νὰ μαθαίνουν, ξεμαθαίνουν καὶ ἐπαναμαθαίνουν»

Στὴν Ἑυρώπη, μετὰ τὸν Δεύτερο Παγκόσμιο Πόλεμο, τὰ ἐκπαιδευτικὰ συστήματα τῶν χωρῶν διαμορφώθηκαν, ἔχοντας ὡς κεντρικὴ ἰδέα, τὴν παροχὴ ἐκπαίδευσης σε ὅλους, χωρὶς περιορισμούς. Στὰ πλαίσια αὐτά, τὴν παροχὴ τῆς ἐκπαίδευσης ἀνέλαβαν τὰ κράτη, μέσω τῶν δημοσίων σχολείων, ἀναλαμβάνοντας ἔτσι καὶ τὸ μεγαλύτερο κόστος τῆς ἐκπαίδευσης. Ἡ παροχὴ δημόσιας καὶ δωρεάν ἐκπαίδευσης, ἦταν ἀποτέλεσμα τῆς ἀνάγκης ποὺ εἶχε δημιουργηθεῖ γιὰ τὴν βελτίωση τοῦ μορφωτικοῦ ἐπιπέδου τῶν ἀτόμων, τὸ ὁποῖο ἦταν χαμηλό, καθὼς καὶ τῆς δημιουργίας εἰδικευμένου ἀνθρώπινου δυναμικοῦ, τὸ ὁποῖο θὰ ἀναλάμβανε τὴν ἀναδιοργάνωση τῆς παραγωγικῆς διαδικασίας, θὰ βελτίωνε τὴν ἀποδοτικότητά τῆς παραγωγῆς καὶ θὰ συνέβαλε στὴν ἀνάπτυξη τῶν κρατικῶν οικονομιῶν. Ἡ ἀνάπτυξη τῶν ἐκπαιδευτικῶν συστημάτων εἶχε ὡς ἀποτέλεσμα τὴν μεγάλη αὐξηση τῆς ζήτησης τῶν ἀτόμων γιὰ

εκπαίδευση. Η μεγάλη αύξηση για εκπαίδευση, οδήγησε στην αντίστοιχη αύξηση του κόστους της εκπαίδευσης με αποτέλεσμα να παρουσιαστεί αδυναμία από την πλευρά των χωρών, για την πλήρη κάλυψη όλων των εκπαιδευτικών αναγκών των ατόμων. Η αδυναμία αυτή, δημιούργησε την ανάγκη για ιδιωτικές επενδύσεις στον χώρο της εκπαίδευσης.

Στις αρχές του 1960, στο Πανεπιστήμιο του Σικάγο, ο καθηγητής Th. Schultz θεμελίωσε την θεωρία του 'ανθρώπινου κεφαλαίου', με την οποία ερμήνευσε το 'ανεξήγητο υπόλοιπο' στην οικονομική ανάπτυξη. Το 2000, η Ευρωπαϊκή Ένωση ενέκρινε την στρατηγική της Λισσαβόνας, με την οποία η Ευρώπη έθεσε το στόχο για μια δυναμική ευρωπαϊκή οικονομία βασισμένη στην γνώση. Σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή Επιτροπή, οι τρέχουσες οικονομικές και κοινωνικές αλλαγές, η ταχεία μετάβαση σε μια κοινωνία της γνώσης καθώς και οι δημογραφικές πιέσεις που προκύπτουν από την γήρανση του πληθυσμού στην Ευρώπη, δημιουργούν προκλήσεις που απαιτούν μια νέα προσέγγιση στην εκπαίδευση και κατάρτιση μέσα στο πλαίσιο της Διά Βίου Μάθησης.

Η αξιολόγηση της επένδυσης στην εκπαίδευση και η εκτίμηση της αποδοτικότητας της, αποτελεί αντικείμενο επιστημονικής έρευνας. Αποτελεί χρήσιμο εργαλείο για την ορθολογική χρήση των ιδιωτικών και των δημόσιων πόρων και την λήψη αποφάσεων για τον σχεδιασμό εκπαιδευτικών πολιτικών.

Η παρούσα διατριβή έχει ως στόχο, την εκτίμηση και αξιολόγηση της αποδοτικότητας της επένδυσης στην Μετα-δευτεροβάθμια Επαγγελματική Εκπαίδευση και Κατάρτιση στην Ελλάδα, η οποία παρέχεται από τα Ινστιτούτα Επαγγελματικής Κατάρτισης. Πιο συγκεκριμένα, η εκτίμηση και η αξιολόγηση της αποδοτικότητας επιχειρείται με την εκτίμηση των εισοδημάτων, που προέρχονται από μισθωτή εργασία, των αποφοίτων των Ινστιτούτων Επαγγελματικής Κατάρτισης και των αποφοίτων των Λυκείων και με την εκτίμηση του ιδιωτικού και του κοινωνικού κόστους της εκπαίδευσης και της κατάρτισης σε επίπεδο Μετα-δευτεροβάθμιας αρχικής επαγγελματικής εκπαίδευσης και κατάρτισης. Η συλλογή των στοιχείων έγινε με πρωτογενή έρευνα (στρωματοποιημένη δειγματοληψία). Η διάρθρωση της διατριβής είναι η εξής: Στο πρώτο κεφάλαιο παρουσιάζονται τα βασικά χαρακτηριστικά της εκπαίδευσης, της κατάρτισης και της Δια Βίου Μάθησης σε εθνικό και διεθνές επίπεδο. Στο δεύτερο κεφάλαιο περιλαμβάνεται η θεωρία του ανθρώπινου κεφαλαίου και η επίδραση της εκπαίδευσης και της κατάρτισης στην αγορά εργασίας και στην ανεργία. Στο τρίτο κεφάλαιο περιλαμβάνονται τα οφέλη που

προκύπτουν από την εκπαίδευση και την κατάρτιση (αγοραία και μη αγοραία οφέλη), το κόστος και οι πηγές χρηματοδότησης, καθώς και οι μέθοδοι που χρησιμοποιούνται για την εκτίμηση της αποδοτικότητας των επενδύσεων στην εκπαίδευση και την κατάρτιση. Στο τέταρτο κεφάλαιο παρουσιάζονται εμπειρικές μελέτες εκτίμησης της αποδοτικότητας (ιδιωτικής και κοινωνικής) των επενδύσεων στην εκπαίδευση, σε εθνικό και σε διεθνές επίπεδο. Στο πέμπτο κεφάλαιο παρουσιάζεται η εμπειρική ανάλυση η οποία περιλαμβάνει τα εξής: α. Περιγραφή της δειγματοληψίας και του δείγματος, β. εκτίμηση του κοινωνικού και του ιδιωτικού κόστους, γ. ανάλυση των εισοδημάτων με την περιγραφική στατιστική, δ. εκτίμηση των εισοδημάτων με την οικονομετρική ανάλυση, ε. εκτίμηση της κοινωνικής και της ιδιωτικής αποδοτικότητας με την σύντομη μέθοδο και την εκλεπτυσμένη μέθοδο (με την χρήση των κριτηρίων της Καθαρής Παρούσας Αξίας και του Εσωτερικού Συντελεστή Απόδοσης) και εκτίμηση της ιδιωτικής αποδοτικότητας με την μέθοδο Mincer (με την εφαρμογή της βασικής και της εκτεταμένης συνάρτησης), στ. ανάλυση ευαισθησίας με την μεταβολή του κόστους και της διάρκειας σπουδών, ζ. υπολογισμός των δεικτών συμμετοχής στην αγορά εργασίας. Στο έκτο κεφάλαιο παρουσιάζονται τα συμπεράσματα της εμπειρικής ανάλυσης και οι προτάσεις πολιτικής. Στην συνέχεια παρατίθεται η βιβλιογραφία και τα παραρτήματα.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1.

ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΚΑΙ ΔΙΑ ΒΙΟΥ ΜΑΘΗΣΗ

1.1 Ιστορική επισκόπηση

Στην Ελλάδα, από τον 19^ο αιώνα και ως τα μέσα του 20^{ου}, πραγματοποιήθηκαν μια σειρά από εκπαιδευτικές μεταρρυθμίσεις, οι οποίες αφορούσαν τη δομή του εκπαιδευτικού συστήματος, το περιεχόμενο των σπουδών και τη γλώσσα διδασκαλίας. Με το Σύνταγμα του 1975, τέθηκε το νέο γενικό πλαίσιο της εκπαιδευτικής πολιτικής. Με την συγκεκριμένη εκπαιδευτική μεταρρύθμιση έγιναν οι παρακάτω αλλαγές¹:

- Καθιερώθηκε η δημοτική γλώσσα ως γλώσσα διδασκαλίας και συγγραφής των διδακτικών βιβλίων όλων των βαθμίδων εκπαίδευσης.
- Η Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση διακρίνεται σε δύο ανεξάρτητους αυτοτελείς τριετείς κύκλους, το Γυμνάσιο και το Λύκειο.
- Η υποχρεωτική εκπαίδευση αυξήθηκε από έξι σε εννέα έτη.
- Αναβαθμίστηκε το επίπεδο της Τεχνικής και Επαγγελματικής Εκπαίδευσης και δόθηκε έμφαση στην προσπάθεια για την κατεύθυνση υψηλότερου αριθμού μαθητών προς αυτόν τον κλάδο εκπαίδευσης.
- Δόθηκε έμφαση στον εκσυγχρονισμό των αναλυτικών προγραμμάτων, τη συγγραφή νέων βιβλίων και την καλύτερη διοίκηση και εποπτεία της εκπαίδευσης.

Κατά τη δεκαετία του 1980 έως το 2000 ακολούθησε ένα πρόγραμμα νομοθετικής μεταρρύθμισης στο χώρο της εκπαίδευσης στο οποίο περιλαμβάνονται οι παρακάτω αλλαγές:

- Εισήχθη το μονοτονικό σύστημα στη διδασκαλία της ελληνικής γλώσσας.
- Θεσπίστηκε η υποχρεωτική διδασκαλία ξένης γλώσσας στο δημοτικό σχολείο.
- Καθιερώθηκε η υποχρεωτική επιμόρφωση των εκπαιδευτικών.
- Ιδρύθηκε το Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο (Ε.Α.Π.).
- Αναβαθμίστηκαν οι παιδαγωγικές σπουδές και οι παιδαγωγικές σχολές διετούς φοίτησης, μετατράπηκαν σε πανεπιστημιακά τμήματα τετραετούς φοίτησης.

¹ Βλ. Ευρωπαϊκή Επιτροπή (2009). Οργάνωση του Εκπαιδευτικού Συστήματος στην Ελλάδα (2008/09). Eurybase, σελ. 17-18.

- Διευρύνθηκε η συμμετοχικότητα στη διοίκηση των πανεπιστημιακών ιδρυμάτων.
- Αλλαγή του τρόπου εισαγωγής των υποψηφίων στην τριτοβάθμια εκπαίδευση.
- Καθιερώθηκε το Ολοήμερο Σχολείο, καθώς και τα Σχολεία Δεύτερης Ευκαιρίας.
- Άρχισε η Σταδιακή εισαγωγή πολιτικών αξιολόγησης των εκπαιδευτικών και του εκπαιδευτικού έργου.
- Αναβαθμίστηκαν τα Τ.Ε.Ι. και μετατράπηκαν σε ανώτατα εκπαιδευτικά ιδρύματα τετραετούς φοίτησης (Α.Τ.Ε.Ι).
- Ιδρύθηκαν Περιφερειακά Κέντρα Συμβουλευτικής και Προσανατολισμού.
- Ξεκινά η συστηματοποίηση των πολιτικών και η ενίσχυση των δομών της Δια Βίου Μάθησης και Κατάρτισης.

Από το 2000 οι σημαντικότερες εκπαιδευτικές αλλαγές είναι οι παρακάτω:

- Η υποχρεωτική εκπαίδευση επεκτάθηκε στα 10 έτη και ξεκινά από την ηλικία των πέντε 5 ετών.
- Στο δημοτικό σχολείο προστέθηκε η εκμάθηση δεύτερης ξένης γλώσσας.
- Ιδρύθηκαν τα Επαγγελματικά Λύκεια (ΕΠΑ.Λ.) και οι Επαγγελματικές Σχολές (ΕΠΑ.Σ.).
- Ιδρύθηκε το Ελληνικό Διεθνές Πανεπιστήμιο.
- Εισαγωγή νέου νόμου-πλαισίου για την Ανώτατη Πανεπιστημιακή Εκπαίδευση και την αξιολόγηση των πανεπιστημίων
- Ιδρύθηκε ο Δ..Ο.Α.Τ.Α.Π. (Διαπανεπιστημιακός Οργανισμός Αναγνώρισης Τίτλων Ακαδημαϊκών και Πληροφόρησης).
- Έγιναν νομοθετικές παρεμβάσεις στο χώρο της Δια Βίου Μάθησης.
- Έγινε μεταρρυθμιστικός νόμος για την εκπαίδευση των ατόμων με αναπηρία και ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες, με τον οποίον καθίσταται υποχρεωτική η εκπαίδευση για αυτά τα άτομα.

1.2 Η Δομή του Εκπαιδευτικού Συστήματος

Η εκπαίδευση παρέχεται σε στις παρακάτω βαθμίδες:

- Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση (Νηπιαγωγείο και Δημοτικό Σχολείο).
- Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση (Γυμνάσιο, Γενικό Λύκειο, Επαγγελματικό Λύκειο, Επαγγελματικές Σχολές).

- Τριτοβάθμια Εκπαίδευση (Α.Ε.Ι., Τ.Ε.Ι.).

Επιπλέον, επίσημη αλλά αδιαβάθμιτη είναι η Μετά-Δευτεροβάθμια Επαγγελματική Εκπαίδευση και Κατάρτιση.

1.3 Επαγγελματική Εκπαίδευση και Κατάρτιση

Η Επαγγελματική εκπαίδευση και κατάρτιση (Ε.Ε.Κ.) στοχεύει στο «να εξοπλιστούν οι άνθρωποι με γνώση, τεχνογνωσία, δεξιότητες και ικανότητες που απαιτούνται σε συγκεκριμένα επαγγέλματα ή γενικότερα στην αγορά εργασίας, και ανεξάρτητα από το αν οι δραστηριότητες αυτές οδηγούν ή όχι στην απόκτηση πιστοποιητικού» (Cedefop, 2008α σ. 202). Στο σύστημα της Ε.Ε.Κ. μπορούν να ενταχθούν όλοι όσοι επιθυμούν χωρίς να λαμβάνονται υπόψη, η ηλικία ή άλλα χαρακτηριστικά των συμμετεχόντων, καθώς και το υφιστάμενο επίπεδο των επαγγελματικών προσόντων τους². Οι δραστηριότητες που αναπτύσσονται μέσα στα πλαίσια της Ε.Ε.Κ. δεν περιορίζονται σε συγκεκριμένους επαγγελματικούς κλάδους αλλά απευθύνονται ευρύτερα στο σύνολο της αγοράς εργασίας. Η Επαγγελματική Εκπαίδευση και Κατάρτιση διακρίνεται στην Αρχική Επαγγελματική Εκπαίδευση και Κατάρτιση (Α.Ε.Ε.Κ.) και στην Συνεχιζόμενη Επαγγελματική Εκπαίδευση και Κατάρτιση (Σ.Ε.Ε.Κ.). Η δραστηριότητες της Α.Ε.Ε.Κ. αναπτύσσονται στα πλαίσια του εκπαιδευτικού συστήματος αλλά και μέσα στις επιχειρήσεις. Η Σ.Ε.Ε.Κ. γίνεται κυρίως στις επιχειρήσεις. Και οι δύο αυτές μορφές τις Ε.Ε.Κ. αναλύονται σε επόμενα υποκεφάλαια.

1.3.1 Ευρωπαϊκές Πολιτικές για την Επαγγελματική Εκπαίδευση και Κατάρτιση

Η Ε.Ε. έχει προβεί στην χάραξη πολιτικών, προκειμένου να ενισχυθεί η Ε.Ε.Κ. και να προωθηθούν οι επενδύσεις στο σύστημα αυτό. Πιο συγκεκριμένα, στα συμπεράσματα του Ευρωπαϊκού Συμβουλίου του Έσσεν³ (1994) δόθηκε έμφαση στην σημασία των επενδύσεων στην Ε.Ε.Κ., η προώθηση των οποίων καθορίστηκε ως μία από τις κορυφαίες προτεραιότητες για δράση στην αγορά εργασίας. Το 1997, χαράχτηκε η Ευρωπαϊκή πολιτική για την απασχόληση και την αντιμετώπιση της ανεργίας (Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2002α). Το 2000, εγκρίθηκε η στρατηγική της Λισαβόνας,

² Βλ. Cedefop (2009). Sharing the costs of vocational education and training. An analysis of schemes in the newer E.U. Member States, pp. 10-11

³ Βλ. Cedefop (2009). Sharing the costs of vocational education and training. An analysis of schemes in the newer E.U. Member States, pp. 13

σύμφωνα με την οποία η Ευρώπη έθεσε το στόχο για μια δυναμική ευρωπαϊκή οικονομία βασισμένη στην γνώση. Η ανάγκη για συνεχή επαγγελματική κατάρτιση εξηγείται από τέσσερις βασικές πολιτικές στα πλαίσια της στρατηγικής της Λισαβόνας για την ανάπτυξη και την απασχόληση (Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2007α)⁴:

α. Πολιτικές για την μείωση του κοινωνικού αποκλεισμού και της άνισης διανομής του εισοδήματος, η οποία είναι αποτέλεσμα της ανεπάρκειας του ανθρώπινου κεφαλαίου, γι' αυτό ενισχύονται παράλληλα τα μέτρα και οι πολιτικές για την βελτίωση των ικανοτήτων και δεξιοτήτων των ατόμων καθώς και οι ευκαιρίες απασχόλησης τους.

β. Πολιτικές που θα συμβάλουν στη διατήρηση των θέσεων εργασίας των, μεγαλύτερων σε ηλικία, εργαζομένων που ταυτόχρονα έχουν και χαμηλό επίπεδο εκπαίδευσης, ώστε να επιτυγχάνεται η διατήρηση των ευρωπαϊκών συστημάτων κοινωνικής προστασίας.

γ. Πολιτικές που στοχεύουν στην συνεχιζόμενη επαγγελματική κατάρτιση και αποτελούν ένα κρίσιμο συστατικό για την εφαρμογή ευέλικτων πολιτικών. Το μείγμα ευελιξίας και ασφάλειας καθιστά τις εσωτερικές αγορές εργασίας πιο δυναμικές στο πλαίσιο των μόνιμων οικονομικών αλλαγών και ενισχύουν την αντίληψη για εργασιακή ασφάλεια.

δ. Πολιτικές που συμβάλουν στην απόκτηση δεξιοτήτων των εργαζομένων, οι οποίες είναι απαραίτητες για την προσαρμογή τους στις σύγχρονες εξελίξεις στην οικονομία και στην αγορά εργασίας, καθιστώντας έτσι, τις ευρωπαϊκές επιχειρήσεις πιο ανταγωνιστικές σε μια οικονομία η οποία βασίζεται στην γνώση.

Το 2002, η διάσκεψη της Κοπεγχάγης συνέβαλε στην ανάπτυξη της επαγγελματικής εκπαίδευσης και κατάρτισης καθώς και στην Ευρωπαϊκή συνεργασία στο τομέα αυτόν. Στην 'διαδικασία' της Κοπεγχάγης τέθηκαν οι βάσεις για μεταρρυθμίσεις στον τομέα της Ε.Ε.Κ. και για επενδύσεις με σκοπό την μεγαλύτερη ελκυστικότητα των επαγγελματικών σπουδών, τα ποιοτικότερα προγράμματα κατάρτισης, την εφαρμογή καινοτομιών και της καλύτερης εναρμόνισης της Ε.Ε.Κ. με την αγορά εργασίας. Η διαδικασία της Κοπεγχάγης αξιολογήθηκε, καθώς και οι στρατηγικές και οι προτεραιότητες της εξετάστηκαν, στις άτυπες υπουργικές συνόδους του Μάαστριχτ (2004), του Ελσίνκι (2006) και του Μπορντό (2008). Στο Μάαστριχτ (Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2004β), αποφασίστηκε ότι πρέπει να δοθεί προτεραιότητα στην βελτίωση

⁴ Βλ. Cedefop (2008). Sectoral training funds in Europe, pp. 18

των δημοσίων και ιδιωτικών επενδύσεων στο τομέα της Ε.Ε.Κ. καθώς και στην χρηματοδότηση των επενδύσεων μέσω του Ευρωπαϊκού Κοινωνικού Ταμείου (Ε.Κ.Τ.) και του Ευρωπαϊκού Ταμείου Περιφερειακής Ανάπτυξης (Ε.Τ.Π.Α.). Οι αποφάσεις αυτές επιβεβαιώθηκαν και ενισχύθηκαν στο Ελσίνκι (Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2006β) και στο Μπορντό (Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2008).

1.3.2 Αρχική Επαγγελματική Εκπαίδευση και Κατάρτιση

Η Αρχική Επαγγελματική Εκπαίδευση και Κατάρτιση έχει μακρά παράδοση σε πολλές χώρες από την εποχή των μεσαιωνικών συντεχνιών. Η σημερινή της μορφή έχει την αφετηρία της στην περίοδο της βιομηχανικής επανάστασης. Η Α.Ε.Ε.Κ. έχει υποστεί πολλές μεταρρυθμίσεις, προκειμένου να προσαρμοστεί στις σύγχρονες ανάγκες της αγοράς εργασίας. Σε όλες τις χώρες, η δομή και το περιεχόμενο της Αρχικής Επαγγελματικής Εκπαίδευσης και Κατάρτισης έχουν υποστεί σημαντικές αλλαγές τα τελευταία έτη. Οι αλλαγές αυτές, είναι σημαντικές στις χώρες του πρώην «ανατολικού μπλοκ», όπου το σύστημα της Α.Ε.Ε.Κ. έπρεπε να προσαρμοστεί στην ανάπτυξη των δυτικών οικονομιών, ώστε να είναι σε θέση να ανταποκριθεί αποτελεσματικά, στις παρούσες και στις μελλοντικές απαιτήσεις των αγορών εργασίας της Ευρώπης⁵.

Ο βασικός στόχος της Αρχικής Επαγγελματικής Εκπαίδευσης είναι η βελτίωση δεξιοτήτων και ικανοτήτων των ατόμων προκειμένου να εισέλθουν σε ένα συγκεκριμένο επάγγελμα/τομέα στην αγορά εργασίας. Ευρύτερα, η Α.Ε.Ε.Κ. εκτός από την προετοιμασία των ατόμων για την είσοδο τους στην αγορά εργασίας, μπορεί να αποτελέσει και ένα εφελτήριο για την μετάβαση τους στην ανώτερη εκπαίδευση (π.χ. στη Γερμανία). Σε αρκετές περιπτώσεις η Α.Ε.Ε.Κ. συνδυάζει το πρόγραμμα εκπαίδευσης και κατάρτισης με την πρακτική εμπειρία στην αγορά εργασίας. Ο ρόλος της Α.Ε.Ε.Κ. μπορεί να συνδυαστεί με τους στόχους που έχουν καθοριστεί από την στρατηγική της Λισσαβόνας και την Ευρωπαϊκή Ένωση ώστε:

- α. Οι χώρες να μειώσουν το ποσοστό της πρόωρης σχολικής εγκατάλειψης (ηλικίας 18 έως 24) έως 10%.
- β. Οι νέοι (ηλικίας 20-24 ετών) να έχουν ολοκληρώσει τουλάχιστον την Μετά-υποχρεωτική Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση (λύκειο) σε ποσοστό τουλάχιστον 85%

⁵ Βλ. Cedefop (2008). Initial vocational education and training (IVET) in Europe, Review. p. 10

γ. Οι ενήλικες (ηλικίας 25-64 ετών), σε ποσοστό τουλάχιστον 12,5%, να συμμετέχουν στη Διά Βίου Μάθηση.

Στην Ελλάδα, η Α.Ε.Ε.Κ. σε επίπεδο Δευτεροβάθμιας Μετά-υποχρεωτικής Εκπαίδευσης, παρέχεται από το επαγγελματικό λύκειο (ΕΠΑ.Λ.) και από την επαγγελματική σχολή (ΕΠΑ.Σ.). Ειδικότερα, το ΕΠΑ.Λ. συνδυάζει την παροχή γενικής εκπαίδευσης με την επαγγελματική εκπαίδευση και την κατάρτιση και η ΕΠΑ.Σ παρέχει επαγγελματική εκπαίδευση και κατάρτιση. Σε επίπεδο Μετά-δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης και Κατάρτισης, παρέχεται από τα Ινστιτούτα Επαγγελματικής Κατάρτισης (Ι.Ε.Κ.). Για τα Ι.Ε.Κ. γίνεται εκτενής ανάλυση στο υποκεφάλαιο 1.4.

1.3.3 Συνεχιζόμενη Επαγγελματική Εκπαίδευση και Κατάρτιση

Η συνεχιζόμενη επαγγελματική εκπαίδευση και κατάρτιση (Σ.Ε.Ε.Κ.) στοχεύει στην βελτίωση της ανάπτυξης, της ανταγωνιστικότητας και της κοινωνικής συνοχής. Στα πλαίσια της συνεχιζόμενης επαγγελματικής εκπαίδευσης και κατάρτισης υλοποιούνται προγράμματα, τα οποία ποικίλλουν σημαντικά μεταξύ τους. Οι διαφορές εντοπίζονται στην διάρκεια, στην ποιότητα και στο περιεχόμενο των προγραμμάτων κατάρτισης. Τα προγράμματα συνεχιζόμενης επαγγελματικής εκπαίδευσης και κατάρτισης οργανώνονται από επιχειρήσεις ή από ενώσεις των επιχειρήσεων, από κοινωνικούς φορείς, αλλά και από τοπικούς, περιφερειακούς και κρατικούς φορείς. Οι συμμετέχοντες μπορεί να είναι εργαζόμενοι, άνεργοι αλλά και άτομα τα οποία επανεντάσσονται στην αγορά εργασίας. Τα τελευταία χρόνια η Σ.Ε.Ε.Κ. έχει αποκτήσει ιδιαίτερη σημασία, γεγονός που οδηγεί στην αύξηση των παρεχόμενων προγραμμάτων κατάρτισης, με αποτέλεσμα να δίνεται η δυνατότητα συμμετοχής σε περισσότερα άτομα που θέλουν να βελτιώσουν τις ικανότητες τους ή να αποκτήσουν νέες, ώστε να είναι σε θέση να ανταποκρίνονται στις αυξανόμενες απαιτήσεις στην αγορά εργασίας. Αρνητικό γεγονός αποτελεί η άνιση κατανομή των ευκαιριών κατάρτισης τόσο μεταξύ των χωρών όσο και μεταξύ των ατόμων. Σύμφωνα με στοιχεία της Ε.Ε. (Nestler and Kailis, 2002a, 2002b, 2002c, Eurostat, 2007) προκύπτει ότι:

α. Μεταξύ των χωρών εντοπίζονται σημαντικές διαφορές στην συχνότητα υλοποίησης των προγραμμάτων κατάρτισης. Σύμφωνα με έρευνα της Eurostat CVT (CVTS-3), προκύπτουν μεγάλες διαφορές μεταξύ των Σκανδιναβικών χωρών και των χωρών του νότου καθώς και ορισμένων ανατολικών χωρών.

β. Τα περισσότερα προγράμματα κατάρτισης χρηματοδοτούνται από τις επιχειρήσεις. Το περιεχόμενο τους είναι αρκετά γενικό με αποτέλεσμα οι γνώσεις που αποκομίζουν οι καταρτιζόμενοι να μπορούν να εφαρμοστούν και σε άλλες θέσεις εργασίας

γ. Στα προγράμματα κατάρτισης που χρηματοδοτούνται από τις επιχειρήσεις, οι ευκαιρίες συμμετοχής των εργαζομένων δεν είναι ίδιες. Έχουν υψηλότερη πιθανότητα συμμετοχής, εκείνοι που έχουν υψηλό επίπεδο εκπαίδευσης, που κατέχουν θέσεις στις οποίες απαιτείται υψηλή εξειδίκευση και εκείνοι που κατέχουν σημαντικές θέσεις, θέσεις ευθύνης στην επιχείρηση. Αντίθετα, τα άτομα με χαμηλό εκπαιδευτικό επίπεδο, έχουν μικρότερες πιθανότητες να συμμετέχουν σε ένα πρόγραμμα κατάρτισης. Το αποτέλεσμα που προκύπτει είναι ότι η συνεχιζόμενη επαγγελματική εκπαίδευση και κατάρτιση δεν καλύπτει τις διαφορές που υπάρχουν από την αρχική επαγγελματική εκπαίδευση και κατάρτιση αλλά τις αυξάνει κατά την διάρκεια του εργασιακού βίου (EIM και SEOR, 2005a).

δ. Επίσης, στα χρηματοδοτούμενα από τις επιχειρήσεις προγράμματα κατάρτισης, μεγαλύτερη πιθανότητα συμμετοχής έχουν οι νέοι σε ηλικία εργαζόμενοι, οι άντρες εργαζόμενοι καθώς και γενικότερα, τα άτομα που εργάζονται σε μεγάλες επιχειρήσεις. Αντίθετα, μικρότερες πιθανότητες συμμετοχής έχουν οι μετανάστες, οι εργαζόμενοι μερικής απασχόλησης και οι προσωρινά απασχολούμενοι.

Αν και υπάρχει θετική σχέση μεταξύ της συνεχιζόμενης επαγγελματικής εκπαίδευσης και κατάρτισης και της ανάπτυξης, της ανταγωνιστικότητας και της κοινωνικής συνοχής, η αγορά δημιουργεί τις συνθήκες για την χαμηλή δυνατότητα παροχής της Σ.Ε.Ε.Κ. ιδίως στα άτομα με χαμηλή ειδίκευση (γεγονός που εξηγεί εν μέρει, την χαμηλή συμμετοχή τους στα προγράμματα Σ.Ε.Ε.Κ.).

Στην Ελλάδα, η Σ.Ε.Ε.Κ. αποτελεί μέρος του συστήματος της Δια Βίου Μάθησης. Δεν περιλαμβάνεται στο τυπικό σύστημα εκπαίδευσης, έχει μη τυπική μορφή. Προτεραιότητα της είναι η ανάπτυξη των δεξιοτήτων και ικανοτήτων των ατόμων ώστε να είναι σε θέση να προσαρμοστούν στις ανάγκες της αγοράς εργασίας. Επιπλέον, στοχεύει στην δημιουργία νέων θέσεων εργασίας. Η κυριότερη δομή που παρέχει Σ.Ε.Ε.Κ. είναι τα Κέντρα Επαγγελματικής Κατάρτισης (Κ.Ε.Κ.). Τα Κ.Ε.Κ. διακρίνονται σε δημόσια και ιδιωτικά και λειτουργούν υπό την επίβλεψη του Εθνικού Κέντρου Πιστοποίησης Συνεχιζόμενης Επαγγελματικής Κατάρτισης (Ε.ΚΕ.ΠΙΣ). Γενικά κριτήρια αξιολόγησης και πιστοποίησης των Κ.Ε.Κ. από το Ε.ΚΕ.ΠΙΣ. αποτελούν, η εμπειρία και η δυνατότητα υλοποίησης προγραμμάτων, η στελέχωση τους με εξειδικευμένο εργατικό δυναμικό καθώς και οι συγκεκριμένες προδιαγραφές

που πρέπει να πληρούν οι κτιριακές υποδομές που χρησιμοποιούνται. Η χρηματοδότηση τους γίνεται από εθνικούς πόρους και από τα ευρωπαϊκά ταμεία Ε.Κ.Τ. και Ε.Τ.Π.Α. Τα Κ.Ε.Κ. είναι υπεύθυνα για την οργάνωση και την υλοποίηση προγραμμάτων κατάρτισης, τα οποία απευθύνονται σε εργαζόμενους αλλά και ανέργους, ανεξαρτήτως του εκπαιδευτικού τους επιπέδου. Τα προγράμματα κατάρτισης καλύπτουν μια ευρεία ποικιλία εργασιακών κλάδων, όπως υγεία, οικονομία, εκπαίδευση, περιβάλλον κ.α.

1.3.4 Μετά-Δευτεροβάθμια Επαγγελματική Εκπαίδευση και Κατάρτιση

Η Μετά-Δευτεροβάθμια Επαγγελματική Εκπαίδευση και Κατάρτιση, έχει ταξινομηθεί διεθνώς ως ISCED 4. Περιλαμβάνει «τα προγράμματα που βρίσκονται στο μεταίχμιο μεταξύ της μη-υποχρεωτικής Δευτεροβάθμιας και της Μετά-Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης από διεθνή σκοπιά, ακόμα και αν θα μπορούσαν με σαφήνεια να θεωρηθούν ως προγράμματα της μη-υποχρεωτικής Δευτεροβάθμιας ή Μετά-Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης σε εθνικό πλαίσιο» (UNESCO, 1997, σ. 31).

Η Μετά-Δευτεροβάθμια Επαγγελματική Εκπαίδευση και Κατάρτιση δίνει την δυνατότητα στα άτομα να αποκτήσουν ένα υψηλότερο επίπεδο εξειδίκευσης στο επαγγελματικό πεδίο επιλογής τους. Σε ορισμένες χώρες που παρέχουν Μετά-Δευτεροβάθμια Επαγγελματική Εκπαίδευση και Κατάρτιση, τα άτομα έχουν τη δυνατότητα να συνεχίσουν τις σπουδές τους σε ένα ευρύ φάσμα επιστημονικών κλάδων, π.χ. στην Αυστρία, δίνεται έμφαση στην υγειονομική περίθαλψη, και στη Λιθουανία, στις επιχειρήσεις και στη διοίκηση.

Σε ορισμένες χώρες όπως η Ισπανία και το Ηνωμένο Βασίλειο, δεν παρέχεται η Α.Ε.Ε.Κ. σε επίπεδο Μετά-Δευτεροβάθμιας Επαγγελματικής Εκπαίδευσης και Κατάρτισης.

Προκειμένου να μπορέσει ένα άτομο να ενταχθεί στην Μετά-Δευτεροβάθμια Επαγγελματική Εκπαίδευση και Κατάρτιση πρέπει να έχει ολοκληρώσει επιτυχώς τον κύκλο σπουδών της Μετά-υποχρεωτικής Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης. Ωστόσο, σε ορισμένες χώρες είναι δυνατόν να υπάρχουν ορισμένες εξαιρέσεις όπως⁶:

α. Στην Ιρλανδία, τα άτομα που έχουν εργασιακή εμπειρία μπορούν να έχουν πρόσβαση σε ορισμένους κύκλους σπουδών ή δομές.

β. Στην Δανία, την Ιταλία και την Σουηδία, οι εργαζόμενοι ή όσοι έχουν ανάγκη από επιπλέον δεξιότητες προκειμένου να μπορέσουν να εισέλθουν στην αγορά εργασίας,

⁶ Βλ. Cedefop (2008). Initial vocational education and training (IVET) in Europe, Review. p. 34-35

μπορούν να ενταχθούν στην Μετά-Δευτεροβάθμια Επαγγελματική Εκπαίδευση και Κατάρτιση.

γ. Στην Πορτογαλία, τα άτομα που δεν έχουν τις δεξιότητες, τα προσόντα, ή την απαιτούμενη εμπειρία, μπορούν να συμμετάσχουν στη Μετά-Δευτεροβάθμια Επαγγελματική Εκπαίδευση και Κατάρτιση ώστε να μπορέσουν να ωφεληθούν.

Όσον αφορά τα ποσοστά συμμετοχής μεταξύ ανδρών και γυναικών, σύμφωνα με την έκθεση του Ο.Ο.Σ.Α. «Education at a glance (2009)»⁷, δεν προκύπτουν εμφανής διαφορές στον μέσο όρο των χωρών του ΟΟΣΑ, σε αντίθεση με τα ποσοστά ανά χώρα, όπου οι διαφορές μπορεί να είναι μεγάλες. Μεταξύ των χωρών στις οποίες το ποσοστό αποφοίτησης ξεπερνά το 9%, όπως π.χ. στην Αυστραλία και την Πολωνία, παρατηρείται ότι οι γυναίκες που ολοκλήρωσαν κάποιο πρόγραμμα, υπερείχαν κατά 40% έναντι των ανδρών, ενώ το αντίθετο παρατηρήθηκε στην Ιρλανδία, όπου το ποσοστό των αποφοίτων γυναικών είναι σχεδόν επτά φορές χαμηλότερο από το ποσοστό των ανδρών.

Στους πίνακες 1.1, 1.2 παρατίθενται τα στοιχεία για τα ποσοστά αποφοίτησης της Μετά-Δευτεροβάθμιας Επαγγελματικής Εκπαίδευσης και Κατάρτισης, ανά φύλο και ανά κατηγορία προγραμμάτων, των χωρών-μελών του Ο.Ο.Σ.Α. και των χωρών-εταίρων του οργανισμού για το 2007.

Πίνακας 1.1: Ποσοστά Αποφοίτησης της Μετά-Δευτεροβάθμιας Επαγγελματικής Εκπαίδευσης και Κατάρτισης

	Σύνολο Αποφοίτων			ISCED 4A		
	Σύνολο	Άνδρες	Γυναίκες	Σύνολο	Άνδρες	Γυναίκες
Χώρες ΟΟΣΑ						
Αυστρία	-	-	-	21,6	18,6	24,9
Βέλγιο	-	-	-	7,2	7,4	7,1
Τσεχία	22,7	20,4	25,2	22,5	20,1	25
Δανία	1,0	1,1	0,8	1,0	1,2	0,8
Φιλανδία	3,3	3,1	3,6	-	-	-
Γαλλία	-	-	-	0,7	0,5	0,8
Γερμανία	18,3	17,9	18,6	12,1	11	13,3
Ελλάδα	10,1	9,6	10,8	-	-	-
Ουγγαρία	19,4	18,5	20,4	-	-	-
Ισλανδία	9,3	10,7	7,6	-	-	-

⁷ Βλ. OECD (2009). Education at a glance. Paris, p.49.

Ιρλανδία	9,3	16,1	2,4	-	-	-
Ιταλία	3,0	2,3	3,8	-	-	-
Λουξεμβούργο	2,3	3,4	1,1	-	-	-
Νέα Ζηλανδία	19,9	15,8	23,7	-	-	-
Νορβηγία	4,5	6,3	2,7	1,1	1,6	0,5
Πολωνία	12,8	10,1	15,6	-	-	-
Πορτογαλία	0,7	1,0	0,4	-	-	-
Σλοβακία	2,8	3,1	2,4	2,8	3,1	2,4
Σουηδία	2,2	1,7	2,8	-	-	-
Ελβετία	9,9	9,2	10,6	5,6	5,9	5,2
Μ.Ο. ΟΟΣΑ	7,2	7,2	7,3	3,1	2,9	3,3
Μ.Ο. Χωρών Ε. Ε. (19)	7,7	7,7	7,7	4,0	3,6	4,4
Χώρες-Εταίροι						
Σλοβενία	3,3	2,6	4,0	1,3	0,8	1,9

Πηγή: OECD (2009) Education at a glance

Σημείωση: ISCED 4A: Πρόγραμμα το οποίο σχεδιάστηκε για να προετοιμάσει την άμεση πρόσβαση των αποφοίτων στην τριτοβάθμια εκπαίδευση-τύπου Α

Πίνακας 1.2: Ποσοστά Αποφοίτησης της Μετά-Δευτεροβάθμιας Επαγγελματικής Εκπαίδευσης και Κατάρτισης

	ISCED 4B			ISCED 4C		
	Σύνολο	Άνδρες	Γυναίκες	Σύνολο	Άνδρες	Γυναίκες
Χώρες ΟΟΣΑ						
Αυστραλία	-	-	-	17,2	14,1	20,3
Αυστρία	2,6	0,9	4,5	2,3	1,6	3,1
Βέλγιο	3,1	2,8	3,3	11,4	9,7	13,2
Τσεχία	-	-	-	0,2	0,2	0,2
Φιλανδία	-	-	-	7,1	6,2	8,1
Γαλλία	-	-	-	0,8	0,4	1,1
Γερμανία	6,2	7,0	5,4	-	-	-
Ελλάδα	-	-	-	10,2	9,6	10,8
Ουγγαρία	-	-	-	24,4	22,4	26,5
Ισλανδία	-	-	-	9,6	11,2	7,8
Ιρλανδία	-	-	-	9,3	16,1	2,4
Ιταλία	-	-	-	3,0	2,3	3,8
Λουξεμβούργο	-	-	-	2,3	3,4	1,1
Ολλανδία	-	-	-	1,1	1,5	0,7
Νορβηγία	-	-	-	3,7	5,1	2,4

Πολωνία	-	-	-	12,8	10,1	15,6
Σουηδία	-	-	-	2,2	1,7	2,8
Ελβετία	5,0	4,0	6,1	-	-	-
Μ.Ο. ΟΟΣΑ	0,7	0,6	0,8	4,9	4,8	5,0
Μ.Ο. Χωρών Ε. Ε. (19)	0,7	0,6	0,8	5,1	5,0	5,3
Χώρες-Εταίροι						
Εσθονία	16,5	10,9	22,3	-	-	-
Ρωσία	-	-	-	5,3	5,6	4,9
Σλοβενία	1,9	1,8	2,1	-	-	-

Πηγή: OECD (2009). Education at a glance

Σημείωση: ISCED 4B: Πρόγραμμα το οποίο σχεδιάστηκε για να προετοιμάσει την άμεση πρόσβαση των αποφοίτων στην τριτοβάθμια εκπαίδευση-τύπου B

Στην Ελλάδα, η Μετά-Δευτεροβάθμια Επαγγελματική Εκπαίδευση και Κατάρτιση είναι επίσημη αλλά μη τυπική μορφή εκπαίδευσης. Εποπτεύεται από το Υπουργείο Παιδείας, Δια Βίου Μάθησης και Θρησκευμάτων μέσω του Εθνικού Συστήματος Επαγγελματικής Εκπαίδευσης και Κατάρτισης (Ε.Σ.Ε.Ε.Κ).

Προκειμένου ένα άτομο να ενταχθεί στην Μετά-Δευτεροβάθμια Επαγγελματική Εκπαίδευση και Κατάρτιση, θα πρέπει να έχει αποφοιτήσει από το Γενικό Λύκειο ή το Επαγγελματικό Λύκειο ή την Επαγγελματική Σχολή. Σε ορισμένες ειδικότητες γίνονται δεκτοί και οι απόφοιτοι του Γυμνασίου. Η Μετά-Δευτεροβάθμια Επαγγελματική Εκπαίδευση και Κατάρτιση παρέχεται από τα Ινστιτούτα Επαγγελματική Κατάρτισης (Ι.Ε.Κ.) τα οποία πιστοποιούνται και επιβλέπονται από την Γενική Γραμματεία Δια Βίου Μάθησης (Γ.Γ.Δ.Β.Μ.)

Επίσης, στο σύστημα της Μετά-Δευτεροβάθμιας Επαγγελματικής Εκπαίδευσης και Κατάρτισης εντάσσονται τα κολλέγια (Κέντρα Μεταλυκειακής Εκπαίδευσης) με το νόμο 3696/2008. Για την ίδρυση και λειτουργία τους, απαιτούνται αντίστοιχες άδειες από το Υπουργείο Παιδείας, Δια Βίου Μάθησης και Θρησκευμάτων. Οι τίτλοι σπουδών που χορηγούνται από τα κολλέγια δεν είναι ισότιμοι με εκείνους που χορηγούνται από τα Α.Ε.Ι., Τ.Ε.Ι. και Ι.Ε.Κ.

Στην Ελλάδα, δεν προβλέπεται η άμεση πρόσβαση των αποφοίτων της Μετά-Δευτεροβάθμιας Επαγγελματικής Εκπαίδευσης και Κατάρτισης στην Τριτοβάθμια Εκπαίδευση. Στην περίπτωση που το επιθυμούν, πρέπει να συμμετάσχουν στις πανελλαδικές εξετάσεις.

1.4 Ινστιτούτα Επαγγελματικής Κατάρτισης

Τα Ινστιτούτα Επαγγελματικής Κατάρτισης (Ι.Ε.Κ.) παρέχουν αρχική επαγγελματική κατάρτιση. Στα πλαίσια αυτά, διδάσκονται επιστημονικά, τεχνικά, επαγγελματικά και πρακτικά θέματα, αναπτύσσονται οι δεξιότητες και οι ικανότητες των καταρτιζόμενων με σκοπό την επαγγελματική ένταξη τους στην αγορά εργασίας και παράλληλα την δυνατότητα αποτελεσματικής προσαρμογής τους στις μεταβολές των αναγκών και των απαιτήσεων της παραγωγικής διαδικασίας.

Τα Ινστιτούτα Επαγγελματικής Κατάρτισης διαχωρίζονται σε δημόσια και ιδιωτικά. Στην πλειοψηφία τους είναι αυτοτελή, ενώ δεκατέσσερα λειτουργούν ως παραρτήματα ορισμένων εκ των αυτοτελών. Τα δημόσια Ι.Ε.Κ. λειτουργούν σε όλους τους νομούς της χώρας και κυρίως στις μεγάλες πόλεις. Στον παρακάτω πίνακα περιέχονται τα στοιχεία σχετικά με τον αριθμό των δημοσίων και ιδιωτικών Ι.Ε.Κ. ανά έτος.

Πίνακας 1.3: Ο Αριθμός των Ι.Ε.Κ. ανά έτος

Έτος	Δημόσια	Ιδιωτικά
1992	14	-
1993	38	-
1994	57	-
1995	64	-
1996	75	-
1997	92	87
1998	120	81
1999	134	75
2000	137	69
2001	134	80
2002	128	56
2003	124	49
2004	118	46
2005	116	50
2006	114	52
2007	114	51
2008	114	45
2009	114	42
2010	93	42

Πηγή: Ο.Ε.Ε.Κ.

Από τα στοιχεία του πίνακα 1.3 παρατηρείται μια σημαντική μείωση του αριθμού των δημοσίων Ι.Ε.Κ. κατά το 2010 σε σχέση με το 2009. Η μείωση προήλθε με απόφαση του Ο.Ε.Ε.Κ. (ΔΚ2/15215/8-7-2010 Πράξη Προέδρου Δ.Σ. Ο.Ε.Ε.Κ.). Σύμφωνα με την απόφαση, τα κριτήρια αναστολής ήταν τα κάτωθι:

- α. Η αδυναμία διατήρησης ικανού αριθμού καταρτιζόμενων κατά τα τελευταία εξάμηνα ή/και η αδυναμία υλοποίησης των προκηρυχθείσων ειδικοτήτων.
- β. Η γεωγραφική θέση των Ι.Ε.Κ. που καταργήθηκαν σε σχέση με το πλησιέστερο, εν λειτουργία, Ι.Ε.Κ.
- γ. Η δυνατότητα του εν λειτουργία, πλησιέστερου Ι.Ε.Κ. να αναλάβει τον αυξημένο αριθμό καταρτιζόμενων/τμημάτων/ειδικοτήτων ως αποτέλεσμα των προτεινόμενων αναστολών λειτουργίας.
- δ. Το κτιριολογικό καθεστώς των χώρων εγκατάστασης των Ι.Ε.Κ. ή των παραρτημάτων τους.
- ε. Η κοινωνική πολιτική του Υπουργείου Παιδείας, Δια Βίου Μάθησης και Θρησκευμάτων για τις παραμεθώριες περιοχές.

1.4.1 Θεσμικό Πλαίσιο

- Ν. 2009/92. «Εθνικό Σύστημα Επαγγελματικής Εκπαίδευσης και Κατάρτισης και άλλες διατάξεις».

Με τον Ν. 2009/92 καθιερώθηκε το Εθνικό Σύστημα Επαγγελματικής Εκπαίδευσης και Κατάρτισης (Ε.Σ.Ε.Ε.Κ.), ιδρύθηκε ο Οργανισμός Επαγγελματικής Εκπαίδευσης και Κατάρτισης και τα Ινστιτούτα Επαγγελματικής Κατάρτισης. Οι βασικές διατάξεις που διέπουν την οργάνωση και λειτουργία των Ινστιτούτων Επαγγελματικής Κατάρτισης περιλαμβάνονται στον Ν. 2009/92 και στον Κανονισμό Επαγγελματικής Κατάρτισης και Λειτουργίας των Ινστιτούτων Επαγγελματικής Κατάρτισης, σύμφωνα με την Ε/12450/21-07-1994 απόφαση του Δ.Σ. του Ο.Ε.Ε.Κ.

- Ν. 3369/2005. «Συστηματοποίηση της Δια Βίου Μάθησης και Άλλες Διατάξεις».

Με τον Ν. 3369/2005 τα Ι.Ε.Κ. είναι φορέας παροχής Δια Βίου Εκπαίδευσης και Κατάρτισης και παρέχουν αρχική επαγγελματική κατάρτιση στα πλαίσια της Δια Βίου Κατάρτισης.

- Ν. 3879/2010. «Ανάπτυξη της Δια Βίου Μάθησης και λοιπές διατάξεις».

Με τον Ν.3879/2010 τα δημόσια Ι.Ε.Κ. μεταφέρονται στην Γενική Γραμματεία Διά Βίου Μάθησης (Γ.Γ.Δ.Β.Μ.). Όσον αφορά τα δημόσια Ι.Ε.Κ. που ανήκουν σε άλλους δημόσιους φορείς, εποπτεύονται από την Γ.Γ.Δ.Β.Μ. ως προς το εκπαιδευτικό πλαίσιο. Τα Ι.Ε.Κ. ιδρύονται, συγχωνεύονται ή καταργούνται με απόφαση των Υπουργών Οικονομικών και Παιδείας, Δια Βίου Μάθησης και Θρησκευμάτων. Για την λειτουργία των ιδιωτικών Ι.Ε.Κ. απαιτείται έγκριση από το Δ.Σ. του Ε.ΚΕ.ΠΙΣ. Επίσης, καταργείται ο Ο.Ε.Ε.Κ. και αντικαθίσταται από τον Εθνικό Οργανισμό Πιστοποίησης Προσόντων (Ε.Ο.Π.Π.)

1.4.2 Καταρτιζόμενοι

Στα Ι.Ε.Κ., δικαίωμα εγγραφής έχουν όσοι διαθέτουν τουλάχιστον Απολυτήριο Γυμνασίου και είναι 18 ετών και άνω. Η διαδικασία επιλογής των καταρτιζόμενων, προκειμένου να εγγραφούν στο Α' εξάμηνο στα Δημόσια Ι.Ε.Κ., πραγματοποιείται δύο φορές. Για το χειμερινό εξάμηνο στις αρχές Σεπτεμβρίου και για το εαρινό εξάμηνο στα τέλη Ιανουαρίου. Τα κριτήρια επιλογής των υποψηφίων καταρτιζόμενων στα Δημόσια Ι.Ε.Κ., είναι ο βαθμός του τίτλου σπουδών, η ηλικία, η ιδιότητα του πολύτεκνου γονέα, η προϋπηρεσία, καθώς και άλλα κοινωνικά κριτήρια. Ο αριθμός των καταρτιζόμενων στο τμήμα μάθησης κυμαίνεται από 20 έως 30 άτομα. Ο ακριβής αριθμός σε κάθε τμήμα εξαρτάται από παράγοντες όπως η γεωγραφική τοποθεσία του Ι.Ε.Κ., η ζήτηση της ειδικότητας και λοιπών παραμέτρων. Στους παρακάτω πίνακα περιέχονται τα στοιχεία σχετικά με τον αριθμό των αποφοίτων των δημόσιων και των ιδιωτικών Ι.Ε.Κ.

Οι καταρτιζόμενοι μόλις ολοκληρώσουν το πρόγραμμα κατάρτισης τους, το οποίο διαρκεί 4 εξάμηνα, μπορούν να δώσουν εξετάσεις για να αποκτήσουν το δίπλωμα επαγγελματικής κατάρτισης. Οι εξετάσεις πραγματοποιούνται δύο φορές ανά έτος και περιλαμβάνουν θεωρητικό και πρακτικό μέρος. Οι εξετάσεις είναι κοινές για τους αποφοίτους των δημοσίων και των ιδιωτικών Ι.Ε.Κ. Το δίπλωμα επαγγελματικής κατάρτισης είναι αναγνωρισμένο στην Ελλάδα και στις χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης και είναι υποχρεωτικό προκειμένου ο καταρτιζόμενος να έχει δικαίωμα απόκτησης επαγγελματικών δικαιωμάτων.

Πίνακας 1.4: Οι Απόφοιτοι των Δημοσίων Ι.Ε.Κ ανά έτος

Έτος	Άνδρες	Γυναίκες	Σύνολο
1992	22	6	28
1993	281	287	568
1994	1.695	1.935	3.630
1995	2.254	2.905	5.159
1996	2.458	3.412	5.870
1997	3.015	5.174	8.189
1998	3.007	5.463	8.470
1999	4.591	8.888	13.479
2000	5.986	10.356	16.342
2001	7.247	11.513	18.760
2002	4.750	6.646	11.936
2003	4.330	6.266	10.596
2004	4.146	5.484	9.630
2005	3.783	4.403	8.186
2006	3.179	3.506	6.685
2007	4.051	4.322	8.373
2008	4.486	5.303	9.789
2009	3.758	4.453	8.211
2010	3.453	4.283	7.736

Πηγή: Ο.Ε.Ε.Κ.

Από τα στοιχεία του πίνακα 1.4 προκύπτει ότι, κατά την τελευταία τριετία, παρουσιάστηκε μια σταδιακή μείωση του αριθμού των αποφοίτων των δημοσίων Ι.Ε.Κ. Η μείωση αυτή (σύμφωνα με την απόφαση του Ο.Ε.Ε.Κ. για αναστολή λειτουργίας μέρους των δημοσίων Ι.Ε.Κ.), είναι απόρροια της μείωσης της ζήτησης για κατάρτιση στα Ι.Ε.Κ. Ωστόσο, παραμένει ανοιχτό θέμα προς διερεύνηση, οι παράγοντες που συνέβαλαν στην μείωση της ζήτησης.

Πίνακας 1.5: Οι Απόφοιτοι των Δημοσίων Ι.Ε.Κ. ανά ειδικότητα (1992-2009)

Τομέας	Σύνολο Αποφοίτων
Χρηματοπιστωτικών και Διοικητικών Υπηρεσιών	46.183

Υγείας - Αισθητικής - Κοινωνικών Υπηρεσιών	24.672
Πληροφορικής - Τηλεπικοινωνιών – Δικτύων	24.500
Μηχανολογίας - Ηλεκτρολογίας – Ηλεκτρονικών	19.451
Τουρισμού – Μεταφορών	13.214
Εφαρμοσμένων Τεχνών	9.718
Δομικών και Συναφών Κατασκευών	4.401
Γεωτεχνικός	3.635
Επικοινωνίας και Μέσων Μαζικής Ενημέρωσης	3.145
Τροφίμων και Ποτών	1.782
Πολιτισμού - Αθλητισμού	1.024
Ένδυσης και Υπόδησης	690
Χημικής Βιομηχανίας	689
Ενέργειας - Περιβάλλοντος	257

Πηγή: Ο.Ε.Ε.Κ.

Σύμφωνα με τα στοιχεία του πίνακα 1.5, πρώτος σε ζήτηση, είναι ο τομέας των Χρηματοπιστωτικών και Διοικητικών Υπηρεσιών, στην δεύτερη θέση είναι ο τομέας της Υγείας - Αισθητικής - Κοινωνικών Υπηρεσιών και με μικρή διαφορά ακολουθεί ο τομέας της Πληροφορικής - Τηλεπικοινωνιών – Δικτύων.

Πίνακας 1.6: Οι Απόφοιτοι των Ιδιωτικών Ι.Ε.Κ. ανά έτος

Έτος	Σύνολο
1997	19.959
1998	19.606
1999	18.746
2000	14.407
2001	11.914
2002	11.768
2003	10.991
2004	11.499
2005	13.378
2006	16.136
2007	18.619
2008	20.921

2009	20.734
2010	20.088

Πηγή: Ο.Ε.Ε.Κ.

1.4.3 Επαγγελματικά δικαιώματα των καταρτιζόμενων

Οι απόφοιτοι των Ι.Ε.Κ. που αποκτούν το Δίπλωμα Επαγγελματικής Κατάρτισης, έχουν επαγγελματικά δικαιώματα τα οποία τους δίνουν την δυνατότητα πρόσβασης στην αγορά εργασίας, στον δημόσιο και στον ιδιωτικό τομέα. Η άδεια άσκησης επαγγέλματος, όπου αυτή απαιτείται, εκδίδεται από την κατά περίπτωση αρμόδια υπηρεσία της Νομαρχίας στην οποία υπάγεται η μόνιμη κατοικία του αιτούντος.

Το Δίπλωμα Επαγγελματικής Κατάρτισης αναγνωρίζεται ως τυπικό προσόν διορισμού στο Δημόσιο Τομέα (Π.Δ. 50/2001, ΦΕΚ 39/Α'/05-03-2001) όπως τροποποιήθηκε και ισχύει με τα Π.Δ. 347/2003 (ΦΕΚ 115/Α'/31-12-2003, Εγκ.ΔΟΑ/Φ13/1873, Παράρτημα Γ'), Π.Δ. 44/2005 (ΦΕΚ 63/Α'/9-03-2005), Π.Δ. 116/2006 (ΦΕΚ 115/Α'/9-06-2006), Π.Δ.146/2007 (ΦΕΚ 185/Α'/3-08-2007). Οι κάτοχοι του διπλώματος επαγγελματικής εκπαίδευσης μοριοδοτούνται στους διαγωνισμούς του Α.Σ.Ε.Π. με 150 μόρια [Άρθρο 8, Ν. 3051/2002 (ΦΕΚ 220/Α'/20-9-02)].

Η πρακτική άσκηση των καταρτιζόμενων λαμβάνεται υπόψη ως αναγνωρισμένη προϋπηρεσία για την λήψη της άδειας ασκήσεως επαγγέλματος. Η πρακτική άσκηση μπορεί να γίνει στον δημόσιο τομέα, σε νομικά πρόσωπα δημόσιου ή ιδιωτικού δικαίου και στον ιδιωτικό τομέα. Οι καταρτιζόμενοι έχουν δικαίωμα συμμετοχής στην πρακτική άσκηση εφόσον δεν έχουν συμμετάσχει στις εξετάσεις για το δίπλωμα επαγγελματικής κατάρτισης. Η πρακτική άσκηση συμβάλει στην προώθηση των καταρτιζόμενων στον τομέα εργασίας στον οποίο καταρτίστηκαν, αλλά και στην μείωση της ανεργίας.

1.4.4 Δίδακτρα

Οι καταρτιζόμενοι είναι υποχρεωμένοι να καταβάλλουν ένα ποσό για την κατάρτιση τους. Τα δίδακτρα είναι υψηλότερα στα ιδιωτικά και χαμηλότερα στα δημόσια Ι.Ε.Κ.. Στα ιδιωτικά Ι.Ε.Κ. το ύψος των διδάκτρων δεν είναι καθορισμένο, τα δίδακτρα ποικίλλουν και κατά μέσον όρο ανέρχονται σε 1.800 ευρώ. Στα δημόσια Ι.Ε.Κ. τα δίδακτρα ανέρχονται στα 367 ευρώ για κάθε εξάμηνο. Για τους ενδιαφερομένους που ανήκουν στις οικονομικά ασθενέστερες τάξεις, προβλέπονται κάποιες διευκολύνσεις.

Πιο συγκεκριμένα για τα άτομα με ειδικές ανάγκες και τους οικονομικά ασθενείς Έλληνες υπηκόους, το ύψος των διδάκτρων είναι στα 190 ευρώ, για τους καταρτιζόμενους των οποίων οι οικογένειες διαμένουν μόνιμα σε περιοχές που έχουν τεθεί σε κατάσταση ανάγκης είναι 5 ευρώ. Για τους αλλοδαπούς υπηκόους εκτός Ε.Ε. τα δίδακτρα ανέρχονται στα 734 ευρώ ενώ για τους οικονομικά ασθενείς αλλοδαπούς υπηκόους εκτός Ε.Ε. τα δίδακτρα είναι 380 ευρώ.

Παράλληλα προβλέπεται και υποτροφία για τους καταρτιζόμενους, το ύψος της οποίας ανέρχεται στα 750 ευρώ και δίνεται στο 10% των προσερχόμενων στις τελικές εξετάσεις.

1.4.5 Ειδικότητες

Οι ειδικότητες κατάρτισης οι οποίες παρέχονται από τα Ι.Ε.Κ. είναι οι παρακάτω:

- Πληροφορική – Τηλεπικοινωνίες – Δίκτυα
- Χρηματοπιστωτικές και Διοικητικές Υπηρεσίες
- Τουρισμός – Μεταφορές
- Γεωτεχνικών
- Τρόφιμα – Ποτά
- Μηχανολογία – Ηλεκτρολογία – Ηλεκτρονική
- Ένδυση – Υπόδηση
- Χημική Βιομηχανία
- Δομικές και Συναφές Κατασκευές
- Πολιτισμός – Αθλητισμός
- Εφαρμοσμένες Τέχνες
- Ενέργεια – Περιβάλλον
- Υγεία – Αισθητική – Κοινωνικές Υπηρεσίες
- Επικοινωνία και Μέσα Μαζικής Ενημέρωσης.

Για την προσθήκη ή την αφαίρεση μιας ειδικότητας, απαιτείται σχετική απόφαση του Υπουργού Παιδείας, Δια Βίου Μάθησης και Θρησκευμάτων.

1.5 Δια Βίου Μάθηση

Η Διά Βίου Μάθηση ορίζεται ως ‘κάθε μαθησιακή δραστηριότητα που αναλαμβάνεται καθ’ όλη την διάρκεια της ζωής, με σκοπό τη βελτίωση των γνώσεων, των δεξιοτήτων και των ικανοτήτων, στο πλαίσιο μιας προσωπικής, πολιτικής, κοινωνικής και εργασιακής άποψης’. Η Δια Βίου Μάθηση αποτελεί το πλαίσιο για το

σχεδιασμό και την υλοποίηση της μεταρρύθμισης των υφιστάμενων συστημάτων εκπαίδευσης και κατάρτισης, ώστε να προκύψουν συστηματικές ευκαιρίες μάθησης για τα άτομα. Οι ευκαιρίες αυτές εντοπίζονται στις δυνατότητες που θα παρέχονται στα άτομα για μάθηση οπουδήποτε, οποτεδήποτε, και σύμφωνα με τις μαθησιακές ικανότητες και ανάγκες τους, στην χρήση των συνολικών δομών εκπαίδευσης και κατάρτισης (τυπικής και μη-τυπικής μορφής). Σύμφωνα με τον Faris (1995), η έννοια «Δια Βίου Μάθηση» είναι μια δημοφιλής αλλά και ασαφής έννοια. Ορισμένοι αντιλαμβάνονται την έννοια αυτή ως την συνεχιζόμενη επαγγελματική εκπαίδευση, ενώ άλλοι θεωρούν ότι είναι συνολικά, η διαδικασία μάθησης εκτός του τυπικού συστήματος εκπαίδευσης και κατάρτισης.

Η Δια Βίου Μάθηση στοχεύει στην απόκτηση και την αναβάθμιση των γνώσεων, ικανοτήτων, των ενδιαφερόντων και των προσόντων των ατόμων από την προσχολική ηλικία έως και μετά την συνταξιοδότηση από την εργασία τους. Προωθεί την ανάπτυξη των γνώσεων και των ικανοτήτων που θα επιτρέψουν σε κάθε άτομο να προσαρμοστεί στην κοινωνία της γνώσης και να συμμετέχει ενεργά σε όλες τις δράσεις της κοινωνικής και οικονομικής ζωής, δίνοντας του έτσι την δυνατότητα να καθορίσει, σε μεγαλύτερο βαθμό, την μελλοντική του εξέλιξη. Η Δια Βίου Μάθηση συμβάλει στην ανάπτυξη του ανθρώπινου δυναμικού μέσω μιας συνεχόμενης υποστηρικτικής διαδικασίας. Η ανάπτυξη του ανθρώπινου δυναμικού γίνεται εκτός του τυπικού εκπαιδευτικού συστήματος και τα άτομα είναι παράγοντες της εκπαίδευσης τους (UNESCO, 1976).

Η Δια Βίου Μάθηση έχει τα παρακάτω χαρακτηριστικά⁸:

1. Διακρίνεται στην τυπική και στην μη-τυπική μάθηση η οποία πραγματοποιείται εκτός του τυπικού συστήματος εκπαίδευσης και κατάρτισης.
2. Η ανάγκη ενός ατόμου για μάθηση, εντοπίζεται σε όλη την διάρκεια της ζωής του.
3. Η γνώση είναι απαραίτητο εφόδιο για ένα άτομο προκειμένου να μπορεί να ανταποκριθεί στις αλλαγές της σύγχρονης κοινωνίας.
4. Τα άτομα και οι κοινωνίες από κοινού, σε τοπικό και παγκόσμιο επίπεδο, πρέπει να συμμετέχουν στον προσδιορισμό των αναγκών της Δια Βίου Μάθησης.
5. Η Δια Βίου Μάθηση είναι ταυτόχρονα προϊόν και οδηγός για την ευρεία χρήση των νέων τεχνολογιών.

⁸ Βλ. Barker, K. (1998) Lifelong Learning in Canada: Visions for the future. FuturEd, pp. 2-3

6. Τα οφέλη της Δια Βίου Μάθησης, τα καρπώνονται τόσο τα άτομα και όσο και οι κοινωνίες στο σύνολο τους.

Για την επιτυχή συμμετοχή των ατόμων στην Δια Βίου Μάθηση, πρέπει τα άτομα να μαθαίνουν σε συνεχή βάση, να είναι εξοπλισμένα με τις απαραίτητες γνώσεις και δεξιότητες ώστε να μπορούν να συμμετάσχουν σε αυτό-κατευθυνόμενη μάθηση, να έχουν πρόσβαση σε ευκαιρίες για μάθηση σε συνεχή βάση και να έχουν οικονομικά και πολιτιστικά κίνητρα για την συμμετοχή τους (Education Policy Analysis Branch of the OECD, 1998).

1.5.1 Η Δια Βίου Μάθηση στην Ευρώπη

Σύμφωνα με τα συμπεράσματα του Ευρωπαϊκού Συμβουλίου της Λισσαβόνας, επιβεβαιώνεται ότι η κίνηση προς τη Δια Βίου Μάθηση πρέπει να συνοδεύεται από μια επιτυχή μετάβαση στην οικονομία και στην κοινωνία της γνώσης. Ως εκ τούτου, τα Ευρωπαϊκά συστήματα εκπαίδευσης και κατάρτισης βρίσκονται στο επίκεντρο των επερχόμενων αλλαγών. Τα συμπεράσματα του Ευρωπαϊκού Συμβουλίου της Φέιρα καλούν τα «κράτη-μέλη, το Συμβούλιο και την Επιτροπή στα πλαίσια των αρμοδιοτήτων τους, να καθορίσουν συνεκτικές στρατηγικές και πρακτικά μέτρα με στόχο την προώθηση της Δια Βίου Μάθησης για όλους⁹».

Σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή Επιτροπή, οι ευκαιρίες μάθησης πρέπει να είναι διαθέσιμες σε όλους τους πολίτες σε συνεχή βάση. Τα άτομα πρέπει να έχουν μια πορεία μάθησης η οποία θα είναι προσαρμοσμένη στις ανάγκες και τα ενδιαφέροντα τους, σε όλα τα στάδια της ζωής τους. Κατ' επέκταση, το περιεχόμενο της μάθησης, ο τρόπος μάθησης και ο χώρος μάθησης μπορεί να διαφέρουν ανά άτομο ή ομάδα ατόμων.

Στα πλαίσια των δράσεων της Ευρωπαϊκής Ένωσης συμπεριλαμβάνονται τα εξής:

1. Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή έχει θεσπίσει ένα «χαρτοφυλάκιο» το οποίο δίνει την δυνατότητα στους πολίτες να παρουσιάζουν τις ικανότητες και τα προσόντα τους σε οποιοδήποτε κράτος-μέλος της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Το σύστημα περιλαμβάνει το ευρωπαϊκό βιογραφικό σημείωμα.
2. Στο πλαίσιο της ενίσχυσης της ευρωπαϊκής διάστασης των υπηρεσιών πληροφόρησης, συμβουλευτικής και προσανατολισμού, η Ευρωπαϊκή Επιτροπή δημιούργησε μια διαδικτυακή πύλη για τις ευκαιρίες μάθησης, με στόχο την

⁹ Βλ. Συμπεράσματα Ευρωπαϊκού Συμβουλίου της Φέιρα, παρ. 33.

αξιοποίηση ευκαιριών για μάθηση από τα άτομα, ώστε να καταστήσει τη μάθηση πιο ισχυρή.

3. Η Ευρωπαϊκή Τράπεζα Επενδύσεων να στηρίζει τη Διά Βίου Μάθηση στα πλαίσια πρωτοβουλιών, όπως π.χ. η «Καινοτομία 2000».

4. Το Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο (Ε.Κ.Τ.) και το Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης (Ε.Τ.Π.Α.) χρηματοδοτούν τα προγράμματα που αφορούν την Δια Βίου Μάθησης, όπως π.χ. το EQUAL. Ειδικότερα, το Ε.Κ.Τ. είναι το κύριο κοινοτικό μέσο χρηματοδοτικής στήριξης για τη Δια Βίου Μάθηση.

5. Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή ενθαρρύνει τον ποιοτικό έλεγχο, μέσω της χορήγησης ενός ευρωπαϊκού σήματος για τις επιχειρήσεις, προκειμένου να επιβραβεύσει και να δημοσιοποιήσει τις καλύτερες πρακτικές στη Δια Βίου Μάθηση.

Με βάση μια συζήτηση σε Ευρωπαϊκό επίπεδο σχετικά με τη Δια Βίου Μάθηση, συγκεντρώθηκαν μέσω των κοινοτικών προγραμμάτων και το Ευρωπαϊκό Έτος της Δια Βίου Μάθησης (1996), ορισμένα βασικά μηνύματα τα οποία προτείνουν ότι μια ολοκληρωμένη και συνεκτική στρατηγική της Διά Βίου Μάθησης για την Ευρώπη πρέπει να αποσκοπεί στα εξής¹⁰:

- Στην εγγύηση της καθολικής και συνεχούς πρόσβασης στη μάθηση για την απόκτηση και την ανανέωση των γνώσεων που απαιτούνται για τη διαρκή συμμετοχή στην κοινωνία της γνώσης
- Στην αισθητή αύξηση των επενδύσεων σε ανθρώπινο κεφάλαιο
- Στην ανάπτυξη αποτελεσματικών μεθόδων μάθησης
- Στην σημαντική βελτίωση του τρόπου αξιολόγησης της συμμετοχής στη μάθηση και των αποτελεσμάτων της, κυρίως στη μη-τυπική μάθηση.
- Στην διασφάλιση της άμεσης πρόσβασης όλων, σε χρήσιμες πληροφορίες και συμβουλές σχετικά με ευκαιρίες μάθησης σε όλη την Ευρώπη και καθ' όλη τη διάρκεια της ζωής τους.
- Στην παροχή ευκαιριών για προγράμματα Διά Βίου Μάθησης που θα υλοποιούνται κοντά στον τόπο κατοικίας και εργασίας των ατόμων και στην υποστήριξη μέσω των νέων τεχνολογιών όταν είναι αναγκαίο.

¹⁰ Βλ. Commission of the European Communities (2000). A Memorandum on Lifelong Learning, pp.4

1.5.2 Η Δια Βίου Μάθηση στην Ελλάδα

Στην Ελλάδα, η πρώτη προσπάθεια για την εκπαίδευση ενηλίκων ξεκινά το 1929 με την ίδρυση σχολών, οι οποίες κατά κύριο λόγο ήταν νυχτερινές, με σκοπό την παροχή εκπαίδευσης, κυρίως σε ενήλικες, οι οποίοι δεν είχαν ολοκληρώσει την υποχρεωτική σχολική εκπαίδευση. Το 1943 δημιουργήθηκαν υπηρεσίες με στόχο την καταπολέμηση του αναλφαβητισμού. Σε κεντρικό επίπεδο δημιουργήθηκε η Κεντρική Επιτροπή Καταπολέμησης του Αναλφαβητισμού (Κ.Ε.Κ.Α.) και σε περιφερειακό επίπεδο, ανά νομό, οι Νομαρχιακές Επιτροπές Λαϊκής Επιμόρφωσης (Ν.Ε.Λ.Ε.).

Στα μέσα της δεκαετίας του 1970, συστήθηκε η Διεύθυνση Επιμόρφωσης Ενηλίκων στο Υπουργείο Παιδείας η οποία το 1983 (Ν.1320/1983, Π.Δ. 131 καθόριζε το έργο της) αναβαθμίστηκε σε Γενική Γραμματεία Λαϊκής Επιμόρφωσης (Γ.Γ.Λ.Ε.) Η Γ.Γ.Λ.Ε. χρηματοδοτούσε τα επιμορφωτικά προγράμματα που πραγματοποιούνταν μέσω των Ν.Ε.Λ.Ε. Επίσης, οργάνωνε και χρηματοδοτούσε επιμέρους δράσεις πολιτιστικού χαρακτήρα.

Το 1995 (Ν.2327/1995) ιδρύθηκε το Ινστιτούτο Διαρκούς Εκπαίδευσης Ενηλίκων (Ι.Δ.ΕΚ.Ε.) και το 1997 (Ν.2525/1997) θεσμοθετήθηκαν τα Σχολεία Δεύτερης Ευκαιρίας (Σ.Δ.Ε.). Το 2001 (Ν.2909/2001), η Γ.Γ.Λ.Ε. μετονομάστηκε σε Γενική Γραμματεία Εκπαίδευσης Ενηλίκων (Γ.Γ.Ε.Ε.) και ανέλαβε το σχεδιασμό, το συντονισμό και την υλοποίηση ενεργειών, σε εθνικό επίπεδο και στον απόδημο ελληνισμό, που αφορούν τη Διά Βίου Μάθηση. Επίσης, το Ι.Δ.ΕΚ.Ε. υπάγεται στη Γενική Γραμματεία Εκπαίδευσης Ενηλίκων. Σκοπός του είναι η τεχνολογική και επιστημονική υποστήριξη των προγραμμάτων της Γ.Γ.Ε.Ε. και η υλοποίηση ενεργειών που αφορούν στη Διά Βίου Μάθηση. Οι δράσεις του Ι.Δ.ΕΚ.Ε. χρηματοδοτούνται από κοινοτικούς και εθνικούς πόρους και από άλλες πηγές

Με το Εθνικό Σχέδιο Δράσης για την Απασχόληση (Ε.Σ.Δ.Α.) το οποίο εκπονήθηκε το 1999, προβλέπεται η συστηματική σύνδεση του θεσμού των Κέντρων Επαγγελματικής Κατάρτισης (Κ.Ε.Κ.) με τα Κέντρα Προώθησης της Απασχόλησης (Κ.Π.Α.) του Ο.Α.Ε.Δ., στα πλαίσια του προγράμματος της συνεχιζόμενης κατάρτισης ανέργων σε εθνικό επίπεδο. Το 2003 ιδρύθηκαν τα Κέντρα Εκπαίδευσης Ενηλίκων (Κ.Ε.Ε.) και οι Σχολών Γονέων. Επίσης, με τον Ν.3191/2003 θεσμοθετήθηκε το Εθνικό Σύστημα Σύνδεσης της Επαγγελματικής Εκπαίδευσης και Κατάρτισης με την Απασχόληση (Ε.Σ.Σ.Ε.Ε.Κ.Α.). Το 2005 με τον Ν. 3369/2005 «Συστηματοποίηση της Δια Βίου Μάθησης και Άλλες Διατάξεις», καθορίζεται η

λειτουργία των Φορέων Παροχής Εκπαίδευσης και Κατάρτισης Ενηλίκων. Το 2008 (Ν.3699/2008), η Γ.Γ.Ε.Ε. μετονομάστηκε σε Γενική Γραμματεία Δια Βίου Μάθησης. Το 2010, με τον Ν. 3879/2010 «Ανάπτυξη της Διά Βίου Μάθησης και λοιπές διατάξεις» προωθούνται αλλαγές στον χώρο της Δια Βίου Μάθησης και το 2011 (ΦΕΚ Β2508/4-11-2011) συστήθηκε το Ίδρυμα Νεολαίας και Δια Βίου Μάθησης μετά από συγχώνευση του Εθνικού Ιδρύματος Νεότητας (Ε.Ι.Ν.), του Ι.Δ.ΕΚ.Ε. και του Ινστιτούτο Νεολαίας.

Στην Ελλάδα, στα πλαίσια της τυπικής εκπαίδευσης ενηλίκων, λειτουργούν τα Σ.Δ.Ε. τα οποία καλύπτουν ανάγκες των ατόμων που δεν έχουν ολοκληρώσει την υποχρεωτική εκπαίδευση. Στοχεύουν στην καταπολέμηση του κοινωνικού αποκλεισμού και στην ενίσχυση των ατόμων με εκπαιδευτικά εφόδια ώστε να μπορούν να ανταποκριθούν στις απαιτήσεις της αγοράς εργασίας και να ενταχθούν σε αυτή. Στα Σ.Δ.Ε. μπορούν να ενταχθούν άτομα ηλικίας 18 ετών και άνω, η φοίτηση διαρκεί δύο έτη και οι απόφοιτοι παίρνουν απολυτήριο ισότιμο με εκείνου του Γυμνασίου.

Στα πλαίσια της μη-τυπικής εκπαίδευσης ενηλίκων έχουν δημιουργηθεί δομές και προγράμματα τα οποία απευθύνονται τόσο στον γενικό πληθυσμό, όσο και σε συγκεκριμένες κοινωνικές ομάδες. Στοχεύουν στην κάλυψη συγκεκριμένων αναγκών των ατόμων και στην απόκτηση βασικών και ειδικευμένων γνώσεων. Η διάρκεια εκπαίδευσης των ατόμων είναι συνήθως μικρή και δεν ξεπερνά το ένα έτος. Ορισμένες από τις δομές που έχουν προσφέρει εκπαιδευτικές υπηρεσίες στην Ελλάδα είναι τα Κέντρα Εκπαίδευσης Ενηλίκων, οι Σχολές Γονέων, το Κέντρο Δια Βίου Μάθησης Ενηλίκων από Απόσταση, οι Νομαρχιακές Επιτροπές Λαϊκής Επιμόρφωσης και τα Κέντρα Επαγγελματικής Κατάρτισης.

Τα τελευταία χρόνια έχουν πραγματοποιηθεί σημαντικές πρόοδοι και μεγάλες επενδύσεις στο χώρο της Δια Βίου Μάθησης στην Ελλάδα και πλέον θεωρείται προσεγγίσιμος ο στόχος της Λισσαβόνας. Σύμφωνα με την συνθήκη της Λισσαβόνας, το ποσοστό συμμετοχής του πληθυσμού σε προγράμματα της Δ.Β.Μ., έχει οριστεί στο 12,5%.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2. ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΤΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ

2.1 Εισαγωγή

Η εκπαίδευση είναι ο κύριος θεσμικός μηχανισμός παραγωγής, συσσώρευσης και διάχυσης ανθρώπινου κεφαλαίου [Schultz (1961), Becker (1964), Mincer (1974)]. Έχει πολυδιάστατες παιδευτικές, οικονομικές, πολιτισμικές, κοινωνικές και πολιτικές λειτουργίες. Αποτελεί δυναμικό συντελεστή προώθησης της μεγέθυνσης – ανάπτυξης της οικονομίας [Schultz (1961), Denison (1967), Lukas (1988), Romer (1990), Mankiw et al (1992)], της απασχόλησης [OECD (1998), McIntosh & Vignoles (2001), de la Fuente (2003)], της διανομής του εισοδήματος και της κοινωνικής συνοχής [McMahon (2004)]. Είναι κατανάλωση, αλλά κυρίως επένδυση [Schultz (1961), Becker (1964)]. Η εκπαίδευση υπό την οπτική της οικονομικής, παράγει και διαχέει ποικιλία οφελών στους εκπαιδευόμενους και στα μέλη των νοικοκυριών τους, στις επιχειρήσεις και συνολικά στην οικονομία, στην κοινωνία και στην πολιτική [Haveman, R., & Wolfe, B. (1984), Wolfe, B., & Zuvekas, S. (1997)]¹¹. Επίσης, σύμφωνα με τον Blaug (1972), η εκπαίδευση αυξάνει την παραγωγικότητα. Η εκπαίδευση αντλεί ένα σημαντικό μέρος των οικονομικών πόρων των τομέων της οικονομίας (κράτος, νοικοκυριά, επιχειρήσεις), επιδιώκοντας παράλληλα την άντληση μεγαλύτερου μέρους. Οι εκτιμήσεις της αποδοτικότητας και της αποτελεσματικότητας (εκ των προτέρων ή εκ των υστέρων) των πόρων που χρησιμοποιούνται στην εκπαίδευση, με την εφαρμογή των επιστημονικών μεθόδων αξιολόγησης, αποτελούν χρήσιμα «εργαλεία» για την λήψη αποφάσεων αναφορικά με τις επενδύσεις που πρέπει να γίνουν στον χώρο της εκπαίδευσης και τις πολιτικές που πρέπει να σχεδιαστούν από το κράτος. Συμβάλλουν στον εκπαιδευτικό σχεδιασμό και στην αποτελεσματική κατανομή των πόρων μεταξύ των εναλλακτικών χρήσεων.

Η Οικονομική της Εκπαίδευσης αποτελεί κλάδο της Οικονομικής Επιστήμης. Έχει ως βασικό αντικείμενο μελέτης, την διερεύνηση της συμβολής της εκπαίδευσης, ως επένδυση, σε ανθρώπινο κεφάλαιο και την συμβολή της στην οικονομική ανάπτυξη. Η θεωρία του ανθρώπινου κεφαλαίου έχει κεντρική θέση στον κλάδο της Οικονομικής της Εκπαίδευσης.

¹¹ Βλ. Τσαμαδιάς, Κ., Χανής, Σ. (2011) Επισκόπηση των Εμπειρικών Μελετών Εκτίμησης της Αποδοτικότητας των Επενδύσεων στην Εκπαίδευση για την Ελλάδα. Τιμητικός Τόμος Π. Αγαλλοπούλου, Πανεπιστήμιο Πειραιώς, σελ. 1.309

Από την Αρχαία Ελλάδα, ο Πλάτωνας είχε εντοπίσει το ρόλο της εκπαίδευσης στην οικονομική ανάπτυξη και είχε μιλήσει για την αξία της εκπαίδευσης. Σύμφωνα με τον Πλάτωνα, η κοινωνία οφείλει να επενδύει στην εκπαίδευση διότι θα αποκομίσει οφέλη από την επένδυση αυτή¹².

Αρκετά χρόνια αργότερα, ο κλασικός οικονομολόγος Adam Smith αντιλήφθηκε ότι η εκπαίδευση αποτελεί επένδυση για την παραγωγή ανθρώπινου κεφαλαίου. Στο βιβλίο του 'Πλούτος των Εθνών' (1776) «έκανε αναφορά στο βασικό στοιχείο που αποτελεί την θεωρητική βάση της σύγχρονης οικονομικής της εκπαίδευσης»¹³. Μέσα από τα έργα του, προκύπτει ξεκάθαρα ότι πίστευε στην σημαντική συμβολή του ανθρώπινου κεφαλαίου στην οικονομική ανάπτυξη. Αν και δεν προχώρησε στον υπολογισμό του, προέβλεψε ότι θα συμβάλει στην αύξηση του εισοδήματος του ατόμου σε όλη την διάρκεια του εργασιακού του βίου.

Για την συμβολή της εκπαίδευσης στην ανάπτυξη μίλησαν και οι, μετά τον Smith, κλασικοί οικονομολόγοι Ricardo και Malthus αλλά και μαρξιστές οικονομολόγοι όπως ο σοβιετικός C.S.Strumilin. Ο Strumilin μελέτησε το πρόβλημα του προγραμματισμού της εκπαίδευσης και επιχείρησε να ερευνήσει την επίδραση της εκπαίδευσης στην ανάπτυξη.

Η Οικονομική της Εκπαίδευσης, ως κλάδος της Οικονομικής Επιστήμης, θεμελιώθηκε το 1960 από τον καθηγητή του Πανεπιστημίου του Σικάγο, Th. Schultz. Ο καθηγητής Schultz αναφέρει [*...Κατάλαβα ότι οι πρόοδοι στις επιστήμες και την νέα τεχνολογία δεν μπορούσαν να εξηγήσουν και να απορροφήσουν όλη την θετική ανάπτυξη της παραγωγικότητας. Έτσι άρχισα να ψάχνω μια πιο ολοκληρωμένη εξήγηση και αντιλήφθηκα ότι αυτό το ανεξήγητο κενό που υπάρχει οφείλεται στις ανθρώπινες πηγές, τις γνώσεις και τις ικανότητες οι οποίες είναι σπάνιες και όχι δωρεάν. Για το λόγο αυτό άρχισα μια νέα μελέτη με σκοπό την αξιολόγηση της επένδυσης στον άνθρωπο, γνωρίζοντας ότι το κεφάλαιο που θα προκύψει θα είναι πάλι ο άνθρωπος...*]¹⁴. Επίσης, ο Schultz αναφέρει ότι η επένδυση στο ανθρώπινο κεφάλαιο έχει μεγάλη χρονική διάρκεια και μεγάλο κόστος. Ταυτόχρονα όμως, τόνισε και τα οφέλη που προκύπτουν από την εκπαίδευση, τόσο για το άτομο και την οικογένειά του, όσο και για την κοινωνία.

¹² Βλ. Παπαγεωργίου, Π., Χατζηδήμα, Σ. (2003) Εισαγωγή στην Οικονομική των Ανθρώπινων Πόρων και της Εκπαίδευσης, σελ. 15

¹³ Βλ. Ψαχαρόπουλος, Γ. (1999) Οικονομική της Εκπαίδευσης, σελ. 13

¹⁴ Βλ. Παπαγεωργίου, Π., Χατζηδήμα, Σ. (2003) Εισαγωγή στην Οικονομική των Ανθρώπινων Πόρων και της Εκπαίδευσης, σελ. 17

Η Οικονομική της Εκπαίδευσης έχει αναδείξει τον κοινωνικό χαρακτήρα της Οικονομικής Επιστήμης, τοποθετώντας τον άνθρωπο στο κέντρο ενδιαφέροντος της παραγωγικής διαδικασίας. Για τους οικονομολόγους, η εκπαίδευση είναι ένα πολύ σημαντικό και ελκυστικό πεδίο επιστημονικής έρευνας. Βασικός σκοπός τους είναι η διατύπωση προτάσεων πολιτικής για την επίτευξη οικονομικής αλλά και κοινωνικής ανάπτυξης. Επίσης, η Οικονομική της εκπαίδευσης, ως κλάδος της Οικονομικής Επιστήμης, «απαντά» στους επικριτές της επιστήμης, οι οποίοι μιλούν για μετάβαση της επιστήμης σε θέσεις που δεν λαμβάνουν υπόψη τον ανθρώπινο παράγοντα, αλλά είναι απρόσωπες και εστιάζουν σε ποσοτικά και οικονομικά μεγέθη που αφορούν ένα πολύ μικρό μέρος του κοινωνικού συνόλου.

2.2 Η Θεωρία του Ανθρώπινου Κεφαλαίου

Τα τέλη του 20ού αιώνα και η αρχή του 21ου αιώνα, έχουν θεωρηθεί ως εποχή του Ανθρώπινου Κεφαλαίου. Στον σύγχρονο κόσμο, ένας από τους βασικούς παράγοντες που συμβάλουν στον καθορισμό του προτύπου ζωής μιας κοινωνίας, είναι ο βαθμός αποτελεσματικής εφαρμογής των ικανοτήτων και των γνώσεων των μελών της, καθώς και η υγεία τους. Είναι απαραίτητη η ανάπτυξη της γνώσης και η επένδυση στην υγεία, προκειμένου να χρησιμοποιηθούν σε ένα οικονομικό περιβάλλον και στις δομές της αγοράς.

Ως Ανθρώπινο κεφάλαιο ορίζεται το σύνολο των ικανοτήτων, δεξιοτήτων (έμφυτων και επίκτητων) και γνώσεων του ατόμου. Οι επίκτητες ικανότητες και δεξιότητες είναι αποτέλεσμα της εκπαίδευσης και της κατάρτισης του ατόμου. Επίσης, μέσα από την εκπαιδευτική διαδικασία βελτιώνονται και οι φυσικές ικανότητες. Επιπλέον, σύμφωνα με τον Becker (1964), η επαγγελματική εμπειρία που έχει αποκτηθεί στην αγορά εργασίας μπορεί να αυξήσει το ανθρώπινο κεφάλαιο. Η οικογένεια επίσης, έχει ένα πολύ σημαντικό ρόλο στον σχηματισμό του ανθρώπινου κεφαλαίου των μελών της. Είναι υπεύθυνη σε μεγάλο βαθμό για την επένδυση των παιδιών της σε εκπαίδευση, μέσω της οποίας θα διαμορφωθούν οι στάσεις και οι αξίες τους και θα σχηματιστεί το ανθρώπινο κεφάλαιο τους¹⁵. Η εφαρμογή των γνώσεων και των δεξιοτήτων του ατόμου στην εργασία του, αλλά και η στάση και η συμμετοχή του στο κοινωνικό γίνεσθαι, αντικατοπτρίζονται στην δημιουργία του ανθρώπινου

¹⁵ Βλ. Becker, G. (1964) Human Capital, Princeton University Press

κεφαλαίου ως αποτέλεσμα της επένδυσης του ατόμου στην εκπαίδευση και στην κατάρτιση.

Σύμφωνα με την Θεωρία του ανθρώπινου κεφαλαίου, η γνώση που παρέχεται στα άτομα αυξάνει τις ικανότητές τους, με αποτέλεσμα να γίνονται περισσότερο παραγωγικά και αποδοτικά [Schultz (1959), Becker (1964), Mincer (1974)].

Θεμελιωτής της σύγχρονης θεωρίας του ανθρώπινου κεφαλαίου είναι ο καθηγητής Th. Schultz ο οποίος έκανε λόγο και για την οικονομική αξία της εκπαιδευσεως¹⁶. Ο Schultz διατύπωσε την θεωρία του ανθρώπινου κεφαλαίου για «να εξηγήσει το ανεξήγητο μέχρι τότε υπόλοιπο στην οικονομική άνοδο».¹⁷ Ο Solow (1956, 1957) είπε ότι «το ανεξήγητο μέρος του ρυθμού ανάπτυξης μιας χώρας οφείλεται στην τεχνολογική πρόοδο»¹⁸. Επίσης και ο Denison (1962) επιχείρησε να υπολογίσει κατά πόσο το ανθρώπινο κεφάλαιο συμβάλει στην οικονομική ανάπτυξη.

Ο Schultz συνέδεσε την εκπαίδευση με την ανάπτυξη. Σύμφωνα με τον Schultz, το ανθρώπινο κεφάλαιο έχει τρεις ιδιότητες¹⁹:

1. Είναι ενσωματωμένο στον άνθρωπο, δηλαδή είναι ανθρώπινο στοιχείο.
2. Είναι κεφάλαιο, διότι αποτελεί πηγή μελλοντικών ικανοποιήσεων, κερδών ή και τα δύο, όπως και οι άλλες μορφές κεφαλαίου.
3. Δεν διαχωρίζεται από το άτομο που το κατέχει.

Επίσης, το ανθρώπινο κεφάλαιο δεν μπορεί να μεταβιβαστεί, να πουληθεί και να κληρονομηθεί, παρά μόνο να εκμισθωθεί.

Από τις παραπάνω ιδιότητες προκύπτει το συμπέρασμα ότι η δημιουργία του ανθρώπινου κεφαλαίου είναι αποτέλεσμα της συμμετοχής του ίδιου του ατόμου στην εκπαιδευτική διαδικασία.

Ο Schultz αναφέρει ότι εκτός από την επένδυση στην εκπαίδευση, και οι επενδύσεις στην δημόσια υγεία και την εσωτερική μετανάστευση, αποτελούν επένδυση σε ανθρώπινο κεφάλαιο. Θεωρεί ότι η υψηλότερη παραγωγικότητα και αποδοτικότητα του ατόμου, είναι αποτέλεσμα του ποιοτικότερου και υψηλότερου ποσοτικά ανθρώπινου κεφαλαίου και αποδίδει ένα μέρος της οικονομικής ανισότητας στην χαμηλότερου επιπέδου επένδυση σε ανθρώπινο κεφάλαιο, ορισμένων κοινωνικών ομάδων. Οι διαφορές στις αμοιβές των ατόμων από την εργασία, είναι αποτέλεσμα

¹⁶ Βλ. Schultz, Th. (1963) *The Economic Value of Education*, Columbia University Press, N.Y.

¹⁷ Βλ. Ψαχαρόπουλος, Γ. (1999) *Οικονομική της Εκπαίδευσης*, σελ. 57

¹⁸ Βλ. Ψαχαρόπουλος, Γ. (1999) *Οικονομική της Εκπαίδευσης*, σελ. 53

¹⁹ Βλ. Schultz, Th. (1963) *Η Οικονομική Αξία της Εκπαιδευσεως*. Επιμέλεια, Γ. Φ. Κουτσομάρη. Αθήνα, 1972, σελ. 13

του διαφορετικού επιπέδου επένδυσης των ατόμων σε ανθρώπινο κεφάλαιο και της κατοχής αυτού. Σύμφωνα με τη θεωρία αυτή, η οικονομική ανάπτυξη εξαρτάται από την ορθολογική και αποδοτική χρησιμοποίηση του ανθρώπινου κεφαλαίου που είναι διαθέσιμο σε κάθε χώρα. Το ανθρώπινο δυναμικό έχει πολύ μεγάλη συμβολή στην ανάπτυξη στον σύγχρονο κόσμο. Ίσως μοναδική εξαίρεση, είναι οι Αραβικές χώρες οι οποίες διαθέτουν πολύ μεγάλα κοιτάσματα πετρελαίου και βασίζουν την οικονομική τους μεγέθυνση και την συσσώρευση του πλούτου τους κυρίως σε αυτές τις πηγές. Οι περισσότερες χώρες όμως δεν διαθέτουν αντίστοιχου επιπέδου φυσικές πηγές που μπορούν να αποτελέσουν μοχλό οικονομικής ανάπτυξης και πρέπει να βασίσουν την ανάπτυξη τους στο ανθρώπινο κεφάλαιο.

Αξίζει να σημειωθεί ότι στα τέλη της δεκαετίας του 50, οι δυτικοί οικονομολόγοι είχαν εκτιμήσει ότι οι ρυθμοί οικονομικής ανάπτυξης θα ήταν χαμηλότεροι (εξαιτίας των καταστροφών από τον Β' Παγκόσμιο Πόλεμο) από εκείνους που τελικά επικράτησαν. Σύμφωνα με τον Schultz, η εσφαλμένη αυτή εκτίμηση ήταν αποτέλεσμα του γεγονότος ότι δεν ελήφθη υπόψη η συμβολή του ανθρώπινου κεφαλαίου στην αναπτυξιακή διαδικασία²⁰.

Η αναγκαιότητα του υλικού κεφαλαίου είναι δεδομένη στην σύγχρονη οικονομία, δεν μπορεί όμως να επιτευχθεί οικονομική ανάπτυξη χωρίς την συμβολή εξειδικευμένου εργατικού δυναμικού, το οποίο θα χειριστεί τα μηχανήματα, καθώς και χωρίς εκπαιδευμένα και ικανά διοικητικά στελέχη και επιχειρηματίες που θα αναλάβουν να συνδυάσουν με τον πιο αποδοτικό τρόπο τους παραπάνω συντελεστές.

Σύμφωνα με έρευνες που έχουν διεξαχθεί, προκύπτει η τάση ότι υπάρχει θετική σχέση μεταξύ του ανθρώπινου κεφαλαίου και της επιχειρηματικής δραστηριότητας, χωρίς όμως να καταλήγουν σε ισχυρά συμπεράσματα.

Η θεωρία του ανθρώπινου κεφαλαίου αναφέρει ότι κάθε άτομο το οποίο είναι υγιές και έχει εκπαιδευτεί, μπορεί να αυξήσει την παραγωγικότητα του. Επίσης, η διαφορά της παραγωγικότητας κάθε ατόμου, έχει ως αποτέλεσμα και την διαφορετική αμοιβή (κέρδος) του. Ο καθηγητής Chiswick με μελέτη που έκανε στις Η.Π.Α., απέδειξε την ορθότητα της παραπάνω άποψης²¹.

²⁰ Βλ. Γσαμαδιάς, Κ. (2000) Η Αποδοτικότητα των Επενδύσεων στην Τριτοβάθμια Τεχνολογική Εκπαίδευση. Διδακτορική Διατριβή, σελ. 43

²¹ Βλ. Παπαγεωργίου, Π., Χατζηδήμα, Σ. (2003) Εισαγωγή στην Οικονομική των Ανθρώπινων Πόρων και της Εκπαίδευσης, σελ. 26

Εκτός από τις απόψεις που έχουν διατυπωθεί και οι οποίες έχουν ως επίκεντρο τη θετική συμβολή του ανθρώπινου κεφαλαίου στην οικονομική ανάπτυξη, έχουν διατυπωθεί και απόψεις οι οποίες είναι επικριτικές. Οι επικρίσεις αυτές εκφράστηκαν κυρίως από εκπροσώπους της κοινωνιολογίας της εκπαίδευσης και των οικονομικών της εργασίας, βλ. Thurow (1972), Blustone (1972), Bowles and Gintis (1976)²². Η κριτική που έχει ασκηθεί διακρίνεται σε δύο κατηγορίες, σε εκείνη που αμφισβητεί ένα μέρος των συμπερασμάτων της θεωρίας του ανθρώπινου κεφαλαίου και σε εκείνη που αμφισβητεί συνολικά την θεωρία. Η κριτική που ασκείται από την κοινωνιολογία της εκπαίδευσης, εντοπίζεται στον ρόλο του εκπαιδευτικού συστήματος. Αντιτίθεται στην αντιμετώπιση του εκπαιδευτικού συστήματος ως παραγωγού ενός παραγωγικού συντελεστή. Θεωρεί πως στην περίπτωση αυτή, το εκπαιδευτικό σύστημα καλείται να προσαρμοστεί στις αλλαγές που προκύπτουν στην αγορά της εξειδικευμένης εργασίας. Οι παρενέργειες που προκύπτουν από την παραπάνω διαδικασία, εντοπίζονται στον περιορισμό του κοινωνικού ρόλου του εκπαιδευτικού συστήματος σε μία μόνο λειτουργία του, χωρίς να κρίνεται ως η σημαντικότερη, καθώς και στην υπαγωγή του εκπαιδευτικού συστήματος στο οικονομικό σύστημα, τις ανάγκες του οποίου καλείται να ικανοποιήσει. Επίσης, ασκείται κριτική για την διαδικασία καθορισμού του ύψους των αμοιβών. Διατυπώνεται η άποψη ότι οι το ύψος των αποδοχών δεν είναι αποτέλεσμα της παραγωγικότητας, όπως αναφέρει η θεωρία του ανθρώπινου κεφαλαίου, αλλά αποτέλεσμα και άλλων παραγόντων όπως π.χ. οι διεκδικήσεις και οι πιέσεις των συνδικαλιστικών σωματείων. Αντίστοιχα και η κατανομή του πλούτου, είναι αποτέλεσμα των συγκρούσεων των κοινωνικών και εργασιακών ομάδων. Στα πλαίσια της κριτικής που έχει ασκηθεί στην θεωρία του ανθρώπινου κεφαλαίου, εντάσσεται και η υπόθεση του φίλτρου (screening hypothesis).

2.3 Η Υπόθεση του Φίλτρου

Η υπόθεση του φίλτρου (screening hypothesis) υποστηρίζει ότι η εκπαίδευση δεν συμβάλει στην δημιουργία του ανθρώπινου κεφαλαίου και δεν αυξάνει την αποδοτικότητα και την παραγωγικότητα του ατόμου. Με βάση την υπόθεση του φίλτρου, η εκπαίδευση αποτελεί ένα εργαλείο για τους εργοδότες, για την επιλογή

²² Βλ. Τσαμαδιάς, Κ. (2000) Η Αποδοτικότητα των Επενδύσεων στην Τριτοβάθμια Τεχνολογική Εκπαίδευση. Διδακτορική Διατριβή, σελ. 44

του ανθρώπινου δυναμικού που θα συμμετάσχει στην παραγωγική διαδικασία. Επίσης, αποδέχεται ότι η εκπαίδευση επηρεάζει θετικά τον καθορισμό των αμοιβών-μισθών των ατόμων. Κύριοι εκφραστές της υπόθεσης του φίλτρου είναι οι Spence (1973), Arrow (1973), Stiglitz (1975).

Σύμφωνα με την υπόθεση του φίλτρου, (Arrow, 1973), η εκπαίδευση χρησιμοποιείται από τους εργοδότες ως φίλτρο και εστιάζει στη διαφοροποίηση του εισοδήματος και της οριακής παραγωγικότητας. Σύμφωνα με τον Arrow, η έλλειψη πληροφόρησης των εργοδοτών, σχετικά με τους υπό πρόσληψη εργαζόμενους, οδηγεί στη δημιουργία μιας άποψης ότι η παραγωγικότητα ενός ατόμου με υψηλό επίπεδο εκπαίδευσης θα είναι αυξημένη, δεδομένου ότι το άτομο που έχει ολοκληρώσει έναν υψηλό κύκλο σπουδών (π.χ. τριτοβάθμια εκπαίδευση), έχει καταβάλει μεγάλη προσπάθεια, διαθέτοντας παράλληλα επιμονή και υπομονή. Τα χαρακτηριστικά αυτά, μπορεί να θεωρηθεί ότι αποτελούν μια εγγύηση ότι το συγκεκριμένο άτομο θα είναι πιο παραγωγικό από κάποιο άλλο άτομο το οποίο έχει καταβάλει χαμηλότερη προσπάθεια και έχει ολοκληρώσει έναν χαμηλότερο κύκλο σπουδών. Η υπόθεση αυτή του Arrow, έγινε αντικείμενο αρνητικών κριτικών με κύριο επιχείρημα ότι αλλοιώνει την αξία των πτυχίων, καθώς θεωρεί ότι τα πτυχία απλά πιστοποιούν την προσωπικότητα του ατόμου. Τονίζεται επίσης, ότι δεν είναι απαραίτητο για ένα άτομο, προκειμένου να πιστοποιήσει την προσωπικότητα του, να ολοκληρώσει ένα κύκλο σπουδών τριτοβάθμιας εκπαίδευσης, αλλά αρκεί ένα test I.Q.²³

Στις πρώτες εκτιμήσεις που έγιναν, προστέθηκε η μεταβλητή IQ στην συνάρτηση Mincer, δηλ. $\ln Y = f(S, EX, EX^2, IQ)$

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα η αποδοτικότητα των επενδύσεων στην εκπαίδευση έμεινε σχεδόν αμετάβλητη (Griliches, 1970)²⁴.

Η υπόθεση του Φίλτρου διακρίνεται στην ισχυρή και στην ασθενή υπόθεση. Σύμφωνα με την ισχυρή υπόθεση, οι εργοδότες συνεχίζουν να δίνουν υψηλότερες αμοιβές στα άτομα τα οποία έχουν υψηλότερο επίπεδο εκπαίδευσης για όλο το χρονικό διάστημα που απασχολούν τον εργαζόμενο. Ο έλεγχος της ύπαρξης σκληρού φίλτρου γίνεται με την προσθήκη μιας μεταβλητής αλληλεπίδρασης $S*EX$ (Interaction Term) στην συνάρτηση του Mincer.

$\ln Y = a + b S + c EX + d (S*EX)$

²³ Βλ. Τσαμαδιάς, Κ. (2000) Η Αποδοτικότητα των Επενδύσεων στην Τριτοβάθμια Τεχνολογική Εκπαίδευση. Διδακτορική Διατριβή, σελ. 77.

²⁴ Βλ. Ψαχαρόπουλος, Γ. (1999) Οικονομική της Εκπαίδευσης, σελ. 49

Το σημείο του συντελεστή d που θα εκτιμηθεί εμπειρικά (+ ή -) και η στατιστική σημαντικότητα του, προσδιορίζει αν έχουμε μια περίπτωση φίλτρου δηλ. αν τα εισοδήματα συγκλίνουν (-) ή αποκλίνουν (+). Σε πάρα πολλές έρευνες έχει βρεθεί ότι τα εισοδήματα αποκλίνουν, επομένως δεν υπάρχει βάση για την ύπαρξη σκληρού φίλτρου. (βλ. Cohn, Kiker and Mendes de Oliveira, 1987)²⁵

Όσον αφορά την πιθανότητα επαλήθευσης της ισχυρής υπόθεσης, προκύπτει ο προβληματισμός ότι σε αυτή περίπτωση θα εμφανιζόταν το παράδοξο, οι εργοδότες να μη μειώνουν τις αμοιβές των εργαζομένων που κατέχουν υψηλότερο επίπεδο εκπαίδευσης αλλά ταυτόχρονα είναι και λιγότερο παραγωγικοί, σε σχέση με εκείνους που κατέχουν χαμηλότερο επίπεδο εκπαίδευσης αλλά είναι περισσότερο παραγωγικοί (Psacharopoulos, 1979).²⁶

Σύμφωνα με την ασθενή υπόθεση, ο λόγος που οι εργοδότες προσλαμβάνουν τα άτομα που κατέχουν υψηλότερο επίπεδο εκπαίδευσης με υψηλότερο μισθό, είναι ότι δεν έχουν πληροφόρηση αναφορικά με την αποδοτικότητα και την παραγωγικότητα του υπό πρόσληψη εργαζόμενου. Εν τούτοις, η ασθενής υπόθεση δέχεται ότι η εκπαίδευση μπορεί να αυξήσει την εγγενή παραγωγικότητα (Spence 1973, Arrow 1973, Stiglitz 1975).

Στα πλαίσια του της υπόθεσης του φίλτρου, έχουν γίνει εμπειρικές μελέτες οι οποίες έχουν εφαρμόσει εναλλακτικές μεθοδολογίες όπως²⁷:

- Σύγκριση της αποδοτικότητας της εκπαίδευσης στους ανταγωνιστικούς και στους μη ανταγωνιστικούς τομείς της οικονομίας (Psacharopoulos 1979, 1983a, Lee 1980, Cohn et al 1987, Tucker 1986).
- Σύγκριση των αυτοαπασχολούμενων και των εργαζόμενων με σχέση εξαρτημένης εργασίας, λαμβάνοντας υπόψη τα έτη φοίτησης (Riley 1979, Katz και Ziderman 1980, Cohn et al 1987).
- Την μείωση των εισοδημάτων (Tucker 1985)
- Την ανάλυση της σχέσης 'αποδοτικότητα της εκπαίδευσης και πληροφορία για την εργασία' (Albrecht 1981, Cohn et al 1986)
- Σύγκριση των αποδοχών των ατόμων που προέρχονται από εργασία η οποία σχετίζεται με το εκπαιδευτικό-γνωστικό τους αντικείμενο, με τις αποδοχές ατόμων τα

²⁵ Βλ. Ψαχαρόπουλος, Γ. (1999) Οικονομική της Εκπαίδευσης, σελ. 50-51

²⁶ Βλ. Psacharopoulos, G. (1979) On the weak versus the strong version of the screening Hypothesis. Economics Letters, pp. 181

²⁷ Βλ. Lambropoulos, H. (1992) Further Evidence on the weak and strong versions of the screening hypothesis in Greece. Economics of Education Review, pp. 61

οποία έχουν τα ίδια εργασιακά προσόντα αλλά δεν εργάζονται σε θέσεις εργασίας που συνδέονται άμεσα με το εκπαιδευτικό τους αντικείμενο. (Wiles 1974, Miller και Volker 1983, Arabsheibani 1989).

Ωστόσο οι μελέτες αυτές, έχουν καταλήξει σε αντιφατικά συμπεράσματα.

Σε διάφορες χώρες, έχουν γίνει μελέτες οι οποίες επιβεβαιώνουν την υπόθεση του φίλτρου, όπως:

Στο Ισραήλ (Ziderman 1992), στην Ιαπωνία (Sakamoto και Chen 1992), στην Σιγκαπούρη (Liu και Wong 1982) και την Αυστραλία (Miller και Volker, 1984).

Αντίθετα, άλλες μελέτες σε χώρες όπως:

Στην Ελλάδα (Lambropoulos, 1992), στην Μαλαισία (Lee, 1980), τις Κάτω Χώρες (Oosterbeek, 1992), την Σουηδία (Albrecht, 1981), την Αίγυπτο (Arabsheibani, 1989) δεν επιβεβαιώνουν την υπόθεση του φίλτρου.

Μεικτά αποτελέσματα έχουν βρεθεί από εμπειρικές μελέτες, στο Ηνωμένο Βασίλειο (Shah 1985, Psacharopoulos 1979) και τις ΗΠΑ (Riley 1979, Layard and Psacharopoulos 1974)²⁸.

Επίσης, σημειώνεται ότι οι μελέτες που έγιναν από τους (Ashenfelter and Krueger, 1994) και (Ashenfelter and Rouse, 1998) με την χρήση μονοζυγωτικών διδύμων²⁹ κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι η εκπαίδευση συνδέεται με την αποδοτικότητα και την παραγωγικότητα και συμβάλει στον καθορισμό των αμοιβών των εργαζομένων.

2.4 Η Επίδραση της Εκπαίδευσης και της Κατάρτισης στην Απασχόληση και την Ανεργία.

Σύμφωνα με την θεωρία του ανθρωπίνου κεφαλαίου, η εκπαίδευση και η κατάρτιση συμβάλουν σημαντικά στην αύξηση της πιθανότητας του ατόμου να εισέλθει ανταγωνιστικά στην αγορά εργασίας ή να διατηρήσει την εργασία του. Επίσης συμβάλλει στην μείωση της πιθανότητας για το εκπαιδευμένο άτομο να βρεθεί εκτός αγοράς εργασίας, όπως και στην περίπτωση που θα βρεθεί στην ανεργία, ο χρόνος παραμονής να είναι μικρότερος σε σχέση με ένα άτομο λιγότερο εκπαιδευμένο. Έχει βρεθεί ότι υπάρχει μια ισχυρή αρνητική σχέση μεταξύ εκπαίδευσης και ανεργίας (Mincer 1994, Spence 1973, 1981, Kettunen 1994).

²⁸ Βλ. Brown, S. and Sessions, J. G. (1999). A test of the strong screening hypothesis in Italy. *Economics of Education*. pp. 3

²⁹ Μονοζυγωτικοί δίδυμοι, είναι παιδιά που έχουν τους ίδιους γονείς, αλλά έχουν χωριστεί σε μικρή ηλικία και το καθένα από αυτά έχει διαφορετικό επίπεδο εκπαίδευσης.

Σε έρευνα των Brauns, H., Gangl, M., Scherer, S, (1999) για την εισροή των νέων στην αγορά εργασίας των χωρών της Μεγάλης Βρετανίας, της Γαλλίας και της Γερμανίας,³⁰ βρέθηκε ότι η πιθανότητα ανεργίας των νέων έχει στενή σχέση με το εκπαιδευτικό επίπεδο τους. Το ποσοστό ανεργίας βρέθηκε υψηλότερο για τους αποφοίτους της υποχρεωτικής εκπαίδευσης και χαμηλότερο για τους αποφοίτους της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης. Επίσης, η επαγγελματική κατάρτιση μειώνει σημαντικά την πιθανότητα της ανεργίας σε σύγκριση με τη γενική εκπαίδευση. Η σύγκριση αυτή αφορά άτομα τα οποία έχουν το ίδιο επίπεδο εκπαίδευσης.

Ο Kettunen (1997)³¹ σε έρευνα στην Φινλανδία, για την επίδραση του εκπαιδευτικού επιπέδου στην πιθανότητα επανόδου του ατόμου στην αγορά εργασίας, διαπίστωσε ότι οι άνεργοι οι οποίοι έχουν περίπου 13-14 χρόνια εκπαίδευσης, έχουν υψηλότερη πιθανότητα να ενταχθούν εκ νέου στην αγορά εργασίας. Ωστόσο, η πιθανότητα να βρουν εργασία, η οποία θα καλύπτει τις προσδοκίες τους μειώνεται, όσο αυξάνει το εκπαιδευτικό επίπεδο των ατόμων. Τα άτομα τα οποία είναι κάτοχοι μεταπτυχιακού ή διδακτορικού τίτλου έχουν προβλήματα στην εξεύρεση εργασίας που θα καλύπτει τις προσδοκίες τους.

Οι Ashenfelter and Ham (1979), Nickell (1979), Kiefer (1985) εκτίμησαν την επίδραση της εκπαίδευσης στη διάρκεια της ανεργίας, χρησιμοποιώντας τα έτη εκπαίδευσης ως επεξηγηματική μεταβλητή. Οι Kiefer και Nickell βρήκαν ότι υπάρχει αρνητική σχέση μεταξύ της εκπαίδευσης και της διάρκειας της ανεργίας. Αντίθετα, οι Ashenfelter and Ham βρήκαν ότι η εκπαίδευση δεν είχε καμία επίδραση στη διάρκεια παραμονής ενός ατόμου στην ανεργία.

Έρευνα της Ευρωπαϊκής Επιτροπής (2011)³² για την σχέση μεταξύ του εκπαιδευτικού επιπέδου και του ποσοστού απασχόλησης, βρήκε ότι τα άτομα με υψηλότερο επίπεδο εκπαίδευσης, έχουν υψηλότερο ποσοστό απασχόλησης (βλ. πίνακες 2.1 και 2.2).

Σύμφωνα με τα στοιχεία του πίνακα 2.1 για την περίοδο 2004-2009 και για εργαζόμενους ηλικίας 20-64 ετών, το ποσοστό απασχόλησης για τα άτομα με χαμηλό μορφωτικό επίπεδο μειώθηκε έως και κατά 1,3 ποσοστιαίες μονάδες, ενώ για τα

³⁰ Βλ. Brauns, H., Gangl, M., Scherer, S, (1999). Education and Unemployment: Patterns of Labour Market Entry in France, the United Kingdom and West Germany. Arbeitspapiere - Mannheimer Zentrum für Europäische Sozialforschung Nr. 6, pp. 25

³¹ Βλ. Kettunen, J. (1997). Education and unemployment duration. Economics of Education Review, Vol 16, N. 2, pp. 167

³² Βλ. Commission of the European Communities (2011). Progress towards the Common European Objectives in Education and Training. Indicators and benchmarks 2010/2011, pp. 71-72.

άτομα με μέσο εκπαιδευτικό επίπεδο αυξήθηκε κατά 1 ποσοστιαία μονάδα. Για τους αποφοίτους της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης παρατηρείται μια οριακή μείωση της τάξης του 0,1%. Το μέσο ποσοστό απασχόλησης των ατόμων των χωρών της Ευρωπαϊκής Ένωση (Ε.Ε.-27) αυξήθηκε κατά 1,4 %. Από την έρευνα προκύπτει ότι τα άτομα με το χαμηλότερο εκπαιδευτικό επίπεδο έχουν τον υψηλότερο κίνδυνο ανεργίας, στην ευρωπαϊκή αγορά εργασίας.

Πίνακας 2.1: Οι μεταβολές του ποσοστού απασχόλησης ανά εκπαιδευτικό επίπεδο (20-64 ετών) μεταξύ των ετών 2004-2009 στην Ε.Ε.-27

Εκπαιδευτικό Επίπεδο	2004	2009	Μεταβολή 2004-2009
Κάτω από την Ανώτερη Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση	55,2	53,9	-1,3
Ανώτερη Δευτεροβάθμια και Μετα-δευτεροβάθμια, μη Τριτοβάθμια Εκπαίδευση	69,2	70,2	1
Τριτοβάθμια Εκπαίδευση	82,7	82,6	-0,1
Σύνολο	67,4	68,8	1,4

Πηγή: Eurostat (LFS)

Στον πίνακα 2.2 περιλαμβάνονται τα στοιχεία σχετικά με τα ποσοστά απασχόλησης ανά επίπεδο εκπαίδευσης για κράτη-μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Από τα στοιχεία επιβεβαιώνεται η άποψη ότι το υψηλότερο επίπεδο εκπαίδευσης οδηγεί σε αύξηση του ποσοστού απασχόλησης. Μεταξύ των κρατών-μελών όμως, υπάρχουν σημαντικές διαφορές στα ποσοστά απασχόλησης. Τα ποσοστά απασχόλησης των εργαζομένων ηλικίας 20-64 ετών (Γ' τρίμηνο 2010) με χαμηλό εκπαιδευτικό επίπεδο κυμαίνονται μεταξύ 30,7% στη Σλοβακία έως 68% στην Πορτογαλία. Τα ποσοστά απασχόλησης των ατόμων με μέσο εκπαιδευτικό επίπεδο κυμαίνονται μεταξύ 60% στη Λιθουανία έως 80,6% στη Σουηδία. Τα ποσοστά απασχόλησης των ατόμων με υψηλό εκπαιδευτικό επίπεδο είναι πάνω από 80% στις περισσότερες χώρες. Εξαιρέση αποτελούν η Ελλάδα, η Ισπανία, η Ιταλία, η Εσθονία, η Ιρλανδία, η Ουγγαρία και η Σλοβακία, στις οποίες το ποσοστό κυμαίνεται μεταξύ 70 και 80%. Η διαφορά των ποσοστών απασχόλησης μεταξύ των ατόμων με χαμηλό επίπεδο εκπαίδευσης και των ατόμων με υψηλό επίπεδο εκπαίδευσης κυμαίνεται μεταξύ 13,7 % στην Πορτογαλία έως 54,5 % στη Λιθουανία. Η διαφορά στον μέσο όρο της Ε.Ε. είναι 28,3 %.

Πίνακας 2.2: Ποσοστά Απασχόλησης ανά Εκπαιδευτικό Επίπεδο ανά χώρα (20-64 έτη) για το 2010, T₃ (%)

Χώρα	Κάτω από την Ανώτερη Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση	Ανώτερη Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση	Τριτοβάθμια Εκπαίδευση
Ε.Ε.-27	53,80	70,40	82,10
Βέλγιο	48,20	69,50	81,80
Βουλγαρία	41,70	68,70	82,90
Τσεχία	42,50	71,60	80,80
Δανία	63,10	78,60	85,80
Γερμανία	56,30	75,40	86,60
Εσθονία	44,50	66,80	78,10
Ιρλανδία	46,60	63,50	79,50
Ελλάδα	58,50	61,30	78,00
Ισπανία	52,50	64,60	77,40
Γαλλία	55,00	71,50	80,70
Ιταλία	50,10	66,90	74,90
Κύπρος	67,50	74,70	82,30
Λετονία	49,00	63,60	81,30
Λιθουανία	30,90	60,00	85,50
Λουξεμβούργο	57,60	69,10	84,20
Ουγγαρία	38,20	62,80	77,20
Μάλτα	51,40	77,20	82,50
Ολλανδία	61,80	79,60	86,70
Αυστρία	56,80	77,80	84,70
Πολωνία	41,40	63,60	82,30
Πορτογαλία	68,00	70,00	81,70
Ρουμανία	57,20	64,10	81,50
Σλοβενία	49,40	69,60	86,70
Σλοβακία	30,70	66,20	77,20
Φινλανδία	55,50	73,20	83,70
Σουηδία	63,60	80,60	87,80
Ην. Βασίλειο	55,90	75,90	84,00
Κροατία	42,40	59,00	75,70
Ισλανδία	75,20	81,60	87,90
Νορβηγία	64,80	79,00	89,60
Ελβετία	70,70	80,70	87,20

Πηγή: Eurostat (LFS)

Οι D’Auria, F., Pagano, A., Ratto, M. and Varga, J. (2009) βρήκαν ότι από την αύξηση του εκπαιδευτικού επιπέδου του εργατικού δυναμικού, προκύπτει μια θετική και μακροπρόθεσμη μακροοικονομική επίδραση. Έρευνα του ιδρύματος Bertelsmann³³ (2009), βρήκε ότι μια μεταρρύθμιση του εκπαιδευτικού συστήματος, παρέχει τα κατάλληλα εκπαιδευτικά προσόντα ή δεξιότητες σε όλα τα άτομα, ώστε μακροπρόθεσμα να επιτευχθεί αύξηση του ΑΕΠ έως και 10%.

Μία άλλη απόδειξη της θετικής επίδρασης της εκπαίδευσης στην απασχόληση, είναι οι αμοιβές που λαμβάνουν τα άτομα από την εργασία τους. Το ύψος των αμοιβών, σε ετήσια βάση που λαμβάνει ένα άτομο εξαρτάται σημαντικά από το επίπεδο εκπαίδευσης του. Στον πίνακα 2.3 περιλαμβάνονται τα μέσα ετήσια καθαρά εισοδήματα των εργαζομένων στα κράτη-μέλη της Ε.Ε. ανά επίπεδο εκπαίδευσης. Επιβεβαιώνεται ότι σε κάθε χώρα της ΕΕ, το υψηλότερο εκπαιδευτικό επίπεδο οδηγεί σε υψηλότερο μέσο εισόδημα, ανεξάρτητα εάν υπάρχουν σημαντικές διαφορές μεταξύ των χωρών αναφορικά με το μέσο ετήσιο καθαρό εισόδημα.

Πίνακας 2.3: Ετήσιο Μέσο Καθαρό Εισόδημα των εργαζομένων ανά εκπαιδευτικό επίπεδο (x1000 €)

Χώρα	Κάτω από την Ανώτερη Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση	Ανώτερη Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση	Τριτοβάθμια Εκπαίδευση
Ε.Ε.-27	12,70	14,70	21,70
Βέλγιο	16,70	20,20	25,40
Βουλγαρία	2,10	3,20	4,40
Τσεχία	6,20	7,80	10,30
Δανία	23,20	26,30	30,80
Γερμανία	15,70	19,00	24,70
Εσθονία	5,30	6,30	8,80
Ιρλανδία	18,70	23,80	32,10
Ελλάδα	9,70	11,80	17,60
Ισπανία	11,90	14,70	19,60
Γαλλία	17,60	19,90	25,30
Ιταλία	14,10	18,00	23,90
Κύπρος	14,80	17,80	23,60
Λετονία	4,30	5,80	8,70

³³ Το ίδρυμα Bertelsmann ιδρύθηκε στην Γερμανία το 1977. Είναι μη κερδοσκοπικό ίδρυμα και κύριοι στόχοι του είναι η προώθηση των μεταρρυθμίσεων και της δημοκρατίας.

Λιθουανία	3,50	4,90	7,70
Λουξεμβούργο	25,60	32,80	46,40
Ουγγαρία	3,80	4,90	6,80
Μάλτα	9,40	12,40	15,90
Ολλανδία	18,30	20,70	26,00
Αυστρία	16,60	21,30	25,70
Πολωνία	3,90	5,10	8,20
Πορτογαλία	7,90	10,50	17,30
Ρουμανία	1,60	2,50	4,40
Σλοβενία	10,40	12,10	16,50
Σλοβακία	4,60	5,90	7,70
Φινλανδία	19,70	21,30	27,30
Σουηδία	20,40	22,20	25,30
Ην. Βασίλειο	13,40	16,80	23,40
Ισλανδία	21,50	22,60	26,70
Νορβηγία	31,30	35,50	40,70
Ελβετία	25,00	31,60	41,20

Πηγή: Eurostat SILK, 2007

Η επίδραση της εκπαίδευσης στην απασχόληση παραμένει σημαντική ακόμη και σε περιόδους οικονομικής ύφεσης και κρίσης. Σύμφωνα με τα στοιχεία της Eurostat (2009a, 2009b, 2010a, 2010b) οι εργαζόμενοι έχουν επηρεαστεί από την κρίση με διαφορετική ένταση, η οποία διαφοροποιείται ανάλογα με το εκπαιδευτικό τους επίπεδο. Την υψηλότερη αρνητική επίδραση έχουν δεχθεί τα άτομα με χαμηλό επίπεδο εκπαίδευσης³⁴.

Η συμμετοχή των ενηλίκων στην εκπαίδευση και την κατάρτιση, συμβάλει στην βελτίωση της αποτελεσματικότητας του εργατικού δυναμικού καθώς και στην ανταγωνιστικότητα για μεγαλύτερο μέρος του εργασιακού βίου του. Η συμμετοχή στη Διά Βίου Μάθηση ενισχύει τις ικανότητες και δεξιότητες του ατόμου, επικαιροποιεί τις γνώσεις του μέσω της συνεχούς ανανέωσης και αναβάθμισης των βασικών και ειδικών γνώσεων που κατέχει, με αποτέλεσμα να ενισχύει την θέση του στην αγορά εργασίας, αλλά και να αποκτά τα εφόδια προκειμένου να ανελιχθεί ή να αλλάξει επαγγελματικό προσανατολισμό.

³⁴ Βλ. Commission of the European Communities (2011). Progress towards the Common European Objectives in Education and Training. Indicators and benchmarks 2010/2011, p. 70

Στην Ελλάδα, σύμφωνα με την ετήσια έκθεση του ΟΟΣΑ «education at a glance 2011³⁵», το 2009, το ποσοστό ανεργίας για τους αποφοίτους της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης ανήλθε στο 6,7%, για τους αποφοίτους της μη υποχρεωτικής δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης και της μετα-δευτεροβάθμιας, μη τριτοβάθμιας εκπαίδευσης στο 9,2% και για τους αποφοίτους της υποχρεωτικής εκπαίδευσης στο 8,8%.

Πίνακας 2.4: Τα ποσοστά ανεργίας ανά επίπεδο εκπαίδευσης στην Ελλάδα (2009)

Επίπεδο Εκπαίδευσης	Ποσοστό Ανεργίας (%)
Τριτοβάθμια Εκπαίδευση	6,7
Μη Υποχρεωτική Δευτεροβάθμια και Μετά Δευτεροβάθμια, Μη Τριτοβάθμια Εκπαίδευση	9,2
Υποχρεωτική Εκπαίδευση	8,8

Πηγή: OECD, Education at a Glance, 2011

Οι μικρές διαφορές των ποσοστών ανεργίας μεταξύ των ατόμων με διαφορετικό επίπεδο εκπαίδευσης ερμηνεύονται από το γεγονός ότι η εργασιακή κατάσταση των ατόμων με χαμηλό επίπεδο εκπαίδευσης δεν είναι εύκολο να διερευνηθεί. Πιο συγκεκριμένα, δεν είναι σαφές ποιο είναι το ποσοστό των ατόμων με χαμηλό επίπεδο εκπαίδευσης που διεκδικεί μια θέση εργασίας και ποιο είναι το ποσοστό των ατόμων που εργάζεται χωρίς όμως να δηλώνει τα εισοδήματά του στις επίσημες αρχές του κράτους.

Σύμφωνα με μελέτες, η αδήλωτη εργασία μπορεί να αποτελεί ένα μεγάλο μέρος της οικονομικής δραστηριότητας και ιδιαίτερα σε τομείς που απασχολούν εργαζόμενους με μέσο και χαμηλό εκπαιδευτικό επίπεδο. Το ποσοστό απασχόλησης των ανειδίκευτων ατόμων ανέρχεται σε 59,7%. Το ποσοστό αυτό είναι χαμηλότερο σε σχέση με το ποσοστό απασχόλησης των αποφοίτων της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης, περισσότερο από 20 %.

Για το 2009³⁶, οι αμοιβές των αποφοίτων της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης στην Ελλάδα, είναι πολύ κοντά στο μέσο όρο των χωρών-μελών του ΟΟΣΑ. Οι αμοιβές ενός αποφοίτου τριτοβάθμιας εκπαίδευσης είναι κατά μέσο όρο 75% υψηλότερες από τις αμοιβές ενός αποφοίτου υποχρεωτικής εκπαίδευσης. Η διαφορά αυτή διευρύνεται για τους άνδρες αποφοίτους της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης, οι οποίοι αμείβονται με

³⁵ Βλ. OECD (2011). Education at a glance, country-note Greece, p.2

³⁶ Βλ. OECD (2011). Education at a glance, country-note Greece, p.3-4

τουλάχιστον 80% περισσότερο από τους άνδρες απόφοιτους της μη υποχρεωτικής δευτεροβάθμιας ή της μετα-δευτεροβάθμιας, μη τριτοβάθμιας εκπαίδευσης.

Στην Ελλάδα, οι αμοιβές των δύο φύλων διαφέρουν σημαντικά μεταξύ τους, με εκείνες των ανδρών να είναι αισθητά υψηλότερες των γυναικών. Ωστόσο, καθώς το εκπαιδευτικό επίπεδο και η ηλικία αυξάνουν, η διαφορά μειώνεται. Οι αμοιβές των γυναικών ηλικίας 55 - 64 ετών που είναι απόφοιτοι τριτοβάθμιας εκπαίδευσης, αντιστοιχούν σε ποσοστό 92% των αντίστοιχων αμοιβών των ανδρών του ίδιου επιπέδου εκπαίδευσης. Αντίθετα, οι αμοιβές των γυναικών ηλικίας 55 - 64 ετών που είναι απόφοιτοι της υποχρεωτικής εκπαίδευσης, αντιστοιχούν σε ποσοστό 51% των αμοιβών των ανδρών με αντίστοιχο εκπαιδευτικό επίπεδο.

Ωστόσο, σε αντίθεση με τα ποσοστά απασχόλησης ανά εκπαιδευτικό επίπεδο που έχουν καταγραφεί στο σύνολο του πληθυσμού, στην ηλικιακή ομάδα 15-29 ετών, βρέθηκε ότι όσο υψηλότερο είναι το επίπεδο εκπαίδευσης, τόσο υψηλότερο είναι το ποσοστό ανεργίας. Σε αυτή την ηλικιακή ομάδα, το ποσοστό ανεργίας των αποφοίτων τριτοβάθμιας εκπαίδευσης ανέρχεται στο 14,6%, το ποσοστό ανεργίας των αποφοίτων των αποφοίτων της μη υποχρεωτικής δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης ανέρχεται στο 9,2% και 6,1% είναι το ποσοστό ανεργίας για τους αποφοίτους της υποχρεωτικής εκπαίδευσης. Στην ηλικιακή ομάδα 25-29 ετών, η Ελλάδα έχει το υψηλότερο ποσοστό ανεργίας (13,2%) στους αποφοίτους της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης σε σύγκριση με τα κράτη-μέλη του ΟΟΣΑ. Ο μέσος όρος του ΟΟΣΑ είναι 5,7%. Επίσης, οι νέοι που είναι απόφοιτοι της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης, έχουν περισσότερες πιθανότητες να παραμείνουν άνεργοι για περισσότερο από έξι μήνες. Ειδικότερα, το 7,5 % των νέων αποφοίτων της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης παραμένει στην ανεργία περισσότερο από 6 μήνες (ο μέσος όρος για τις χώρες-μέλη του ΟΟΣΑ είναι 3%), ενώ μόλις το 3,5 % των αποφοίτων της μη υποχρεωτικής δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης βρίσκεται στην ίδια θέση.

Η εξαίρεση που παρουσιάζεται στην συγκεκριμένη ηλικιακή ομάδα, θα μπορούσε να εξηγηθεί από το γεγονός ότι η ελληνική οικονομία δεν έχει ακόμη μετακινηθεί προς την κατεύθυνση της υψηλής τεχνολογικής ανάπτυξης. Ένα σημαντικό μέρος της παραγωγής εξακολουθεί να προέρχεται από τον αγροτικό και τον βιομηχανικό τομέα, τομείς οι οποίοι χρειάζονται εργαζόμενους, σε μεγάλο βαθμό, μέσης και χαμηλής εκπαίδευσης και εξειδίκευσης.

2.5 Δείκτης Συμμετοχής

Ο Δείκτης Συμμετοχής του πληθυσμού στο εργατικό δυναμικό δείχνει την πιθανότητα που έχει ένα άτομο να ενταχθεί στην αγορά εργασίας. Ο ορισμός του δίνεται από τον λόγο του αριθμού των ατόμων που εργάζονται προς τον πληθυσμό. Ο μαθηματικός τύπος υπολογισμού του είναι της μορφής³⁷:

$$\text{Δείκτης Συμμετοχής (PR}_e\text{)} = \frac{LF_e}{\Pi_e} \quad (2.1)$$

Όπου:

LF_e , τα άτομα μιας πληθυσμιακής ομάδας (e) που απασχολούνται στην αγορά εργασίας.

Π_e , το σύνολο των ατόμων της συγκεκριμένης πληθυσμιακής ομάδας (e).

Ο δείκτης συμμετοχής του πληθυσμού στο εργατικό δυναμικό δίνει την δυνατότητα για συγκρίσεις χρονικών περιόδων ή διαφορετικών πληθυσμιακών ομάδων αναφορικά με την προσφορά εργασίας και το εργατικό δυναμικό, χωρίς όμως να μπορεί να ερμηνεύσει τις συγκρίσεις αυτές. Η ερμηνεία αυτή μπορεί να γίνει με την οικονομική θεωρία της προσφοράς εργασίας, τόσο για το μέγεθος του δείκτη όσο και για τις χρονολογικές και ενδο-πληθυσμιακές διακυμάνσεις που έχει ο δείκτης συμμετοχής, με την χρήση ερμηνευτικών μεταβλητών.

Ωστόσο, εντοπίζεται δυσκολία στην χρήση του δείκτη συμμετοχής, όταν πρόκειται για συγκρίσεις μεταξύ χωρών ή χρονικών περιόδων, ακόμη και στην περίπτωση που δεν θα ληφθεί υπόψη ο πληθυσμός που βρίσκεται κάτω από το ηλικιακό όριο ένταξης του στην αγορά εργασίας. Στην περίπτωση που πρόκειται για σύγκριση μεταξύ χωρών, ο δείκτης συμμετοχής επηρεάζεται αρνητικά από τα άτομα που βρίσκονται ηλικιακά πάνω από το ανώτατο ηλικιακό όριο εργασίας. Κατά συνέπεια πρέπει να ληφθούν υπόψη παράγοντες όπως, οι διαφορές στη μέση ηλικία συνταξιοδότησης και στη μέση διάρκεια ζωής των ατόμων μετά την σύνταξη. Επίσης πρέπει να ληφθούν υπόψη δεδομένα όπως, το επίπεδο ανάπτυξης της αγοράς εργασίας, αλλά και η αντιμετώπιση και η καταγραφή των γυναικών εργαζομένων στις υπό σύγκριση χώρες. Όσον αφορά τις συγκρίσεις μεταξύ χρονικών περιόδων, προκύπτουν προβλήματα όπως, οι αλλαγές στο θεσμικό πλαίσιο, π.χ. τα υποχρεωτικά έτη εκπαίδευσης, τα συνταξιοδοτικά όρια, δημογραφικοί παράγοντες όπως το επίπεδο θνησιμότητας, το προσδόκιμο ζωής, η γονιμότητα κ.α. που καθιστούν τα αποτελέσματα επισφαλή.

³⁷ Δεδουσόπουλος, Α. (1998). Η Προσφορά Εργασίας: Θεωρίες, Πολιτικές και Ερευνητικές Αναζητήσεις. Αθήνα, εκδ. Τυπωθήτω, σ. 245

Σύμφωνα με τον Δεδουσόπουλο (1998) [*..η χρησιμοποίηση του γενικού δείκτη, είτε αναφέρεται στο σύνολο του πληθυσμού είτε μόνο στον πληθυσμό με ηλικία ανώτερη της παιδικής, πρέπει να αποφεύγεται και, αν αυτό δεν είναι δυνατό, τα αποτελέσματα των συγκρίσεων να γίνονται δεκτά, με μεγάλη επιφύλαξη και αφού προηγηθεί προσπάθεια για την εκτίμηση των επιδράσεων που ασκούν οι μεταβολές στους θεσμικούς παράγοντες και στα δημογραφικά δεδομένα...*].

Ο δείκτης συμμετοχής διακρίνεται σε κατηγορίες οι οποίες είναι πιθανόν να αναφέρονται στον πληθυσμό συνολικά ή σε επιμέρους ομάδες του πληθυσμού. Οι επιμέρους πληθυσμιακές ομάδες καθορίζονται με κριτήρια όπως το εκπαιδευτικό επίπεδο, το φύλο ή άλλα χαρακτηριστικά. Ένα είδος δείκτη συμμετοχής είναι ο γενικός δείκτης συμμετοχής .

Η χρήση του γενικού δείκτη συμμετοχής είναι ευρύτατη, παρά το γεγονός ότι οι πληροφορίες που δίνει δεν θεωρούνται ασφαλείς, λόγω του γεγονότος ότι η τιμή του επηρεάζεται από το μέρος του πληθυσμού που βρίσκεται σε μη εργασιακή ηλικία. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα ο δείκτης συμμετοχής να υποεκτιμάται. Ο βαθμός της υποεκτίμησης εξαρτάται από το μέγεθος του δείκτη εξάρτησης, που είναι η αναλογία των ατόμων που βρίσκονται σε μη εργασιακή ηλικία σε σχέση με τα άτομα που βρίσκονται σε εργασιακή ηλικία.

Λόγω των μειονεκτημάτων που παρουσιάζει ο υπολογισμός του γενικού δείκτη συμμετοχής του πληθυσμού στο εργατικό δυναμικό, είναι αναγκαίο να μην λαμβάνει υπόψη το μέρος του πληθυσμού που βρίσκεται σε μη εργασιακή ηλικία προκειμένου τα αποτελέσματα να είναι πιο αξιόπιστα.

Όσον αφορά το εκπαιδευτικό επίπεδο, είναι ένας σημαντικός παράγοντας που επιδρά στην τιμή του δείκτη συμμετοχής. Π.χ. έχει βρεθεί ότι η επέκταση του εκπαιδευτικού επιπέδου, επιδρά αρνητικά στον δείκτη συμμετοχής των νέων. Γενικά, έχει βρεθεί ότι ο δείκτης συμμετοχής των ατόμων με υψηλό εκπαιδευτικό επίπεδο, είναι υψηλότερος. Το γεγονός αυτό μπορεί να ερμηνευθεί με τρεις διαφορετικές προσεγγίσεις, οι οποίες όμως στερούνται πλήρους τεκμηρίωσης. Όπως:

1. Η θεωρία του Ανθρώπινου Κεφαλαίου υποστηρίζει την ύπαρξη θετικής συσχέτισης μεταξύ εκπαιδευτικού επιπέδου και εισοδημάτων. Κατά συνέπεια, το κόστος ευκαιρίας για τα καλά εκπαιδευμένα άτομα να μείνουν εκτός αγοράς εργασίας, είναι υψηλότερο από το κόστος ευκαιρίας των ατόμων με χαμηλότερο επίπεδο εκπαίδευσης. Οι Bowen και Finegan (1969) υποστήριζαν ότι το εκπαιδευτικό επίπεδο μπορεί να συμπεριληφθεί σε μια συνάρτηση εκτίμησης της συμπεριφοράς του δείκτη

συμμετοχής, ως μια πρόσθετη ερμηνευτική μεταβλητή. Η μεταβλητή αυτή, θα ερμηνεύει τις προτιμήσεις των ατόμων σχετικά με την αγορά εργασίας.

2. Έχει υποστηριχθεί ότι, οι περισσότερες δυνατότητες για απασχόληση που έχουν τα άτομα με υψηλό εκπαιδευτικό επίπεδο, δημιουργούν και τις προϋποθέσεις για περισσότερες ευκαιρίες για απασχόληση. Επίσης, η αυξανόμενη συμμετοχή των ατόμων σε υψηλότερο επίπεδο εκπαίδευσης, έχει ως αποτέλεσμα την απομάκρυνση των ατόμων που βρίσκονται σε μεγαλύτερη ηλικία και έχουν χαμηλότερο επίπεδο εκπαίδευσης. Αυτό έχει εφαρμογή, ακόμη και στις περιπτώσεις όπου δεν υπάρχει άμεση σύνδεση του εκπαιδευτικού επιπέδου με τον ρυθμό της παραγωγικότητας των ατόμων.

Από την άλλη πλευρά, οι πολιτικές προσλήψεων που εφαρμόζουν οι επιχειρήσεις μπορεί να αποβεί ένας αποτρεπτικός παράγοντας προσφοράς θέσεων εργασίας σε άτομα υψηλού εκπαιδευτικού επιπέδου, δεδομένου ότι σε αρκετές περιπτώσεις, οι εργοδότες επιλέγουν να προσλάβουν άτομα τα οποία διαθέτουν χαμηλότερο εκπαιδευτικό επίπεδο. Οι λόγοι που επιβάλλουν μια τέτοια πολιτική ποικίλουν. Π.χ. οι εργοδότες μπορεί να επιθυμούν να καταβάλλουν λιγότερα χρήματα, να θεωρούν ότι τα καλά εκπαιδευμένα άτομα δεν θα παραμείνουν για μεγάλο χρονικό διάστημα στην επιχείρησή τους, κ.α.

3. Το αυξανόμενο επίπεδο εκπαίδευσης, οδηγεί και στην αύξηση των στόχων και των επιθυμιών των ατόμων για την θέση τους στην αγορά εργασίας. Δημιουργεί υψηλότερες προσδοκίες για υψηλότερες αμοιβές, για καλές συνθήκες εργασίας, για επαγγελματική ανέλιξη, κ.α. Στην περίπτωση που οι αμοιβές που έχουν καθοριστεί στην αγορά εργασίας είναι χαμηλότερες από τις προσδοκώμενες, είναι πιθανό ένα μέρος των καλά εκπαιδευμένων ατόμων, να επιλέξει να μείνει εκτός αγοράς εργασίας. Αυτό προκύπτει ως συνέπεια της διαφοράς του μισθού επιφύλαξης, ο οποίος διαμορφώνεται από τις προσδοκίες των ατόμων με υψηλό επίπεδο εκπαίδευσης, και του μισθού που διαμορφώνεται στην αγορά λόγω του χαμηλού επιπέδου της ζήτησης ατόμων για απασχόληση. Έχει υποστηριχθεί ότι στις λιγότερο αναπτυγμένες οικονομίες, η εκπαίδευση μπορεί να είναι «παραγωγός ανεργίας».³⁸ Η αύξηση του εκπαιδευτικού επιπέδου, ιδιαίτερα για τις γυναίκες και τους νέους, μπορεί να οδηγήσει στην καλλιέργεια πολύ υψηλών προσδοκιών, οι οποίες να βρίσκονται σε

³⁸ Standing, G. (1978). Labour Force Participation and Development. ILO, p. 145

δυσαρμονία με τις πραγματικές συνθήκες στην αγορά εργασία, με αποτέλεσμα να επιλέξουν να μην ενταχθούν στο εργατικό δυναμικό.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3.

ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΟΣΤΟΥΣ-ΟΦΕΛΟΥΣ

3.1 Εισαγωγή

Τα διαφορετικά κόστη και τα οφέλη συνθέτουν τα στοιχεία που προσδιορίζουν την αξία της εκπαιδευτικής διαδικασίας, και ως εκ τούτου, αποτελούν τους βασικούς παράγοντες εκτίμησης της αποδοτικότητας της εκπαίδευσης. Η μέθοδος της ανάλυσης κόστους-οφέλους εφαρμόζεται με την σύγκριση του κόστους και των οφελών από την επένδυση στην εκπαίδευση, προκειμένου να εκτιμηθεί η αποδοτικότητα της επένδυσης. Η Ανάλυση κόστους-οφέλους λαμβάνει υπόψη ορισμένες βασικές μεταβλητές του εκπαιδευτικού συστήματος, δηλαδή τα κόστη των διαφόρων βαθμίδων εκπαίδευσης και τα οφέλη που προκύπτουν από την δημιουργία ανθρωπίνου κεφαλαίου. Η επένδυση δεσμεύει πόρους από την οικονομία με σκοπό να επιτύχει μελλοντικά οφέλη, όπως η αύξηση της παραγωγικότητας και των εισοδημάτων των ατόμων. Η ανάλυση κόστους-οφέλους αποτελεί ένα χρήσιμο εργαλείο για την χάραξη εκπαιδευτικής πολιτικής διότι συμβάλλει στην ορθολογική κατανομή των πόρων. Τις τελευταίες δεκαετίες, οι οικονομολόγοι έχουν δώσει ιδιαίτερη σημασία στην μέθοδο της ανάλυσης κόστους-οφέλους και χρησιμοποιούν ειδικές μεθόδους που συγκρίνουν το κόστος με τα οφέλη μιας επένδυσης στην εκπαίδευση.

Στα μειονεκτήματα της μεθόδου εντάσσεται η αδυναμία της να λάβει υπόψη τα μη οικονομικά οφέλη που προκύπτουν από την εκπαίδευση. Πιο συγκεκριμένα, ορισμένα από τα οφέλη που προκύπτουν από μια επένδυση, έχουν μη οικονομικό χαρακτήρα, δεν είναι δηλαδή μετρήσιμα. Αναλυτικότερα, στο υποκεφάλαιο 3.3 περιγράφονται τα οφέλη και οι κατηγορίες στις οποίες επιμερίζονται. Για την εκτίμηση της αποδοτικότητας των επενδύσεων στην εκπαίδευση, η μέθοδος της ανάλυσης κόστους-οφέλους λαμβάνει υπόψη μόνο τα οφέλη τα οποία αποτιμώνται με οικονομικούς όρους, τα οφέλη δηλαδή που είναι μετρήσιμα.

Μερίδα εκπαιδευτικών έχει ασκήσει κριτική στην μέθοδο, υποστηρίζοντας ότι η ανάλυση κόστους-οφέλους δεν μπορεί να εφαρμοστεί για την εκτίμηση επενδύσεων στην εκπαίδευση λόγω της πολλαπλότητας των εκπαιδευτικών στόχων και της σημασίας που έχουν τα μη οικονομικά οφέλη τόσο για τα άτομα που εκπαιδεύονται, όσο και για την κοινωνία. Ωστόσο, αναγνωρίζουν ότι από την εκπαιδευτική διαδικασία προκύπτουν σημαντικά οικονομικά οφέλη τα οποία είναι αναγκαίο να

εκτιμηθούν σε σχέση με το κόστος της εκπαίδευσης, διότι λόγω των περιορισμένων πόρων που υπάρχουν στην οικονομία και σε συνδυασμό με την ανάγκη υλοποίησης επενδύσεων στην εκπαίδευση, πρέπει να εκτιμηθούν οι περισσότερο αποδοτικές επενδύσεις στην εκπαίδευση.

Η Ανάλυση κόστους-οφέλους με την παρούσα μορφή της, δεν παρέχει τα κατάλληλα μέσα για την ανάλυση των μη-οικονομικών οφελών της εκπαίδευσης. Υπάρχουν όμως άλλες τεχνικές, όπως η ανάλυση κόστους-αποτελεσματικότητας που μπορεί να είναι καταλληλότερη ως προς την ανάλυση των μη οικονομικών οφελών. Οι Haveman & Wolfe (1984) εφάρμοσαν μια μεθοδολογία η οποία προσδιορίζει έμμεσα, τιμή για τα μη οικονομικά οφέλη. Η μεθοδολογία αυτή στηρίζεται στη θεωρία της χρησιμότητας.

3.2 Η Μέθοδος Ανάλυση Κόστους-Οφέλους

Η ανάλυση κόστους-οφέλους εφαρμόζεται για πρώτη φορά από τον Γάλλο Jules Dupuit (1844) στο έργο του «On the Measurement of the Utility of Public Works». Στο συγκεκριμένο άρθρο γίνεται λόγος για το πλεόνασμα του καταναλωτή υπό την οπτική της θέλησης του καταναλωτή να πληρώσει για την χρήση ενός αγαθού ή μιας υπηρεσίας. Σε αυτή την περίπτωση, το πλεόνασμα του καταναλωτή αποτελεί μέγεθος για την εκτίμηση του κοινωνικού οφέλους της επένδυσης³⁹. Στις αρχές της δεκαετίας του 50, η μέθοδος εφαρμόζεται στις ΗΠΑ και στην Ευρώπη για την αξιολόγηση δημοσίων έργων. Από τις αρχές της δεκαετίας του 60, η μέθοδος ανάλυσης κόστους-οφέλους εφαρμόζεται ευρύτατα.

Το πλεόνασμα του καταναλωτή είναι η διαφορά ανάμεσα στην τιμή που πληρώνει ο καταναλωτής και σε αυτή που θα ήταν διατεθειμένος να πληρώσει. Είναι δε σημαντικό, όχι το απόλυτο μέγεθος του πλεονάσματος του καταναλωτή, αλλά η μεταβολή του πλεονάσματος του καταναλωτή από την εφαρμογή ενός μέτρου πολιτικής ή μιας επένδυσης. Η μεταβολή του πλεονάσματος του καταναλωτή είναι ένα μέτρο της μεταβολής στην ευημερία από την εφαρμογή του μέτρου πολιτικής. Στα πλαίσια της ανάλυσης, ο στόχος είναι να μετρηθούν σε ποσότητα και να αποτιμηθούν σε αξία οι αλλαγές που προκαλούνται από την δημόσια πολιτική στην οικονομική και κοινωνική ευημερία του πληθυσμού, γεγονός που επιτυγχάνεται με την μέτρηση της μεταβολής του πλεονάσματος του καταναλωτή. Η μεταβολή του

³⁹ Μέργος, Γ. (2003). Κοινωνικο-οικονομική Αξιολόγηση Επενδύσεων και Πολιτικών. Εκδ. Μπένου, Αθήνα, σελ. 38

πλεονάσματος του καταναλωτή είναι η βάση για την μέτρηση και την αποτίμηση της ωφέλειας που προκύπτει από το επενδυτικό έργο για την κοινωνία⁴⁰.

Για την αξιολόγηση των επενδύσεων, η μέθοδος ανάλυσης κόστους-οφέλους ποσοτικοποιεί και αποτιμά σε χρηματικούς όρους, τα εκτιμώμενα οφέλη και κόστη της επένδυσης. Ωστόσο, εντοπίζονται αρκετές δυσκολίες στην αποτίμηση των οφελών και του κόστους της επένδυσης. Επίσης, είναι δύσκολο να συμπεριληφθούν οι εξωτερικές οικονομίες στην ανάλυση κόστους-οφέλους. Η επένδυση πρέπει να υλοποιηθεί όταν τα οφέλη είναι μεγαλύτερα του κόστους. Τα πεδία εφαρμογής της μεθόδου είναι πολλά και χρησιμοποιείται για την αξιολόγηση πολλών μορφών επένδυσης.

Η ανάλυση κόστους-οφέλους συμβάλει στην λήψη ορθολογικών αποφάσεων και επενδυτικών επιλογών με σκοπό να επιτευχθεί η αποτελεσματικότερη κατανομή των πόρων και η μεγιστοποίηση της κοινωνικής ευημερίας. Η ανάλυση κόστους-οφέλους εφαρμόζεται με δύο τρόπους: εκ των προτέρων (ex ante) και εκ των υστέρων (ex post). Στην πρώτη περίπτωση αξιολογείται εάν πρέπει να υλοποιηθεί η επένδυση, ενώ στην δεύτερη περίπτωση αξιολογείται η επένδυση που έχει υλοποιηθεί εάν ήταν επιτυχής και αν πρέπει να συνεχιστεί.

3.3 Το Κόστος της Εκπαίδευσης

Το κόστος της εκπαίδευσης είναι ένα βασικό στοιχείο για την εκτίμηση της αποδοτικότητας της εκπαίδευσης ως επένδυση και την συνεισφορά της στην οικονομική ανάπτυξη. Η εκτίμηση του εκπαιδευτικού κόστους αποτελεί μια πολύ σημαντική πληροφορία για εκείνους που παίρνουν αποφάσεις για την διαμόρφωση των πολιτικών στον χώρο της εκπαίδευσης (policy makers).

Για τους φορείς χάραξης πολιτικής, το μέσο κόστος είναι ένα πολύ σημαντικό εργαλείο. Λαμβάνονται υπόψη για την κοστολόγηση των εθνικών εκπαιδευτικών σχεδίων, για την εκτίμηση της αποδοτικότητας του προγράμματος κατάρτισης (ανάλυση κόστους-οφέλους, συγκρίνεται το κόστος ανά εκπαιδευόμενο με το οικονομικό όφελος που αποκομίζει ο εκπαιδευόμενος), για την σύγκριση της αποδοτικότητας των επενδύσεων σε εναλλακτικά προγράμματα κατάρτισης και για την εκτίμηση της χρησιμότητας ενός προγράμματος κατάρτισης. Η έρευνα και η μελέτη σχετικά με την κατανομή του μέσου κόστους, μπορεί να παρέχει πληροφορίες

⁴⁰ Μέργος, Γ. (2003). Κοινωνικο-οικονομική Αξιολόγηση Επενδύσεων και Πολιτικών. Εκδ. Μπένου, Αθήνα, σελ. 165-167

για την αποτελεσματικότερη χρήση των πόρων που διατίθενται για την κατάρτιση, καθώς και για τον έλεγχο του συνολικού κόστους της κατάρτισης. Στην περίπτωση που δεν έχει γίνει ορθή καταγραφή του κόστους, είναι δυνατόν να γίνει σημαντική υποεκτίμηση του πραγματικού κόστους ενός προγράμματος (Arrigazzi, 1972).

Το κόστος διακρίνεται σε άμεσο και έμμεσο κόστος, σε κοινωνικό και ιδιωτικό κόστος. Επίσης, διακρίνεται σε επιμέρους κατηγορίες όπως άμεσο και έμμεσο κοινωνικό κόστος και άμεσο και έμμεσο ιδιωτικό κόστος. Το άθροισμα του άμεσου και έμμεσου κοινωνικού/ιδιωτικού κόστους είναι το συνολικό κόστος.

Το άμεσο ιδιωτικό κόστος περιλαμβάνει δαπάνες που κάνει το άτομο ή οικογένεια του, όπως καταβολή διδάκτρων, αγορά βιβλίων και γραφικής ύλης, μεταφοράς, διατροφής και διαμονής. Το έμμεσο ιδιωτικό κόστος είναι τα διαφυγόντα κέρδη ή κόστος ευκαιρίας του εκπαιδευόμενου. Η εκτίμηση των διαφυγόντων κερδών εξαρτάται από παράγοντες όπως, το επίπεδο της ανεργίας, το ύψος των μισθών, τη διάρκεια της περιόδου κατάρτισης, καθώς και από τα προσόντα του εκπαιδευόμενου (Scott, 1970). Εάν οι πληροφορίες αυτές δεν είναι διαθέσιμες, μια κατά προσέγγιση εκτίμηση μπορεί να γίνει χρησιμοποιώντας δεδομένα, τα οποία προέρχονται από την εθνική απογραφή, σχετικά με τις αποδοχές και μορφωτικό επίπεδο (Mincer, 1962). Τα διαφυγόντα κέρδη αποτελούν ένα σημαντικό μέρος του συνολικού κόστους της επαγγελματικής κατάρτισης (Borus, 1977). Ο Schultz (1972)⁴¹ αναφέρει ότι [*...η έννοια των διαφυγόντων κερδών ως μέρος του κόστους της σχολικής παιδείας είναι η κλείς διά σειράν αποριών περί την εκπαίδευσιν...*]. Αν δεν λαμβάνονταν υπόψη το κόστος ευκαιρίας στον υπολογισμό του συνολικού κόστους, η αποδοτικότητα θα υπερεκτιμούταν με αποτέλεσμα να εμφανίζεται πολύ μεγαλύτερη από την πραγματική.

Το άμεσο κοινωνικό κόστος, είναι οι δαπάνες από την πλευρά της κοινωνίας-κράτους για την εκπαιδευτική διαδικασία. Το μεγαλύτερο μέρος του άμεσου κοινωνικού κόστους είναι οι αμοιβές του διδακτικού προσωπικού. Επίσης, περιλαμβάνονται δαπάνες όπως η συντήρηση κτιρίων, η αγορά υλικοτεχνικού εξοπλισμού, η αγορά βιβλίων και γενικότερα λειτουργικές δαπάνες. Το έμμεσο κοινωνικό κόστος είναι το εναλλακτικό κόστος ή κοινωνικό κόστος ευκαιρίας. Είναι δηλαδή οι πόροι που δεσμεύονται για την εκπαιδευτική διαδικασία, οι οποίοι θα μπορούσαν να διατεθούν

⁴¹ Βλ. Schultz, Th. (1972) Η Οικονομική Αξία της Εκπαιδύσεως, σελ. 43

για την παραγωγή και διάθεση άλλου δημόσιου αγαθού. Π.χ. η εναλλακτική χρήση των κτιριακών υποδομών και του εξοπλισμού.

Σημειώνεται ότι οι υποτροφίες ή άλλες χρηματικές βοήθειες που χορηγούνται στους καταρτιζόμενους από δημόσιους ή ιδιωτικούς φορείς δεν συμπεριλαμβάνονται στον υπολογισμό του κόστους, διότι ανήκουν στην κατηγορία πληρωμών μεταφοράς εισοδήματος (μεταβιβαστικές πληρωμές).

Στην επαγγελματική εκπαίδευση και κατάρτιση, είναι πολύ σημαντικά τα μέσα κόστη όπως, το κόστος ανά καταρτιζόμενο (το συνολικό κόστος διά τον αριθμό των καταρτιζόμενων) , το κόστος ανά απόφοιτο και το κόστος ανά ώρα διδασκαλίας. Το κόστος ανά φοιτητή είναι η πιο ευρέως χρησιμοποιούμενη μονάδα κόστους στο σχεδιασμό της επαγγελματικής κατάρτισης και ιδιαίτερα, της επαγγελματικής εκπαίδευσης. Το κόστος ανά απόφοιτο λαμβάνεται υπόψη στον προγραμματισμό για το ανθρώπινο δυναμικό. Η διαφορά αντικατοπτρίζει το βαθμό της σπατάλης στον τομέα της επαγγελματικής εκπαίδευσης. Αυτή η διαφορά μπορεί να είναι αρκετά σημαντική στις αναπτυσσόμενες χώρες (UNESCO, 1984a). Το κόστος ανά ώρα διδασκαλίας, συχνά λαμβάνεται υπόψη από τα Ινστιτούτα Επαγγελματικής Κατάρτισης τα οποία προσφέρουν μια ποικιλία προγραμμάτων κατάρτισης, καθώς και προγράμματα με διαφορετική διάρκεια. Το συνολικό κόστος του προγράμματος μπορεί να εκτιμηθεί από τον προσδιορισμό του κόστους ανά ώρα διδασκαλίας (μέσος όρος) και τον πολλαπλασιασμό με το συνολικό αριθμό των διδακτικών ωρών του προγράμματος εκπαίδευσης. (Jimenez, Kugher with Horn, 1986; Lee, 1985).

3.4 Τα Οφέλη από την Εκπαίδευση

Η Εκπαίδευση παρέχει πολλά και σημαντικά οφέλη σε όλες τις βασικές μονάδες του οικονομικού συστήματος (νοικοκυριά, επιχειρήσεις, κράτος). Τα οφέλη που προκύπτουν από την εκπαίδευση είναι οικονομικά, κοινωνικά και πολιτικά. Τα οικονομικά οφέλη, είναι τα αγοραία οφέλη και είναι εκείνα τα οποία αποτιμώνται με χρηματικούς όρους. Μη αγοραία οφέλη είναι εκείνα για τα οποία δεν έχει καθοριστεί τιμή στην αγορά και δεν αποτιμώνται με χρηματικούς όρους. Μη αγοραία οφέλη είναι τα κοινωνικά και τα πολιτικά. Μια άλλη κατηγορία οφελών από την εκπαίδευση, είναι οι θετικές εξωτερικότητες ή διαχυτικά αποτελέσματα. Θετική εξωτερικότητα είναι η θετική επίδραση-όφελος που έχουν και άλλα άτομα τα οποία σχετίζονται με κάποιο εκπαιδευμένο άτομο. Π.χ. η φροντίδα της υγείας των παιδιών από τους εκπαιδευμένους γονείς. Από την εκπαίδευση όμως προκύπτουν και

αρνητικές εξωτερικότητες, όπως π.χ. η εφαρμογή προηγμένων τεχνικών διάπραξης παράνομων δραστηριοτήτων. Οι αρνητικές εξωτερικότητες αντιμετωπίζονται όμως σχετικά γρήγορα.

Τα οφέλη, σύμφωνα με τον Schultz (1971) κατατάσσονται σε τρεις κατηγορίες: α. Σε παρούσα κατανάλωση, β. Σε μελλοντική κατανάλωση, δηλαδή σε επένδυση και γ. Στην μελλοντική παραγωγική ικανότητα. Αργότερα, έγινε ταξινόμηση των οφελών και από τους McMahon (1987), Wolfe & Zuvekas (1997), Psacharopoulos (1999). Επίσης, έγιναν προσπάθειες να ποσοτικοποιηθούν τα μη αγοραία οφέλη [Wolfe & Haveman (2000), McMahon (2004)].

Στη συνέχεια επιχειρείται μια καταγραφή και ταξινόμηση των οφελών που προκύπτουν από την εκπαίδευση (αγοραίων και μη αγοραίων) ανά βασική μονάδα της οικονομίας

3.4.1 Τα Οφέλη για το Άτομο-Οικογένεια

Τα οφέλη που παρέχονται από την εκπαίδευση στο άτομο αλλά και στα μέλη της οικογένειας του, έχουν θετική επίδραση σε όλους της τομείς της ζωής του, καθώς και της καθημερινής λειτουργίας του νοικοκυριού του. Μπορούν να κατανεμηθούν στις εξής κατηγορίες: 1. Στην υγεία, στην εκπαίδευση και στον οικογενειακό προγραμματισμό, 2. Στην οργάνωση του νοικοκυριού και στην διαχείριση των οικονομικών του, 3. Στην συμμετοχή του στην αγορά εργασίας, 4. Στην αποδοτικότητα και τις εργασιακές αμοιβές.

Αναλυτικότερα, τα οφέλη επιδρούν⁴²:

1α. Στην καλύτερη υγεία του ατόμου και του/της συζύγου (Grossman, 1975), αυξάνοντας έτσι τον προσδόκιμο χρόνο ζωής και μειώνοντας την πιθανότητα πρόωρης θνησιμότητας [Grossman & Joyce (1989), Feldman et al. (1989), Grossman (2000)].

1β. Στην καλύτερη φροντίδα της εγκύου, τη σωματική κατάσταση κατά τη γέννηση και την υγεία του βρέφους (Currie & Moretti, 2003). Επίσης, στην καλύτερη υγεία των παιδιών και στην ευημερία τους (Grossman & Joyce, 1989).

1γ. Στην επιλογή συζύγου (Becker et al, 1977) και στον καθορισμό της επιθυμητής αύξησης των μελών της οικογένειας (Lam & Duryea, 1999).

1δ. Στη μείωση των διαζυγίων (Martin, 2004).

⁴² Βλ. Τσαμαδιάς, Κ., Χανής, Σ. (2011). Τα οφέλη από την Εκπαίδευση: Επισκόπηση υπό την οπτική της Οικονομικής. Επιστημονικό Περιοδικό Μέντορας, σελ. 7-9

1ε. Στην προστασία από την χρήση και τον εθισμό βλαβερών ουσιών (ναρκωτικά, τσιγάρα, οινόπνευματώδη), καθώς και στην αποδοτικότερη αντιμετώπιση των προβλημάτων που αποτελούν την αιτία για την χρήση και των εθισμό (Hu, Lin & Keeler, 1998).

1στ. Στη μείωση της πιθανότητας τεκνοποίησης της εφήβου και γέννησης παιδιού εκτός γάμου (Lam & Duryea, 1999).

1ζ. Στη θετική στάση για 'Δια Βίου Μάθηση' του ατόμου και της οικογένειάς του. Στην εκπαίδευση των παιδιών, στην επιμέλεια τους στα εκπαιδευτικά τους καθήκοντα και στο εκπαιδευτικό επίπεδο το οποίο θα μπορέσουν να ολοκληρώσουν (Currie & Moretti, 2003).

1η. Στην ποιοτική επιλογή των δραστηριοτήτων τους, στο επίπεδο ικανοποίησης, ευημερίας και ευτυχίας που θα κατακτήσουν (χωρίς να λαμβάνονται υπόψη τα εισοδήματα που θα κερδίζουν), στην κοινωνική καταξίωση που θα επιτύχουν. Π.χ. η εμπιστοσύνη και η αποδοχή που θα έχουν από άλλα μέλη του κοινωνικού συνόλου (Blanchflower & Oswald, 2004).

2α. Στην αύξηση των κερδών του/της συζύγου του ατόμου (Wolfe & Haveman, 2001).

2β. Στην αποτελεσματικότερη διαχείριση των οικονομικών του νοικοκυριού, καθώς και στην καλύτερη οργάνωση του.

2γ. Στην καλύτερη ενεργειακή επιλογή για τις ανάγκες του νοικοκυριού και στην αποδοτικότερη επιλογή των αγορών του (Da Vanzo, 1983).

2δ. Στην προστασία του περιβάλλοντος και στην καλλιέργεια περιβαντολογικής συνείδησης του ατόμου (McMahon, 2002, 2004).

2ε. Στην κατανόηση της σημαντικότητας της αποταμίευσης και στην αποδοτικότερη διαχείριση του χαρτοφυλακίου του [Solmon (1975), Bernheim & Scholz (1993)]. Π.χ. η επιλογή οικονομικών μαθημάτων στο πρόγραμμα σπουδών της Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης και η εκπαίδευση των ατόμων σε θέματα οικονομίας, μακροπρόθεσμα συμβάλλουν στην αύξηση του ρυθμού αποταμίευσης και στην διακράτηση πλούτου [Bernheim et al.(2001)].

2στ. Στη καλλιέργεια καταναλωτικής συμπεριφοράς με γνώμονα την μεγιστοποίηση της αποδοτικότητας στις καταναλωτικές επιλογές (Wolfe & Haveman, 2000), καθώς και στη μεγιστοποίηση της ικανοποίησης από τις αγορές τόσο του ατόμου όσο και του νοικοκυριού του συνολικά (Becker, 1964).

3α. Στην αποτελεσματικότερη εύρεση εργασίας, στην δυνατότητα περισσότερων επιλογών και στην μεγαλύτερη πιθανότητα εύρεσης εργασίας (OECD, 1997), καθώς και στην μείωση του κόστους εύρεσης εργασίας (Da Vanzo, 1983). Ειδικότερα, στις λιγότερο αναπτυγμένες χώρες, είναι ιδιαίτερα υψηλή για τις γυναίκες, η πιθανότητα συμμετοχής στην αγορά εργασίας (OECD, 1998).

3β. Στην ικανότητα ταχύτερης προσαρμογής σε καινούργια εργασία καθώς και στην ανταπόκριση στις τεχνολογικές αλλαγές οι οποίες πραγματοποιούνται με αυξανόμενους ρυθμούς (Lucas, 1977).

Σύμφωνα με τους [OECD (1998), de la Fuente (2003)], η ανεργία στους νέους είναι μεγαλύτερη για εκείνους που έχουν λάβει χαμηλότερη εκπαίδευση. Αυτό οδηγεί στην αύξηση της φτώχειας, στην αύξηση των παράνομων ενεργειών και γενικότερα σε κοινωνικά προβλήματα. Από έρευνα του (OECD, 2005a) προκύπτει ότι το ποσοστό ανεργίας των αποφοίτων Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης στην Ευρωπαϊκή Ένωση, είναι σχεδόν διπλάσιο του ποσοστού των ανέργων αποφοίτων της Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης. Επίσης, τα άτομα τα οποία πετυχαίνουν υψηλότερη βαθμολογία στα test αλφαριθμητισμού, έχουν μεγαλύτερη συμμετοχή στο εργατικό δυναμικό και κατ' επέκταση, η πιθανότητα ανεργίας είναι χαμηλότερη (McIntosh & Vignoles, 2001).

4α. Στην αύξηση της αποδοτικότητας-παραγωγικότητας του ατόμου (αύξηση της αποδοτικότητας του παραγωγικού συντελεστή «εργασία») καθώς και στην θετική συμβολή του στην αύξηση της αποδοτικότητας και των υπολοίπων παραγωγικών συντελεστών. Η πρώτη προσέγγιση των σχέσεων «εκπαίδευση-παραγωγικότητα» και η σχέση «παραγωγικότητα-εισόδημα (από την εργασία)» έγινε από τους κλασικούς οικονομολόγους (βλ. Smith, 1776). Στην συνέχεια ασχολήθηκαν οι νεοκλασικοί οικονομολόγοι με κύριους εκφραστές τους Becker (1964), Schultz (1971) και Mincer (1974). Σύμφωνα με την νεοκλασική άποψη, η αξία της εργασίας ισούται με την αξία του οριακού προϊόντος της, με βάση αυτή την ισότητα ο μισθός από την εργασία θα πρέπει να ισούται με αυτό το μέγεθος. Οι στρεβλώσεις όμως της αγοράς δεν επιτρέπουν στους μισθούς να εκφράσουν το πραγματικό οριακό προϊόν της εργασίας. Σύμφωνα με εμπειρικές αναλύσεις, προκύπτουν ισχυρές αποδείξεις για την επιβεβαίωση θετικής σχέσης μεταξύ εκπαίδευσης και εισοδήματος από την εργασία [Mincer (1974), OECD (1998), Harmon et al. (2001), de la Fuente (2003), Bassanini et al. (2005)].

4β. Στην παροχή μη χρηματικών εργασιακών οφελών όπως, ικανοποιητικές συνθήκες εργασίας, εργασιακή σταθερότητα και ανέλιξη, εταιρικό αυτοκίνητο και άλλες εταιρικές παροχές, εργασιακή καταξίωση κ.α. (Lucas, 1977).

3.4.2 Τα Οφέλη για την Οικονομία

Με βάση τις εμπειρικές έρευνες και σύμφωνα με την οικονομική θεωρία, η εκπαίδευση συμβάλει στην οικονομική ανάπτυξη και στην δικαιότερη διανομή του εισοδήματος⁴³. Σύμφωνα με την έρευνα του Easterlin (1981), πρώτα ανεβαίνει το εκπαιδευτικό επίπεδο και στην συνέχεια το εισόδημα. Αργότερα, οι Azariadis & Drazen (1990) υποστήριξαν ότι προκειμένου να υπάρξει οικονομική ανάπτυξη σε μια χώρα, θα πρέπει προηγουμένως να έχει αρχίσει η ανάπτυξη του εκπαιδευτικού συστήματος και να έχει περάσει η χώρα ένα εκπαιδευτικό κατώφλι.

Από τον Smith (1776), έχει ξεκινήσει η διερεύνηση της συμβολής της εκπαίδευσης στην οικονομική ανάπτυξη. Η διερεύνηση αυτή συνεχίστηκε από νεοκλασικούς οικονομολόγους όπως ο Solow (1956, 1957) και με μεγαλύτερη ένταση από τους εκφραστές της θεωρίας του ανθρώπινου κεφαλαίου [Schultz (1961), Denison (1962), Abramovitz (1962), Becker (1964), Griliches (1970), Mincer (1974)], αλλά και από τους εκφραστές των θεωριών της ενδογενούς ανάπτυξης [Romer (1986, 1990, 1992), Lucas (1988)].

Μεταγενέστερες έρευνες επιβεβαίωσαν την στατιστικά σημαντική σχέση, μεταξύ της εκπαίδευσης και της οικονομικής ανάπτυξης [Barro (1991), Mankiw et al. (1992), Temple (1999), Krueger & Lindahl (2001), Vandenbussche et al. (2004), Aghion et al. (2005), de la Fuente & Domenech (2006), κ.ά]. Ο de la Fuente (2003) εκτίμησε για τις χώρες της Ε. Ε. ότι η παραγωγικότητα αυξάνεται κατά μέσο όρο 6,2 % και κατά 3,1 % επιπλέον σε βάθος χρόνου, για κάθε επιπλέον έτος εκπαίδευσης στο μέσο επίπεδο εκπαίδευσης, μέσω της συνεισφοράς της στην ταχύτερη τεχνολογική πρόοδο. Η επίδραση της εκπαίδευσης στην παραγωγή ανθρώπινου κεφαλαίου και της διάχυσης αυτού στην παραγωγική διαδικασία είναι άμεση, καθώς το ανθρώπινο κεφάλαιο θεωρείται παραγωγικός συντελεστής (Griliches, 1964) αλλά και έμμεση, μέσω της αποδοτικότητας της παραγωγικής διαδικασίας (Khaldi, 1975) και των τεχνολογικών αλλαγών (Feder, Just & Zilberman, 1985). Συμβάλει στην προώθηση

⁴³ Βλ. Τσαμαδιάς, Κ., Χανής, Σ. (2011). Τα οφέλη από την Εκπαίδευση: Επισκόπηση υπό την οπτική της Οικονομικής. Επιστημονικό Περιοδικό Μέντορας, σελ. 11-13

της διάχυσης των απαραίτητων γνώσεων για την αντίληψη, την κατανόηση και την επεξεργασία νέων πληροφοριών, καθώς και για την αποδοτική χρήση των νέων τεχνολογιών, με σκοπό την επίτευξη της οικονομικής ανάπτυξης (Nelson & Phelps, 1966). Σύμφωνα με τον Huffman (1981), το μεγαλύτερο μέρος της διαφοράς του ρυθμού οικονομικής ανάπτυξης μεταξύ των χωρών αλλά και των περιφερειών οφείλεται στην διαφορά της ποιότητας του ανθρώπινου κεφαλαίου τους. Στο επίπεδο εκπαίδευσης του ανθρώπινου δυναμικού επιδρούν θετικά: α. ο ρυθμός με τον οποίο υιοθετούνται οι τεχνολογικές αλλαγές (Feder, Just & Zilberman, 1985), β. η τεχνική και διανεμητική αποτελεσματικότητα της παραγωγής [Huffman (1977)], γ. η αποδοτική χρησιμοποίηση του κεφαλαιουχικού εξοπλισμού και ο ρυθμός προσαρμογής του παραγωγικού συντελεστή «εργασία» στις μακροχρόνιες συνθήκες ισορροπίας μετά από τυχόν βραχυπρόθεσμες ανακατατάξεις. Οι μεταβλητές αυτές, με τη σειρά τους, επηρεάζουν θετικά το ρυθμό μεταβολής της παραγωγικότητας. Επίσης, το ανθρώπινο κεφάλαιο λειτουργεί συμπληρωματικά με τη χρήση νέων εισροών στην παραγωγή καλύτερων προϊόντων.

Σύμφωνα με τους εκφραστές των θεωριών της ενδογενούς ανάπτυξης, η εκπαίδευση συμβάλλει στην δημιουργία θετικών εξωτερικοτήτων (externalities) ή διαχυτικών αποτελεσμάτων (spill-overs). Έχει θετική ευεργετική επίδραση στους παραγωγικούς συντελεστές, δεδομένου ότι το μέσο επίπεδο της εκπαίδευσης έχει επίδραση στην αποδοτικότητα των παραγωγικών συντελεστών και συμβάλλει στην υιοθέτηση καινοτομιών στην οικονομία.

Η τεχνολογική ανάπτυξη βελτιώνει την παραγωγική διαδικασία και οδηγεί σε καλύτερα προϊόντα (από άποψη ποιότητας), συμβάλλοντας έτσι στην οικονομική ανάπτυξη. Σύμφωνα με τον Lucas (1990), το φυσικό κεφάλαιο δεν μπορεί να κατευθυνθεί στις φτωχές χώρες, διότι υστερούν σε ανθρώπινο κεφάλαιο σε σχέση με τις προηγμένες χώρες. Η άποψη αυτή επιβεβαιώνεται από εμπειρική ανάλυση σε διακρατικό επίπεδο (Benhabib & Spiegel, 1994). Σύμφωνα με τον Romer (1990, 1993), η επένδυση στην εκπαίδευση είναι απαραίτητη προκειμένου να εφαρμοστούν καινοτομίες, να υπάρξει πρόοδος των επιστημών και να δημιουργηθεί ανθρώπινο κεφάλαιο. Επίσης, αναφέρει ότι οι οικονομίες που επιτυγχάνουν οικονομική ανάπτυξη γρηγορότερα, έχουν υψηλότερη παραγωγή και απόθεμα ανθρώπινου κεφαλαίου. Οι Becker & Murphy (1992), υποστήριξαν ότι το ανθρώπινο κεφάλαιο παράγει ανθρώπινο κεφάλαιο. Ο Choi (1993) αναφέρει ότι η αποδοτικότητα των επενδύσεων στην εκπαίδευση αυξάνεται όταν επέρχεται τεχνολογική εξέλιξη, με την

προϋπόθεση ότι τα άτομα που είναι εκπαιδευμένα, απασχολούνται στην κατάλληλη εργασία (σύμφωνα με τα εκπαιδευτικά τους προσόντα) και δεν απασχολούνται σε εργασίες τις οποίες θα μπορούσαν να εκτελέσουν άτομα με χαμηλότερο επίπεδο εκπαίδευσης. Σύμφωνα με τους Barro (2001), Wößmann (2003), Pritchett (2006) σημαντικό ρόλο στην ανάπτυξη δεν έχει μόνο η εκπαίδευση αλλά και η ποιότητα της. Ο McMahon (1997) εξετάζει την πιθανότητα, η αποδοτικότητα του φυσικού κεφαλαίου η οποία διαχρονικά βαίνει αυξανόμενη ως αποτέλεσμα της αποδοτικότητας της εργασίας, να είναι αποτέλεσμα της εκπαιδευτικής ανάπτυξης.

Σύμφωνα με τον Pritchett (2006), η παραγωγικότητα επηρεάζεται και από το θεσμικό πλαίσιο. Στις περιπτώσεις που το θεσμικό πλαίσιο επιτρέπει την πιθανότητα εμφάνισης κερδοσκοπικών δραστηριοτήτων, η παραγωγικότητα πλήττεται. Ο McMahon (2004) υποστήριξε ότι μεγαλύτερο μέρος της επίδρασης των εξωτερικών επιδράσεων εμφανίζεται με χρονική υστέρηση. Επίσης, από έρευνες σχετικά με την αλληλεπίδραση στην παραγωγικότητα μεταξύ εργαζομένων στην επιχείρηση και στη γειτονιά, τα συμπεράσματα που προέκυψαν είναι διαφορετικά [Moretti (2004), Ciccone & Peri (2006)].

Όσον αφορά στο ζήτημα της δίκαιης διανομής του εισοδήματος, έχουν γίνει πολλές έρευνες και είναι ένα ζήτημα το οποίο έχει απασχολήσει τους οικονομολόγους από την περίοδο των κλασικών οικονομολόγων. Έχει διατυπωθεί η άποψη, με βάση εμπειρικές μελέτες, ότι η εκπαίδευση μπορεί να συμβάλλει στην δικαιότερη διανομή των εισοδημάτων. Οι Marin & Psacharopoulos (1976), βρήκαν ότι σε χώρες στις οποίες το κατά κεφαλήν εισόδημα είναι χαμηλό, η πρωτοβάθμια εκπαίδευση έχει εξισωτική επίδραση στην διανομή των εισοδημάτων, ενώ η τριτοβάθμια εκπαίδευση επιδρά με άνισο τρόπο. Σύμφωνα με τον McMahon (2002, 2004) η αύξηση της ζήτησης για Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση, οδηγεί στην μείωση της φτώχειας. Η πιθανότητα συμβολής της εκπαίδευσης στην δικαιότερη διανομή του εισοδήματος επηρεάζεται σημαντικά από την κατανομή των πόρων για την εκπαίδευση. Η ανισότητα στην εκπαίδευση βρίσκεται σε άμεση συσχέτιση με την διανομή του εισοδήματος (Psacharopoulos, 1977).

3.4.3 Τα Οφέλη για την Κοινωνία και την Πολιτική

Η εκπαίδευση συμβάλει στην πολιτική και κοινωνική σταθερότητα καθώς και στην εφαρμογή και ανάπτυξη των θεσμών. Ειδικότερα, επιδρά⁴⁴:

1. Στην μείωση των παράνομων ενεργειών όπως εγκληματικές ενέργειες, κλοπές, παραβατικές συμπεριφορές. Λόγω της θετικής επίδρασης της εκπαίδευσης στην εύρεση εργασίας, το εκπαιδευμένο άτομο έχει υψηλές πιθανότητες εύρεσης εργασίας και κατά συνέπεια το διαφυγόν κέρδος (στην περίπτωση εγκλεισμού, λόγω τέλεσης αξιόποινων πράξεων) είναι υψηλότερο [McMahon (2002, 2004), Lochner & Moretti (2004)].
2. Στην επίδειξη κοινωνικής ευθύνης μέσω της συμμετοχής του σε κοινωνικές δράσεις εθελοντικού χαρακτήρα, αλλά και στην στήριξη των κοινωνικά αδυνάτων, μέσω δωρεών και φιλανθρωπιών [Dye (1980), Wolfe & Haveman (2001)]. Από την άλλη πλευρά, ο Gibson (2001) σε αντιδιαστολή με τα παραπάνω, βρίσκει σε έρευνα του, ότι η πιθανότητα συμμετοχής ενός εκπαιδευμένου ατόμου σε δράσεις κοινωνικού και φιλανθρωπικού χαρακτήρα είναι χαμηλότερη.
3. Στην καλύτερη αντιμετώπιση φαινομένων, όπως ο κοινωνικός αποκλεισμός και ο ρατσισμός. Τα άτομα εκπαιδεύονται σε αρχές και αξίες και μαθαίνουν να μπορούν να συνυπάρξουν και να συνεργαστούν με άτομα τα οποία έχουν διαφορετικά εθνικά, κοινωνικά, θρησκευτικά και πολιτιστικά χαρακτηριστικά (Heyneman, 2001).
4. Στην υιοθέτηση καλής και ωφέλιμης κοινωνικής στάσης και στην τήρηση των κανόνων καλής συμπεριφοράς στη γειτονιά (Weisbrod, 1962) και στην εργασία (Bowen, 1977).
5. Στην μείωση μετάδοσης νοσημάτων και στην βελτίωση των συνθηκών υγιεινής σε κοινόχρηστους και δημόσιους χώρους (Grossman, 2006).
6. Στην επίτευξη της κοινωνικής συνοχής και της ορθής στάσης των ατόμων απέναντι στο κράτος και στο κοινωνικό σύνολο. Στην μείωση των κοινωνικών ανισοτήτων (McMahon, 2004). Η ενίσχυση και ισχυροποίηση της κοινωνικής συνοχής συμβάλλει στην σταθερότητα του πολιτικού και κοινωνικού συστήματος και δημιουργεί τις υγιείς συνθήκες για επενδύσεις και οικονομική ανάπτυξη.
7. Στην καλλιέργεια κλίματος εμπιστοσύνης μεταξύ των ατόμων. Σύμφωνα με τους Putnam & Helliwell (1999), η εμπιστοσύνη μεταξύ των εκπαιδευμένων ατόμων είναι

⁴⁴ Βλ. Τσαμαδιάς, Κ., Χανής, Σ. (2011). Τα οφέλη από την Εκπαίδευση: Επισκόπηση υπό την οπτική της Οικονομικής. Επιστημονικό Περιοδικό Μέντορας, σελ. 13-15

υψηλότερη και κυρίως στις περιφέρειες όπου το μέσο επίπεδο εκπαίδευσης είναι υψηλό.

8. Στην δημιουργία περιβαντολογικής συνείδησης. Στην αποτροπή από την μόλυνση του περιβάλλοντος, την χρήση ρυπογόνων συσκευών και την καταστροφή του φυσικού πλούτου. Στην προστασία των ειδών που είναι προς εξαφάνιση, στην προστασία των δασών και εν γένει στην προστασία της χλωρίδας και της πανίδας (McMahon, 2002, 2004).

9. Στην μεγαλύτερη συμμετοχή στα κοινά και στην πολιτική ζωή της χώρας [Comer (1988) Dee (2004)], στην υψηλότερη συμμετοχή των ατόμων στις εκλογικές διαδικασίες και στην άσκηση του δικαιώματος του εκλέγειν και εκλέγεσθαι. Στην ενίσχυση της ποιότητας της δημοκρατίας και των θεσμών, στην καλύτερη εφαρμογή θεμελιωδών δικαιωμάτων, όπως τα ανθρώπινα δικαιώματα και στην εξασφάλιση της πολιτικής σταθερότητας και της εύρυθμης λειτουργίας του κράτους, με βάση του κανόνες δικαίου (McMahon, 2002, 2004).

10. Στην αποδοτικότερη οργάνωση των οικονομικών του κράτους και στην καλύτερη άσκηση της οικονομικής πολιτικής, μέσω της μείωσης των δημοσίων εξόδων, της αποτελεσματικής λειτουργίας των ελεγκτικών και φορολογικών μηχανισμών και της αύξησης των εσόδων. Επίσης, συμβάλει στην ποιοτική παραγωγή και προσφορά των δημοσίων αγαθών. Παράγοντες που συμβάλλουν στην μείωση των δημοσίων δαπανών είναι, η αποδοτικότερη οργάνωση του τομέα της υγείας και η μείωση του κόστους του (λόγω του καλύτερου επιπέδου δημόσιας υγιεινής και της καλύτερης υγείας των εκπαιδευμένων ατόμων), η μείωση χορήγησης επιδομάτων ανεργίας (λόγω της μείωσης της ανεργίας και της υψηλότερης πιθανότητας εργασίας των εκπαιδευμένων ατόμων). Σύμφωνα με μελέτες των Kiefer (1985), An et al. (1993), επαληθεύεται η άποψη ότι τα εκπαιδευμένα άτομα έχουν μικρότερες πιθανότητες να οδηγηθούν στην ανεργία, άρα και στην λήψη επιδόματος ανεργίας, και επίσης σε ορισμένες περιπτώσεις ακόμη και αν το δικαιούνται, να μην το αποδεχθούν. Άλλοι παράγοντες που συμβάλλουν στην μείωση των κρατικών δαπανών, είναι η μείωση των παράνομων ενεργειών που οδηγούν στην μείωση του κόστους λειτουργίας του σωφρονιστικού συστήματος καθώς και η μείωση της εξάρτησης από τις μεταβιβάσεις [Kiefer (1985), Antel (1988)].

Στην αύξηση των εσόδων του κράτους από την φορολογία, συμβάλλουν τα υψηλότερα εισοδήματα από την εργασία καθώς και η διεύρυνση της φορολογικής

βάσης (περισσότεροι εργαζόμενοι) και η ανάπτυξη της φορολογικής συνείδησης των ατόμων.

11. Στην άντληση ικανοποίησης των ατόμων από την διαβίωση τους σε ένα οργανωμένο, ασφαλές και δίκαιο κράτος, με υψηλό επίπεδο δημοκρατίας, όπου μπορούν να απολαμβάνουν τις ελευθερίες τους και δεν απειλούνται από βία και κοινωνικές αναταραχές.

12. Στην καλύτερη λειτουργία του κοινωνικού συνόλου και στην εφαρμογή της αρχής της πλειοψηφίας, όταν τα άτομα καλούνται να αποφασίσουν για ζητήματα δημοσίου χαρακτήρα

3.5 Η Χρηματοδότηση της Επαγγελματικής Εκπαίδευσης και Κατάρτισης

Οι κύριες πηγές χρηματοδότησης της επαγγελματικής εκπαίδευσης και κατάρτισης (Ε.Ε.Κ.) είναι:

1. Ο κρατικός προϋπολογισμός.
2. Οι ευρωπαϊκοί πόροι μέσω των κοινοτικών πλαισίων στήριξης.
3. Οι εισφορές των επιχειρήσεων και των ενώσεων τους.
4. Οι ατομικές εισφορές.

Η κυριότερη πηγή χρηματοδότησης είναι ο κρατικός προϋπολογισμός. Το κράτος χρηματοδοτεί κυρίως την αρχική επαγγελματική εκπαίδευση και κατάρτιση καθώς και προγράμματα εκπαίδευσης και κατάρτισης για ανέργους. Τα συγχρηματοδοτούμενα ευρωπαϊκά προγράμματα στοχεύουν στην κατάρτιση των ανέργων αλλά και στην συνεχιζόμενη επαγγελματική εκπαίδευση και κατάρτιση. Οι δαπάνες που γίνονται από την πλευρά των επιχειρήσεων χρηματοδοτούν προγράμματα συνεχιζόμενης επαγγελματικής εκπαίδευσης και κατάρτισης.

3.5.1. Πηγές Ιδιωτικής Χρηματοδότησης

Στα πλαίσια της ιδιωτικής χρηματοδότησης της Ε.Ε.Κ., οι καταρτιζόμενοι και οι οικογένειες τους, μπορούν να χρησιμοποιήσουν διάφορους μηχανισμούς προκειμένου να αντλήσουν πόρους, ώστε να καλύψουν το κόστος του προγράμματος κατάρτισης στο οποίο συμμετέχουν. Ένας τέτοιος μηχανισμός είναι η χορήγηση δανείων με ευνοϊκούς όρους. Εκτός από τα συμβατικά δάνεια, χορηγούνται και δάνεια, το ύψος των οποίων καθορίζεται με βάση το ετήσιο εισόδημα του δανειολήπτη. Το μέγιστο ποσό που μπορεί να χορηγηθεί διαφέρει ανά χώρα. Το μηχανισμό αυτό χρησιμοποιούν σε Ευρωπαϊκό επίπεδο, η Ρουμανία, η Εσθονία, η Πολωνία, η

Βουλγαρία και η Ουγγαρία⁴⁵. Στην Ρουμανία παρέχεται το υψηλότερο ποσό για χορήγηση συμβατικού δανείου, το ύψος του οποίου ανέρχεται στα 10.000 €.

Στην Εσθονία, τα δάνεια που χορηγούνται είναι περίπου στα 1.600 € ανά πρόγραμμα/ανά έτος και στην Πολωνία το χορηγούμενο ποσό ανέρχεται περίπου στις 4.000 €. Υψηλότερα ποσά χορηγούνται στην περίπτωση που τα δάνεια συνδέονται με το εισόδημα. Π.χ. έως 15.000 € στην Ρουμανία, έως 10.000 € στην Ουγγαρία και έως 3.600 € στην Βουλγαρία.

Αντίστοιχα, τα επιτόκια δανεισμού είναι υψηλότερα για τα δάνεια που είναι συνδεδεμένα με το εισόδημα. Κυμαίνονται από 10,2 % έως 12,9 % στη Βουλγαρία, ενώ στην Ουγγαρία και στην Ρουμανία είναι 9,5%. Όσον αφορά τα συμβατικά δάνεια, το επιτόκιο στην Εσθονία είναι 5% και στην Πολωνία 0%. Στην Ρουμανία, τα συμβατικά δάνεια έχουν σχετικά υψηλό επιτόκιο, το οποίο κυμαίνεται από 9,5 % έως 12,95 %.

Σημαντική είναι η συμβολή ορισμένων κρατών στην αποπληρωμή των δανείων. Πιο συγκεκριμένα, στην Εσθονία, το κράτος παρέχει εγγυήση, ως εχέγγυο έναντι της αδυναμίας αποπληρωμής του δανείου. Επιπλέον, στην περίπτωση που ο δανειολήπτης προσληφθεί σε δημόσια επιχείρηση ή στον δημόσιο τομέα, η κυβέρνηση αποπληρώνει το δάνειο (απαιτείται 12 μήνες εργασίας). Επίσης, αυτό μπορεί να συμβεί και στην περίπτωση που ο δανειολήπτης έχει παιδί ηλικίας κάτω των πέντε ετών (το ποσό που θα καλυφθεί από την κυβέρνηση εξαρτάται από τον αριθμό των παιδιών). Στην Ουγγαρία, η κυβέρνηση όχι μόνο παρέχει εγγυήσεις για τα δάνεια, αλλά και καταβάλλει μέρος του επιτοκίου. Το ίδιο ισχύει και στην Πολωνία όπου η κυβέρνηση όχι μόνο πληρώνει μέρος των τόκων, αλλά εμπλέκεται και άμεσα στην παροχή δανείων.

Η χορήγηση των δανείων στην Εσθονία, στην Ουγγαρία και στην Πολωνία γίνεται με βάση την σειρά προτεραιότητας της ζήτησης για χορήγηση δανείου, ενώ στην Βουλγαρία και στην Ρουμανία τα δάνεια χορηγούνται με βάση τα κριτήρια που καθορίζονται από την τράπεζα.

Εξ' άλλου, σημειώνεται ότι στην Εσθονία, τα δάνεια συνδέονται με φορολογικά κίνητρα. Δηλαδή, αφαιρείται το ποσό του τόκου που καταβάλλεται για το δάνειο από το φορολογητέο εισόδημα.

⁴⁵ Βλ. Cedefop (2009). Sharing the costs of vocational education and training. An analysis of schemes in the newer EU Member States. pp. 38-39

Ένας άλλος μηχανισμός, είναι τα αποταμιευτικά προγράμματα. Ο μηχανισμός αυτός χρησιμοποιείται στην Ρουμανία. Είναι ένα πολυδύναμο σύστημα αποταμίευσης (στην περίπτωση όπου η επαγγελματική εκπαίδευση και κατάρτιση είναι ένα πιθανός στόχος) και ένα ξεχωριστό σύστημα αποταμίευσης με μοναδικό σκοπό την Ε.Ε.Κ. Ο ωφελούμενος, ή και άλλο άτομο που είναι δυνατόν να συνεισφέρει, μπορεί να μεταφέρει τα χρήματα σε ειδικό λογαριασμό. Οι συνεισφορές από την οικογένεια του ωφελούμενου ατόμου, μπορούν να γίνουν αποδεκτές υπό την προϋπόθεση ότι δεν υπερβαίνουν το 10% του μηνιαίου οικογενειακού εισοδήματος. Το αποταμιευτικό πρόγραμμα μπορεί να συνδέεται με ένα δάνειο. Το άτομο μπορεί να πάρει ένα μεγαλύτερο ποσό μέσω ενός συμβατικού δανείου εάν χρησιμοποιεί το σύστημα αποταμίευσης.

Επίσης, τα φορολογικά κίνητρα αποτελούν ένα ακόμη μηχανισμό. Τα φορολογικά κίνητρα διακρίνονται στις φορολογικές απαλλαγές και στην έκπτωση φόρου, η οποία είναι λιγότερο δημοφιλής. Τα φορολογικά κίνητρα μπορούν να συνδεθούν και με άλλους μηχανισμούς όπως τα δάνεια. Π.χ. στην Λιθουανία, το ύψος του ποσού του δανείου που πρέπει να αποπληρώσει ένα άτομο, το οποίο έλαβε δάνειο για να καλύψει το κόστος της κατάρτισης του, μπορεί να αφαιρείται από το φορολογητέο εισόδημα του κατά τη διάρκεια της φορολογικής περιόδου.

Σύμφωνα με έρευνα του Cedefop⁴⁶ τα ποσά που αφαιρούνται, όταν εφαρμόζεται η μέθοδος των φορολογικών απαλλαγών, ποικίλουν ανά χώρα. Στη Σλοβακία, το ποσό είναι 1.328 ευρώ ή μέχρι το 10% των δαπανών κατάρτισης. Στην Σλοβενία εκπίπτει ένα ποσοστό έως 3% των δαπανών. Στην Τσεχία, μπορεί να εκπέσει το 100% του κόστους των εξετάσεων των ατόμων, αλλά όχι περισσότερο από 400 ευρώ. Στη Λετονία, τα άτομα μπορούν να μειώσουν τις δαπάνες κατάρτισης τους, έως του ποσού των 213 €.

Επίσης, οι φορολογικές απαλλαγές ισχύουν και για τις δαπάνες των επιχειρήσεων για την κατάρτιση. Π. χ. στην Τσεχία και στη Λιθουανία, προβλέπεται η δυνατότητα έκπτωσης των δαπανών κατάρτισης έως και 100%. Ωστόσο, στην Τσεχία προβλέπεται ότι επιλέξιμο, είναι μόνο το κόστος των προγραμμάτων της επαγγελματικής εκπαίδευσης και κατάρτισης που δεν οδηγεί σε υψηλότερο επίπεδο προσόντων. Στη Βουλγαρία επίσης, μπορεί οι δαπάνες των επιχειρήσεων για

⁴⁶ Βλ. Cedefop (2009). Sharing the costs of vocational education and training. An analysis of schemes in the newer EU Member States. pp. 34-35

κατάρτιση να εκπέσουν ως το 100%, αλλά έως το 10% των συνολικών φορολογητέων εσόδων τους.

3.5.2. Ταμεία Κατάρτισης

Τα ταμεία κατάρτισης έχουν σκοπό την χρηματοδότηση της κατάρτισης. Διακρίνονται σε εθνικά/πολυτομεακά και σε τομεακά. Οι μηχανισμοί που χρησιμοποιούν για τη συλλογή και την κατανομή των πόρων είναι οι κάτωθι:

1. Εισφορά-επιχορήγηση. Οι εισφορές που εισπράττονται, επαναδιανέμονται στη συνέχεια ως επιχορήγηση για την παροχή οικονομικής στήριξης για την κατάρτιση.
2. Εισφορά-απαλλαγή. Οι εισφορές εισπράττονται μόνο εάν οι δαπάνες για την κατάρτιση, υπολείπονται του προκαθορισμένου επίπεδου.
3. Εισφορά-αναγκαστική επιστροφή. Όταν επιστρέφεται στις επιχειρήσεις ένα μέρος των εισφορών τους για εγκεκριμένα προγράμματα κατάρτισης.

Ο μηχανισμός εισφοράς-επιχορήγησης είναι ο πιο δημοφιλής. Η εισφορά στο ταμείο κατάρτισης συνήθως είναι ένα ποσοστό της μισθοδοσίας του καταρτιζόμενου και καταβάλλεται από την επιχείρηση. Επίσης, μπορεί να συμβάλλουν και οι εργαζόμενοι-καταρτιζόμενοι.

3.5.3 Η Χρηματοδότηση σε Ευρωπαϊκό Επίπεδο

Στη Βουλγαρία λειτουργούν και οι δύο τύποι ταμείων κατάρτισης. Δεν καταβάλλονται υποχρεωτικές εισφορές, διότι τα εθνικά και τα τομεακά ταμεία κατάρτισης υποστηρίζουν ειδικές δραστηριότητες. Για τα τομεακά ταμεία κατάρτισης, η εισφορά ορίζεται ξεχωριστά με συμφωνία μεταξύ της διαχείρισης του ταμείου, της επιχείρησης και του ωφελούμενου.

Στην Κύπρο λειτουργούν τα πολυτομεακά ταμεία κατάρτισης. Τα κύρια έσοδα της Αρχής Ανάπτυξης Ανθρώπινου Δυναμικού (Α.Α.Α.Δ.) προέρχονται από τις εισφορές των επιχειρήσεων οι οποίες προβλέπονται από το Ν. 125(1)/99. Σύμφωνα με τον νόμο, οι εισφορές καταβάλλονται από όλες τις επιχειρήσεις του ιδιωτικού τομέα και τις ημι-κυβερνητικές οργανώσεις (εξαιρούνται, οι αυτοαπασχολούμενοι και οι δημόσιοι υπάλληλοι). Η εισφορά είναι υποχρεωτική για όλες τις επιχειρήσεις και αντιστοιχεί στο 0,5% της μισθοδοσίας των εργαζομένων της κάθε επιχείρησης. Το ποσοστό αυτό ισχύει για όλες τις επιχειρήσεις ανεξάρτητα από το μέγεθος τους. Μπορεί να αυξηθεί, με νόμο, μέχρι και το 1% των μισθών των εργαζομένων, προκειμένου να καλύψει τις ανάγκες της Α.Α.Α.Δ. Οι επιχειρήσεις που δεν

καταβάλλουν εγκαίρως τις εισφορές, υπόκεινται σε πρόστιμο. Οι κύριοι δικαιούχοι είναι οι επιχειρήσεις που συνεισφέρουν στο ταμείο.

Στην Ουγγαρία λειτουργούν τα πολυτομεακά ταμεία κατάρτισης. Το ύψος της εισφοράς που καταβάλλουν οι επιχειρήσεις ανέρχεται στο 1,5 % της μισθοδοσίας.

Στην Πολωνία, λειτουργούν και οι τύποι ταμείων κατάρτισης. Οι επιχειρήσεις εισφέρουν το 0,25 % της μισθοδοσίας.

Στην Ρουμανία λειτουργούν και οι δύο τύποι ταμείων κατάρτισης. Η εισφορά στο κλαδικό ταμείο κατάρτισης ανέρχεται στο 2,5% της μισθοδοσίας. Το 0,5% καταβάλλεται από την επιχείρηση και το 2% από τους εργαζόμενους-καταρτιζόμενους.

Στην Σλοβενία λειτουργούν και οι δύο τύποι ταμείων κατάρτισης. Η εισφορά στα 29 τομεακά ταμεία κατάρτισης που χρηματοδοτούν την εκπαίδευση και την κατάρτιση των εργαζομένων και των αυτοαπασχολούμενων επιχειρηματιών, ανέρχεται στο 1% της μισθοδοσίας. Ωστόσο, από το 2008 η εισφορά δεν είναι πλέον υποχρεωτική.

Στην Ισπανία⁴⁷, οι εισφορές για την επαγγελματική κατάρτιση (cuota de Formación profesional) καταβάλλονται από τις επιχειρήσεις και τους εργαζομένους στο γενικό ταμείο της κοινωνικής ασφάλισης. Οι επιχειρήσεις, μπορεί να προσπαθήσουν να ανακτήσουν μέρος αυτής της εισφοράς, κάνοντας αίτηση για επιχορήγηση των προγραμμάτων κατάρτισης των εργαζομένων τους. Το ποσοστό της εισφοράς σε ετήσια βάση καθορίζεται από τον νόμο για τον κρατικό προϋπολογισμό. Το 2004 ήταν 0,35% του συνόλου των μισθών, ενώ το 2005 ήταν το 0,42%. Περίπου το 75% των διαθέσιμων πόρων προέρχονται από τις εισφορές για επαγγελματική εκπαίδευση, αν και το ποσοστό αυτό ποικίλλει ανά έτος. Τα τελευταία χρόνια ο αριθμός αυτός έχει αυξηθεί ως συνέπεια της σημαντικής αύξησης της απασχόλησης.

Στην Γαλλία, οι επιχειρήσεις υποχρεούνται από το νόμο να συμβάλουν στην ανάπτυξη της κατάρτισης, μέσω της υποχρεωτικής εισφοράς επί του συνόλου της μισθοδοσίας και σε άμεση σύνδεση με το μέγεθος των επιχειρήσεων. Η εισφορά των επιχειρήσεων που απασχολούν λιγότερο από 10 εργαζόμενους, ανέρχεται στο 0,55% της ετήσιας ακαθάριστης μισθοδοσίας της επιχείρησης. Για τις επιχειρήσεις με 10-19 εργαζόμενους, το ποσοστό ανέρχεται στο 1,05% και φθάνει στο 1,6% για επιχειρήσεις με 20 ή περισσότερους εργαζόμενους. Μέχρι το 2005, υπήρχε μόνο μια

⁴⁷ Βλ. Cedefop (2008). Sectoral training funds in Europe. p. 55. Σημειώνεται ότι από την συγκεκριμένη μελέτη έχουν αντληθεί στοιχεία και για τα ταμεία κατάρτισης της Γαλλίας, της Ιταλίας, της Ολλανδίας, της Δανίας, της Κύπρου και της Μ. Βρετανίας

διάκριση μεταξύ των επιχειρήσεων που απασχολούσαν περισσότερους ή λιγότερους από 10 εργαζομένους. Οι συλλογικές συμβάσεις εργασίας σε ορισμένους τομείς δραστηριότητας, έχουν ορίσει ένα υψηλότερο ποσοστό εισφοράς από εκείνο που ορίζει η σχετική νομοθεσία. Η συνολική συνεισφορά των επιχειρήσεων επιμερίζεται σε δύο ή τρία ξεχωριστά χρηματοδοτικά σχήματα, για τους διάφορους τύπους κατάρτισης. Αυτά περιλαμβάνουν τα σχέδια κατάρτισης, τις εισφορές σε κλαδικές προτεραιότητες και την ατομική εκπαιδευτική άδεια. Ειδικότερα:

α. Οι επιχειρήσεις που απασχολούν λιγότερους από 10 εργαζομένους, αξιοποιούν το 0,4% για το σχέδιο κατάρτισης και το υπόλοιπο 0,15% αξιοποιείται στις κλαδικές προτεραιότητες.

β. Οι επιχειρήσεις που απασχολούν 10 έως 19 υπαλλήλους αξιοποιούν το 0,9% για το σχέδιο εκπαίδευσης και το υπόλοιπο 0,15% για τις κλαδικές προτεραιότητες.

γ. Οι επιχειρήσεις που απασχολούν 20 ή περισσότερους υπαλλήλους αξιοποιούν το 0,9% για το σχέδιο κατάρτισης, το 0,5% για τις κλαδικές προτεραιότητες και το υπόλοιπο 0,2% για τις ατομικές άδειες κατάρτισης.

Κάθε χρόνο, όλες οι Γαλλικές επιχειρήσεις αξιολογούν το ποσό που θα δαπανηθεί για την επαγγελματική κατάρτιση. Οι μεγάλες επιχειρήσεις προτιμούν γενικά τον μηχανισμό εισφοράς-απαλλαγής, λόγω των υψηλότερων διαθέσιμων πόρων και της πιο σαφής εικόνας για τις ειδικές ανάγκες κατάρτισης. Οι μικρότερες επιχειρήσεις προτιμούν να επωφεληθούν από τον κοινό προϋπολογισμό που διαχειρίζεται το ταμείο κατάρτισης [Organismes collecteurs paritaires agréés (OPCAs)] στο οποίο έχουν ενταχθεί. Με αυτόν τον τρόπο, έχουν την δυνατότητα να εξασφαλίζουν προγράμματα κατάρτισης μεγαλύτερης χρονικής διάρκειας αλλά και με υψηλότερη ποιότητα, κάτι που δεν θα μπορούσαν να υλοποιήσουν με αποκλειστικά δικούς τους οικονομικούς πόρους.

Στην Ιταλία, τα διατομεακά ταμεία κατάρτισης χρηματοδοτούνται από τον μηχανισμό εισφοράς-επιχορήγησης, με βάση μια υποχρεωτική εισφορά που καταβάλλουν οι επιχειρήσεις στον εθνικό οργανισμό κοινωνικής ασφάλισης [Istituto nazionale per la previdenza sociale (INPS)] η οποία αντιστοιχεί στο 0,3% της μισθοδοσίας της επιχείρησης. Οι επιχειρήσεις μπορούν να ενταχθούν μόνο σε ένα ταμείο κατάρτισης ανά έτος, με μόνη εξαίρεση τα τρία διατομεακά ταμεία κατάρτισης τα οποία προωθούν τα προγράμματα κατάρτισης μεταξύ των διαχειριστών των ταμείων και των επιχειρηματιών. Οι επιχειρήσεις ωστόσο, μπορούν να συνεργαστούν με αυτά τα ταμεία κατάρτισης για τη χρηματοδότηση των προγραμμάτων κατάρτισης με την

αντίστοιχη συνεισφορά τους κατά 0,3% η οποία μεταφέρεται σε αυτά τα ταμεία. Τα έσοδα των ταμείων εξαρτώνται από τις επιχειρήσεις που έχουν ενταχθεί σε αυτά, σε συνδυασμό με τον αριθμό των εργαζομένων που απασχολούν και το επίπεδο των μισθών που καταβάλλονται σε αυτούς, οπότε η μέση τιμή της συνεισφοράς του 0,3% για κάθε επιχείρηση, ποικίλλει μεταξύ των διαφόρων ταμείων κατάρτισης. Την περίοδο 2004-2006, τα διεπαγγελματικά ταμεία κατάρτισης ενέκριναν 2.400 προγράμματα κατάρτισης. Το ποσοστό των επιχειρήσεων και των εργαζομένων που συμμετέχουν σε προγράμματα κατάρτισης είναι 4,2% και 6,1% αντίστοιχα, του συνόλου των συνδεδεμένων επιχειρήσεων και του εργατικού δυναμικού που συνδέονται με αυτά τα ταμεία. Συνεπώς, πολλές επιχειρήσεις που συνδέονται με τα ταμεία, δεν ωφεληθήκαν από κάποιο πρόγραμμα κατάρτισης.

Στην Ολλανδία, οι εισφορές που καταβάλλονται, καθορίζονται από τις συλλογικές συμβάσεις εργασίας. Εξαρτώνται από τις ανάγκες κατάρτισης και τους διαθέσιμους πόρους, συνεπώς, οι εισφορές ποικίλουν ανά τομέα. Η μέση εισφορά για το 1998 ήταν 0,56%. Μέχρι το 2005 είχε αυξηθεί στο 0,67% (De Mooij και Houtkoop, 2005).

Όλες οι επιχειρήσεις πληρώνουν το ίδιο ποσοστό, ανεξάρτητα από το μέγεθος της επιχείρησης. Τα κυβερνητικά ταμεία εκπαίδευσης χρηματοδοτούνται άμεσα από το αρμόδιο υπουργείο. Επί του παρόντος, τα ταμεία εκπαίδευσης και κατάρτισης μπορούν να υποβάλουν αίτηση στον εθνικό οργανισμό χρηματοδότησης για επιχορηγήσεις. Η διοίκηση του ταμείου εκπαίδευσης και κατάρτισης (O&O) αποφασίζει για την κατανομή των χρημάτων, σύμφωνα με την διαφορετικές ανάγκες που πρέπει να καλυφθούν. Αυτό συχνά προβλέπεται στο ετήσιο σχέδιο κατάρτισης. Τα ποσά που εισπράττονται από το ταμείο κατάρτισης και δεν δαπανώνται ως το τέλος του έτους, μεταφέρονται στα αποθεματικά του ταμείου. Έχει ασκηθεί κριτική για τα μεγάλα αποθεματικά των ταμείων που κατά καιρούς διατηρούν, αν και τα ταμεία υποστηρίζουν ότι διατηρούν τα αποθέματα, είτε για λόγους ασφαλείας έναντι πιθανών μελλοντικών οικονομικών δυσχερειών, είτε για να καλύψουν ειδικές υποχρεώσεις, όπως η φροντίδα των παιδιών.

Στη Μεγάλη Βρετανία, τα ταμεία που χρηματοδοτούν την επαγγελματική εκπαίδευση και κατάρτιση, αντλούν πόρους από τις εισφορές, τις οποίες διαχειρίζονται από κοινού, οι εργοδότες και οι εργαζόμενοι. Π.χ. το ταμείο κατάρτισης του κατασκευαστικού τομέα χρηματοδοτείται από τις υποχρεωτικές εισφορές και συμπληρώνονται με πόρους που προέρχονται από άλλους οργανισμούς, συμπεριλαμβανομένης της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Κάθε χρόνο, μετά από διαβούλευση

με τις επιχειρήσεις, το ταμείο προτείνει το ποσοστό εισφοράς προς έγκριση, στον αρμόδιο υπουργό και στο Κοινοβούλιο. Για την περίοδο 2006-07, οι εργαζόμενοι που εργάζονταν στις εγκαταστάσεις των επιχειρήσεων, πλήρωσαν εισφορά της τάξης του 1,5% του συνολικού μισθού. Οι εργαζόμενοι που εργάζονταν εκτός των εγκαταστάσεων της επιχείρησης, πλήρωσαν εισφορά της τάξης του 0,18% του συνολικού μισθού.

Στην Δανία, ο τρόπος υπολογισμού των εισφορών διαφέρει μεταξύ των ταμείων κατάρτισης. Ορισμένα ταμεία κατάρτισης εισπράττουν ένα σταθερό ποσό ανά εργαζόμενο ετησίως. Π.χ. για το εμπόριο και για τους υπαλλήλους γραφείου, έχει οριστεί το ποσό των 7,3 € (2006). Υπάρχουν όμως και περιπτώσεις εισφοράς υψηλότερων ποσών, όπως π.χ. στις νέες συλλογικές συμβάσεις στην βιομηχανία, η εισφορά έχει οριστεί στα 69 € ανά εργαζόμενο ετησίως. Σύμφωνα με άλλο τρόπο υπολογισμού της εισφοράς, οι επιχειρήσεις πληρώνουν ένα συγκεκριμένο ποσοστό της ωριαίας αμοιβής του εργαζομένου ανά έτος. Για παράδειγμα, στον δημόσιο τομέα, οι συλλογικές συμβάσεις προβλέπουν εισφορά, περίπου 0,23% των συνολικών δαπανών μισθοδοσίας. Οι επιχειρήσεις επίσης, εισφέρουν και για τους εργαζόμενους μερικής απασχόλησης, ανάλογα με το χρόνο εργασίας τους. Αν οι πόροι δεν απορροφούνται πλήρως, το ταμείο διατηρεί αποθεματικά κεφάλαια τα οποία μπορούν να αξιοποιηθούν μελλοντικά.

3.5.4. Η Χρηματοδότηση στην Ελλάδα

Η χρηματοδότηση της εκπαίδευσης γίνεται κατά κύριο λόγο από το κράτος μέσω του Τακτικού Προϋπολογισμού και του Προγράμματος Δημοσίων Επενδύσεων (Π.Δ.Ε.) και σε μικρότερο βαθμό από μη κρατικές πηγές (άτομα-νοικοκυριά). Επίσης, η εκπαίδευση χρηματοδοτείται από τα Ευρωπαϊκά συγχρηματοδοτούμενα έργα τα οποία έχουν ενταχθεί στα Κοινοτικά Πλαίσια Στήριξης (Κ.Π.Σ.) και στο Εθνικό Στρατηγικό Πλαίσιο Αναφοράς (Ε.Σ.Π.Α).

Ο Κρατικός Προϋπολογισμός⁴⁸ καλύπτει το κόστος της μισθοδοσίας του εκπαιδευτικού προσωπικού, τις λειτουργικές δαπάνες των δομών της εκπαίδευσης, τα βιβλία, τις υποτροφίες και τα εποπτικά μέσα που είναι απαραίτητα στην εκπαιδευτική διαδικασία. Το Πρόγραμμα Δημοσίων Επενδύσεων χρηματοδοτεί τις αγορές ακινήτων, τις κατασκευές και επισκευές των κτηρίων και εγκαταστάσεων, την

⁴⁸ Βλ. Ευρωπαϊκή Επιτροπή (2009). Οργάνωση του εκπαιδευτικού συστήματος στην Ελλάδα (2008/09). σελ. 32

προμήθεια του υλικοτεχνικού εξοπλισμού και την συντήρηση των εργαστηρίων. Επιπλέον, συμβάλει οικονομικά στην ενίσχυση της επιστημονικής έρευνας αλλά και ευρύτερα στην στήριξη της συνολικής εκπαιδευτικής πολιτικής.

Στα πλαίσια του Ε.Σ.Π.Α. (2007-2013), το επιχειρησιακό πρόγραμμα «Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση» (συγχρηματοδοτείται από το Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο-Ε.Κ.Τ.) χρηματοδοτεί καινοτόμα και αναπτυξιακά προγράμματα. Το ποσοστό συμμετοχής ποικίλει ανάλογα με την περιφέρεια στην οποία υλοποιούνται τα προγράμματα. Στις Περιφέρειες, Αν Μακεδονίας και Θράκης, Ηπείρου, Θεσσαλίας, Ιονίων Νήσων, Βορείου Αιγαίου, Πελοποννήσου, Κρήτης και Δυτικής Ελλάδας η χρηματοδότηση είναι κατά 80% από την Ευρωπαϊκή Ένωση (Ε.Ε.) και κατά 20% από το Ελληνικό Δημόσιο, στις Περιφέρειες Αττικής, Κεντρικής Μακεδονίας και Δυτικής Μακεδονίας, η χρηματοδότηση είναι κατά 55% από την Ε.Ε. και κατά 45% από το Ελληνικό Δημόσιο και στις Περιφέρειες Στερεάς Ελλάδας και Νοτίου Αιγαίου, η χρηματοδότηση είναι 45% από την Ε.Ε. και 55% από το Ελληνικό Δημόσιο. Υπάρχουν επίσης και τα Περιφερειακά Επιχειρησιακά Προγράμματα που έχουν στόχο την χρηματοδότηση υποδομών και εξοπλισμού όλων των βαθμίδων εκπαίδευσης, της αρχικής επαγγελματικής κατάρτισης και της Δια Βίου Μάθησης. Τα προγράμματα αυτά, συγχρηματοδοτούνται από το Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης (Ε.Τ.Π.Α.).

Μια άλλη σημαντική πηγή χρηματοδότησης, είναι ο προϋπολογισμός των νοικοκυριών. Έτσι, τα άτομα που επιθυμούν να συμμετέχουν σε προγράμματα εκπαίδευσης και κατάρτισης που προσφέρονται από την ελεύθερη αγορά, καλύπτουν το κόστος του προγράμματος. Όσον αφορά τις ιδιωτικές δαπάνες που γίνονται για την εκπαίδευση, στόχος τους είναι η κάλυψη της παροχής υπηρεσιών εκπαίδευσης και κατάρτισης. Στην ελληνική αγορά, υπάρχουν πολλοί φορείς κατάρτισης (δημόσιοι και ιδιωτικοί) που παρέχουν προγράμματα κατάρτισης, είτε δια ζώσης, είτε εξ' αποστάσεως, ιδίως στους τομείς των χρηματοοικονομικών, της διοίκησης επιχειρήσεων, της πληροφορικής, του μάρκετινγκ και της λογιστικής.

Όσον αφορά την χρηματοδότηση της αρχικής επαγγελματικής κατάρτισης, από τον Οκτώβριο του 2011 έχει προστεθεί ένα νέος μηχανισμός χρηματοδότησης, το πρόγραμμα «Χορήγηση Επιταγής (Voucher) Αρχικής Επαγγελματικής Κατάρτισης» το οποίο θα υλοποιείται από το Ινστιτούτο Διαρκούς Εκπαίδευσης Ενηλίκων (Ι.Δ.ΕΚ.Ε.) το οποίο υπάγεται στην Γενική Γραμματεία Δια Βίου Μάθησης (Γ.Γ.Δ.Β.Μ.) του Υπουργείου Παιδείας, Δια Βίου Μάθησης και Θρησκευμάτων. Το

εν λόγω πρόγραμμα θα χορηγεί στους καταρτιζόμενους των δημοσίων και των ιδιωτικών Ι.Ε.Κ. ένα ποσό το οποίο θα είναι ίσο με το ύψος των διδάκτρων δύο εξαμήνων των δημοσίων Ι.Ε.Κ. (734 €). Οι καταρτιζόμενοι που θα καταστούν δικαιούχοι της συγκεκριμένης επιταγής (voucher) θα πρέπει να πληρούν ορισμένα κοινωνικά και εισοδηματικά κριτήρια. Δεν θα έχουν δικαίωμα λήψης του συγκεκριμένου ποσού, τα άτομα των οποίων το ετήσιο εισόδημα υπερβαίνει τις 16.000 € ή το οικογενειακό εισόδημα υπερβαίνει τις 32.000 € στην περίπτωση που ο καταρτιζόμενος είναι προστατευόμενο μέλος. Ο καταρτιζόμενος, θα έχει δικαίωμα υποβολής αίτησης για χορήγηση και δεύτερης επιταγής, στην περίπτωση που προβλέπεται από τον οδηγό κατάρτισης της ειδικότητας του. Το ποσό της επιταγής θα καταβάλλεται σε δύο δόσεις και στο τέλος κάθε εξαμήνου, με προϋπόθεση την επιτυχή παρακολούθηση του κάθε εξαμήνου. Το συγκεκριμένο πρόγραμμα στοχεύει στην οικονομική ενίσχυση των καταρτιζόμενων και στην αποτροπή του αποκλεισμού τους από την συμμετοχή ή την αδυναμία ολοκλήρωσης της κατάρτισης τους.

Ο κύριος μηχανισμός χρηματοδότησης της συνεχιζόμενης επαγγελματικής κατάρτισης στις επιχειρήσεις, είναι ο λογαριασμός για την απασχόληση και την Επαγγελματική Κατάρτιση (ΛΑΕΚ)⁴⁹. Ο λογαριασμός αυτός, έχει στόχο την ενίσχυση της επαγγελματικής κατάρτισης και των πολιτικών για την απασχόληση. Το Επιχειρησιακό Πρόγραμμα (Ε.Π.) «Απασχόληση και Επαγγελματική Κατάρτιση» συγχρηματοδοτεί τα εσωτερικά προγράμματα κατάρτισης των επιχειρήσεων. Οι μικρές επιχειρήσεις χρηματοδοτούνται κατά 30%, οι μεσαίες επιχειρήσεις κατά 40% και οι μεγάλες επιχειρήσεις κατά 50%. Το συγκεκριμένο πρόγραμμα διαχειρίζεται ο Οργανισμός Απασχόλησης Εργατικού Δυναμικού (Ο.Α.Ε.Δ.). Διαθέτει τα κεφάλαια και τα σχέδια του ετήσιου γενικού πλαισίου των επιλέξιμων τύπων κατάρτισης. Οι επιχειρήσεις υποβάλλουν προτάσεις στον Ο.Α.Ε.Δ. για την υλοποίηση προγραμμάτων συνεχιζόμενης επαγγελματικής εκπαίδευσης και κατάρτισης.

Το συνολικό κόστος των προγραμμάτων συνεχιζόμενης επαγγελματικής κατάρτισης ως ποσοστό του συνολικού κόστους εργασίας, δηλαδή το ποσοστό των δαπανών των επιχειρήσεων για την κατάρτιση έχει πτωτική πορεία. Το 2005, το ποσοστό του κόστους της Ε.Ε.Κ. καταγράφηκε στο 0,6 % του συνολικού κόστους εργασίας σε σχέση με το 1999 που ήταν στο 0,9 %. Στις μεσαίες και μεγάλες επιχειρήσεις, τα

⁴⁹ Βλ. Cedefop (2009). VET in Europe-Country Report, Greece. p. 66

ποσοστά μειώθηκαν κατά 0,8% και 0,3% αντίστοιχα, ενώ στις μικρές επιχειρήσεις το ποσοστό παρέμεινε αμετάβλητο.

Στην συνέχεια παρατίθενται οι πίνακες με τα επιχειρησιακά προγράμματα στα πλαίσια του Ε.Σ.Π.Α. (2007-2013), του Υπουργείου Παιδείας, Δια Βίου Μάθησης και Θρησκευμάτων και του Υπουργείου Εργασίας, με τις δράσεις που έχουν προγραμματιστεί και τα ποσά της εθνικής και της ευρωπαϊκής συμμετοχής για την χρηματοδότηση τους.

Πίνακας 3.1: Ε.Π. «Ανάπτυξη Ανθρώπινου Δυναμικού» (2007-2013) του Υπουργείου Εργασίας: Οι άξονες προτεραιότητας της Σ.Ε.Ε.Κ.

Άξονες Προτεραιότητας	Ευρωπαϊκή Συμμετοχή	Εθνική Συμμετοχή
Άξονας Α1: Ενίσχυση της προσαρμοστικότητας του ανθρώπινου κεφαλαίου και των επιχειρήσεων στους νομούς που περιλαμβάνονται στο στόχο της σύγκλισης	264.797.904 €	59.635.461 €
Άξονας Α2: Ενίσχυση της προσαρμοστικότητας του ανθρώπινου κεφαλαίου και των επιχειρήσεων στους νομούς. Στατιστική σύγκλιση	178.897.579 €	40.289.804 €
Άξονας Α3: Ενίσχυση της προσαρμοστικότητας του ανθρώπινου κεφαλαίου και των επιχειρήσεων στους νομούς σταδιακής εισόδου.	10.119.507 €	9.490.016 €
Άξονας Β1: Ενίσχυση της προσαρμοστικότητας του ανθρώπινου κεφαλαίου και των επιχειρήσεων στους νομούς που περιλαμβάνονται στον στόχο της σύγκλισης.	703.408.389 €	158.415.705 €
Άξονας Β2: Ενίσχυση της προσαρμοστικότητας του ανθρώπινου κεφαλαίου και των επιχειρήσεων στους νομούς. Στατιστική σύγκλιση	516.860.288 €	116.402.915 €
Άξονας Β3: Ενίσχυση της προσαρμοστικότητας του ανθρώπινου κεφαλαίου και των επιχειρήσεων στους νομούς σταδιακής εισόδου.	33.651.437 €	31.050.963 €
Σύνολο	2.260.000.000 €	565.333.333 €

Πηγή: Cedefop (2009). VET in Europe – Country Report (Greece)

Πίνακας 3.2: Ε. Π. "Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση» (2007-2013) του Υπουργείου Παιδείας, Δια Βίου Μάθησης και Θρησκευμάτων.

Άξονες Προτεραιότητας	Ευρωπαϊκή Συμμετοχή	Εθνική Συμμετοχή
Α.Π. 7 Ενίσχυση της Δια Βίου Μάθησης για τους ενήλικες στις 8 Περιφέρειες σύγκλισης.	118.686.821 €	16.783.965 €

A.Π. 8 Ενίσχυση της Δια Βίου Μάθησης για τους ενήλικες στις 3 Περιφέρειες σταδιακής εισόδου.	90.154.857 €	71.172.071 €
A.Π. 9 Ενίσχυση της Δια Βίου Μάθησης για τους ενήλικες στις 2 Περιφέρειες σταδιακής εισόδου.	6.556.717 €	4.485.775 €

Πηγή: Cedefop (2009). VET in Europe – Country Report (Greece)

3.6 Αποδοτικότητα των Επενδύσεων στην Εκπαίδευση

Η αποδοτικότητα των επενδύσεων στην εκπαίδευση διακρίνεται σε επιμέρους κατηγορίες που διαχωρίζονται με βάση το ποιος ωφελείται από την επένδυση στην εκπαίδευση αλλά και σε κατηγορίες οι οποίες αποτελούν εργαλεία για την χάραξη εκπαιδευτικής πολιτικής. Οι κατηγορίες αποδοτικότητας είναι οι κάτωθι⁵⁰:

- Κοινωνική αποδοτικότητα.

Αφορά την κοινωνία. Συγκρίνει τα κοινωνικά οφέλη με το κόστος που επωμίζεται το κοινωνικό σύνολο. Αποτιμά τα οφέλη από τις δημόσιες και ιδιωτικές επενδύσεις στην εκπαίδευση καθώς και τα οφέλη από τις δημόσιες επενδύσεις στην εκπαίδευση σε σύγκριση με εναλλακτικές μορφές δημοσίων επενδύσεων, με επενδύσεις δηλαδή, σε άλλους τομείς δημοσίου ενδιαφέροντος. Η κοινωνική αποδοτικότητα εκτιμάται με την χρήση των εισοδημάτων που προέρχονται από την μισθωτή εργασία στον ιδιωτικό τομέα. Η κοινωνική αποδοτικότητα αποτελεί εργαλείο για τον καθορισμό των εκπαιδευτικών προτεραιοτήτων και του γενικότερου εκπαιδευτικού σχεδιασμού.

- Ιδιωτική Αποδοτικότητα

Αφορά το άτομο. Συγκρίνει τα οφέλη και το κόστος που αναλαμβάνει το άτομο ή η οικογένεια του προκειμένου να εκπαιδευθεί. Αποτιμά τα οφέλη που απολαμβάνει το άτομο από την επένδυση στην εκπαίδευση και εξηγεί την ζήτηση των ατόμων για κάθε βαθμίδα εκπαίδευσης. Η ιδιωτική αποδοτικότητα εκτιμάται με την χρήση των εισοδημάτων που προέρχονται από μισθωτή εργασία στον ιδιωτικό και στον δημόσιο τομέα (Psacharopoulos, 1999).

- Αναμενόμενη Αποδοτικότητα (ex - ante)

Εκτιμά μια επένδυση πριν υλοποιηθεί. Τα στοιχεία που χρησιμοποιεί για την εκτίμηση της επένδυσης βασίζονται σε μελλοντικές προβλέψεις. Ονομάζεται και εκ των προτέρων αποδοτικότητα.

⁵⁰ Βλ. Τσαμαδιάς, Κ. (2000) Η Αποδοτικότητα των Επενδύσεων στην Τριτοβάθμια Τεχνολογική Εκπαίδευση. Διδακτορική Διατριβή, σελ. 68

- Πραγματική Αποδοτικότητα (ex – post)

Εκτιμά μια επένδυση μετά την υλοποίηση της. Κάνει χρήση πραγματικών στοιχείων που προέρχονται από τα αποτελέσματα της επένδυσης. Ονομάζεται και εκ των Υστέρων Αποδοτικότητα.

- Μέση Αποδοτικότητα

Αναφέρεται στον μέσο όρο ετών εκπαίδευσης μιας συγκεκριμένης βαθμίδας εκπαίδευσης. Π.χ. στα 2 έτη εκπαίδευσης στην αρχική επαγγελματική κατάρτιση (Ι.Ε.Κ.).

- Οριακή Αποδοτικότητα

Αναφέρεται στην εκτίμηση της αποδοτικότητας των επενδύσεων σε μία συγκεκριμένη βαθμίδα εκπαίδευσης σε σύγκριση με την προηγούμενη βαθμίδα εκπαίδευσης. Π.χ. Ι.Ε.Κ. σε σύγκριση με το Λύκειο.

Οι μέθοδοι και τα υποδείγματα με τα οποία εκτιμάται η αποδοτικότητα των επενδύσεων στην εκπαίδευση παρουσιάζονται και αναλύονται στο υποκεφάλαιο 3.6.

3.7 Μέθοδοι και Υποδείγματα Εκτίμησης της Αποδοτικότητας των Επενδύσεων στην Εκπαίδευση

Η αποδοτικότητα των επενδύσεων (ιδιωτική και κοινωνική) στην εκπαίδευση εκτιμάται με την μέθοδο της ανάλυσης κόστους-οφέλους (cost-benefit analysis). Ειδικότερα η ανάλυση κόστους οφέλους γίνεται με την εφαρμογή της σύντομης μεθόδου και της πλήρους/εκλεπτυσμένης μεθόδου, η οποία διακρίνεται στο κριτήριο της Καθαρής Παρούσας Αξίας (Κ.Π.Α.) και στο κριτήριο του Εσωτερικού Συντελεστή Απόδοσης (Ε.Σ.Α.). Επίσης, η ιδιωτική αποδοτικότητα εκτιμάται και με την μέθοδο Mincer.

3.7.1 Σύντομη Μέθοδος

Η Σύντομη Μέθοδος (Short Cut Method) εφαρμόζεται με την χρήση των μέσων εισοδημάτων ανά επίπεδο εκπαίδευσης⁵¹. Το υπόδειγμα εκτίμησης της ιδιωτικής αποδοτικότητας στο εκπαιδευτικό επίπεδο h είναι:

⁵¹ Βλ. Τσαμαδιάς, Κ. (2000) Η Αποδοτικότητα των Επενδύσεων στην Τριτοβάθμια Τεχνολογική Εκπαίδευση. Διδακτορική Διατριβή, σελ. 69

Ιδιωτική Αποδοτικότητα

$$r_h = \frac{\bar{E}_{N,h} - \bar{E}_{N,h-1}}{S_h \cdot APrC_h} \quad (3.1)$$

Το υπόδειγμα εκτίμησης της κοινωνικής αποδοτικότητας στο εκπαιδευτικό επίπεδο h είναι:

Κοινωνική Αποδοτικότητα

$$r_h = \frac{\bar{E}_{G,h} - \bar{E}_{G,h-1}}{S_h \cdot ASC_h} \quad (3.2)$$

Όπου:

r_h , η αποδοτικότητα της επένδυσης στο εκπαιδευτικό επίπεδο h .

$\bar{E}_{N,h}$, $\bar{E}_{N,h-1}$, τα μέσα καθαρά εισοδήματα από την μισθωτή εργασία των αποφοίτων των h και $h-1$ επιπέδων εκπαίδευσης.

S_h , η διάρκεια (έτη) σπουδών του h εκπαιδευτικού επιπέδου.

$APrC_h$, το μέσο ετήσιο ιδιωτικό κόστος στο h εκπαιδευτικό επίπεδο.

$\bar{E}_{G,h}$, $\bar{E}_{G,h-1}$, τα μέσα ακαθάριστα εισοδήματα από την μισθωτή εργασία των αποφοίτων των h και $h-1$ επιπέδων εκπαίδευσης.

ASC_h , το μέσο ετήσιο κοινωνικό κόστος στο h εκπαιδευτικό επίπεδο.

Σύμφωνα με τον Psacharopoulos (1994), η σύντομη μέθοδος έχει πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα στην εφαρμογή της και υπονοούνται αρκετές παραδοχές.

3.7.2 Πλήρης/Εκλεπτυσμένη Μέθοδος

Η πλήρης/εκλεπτυσμένη μέθοδος (full/elaborate method) εκτιμά την αποδοτικότητα των ιδιωτικών και κοινωνικών επενδύσεων στην εκπαίδευση με την εφαρμογή των κριτηρίων της Καθαρής Παρούσας Αξίας (Κ.Π.Α.) και του Εσωτερικού Συντελεστή Απόδοσης (Ε.Σ.Α.). Για την εκτίμηση της αποδοτικότητας (ιδιωτικής και κοινωνικής) με την εφαρμογή των παραπάνω κριτηρίων απαιτείται η εκτίμηση της συνάρτησης ηλικίας-εισοδήματος ανά εκπαιδευτικό επίπεδο (h , $h-1$). Η συνάρτηση ηλικίας-εισοδήματος είναι της μορφής:

$$\hat{E}_i = a + b.A_i + c.A_i^2 + u$$

Όπου: \hat{E}_i , το εισόδημα από την μισθωτή εργασία.

A_i , η ηλικία του ατόμου i .

u , ο διαταρακτικός όρος.

3.7.2.1 Καθαρή Παρούσα Αξία

Με το κριτήριο της Καθαρής Παρούσας Αξίας [Net Present Value (N.P.V.)], εκτιμάται η κοινωνική και η ιδιωτική αποδοτικότητα των επενδύσεων στην εκπαίδευση⁵². Το υπόδειγμα για την εκτίμηση της ιδιωτικής αποδοτικότητας στο εκπαιδευτικό επίπεδο h είναι:

Ιδιωτική Αποδοτικότητα

$$NPV = \sum_{t=1}^n (\hat{E}_h - \hat{E}_{h-1})_t \cdot (1+r)^{-t} - \sum_{t=0}^{S_h-1} (APrC_h)_t \cdot (1+r)^t \quad (3.3)$$

Όπου:

\hat{E}_h, \hat{E}_{h-1} , τα καθαρά εισοδήματα από την μισθωτή εργασία των αποφοίτων των εκπαιδευτικών επιπέδων $h, h-1$. Σημειώνεται ότι ως καθαρά εισοδήματα εννοούνται τα εισοδήματα που λαμβάνουν οι εργαζόμενοι, αφαιρουμένων των τόκων.

S_h , τα έτη σπουδών του εκπαιδευτικού επιπέδου h

n , τα προσδόκιμα έτη εργασίας των αποφοίτων του εκπαιδευτικού επιπέδου h .

$APrC_h$, το ετήσιο μέσο ιδιωτικό κόστος του εκπαιδευτικού επιπέδου h . Ορίζεται ως το άθροισμα του ετήσιου μέσου άμεσου και έμμεσου ιδιωτικού κόστους ($A.D.Pr.C_h + A.IND.Pr.C_h$).

r , το προεξοφλητικό επιτόκιο.

Με την εφαρμογή του υποδείγματος προκύπτει ότι:

Όταν η $K.P.A. > 0$, η επένδυση είναι αποδοτική και θα έχει οφέλη για τους επενδυτές, κατά συνέπεια πρέπει να υλοποιηθεί.

Όταν η $K.P.A. = 0$, η επένδυση κρίνεται ως ουδέτερη, δηλαδή δεν αποφέρει οφέλη στους επενδυτές ούτε όμως και ζημίες.

Όταν η $K.P.A. < 0$, η επένδυση είναι μη αποδοτική και δεν πρέπει να υλοποιηθεί διότι θα επιφέρει ζημίες στους επενδυτές.

⁵² Βλ. Τσαμαδιάς, Κ. (2000) Η Αποδοτικότητα των Επενδύσεων στην Τριτοβάθμια Τεχνολογική Εκπαίδευση. Διδακτορική Διατριβή, σελ. 71-72

Στην εφαρμογή του κριτηρίου της Κ.Π.Α, έχει καθοριστικό ρόλο το ύψος του προεξοφλητικού επιτοκίου. Το αποτέλεσμα επηρεάζεται από την τιμή του προεξοφλητικού επιτοκίου. Το προεξοφλητικό επιτόκιο που λαμβάνεται υπόψη στην εφαρμογή του κριτηρίου της Κ.Π.Α., είναι το κόστος ευκαιρίας του επενδυτικού κεφαλαίου που πρόκειται να διατεθεί για υλοποίηση της επένδυσης. Όσο υψηλότερο είναι το προεξοφλητικό επιτόκιο, τόσο χαμηλότερη είναι η καθαρή παρούσα αξία της επένδυσης.

Το υπόδειγμα για την εκτίμηση της κοινωνικής αποδοτικότητας στο εκπαιδευτικό επίπεδο h είναι:

Κοινωνική Αποδοτικότητα

$$NPV = \sum_{t=1}^n (\hat{E}_h - \hat{E}_{h-1})_t \cdot (1+r)^{-t} - \sum_{t=0}^{S_h-1} (ASC_h)_t \cdot (1+r)^t \quad (3.4)$$

Όπου:

\hat{E}_h, \hat{E}_{h-1} , τα ακαθάριστα εισοδήματα από την μισθωτή εργασία των αποφοίτων των εκπαιδευτικών επιπέδων h και $h-1$.

S_h , τα έτη εκπαίδευσης του εκπαιδευτικού επιπέδου h .

n , τα προσδοκώμενα έτη εργασίας των αποφοίτων του εκπαιδευτικού επιπέδου h .

ASC_h , το μέσο ετήσιο κοινωνικό κόστος στο εκπαιδευτικό επίπεδο h . Ορίζεται ως το άθροισμα του ετήσιου μέσου άμεσου και έμμεσου κοινωνικού κόστους ($A.D.S.C_h + A.S.IND.C_h$).

Η διαφορά $(\hat{E}_h - \hat{E}_{h-1})_t$ είναι το ετήσιο χρηματικό κοινωνικό όφελος για το εκπαιδευτικό επίπεδο h $(B_h)_t$. Όπου, $t=1, 2, \dots, n$.

Η εκτίμηση της κοινωνικής αποδοτικότητας με την εφαρμογή του κριτηρίου της Κ.Π.Α. γίνεται με την χρήση των ακαθάριστων εισοδημάτων που λαμβάνουν από μισθωτή εργασία οι απόφοιτοι των εκπαιδευτικών βαθμίδων h και $h-1$. Για την εκτίμηση της κοινωνικής αποδοτικότητας, λαμβάνονται υπόψη τα ακαθάριστα εισοδήματα (είναι τα εισοδήματα από τα οποία δεν έχουν αφαιρεθεί οι φόροι) διότι η κοινωνία έχει όφελος από την αναδιανομή των χρημάτων που γίνεται από το κράτος το οποίο εισπράτει τους φόρους. Το ακαθάριστο εισόδημα που κερδίζει ένας απόφοιτος του εκπαιδευτικού επιπέδου h , εργαζόμενος σε ανταγωνιστικό οικονομικό τομέα, αποτελεί μια εικόνα η οποία προσδιορίζει την άποψη και την αξιολόγηση της

κοινωνίας για τον απόφοιτο του εκπαιδευτικού επιπέδου h . Στην εκτίμηση της κοινωνικής αποδοτικότητας λαμβάνονται υπόψη τα αγοραία οφέλη (εισοδηματικά) και οι δαπάνες (κόστος). Δεν λαμβάνονται υπόψη, κάτι που θα ήταν επιθυμητό, τα μη αγοραία οφέλη που προκύπτουν από την εκπαιδευτική διαδικασία, διότι είναι ανέφικτη η εκτίμηση τους.

Η Κ.Π.Α. είναι ένα αξιόπιστο κριτήριο εκτίμησης της αποδοτικότητας (ιδιωτικής και κοινωνικής) και κατά συνέπεια αποτελεί ένα πολύ καλό εργαλείο λήψης επενδυτικών αποφάσεων μεταξύ διαφορετικών επενδυτικών σχεδίων. Η επιλογή του αποδοτικότερου επενδυτικού σχεδίου γίνεται με γνώμονα την θετική και υψηλότερη Κ.Π.Α.

Ωστόσο, στην κριτική που έχει ασκηθεί στο κριτήριο αυτό, περιλαμβάνεται το μειονέκτημα ότι, το αποτέλεσμα της Κ.Π.Α. εξαρτάται από το προεξοφλητικό επιτόκιο, το οποίο λαμβάνεται υπόψη για τον υπολογισμό της. Επίσης, δεν είναι εύκολη η σύγκριση των αποτελεσμάτων μεταξύ των χωρών που έχουν διαφορετικό νόμισμα (Psacharopoulos, 1994). Για τους παραπάνω λόγους, το κριτήριο της Κ.Π.Α. έχει περιορισμένη εφαρμογή.

3.7.2.2 Εσωτερικός Συντελεστής Απόδοσης

Με το κριτήριο του Εσωτερικού Συντελεστή Απόδοσης (Ε.Σ.Α.), Internal Rate of Return (I.R.R) εκτιμάται η ιδιωτική και κοινωνική αποδοτικότητα των επενδύσεων στην εκπαίδευση⁵³. Το υπόδειγμα για την εκτίμηση της ιδιωτικής αποδοτικότητας στο εκπαιδευτικό επίπεδο h είναι:

Ιδιωτική Αποδοτικότητα

$$\sum_{t=1}^n (\hat{E}_h - \hat{E}_{h-1})_t \cdot (1 + r_h)^{-t} - \sum_{t=0}^{S_h-1} (A \text{Pr } C_h)_t \cdot (1 + r_h)^t = 0 \quad (3.5)$$

Όπου: \hat{E}_h , \hat{E}_{h-1} , τα καθαρά εισοδήματα από την μισθωτή εργασία των αποφοίτων των εκπαιδευτικών επιπέδων h , $h-1$. Σημειώνεται ότι ως καθαρά εισοδήματα εννοούνται τα εισοδήματα που λαμβάνουν οι εργαζόμενοι, αφαιρουμένων των τόκων.

⁵³ Βλ. Τσαμαδιάς, Κ. (2000) Η Αποδοτικότητα των Επενδύσεων στην Τριτοβάθμια Τεχνολογική Εκπαίδευση. Διδακτορική Διατριβή, σελ. 73-74

S_h , τα έτη σπουδών του εκπαιδευτικού επιπέδου h

n , τα προσδόκιμα έτη εργασίας των αποφοίτων του εκπαιδευτικού επιπέδου h .

$APrC_h$, το ετήσιο μέσο ιδιωτικό κόστος του εκπαιδευτικού επιπέδου h . Ορίζεται ως το άθροισμα του ετήσιου μέσου άμεσου και έμμεσου ιδιωτικού κόστους ($A.D.Pr.C_h + A.IND.Pr.C_h$).

r , το προεξοφλητικό επιτόκιο.

Για την εκτίμηση της αποδοτικότητας με την εφαρμογή του κριτηρίου Ε. Σ. Α., η Κ. Π. Α. εξισώνεται με το μηδέν. Εξισώνονται δηλαδή, τα προεξοφλούμενα οφέλη με το προεξοφλούμενο κόστος.

Το υπόδειγμα για την εκτίμηση της κοινωνικής αποδοτικότητας στο εκπαιδευτικό επίπεδο h είναι:

Κοινωνική Αποδοτικότητα

$$\sum_{t=1}^n (\hat{E}_h - \hat{E}_{h-1})_t \cdot (1 + r_h)^{-t} - \sum_{t=0}^{S_h-1} (ASC_h)_t \cdot (1 + r_h)^t = 0 \quad (3.6)$$

Όπου:

\hat{E}_h, \hat{E}_{h-1} , τα ακαθάριστα εισοδήματα από την μισθωτή εργασία των αποφοίτων των εκπαιδευτικών επιπέδων h και $h-1$.

S_h , τα έτη εκπαίδευσης του εκπαιδευτικού επιπέδου h .

n , τα προσδοκώμενα έτη εργασίας των αποφοίτων του εκπαιδευτικού επιπέδου h .

ASC_h , το μέσο ετήσιο κοινωνικό κόστος στο εκπαιδευτικό επίπεδο h . Ορίζεται ως το άθροισμα του ετήσιου μέσου άμεσου και έμμεσου κοινωνικού κόστους ($A.D.S.C_h + A.S.IND.C_h$).

Με την εφαρμογή του υποδείγματος προκύπτει ότι:

Όταν ο Ε.Σ.Α. $> r$, η επένδυση είναι αποδοτική, κατά συνέπεια πρέπει να υλοποιηθεί.

Όταν ο Ε.Σ.Α. $= r$, η επένδυση κρίνεται ως ουδέτερη

Όταν ο Ε.Σ.Α. $< r$, η επένδυση είναι μη αποδοτική και δεν πρέπει να υλοποιηθεί

Σημειώνεται ότι r είναι το προεξοφλητικό επιτόκιο. Το κριτήριο του Ε.Σ.Α. παρουσιάζει δυσκολία στην εκτίμηση της αποδοτικότητας. Λόγω του ότι η εξίσωση που χρησιμοποιείται είναι μεγάλου βαθμού, θεωρητικά έχει πολλές λύσεις που δυσκολεύουν στον υπολογισμό.⁵⁴ Συνήθως, η εκτίμηση γίνεται εμπειρικά με δοκιμές.

⁵⁴ Βλ. Ψαχαρόπουλος, Γ. (1999) Οικονομική της Εκπαίδευσης, σελ. 31

Με την εφαρμογή του Ε.Σ.Α. είναι δυνατή η σύγκριση των αποδοτικότητων μεταξύ χωρών που έχουν διαφορετικό νόμισμα διότι το r εκφράζεται με ποσοστό.

3.7.3 Μέθοδος Mincer

Η Μέθοδος Mincer εκτιμά την ιδιωτική αποδοτικότητα των επενδύσεων στην εκπαίδευση με την χρήση μιας συνάρτησης εισοδήματος (Mincer, 1974). Η συνάρτηση διακρίνεται στην βασική και στην εκτεταμένη⁵⁵.

Βασική Συνάρτηση

$$\text{Ln}Y_i = a + b \cdot S_i + c \cdot EX_i + d \cdot EX_i^2 + u_i \quad (3.7)$$

Όπου:

Y_i , το εισόδημα του ατόμου i και $\text{Ln}Y_i$ ο λογάριθμός του εισοδήματος

S_i , η διάρκεια (έτη) σπουδών του ατόμου i ,

EX_i , τα έτη εργασιακής εμπειρίας του ατόμου i . Σημειώνεται ότι στην περίπτωση που δεν υπάρχουν διαθέσιμα στοιχεία για τα έτη εργασίας του ατόμου, τα έτη αυτά (δυνητικά έτη εργασιακής εμπειρίας) υπολογίζονται ως εξής: ηλικία του ατόμου – έτη εκπαίδευσης – 6.

u_i , ο διαταρακτικός όρος.

Η τιμή που λαμβάνει ο συντελεστής των ετών εκπαίδευσης (bS) είναι η ιδιωτική αποδοτικότητα. Αυτό προκύπτει διότι η μερική παράγωγος του λογαρίθμου του εισοδήματος ως προς τα έτη σπουδών αντιστοιχεί (προσεγγιστικά άλλα όχι απόλυτα) στον τύπο της σύντομης μεθόδου υπολογισμού της αποδοτικότητας.⁵⁶

$$b = \frac{d\text{Ln}Y}{dS}, \quad b = r \quad (3.8)$$

Η Εκτεταμένη Συνάρτηση είναι της μορφής:

$$\text{Ln}Y_i = a + b_p \cdot D_p + b_s \cdot D_s + b_t \cdot D_t + c \cdot EX_i + d \cdot EX_i^2 + u_i \quad (3.9)$$

⁵⁵ Βλ. Τσαμαδιάς, Κ. (2000) Η Αποδοτικότητα των Επενδύσεων στην Τριτοβάθμια Τεχνολογική Εκπαίδευση. Διδακτορική Διατριβή, σελ. 75-76

⁵⁶ Βλ. Ψαχαρόπουλος, Γ. (1999) Οικονομική της Εκπαίδευσης, σελ. 38

Στην εκτεταμένη συνάρτηση, η μεταβλητή των ετών σπουδών (S) αντικαθίσταται από τις ψευδομεταβλητές D_p , D_s , D_t οι οποίες λαμβάνουν τιμές 0 και 1, υποδηλώνοντας έτσι το εκπαιδευτικό επίπεδο του ατόμου. Το πρόβλημα που ανακύπτει με την εφαρμογή της εκτεταμένης συνάρτησης είναι ότι εκτιμά την αποδοτικότητα του τυπικού έτους εκπαίδευσης χωρίς να λαμβάνει υπόψη το επίπεδο εκπαίδευσης. Για την αντιμετώπιση αυτού του προβλήματος, την αποφυγή δηλαδή της μοναδικότητας της μήτρας κατά την εκτίμηση της παλινδρόμησης των εισοδημάτων, παραλείπουμε μια βαθμίδα εκπαίδευσης. Ταυτόχρονα η εκπαιδευτική αυτή βαθμίδα αποτελεί τη βάση σύγκρισης των άλλων βαθμίδων. Η ιδιωτική αποδοτικότητα σε κάθε επίπεδο εκπαίδευσης εκτιμάται ως εξής:

$$r_p = \frac{b_p}{s_p}, \quad r_s = \frac{b_s - b_p}{s_s - s_p}, \quad r_t = \frac{b_t - b_s}{s_t - s_s} \quad (3.10)$$

Οι μεταβλητές S_p , S_s , S_t εκφράζουν τα έτη εκπαίδευσης σε κάθε εκπαιδευτικό επίπεδο (Πρωτοβάθμια, Δευτεροβάθμια, Τριτοβάθμια Εκπαίδευση). Η μέθοδος Mincer θεωρείται αρκετά δημοφιλής λόγω της ευκολίας του υπολογισμού της. Δεν χρειάζεται να γίνει εξομάλυνση του προφίλ ηλικίας-εισοδήματος, διότι χρησιμοποιεί την παλινδρόμηση. Επίσης δεν χρειάζεται να γίνει προεξόφληση.

Στα μειονεκτήματα της, συγκαταλέγεται το γεγονός ότι εκτιμά μόνο την ιδιωτική αποδοτικότητα και για την εκτίμηση της απαιτείται ένα μεγάλο δείγμα.

3.8 Ανάλυση Ευαισθησίας

Η ανάλυση ευαισθησίας δείχνει σε ποιο βαθμό επηρεάζεται η αποδοτικότητα των επενδύσεων στην εκπαίδευση από την διακύμανση μιας ή περισσοτέρων μεταβλητών. Π.χ. πόσο μεταβάλλεται η αποδοτικότητα στην περίπτωση που αυξηθεί το κόστος της εκπαίδευσης κατά 10%.

Η ανάλυση ευαισθησίας λαμβάνει υπ' όψη τους παράγοντες εκείνους ή συνδυασμό παραγόντων που μπορεί να έχουν αρνητικές συνέπειες στην επένδυση στην εκπαίδευση. Οι παράγοντες αυτοί, πρέπει να καθοριστούν σε ένα πλαίσιο ως «κίνδυνοι του έργου» ή «παραδοχές του έργου».

Η ανάλυση ευαισθησίας έχει ως στόχο την διερεύνηση των επιπτώσεων όταν οι μεταβάλλονται οι τιμές των μεταβλητών από το βασικό σενάριο (base-case)

Σκοπός της ανάλυσης ευαισθησίας είναι:

α. Να συμβάλει στον προσδιορισμό των βασικών μεταβλητών που επηρεάζουν το κόστος και τα οφέλη από την επένδυση

β. Να διερευνήσει τις συνέπειες των πιθανών αρνητικών μεταβολών των μεταβλητών

γ. Να εκτιμήσει κατά πόσον οι αποφάσεις για την υλοποίηση της επένδυσης είναι πιθανό να επηρεαστούν από τις μεταβολές των μεταβλητών.

δ. Να προσδιορίσει τις δράσεις που θα μπορούσαν να αντιμετωπίσουν ή να μειώσουν τις πιθανές αρνητικές επιπτώσεις στην επένδυση.

Η ανάλυση ευαισθησίας, προκειμένου να είναι αποδοτική, πρέπει να γίνεται με συστηματικό τρόπο και συγκεκριμένα βήματα.

α. Να εντοπίσει τις βασικές μεταβλητές οι οποίες έχουν καθοριστικό ρόλο στην απόφαση για την υλοποίηση της επένδυσης.

Μερικές από αυτές τις μεταβλητές μπορεί να είναι προβλέψιμες ή να έχουν σχετικά μικρή συμμετοχή στην επένδυση. Σε αυτή την περίπτωση, δεν είναι απαραίτητη η διερεύνηση της ευαισθησίας σε αυτές τις μεταβλητές. Άλλες μεταβλητές μπορεί να είναι λιγότερο προβλέψιμες και να έχουν μεγαλύτερη συμβολή στην αποδοτικότητα της επένδυσης. Με δεδομένο ότι είναι δύσκολο να ποσοτικοποιηθούν, δεν μπορούν να εξεταστούν περαιτέρω, πρέπει όμως να αξιολογούνται με ποιοτικό τρόπο.

Με βάση την εμπειρία από την εκ των υστέρων αξιολόγηση μελετών, τα χαρακτηριστικά που έχουν οι πιθανές βασικές μεταβλητές (οι μεταβλητές που επηρεάζουν σε σημαντικό βαθμό την αποδοτικότητα της επένδυσης) οι οποίες επιλέγονται για να αναλυθούν είναι τα εξής:

α1. Οι αριθμητικά μεγάλες μεταβλητές. Π.χ. το κόστος της επένδυσης.

α2. Οι μεταβλητές οι οποίες έχουν υψηλή αξία και είναι σημαντικές για την υλοποίηση της επένδυσης.

α3. Οι μεταβλητές που επηρεάζουν την επένδυση στα αρχικά της στάδια.

α4. Οι μεταβλητές που επηρεάζονται από τις οικονομικές αλλαγές.

β. Να εκτιμήσει την επίδραση των πιθανών μεταβολών των μεταβλητών σε σχέση με το βασικό σενάριο (base-case) και να υπολογιστεί ο δείκτης ευαισθησίας και ο δείκτης μεταβολής της αξίας (switching value).

Οι τιμές των βασικών δεικτών της βιωσιμότητας της επένδυσης, θα πρέπει να υπολογιστούν εκ νέου για διαφορετικές τιμές (μεταβολές) των σημαντικών μεταβλητών. Αυτό γίνεται με τον υπολογισμό του 'δείκτη ευαισθησίας' και του δείκτη 'μεταβολή της αξίας'. Οι δείκτες υπολογίζονται με τις μεθόδους της Κ.Π.Α. (N.P.V.) και του Ε.Σ.Α. (I.R.R.)

Τα αποτελέσματα των δεικτών, με την εφαρμογή διαφορετικής μεθόδου, είναι ελαφρώς διαφοροποιημένα. Αυτό προκύπτει διότι με την εφαρμογή της μεθόδου του Ε.Σ.Α., προεξοφλούνται όλα τα μελλοντικά καθαρά οφέλη ενώ με την εφαρμογή της μεθόδου της Κ.Π.Α., λαμβάνεται υπόψη το προεξοφλητικό επιτόκιο.

Η ανάλυση ευαισθησίας γίνεται λαμβάνοντας υπόψη μεταβολές των σημαντικών μεταβλητών όπως:

1. Αύξηση του επενδυτικού κόστους.
2. Μείωση των αγοραίων οφελών.
3. Αύξηση του λειτουργικού κόστους.
4. Καθυστερήσεις κατά την περίοδο υλοποίησης της επένδυσης, με αποτέλεσμα την καθυστέρηση των οφελών.

Οι μεταβολές των τιμών στις σημαντικές μεταβλητές θα πρέπει να αιτιολογούνται επαρκώς. Η ανάλυση ευαισθησίας βασίζεται στις πιο πιθανές μεταβολές που μπορεί να προκύψουν.

γ. Να εξετάσει τους πιθανούς συνδυασμούς των μεταβλητών που μπορεί να έχουν αρνητική μεταβολή ταυτόχρονα.

Εκτός από τη μεταβολή μιας μεταβλητής, μπορεί να υπάρξει και συνδυασμός μεταβολών περισσότερων από μίας μεταβλητής. Για παράδειγμα, ταυτόχρονη μείωση στα αγοραία οφέλη και αύξηση του κόστους της επένδυσης. Οι συνδυασμοί στις μεταβολές των μεταβλητών θα πρέπει να αιτιολογούνται επαρκώς και να αναφέρεται το σκεπτικό για τον κάθε συνδυασμό.

δ. Να αναλύσει την κατεύθυνση και την κλίμακα των πιθανών μεταβολών των μεταβλητών και να προσδιορίσει τους λόγους της πιθανής μεταβολής.

Σε αυτή την περίπτωση αναζητούνται οι μεταβλητές που έχουν υψηλό δείκτη ευαισθησίας καθώς και ποια είναι η πιθανότητα, οι αρνητικές μεταβολές των μεταβλητών να μεταβάλουν την απόφαση για την επένδυση.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4. ΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗ ΕΜΠΕΙΡΙΚΩΝ ΜΕΛΕΤΩΝ

4.1 Εισαγωγή

Με τη θεμελίωση της Οικονομικής της Εκπαίδευσης ως κλάδο της Οικονομικής Επιστήμης, από τις αρχές της δεκαετίας του 1960 μέχρι σήμερα, έχουν γίνει για πολλές χώρες, αρκετές μελέτες εκτίμησης της αποδοτικότητας των ιδιωτικών και των κοινωνικών επενδύσεων στην εκπαίδευση, τόσο από διεθνείς οργανισμούς όσο και από ανεξάρτητους ερευνητές. Επιπλέον, υπήρξαν προσπάθειες σύνοψης των αποτελεσμάτων των εμπειρικών μελετών [Psacharopoulos (1973, 1985, 1994, 1999, 2009), Psacharopoulos and Patrinos (2002)]. Για την Ελλάδα, έχουν γίνει σχετικά λίγες εμπειρικές μελέτες εκτίμησης της αποδοτικότητας των επενδύσεων στην εκπαίδευση. Στο παρόν κεφάλαιο παρατίθενται οι εμπειρικές μελέτες που εκτιμούν την αποδοτικότητα των επενδύσεων (ιδιωτικών και κοινωνικών) στην εκπαίδευση στην Ελλάδα καθώς και εμπειρικές μελέτες που έχουν διεξαχθεί σε διεθνές επίπεδο.

4.2 Εμπειρικές Μελέτες για την Ελλάδα

Για την Ελλάδα, έχει πραγματοποιηθεί ένας σχετικά μικρός αριθμός εμπειρικών μελετών για την εκτίμηση της αποδοτικότητας των ιδιωτικών και κοινωνικών επενδύσεων στην εκπαίδευση⁵⁷. Οι μελέτες έχουν πραγματοποιηθεί κυρίως από ανεξάρτητους ερευνητές. Δεν έχει γίνει καμιά μελέτη για την εκτίμηση της αποδοτικότητας της Δια Βίου Μάθησης. Τα στοιχεία που έχουν χρησιμοποιηθεί στις μελέτες, καλύπτουν χρονικά την περίοδο από τις αρχές της δεκαετίας του 60 μέχρι πρόσφατα. Οι μελέτες βασίζονται σε στοιχεία της Ελληνικής Στατιστικής Αρχής (ΕΛ.ΣΤΑΤ.), πρώην Εθνική Στατιστική Υπηρεσία Ελλάδας (Ε.Σ.Υ.Ε), (τα στοιχεία αυτά συλλέχθηκαν στα πλαίσια των Ερευνών Οικογενειακών Προϋπολογισμών, κα) και σε δειγματοληψίες που διενεργήθηκαν από ανεξάρτητους ερευνητές. Τα στοιχεία είναι διαστρωματικά. Οι περισσότερες μελέτες εκτιμούν την αποδοτικότητα των ιδιωτικών επενδύσεων. Στις περισσότερες εξ αυτών, χρησιμοποιείται η μεθοδολογία του Mincer. Σε λίγες μελέτες εκτιμάται και η αποδοτικότητα των κοινωνικών επενδύσεων. Η εκτίμηση γίνεται με τα κριτήρια της μεθόδου ανάλυσης κόστους - οφέλους. Η πρώτη προσπάθεια έγινε από τον καθηγητή H. Leinbenstein το 1967 με

⁵⁷ Βλ. Τσαμαδιάς, Κ., & Χανής, Σ. (2011). Επισκόπηση των Εμπειρικών Μελετών Εκτίμησης της Αποδοτικότητας των Επενδύσεων στην Εκπαίδευση για την Ελλάδα. Τιμητικός Τόμος Π. Αγαλλοπούλου, Πανεπιστήμιο Πειραιώς, σελ. 1333-1355

χρήση στοιχείων του 1964, τα οποία συλλέχθηκαν με δειγματοληψία από μικρό αριθμό επιχειρήσεων της ευρύτερης περιοχής των Αθηνών. Η εργασία εκτιμά ότι η αποδοτικότητα των επενδύσεων στην Ανώτατη Εκπαίδευση είναι ελαφρώς υψηλότερη απ' ότι στην Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση. Στην συνέχεια εκπονήθηκαν οι κάτωθι μελέτες.

- **Psacharopoulos G. (1982)**

Η μελέτη εκτιμά την αποδοτικότητα των επενδύσεων στην εκπαίδευση για τα έτη 1960, 1964 και 1977. Χρησιμοποιεί στοιχεία εισοδήματος από δείγμα της Ε.Σ.Υ.Ε. (8.756 μισθωτοί από δώδεκα πόλεις. Έτος αναφοράς το 1977). Χρησιμοποιεί τη μέθοδο Mincer (με χρήση των δυνητικών ετών εμπειρίας). Τα αποτελέσματα στα οποία καταλήγει η εμπειρική ανάλυση, περιλαμβάνονται στον πίνακα Π.1 του παραρτήματος 1.

Από τα αποτελέσματα της εμπειρικής ανάλυσης προκύπτει ότι η αποδοτικότητα των ιδιωτικών επενδύσεων είναι υψηλότερη από την αποδοτικότητα των κοινωνικών επενδύσεων. Οι αποδοτικότητες μειώθηκαν διαχρονικά από τις αρχές της δεκαετίας του 60, στο 1977. Η αποδοτικότητα είναι υψηλότερη στην πρωτοβάθμια εκπαίδευση. Στην τριτοβάθμια εκπαίδευση, οι αποδοτικότητες των ιδιωτικών επενδύσεων είναι υψηλότερες στις πολυτεχνικές και νομικές σχολές και χαμηλές στις φιλοσοφικές και φυσικομαθηματικές σχολές. Σε ενδιάμεσο επίπεδο κινούνται οι αποδοτικότητες των επενδύσεων σε εκπαίδευση, στις στρατιωτικές και στις οικονομικές σχολές.

- **Ψαχαρόπουλος Γ. & Καζαμίας Α. (1985)**

Η μελέτη εκτιμά την αποδοτικότητα των ιδιωτικών και κοινωνικών επενδύσεων στην εκπαίδευση. Χρησιμοποιεί στοιχεία για τα εισοδήματα από δείγμα της Ε.Σ.Υ.Ε. (1977). Περιλαμβάνει μόνο άνδρες με μισθωτή εργασία. Εφαρμόζει την εκλεπτυσμένη μέθοδο (κριτήριο εσωτερικού συντελεστή απόδοσης). Για την εκτίμηση της αποδοτικότητας των επενδύσεων σε μεταπτυχιακές σπουδές στο εξωτερικό εφαρμόζει την σύντομη μέθοδο. Τα αποτελέσματα συμπεριλαμβάνονται στους πίνακες Π.2 και Π.3 του παραρτήματος 1.

Από τα στοιχεία του πίνακα Π.2 προκύπτει ότι η αποδοτικότητα των ιδιωτικών επενδύσεων είναι υψηλότερη της αντίστοιχης των κοινωνικών επενδύσεων. Η αποδοτικότητα είναι υψηλότερη στην πρωτοβάθμια εκπαίδευση. Επισημαίνεται ότι η

αποδοτικότητα είναι σχετικά χαμηλή σε σχέση με των άλλων ανεπτυγμένων χωρών. Η διαφορά μεταξύ ιδιωτικής και κοινωνικής αποδοτικότητας είναι πολύ χαμηλή συγκριτικά με άλλες χώρες (το άμεσο κόστος της εκπαίδευσης στην Ελλάδα είναι πολύ χαμηλό σε σχέση με το έμμεσο κόστος/διαφυγόν εισόδημα). Από τα αποτελέσματα που περιλαμβάνονται πίνακα Π.3 προκύπτει ότι οι μεταπτυχιακές σπουδές στο εξωτερικό έχουν πολύ υψηλές αποδοτικότητες.

- **Kanellopoulos (1985)**

Η Εργασία στο πλαίσιο της διερεύνησης των διαφορών των αμοιβών των ελλήνων εργαζομένων εκτιμά την αποδοτικότητα των ιδιωτικών επενδύσεων. Εφαρμόζει την μέθοδο Mincer (χρήση δυνητικής εμπειρίας) με προσθήκη και άλλων ερμηνευτικών μεταβλητών. Χρησιμοποιεί στοιχεία του 1964 (από την ερευνητική εργασία του καθηγητή Leibenstein). Εκτιμά την αποδοτικότητα των ιδιωτικών επενδύσεων περίπου στο 7% - 8% και την αποδοτικότητα των ιδιωτικών επενδύσεων στην τριτοβάθμια εκπαίδευση ελαφρώς υψηλότερη από ότι στην δευτεροβάθμια εκπαίδευση (η οποία είναι μάλλον χαμηλή).

- **Λαμπρόπουλος Χ. και Ψαχαρόπουλος Γ. (1990)**

Η εργασία εκτιμά την αποδοτικότητα των επενδύσεων στην τριτοβάθμια εκπαίδευση. Χρησιμοποιεί την μέθοδο Mincer (με τον υπολογισμό των δυνητικών ετών εμπειρίας), για την εκτίμηση της αποδοτικότητας των ιδιωτικών επενδύσεων και τη σύντομη μέθοδο για την εκτίμηση της αποδοτικότητας των κοινωνικών επενδύσεων. Χρησιμοποιεί στοιχεία από δείγματα που καλύπτουν την χρονική περίοδο 1960-1987. Τα στοιχεία προέρχονται από το Κ.Ε.Π.Ε. (τα στοιχεία αναφέρονται στο 1960 με 1.187 παρατηρήσεις και στο 1964 με 1.633 παρατηρήσεις), την Ε.Σ.Υ.Ε (8.756 παρατηρήσεις από έρευνα εργατικού δυναμικού), τον Ι.Ο.Β.Ε. (αναφέρεται στο 1975 με 587 παρατηρήσεις, στο 1981 με 637 παρατηρήσεις, στο 1982 για το οποίο δεν υπάρχουν διαθέσιμα στοιχεία και στο 1985 με 693 παρατηρήσεις) και στοιχεία μισθοδοσίας του δημοσίου τομέα [το δείγμα αποτελείται από τρεις ξεχωριστές μισθοδοσίες, Αύγουστος 1986 (αφορά εργαζόμενους μεγάλου υπουργείου) και Σεπτέμβριος 1987 (αφορά εργαζόμενους μικρού υπουργείου και κρατικής τράπεζας)]. Τα αποτελέσματα συμπεριλαμβάνονται στους πίνακες Π.4-Π.7 του παραρτήματος 1.

Από τα αποτελέσματα προκύπτει ότι η αποδοτικότητα των επενδύσεων στην ανώτατη εκπαίδευση φθίνει διαχρονικά κατά τομέα οικονομικής δραστηριότητας, με το χαμηλότερο επίπεδο να εντοπίζεται στην περίοδο 1986-1987. Αναλυτικότερα, η πτώση στον ιδιωτικό τομέα για την περίοδο 1964-1987 είναι της τάξεως του 5%. Για τον δημόσιο τομέα, για την περίοδο 1975-1987, η μείωση ανέρχεται στο 12%. Η αποδοτικότητα της πανεπιστημιακής εκπαίδευσης εκτιμάται μεταξύ 3% και 5% και υπερέρχει της ανώτερης τεχνολογικής εκπαίδευσης η οποία εκτιμάται μεταξύ 2% και 3%.

- **Hadjidema S. (1998)**

Η μελέτη εκτιμά την αποδοτικότητα των ιδιωτικών και κοινωνικών επενδύσεων στην ανώτατη εκπαίδευση (τμήματα οικονομικής, νομικής, μαθηματικών, ιατρικής, μηχανικών). Χρησιμοποιεί στοιχεία για τα εισοδήματα τα οποία προέρχονται από τις μισθολογικές κλίμακες του Δημοσίου Τομέα (δημόσιοι υπάλληλοι, εκπαιδευτικοί), τη Δ.Ε.Η., ελληνικές Τράπεζες, το Ε.Σ.Υ. και το Ι.Κ.Α. Τα στοιχεία που χρησιμοποιούνται αφορούν την χρονική περίοδο μεταξύ των αρχών της δεκαετίας του 70 έως το 1990. Τα στοιχεία για το άμεσο κόστος, αντλήθηκαν από το Υπουργείο Παιδείας, Δια Βίου Μάθησης και Θρησκευμάτων. Η μελέτη εκτιμά την αποδοτικότητα των επενδύσεων στην εκπαίδευση, με τη μέθοδο της ανάλυσης κόστους - οφέλους (εκλεπτυσμένη μέθοδο - κριτήριο του εσωτερικού συντελεστή απόδοσης). Συνεκτιμά / προεξοφλεί τη διαφορά του εφάπαξ Li (ποσό το οποίο ελήφθη κατά τη λήξη της εργασιακού βίου) μεταξύ αποφοίτου πανεπιστημιακού τμήματος και της Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης, καθώς και τις επιδράσεις της παραοικονομίας (μαύρη οικονομία) [Παυλόπουλος (1987)]. Πραγματοποιεί ανάλυση ευαισθησίας σχετικά με την επίδραση του μεγέθους της παραοικονομίας και της έκτασης των δραστηριοτήτων στον ιδιωτικό τομέα. Τα αποτελέσματα της εμπειρικής ανάλυσης συμπεριλαμβάνονται στους πίνακες Π.8-Π.12 του παραρτήματος 1.

Από τα στοιχεία των πινάκων προκύπτει ότι οι αποδοτικότητες των ιδιωτικών επενδύσεων είναι υψηλότερες από τις αποδοτικότητες των κοινωνικών επενδύσεων. Επίσης, οι αποδοτικότητες των ανδρών είναι υψηλότερες από τις αντίστοιχες των γυναικών. Οι αποδοτικότητες κατά ειδικότητα σε φθίνουσα τάξη είναι: γιατροί, οικονομολόγοι, νομικοί, μαθηματικοί και μηχανικοί. Επιπλέον, οι αποδοτικότητες των επενδύσεων, με εξαίρεση τον ιδιωτικό τομέα, είναι συγκρίσιμες με αυτές που εκτιμήθηκαν από τους Ψαχαρόπουλο και Καζαμία (1985).

- **Magoula, T. and Psacharopoulos, G. (1999)**

Η μελέτη εκτιμά την αποδοτικότητα των ιδιωτικών και των κοινωνικών επενδύσεων στην εκπαίδευση. Χρησιμοποιεί στοιχεία εισοδήματος από την Ε.Σ.Υ.Ε [δείγμα μεγέθους 19.882 ατόμων από 6.756 νοικοκυριά σε ολόκληρη τη χώρα. Περίοδος αναφοράς Ιούνιος 1993 - Μάιος 1994]. Εφαρμόζει την εκλεπτυσμένη μέθοδο και την μέθοδο Mincer (με την χρήση των δυνητικών ετών εμπειρίας). Τα αποτελέσματα της εμπειρικής ανάλυσης συμπεριλαμβάνονται στους πίνακες Π.13-Π.16 του παραρτήματος 1.

Από τα αποτελέσματα προκύπτει ότι η αποδοτικότητα των ιδιωτικών επενδύσεων κυμαίνεται στο επίπεδο του 7,6%, που είναι συγκρίσιμο με το μέσο επίπεδο των χωρών του Ο.Ο.Σ.Α. Το ύψος των αποδοτικότητων είναι στο επίπεδο που παρατηρείται σε άλλες χώρες του ίδιου επιπέδου ανάπτυξης [Psacharopoulos (1994)]. Οι αποδοτικότητες των ιδιωτικών επενδύσεων σε εκπαίδευση είναι υψηλότερες για τις γυναίκες σε σχέση με τους άνδρες και για τους εργαζόμενους στον ιδιωτικό τομέα σε σχέση με τους εργαζόμενους στον δημόσιο τομέα. Οι αποδοτικότητες των ιδιωτικών επενδύσεων σε εκπαίδευση, των ατόμων που έχουν μερικά χρόνια στην πρωτοβάθμια εκπαίδευση, παρουσιάζουν την υψηλότερη αποδοτικότητα, ακολουθούμενοι από τα άτομα με πανεπιστημιακή εκπαίδευση. Η αποδοτικότητα των ιδιωτικών επενδύσεων σε εκπαίδευση στα τεχνικά λύκεια είναι χαμηλότερη από την αντίστοιχη στα γενικά λύκεια. Η αποδοτικότητα των ιδιωτικών επενδύσεων σε πανεπιστημιακή εκπαίδευση είναι 8,1% και είναι μεγαλύτερη από το πραγματικό επιτόκιο που οι επενδυτές λαμβάνουν στην Ελλάδα. Ανοικτό παραμένει το θέμα για το πόσο κοντά στο κόστος ευκαιρίας των κεφαλαίων στην ελληνική οικονομία, είναι η αποδοτικότητα των κοινωνικών επενδύσεων, η οποία κυμαίνεται στο 5,7% .

- **Cholezas I. and Tsakloglou P. (2000-2001)**

Η εργασία εκτιμά την αποδοτικότητα των ιδιωτικών επενδύσεων στην εκπαίδευση. Χρησιμοποιεί στοιχεία εισοδήματος από την Ε.Σ.Υ.Ε. (οικογενειακοί προϋπολογισμοί 1974, 1987/88 και 1993/94). Το δείγμα αποτελείται από εργαζόμενους, ηλικίας 14-64 ετών. Δεν περιλαμβάνονται όσοι εργάζονται στον γεωργικό τομέα, οι αυτοαπασχολούμενοι (διότι ότι δεν είναι δυνατόν να διαχωριστεί το ποσοστό του χρόνου εργασίας τους, που αφιερώνεται στην αμειβόμενη απασχόληση), οι εργοδότες, τα μη αμειβόμενα μέλη των οικογενειών και οι

μαθητευόμενοι. Επιπλέον, εξαιρούνται οι άντρες που εργάζονται λιγότερο από 35 ώρες την εβδομάδα και οι εργαζόμενοι που έχουν δηλώσει ως "κανονικό" χρόνο εργασίας άνω των 84 ωρών την εβδομάδα. Η μελέτη εφαρμόζει τη μέθοδο Mincer (με την χρήση των δυνητικών ετών εμπειρίας). Τα αποτελέσματα της εμπειρικής ανάλυσης συμπεριλαμβάνονται στους πίνακες Π.17, Π.18 του παραρτήματος 1.

Από τα αποτελέσματα προκύπτει ότι αποδοτικότητες των ιδιωτικών επενδύσεων είναι υψηλότερες, στις περισσότερες περιπτώσεις, για τις γυναίκες από ό, τι για τους άνδρες. Στο χρονικό διάστημα 1974-1988, οι αποδοτικότητες, και για τα δύο φύλλα βαίνουν εν γένει μειούμενες, ενώ στη συνέχεια μέχρι το 1994 αυξάνονται. Η αποδοτικότητα αυξάνεται με το επίπεδο εκπαίδευσης. Με την αντικατάσταση της δυνητικής εμπειρίας από την ηλικία, ως επεξηγηματική μεταβλητή, η εκτιμώμενη απόδοση μειώθηκε κατά περίπου δύο ποσοστιαίες μονάδες και για τα δύο φύλα. Από την εκτίμηση της αποδοτικότητας των επενδύσεων σε εκπαίδευση, δεν διαπιστώθηκε σημαντική διαφορά μεταξύ των απασχολούμενων στον δημόσιο και στον ιδιωτικό τομέα. Επιπροσθέτως, η εκπαίδευση βρέθηκε να λειτουργεί ως 'μηχανισμός ελέγχου' στην ελληνική αγορά εργασίας, τουλάχιστον στην περίπτωση των ανδρών εργαζομένων.

- **Tsamadias, C. (2001a, 2001b, 2002, 2004a, 2004b)**

Οι εργασίες εκτιμούν την αποδοτικότητα των ιδιωτικών και κοινωνικών επενδύσεων στην Τριτοβάθμια Τεχνολογική Εκπαίδευση (Τ.Τ.Ε) συνολικά, ως προς το φύλο, την κατεύθυνση σπουδών και τον τομέα απασχόλησης των αποφοίτων. Χρησιμοποιούν στοιχεία εισοδημάτων από μισθωτή εργασία τα οποία συγκεντρώθηκαν μέσω στρωματοποιημένης δειγματοληψίας, η οποία πραγματοποιήθηκε από τον ερευνητή. Η δειγματοληψία έγινε με στρωματοποίηση δύο υποπληθυσμών: των πτυχιούχων της Τ.Τ.Ε. και των αποφοίτων της Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης (Δ.Ε.) που εργάζονται ως μισθωτοί πλήρους απασχόλησης στο δημόσιο και τον ιδιωτικό τομέα, σε ολόκληρο τον Ελλαδικό χώρο. Σύμφωνα με την Ε.Σ.Υ.Ε (έρευνα του εργατικού δυναμικού 1997) το μέγεθος του υποπληθυσμού Ι (Τ.Τ.Ε.) είναι: $N = 82.063$ άτομα και του υποπληθυσμού ΙΙ (Δ.Ε.), $M = 686.147$ άτομα. Τα μεγέθη των δειγμάτων είναι αντιστοίχως, $n=1.059$ και $m=1.267$ άτομα. Δεν ελήφθησαν υπόψη οι πτυχιούχοι της Τ.Τ.Ε. και οι απόφοιτοι της Δ.Ε. που ασκούν ελεύθερη επαγγελματική δραστηριότητα συναφή ή όχι, με την ειδικότητα των σπουδών τους και οι εργαζόμενοι μερικής

απασχόλησης. Τα στοιχεία για το δημόσιο κόστος, αντλήθηκαν από το Υπουργείο Παιδείας, Δια Βίου Μάθησης και Θρησκευμάτων και τα Τεχνολογικά Εκπαιδευτικά Ιδρύματα (Τ.Ε.Ι) και τα στοιχεία του άμεσου ιδιωτικού κόστους, από εκτιμήσεις.

2001a

Η εργασία εκτιμά την αποδοτικότητα των ιδιωτικών επενδύσεων στην Τ.Τ.Ε. κατά κατεύθυνση σπουδών. Εφαρμόζει τις τρεις διαθέσιμες μεθόδους: τη σύντομη, την εκλεπτυσμένη και του Mincer. Κατά την εφαρμογή της εκτεταμένης συνάρτησης του Mincer χρησιμοποιεί τη δυνητική αλλά και την πραγματική εμπειρία. Πραγματοποιεί ανάλυση ευαισθησίας (εκτιμά τις επιδράσεις στις αποδοτικότητες από την επιμήκυνση των σπουδών από 3,5 σε 4 χρόνια). Τα αποτελέσματα των εκτιμήσεων παρουσιάζονται στον πίνακα Π.19 του παραρτήματος 1.

Η αποδοτικότητα των ιδιωτικών επενδύσεων στην Τ.Τ.Ε. κατά κατεύθυνση σπουδών, με την εφαρμογή της σύντομης μεθόδου, σε φθίνουσα τάξη είναι: τεχνολόγοι εφαρμογών, τεχνολόγοι τροφίμων και διατροφής, τεχνολόγοι υγείας και πρόνοιας, τεχνολόγοι γραφικών τεχνών, τεχνολόγοι διοίκησης και οικονομίας, τεχνολόγοι γεωπονίας. Με την εφαρμογή της εκλεπτυσμένης μεθόδου είναι: τεχνολόγοι εφαρμογών, τεχνολόγοι υγείας και πρόνοιας. Με την εφαρμογή της μεθόδου του Mincer είναι: τεχνολόγοι τροφίμων και διατροφής, τεχνολόγοι εφαρμογών, τεχνολόγοι γραφικών τεχνών, τεχνολόγοι υγείας και πρόνοιας, τεχνολόγοι διοίκησης και οικονομίας, τεχνολόγοι γεωπονίας. Με την εφαρμογή και των τριών μεθόδων προκύπτει ότι η επιμήκυνση της διάρκειας των σπουδών κατά ένα ακαδημαϊκό εξάμηνο (από 3,5 σε 4 χρόνια) επιφέρει μείωση της αποδοτικότητας σε όλες τις κατευθύνσεις σπουδών. Η μείωση κυμαίνεται περίπου στο 0,50%-0,70%. Επίσης, με την εφαρμογή της μεθόδου Mincer παρατηρείται ότι η αποδοτικότητα της επένδυσης των ιδιωτών σε εκπαίδευση στο σύστημα της Τ.Τ.Ε. συνολικά, για διάρκεια σπουδών 4 έτη, είναι 4,75%, αν ως εμπειρία ληφθεί η πραγματική, και 6,42% αν ως εμπειρία ληφθεί η δυνητική. Δηλαδή, η ιδιωτική αποδοτικότητα, όταν χρησιμοποιείται η πραγματική εμπειρία, είναι κατά 1,67% χαμηλότερη σε σχέση με την αποδοτικότητα με τη χρήση της δυνητικής εμπειρίας.

2001b

Η εργασία εκτιμά την αποδοτικότητα των κοινωνικών επενδύσεων στην Τ.Τ.Ε. κατά κατεύθυνση σπουδών. Εφαρμόζει τη σύντομη και την εκλεπτυσμένη μέθοδο. Τα

αποτελέσματα στα οποία καταλήγει η εμπειρική ανάλυση, παρουσιάζονται στους πίνακες Π.20-Π.22 του παραρτήματος 1.

Η αποδοτικότητα των κοινωνικών επενδύσεων στην Τ.Τ.Ε. είναι χαμηλότερη από την αποδοτικότητα των ιδιωτικών επενδύσεων. Η αποδοτικότητα, κατά κατεύθυνση σπουδών, είναι υψηλότερη για τις επενδύσεις στην τεχνολόγων εφαρμογών και χαμηλότερη για τις επενδύσεις στην τεχνολόγων γεωπονίας. Το ετήσιο μέσο άμεσο κοινωνικό κόστος της εκπαίδευσης στο σύστημα της Τ.Τ.Ε. είναι πολύ χαμηλό συγκρινόμενο με το έμμεσο κοινωνικό κόστος / διαφυγόν εισόδημα. Η μελέτη πραγματοποιεί ανάλυση ευαισθησίας. Η κοινωνική αποδοτικότητα, με την επιμήκυνση της διάρκειας των σπουδών κατά ένα ακαδημαϊκό εξάμηνο, μειώνεται. Το ποσοστό μείωσης, εξαρτάται από την κατεύθυνση σπουδών και την εφαρμοζόμενη μέθοδο. Με τη σύντομη Μέθοδο, διαπιστώνεται ότι η επιμήκυνση της διάρκειας των σπουδών από 3,5 σε 4 έτη, επιφέρει μείωση της αποδοτικότητας στην Τ.Τ.Ε. συνολικά κατά 0,48% (σύνολο οικονομίας) και κατά 0,45% (ιδιωτικό τομέα). Κατά κατεύθυνση σπουδών, μειώνεται αντίστοιχα κατά 0,81% ή 0,70% για τους τεχνολόγους εφαρμογών, 0,52% ή 0,77% για τους τεχνολόγους τροφίμων και διατροφής, 0,45% ή 0,19% για τους τεχνολόγους υγείας και πρόνοιας, 0,39% ή 1,03% για τους τεχνολόγους γραφικών τεχνών, 0,16% ή 0,19% για τους τεχνολόγους διοίκησης και οικονομίας και 0,05% ή 0,09% για τους τεχνολόγους γεωπονίας. Με την εφαρμογή της Εκλεπτυσμένης Μεθόδου, παρατηρείται ότι η επιμήκυνση της διάρκειας σπουδών από 3,5 σε 4 χρόνια, επιφέρει μείωση της αποδοτικότητας των κοινωνικών επενδύσεων στην Τ.Τ.Ε. συνολικά κατά 0,60% (σύνολο οικονομίας) και κατά 0,62% (ιδιωτικό τομέα). Κατά κατεύθυνση σπουδών, μειώνεται αντίστοιχα κατά 0,59% και 0,67% για τους τεχνολόγους εφαρμογών, 0,73 % και 0,60% για τους τεχνολόγους υγείας πρόνοιας, 0,93% για τους τεχνολόγους γραφικών τεχνών και 0,47% για τους τεχνολόγους διοίκησης και οικονομίας.

2002

Η εργασία εκτιμά την αποδοτικότητα των ιδιωτικών και των κοινωνικών επενδύσεων στην Τριτοβάθμια Τεχνολογική Εκπαίδευση με την χρήση της εκλεπτυσμένης μεθόδου και της μεθόδου του Mincer. Πραγματοποιεί ανάλυση ευαισθησίας σε σχέση με τη διάρκεια των σπουδών και το κόστος. Τα αποτελέσματα της εμπειρικής ανάλυσης με την εφαρμογή της εκλεπτυσμένης μεθόδου συμπεριλαμβάνεται στον πίνακα Π.23 και τα αποτελέσματα της εμπειρικής ανάλυσης με την εφαρμογή της

μεθόδου Mincer (χρήση δυνητικής και πραγματικής εμπειρίας) παρουσιάζονται στον πίνακα Π.24 του παραρτήματος 1.

Η μελέτη εκτιμά ότι η αποδοτικότητα των κοινωνικών επενδύσεων στην Τ.Τ.Ε., με διάρκεια σπουδών 4 έτη, είναι 4,33% και με διάρκεια σπουδών 3,5 έτη, είναι 4,93%. Βρίσκει ότι, τόσο η κοινωνική όσο και η ιδιωτική αποδοτικότητα μειώνονται περίπου κατά 0,50 - 0,70%, όταν η χρονική διάρκεια της εκπαίδευσης επεκτείνεται κατά ένα ακαδημαϊκό εξάμηνο. Η ιδιωτική αποδοτικότητα, με διάρκεια σπουδών τέσσερα έτη, έχει εκτιμηθεί μεταξύ 4,74 - 6,10% και με διάρκεια 3,5 έτη, εκτιμήθηκε μεταξύ 5,42% - 7,33% (με χρήση των πραγματικών ετών εμπειρίας). Μια εξήγηση έγκειται στο γεγονός ότι το άμεσο κόστος της εκπαίδευσης στην Ελλάδα, είναι πολύ χαμηλό σε σύγκριση με το διαφυγόν εισόδημα. Οι αποδόσεις είναι συγκρίσιμες με τις αποδόσεις των εναλλακτικών επενδύσεων. Η αποδοτικότητα των ιδιωτικών επενδύσεων των γυναικών είναι μεγαλύτερη από των ανδρών, όταν γίνεται χρήση της δυνητικής εμπειρίας και μικρότερη όταν γίνεται χρήση της πραγματικής εμπειρίας. Η εργασία πραγματοποιεί ανάλυση ευαισθησίας σε σχέση και με το κόστος. Τα αποτελέσματα που προκύπτουν από τις μεταβολές (αύξηση ή μείωση κατά 10% και 20%) του ετήσιου μέσου άμεσου ιδιωτικού κόστους (Μ.Αμ.Ιδ.Κ) και του ετήσιου μέσου άμεσου δημοσίου κόστους (Μ.Αμ.Δ.Κ), συμπεριλαμβάνονται στον πίνακα Π.25 του παραρτήματος 1.

Από την ανάλυση ευαισθησίας, προκύπτει ότι η ιδιωτική αποδοτικότητα μειώνεται κατά 1,6%, όταν το μέσο άμεσο ιδιωτικό κόστος αυξάνεται κατά 10% και κατά 3,06%, όταν το μέσο άμεσο ιδιωτικό κόστος αυξάνεται κατά 20%. Αντίστοιχα, η ιδιωτική αποδοτικότητα αυξάνεται κατά 1,58%, όταν το μέσο άμεσο ιδιωτικό κόστος μειώνεται κατά 10% και κατά 2,97%, όταν το μέσο άμεσο ιδιωτικό κόστος μειώνεται κατά 20%. Η κοινωνική αποδοτικότητα μειώνεται κατά 1,88%, όταν το μέσο άμεσο κοινωνικό κόστος αυξάνεται κατά 10% και κατά 3,83%, όταν το μέσο άμεσο κοινωνικό κόστος αυξάνεται κατά 20%. Αντίστοιχα, η κοινωνική αποδοτικότητα αυξάνεται κατά 1,38%, όταν το μέσο άμεσο κοινωνικό κόστος μειώνεται κατά 10% και κατά 3%, όταν το μέσο άμεσο κοινωνικό κόστος μειώνεται κατά 20%.

2004a

Η εργασία εκτιμά την ιδιωτική αποδοτικότητα των επενδύσεων στην τριτοβάθμια τεχνολογική εκπαίδευση κατά φύλο. Εφαρμόζει τη μέθοδο Mincer (με χρήση της

δυναμική αλλά και της πραγματικής εμπειρίας). Τα αποτελέσματα της εμπειρικής ανάλυσης συμπεριλαμβάνονται στον πίνακα Π.26 του παραρτήματος 1.

Από τα στοιχεία του πίνακα προκύπτει ότι όταν γίνεται χρήση της δυναμικής εμπειρίας, τότε η αποδοτικότητα των επενδύσεων των γυναικών είναι υψηλότερη από των ανδρών κατά 0,65%. Όταν γίνεται χρήση της πραγματικής εμπειρίας, η αποδοτικότητα των επενδύσεων των ανδρών είναι ελαφρώς υψηλότερη (0,11%) από την αντίστοιχη των γυναικών. Οι αποδοτικότητες είναι υψηλότερες σε σύγκριση με τις αποδοτικότητες εναλλακτικών επενδύσεων. Για τις ιδιωτικές επενδύσεις, το πραγματικό επιτόκιο ήταν 3,73% [είναι η διαφορά του μέσου επιτοκίου καταθέσεων των εμπορικών τραπεζών (9,23%) και του πληθωρισμού (5,5%) σύμφωνα με το Υπουργείο Εθνικής Οικονομίας για το 1997]. Η ιδιωτική αποδοτικότητα είναι χαμηλή σε σύγκριση με εκείνες που μετρώνται σε ενοποιημένη βάση για την τριτοβάθμια εκπαίδευση και σε άλλες χώρες [βλ. Psacharopoulos (1999)].

2004b

Η εργασία εκτιμά την αποδοτικότητα των κοινωνικών επενδύσεων στην τριτοβάθμια τεχνολογική εκπαίδευση κατά κατεύθυνση σπουδών. Εφαρμόζει τη σύντομη και την εκλεπτυσμένη μέθοδο (κριτήριο εσωτερικού συντελεστή απόδοσης). Χρησιμοποιεί στοιχεία που αναφέρθηκαν στην 4.7. Αξιοποιεί τις εκτιμήσεις της αποδοτικότητας ως «οδηγό», ως «δείκτες», για τον εκπαιδευτικό σχεδιασμό.

- **Κανελλόπουλος, Κ., Μαυρομαράς, Κ., και Μητράκος, Θ. (2003)**

Η εργασία εκτιμά την αποδοτικότητα των επενδύσεων στην εκπαίδευση. Από τα αποτελέσματα προκύπτει ότι οι αποδοτικότητες της εκπαίδευσης, κυμαίνονται μεταξύ 4,0 – 7,5% για τους άνδρες και 5,0 – 10% για τις γυναίκες. Το 1974 οι επενδύσεις στην ανώτατη εκπαίδευση, παρουσίαζαν σχετικά υψηλότερες αποδοτικότητες συγκριτικά με τις άλλες βαθμίδες. Αυτό έπαψε να ισχύει διαχρονικά και ανακτήθηκε εκ νέου το 1999. Οι αποδοτικότητες της εκπαίδευσης παραμένουν σημαντικές (από 5,0 – 8,0% για τους άνδρες και σχεδόν 4,0 – 8,0% για τις γυναίκες) και έχουν γενικά αντίστροφη εξέλιξη με το εκπαιδευτικό επίπεδο. Σύμφωνα με τις εκτιμήσεις της αποδοτικότητας, η μέση εκπαίδευση δεν υστερεί σε αποδοτικότητα συγκριτικά με την ανώτατη.

- **Cholezas I. and Tsakloglou P. (2006)**

Η εργασία εκτιμά την αποδοτικότητα των ιδιωτικών επενδύσεων ανά φύλο. Χρησιμοποιεί στοιχεία από τρεις έρευνες οικογενειακού προϋπολογισμού της Ε.Σ.Υ.Ε (1988, 1994, 1999). Εφαρμόζει τη μέθοδο Mincer (χρήση δυνητικής εμπειρίας). Τα αποτελέσματα της έρευνας περιλαμβάνονται στους πίνακες Π.27-Π.29 του παραρτήματος 1.

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα προκύπτει ότι:

α. Οι αποδοτικότητες των ιδιωτικών επενδύσεων στην ανώτερη δευτεροβάθμια εκπαίδευση, στις περισσότερες περιπτώσεις, είναι υψηλότερες για τους εργαζόμενους του ιδιωτικού τομέα έναντι του δημόσιου τομέα (και για τα δύο φύλα). Επίσης στις περισσότερες περιπτώσεις είναι υψηλότερες οι αποδοτικότητες στη γενική εκπαίδευση έναντι της τεχνικό-επαγγελματικής εκπαίδευσης.

β. Οι αποδοτικότητες των ιδιωτικών επενδύσεων στην τριτοβάθμια εκπαίδευση, στις περισσότερες περιπτώσεις, είναι υψηλότερες για τους εργαζόμενους του ιδιωτικού τομέα έναντι του δημόσιου τομέα (και για τα δύο φύλα). Επίσης, οι αποδοτικότητες των επενδύσεων στα τεχνολογικά εκπαιδευτικά ιδρύματα είναι κατά κανόνα μικρότερες των αποδοτικοτήτων των επενδύσεων στα πανεπιστήμια.

γ. Οι αποδοτικότητες των επενδύσεων των γυναικών είναι στις περισσότερες περιπτώσεις υψηλότερες από τις αντίστοιχες των ανδρών. Οι αποδοτικότητες των ιδιωτικών επενδύσεων των δύο φύλων διαχρονικά συγκλίνουν.

- **Prodromidis, K.P. and Prodromidis, P. I. (2007)**

Η εργασία εκτιμά την αποδοτικότητα των ιδιωτικών επενδύσεων στις διάφορες βαθμίδες εκπαίδευσης. Χρησιμοποιεί στοιχεία εισοδήματος από την Ε.Σ.Υ.Ε. Τα στοιχεία προήλθαν από έρευνες που διεξήχθησαν πανελλαδικά σε τρεις χρονικές περιόδους: α. Νοέμβριος 1987-Οκτώβριος 1988 (6.489 νοικοκυριά, 20.036 άτομα), β. Οκτώβριος 1993 - Σεπτέμβριος 1994 (6.756 νοικοκυριά, 19.882 άτομα) και γ. Οκτώβριος 1998 - Σεπτέμβριος 1999 (6.258 νοικοκυριά, 17.677 άτομα). Στο δείγμα περιλαμβάνονται μισθωτοί ηλικίας 14 - 65 ετών, είτε αυτοαπασχολούμενοι είτε υπάλληλοι εξαρτημένης εργασίας. Η εργασία εφαρμόζει τη μέθοδο Mincer (χρήση δυνητικής εμπειρίας). Τα αποτελέσματα της εμπειρικής ανάλυσης συμπεριλαμβάνονται στον πίνακα Π.30 του παραρτήματος 1.

Από τα αποτελέσματα προκύπτει ότι α. Η αποδοτικότητα των γυναικών, που είναι, από απόφοιτοι της υποχρεωτικής δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης (γυμνάσιο) έως απόφοιτοι της πανεπιστημιακής εκπαίδευσης, υπερβαίνει την αντίστοιχη των ανδρών. β. Η αποδοτικότητα της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης έχει αυξητική τάση, σε αντίθεση με την αποδοτικότητα της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης που έχει αντίστροφη πορεία.. γ. Η αποδοτικότητα κάθε βαθμίδας εκπαίδευσης είναι χαμηλότερη από την αποδοτικότητα της αμέσως προηγούμενης βαθμίδας εκπαίδευσης.

4.3 Εμπειρικές Μελέτες σε Διεθνές Επίπεδο

Παρουσιάζονται μελέτες, οι οποίες εκτιμούν την κοινωνική και την ιδιωτική αποδοτικότητα των επενδύσεων στην εκπαίδευση σε διεθνές επίπεδο, και έχουν εκπονηθεί από Έλληνες και ξένους ερευνητές. Οι μελέτες αυτές εφαρμόζουν την Εκλεπτυσμένη μέθοδο, την μέθοδο Mincer και την Σύνομη Μέθοδο.

- *Okpako Enaohwo, J. and Osakwe, H.O. (1986)*

Η εργασία εκτιμά την ιδιωτική αποδοτικότητα των επενδύσεων στην επαγγελματική εκπαίδευση (τομέα νοσηλευτικής) στην Νιγηρία. Τα στοιχεία που χρησιμοποιεί συλλέχθηκαν με έρευνα με την χρήση ερωτηματολογίου. Εφαρμόζεται η εκλεπτυσμένη μέθοδος (εσωτερικός συντελεστής απόδοσης).

- *Hinchliffe, K. (1990)*

Η εργασία εκτιμά την κοινωνική αποδοτικότητα των επενδύσεων στην επαγγελματική εκπαίδευση στην Μποτσουάνα. Τα στοιχεία που χρησιμοποιεί προέρχονται από την απογραφή του εργατικού δυναμικού. Εφαρμόζεται η εκλεπτυσμένη μέθοδος.

- *Gomez-Castellanos, L., and Psacharopoulos, G. (1990)*

Η εργασία εκτιμά την ιδιωτική και κοινωνική αποδοτικότητα των επενδύσεων στις διάφορες βαθμίδες εκπαίδευσης στο Εκουαδόρ. Τα στοιχεία έχουν αντληθεί από την έρευνα νοικοκυριών. Εφαρμόζεται η εκλεπτυσμένη μέθοδος και η μέθοδος Mincer.

- *Grootaert, C. (1990)*

Η εργασία εκτιμά την ιδιωτική και την κοινωνική αποδοτικότητα των επενδύσεων στην τυπική και στην μη-τυπική επαγγελματική εκπαίδευση στην Ακτή Ελεφαντοστού. Τα στοιχεία αντλήθηκαν από έρευνα για το επίπεδο διαβίωσης. Εφαρμόζεται η εκλεπτυσμένη μέθοδος (εσωτερικός συντελεστής απόδοσης) και η μέθοδος Mincer.

- *Psacharopoulos, G., and Alam, A. (1991)*

Η εργασία εκτιμά την ιδιωτική και κοινωνική αποδοτικότητα των επενδύσεων στα διάφορα επίπεδα εκπαίδευσης στην Βενεζουέλα. Τα στοιχεία έχουν αντληθεί από την έρευνα νοικοκυριών. Εφαρμόζεται η εκλεπτυσμένη μέθοδος και η μέθοδος Mincer.

- *Fiszbein, A. and Psacharopoulos, G. (1993)*

Η εργασία εκτιμά την ιδιωτική και την κοινωνική αποδοτικότητα των επενδύσεων στην εκπαίδευση στην Βενεζουέλα. Τα στοιχεία που χρησιμοποιεί προέρχονται από την έρευνα νοικοκυριών της Βενεζουέλας. Εφαρμόζεται η εκλεπτυσμένη μέθοδος.

- *Benc, M. (1993)*

Η εργασία εκτιμά την ιδιωτική και κοινωνική αποδοτικότητα των επενδύσεων στην εκπαίδευση στην Πρώην Γιουγκοσλαβία. Εφαρμόζεται η εκλεπτυσμένη μέθοδος.

- *Psacharopoulos, G. and Velez, E. (1994)*

Η εργασία εκτιμά την ιδιωτική αποδοτικότητα των επενδύσεων στις διάφορες βαθμίδες εκπαίδευσης στην Ουρουγουάη. Τα στοιχεία που χρησιμοποιεί έχουν αντληθεί από την έρευνα νοικοκυριών. Εφαρμόζεται η μέθοδος Mincer.

- *Psacharopoulos, G., Velez, E., and Patrinos, H.A. (1994)*

Η εργασία εκτιμά την ιδιωτική και κοινωνική αποδοτικότητα των επενδύσεων στις διάφορες βαθμίδες εκπαίδευσης στην Παραγουάη. Τα στοιχεία που χρησιμοποιεί έχουν αντληθεί από την έρευνα νοικοκυριών της Παραγουάης. Εφαρμόζεται η μέθοδος Mincer.

- *Bennett, R., Glennerster, H. and Nevisons, D. (1995)*

Η εργασία εκτιμά την ιδιωτική αποδοτικότητα των επενδύσεων στην εκπαίδευση και κατάρτιση στην Βρετανία. Τα στοιχεία που χρησιμοποιεί έχουν αντληθεί από την γενική έρευνα νοικοκυριών. Εφαρμόζεται η μέθοδος Mincer.

- *Nonneman, W. and Cortens, I. (1997)*

Η εργασία εκτιμά την ιδιωτική και την κοινωνική αποδοτικότητα των επενδύσεων στην εκπαίδευση στο Βέλγιο. Τα στοιχεία που χρησιμοποιεί έχουν αντληθεί από την έρευνα νοικοκυριών. Εφαρμόζεται η εκλεπτυσμένη μέθοδος (εσωτερικός συντελεστής απόδοσης).

- *Stanovnik, T. (1997)*

Η εργασία εκτιμά την αποδοτικότητα των επενδύσεων στην εκπαίδευση στην Σλοβενία. Τα στοιχεία που χρησιμοποιεί έχουν αντληθεί από την έρευνα δαπανών των νοικοκυριών. Εφαρμόζεται η μέθοδος Mincer.

- *Palme, M. and Wright, R. (1998)*

Η εργασία εκτιμά τις μεταβολές της αποδοτικότητας των επενδύσεων στην εκπαίδευση στην Σουηδία. Τα στοιχεία που χρησιμοποιεί έχουν αντληθεί από την έρευνα επιπέδου διαβίωσης. Εφαρμόζεται η μέθοδος Mincer.

- *Belli, P., Khan, Q., and Psacharopoulos, G. (1999)*

Η εργασία εκτιμά την ιδιωτική και κοινωνική αποδοτικότητα των επενδύσεων στην τριτοβάθμια εκπαίδευση στον Μαυρίκιο. Εφαρμόζεται η σύντομη μέθοδο και η καθαρή παρούσα αξία.

- *Siphambe, H.K. (2000)*

Η εργασία εκτιμά την αποδοτικότητα των επενδύσεων της εκπαίδευσης στην Μποτσουάνα. Τα στοιχεία που χρησιμοποιεί έχουν αντληθεί από την έρευνα εισοδήματος και δαπανών των νοικοκυριών και από συμπληρωματική έρευνα του συγγραφέα. Εφαρμόζεται η μέθοδος Mincer.

- *Campos, N.F. and Jolliffe, D. (2003)*

Η εργασία εκτιμά την ιδιωτική αποδοτικότητα των επενδύσεων στην εκπαίδευση στην Ουγγαρία. Τα στοιχεία που χρησιμοποιεί έχουν αντληθεί από το Εθνικό κέντρο εργασίας της Ουγγαρίας. Εφαρμόζεται η μέθοδος Mincer.

- *Sakellariou, C. (2003)*

Η εργασία εκτιμά την ιδιωτική αποδοτικότητα των επενδύσεων στην τυπική και στην τεχνική/επαγγελματική εκπαίδευση στην Σιγκαπούρη. Τα στοιχεία που χρησιμοποιεί έχουν αντληθεί από την έρευνα εργατικού δυναμικού. Εφαρμόζεται η μέθοδος Mincer.

- *Moenjak, T. and Worswick, C. (2003)*

Η εργασία εκτιμά την αποδοτικότητα των επενδύσεων στην επαγγελματική εκπαίδευση στην Ταϊλάνδη. Τα στοιχεία που χρησιμοποιεί έχουν αντληθεί από την έρευνα εργατικού δυναμικού της Ταϊλάνδης. Εφαρμόζεται η μέθοδος Mincer.

- *Okuwa, O. B. (2004)*

Η εργασία εκτιμά την ιδιωτική αποδοτικότητα των επενδύσεων στην τριτοβάθμια εκπαίδευση στην Νιγηρία. Τα στοιχεία που χρησιμοποιεί έχουν αντληθεί από την έρευνα αγοράς εργασίας. Εφαρμόζεται η μέθοδος Mincer.

- *Kahyarara G. (2008)*

Η εργασία εκτιμά την ιδιωτική αποδοτικότητα των επενδύσεων στην ακαδημαϊκή και την επαγγελματική εκπαίδευση στην Τανζανία. Τα στοιχεία που χρησιμοποιεί συλλέχθηκαν σε δύο χρονικές περιόδους (1999-2000, 2002). Εφαρμόζει την μέθοδο Mincer.

- *Leigh, A. (2008)*

Η εργασία εκτιμά την αποδοτικότητα των επενδύσεων στις διάφορες βαθμίδες εκπαίδευσης στην Αυστραλία. Τα στοιχεία που χρησιμοποιεί έχουν αντληθεί από την έρευνα νοικοκυριών, εισοδημάτων και δυναμικής της εργασίας στην Αυστραλία. Εφαρμόζεται η μέθοδος Mincer.

- *Yakusheva, O. (2010)*

Η εργασία εκτιμά την ιδιωτική αποδοτικότητα των επενδύσεων στην μετα-δευτεροβάθμια εκπαίδευση. Τα στοιχεία έχουν αντληθεί από έρευνα του Αμερικανικού υπουργείου παιδείας. Εφαρμόζεται η μέθοδος Mincer.

Στην συνέχεια παρατίθενται εργασίες οι οποίες πραγματοποιούν επισκόπηση εμπειρικών μελετών που εκτιμούν την αποδοτικότητα των επενδύσεων στην εκπαίδευση. Πιο συγκεκριμένα, οι μελέτες αυτές γίνονται σε επίπεδο ηπείρων και χωρών και εκτιμούν τον συντελεστή απόδοσης ανά επίπεδο εκπαίδευσης και ανά φύλο⁵⁸.

- *Psacharopoulos, G. (1994)*

Η εργασία παρουσιάζει μια επισκόπηση των εκτιμήσεων της αποδοτικότητας των επενδύσεων στην εκπαίδευση σε παγκόσμια κλίμακα. Τα αποτελέσματα συμπεριλαμβάνονται στους πίνακες Π31, Π32, Π33, Π34 του παραρτήματος 1. Το γενικό συμπέρασμα στο οποίο καταλήγει είναι ότι η επένδυση στην εκπαίδευση εξακολουθεί να είναι μια πολύ ελκυστική επενδυτική ευκαιρία παγκοσμίως, τόσο από ιδιωτικής όσο και από κοινωνικής άποψης.

- *Psacharopoulos, G. and Patrinos, H. (2002)*

Η εργασία πραγματοποιεί επισκόπηση των εμπειρικών μελετών που έχουν πραγματοποιηθεί παγκοσμίως στην αλλαγή του εικοστού αιώνα και αφορούν την εκτίμηση των αποδοτικότητων των επενδύσεων στην εκπαίδευση. Τα αποτελέσματα περιλαμβάνονται στους πίνακες Π35, Π36, Π37, Π38, Π39 και Π40 του παραρτήματος 1.

- *Mora, J.G., Vila, L., Psacharopoulos, G., Schmidt, E.K., Vossensteyn, H., Villarreal, E. (2007)*

Η εργασία πραγματοποιεί επισκόπηση εμπειρικών μελετών που έγιναν για μεγάλο αριθμό χωρών και αφορούν την εκτίμηση των αποδοτικότητων των ιδιωτικών και των

⁵⁸ Βλ. Τσαμαδιάς, Κ., & Χανής, Σ. (2011). Επισκόπηση των Εμπειρικών Μελετών Εκτίμησης της Αποδοτικότητας των Επενδύσεων στην Εκπαίδευση για την Ελλάδα. Τιμητικός Τόμος Π. Αγαλλοπούλου, Πανεπιστήμιο Πειραιώς, σελ. 1356-1357

κοινωνικών επενδύσεων στην τριτοβάθμια εκπαίδευση. Τα αποτελέσματα συμπεριλαμβάνονται στους πίνακες Π41, Π42, Π43 του παραρτήματος 1.

- *Psacharopoulos, G. (2009)*

Η εργασία (έγινε για λογαριασμό της Ευρωπαϊκής Επιτροπής) πραγματοποιεί επισκόπηση εμπειρικών μελετών που έχουν πραγματοποιηθεί σε 33 χώρες και αφορούν την εκτίμηση της αποδοτικότητας των ιδιωτικών και των κοινωνικών επενδύσεων στην τριτοβάθμια εκπαίδευση. Τα αποτελέσματα περιλαμβάνονται στους πίνακες Π44, Π45 του παραρτήματος 1.

4.4 Σύνοψη Συμπερασμάτων από τις Εμπειρικές Μελέτες

Τα συμπεράσματα που προκύπτουν από την επισκόπηση των εμπειρικών μελετών που παρατίθενται, είναι τα κάτωθι⁵⁹:

1. Οι αποδοτικότητες των κοινωνικών και ιδιωτικών επενδύσεων στην Εκπαίδευση είναι θετικές.
2. Η αποδοτικότητα των ιδιωτικών επενδύσεων είναι μεγαλύτερη από την αποδοτικότητα των κοινωνικών επενδύσεων. Αυτό προκύπτει διότι το κοινωνικό κόστος της εκπαίδευσης είναι μεγαλύτερο του ιδιωτικού κόστους, λόγω της «δωρεάν παιδείας».
3. Η διαφορά των αποδοτικοτήτων μεταξύ των ιδιωτικών και κοινωνικών επενδύσεων είναι πολύ μικρή. Αυτό εξηγείται από το γεγονός ότι το άμεσο κόστος της εκπαίδευσης είναι πολύ χαμηλό, σε σχέση με το έμμεσο κόστος (διαφυγόν εισόδημα).
4. Η αποδοτικότητα των επενδύσεων μειώνεται από την Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση στην Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση και αυξάνεται στην Τριτοβάθμια Εκπαίδευση.
5. Οι αποδοτικότητες των επενδύσεων στην εκπαίδευση για τους εργαζόμενους στον ιδιωτικό και στον δημόσιο τομέα ποικίλουν και δεν υπάρχει μια κοινή τάση στα αποτελέσματα των μελετών.
6. Οι αποδοτικότητες των επενδύσεων στην εκπαίδευση των ανδρών και των γυναικών ποικίλουν και δεν υπάρχει μια κοινή τάση στα αποτελέσματα των μελετών.
7. Οι αποδοτικότητες των ιδιωτικών επενδύσεων στην Τριτοβάθμια Εκπαίδευση ποικίλουν ανά κατεύθυνση σπουδών.

⁵⁹ Βλ. Τσαμαδιάς, Κ., & Χανής, Σ. (2011). Επισκόπηση των Εμπειρικών Μελετών Εκτίμησης της Αποδοτικότητας των Επενδύσεων στην Εκπαίδευση για την Ελλάδα. Τιμητικός Τόμος Π. Αγαλλοπούλου, Πανεπιστήμιο Πειραιώς, σελ. 1357-1359

8. Οι αποδοτικότητες των επενδύσεων στην εκπαίδευση είχαν πτωτική πορεία έως το τέλος της δεκαετίας του 80 και στην συνέχεια ανοδική τάση.

9. Η αποδοτικότητα των επενδύσεων στην εκπαίδευση στην Ελλάδα είναι χαμηλή μέχρι το τέλος της δεκαετίας του 80, σε σύγκριση με την αποδοτικότητα των επενδύσεων στην εκπαίδευση σε διεθνές επίπεδο. Αποτελεί εξαίρεση, η αποδοτικότητα των επενδύσεων στην Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση. Στη συνέχεια, προκύπτουν μη συμπίπτουσες εκτιμήσεις συγκριτικά με άλλες χώρες-μέλη της ευρωπαϊκής ένωσης, [Harmon, Walker and Westergaard – Nielsen (2001), OECD (2010), Χολέζας (2005)].

10. Οι περισσότερες μελέτες, για την εκτίμηση της ιδιωτικής αποδοτικότητας με την μέθοδο Mincer, χρησιμοποιούν τα δυνητικά έτη εργασιακής εμπειρίας. Εξαιρούνται οι εργασίες του Tsamadias (2001a, 2001b, 2002, 2004a, 2004b) οι οποίες χρησιμοποιούν τα πραγματικά έτη εργασιακής εμπειρίας.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5. ΕΜΠΕΙΡΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ

5.1 Εισαγωγή

Για την εκτίμηση της αποδοτικότητας των δημόσιων και των ιδιωτικών επενδύσεων στην Μετα-Δευτεροβάθμια Επαγγελματική Εκπαίδευση και Κατάρτιση, τα βασικά στοιχεία που λαμβάνονται υπόψη είναι: τα εισοδήματα των αποφοίτων των Ι.Ε.Κ. και των αποφοίτων της Δευτεροβάθμιας μετα-υποχρεωτικής εκπαίδευσης (Λύκειο), που απασχολούνται σε μισθωτή εργασία καθώς και κόστος (δημόσιο και ιδιωτικό) της εκπαίδευσης και κατάρτισης στα Ι.Ε.Κ.

Τα στοιχεία κόστους συλλέχθηκαν από τον Ο.Ε.Ε.Κ.⁶⁰, την Ε.Υ.Δ.- Ε.Π.Ε.Δ.Β.Μ.⁶¹ (πρώην Ε.Π.Ε.Α.Ε.Κ.) και με πρωτογενή έρευνα, με την χρήση ερωτηματολογίων (παρατίθενται στο παράρτημα 4). Τα στοιχεία εισοδήματος συλλέχθηκαν με πρωτογενή έρευνα, με την χρήση ερωτηματολογίου (παρατίθεται στο παράρτημα 4). Το εισόδημα (ακαθάριστο και καθαρό) ερευνάται σε σχέση με μία σειρά από προσδιοριστικούς παράγοντες όπως, η ηλικία του αποφοίτου, το φύλο και τα έτη εμπειρίας. Στην παρούσα μελέτη, οι αποδέκτες του εισοδήματος είναι οι απόφοιτοι των Ι.Ε.Κ. και οι απόφοιτοι του Λυκείου, χωρίς επιπλέον εκπαίδευση, που εργάζονται με πλήρη απασχόληση στον ιδιωτικό τομέα. Δεν περιλαμβάνονται οι εργαζόμενοι στον Δημόσιο τομέα διότι σύμφωνα με τον νόμο Ν. 3205/2003, με τον οποίο ορίζονται οι αμοιβές με βάση τα μισθολογικά κλιμάκια και τις βαθμίδες εκπαίδευσης, δεν προβλέπεται διαφοροποίηση της αμοιβής για τους αποφοίτους των Ι.Ε.Κ., οι οποίοι μισθολογικά εντάσσονται στην βαθμίδα Δ.Ε. Στον πίνακα 5.1 περιέχονται τα στοιχεία με τον βασικό μισθό ανά μισθολογικό κλιμάκιο, έτη προϋπηρεσίας και βαθμίδα εκπαίδευσης.

Πίνακας 5.1: Βασικοί Μισθοί Δημοσίων Υπαλλήλων (σε €)

Έτη	Μισθ. Κλιμ.	Υ.Ε.	Δ.Ε.	Τ.Ε.	Π.Ε.
0	18	590	690	773	808
1	17	615	720	806	843
3	16	640	749	838	877

⁶⁰ Οργανισμός Επαγγελματικής Εκπαίδευσης και Κατάρτισης. Τα στοιχεία αφορούν το έτος 2009

⁶¹ Ειδική Υπηρεσία Διαχείρισης-Επιχειρησιακού Προγράμματος Εκπαίδευσης και Δια Βίου Μάθησης

5	15	665	778	871	911
7	14	690	807	904	945
9	13	715	837	937	980
11	12	740	866	969	1.014
13	11	765	895	1.002	1.048
15	10	790	924	1.035	1.082
17	9	815	954	1.068	1.117
19	8	840	983	1.100	1.151
21	7	865	1.012	1.133	1.185
23	6	890	1.041	1.166	1.219
25	5	915	1.071	1.199	1.254
27	4	940	1.100	1.231	1.288
29	3	965	1.129	1.264	1.322
31	2	990	1.158	1.297	1.356
33	1	1.015	1.188	1.330	1.391

Πηγή: ΦΕΚ 297/2003

Σημείωση: Ο μισθός για κάθε βαθμίδα πέρα από την Υ.Ε. υπολογίζεται προσαυξημένος με συντελεστή 1,17 για την βαθμίδα Δ.Ε., με συντελεστή 1,31 για την βαθμίδα Τ.Ε. και με συντελεστή 1,37 για την βαθμίδα Π.Ε.

5.2 Περιγραφή της Δειγματοληψίας και του Δείγματος

Η δειγματοληψία και η συλλογή των στοιχείων για τα εισοδήματα από μισθωτή εργασία των αποφοίτων των Ι.Ε.Κ. και του Λυκείου, διενεργήθηκε με βάση διαστρωματικά στοιχεία του έτους 2009 (περίοδος αναφοράς). Σύμφωνα με την έρευνα του εργατικού δυναμικού της Ελληνικής Στατιστικής Αρχής (2009), Οι απόφοιτοι των Ι.Ε.Κ. που εργάζονται ως μισθωτοί πλήρους απασχόλησης στον ιδιωτικό τομέα, σε όλη τη χώρα είναι **227.714 άτομα (Πληθυσμός Ι)**. Οι απόφοιτοι του Λυκείου που εργάζονται ως μισθωτοί πλήρους απασχόλησης στον ιδιωτικό τομέα, σε όλη τη χώρα είναι **690.972 άτομα (Πληθυσμός ΙΙ)**.

Σημειώνεται ότι δεν λαμβάνονται υπόψη οι απόφοιτοι και των δύο βαθμίδων εκπαίδευσης οι οποίοι εργάζονται ως ελεύθεροι επαγγελματίες και ανεξάρτητα εάν η δραστηριότητα τους είναι σχετική με την ειδικότητα των σπουδών τους. Η διάκριση αυτή γίνεται διότι δεν είναι εφικτό να διαχωριστεί από το εισόδημά τους, το μέρος εκείνο που είναι αποτέλεσμα της εργασίας τους, από το μέρος το οποίο προέρχεται από άλλους παραγωγικούς συντελεστές όπως η γη, το κεφάλαιο και η

επιχειρηματικότητα. Επίσης δεν λαμβάνονται υπόψη και οι εργαζόμενοι που απασχολούνται μερικώς (μερική απασχόληση). Οι δύο πληθυσμοί διαιρούνται σε 3 υποπληθυσμούς/στρώματα ως προς τους τομείς παραγωγής (πρωτογενή, δευτερογενή και τριτογενή).

Η δομή της απασχόλησης των πληθυσμών, για το έτος 2009, παρουσιάζεται στους πίνακες 6.2 και 6.3 ανά τομέα παραγωγής και ανά τομέα απασχόλησης.

Πίνακας 5.2: Δομή του Πληθυσμού Ι ανά Τομέα Παραγωγής και Απασχόλησης (Απόφοιτοι Ι.Ε.Κ.)

Τομέας Παραγωγής	Δημόσιος Τομέας	Ιδιωτικός Τομέας	Σύνολο
Πρωτογενής	661	961	1.622
Δευτερογενής	9.104	41.401	50.505
Τριτογενής	71.767	185.352	257.119
Σύνολο	81.532	227.714	309.246

Πηγή: Ελληνική Στατιστική Αρχή

Πίνακας 5.3: Δομή του Πληθυσμού ΙΙ ανά Τομέα Παραγωγής και Απασχόλησης (Απόφοιτοι Λυκείου)

Τομέας Παραγωγής	Δημόσιος Τομέας	Ιδιωτικός Τομέας	Σύνολο
Πρωτογενής	855	9.016	9.871
Δευτερογενής	27.429	212.569	239.998
Τριτογενής	234.238	469.387	703.625
Σύνολο	262.522	690.972	953.494

Πηγή: Ελληνική Στατιστική Αρχή

Για την επιλογή του δείγματος, διενεργήθηκε στρωματοποιημένη δειγματοληψία με αναλογική διανομή. Επιλέχθηκε η στρωματοποιημένη δειγματοληψία διότι δίνει αυξημένη ακρίβεια των εκτιμήσεων και επιπλέον παρέχει και τις αντίστοιχες εκτιμήσεις κατά στρώμα (βλ. Ζαίρης, 1991). Επίσης, η αναλογική διανομή είναι η πιο συνηθισμένη μέθοδος διανομής του δείγματος στα στρώματα, αν δεν υπάρχει πληροφόρηση για την ομοιογένεια των στρωμάτων, δηλαδή για τις διακυμάνσεις, διότι εξασφαλίζει αντιπροσωπευτικό δείγμα, δηλαδή δείγμα που αποτελεί μικρογραφία του πληθυσμού.

Το συνολικό δείγμα n_0 προέκυψε από την εφαρμογή του τύπου:

$$n_0 = \frac{\sum W_h S_h^2}{\bar{Y}^2 CV_0^2(\bar{y}_{AN})}$$

Όπου:

W_h η αναλογική συμμετοχή κάθε στρώματος στον πληθυσμό

S_h^2 η διακύμανση κάθε στρώματος

\bar{Y} το πραγματικό μέσο εισόδημα αποφοίτων Ι.Ε.Κ. και Λυκείου (υπολογίζεται με βάση τις παρατηρήσεις του πιλοτικού δείγματος).

$CV_0(\bar{y}_{AN})$ ο επιθυμητός συντελεστής μεταβλητότητας

Το τυπικό σφάλμα (S.E.) εκτιμάται από τον τύπο:

$$SE(\bar{y}) = CV * \bar{Y}$$

Ο συντελεστής μεταβλητότητας (CV) ορίστηκε στο 0,01.

Το πραγματικό μέσο εισόδημα (από το πιλοτικό δείγμα) εκτιμήθηκε στα 15.545 € και το τυπικό σφάλμα στα 155 €.

Ο αριθμός των παρατηρήσεων που ελήφθη από κάθε στρώμα και αναλυτικότερα κατά τομέα παραγωγής και επίπεδο εκπαίδευσης, παρουσιάζεται στους πίνακες 5.4 και 5.5.

Πίνακας 5.4: Παρατηρήσεις του Δείγματος από τον Πληθυσμό Ι (Απόφοιτοι Ι.Ε.Κ.)

Τομέας Παραγωγής	Αρ. Παρατηρήσεων Δείγματος
Πρωτογενής	2
Δευτερογενής	84
Τριτογενής	376
Σύνολο	462

Πηγή: Υπολογισμοί του Ερευνητή

Πίνακας 5.5: Παρατηρήσεις του Δείγματος από τον Πληθυσμό II (Απόφοιτοι Λυκείου)

Τομέας Παραγωγής	Αρ. Παρατηρήσεων Δείγματος
Πρωτογενής	19
Δευτερογενής	430
Τριτογενής	951
Σύνολο	1.400

Πηγή: Υπολογισμοί του Ερευνητή

Το συνολικό δείγμα από τους δύο πληθυσμούς ανέρχεται στα 1.862 άτομα, εκ των οποίων τα 462 αφορούν τον πληθυσμό I (απόφοιτοι Ι.Ε.Κ.) και τα 1.400 αφορούν τον πληθυσμό II (απόφοιτοι Λυκείου).

Στο παράρτημα 2 παρατίθεται οι πίνακες με το πιλοτικό δείγμα.

5.3 Ανάλυση Εισοδημάτων

Η ανάλυση των εισοδημάτων πραγματοποιείται με την στατιστική και την οικονομετρική ανάλυση. Στα πλαίσια της περιγραφικής ανάλυσης, υπολογίζονται οι μέσοι όροι των εισοδημάτων, οι τυπικές αποκλίσεις και εκτιμώνται οι συντελεστές μεταβλητότητας οι οποίοι μας δείχνουν την διασπορά των δειγμάτων και των στρωμάτων. Επίσης, υπολογίζονται οι μέσοι όροι των ακαθάριστων εισοδημάτων ανά ηλικιακή κλάση εύρους 3 ετών, καθώς και ανά κλάση ετών εμπειρίας με εύρος 3 ετών.

Στα πλαίσια της οικονομετρικής ανάλυσης, γίνεται η εκτίμηση των συναρτήσεων ηλικίας – εισοδήματος, της βασικής και της εκτεταμένης συνάρτησης Mincer.

5.3.1 Ανάλυση με την εφαρμογή της Περιγραφικής και Επαγωγικής Στατιστικής

Η Περιγραφική Στατιστική πραγματεύεται κυρίως τις μεθόδους εξαγωγής γενικά περιγραφικών συμπερασμάτων που αναφέρονται αποκλειστικά στον πληθυσμό ή το φαινόμενο που μελετήθηκε, αποκλειόμενων οποιονδήποτε γενικεύσεων ή άλλων τυχόν κατά αναλογία αποφάσεων (Αθανασόπουλος, 1989).

Η Επαγωγική Στατιστική, ή στατιστική συμπερασματολογία, ασχολείται βασικά με τις μεθόδους οι οποίες κάνουν δυνατή τη γενίκευση δειγματοληπτικών συμπερασμάτων στον αρχικό πληθυσμό, την πρόβλεψη της μελλοντικής διαμόρφωσης των τιμών μιας μεταβλητής ή της εξέλιξως της σχέσεως δύο

μεταβλητών από τα αντίστοιχα δεδομένα του παρελθόντος ή τέλος τη λήψη γενικά αποφάσεων υπό συνθήκες σχετικής αβεβαιότητας (Αθανασόπουλος, 1989).

Υπολογίζουμε την μέση τιμή, την τυπική απόκλιση και τον συντελεστή μεταβλητότητας των εισοδημάτων των αποφοίτων των Ι.Ε.Κ. και των αποφοίτων του Λυκείου.

Πίνακας 5.6: Μέση Τιμή, Τυπική Απόκλιση και Συντελεστής Μεταβλητότητας για τα Ακαθάριστα Εισοδήματα (Y_G) ανά Επίπεδο Εκπαίδευσης

Επίπεδο Εκπαίδευσης	Αριθμός Παρατηρήσεων	Μέση Τιμή	Τυπική Απόκλιση	Συντελεστής Μεταβλητότητας (%)
Απόφοιτοι Ι.Ε.Κ.	462	17.252	7.775	45,06
Απόφοιτοι Λυκείου	1.400	16.312	7.381	45,24
Σύνολο	1.862	16.545	7.491	45,27

Πηγή: Υπολογισμοί του Ερευνητή

Παρατηρείται ότι τα μέσα ετήσια ακαθάριστα εισοδήματα των αποφοίτων των Ι.Ε.Κ. είναι μεγαλύτερα από εκείνα των αποφοίτων του Λυκείου. Η μέση τιμή του ακαθάριστου εισοδήματος των αποφοίτων των Ι.Ε.Κ. είναι μεγαλύτερη κατά 5,76 % από την αντίστοιχη των αποφοίτων του Λυκείου. Ο συντελεστής μεταβλητότητας (χρησιμοποιείται για την σύγκριση της διασποράς δύο κατανομών) του δείγματος των αποφοίτων των Ι.Ε.Κ. είναι οριακά μικρότερος από τον συντελεστή του δείγματος των αποφοίτων του Λυκείου.

Πίνακας 5.7: Μέση Τιμή, Τυπική Απόκλιση και Συντελεστής Μεταβλητότητας για τα Καθαρά Εισοδήματα (Y_N) ανά Επίπεδο Εκπαίδευσης

Επίπεδο Εκπαίδευσης	Αριθμός Παρατηρήσεων	Μέση Τιμή	Τυπική Απόκλιση	Συντελεστής Μεταβλητότητας (%)
Απόφοιτοι Ι.Ε.Κ.	462	13.457	4.965	36,89
Απόφοιτοι Λυκείου	1.400	12.433	4.579	36,82
Σύνολο	1.862	12.687	4.699	37,03

Πηγή: Υπολογισμοί του Ερευνητή

Παρατηρείται ότι τα μέσα ετήσια καθαρά εισοδήματα των αποφοίτων των Ι.Ε.Κ. είναι μεγαλύτερα από εκείνα των αποφοίτων του Λυκείου. Η μέση τιμή του καθαρού εισοδήματος των αποφοίτων των Ι.Ε.Κ. είναι μεγαλύτερη κατά 8,23% από την αντίστοιχη των αποφοίτων του Λυκείου. Το μέγεθος της διασποράς (συντελεστής

μεταβλητότητας ή σχετική τυπική απόκλιση) του δείγματος των αποφοίτων των Ι.Ε.Κ. είναι οριακά μεγαλύτερο από εκείνο του δείγματος των αποφοίτων του Λυκείου.

Πίνακας 5.8: Μέση Τιμή, Τυπική Απόκλιση και Συντελεστής Μεταβλητότητας για τα Ακαθάριστα Εισοδήματα (Y_G) και των δύο Επιπέδων Εκπαίδευσης, συνολικά, ανά Φύλο

Φύλο	Αριθμός Παρατηρήσεων	Μέση Τιμή	Τυπική Απόκλιση	Συντελεστής Μεταβλητότητας (%)
Άνδρες	1.052	18.276	8.041	43,99
Γυναίκες	810	14.297	6.012	42,05
Σύνολο	1.862	16.545	7.491	45,27

Πηγή: Υπολογισμοί του Ερευνητή

Τα μέσα ετήσια ακαθάριστα εισοδήματα των ανδρών και των δύο βαθμίδων εκπαίδευσης συνολικά, είναι μεγαλύτερα από εκείνα των γυναικών. Η μέση τιμή του ακαθάριστου εισοδήματος των ανδρών είναι μεγαλύτερη κατά 27,83 % από την αντίστοιχη των γυναικών. Ο συντελεστής μεταβλητότητας του δείγματος των ανδρών είναι 4,61 % μεγαλύτερος από τον συντελεστή του δείγματος των γυναικών.

Πίνακας 5.9: Μέση Τιμή, Τυπική Απόκλιση και Συντελεστής Μεταβλητότητας για τα Καθαρά Εισοδήματα (Y_N) και των δύο Επιπέδων Εκπαίδευσης συνολικά, ανά Φύλο

Φύλο	Αριθμός Παρατηρήσεων	Μέση Τιμή	Τυπική Απόκλιση	Συντελεστής Μεταβλητότητας (%)
Άνδρες	1.052	13.786	4.844	35,13
Γυναίκες	810	11.259	4.086	36,29
Σύνολο	1.862	12.687	4.699	37,03

Πηγή: Υπολογισμοί του Ερευνητή

Τα μέσα ετήσια καθαρά εισοδήματα των ανδρών και των δύο βαθμίδων εκπαίδευσης συνολικά, είναι μεγαλύτερα από εκείνα των γυναικών. Η μέση τιμή του καθαρού εισοδήματος των ανδρών είναι μεγαλύτερη κατά 22,44 % από την αντίστοιχη των γυναικών. Ο συντελεστής μεταβλητότητας του δείγματος των ανδρών είναι μικρότερος κατά 3,3% από τον συντελεστή του δείγματος των γυναικών.

Πίνακας 5.10: Μέση Τιμή, Τυπική Απόκλιση και Συντελεστής Μεταβλητότητας για τα Ακαθάριστα Εισοδήματα (Y_G) των Αποφοίτων των Ι.Ε.Κ. ανά Φύλο

Φύλο	Αριθμός Παρατηρήσεων	Μέση Τιμή	Τυπική Απόκλιση	Συντελεστής Μεταβλητότητας (%)
Άνδρες	213	19.273	9.182	47,64
Γυναίκες	249	15.524	5.812	37,43
Σύνολο	462	17.252	7.775	45,06

Πηγή: Υπολογισμοί του Ερευνητή

Τα μέσα ετήσια ακαθάριστα εισοδήματα των ανδρών αποφοίτων των Ι.Ε.Κ. είναι μεγαλύτερα από τα αντίστοιχα των γυναικών αποφοίτων των Ι.Ε.Κ.. Η μέση τιμή του ακαθάριστου εισοδήματος των ανδρών είναι μεγαλύτερη κατά 24,14 % από την αντίστοιχη των γυναικών. Ο συντελεστής μεταβλητότητας του δείγματος των ανδρών είναι σημαντικά μεγαλύτερος από τον συντελεστή του δείγματος των γυναικών και η διαφορά ανέρχεται στο 27,27 %.

Πίνακας 5.11: Μέση Τιμή, Τυπική Απόκλιση και Συντελεστής Μεταβλητότητας για τα Καθαρά Εισοδήματα (Y_N) των Αποφοίτων των Ι.Ε.Κ. ανά Φύλο

Φύλο	Αριθμός Παρατηρήσεων	Μέση Τιμή	Τυπική Απόκλιση	Συντελεστής Μεταβλητότητας (%)
Άνδρες	213	14.817	5.670	38,26
Γυναίκες	249	12.293	3.922	31,9
Σύνολο	462	13.457	4.965	36,89

Πηγή: Υπολογισμοί του Ερευνητή

Τα μέσα ετήσια καθαρά εισοδήματα των ανδρών αποφοίτων των Ι.Ε.Κ. είναι μεγαλύτερα από εκείνα των γυναικών αποφοίτων των Ι.Ε.Κ.. Η μέση τιμή του καθαρού εισοδήματος των ανδρών είναι μεγαλύτερη κατά 20,53 % από την αντίστοιχη των γυναικών. Ο συντελεστής μεταβλητότητας του δείγματος των ανδρών είναι μεγαλύτερος κατά 19,93 % από τον συντελεστή του δείγματος των γυναικών.

Πίνακας 5.12: Μέση Τιμή, Τυπική Απόκλιση και Συντελεστής Μεταβλητότητας για τα Ακαθάριστα Εισοδήματα (Y_G) των Αποφοίτων του Λυκείου ανά Φύλο

Φύλο	Αριθμός Παρατηρήσεων	Μέση Τιμή	Τυπική Απόκλιση	Συντελεστής Μεταβλητότητας (%)
------	----------------------	-----------	-----------------	--------------------------------

Ανδρες	839	18.023	7.705	42,75
Γυναίκες	561	13.752	6.018	43,76
Σύνολο	1.400	16.312	7.381	45,24

Πηγή: Υπολογισμοί του Ερευνητή

Τα μέσα ετήσια ακαθάριστα εισοδήματα των ανδρών αποφοίτων του Λυκείου είναι μεγαλύτερα από εκείνα των γυναικών αποφοίτων του Λυκείου. Η μέση τιμή του ακαθάριστου εισοδήματος των ανδρών είναι μεγαλύτερη κατά 31 % από την αντίστοιχη των γυναικών. Ο συντελεστής μεταβλητότητας του δείγματος των ανδρών είναι μικρότερος κατά 2,36 από τον συντελεστή του δείγματος των γυναικών.

Πίνακας 5.13: Μέση Τιμή, Τυπική Απόκλιση και Συντελεστής Μεταβλητότητας για τα Καθαρά Εισοδήματα (Y_N) των Αποφοίτων του Λυκείου ανά Φύλο

Φύλο	Αριθμός Παρατηρήσεων	Μέση Τιμή	Τυπική Απόκλιση	Συντελεστής Μεταβλητότητας (%)
Ανδρες	839	13.524	4.575	34,00
Γυναίκες	561	10.800	4.073	37,71
Σύνολο	1.400	12.433	4.579	36,82

Πηγή: Υπολογισμοί του Ερευνητή

Τα μέσα ετήσια καθαρά εισοδήματα των ανδρών αποφοίτων του Λυκείου είναι μεγαλύτερα από εκείνα των γυναικών αποφοίτων του Λυκείου. Η μέση τιμή του καθαρού εισοδήματος των ανδρών είναι μεγαλύτερη κατά 25,21 % από την αντίστοιχη των γυναικών. Ο συντελεστής μεταβλητότητας του δείγματος των ανδρών είναι μικρότερος κατά 10,91 % από τον συντελεστή του δείγματος των γυναικών.

Πίνακας 5.14: Μέση Τιμή, Τυπική Απόκλιση και Συντελεστής Μεταβλητότητας για τα Ακαθάριστα Εισοδήματα (Y_G) και των δύο Επιπέδων Εκπαίδευσης (Συνολικά) ανά Τομέα Παραγωγής

Τομέας Παραγωγής	Αριθμός Παρατηρήσεων	Μέση Τιμή	Τυπική Απόκλιση	Συντελεστής Μεταβλητότητας (%)
Πρωτογενής	21	12.554	5.091	40,55
Δευτερογενής	514	17.735	7.077	39,9
Τριτογενής	1.327	16.147	7.618	47,17
Σύνολο	1.862	16.545	7.491	45,27

Πηγή: Υπολογισμοί του Ερευνητή

Τα μέσα ετήσια ακαθάριστα εισοδήματα των αποφοίτων και των δύο βαθμιδών εκπαίδευσης συνολικά, στον Δευτερογενή τομέα είναι μεγαλύτερα από εκείνα στον Τριτογενή τομέα και αρκετά μεγαλύτερα από τα εισοδήματα στον Πρωτογενή τομέα. Πιο συγκεκριμένα, η μέση τιμή του ακαθάριστου εισοδήματος στον Δευτερογενή τομέα είναι μεγαλύτερη κατά 9,83 % από την αντίστοιχη στον Τριτογενή τομέα και κατά 41,26 % από εκείνη του Πρωτογενούς τομέα. Ο συντελεστής μεταβλητότητας του δείγματος των εισοδημάτων του Δευτερογενούς τομέα είναι μικρότερος κατά 18,22 % από τον συντελεστή του δείγματος στον Τριτογενή τομέα και κατά 1,69 % μικρότερος από τον συντελεστή του Πρωτογενούς Τομέα.

Πίνακας 5.15: Μέση Τιμή, Τυπική Απόκλιση και Συντελεστής Μεταβλητότητας για τα Καθαρά Εισοδήματα (Y_N) και των δύο Επιπέδων Εκπαίδευσης (Συνολικά) ανά Τομέα Παραγωγής

Τομέας Παραγωγής	Αριθμός Παρατηρήσεων	Μέση Τιμή	Τυπική Απόκλιση	Συντελεστής Μεταβλητότητας (%)
Πρωτογενής	21	10.157	3.943	38,82
Δευτερογενής	514	13.525	4.307	31,84
Τριτογενής	1.327	12.402	4.808	38,76
Σύνολο	1.862	12.687	4.699	37,03

Πηγή: Υπολογισμοί του Ερευνητή

Τα μέσα ετήσια καθαρά εισοδήματα των αποφοίτων και των δύο βαθμιδών εκπαίδευσης συνολικά, στον Δευτερογενή τομέα είναι μεγαλύτερα από εκείνα στον Τριτογενή τομέα και αρκετά μεγαλύτερα από τα εισοδήματα στον Πρωτογενή τομέα. Πιο συγκεκριμένα, η μέση τιμή του ακαθάριστου εισοδήματος στον Δευτερογενή τομέα είναι μεγαλύτερη κατά 9,05 % από την αντίστοιχη στον Τριτογενή τομέα και κατά 33,15 % από εκείνη του Πρωτογενούς τομέα. Ο συντελεστής μεταβλητότητας του δείγματος των εισοδημάτων του Δευτερογενούς τομέα είναι μικρότερος κατά 21,73 % από τον συντελεστή του δείγματος στον Τριτογενή τομέα και 21,92 % από τον συντελεστή του Πρωτογενούς Τομέα.

Πίνακας 5.16: Μέση Τιμή, Τυπική Απόκλιση και Συντελεστής Μεταβλητότητας για τα Ακαθάριστα Εισοδήματα (Y_G) των Αποφοίτων των Ι.Ε.Κ. ανά Τομέα Παραγωγής

Τομέας Παραγωγής	Αριθμός Παρατηρήσεων	Μέση Τιμή	Τυπική Απόκλιση	Συντελεστής Μεταβλητότητας (%)
------------------	----------------------	-----------	-----------------	--------------------------------

Πρωτογενής	2	12.777	566	4,42
Δευτερογενής	84	18.618	6.883	36,96
Τριτογενής	376	16.971	7.951	46,85
Σύνολο	462	17.252	7.775	45,06

Πηγή: Υπολογισμοί του Ερευνητή

Τα μέσα ετήσια ακαθάριστα εισοδήματα των αποφοίτων των Ι.Ε.Κ. στον Δευτερογενή τομέα είναι μεγαλύτερα από εκείνα στον Τριτογενή τομέα και αρκετά μεγαλύτερα από τα εισοδήματα στον Πρωτογενή τομέα. Πιο συγκεκριμένα, η μέση τιμή του ακαθάριστου εισοδήματος στον Δευτερογενή τομέα είναι μεγαλύτερη κατά 9,70 % από την αντίστοιχη στον Τριτογενή τομέα και κατά 45,71 % από εκείνη του Πρωτογενούς τομέα. Ο συντελεστής μεταβλητότητας του δείγματος των εισοδημάτων του Δευτερογενούς τομέα είναι μικρότερος κατά 26,75 % από τον συντελεστή του δείγματος στον Τριτογενή τομέα και πολύ μεγαλύτερος από τον συντελεστή του Πρωτογενούς Τομέα.

Πίνακας 5.17: Μέση Τιμή, Τυπική Απόκλιση και Συντελεστής Μεταβλητότητας για τα Καθαρά Εισοδήματα (Y_N) των Αποφοίτων των Ι.Ε.Κ. ανά Τομέα Παραγωγής

Τομέας Παραγωγής	Αριθμός Παρατηρήσεων	Μέση Τιμή	Τυπική Απόκλιση	Συντελεστής Μεταβλητότητας (%)
Πρωτογενής	2	10.890	398	3,65
Δευτερογενής	84	14.528	4.401	30,29
Τριτογενής	376	13.231	5.067	38,29
Σύνολο	462	13.457	4.965	36,89

Πηγή: Υπολογισμοί του Ερευνητή

Τα μέσα ετήσια καθαρά εισοδήματα των αποφοίτων των Ι.Ε.Κ. στον Δευτερογενή τομέα είναι μεγαλύτερα από εκείνα στον Τριτογενή τομέα και αρκετά μεγαλύτερα από τα εισοδήματα στον Πρωτογενή τομέα. Πιο συγκεκριμένα, η μέση τιμή του ακαθάριστου εισοδήματος στον Δευτερογενή τομέα είναι μεγαλύτερη κατά 9,8 % από την αντίστοιχη στον Τριτογενή τομέα και κατά 33,4 % από εκείνη του Πρωτογενούς τομέα. Ο συντελεστής μεταβλητότητας του δείγματος των εισοδημάτων του Δευτερογενούς τομέα είναι μικρότερος κατά 26,41 % από τον συντελεστή του δείγματος στον Τριτογενή τομέα και πολύ μεγαλύτερος από τον συντελεστή του Πρωτογενούς Τομέα.

Πίνακας 5.18: Μέση Τιμή, Τυπική Απόκλιση και Συντελεστής Μεταβλητότητας για τα Ακαθάριστα Εισοδήματα (Y_G) των Αποφοίτων του Λυκείου ανά Τομέα Παραγωγής

Τομέας Παραγωγής	Αριθμός Παρατηρήσεων	Μέση Τιμή	Τυπική Απόκλιση	Συντελεστής Μεταβλητότητας (%)
Πρωτογενής	19	12.530	5.221	41,66
Δευτερογενής	430	17.562	7.101	40,43
Τριτογενής	951	15.821	7.458	47,13
Σύνολο	1400	16.312	7.381	45,24

Πηγή: Υπολογισμοί του Ερευνητή

Τα μέσα ετήσια ακαθάριστα εισοδήματα των αποφοίτων του Λυκείου στον Δευτερογενή τομέα είναι μεγαλύτερα από εκείνα στον Τριτογενή τομέα και αρκετά μεγαλύτερα από τα εισοδήματα στον Πρωτογενή τομέα. Πιο συγκεκριμένα, η μέση τιμή του ακαθάριστου εισοδήματος στον Δευτερογενή τομέα είναι μεγαλύτερη κατά 11 % από την αντίστοιχη στον Τριτογενή τομέα και κατά 40,15 % από εκείνη του Πρωτογενούς τομέα. Ο συντελεστής μεταβλητότητας του δείγματος των εισοδημάτων του Δευτερογενούς τομέα είναι μικρότερος κατά 16,5 % από τον συντελεστή του δείγματος στον Τριτογενή τομέα και κατά 3 % από τον συντελεστή του Πρωτογενούς Τομέα.

Πίνακας 5.19: Μέση Τιμή, Τυπική Απόκλιση και Συντελεστής Μεταβλητότητας για τα Καθαρά Εισοδήματα (Y_N) των Αποφοίτων του Λυκείου ανά Τομέα Παραγωγής

Τομέας Παραγωγής	Αριθμός Παρατηρήσεων	Μέση Τιμή	Τυπική Απόκλιση	Συντελεστής Μεταβλητότητας (%)
Πρωτογενής	19	10.080	4.037	40,04
Δευτερογενής	430	13.329	4.262	31,97
Τριτογενής	951	12.074	4.662	38,61
Σύνολο	1400	12.433	4.579	36,82

Πηγή: Υπολογισμοί του Ερευνητή

Τα μέσα ετήσια καθαρά εισοδήματα των αποφοίτων του Λυκείου στον Δευτερογενή τομέα είναι μεγαλύτερα από εκείνα στον Τριτογενή τομέα και αρκετά μεγαλύτερα από τα εισοδήματα στον Πρωτογενή τομέα. Πιο συγκεκριμένα, η μέση τιμή του ακαθάριστου εισοδήματος στον Δευτερογενή τομέα είναι μεγαλύτερη κατά 10,3 %

από την αντίστοιχη στον Τριτογενή τομέα και κατά 32,23% από εκείνη του Πρωτογενούς τομέα. Ο συντελεστής μεταβλητότητας του δείγματος των εισοδημάτων του Δευτερογενούς τομέα είναι μικρότερος κατά 20,7% από τον συντελεστή του δείγματος στον Τριτογενή τομέα και κατά 25,24% από τον συντελεστή του Πρωτογενούς Τομέα.

5.3.2. Ανάλυση των Εισοδημάτων ανά Ηλικία

Γίνεται επιμερισμός των ακαθάριστων εισοδημάτων των αποφοίτων των Ι.Ε.Κ. και των αποφοίτων των Λυκείων σε ηλικιακές κλάσεις εύρους 3 ετών. Οι ηλικιακές κλάσεις είναι 16, με αρχικό ηλικιακό έτος το 18_ο και τελευταίο το 65_ο.

Πίνακας 5.20: Μέση Τιμή των Ακαθάριστων Εισοδημάτων (Y_G) ανά Ηλικιακή Κλάση και ανά Επίπεδο Εκπαίδευσης

Ηλικία	Απόφοιτοι Λυκείου		Απόφοιτοι Ι.Ε.Κ.		Σύνολο	
	Μέση Τιμή	N	Μέση Τιμή	N	Μέση Τιμή	N
18-20	7.330	19			7.330	19
21-23	7.995	87	10.123	24	8.455	111
24-26	10.292	128	11.937	56	10.792	184
27-29	11.893	135	12.883	91	12.292	226
30-32	13.081	149	15.284	61	13.721	210
33-35	14.632	173	17.796	60	15.447	233
36-38	16.989	132	18.998	51	17.549	183
39-41	17.788	129	20.358	26	18.219	155
42-44	19.281	106	23.682	33	20.326	139
45-47	21.785	88	25.222	7	22.038	95
48-50	23.387	98	28.666	12	23.963	110
51-53	24.899	55	29.801	9	25.588	64
54-56	24.282	46	25.468	10	24.494	56
57-59	22.734	25	24.210	13	23.239	38
60-62	25.769	15	28.921	4	26.433	19
63-65	24.449	15	26.606	5	24.988	20

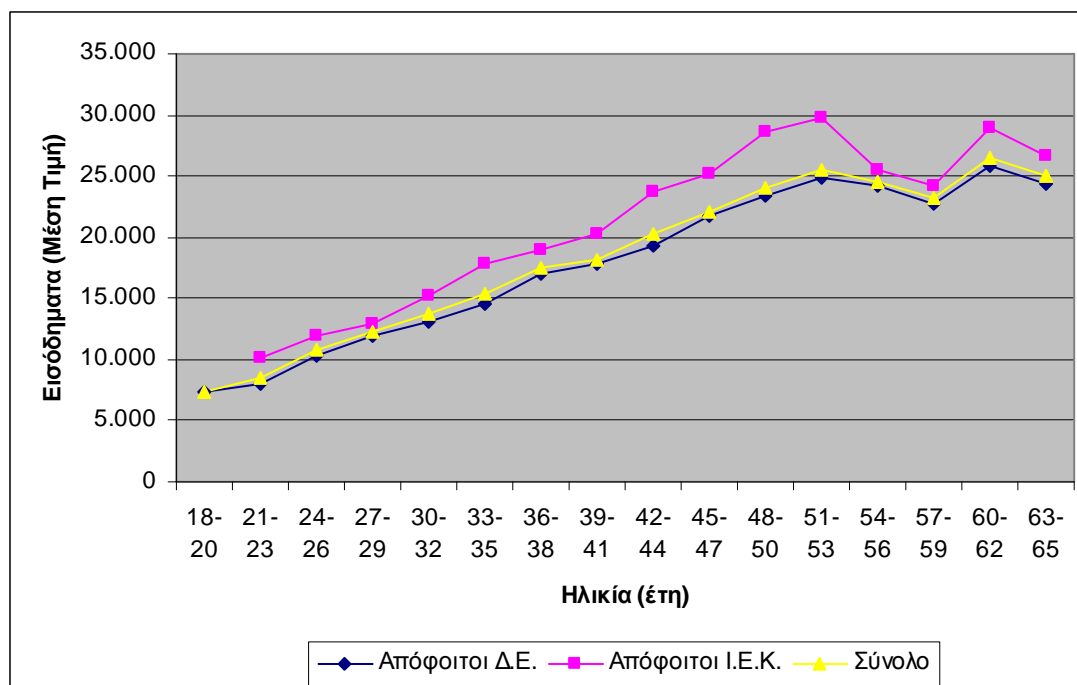
Πηγή: Υπολογισμοί του Ερευνητή

Σημείωση: N ο αριθμός των παρατηρήσεων.

Παρατηρείται ότι σε όλες τις ηλικιακές κλάσεις, η μέση τιμή των ακαθάριστων εισοδημάτων των αποφοίτων των Ι.Ε.Κ. είναι μεγαλύτερη της μέσης τιμής των ακαθάριστων εισοδημάτων των αποφοίτων του Λυκείου. Η μέση τιμή των ακαθάριστων εισοδημάτων για τους αποφοίτους των Ι.Ε.Κ. παίρνει την μέγιστη τιμή της στα 51-53 ηλικιακά έτη και για τους αποφοίτους του Λυκείου στα 60-62 ηλικιακά έτη.

Τα ευρήματα που περιέχονται στον 5.20 πίνακα απεικονίζονται διαγραμματικά στο διάγραμμα 5.1

Διάγραμμα 5.1: Μέση Τιμή των Ακαθάριστων Εισοδημάτων (E_G) ανά Ηλικιακή Κλάση και ανά Επίπεδο Εκπαίδευσης



Πίνακας 5.21: Μέση Τιμή των Ακαθάριστων Εισοδημάτων (Y_G) των Αποφοίτων των Ι.Ε.Κ ανά Ηλικιακή Κλάση και ανά Φύλο

Ηλικία	Απόφοιτοι Ι.Ε.Κ.			
	Άνδρες		Γυναίκες	
	Μέση Τιμή	N	Μέση Τιμή	N
18-20	-		-	
21-23	10.659	7	9.902	17
24-26	13.020	13	11.609	43

27-29	13.540	42	12.320	49
30-32	15.368	36	15.165	25
33-35	19.598	27	16.322	33
36-38	21.169	25	16.910	26
39-41	22.161	15	17.898	11
42-44	26.462	15	21.366	18
45-47	30.034	3	21.613	4
48-50	30.068	8	25.861	4
51-53	31.658	4	28.315	5
54-56	29.712	3	23.649	7
57-59	25.192	8	22.640	5
60-62	30.896	3	22.998	1
63-65	27.733	4	22.098	1

Πηγή: Υπολογισμοί του Ερευνητή

Σημείωση: N ο αριθμός των παρατηρήσεων.

Παρατηρείται ότι σε όλες τις ηλικιακές κλάσεις, η μέση τιμή των ακαθάριστων εισοδημάτων των ανδρών αποφοίτων των Ι.Ε.Κ. είναι μεγαλύτερη της μέσης τιμής των ακαθάριστων εισοδημάτων των γυναικών αποφοίτων. Η μέση τιμή των ακαθάριστων εισοδημάτων, τόσο για τους άνδρες αποφοίτους όσο και για τις γυναίκες αποφοίτους, παίρνει την μέγιστη τιμή της στα 51-53 ηλικιακά έτη.

Πίνακας 5.22: Μέση Τιμή των Ακαθάριστων Εισοδημάτων (Y_G) των Αποφοίτων του Λυκείου ανά Ηλικιακή Κλάση και ανά Φύλο

Ηλικία	Απόφοιτοι Λυκείου			
	Άνδρες		Γυναίκες	
	Μέση Τιμή	N	Μέση Τιμή	N
18-20	8.429	14	4.251	5
21-23	9.209	26	7.478	61
24-26	11.469	71	8.825	57
27-29	13.237	82	9.814	53
30-32	14.195	77	11.890	72
33-35	16.360	96	12.477	77
36-38	17.476	95	15.738	37

39-41	18.909	81	15.896	48
42-44	20.270	62	17.887	44
45-47	23.188	59	18.929	29
48-50	24.644	61	21.316	37
51-53	25.601	35	23.670	20
54-56	24.870	36	22.166	10
57-59	23.427	17	21.263	8
60-62	26.028	14	22.150	1
63-65	25.110	13	20.149	2

Πηγή: Υπολογισμοί του Ερευνητή

Σημείωση: N ο αριθμός των παρατηρήσεων.

Παρατηρείται ότι σε όλες τις ηλικιακές κλάσεις, η μέση τιμή των ακαθάριστων εισοδημάτων των ανδρών αποφοίτων του Λυκείου είναι μεγαλύτερη της μέσης τιμής των ακαθάριστων εισοδημάτων των γυναικών αποφοίτων. Η μέση τιμή των ακαθάριστων εισοδημάτων για τους άνδρες αποφοίτους παίρνει την μέγιστη τιμή της στα 60-62 ηλικιακά έτη, ενώ για τις γυναίκες η μέγιστη τιμή παρατηρείται στα 51-53 ηλικιακά έτη.

Πίνακας 5.23: Μέση Τιμή των Ακαθάριστων Εισοδημάτων (Y_G) των Αποφοίτων του Λυκείου και των Ι.Ε.Κ. (Σύνολο) ανά Ηλικιακή Κλάση και ανά Φύλο

Ηλικία	Σύνολο			
	Άνδρες		Γυναίκες	
	Μέση Τιμή	N	Μέση Τιμή	N
18-20	8.429	14	4.251	5
21-23	9.517	33	8.007	78
24-26	11.709	84	10.022	100
27-29	13.340	124	11.017	102
30-32	14.568	113	12.734	97
33-35	17.071	123	13.631	110
36-38	18.245	120	16.222	63
39-41	19.417	96	16.269	59
42-44	21.476	77	18.897	62
45-47	23.520	62	19.255	33

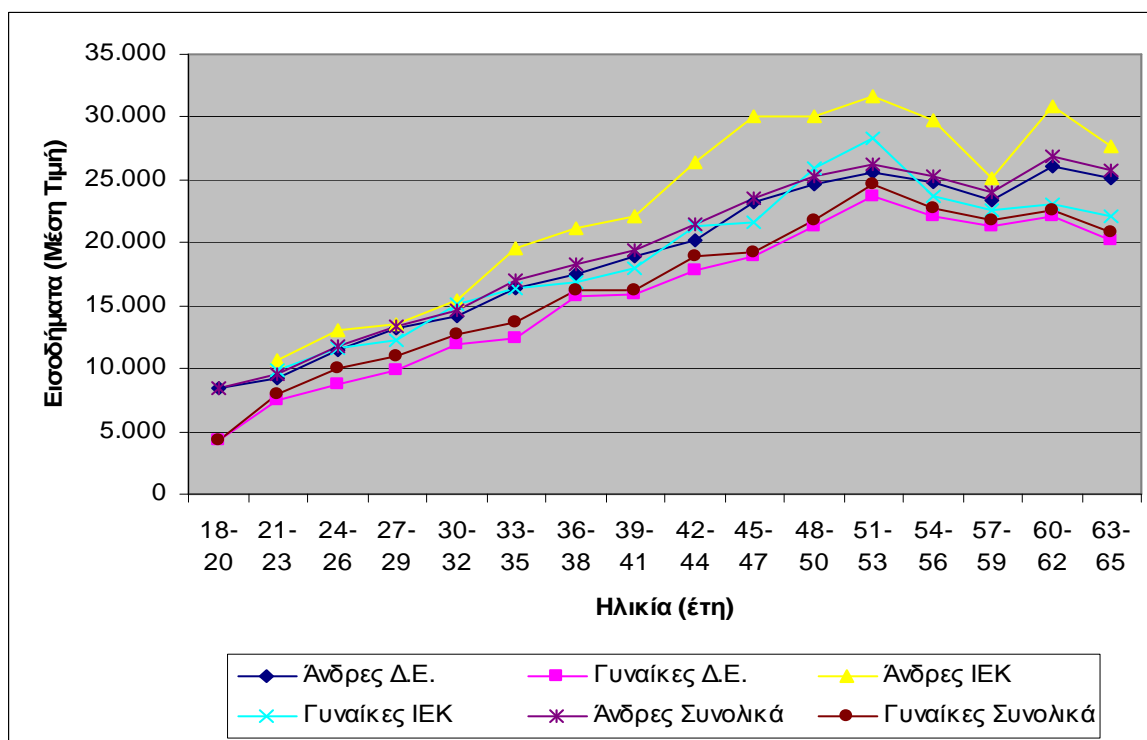
48-50	25.273	69	21.759	41
51-53	26.222	39	24.599	25
54-56	25.242	39	22.777	17
57-59	23.991	25	21.792	13
60-62	26.887	17	22.574	2
63-65	25.727	17	20.798	3

Πηγή: Υπολογισμοί του Ερευνητή
 Σημείωση: N ο αριθμός των παρατηρήσεων.

Παρατηρείται ότι σε όλες τις ηλικιακές κλάσεις, η μέση τιμή των ακαθάριστων εισοδημάτων των ανδρών αποφοίτων και των δύο βαθμίδων εκπαίδευσης είναι μεγαλύτερη της μέσης τιμής των ακαθάριστων εισοδημάτων των γυναικών αποφοίτων. Η μέση τιμή των ακαθάριστων εισοδημάτων για τους άνδρες αποφοίτους παίρνει την μέγιστη τιμή της στα 60-62 ηλικιακά έτη, ενώ για τις γυναίκες η μέγιστη τιμή παρατηρείται στα 51-53 ηλικιακά έτη.

Τα ευρήματα που περιέχονται στους πίνακες 5.21, 5.22, 5.23 απεικονίζονται διαγραμματικά στο διάγραμμα 5.2

Διάγραμμα 5.2: Μέση Τιμή των Ακαθάριστων Εισοδημάτων (Y_G) των Αποφοίτων του Λυκείου, των Ι.Ε.Κ. και των Αποφοίτων Συνολικά ανά Ηλικιακή Ομάδα και ανά Φύλο



5.3.3 Ανάλυση των Εισοδημάτων ανά Έτη Εμπειρίας

Επιμερίζονται τα ακαθάριστα εισοδήματα των αποφοίτων των Ι.Ε.Κ. και των αποφοίτων των Λυκείων σε κλάσεις ετών εμπειρίας εύρους 3 ετών. Οι κλάσεις εργασιακής εμπειρίας είναι 12 και περιλαμβάνουν 36 έτη εργασίας.

Πίνακας 5.24: Μέση Τιμή των Ακαθάριστων Εισοδημάτων (Y_G) ανά Κλάση Ετών Εμπειρίας και ανά Επίπεδο Εκπαίδευσης

Έτη Εμπειρίας	Απόφοιτοι Λυκείου		Απόφοιτοι Ι.Ε.Κ.		Σύνολο	
	Μέση Τιμή	N	Μέση Τιμή	N	Μέση Τιμή	N
1-3	8.876	124	10.462	18	9.077	142
4-6	11.020	119	11.223	49	11.080	168
7-9	11.947	148	13.093	67	12.304	215
10-12	12.889	191	14.712	65	13.352	256
13-15	14.967	183	15.246	43	15.020	226
16-18	17.860	173	18.225	99	17.992	272
19-21	19.834	150	21.244	32	20.082	182
22-24	21.117	58	23.384	21	21.720	79
25-27	23.359	78	26.588	17	23.937	95
28-30	25.602	67	26.910	19	25.891	86
31-33	24.260	45	25.400	17	24.573	62
34-36	24.007	64	24.863	15	24.169	79

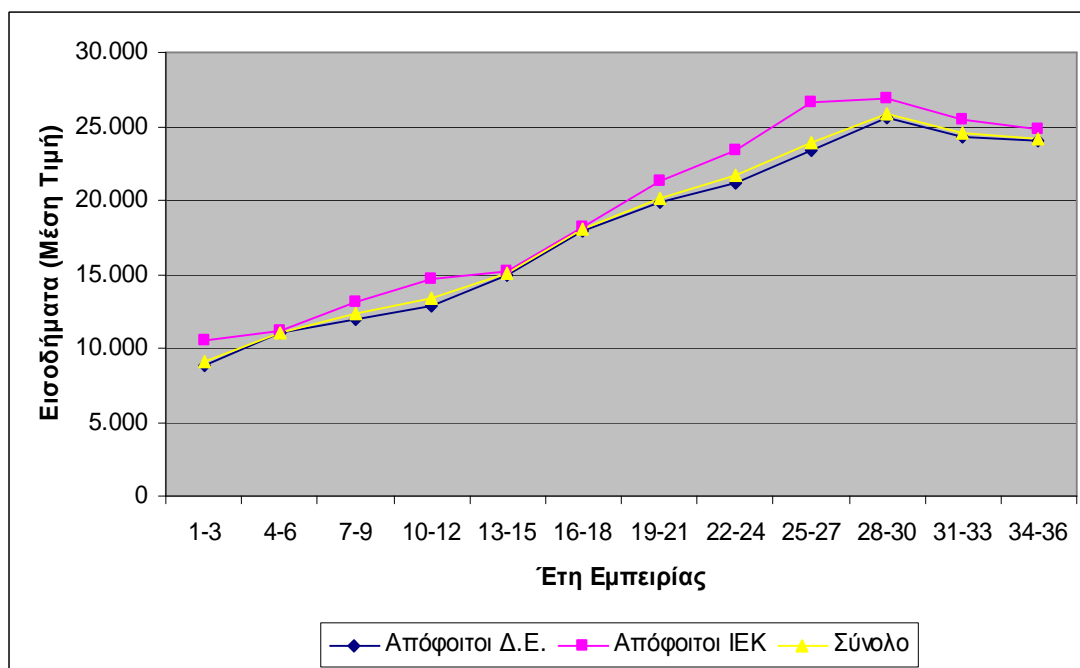
Πηγή: Υπολογισμοί του Ερευνητή

Σημείωση: N ο αριθμός των παρατηρήσεων.

Παρατηρείται ότι σε όλες τις κλάσεις ετών εμπειρίας, η μέση τιμή των ακαθάριστων εισοδημάτων των αποφοίτων των Ι.Ε.Κ. είναι μεγαλύτερη της μέσης τιμής των ακαθάριστων εισοδημάτων των αποφοίτων του Λυκείου. Η μέση τιμή των ακαθάριστων εισοδημάτων για τους αποφοίτους των Ι.Ε.Κ. και για τους αποφοίτους του Λυκείου, παίρνει την μέγιστη τιμή της στα 28-30 έτη εμπειρίας.

Τα ευρήματα που περιέχονται στον 5.24 πίνακα απεικονίζονται διαγραμματικά στο διάγραμμα 5.3

Διάγραμμα 5.3: Μέση Τιμή των Ακαθάριστων Εισοδημάτων (Y_G) ανά Κλάση Ετών Εμπειρίας και ανά Επίπεδο Εκπαίδευσης



Πίνακας 5.25: Μέση Τιμή των Ακαθάριστων Εισοδημάτων (Y_G) των Αποφοίτων των Ι.Ε.Κ ανά Κλάση Ετών Εμπειρίας και ανά Φύλο

Έτη Εμπειρίας	Απόφοιτοι Ι.Ε.Κ.			
	Άνδρες		Γυναίκες	
	Μέση Τιμή	N	Μέση Τιμή	N
1-3	10.527	9	10.397	9
4-6	11.879	25	10.540	24
7-9	13.331	30	12.900	37
10-12	16.126	33	13.254	32
13-15	18.466	15	13.520	28
16-18	20.890	39	16.492	60
19-21	24.201	18	17.442	14
22-24	27.489	9	20.305	12
25-27	29.487	9	23.327	8
28-30	29.519	9	24.561	10
31-33	28.631	8	22.529	9
34-36	27.386	9	21.080	6

Πηγή: Υπολογισμοί του Ερευνητή
Σημείωση: N ο αριθμός των παρατηρήσεων.

Παρατηρείται ότι σε όλες τις κλάσεις ετών εργασιακής εμπειρίας, η μέση τιμή των ακαθάριστων εισοδημάτων των ανδρών αποφοίτων των Ι.Ε.Κ. είναι μεγαλύτερη της μέσης τιμής των ακαθάριστων εισοδημάτων των γυναικών αποφοίτων. Η μέση τιμή των ακαθάριστων εισοδημάτων παίρνει την μέγιστη τιμή της, τόσο για τους άνδρες αποφοίτους όσο και για τις γυναίκες αποφοίτους των Ι.Ε.Κ., στα 28-30 έτη εργασιακής εμπειρίας.

Πίνακας 5.26: Μέση Τιμή των Ακαθάριστων Εισοδημάτων (Y_G) των Αποφοίτων του Λυκείου ανά Κλάση Ετών Εμπειρίας και ανά Φύλο

Έτη Εμπειρίας	Απόφοιτοι Λυκείου			
	Άνδρες		Γυναίκες	
	Μέση Τιμή	N	Μέση Τιμή	N
1-3	9.965	50	8.140	74
4-6	12.107	70	9.469	49
7-9	12.942	86	10.568	62
10-12	14.070	102	11.534	89
13-15	16.377	104	13.112	79
16-18	18.640	110	16.496	63
19-21	20.477	107	18.234	43
22-24	23.277	30	18.803	28
25-27	24.993	50	20.441	28
28-30	26.779	45	23.194	22
31-33	25.329	32	21.629	13
34-36	24.887	53	19.768	11

Πηγή: Υπολογισμοί του Ερευνητή

Σημείωση: N ο αριθμός των παρατηρήσεων.

Παρατηρείται ότι σε όλες τις κλάσεις ετών εργασιακής εμπειρίας, η μέση τιμή των ακαθάριστων εισοδημάτων των ανδρών αποφοίτων του Λυκείου είναι μεγαλύτερη της μέσης τιμής των ακαθάριστων εισοδημάτων των γυναικών αποφοίτων. Η μέση τιμή των ακαθάριστων εισοδημάτων παίρνει την μέγιστη τιμή της, τόσο για τους άνδρες αποφοίτους όσο και για τις γυναίκες αποφοίτους του Λυκείου, στα 28-30 έτη εργασιακής εμπειρίας.

Πίνακας 5.27: Μέση Τιμή των Ακαθάριστων Εισοδημάτων (Y_G) των Αποφοίτων του Λυκείου και των Ι.Ε.Κ. (Σύνολο) ανά Ομάδα Ετών Εμπειρίας και ανά Φύλο

Έτη Εμπειρίας	Σύνολο			
	Άνδρες		Γυναίκες	
	Μέση Τιμή	N	Μέση Τιμή	N
1-3	10.051	59	8.385	83
4-6	12.047	95	9.821	73
7-9	13.042	116	11.440	99
10-12	14.573	135	11.989	121
13-15	16.640	119	13.218	107
16-18	19.229	149	16.494	123
19-21	21.013	125	18.040	57
22-24	24.249	39	19.254	40
25-27	25.678	59	21.082	36
28-30	27.236	54	23.621	32
31-33	25.990	40	21.997	22
34-36	25.249	62	20.231	17

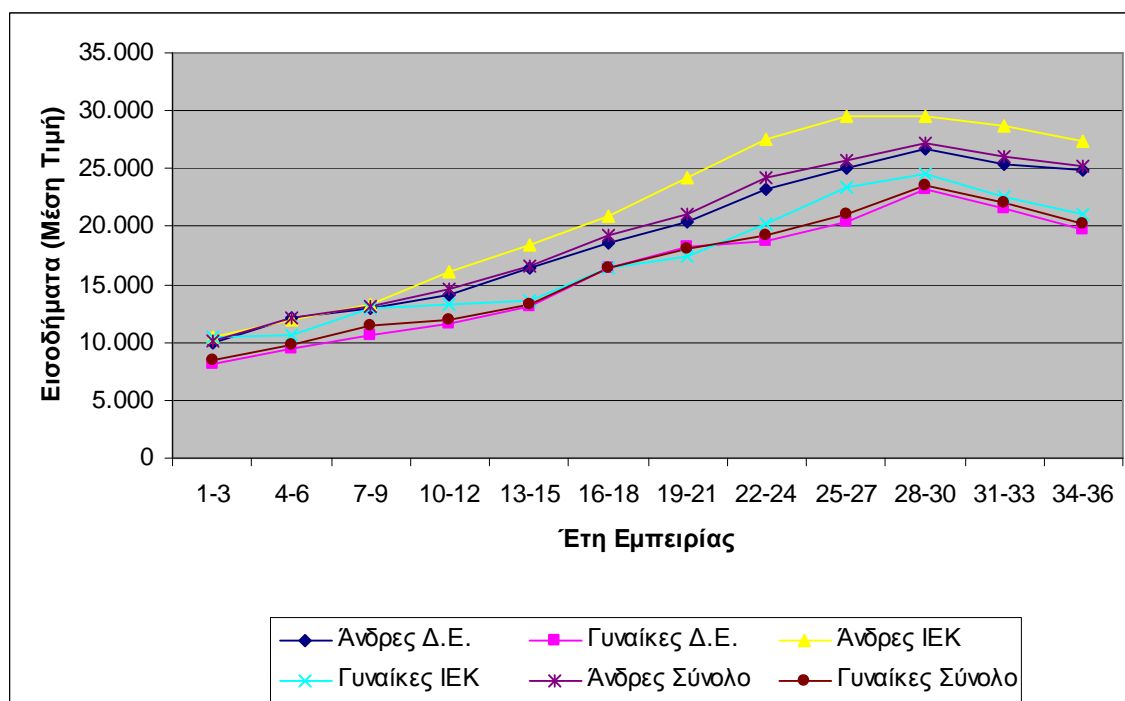
Πηγή: Υπολογισμοί του Ερευνητή

Σημείωση: N ο αριθμός των παρατηρήσεων.

Παρατηρείται ότι σε όλες τις κλάσεις ετών εργασιακής εμπειρίας, η μέση τιμή των ακαθάριστων εισοδημάτων των ανδρών αποφοίτων και των δύο βαθμίδων εκπαίδευσης είναι μεγαλύτερη της μέσης τιμής των ακαθάριστων εισοδημάτων των γυναικών αποφοίτων. Η μέση τιμή των ακαθάριστων εισοδημάτων παίρνει την μέγιστη τιμή της, τόσο για τους άνδρες αποφοίτους όσο και για τις γυναίκες αποφοίτους, στα 28-30 έτη εργασιακής εμπειρίας.

Τα ευρήματα που περιέχονται στους πίνακες 5.25, 5.26, 5.27 απεικονίζονται διαγραμματικά στο διάγραμμα 5.4

Διάγραμμα 5.4: Μέση Τιμή των Ακαθάριστων Εισοδημάτων (Y_G) των Αποφοίτων του Λυκείου, των Ι.Ε.Κ. και των Αποφοίτων Συνολικά ανά Κλάση Ετών Εμπειρίας και ανά Φύλο



5.4 Εκτίμηση του Κόστους Επαγγελματικής Εκπαίδευσης και Κατάρτισης

Εκτιμάται το μέσο συνολικό κόστος (ιδιωτικό και δημόσιο) της Μεταδευτεροβάθμιας Επαγγελματικής Εκπαίδευσης και Κατάρτισης (Ι.Ε.Κ.). Το μέσο συνολικό κόστος είναι το άθροισμα του μέσου άμεσου κόστους και του μέσου έμμεσου κόστους.

5.4.1 Μέσο Συνολικό Ιδιωτικό Κόστος

Το μέσο συνολικό ιδιωτικό κόστος της αρχικής επαγγελματικής εκπαίδευσης και κατάρτισης επιμερίζεται σε μέσο άμεσο ιδιωτικό κόστος και σε μέσο έμμεσο ιδιωτικό κόστος. Το μέσο άμεσο ιδιωτικό κόστος περιλαμβάνει τις δαπάνες που καταβάλει το άτομο και η οικογένειά του για την εκπαίδευση του και το μέσο έμμεσο κόστος περιλαμβάνει τα διαφυγόντα εισοδήματα των καταρτιζόμενων. Ειδικότερα, στο μέσο άμεσο ιδιωτικό κόστος περιλαμβάνονται οι δαπάνες για δίδακτρα, βιβλία, γραφική ύλη, διαμονή, διατροφή και μετακινήσεις. Από το μέσο άμεσο ιδιωτικό κόστος αφαιρούνται οι υποτροφίες.

Η εκτίμηση του Μέσου Συνολικού Ιδιωτικού Κόστους γίνεται με τον τύπο:

$$A\text{Pr}C_{\text{IEK}} = AD.\text{Pr}C_{\text{IEK}} + A\text{INDPr}C_{\text{IEK}}$$

Όπου:

$AD\text{Pr}C_{\text{IEK}}$ το Μέσο Άμεσο Ιδιωτικό Κόστος

$A\text{INDPr}C_{\text{IEK}}$ το Μέσο Έμμεσο Ιδιωτικό Κόστος

5.4.1.1 Εκτίμηση του Μέσου Άμεσου Ιδιωτικού Κόστους

Στον πίνακα 5.28 απεικονίζονται οι δαπάνες των καταρτιζόμενων στα δημόσια και στα ιδιωτικά Ι.Ε.Κ. της χώρας, για το 2009, σύμφωνα με τα στοιχεία του Ο.Ε.Ε.Κ. και την έρευνα που έγινε, με την χρήση ερωτηματολογίου, στα ιδιωτικά και δημόσια Ι.Ε.Κ. της χώρας για την συγκέντρωση στοιχείων που αφορούν τις άμεσες δαπάνες των καταρτιζόμενων.

Πίνακας 5.28: Δαπάνες καταρτιζόμενων στα Δημόσια και στα Ιδιωτικά Ι.Ε.Κ.

Είδος Δαπάνης	Καταρτιζόμενοι στα Δημόσια Ι.Ε.Κ.	Καταρτιζόμενοι στα Ιδιωτικά Ι.Ε.Κ.
Δίδακτρα	367 € * 2εξ. = 734 €	1.800 € * 2ξ. = 3.600 €
Βιβλία και Γραφική Ύλη	120 €	120 €
Μετακινήσεις	144 €	144 €
Σύνολο	998 €	3.864 €
Σύνολο (-υποτροφίες)	923 €	3.864 €

Πηγή: Ο.Ε.Ε.Κ. και συλλογή στοιχείων μέσω ερωτηματολογίου από τον Ερευνητή.

Σημειώσεις: Τα δίδακτρα των ιδιωτικών Ι.Ε.Κ. ποικίλουν. Το ποσό των 1.800 €εξάμηνο έχει υπολογιστεί ως ο μέσος όρος των διδασκτρων.

Πίνακας 5.29: Υποτροφίες καταρτιζόμενων στα Δημόσια Ι.Ε.Κ.

	Δημόσια ΙΕΚ	Ιδιωτικά ΙΕΚ
Υποτροφίες	821 εκπαιδ. * 750 € = 615.750	-
Υποτροφίες (Μ.Ο.)	615.750/8.211= 75 €	-

Πηγή: Ο.Ε.Ε.Κ.

Σημειώσεις: Οι υποτροφίες δίνονται στο 10% των προσελθέντων καταρτιζόμενων στις τελικές εξετάσεις.

Το Μέσο Άμεσο Ιδιωτικό Κόστος των αποφοίτων των δημοσίων και των ιδιωτικών Ι.Ε.Κ. από κοινού, είναι:

$$(923 * 8.211 + 3.864 * 20.734)/28.945 = \mathbf{3.029 \text{ €}}$$

5.4.1.2 Εκτίμηση του Μέσου Έμμεσου Ιδιωτικού Κόστους

Για την εκτίμηση των διαφυγόντων εισοδημάτων των αποφοίτων ενός επιπέδου εκπαίδευσης, λαμβάνονται υπόψη τα εισοδήματα των αποφοίτων του προηγούμενου επιπέδου εκπαίδευσης. Στην παρούσα έρευνα, λαμβάνονται υπόψη ως διαφυγόντα εισοδήματα των αποφοίτων των Ι.Ε.Κ., τα εισοδήματα των αποφοίτων του Λυκείου

Πίνακας 5.30: Μέσα Εισοδήματα Αποφοίτων Λυκείου

Μέσα Καθαρά Εισοδήματα	Μέσα Ακαθάριστα Εισοδήματα
12.433	16.312

Πηγή: Έρευνα του Ερευνητή

5.4.1.3 Εκτίμηση του Μέσου Συνολικού Ιδιωτικού Κόστους

Μέσο Συνολικό Ιδιωτικό Κόστος Επαγγελματικής Εκπαίδευσης και Κατάρτισης στα Δημόσια Ι.Ε.Κ.

Με την χρήση των ακαθάριστων εισοδημάτων

$$923 + 16.312 = \mathbf{17.235 \text{ €}}$$

Με την χρήση των καθαρών εισοδημάτων

$$923 + 12.433 = \mathbf{13.356 \text{ €}}$$

Μέσο Συνολικό Ιδιωτικό Κόστος Επαγγελματικής Εκπαίδευσης και Κατάρτισης στα Ιδιωτικά Ι.Ε.Κ.

Με την χρήση των ακαθάριστων εισοδημάτων

$$3.864 + 16.312 = \mathbf{20.176 \text{ €}}$$

Με την χρήση των καθαρών εισοδημάτων

$$3.864 + 13.356 = \mathbf{17.220 \text{ €}}$$

Μέσο Συνολικό Ιδιωτικό Κόστος Επαγγελματικής Εκπαίδευσης και Κατάρτισης στα Δημόσια και στα Ιδιωτικά Ι.Ε.Κ.

Με την χρήση των ακαθάριστων εισοδημάτων

$$3.029 + 16.312 = \mathbf{19.341 \text{ €}}$$

Με την χρήση των καθαρών εισοδημάτων

$$3.029 + 12.433 = \mathbf{15.462 \text{ €}}$$

5.4.2 Μέσο Συνολικό Κοινωνικό Κόστος

Το κοινωνικό κόστος της εκπαίδευση περιλαμβάνει το ιδιωτικό κόστος και τις δημόσιες δαπάνες, τις δαπάνες δηλαδή που καταβάλλονται από το κράτος.

Η εκτίμηση του Μέσου Συνολικού Κοινωνικού Κόστους απεικονίζεται με τον τύπο:

$$ASC_{IEK} = ADSC_{IEK} + AINDSC_{IEK}$$

Όπου:

$ADSC_{IEK}$ το Μέσο Άμεσο Κοινωνικό Κόστος

$AINDSC_{IEK}$ το Μέσο Έμμεσο Κοινωνικό Κόστος

Ειδικότερα:

Το Μέσο Άμεσο Κοινωνικό Κόστος ($ADPrC_{IEK}$) περιλαμβάνει τις μέσες δημόσιες δαπάνες και το μέσο άμεσο ιδιωτικό κόστος.

Το Μέσο Έμμεσο Κοινωνικό Κόστος ($AINDPrC_{IEK}$) περιλαμβάνει το εναλλακτικό κόστος των κτιρίων και του εξοπλισμού και το μέσο έμμεσο ιδιωτικό κόστος.

5.4.2.1 Εκτίμηση Μέσου Άμεσου Κοινωνικού Κόστους

Πίνακας 5.31: Δημόσιες Δαπάνες για την Λειτουργία των Ι.Ε.Κ.

Τακτικός Προϋπολογισμός 2009	5.000.000 €
Ευρωπαϊκά Προγράμματα και Π.Δ.Ε.	16.471.688 €
Σύνολο	21.471.688 €

Πηγή: Γενικό Λογιστήριο του Κράτους και Ο.Ε.Ε.Κ.

Μέσο Άμεσο Κοινωνικό Κόστος Επαγγελματικής Εκπαίδευσης και Κατάρτισης στα Δημόσια Ι.Ε.Κ.

$$21.471.688/8.211 = \mathbf{2.615 \text{ €}}$$

$$2.615 + 923 = \mathbf{3.538 \text{ €}}$$

Μέσο Άμεσο Κοινωνικό Κόστος Επαγγελματικής Εκπαίδευσης και Κατάρτισης στα Δημόσια και στα Ιδιωτικά Ι.Ε.Κ.

$$21.471.688/28.945 = \mathbf{742 \text{ €}}$$

$$742 + 3.029 = \mathbf{3.771 \text{ €}}$$

5.4.2.2 Εκτίμηση του Μέσου Έμμεσου Κοινωνικού Κόστους

Σύμφωνα με στοιχεία του Ο.Ε.Ε.Κ. (για το 2009), τα κτίρια που ανήκουν στον οργανισμό και χρησιμοποιούνται και για τις ανάγκες των Ι.Ε.Κ. καταλαμβάνουν περίπου εμβαδό 4.000 τ.μ.

Για την εκτίμηση του εναλλακτικού κόστους χρήσης των κτιρίων, λαμβάνουμε ως μέση αντικειμενική αξία ανά τετραγωνικό, το ποσό των 1.000 €. Το εναλλακτικό κόστος για το 2009 εκτιμάται στα 4.000.000 €.

Μέσο Έμμεσο Κοινωνικό Κόστος Επαγγελματικής Εκπαίδευσης και Κατάρτισης στα Δημόσια Ι.Ε.Κ.

$$4.000.000/8.211 = \mathbf{487 \text{ €}}$$

Με την χρήση των ακαθάριστων εισοδημάτων

$$16.312 + 487 = \mathbf{16.799 \text{ €}}$$

Με την χρήση των καθαρών εισοδημάτων

$$12.433 + 487 = \mathbf{12.920 \text{ €}}$$

Μέσο Έμμεσο Κοινωνικό Κόστος Επαγγελματικής Εκπαίδευσης και Κατάρτισης στα Δημόσια και στα Ιδιωτικά Ι.Ε.Κ.

$$4.000.000/28.945 = \mathbf{138 \text{ €}}$$

Με την χρήση των ακαθάριστων εισοδημάτων

$$16.312 + 138 = \mathbf{16.450 \text{ €}}$$

Με την χρήση των καθαρών εισοδημάτων

$$12.433 + 138 = \mathbf{12.571 \text{ €}}$$

5.4.2.3 Εκτίμηση Μέσου Συνολικού Κοινωνικού Κόστους

Μέσο Συνολικό Κοινωνικό Κόστος Επαγγελματικής Εκπαίδευσης και Κατάρτισης στα Δημόσια Ι.Ε.Κ.

Με την χρήση των ακαθάριστων εισοδημάτων

$$3.538 + 16.799 = \mathbf{20.337 \text{ €}}$$

Με την χρήση των καθαρών εισοδημάτων

$$3.538 + 12.920 = \mathbf{16.458 \text{ €}}$$

Μέσο Συνολικό Κοινωνικό Κόστος Επαγγελματικής Εκπαίδευσης και Κατάρτισης στα Δημόσια και στα ιδιωτικά Ι.Ε.Κ.

Με την χρήση των ακαθάριστων εισοδημάτων

$$3.771 + 16.450 = \mathbf{20.221 \text{ €}}$$

Με την χρήση των καθαρών εισοδημάτων

$$3.771 + 12.571 = \mathbf{16.342 \text{ €}}$$

5.4.3 Εκτίμηση του Μέσου Συνολικού Ιδιωτικού και Κοινωνικού Κόστους κατά Φύλο

- **Άνδρες**

Μέσο Άμεσο Ιδιωτικό Κόστος

*Στα Δημόσια Ι.Ε.Κ. **923 €***

*Στα Ιδιωτικά Ι.Ε.Κ. **3.864 €***

*Στα Δημόσια και στα Ιδιωτικά Ι.Ε.Κ. **3.029 €***

Μέσο Έμμεσο Ιδιωτικό Κόστος

Πίνακας 5.32: Μέσα Εισοδήματα Ανδρών Αποφοίτων Λυκείου

Μέσα Καθαρά Εισοδήματα	Μέσα Ακαθάριστα Εισοδήματα
13.524	18.023

Πηγή: Έρευνα του Ερευνητή

Μέσο Συνολικό Ιδιωτικό Κόστος

- Στα Δημόσια Ι.Ε.Κ

Με την χρήση των ακαθάριστων εισοδημάτων

$$923 + 18.023 = \mathbf{18.946 \text{ €}}$$

Με την χρήση των καθαρών εισοδημάτων

$$923 + 13.524 = \mathbf{14.447 \text{ €}}$$

- Στα Ιδιωτικά Ι.Ε.Κ.

Με την χρήση των ακαθάριστων εισοδημάτων

$$3.864 + 18.023 = \mathbf{21.887 \text{ €}}$$

Με την χρήση των καθαρών εισοδημάτων

$$3.864 + 13.524 = \mathbf{17.388 \text{ €}}$$

- Στα Δημόσια και στα Ιδιωτικά Ι.Ε.Κ.

Με την χρήση των ακαθάριστων εισοδημάτων

$$3.029 + 18.023 = \mathbf{21.052 \text{ €}}$$

Με την χρήση των καθαρών εισοδημάτων

$$3.029 + 13.524 = \mathbf{16.553 \text{ €}}$$

Μέσο Άμεσο Κοινωνικό Κόστος

Στα Δημόσια Ι.Ε.Κ **3.538 €**

Στα Δημόσια και στα Ιδιωτικά Ι.Ε.Κ **3.771 €**

Μέσο Έμμεσο Κοινωνικό Κόστος

- Στα Δημόσια Ι.Ε.Κ

Με την χρήση των ακαθάριστων εισοδημάτων

$$487 + 18.023 = \mathbf{18.510 \text{ €}}$$

Με την χρήση των καθαρών εισοδημάτων

$$487 + 13.524 = \mathbf{14.011 \text{ €}}$$

- Στα Δημόσια και στα Ιδιωτικά Ι.Ε.Κ.

Με την χρήση των ακαθάριστων εισοδημάτων

$$138 + 18.023 = \mathbf{18.161 \text{ €}}$$

Με την χρήση των καθαρών εισοδημάτων

$$138 + 13.524 = \mathbf{13.662 \text{ €}}$$

Μέσο Συνολικό Κοινωνικό Κόστος

- Στα Δημόσια Ι.Ε.Κ

Με την χρήση των ακαθάριστων εισοδημάτων

$$3.538 + 18.510 = \mathbf{22.048 \text{ €}}$$

Με την χρήση των καθαρών εισοδημάτων

$$3.538 + 14.011 = \mathbf{17.549 \text{ €}}$$

- Στα Δημόσια και στα Ιδιωτικά Ι.Ε.Κ.

Με την χρήση των ακαθάριστων εισοδημάτων

$$3.771 + 18.161 = \mathbf{21.932 \text{ €}}$$

Με την χρήση των καθαρών εισοδημάτων

$$3.771 + 13.662 = \mathbf{17.433 \text{ €}}$$

▪ Γυναίκες

Μέσο Άμεσο Ιδιωτικό Κόστος

*Στα Δημόσια Ι.Ε.Κ. **923 €***

*Στα Ιδιωτικά Ι.Ε.Κ. **3.864 €***

*Στα Δημόσια και στα Ιδιωτικά Ι.Ε.Κ. **3.029 €***

Μέσο Έμμεσο Ιδιωτικό Κόστος

Πίνακας 5.33: Μέσα Εισοδήματα Γυναικών Αποφοίτων Λυκείου

Μέσα Καθαρά Εισοδήματα	Μέσα Ακαθάριστα Εισοδήματα
10.800	13.752

Πηγή: Έρευνα του Ερευνητή

Μέσο Συνολικό Ιδιωτικό Κόστος

- Στα Δημόσια Ι.Ε.Κ.

Με την χρήση των ακαθάριστων εισοδημάτων

$$923 + 13.752 = \mathbf{14.675 \text{ €}}$$

Με την χρήση των καθαρών εισοδημάτων

$$923 + 10.800 = \mathbf{11.723 \text{ €}}$$

- Στα Ιδιωτικά Ι.Ε.Κ.

Με την χρήση των ακαθάριστων εισοδημάτων

$$3.864 + 13.752 = \mathbf{17.616 \text{ €}}$$

Με την χρήση των καθαρών εισοδημάτων

$$3.864 + 10.800 = \mathbf{14.664 \text{ €}}$$

- Στα Δημόσια και Ιδιωτικά Ι.Ε.Κ.

Με την χρήση των ακαθάριστων εισοδημάτων

$$3.029 + 13.752 = \mathbf{16.781 \text{ €}}$$

Με την χρήση των καθαρών εισοδημάτων

$$3.029 + 10.800 = \mathbf{13.829 \text{ €}}$$

Μέσο Άμεσο Κοινωνικό Κόστος

Στα Δημόσια Ι.Ε.Κ **3.538 €**

Στα Δημοσία και στα Ιδιωτικά Ι.Ε.Κ **3.771 €**

Μέσο Έμμεσο Κοινωνικό Κόστος

- Στα Δημόσια Ι.Ε.Κ

Με την χρήση των ακαθάριστων εισοδημάτων

$$487 + 13.752 = \mathbf{14.239 \text{ €}}$$

Με την χρήση των καθαρών εισοδημάτων

$$487 + 10.800 = \mathbf{11.287 \text{ €}}$$

- Στα Δημόσια και Ιδιωτικά Ι.Ε.Κ.

Με την χρήση των ακαθάριστων εισοδημάτων

$$138 + 13.752 = \mathbf{13.890 \text{ €}}$$

Με την χρήση των καθαρών εισοδημάτων

$$138 + 10.800 = \mathbf{10.938 \text{ €}}$$

Μέσο Συνολικό Κοινωνικό Κόστος

- Στα Δημόσια Ι.Ε.Κ

Με την χρήση των ακαθάριστων εισοδημάτων

$$3.538 + 14.239 = \mathbf{17.777 \text{ €}}$$

Με την χρήση των καθαρών εισοδημάτων

$$3.538 + 11.287 = \mathbf{14.825 \text{ €}}$$

- Στα Δημόσια και Ιδιωτικά Ι.Ε.Κ.

Με την χρήση των ακαθάριστων εισοδημάτων

$$3.771 + 13.890 = \mathbf{17.661 \text{ €}}$$

Με την χρήση των καθαρών εισοδημάτων

$$3.771 + 10.938 = \mathbf{14.709 \text{ €}}$$

5.5 Εκτίμηση της Αποδοτικότητας των Ιδιωτικών και Κοινωνικών Επενδύσεων στην Μετα-δευτεροβάθμια Επαγγελματική Εκπαίδευση και Κατάρτιση

Η αποδοτικότητα των ιδιωτικών και κοινωνικών επενδύσεων στην Μετα-δευτεροβάθμια Επαγγελματική Εκπαίδευση και Κατάρτιση εκτιμάται με την Πλήρη/Εκλεπτυσμένη μέθοδο (με το κριτήριο της Καθαρής Παρούσας Αξίας και το κριτήριο του Εσωτερικού συντελεστή Απόδοσης) και με την Σύντομη μέθοδο. Επίσης, η ιδιωτική αποδοτικότητα εκτιμάται και με την μέθοδο Mincer (με την εκτίμηση της βασικής συνάρτησης και της εκτεταμένης συνάρτησης).

5.5.1 Με την Σύντομη Μέθοδο

Ιδιωτική Αποδοτικότητα

Η Ιδιωτική Αποδοτικότητα εκτιμάται με την Σύντομη Μέθοδο με τον παρακάτω τύπο:

$$r_h = \frac{\bar{E}_{N,h} - \bar{E}_{N,h-1}}{S_h \cdot APr C_h}$$

❖ Άνδρες

Απόφοιτοι των Δημοσίων Ι.Ε.Κ.

$$r_h = \frac{14.817 - 13.524}{2 * 14.447} = 4,47$$

Απόφοιτοι των Ιδιωτικών Ι.Ε.Κ.

$$r_h = \frac{14.817 - 13.524}{2 * 17.388} = 3,71$$

Απόφοιτοι των Δημοσίων και των Ιδιωτικών Ι.Ε.Κ.

$$r_h = \frac{14.817 - 13.524}{2 * 16.553} = 3,90$$

❖ **Γυναίκες**

Απόφοιτοι των Δημοσίων Ι.Ε.Κ.

$$r_h = \frac{12.293 - 10.800}{2 * 11.723} = 6,36$$

Απόφοιτοι των Ιδιωτικών Ι.Ε.Κ.

$$r_h = \frac{12.293 - 10.800}{2 * 14.664} = 5,09$$

Απόφοιτοι των Δημοσίων και των Ιδιωτικών Ι.Ε.Κ.

$$r_h = \frac{12.293 - 10.800}{2 * 13.829} = 5,39$$

❖ **Σύνολο Αποφοίτων**

Απόφοιτοι των Δημοσίων Ι.Ε.Κ.

$$r_h = \frac{13.457 - 12.433}{2 * 13.356} = 3,83$$

Απόφοιτοι των Ιδιωτικών Ι.Ε.Κ.

$$r_h = \frac{13.457 - 12.433}{2 * 17.220} = 2,97$$

Απόφοιτοι των Δημοσίων και των Ιδιωτικών Ι.Ε.Κ.

$$r_h = \frac{13.457 - 12.433}{2 * 15.462} = 3,31$$

Πίνακας 5.34: Ιδιωτική Αποδοτικότητα των επενδύσεων στην Μετα-δευτεροβάθμια Επαγγελματική Εκπαίδευση και Κατάρτιση κατά Φύλο και κατηγορία Ι.Ε.Κ.

	Άνδρες	Γυναίκες	Σύνολο
Απόφοιτοι Δημοσίων Ι.Ε.Κ.	4,47	6,36	3,83
Απόφοιτοι Ιδιωτικών Ι.Ε.Κ.	3,71	5,09	2,97
Απόφοιτοι Συνολικά	3,90	5,39	3,31

Πηγή: Υπολογισμοί του Ερευνητή

Κοινωνική Αποδοτικότητα

Η Κοινωνική Αποδοτικότητα εκτιμάται με την Σύντομη Μέθοδο με τον παρακάτω τύπο:

$$r_h = \frac{\bar{E}_{G,h} - \bar{E}_{G,h-1}}{S_h \cdot ASC_h}$$

❖ **Άνδρες**

Απόφοιτοι των Δημοσίων Ι.Ε.Κ.

$$r_h = \frac{19.273 - 18.023}{2 * 22.048} = 2,83$$

Απόφοιτοι των Δημοσίων και των Ιδιωτικών Ι.Ε.Κ.

$$r_h = \frac{19.273 - 18.023}{2 * 21.932} = 2,84$$

❖ **Γυναίκες**

Απόφοιτοι των Δημοσίων Ι.Ε.Κ.

$$r_h = \frac{15.524 - 13.752}{2 * 17.777} = 4,98$$

Απόφοιτοι των Δημοσίων και των Ιδιωτικών Ι.Ε.Κ.

$$r_h = \frac{15.524 - 13.752}{2 * 17.661} = 5,01$$

❖ **Σύνολο Αποφοίτων**

Απόφοιτοι των Δημοσίων Ι.Ε.Κ.

$$r_h = \frac{17.252 - 16.312}{2 * 20.337} = 2,31$$

Απόφοιτοι των Δημοσίων και των Ιδιωτικών Ι.Ε.Κ.

$$r_h = \frac{17.252 - 16.312}{2 * 20.221} = 2,32$$

Πίνακας 5.35: Κοινωνική Αποδοτικότητα των επενδύσεων στην Μετα-δευτεροβάθμια Επαγγελματική Εκπαίδευση και Κατάρτιση κατά Φύλο και κατηγορία Ι.Ε.Κ.

	Άνδρες	Γυναίκες	Σύνολο
Απόφοιτοι Δημοσίων Ι.Ε.Κ.	2,83	4,98	2,31
Απόφοιτοι Ιδιωτικών Ι.Ε.Κ.	-	-	-
Απόφοιτοι Συνολικά	2,84	5,01	2,32

Πηγή: Υπολογισμοί του Ερευνητή

Πίνακας 5.36: Ιδιωτική και Κοινωνική Αποδοτικότητα των επενδύσεων στην Μετα-δευτεροβάθμια Επαγγελματική Εκπαίδευση και Κατάρτιση κατά Φύλο και κατηγορία Ι.Ε.Κ.

	Ιδιωτική Αποδοτικότητα			Κοινωνική Αποδοτικότητα		
	Άνδρες	Γυναίκες	Σύνολο	Άνδρες	Γυναίκες	Σύνολο
Απόφοιτοι Δημοσίων Ι.Ε.Κ.	4,47	6,36	3,83	2,83	4,98	2,31
Απόφοιτοι Ιδιωτικών Ι.Ε.Κ.	3,71	5,09	2,97	-	-	-

Απόφοιτοι Συνολικά	3,90	5,39	3,31	2,84	5,01	2,32
-----------------------	------	------	-------------	------	------	-------------

Πηγή: Υπολογισμοί του Ερευνητή

Από τα δεδομένα του πίνακα 5.36 προκύπτει ότι η ιδιωτική αποδοτικότητα των επενδύσεων στην Μετα-δευτεροβάθμια Επαγγελματική Εκπαίδευση και Κατάρτιση είναι υψηλότερη από την κοινωνική αποδοτικότητα. Η αποδοτικότητα των γυναικών, ιδιωτική και κοινωνική, είναι υψηλότερη από την αντίστοιχη των ανδρών. Η ιδιωτική αποδοτικότητα για τους απόφοιτους των δημοσίων Ι.Ε.Κ. είναι υψηλότερη από την αντίστοιχη για τους απόφοιτους των ιδιωτικών Ι.Ε.Κ. Το συγκεκριμένο συμπέρασμα προκύπτει, λαμβάνοντας υπόψη την υπόθεση ότι οι αμοιβές των αποφοίτων των δημοσίων και ιδιωτικών Ι.Ε.Κ. είναι ίδιες.

5.5.2 Με την Πλήρη/Εκλεπτυσμένη Μέθοδο

Με την εφαρμογή της Πλήρους/Εκλεπτυσμένης Μεθόδου, η αποδοτικότητα (ιδιωτική και κοινωνική) εκτιμάται με το κριτήριο της Καθαρής Παρούσας Αξίας και το κριτήριο του Εσωτερικού Συντελεστή Απόδοσης. Για τον υπολογισμό της Καθαρής Παρούσας Αξίας, λαμβάνεται υπ' όψιν το εναλλακτικό ή προεξοφλητικό επιτόκιο το οποίο είναι η διαφορά του επιτοκίου απόδοσης των 10 ετών ομολόγων και του ποσοστού του πληθωρισμού. Για την Ελλάδα, το 2009 το επιτόκιο των δεκαετών ομολόγων ήταν 5,69 % και ο πληθωρισμός 2,6 %. Το εναλλακτικό επιτόκιο που λαμβάνουμε υπ' όψιν για τον προσδιορισμό της Καθαρής Παρούσας Αξίας είναι 3,09 %.

Ιδιωτική Αποδοτικότητα

❖ Σύνολο Αποφοίτων

Πίνακας 5.37: Εκτίμηση της συνάρτησης Ηλικίας-Εισοδήματος με την χρήση των καθαρών εισοδημάτων των αποφοίτων των Ι.Ε.Κ. και του Λυκείου

Εξαρτημένες Μεταβλητές	Απόφοιτοι	
	Απόφοιτοι των Ι.Ε.Κ.	Απόφοιτοι του Λυκείου
A ²	-7,834 ^{**} (-4,91)	-5,120 ^{**} (-6,92)

A	958,048** (7,44)	714,907** (12,15)
a (σταθερά)	-9642.167** (-3,94)	-6515,248** (-5,84)
R ²	0,4325	0,4976
Adj.R ²	0,43	0,4969
F	174,90	691,94
Signif	0.0000	0.0000
N	462	1.400

Πηγή: Υπολογισμοί του Ερευνητή

Σημείωση: Οι τιμές των παρενθέσεων είναι το t-statistic. ** Διάστημα εμπιστοσύνης 95%

Πίνακας 5.38: Εκτιμημένα Καθαρά Εισοδήματα των αποφοίτων των Ι.Ε.Κ. και του Λυκείου

Συνάρτηση	$\hat{Y} = a + b*A + c*A^2$		
	ΙΕΚ	ΛΥΚΕΙΟ	
a	-9642,167	-6515,248	
A	958,0483	714,9074	
A ²	-7,834736	-5,120169	
Ηλικία	\hat{Y}_{IEK}	$\hat{Y}_{\lambda\upsilon\kappa\epsilon\iota\omicron\upsilon}$	$\hat{Y}_{IEK} - \hat{Y}_{\lambda\upsilon\kappa\epsilon\iota\omicron\upsilon}$
21	7.022	6.240	782
22	7.643	6.735	908
23	8.248	7.219	1.029
24	8.838	7.693	1.145
25	9.412	8.157	1.255
26	9.971	8.611	1.360
27	10.514	9.055	1.459
28	11.041	9.488	1.553
29	11.552	9.911	1.641
30	12.048	10.324	1.724
31	12.528	10.726	1.802
32	12.993	11.119	1.874
33	13.441	11.501	1.941
34	13.875	11.873	2.002

35	14.292	12.234	2.058
36	14.694	12.586	2.108
37	15.080	12.927	2.153
38	15.450	13.258	2.193
39	15.805	13.578	2.227
40	16.144	13.889	2.255
41	16.468	14.189	2.279
42	16.775	14.479	2.297
43	17.067	14.759	2.309
44	17.344	15.028	2.316
45	17.605	15.287	2.317
46	17.850	15.536	2.314
47	18.079	15.775	2.304
48	18.293	16.003	2.289
49	18.491	16.222	2.269
50	18.673	16.430	2.244
51	18.840	16.627	2.213
52	18.991	16.815	2.176
53	19.127	16.992	2.134
54	19.246	17.159	2.087
55	19.350	17.316	2.034
56	19.439	17.463	1.976
57	19.512	17.599	1.912
58	19.569	17.725	1.843
59	19.610	17.841	1.769
60	19.636	17.947	1.689
61	19.646	18.042	1.604
62	19.640	18.127	1.513
63	19.619	18.202	1.417
64	19.582	18.267	1.315
65	19.529	18.321	1.208

Πηγή: Υπολογισμοί του Ερευνητή

Με την εφαρμογή του τύπου $NPV = \sum_{t=1}^n (\hat{E}_t - \hat{E}_{t-1}) \cdot (1+r)^{-t} - \sum_{t=0}^{S_h-1} (APr C_h)_t \cdot (1+r)^t$

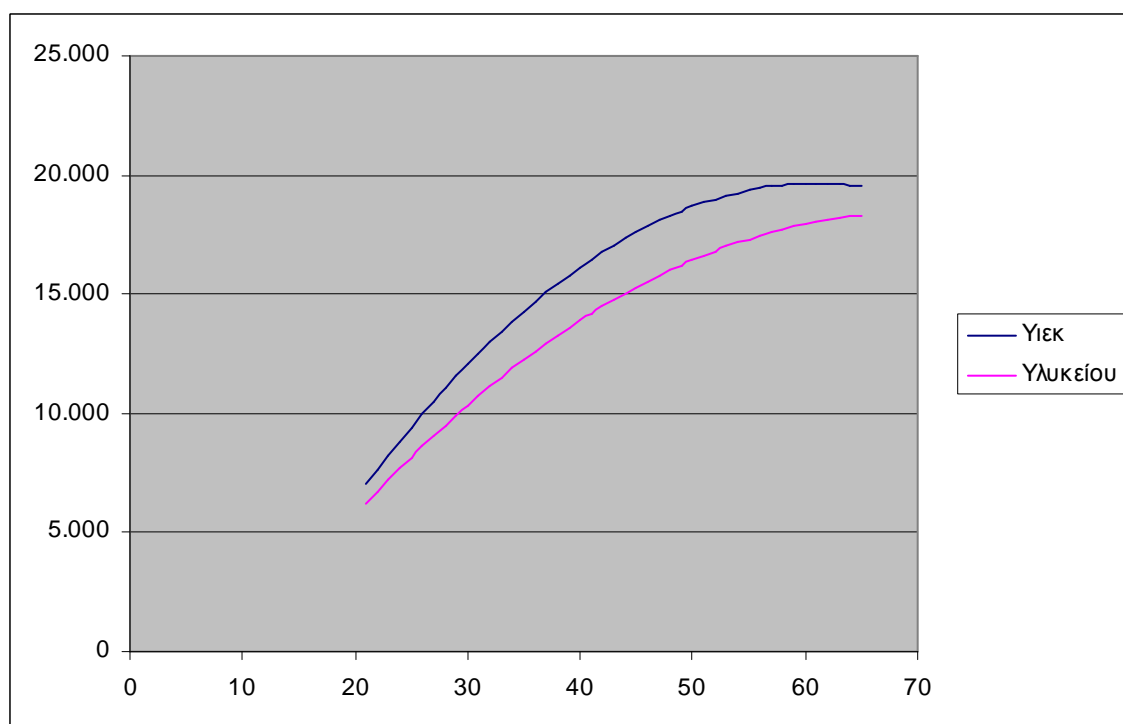
βρίσκουμε ότι η Κ.Π.Α. > 0 και ισούται με 11.448

Για την εκτίμηση του εσωτερικού συντελεστή απόδοσης (IRR) εφαρμόζουμε τον τύπο

$$NPV=0, \sum_{t=1}^n (\hat{E}_t - \hat{E}_{t-1}) \cdot (1+r_h)^{-t} - \sum_{t=0}^{S_h-1} (APr C_h)_t \cdot (1+r_h)^t = 0$$

Βρίσκουμε ότι $r = 4,76 \%$

Διάγραμμα 5.5: Εκτιμημένα Καθαρά Εισοδήματα των Αποφοίτων Ι.Ε.Κ. και Λυκείου ανά Ηλικία



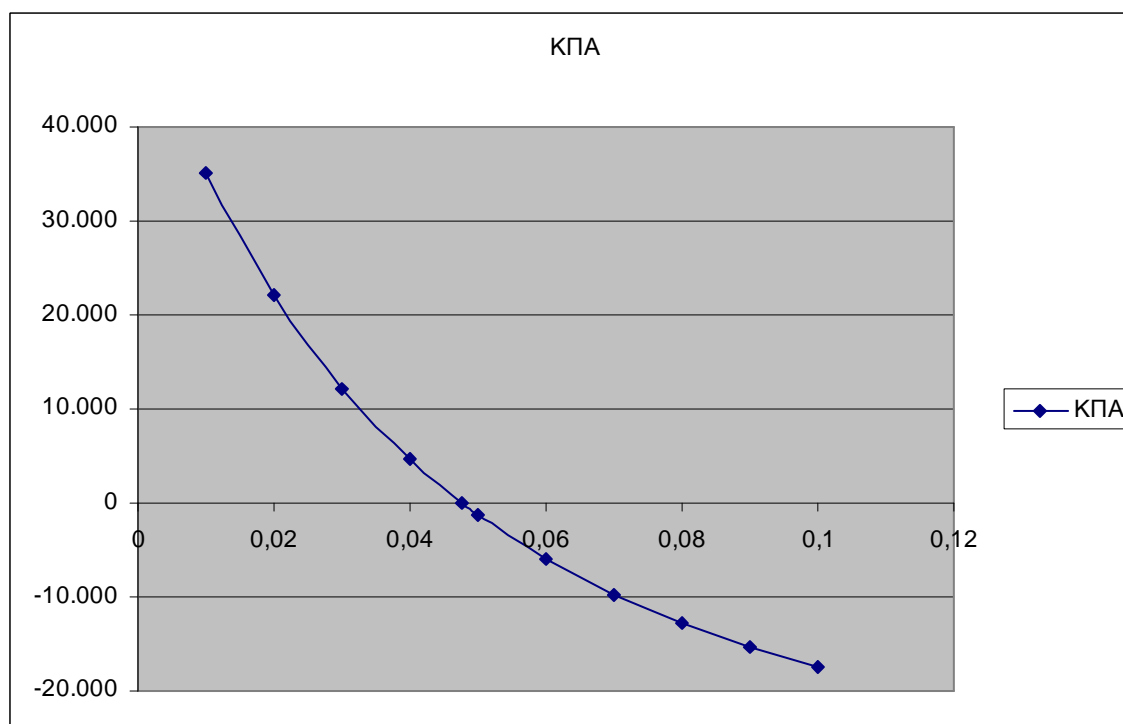
Σύμφωνα με την απεικόνιση των εκτιμημένων καθαρών εισοδημάτων των αποφοίτων και των δύο βαθμίδων εκπαίδευσης, τα εκτιμημένα εισοδήματα των αποφοίτων των Ι.Ε.Κ. είναι υψηλότερα από τα αντίστοιχα των αποφοίτων του Λυκείου σε κάθε ηλικία. Η μέγιστη τιμή των εκτιμημένων καθαρών εισοδημάτων των αποφοίτων των Ι.Ε.Κ. είναι στο 61^ο έτος και των αποφοίτων του Λυκείου στο 65^ο έτος. Η κλίση της καμπύλης (η οποία δείχνει τον ρυθμό αύξησης των εκτιμημένων εισοδημάτων) των εκτιμημένων καθαρών εισοδημάτων των αποφοίτων των Ι.Ε.Κ., είναι μεγαλύτερη από την κλίση της καμπύλης των εκτιμημένων καθαρών εισοδημάτων των αποφοίτων του Λυκείου.

Πίνακας 5.39: Τιμές της Κ.Π.Α. σε διάφορα επίπεδα τιμών του προεξοφλητικού επιτοκίου

r	ΚΠΑ
0,01	35.039
0,02	22.062
0,03	12.213
0,04	4.632
0,0476	0
0,05	-1.282
0,06	-5.961
0,07	-9.712
0,08	-12.758
0,09	-15.265
0,1	-17.353

Πηγή: Υπολογισμοί του Ερευνητή

Διάγραμμα 5.6: Τιμές της Κ.Π.Α. σε διάφορα επίπεδα τιμών του προεξοφλητικού επιτοκίου



❖ Ανδρες

Πίνακας 5.40: Εκτίμηση της συνάρτησης Ηλικίας-Εισοδήματος με την χρήση των καθαρών εισοδημάτων των ανδρών αποφοίτων των Ι.Ε.Κ. και του Λυκείου

Εξαρτημένες Μεταβλητές	Απόφοιτοι	
	Άνδρες Απόφοιτοι των Ι.Ε.Κ.	Άνδρες Απόφοιτοι του Λυκείου
A ²	-9,871** (-3,62)	-4,815** (-4,80)
A	1151,915** (5,05)	669,196** (8,18)
a (σταθερά)	-12896,42** (-2,87)	-4540,795** (-2,85)
R ²	0,3747	0,4144
Adj.R ²	0,3687	0,4130
F	62,91	295,82
Signif	0.0000	0.0000
N	213	839

Πηγή: Υπολογισμοί του Ερευνητή

Σημείωση: Οι τιμές των παρενθέσεων είναι το t-statistic. ** Διάστημα εμπιστοσύνης 95%

Πίνακας 5.41: Εκτιμημένα Καθαρά Εισοδήματα των Ανδρών αποφοίτων των Ι.Ε.Κ. και του Λυκείου

Συνάρτηση	$\hat{Y} = a + b*A + c*A^2$		
	ΙΕΚ	ΛΥΚΕΙΟ	
a	-12896,42	-4540,795	
A	1151,915	669,1962	
A ²	-9,871701	-4,815561	
Ηλικία	\hat{Y}_{IEK}	$\hat{Y}_{\lambdaυκειου}$	$\hat{Y}_{IEK} - \hat{Y}_{\lambdaυκειου}$
21	6.940	7.389	-448
22	7.668	7.851	-183
23	8.375	8.303	72
24	9.063	8.746	317
25	9.732	9.179	552

26	10.380	9.603	777
27	11.009	10.017	992
28	11.618	10.421	1.196
29	12.207	10.816	1.391
30	12.776	11.201	1.575
31	13.326	11.577	1.750
32	13.856	11.942	1.914
33	14.366	12.299	2.068
34	14.857	12.645	2.212
35	15.328	12.982	2.346
36	15.779	13.309	2.469
37	16.210	13.627	2.583
38	16.622	13.935	2.687
39	17.013	14.233	2.780
40	17.385	14.522	2.863
41	17.738	14.801	2.936
42	18.070	15.071	3.000
43	18.383	15.331	3.052
44	18.676	15.581	3.095
45	18.950	15.822	3.128
46	19.203	16.053	3.151
47	19.437	16.274	3.163
48	19.651	16.486	3.166
49	19.845	16.688	3.158
50	20.020	16.880	3.140
51	20.175	17.063	3.112
52	20.310	17.236	3.074
53	20.425	17.400	3.026
54	20.521	17.554	2.967
55	20.597	17.698	2.899
56	20.653	17.833	2.821
57	20.690	17.958	2.732

58	20.706	18.073	2.633
59	20.703	18.179	2.524
60	20.680	18.275	2.405
61	20.638	18.361	2.276
62	20.575	18.438	2.137
63	20.493	18.506	1.988
64	20.392	18.563	1.828
65	20.270	18.611	1.659

Πηγή: Υπολογισμοί του Ερευνητή

Η Κ.Π.Α. ισούται με 14.702 και ο εσωτερικός συντελεστής απόδοσης (r) είναι 4,80%

❖ Γυναίκες

Πίνακας 5.42: Εκτίμηση της συνάρτησης Ηλικίας-Εισοδήματος με την χρήση των καθαρών εισοδημάτων των γυναικών αποφοίτων των Ι.Ε.Κ. και του Λυκείου

Εξαρτημένες Μεταβλητές	Απόφοιτοι	
	Γυναίκες Απόφοιτοι των Ι.Ε.Κ.	Γυναίκες Απόφοιτοι του Λυκείου
A ²	-6,647** (-3,80)	-4,699** (-4,69)
A	818,624** (6,03)	684,766** (8,98)
a (σταθερά)	-7155,54** (-2,87)	-7064,627** (-5,12)
R ²	0,5281	0,6355
Adj.R ²	0,5243	0,6341
F	137,65	486,34
Signif	0.0000	0.0000
N	249	561

Πηγή: Υπολογισμοί του Ερευνητή

Σημείωση: Οι τιμές των παρενθέσεων είναι το t-statistic. ** Διάστημα εμπιστοσύνης 95%

Πίνακας 5.43: Εκτιμημένα Καθαρά Εισοδήματα των Γυναικών αποφοίτων των Ι.Ε.Κ. και του Λυκείου

Συνάρτηση $\hat{Y} = a + b*A + c*A^2$			
	ΙΕΚ	ΛΥΚΕΙΟ	
a	-7155,54	-7064,627	
A	818,6247	684,7665	
A ²	-6,647337	-4,699925	
Ηλικία	\hat{Y}_{IEK}	$\hat{Y}_{\lambdaυκείου}$	$\hat{Y}_{IEK} - \hat{Y}_{\lambdaυκείου}$
21	7.104	5.243	1.861
22	7.637	5.725	1.911
23	8.156	6.199	1.958
24	8.663	6.663	2.000
25	9.155	7.117	2.038
26	9.635	7.562	2.073
27	10.101	7.998	2.104
28	10.554	8.424	2.130
29	10.994	8.841	2.153
30	11.421	9.248	2.172
31	11.834	9.647	2.187
32	12.234	10.035	2.198
33	12.620	10.414	2.206
34	12.993	10.784	2.209
35	13.353	11.145	2.209
36	13.700	11.496	2.204
37	14.033	11.838	2.196
38	14.353	12.170	2.184
39	14.660	12.493	2.168
40	14.954	12.806	2.148
41	15.234	13.110	2.124
42	15.501	13.405	2.096
43	15.754	13.690	2.064
44	15.995	13.966	2.029

45	16.222	14.233	1.989
46	16.435	14.490	1.946
47	16.636	14.737	1.899
48	16.823	14.976	1.847
49	16.997	15.204	1.792
50	17.157	15.424	1.733
51	17.305	15.634	1.671
52	17.439	15.835	1.604
53	17.559	16.026	1.533
54	17.667	16.208	1.459
55	17.761	16.380	1.380
56	17.841	16.543	1.298
57	17.909	16.697	1.212
58	17.963	16.841	1.122
59	18.004	16.976	1.028
60	18.032	17.102	930
61	18.046	17.218	828
62	18.047	17.324	722
63	18.035	17.422	613
64	18.009	17.510	499
65	17.970	17.588	382

Πηγή: Υπολογισμοί του Ερευνητή

Η Κ.Π.Α. ισούται με 14.056 και ο εσωτερικός συντελεστής απόδοσης r είναι 5,64 %

Πίνακας 5.44: Ιδιωτική Αποδοτικότητα των επενδύσεων στην Μετα-δευτεροβάθμια Επαγγελματική Εκπαίδευση και Κατάρτιση με την εφαρμογή των κριτηρίων της Κ.Π.Α. και του Ε.Σ.Α.

	Κ.Π.Α.	Ε.Σ.Α. (%)
Σύνολο	11.448	4,76
Άνδρες	14.702	4,80
Γυναίκες	14.056	5,64

Πηγή: Υπολογισμοί του Ερευνητή

Κοινωνική Αποδοτικότητα

❖ Σύνολο Αποφοίτων

Πίνακας 5.45: Εκτίμηση της συνάρτησης Ηλικίας-Εισοδήματος με την χρήση των ακαθάριστων εισοδημάτων των αποφοίτων των Ι.Ε.Κ. και του Λυκείου

Εξαρτημένες Μεταβλητές	Απόφοιτοι	
	Απόφοιτοι των Ι.Ε.Κ.	Απόφοιτοι του Λυκείου
A ²	-10,22152** (-4,04)	-5,880184** (-4,79)
A	1334,911** (6,55)	954,2292** (9,77)
a (σταθερά)	-15831,46** (-4,08)	-10391,60** (-5,62)
R ²	0,4205	0,4678
Adj.R ²	0,4180	0,4670
F	166,52	613,98
Signif	0,0000	0,0000
N	462	1.400

Πηγή: Υπολογισμοί του Ερευνητή

Σημείωση: Οι τιμές των παρενθέσεων είναι το t-statistic. ** Διάστημα εμπιστοσύνης 95%

Πίνακας 5.46: Εκτιμημένα Ακαθάριστα Εισοδήματα των Αποφοίτων των Ι.Ε.Κ. και του Λυκείου

Συνάρτηση	$\hat{Y} = a + b \cdot A + c \cdot A^2$		
	ΙΕΚ	ΛΥΚΕΙΟ	
a	-15831,46	-10391,6	
A	1334,911	954,2292	
A ²	-10,22152	-5,880184	
Ηλικία	\hat{Y}_{IEK}	$\hat{Y}_{\lambdaυκείου}$	$\hat{Y}_{IEK} - \hat{Y}_{\lambdaυκείου}$
21	7.694	7.054	640
22	8.589	7.755	834
23	9.464	8.445	1.019
24	10.319	9.123	1.196

25	11.153	9.789	1.364
26	11.966	10.443	1.523
27	12.760	11.086	1.674
28	13.532	11.717	1.816
29	14.285	12.336	1.949
30	15.017	12.943	2.073
31	15.728	13.539	2.189
32	16.419	14.122	2.296
33	17.089	14.694	2.395
34	17.739	15.255	2.485
35	18.369	15.803	2.566
36	18.978	16.340	2.638
37	19.567	16.865	2.702
38	20.135	17.378	2.757
39	20.683	17.880	2.804
40	21.211	18.369	2.841
41	21.718	18.847	2.870
42	22.204	19.313	2.891
43	22.670	19.768	2.902
44	23.116	20.210	2.905
45	23.541	20.641	2.900
46	23.946	21.060	2.885
47	24.330	21.468	2.862
48	24.694	21.863	2.830
49	25.037	22.247	2.790
50	25.360	22.619	2.741
51	25.663	22.980	2.683
52	25.945	23.328	2.617
53	26.207	23.665	2.541
54	26.448	23.990	2.458
55	26.669	24.303	2.365
56	26.869	24.605	2.264

57	27.049	24.895	2.154
58	27.208	25.173	2.035
59	27.347	25.439	1.908
60	27.466	25.693	1.772
61	27.564	25.936	1.628
62	27.641	26.167	1.474
63	27.699	26.386	1.312
64	27.735	26.594	1.142
65	27.752	26.790	962

Πηγή: Υπολογισμοί του Ερευνητή

Με την εφαρμογή του τύπου $NPV = \sum_{t=1}^n (\hat{E}_h - \hat{E}_{h-1})_t \cdot (1+r)^{-t} - \sum_{t=0}^{S_h-1} (ASC_h)_t \cdot (1+r)^t$

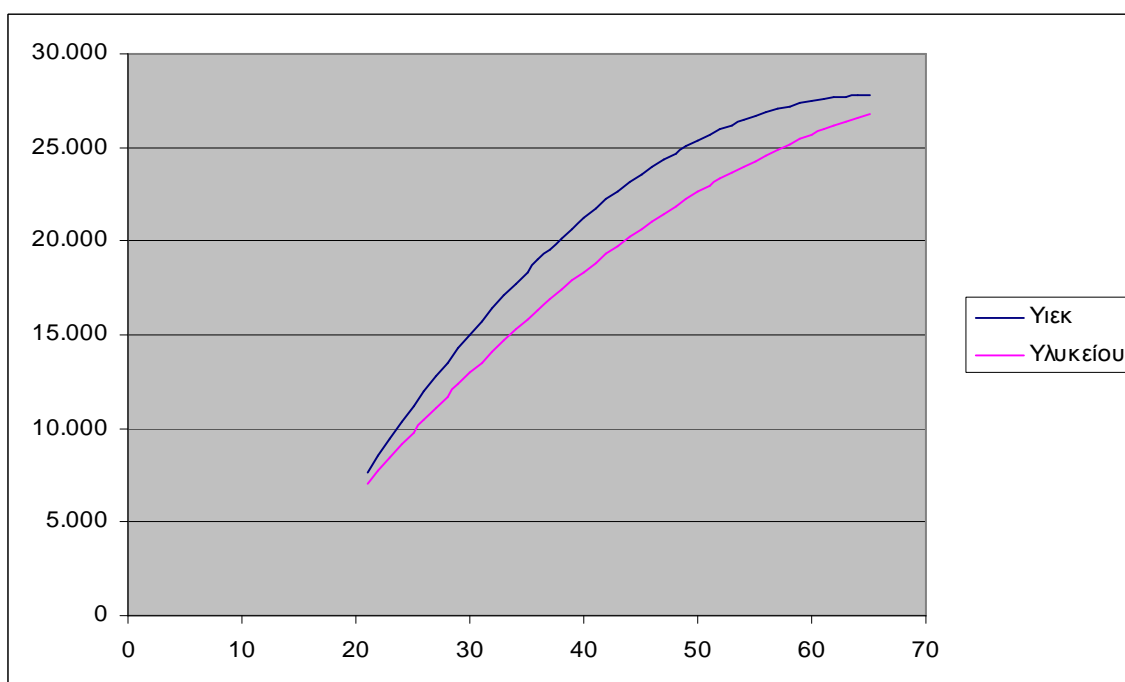
βρίσκουμε ότι η Κ.Π.Α. > 0 και ισούται με 9.371

Για την εκτίμηση του εσωτερικού συντελεστή απόδοσης (IRR) εφαρμόζουμε τον τύπο:

$$NPV=0, \sum_{t=1}^n (\hat{E}_h - \hat{E}_{h-1})_t \cdot (1+r_h)^{-t} - \sum_{t=0}^{S_h-1} (ASC_h)_t \cdot (1+r_h)^t = 0$$

Βρίσκουμε ότι $r = 4,16 \%$

Διάγραμμα 6.7: Εκτιμημένα Ακαθάριστα Εισοδήματα των Αποφοίτων Ι.Ε.Κ. και Λυκείου ανά Ηλικία



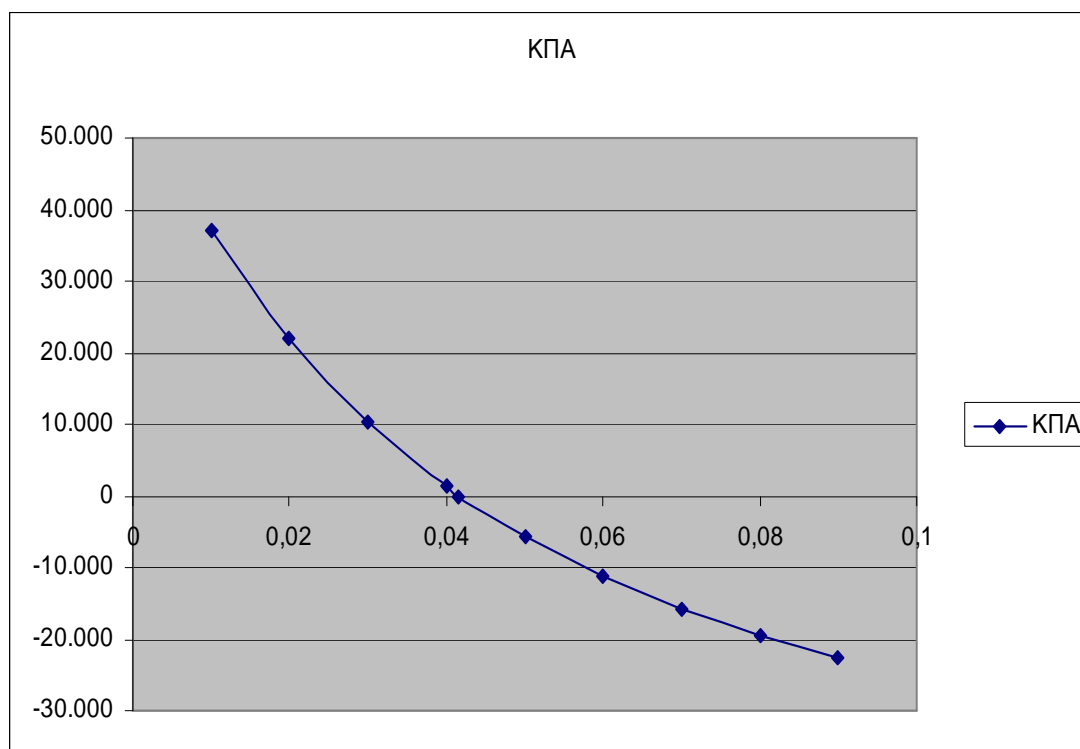
Σύμφωνα με την απεικόνιση των εκτιμημένων ακαθάριστων εισοδημάτων των αποφοίτων και των δύο βαθμίδων εκπαίδευσης, τα εκτιμημένα εισοδήματα των αποφοίτων των Ι.Ε.Κ. είναι υψηλότερα από τα αντίστοιχα των αποφοίτων του Λυκείου σε κάθε ηλικία. Η μέγιστη τιμή των εκτιμημένων ακαθάριστων εισοδημάτων των αποφοίτων και των δύο βαθμίδων εκπαίδευσης, είναι στο 65^ο έτος. Η κλίση της καμπύλης των εκτιμημένων ακαθάριστων εισοδημάτων είναι μεγαλύτερη από την κλίση της καμπύλης των εκτιμημένων ακαθάριστων εισοδημάτων των αποφοίτων του Λυκείου.

Πίνακας 5.47: Τιμές της Κ.Π.Α. σε διάφορα επίπεδα τιμών του προεξοφλητικού επιτοκίου

r	ΚΠΑ
0,01	37.066
0,02	21.878
0,03	10.275
0,04	1.294
0,0416	0
0,05	-5.749
0,06	-11.345
0,07	-15.847
0,08	-19.515
0,09	-22.540
0,1	-25.064

Πηγή: Υπολογισμοί του Ερευνητή

Διάγραμμα 6.8: Τιμές της Κ.Π.Α. σε διάφορα επίπεδα τιμών του προεξοφλητικού επιτοκίου



❖ Άνδρες

Πίνακας 5.48: Εκτίμηση της συνάρτησης Ηλικίας-Εισοδήματος με την χρήση των ακαθάριστων εισοδημάτων των ανδρών αποφοίτων των Ι.Ε.Κ. και του Λυκείου

Εξαρτημένες Μεταβλητές	Απόφοιτοι	
	Άνδρες Απόφοιτοι των Ι.Ε.Κ.	Άνδρες Απόφοιτοι του Λυκείου
A^2	-15,354** (-3,48)	-6,836** (-3,99)
A	1816,443** (4,92)	1015,7** (7,25)
a (σταθερά)	-24723,42** (-3,40)	-10140,06** (-3,73)
R^2	0,3759	0,3955
Adj. R^2	0,3699	0,3941
F	63,24	273,48
Signif	0.0000	0.0000

N	213	839
---	-----	-----

Πηγή: Υπολογισμοί του Ερευνητή

Σημείωση: Οι τιμές των παρενθέσεων είναι το t-statistic. ** Διάστημα εμπιστοσύνης 95%

Πίνακας 5.49: Εκτιμημένα Ακαθάριστα Εισοδήματα των Ανδρών Αποφοίτων των Ι.Ε.Κ. και του Λυκείου

Συνάρτηση		$\hat{Y} = a + b*A + c*A^2$		
	IEK	ΛΥΚΕΙΟ		
a	-24723,42	-10140,06		
A	1816,443	1015,7		
A ²	-15,35434	-6,836513		
Ηλικία	\hat{Y}_{IEK}	$\hat{Y}_{\lambda\upsilon\kappa\epsilon\iota\omicron\upsilon}$	$\hat{Y}_{IEK} - \hat{Y}_{\lambda\upsilon\kappa\epsilon\iota\omicron\upsilon}$	
21	6.651	8.175	-1.524	
22	7.807	8.896	-1.090	
23	8.932	9.605	-672	
24	10.027	10.299	-272	
25	11.091	10.980	112	
26	12.125	11.647	478	
27	13.127	12.300	827	
28	14.099	12.940	1.159	
29	15.040	13.566	1.475	
30	15.951	14.178	1.773	
31	16.831	14.777	2.054	
32	17.680	15.362	2.318	
33	18.498	15.933	2.565	
34	19.286	16.491	2.795	
35	20.043	17.035	3.008	
36	20.769	17.565	3.204	
37	21.465	18.082	3.383	
38	22.130	18.585	3.545	
39	22.764	19.074	3.690	
40	23.367	19.550	3.818	
41	23.940	20.011	3.929	

42	24.482	20.460	4.022
43	24.993	20.894	4.099
44	25.474	21.315	4.159
45	25.924	21.723	4.201
46	26.343	22.116	4.227
47	26.732	22.496	4.236
48	27.089	22.862	4.227
49	27.417	23.215	4.202
50	27.713	23.554	4.159
51	27.979	23.879	4.100
52	28.213	24.190	4.023
53	28.418	24.488	3.929
54	28.591	24.772	3.819
55	28.734	25.043	3.691
56	28.846	25.300	3.546
57	28.928	25.543	3.385
58	28.978	25.773	3.206
59	28.998	25.988	3.010
60	28.988	26.190	2.797
61	28.946	26.379	2.567
62	28.874	26.554	2.320
63	28.771	26.715	2.056
64	28.638	26.862	1.775
65	28.473	26.996	1.477

Πηγή: Υπολογισμοί του Ερευνητή

Η Κ.Π.Α. ισούται με 12.922 και ο εσωτερικός συντελεστής απόδοσης r είναι 4,21 %

❖ Γυναίκες

Πίνακας 5.50: Εκτίμηση της συνάρτησης Ηλικίας-Εισοδήματος με την χρήση των ακαθάριστων εισοδημάτων των γυναικών αποφοίτων των Ι.Ε.Κ. και του Λυκείου

Εξαρτημένες Μεταβλητές	Απόφοιτοι
------------------------	-----------

	Γυναίκες Απόφοιτοι των Ι.Ε.Κ.	Γυναίκες Απόφοιτοι του Λυκείου
A ²	-7,037** (-2,70)	-3,712** (-2,44)
A	1000,042** (4,94)	764,130** (6,59)
a (σταθερά)	-9543,227** (-2,57)	-8234,13** (-3,93)
R ²	0,5216	0,6143
Adj.R ²	0,5177	0,6129
F	134,12	444,34
Signif	0.0000	0.0000
N	249	561

Πηγή: Υπολογισμοί του Ερευνητή

Σημείωση: Οι τιμές των παρενθέσεων είναι το t-statistic. ** Διάστημα εμπιστοσύνης 95%

Πίνακας 5.51: Εκτιμημένα Ακαθάριστα Εισοδήματα των Γυναικών Αποφοίτων των Ι.Ε.Κ. και του Λυκείου

Συνάρτηση	$\hat{Y} = a + b*A + c*A^2$		
	ΙΕΚ	ΛΥΚΕΙΟ	
a	-9543,227	-8234,13	
A	1000,042	764,1305	
A ²	-7,037313	-3,712464	
Ηλικία	\hat{Y}_{IEK}	$\hat{Y}_{\lambda\upsilon\kappa\epsilon\iota\omicron\upsilon}$	$\hat{Y}_{IEK} - \hat{Y}_{\lambda\upsilon\kappa\epsilon\iota\omicron\upsilon}$
21	8.354	6.175	2.179
22	9.052	6.780	2.272
23	9.735	7.377	2.358
24	10.404	7.967	2.438
25	11.060	8.549	2.511
26	11.701	9.124	2.577
27	12.328	9.691	2.637
28	12.941	10.251	2.690
29	13.540	10.803	2.736
30	14.124	11.349	2.776
31	14.695	11.886	2.809

32	15.252	12.416	2.835
33	15.795	12.939	2.855
34	16.323	13.455	2.868
35	16.838	13.963	2.875
36	17.338	14.463	2.875
37	17.824	14.956	2.868
38	18.296	15.442	2.854
39	18.755	15.920	2.834
40	19.199	16.391	2.808
41	19.629	16.855	2.774
42	20.045	17.311	2.734
43	20.447	17.759	2.687
44	20.834	18.200	2.634
45	21.208	18.634	2.574
46	21.568	19.060	2.507
47	21.913	19.479	2.434
48	22.245	19.891	2.354
49	22.562	20.295	2.268
50	22.866	20.691	2.174
51	23.155	21.080	2.074
52	23.430	21.462	1.968
53	23.691	21.836	1.855
54	23.938	22.203	1.735
55	24.171	22.563	1.608
56	24.390	22.915	1.475
57	24.595	23.260	1.335
58	24.786	23.597	1.189
59	24.962	23.926	1.036
60	25.125	24.249	876
61	25.273	24.564	710
62	25.408	24.871	537
63	25.528	25.171	357

64	25.635	25.464	171
65	25.727	25.749	-22

Πηγή: Υπολογισμοί του Ερευνητή

Η Κ.Π.Α. ισούται με 15.462 και ο εσωτερικός συντελεστής απόδοσης r είναι 5,29 %

Πίνακας 5.52: Κοινωνική Αποδοτικότητα των επενδύσεων στην Μετα-δευτεροβάθμια Επαγγελματική Εκπαίδευση και Κατάρτιση με την εφαρμογή των κριτηρίων της Κ.Π.Α. και του Ε.Σ.Α.

	Κ.Π.Α.	Ε.Σ.Α. (%)
Σύνολο	9.371	4,16
Άνδρες	12.922	4,21
Γυναίκες	15.462	5,29

Πηγή: Υπολογισμοί του Ερευνητή

Πίνακας 5.53: Ιδιωτική και Κοινωνική Αποδοτικότητα των επενδύσεων στην Μετα-δευτεροβάθμια Επαγγελματική Εκπαίδευση και Κατάρτιση με την εφαρμογή του κριτηρίου του Ε.Σ.Α.

	Ε.Σ.Α. (%)	
	Ιδιωτική Αποδοτικότητα	Κοινωνική Αποδοτικότητα
Σύνολο	4,76	4,16
Άνδρες	4,80	4,21
Γυναίκες	5,64	5,29

Πηγή: Υπολογισμοί του Ερευνητή

Με την εφαρμογή του κριτηρίου του Εσωτερικού Συντελεστή Απόδοσης, προκύπτει ότι η ιδιωτική αποδοτικότητα των επενδύσεων στην Μετα-δευτεροβάθμια Επαγγελματική Εκπαίδευση και Κατάρτιση είναι υψηλότερη από την κοινωνική αποδοτικότητα. Η αποδοτικότητα των γυναικών, ιδιωτική και κοινωνική, είναι υψηλότερη από την αντίστοιχη των ανδρών. Το κριτήριο του Εσωτερικού Συντελεστή Απόδοσης θεωρείται καλύτερο για την σύγκριση της αποδοτικότητας σε διεθνές επίπεδο σε σχέση με το κριτήριο της Καθαρής Παρούσας Αξίας, διότι εκτιμά την αποδοτικότητα με ποσοστά και όχι με εισοδηματικές τιμές.

5.5.3 Με την Μέθοδο Mincer

Η μέθοδος Mincer διακρίνεται στην Βασική συνάρτηση και στην Εκτεταμένη. Επίσης η μεταβλητή των ετών εμπειρίας εκφράζεται με τιμές πραγματικών ετών εμπειρίας αλλά και δυνητικών ετών εμπειρίας που υπολογίζονται με το τύπο: Ηλικία-Έτη Σπουδών-6.

5.5.3.1 Με την χρήση των Καθαρών Εισοδημάτων

- Βασική Συνάρτηση

Η ιδιωτική αποδοτικότητα εκτιμάται με τον τύπο:

$$\ln Y_i = a + b \cdot S_i + c \cdot EX_i + d \cdot EX_i^2 + u_i$$

Η ιδιωτική αποδοτικότητα εκφράζεται με την τιμή που παίρνει το b.

Εκτίμηση της Ιδιωτικής Αποδοτικότητας με την χρήση των Πραγματικών Ετών Εμπειρίας

Πίνακας 5.54: Εκτίμηση της Βασικής Συνάρτησης Mincer με την χρήση των καθαρών εισοδημάτων και των πραγματικών ετών εμπειρίας, για το σύνολο των αποφοίτων, τους άνδρες απόφοιτους και τις γυναίκες αποφοίτους

Ανεξάρτητες Μεταβλητές	Σύνολο	Άνδρες	Γυναίκες
	Εξαρτημένη Μεταβλητή (LnYn)		
a (Σταθερά)	8,177** (75,88)	8,195** (55,59)	7,9192** (52,48)
S	0,0481** (5,67)	0,0564** (4,87)	0,0602** (5,05)
EX	0,0516** (17,21)	0,0469** (12,11)	0,0542** (11,93)
EX ²	-0,00064** (-7,85)	-0,00057** (-5,61)	-0,00071** (-5,39)
R ²	0,4143	0,3951	0,4360
Adj. R ²	0,4133	0,3933	0,4339
F	438,08	228,14	207,73
Signif	0,0000	0,0000	0,0000
N	1.862	1.052	810

Πηγή: Υπολογισμοί του Ερευνητή

Σημείωση: Οι τιμές των παρενθέσεων είναι το t-statistic. ** Διάστημα εμπιστοσύνης 95%

Εκτίμηση της Ιδιωτικής Αποδοτικότητας με την χρήση των Δυνητικών Ετών Εμπειρίας

Πίνακας 5.55: Εκτίμηση της Βασικής Συνάρτησης Mincer με την χρήση των καθαρών εισοδημάτων και των δυνητικών ετών εμπειρίας, για το σύνολο των αποφοίτων, τους άνδρες απόφοιτους και τις γυναίκες αποφοίτους

Ανεξάρτητες Μεταβλητές	Σύνολο	Άνδρες	Γυναίκες
	Εξαρτημένη Μεταβλητή (LnYn)		
a (Σταθερά)	7,265 ^{**} (67,37)	7,647 ^{**} (49,34)	6,652 ^{**} (48,20)
S	0,110 ^{**} (13,57)	0,0933 ^{**} (7,92)	0,148 ^{**} (14,36)
EX	0,0579 ^{**} (22,32)	0,0485 ^{**} (13,51)	0,064 ^{**} (17,52)
EX ²	-0,000739 ^{**} (-12,42)	-0,00059 ^{**} (-7,54)	-0,00085 ^{**} (-9,34)
R ²	0,4794	0,3894	0,5893
Adj. R ²	0,4785	0,3877	0,5878
F	570,21	222,78	385,49
Signif	0,0000	0,0000	0,0000
N	1.862	1.052	810

Πηγή: Υπολογισμοί του Ερευνητή

Σημείωση: Οι τιμές των παρενθέσεων είναι το t-statistic. ** Διάστημα εμπιστοσύνης 95%

• **Εκτεταμένη Συνάρτηση**

Η ιδιωτική αποδοτικότητα εκτιμάται με τον τύπο:

$$\ln Y_i = a + b_s \cdot D_s + b_{iek} \cdot D_{iek} + c \cdot EX_i + d \cdot EX_i^2 + u_i$$

Η ιδιωτική αποδοτικότητα εκφράζεται με το πηλίκο:

$$r_t = \frac{b_{iek} - b_s}{s_{iek} - s_s}$$

Εκτίμηση της Ιδιωτικής Αποδοτικότητας με την χρήση των Πραγματικών Έτων Εμπειρίας

Πίνακας 5.56: Εκτίμηση της Εκτεταμένης Συνάρτησης Mincer με την χρήση των καθαρών εισοδημάτων και των πραγματικών ετών εμπειρίας, για το σύνολο των αποφοίτων, τους άνδρες απόφοιτους και τις γυναίκες αποφοίτους

Ανεξάρτητες Μεταβλητές	Σύνολο	Άνδρες	Γυναίκες
	Εξαρτημένη Μεταβλητή (LnYn)		
a (Σταθερά)	8,755** (365,92)	8,872** (274,25)	8,642** (256,23)
S	0,0963** (5,67)	0,1128** (4,87)	0,1205** (5,05)
EX	0,0516** (17,21)	0,0469** (12,11)	0,0542** (11,93)
EX ²	-0,00064** (-7,85)	-0,00057** (-5,61)	-0,000716** (-5,39)
R ²	0,4143	0,3951	0,4360
Adj. R ²	0,4133	0,3933	0,4339
F	438,08	228,14	207,73
Signif	0,0000	0,0000	0,0000
N	1.862	1.052	810

Πηγή: Υπολογισμοί του Ερευνητή

Σημείωση: Οι τιμές των παρενθέσεων είναι το t-statistic. ** Διάστημα εμπιστοσύνης 95%

Εκτίμηση της Ιδιωτικής Αποδοτικότητας με την χρήση των Δυνητικών Ετών Εμπειρίας

Πίνακας 5.57: Εκτίμηση της Εκτεταμένης Συνάρτησης Mincer με την χρήση των καθαρών εισοδημάτων και των δυνητικών ετών εμπειρίας, για το σύνολο των αποφοίτων, τους άνδρες απόφοιτους και τις γυναίκες αποφοίτους

Ανεξάρτητες Μεταβλητές	Σύνολο	Άνδρες	Γυναίκες
	Εξαρτημένη Μεταβλητή (LnYn)		
a (Σταθερά)	8,589** (341,86)	8,767** (238,83)	8,430** (261,21)
S	0,2207** (13,57)	0,1867** (13,51)	0,2962** (14,36)
EX	0,0579** (22,32)	0,0485** (13,51)	0,064** (17,52)
EX ²	-0,000739** (-12,42)	-0,00059** (-7,54)	-0,00085** (-9,34)
R ²	0,4794	0,3894	0,5893
Adj. R ²	0,4785	0,3877	0,5878
F	570,21	222,78	385,49

Signif	0,0000	0,0000	0,0000
N	1.862	1.052	810

Πηγή: Υπολογισμοί του Ερευνητή

Σημείωση: Οι τιμές των παρενθέσεων είναι το t-statistic. ** Διάστημα εμπιστοσύνης 95%

Πίνακας 5.58: Ιδιωτική Αποδοτικότητα (%) των επενδύσεων στην Μετα-δευτεροβάθμια Επαγγελματική Εκπαίδευση και Κατάρτιση με την μέθοδο Mincer

	Βασική Συνάρτηση		Εκτεταμένη Συνάρτηση	
	Πραγματική Εμπειρία	Δυνητική Εμπειρία	Πραγματική Εμπειρία	Δυνητική Εμπειρία
Σύνολο	4,81	11,03	4,81	11,03
Άνδρες	5,64	9,33	5,64	9,33
Γυναίκες	6,02	14,81	6,02	14,81

Πηγή: Υπολογισμοί του Ερευνητή

Με την εφαρμογή της μεθόδου του Mincer, τόσο με την εκτίμηση της βασικής όσο και της εκτεταμένης συνάρτησης, προκύπτει ότι η ιδιωτική αποδοτικότητα (λαμβάνοντας υπόψη τα καθαρά εισοδήματα και τα πραγματικά έτη εργασιακής εμπειρίας) των επενδύσεων στην Μετα-δευτεροβάθμια Επαγγελματική Εκπαίδευση και Κατάρτιση είναι 4,81%. Η αποδοτικότητα των γυναικών είναι υψηλότερη από την αντίστοιχη των ανδρών. Λαμβάνοντας υπόψη τα δυνητικά έτη εργασιακής εμπειρίας, η ιδιωτική αποδοτικότητα εκτιμάται στο 11,03%. Από τα αποτελέσματα προκύπτει ότι το ποσοστό της αποδοτικότητας με την χρήση των δυνητικών ετών εμπειρίας είναι πολύ υψηλότερο από το ποσοστό της αποδοτικότητας με την χρήση των πραγματικών ετών εμπειρίας. Η διαφορά αυτή μας οδηγεί στο συμπέρασμα πως η ιδιωτική αποδοτικότητα είναι πιθανόν να υπερεκτιμάται, όταν εκτιμάται με την χρήση των δυνητικών ετών εμπειρίας.

5.5.3.2 Με την χρήση των Ακαθάριστων Εισοδημάτων

- **Βασική Συνάρτηση**

Εκτίμηση της Ιδιωτικής Αποδοτικότητας με την χρήση των Πραγματικών Ετών Εμπειρίας

Πίνακας 5.59: Εκτίμηση της Βασικής Συνάρτησης Mincer με την χρήση των ακαθάριστων εισοδημάτων και των πραγματικών ετών εμπειρίας, για το σύνολο των αποφοίτων, τους άνδρες απόφοιτους και τις γυναίκες αποφοίτους

Ανεξάρτητες Μεταβλητές	Σύνολο	Άνδρες	Γυναίκες
	Εξαρτημένη Μεταβλητή (LnYg)		
a (Σταθερά)	8,445** (70,35)	8,465** (50,03)	8,141** (50,28)
S	0,0394** (4,17)	0,0460** (3,46)	0,0567** (4,44)
EX	0,0568** (16,97)	0,0552** (12,42)	0,0555** (11,37)
EX ²	-0,000638** (-6,98)	-0,00064** (-5,49)	-0,00062** (-4,36)
R ²	0,4371	0,4198	0,4558
Adj. R ²	0,4362	0,4181	0,4538
F	480,92	252,75	225,04
Signif	0,0000	0,0000	0,0000
N	1.862	1.052	810

Πηγή: Υπολογισμοί του Ερευνητή

Σημείωση: Οι τιμές των παρενθέσεων είναι το t-statistic. ** Διάστημα εμπιστοσύνης 95%

Εκτίμηση της Ιδιωτικής Αποδοτικότητας με την χρήση των Δυνητικών Ετών Εμπειρίας

Πίνακας 5.60: Εκτίμηση της Βασικής Συνάρτησης Mincer με την χρήση των ακαθάριστων εισοδημάτων και των δυνητικών ετών εμπειρίας, για το σύνολο των αποφοίτων, τους άνδρες απόφοιτους και τις γυναίκες αποφοίτους

Ανεξάρτητες Μεταβλητές	Σύνολο	Άνδρες	Γυναίκες
	Εξαρτημένη Μεταβλητή (LnYg)		
a (Σταθερά)	7,415** (61,33)	7,811** (43,77)	6,768** (45,44)
S	0,1104** (12,11)	0,0903** (6,66)	0,1530** (13,75)
EX	0,0632** (21,70)	0,0570** (13,78)	0,0651** (16,51)
EX ²	-0,000754** (-11,30)	-0,000670** (-7,44)	-0,000779** (7,93)
R ²	0,4931	0,4106	0,5991
Adj. R ²	0,4922	0,4090	0,5976
F	602,37	243,41	401,46

Signif	0,0000	0,0000	0,0000
N	1.862	1.052	810

Πηγή: Υπολογισμοί του Ερευνητή

Σημείωση: Οι τιμές των παρενθέσεων είναι το t-statistic. ** Διάστημα εμπιστοσύνης 95%

- **Εκτεταμένη Συνάρτηση**

Εκτίμηση της Ιδιωτικής Αποδοτικότητας με την χρήση των Πραγματικών Ετών Εμπειρίας

Πίνακας 5.61: Εκτίμηση της Εκτεταμένης Συνάρτησης Mincer με την χρήση των ακαθάριστων εισοδημάτων και των πραγματικών ετών εμπειρίας, για το σύνολο των αποφοίτων, τους άνδρες απόφοιτους και τις γυναίκες αποφοίτους

Ανεξάρτητες Μεταβλητές	Σύνολο	Άνδρες	Γυναίκες
	Εξαρτημένη Μεταβλητή (LnYg)		
a (Σταθερά)	8,918** (334,59)	9,017** (242,85)	8,823** (243,79)
S	0,0788** (4,17)	0,0920** (3,46)	0,1135** (4,44)
EX	0,0568** (16,97)	0,0552** (12,42)	0,0555** (11,37)
EX ²	-0,000638** (-6,98)	-0,00064** (-5,49)	-0,00062** (-4,36)
R ²	0,4371	0,4198	0,4558
Adj. R ²	0,4362	0,4181	0,4538
F	480,92	252,75	225,04
Signif	0,0000	0,0000	0,0000
N	1.862	1.052	810

Πηγή: Υπολογισμοί του Ερευνητή

Σημείωση: Οι τιμές των παρενθέσεων είναι το t-statistic. ** Διάστημα εμπιστοσύνης 95%

Εκτίμηση της Ιδιωτικής Αποδοτικότητας με την χρήση των Δυνητικών Ετών Εμπειρίας:

Πίνακας 5.62: Εκτίμηση της Εκτεταμένης Συνάρτησης Mincer με την χρήση των ακαθάριστων εισοδημάτων και των δυνητικών ετών εμπειρίας, για το σύνολο των αποφοίτων, τους άνδρες απόφοιτους και τις γυναίκες αποφοίτους

Ανεξάρτητες Μεταβλητές	Σύνολο	Άνδρες	Γυναίκες
	Εξαρτημένη Μεταβλητή (LnYg)		

a (Σταθερά)	8,740** (310,25)	8,895** (210,46)	8,605** (247,06)
S	0,2208** (12,11)	0,1807** (6,66)	0,3060** (13,75)
EX	0,0632** (21,70)	0,0570** (13,78)	0,0651** (16,51)
EX ²	-0,000754** (-11,30)	-0,000670** (-7,44)	-0,000779** (-7,93)
R ²	0,4931	0,4106	0,5991
Adj. R ²	0,4922	0,4090	0,5976
F	602,37	243,41	401,46
Signif	0,0000	0,0000	0,0000
N	1.862	1.052	810

Πηγή: Υπολογισμοί του Ερευνητή

Σημείωση: Οι τιμές των παρενθέσεων είναι το t-statistic. ** Διάστημα εμπιστοσύνης 95%

Πίνακας 5.63: Ιδιωτική Αποδοτικότητα (%) των επενδύσεων στην Μετα-δευτεροβάθμια Επαγγελματική Εκπαίδευση και Κατάρτιση με την μέθοδο Mincer

	Βασική Συνάρτηση		Εκτεταμένη Συνάρτηση	
	Πραγματική Εμπειρία	Δυνητική Εμπειρία	Πραγματική Εμπειρία	Δυνητική Εμπειρία
Σύνολο	3,94	11,04	3,94	11,04
Ανδρες	4,60	9,03	4,60	9,03
Γυναίκες	5,67	15,30	5,67	15,30

Πηγή: Υπολογισμοί του Ερευνητή

Με την εφαρμογή της μεθόδου του Mincer, τόσο με την εκτίμηση της βασικής όσο και της εκτεταμένης συνάρτησης, προκύπτει ότι η ιδιωτική αποδοτικότητα (λαμβάνοντας υπόψη τα ακαθάριστα εισοδήματα και τα πραγματικά έτη εργασιακής εμπειρίας) των επενδύσεων στην Μετα-δευτεροβάθμια Επαγγελματική Εκπαίδευση και Κατάρτιση είναι 3,94%. Η αποδοτικότητα των γυναικών είναι υψηλότερη από την αντίστοιχη των ανδρών. Λαμβάνοντας υπόψη τα δυνητικά έτη εργασιακής εμπειρίας, η αποδοτικότητα εκτιμάται στο 11,04%. Από τα αποτελέσματα προκύπτει ότι το ποσοστό της αποδοτικότητας με την χρήση των δυνητικών ετών εμπειρίας είναι πολύ υψηλότερο από το ποσοστό της αποδοτικότητας με την χρήση των πραγματικών ετών εμπειρίας. Η διαφορά αυτή μας οδηγεί στο συμπέρασμα πως η ιδιωτική αποδοτικότητα είναι πιθανόν να υπερεκτιμάται, όταν εκτιμάται με την χρήση των δυνητικών ετών εμπειρίας.

Πίνακας 5.64: Η Ιδιωτική και Κοινωνική Αποδοτικότητα (%) των επενδύσεων στην Μετα-δευτεροβάθμια Επαγγελματική Εκπαίδευση και Κατάρτιση με την εφαρμογή και των τριών μεθόδων εκτίμησης της αποδοτικότητας των επενδύσεων στην εκπαίδευση

	Σύντομη Μέθοδος		Εκλεπτυσμένη Μέθοδος		Mincer (Yn)				Mincer (Yg)			
	Ιδιωτική	Κοινωνική	Ιδιωτική	Κοινωνική	Βασική		Εκτεταμένη		Βασική		Εκτεταμένη	
					Πραγματική	Δυνητική	Πραγματική	Δυνητική	Πραγματική	Δυνητική	Πραγματική	Δυνητική
Σύνολο	3,31	2,32	4,76	4,16	4,81	11,03	4,81	11,03	3,94	11,04	3,94	11,04
Άνδρες	3,90	2,84	4,80	4,21	5,64	9,33	5,64	9,33	4,60	9,03	4,60	9,03
Γυναίκες	5,39	5,01	5,64	5,29	6,02	14,81	6,02	14,81	5,67	15,30	5,67	15,30

Πηγή: Υπολογισμοί του Ερευνητή

Σημείωση: Με την μέθοδο Mincer εκτιμάται μόνο η ιδιωτική αποδοτικότητα. Η εκτίμηση της αποδοτικότητας έχει γίνει με την χρήση των καθαρών εισοδημάτων (Yn) καθώς και με την χρήση των ακαθάριστων εισοδημάτων (Yg).

5.6 Ανάλυση Ευαισθησίας

Η ανάλυση ευαισθησίας γίνεται με την Εκλεπτυσμένη μέθοδο (κριτήριο Εσωτερικού Συντελεστή Απόδοσης) και την μέθοδο Mincer. Με την εφαρμογή της πλήρους/εκλεπτυσμένης μεθόδου (Ε.Σ.Α.) μεταβάλλεται η τιμή της μεταβλητής 'Κόστος'. Ειδικότερα, μεταβάλλεται το Άμεσο Κόστος διότι αυτό μπορεί να επηρεασθεί και να μεταβληθεί στην πράξη. Πιο συγκεκριμένα μελετώνται τέσσερα σενάρια σύμφωνα με τα οποία το Κόστος αυξάνεται κατά 10%, 20% και μειώνεται αντίστοιχα κατά 10% και 20%. Με την εφαρμογή της μεθόδου Mincer, μεταβάλλεται η τιμή της μεταβλητής 'Ετη Σπουδών'. Μελετώνται τέσσερα σενάρια σύμφωνα με τα οποία η διάρκεια σπουδών των καταρτιζόμενων στα Ι.Ε.Κ. αυξάνεται κατά 6 μήνες, 1 έτος και μειώνεται αντίστοιχα κατά 6 μήνες και 1 έτος.

- Πλήρης/Εκλεπτυσμένη Μέθοδος (Ε.Σ.Α.)

Ιδιωτική Αποδοτικότητα

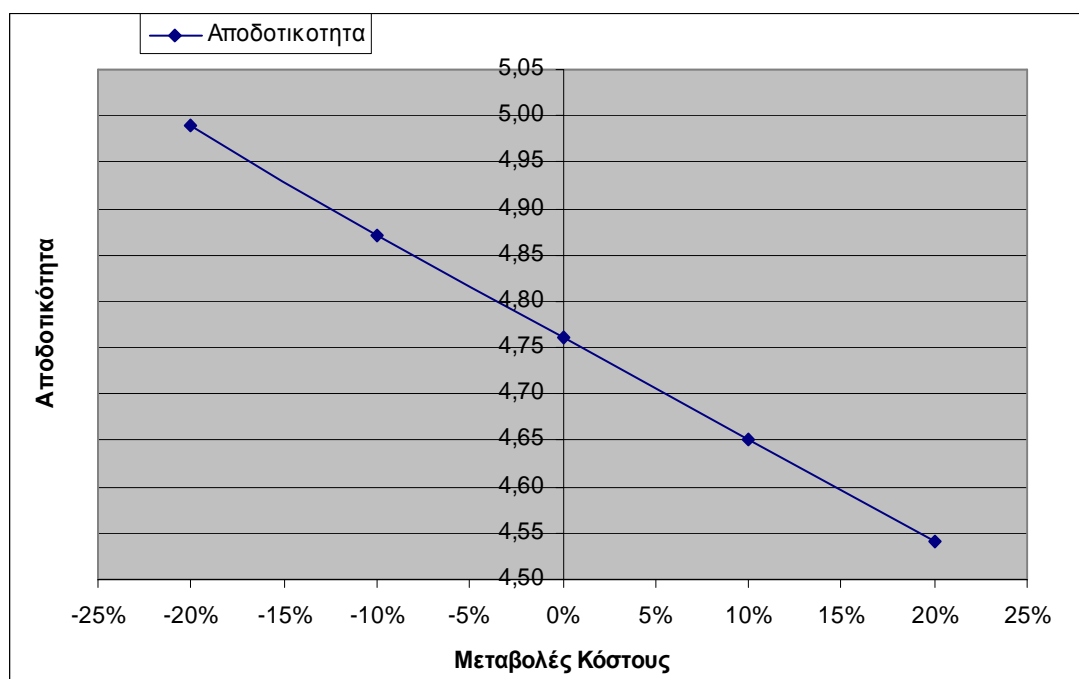
Πίνακας 5.65: Η Ιδιωτική Αποδοτικότητα των Επενδύσεων στην Μετα-δευτεροβάθμια Επαγγελματική Εκπαίδευση και Κατάρτιση στις διάφορες μεταβολές του Κόστους Εκπαίδευσης και Κατάρτισης στα Ι.Ε.Κ.

Μεταβολή του Κόστους (%)	Άμεσο Κόστος	Συνολικό Κόστος	Αποδοτικότητα
10%	3.333	15.766	4,65

20%	3.636	16.069	4,54
0	3.029	15.462	4,76
-10%	2.727	15.160	4,87
-20%	2.424	14.857	4,99

Πηγή: Υπολογισμοί του Ερευνητή.

Διάγραμμα 5.9: Η Ιδιωτική Αποδοτικότητα των Επενδύσεων στην Μεταδευτεροβάθμια Επαγγελματική Εκπαίδευση και Κατάρτιση στις διάφορες μεταβολές του Κόστους Εκπαίδευσης και Κατάρτισης στα Ι.Ε.Κ.



Με βάση τα δεδομένα του πίνακα 5.65 και την διαγραμματική απεικόνισή τους, παρατηρούμε ότι η ιδιωτική αποδοτικότητα των επενδύσεων στην Μεταδευτεροβάθμια Επαγγελματική Εκπαίδευση και Κατάρτιση αυξάνεται όταν μειώνεται το κόστος εκπαίδευσης και κατάρτισης στα Ι.Ε.Κ. και μειώνεται αντίστοιχα, όταν αυξάνεται το κόστος εκπαίδευσης και κατάρτισης. Πιο συγκεκριμένα, όταν το άμεσο ιδιωτικό κόστος της εκπαίδευσης και κατάρτισης μειώνεται κατά 10%, η ιδιωτική αποδοτικότητα αυξάνεται κατά 2,31% και όταν το άμεσο ιδιωτικό κόστος μειώνεται κατά 20%, η ιδιωτική αποδοτικότητα αυξάνεται κατά 4,83%. Αντίθετα, όταν το άμεσο ιδιωτικό κόστος αυξηθεί κατά 10%, η ιδιωτική αποδοτικότητα παρουσιάζει μια αρνητική μεταβολή της τάξης του 2,32% και όταν το άμεσο κόστος αυξηθεί κατά 20%, η ιδιωτική αποδοτικότητα μειώνεται κατά 4,63%.

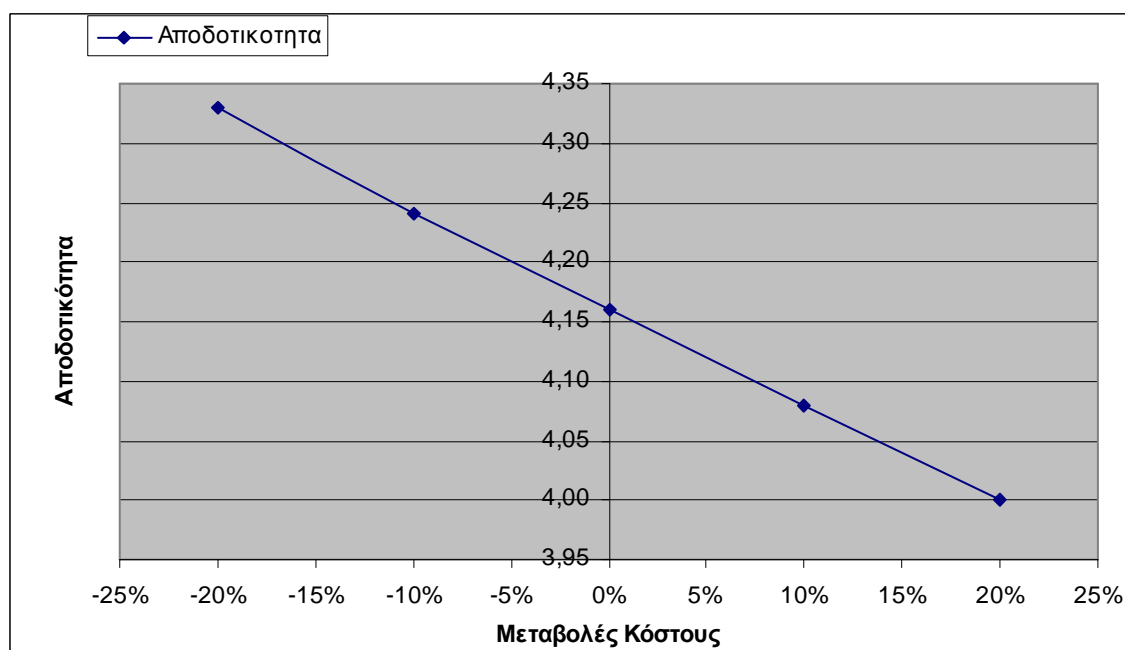
Κοινωνική Αποδοτικότητα

Πίνακας 5.66: Η Κοινωνική Αποδοτικότητα των Επενδύσεων στην Μεταδευτεροβάθμια Επαγγελματική Εκπαίδευση και Κατάρτιση στις διάφορες μεταβολές του Κόστους Εκπαίδευσης και Κατάρτισης στα Ι.Ε.Κ.

Μεταβολή του Κόστους (%)	Άμεσο Κόστος	Συνολικό Κόστος	Αποδοτικότητα
10%	4.074	20.524	4,08
20%	4.377	20.827	4,00
0	3.771	20.221	4,16
-10%	3.468	19.918	4,24
-20%	3.165	19.615	4,33

Πηγή: Υπολογισμοί του Ερευνητή.

Διάγραμμα 5.10: Η Κοινωνική Αποδοτικότητα των Επενδύσεων στην Μεταδευτεροβάθμια Επαγγελματική Εκπαίδευση και Κατάρτιση στις διάφορες μεταβολές του Κόστους Εκπαίδευσης και Κατάρτισης στα Ι.Ε.Κ.



Με βάση τα δεδομένα του πίνακα 5.66 και την διαγραμματική απεικόνιση τους, παρατηρούμε ότι η κοινωνική αποδοτικότητα των επενδύσεων στην Μεταδευτεροβάθμια Επαγγελματική Εκπαίδευση και Κατάρτιση αυξάνεται όταν μειώνεται το κόστος εκπαίδευσης και κατάρτισης στα Ι.Ε.Κ. και μειώνεται αντίστοιχα, όταν αυξάνεται το κόστος εκπαίδευσης και κατάρτισης. Πιο συγκεκριμένα, όταν το άμεσο

ιδιωτικό κόστος της εκπαίδευσης και κατάρτισης μειώνεται κατά 10%, η κοινωνική αποδοτικότητα αυξάνεται κατά 1,92% και όταν το άμεσο ιδιωτικό κόστος μειώνεται κατά 20%, η κοινωνική αποδοτικότητα αυξάνεται κατά 4,08%. Αντίθετα, όταν το άμεσο ιδιωτικό κόστος αυξηθεί κατά 10%, η κοινωνική αποδοτικότητα παρουσιάζει μια αρνητική μεταβολή της τάξης του 1,96% και όταν το άμεσο κόστος αυξηθεί κατά 20%, η κοινωνική αποδοτικότητα μειώνεται κατά 4,00%.

- Μέθοδος Mincer

Πίνακας 5.67: Εκτίμηση της Βασικής Συνάρτησης Mincer με την χρήση των ακαθάριστων εισοδημάτων και των πραγματικών ετών εμπειρίας

Ανεξάρτητες Μεταβλητές	Σύνολο			
	(+) 1 Έτος Εκπαίδευσης	(+) 6 Μήνες Εκπαίδευσης	(-) 1 Έτος Εκπαίδευσης	(-) 6 Μήνες Εκπαίδευσης
	Εξαρτημένη Μεταβλητή (LnYn)			
a (Σταθερά)	8,603** (102,97)	8,540** (87,12)	7,972** (34,34)	8,287** (52,73)
S	0,0262** (4,17)	0,0315** (4,17)	0,0788** (4,17)	0,0525** (4,17)
EX	0,0568** (16,97)	0,0568** (16,97)	0,0568** (16,97)	0,0568** (16,97)
EX ²	-0,000638** (-6,98)	-0,000638** (-6,98)	-0,000638** (-6,98)	-0,000638** (-6,98)
R ²	0,4371	0,4371	0,4371	0,4371
Adj. R ²	0,4362	0,4362	0,4362	0,4362
F	480,92	480,92	480,92	480,92
Signif	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
N	1.862	1.862	1.862	1.862

Πηγή: Υπολογισμοί του Ερευνητή

Σημείωση: Οι τιμές των παρενθέσεων είναι το t-statistic. ** Διάστημα εμπιστοσύνης 95%

Πίνακας 5.68: Εκτίμηση της Βασικής Συνάρτησης Mincer με την χρήση των ακαθάριστων εισοδημάτων και των δυνητικών ετών εμπειρίας

Ανεξάρτητες Μεταβλητές	Σύνολο			
	(+) 1 Έτος Εκπαίδευσης	(+) 6 Μήνες Εκπαίδευσης	(-) 1 Έτος Εκπαίδευσης	(-) 6 Μήνες Εκπαίδευσης
	Εξαρτημένη Μεταβλητή (LnYn)			
a (Σταθερά)	7,857** (91,65)	7,680** (77,04)	6,089** (26,6)	6,973** (44,5)

S	0,0736** (12,11)	0,0883** (12,11)	0,2208** (12,11)	0,1472** (12,11)
EX	0,0632** (21,7)	0,0632** (21,7)	0,0632** (21,7)	0,0632** (21,7)
EX ²	-0,000754** (-11,3)	-0,000754** (-11,3)	-0,000754** (-11,3)	-0,000754** (-11,3)
R ²	0,4931	0,4931	0,4931	0,4931
Adj. R ²	0,4922	0,4922	0,4922	0,4922
F	602,37	602,37	602,37	602,37
Signif	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
N	1.862	1.862	1.862	1.862

Πηγή: Υπολογισμοί του Ερευνητή

Σημείωση: Οι τιμές των παρενθέσεων είναι το t-statistic. ** Διάστημα εμπιστοσύνης 95%

Πίνακας 5.69: Εκτίμηση της Εκτεταμένης Συνάρτησης Mincer με την χρήση των ακαθάριστων εισοδημάτων και των πραγματικών ετών εμπειρίας

Ανεξάρτητες Μεταβλητές	Σύνολο			
	(+) 1 Έτος Εκπαίδευσης	(+) 6 Μήνες Εκπαίδευσης	(-) 1 Έτος Εκπαίδευσης	(-) 6 Μήνες Εκπαίδευσης
	Εξαρτημένη Μεταβλητή (LnYn)			
a (Σταθερά)	8,918** (334,59)	8,918** (334,59)	8,918** (334,59)	8,918** (334,59)
S	0,0788** (4,17)	0,0788** (4,17)	0,0788** (4,17)	0,0788** (4,17)
EX	0,0568** (16,97)	0,0568** (16,97)	0,0568** (16,97)	0,0568** (16,97)
EX ²	-0,000638** (-6,98)	-0,000638** (-6,98)	-0,000638** (-6,98)	-0,000638** (-6,98)
R ²	0,4371	0,4371	0,4371	0,4371
Adj. R ²	0,4362	0,4362	0,4362	0,4362
F	480,92	480,92	480,92	480,92
Signif	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
N	1.862	1.862	1.862	1.862

Πηγή: Υπολογισμοί του Ερευνητή

Σημείωση: Οι τιμές των παρενθέσεων είναι το t-statistic. ** Διάστημα εμπιστοσύνης 95%

Πίνακας 5.70: Εκτίμηση της Εκτεταμένης Συνάρτησης Mincer με την χρήση των ακαθάριστων εισοδημάτων και των δυνητικών ετών εμπειρίας

Ανεξάρτητες Μεταβλητές	Σύνολο			
	(+) 1 Έτος Εκπαίδευσης	(+) 6 Μήνες Εκπαίδευσης	(-) 1 Έτος Εκπαίδευσης	(-) 6 Μήνες Εκπαίδευσης

	Εξαρτημένη Μεταβλητή (LnYn)			
a (Σταθερά)	8,740** (310,25)	8,740** (310,25)	8,740** (310,25)	8,740** (310,25)
S	0,2208** (12,11)	0,2208** (12,11)	0,2208** (12,11)	0,2208** (12,11)
EX	0,0632** (21,7)	0,0632** (21,7)	0,0632** (21,7)	0,0632** (21,7)
EX ²	-0,000754** (-11,3)	-0,000754** (-11,3)	-0,000754** (-11,3)	-0,000754** (-11,3)
R ²	0,4931	0,4931	0,4931	0,4931
Adj. R ²	0,4922	0,4922	0,4922	0,4922
F	602,37	602,37	602,37	602,37
Signif	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
N	1.862	1.862	1.862	1.862

Πηγή: Υπολογισμοί του Ερευνητή

Σημείωση: Οι τιμές των παρενθέσεων είναι το t-statistic. ** Διάστημα εμπιστοσύνης 95%

Πίνακας 5.71: Εκτίμηση της Βασικής Συνάρτησης Mincer με την χρήση των καθαρών εισοδημάτων και των πραγματικών ετών εμπειρίας

Ανεξάρτητες Μεταβλητές	Σύνολο			
	(+) 1 Έτος Εκπαίδευσης	(+) 6 Μήνες Εκπαίδευσης	(-) 1 Έτος Εκπαίδευσης	(-) 6 Μήνες Εκπαίδευσης
	Εξαρτημένη Μεταβλητή (LnYn)			
a (Σταθερά)	8,370** (111,6)	8,292** (94,24)	7,598** (36,47)	7,984** (56,59)
S	0,0321** (5,67)	0,0385** (5,67)	0,0963** (5,67)	0,0642** (5,67)
EX	0,0516** (17,21)	0,0516** (17,21)	0,0516** (17,21)	0,0516** (17,21)
EX ²	-0,000644** (-7,85)	-0,000644** (-7,85)	-0,000644** (-7,85)	-0,000644** (-7,85)
R ²	0,4143	0,4143	0,4143	0,4143
Adj. R ²	0,4133	0,4133	0,4133	0,4133
F	438,08	438,08	438,08	438,08
Signif	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
N	1.862	1.862	1.862	1.862

Πηγή: Υπολογισμοί του Ερευνητή

Σημείωση: Οι τιμές των παρενθέσεων είναι το t-statistic. ** Διάστημα εμπιστοσύνης 95%

Πίνακας 5.72: Εκτίμηση της Βασικής Συνάρτησης Mincer με την χρήση των καθαρών εισοδημάτων και των δυνητικών ετών εμπειρίας

Ανεξάρτητες Μεταβλητές	Σύνολο			
	(+) 1 Έτος Εκπαίδευσης	(+) 6 Μήνες Εκπαίδευσης	(-) 1 Έτος Εκπαίδευσης	(-) 6 Μήνες Εκπαίδευσης
	Εξαρτημένη Μεταβλητή (LnYn)			
a (Σταθερά)	7,706** (100,79)	7,529** (84,69)	5,940** (29,1)	6,823** (48,83)
S	0,0735** (13,57)	0,0883** (13,57)	0,2207** (13,57)	0,1471** (13,57)
EX	0,0579** (22,32)	0,0579** (22,32)	0,0579** (22,32)	0,0579** (22,32)
EX ²	-0,000739** (-12,42)	-0,000739** (-12,42)	-0,000739** (-12,42)	-0,000739** (-12,42)
R ²	0,4794	0,4794	0,4794	0,4794
Adj. R ²	0,4785	0,4785	0,4785	0,4785
F	570,21	570,21	570,21	570,21
Signif	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
N	1.862	1.862	1.862	1.862

Πηγή: Υπολογισμοί του Ερευνητή

Σημείωση: Οι τιμές των παρενθέσεων είναι το t-statistic. ** Διάστημα εμπιστοσύνης 95%

Πίνακας 5.73: Εκτίμηση της Εκτεταμένης Συνάρτησης Mincer με την χρήση των καθαρών εισοδημάτων και των πραγματικών ετών εμπειρίας

Ανεξάρτητες Μεταβλητές	Σύνολο			
	(+) 1 Έτος Εκπαίδευσης	(+) 6 Μήνες Εκπαίδευσης	(-) 1 Έτος Εκπαίδευσης	(-) 6 Μήνες Εκπαίδευσης
	Εξαρτημένη Μεταβλητή (LnYn)			
a (Σταθερά)	8,755** (365,92)	8,755** (365,92)	8,755** (365,92)	8,755** (365,92)
S	0,0963** (5,67)	0,0963** (5,67)	0,0963** (5,67)	0,0963** (5,67)
EX	0,0516** (17,21)	0,0516** (17,21)	0,0516** (17,21)	0,0516** (17,21)
EX ²	-0,000644** (-7,85)	-0,000644** (-7,85)	-0,000644** (-7,85)	-0,000644** (-7,85)
R ²	0,4143	0,4143	0,4143	0,4143
Adj. R ²	0,4133	0,4133	0,4133	0,4133
F	438,08	438,08	438,08	438,08
Signif	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
N	1.862	1.862	1.862	1.862

Πηγή: Υπολογισμοί του Ερευνητή

Σημείωση: Οι τιμές των παρενθέσεων είναι το t-statistic. ** Διάστημα εμπιστοσύνης 95%

Πίνακας 5.74: Εκτίμηση της Εκτεταμένης Συνάρτησης Mincer με την χρήση των καθαρών εισοδημάτων και των δυνητικών ετών εμπειρίας

Ανεξάρτητες Μεταβλητές	Σύνολο			
	(+) 1 Έτος Εκπαίδευσης	(+) 6 Μήνες Εκπαίδευσης	(-) 1 Έτος Εκπαίδευσης	(-) 6 Μήνες Εκπαίδευσης
	Εξαρτημένη Μεταβλητή (LnY _{it})			
a (Σταθερά)	8,589 ^{**} (341,86)	8,589 ^{**} (341,86)	8,589 ^{**} (341,86)	8,589 ^{**} (341,86)
S	0,2207 ^{**} (13,57)	0,2207 ^{**} (13,57)	0,2207 ^{**} (13,57)	0,2207 ^{**} (13,57)
EX	0,0579 ^{**} (22,32)	0,0579 ^{**} (22,32)	0,0579 ^{**} (22,32)	0,0579 ^{**} (22,32)
EX ²	-0,000739 ^{**} (-12,42)	-0,000739 ^{**} (-12,42)	-0,000739 ^{**} (-12,42)	-0,000739 ^{**} (-12,42)
R ²	0,4794	0,4794	0,4794	0,4794
Adj. R ²	0,4785	0,4785	0,4785	0,4785
F	570,21	570,21	570,21	570,21
Signif	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
N	1.862	1.862	1.862	1.862

Πηγή: Υπολογισμοί του Ερευνητή

Σημείωση: Οι τιμές των παρενθέσεων είναι το t-statistic. ** Διάστημα εμπιστοσύνης 95%

Πίνακας 5.75: Η Ιδιωτική Αποδοτικότητα των Επενδύσεων στην Μετα-δευτεροβάθμια Επαγγελματική Εκπαίδευση και Κατάρτιση στις διάφορες μεταβολές της διάρκειας Εκπαίδευσης και Κατάρτισης στα Ι.Ε.Κ. με την χρήση των ακαθάριστων εισοδημάτων

Μεταβολή της διάρκειας Εκπαίδευσης και Κατάρτισης	Σύνολο Αποφοίτων (Ακαθάριστα Εισοδήματα)			
	Βασική Συνάρτηση		Εκτεταμένη Συνάρτηση	
	Πραγματική Εμπειρία (%)	Δυνητική Εμπειρία (%)	Πραγματική Εμπειρία (%)	Δυνητική Εμπειρία (%)
+ 1 Έτος	2,62	7,36	2,62	7,36
+ 6 Μήνες	3,15	8,83	3,15	8,83
0	3,94	11,04	3,94	11,04
- 6 Μήνες	5,25	14,72	5,25	14,72
- 1 Έτος	7,88	22,08	7,88	22,08

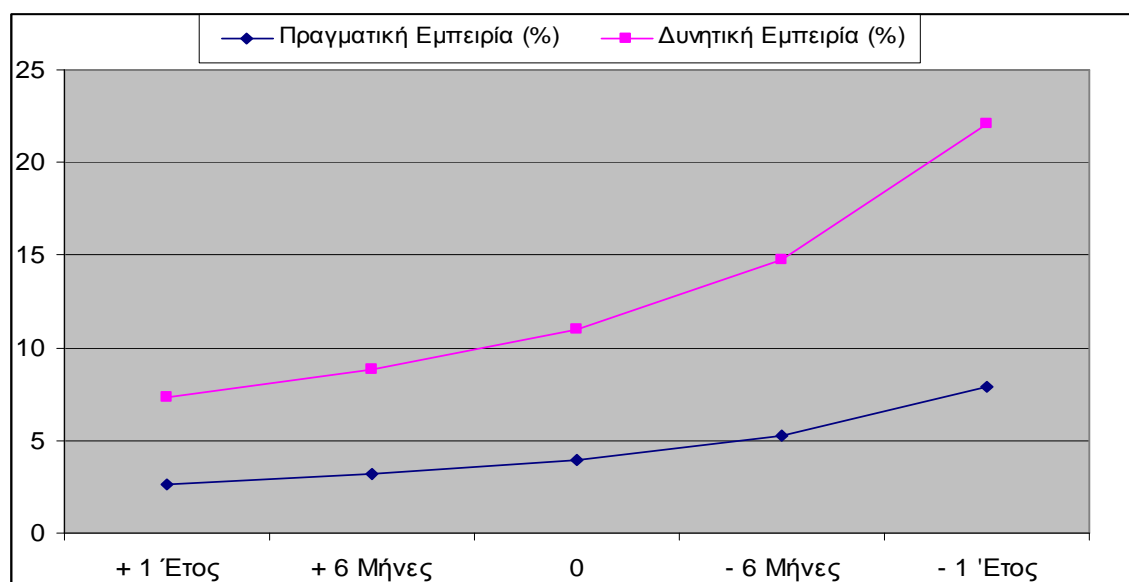
Πηγή: Υπολογισμοί του Ερευνητή

Πίνακας 5.76: Η Ιδιωτική Αποδοτικότητα των Επενδύσεων στην Μετα-δευτεροβάθμια Επαγγελματική Εκπαίδευση και Κατάρτιση στις διάφορες μεταβολές της διάρκειας Εκπαίδευσης και Κατάρτισης στα Ι.Ε.Κ. με την χρήση των καθαρών εισοδημάτων

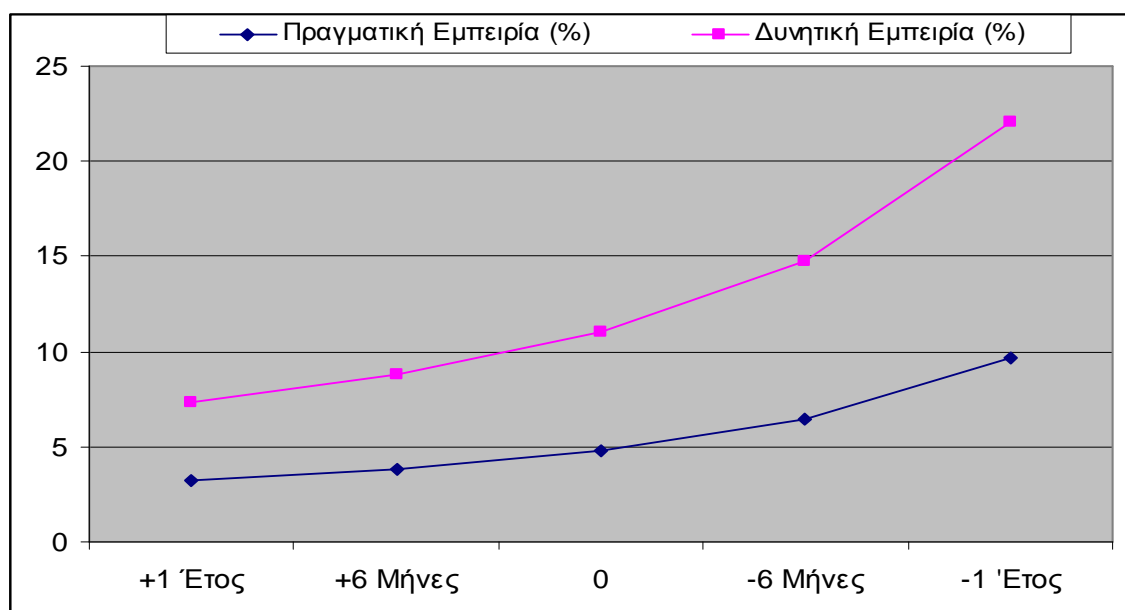
	Σύνολο Αποφοίτων (Καθαρά Εισοδήματα)			
	Βασική Συνάρτηση		Εκτεταμένη Συνάρτηση	
Μεταβολή της διάρκειας Εκπαίδευσης και Κατάρτισης	Πραγματική Εμπειρία (%)	Δυνητική Εμπειρία (%)	Πραγματική Εμπειρία (%)	Δυνητική Εμπειρία (%)
+1 Έτος	3,21	7,35	3,21	7,35
+6 Μήνες	3,85	8,83	3,85	8,83
0	4,81	11,03	4,81	11,03
-6 Μήνες	6,42	14,71	6,42	14,71
-1 Έτος	9,63	22,07	9,63	22,07

Πηγή: Υπολογισμοί του Ερευνητή

Διάγραμμα 5.11: Η Ιδιωτική Αποδοτικότητα των Επενδύσεων στην Μετα-δευτεροβάθμια Επαγγελματική Εκπαίδευση και Κατάρτιση στις διάφορες μεταβολές της διάρκειας Εκπαίδευσης και Κατάρτισης στα Ι.Ε.Κ. (με την χρήση των ακαθάριστων εισοδημάτων)



Διάγραμμα 5.12: Η Ιδιωτική Αποδοτικότητα των Επενδύσεων στην Μεταδευτεροβάθμια Επαγγελματική Εκπαίδευση και Κατάρτιση στις διάφορες μεταβολές της διάρκειας Εκπαίδευσης και Κατάρτισης στα Ι.Ε.Κ. (με την χρήση των καθαρών εισοδημάτων)



Με βάση τα δεδομένα των πινάκων 5.75, 5.76 και την διαγραμματική απεικόνισή τους, παρατηρούμε ότι η ιδιωτική αποδοτικότητα των επενδύσεων στην Μεταδευτεροβάθμια Επαγγελματική Εκπαίδευση και Κατάρτιση αυξάνεται όταν μειώνεται η διάρκεια εκπαίδευσης και κατάρτισης στα Ι.Ε.Κ. και μειώνεται αντίστοιχα, όταν αυξάνεται η διάρκεια εκπαίδευσης και κατάρτισης. Ειδικότερα, με την χρήση της βασικής συνάρτησης και των καθαρών εισοδημάτων προκύπτει ότι, όταν η διάρκεια εκπαίδευσης και κατάρτισης μειωθεί κατά ένα εξάμηνο, η ιδιωτική αποδοτικότητα αυξάνεται κατά 33,47% και όταν αυξηθεί κατά ένα έτος, η ιδιωτική αποδοτικότητα αυξάνεται κατά 100%. Αντίθετα, όταν η διάρκεια εκπαίδευσης και κατάρτισης αυξηθεί κατά ένα εξάμηνο, η ιδιωτική αποδοτικότητα παρουσιάζει μια αρνητική μεταβολή της τάξης του 24,93% και όταν μειωθεί κατά ένα έτος, η ιδιωτική αποδοτικότητα μειώνεται κατά 49,84%.

5.7 Δείκτες Συμμετοχής

Για τον υπολογισμό των δεικτών συμμετοχής των αποφοίτων των Ι.Ε.Κ. και του Λυκείου στο εργατικό δυναμικό, είναι απαραίτητα τα στοιχεία για το σύνολο των αποφοίτων ανά βαθμίδα και τα στοιχεία των απασχολούμενων στην αγορά εργασίας. Τα στοιχεία για τους αποφοίτους του Λυκείου αντλήθηκαν από την Έρευνα

Εργατικού Δυναμικού (Ε.Ε.Δ.) της Ελληνικής Στατιστικής Αρχής. Όσον αφορά τα στοιχεία για τους αποφοίτους των Ι.Ε.Κ., τα στοιχεία για το σύνολο των αποφοίτων αντλήθηκαν από τον Ο.Ε.Ε.Κ. και τα στοιχεία για τον αριθμό των ανέργων αντλήθηκαν από τον Ο.Α.Ε.Δ. Τα στοιχεία για τους απασχολούμενους, υπολογίστηκαν με βάση τα παραπάνω δεδομένα. Στον πίνακα 5.77 παρατίθενται τα στοιχεία απασχόλησης των αποφοίτων των Ι.Ε.Κ. και του Λυκείου για τα έτη 2009 και 2010.

Πίνακας 5.77: Στοιχεία απασχόλησης των αποφοίτων των Ι.Ε.Κ. και του Λυκείου

Έτος	Ι.Ε.Κ.			Λύκειο		
	Απόφοιτοι	Απασχολούμενοι	Άνεργοι	Απόφοιτοι	Απασχολούμενοι	Άνεργοι
2009	362.579	338.937	23.642	1.624.000	1.433.800	190.800
2010	390.403	361.829	28.574	1.650.000	1.388.200	261.800

Πηγή: Ελληνική Στατιστική Αρχή, Ο.Ε.Ε.Κ., Ο.Α.Ε.Δ.

Οι δείκτες συμμετοχής των αποφοίτων των Ι.Ε.Κ. και του Λυκείου στην αγορά εργασίας υπολογίστηκαν με την εφαρμογή του υποδείγματος 2.1. Τα αποτελέσματα απεικονίζονται στον πίνακα 5.78.

Πίνακας 5.78: Δείκτες Συμμετοχής (%) των αποφοίτων των Ι.Ε.Κ. και του Λυκείου στην Αγορά Εργασίας

Έτος	Ι.Ε.Κ.	Λύκειο
2009	93,47	88,28
2010	92,68	84,13

Πηγή: Υπολογισμοί του Ερευνητή

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα, προκύπτει ότι ο δείκτης συμμετοχής στην αγορά εργασίας των αποφοίτων των Ι.Ε.Κ. είναι μεγαλύτερος από τον αντίστοιχο των αποφοίτων του Λυκείου (και για τα δύο έτη- 2009, 2010). Τα αποτελέσματα είναι σύμφωνα με την θεωρία του ανθρώπινου κεφαλαίου, η οποία αναφέρει ότι το υψηλότερο επίπεδο εκπαίδευσης οδηγεί σε υψηλότερο δείκτη συμμετοχής στο εργατικό δυναμικό. Επίσης, επαληθεύεται και η θεωρία σύμφωνα με την οποία ακόμη και σε περιόδους ύφεσης, όπως είναι 2010 για την Ελλάδα, η πιθανότητα συμμετοχής στην αγορά εργασίας είναι μεγαλύτερη για τους αποφοίτους υψηλότερης βαθμίδας εκπαίδευσης. Από τα αποτελέσματα προκύπτει ότι ο δείκτης συμμετοχής των

αποφοίτων των Ι.Ε.Κ. για το 2010 μειώθηκε λιγότερο από 1% σε σχέση με το 2009, ενώ ο δείκτης συμμετοχής των αποφοίτων του Λυκείου μειώθηκε κατά 4,93 %.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ-ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ

6.1 Συμπεράσματα

Τα συμπεράσματα τα οποία προκύπτουν από την εμπειρική ανάλυση είναι τα κάτωθι:

1. Η ιδιωτική και η κοινωνική αποδοτικότητα των επενδύσεων στην Μεταδευτεροβάθμια Επαγγελματική Εκπαίδευση και Κατάρτιση κρίνεται ικανοποιητική (σε σύγκριση με άλλες μορφές επένδυσης. Σημειώνεται ότι το εναλλακτικό επιτόκιο εκτιμήθηκε στο 3,09%). Πιο συγκεκριμένα, με την εφαρμογή της εκλεπτυσμένης μεθόδου και ειδικότερα του κριτηρίου του εσωτερικού συντελεστή απόδοσης, η ιδιωτική αποδοτικότητα εκτιμήθηκε 4,76% και με την εφαρμογή της βασικής και της εκτεταμένης συνάρτησης Mincer και ειδικότερα με την χρήση των καθαρών εισοδημάτων των αποφοίτων των Ι.Ε.Κ. και του Λυκείου και τα πραγματικά έτη εμπειρίας, η ιδιωτική αποδοτικότητα εκτιμήθηκε 4,81%. Η κοινωνική αποδοτικότητα, με την εκλεπτυσμένη μέθοδο, εκτιμήθηκε 4,16%.
2. Με την εφαρμογή της ανάλυσης ευαισθησίας προκύπτει ότι: αν το κόστος της επαγγελματικής εκπαίδευσης και κατάρτισης (μεταβολή του άμεσου κόστους) αυξηθεί κατά 10% και 20%, η ιδιωτική και η κοινωνική αποδοτικότητα μειώνεται. Αντίθετα, αν το κόστος της επαγγελματικής εκπαίδευσης και κατάρτισης μειωθεί κατά 10% και 20% η ιδιωτική και η κοινωνική αποδοτικότητα αυξάνεται. Σημειώνεται ότι όσο μεγαλύτερη είναι η μείωση του κόστους, τόσο μεγαλύτερη είναι η αύξηση της αποδοτικότητας.
3. Επίσης, αν η διάρκεια της επαγγελματικής εκπαίδευσης και κατάρτισης μειωθεί κατά 6 μήνες ή 1 έτος, η ιδιωτική αποδοτικότητα αυξάνεται. Αντίθετα, αν η διάρκεια της επαγγελματικής εκπαίδευσης και κατάρτισης αυξηθεί κατά 6 μήνες ή 1 έτος, η ιδιωτική αποδοτικότητα μειώνεται. Σημειώνεται ότι όσο μεγαλύτερη είναι η μείωση στην διάρκεια της επαγγελματικής εκπαίδευσης και κατάρτισης, τόσο μεγαλύτερη είναι η ιδιωτική αποδοτικότητα.
4. Για τα έτη 2009, 2010, ο δείκτης συμμετοχής των αποφοίτων των Ι.Ε.Κ. στην αγορά εργασίας είναι μεγαλύτερος από τον δείκτη συμμετοχής των αποφοίτων του Λυκείου. Για το 2010 (έτος κατά το οποίο η ελληνική οικονομία έχει εισέρθει σε περίοδο κρίσης) ο δείκτης συμμετοχής των αποφοίτων των Ι.Ε.Κ.

βαίνει μειούμενος κατά 1% περίπου, ενώ ο αντίστοιχος των αποφοίτων του Λυκείου μειώνεται κατά 4,93%.

5. Από την εφαρμογή της Εκλεπτυσμένης μεθόδου και της Σύντομης μεθόδου, προκύπτει ότι η ιδιωτική αποδοτικότητα της επένδυσης στην Μετα-δευτεροβάθμια Επαγγελματική Εκπαίδευση και Κατάρτιση είναι υψηλότερη της κοινωνικής αποδοτικότητας. Η ιδιωτική και η κοινωνική αποδοτικότητα των ανδρών είναι μεγαλύτερη της αντίστοιχης των γυναικών. Τα παραπάνω ευρήματα είναι σύμφωνα με την θεωρία του ανθρώπινου κεφαλαίου.
6. Από την εφαρμογή της συνάρτησης Mincer, προκύπτει ότι η ιδιωτική αποδοτικότητα με την χρήση των πραγματικών ετών εργασιακής εμπειρίας είναι μικρότερη από την αντίστοιχη, όταν λαμβάνονται υπ' όψη τα δυνητικά έτη εργασιακής εμπειρίας.
7. Η ιδιωτική αποδοτικότητα των ανδρών, λαμβάνοντας υπόψη τόσο τα πραγματικά έτη εμπειρίας όσο και τα δυνητικά, είναι μεγαλύτερη από την αντίστοιχη των γυναικών.
8. Η ιδιωτική αποδοτικότητα υπερεκτιμάται όταν λαμβάνονται υπόψη τα δυνητικά έτη εργασιακής εμπειρίας.
9. Τόσο η ιδιωτική όσο και η κοινωνική αποδοτικότητα υποεκτιμούνται, διότι δεν λαμβάνονται υπόψη τα μη αγοραία οφέλη.
10. Τα μέσα εισοδήματα των αποφοίτων των Ι.Ε.Κ. είναι μεγαλύτερα από τα αντίστοιχα των αποφοίτων του Λυκείου
11. Τα μέσα εισοδήματα των ανδρών αποφοίτων, τόσο των Ι.Ε.Κ. όσο και του Λυκείου, είναι μεγαλύτερα από τα αντίστοιχα των γυναικών αποφοίτων των Ι.Ε.Κ. και του Λυκείου.
12. Τα μέσα εισοδήματα των αποφοίτων των Ι.Ε.Κ. που εργάζονται στον δευτερογενή τομέα της οικονομίας είναι μεγαλύτερα από τα αντίστοιχα στον τριτογενή τομέα και σημαντικά μεγαλύτερα από τα αντίστοιχα στον πρωτογενή τομέα. Το ίδιο ισχύει και για τους αποφοίτους του Λυκείου.
13. Σε όλες τις ηλικιακές κλάσεις, από 21-23 έως 63-65, τα μέσα εισοδήματα των αποφοίτων των Ι.Ε.Κ. είναι μεγαλύτερα από τα αντίστοιχα των αποφοίτων του Λυκείου.
14. Σε όλες τις ηλικιακές κλάσεις, τα μέσα εισοδήματα των ανδρών αποφοίτων, τόσο των Ι.Ε.Κ. όσο και του Λυκείου, είναι μεγαλύτερα από τα αντίστοιχα των γυναικών αποφοίτων των Ι.Ε.Κ. και του Λυκείου.

15. Σε όλες τις κλάσεις των ετών εμπειρίας, από 1-3 έως 34-36 έτη, τα μέσα εισοδήματα των αποφοίτων των Ι.Ε.Κ. είναι μεγαλύτερα από τα αντίστοιχα των αποφοίτων του Λυκείου.
16. Σε όλες τις κλάσεις των ετών εμπειρίας, τα μέσα εισοδήματα των ανδρών αποφοίτων, τόσο των Ι.Ε.Κ. όσο και του Λυκείου, είναι μεγαλύτερα από τα αντίστοιχα των γυναικών αποφοίτων των Ι.Ε.Κ. και του Λυκείου.
17. Το έμμεσο ιδιωτικό κόστος (διαφυγόντα κέρδη) της εκπαίδευσης είναι πολύ υψηλότερο από το άμεσο ιδιωτικό κόστος της εκπαίδευσης. Ομοίως, το ίδιο παρατηρείται και για το έμμεσο κοινωνικό κόστος της εκπαίδευσης σε σύγκριση με το άμεσο κοινωνικό κόστος της εκπαίδευσης.

Τα παραπάνω ευρήματα είναι σύμφωνα με την θεωρία της οικονομικής της εκπαίδευσης.

6.2 Προτάσεις Πολιτικής

Με βάση τα αποτελέσματα που προκύπτουν από την εκτίμηση της αποδοτικότητας των ιδιωτικών και των κοινωνικών επενδύσεων στην Μετα-δευτεροβάθμια Επαγγελματική Εκπαίδευση και Κατάρτιση, καθώς και τα συμπεράσματα από την εμπειρική ανάλυση, προτείνονται τα κάτωθι για περαιτέρω έρευνα και μελέτη και τυχόν λήψη αποφάσεων.

- Η διαφοροποίηση των αμοιβών (υψηλότερες αμοιβές) των αποφοίτων των Ι.Ε.Κ. που εργάζονται στον δημόσιο τομέα σε σχέση με τις αμοιβές των αποφοίτων του Λυκείου.
- Να εξεταστεί το ενδεχόμενο μείωσης της διάρκειας εκπαίδευσης και κατάρτισης κατά 6 μήνες. Τα οφέλη που θα προέκυπταν σε αυτό το ενδεχόμενο, θα ήταν η μείωση του κόστους (κοινωνικού και ιδιωτικού) και η αύξηση της αποδοτικότητας του συστήματος.
- Η μείωση των δημοσίων δαπανών για την Μετα-δευτεροβάθμια Επαγγελματική Εκπαίδευση και Κατάρτιση κατά 10% έως 20%. Η προσπάθεια αυτή θα έχει σημαντικότερα αποτελέσματα εάν συνδυαστεί με την μείωση της διάρκειας εκπαίδευσης και κατάρτισης κατά 6 μήνες.
- Η διερεύνηση της παροχής διευκολύνσεων στους καταρτιζόμενους σχετικά με την εξεύρεση πόρων για την χρηματοδότηση της εκπαίδευσης και κατάρτισης τους στην Μετα-δευτεροβάθμια Επαγγελματική Εκπαίδευση και Κατάρτιση. Στο πλαίσιο αυτό, προτείνεται η χορήγηση άτοκων δανείων στους

καταρτιζόμενους (το ύψος των οποίων, καθώς και η διάρκεια αποπληρωμής τους, να είναι συνδεδεμένα με το ατομικό ή το οικογενειακό τους εισόδημα).

- Η ενίσχυση της συνεργασίας με επιχειρήσεις, οι οποίες θα χρηματοδοτούν προγράμματα εκπαίδευσης και κατάρτισης, το περιεχόμενο των οποίων, θα είναι στο πεδίο ενδιαφέροντος και δράσης της επιχείρησης που θα το χρηματοδοτεί. Προκειμένου να καταστεί ελκυστικότερη, για τις επιχειρήσεις, μια τέτοια συνεργασία, μπορεί να δοθούν, από την πολιτεία, φορολογικά κίνητρα στις επιχειρήσεις που θα συμμετέχουν.
- Η διερεύνηση εναρμόνισης των προγραμμάτων εκπαίδευσης και κατάρτισης που παρέχονται στα Ι.Ε.Κ., με τις ανάγκες των τομέων παραγωγής της Ελληνικής οικονομίας. Στο πλαίσιο αυτό, να γίνεται ανανέωση των περιεχομένων των προγραμμάτων εκπαίδευσης και κατάρτισης και να εξετάζεται η προσθαφαίρεση εκπαιδευτικών προγραμμάτων όταν αυτό απαιτείται, τόσο από τις ανάγκες της αγοράς εργασίας, όσο και από την ζήτηση για το κάθε εκπαιδευτικό πρόγραμμα.
- Η εναρμόνιση της Μετα-δευτεροβάθμιας Επαγγελματικής Εκπαίδευσης και Κατάρτισης με τις ευρωπαϊκές πρακτικές
- Η συνεχής αξιολόγηση της εσωτερικής αποδοτικότητας της Μετα-δευτεροβάθμιας Επαγγελματικής Εκπαίδευσης και Κατάρτισης ανά Ι.Ε.Κ. και ανά πρόγραμμα σπουδών.
- Η πλήρης απορρόφηση των ευρωπαϊκών πόρων που έχουν δεσμευθεί από το Ε.Σ.Π.Α. για την χρηματοδότηση της Μετα-δευτεροβάθμιας Επαγγελματικής Εκπαίδευσης και Κατάρτισης
- Η διερεύνηση της δυνατότητας να στηριχθούν, σε μεγαλύτερο βαθμό, οι οικονομικά ασθενέστεροι καταρτιζόμενοι, μέσω υποτροφιών και επιχορηγήσεων, ώστε να εξασφαλισθεί η πρόσβαση στην Μετα-δευτεροβάθμια Επαγγελματική Εκπαίδευση και Κατάρτιση σε όλους όσους το επιθυμούν.
- Η διερεύνηση της δυνατότητας σύνδεσης της Μετα-δευτεροβάθμιας Επαγγελματικής Εκπαίδευσης και Κατάρτισης με την Τριτοβάθμια Εκπαίδευση. Πιο συγκεκριμένα, να δοθεί η δυνατότητα στους αποφοίτους των Ι.Ε.Κ. να συνεχίσουν, υπό προϋποθέσεις, τις σπουδές τους στην Τριτοβάθμια Εκπαίδευση.

- Δεν κρίνεται απαραίτητη η περαιτέρω ανάπτυξη της Μετα-δευτεροβάθμιας Επαγγελματικής Εκπαίδευσης και Κατάρτισης (δηλ. η ίδρυση νέων δημοσίων Ι.Ε.Κ.) διότι η κοινωνική αποδοτικότητα δεν είναι σημαντικά υψηλότερη έναντι της απόδοσης εναλλακτικών επενδύσεων (η κοινωνική αποδοτικότητα εκτιμήθηκε στο 4,16% και το εναλλακτικό επιτόκιο εκτιμήθηκε στο 3,09%).

Τέλος, προτείνεται να δοθεί μεγαλύτερο βάρος στην έρευνα της απόδοσης της κατάρτισης και συγκεκριμένα της τεχνικής και τεχνολογικής, τομείς στους οποίους παρατηρείται σχετική εγκατάλειψη ενδιαφέροντος τα τελευταία έτη.

Η επένδυση στην επαγγελματική εκπαίδευση και κατάρτιση είναι επιλογή ευθύνης τόσο της πολιτείας όσο και των πολιτών. Τα οφέλη της εκπαίδευσης είναι πολλά και σημαντικά, τόσο σε ιδιωτικό όσο και σε κοινωνικό επίπεδο. Η εκπαίδευση προάγει τον πολιτισμό, την δημοκρατία, την κοινωνική συνοχή και συμβάλει σημαντικά στην βελτίωση της παραγωγικής διαδικασίας και στην οικονομική ανάπτυξη, μέσω της δημιουργίας ανθρώπινου κεφαλαίου. Η επαγγελματική εκπαίδευση και κατάρτιση μπορεί να αποτελέσει ένα σημαντικό παράγοντα ανάπτυξης της Ελληνικής οικονομίας και να συμβάλει καθοριστικά στην ταχύτερη έξοδο της από την ύφεση.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ

Παράρτημα 1

Στο παράρτημα 1 παρατίθενται οι πίνακες που περιλαμβάνονται στις εμπειρικές μελέτες για την εκτίμηση της ιδιωτικής και της κοινωνικής αποδοτικότητας, οι οποίες παρουσιάζονται στο κεφ. 4

Πίνακας Π.1: Ελλάδα (1960, 1964, 1977): Η Αποδοτικότητα (%) των Επενδύσεων στην Εκπαίδευση

Εκπαιδευτικό Επίπεδο	Ιδιωτική		Κοινωνική	
	Αρχές 60	1977	Αρχές 60	1977
Γενική Κατεύθυνση				
Πρωτοβάθμια		20.0		16.5
Δευτεροβάθμια	7.2	6.0	6.3	5.5
Τριτοβάθμια	14.0	5.5	13.7	4.5
Φιλοσοφία		0.0		0.0
Φυσική και Μαθηματικά		2.1		1.8
Γεωπονία		3.1		2.7
Νομική		13.8		12.0
Μηχανική		12.2		8.2
Οικονομικά και Πολιτικές		5.4		4.4
Στρατός		9.7		8.4
Τεχνολογική / Επαγγελματική Κατεύθυνση				
Χαμηλή (έναντι πρωτοβάθμιας)		2.3		2.2
Μέση (έναντι χαμηλής τεχνικής)		14.1		13.0
Ανώτερη (έναντι μέσης τεχνικής)		6.9		6.3
Ανώτερη (έναντι 3 ετών γενικής δευτεροβάθμιας)		8.4		7.6

Πηγή: Psacharopoulos, (1982).

Πίνακας Π.2: Ελλάδα (1977): Η Αποδοτικότητα (%) των Επενδύσεων στην Εκπαίδευση

Εκπαιδευτικό Επίπεδο	Ιδιωτική Αποδοτικότητα	Κοινωνική Αποδοτικότητα
Δημοτικό	20,0	16,5
Γυμνάσιο	5,5	5,0
Λύκειο (σε σχέση με δημοτικό)	6,0	5,5
Λύκειο (σε σχέση με Γυμνάσιο)	6,5	6,0
Πανεπιστήμιο	5,5	4,5

Πηγή: Ψαχαρόπουλος & Καζαμίας (1985)

Σημείωση: Τα στοιχεία του πίνακα αναφέρονται μόνο σε άνδρες εργαζομένους.

Πίνακας Π.3: Ελλάδα (1977): Η Αποδοτικότητα (%) των Ιδιωτικών Επενδύσεων στην Εκπαίδευση

Τίτλος Σπουδών	Χρόνια Σπουδής	Αποδοτικότητα
Diploma	1	16,1
Maitrise	1	35,3
M.Sc.	2	38,5
M.A	2	34,2
Ph.D	4	12,2
Doctorat 3eme Cycle	4	31,2

Πηγή: Ψαχαρόπουλος & Καζαμίας (1985)

Σημείωση: Τα στοιχεία του πίνακα αναφέρονται μόνο σε άνδρες εργαζομένους.

Πίνακας Π.4: Ελλάδα (1975-1985): Η Αποδοτικότητα (%) των Ιδιωτικών Επενδύσεων στην Τριτοβάθμια Εκπαίδευση κατά τομέα απασχόλησης

Έτος	Τομέας Απασχόλησης	
	Ιδιωτικός	Δημόσιος
1975	15,1	15,9
1981	13,7	10,7
1985	10,2	7,4

Πηγή: Λαμπρόπουλος και Ψαχαρόπουλος (1990)

Σημειώσεις: Η αποδοτικότητα έχει εκτιμηθεί με βάση τους άνδρες εργαζόμενους και αφορά την περίοδο 1975-1986.

Πίνακας Π.5: Ελλάδα (1986-1987): Η Αποδοτικότητα (%) των Ιδιωτικών Επενδύσεων στην Τριτοβάθμια Εκπαίδευση

Προέλευση Δείγματος	Έτος	ΤΕΙ	ΑΕΙ	Μεταπτυχιακά
Μεγάλο Υπουργείο	1986	1,8	3,1	1,1
Μικρό Υπουργείο	1987	2,9	3,9	1,9
Τράπεζα	1987		5,0	

Πηγή: Λαμπρόπουλος και Ψαχαρόπουλος (1990)

Σημειώσεις: Η αποδοτικότητα αφορά τον δημόσιο τομέα.

Πίνακας Π.6: Ελλάδα (1960-1987): Η Αποδοτικότητα (%) των Ιδιωτικών Επενδύσεων στην Εκπαίδευση

Έτος	Όλα τα επίπεδα		Ανώτατη Εκπαίδευση	
	Ιδιωτικός Τομέας	Δημόσιος Τομέας	Ιδιωτικός Τομέας	Δημόσιος Τομέας
1960	9,2	-	15,0	-
1964	8,6	-	14,4	-
1975	4,8	6,4	15,1	15,6
1977	6,8	7,3	10,5	9,8
1981	4,3	4,0	13,6	10,7
1985	3,9	3,3	10,2	7,4
1987	-	2,7	-	3,3

Πηγή: Λαμπρόπουλος και Ψαχαρόπουλος (1990)

Πίνακας Π.7: Ελλάδα (1960-1987): Η Αποδοτικότητα (%) των Κοινωνικών Επενδύσεων στην Τριτοβάθμια Εκπαίδευση

Έτος		Κοινωνική Αποδοτικότητα
1960/64		13,7
1975		14,7*
1977		4,5
1981		8,6*
1985		5,8*
1987	ΑΕΙ	2,2 ^a
	ΤΕΙ	0,3

	Μεταπτυχιακά	3,1
--	--------------	-----

Πηγή: Λαμπρόπουλος και Ψαχαρόπουλος (1990)

Σημειώσεις: 1975, 1981, 1985, 1987: Βασίζονται σε αναλύσεις των αντίστοιχων δειγμάτων. Ο υπολογισμός της κοινωνικής αποδοτικότητας για τα έτη 1975, 1981, 1985 και 1987 βασίζεται στην Σύντομη μέθοδο και χρησιμοποιεί μέσους μισθούς. Το κοινωνικό κόστος βασίστηκε σε πίνακα της εργασίας.

* Βασίζεται σε καθαρές αποδοχές μηνιαίων μισθωτών. Αναφέρεται σε όλο το δείγμα.

α= Βασίζεται σε ακαθάριστες αποδοχές. Αναφέρεται στο Μικρό Υπουργείο.

Πίνακας Π.8: Ελλάδα (1988): Η Αποδοτικότητα (%) των Επενδύσεων στην Τριτοβάθμια Εκπαίδευση

Ομάδες	Ιδιωτική Αποδοτικότητα		Κοινωνική Αποδοτικότητα	
	Άνδρες	Γυναίκες	Άνδρες	Γυναίκες
Οικονομολόγοι	14,4	10,5	12,4	9,1
Νομικοί	13,0	11,5	11,5	10,2
Μαθηματικοί	12,8	11,1	10,5	9,4
Μηχανικοί	9,6	7,4	7,4	5,6
Γιατροί	17,3	16,9	13,4	13,2

Πηγή: Hadjidema (1998)

Πίνακας Π.9: Ελλάδα (1988): Η Αποδοτικότητα (%) των Επενδύσεων στην Τριτοβάθμια Εκπαίδευση

Ομάδες	Ιδιωτική Αποδοτικότητα		Κοινωνική Αποδοτικότητα	
	Άνδρες	Γυναίκες	Άνδρες	Γυναίκες
Οικονομολόγοι	4,2	5,3	4,5	5,3
Νομικοί	4,9	6,4	5,0	6,1
Μαθηματικοί	1,6	4,6	1,4	4,2
Μηχανικοί	2,0	3,4	1,4	2,5
Γιατροί	5,9	8,6	5,0	7,0

Πηγή: Hadjidema (1998)

Σημείωση: Εξαιρούνται οι δραστηριότητες στον Ιδιωτικό Τομέα και στην παραοικονομία.

Πίνακας Π.10: Ελλάδα (1988): Η Αποδοτικότητα (%) των Επενδύσεων στην Τριτοβάθμια Εκπαίδευση

Ομάδες	Ιδιωτική Αποδοτικότητα		Κοινωνική Αποδοτικότητα	
	Άνδρες	Γυναίκες	Άνδρες	Γυναίκες

Οικονομολόγοι	9,9	8,4	8,5	7,3
Νομικοί	9,5	9,2	8,7	8,3
Μαθηματικοί	7,4	7,8	6,1	6,8
Μηχανικοί	6,4	5,6	4,8	4,2
Γιατροί	13,2	13,8	10,4	11,0

Πηγή: Hadjidema (1998)

Σημείωση: Συμπεριλαμβάνονται οι μισές δραστηριότητες του Ιδιωτικού Τομέα και οι μισές της Μαύρης Οικονομίας

Πίνακας Π.11: Ελλάδα (1988): Η Αποδοτικότητα (%) των Επενδύσεων στην Τριτοβάθμια Εκπαίδευση

Ομάδες	Ιδιωτική Αποδοτικότητα		Κοινωνική Αποδοτικότητα	
	Άνδρες	Γυναίκες	Άνδρες	Γυναίκες
Οικονομολόγοι	12,1	9,0	10,5	7,9
Νομικοί	11,2	9,9	10,0	8,9
Μαθηματικοί	10,1	8,9	8,3	7,7
Μηχανικοί	8,3	6,4	6,4	4,9
Γιατροί	15,3	14,9	12,1	11,8

Πηγή: Hadjidema (1998)

Σημειώσεις: α. Προσαρμοσμένη για τον α-συντελεστή και την οικονομική ανάπτυξη)

β. Περιλαμβάνονται οι δραστηριότητες στον ιδιωτικό τομέα και στην μαύρη οικονομία.

Πίνακας Π.12: Ελλάδα (1988): Η Αποδοτικότητα (%) των Επενδύσεων στην Τριτοβάθμια Εκπαίδευση

Ομάδες	Ιδιωτική Αποδοτικότητα		Κοινωνική Αποδοτικότητα	
	Άνδρες	Γυναίκες	Άνδρες	Γυναίκες
Οικονομολόγοι	3,9	4,7	4,2	4,8
Νομικοί	4,4	5,7	4,5	5,4
Μαθηματικοί	1,5	4	1,3	3,7
Μηχανικοί	1,9	3	1,4	2,2
Γιατροί	5,4	7,7	4,7	6,4

Πηγή: Hadjidema (1998)

Σημειώσεις: α. Προσαρμοσμένη για τον α-συντελεστή και την οικονομική ανάπτυξη)

β. Περιλαμβάνονται οι δραστηριότητες στον ιδιωτικό τομέα και στην μαύρη οικονομία.

Πίνακας Π.13: Ελλάδα (1993-94): Η Αποδοτικότητα (%) των Ιδιωτικών Επενδύσεων στην Εκπαίδευση ανά Φύλο και Τομέα Απασχόλησης

Σύνολο / Ομάδες	Αποδοτικότητα
Άνδρες	6.9
Γυναίκες	9.0
Εργαζόμενοι Ιδιωτικού τομέα	7.0
Εργαζόμενοι Δημοσίου τομέα	6.3
Συνολικό Δείγμα	7.6

Πηγή: Magoula, T., Psacharopoulos, G. (1999)

Πίνακας Π.14: Ελλάδα (1993-94): Η Αποδοτικότητα (%) των Ιδιωτικών Επενδύσεων ανά Επίπεδο Εκπαίδευσης

Εκπαιδευτικό Επίπεδο	Ποσοστό Αποδοτικότητας
Εγκατάλειψη της Πρωτοβάθμιας (Μη σχολική εκπαίδευση)	16.2
Δευτεροβάθμια 3 ετών (βασική)	8.2
Δευτεροβάθμια Γενική (6 ετών) (Δευτεροβάθμια 3 ετών)	6.7
Δευτεροβάθμια Τεχνολογική (6 έτη) (Δευτεροβάθμια 3 ετών)	6.3
Τεχνολογικά Ινστιτούτα (Δευτεροβάθμια Τεχνολογική)	6.9
Πανεπιστημιακή (Δευτεροβάθμια Γενική)	8.7

Πηγή: Magoula, T., Psacharopoulos, G. (1999).

Πίνακας Π.15: Ελλάδα (1993): Η Αποδοτικότητα (%) των Επενδύσεων στην Εκπαίδευση ανά Εκπαιδευτικό Επίπεδο

Τομέας Οικονομίας	Ιδιωτικός	Κοινωνικός
Δευτεροβάθμια	10.6	
Πανεπιστήμιο	6.3	
<i>Ιδιωτικός Τομέας</i>		
Δευτεροβάθμια	8.3	6.5
Πανεπιστήμιο	8.1	5.7

Πηγή: Magoula, T., Psacharopoulos, G. (1999)

Σημείωση: Η εκτίμηση έγινε με την εφαρμογή της πλήρους μεθόδου

Πίνακας Π.16: Ελλάδα (1960-1993) Οι αποδοτικότητες (%) των Ιδιωτικών (κοινωνικών) επενδύσεων στην εκπαίδευση

Έτος	Μέσος χρόνος φοίτησης εργατικού δυναμικού	Ποσοστό Αποδοτικότητας (%)		
		Συνολικά	Δευτεροβάθμια	Τριτοβάθμια
1960	3.1	9.2		
1962			7.2 (6.3)	6.0 (5.5)
1964	3.5	8.6		
1977	6.5	5.8	6.0 (5.5)	5.5 (4.5)
1993	9.7	7.6	8.3 (6.5)	8.1 (5.7)

Πηγή: Magoula, T., & Psacharopoulos, G. (1999)

Πίνακας Π.17: Ελλάδα (1974, 1988, 1994): Η Αποδοτικότητα (%) των Ιδιωτικών Επενδύσεων ανά Επίπεδο Εκπαίδευσης και Φύλο (Μ.Ο.)

Επίπεδο Εκπαίδευσης	1974		1988		1994	
	Άνδρες	Γυναίκες	Άνδρες	Γυναίκες	Άνδρες	Γυναίκες
Πρωτοβάθμια	2,0	3,0	1,3	1,8	2,1	-
Δευτεροβάθμια (Γυμνάσιο)	2,6	3,9	3,1	2,9	3,4	-
Δευτεροβάθμια (Λύκειο)	4,1	5,6	3,1	4,1	4,3	3,4
Δευτεροβάθμια (Τεχνικό Λύκειο)	-	-	-	-	4,1	4,1
Τριτοβάθμια (Τεχνολογική)	-	-	-	-	4,7	4,6
Τριτοβάθμια	5,4	7,2	3,9	5,1	5,4	5,2

Πηγή: Cholezas and Tsakoglou (2000-2001)

Πίνακας Π.18: Ελλάδα (1974, 1988, 1994): Η Αποδοτικότητα (%) των Ιδιωτικών Επενδύσεων ανά Επίπεδο Εκπαίδευσης (Ετήσια Οριακή)

Επίπεδο Εκπαίδευσης	1974		1988		1994	
	Άνδρες	Γυναίκες	Άνδρες	Γυναίκες	Άνδρες	Γυναίκες
Πρωτοβάθμια	2,0	3,0	1,3	1,8	2,1	-
Δευτεροβάθμια (Γυμνάσιο)	3,8	5,8	6,6	5,3	6,1	-
Δευτεροβάθμια (Λύκειο)	8,8	10,7	3,4	7,7	6,9	9,2
Δευτεροβάθμια (Τεχνικό Λύκειο)	-	-	-	-	6,3	11,9

Τριτοβάθμια (Τεχνολογική)	-	-	-	-	7,0	6,6
Τριτοβάθμια	9,3	11,9	6,2	8,0	8,7	10,4

Πηγή: Cholezas and Tsakloglou (2000-2001)

Πίνακας Π.19: Ελλάδα (1997): Η Αποδοτικότητα (%) των Ιδιωτικών Επενδύσεων στην Τ.Τ.Ε. κατά Κατεύθυνση Σπουδών

Κατευθύνσεις Σπουδών	Σύντομη		Εκλεπτυσμένη		Mincer (Με Π.Ε.)	
	S _{TTE=3,5}	S _{TTE=4}	S _{TTE=3,5}	S _{TTE=4}	S _{TTE=3,5}	S _{TTE=4}
Τεχνολόγοι Τ.Τ.Ε	4,16	3,64	5,66	5,04	5,42	4,75
Τεχν/γοι Εφαρμογών	7,93	6,94	6,97	6,36	6,74	5,90
Τεχν/γοι Γεωπονίας	0,82	0,71	-	-	3,17	2,78
Τεχν/γοι Υγείας & Πρόνοιας	4,41	3,86	4,57	3,81	4,72	4,12
Τεχν/γοι Γραφικών Τεχνών	3,93	3,44	-	-	5,00	4,38
Τεχν/γοι Διοίκησης & Οικονομίας	1,61	1,41	-	-	3,77	3,30
Τεχν/γοι Τροφίμων & Διατροφής	5,49	4,80	-	-	10,45	9,15

Πηγή: Tsamadias, C. (2001a)

Σημείωση: όπου Π.Ε, Πραγματική Εμπειρία

Πίνακας Π.20: Ελλάδα (1997): Η Αποδοτικότητα (%) των Κοινωνικών Επενδύσεων στην Τ.Τ.Ε. κατά Κατεύθυνση Σπουδών

Κατεύθυνση Σπουδών	Διάρκεια Σπουδών	Αποδοτικότητα (r%)			
		Σύνολο Οικονομίας		Ιδιωτικός Τομέας	
		Σύντομη	Εκλ/μένη	Σύντομη	Εκλ/μένη
Τεχνολόγοι Τ.Τ.Ε.	3,5	3,79	4,91	3,56	6
	4	3,31	4,31	3,11	5,38
Τεχνολόγοι Εφαρμογών	3,5	6,51	6,22	5,57	5,84
	4	5,7	5,63	4,87	5,17
Τεχνολόγοι Γεωπονίας	3,5	0,37	-	0,71	-
	4	0,32		0,62	
Τεχνολόγοι Υγείας & Πρόνοιας	3,5	3,5	3,66	1,5	2,79
	4	3,05	2,93	1,31	2,19
Τεχνολόγοι	3,5	2,71	4,8	8,24	-

Γραφικών Τεχνών	4	3,1	3,87	7,21	
Τεχνολόγοι Διοίκησης & Οικονομίας	3,5	1,28	3,65	1,53	-
	4	1,12	3,18	1,34	
Τεχνολόγοι Τροφίμων & Διατροφής	3,5	4,18	-	6,11	-
	4	3,66		5,34	

Πηγή: Tsamadias, C. (2001b)

Σημείωση: όπου - υποδηλώνει αδυναμία εκτίμησης της αποδοτικότητας γιατί οι αντίστοιχες εκτιμήσεις των συναρτήσεων εισοδήματος-ηλικίας δεν είναι στατιστικά σημαντικές.

Πίνακας Π.21: Ελλάδα (1997): Η Αποδοτικότητα (%) των Κοινωνικών Επενδύσεων στην Τ.Τ.Ε.

Διάρκεια Σπουδών (Ετη)	Κοινωνική Αποδοτικότητα			
	Σύντομη		Εκλεπτυσμένη	
	I	II	I	II
3,5	3,56	3,79	6,01	4,93
4	3,11	3,31	5,40	4,33

Πηγή: Τσαμαδιάς, Κ. (2000)

Σημειώσεις: όπου I, Ιδιωτικός τομέας, II Ευρύτερος Δημόσιος και Ιδιωτικός τομέας

Πίνακας Π.22: Ελλάδα(1997): Η Αποδοτικότητα (%) των Ιδιωτικών Επενδύσεων στην Τ.Τ.Ε.

Διάρκεια Σπουδών (Ετη)	Ιδιωτική Αποδοτικότητα					
	Σύντομη II	Εκλεπτυσμένη II	Mincer Βασική		Mincer Εκτεταμένη	
			Π.Ε.	Δ.Ε.	Π.Ε.	Δ.Ε.
3,5	4,16	5,66			5,42	7,33
4	3,64	5,04	4,75	6,42	4,74	6,41

Πηγή: Τσαμαδιάς, Κ. (2000)

Σημειώσεις: όπου I, Ιδιωτικός τομέας, II Ευρύτερος Δημόσιος και Ιδιωτικός τομέας, Π.Ε Πραγματική Εμπειρία, Δ.Ε Δυνητική Εμπειρία

Πίνακας Π.23: Ελλάδα (1997): Η Αποδοτικότητα (%) των Ιδιωτικών και Κοινωνικών Επενδύσεων στην Τ.Τ.Ε.

Έτη Σπουδών	Ιδιωτική Αποδοτικότητα	Κοινωνική Αποδοτικότητα	
	Εργαζόμενοι στον Δημόσιο ή στον Ιδιωτικό Τομέα	Εργαζόμενοι στον Δημόσιο ή στον Ιδιωτικό Τομέα	Εργαζόμενοι στον Ιδιωτικό Τομέα

4	5,04	4,33	5,4
3,5	5,66	4,93	6,01

Πηγή: Tsamadias, C. (2002)

Πίνακας Π.24: Ελλάδα (1997): Η Αποδοτικότητα (%) των Ιδιωτικών Επενδύσεων στην Τ.Τ.Ε.

Δείγμα	Ιδιωτική Αποδοτικότητα (%)			
	Δυνητική Εμπειρία		Πραγματική Εμπειρία	
	S _{ΤΤΕ} =4	S _{ΤΤΕ} =3,5	S _{ΤΤΕ} =4	S _{ΤΤΕ} =3,5
Σύνολο	6,10	7,33	4,74	5,42
Άνδρες	5,97	6,82	4,70	5,33
Γυναίκες	6,20	7,57	4,56	5,21
Εργαζόμενοι Ιδιωτικού Τομέα	5,28	6,04	3,86	4,41
Εργαζόμενοι Δημοσίου Τομέα	7,16	8,18	5,42	6,90

Πηγή: Tsamadias, C (2002)

Πίνακας Π.25: Ελλάδα (1997): Εσωτερικός Συντελεστής Απόδοσης (%)

Ιδιωτική Αποδοτικότητα		Κοινωνική Αποδοτικότητα		
Ιδιωτικό Κόστος	Εργαζόμενοι στον Δημόσιο και στον Ιδιωτικό Τομέα	Δημόσιο Κόστος	Εργαζόμενοι στον Δημόσιο και στον Ιδιωτικό Τομέα	Εργαζόμενοι στον Ιδιωτικό Τομέα
M.Αμ.Ιδ.Κ - 20%*		M.Αμ.Δ.Κ - 20%*		
M.Αμ.Ιδ.Κ	5,19	M.Αμ.Δ.Κ	4,46	5,54
M.Αμ.Ιδ.Κ - 10%*M.Αμ.Ιδ.Κ	5,12	M.Αμ.Δ.Κ - 10%*		
		M.Αμ.Δ.Κ	4,39	5,47
Βασική Περίπτωση	5,04	Βασική Περίπτωση	4,33	5,40
M.Αμ.Ιδ.Κ+ 10%*M.Αμ.Ιδ.Κ	4,96	M.Αμ.Δ.Κ+ 10%*M.Αμ.Δ.Κ	4,25	5,32
M.Αμ.Ιδ.Κ+ 20%*M.Αμ.Ιδ.Κ	4,89	M.Αμ.Δ.Κ + 20%*		
		M.Αμ.Δ.Κ	4,17	5,26

Πηγή: Tsamadias, C (2002)

Πίνακας Π.26: Ελλάδα (1997): Η Αποδοτικότητα (%) των Ιδιωτικών Επενδύσεων στην Τ.Τ.Ε.

Φύλο	Βασική	
	Δυνητική Εμπειρία	Πραγματική Εμπειρία
Άνδρες	5,98	4,67
Γυναίκες	6,63	4,56

Πηγή: Tsamadias (2004)

Πίνακας Π.27: Ελλάδα (1988, 1994, 1999): Η Ετήσια Αποδοτικότητα (%) των Ιδιωτικών Επενδύσεων στην Ανώτερη Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση

Έτος	Δημόσιος Τομέας		Ιδιωτικός Τομέας	
	Άνδρες	Γυναίκες	Άνδρες	Γυναίκες
1988	5,0	14,2	2,9	9,4
1994	3,8 / 3,3	1,9 / 0,8	5,6 / 7,5	9,0 / 9,6
1999	5,2 / 6,3	1,8 / -1,2	6,1 / 5,3	3,8 / 8,3

Πηγή: Cholezas and Tsakloglou, (2005)

Σημείωση: Η κάθετη γραμμή χωρίζει την αποδοτικότητα της τεχνική / επαγγελματική από τη γενική ανώτερη βαθμίδα της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης. Στην έρευνα οικογενειακών προϋπολογισμών για το 1998, δεν υπάρχει καμία διάκριση μεταξύ των δύο τύπων της ανώτερης δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης.

Πίνακας Π.28: Ελλάδα(1988, 1994, 1999): Η Ετήσια Αποδοτικότητα (%) των Ιδιωτικών Επενδύσεων στην Τριτοβάθμια Εκπαίδευση

Έτος	Δημόσιος Τομέας		Ιδιωτικός Τομέας	
	Άνδρες	Γυναίκες	Άνδρες	Γυναίκες
1988	6,4	6,9	9,5	9,8
1994	5,9 / 6,4	3,1 / 6,6	5,5 / 8,8	4,6 / 3,6
1999	4,9 / 5,8	5,4 / 5,8	7,1 / 9,5	12,4 / 9,5

Πηγή: Cholezas and Tsakloglou, (2005)

Σημείωση: Η κάθετος γραμμή χωρίζει την αποδοτικότητα των Τεχνολογικών Ιδρυμάτων (ΤΕΙ) από των Πανεπιστημίων (ΑΕΙ). Στην έρευνα οικογενειακών προϋπολογισμών του 1998, δεν υπάρχει διάκριση μεταξύ των δύο τύπων της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης.

Πίνακας Π.29: Ελλάδα(1988-1999): Η Ετήσια Αποδοτικότητα (%) των Ιδιωτικών Επενδύσεων στην Εκπαίδευση

Έτος	Δημόσιος Τομέας		Ιδιωτικός Τομέας	
	Άνδρες	Γυναίκες	Άνδρες	Γυναίκες

1988	4,4	5,7	5,2	5,0
1994	5,6	5,3	6,2	6,6
1999	5,7	5,8	6,2	7,4

Πηγή: Cholezas and Tsakloglou, (2005)

Πίνακας Π.30: Ελλάδα (1987-88, 1993-94, 1998-99): Η Αποδοτικότητα (%) των Ιδιωτικών Επενδύσεων στην Εκπαίδευση ανά Εκπαιδευτικό Επίπεδο και Φύλο

Εκπαιδευτικό Επίπεδο	1987-88			1993-94			1998-99		
	A	Γ	Σ	A	Γ	Σ	A	Γ	Σ
Πρωτοβάθμια (όχι αποφοίτηση)	-	-	-	-	5.9	4.5	-	-	*
Πρωτοβάθμια (αποφοίτηση)	4.1	3.7	4.4	2.2	μδ	6.2	*	4.4	4.9
Δευτεροβάθμια, Γυμνάσιο (όχι αποφοίτηση)	-	-	-	*	*	*	μδ	*	*
Δευτεροβάθμια, Γυμνάσιο (αποφοίτηση)	5.1	5.0	5.1	6.1	5.5	7.5	6.0	8.2	7.0
Δευτεροβάθμια, Λύκειο (όχι αποφοίτηση)	-	-	-	*	*	*	*	μδ	*
Δευτεροβάθμια, Τεχν/Επαγγ. Λύκειο (όχι αποφοίτηση)	-	-	-	*	*	*	*	11.5	5.3
Δευτεροβάθμια, Λύκειο (αποφοίτηση)	-	-	-	4.3	8.8	6.1	3.9	8.2	5.7
Δευτεροβάθμια, Τεχν/Επαγγ. Λύκειο (αποφοίτηση)	-	-	-	3.2	11.0	5.3	3.7	3.5	3.5
Τεχνολογικά Ινστιτούτα (3 έτη, όχι αποφοίτηση)	-	-	-	*	*	*	*	*	*
Τεχνολογικά Ινστιτούτα (3 έτη, αποφοίτηση)	-	-	-	4.0	3.1	5.1	5.6	13.9	9.4
Πανεπιστήμιο (όχι αποφοίτηση)	-	-	-	*	0.4	*	*	*	*
Πανεπιστήμιο, (αποφοίτηση), περιλαμβάνονται (Μάστερ και Διδακτορικά)	-	-	-	6.3	6.2	6.3	7.6	14.1	9.0
Δευτεροβάθμια (6 έτη, αποφοίτηση)	1.1	3.7	2.0	-	-	-	-	-	-
Τεχνολογικά Ινστιτούτα και Πανεπιστήμια (όχι αποφοίτηση)	1.9	2.1	1.8	-	-	-	-	-	-
Τεχνολογικά Ινστιτούτα και Πανεπιστήμια (αποφοίτηση)	3.9	8.1	6.2	-	-	-	-	-	-

Πηγή: Prodromidis and Prodromidis (2008)

Παρατηρήσεις: A = άνδρες, Γ = γυναίκες, Σ = σύνολο, - = δεν εφαρμόζεται, μδ = μη διαθέσιμο, * = χωρίς νόημα

Πίνακας Π.31: Οι Αποδοτικότητες (%) των Επενδύσεων στην Εκπαίδευση ανά Εκπαιδευτικό Επίπεδο

Περιοχή	Κοινωνική			Ιδιωτική		
	Πρωτο-βάθμια	Δευτερο-βάθμια	Τριτο-βάθμια	Πρωτο-βάθμια	Δευτερο-βάθμια	Τριτο-βάθμια
Υποσαχάρια Αφρική	24,3	18,2	11,2	41,3	26,6	27,8
Ασία	19,9	13,3	11,7	39,0	18,9	19,9
Ευρώπη/Μ.Ανατολή /Βορ. Αφρική	15,5	11,2	10,6	17,4	15,9	21,7
Λατινική Αμερική/ Καραϊβική	17,9	12,8	12,3	26,2	16,8	19,7
ΟΑΣΑ	14,4	10,2	8,7	21,7	12,4	12,3
Παγκοσμίως	18,4	13,1	10,9	29,1	18,1	20,3

Πηγή: Psacharopoulos, G. (1994)

Σημείωση: Οι εκτιμήσεις έγιναν με την εφαρμογή της πλήρους μεθόδου

Πίνακας Π.32: Οι Αποδοτικότητες (%) των Επενδύσεων στην Εκπαίδευση ανά Εκπαιδευτικό Επίπεδο και Εισοδηματική Ομάδα (Μ.Ο)

Ομάδα εισοδήματος	Μέσοι κατά κεφαλήν (US\$)	Κοινωνική			Ιδιωτική		
		Πρωτο-βάθμια	Δευτερο-βάθμια	Τριτο-βάθμια	Πρωτο-βάθμια	Δευτερο-βάθμια	Τριτο-βάθμια
Χαμηλό εισόδημα (\$ 610 ή λιγότερο)	299	23,4	15,2	10,6	35,2	19,3	23,5
Χαμηλό μέσο εισόδημα (\$ 2.449)	1.402	18,2	13,4	11,4	29,9	18,7	18,9
Υψηλό μέσο εισόδημα (\$ 7.619)	4.184	14,3	10,6	9,5	21,3	12,7	14,8
Υψηλό εισόδημα (\$ 7.620 ή περισσότερο)	13.100	-	10,3	8,2	-	12,8	7,7
Παγκοσμίως	2.020	20,0	13,5	10,7	30,7	17,7	19,0

Πηγή: Psacharopoulos, G. (1994)

Σημείωση: Οι εκτιμήσεις έγιναν με την εφαρμογή της πλήρους μεθόδου

Πίνακας Π.33: Οι Αποδοτικότητες (%) των Επενδύσεων στην Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση

Κατηγορία	Αποδοτικότητα	
	Κοινωνική	Ιδιωτική
Γενική	15,5	11,7

Τεχνική/Επαγγελματική	10,6	10,5
-----------------------	------	------

Πηγή: Psacharopoulos, G. (1994)

Πίνακας Π.34: Οι Αποδοτικότητες (%) των Επενδύσεων στην Εκπαίδευση ανά Οικονομικό Τομέα

Οικονομικός Τομέας	Αποδοτικότητα
Ιδιωτικός	11,2
Δημόσιος	9,0

Πηγή: Psacharopoulos, G. (1994)

Πίνακας Π.35: Η Αποδοτικότητα (%) των Ιδιωτικών και Κοινωνικών Επενδύσεων στην Εκπαίδευση ανά Επίπεδο Εκπαίδευσης

	Πρωτοβάθμια	Δευτεροβάθμια	Τριτοβάθμια
Κοινωνική	18,9	13,1	10,8
Ιδιωτική	26,6	17,0	19,0

Πηγή: Psacharopoulos, Patrinos, 2002

Πίνακας Π.36: Η Αποδοτικότητα (%) των Ιδιωτικών και Κοινωνικών Επενδύσεων στην Εκπαίδευση ανά Επίπεδο Εκπαίδευσης και ανά περιοχή (Μ.Ο.)

Περιοχή	Κοινωνική			Ιδιωτική		
	Πρωτο-βάθμια	Δευτερο-βάθμια	Τριτο-βάθμια	Πρωτο-βάθμια	Δευτερο-βάθμια	Τριτο-βάθμια
Ασία	16,2	11,1	11,0	20,0	15,8	18,2
Ευρώπη/Μ. Ανατολή / Βόρ.Αφρική	15,6	9,7	9,9	13,8	13,6	18,8
Λατινική Αμερική/ Καραϊβική	17,4	12,9	12,3	26,6	17,0	19,5
ΟΑΣΑ	8,5	9,4	8,5	13,4	11,3	11,6
Υποσαχάρια Αφρική	25,4	18,4	11,3	37,6	24,6	27,8
Παγκοσμίως	18,9	13,1	10,8	26,6	17,0	19,0

Πηγή: Psacharopoulos, Patrinos, 2002

Σημείωση: Οι εκτιμήσεις έγιναν με την εφαρμογή της πλήρους μεθόδου

Πίνακας Π.37: Η Αποδοτικότητα (%) των Επενδύσεων στην Εκπαίδευση ανά Επίπεδο Εκπαίδευσης και Φύλο

Εκπαιδευτικό επίπεδο	Άνδρες	Γυναίκες
Πρωτοβάθμια	20,1	12,8
Δευτεροβάθμια	13,9	18,4
Τριτοβάθμια	11,0	10,8
Συνολικά	8,7	9,8

Πηγή: Psacharopoulos, Patrinos, 2002

Πίνακας Π.38: Ο Συντελεστής για τα σχολικά έτη: Η Αποδοτικότητα (%) των Επενδύσεων στην Εκπαίδευση ανά περιφέρεια (Μ.Ο.)

Περιοχή	Μέσοι κατά κεφαλήν(US\$)	Σχολικά έτη	Συντελεστής (%)
Ασία	5182	8,4	9,9
Ευρώπη/Μέση Ανατολή/ Βόρεια Αφρική	6299	8,8	7,1
Λατινική Αμερική/ Καραϊβική	3125	8,2	12
ΟΑΣΑ	24582	9,0	7,5
Υποσαχάρια Αφρική	974	7,3	11,7
Παγκοσμίως	9160	8,3	9,7

Πηγή: Psacharopoulos, Patrinos, 2002

Σημείωση: Βλ. Mincer- Becker-Chiswick)

Πίνακας Π.39: Η Αποδοτικότητα (%) των Επενδύσεων στην Εκπαίδευση ανά επίπεδο εκπαίδευσης. (Μ.Ο.) ανά εισοδηματική ομάδα

Ομάδα εισοδήματος	Μέσοι κατά κεφαλήν (\$)	Κοινωνική			Ιδιωτική		
		Πρωτοβάθμια	Δευτεροβάθμια	Τριτοβάθμια	Πρωτοβάθμια	Δευτεροβάθμια	Τριτοβάθμια
Υψηλό εισόδημα (\$ 9,266 ή περισσότερο)	22,530	13,4	10,3	9,5	25,6	12,2	12,4
Μέσο εισόδημα (\$9,265)	2,996	18,8	12,9	11,3	27,4	18,0	19,3
Χαμηλό εισόδημα (\$ 755 ή	363	21,3	15,7	11,2	25,8	19,9	26,0

λιγότερο)							
Παγκοσμίως	7,669	18,9	13,1	10,8	26,6	17,0	19,0

Πηγή: Psacharopoulos, Patrinos, 2002

Πίνακας Π.40: Ο Συντελεστής για τα σχολικά έτη: Η Μέση Αποδοτικότητα (%) των Επενδύσεων στην Εκπαίδευση

Ομάδα εισοδήματος	Μέσοι κατά κεφαλήν(US\$)	Σχολικά έτη	Συντελεστής (%)
Υψηλό εισόδημα (\$ 9,266 ή περισσότερο)	23,463	9,4	7,4
Χαμηλό εισόδημα (\$ 755 ή λιγότερο)	375	7,6	10,9
Μέσο εισόδημα (\$9,265)	3,025	8,2	10,7
Παγκοσμίως	9,160	8,3	9,7

Πηγή: Psacharopoulos, Patrinos, 2002

Σημείωση: βλ. Mincer –Becker-Chiswick

Πίνακας Π.41: Η Αποδοτικότητα (%) των Ιδιωτικών Επενδύσεων στην Τριτοβάθμια Εκπαίδευση, 2001

Χώρα	Ιδιωτική Αποδοτικότητα
Αυστρία	5,9
Βέλγιο	7,0
Δανία	5,8
Φινλανδία	6,8
Γαλλία	5,8
Γερμανία	4,3
Ελλάδα	4,8
Ιρλανδία	10,7
Ιταλία	5,1
Λουξεμβούργο	10,5
Ολλανδία	5,7
Πορτογαλία	14,8
Ισπανία	5,7
Σουηδία	4,8
Ηνωμένο Βασίλειο	5,1

Η.Π.Α.	7,0
--------	-----

Πηγή: ΟΟΣΑ (2006), Πίνακας 4.

Σημείωση: Η διάρκεια σπουδών για το Βέλγιο, το Λουξεμβούργο, την Πορτογαλία και τις Η.Π.Α. δεν είναι διαθέσιμη και εκτιμάται στα 4,5 έτη

Πίνακας Π.42: Η Αποδοτικότητα (%) των Κοινωνικών Επενδύσεων στην Τριτοβάθμια Εκπαίδευση, 2002

Χώρα	Κοινωνική Αποδοτικότητα
Βέλγιο	5,6
Δανία	4,8
Φινλανδία	11,0
Ιταλία	8,4
Ολλανδία	8,4
Νορβηγία	6,8
Σουηδία	5,2
Ελβετία	6,1
Η.Π.Α.	12,4

Πηγή: ΟΟΣΑ, Education at a Glance 2005, σ. 143, Πίνακες Α9.9 και Α9.10, άνδρες.

Σημείωση: «Στενά» ποσοστά

Πίνακας Π.43: Η Αποδοτικότητα (%) των (Κοινωνικών) Επενδύσεων στην Εκπαίδευση ανά Επίπεδο Εκπαίδευσης για τις χώρες του ΟΟΣΑ, 2002

Χώρα	Αποδοτικότητα
Βέλγιο	5,6
Δανία	4,8
Γαλλία	6,7
Φινλανδία	4,8
Ιταλία	9,5
Ολλανδία	10,7
Νορβηγία	4,1
Σουηδία	1,7
Η.Π.Α.	12,3

Πηγή: ΟΟΣΑ (2005), σ. 143, Πίνακες Α9.7 και Α9.8, άνδρες.

Σημείωση: Δημοσιονομικά ποσοστά.

Πίνακας Π.44: Η Αποδοτικότητα (%) των Ιδιωτικών και Κοινωνικών Επενδύσεων στην Τριτοβάθμια Εκπαίδευση

Χώρα	Έτος	Ιδιωτική	Κοινωνική
Αυστρία	1997	6,6	-
Βέλγιο	2004	12,7	10,6
Βουλγαρία	1993	6,5	-
Κροατία	2004	2,1	-
Κύπρος	1979	5,6	7,6
Τσεχία	2004	26,5	8,9
Δανία	2004	4,3	1,5
Εσθονία	2003	10,0	-
Φιλανδία	2004	10,0	6,9
Γαλλία	2004	7,9	7,4
Γερμανία	2004	6,4	8,4
Ελλάδα	2005	7,0	-
Ουγγαρία	2004	16,8	16,0
Ισλανδία	2003	7,9	7,7
Ιρλανδία	2004	11,0	11,3
Ιταλία	1995	9,3	-
Λετονία	2002	10,6	-
Λιθουανία	2000	4,6	-
Λουξεμβούργου	1996	7,6	-
Ολλανδία	1996	8,1	-
Νορβηγία	2004	8,1	4,1
Πολωνία	2004	20,7	14,6
Πορτογαλία	2004	22,7	11,2
Ρουμανία	2000	8,5	-
Σλοβακία	1992	4,2	-
Σλοβενία	2004	10,2	-
Ισπανία	2004	8,2	5,8
Σουηδία	2004	4,7	3,7
Ελβετία	2004	10,3	2,0

Τουρκία	2005	22,9	-
Ηνωμένο Βασίλειο	2004	14,4	6,5
Μ.Ο.		10,2	7,9

Πηγή: Psacharopoulos (2009)

Πίνακας Π.45: Η Αποδοτικότητα (%) των Ιδιωτικών Επενδύσεων στην Τριτοβάθμια Εκπαίδευση

Χώρα	Μη Πανεπ/μιακή	Πανεπ/μιακή	Μεταπτ/κό	Διδακτ/κό
Αυστρία	8,0	7,3	-	-
Βέλγιο	7,1	9,0	-	-
Δανία	5,2	10,1	-	-
Φινλανδία	11,4	14,6	-	-
Γαλλία	18,9	13,4	-	-
Γερμανία	12,7	9,6	-	-
Ελλάδα	5,9	7,0	9,9	7,6
Ιρλανδία	10,0	15,7	-	-
Νορβηγία	8,6	12,5	-	-
Σλοβενία	15,0	11,8	13,9	12,1
Σουηδία	5,4	6,8	-	12,0
Σουηδία		6,4	-	-
Τουρκία	11,5	19,7	7,7	
Ην. Βασίλειο	9,3	15,9	-	-
Μ.Ο.	10,4	11,4	10,5	9,9

Πηγή: Psacharopoulos (2009)

Παράρτημα 2

Στο παράρτημα παρατίθενται οι πίνακες με τα πιλοτικά δείγματα ανά επίπεδο εκπαίδευσης και ανά τομέα παραγωγής.

ΠΙΛΟΤΙΚΑ ΔΕΙΓΜΑΤΑ

I.E.K.

- Πρωτογενής – Ιδιωτικός

Πίνακας Π.46: Παρατηρήσεις Πιλοτικού Δείγματος (n_1) Αποφοίτων I.E.K. που εργάζονται στον Πρωτογενή-Ιδιωτικό Τομέα.

8.920	10.200	12.900	14.500	16.900
-------	--------	--------	--------	--------

Πίνακας Π.47: Ο αριθμός των παρατηρήσεων, ο μέσος όρος, η τυπική απόκλιση και η διακύμανση του πιλοτικού δείγματος των αποφοίτων των I.E.K. που εργάζονται στον Πρωτογενή-Ιδιωτικό Τομέα.

N	MEAN	S.D.	VAR
5	12.684	2879,483287	10364280,00

- Δευτερογενής -Ιδιωτικός

Πίνακας Π.48: Παρατηρήσεις Πιλοτικού Δείγματος (n_2) Αποφοίτων I.E.K. που εργάζονται στον Δευτερογενή-Ιδιωτικό Τομέα.

11.440	9.776	24.881	29.365	11.150
12.300	12.896	25.000	9.128	17.992
12.012	8.840	17.400	19.059	14.156
10.800	17.104	28.584	14.300	22.452

Πίνακας Π.49: Ο αριθμός των παρατηρήσεων, ο μέσος όρος, η τυπική απόκλιση και η διακύμανση του πιλοτικού δείγματος των αποφοίτων των I.E.K. που εργάζονται στον Δευτερογενή-Ιδιωτικό Τομέα.

N	MEAN	S.D.	VAR
---	------	------	-----

20	16.135	5783,376833	33447447,59
----	--------	-------------	-------------

➤ Τριτογενής-Ιδιωτικός

Πίνακας Π.50: Παρατηρήσεις Πιλοτικού Δείγματος (n_3) Αποφοίτων Ι.Ε.Κ. που εργάζονται στον Τριτογενή-Ιδιωτικό Τομέα

18.032	10.173	27.800	9.396	11.560
14.560	14.536	14.909	16.640	11.440
32.240	12.376	11.232	23.026	13.104
10.920	16.536	9.537	16.640	9.416
12.84	28.964	29.000	12.768	16.516
8.440	12.314	11.648	21.476	28.000

Πίνακας Π.51: Ο αριθμός των παρατηρήσεων, ο μέσος όρος, η τυπική απόκλιση και η διακύμανση του πιλοτικού δείγματος των αποφοίτων των Ι.Ε.Κ. που εργάζονται στον Τριτογενή-Ιδιωτικό Τομέα

N	MEAN	S.D.	VAR
30	16.584	7433,277906	55253620,43

ΛΥΚΕΙΟ

➤ Πρωτογενής – Ιδιωτικός

Πίνακας Π.52: Παρατηρήσεις Πιλοτικού Δείγματος (n_4) Αποφοίτων Λυκείου που εργάζονται στον Δευτερογενή-Ιδιωτικό Τομέα

4.160	14.706	7.280	15.579	21.840
7.280	8.320	12.480	12.688	14.560

Πίνακας Π.53: Ο αριθμός των παρατηρήσεων, ο μέσος όρος, η τυπική απόκλιση και η διακύμανση του πιλοτικού δείγματος των αποφοίτων του Λυκείου που εργάζονται στον Πρωτογενή-Ιδιωτικό Τομέα

N	MEAN	S.D.	VAR
---	------	------	-----

10	11.889	4936,153349	27072899,87
----	--------	-------------	-------------

➤ Δευτερογενής –Ιδιωτικός

Πίνακας Π.54: Παρατηρήσεις Πιλοτικού Δείγματος (n_5) Αποφοίτων Λυκείου που εργάζονται στον Δευτερογενή-Ιδιωτικό Τομέα

12.100	10.400	11.648	12.300	9.150
12.700	17.400	15.556	9.600	25.150
8.450	20.937	16.640	18.200	14.560
12.064	9.800	29.800	25.000	17.472
12.100	15.288	16.640	12.480	16.525
10.608	17.648	21.928	10.272	32.396

Πίνακας Π.55: Ο αριθμός των παρατηρήσεων, ο μέσος όρος, η τυπική απόκλιση και η διακύμανση του πιλοτικού δείγματος των αποφοίτων του Λυκείου που εργάζονται στον Δευτερογενή-Ιδιωτικό Τομέα

N	MEAN	S.D.	VAR
30	16.588	6615,62842	43766539,39

➤ Τριτογενής - Ιδιωτικός

Πίνακας Π.56: Παρατηρήσεις Πιλοτικού Δείγματος (n_6) Αποφοίτων Λυκείου που εργάζονται στον Τριτογενή-Ιδιωτικό Τομέα

11.352	8.192	26.719	8.904	17.808
24.492	20.748	17.472	20.088	15.392
17.018	11.280	12.846	12.483	14.582
25.470	12.438	11.544	29.478	11.560
9.504	11.865	9.248	11.856	17.056
9.720	12.200	32.000	12.104	13.832
12.496	13.520	13.648	18.210	12.480
27.300	30.368	15.636	17.618	9.100

Πίνακας Π.57: Ο αριθμός των παρατηρήσεων, ο μέσος όρος, η τυπική απόκλιση και η διακύμανση του πιλοτικού δείγματος των αποφοίτων του Λυκείου που εργάζονται στον Τριτογενή-Ιδιωτικό Τομέα

N	MEAN	S.D.	VAR
40	15.615	6553,367595	42946626,83

Παράρτημα 3

Στο παράρτημα 3 παρατίθενται οι πίνακες που απεικονίζουν τα αποτελέσματα της εκτιμημένης συνάρτησης Ηλικίας-Εισοδήματος και οι πίνακες που απεικονίζουν τα αποτελέσματα της εκτιμημένης συνάρτησης Mincer

Αποτελέσματα Εκτίμησης της Συνάρτησης Ηλικίας-Εισοδήματος

Πίνακας Π.58: Εκτίμηση της συνάρτησης Ηλικίας-Εισόδημα με την χρήση των καθαρών εισοδημάτων των αποφοίτων των Ι.Ε.Κ.

Source	SS	df	MS			
Model	4.9142e+09	2	2.4571e+09	Number of obs = 462		
Residual	6.4483e+09	459	14048671.9	F(2, 459) = 174.90		
				Prob > F = 0.0000		
				R-squared = 0.4325		
				Adj R-squared = 0.4300		
				Root MSE = 3748.2		
Total	1.1363e+10	461	24647534.8			

y	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
a	958.0483	128.8515	7.44	0.000	704.8363	1211.26
aa	-7.834736	1.597038	-4.91	0.000	-10.97315	-4.696323
_cons	-9642.167	2449.891	-3.94	0.000	-14456.56	-4827.774

Πίνακας Π.59: Εκτίμηση της συνάρτησης Ηλικίας-Εισόδημα με την χρήση των καθαρών εισοδημάτων των αποφοίτων του Λυκείου

Source	SS	df	MS			
Model	1.4610e+10	2	7.3052e+09	Number of obs = 1400		
Residual	1.4749e+10	1397	10557595.4	F(2, 1397) = 691.94		
				Prob > F = 0.0000		
				R-squared = 0.4976		
				Adj R-squared = 0.4969		
				Root MSE = 3249.2		
Total	2.9359e+10	1399	20985979.3			

y	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
a	714.9074	58.86398	12.15	0.000	599.4361	830.3787
aa	-5.120169	.7399786	-6.92	0.000	-6.571758	-3.66858
_cons	-6515.248	1115.099	-5.84	0.000	-8702.698	-4327.798

Πίνακας Π.60: Εκτίμηση της συνάρτησης Ηλικίας-Εισόδημα με την χρήση των καθαρών εισοδημάτων των ανδρών αποφοίτων των Ι.Ε.Κ.

Source	SS	df	MS			
Model	2.5537e+09	2	1.2768e+09	Number of obs =	213	
Residual	4.2623e+09	210	20296581.6	F(2, 210) =	62.91	
Total	6.8159e+09	212	32150692.5	Prob > F =	0.0000	
				R-squared =	0.3747	
				Adj R-squared =	0.3687	
				Root MSE =	4505.2	

y	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
a	1151.915	228.1388	5.05	0.000	702.1797	1601.651
aa	-9.871701	2.725272	-3.62	0.000	-15.2441	-4.499304
_cons	-12896.42	4494.351	-2.87	0.005	-21756.24	-4036.594

Πίνακας Π.61: Εκτίμηση της συνάρτησης Ηλικίας-Εισόδημα με την χρήση των καθαρών εισοδημάτων των ανδρών αποφοίτων του Λυκείου.

Source	SS	df	MS			
Model	7.2763e+09	2	3.6382e+09	Number of obs =	839	
Residual	1.0282e+10	836	12298752.8	F(2, 836) =	295.82	
Total	1.7558e+10	838	20952383.7	Prob > F =	0.0000	
				R-squared =	0.4144	
				Adj R-squared =	0.4130	
				Root MSE =	3507	

y	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
a	669.1962	81.80896	8.18	0.000	508.6211	829.7713
aa	-4.815561	1.002377	-4.80	0.000	-6.783031	-2.84809
_cons	-4540.795	1593.96	-2.85	0.004	-7669.429	-1412.161

Πίνακας Π.62: Εκτίμηση της συνάρτησης Ηλικίας-Εισόδημα με την χρήση των καθαρών εισοδημάτων των γυναικών αποφοίτων των Ι.Ε.Κ.

Source	SS	df	MS			
Model	2.0150e+09	2	1.0075e+09	Number of obs =	249	
Residual	1.8005e+09	246	7319272.98	F(2, 246) =	137.65	
Total	3.8156e+09	248	15385342.7	Prob > F =	0.0000	
				R-squared =	0.5281	
				Adj R-squared =	0.5243	
				Root MSE =	2705.4	

y	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
a	818.6247	135.8025	6.03	0.000	551.1408	1086.109
aa	-6.647337	1.749507	-3.80	0.000	-10.09326	-3.201413
_cons	-7155.54	2490.038	-2.87	0.004	-12060.05	-2251.026

Πίνακας Π.63: Εκτίμηση της συνάρτησης Ηλικίας-Εισόδημα με την χρήση των καθαρών εισοδημάτων των γυναικών αποφοίτων του Λυκείου

Source	SS	df	MS			
Model	5.9143e+09	2	2.9572e+09	Number of obs =	561	
Residual	3.3929e+09	558	6080501.76	F(2, 558) =	486.34	
Total	9.3072e+09	560	16620085	Prob > F =	0.0000	
				R-squared =	0.6355	
				Adj R-squared =	0.6341	
				Root MSE =	2465.9	

y	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
a	684.7665	76.27539	8.98	0.000	534.9445	834.5885
aa	-4.699925	1.002817	-4.69	0.000	-6.669682	-2.730168
_cons	-7064.627	1378.697	-5.12	0.000	-9772.698	-4356.556

Πίνακας Π.64: Εκτίμηση της συνάρτησης Ηλικίας-Εισόδημα με την χρήση των ακαθάριστων εισοδημάτων των αποφοίτων των Ι.Ε.Κ.

Source	SS	df	MS			
Model	1.1717e+10	2	5.8584e+09	Number of obs =	462	
Residual	1.6149e+10	459	35182052.3	F(2, 459) =	166.52	
Total	2.7865e+10	461	60445290.1	Prob > F =	0.0000	
				R-squared =	0.4205	
				Adj R-squared =	0.4180	
				Root MSE =	5931.4	

y	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
a	1334.911	203.9072	6.55	0.000	934.2032	1735.618
aa	-10.22152	2.527309	-4.04	0.000	-15.18805	-5.254992
_cons	-15831.46	3876.946	-4.08	0.000	-23450.22	-8212.693

Πίνακας Π.65: Εκτίμηση της συνάρτησης Ηλικίας-Εισόδημα με την χρήση των ακαθάριστων εισοδημάτων των αποφοίτων του Λυκείου

Source	SS	df	MS			
Model	3.5678e+10	2	1.7839e+10	Number of obs =	1400	
Residual	4.0589e+10	1397	29054370.6	F(2, 1397) =	613.98	
Total	7.6267e+10	1399	54515181	Prob > F =	0.0000	
				R-squared =	0.4678	
				Adj R-squared =	0.4670	
				Root MSE =	5390.2	

y	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
a	954.2292	97.65013	9.77	0.000	762.6725	1145.786
aa	-5.880184	1.227559	-4.79	0.000	-8.288242	-3.472127
_cons	-10391.6	1849.851	-5.62	0.000	-14020.39	-6762.819

Πίνακας Π.66: Εκτίμηση της συνάρτησης Ηλικίας-Εισόδημα με την χρήση των ακαθάριστων εισοδημάτων των ανδρών αποφοίτων των Ι.Ε.Κ.

Source	SS	df	MS			
Model	6.7191e+09	2	3.3595e+09	Number of obs =	213	
Residual	1.1156e+10	210	53124528.3	F(2, 210) =	63.24	
Total	1.7875e+10	212	84317161.7	Prob > F =	0.0000	
				R-squared =	0.3759	
				Adj R-squared =	0.3699	
				Root MSE =	7288.7	

y	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
a	1816.443	369.0925	4.92	0.000	1088.841	2544.044
aa	-15.35434	4.40906	-3.48	0.001	-24.04603	-6.662651
_cons	-24723.42	7271.149	-3.40	0.001	-39057.21	-10389.62

Πίνακας Π.67: Εκτίμηση της συνάρτησης Ηλικίας-Εισόδημα με την χρήση των ακαθάριστων εισοδημάτων των ανδρών αποφοίτων του Λυκείου

Source	SS	df	MS			
Model	1.9701e+10	2	9.8504e+09	Number of obs =	839	
Residual	3.0111e+10	836	36018433.4	F(2, 836) =	273.48	
Total	4.9812e+10	838	59441732.4	Prob > F =	0.0000	
				R-squared =	0.3955	
				Adj R-squared =	0.3941	
				Root MSE =	6001.5	

y	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
a	1015.7	140.0015	7.25	0.000	740.9042	1290.496
aa	-6.836513	1.71539	-3.99	0.000	-10.20349	-3.469537
_cons	-10140.06	2727.78	-3.72	0.000	-15494.16	-4785.961

Πίνακας Π.68: Εκτίμηση της συνάρτησης Ηλικίας-Εισόδημα με την χρήση των ακαθάριστων εισοδημάτων των γυναικών αποφοίτων των Ι.Ε.Κ.

Source	SS	df	MS			
Model	4.3695e+09	2	2.1847e+09	Number of obs =	249	
Residual	4.0071e+09	246	16289136.7	F(2, 246) =	134.12	
Total	8.3766e+09	248	33776577.7	Prob > F =	0.0000	
				R-squared =	0.5216	
				Adj R-squared =	0.5177	
				Root MSE =	4036	

y	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
a	1000.042	202.5922	4.94	0.000	601.005	1399.078
aa	-7.037313	2.609942	-2.70	0.007	-12.178	-1.89663
_cons	-9543.227	3714.677	-2.57	0.011	-16859.86	-2226.597

Πίνακας Π.69: Εκτίμηση της συνάρτησης Ηλικίας-Εισόδημα με την χρήση των ακαθάριστων εισοδημάτων των γυναικών αποφοίτων του Λυκείου.

Source	SS	df	MS			
Model	1.2484e+10	2	6.2421e+09	Number of obs =	561	
Residual	7.8388e+09	558	14047944.4	F(2, 558) =	444.34	
				Prob > F =	0.0000	
				R-squared =	0.6143	
				Adj R-squared =	0.6129	
Total	2.0323e+10	560	36291034.3	Root MSE =	3748.1	

y	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
a	764.1305	115.9368	6.59	0.000	536.4047	991.8563
aa	-3.712464	1.524257	-2.44	0.015	-6.706448	-.7184811
_cons	-8234.13	2095.587	-3.93	0.000	-12350.33	-4117.928

Αποτελέσματα εκτίμησης της Συνάρτησης Mincer

Πίνακας Π.70: Εκτίμηση της βασικής συνάρτησης Mincer με την χρήση των καθαρών εισοδημάτων και των πραγματικών ετών εμπειρίας των αποφοίτων των Ι.Ε.Κ. και του Λυκείου συνολικά

Source	SS	df	MS			
Model	131.138312	3	43.7127706	Number of obs =	1862	
Residual	185.397114	1858	.099783162	F(3, 1858) =	438.08	
				Prob > F =	0.0000	
				R-squared =	0.4143	
				Adj R-squared =	0.4133	
Total	316.535426	1861	.170088891	Root MSE =	.31588	

y	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
s	.0481948	.0084925	5.67	0.000	.031539	.0648505
e	.0516941	.0030043	17.21	0.000	.045802	.0575862
ee	-.0006442	.0000821	-7.85	0.000	-.0008052	-.0004832
_cons	8.177296	.1077665	75.88	0.000	7.96594	8.388652

Πίνακας Π.71: Εκτίμηση της βασικής συνάρτησης Mincer με την χρήση των καθαρών εισοδημάτων και των πραγματικών ετών εμπειρίας των ανδρών αποφοίτων των Ι.Ε.Κ. και του Λυκείου

Source	SS	df	MS			
Model	62.2416485	3	20.7472162	Number of obs =	1052	
Residual	95.305381	1048	.090940249	F(3, 1048) =	228.14	
				Prob > F =	0.0000	
				R-squared =	0.3951	
				Adj R-squared =	0.3933	
Total	157.54703	1051	.149902026	Root MSE =	.30156	

y	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
s	.0564045	.0115882	4.87	0.000	.0336659	.0791432
e	.0469787	.0038784	12.11	0.000	.0393685	.054589
ee	-.0005713	.0001019	-5.61	0.000	-.0007712	-.0003714
_cons	8.19517	.1474337	55.59	0.000	7.905871	8.484469

Πίνακας Π.72: Εκτίμηση της βασικής συνάρτησης Mincer με την χρήση των καθαρών εισοδημάτων και των πραγματικών ετών εμπειρίας των γυναικών αποφοίτων των Ι.Ε.Κ. και του Λυκείου

Source	SS	df	MS			
Model	60.523819	3	20.1746063	Number of obs =	810	
Residual	78.2774759	806	.097118456	F(3, 806) =	207.73	
Total	138.801295	809	.17157144	Prob > F =	0.0000	
				R-squared =	0.4360	
				Adj R-squared =	0.4339	
				Root MSE =	.31164	

y	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
s	.0602708	.0119337	5.05	0.000	.0368461	.0836956
e	.0542851	.0045502	11.93	0.000	.0453534	.0632168
ee	-.000716	.0001328	-5.39	0.000	-.0009767	-.0004553
_cons	7.919238	.1509056	52.48	0.000	7.623024	8.215452

Πίνακας Π.73: Εκτίμηση της βασικής συνάρτησης Mincer με την χρήση των καθαρών εισοδημάτων και των δυνητικών ετών εμπειρίας των αποφοίτων των Ι.Ε.Κ. και του Λυκείου συνολικά.

Source	SS	df	MS			
Model	151.731769	3	50.5772562	Number of obs =	1862	
Residual	164.803658	1858	.088699493	F(3, 1858) =	570.21	
Total	316.535426	1861	.170088891	Prob > F =	0.0000	
				R-squared =	0.4794	
				Adj R-squared =	0.4785	
				Root MSE =	.29782	

y	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
s	.110391	.0081341	13.57	0.000	.094438	.1263439
e	.0579682	.0025973	22.32	0.000	.0528742	.0630621
ee	-.0007395	.0000595	-12.42	0.000	-.0008562	-.0006227
_cons	7.265039	.107841	67.37	0.000	7.053537	7.476541

Πίνακας Π.74: Εκτίμηση της βασικής συνάρτησης Mincer με την χρήση των καθαρών εισοδημάτων και των δυνητικών ετών εμπειρίας των ανδρών αποφοίτων των Ι.Ε.Κ. και του Λυκείου

Source	SS	df	MS			
Model	61.3486592	3	20.4495531	Number of obs =	1052	
Residual	96.1983703	1048	.091792338	F(3, 1048) =	222.78	
Total	157.54703	1051	.149902026	Prob > F =	0.0000	
				R-squared =	0.3894	
				Adj R-squared =	0.3877	
				Root MSE =	.30297	

y	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
s	.0933597	.0117888	7.92	0.000	.0702274	.116492
e	.0485543	.0035931	13.51	0.000	.0415037	.0556049
ee	-.0005901	.0000782	-7.54	0.000	-.0007436	-.0004366
_cons	7.647259	.154997	49.34	0.000	7.34312	7.951399

Πίνακας Π.75: Εκτίμηση της βασικής συνάρτησης Mincer με την χρήση των καθαρών εισοδημάτων και των δυνητικών ετών εμπειρίας των γυναικών αποφοίτων των Ι.Ε.Κ. και του Λυκείου

Source	SS	df	MS			
Model	81.7945471	3	27.264849	Number of obs =	810	
Residual	57.0067478	806	.070727975	F(3, 806) =	385.49	
				Prob > F =	0.0000	
				R-squared =	0.5893	
				Adj R-squared =	0.5878	
				Root MSE =	.26595	
Total	138.801295	809	.17157144			

y	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
s	.1481438	.0103145	14.36	0.000	.1278974	.1683901
e	.064	.0036535	17.52	0.000	.0568284	.0711716
ee	-.0008504	.0000911	-9.34	0.000	-.0010292	-.0006716
_cons	6.652457	.1380274	48.20	0.000	6.381521	6.923392

Πίνακας Π.76: Εκτίμηση της εκτεταμένης συνάρτησης Mincer με την χρήση των καθαρών εισοδημάτων και των πραγματικών ετών εμπειρίας των αποφοίτων των Ι.Ε.Κ. και του Λυκείου συνολικά.

Source	SS	df	MS			
Model	131.138312	3	43.7127706	Number of obs =	1862	
Residual	185.397114	1858	.099783162	F(3, 1858) =	438.08	
				Prob > F =	0.0000	
				R-squared =	0.4143	
				Adj R-squared =	0.4133	
				Root MSE =	.31588	
Total	316.535426	1861	.170088891			

y	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
s	.0963895	.016985	5.67	0.000	.0630779	.1297011
e	.0516941	.0030043	17.21	0.000	.045802	.0575862
ee	-.0006442	.0000821	-7.85	0.000	-.0008052	-.0004832
_cons	8.755633	.0239279	365.92	0.000	8.708705	8.802562

Πίνακας Π.77: Εκτίμηση της εκτεταμένης συνάρτησης Mincer με την χρήση των καθαρών εισοδημάτων και των πραγματικών ετών εμπειρίας των ανδρών αποφοίτων των Ι.Ε.Κ. και του Λυκείου.

Source	SS	df	MS			
Model	62.2416485	3	20.7472162	Number of obs =	1052	
Residual	95.305381	1048	.090940249	F(3, 1048) =	228.14	
				Prob > F =	0.0000	
				R-squared =	0.3951	
				Adj R-squared =	0.3933	
				Root MSE =	.30156	
Total	157.54703	1051	.149902026			

y	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
s	.1128091	.0231763	4.87	0.000	.0673318	.1582864
e	.0469787	.0038784	12.11	0.000	.0393685	.054589
ee	-.0005713	.0001019	-5.61	0.000	-.0007712	-.0003714
_cons	8.872024	.0323504	274.25	0.000	8.808545	8.935503

Πίνακας Π.78: Εκτίμηση της εκτεταμένης συνάρτησης Mincer με την χρήση των καθαρών εισοδημάτων και των πραγματικών ετών εμπειρίας των γυναικών αποφοίτων των Ι.Ε.Κ. και του Λυκείου.

Source	SS	df	MS			
Model	60.523819	3	20.1746063	Number of obs =	810	
Residual	78.2774759	806	.097118456	F(3, 806) =	207.73	
Total	138.801295	809	.17157144	Prob > F =	0.0000	
				R-squared =	0.4360	
				Adj R-squared =	0.4339	
				Root MSE =	.31164	

y	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
s	.1205416	.0238673	5.05	0.000	.0736922	.1673911
e	.0542851	.0045502	11.93	0.000	.0453534	.0632168
ee	-.000716	.0001328	-5.39	0.000	-.0009767	-.0004553
_cons	8.642488	.0337288	256.23	0.000	8.576281	8.708694

Πίνακας Π.79: Εκτίμηση της εκτεταμένης συνάρτησης Mincer με την χρήση των καθαρών εισοδημάτων και των δυνητικών ετών εμπειρίας των αποφοίτων των Ι.Ε.Κ. και του Λυκείου συνολικά.

Source	SS	df	MS			
Model	151.731769	3	50.5772562	Number of obs =	1862	
Residual	164.803658	1858	.088699493	F(3, 1858) =	570.21	
Total	316.535426	1861	.170088891	Prob > F =	0.0000	
				R-squared =	0.4794	
				Adj R-squared =	0.4785	
				Root MSE =	.29782	

y	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
s	.220782	.0162682	13.57	0.000	.1888761	.2526879
e	.0579682	.0025973	22.32	0.000	.0528742	.0630621
ee	-.0007395	.0000595	-12.42	0.000	-.0008562	-.0006227
_cons	8.589731	.0251262	341.86	0.000	8.540453	8.63901

Πίνακας Π.80: Εκτίμηση της εκτεταμένης συνάρτησης Mincer με την χρήση των καθαρών εισοδημάτων και των δυνητικών ετών εμπειρίας των ανδρών αποφοίτων των Ι.Ε.Κ. και του Λυκείου.

Source	SS	df	MS			
Model	61.3486592	3	20.4495531	Number of obs =	1052	
Residual	96.1983703	1048	.091792338	F(3, 1048) =	222.78	
Total	157.54703	1051	.149902026	Prob > F =	0.0000	
				R-squared =	0.3894	
				Adj R-squared =	0.3877	
				Root MSE =	.30297	

y	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
s	.1867194	.0235775	7.92	0.000	.1404549	.232984
e	.0485543	.0035931	13.51	0.000	.0415037	.0556049
ee	-.0005901	.0000782	-7.54	0.000	-.0007436	-.0004366
_cons	8.767576	.0367108	238.83	0.000	8.695541	8.839611

Πίνακας Π.81: Εκτίμηση της εκτεταμένης συνάρτησης Mincer με την χρήση των καθαρών εισοδημάτων και των δυνητικών ετών εμπειρίας των γυναικών αποφοίτων των Ι.Ε.Κ. και του Λυκείου.

Source	SS	df	MS			
Model	81.7945471	3	27.264849	Number of obs =	810	
Residual	57.0067478	806	.070727975	F(3, 806) =	385.49	
				Prob > F =	0.0000	
				R-squared =	0.5893	
				Adj R-squared =	0.5878	
				Root MSE =	.26595	
Total	138.801295	809	.17157144			

y	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
s	.2962875	.0206289	14.36	0.000	.2557948	.3367803
e	.064	.0036535	17.52	0.000	.0568284	.0711716
ee	-.0008504	.0000911	-9.34	0.000	-.0010292	-.0006716
_cons	8.430182	.0322733	261.21	0.000	8.366832	8.493531

Πίνακας Π.82: Εκτίμηση της βασικής συνάρτησης Mincer με την χρήση των ακαθάριστων εισοδημάτων και των πραγματικών ετών εμπειρίας των αποφοίτων των Ι.Ε.Κ. και του Λυκείου συνολικά.

Source	SS	df	MS			
Model	178.647072	3	59.549024	Number of obs =	1862	
Residual	230.06272	1858	.123822777	F(3, 1858) =	480.92	
				Prob > F =	0.0000	
				R-squared =	0.4371	
				Adj R-squared =	0.4362	
				Root MSE =	.35188	
Total	408.709792	1861	.219618373			

y	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
s	.0394118	.0094603	4.17	0.000	.0208578	.0579658
e	.0568065	.0033467	16.97	0.000	.0502428	.0633701
ee	-.0006381	.0000915	-6.98	0.000	-.0008174	-.0004587
_cons	8.44558	.1200481	70.35	0.000	8.210136	8.681023

Πίνακας Π.83: Εκτίμηση της βασικής συνάρτησης Mincer με την χρήση των ακαθάριστων εισοδημάτων και των πραγματικών ετών εμπειρίας των ανδρών αποφοίτων των Ι.Ε.Κ. και του Λυκείου.

Source	SS	df	MS			
Model	90.8396705	3	30.2798902	Number of obs =	1052	
Residual	125.553959	1048	.119803396	F(3, 1048) =	252.75	
				Prob > F =	0.0000	
				R-squared =	0.4198	
				Adj R-squared =	0.4181	
				Root MSE =	.34613	
Total	216.393629	1051	.205893082			

y	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
s	.0460021	.0133006	3.46	0.001	.0199033	.0721009
e	.0552971	.0044515	12.42	0.000	.0465622	.0640319
ee	-.0006414	.0001169	-5.49	0.000	-.0008708	-.0004119
_cons	8.465416	.1692206	50.03	0.000	8.133366	8.797465

Πίνακας Π.84: Εκτίμηση της βασικής συνάρτησης Mincer με την χρήση των ακαθάριστων εισοδημάτων και των πραγματικών ετών εμπειρίας των γυναικών αποφοίτων των Ι.Ε.Κ. και του Λυκείου.

Source	SS	df	MS			
Model	75.4975289	3	25.165843	Number of obs =	810	
Residual	90.13238	806	.111826774	F(3, 806) =	225.04	
Total	165.629909	809	.204734127	Prob > F =	0.0000	
				R-squared =	0.4558	
				Adj R-squared =	0.4538	
				Root MSE =	.33441	

y	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
s	.0567947	.0128055	4.44	0.000	.0316587	.0819308
e	.0555182	.0048827	11.37	0.000	.045934	.0651024
ee	-.0006219	.0001425	-4.36	0.000	-.0009017	-.0003422
_cons	8.141751	.16193	50.28	0.000	7.823897	8.459606

Πίνακας Π.85: Εκτίμηση της βασικής συνάρτησης Mincer με την χρήση των ακαθάριστων εισοδημάτων και των δυνητικών ετών εμπειρίας των αποφοίτων των Ι.Ε.Κ. και του Λυκείου συνολικά.

Source	SS	df	MS			
Model	201.518051	3	67.1726837	Number of obs =	1862	
Residual	207.191741	1858	.111513316	F(3, 1858) =	602.37	
Total	408.709792	1861	.219618373	Prob > F =	0.0000	
				R-squared =	0.4931	
				Adj R-squared =	0.4922	
				Root MSE =	.33394	

y	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
s	.1104491	.0091204	12.11	0.000	.0925619	.1283364
e	.063204	.0029122	21.70	0.000	.0574924	.0689156
ee	-.0007541	.0000668	-11.30	0.000	-.000885	-.0006231
_cons	7.415312	.1209168	61.33	0.000	7.178165	7.65246

Πίνακας Π.86: Εκτίμηση της βασικής συνάρτησης Mincer με την χρήση των ακαθάριστων εισοδημάτων και των δυνητικών ετών εμπειρίας των ανδρών αποφοίτων των Ι.Ε.Κ. και του Λυκείου.

Source	SS	df	MS			
Model	88.8617048	3	29.6205683	Number of obs =	1052	
Residual	127.531925	1048	.121690768	F(3, 1048) =	243.41	
Total	216.393629	1051	.205893082	Prob > F =	0.0000	
				R-squared =	0.4106	
				Adj R-squared =	0.4090	
				Root MSE =	.34884	

y	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
s	.0903806	.0135736	6.66	0.000	.0637461	.1170151
e	.0570093	.0041371	13.78	0.000	.0488913	.0651273
ee	-.0006703	.0000901	-7.44	0.000	-.000847	-.0004935
_cons	7.811399	.1784633	43.77	0.000	7.461213	8.161585

Πίνακας Π.87: Εκτίμηση της βασικής συνάρτησης Mincer με την χρήση των ακαθάριστων εισοδημάτων και των δυνητικών ετών εμπειρίας των γυναικών αποφοίτων των Ι.Ε.Κ. και του Λυκείου.

Source	SS	df	MS			
Model	99.2253688	3	33.0751229	Number of obs =	810	
Residual	66.40454	806	.082387767	F(3, 806) =	401.46	
				Prob > F =	0.0000	
				R-squared =	0.5991	
				Adj R-squared =	0.5976	
Total	165.629909	809	.204734127	Root MSE =	.28703	

y	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
s	.1530419	.0111322	13.75	0.000	.1311903	.1748935
e	.0651006	.0039432	16.51	0.000	.0573604	.0728408
ee	-.0007791	.0000983	-7.93	0.000	-.0009721	-.0005861
_cons	6.768982	.1489708	45.44	0.000	6.476566	7.061399

Πίνακας Π.88: Εκτίμηση της εκτεταμένης συνάρτησης Mincer με την χρήση των ακαθάριστων εισοδημάτων και των πραγματικών ετών εμπειρίας των αποφοίτων των Ι.Ε.Κ. και του Λυκείου συνολικά.

Source	SS	df	MS			
Model	178.647072	3	59.549024	Number of obs =	1862	
Residual	230.06272	1858	.123822777	F(3, 1858) =	480.92	
				Prob > F =	0.0000	
				R-squared =	0.4371	
				Adj R-squared =	0.4362	
Total	408.709792	1861	.219618373	Root MSE =	.35188	

y	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
s	.0788236	.0189206	4.17	0.000	.0417156	.1159315
e	.0568065	.0033467	16.97	0.000	.0502428	.0633701
ee	-.0006381	.0000915	-6.98	0.000	-.0008174	-.0004587
_cons	8.918521	.0266548	334.59	0.000	8.866244	8.970797

Πίνακας Π.89: Εκτίμηση της εκτεταμένης συνάρτησης Mincer με την χρήση των ακαθάριστων εισοδημάτων και των πραγματικών ετών εμπειρίας των ανδρών αποφοίτων των Ι.Ε.Κ. και του Λυκείου.

Source	SS	df	MS			
Model	90.8396705	3	30.2798902	Number of obs =	1052	
Residual	125.553959	1048	.119803396	F(3, 1048) =	252.75	
				Prob > F =	0.0000	
				R-squared =	0.4198	
				Adj R-squared =	0.4181	
Total	216.393629	1051	.205893082	Root MSE =	.34613	

y	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
s	.0920042	.0266012	3.46	0.001	.0398065	.1442018
e	.0552971	.0044515	12.42	0.000	.0465622	.0640319
ee	-.0006414	.0001169	-5.49	0.000	-.0008708	-.0004119
_cons	9.017441	.037131	242.85	0.000	8.944581	9.0903

Πίνακας Π.90: Εκτίμηση της εκτεταμένης συνάρτησης Mincer με την χρήση των ακαθάριστων εισοδημάτων και των πραγματικών ετών εμπειρίας των γυναικών αποφοίτων των Ι.Ε.Κ. και του Λυκείου

Source	SS	df	MS			
Model	75.4975289	3	25.165843	Number of obs = 810		
Residual	90.13238	806	.111826774	F(3, 806) = 225.04		
Total	165.629909	809	.204734127	Prob > F = 0.0000		
				R-squared = 0.4558		
				Adj R-squared = 0.4538		
				Root MSE = .33441		

y	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
s	.1135895	.025611	4.44	0.000	.0633174	.1638615
e	.0555182	.0048827	11.37	0.000	.045934	.0651024
ee	-.0006219	.0001425	-4.36	0.000	-.0009017	-.0003422
_cons	8.823288	.0361928	243.79	0.000	8.752245	8.894332

Πίνακας Π.91: Εκτίμηση της εκτεταμένης συνάρτησης Mincer με την χρήση των ακαθάριστων εισοδημάτων και των δυνητικών ετών εμπειρίας των αποφοίτων των Ι.Ε.Κ. και του Λυκείου συνολικά

Source	SS	df	MS			
Model	201.518051	3	67.1726837	Number of obs = 1862		
Residual	207.191741	1858	.111513316	F(3, 1858) = 602.37		
Total	408.709792	1861	.219618373	Prob > F = 0.0000		
				R-squared = 0.4931		
				Adj R-squared = 0.4922		
				Root MSE = .33394		

y	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
s	.2208982	.0182408	12.11	0.000	.1851237	.2566728
e	.063204	.0029122	21.70	0.000	.0574924	.0689156
ee	-.0007541	.0000668	-11.30	0.000	-.000885	-.0006231
_cons	8.740702	.0281728	310.25	0.000	8.685448	8.795956

Πίνακας Π.92: Εκτίμηση της εκτεταμένης συνάρτησης Mincer με την χρήση των ακαθάριστων εισοδημάτων και των δυνητικών ετών εμπειρίας των ανδρών αποφοίτων των Ι.Ε.Κ. και του Λυκείου

Source	SS	df	MS			
Model	88.8617048	3	29.6205683	Number of obs = 1052		
Residual	127.531925	1048	.121690768	F(3, 1048) = 243.41		
Total	216.393629	1051	.205893082	Prob > F = 0.0000		
				R-squared = 0.4106		
				Adj R-squared = 0.4090		
				Root MSE = .34884		

y	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
s	.1807612	.0271471	6.66	0.000	.1274923	.2340302
e	.0570093	.0041371	13.78	0.000	.0488913	.0651273
ee	-.0006703	.0000901	-7.44	0.000	-.000847	-.0004935
_cons	8.895966	.0422688	210.46	0.000	8.813025	8.978907

Πίνακας Π.93: Εκτίμηση της εκτεταμένης συνάρτησης Mincer με την χρήση των ακαθάριστων εισοδημάτων και των δυνητικών ετών εμπειρίας των γυναικών αποφοίτων των Ι.Ε.Κ. και του Λυκείου

Source	SS	df	MS			
Model	99.2253688	3	33.0751229	Number of obs =	810	
Residual	66.40454	806	.082387767	F(3, 806) =	401.46	
Total	165.629909	809	.204734127	Prob > F =	0.0000	
				R-squared =	0.5991	
				Adj R-squared =	0.5976	
				Root MSE =	.28703	

y	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
s	.3060838	.0222645	13.75	0.000	.2623806	.349787
e	.0651006	.0039432	16.51	0.000	.0573604	.0728408
ee	-.0007791	.0000983	-7.93	0.000	-.0009721	-.0005861
_cons	8.605485	.034832	247.06	0.000	8.537113	8.673857

Ανάλυση Ευαισθησίας

Παρατίθενται οι πίνακες που απεικονίζουν τα αποτελέσματα της εκτιμημένης συνάρτησης Mincer

Πίνακας Π.94: Εκτίμηση της βασικής συνάρτησης Mincer με την χρήση των ακαθάριστων εισοδημάτων και των πραγματικών ετών εμπειρίας των αποφοίτων των Ι.Ε.Κ. και του Λυκείου συνολικά (-1 έτος εκπαίδευσης)

Source	SS	df	MS			
Model	178.647072	3	59.549024	Number of obs =	1862	
Residual	230.06272	1858	.123822777	F(3, 1858) =	480.92	
Total	408.709792	1861	.219618373	Prob > F =	0.0000	
				R-squared =	0.4371	
				Adj R-squared =	0.4362	
				Root MSE =	.35188	

y	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
s	.0788236	.0189206	4.17	0.000	.0417156	.1159315
e	.0568065	.0033467	16.97	0.000	.0502428	.0633701
ee	-.0006381	.0000915	-6.98	0.000	-.0008174	-.0004587
_cons	7.972638	.2321378	34.34	0.000	7.51736	8.427917

Πίνακας Π.95: Εκτίμηση της βασικής συνάρτησης Mincer με την χρήση των ακαθάριστων εισοδημάτων και των πραγματικών ετών εμπειρίας των αποφοίτων των Ι.Ε.Κ. και του Λυκείου συνολικά (-6 μήνες εκπαίδευσης)

Source	SS	df	MS	Number of obs = 1862		
Model	178.647072	3	59.549024	F(3, 1858) =	480.92	
Residual	230.06272	1858	.123822777	Prob > F =	0.0000	
Total	408.709792	1861	.219618373	R-squared =	0.4371	
				Adj R-squared =	0.4362	
				Root MSE =	.35188	

y	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
s	.052549	.0126138	4.17	0.000	.0278104	.0772877
e	.0568065	.0033467	16.97	0.000	.0502428	.0633701
ee	-.0006381	.0000915	-6.98	0.000	-.0008174	-.0004587
_cons	8.287932	.1571828	52.73	0.000	7.979659	8.596206

Πίνακας Π.96: Εκτίμηση της βασικής συνάρτησης Mincer με την χρήση των ακαθάριστων εισοδημάτων και των πραγματικών ετών εμπειρίας των αποφοίτων των Ι.Ε.Κ. και του Λυκείου συνολικά (+1 έτος εκπαίδευσης)

Source	SS	df	MS	Number of obs = 1862		
Model	178.647072	3	59.549024	F(3, 1858) =	480.92	
Residual	230.06272	1858	.123822777	Prob > F =	0.0000	
Total	408.709792	1861	.219618373	R-squared =	0.4371	
				Adj R-squared =	0.4362	
				Root MSE =	.35188	

y	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
s	.0262745	.0063069	4.17	0.000	.0139052	.0386438
e	.0568065	.0033467	16.97	0.000	.0502428	.0633701
ee	-.0006381	.0000915	-6.98	0.000	-.0008174	-.0004587
_cons	8.603227	.08355	102.97	0.000	8.439365	8.767088

Πίνακας Π.97: Εκτίμηση της βασικής συνάρτησης Mincer με την χρήση των ακαθάριστων εισοδημάτων και των πραγματικών ετών εμπειρίας των αποφοίτων των Ι.Ε.Κ. και του Λυκείου συνολικά (+6 μήνες εκπαίδευσης)

Source	SS	df	MS	Number of obs = 1862		
Model	178.647072	3	59.549024	F(3, 1858) =	480.92	
Residual	230.06272	1858	.123822777	Prob > F =	0.0000	
Total	408.709792	1861	.219618373	R-squared =	0.4371	
				Adj R-squared =	0.4362	
				Root MSE =	.35188	

y	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
s	.0315294	.0075683	4.17	0.000	.0166862	.0463726
e	.0568065	.0033467	16.97	0.000	.0502428	.0633701
ee	-.0006381	.0000915	-6.98	0.000	-.0008174	-.0004587
_cons	8.540168	.0980271	87.12	0.000	8.347913	8.732423

Πίνακας Π.98: Εκτίμηση της βασικής συνάρτησης Mincer με την χρήση των ακαθάριστων εισοδημάτων και των δυνητικών ετών εμπειρίας των αποφοίτων των Ι.Ε.Κ. και του Λυκείου συνολικά (-1 έτος εκπαίδευσης)

Source	SS	df	MS			
Model	201.518051	3	67.1726837	Number of obs = 1862		
Residual	207.191741	1858	.111513316	F(3, 1858) = 602.37		
Total	408.709792	1861	.219618373	Prob > F = 0.0000		
				R-squared = 0.4931		
				Adj R-squared = 0.4922		
				Root MSE = .33394		

y	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
s	.2208982	.0182408	12.11	0.000	.1851237	.2566728
e	.063204	.0029122	21.70	0.000	.0574924	.0689156
ee	-.0007541	.0000668	-11.30	0.000	-.000885	-.0006231
_cons	6.089923	.2289198	26.60	0.000	5.640956	6.53889

Πίνακας Π.99: Εκτίμηση της βασικής συνάρτησης Mincer με την χρήση των ακαθάριστων εισοδημάτων και των δυνητικών ετών εμπειρίας των αποφοίτων των Ι.Ε.Κ. και του Λυκείου συνολικά (-6 μήνες εκπαίδευσης)

Source	SS	df	MS			
Model	201.518051	3	67.1726837	Number of obs = 1862		
Residual	207.191741	1858	.111513316	F(3, 1858) = 602.37		
Total	408.709792	1861	.219618373	Prob > F = 0.0000		
				R-squared = 0.4931		
				Adj R-squared = 0.4922		
				Root MSE = .33394		

y	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
s	.1472655	.0121605	12.11	0.000	.1234158	.1711152
e	.063204	.0029122	21.70	0.000	.0574924	.0689156
ee	-.0007541	.0000668	-11.30	0.000	-.000885	-.0006231
_cons	6.973516	.1566957	44.50	0.000	6.666198	7.280834

Πίνακας Π.100: Εκτίμηση της βασικής συνάρτησης Mincer με την χρήση των ακαθάριστων εισοδημάτων και των δυνητικών ετών εμπειρίας των αποφοίτων των Ι.Ε.Κ. και του Λυκείου συνολικά (+1 έτος εκπαίδευσης)

Source	SS	df	MS			
Model	201.518051	3	67.1726837	Number of obs = 1862		
Residual	207.191741	1858	.111513316	F(3, 1858) = 602.37		
Total	408.709792	1861	.219618373	Prob > F = 0.0000		
				R-squared = 0.4931		
				Adj R-squared = 0.4922		
				Root MSE = .33394		

y	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
s	.0736327	.0060803	12.11	0.000	.0617079	.0855576
e	.063204	.0029122	21.70	0.000	.0574924	.0689156
ee	-.0007541	.0000668	-11.30	0.000	-.000885	-.0006231
_cons	7.857109	.0857323	91.65	0.000	7.688967	8.025251

Πίνακας Π.101: Εκτίμηση της βασικής συνάρτησης Mincer με την χρήση των ακαθάριστων εισοδημάτων και των δυνητικών ετών εμπειρίας των αποφοίτων των Ι.Ε.Κ. και του Λυκείου συνολικά (+6 μήνες εκπαίδευσης)

Source	SS	df	MS			
Model	201.518051	3	67.1726837	Number of obs =	1862	
Residual	207.191741	1858	.111513316	F(3, 1858) =	602.37	
Total	408.709792	1861	.219618373	Prob > F =	0.0000	
				R-squared =	0.4931	
				Adj R-squared =	0.4922	
				Root MSE =	.33394	

y	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
s	.0883593	.0072963	12.11	0.000	.0740495	.1026691
e	.063204	.0029122	21.70	0.000	.0574924	.0689156
ee	-.0007541	.0000668	-11.30	0.000	-.000885	-.0006231
_cons	7.68039	.0996943	77.04	0.000	7.484866	7.875915

Πίνακας Π.102: Εκτίμηση της εκτεταμένης συνάρτησης Mincer με την χρήση των ακαθάριστων εισοδημάτων και των πραγματικών ετών εμπειρίας των αποφοίτων των Ι.Ε.Κ. και του Λυκείου συνολικά (-1 έτος εκπαίδευσης)

Source	SS	df	MS			
Model	178.647072	3	59.549024	Number of obs =	1862	
Residual	230.06272	1858	.123822777	F(3, 1858) =	480.92	
Total	408.709792	1861	.219618373	Prob > F =	0.0000	
				R-squared =	0.4371	
				Adj R-squared =	0.4362	
				Root MSE =	.35188	

y	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
s	.0788236	.0189206	4.17	0.000	.0417156	.1159315
e	.0568065	.0033467	16.97	0.000	.0502428	.0633701
ee	-.0006381	.0000915	-6.98	0.000	-.0008174	-.0004587
_cons	8.918521	.0266548	334.59	0.000	8.866244	8.970797

Πίνακας Π.103: Εκτίμηση της εκτεταμένης συνάρτησης Mincer με την χρήση των ακαθάριστων εισοδημάτων και των πραγματικών ετών εμπειρίας των αποφοίτων των Ι.Ε.Κ. και του Λυκείου συνολικά (-6 μήνες εκπαίδευσης)

Source	SS	df	MS			
Model	178.647072	3	59.549024	Number of obs =	1862	
Residual	230.06272	1858	.123822777	F(3, 1858) =	480.92	
Total	408.709792	1861	.219618373	Prob > F =	0.0000	
				R-squared =	0.4371	
				Adj R-squared =	0.4362	
				Root MSE =	.35188	

y	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
s	.0788236	.0189206	4.17	0.000	.0417156	.1159315
e	.0568065	.0033467	16.97	0.000	.0502428	.0633701
ee	-.0006381	.0000915	-6.98	0.000	-.0008174	-.0004587
_cons	8.918521	.0266548	334.59	0.000	8.866244	8.970797

Πίνακας Π.104: Εκτίμηση της εκτεταμένης συνάρτησης Mincer με την χρήση των ακαθάριστων εισοδημάτων και των πραγματικών ετών εμπειρίας των αποφοίτων των Ι.Ε.Κ. και του Λυκείου συνολικά (+1 έτος εκπαίδευσης)

Source	SS	df	MS			
Model	178.647072	3	59.549024	Number of obs =	1862	
Residual	230.06272	1858	.123822777	F(3, 1858) =	480.92	
				Prob > F =	0.0000	
				R-squared =	0.4371	
				Adj R-squared =	0.4362	
				Root MSE =	.35188	
Total	408.709792	1861	.219618373			

y	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
s	.0788236	.0189206	4.17	0.000	.0417156	.1159315
e	.0568065	.0033467	16.97	0.000	.0502428	.0633701
ee	-.0006381	.0000915	-6.98	0.000	-.0008174	-.0004587
_cons	8.918521	.0266548	334.59	0.000	8.866244	8.970797

Πίνακας Π.105: Εκτίμηση της εκτεταμένης συνάρτησης Mincer με την χρήση των ακαθάριστων εισοδημάτων και των πραγματικών ετών εμπειρίας των αποφοίτων των Ι.Ε.Κ. και του Λυκείου συνολικά (+6 μήνες εκπαίδευσης)

Source	SS	df	MS			
Model	178.647072	3	59.549024	Number of obs =	1862	
Residual	230.06272	1858	.123822777	F(3, 1858) =	480.92	
				Prob > F =	0.0000	
				R-squared =	0.4371	
				Adj R-squared =	0.4362	
				Root MSE =	.35188	
Total	408.709792	1861	.219618373			

y	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
s	.0788236	.0189206	4.17	0.000	.0417156	.1159315
e	.0568065	.0033467	16.97	0.000	.0502428	.0633701
ee	-.0006381	.0000915	-6.98	0.000	-.0008174	-.0004587
_cons	8.918521	.0266548	334.59	0.000	8.866244	8.970797

Πίνακας Π.106: Εκτίμηση της εκτεταμένης συνάρτησης Mincer με την χρήση των ακαθάριστων εισοδημάτων και των δυνητικών ετών εμπειρίας των αποφοίτων των Ι.Ε.Κ. και του Λυκείου συνολικά (-1 έτος εκπαίδευσης)

Source	SS	df	MS			
Model	201.518051	3	67.1726837	Number of obs =	1862	
Residual	207.191741	1858	.111513316	F(3, 1858) =	602.37	
				Prob > F =	0.0000	
				R-squared =	0.4931	
				Adj R-squared =	0.4922	
				Root MSE =	.33394	
Total	408.709792	1861	.219618373			

y	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
s	.2208982	.0182408	12.11	0.000	.1851237	.2566728
e	.063204	.0029122	21.70	0.000	.0574924	.0689156
ee	-.0007541	.0000668	-11.30	0.000	-.000885	-.0006231
_cons	8.740702	.0281728	310.25	0.000	8.685448	8.795956

Πίνακας Π.107: Εκτίμηση της εκτεταμένης συνάρτησης Mincer με την χρήση των ακαθάριστων εισοδημάτων και των δυνητικών ετών εμπειρίας των αποφοίτων των Ι.Ε.Κ. και του Λυκείου συνολικά (-6 μήνες εκπαίδευσης)

Source	SS	df	MS			
Model	201.518051	3	67.1726837	Number of obs =	1862	
Residual	207.191741	1858	.111513316	F(3, 1858) =	602.37	
				Prob > F =	0.0000	
				R-squared =	0.4931	
				Adj R-squared =	0.4922	
Total	408.709792	1861	.219618373	Root MSE =	.33394	

y	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
s	.2208982	.0182408	12.11	0.000	.1851237	.2566728
e	.063204	.0029122	21.70	0.000	.0574924	.0689156
ee	-.0007541	.0000668	-11.30	0.000	-.000885	-.0006231
_cons	8.740702	.0281728	310.25	0.000	8.685448	8.795956

Πίνακας Π.108: Εκτίμηση της εκτεταμένης συνάρτησης Mincer με την χρήση των ακαθάριστων εισοδημάτων και των δυνητικών ετών εμπειρίας των αποφοίτων των Ι.Ε.Κ. και του Λυκείου συνολικά (+1 έτος εκπαίδευσης)

Source	SS	df	MS			
Model	201.518051	3	67.1726837	Number of obs =	1862	
Residual	207.191741	1858	.111513316	F(3, 1858) =	602.37	
				Prob > F =	0.0000	
				R-squared =	0.4931	
				Adj R-squared =	0.4922	
Total	408.709792	1861	.219618373	Root MSE =	.33394	

y	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
s	.2208982	.0182408	12.11	0.000	.1851237	.2566728
e	.063204	.0029122	21.70	0.000	.0574924	.0689156
ee	-.0007541	.0000668	-11.30	0.000	-.000885	-.0006231
_cons	8.740702	.0281728	310.25	0.000	8.685448	8.795956

Πίνακας Π.109: Εκτίμηση της εκτεταμένης συνάρτησης Mincer με την χρήση των ακαθάριστων εισοδημάτων και των δυνητικών ετών εμπειρίας των αποφοίτων των Ι.Ε.Κ. και του Λυκείου συνολικά (+6 μήνες εκπαίδευσης)

Source	SS	df	MS			
Model	201.518051	3	67.1726837	Number of obs =	1862	
Residual	207.191741	1858	.111513316	F(3, 1858) =	602.37	
				Prob > F =	0.0000	
				R-squared =	0.4931	
				Adj R-squared =	0.4922	
Total	408.709792	1861	.219618373	Root MSE =	.33394	

y	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
s	.2208982	.0182408	12.11	0.000	.1851237	.2566728
e	.063204	.0029122	21.70	0.000	.0574924	.0689156
ee	-.0007541	.0000668	-11.30	0.000	-.000885	-.0006231
_cons	8.740702	.0281728	310.25	0.000	8.685448	8.795956

Πίνακας Π.110: Εκτίμηση της βασικής συνάρτησης Mincer με την χρήση των καθαρών εισοδημάτων και των πραγματικών ετών εμπειρίας των αποφοίτων των Ι.Ε.Κ. και του Λυκείου συνολικά (-1 έτος εκπαίδευσης)

Source	SS	df	MS			
Model	131.138312	3	43.7127706	Number of obs =	1862	
Residual	185.397114	1858	.099783162	F(3, 1858) =	438.08	
				Prob > F =	0.0000	
				R-squared =	0.4143	
				Adj R-squared =	0.4133	
Total	316.535426	1861	.170088891	Root MSE =	.31588	

y	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
s	.0963895	.016985	5.67	0.000	.0630779	.1297011
e	.0516941	.0030043	17.21	0.000	.045802	.0575862
ee	-.0006442	.0000821	-7.85	0.000	-.0008052	-.0004832
_cons	7.598959	.2083887	36.47	0.000	7.190259	8.00766

Πίνακας Π.111: Εκτίμηση της βασικής συνάρτησης Mincer με την χρήση των καθαρών εισοδημάτων και των πραγματικών ετών εμπειρίας των αποφοίτων των Ι.Ε.Κ. και του Λυκείου συνολικά (-6 μήνες εκπαίδευσης)

Source	SS	df	MS			
Model	131.138312	3	43.7127706	Number of obs =	1862	
Residual	185.397114	1858	.099783162	F(3, 1858) =	438.08	
				Prob > F =	0.0000	
				R-squared =	0.4143	
				Adj R-squared =	0.4133	
Total	316.535426	1861	.170088891	Root MSE =	.31588	

y	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
s	.0642597	.0113233	5.67	0.000	.0420519	.0864674
e	.0516941	.0030043	17.21	0.000	.045802	.0575862
ee	-.0006442	.0000821	-7.85	0.000	-.0008052	-.0004832
_cons	7.984517	.141102	56.59	0.000	7.707782	8.261253

Πίνακας Π.112: Εκτίμηση της βασικής συνάρτησης Mincer με την χρήση των καθαρών εισοδημάτων και των πραγματικών ετών εμπειρίας των αποφοίτων των Ι.Ε.Κ. και του Λυκείου συνολικά (+1 έτος εκπαίδευσης)

Source	SS	df	MS			
Model	131.138312	3	43.7127706	Number of obs =	1862	
Residual	185.397114	1858	.099783162	F(3, 1858) =	438.08	
				Prob > F =	0.0000	
				R-squared =	0.4143	
				Adj R-squared =	0.4133	
Total	316.535426	1861	.170088891	Root MSE =	.31588	

y	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
s	.0321298	.0056617	5.67	0.000	.021026	.0432337
e	.0516941	.0030043	17.21	0.000	.045802	.0575862
ee	-.0006442	.0000821	-7.85	0.000	-.0008052	-.0004832
_cons	8.370075	.0750023	111.60	0.000	8.222978	8.517173

Πίνακας Π.113: Εκτίμηση της βασικής συνάρτησης Mincer με την χρήση των καθαρών εισοδημάτων και των πραγματικών ετών εμπειρίας των αποφοίτων των Ι.Ε.Κ. και του Λυκείου συνολικά (+6 μήνες εκπαίδευσης)

Source	SS	df	MS			
Model	131.138312	3	43.7127706	Number of obs =	1862	
Residual	185.397114	1858	.099783162	F(3, 1858) =	438.08	
Total	316.535426	1861	.170088891	Prob > F =	0.0000	
				R-squared =	0.4143	
				Adj R-squared =	0.4133	
				Root MSE =	.31588	

y	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
s	.0385558	.006794	5.67	0.000	.0252312	.0518804
e	.0516941	.0030043	17.21	0.000	.045802	.0575862
ee	-.0006442	.0000821	-7.85	0.000	-.0008052	-.0004832
_cons	8.292964	.0879983	94.24	0.000	8.120378	8.46555

Πίνακας Π.114: Εκτίμηση της βασικής συνάρτησης Mincer με την χρήση των καθαρών εισοδημάτων και των δυνητικών ετών εμπειρίας των αποφοίτων των Ι.Ε.Κ. και του Λυκείου συνολικά (-1 έτος εκπαίδευσης)

Source	SS	df	MS			
Model	151.731769	3	50.5772562	Number of obs =	1862	
Residual	164.803658	1858	.088699493	F(3, 1858) =	570.21	
Total	316.535426	1861	.170088891	Prob > F =	0.0000	
				R-squared =	0.4794	
				Adj R-squared =	0.4785	
				Root MSE =	.29782	

y	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
s	.220782	.0162682	13.57	0.000	.1888761	.2526879
e	.0579682	.0025973	22.32	0.000	.0528742	.0630621
ee	-.0007395	.0000595	-12.42	0.000	-.0008562	-.0006227
_cons	5.940347	.2041646	29.10	0.000	5.539931	6.340763

Πίνακας Π.115: Εκτίμηση της βασικής συνάρτησης Mincer με την χρήση των καθαρών εισοδημάτων και των δυνητικών ετών εμπειρίας των αποφοίτων των Ι.Ε.Κ. και του Λυκείου συνολικά (-6 μήνες εκπαίδευσης)

Source	SS	df	MS			
Model	151.731769	3	50.5772562	Number of obs =	1862	
Residual	164.803658	1858	.088699493	F(3, 1858) =	570.21	
Total	316.535426	1861	.170088891	Prob > F =	0.0000	
				R-squared =	0.4794	
				Adj R-squared =	0.4785	
				Root MSE =	.29782	

y	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
s	.147188	.0108455	13.57	0.000	.1259174	.1684586
e	.0579682	.0025973	22.32	0.000	.0528742	.0630621
ee	-.0007395	.0000595	-12.42	0.000	-.0008562	-.0006227
_cons	6.823475	.1397508	48.83	0.000	6.54939	7.09756

Πίνακας Π.116: Εκτίμηση της βασικής συνάρτησης Mincer με την χρήση των καθαρών εισοδημάτων και των δυνητικών ετών εμπειρίας των αποφοίτων των Ι.Ε.Κ. και του Λυκείου συνολικά (+1 έτος εκπαίδευσης)

Source	SS	df	MS			
Model	151.731769	3	50.5772562	Number of obs =	1862	
Residual	164.803658	1858	.088699493	F(3, 1858) =	570.21	
				Prob > F =	0.0000	
				R-squared =	0.4794	
				Adj R-squared =	0.4785	
				Root MSE =	.29782	
Total	316.535426	1861	.170088891			

y	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
s	.073594	.0054227	13.57	0.000	.0629587	.0842293
e	.0579682	.0025973	22.32	0.000	.0528742	.0630621
ee	-.0007395	.0000595	-12.42	0.000	-.0008562	-.0006227
_cons	7.706603	.0764613	100.79	0.000	7.556644	7.856562

Πίνακας Π.117: Εκτίμηση της βασικής συνάρτησης Mincer με την χρήση των καθαρών εισοδημάτων και των δυνητικών ετών εμπειρίας των αποφοίτων των Ι.Ε.Κ. και του Λυκείου συνολικά (+6 μήνες εκπαίδευσης)

Source	SS	df	MS			
Model	151.731769	3	50.5772562	Number of obs =	1862	
Residual	164.803658	1858	.088699493	F(3, 1858) =	570.21	
				Prob > F =	0.0000	
				R-squared =	0.4794	
				Adj R-squared =	0.4785	
				Root MSE =	.29782	
Total	316.535426	1861	.170088891			

y	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
s	.0883128	.0065073	13.57	0.000	.0755504	.1010752
e	.0579682	.0025973	22.32	0.000	.0528742	.0630621
ee	-.0007395	.0000595	-12.42	0.000	-.0008562	-.0006227
_cons	7.529978	.0889134	84.69	0.000	7.355597	7.704358

Πίνακας Π.118: Εκτίμηση της εκτεταμένης συνάρτησης Mincer με την χρήση των καθαρών εισοδημάτων και των πραγματικών ετών εμπειρίας των αποφοίτων των Ι.Ε.Κ. και του Λυκείου συνολικά (-1 έτος εκπαίδευσης)

Source	SS	df	MS			
Model	131.138312	3	43.7127706	Number of obs =	1862	
Residual	185.397114	1858	.099783162	F(3, 1858) =	438.08	
				Prob > F =	0.0000	
				R-squared =	0.4143	
				Adj R-squared =	0.4133	
				Root MSE =	.31588	
Total	316.535426	1861	.170088891			

y	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
s	.0963895	.016985	5.67	0.000	.0630779	.1297011
e	.0516941	.0030043	17.21	0.000	.045802	.0575862
ee	-.0006442	.0000821	-7.85	0.000	-.0008052	-.0004832
_cons	8.755633	.0239279	365.92	0.000	8.708705	8.802562

Πίνακας Π.119: Εκτίμηση της εκτεταμένης συνάρτησης Mincer με την χρήση των καθαρών εισοδημάτων και των πραγματικών ετών εμπειρίας των αποφοίτων των Ι.Ε.Κ. και του Λυκείου συνολικά (-6 μήνες εκπαίδευσης)

Source	SS	df	MS			
Model	131.138312	3	43.7127706	Number of obs = 1862		
Residual	185.397114	1858	.099783162	F(3, 1858) = 438.08		
				Prob > F = 0.0000		
				R-squared = 0.4143		
				Adj R-squared = 0.4133		
				Root MSE = .31588		
Total	316.535426	1861	.170088891			

y	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
s	.0963895	.016985	5.67	0.000	.0630779	.1297011
e	.0516941	.0030043	17.21	0.000	.045802	.0575862
ee	-.0006442	.0000821	-7.85	0.000	-.0008052	-.0004832
_cons	8.755633	.0239279	365.92	0.000	8.708705	8.802562

Πίνακας Π.120: Εκτίμηση της εκτεταμένης συνάρτησης Mincer με την χρήση των καθαρών εισοδημάτων και των πραγματικών ετών εμπειρίας των αποφοίτων των Ι.Ε.Κ. και του Λυκείου συνολικά (+1 έτος εκπαίδευσης)

Source	SS	df	MS			
Model	131.138312	3	43.7127706	Number of obs = 1862		
Residual	185.397114	1858	.099783162	F(3, 1858) = 438.08		
				Prob > F = 0.0000		
				R-squared = 0.4143		
				Adj R-squared = 0.4133		
				Root MSE = .31588		
Total	316.535426	1861	.170088891			

y	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
s	.0963895	.016985	5.67	0.000	.0630779	.1297011
e	.0516941	.0030043	17.21	0.000	.045802	.0575862
ee	-.0006442	.0000821	-7.85	0.000	-.0008052	-.0004832
_cons	8.755633	.0239279	365.92	0.000	8.708705	8.802562

Πίνακας Π.121: Εκτίμηση της εκτεταμένης συνάρτησης Mincer με την χρήση των καθαρών εισοδημάτων και των πραγματικών ετών εμπειρίας των αποφοίτων των Ι.Ε.Κ. και του Λυκείου συνολικά (+6 μήνες εκπαίδευσης)

Source	SS	df	MS			
Model	131.138312	3	43.7127706	Number of obs = 1862		
Residual	185.397114	1858	.099783162	F(3, 1858) = 438.08		
				Prob > F = 0.0000		
				R-squared = 0.4143		
				Adj R-squared = 0.4133		
				Root MSE = .31588		
Total	316.535426	1861	.170088891			

y	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
s	.0963895	.016985	5.67	0.000	.0630779	.1297011
e	.0516941	.0030043	17.21	0.000	.045802	.0575862
ee	-.0006442	.0000821	-7.85	0.000	-.0008052	-.0004832
_cons	8.755633	.0239279	365.92	0.000	8.708705	8.802562

Πίνακας Π.122: Εκτίμηση της εκτεταμένης συνάρτησης Mincer με την χρήση των καθαρών εισοδημάτων και των δυνητικών ετών εμπειρίας των αποφοίτων των Ι.Ε.Κ. και του Λυκείου συνολικά (-1 έτος εκπαίδευσης)

Source	SS	df	MS			
Model	151.731769	3	50.5772562	Number of obs =	1862	
Residual	164.803658	1858	.088699493	F(3, 1858) =	570.21	
				Prob > F =	0.0000	
				R-squared =	0.4794	
				Adj R-squared =	0.4785	
				Root MSE =	.29782	
Total	316.535426	1861	.170088891			

y	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
s	.220782	.0162682	13.57	0.000	.1888761	.2526879
e	.0579682	.0025973	22.32	0.000	.0528742	.0630621
ee	-.0007395	.0000595	-12.42	0.000	-.0008562	-.0006227
_cons	8.589731	.0251262	341.86	0.000	8.540453	8.63901

Πίνακας Π.123: Εκτίμηση της εκτεταμένης συνάρτησης Mincer με την χρήση των καθαρών εισοδημάτων και των δυνητικών ετών εμπειρίας των αποφοίτων των Ι.Ε.Κ. και του Λυκείου συνολικά (-6 μήνες εκπαίδευσης)

Source	SS	df	MS			
Model	151.731769	3	50.5772562	Number of obs =	1862	
Residual	164.803658	1858	.088699493	F(3, 1858) =	570.21	
				Prob > F =	0.0000	
				R-squared =	0.4794	
				Adj R-squared =	0.4785	
				Root MSE =	.29782	
Total	316.535426	1861	.170088891			

y	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
s	.220782	.0162682	13.57	0.000	.1888761	.2526879
e	.0579682	.0025973	22.32	0.000	.0528742	.0630621
ee	-.0007395	.0000595	-12.42	0.000	-.0008562	-.0006227
_cons	8.589731	.0251262	341.86	0.000	8.540453	8.63901

Πίνακας Π.124: Εκτίμηση της εκτεταμένης συνάρτησης Mincer με την χρήση των καθαρών εισοδημάτων και των δυνητικών ετών εμπειρίας των αποφοίτων των Ι.Ε.Κ. και του Λυκείου συνολικά (+1 έτος εκπαίδευσης)

Source	SS	df	MS			
Model	151.731769	3	50.5772562	Number of obs =	1862	
Residual	164.803658	1858	.088699493	F(3, 1858) =	570.21	
				Prob > F =	0.0000	
				R-squared =	0.4794	
				Adj R-squared =	0.4785	
				Root MSE =	.29782	
Total	316.535426	1861	.170088891			

y	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
s	.220782	.0162682	13.57	0.000	.1888761	.2526879
e	.0579682	.0025973	22.32	0.000	.0528742	.0630621
ee	-.0007395	.0000595	-12.42	0.000	-.0008562	-.0006227
_cons	8.589731	.0251262	341.86	0.000	8.540453	8.63901

Πίνακας Π.125: Εκτίμηση της εκτεταμένης συνάρτησης Mincer με την χρήση των καθαρών εισοδημάτων και των δυνητικών ετών εμπειρίας των αποφοίτων των Ι.Ε.Κ. και του Λυκείου συνολικά (+6 μήνες εκπαίδευσης)

Source	SS	df	MS			
Model	151.731769	3	50.5772562	Number of obs =	1862	
Residual	164.803658	1858	.088699493	F(3, 1858) =	570.21	
				Prob > F =	0.0000	
				R-squared =	0.4794	
				Adj R-squared =	0.4785	
Total	316.535426	1861	.170088891	Root MSE =	.29782	

y	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
s	.220782	.0162682	13.57	0.000	.1888761	.2526879
e	.0579682	.0025973	22.32	0.000	.0528742	.0630621
ee	-.0007395	.0000595	-12.42	0.000	-.0008562	-.0006227
_cons	8.589731	.0251262	341.86	0.000	8.540453	8.63901

Παράρτημα 4

Ερωτηματολόγιο 1: Για την άντληση στοιχείων για τα εισοδήματα των αποφοίτων των Ι.Ε.Κ. και του Λυκείου

Για εργαζόμενους (μισθωτούς) στον ιδιωτικό τομέα

Ερώτηση 1

Ηλικία:.....

Ερώτηση 2

Φύλο:.....

Ερώτηση 3

Είστε απόφοιτος:

α. Λυκείου.....

β. ΙΕΚ.....

Ερώτηση 4

Η επιχείρηση που εργάζεστε σε ποιόν τομέα παραγωγής εντάσσεται

α. Πρωτογενή Τομέα (Αλιεία, Κτηνοτροφία, Ορυκτός πλούτος).....

β. Δευτερογενή Τομέα (Βιομηχανία, Βιοτεχνία).....

γ. Τριτογενής Τομέας (Παροχή Υπηρεσιών π.χ. Τουρισμός, Τράπεζες, Πωλήσεις κ.α.).....

Ερώτηση 5

Πόσα έτη συνολικής προϋπηρεσίας έχετε.....

Ερώτηση 6

Ποιες είναι οι ακαθάριστες μηνιαίες αποδοχές από την εργασία σας για το 2009.....

Ερώτηση 7

Ποιες είναι οι καθαρές μηνιαίες αποδοχές από την εργασία σας για το 2009.....

Ερωτηματολόγιο 2: Για την άντληση στοιχείων (από δημόσιους φορείς) για τα Ι.Ε.Κ. και για το κόστος εκπαίδευσης και κατάρτισης (2009)

Ερώτηση 1

Ποιος είναι ο αριθμός των Ι.Ε.Κ. της χώρας.....

Ερώτηση 2

Ποιο είναι το συνολικό εμβαδό έκτασης γης που καταλαμβάνουν τα Ι.Ε.Κ.....

Ερώτηση 3

Ποιο είναι το συνολικό εμβαδό των κτιριακών εγκαταστάσεων των Ι.Ε.Κ.....

Ερώτηση 4

Ποια είναι τα συνολικά ετήσια έσοδα των Ι.Ε.Κ. για το 2009.....

Ερώτηση 5

Ποιες είναι οι πηγές χρηματοδότησης των Ι.Ε.Κ.....

Ερώτηση 6

Ποιο είναι το συνολικό ετήσιο κόστος των Ι.Ε.Κ. για το 2009.....

Ερώτηση 7

Έχει υπολογιστεί η αξία της κτιριακής περιουσίας (αντικειμενική, εμπορική).....

Ερώτηση 8

Έχει υπολογιστεί η αξία του εξοπλισμού.....

Ερώτηση 9

Πόσοι είναι οι απόφοιτοι για το 2009 (άνδρες, γυναίκες).....

Ερώτηση 10

Ποιο είναι το ύψος των διδάκτρων για

α. Δημόσια Ι.Ε.Κ.....

β. Ιδιωτικά Ι.Ε.Κ.....

Ερώτηση 11

Ποιο είναι το ύψος των υποτροφιών που δίνονται και σε πόσα άτομα.....

Ερωτηματολόγιο 3: Για την άντληση στοιχείων (από καταρτιζόμενους) για τις άμεσες ετήσιες ιδιωτικές δαπάνες που απαιτούνται για την εκπαίδευση και κατάρτιση στα Ι.Ε.Κ.

Ερώτηση 1

Καταρτίζεστε σε

α. Δημόσιο Ι.Ε.Κ.....

β. Ιδιωτικό Ι.Ε.Κ.....

Ερώτηση 2

Ποια είναι η ετήσια δαπάνη που καταβάλατε για την διαμονή σας, κατά τη διάρκεια κατάρτισης στο Ι.Ε.Κ. για το 2009

.....

Ερώτηση 3

Ποια είναι η ετήσια δαπάνη που καταβάλατε για τις μετακινήσεις σας στο Ι.Ε.Κ. για το 2009.....

Ερώτηση 5

Ποια είναι η ετήσια δαπάνη που καταβάλατε για την αγορά βιβλίων που ήταν απαραίτητα για τις ανάγκες εκπαίδευσης και κατάρτισης στο Ι.Ε.Κ. για το 2009.....

Ερώτηση 6

Ποια είναι η ετήσια δαπάνη που καταβάλατε για την αγορά αναλωσίμων (γραφική ύλη, μελάνια, χαρτιά, κλπ) για τις ανάγκες εκπαίδευσης και κατάρτισης στο Ι.Ε.Κ. για το 2009

Ερώτηση 7

Γίνετε αποδέκτης υποτροφίας (από δημόσιο ή ιδιωτικό φορέα) κατά τη διάρκεια κατάρτισης σας στο Ι.Ε.Κ.....

Ερώτηση 8

Αν σας χορηγήθηκε υποτροφία, ποιο ήταν το ύψος αυτής.....

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Ελληνική

Αθανασόπουλος, Δ. (1989). Περιγραφική Στατιστική, Μέρος Ι: Μεταβλητοί Στατιστικοί Πληθυσμοί. Εκδ. Σταμούλη, Πειραιάς.

Δεδουσόπουλος, Α. (1998). Η Προσφορά Εργασίας: Θεωρίες, Πολιτικές και Ερευνητικές Αναζητήσεις. Αθήνα, εκδ. Τυπωθήτω.

Ευρωπαϊκή Επιτροπή (2009). Οργάνωση του εκπαιδευτικού συστήματος στην Ελλάδα (2008/09).

Ζαΐρης, Π. (1991). Τεχνικές Δειγματοληπτικών Ερευνών. Εκδ. Ρώσση, Αθήνα.

Κανελλόπουλος, Κ., Μαυρομαράς, Κ., & Μητράκος, Θ. (2003). Εκπαίδευση και Αγορά Εργασίας, Μελέτες αρ. 50, ΚΕΠΕ.

Λαμπρόπουλος, Χ., & Ψαχαρόπουλος, Γ. (1990). Κοινωνικοοικονομικές Διαστάσεις της Τριτοβάθμιας Εκπαίδευσης. Επιθεώρηση Κοινωνικών Ερευνών, σελ. 172-209.

Μέργος, Γ. (2003). Κοινωνικο-οικονομική Αξιολόγηση Επενδύσεων και Πολιτικών. Εκδ. Μπένου, Αθήνα.

Παπαγεωργίου, Π., & Χατζηδήμα, Σ. (2003). Εισαγωγή στην Οικονομική των Ανθρωπίνων Πόρων και της Εκπαίδευσης. Εκδ. Σταμούλη, Αθήνα.

Τσαμαδιάς, Κ. (2000). Η Αποδοτικότητα των Επενδύσεων στην Τριτοβάθμια Τεχνολογική Εκπαίδευση. Διδακτορική Διατριβή, Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο.

Τσαμαδιάς, Κ. (2001α). Η Αποδοτικότητα των Ιδιωτικών Επενδύσεων στην Τριτοβάθμια Τεχνολογική Εκπαίδευση κατά Κατεύθυνση Σπουδών. Σπουδαί, Τομ. 51, Ν. 3 - 4, σελ. 90 - 113.

Τσαμαδιάς, Κ. (2001β). Η Αποδοτικότητα των Κοινωνικών Επενδύσεων στην Τριτοβάθμια Τεχνολογική Εκπαίδευση κατά Κατεύθυνση Σπουδών. Μαθηματική Επιθεώρηση, Τεύχος 55, σελ. 18 - 41.

Τσαμαδιάς, Κ., & Χανής, Σ. (2011α). Επισκόπηση των Εμπειρικών Μελετών Εκτίμησης της Αποδοτικότητας των Επενδύσεων στην Εκπαίδευση για την Ελλάδα. Τιμητικός Τόμος Π. Αγαλλοπούλου, Πανεπιστήμιο Πειραιώς, σελ. 1309-1356

Τσαμαδιάς, Κ., & Χανής, Σ. (2011β). Τα οφέλη από την Εκπαίδευση: Επισκόπηση υπό την οπτική της Οικονομικής. Επιστημονικό Περιοδικό Μέντορας, Τεύχος 13, σελ. 5-21

Χολέζας, Ι. (2005). Ιδιωτικές αποδόσεις της εκπαίδευσης στην Ελλάδα και την Ευρωπαϊκή Ένωση. Οικονομικό Πανεπιστήμιο Αθηνών, Διδακτορική Διατριβή.

Ψαχαρόπουλος, Γ., & Καζαμίας, Α. (1985). Παιδεία και Ανάπτυξη στην Ελλάδα: Κοινωνική και Οικονομική Μελέτη της Τριτοβάθμιας Εκπαίδευσης. Εθνικό Κέντρο Κοινωνικών Ερευνών.

Ψαχαρόπουλος, Γ. (1999). Οικονομική της Εκπαίδευσης. Εκδ. Παπαζήση, Αθήνα

Διεθνής

Abramovitz, M. (1962). Economic Growth in the United States since 1870. National Bureau of Economic Research. New York.

Aghion, P., Boustan, L., Hoxby, C., & Vandenbussche, J. (2005). Exploiting States' Mistakes to Identify the Causal Impact of Higher Education on Growth. Harvard University, mimeo.

Albrecht, J. W. (1981). A procedure for testing the signalling hypothesis. *Journal of Public Economics* 15, 123-132.

Antel, J. (1988). Mother's welfare Dependency Effects of Daughter's Early Fertility and Fertility out of Wedlock. University of Houston.

Arabsheibani, G. (1989). The Wiles test revisited. *Economics Letters* 29, pp. 361-364.

Arrigazzi, L. (1972). Evaluating the expansion of a vocational training programme, Educational Cost Analysis in Action. UNESCO, International Institute of Educational Planning.

Arrow, K.J. (1973). Higher Education as a Filter. *Journal of Public Economics*, 2, 193-216.

Ashenfelter, O., & Ham, J. (1979). Education unemployment and earnings. *Journal of Political Economy*, 87, pp. 99-116.

Ashenfelter, O. & Krueger, A. (1994). Estimates of the Economic Return of Schooling from a new sample of twins. *American Economic Review*, 85 (4), December 1994, 1157-1173.

Ashenfelter, O. & Rouse, C. (1998). Income schooling and ability: Evidence from a new sample of twins. *Quarterly Journal of Economics*, CXIII (1), February, 253-278.

Azariadis, C., & Drazen, A. (1990). Threshold Externalities in Economic Development. *Quarterly Journal of Economics*, 2, 501-526.

Barker, K. (1998). Lifelong Learning in Canada: Visions for the future. FuturEd.

Barro, R. J. (1991). Economic Growth in a Cross Section of Countries. *Quarterly Journal of Economics*, 106 (2), 407-443.

- Barro, R. J. (2001). Human Capital and Growth. *American Economic Review*, 91 (2), 12-17.
- Bassanini, A., Booth, A., Brunello, G., De Paola, M., & Leuven, E. (2005). *Workplace Training in Europe*. IZA Discussion Paper 1640. Bonn: Institute for the Study of Labor.
- Becker, G. (1964). *Human Capital*, Princeton University Press.
- Becker, G., Landes, E. M., & Michael, R. T. (1977). An Economic Analysis of Marital Instability. *Journal of Political Economy*, 85 (6): 1141–1187.
- Becker, G., & Murphy K. M. (1992). The Division of Labour, Coordination Costs and Knowledge. *Quarterly Journal of Economics*, 107, 1137-1160.
- Belli, P., Khan, Q., & Psacharopoulos, G. (1999). Assessing a Higher Education Project: a Mauritius Feasibility Study. *Applied Economics*, Vol. 31, pp. 27-35.
- Benhalib, J., & Spiegel, M. (1994). The Role of Human Capital in Economic Development: Evidence from Aggregate Cross-Country Data. *Journal of Monetary Economics*, 34, 143-173.
- Bennett, R., Glennerster, H., & Nevisons, D. (1995). Regional Rates of Return to Education and Training in Britain. *Regional Studies*, Vol. 29.3, pp. 279-295.
- Bernheim, B. D., & Scholz, K. J. (1993). Private Saving and Public Policy. In: J. M. Poterba (ed.), *Tax Policy and the Economy*, 7, 73-110. Cambridge, MA: MIT Press and National Bureau of Economic Research.
- Bernheim, B. D., Garrett, M. D., & Maki, M. D. (2001). Education and Saving: The Long-term Effects of High School Financial Curriculum Mandates. *Journal of Public Economics*, 80 (3), 435-465.
- Bertelsmann Foundation (2009). *The economic costs of inadequate education: a macroeconomic calculation of the dynamic growth effects of lacking education competence*.
- Bevc, M. (1993). Rates of Return to Investment in Education in Former Yugoslavia in the 1970s and 1980s by Region. *Economics of Education Review*, Vol 12, No 4, pp. 325-343.
- Blanchflower, D., & Oswald, A. (2004). Wellbeing over Time in Britain and the USA. *Journal of Public Economics*, 88 (7-8), 1359-1386.
- Blaug, M. (1972). The correlation between education and earnings: what does it signify? *Higher Educ.* 1(1), 53-76.
- Blinder, A. (1976). On Dogmatism in Human Capital Theory. *Journal Human Resources*, Vol. 21, pp. 8-22.

- Blustone, B. (1972). Economic Theory and the Fate of the Poor. *Social Policy*, Vol 2, pp. 30-31, 46-48.
- Borus, M. E. (1977). A cost-effectiveness comparison of vocational training in developing countries: a case study of four training modes in Israel. *Comparative Education Review*, Vol. 21, pp. 1-13.
- Bowen, W., & Finegan, T. (1969). *The Economics of Labor Force Participation*. Princeton Un. Press.
- Bowen, W. (1977a). *Assessing the Economic Contribution of Education: An Appraisal of Alternative Approaches*. In the B. Cosin: *Education: Structure and Society*, Penguin.
- Bowen, W. (1977b). *Investment in Learning: The Individual and Social Value of American Higher Education*. Jossey-Bass, San Francisco, California.
- Bowles, S. & Gintis, H. (1976). *Schooling in Capitalist America* Routledge and Kegan Paul, London
- Brauns, H., Gangl, M., & Scherer, S, (1999). *Education and Unemployment: Patterns of Labour Market Entry in France, the United Kingdom and West Germany*. Arbeitspapiere - Mannheimer Zentrum für Europäische Sozialforschung Nr. 6.
- Campos, N.F., & Jolliffe, D. (2003). After, before and during: returns to education in Hungary (1986–1998). *Economic Systems*, 27, 377–390.
- Cattan, B. (1985) *Overeducation in the US manufacturing sector, 1960 to 1970* Vanderbilt University — Unpublished PhD thesis. Department of Sociology
- Cedefop (2008). *Initial vocational education and training (IVET) in Europe*, Review.
- Cedefop (2008). *Sectoral training funds in Europe*.
- Cedefop (2008a). *Terminology of Europe education and training policy: a selection of 100 key terms*. Luxembourg: Publications Office.
- Cedefop (2009). *Sharing the costs of vocational education and training. An analysis of schemes in the newer EU Member States*.
- Cedefop (2009). *VET in Europe – Country Report, Greece*
- Choi, K. S. (1993). *Technological Change and Educational Wage Differentials in Korea*. Yale University. Economic Growth Center. Center D.P., Series 698.
- Cholezas, I., & Tsakloglou, P. (1999). Private returns to education in Greece: A review of the empirical literature, in R. Asplund and P. Telhado-Pereira (eds) *Returns to human capital in Europe: A literature review*, pp. 147-162, ETLA, Helsinki.

Cholezas, I. & Tsakloglou, P. (2006). Gender Earnings Differentials in the Greek Labour Market", *Economic Policy Studies*, forthcoming.

Cohn, E., Kiker, B., & Mendes de Oliveira (1986). Further Evidence on the Screening Hypothesis. Working paper in Economics B-86-09. Columbia, SC: Division of Research, College of Business Administration, University of South Carolina.

Cohn, E., Kiker, B. & Mendes de Oliveira (1987). Further Evidence on the Screening Hypothesis. *Economics Letters*, vol. 25, pp. 289-294.

Commission of the European Communities (2000). A Memorandum on Lifelong Learning.

Commission of the European Communities (2011). Progress towards the Common European Objectives in Education and Training. Indicators and benchmarks 2010/2011

Ciccone, A., & Peri, G. (2006). Identifying Human Capital Externalities: Theory with Applications. *Review of Economic Studies*: forthcoming.

Comer, J.P. (1988). Educating Poor Minority Children. *Scientific American* 259 (5): 42-48. J. Conlisk 1971. A Bit of Evidence on the Income-Education-Ability Interrelation.

Could, J. (1972). On Optimal Investment Criteria for Mutually Exclusive Projects. *Economica*, Vol. 34, pp. 70-77

Currie, J., & Moretti, E. (2003). Mother's Education and the Intergenerational Transmission of Human Capital: Evidence from College Openings. *Quarterly Journal of Economics*, 118 (4), 1495-1532.

D'Auria, F., Pagano, A.M. Ratto, M., & Varga, J. (2009). A comparison of structural reform scenarios across the E.U. member states: simulation-based analysis using the QUEST model with endogenous growth. *Economic Papers*, 392.

Da Vanzo, J. (1983). Repeat Migration in the U.S.: Who moves back and who moves on? *Review of Economics and Statistics*, 65, 552-559.

De Mooij, A., & Houtkoop, W. (2005). Scholing op afspraak: sectorale schoolingsafspraken en stand van zaken O&O fondsen 2004. Amsterdam: Max Goote Kenniscentrum BVE,

de la Fuente, A. (2003). Human Capital in a Global and Knowledge-Based Economy. Part II: Assessment at the EU Country Level. Report for the European Commission. Directorate- General for Employment and Social Affairs. Brussels.

de la Fuente, A., & Domenech, R. (2006). Human Capital in Growth Regressions: How Much Difference Does Data Quality Make. *Journal of the European Economic Association*: forthcoming.

Dee, T. S. (2004). Are There Civic Returns to Education? *Journal of Public Economics*, 88 (9), 1697-1720.

Denison, E. (1962). *The Sources of Economic Growth in the U.S. and the Alternative Before us*. Committee for Economic Development. New York.

Denison, E. (1967). *Why Growth Rates Differ. Postwar Experience in Nine Western Countries*. Brookings Institution

Duncan, G. J. (1980). Do Union Members Receive Compensating Wage Differentials. *The American Economic Review* (June), 70 (3), 355-371.

Dupuit, J. (1844). On the Measurement of the Utility of Public Works. Trans. R. Barback. *International Economic Papers*, 2, 1952.

Dye, R. F. (1980). Contributions to Volunteer Time: Some Evidence on Income Tax Effect. *National Tax Journal* 33 (1), 89–93.

Easterlin, R. (1981). Why is n't the Whole World Developed? *The Journal of Economic History*, 41, 1-19.

European Commission (2002a). Communication from the Commission to the Council: draft joint employment report 2002. Luxembourg: Publications Office [COM (2002) 621 final].

European Commission (2004b). Maastricht communiqué on the future priorities of enhanced European cooperation in vocational education and training (VET): review of the Copenhagen declaration of 30 November 2002. Brussels: European Commission.

European Commission (2005a). EIM Business and Policy Research, SEOR. Policy instruments to foster training of the employed: final report lifelong learning, volume I main report. Brussels.

European Commission (2006b). The Helsinki communiqué on enhanced European cooperation in vocational education and training: communiqué of the European Ministers of Vocational Education and Training, the European social partners and the European Commission, convened in Helsinki on 5 December 2006 to review the priorities and strategies of the Copenhagen process. Brussels: European Commission.

European Commission (2007). *Employment in Europe 2007*. Luxembourg: Publications Office.

European Commission (2008). The Bordeaux communiqué on enhanced European cooperation in vocational education and training. Communiqué of the European Ministers for Vocational Education and Training, the European social partners and the European Commission, meeting in Bordeaux on 26 November 2008 to review the priorities and strategies of the Copenhagen process. Brussels: European Commission.

European Commission (2011). Progress towards the Common European Objectives in Education and Training. Indicators and benchmarks 2010/2011.

Eurostat (2007). Continuing vocational training survey-3 (CVTS3). Luxembourg.

Faris, R. (1995). Lifelong Learning on the Knowledge Highway. Ottawa: Human Resources Development Canada, Office of Learning Technology.

Feder, G., Just, R. E., & Zilberman, D. (1985). Adoption of Agricultural Innovations in Developing Countries: A Survey, *Economic Development and Cultural Change*, 33, 255-298.

Feldman, J., Makuc, D., Kleinman, J., & Cornoni-Huntley, J. (1989). National Trends in Educational Differentials in Mortality. *American Journal of Epidemiology*, 129 (5), 919-933.

Fiszbein, A., & Psacharopoulos, G. (1993). A Cost -benefit Analysis of Educational Investment in Venezuela: 1989 Update. *Economics of Education Review*, Vol.12, No. 4, pp. 293-298.

Gibson, J. (2001). Unobservable family effects and the apparent external benefits of education. *Economics of Education Review*, 20 (3), 225-233.

Gomez-Castellanos, L., & Psacharopoulos, G. (1990). Earnings and Education in Ecuador: Evidence from the 1987 Household Survey. *Economics of Education Review*, Vol. 9, No. 3, pp. 219-227.

Griliches, Z. (1964). Research Expenditures Education and the Aggregate Production Function. *American Economic Review*, 54, 961-974.

Griliches, Z. (1970). Notes on the Role of Education in Production Functions and Growth Accounting. In W. L. Hansen (ed). *Education, Income and Human Capital. Studies in Income and Wealth*, 35. New York: National Bureau of Economic Research.

Grootaert, C. (1990). Returns to Formal and Informal Vocational Education in Cote d'Ivoire: The Role of the Structure of the Labor Market. *Economics of Education Review*, Vol. 9, No. 4, pp. 309-319.

Grossman, M. (1975). The Correlation between Health and Schooling. In N.E. Terleckyj (ed.). *Household Production and Consumption Studies in Income and Wealth*, 40, 147-211. Chicago: University of Chicago Press.

Grossman, M., & Joyce, T. (1989). Socio-Economic Status and Health: A Personal Research Perspective. In J. Bunker, D. Gomby and B. Kehrer (eds.), *Pathways to Health: The Role of Social Factors*. Menlo Park: Henry J. Kaiser Foundation.

Grossmann, M. (2000). The Human Capital Model. In: A.J. Culyer, J.P. Newhouse (eds.), *Handbook of Health Economics*, 1A, 347-408. Amsterdam: Elsevier.

- Grossman, M. (2006). Education and Nonmarket Outcomes. Forthcoming in: E. A. Hanushek, & Welch, F. (eds.), *Handbook of the Economics of Education*. Amsterdam: North-Holland. (available as NBER Working Paper 11582, Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research, 2005).
- Hadjidema, S. H. (1998). Rates of Return on Higher Education in Greece. *University of Piraeus, Spoudai*, vol 48. 1-4, pp. 157-169
- Harmon, C., Walker, I., & Westergaard-Nielsen, N. (2001). Introduction, in C. Harmon, I. Walker and N. Westergaard-Nielsen (ed.). *Education and earnings in Europe*, Edward Elgar, Cheltenham.
- Harmon, C., Walker, I. and Westergaard-Nielsen, N. (2001). *Education and Earnings in Europe: A Cross Country Analysis of the Returns to Education*. Cheltenham: E. Elgar.
- Haveman, R., & Wolfe, B. (1984). Schooling and Economic Well-Being: The Role of non-market effects. *The Journal of Human Resources*, 19, 377-407.
- Heyneman, S. P. (2001). Measuring the influence of education on social cohesion. Paper presented to the Oxford International Conference on Education and Development. World Bank. (available on line:<http://www.worldbank.org>).
- Hinchliffe, K. (1990). The Returns to Vocational Training in Botswana - Research Note. *Economics of Education Review*, Vol. 9, No. 4, pp. 401-404.
- Hu, T. W., Lin, Z., & Keeler, T. E. (1998). Teenage smoking, attempts to quit, and school performance. *American Journal of Public Health* 88 (6), 940-943.
- Huffman, W. E. (1977). Allocative Efficiency: The Role of Human Capital. *Quarterly Journal of Economics*, 91, 59-79.
- Huffman, W. E. (1981). Black-White Human Capital Differences: Impact on Agricultural Productivity in the U.S. South. *American Economic Review*, 71, 94-107.
- Jimenez, E., & Kugler, B. with Horn, R. (1986). *An Economic Evaluation of a National Job Training System: Colombia's Servicio Nacional De Aprendizaje (SENA)*. World Bank, Washington, DC.
- Johnston, G. (2004). *Healthy, Wealthy and Wise? A Review of the Wider Benefits of education*. New Zealand Treasury, Working Paper.
- Kahyarara G. (2008). The Returns to Vocational Training and Academic Education: Evidence from Tanzania. *World Development*, Vol. 36, No. 11, pp. 2223-2242.
- Kanellopoulos, C. (1985). Individual Pay Differentials in Greece. *Spoudai*, Vol. 35, N. 1-2, pp. 109 - 125.
- Kanellopoulos, C. (1994). *Public-private Wage Differentials in Greece*. Discussion Paper No. 36, Center of Planning and Economic Research, Athens.

Kanellopoulos, C. (1996). Recent developments in Greek education. *International Journal of Educational Development* 16 (1), 65-77.

Katz, E., & Ziderman, A. (1980). On education, screening and human capital. *Economics Letters* 6, pp. 81-88.

Kettunen, J. (1994). The Effects of Education on the Duration of Unemployment. *Labour* 8, 331-352.

Kettunen, J. (1997). Education and unemployment duration. *Economics of Education Review*, Vol 16, N. 2, p. 163-170.

Khaldi, N. (1975). Education and Allocative Efficiency in US Agriculture. *American Journal of Agricultural Economics*, 57, 650-657.

Kiefer, N. M. (1985). Evidence on the Role of Education in Labor Turnover. *Journal of Human Resources*, 20 (3), 445-452.

Krueger, A. B., & Lindahl, M. (2001). Education for Growth: Why and For Whom? *Journal of Economic Literature*, 39 (4), 1101-1136.

Lam, D., & Duryea, S. (1999). Effects of Schooling on Fertility, Labour Supply, and Investments in Children, with Evidence from Brazil. *Journal of Human Resources* 34 (1), 160-192.

Lambropoulos, H. (1992). Further Evidence on the Weak and Strong Versions of the Screening Hypothesis in Greece. *Economics of Education Review*, Vol. 11, N.1, pp. 61-65.

Layard, R., & Psacharopoulos, G. (1974). The screening hypothesis and the returns to education. *Journal of Political Economy* 82, no. 5.

Lee, K. H. (1980). Screening ability and the productivity of education in Malaysia. *Economics letter* 5, No. 2, 189-193.

Lee, C. (1985). Financing Technical Education in LDCs: Economic Implications from a Survey of Training Modes in the Republic of Korea. World Bank, Washington, DC.

Leibenstein, H. (1967). Rates of Return to Education in Greece. *Economic Development Report No 94*, Harvard University.

Leigh, A. (2008). Returns to Education in Australia. *Economic Papers*, 27(3), 233-49.

Liu, P. W., & Wong, Y. C. (1982). Educational Screening by certificates: An empirical test. *Economic Inquiry* 20, No 1.

Lochner, L., & Moretti, E. (2004). The Effect of Education on Crime: Evidence from Prison Inmates, Arrests and Self-Reports. *American Economic Review*, 94 (1), 155-189.

- Lucas, R. (1977). Hedonic Wage Equations and Psychic Wages in the Returns to Schooling. *American Economic Review*, 67, 549-558.
- Lucas, R. (1988). On the Mechanics of Economic Development. *Journal of Monetary Economics*, 22 (1), 3-42.
- Lucas, R. (1990). Why doesn't Capital Flow from Rich to Poor Countries. *American Economic Review*, 80, 92-96.
- Magoula, T., & Psacharopoulos, G. (1999). Schooling and monetary rewards in Greece: an over-education false alarm. *Applied Economics*, 31, 1589-1597
- Mankiw, N. G., Romer, D., & Weil, D. N. (1992). A Contribution to the Empirics of Economic Growth. *Quarterly Journal of Economics*, 107 (2), 408-437.
- Marin, A., & Psacharopoulos, G. (1976). Schooling and Income Distribution. *Review of Economics and Statistics*, 58, 332-338.
- Martin, S. P. (2004). Growing Evidence for a "Divorce Divide"? Education and Marital Dissolution Rates in the U.S. Since the 1970s. Russell Sage Foundation Working Papers: Series on Social Dimensions of Inequality.
- McIntosh, S., & Vignoles, A. (2001). Measuring and Assessing the Impact of Basic Skills on Labour Market Outcomes. *Oxford Economic Papers*, 53 (3), 453-481.
- McMahon, W. W. (1987). Externalities in Education. In G. Psacharopoulos, *Economics of Education: Research and Studies*, 129-132, 133-136.
- McMahon, W. W. (1997). Recent Advances in Measuring the Social and Individual Benefits of Education. *International Journal of Education Research*, 27 (6), 447-532.
- McMahon, W. W. (2002). *Education and Development: Measuring the Social Benefits*. Oxford: Oxford University Press.
- McMahon, W. W. (2004). The Social and External Benefit of Education. In: Johnes, G., & Johnes, J (eds.), *International Handbook on the Economics of Education*. Cheltenham: Edward Elgar.
- Michael, R. T., & Willis, R. J. (1976). Contraception and Fertility: Household Production under Uncertainty. In N.E. Terleckyj (ed.), *Household Production and Consumption Studies in Income and Wealth*, 40. Chicago: University of Chicago Press.
- Miller, P. W., & Volker, P. A. (1983). The screening hypothesis: An application of the wiles test. *Economic Inquiry*, 22, 121-127 Further Evidence on the Screening Hypothesis. 7.
- Miller, P. W., & Volker, P.A. (1984). The screening hypothesis: an application of the Wiles Test. *Economic Inquiry* 22 (1), 121-127.

- Mincer, J. (1962). On-the-job training: costs, returns and some implications. *Journal of Political Economy*, Vol. 70, pp. 50-79.
- Mincer, J. (1974). *Schooling, Experience and Earnings*. Columbia University Press, New York.
- Mincer, J. (1994). Human Capital: A Review. In Clark Kerr et al. (eds.). *Labour Economics and Industrial Relations, Markets and Institutions*. Harvard University Press, 109-141.
- Moenjak, T., & Worswick, C. (2003). Vocational education in Thailand: a study of choice and returns. *Economics of Education Review*, 22, 99–107.
- Mora, J.G., Vila, L., Psacharopoulos, G., Schmidt, E.K., Vossensteyn, H., & Villarreal, E. (2007) Rates of return and funding models in Europe. Final report to the Directorate-General for Education and Culture of the European Commission. Contract N° 2006-1665 / 001-001 SO2-81AWB, CEGES.
- Moretti, E. (2004). Workers' Education, Spillovers, and Productivity: Evidence from Plant-Level Production Functions. *American Economic Review*, 94 (3), 656-690.
- Murnane, R. J., Willett, J. B., & Levy, F. (1995). The Growing Importance of Cognitive Skills in Wage Determination. *Review of Economics and Statistics*.
- Nelson, R., & Phelps, E. (1966). Investment in Humans, Technological Diffusion and Economic Growth. *American Economic Review*, 56 (2), 69-75.
- Nestler, K., & Kailis, E. (2002a). Continuing vocational training in enterprises in the European Union and Norway (CVTS2). *Statistics in Focus*, No 3 (Population and social conditions, theme 3).
- Nestler, K., & Kailis, E. (2002b). Providers and fields of continuing vocational training in enterprises in Europe. *Statistics in Focus*, No 10 (Population and social conditions, theme 3).
- Nestler, K., & Kailis, E. (2002c). Disparities in access to continuing vocational training in enterprises in Europe. *Statistics in Focus*, No 22 (Population and social conditions, theme 3).
- Nickell, S. (1979). Educations and lifetime patterns of unemployment. *Journal of Political Economy*, 87, pp.117-131.
- Nonneman, W., & Cortens, I. (1997). A note on the rate of return to investment in education in Belgium. *Applied Economics Letters*, 4, 167–171.
- O. E .C. D. (1997a). *Reviews of National Policies for Education: Greece*. Paris.
- O. E. C. D. (1997b). *Thematic Review of the first years of education*. Comparative report. Paris.

- O. E. C. D. (1998a). Education at a glance: O.E.C.D. Indicators. Paris.
- O. E. C. D. (1998b). Human Capital Investment: An International Comparison. Paris.
- O. E. C. D. (2005a). Education at a Glance: OECD Indicators. Paris.
- O. E. C. D. (2005b). Teachers Matter: Attracting, Developing and Retaining Effective Teachers. Paris.
- O. E. C. D. (2008). Education at a Glance: O.E.C.D. Indicators. Paris.
- O. E. C. D. (2009). Education at a Glance: O.E.C.D. Indicators. Paris.
- O. E. C. D. (2010). Education at a Glance: O.E.C.D. Indicators. Paris.
- O. E. C. D. (2011). Education at a glance, country-note Greece. Paris.
- Okpako Enahwo, J., & Osakwe, H.O. (1986). An Analysis of the Private Rate of Return to Vocational Nursing Education in Nigeria. *Economics of Education Review*, Vol. 5, No. 1, pp. 77-81.
- Okuwa, O. B. (2004). Private Returns to Higher Education in Nigeria. African Economic Research Consortium Research Paper 139, Nairobi.
- Oosterbeek, H. (1992). Study duration and earnings: A test in relation to the human capital versus screening debate. *Economic letters* 40, 223-228.
- Palme, M., & Wright, R. (1998). Changes in the rate of return to education in Sweden: 1968-1991. *Applied Economics*, 30, 1653-1663.
- Papapetrou, E. (2004). Gender Wage Differentials in Greece, Bank of Greece Economic Bulletin, Vol. 23, pp. 47-64.
- Pavlopoulos, P. (1987). The Black Economy in Greece, Institute of Economic and Business Research, Athens.
- Pritchett, L. (2006). Does Learning to Add up Add up? The Returns to Schooling in Aggregate Data. Forthcoming in: E. A. Hanushek & F. Welch (eds.), *Handbook of the Economics of Education*. Amsterdam: North-Holland.
- Prodromidis, K. P., & Prodromidis, P. I. (2007). Returns to Education: the Greek experience, 1988-1999, *Applied Economics*, 40:8, 1023-1030
- Psacharopoulos, G. (1977). Unequal Access to Education and Income Distribution. *De Economist*, 125 (3), 383-392.
- Psacharopoulos, G. (1979). On the Weak Versus the Strong Version of the Screening Hypothesis. *Economic Letter*, 4, pp.181-185.

- Psacharopoulos, G., & Layard, R. (1979). Human Capital and Earnings: British Evidence and a Critique. *Review of Economic Studies*, Vol. 3, pp. 485-503
- Psacharopoulos, G. (1982). Earnings and Education in Greece, 1960-1977. *European Economic Review*, 17, pp. 333-347.
- Psacharopoulos, G. (1983a). Education and Private Versus Public Sector Pay. *Labour Soc*, Vol. 8(2), pp. 123-134.
- Psacharopoulos, G., & Alam, A. (1991). Earnings and Education in Venezuela: An Update from the 1987 Household Survey. *Economics of Education Review*, Vol. 10, No. 1, pp. 29-36.
- Psacharopoulos, G. (1994). Returns to investment in education: A global update, *World Development*, Vol. 22, pp. 1325-1343.
- Psacharopoulos, G., & Velez, E. (1994). Education and the Labor Market in Uruguay. *Economics of Education Review*, Vol. 13, No. 1, pp. 19-27.
- Psacharopoulos, G., Velez, E., & Patrinos, H.A. (1994). Education and Earnings in Paraguay. *Economics of Education Review*, Vol 13, No. 4, pp. 321-327.
- Psacharopoulos, G. (1999). *The Opportunity Cost of Child Labor: A Review of the Benefits of Education*. University of Athens.
- Psacharopoulos, G., & Patrinos H. A. (2002). *Returns to Investment in Education. A Further Update*. The World Bank.
- Psacharopoulos, G. (2009). *Returns to Investment in Higher Education. A European Survey*. World Bank.
- Riley, J. (1979). Testing the educational screening hypothesis. *Journal of Political Economy* 87, 227-252.
- Romer, P. (1986). Increasing Returns and Long-run Growth. *Journal of Political Economy*, 94, 1002-1037.
- Romer, P. (1990). Endogenous Technological Change. *Journal of Political Economy*, 89 (5), 71-102.
- Romer, P. (1992). Endogenous Technical Change. *Journal of Political Economy*, 95 (5), 71-85.
- Romer, P. (1993). *Idea Gaps and Object Gaps in Economic Development*. Prepared for the World Bank Conference: *How Do National Policies Affect Long Run Growth?*
- Sakamoto, A., & Chen, M. D. (1992). Effect of schooling on income in Japan. *Population Research and Policy Review* 11 (3), 217-232.

- Sakellariou, C. (2003). Rates of Return to Investments in Formal and Technical/Vocational Education in Singapore. *Education Economics*, Vol. 11, No. 1.
- Schultz, Th. (1959). Human Wealth and Economic Growth. *The Humanist*, 2.19, 71-81.
- Schultz, Th. (1961). Investment in Human Capital. *American Economic Review*, 51, 1-17.
- Schultz, Th. (1963) *The Economic Value of Education*, Columbia University Press, N.Y.
- Schultz, Th. (1971). *Investment in Human Capital*. MacMilan Ltd. London.
- Scott, L. C. (1970). The economic effectiveness of on-the-job training: the experience of the Bureau of Indian Affairs in Oklahoma (1960-1969). *Industrial and Labor Relations Review*, Vol. 23, pp. 220-36.
- Shah, A. (1985). Does education act as a screening device for certain British occupations. *Oxford Economic Papers*, 37, 118–124.
- Siphambe, H.K. (2000). Rates of return to education in Botswana. *Economics of Education Review*, 19, 291–300.
- Smith, A. (1776). *An Inquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nations*. J.M.Dent, Everyman's, 1911, (Originally Published 1776).
- Solmon, L. (1975). The Relation between Schooling and Saving Behaviour: An Example of the Indirect Effects of Education. In *Education, Income and Human Behaviour*, (Ed), F. T. Juster, Mc Graw-Hill.
- Solow, R. (1956). A Contribution to the Theory of Economic Growth. *Quarterly Journal of Economics*, 70, 65-94.
- Solow, R. (1957). Technical Change and the Aggregate Production Function. *Review of Economics and Statistics*, 87, 355-374.
- Spence, M. (1973a). *Market Signaling: Informational Transfer in Hiring and Related Screening Processes*. Cambridge MA: Harvard University Press.
- Spence, M. (1973b). Job Market Signaling. *Quarterly Journal of Economics* 87, 355-374.
- Spence, M. (1981). Signaling, Screening, and Information. In Rosen, Sherwin (ed.). *Studies in Labour Markets*. University of Chicago Press.
- Standing, G. (1978). *Labour Force Participation and Development*. ILO.
- Stanovnik, T. (1997). The Returns to Education in Slovenia. *Economics of Education Review*, Vol. 16, No. 4, pp. 443-449.

- Stiglitz, J. E. (1975). The Theory of Screening, Education and the Distribution of Income. *American Economic Review*, Vol. 65, pp. 283-300.
- Temple, J. (1999). The New Growth Evidence. *Journal of Economic Literature*, 37 (1), 112-156.
- Thurow, L.C. (1972). Education and Economic Equality. *The Public Interest* 28 National Affairs.
- Tsakoglou, P., & Cholezas, I. (2001). Private Returns to Education in Greece Athens University of Economics and Business. Department of International and European Economic Studies Discussion Paper No. 00-01
- Tsamadias, C. (2002). The Returns of Investment in Tertiary Technological Education in Greece. *Journal of Vocational Education and Training*, Vol. 54, Number 1, pp. 147-170.
- Tsamadias, C. (2004a). The Returns of Private Investments in the Greek Tertiary Technological Education by Gender. *Archives of Economic History*, Vol. 1, pp. 267-278.
- Tsamadias, C. (2004b). The Social Rates of Return on Investment in Tertiary Technological Education by Faculty as a Guide for Educational Planning: the Case of Greece. *Journal of Statistics & Management Systems*, Vol. 7, No 1, pp 1-23
- Tucker, I. B. III (1985). Use of the decomposition technique to test the educational screening hypothesis. *Economics of Education Review* 15, No. 4.
- Tucker, I. B. III (1986). Evidence on the weak and the strong Versions of the screening hypothesis in the United States. *Economics Letters* 21, pp. 391-394.
- Tyler, J. H., Murnane, R. J., & Willett, B. J. (2000). Do the Cognitive Skills of School Dropouts Matter in the Labor Market? *Journal of Human Resources*, 35 (4), 748-754.
- UNESCO (1976). Recommendation on the development of adult education.
- UNESCO (1984a). Policy, Planning and Management in Technical and Vocational Education: A Comparative Study, Paris.
- UNESCO (1997). International standard classification of education: ISCED 1997. Paris.
- Vandenbussche, J., Aghion, P., & Meghir, C. (2004). Growth, Distance to Frontier and Composition of Human Capital. Harvard University, mimeo.
- Weisbrod, B. (1962). Education and Investment in Human Capital. *Journal of Political Economy Supplement*, 70, 106-123.
- Wiles, P. (1974) The correlation between education and earnings: The external-test-not-content hypothesis (ETNC). *Higher Education* 3, pp. 43-58.

Wolfe, B., & Zuvekas, S. (1997). Non-market effects of education. *International Journal of Education Research*, 27, 491-502.

Wolfe, B., & Haveman, R. (2000). Accounting for the Social and Non-market Benefits of Education. Mimeo, OECD Workshop. Paris: OECD.

Wolfe, B., & Haveman, R. (2001). Accounting for the social and non-market benefits of education. In J. F. Helliwell (ed). *The contribution of human and social capital to sustained economic growth and well-being*. Ottawa: Human Resources Development Canada and Organisation for Economic Co-operation and Development: Chapter 11.

Wößmann, L. (2003a). Specifying Human Capital. *Journal of Economic Surveys*, 17 (3), 239-270.

Wößmann, L. (2003b). Schooling Resources, Educational Institutions and Student Performance: The International Evidence. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 65 (2), 117-170.

Yakusheva, O. (2010). Return to college education revisited: Is relevance relevant? *Economics of Education Review*, 29, 1125–1142.

Ziderman, A. (1992). Evidence on screening: P-tests for Israel. *Economics of education review* 11, 67-69.