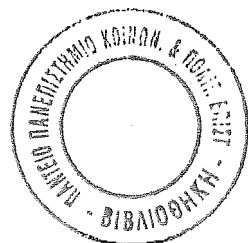
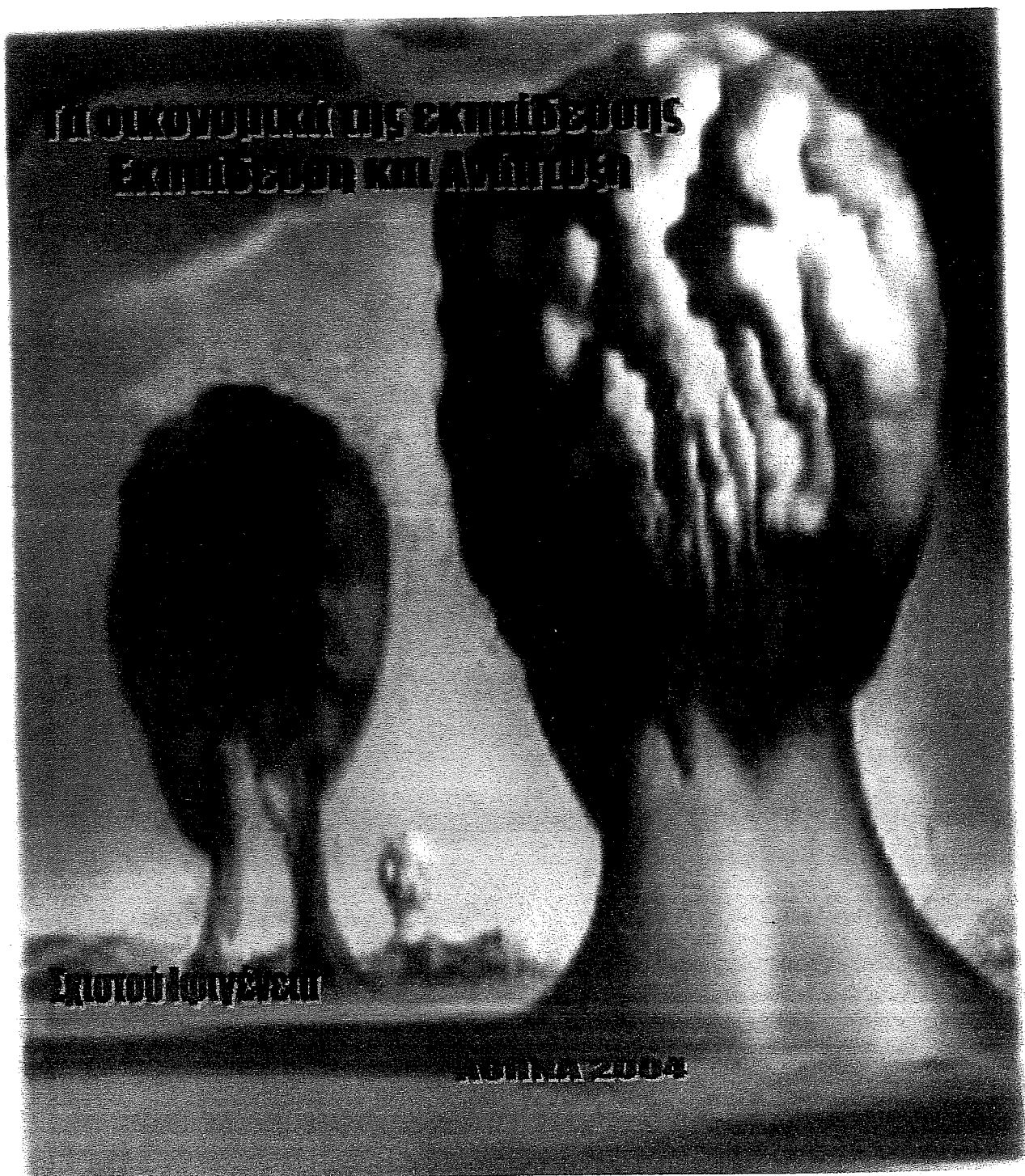


ΠΑΝΤΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ
ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ
ΑΣΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ



ΕΙΣΑΓΩΓΗ

	σελίδα
1. Η εννοιολογική προσέγγιση της εκπαίδευσης	4
2. Ο ρόλος του κράτους στην εκπαίδευση	6
3. Οι λόγοι ύπαρξης δημόσιων δαπανών για την εκπαίδευση στο νεοκλασικό υπόδειγμα	7
4. Οι δαπάνες εκπαίδευσης στο μαρξιστικό πλαίσιο	8
5. Ο κοινωνικός ρόλος της εκπαίδευσης	9
6. Τα θεμελιώδη χαρακτηριστικά της εκπαίδευσης	10

Α΄ ΜΕΡΟΣ

1. Η συνάρτηση παραγωγής της εκπαίδευσης	12
2. Οι μελέτες που αναφέρονται στη συνάρτηση παραγωγής της εκπαίδευσης	14
2.1. Εναλλακτικές προσεγγίσεις των εκροών της εκπαίδευσης	16
3. Η ταξινόμηση των νεοκλασικών μελετών	17
4. Η εξέλιξη των προσεγγίσεων για την εκπαίδευση από την οικονομική επιστήμη	19
5. Οι βασικές υποθέσεις του νεοκλασικού μοντέλου	20
6. Η θεωρία του ανθρώπινου κεφαλαίου	22
6.1. Η προέλευση και η δομή της θεωρίας του Ανθρώπινου Κεφαλαίου	22
6.2. Το κόστος και το όφελος από την εκπαίδευση σύμφωνα με τη θεωρία του Ανθρώπινου Κεφαλαίου	25
6.3. Ο τρόπος επιλογής του χρόνου εργασίας	26
6.4. Οι υποθέσεις του υποδείγματος του Ανθρώπινου Κεφαλαίου	28
6.5. Η σχέση εισοδήματος και διάρκειας σπουδών	29
6.6. Η καμπύλη ζήτησης για εκπαίδευση	32
6.7. Τα συμπεράσματα της θεωρίας του Ανθρώπινου Κεφαλαίου	33
6.8. Η κριτική της θεωρίας του Ανθρώπινου Κεφαλαίου	34
7. Η έκθεση Coleman	36
8. Η έρευνα του Jenks	40
9. Η θεωρία της κοινωνικοποίησης μέσω της εκπαίδευσης των S.Bowles και H.Gintis	42

9.1. Η κριτική της θεωρίας της κοινωνικοποίησης μέσω της εκπαίδευσης στη θεωρία του ανθρώπινου κεφαλαίου	46
10. Η κριτική της κοινωνιολογίας της εκπαίδευσης στη θεωρία του Ανθρώπινου Κεφαλαίου- Η θεωρία του Μορφωτικού Κεφαλαίου	47
11.1. Η κριτική των θεωριών κατάταξης (Signaling και Screening) στη θεωρία του Ανθρώπινου Κεφαλαίου- Οι θεωρίες του σήματος και του φίλτρου	48
11.2. Η σύγκριση των θεωριών κατάταξης	53
12. Η μέτρηση της ατομικής και κοινωνικής αποδοτικότητας της εκπαίδευσης	54
12.1. Η καμπύλη μισθού – εκπαίδευσης. Από τη θεωρία στην πράξη	54
13. 1. Οι μέθοδοι μέτρησης της αποδοτικότητας	58
α. Η μέθοδος της εσωτερικής αποδοτικότητας	58
α1. Η μέθοδος της Καθαρής Παρούσας Αξίας	58
α2. Η μέθοδος του εσωτερικού συντελεστή απόδοσης	59
α3. Η σύντομη μέθοδος	60
α4. Η μέτρηση της Κοινωνικής Αποδοτικότητας	60
13.2. Παρατηρήσεις πάνω στις μεθόδους υπολογισμού της αποδοτικότητας	61
β. Η μέθοδος των συναρτήσεων εισοδήματος	62
β1. Η Μινσεριανή συνάρτηση για τη μέτρηση της αποδοτικότητας της εκπαίδευσης	62
β2. Η εκτεταμένη μέθοδος του Mincer	64
13.3. Οι συζητήσεις για τις συναρτήσεις αμοιβών	64
14. Τα αποτελέσματα από τις εμπειρικές μετρήσεις	66
15. Τα προβλήματα της εμπειρικής ανάλυσης	70
16. Τα φυσικά πειράματα	72
17. Οι πολιτικές	75
17.1. Η ισότητα ευκαιριών	76
17.2. Το αποτέλεσμα Peltzman	78
17.3. Αποτελεσματικότητα	80
17.4. Η δημόσια επιλογή	82
18. Οι επιδοτήσεις για ιδιωτική εκπαίδευση: Δελτία Εκπαίδευσης	83

Β' ΜΕΡΟΣ

1.1. Οικονομική Ανάπτυξη και Μεγέθυνση και οι δείκτες μέτρησης της	87
1.2. Το Α.Ε.Π. και το κατά κεφαλή Α.Ε.Π.	87
1.3. Το κατά κεφαλή Α.Ε.Π. με βάση τις ισοτιμίες αγοραστικής δύναμης	88
1.4. Η ποιοτική διάσταση της ανάπτυξης και ο Δείκτης Ανθρώπινης Ανάπτυξης	89
2.1. Η εξέλιξη των θεωριών οικονομικής ανάπτυξης	90
2.2.1. Η νεοκλασική θεωρία για την ανάπτυξη	91
2.2.2. Η ιστορική διαδικασία της ανάπτυξης από τη νεοκλασική θεωρία	92
2.2.3. Η θεωρία του J.Schumpeter για την ανάπτυξη	93
2.3. Τα μακροοικονομικά υποδείγματα	94
2.4. Το νεοκλασικό μοντέλο οικονομικής μεγέθυνσης του Robert Solow	95
2.5. Η ανάγκη ενσωμάτωσης της τεχνολογίας στα υποδείγματα οικονομικής μεγέθυνσης	98
2.6. Τα στάδια εμφάνισης της τεχνολογίας	98
2.7. Η τεχνολογία ως δημόσιο αγαθό	99
2.8. Η θεωρία της ενδογενούς οικονομικής ανάπτυξης	101
2.9. Οι θεωρίες που συνδέουν την εκπαίδευση και την ανάπτυξη	103
3.1. Η λογιστική εξίσωση της οικονομικής ανάπτυξης	105
3.2. Η παραλλαγή των Schultz και Denison	107
4.1.1. Τα εμπειρικά αποτελέσματα	108
4.1.2. Ο υπολογισμός της ανάπτυξης	108
4.1.3. Οι παλινδρομήσεις της ανάπτυξης	108
4.2. Οι ενδείξεις από τον υπολογισμό της ανάπτυξης	109
4.2.1. Οι ενδείξεις από τις παλινδρομήσεις ανάπτυξης	113
4.3. Τα προβλήματα των εμπειρικών ερευνών	114
5. Σύνοψη και επίλογος	116

Πρόλογος

Η εργασία αυτή υποβάλλεται στα πλαίσια ολοκλήρωσης του κύκλου μεταπτυχιακών σπουδών του τμήματος της Οικονομικής και Περιφερειακής Ανάπτυξης του Παντείου Πανεπιστημίου. Έχει ως αντικείμενο την παρουσίαση του διαλόγου που έχει προκύψει πάνω στα οικονομικά της εκπαίδευσης και τη διερεύνηση του ρόλου της εκπαίδευσης στην ανάπτυξη. Η εργασία αναπτύσσεται σε τρεις ενότητες: την εισαγωγή, το πρώτο και το δεύτερο μέρος.

Στην εισαγωγή γίνεται η εννοιολογική προσέγγιση της εκπαίδευσης και παραθέτονται οι λόγοι που οδηγούν στην αναγκαιότητα παρέμβασης του κράτους, τον έλεγχο και τη χρηματοδότηση της εκπαιδευτικής διαδικασίας είτε στη νεοκλασική είτε στη μαρξιστική ανάλυση. Στο πρώτο μέρος γίνεται η μικροοικονομική προσέγγιση των οικονομικών της εκπαίδευσης. Παρουσιάζονται οι σχετικές θεωρίες, με βάση τη χρονολογική τους θεμελίωση, καθώς και η κριτική τους. Η βασική θεωρία που αναπτύσσεται είναι η θεωρία του Ανθρώπινου Κεφαλαίου, οι προεκτάσεις της, όπως διαμορφώνονται από τα οικονομικά της εργασίας και η ασκηθείσα κριτική. Το δεύτερο μέρος αναφέρεται στη μακροοικονομική προσέγγιση και εξετάζει την επίδραση της εκπαίδευσης στην ανάπτυξη. Παρουσιάζεται η εξέλιξη των θεωριών που ερμηνεύουν την ανάπτυξη και δίνεται έμφαση στη θεωρία της ενδογενούς ανάπτυξης που συνδέει την αναπτυξιακή διαδικασία με την επένδυση σε ανθρώπινο κεφάλαιο.

Η παρούσα εργασία δεν καταλήγει σε κάποιο νέο συμπέρασμα, μόνο συνοψίζει τις βασικές θέσεις που έχουν διατυπωθεί πάνω στο θέμα της εκπαίδευσης. Όπως φαίνεται η εξέλιξη του διαλόγου, δίνει μια νέα διάσταση στην έννοια της ανάπτυξης όπως αυτή διαμορφώνεται από την καινοτομία, που είναι προϊόν της εκπαίδευσης.

Ο λόγος για τον οποίο επιλέχθηκε το συγκεκριμένο θέμα πηγάζει από τη διάθεση του οικονομολόγου που υπηρετεί την εκπαιδευτική διαδικασία να διερευνήσει την ουσία του επαγγελματικού του ρόλου στο κοινωνικό και οικονομικό γίνεσθαι σήμερα και να ενημερωθεί για τις τρέχουσες εξελίξεις και προοπτικές. Η διατύπωσή του είχε διαμορφωθεί κατά τη διάρκεια των μαθημάτων του 4^{ου} εξαμήνου, μέσα από την εμβάθυνση του πολυδιάστατου

φαινομένου της περιφερειακής ανάπτυξης και την επίδραση της προσωπικής ανησυχίας και προβληματισμού.

Στο σημείο αυτό οφείλω να ευχαριστήσω το σύνολο των διδασκόντων του τμήματος της Οικονομικής και Περιφερειακής Ανάπτυξης για τη συνολική προσφορά τους και ιδιαίτερα τα μέλη της τριμελούς επιτροπής: τον κύριο Θ.Πάκο, την κυρία Κ. Φωτεινοπούλου και τον κύριο Σ.Λώλο για τη βοήθειά και για το χρόνο που διέθεσαν καθοδηγώντας και ενθαρρύνοντας με ώστε να ολοκληρωθεί η εργασία μου. Ευχαριστώ ιδιαίτερα τον κύριο Θ.Πάκο που ήταν πάντα πρόθυμος και διαθέσιμος να συζητήσουμε τους προβληματισμούς μου από το πρώτο βήμα και σε όλη τη διάρκεια της προόδου της εργασίας. Από τον θεματικό προσανατολισμό μέχρι τα όρια εμβάθυνσης των επί μέρους εννοιών. Επίσης, ευχαριστώ ιδιαίτερα την κυρία Κ. Φωτεινοπούλου η οποία, μέσα από τις συζητήσεις μας, με τις παρατηρήσεις της με ώθησε να δώ την κοινωνική διάσταση του επιστημονικού προβληματισμού και το αίτημα της κάθε εποχής που καθοδηγεί την επιστημονική μελέτη. Ευχαριστώ τον κύριο Σ.Λώλο για τις εποικοδομητικές του παρατηρήσεις.

Επιπλέον, οφείλω να ευχαριστήσω, ξεχωριστά, τους διδάσκοντες καθηγητές του μεταπτυχιακού τμήματος κυρίους Α. Δεδουσόπουλο, Ν.Τάτσο και Α.Καραγάνη. Τον κύριο Α. Δεδουσόπουλο για την πλούσια βιβλιογραφία που μου υπέδειξε και την συνεχή ενθάρρυνση και υποστήριξη του να ολοκληρώσω την εργασία μου. Τον κύριο Α.Καραγάνη που μέσα από τις συζητήσεις μας με διευκόλυνε να διατυπώσω με σαφήνεια το αίτημα μου για το θέμα της διπλωματικής εργασίας και για τη βιβλιογραφία που μου υπέδειξε. Τον κύριο Ν.Τάτσο για τη συνολική του αντιμετώπιση και την ενθαρρυντική του στάση.

Ένα μεγάλο ευχαριστώ, τέλος, οφείλω στην οικογένειά μου και ιδιαίτερα στην κόρη μου που υπέστη την απουσία μου σε όλη τη διάρκεια του μεταπτυχιακού προγράμματος. Χωρίς τη δική τους συμπαράσταση και υπομονή δεν θα ήταν δυνατό να αρχίσω και να ολοκληρώσω ένα μεταπτυχιακό κύκλο σπουδών.

Εισαγωγή

1. Εννοιολογική προσέγγιση της εκπαίδευσης

Με τον όρο εκπαίδευση προσδιορίζεται κάθε μορφή διδασκαλίας που μπορεί να διεξάγεται σε σχολεία ανεξάρτητα της βαθμίδας τους, σχολές τεχνικές και επαγγελματικές, πανεπιστήμια και παρέχεται είτε από ιδιωτικούς είτε από δημόσιους φορείς. Η οριοθέτηση αυτή της έννοιας της εκπαίδευσης αποκλείει μορφές εκπαίδευσης που πηγάζουν από πολλούς άλλους φορείς με εκπαιδευτικό περιεχόμενο όπως η οικογένεια, τα πολιτικά κόμματα, τα μέσα μαζικής επικοινωνίας, τα έντυπα, η εκκλησία και άλλους. Ιδιαίτερη σημασία έχει ακόμα το σύστημα της ενδοεπιχειρησιακής εκπαίδευσης. Η ενδοεπιχειρησιακή εκπαίδευση ή κατάρτιση αποτελεί εκπαιδευτικό μηχανισμό πλήρως αυτονομημένο από το επίσημο εκπαιδευτικό σύστημα και αποτελεί το σύστημα εκπαίδευσης των επιχειρήσεων. Η βασική παραδοσιακή της μορφή είναι αυτή της μαθητείας στο επάγγελμα η οποία κάμφθηκε από την άνοδο της βιομηχανίας που δημιούργησε τη ζήτηση για ένα νέο είδος επαγγελματικής εκπαίδευσης¹. Η πιο σύγχρονη μορφή της ενδοεπιχειρησιακής κατάρτισης μπορεί να εμφανίζει περισσότερο τα τυπικά χαρακτηριστικά της εκπαιδευτικής διαδικασίας και εφαρμόζεται από επιχειρήσεις του δημόσιου ή του ιδιωτικού τομέα. Οι επιχειρήσεις μπορεί είτε να διαθέτουν δικές τους σχολές κατάρτισης είτε να εφαρμόζουν προγράμματα ενδοεπιχειρησιακής κατάρτισης που οργανώνονται από ιδιωτικούς εκπαιδευτικούς οργανισμούς.

Ο Th. Schultz² ορίζοντας την έννοια της εκπαίδευσης, της αποδίδει τα χαρακτηριστικά της «διδασκαλίας» και της «μάθησης» που έχουν ως σκοπό στην ηθική και πνευματική ανάπτυξη του ατόμου, ώστε να καταστεί ευαίσθητο στις ατομικές κοινωνικές επιλογές και να επενεργεί σε αυτές. Μέσω της εκπαίδευσης το άτομο διδάσκεται, πείθεται και σχηματίζει ικανότητες. Η πράξη ή η διαδικασία επίτευξης ενός ή περισσότερων από αυτούς τους στόχους είναι η πρώτη προσέγγιση της έννοιας της εκπαίδευσης. Διακρίνει την έννοια της σχολικής παιδείας (schooling) και της εκπαίδευσης (education). Η σχολική παιδεία (schooling) αναφέρεται στις δραστηριότητες που είναι αναπόσπαστο μέρος της διδασκαλίας και της μάθησης των σπουδαστών και η έννοια της εκπαίδευσης (education) αφορά τις επί μέρους λειτουργίες του εκπαιδευτικού συστήματος. Έτσι η έννοια της σχολικής παιδείας χρησιμοποιείται για τις εκπαιδευτικές υπηρεσίες που προσφέρονται από τα σχολεία

¹ Th. Schultz., «Η Οικονομική Αξία της Εκπαιδεύσεως», εκδόσεις Παπαζήση, 1972, σελίδα 54

² Th. Schultz, 1972

στοιχειώδους ή μέσης εκπαίδευσης και τα πανεπιστήμια και περιλαμβάνει την προσπάθεια των μαθητών για μάθηση. Η οργανωμένη εκπαίδευση δεν ασχολείται μόνο με την «παραγωγή» σχολικής παιδείας αλλά και την προαγωγή της γνώσης προς χάριν του οφέλους που απορρέει από την ίδια. Αντίστοιχα ο Maclup³ ορίζει την εκπαίδευση ως μια δραστηριότητα που παράγει γνώση και την διακρίνει σε εκπαίδευση που παρέχεται από το οικογενειακό περιβάλλον, την εκκλησία, τις ένοπλες δυνάμεις, τις επιχειρήσεις συνισταμένη σε μάθηση στην εργασία και μάθηση στα σχολεία (στοιχειώδους, μέσης και πανεπιστημιακής εκπαίδευσης). Κρίνει πως τα σχολεία μπορούν να θεωρηθούν ως επιχειρήσεις και το εκπαιδευτικό σύστημα ως ένας κλάδος της βιομηχανίας. Την άποψη αυτή την αντικρούει ο Th. Schultz με το επιχείρημα ότι η εκπαίδευση στερείται ορισμένων χαρακτηριστικών της βιομηχανίας. Η εκπαίδευση εξυπηρετεί ταυτόχρονα πολιτιστικούς και κοινωνικούς σκοπούς. Τα σχολεία κατά κανόνα δεν διοικούνται προς χάριν του κέρδους και οι σπουδαστές δεν καταβάλλουν ολόκληρο το κόστος της σχολικής εκπαίδευσης. Επιπλέον η εκπαίδευση για το άτομο έχει το χαρακτήρα της επένδυσης στο μέτρο που αυξάνει τις μελλοντικές απολαβές του.

Οι Gillis, Perkins, Roemer και Snodgrass⁴ με αντίστοιχο τρόπο διαφοροποιούν την εκπαίδευση (education) που εννοιολογικά την ταυτίζουν με την παιδεία (μάθηση) από τη μάθηση στο σχολείο (schooling) και διακρίνουν την εκπαίδευση σε τρία είδη:

1. Την τυπική εκπαίδευση που πραγματοποιείται στα σχολεία και απευθύνεται σε νέους ανθρώπους που δεν έχουν ενταχθεί στο εργατικό δυναμικό
2. Τη μη τυπική εκπαίδευση που περιλαμβάνει τα οργανωμένα προγράμματα εκμάθησης εκτός του σχολείου. Αυτά τα προγράμματα εκπαίδευσης δίνουν έμφαση κυρίως στην εφαρμοσμένη γνώση, είναι μικρότερης διάρκειας και συχνά οι συμμετέχοντες είναι ενήλικες. Το αντικείμενό τους μπορεί να είναι η μετάδοση επαγγελματικών γνώσεων, ανάγνωση και γραφή ή ακόμη κοινωνικά και οικογενειακά θέματα.
3. Την άτυπη εκπαίδευση που λαμβάνει χώρα έξω από κάθε οργανωμένο πρόγραμμα εκμάθησης και γίνεται μέσα στην οικογένεια τη δουλειά και την κοινότητα.

³ Maclup Fritz The production and the Distribution of Knowledge in the United States, Princeton University Press, 1962

⁴ Gillis, Perkins, Roemer, Snodgrass Οικονομική της Ανάπτυξης, Μετάφραση Ο.Γραβάνη, Ν.Σταματάκη επιμέλεια Γ.Τσεκούρα, Εκδόσεις ΤΥΠΩΘΗΤΩ, 2000.

2. Ο ρόλος του κράτους στην εκπαίδευση

Η εκπαίδευση αναμφίβολα αποτελεί τον πιο σημαντικό τρόπο ανάπτυξης των ανθρώπινων πόρων σε μια κοινωνία με αποτέλεσμα να υπαγορεύεται η κρατική παρέμβαση στην οργάνωση και τη διαχείριση της. Η ανάπτυξη που απορρέει από την εκπαίδευση αφορά και το μεμονωμένο άτομο και το κοινωνικό σύνολο. Σε ατομικό επίπεδο εκφράζεται ως πνευματική ανάπτυξη που εξασφαλίζει μια καλύτερη ποιότητα ζωής ως απόρροια της καλλιέργειας, του μεγαλύτερου εισοδήματος και της ανώτερης θέσης στα πλαίσια λειτουργίας των επί μέρους κοινωνικών ομάδων. Σε κοινωνικό επίπεδο η εκπαίδευση αυξάνοντας τις ατομικές δεξιότητες καθιστά τα άτομα πιο παραγωγικά άρα ικανά να δημιουργήσουν περισσότερο προϊόν. Εφόσον το κράτος έχει ως βασική επιδίωξη την ανάπτυξη αναλαμβάνει τον προγραμματισμό την οργάνωση και τη διαχείριση της εκπαίδευσης μέσα από ένα ευρύ φάσμα δραστηριοτήτων.

Αρχικά το κράτος αναλαμβάνει την ίδρυση βρεφικών και νηπιακών σταθμών καθώς και την ενίσχυση της πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης επιτελώντας ένα διπλό στόχο. Με την οργάνωση της βασικής εκπαίδευσης, τα νεαρά μέλη της κοινωνίας διδάσκονται βασικές γνώσεις και δεξιότητες, διαδικασίες ένταξης σε ομάδες και βασικά στοιχεία αγωγής και πολιτισμού. Έτσι αναπτύσσεται η προσωπικότητά τους και ενεργοποιούνται οι ψυχοδιανοητικές τους ικανότητες ώστε στη συνέχεια να συνεχίσουν σε ένα επόμενο κύκλο σπουδών ή μέσω της τεχνικής εκπαίδευσης να ενταχθούν σε ένα επάγγελμα. Συμπληρωματικά με την οργάνωση της στοιχειώδους εκπαίδευσης επιτυγχάνεται η αύξηση της παραγωγικότητας των εργαζόμενων γονέων. Οι σχετικοί οργανισμοί αναπτύσσουν ενεργό ρόλο στην εκπαίδευση και την κοινωνικοποίηση των παιδιών αναλαμβάνοντας τμήμα του ρόλου της οικογένειας και επιτρέπουν στους γονείς να διαθέσουν περισσότερο χρόνο στην εργασία τους και τη βελτίωση της επαγγελματικής τους απόδοσης. Η βασική εκπαίδευση είναι ιδιαίτερα σημαντική για την ανάπτυξη των κοινωνιών και λόγω της σημασίας της τείνει να γίνει υποχρεωτική σε παγκόσμιο επίπεδο.

Το κράτος επίσης αναλαμβάνει την οργάνωση και τη χρηματοδότηση της λειτουργίας της γενικής και της τεχνικής εκπαίδευσης. Η γενική εκπαίδευση έχει σκοπό να προετοιμάσει και να διοχετεύσει σε έναν επόμενο κύκλο σπουδών όσους επιθυμούν και μπορούν να ασχοληθούν με την επιστημονική γνώση. Η τεχνική εκπαίδευση αντίστοιχα λειτουργεί ως μηχανισμός μέσω του οποίου οι απόφοιτοί της επιμερίζονται

σε διάφορες θέσεις στο πλαίσιο του κοινωνικού καταμερισμού της εργασίας. Έχει ως σκοπό την αύξηση της παραγωγικότητας της εργασίας μέσω της εξειδίκευσης και κατ' επέκταση αυξάνει την αποδοτικότητα της παραγωγικής διαδικασίας. Η δευτεροβάθμια εκπαίδευση (γενική και τεχνική) μπορεί να παρέχεται εκτός από τους δημόσιους φορείς και από ιδιωτικές επιχειρήσεις, πλην όμως πάντα εποπτεύεται από το κράτος ώστε να επιδιώκονται και να υλοποιούνται οι στόχοι που το κράτος θέτει.

Τέλος το κράτος αναλαμβάνει τη χρηματοδότηση της ανώτατης εκπαίδευσης με στόχο τον προγραμματισμό και την οργάνωση της έρευνας. Με την προαγωγή της γνώσης και της επιστήμης δημιουργούνται οι προϋποθέσεις για τεχνολογικές καινοτομίες οι οποίες είναι σύμφυτες με την ανάπτυξη. Η έρευνα και η ανάπτυξη δεν είναι αποκλειστικά κρατική υπόθεση. Μπορεί να αναπτύσσεται και από τις επιχειρήσεις αλλά επειδή απαιτεί μεγάλη δαπάνη, απαιτεί και μεγάλο μέγεθος της παραγωγικής μονάδας που δεν είναι απαραίτητο να υπάρχει σε κάθε χώρα και σε κάθε επίπεδο ανάπτυξης. Επειδή το κόστος της επένδυσης σε εκπαίδευση είναι μεγάλο για να το αναλάβει ο ιδιωτικός τομέας η κρατική παρέμβαση και η πραγματοποίηση δαπανών κρίνεται απαραίτητη τόσο από τη φιλελεύθερη ανάλυση όσο και από το μαρξιστικό πλαίσιο.

3. Οι λόγοι ύπαρξης δημόσιων δαπανών για την εκπαίδευση στο νεοκλασικό υπόδειγμα

Στο νεοκλασικό πρότυπο το αγαθό «εκπαίδευση» θεωρείται δημόσιο ή ημι-δημόσιο και η κρατική παρέμβαση είναι αναγκαία ώστε να διορθώνονται οι ατέλειες της αγοράς. Συγκεκριμένα η κρατική παρέμβαση επιβάλλεται για τους παρακάτω λόγους:

1. Λόγω ύπαρξης εξωτερικότητας. Η εκπαίδευση έχει το χαρακτήρα ιδιωτικού αγαθού με την έννοια της δημιουργίας οφέλους για τον ίδιο τον εκπαιδευόμενο αλλά ταυτόχρονα αποτελεί και δημόσιο αγαθό διότι τα οφέλη της διαχέονται στην κοινωνία. Τα οφέλη της εκπαίδευσης σε ατομικό επίπεδο αναφέρονται στην αύξηση του ατομικού εισοδήματος που είναι αναμενόμενα λόγω της μεγαλύτερης εκπαίδευσης καθώς και στην προσωπική ανάπτυξη του μεμονωμένου ατόμου. Σε κοινωνικό επίπεδο η εκπαίδευση εξασφαλίζει την οικονομική ανάπτυξη μέσα από την αύξηση της παραγωγής και της παραγωγικότητας. Επιπλέον μέσω της εκπαίδευσης αναπτύσσονται κοινωνικές ικανότητες όπως η ανάπτυξη της ικανότητας λήψης απόφασης, η συμμετοχή σε διαδικασίες διαπραγμάτευσης, η δημιουργία πνεύματος αλληλεγγύης μεταξύ

των μελών των επί μέρους κοινωνικών ομάδων με αποτέλεσμα την κοινωνική συνοχή.

2. Δεν ικανοποιεί την αρχή του αποκλεισμού κατά την κατανάλωση. Η παροχή του αγαθού μπορεί να ικανοποιήσει περισσότερους χωρίς ο ένας να αποκλείει τον άλλο από την κατανάλωση.
3. Απαιτεί μεγάλο αρχικό κεφάλαιο και κόστος λειτουργίας. Το κόστος δημιουργίας επένδυσης σε εκπαιδευτικά ιδρύματα είναι υψηλό και σύμφωνα με τη νεοκλασική προσέγγιση υπάρχει λόγος κρατικής παρέμβασης διότι η ιδιωτική παραγωγή δεν επαρκεί για να καλύψει τις απαιτούμενες κοινωνικά δραστηριότητες.

4. Οι δαπάνες εκπαίδευσης στο μαρξιστικό πλαίσιο

Οι δημόσιες δαπάνες σύμφωνα με το μαρξιστικό πλαίσιο διακρίνονται α) σε παραγωγικές ή έμμεσα παραγωγικές ή αναπαραγωγικές και σε β) μη παραγωγικές κατ' αναλογία με τη διάκριση της εργασίας σε παραγωγική και μη παραγωγική. Οι περισσότερες δημόσιες δαπάνες θεωρούνται ως μη παραγωγικές με την έννοια ότι δεν παράγουν άμεσα ή έμμεσα υπεραξία που να αυξάνει το συνολικό κοινωνικό κεφάλαιο. Κατ' εξαίρεση, οι δαπάνες για την υγεία και οι δαπάνες για την εκπαίδευση μπορούν να θεωρηθούν παραγωγικές. Οι δαπάνες για την υγεία είναι παραγωγικές διότι σε ένα βαθμό εξασφαλίζουν την υγεία των παραγωγικών εργατών και οι δαπάνες για την εκπαίδευση εφόσον παρέχουν απαραίτητες εξειδικεύσεις και τεχνική κατάρτιση.⁵ Έτσι οι δαπάνες για την εκπαίδευση είναι «κατ' εξαίρεση παραγωγικές» στο βαθμό που δημιουργούν εξειδικεύσεις και βοηθούν στην τεχνική κατάρτιση των εργαζομένων διότι συμβάλλουν στη συσσώρευση και τη διεύρυνση της παραγωγής. Άλλοι μαρξιστές δέχονται ότι αν και το κράτος δεν λειτουργεί ως καπιταλιστής που παράγει υπεραξία με τη δαπάνη κεφαλαίου, συντελεί έμμεσα στη σχετική αύξηση της υπεραξίας και του κέρδους των καπιταλιστικών μονάδων επειδή μέσω των δαπανών αυξάνει την παραγωγικότητα της εργασίας ή μειώνει το κόστος αναπαραγωγής της

⁵ Δ. Καράγιωργας, Οι δημοσιονομικοί θεσμοί Εκδόσεις Παπαζήση, 1981, σελίδες 125-134
 Η συγκεκριμένη άποψη ότι όλες οι κρατικές δαπάνες εκτός αυτών που αφορούν την υγεία και την εκπαίδευση είναι των P. Mattick και D. Yaffe (P. Mattick, Marx and Keynes. Porter Sargent, Boston 1969, και D. Yaffe, "The Marxian theory of crisis, capital and the state", Economy and society, 1973)
 Αντίστοιχες αναφορές όσον αφορά τη διάκριση των δημόσιων δαπανών σε Σ. Πεζμαζόγλου, Εκπαίδευση και Ανάπτυξη στην Ελλάδα 1948-1985, Εκδόσεις Θεμέλιο, 1987

εργατικής δύναμης⁶. Με αυτό το κριτήριο οι δημόσιες δαπάνες διακρίνονται σε έμμεσα παραγωγικές εφόσον αφορούν την κοινωνική επένδυση και την κοινωνική κατανάλωση και σε μη παραγωγικές εφόσον αποσκοπούν στη νομιμοποίηση του κοινωνικού συστήματος. Έτσι το σύνολο των δημοσίων δαπανών κατηγοριοποιούνται ως εξής:

- 1) Δαπάνες για κοινωνική επένδυση. Οι δαπάνες για κοινωνική επένδυση, είναι οι δαπάνες για έργα και υπηρεσίες που αυξάνουν έμμεσα την παραγωγικότητα της εργασίας. Οι δαπάνες κοινωνικής επένδυσης διακρίνονται στη κοινωνική επένδυση φυσικού κεφαλαίου όπως είναι οι δαπάνες για δρόμους και έργα υποδομής και σε κοινωνική επένδυση ανθρώπινου κεφαλαίου όπως οι δαπάνες για την παιδεία και την έρευνα.
- 2) Δαπάνες για την κοινωνική κατανάλωση. Οι δαπάνες για την κοινωνική κατανάλωση είναι οι δαπάνες για έργα και υπηρεσίες που μειώνουν το κόστος αναπαραγωγής της εργατικής τάξης και καταναλώνονται ευρέως από αυτή όπως οι δαπάνες για παιδικούς σταθμούς, ψυχαγωγικά κέντρα και ιατρική περίθαλψη.
- 3) Τα κοινωνικά έξοδα, δηλαδή οι δαπάνες που είναι αναγκαίες για τη διατήρηση της κοινωνικής αρμονίας και τη νομιμοποίηση του συστήματος. Αυτές οι δαπάνες δεν είναι παραγωγικές για το κεφάλαιο. Τέτοιες δαπάνες είναι οι στρατιωτικές, οι δαπάνες για την κοινωνική ασφάλιση του μη παραγωγικού πληθυσμού ή για την προστασία του περιβάλλοντος.

5. Ο κοινωνικός ρόλος της εκπαίδευσης

Η εκπαίδευση επιτελεί ένα διπλό ρόλο στην κοινωνία. Παρέχει τις αναγκαίες γνώσεις που επιτρέπουν στον εκπαιδευόμενο να ασκήσει με επιτυχία τον μελλοντικό ρόλο του εργαζόμενου- επαγγελματία και διαδίδει και επιβάλλει στους εκπαιδευόμενους την κυρίαρχη ιδεολογία. Η εκπαίδευση παρεμβαίνει μαζί με άλλους θεσμούς όπως η οικογένεια και η θρησκεία σε κοινωνικό επίπεδο συμβάλλοντας στην αναπαραγωγή των κοινωνικών σχέσεων. Έτσι η εκπαίδευση καλείται να συμβάλει στην αναπαραγωγή των κοινωνικών τάξεων και αναδημιουργεί το σύστημα που την παράγει και την προσφέρει. Οι μηχανισμοί μέσα από τους οποίους το σχολείο αναπαράγει την κοινωνική διαστρωμάτωση της κοινωνίας είναι σε μεγάλο βαθμό

⁶ J.O'Connor, *The Fiscal Crisis of the State*, St. Martin's Press, N. York, 1973, Ελληνική Μετάφραση. Δόξα Σιβροπούλου Εκδόσεις Παπαζήση, 1977

συγκαλυμμένοι από την επίσημη φαινομενική αξιοκρατία. Ο ρόλος του σχολείου στη νομιμοποίηση και την αναπαραγωγή των κοινωνικών ανισοτήτων διατρέχει όλο το έργο του P. Bourdieu και των ριζοσπαστών κοινωνιολόγων. Ο εκπαιδευτικός μηχανισμός επιτρέπει σε οποιονδήποτε εκπαιδευόμενο την πρόσβαση ανάλογα με τις επιδόσεις του, ανεξάρτητα από την κοινωνική του προέλευση. Ωστόσο η ειδίκευση που δημιουργεί δεν πηγάζει από τον «τεχνικό καταμερισμό της εργασίας» αλλά καθορίζεται από τις κοινωνικές σχέσεις εξουσίας, από τον «κοινωνικό καταμερισμό της εργασίας» που κυριαρχεί πάνω στον «τεχνικό καταμερισμό της εργασίας». «...Και οι δυο πλευρές της εκπαιδευτικής λειτουργίας (εγγάραξη ιδεολογίας, ειδίκευση) κατατείνουν προς τον ίδιο στόχο, να προσανατολίσουν τους εκπαιδευόμενους σε συγκεκριμένες κοινωνικές θέσεις αποτυπώνοντάς τους κανόνες συμπεριφοράς και τις δεξιότητες που θα τους κάνουν ικανούς αλλά και πρόθυμους να αναλάβουν αυτές τις κοινωνικές θέσεις και λειτουργίες.»⁷

Από αυτή τη διπλή λειτουργία της εκπαίδευσης, ως φορέα μετάδοσης γνώσεων και δεξιοτήτων και ως μηχανισμού αναπαραγωγής των κοινωνικών ανισοτήτων προκύπτουν τα βασικά χαρακτηριστικά του εκπαιδευτικού συστήματος.

6. Τα θεμελιώδη χαρακτηριστικά της εκπαίδευσης

1. Η εκπαίδευση είναι δομικά διαχωρισμένη από την παραγωγή

Στις προκαπιταλιστικές οικονομίες η εκπαίδευση γινόταν κατά τη διάρκεια της παραγωγικής διαδικασίας. Ο μαθητευόμενος διδασκόταν την τέχνη δίπλα στο μάστορα χωρίς να έχει προηγουμένως ενταχθεί σε κάποιου είδους εκπαιδευτική διαδικασία. Στις καπιταλιστικές οικονομίες η εκπαίδευση είναι μια αυτόνομη λειτουργία που διαχωρίζεται από την παραγωγική διαδικασία. Η ένταξη στην κοινωνική παραγωγική διαδικασία έχει ως προαπαιτούμενο ένα ορισμένο επίπεδο γνώσεων που παρέχονται έξω από τη σφαίρα της παραγωγής και πριν την ένταξη σε αυτή. Η εκπαίδευση αυτή διαφοροποιείται από την εξάσκηση πάνω στη συγκεκριμένη παραγωγική δραστηριότητα που καλείται να αναλάβει το άτομο και ουσιαστικά συμπυκνώνει την έννοια της «πείρας» που αποκτάται στη συνέχεια αφού το άτομο έχει ενταχθεί στο χώρο της εργασίας με βάση την αποκτηθείσα εκπαίδευση.

⁷ Γ. Μηλιός, 1984, σελίδα 17 και σχετικές αναφορές για τον οικονομικό και κοινωνικό ρόλο της εκπαίδευσης σε Σ. Πεζμαζόγλου, Εκπαίδευση και Ανάπτυξη στην Ελλάδα 1948-1985, Εκδόσεις Θεμέλιο, 1987

2. Η εκπαίδευση έχει ως φορέα το κράτος και παρέχεται μέσω του «εθνικού εκπαιδευτικού συστήματος»

Ανεξάρτητα αν τα σχολεία που παρέχουν την εκπαίδευση είναι δημόσια ή ιδιωτικά το κράτος αναλαμβάνει την οργάνωση και την ενοποίηση της εκπαίδευσης. Μέσα από αυτή τη διαδικασία η οικογένεια και ο εκπαιδευτικός μηχανισμός κοινωνικοποιούν τα άτομα στους μελλοντικούς τους ρόλους υποδεικνύοντας τους κανόνες της επιθυμητής συμπεριφοράς.

3. Ο εκπαιδευτικός μηχανισμός δομείται σε βαθμίδες

Η πρόσβαση από την κατώτερη υποχρεωτική βαθμίδα προς τη μέση και την ανώτερη γίνεται με βάση αξιοκρατικά κριτήρια. Με αυτόν τον τρόπο «συγκαλύπτεται» η ταξικότητα της εκπαιδευτικής λειτουργίας και του κοινωνικού ρόλου της επιλογής. Δηλαδή το εκπαιδευτικό σύστημα παίρνει το χαρακτήρα μηχανισμού που στοχεύει στη διάγνωση των ικανοτήτων

4. Η σύγχρονη εκπαίδευση χωρίζεται σε γενική και επαγγελματική

Η επιλογή φοίτησης στην γενική ή την επαγγελματική εκπαίδευση κατευθύνει τα άτομα προς μια συγκεκριμένη κατηγορία θέσεων στον κοινωνικό καταμερισμό της εργασίας. Δεν είναι ειδική εκπαίδευση για κάποια θέση. Η ένταξη στις συγκεκριμένες θέσεις εργασίας γίνεται με τη μεσολάβηση της αγοράς εργασίας και της μαθητείας. Η γενική εκπαίδευση παρέχει τις γνώσεις που είναι αναγκαίες για όλες τις κατηγορίες κοινωνικών λειτουργιών, μέσα σε ένα συγκεκριμένο επίπεδο της κοινωνικής ιεραρχίας. Αυτά τα χαρακτηριστικά δημιουργούν μια επίφαση αξιοκρατίας και ισότητας ευκαιριών στο εκπαιδευτικό σύστημα. Μέσα από τη συστηματική διδασκαλία προτύπων ατομικής προόδου που αντανακλούν τις υπάρχουσες οικονομικές σχέσεις νομιμοποιείται η ανισότητα με αποτέλεσμα το εκπαιδευτικό σύστημα ουσιαστικά να αναπαράγει την κοινωνική ανισότητα.

Α' Μέρος

1. Η συνάρτηση παραγωγής της εκπαίδευσης

Η εκπαίδευση γενικά μπορεί να ερμηνευθεί ως ένας τρόπος μετάδοσης γνώσης. Με στενότερη θεώρηση αυτή η διαδικασία μετάδοσης γνώσης, λαμβάνει χώρα στα σχολεία, τα οποία χρησιμοποιώντας ως εισροές ανθρώπινους και υλικούς πόρους παράγουν τις υπηρεσίες εκπαίδευσης. Με αυτό το σκεπτικό είτε το εκπαιδευτικό σύστημα συνολικά είτε το μεμονωμένο σχολείο διέπονται από μια συνάρτηση παραγωγής του τελικού προϊόντος «εκπαίδευση».

Ο προσδιορισμός της συνάρτησης παραγωγής της εκπαίδευσης προϋποθέτει ότι το σχολείο πρέπει να θεωρηθεί ως επιχείρηση ή παραγωγική μονάδα που παράγει αγαθά εκπαίδευσης χρησιμοποιώντας συγκεκριμένους παραγωγικούς συντελεστές. Το βασικό πρόβλημα στην αποτύπωση της συνάρτησης της εκπαίδευσης είναι ο προσδιορισμός των εισροών αλλά και των εκροών του σχολείου. Ο σκοπός της εκπαίδευσης είναι να δημιουργήσει τυπικές γνώσεις και φυσικές δεξιότητες οι οποίες με κάποιο τρόπο πρέπει να καταμετρηθούν ως εκροές. Οι βασικές γνωστικές ικανότητες (ανάγνωση, γραφή, μαθηματική λογική) που αποκτούνται μέσω της εκπαίδευσης είναι χρήσιμες στην εξεύρεση εργασίας και διευκολύνουν τη συμμετοχή στην κοινωνική ζωή. Οι γνωστικές ικανότητες έχουν ως αποτέλεσμα την αύξηση της ευχαρίστησης μέσω της συμμετοχής σε ευχάριστες κοινές δραστηριότητες όπως το διάβασμα βιβλίων αντίληψη κανόνων παιχνιδιών, υπολογισμό των επιδόσεων σε ανταγωνιστικά παιχνίδια. Επιπλέον μέσα στο σχολείο αναπτύσσονται κοινωνικές δεξιότητες όπως η δυνατότητα ανταλλαγής απόψεων και η από κοινού λήψη αποφάσεων. Τέλος το σχολείο δίνει φυσικές ικανότητες ,διδάσκει τα παιδιά πώς να ασκούνται και να παίζουν διάφορα παιχνίδια. Δηλαδή το σχολείο πέρα από τις τυπικές γνώσεις και ικανότητες που διδάσκει έχει βασικό στόχο την κοινωνικοποίηση των νεαρών ή μεγαλύτερων μαθητών, αποτέλεσμα που δεν είναι εύκολα μετρήσιμο. Η εκπαίδευση παρουσιάζει μια δυσκολία όσον αφορά τον υπολογισμό, τουλάχιστον με ακρίβεια , του παραγωγικού αποτελέσματος. Τα διαγνωστικά τεστ έχουν δημιουργηθεί για να υπολογίσουν τις βασικές γνωστικές ικανότητες, αλλά ουσιαστικά αδυνατούν να μετρήσουν με ακρίβεια τις κοινωνικές και φυσικές ικανότητες. Συμπερασματικά, στην καλύτερη περίπτωση μια εμπειρική μέθοδος μπορεί να μετρήσει μια συνιστώσα του παραγωγικού αποτελέσματος. Επειδή οι εμπειρικές μελέτες αγνοούν τις κοινωνικές και φυσικές δεξιότητες δημιουργούν μια ελλιπή εικόνα της εξελικτικής πορείας του ατόμου μέσω της εκπαίδευσης και πρέπει να ερμηνεύονται προσεκτικά. Επιπλέον

υπάρχουν δυσκολίες όσον αφορά τον προσδιορισμό των χρησιμοποιούμενων εισροών, οι οποίες δεν περιορίζονται μόνο στο ανθρώπινο δυναμικό που χρησιμοποιείται στην παραγωγική διαδικασία και τους υλικούς πόρους, τα οποία με κάποιες διαδικασίες μπορούν να καταμετρηθούν ποσοτικά ή να τυποποιηθούν ποιοτικά. Το αποτέλεσμα της σχολικής εκπαίδευσης επηρεάζεται από παράγοντες όπως το οικογενειακό υπόβαθρο, το κοινωνικό περιβάλλον και από τη δυναμική της ομάδας στην οποία συμμετέχει ο εκπαιδευόμενος .

Η συνάρτηση παραγωγής της εκπαίδευσης διερευνά τη συνεισφορά των διάφορων εισροών στην γνωστική επάρκεια των μαθητών. Η γνωστική επάρκεια μετρείται από τις επιδόσεις στα τυποποιημένα τεστ. Αν θεωρήσουμε πως η επίδοση ορίζεται ως η μεταβολή των ικανοτήτων ενός παιδιού στην χρονική περίοδο ενός έτους, η εκροή (παραγωγικό αποτέλεσμα) ορίζεται ως η μεταβολή του βαθμού επίδοσης και η συνάρτηση παραγωγής μπορεί να οριστεί ως: **Επίδοση = f(C,E,Y,H,P)⁸** . Αυτή η συνάρτηση συμπυκνώνει τη σχέση μεταξύ εισροών και εκροών και μπορεί να εκτιμήσει τη συγκριτική σημαντικότητα των επί μέρους εισροών στην εξέλιξη της εκπαίδευσης. Όπου εισροές της εκπαίδευσης μπορούν να θεωρηθούν:

1. C= ωρολόγιο πρόγραμμα
2. E= ποσότητα εκπαιδευτικού εξοπλισμού του σχολείου
3. Y=ποσότητα ωρών διδασκαλίας ανά μαθητή
4. H= οικογενειακό περιβάλλον του παιδιού
5. P=μέσο επίπεδο επίδοσης των άλλων παιδιών στην τάξη

Αυτές οι πέντε επιμέρους εισροές μπορούν να ενταχθούν στις παρακάτω ομάδες.

I. Σχολικοί πόροι. Από την πλευρά του σχολείου εκτελείται το ωρολόγιο πρόγραμμα, χρησιμοποιείται ο εξοπλισμός (κτήρια, βιβλία, εργαστήρια κλπ) και ορίζεται ο αριθμός των διδασκόντων βάσει των αναγκών. Η αλλαγή του μεγέθους των πόρων δεν ορίζεται αποκλειστικά από το σχολείο διότι η λειτουργία του βρίσκεται υπό την επίβλεψη της πολιτείας. Παραδείγματος χάρη μία αύξηση των προσλήψεων δηλαδή του αριθμού των δασκάλων μειώνει το μέγεθος της τάξης και αυξάνει την αντίστοιχη εισροή ανά μαθητή.

II. Το οικογενειακό περιβάλλον. Το οικογενειακό περιβάλλον επιδρά στην επίδοση με τρεις τρόπους. Πρώτον ορίζοντας τους οικογενειακούς κανόνες καθορίζει με τη γενικότερη στάση του να είναι φιλικό προς το σχολείο ή αρνητικό. Παραδείγματος

⁸ Arthur O' Sullivan, Urban Economics, Irwin McGraw Hill, 2000 μέρος VI

χάριν ένα οικογενειακό περιβάλλον αρνητικό στο σχολείο είναι αυτό όπου το παιδί παρακολουθεί περισσότερο τηλεόραση παρά διαβάζει είτε εξωσχολικά, είτε τα σχολικά του βιβλία. Δεύτερο οι γονείς κινητοποιούν τα παιδιά τους ενθαρρύνοντας τα, βοηθώντας τα στα μαθήματά τους και γενικά αμείβοντας την προσπάθειά τους. Τρίτον οι γονείς προμηθεύοντας στα παιδιά βιβλία, ή έναν ηλεκτρονικό υπολογιστή ενθαρρύνουν την ανεξάρτητη από το σχολείο απόκτηση γνώσεων κι δεξιοτήτων. Η γενικότερη στάση του οικογενειακού περιβάλλοντος συνδέεται με το επίπεδο μόρφωσης και το εισόδημα που διαθέτει η οικογένεια. Έτσι παιδιά που προέρχονται από μορφωμένες ή ευκατάστατες οικογένειες μαθαίνουν περισσότερα διότι εισπράττουν ενθάρρυνση και βοήθεια από το περιβάλλον τους και έχουν περισσότερες προσλαμβάνουσες ακόμη και από τις συζητήσεις με τους γονείς ή τις κοινές οικογενειακές δραστηριότητες. Αντίστοιχα τα παιδιά που προέρχονται από φτωχό οικογενειακό περιβάλλον, δεν αναπτύσσουν την ικανότητα να μάθουν διότι υπολείπονται εμπειριών και δραστηριοτήτων με την οικογένειά τους που αν και δεν λειτουργούν άμεσα ως διδακτική διαδικασία είναι υποβοηθητικές για την απόκτηση ή ανάπτυξη γνώσεων. Τέτοιες δραστηριότητες μπορεί να είναι ταξίδια, επισκέψεις σε μουσεία, παρακολούθηση θεατρικών παραστάσεων και άλλα. Αυτές οι δραστηριότητες δεν μπορούν να θεωρηθούν γνώσεις με την έννοια του περιεχομένου του αναλυτικού προγράμματος, αλλά λειτουργούν ως υπόβαθρο για την ευκολότερη πρόσληψη των γνώσεων που διδάσκονται στο σχολείο.

III. Τα αποτελέσματα λόγω της συμμετοχής στην ομάδα. Γενικά υπάρχει θετική σχέση μεταξύ της επίδοσης του παιδιού και της συμμετοχής του σε μια ομάδα που έχει κίνητρο για μάθηση. Τα παιδιά που συμμετέχουν σε ομάδες με κίνητρο για γνώση έχουν καλύτερες επιδόσεις διότι δεν υπάρχουν απώλειες χρόνου κατά τη διδασκαλία για την επιβολή της τάξης και της πειθαρχίας αλλά ο χρόνος αξιοποιείται στην ουσιαστική διδασκαλία. Οι μαθητές που πλαισιώνονται από μια δυναμική ομάδα μαθαίνουν περισσότερα διότι μαθαίνει ο ένας από τους άλλους και ταυτόχρονα ανταγωνίζονται στην επίδοση.

2. Οι μελέτες που αναφέρονται στη συνάρτηση παραγωγής της εκπαίδευσης

Πολλοί ερευνητές χρησιμοποίησαν στατιστικά δεδομένα για να φτάσουν σε μια εκτίμηση της συνάρτησης παραγωγής της εκπαίδευσης και να εκτιμήσουν την συνεισφορά των εισροών στο εκπαιδευτικό αποτέλεσμα. Τα συμπεράσματα των ερευνητών στο σύνολό τους, όσον αφορά τη συνάρτηση παραγωγής και τη βαρύτητα

των επί μέρους εισροών, δεν είναι οριστικοποιημένα ωστόσο διαφαίνεται ομοφωνία στο βαθμό επίδρασης του οικογενειακού περιβάλλοντος, των δασκάλων και της δυναμικής της ομάδας στη διαμόρφωση του εκπαιδευτικού αποτελέσματος.

Το οικογενειακό περιβάλλον έχει πολύ μεγάλη επίδραση στην επίδοση. Η επίδοση σχετίζεται θετικά με την οικονομική κατάσταση της οικογένειας και το μορφωτικό επίπεδο των γονιών. Επίσης η δυναμική της ομάδας επηρεάζει θετικά την επίδοση των μαθητών ιδιαίτερα αυτών που έχουν χαμηλότερη επίδοση.

Η σημασία των δασκάλων είναι μεγάλη. Οι πιο αποτελεσματικοί δάσκαλοι είναι αυτοί που δίνουν κίνητρα, εισάγουν καινοτομίες και είναι ευέλικτοι. Οι παράγοντες που επηρεάζουν τον βαθμό αποδοτικότητας των δασκάλων σχετίζεται περισσότερο με την ικανότητα επικοινωνίας τους και λιγότερο με το επίπεδο των σπουδών τους. Το επίπεδο εκπαίδευσης τους δεν σχετίζεται με την αποτελεσματικότητά τους. Τα αποτελέσματα αποδεικνύουν ότι οι μαθητές δεν έμαθαν περισσότερα από δασκάλους με υψηλότερο επίπεδο εκπαίδευσης. Αντίστοιχα οι πιο αποτελεσματικοί δάσκαλοι έχουν μεγαλύτερη ικανότητα στην επικοινωνία. Όσον αφορά την επίδραση της εμπειρίας των δασκάλων, όπως αναφέρει ο Arthur O' Sullivan στη σύνοψη των απόψεων για τη συνάρτηση παραγωγής υπάρχουν διαφορετικά συμπεράσματα. Ο Murnane⁹ καταλήγει ότι στα πρώτα χρόνια αυξάνει η αποτελεσματικότητα όσο αυξάνει η εμπειρία και μετά σταματά. Αντίθετα ο Hanushek¹⁰ θεωρεί ότι οι δεξιότητες των δασκάλων δεν συνδέονται με την εμπειρία της διδασκαλίας, οι ικανότεροι δάσκαλοι είναι αυτοί που έχουν μεγαλύτερη ικανότητα επικοινωνίας με αποτέλεσμα οι μεγαλύτερες δαπάνες να μην βελτιώνουν την επίδοση των μαθητών. Οι Summers και Wolfe¹¹ ισχυρίζονται ότι οι χαμηλής επίδοσης μαθητές μαθαίνουν περισσότερα από λιγότερο έμπειρους δασκάλους ενώ η υψηλής επίδοσης μαθητές μαθαίνουν περισσότερα από πιο έμπειρους δασκάλους.

Όσον αφορά το ρόλο του ωρολογίου προγράμματος και του εκπαιδευτικού εξοπλισμού οι ερευνητές συμφωνούν στο ότι η επίδοση δεν συνδέεται στενά με τον εκπαιδευτικό εξοπλισμό. Αυτό δεν σημαίνει ότι οι κοινωνίες πρέπει να επιστρέψουν στην εποχή των μεγάλων τάξεων. Απλά διαπιστώθηκε, ότι στα σχολεία στα οποία γίνονται μεγάλες δαπάνες για κτιριακό εξοπλισμό και βιβλία οι μαθητές δεν μαθαίνουν

⁹ Murnane, Richard J "The impact of School Resources on the Learning of Inner City Children. Cambridge, Mass: Ballinger, 1975.

¹⁰ Hanushek Eric A "Throwing Money at Schools" Journal of Policy Analysis and Management 1, 1981

¹¹ Summers Anita and Barbara Wolfe, "Do Schools Make A Difference?", American economic Review 67, no4, 1977.

περισσότερα. Δηλαδή, με δεδομένες τις δαπάνες που γίνονται για την εκπαίδευση οι μικρές μεταβολές στις δαπάνες δεν μπορούν να επηρεάσουν τις επιδόσεις. Το ωρολόγιο πρόγραμμα από την πλευρά του φαίνεται να επηρεάζει τον βαθμό επίδοσης. Όπως προκύπτει από μελέτες για τις Η.Π.Α. στην περίοδο 1970-1980 η μείωση των επιδόσεων φαίνεται να σχετίζεται με τη δυνατότητα των μαθητών να επιλέγουν μεταξύ μαθημάτων που δεν ήταν αυστηρά ακαδημαϊκά στη φύση τους.

Το μέγεθος της τάξης είναι ένα θέμα που δεν οδήγησε τους ερευνητές σε ομόφωνα συμπεράσματα. Όπως αναφέρει ο Hanushek¹² έχουν γίνει 112 μελέτες για τον συσχετισμό του μεγέθους της τάξης και του βαθμού επίδοσης. Οι 9 δείχνουν ένα αρνητικό βαθμό συσχέτισης των μεγεθών, οι 14 ένα θετικό βαθμό συσχέτισης των μεγεθών και οι 89 καταλήγουν ότι τα μεγέθη δεν συσχετίζονται. Οι Summers και Wolfe¹³ καταλήγουν ότι οι μαθητές χαμηλής επίδοσης μαθαίνουν περισσότερα σε ολιγομελείς τάξεις ενώ οι υψηλότερης επίδοσης μαθαίνουν περισσότερα σε πιο μεγάλες τάξεις. Έτσι το ζήτημα παραμένει ανοιχτό. Όλες όμως οι συζητήσεις αναφέρονται σε μικρές αλλαγές του μεγέθους των τάξεων. Δεν υπάρχει αμφιβολία ότι μια αύξηση του μεγέθους της τάξης από 20 σε 60 άτομα θα μείωνε τον βαθμό επίδοσης των μαθητών.

2.1. Εναλλακτικές προσεγγίσεις των εκροών της εκπαίδευσης

Ο παραδοσιακός τρόπος μέτρησης της επίδοσης των μαθητών γίνεται μέσα από τους βαθμούς που επιτυγχάνουν στις εξετάσεις. Ωστόσο μια εναλλακτική προσέγγιση συσχετίζει το επίπεδο μισθών που εισπράττουν οι μαθητές όταν φτάσουν στην αγορά εργασίας και της σχολικής φοίτησης. Αν για παράδειγμα οι μισθοί που εισπράττουν δύο ενήλικες οι οποίοι έχουν τις ίδιες συνθήκες φοίτησης διαφοροποιούνται μόνο στο μέγεθος της σχολικής τάξης, τότε η διαφοροποίηση των μισθών εξηγείται από τη διαφορετική ποσότητα των χρησιμοποιούμενων εισροών. Στο συγκεκριμένο παράδειγμα είναι αναμενόμενο ο μαθητής που φοιτά στην μικρότερη αριθμητικά σχολική τάξη να έχει αποκτήσει καλύτερο επίπεδο δεξιοτήτων άρα να εισπράττει και μεγαλύτερο μισθό. Οι Kard και Krueger¹⁴ συνοψίζοντας τα αποτελέσματα διάφορων μελετών που ερευνούσαν τη σχέση μεταξύ των πόρων από το σχολείο και των αμοιβών εκτιμούν πως υπάρχει θετική σχέση μεταξύ των μεγεθών. Μαθητές που

¹² Hanushek Eric A, 1981

¹³ Summers Anita and Barbara Wolfe, 1977

¹⁴ Card David & Alan Krueger, "School Resources and Student Outcomes: An overview of the Literature and New Evidence from North and South Carolina", Journal of Economic Perspectives 10, no4 1996

προέρχονταν από σχολεία με υψηλά επίπεδα δαπανών κέρδιζαν μεγαλύτερες αμοιβές. Η ελαστικότητα των μισθών προς τις κατά κεφαλή δαπάνες εκτιμήθηκε περίπου 0,15. Δηλαδή μια διαφοροποίηση των κατά κεφαλή δαπανών κατά 10% δημιουργεί μεταβολή στις αμοιβές της τάξης του 1,5%. Αντίστοιχα η ελαστικότητα των αμοιβών προς το μέγεθος της τάξης είναι 0,07, δηλαδή μια μεταβολή κατά 10% του μεγέθους της τάξης δημιουργεί μια μεταβολή στις αμοιβές της τάξης του 0,7%. Μερικές μελέτες αντίστοιχα δείχνουν μια ασθενή σχέση μεταξύ των δαπανών για την εκπαίδευση και των αμοιβών άρα το θέμα παραμένει ανοικτό.

Η εκτίμηση της συνάρτησης παραγωγής της εκπαίδευσης προκύπτει από τη συσχέτιση κάποιων δεικτών εκπαιδευτικής δραστηριότητας με κάποιους δείκτες της σχολικής επίδοσης ή με κάποιους δείκτες οικονομικής δραστηριότητας και εκτιμά την αποτελεσματικότητα των εισροών της εκπαιδευτικής διαδικασίας. Ωστόσο τα οικονομικά της εκπαίδευσης διερευνούν και άλλες διαστάσεις της συνδέοντάς τη με την ανάπτυξη ή την αγορά εργασίας εξετάζοντας στοιχεία που αποδίδουν διαχρονικές ή διατοπικές συγκρίσεις.

3. Η ταξινόμηση των νεοκλασικών μελετών

Τα οικονομικά της εκπαίδευσης γενικά χρησιμοποιούν ποσοτικά στοιχεία των εισροών της εκπαίδευσης και διερευνούν την επίδραση τους στην οικονομική δραστηριότητα. Τα στοιχεία που χρησιμοποιούνται διαφοροποιούνται ανάλογα με το στόχο της έρευνας. Το ζητούμενο μπορεί να είναι η διερεύνηση του ρόλου της εκπαίδευσης στην οικονομική ανάπτυξη ή στην αγορά εργασίας. Γενικά τα είδη των μελετών κατηγοριοποιούνται από τον W.G.Bowen¹⁵ σε τέσσερις ευρύτερες κατηγορίες προσεγγίσεων με διάφορες παραλλαγές μέσα σε κάθε κατηγορία.

α. Απλές συσχετίσεις (Simple Correlation)

Σε αυτές τις προσεγγίσεις με τη χρήση κάποιων τεχνικών συσχέτισης κάποιιοι δείκτες εκπαιδευτικής δραστηριότητας συσχετίζονται με κάποιον δείκτη οικονομικής δραστηριότητας. Οι συσχετίσεις που γίνονται μπορεί να είναι:

α1. Μεταξύ χωρών σε μια συγκεκριμένη χρονική περίοδο, με τα όποια προβλήματα προκύπτουν από τη συγκρισιμότητα των στατιστικών στοιχείων.

¹⁵ Σ.Πεσμαζόγλου, 1987, παραπέμποντας στον W.G.Bowen και στην επισκόπηση της βιβλιογραφίας του για τα οικονομικά της εκπαίδευσης όπως αναδημοσιεύονται σε: *Assessing the economic contribution of education: an appraisal of alternative approaches*, Higher Education, Report of the Committee under the Chairmanship of Lord Robbins 1961-63, London, HMSO, 1963, Appendix IV 73-79

α2. Διαχρονικές συσχετίσεις της εκπαίδευσης και του Ακαθάριστου Εθνικού Προϊόντος σε μια χώρα και ενδεχομένως συγκρίσεις αυτών των συσχετίσεων.

α3. Συσχετίσεις ανάμεσα σε βιομηχανικούς κλάδους και σε επιχειρήσεις του ίδιου κλάδου με κριτήριο την έμφαση που δίνεται από τις επιχειρήσεις αυτές στην εκπαίδευση και την έρευνα.

β. Προσέγγιση του υπολειμματικού παράγοντα με την εις άτοπο απαγωγή (Residual Approach)

Αυτή η προσέγγιση στηρίζεται στη διαπίστωση ότι η συνολική αύξηση του Εθνικού προϊόντος δεν αιτιολογείται επαρκώς από τους συντελεστές παραγωγής Κεφάλαιο και Εργασία. Ένα σημαντικό υπόλοιπο της παραγωγής παραμένει ανεξήγητο και θεωρείται ότι δημιουργείται από την εκπαίδευση και την έρευνα. Ο Solow το αποδίδει στην βελτίωση της τεχνολογίας και ο Schultz στην εκπαίδευση ή ακόμη αποκαλείται “ο συντελεστής της άγνοιάς μας” σε σχέση με τις οικονομικές συνέπειες κάποιων δραστηριοτήτων που υποτιμούνται ή παραλείπονται. Αυτή τη μέθοδο τη χρησιμοποιούν ο Schultz και ο Denison¹⁶ στη διερεύνηση των αιτίων της οικονομικής ανάπτυξης.

γ. Η άμεση απόδοση από την εκπαίδευση (Direct Returns to Education)

Σύμφωνα με αυτή την προσέγγιση αντιπαραβάλλονται τα εισοδήματα ατόμων με διαφορετικό επίπεδο εκπαίδευσης. Η διαφοράς που προκύπτουν εκφράζονται ως ετήσιο ποσοστό απόδοσης των εκπαιδευτικών δαπανών. Αυτή η προσέγγιση γίνεται είτε από την πλευρά των ατομικών ωφελειών που αποκομίζει κάποιος με ανώτερο επίπεδο εκπαίδευσης, είτε από την πλευρά της αύξησης της εθνικής παραγωγικότητας, οπότε οι διαφορές εισοδήματος αποδίδονται εν μέρει στην εκπαίδευση. Η βασική υπόθεση αυτής της μεθόδου είναι πως οι διαφορές στα εισοδήματα εκφράζουν διαφορές στην παραγωγικότητα.

δ. Πρόβλεψη αναγκών ή προγραμματισμός του εργατικού δυναμικού (Forecasting and planning manpower needs)

Οι μελέτες αυτές δεν σχετίζονται με μεθόδους ανάλυσης των σχέσεων εκπαίδευσης και οικονομίας αλλά είναι μέθοδοι συγκέντρωσης πληροφοριών που θα μπορούσαν να ενσωματωθούν σε ευρύτερες αναλύσεις. Στοχεύουν στον προγραμματισμό της εκπαίδευσης σε σχέση με τις ανάγκες της οικονομίας για εξειδικευμένο εργατικό

¹⁶ Στο δεύτερο μέρος της εργασίας που αφορά τη μακροοικονομική θεώρηση των οικονομικών της εκπαίδευσης παρουσιάζονται οι μέθοδοι των Schultz και Denison πιο αναλυτικά.

δυναμικό. Οι προβλέψεις αφορούν γενικές κατηγορίες πτυχιούχων μιας ομάδας ή ομάδες επαγγελματιών.

Οι κυριότερες μέθοδοι προβλέψεων των αναγκών είναι:

1. Οι δημοσκοπήσεις των επιχειρήσεων όπου οι επιχειρήσεις (εργοδότες) δηλώνουν τις ανάγκες τους για εξειδικευμένο προσωπικό.
2. Οι αναλογίες εξειδικευμένου προσωπικού στη συνολική απασχόληση προβάλλονται στο μέλλον με βάση δημογραφικές πληροφορίες και σε ορισμένες περιπτώσεις γίνονται υποθέσεις για τις πιθανές μεταβολές του ειδικού βάρους ορισμένων βιομηχανικών ομάδων. Μια πιο εξελιγμένη παραλλαγή συνεκτιμά τις προηγούμενες τάσεις στην αξιοποίηση του εργατικού δυναμικού.
3. Για τις λιγότερο αναπτυγμένες χώρες προβάλλονται οι ανάγκες σε "ανθρώπινο δυναμικό" και η συνολική απασχόληση με βάση τις αναλογίες ειδικευμένου εργατικού δυναμικού και συνολικής απασχόλησης σε προηγούμενη φάση ανάπτυξης των αναπτυσσόμενων χωρών.

4. Η εξέλιξη των προσεγγίσεων για την εκπαίδευση από την οικονομική επιστήμη

Το ενδιαφέρον της οικονομικής επιστήμης για την εκπαίδευση και η συστηματική αναζήτηση της σχέσης της με την οικονομική δραστηριότητα ξεκινά από τα μέσα της δεκαετίας του 1950 χωρίς αυτό να σημαίνει ότι δεν υπήρχε νωρίτερα προβληματισμός. Ήδη από την εποχή της θεμελίωσης της οικονομικής σκέψης από τον Adam Smith έχει τεθεί ο προβληματισμός για το ρόλο της εκπαιδευτικής διαδικασίας στην οικονομική ζωή. Έκτοτε έχει δημιουργηθεί μια τεράστια βιβλιογραφία η οποία αναπτύσσεται ακόμη. Ωστόσο αν θα μπορούσαμε να κάνουμε μια περιοδολόγηση του γενικότερου προβληματισμού για την εκπαίδευση βλέπουμε πως ο τρόπος προσέγγισης του θέματος σχετίζεται με τις απαιτήσεις και τα πιεστικά προβλήματα της αντίστοιχης κοινωνικής οικονομικής και ιστορικής πραγματικότητας. Η δεκαετία του 1950 βρίσκει πολλές χώρες να προσπαθούν να ανασυγκροτηθούν μετά από τις καταστροφές του β' παγκοσμίου πολέμου. Το βασικό πρόβλημα είναι η ανάπτυξη και η εκπαίδευση θεωρείται ως ο μοχλός που θα δημιουργήσει τις προϋποθέσεις απογείωσης των οικονομιών. Η θεωρία για το ανθρώπινο κεφάλαιο δίνει μια άλλη διάσταση στην ποιοτική εργασία και καταλήγει πως η επένδυση σε εκπαίδευση δημιουργεί γνώσεις και ικανότητες που καθιστούν τον ανθρώπινο παράγοντα ως την πιο αποδοτική μορφή κεφαλαίου για την ανάπτυξη των κοινωνιών. Η επικέντρωση του

ενδιαφέροντος της οικονομικής σκέψης στην ανάπτυξη δεν σημαίνει ότι αγνοείται το πρόβλημα της ανισότητας ή ότι δεν υπάρχει. Οι συνέπειες από τις οικονομικές και κοινωνικές ανισότητες αναμένεται ότι θα λυθούν αν αυξηθεί η παραγωγή.

Στη δεκαετία του 1970 κορυφώνονται οι πιέσεις κοινωνικών ομάδων λόγω των έντονων οικονομικών κοινωνικών και φυλετικών ανισοτήτων. Η κυρίαρχη άποψη είναι ότι η εκπαίδευση μπορεί να λειτουργήσει ως μέσο κατά της φτώχειας και των φυλετικών διακρίσεων. Οι έρευνες των Coleman και Jenks μελετούν τις ανισότητες ώστε να υλοποιηθεί το πρόγραμμα παρέμβασης για την καταπολέμηση της φτώχειας μέσω της χρηματοδότησης της εκπαίδευσης των μαύρων πληθυσμών. Η εκπαίδευση δηλαδή θεωρείται ως μέσο μείωσης της ανισότητας.

Τέλος στη δεκαετία του 1980 οι ρυθμοί ανάπτυξης της παγκόσμιας οικονομίας είναι μικρότεροι από τους αναμενόμενους και το μεγάλο πρόβλημα των κρατών είναι η αύξηση της ανεργίας. Η άποψη που διαμορφώνεται είναι πως η εκπαίδευση μπορεί να δώσει λύσεις για τη μείωση της διαρθρωτικής κυρίως ανεργίας.

Οι διαφορετικές αυτές οπτικές για το ρόλο της εκπαίδευσης αντανakλούν τις διαφορετικές πολιτικές που εφαρμόστηκαν και τελικά αποκαλύπτουν τον κοινωνικό ρόλο του εκπαιδευτικού συστήματος. Το εκπαιδευτικό σύστημα εκφράζει και νομιμοποιεί τις πολιτικές επιλογές διαφοροποιώντας το «προϊόν» που παράγει ανάλογα με την κυρίαρχη ιδεολογία και μέσω των πόρων που του διαθέτονται.

Στην παρούσα εργασία παρουσιάζεται το νεοκλασικό υπόδειγμα όπως εκφράζεται κυρίως από τη θεωρία του ανθρώπινου κεφαλαίου με κάποιες βασικές προεκτάσεις της καθώς και η βασική κριτική που της ασκήθηκε.

5. Οι βασικές υποθέσεις του νεοκλασικού μοντέλου

Οι βασικές υποθέσεις του νεοκλασικού μοντέλου είναι οι εξής

1. Το εκπαιδευτικό σύστημα θεωρείται υποσύνολο του κοινωνικού συνόλου το οποίο με τη σειρά του ταυτίζεται με το οικονομικό σύστημα. Έτσι η εκπαίδευση θεωρείται κλάδος της οικονομίας και θεωρείται ότι λειτουργεί σύμφωνα με τους νόμους της αγοράς.
2. Το μέτρο αξιολόγησης του εκπαιδευτικού συστήματος είναι η παραγωγικότητα των αποφοίτων του.
3. Οι συναρτήσεις της εκπαιδευτικής παραγωγής εξαρτώνται από τις υλικές εγκαταστάσεις και τους εκπαιδευτικούς.

4. Τα άτομα (νοικοκυριά) “καταναλώνουν” ή “επενδύουν” στην εκπαίδευση όπως και οι επιχειρήσεις. Οι τρέχουσες δαπάνες για την εκπαίδευση, καταγράφονται στις στατιστικές ως καταναλωτικές δαπάνες.
5. Η κατανάλωση αγαθών εκπαίδευσης συνοδεύεται από ικανοποίηση ως συνέπεια της ύπαρξης συνάρτησης ωφελιμότητας (utility function) και της μέτρησης μονάδων ωφελιμότητας (utils) όπως αναφέρει ο Fr.Maclup¹⁷.
6. Οι δαπάνες για την εκπαίδευση που κάνουν τα νοικοκυριά είναι είτε καταναλωτικές είτε επενδυτικές με την έννοια της προσδοκίας του μελλοντικού κέρδους.
7. Το κόστος εκπαίδευσης στο παρόν αποτελεί μελλοντική επένδυση και επιπλέον συνοδεύεται από απώλεια εισοδήματος του εκπαιδευόμενου από εργασία λόγω της νομοθετικής ρύθμισης που προβλέπει κατώτερο ηλικιακό όριο για την είσοδο στην αγορά εργασίας. Άρα η εκπαίδευση έχει κόστος ευκαιρίας, το οποίο μάλιστα αυξάνεται από τον ένα χρόνο στον άλλο και από τη μία βαθμίδα εκπαίδευσης στην επόμενη.¹⁸ Σε αυτή την υπόθεση στηρίζεται το σύστημα τιμών και σκιωδών τιμών σε όσες μελέτες αναφέρονται στους ρυθμούς απόδοσης της εκπαίδευσης.
8. Οι έννοιες που εισάγονται στα οικονομικά της εκπαίδευσης, όπως “ανθρώπινο κεφάλαιο” (human capital) και “ανθρώπινη επένδυση” (human investment) συμπληρώνουν την έννοια του κεφαλαίου με τη διάσταση της τεχνολογικά ειδικευμένης εργασίας. Παράγωγη έννοια είναι η διαμόρφωση του ανθρώπινου κεφαλαίου (human capital formation).
9. Η εκπαιδευτική διαδικασία προσεγγίζεται από τη σκοπιά της χρησιμότητάς της στην παραγωγή. Έτσι στα υποδείγματα των οικονομικών της εκπαίδευσης οι πολιτιστικές ή παιδευτικές συνέπειες, όπως και η διαδικασία κοινωνικοποίησης και πολιτικοποίησης θεωρούνται ως εξωτερικές οικονομίες ή έμμεσες επιπτώσεις (spill-over effects). Ο ιδεολογικός ρόλος και η πολιτικοκοινωνική αναπαραγωγική λειτουργία του εκπαιδευτικού μηχανισμού καταγράφονται ως έμμεσες επιπτώσεις.

¹⁷Fr.Maclup The production and distribution of knowledge in the USA, Princeton University Press, N. Jersey, 1962

¹⁸T.Schultz, The economic value of education, Columbia University Press, 1964.

6. Η θεωρία του Ανθρώπινου Κεφαλαίου

6.1. Η προέλευση και η δομή της θεωρίας του ανθρώπινου κεφαλαίου

«Η ιδέα, σύμφωνα με την οποία η επένδυση σε ανθρώπινο κεφάλαιο αυξάνει την ατομική παραγωγικότητα και δημιουργεί το τεχνικό υπόβαθρο του είδους εκείνου της εργατικής δύναμης που είναι αναγκαία για την ταχεία οικονομική ανάπτυξη, είναι ιδέα παλιά, τη βρίσκουμε στους οικονομολόγους του 19^{ου} αιώνα, αν όχι και στον Άνταμ Σμιθ».¹⁹ Η θεωρία όμως αναπτύσσεται κυρίως μετά τον δεύτερο παγκόσμιο πόλεμο μέσα από την τάση των αμερικανικών κυβερνήσεων να παρέμβουν στη δημιουργία του ειδικευμένου εργατικού δυναμικού που απαιτείται για τη φάση τεχνολογικής ανάπτυξης της οικονομίας τους. Ήδη το 1949 δημιουργείται στις Η.Π.Α. μια επιτροπή για τις ανθρώπινες πηγές πλούτου και την υψηλή ειδίκευση²⁰ υπό τη διεύθυνση του κοινωνιολόγου D. Wolfe ο οποίος το 1954 δημοσιεύει την έκθεσή του με τίτλο «Οι πηγές της Αμερικής σε ειδικευμένο ταλέντο» όπου καταλήγει πως η ορθή εκμετάλλευση των διανοητικών πόρων είναι πολύ σημαντικός παράγοντας για την ανάπτυξη. Η θεωρία του Ανθρώπινου Κεφαλαίου αναπτύχθηκε στη δεκαετία του 60 και οι κύριοι εκπρόσωποι της θεωρίας είναι οι Theodore Schultz (1961) και Garry Becker (1964). Αργότερα ο Jacob Mincer (1974) εντάσσει στην μικροοικονομική ανάλυση τα οικονομικά της εκπαίδευσης και κατάρτισης, την επιλογή επαγγέλματος, την ανάλυση των διακρίσεων στην αγορά εργασίας και το μέγεθος της οικογένειας στα πλαίσια της νεοκλασικής προσέγγισης συμβάλλοντας στη διαμόρφωση των οικονομικών των ανθρώπινων πόρων (human resources).

Πατέρας της θεωρίας του ανθρώπινου κεφαλαίου είναι ο αμερικανός οικονομολόγος T.W. Schultz που υποστηρίζει ότι οι πηγές πλούτου μιας χώρας δεν περιορίζονται μόνο στο φυσικό πλούτο που έχει, αλλά και στη δυνατότητα χρησιμοποίησης αποδοτικά των διανοητικών δυνατοτήτων, δηλαδή των γνώσεων και των δεξιοτήτων, που έχει το ανθρώπινο δυναμικό. Τις δυνατότητες αυτές του ατόμου τις θεωρεί ως τη σημαντικότερη μορφή κεφαλαίου, διότι η επένδυση σ' αυτές είναι η πιο αποδοτική για την οικονομική ανάπτυξη μιας χώρας. Η επένδυση σε ανθρώπινο κεφάλαιο, κατά τον Schultz είναι οι δαπάνες για την εκπαίδευση, τη δημόσια υγεία και για την εσωτερική

¹⁹ Α. Φραγκουδάκη αναφερόμενη στους Karabel και Halsey, «Η Κοινωνιολογία της Εκπαίδευσης», 1985, σελίδα 30 και Κ.Ν. Κανελλόπουλος, Γ.Μ.Μαυρομάρας, Θ.Μ.Μητράκος «Εκπαίδευση και Αγορά Εργασίας» σελίδες 23 και 33

²⁰ Η Commission of Human Resources and Advanced Training δημιουργήθηκε από τα τέσσερα σπουδαιότερα εθνικά συμβούλια ερευνών υπό τη διεύθυνση του Dael Wolfe

μετανάστευση. Οι επενδύσεις αυτές αυξάνουν την παραγωγική ικανότητα του ανθρώπου και αποτελούν τη σημαντικότερη πηγή πλούτου. Όσο περισσότερες γνώσεις έχει ο εργαζόμενος, τόσο πιο αποδοτικός είναι στην εργασία του. Αντίστοιχα, η δυνατότητα εσωτερικής μετανάστευσης αυξάνει τις πιθανότητες εύρεσης μιας εργασίας παραγωγικότερης και περισσότερο αποδοτικής από άποψη αμοιβής. Άρα όσο περισσότερες επενδύσεις γίνονται α) για την εκπαίδευση και την ανάπτυξη των ειδικοτήτων των εργαζομένων β) την δημόσια υγεία για την εξασφάλιση της υγείας των εργαζομένων και γ) για τη διευκόλυνση της εσωτερικής μετανάστευσης τόσο περισσότερο αυξάνεται η παραγωγική τους ικανότητα και επιταχύνεται ο ρυθμός της οικονομικής ανάπτυξης.

Με βάση τη θεωρία του ανθρώπινου κεφαλαίου ο Schultz ερμηνεύει τις κοινωνικές ανισότητες στην Αμερική. Οι αγρότες που μεταναστεύουν στα αστικά κέντρα πληρώνονται λιγότερο από τους βιομηχανικούς εργάτες επειδή έχουν λιγότερη μόρφωση, ειδίκευση και καλή υγεία. Αντίστοιχα οι μαύροι αμερικανοί, οι γυναίκες και αυτοί που εντάσσονται σε κάποιες θρησκευτικές μειονότητες, υστερούν σε μόρφωση, ειδίκευση ή σε καλή υγεία, άρα αμείβονται με μικρότερους μισθούς λόγω της μειωμένης αποδοτικότητάς τους. Με αυτό το σκεπτικό το χαμηλό επίπεδο μόρφωσης, η ελλειμματική φροντίδα για την υγεία, οι φυλετικές διακρίσεις και η ανισότητα ευκαιριών μεταξύ ανδρών και γυναικών περιορίζουν τις δυνατότητες οικονομικής ανάπτυξης.

Με ανάλογο τρόπο η θεωρία του ανθρώπινου κεφαλαίου εξηγεί τους μικρότερους ρυθμούς ανάπτυξης σε ορισμένες χώρες. Λόγω της χαμηλής ποιότητας διατροφής η παραγωγικότητα της εργασίας είναι μειωμένη. Ο ρυθμός με τον οποίο οι χώρες αυτές μπορούν να απορροφήσουν νέες επενδύσεις είναι χαμηλός, διότι το πρόσθετο κεφάλαιο που τείνει να επενδύεται σε αυτές αποτελείται από μηχανολογικό και υλικό εξοπλισμό ενώ δεν προσφέρεται κεφάλαιο για πρόσθετη επένδυση σε ανθρώπινο δυναμικό.

Με το ίδιο σκεπτικό εξηγείται η λανθασμένη πρόβλεψη των οικονομολόγων στα 1950 για τους ρυθμούς ανάπτυξης των χωρών που είχαν καταστραφεί μετά τον δεύτερο παγκόσμιο πόλεμο, κυρίως τη Γερμανία και την Ιαπωνία. Οι επιστήμονες, τότε, δεν είχαν εκτιμήσει την έννοια του «ολικού κεφαλαίου» αλλά μόνο το συμβατικό κεφάλαιο προβλέποντας χαμηλότερους ρυθμούς ανάπτυξης από αυτούς που τελικά επιτεύχθηκαν από τις χώρες που υπέστησαν τις καταστρεπτικές συνέπειες του πολέμου.

Ένα από τα σημαντικότερα συμπεράσματα που προκύπτουν από τη θεωρία του ανθρώπινου κεφαλαίου είναι, ότι η οικονομική ανάπτυξη της βιομηχανικής κοινωνίας εξαρτάται από τη συσσώρευση γνώσης, που είναι προϋπόθεση της παραγωγής υψηλής τεχνολογίας. Άρα και η έρευνα για την παραγωγή υψηλής τεχνολογίας και η οικονομική ανάπτυξη που προέρχεται από την τεχνολογία, πηγάζουν από τις ικανότητες που αποκτώνται μέσα από την ανώτατη εκπαίδευση. Η μεγάλη σημασία της εκπαίδευσης για την οικονομία αυτόματα σχεδόν δίνει προτεραιότητα στο πρόβλημα των ίσων ευκαιριών στην εκπαίδευση, που στην Αμερική τουλάχιστον αποκτά το χαρακτήρα εθνικής προτεραιότητας μέσα από την αναζήτηση των ταλαντούχων που λόγω κοινωνικής προέλευσης μένουν έξω από τα ανώτατα εκπαιδευτικά ιδρύματα.

Όσον αφορά τους πρακτικούς λόγους που υπαγόρευαν τη διατύπωση της θεωρίας του ανθρώπινου κεφαλαίου, δηλαδή του θεωρητικού πλαισίου που υπαγορεύει την επένδυση στον ανθρώπινο παράγοντα με στόχο την ανάπτυξη, μπορούμε να πούμε πως η θεωρία αναπτύχθηκε λόγω της αυξημένης ανάγκης για ειδικευμένο εργατικό δυναμικό στη μεταπολεμική φάση της βιομηχανικής οικονομίας. Επιπλέον αποτέλεσε ένα όπλο στον «πόλεμο της παραγωγής» μεταξύ ανατολής και δύσης. Ήταν δηλαδή μια πρόταση αύξησης της παραγωγικότητας στα πλαίσια του ανταγωνισμού μεταξύ καπιταλιστικών και σοσιαλιστικών οικονομιών. Ταυτόχρονα ήταν ένα επιχείρημα της κεφαλαιοκρατικής οικονομίας στην ιδεολογική αντιπαράθεση με την σοσιαλιστική οικονομία που της καταλόγιζε ότι δεν προσέφερε ίσες ευκαιρίες στους πολίτες της. Ένας πρόσθετος λόγος για την ανάπτυξη της θεωρίας του Ανθρώπινου κεφαλαίου ήταν οι αυξημένες εσωτερικές πιέσεις μέσα στην ίδια την Αμερική λόγω των μεγάλων ανισοτήτων. Οι πιέσεις προέρχονταν α) από τους άνεργους των περιοδικών οικονομικών κρίσεων του καπιταλιστικού συστήματος, β) τους γεωργούς που το εισόδημά τους είναι μικρότερο από το εισόδημα των βιομηχανικών εργατών και απαιτούν τιμές ασφαλείας για τα αγροτικά προϊόντα και γ) από τις φυλετικές διακρίσεις κυρίως κατά των μαύρων.

Η θεωρία του ανθρώπινου κεφαλαίου επηρέασε και τις κυβερνήσεις της δυτικής Ευρώπης οι οποίες υιοθέτησαν τα συμπεράσματα της, δηλαδή, πως σημαντικές ατέλειες της οικονομίας μπορούν να διορθωθούν μέσα από την αύξηση των δαπανών για την εκπαίδευση και τη δημόσια υγεία και πως η μείωση των κοινωνικών ανισοτήτων ευνοεί την ανάπτυξη. Έτσι το αίτημα για την ισότητα στην εκπαίδευση, αν και φαίνεται ότι πηγάζει από την κοινωνική ηθική όπως εκφράζεται από η διεκδίκηση

της ισότητας, υλοποιείται κάτω από αυστηρά οικονομικά κριτήρια. Μετά από το 1960 το Διεθνές Νομισματικό Ταμείο, η UNESCO και ο ΟΟΣΑ προτείνουν στις κυβερνήσεις των κρατών μελών τους την αύξηση των δαπανών για την εκπαίδευση με επιχειρήματα που αντλούνται από τη θεωρία του ανθρώπινου κεφαλαίου. Τα ίδια συμπεράσματα, όπως προκύπτουν από έρευνες που ποσοτικοποιούν την ανταποδοτικότητα των εκπαιδευτικών δαπανών, προωθήθηκαν και προς τις λιγότερο αναπτυγμένες χώρες, ως «εργαλείο» ανάπτυξης.

6.2. Το κόστος και το όφελος από την εκπαίδευση σύμφωνα με το υπόδειγμα της θεωρίας του ανθρώπινου κεφαλαίου

Στα οικονομικά της εργασίας η άσκηση του επαγγέλματος από το άτομο είναι ατομική του επιλογή και απαιτεί ένα διάστημα εκμάθησης των αντίστοιχων ικανοτήτων, είτε μέσα από το εκπαιδευτικό σύστημα, είτε μέσα από αυτόν τον ίδιο το χώρο της εργασίας. Η παρακολούθηση του προγράμματος σπουδών μέσα από το εκπαιδευτικό σύστημα θεωρείται επένδυση και από την πλευρά του ατόμου, δηλαδή του μελλοντικά εργαζόμενου αλλά και από την πλευρά της κοινωνίας. Το άτομο μετά από την απόκτηση γνώσεων έχει μεγαλύτερη αποδοτικότητα στην εργασία του με αποτέλεσμα να αναμένει μεγαλύτερο εισόδημα από την εργασία του και η οικονομία μπορεί να παράγει αποτελεσματικότερα μεγαλύτερες ποσότητες αγαθών. Επιπλέον πέρα από τις οικονομικές απολαβές η εκπαίδευση μπορεί να είναι ένα μέσο για να την απόκτηση κοινωνικού κύρους ή ακόμη για κάποια άτομα η ίδια η εκπαίδευση μπορεί να είναι ευχάριστη σαν μια διαδικασία απόκτησης γνώσης. Το κοινωνικό όφελος που προκύπτει από την εκπαίδευση αφορά την αύξηση της παραγωγικότητας της εργασίας και του κεφαλαίου όπως αποτυπώνεται στην ανάπτυξη. Η επένδυση αυτή, ατομική και κοινωνική έχει κάποιο κόστος το οποίο αναλύεται: α) στο άμεσο οικονομικό κόστος που αναλαμβάνει ο ιδιώτης και το κράτος ώστε να ολοκληρωθεί το πρόγραμμα σπουδών της εκάστοτε βαθμίδας εκπαίδευσης και β) στο έμμεσο οικονομικό κόστος ή κόστος ευκαιρίας της εκπαίδευσης. Το άμεσο κόστος εκπαίδευσης αφορά το σύνολο των δαπανών στο οποίο υποβάλλεται ένα άτομο όπως τα πιθανά δίδακτρα, το κόστος μετακίνησης, η αγορά βιβλίων ή το κόστος διατροφής και στέγασης του αν δεν φοιτά στον ίδιο τόπο όπου διαμένει η οικογένειά του. Το άμεσο κοινωνικό κόστος αφορά το σύνολο των δημοσίων δαπανών για την εκπαίδευση. Το κόστος ευκαιρίας του ατόμου για όσο διάστημα εκπαιδεύεται αφορά τα εισοδήματα που χάνει λόγω του ότι δεν μπορεί να εργαστεί εξ αιτίας των σπουδών του. Αντίστοιχο κόστος ευκαιρίας υπάρχει

για την κοινωνία λόγω του ότι απορροφά τμήμα της φορολογίας για τη χρηματοδότηση της εκπαίδευσης αντί να χρηματοδοτεί εναλλακτικά την παραγωγή κάποιου άλλου αγαθού, ή να μειώσει την φορολογική επιβάρυνση των πολιτών. Σύμφωνα με τη θεωρία του Ανθρώπινου Κεφαλαίου το άτομο υπολογίζοντας το κόστος που θα υποβληθεί λόγω της εκπαίδευσης του και του οφέλους που θα έχει αντίστοιχα επιλέγει την επένδυση σε ανθρώπινο κεφάλαιο στη διάρκεια της ζωής του. Τη στιγμή της επιλογής του γνωρίζει με βεβαιότητα την εξέλιξη του μισθού του λόγω της επένδυσης σε εκπαίδευση και το κόστος αντίστοιχα. Επιπλέον γνωρίζει το κόστος και το όφελος από όποια άλλη ενδεχόμενη επιλογή και καταλήγει να μεγιστοποιεί τη χρησιμότητα που απολαμβάνει κάνοντας την αντίστοιχη επιλογή.

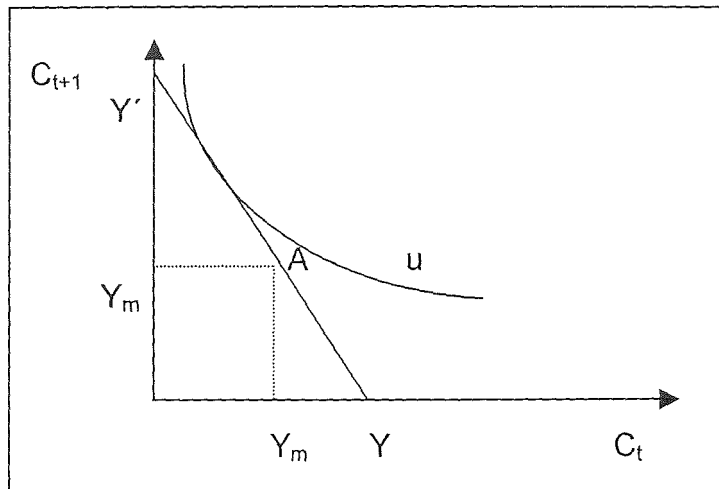
6.3. Ο τρόπος επιλογής του χρόνου εργασίας και του χρόνου εκπαίδευσης

Το νεοκλασικό υπόδειγμα της επιλογής του χρόνου εργασίας στη διάρκεια της ζωής του ατόμου βασίζεται στη θεωρία του καταναλωτή ο οποίος μεγιστοποιεί τη συνολική χρησιμότητά του επιλέγοντας είτε την κατανάλωση στο παρόν είτε την κατανάλωση στο μέλλον, έχοντας ως περιορισμό το εισόδημά του και τις τιμές των αγαθών που καταναλώνει.

Η λογική που ακολουθεί ο τρόπος της διαχρονικής προτίμησης υπακούει στις παρακάτω υποθέσεις:

1. Η κατανάλωση της τρέχουσας περιόδου, C_t και η μελλοντική κατανάλωση C_{t+1} αποτελούν ένα σύνθετο αγαθό. Οι προτιμήσεις του καταναλωτή αποτυπώνονται στην καμπύλη αδιαφορίας του, της οποίας η κλίση εκφράζει τον λόγο υποκατάστασης της μελλοντικής κατανάλωσης με την παρούσα κατανάλωση, δηλαδή πόσες μονάδες μελλοντικής κατανάλωσης είναι διατεθειμένος να θυσιάσει για κάθε πρόσθετη μονάδα παρούσας κατανάλωσης, διατηρώντας σταθερή τη συνολική του ικανοποίηση. Ο καταναλωτής προτιμά την παρούσα κατανάλωση έναντι της μελλοντικής, άρα για να παραιτηθεί της παρούσας κατανάλωσης έναντι της μελλοντικής πρέπει να εξασφαλίζει μεγαλύτερη κατανάλωση στο μέλλον. Ο καταναλωτής μπορεί ελεύθερα να δανείζεται και να δανείζει, διαφοροποιώντας το ύψος της κατανάλωσής του από το εισόδημά του και το επιτόκιο αποταμίευσης είναι ίσο με το επιτόκιο δανεισμού ίσο με r .

Ο καταναλωτής διαθέτει εισόδημα Y_m ώστε να χρηματοδοτήσει την τρέχουσα κατανάλωσή του.



Διάγραμμα 6.1

Η διαχρονική επιλογή μεταξύ παρούσας και τρέχουσας κατανάλωσης

Εναλλακτικά μπορεί να δανειστεί με επιτόκιο ίσο με r ώστε να χρηματοδοτήσει την τρέχουσα κατανάλωσή του με εισόδημα μεγαλύτερο κατά $Y - Y_m$ μειώνοντας το μελλοντικό του εισόδημα. Αντίστοιχα μπορεί να μεταφέρει εισόδημα από την παρούσα του κατανάλωση σε μελλοντική χρήση αποταμιεύοντας με επιτόκιο αποταμίευσης ίσο με r και να αυξήσει το μελλοντικό του εισόδημα μέχρι $Y' - Y_m = Y_m(1+r)$.

Η κλίση του $Y'Y$ εκφράζει το διαχρονικό εισοδηματικό περιορισμό και διέρχεται από το σημείο $A(Y_m, Y_m)$, δηλαδή, το εισόδημα όπου ο καταναλωτής ούτε δανείζεται ούτε αποταμιεύει. Η κλίση της καμπύλης του εισοδηματικού περιορισμού είναι ίση με $1+r$.

Η ισορροπία του καταναλωτή επιτυγχάνεται στο σημείο επαφής του εισοδηματικού περιορισμού με την ανώτερη καμπύλη αδιαφορίας. Εκεί ο οριακός λόγος υποκατάστασης της μελλοντικής κατανάλωσης με την τρέχουσα κατανάλωση ισούται με το επιτόκιο. Η εκδήλωση των προτιμήσεων του καταναλωτή εξαρτάται από το ύψος του επιτοκίου. Αντίστοιχα η κλίση των καμπυλών αδιαφορίας ουσιαστικά ανάγει τα μελλοντικά εισοδήματα σε παρούσα αξία. Προφανώς, όταν ανάγεται η μελλοντική κατανάλωση στο σήμερα αυτή μειώνεται κατά το επιτόκιο της αγοράς.

Η αναγωγή των μελλοντικών εισοδημάτων σε παρούσα αξία επιτρέπει τη σύγκριση των εισοδημάτων που αποκτώνται σε διαφορετικές χρονικές στιγμές καθώς και τη σύγκριση διαφορετικών ροών εισοδημάτων από διαφορετικές επαγγελματικές

επιλογές. Δηλαδή κάποιο άτομο που προτιμά την άμεση κατανάλωση από τη μελλοντική επιλέγει ένα επάγγελμα που αποφέρει εισόδημα σε νεαρή ηλικία, ενώ ένα άτομο που αποδίδει σημασία στη μελλοντική κατανάλωση, άρα και στο μελλοντικό εισόδημα επιλέγει επάγγελμα με μεγαλύτερη απόδοση στο μέλλον. Με ανάλογο τρόπο όταν οι οικογενειακές ανάγκες είναι μεγάλες τα άτομα επιλέγουν επαγγέλματα που αποφέρουν εισόδημα άμεσα, δηλαδή επαγγέλματα που δεν απαιτούν μακροχρόνια εκπαίδευση, τα οποία όμως δεν αμείβονται με μεγάλα εισοδήματα.

Διαγραμματικά η ισορροπία επιτυγχάνεται σε κάποιο σημείο επί της καμπύλης εισοδηματικού περιορισμού κάτω και δεξιά του σημείου Α αν το άτομο προτιμά την κατανάλωση στο παρόν. Αντίστοιχα η ισορροπία επιτυγχάνεται σε κάποιο σημείο πάνω και αριστερά του σημείου Α αν το άτομο προτιμά την κατανάλωση στο μέλλον.

Αν είναι γνωστό το ύψος των εισοδημάτων για τα επόμενα έτη και το αγοραίο επιτόκιο μένει σταθερό, τα μελλοντικά εισοδήματα μπορούν να αναχθούν σε παρούσα αξία:

$$\text{Παρούσα Αξία Εισοδήματος σε } n \text{ έτη} = \frac{Y_1}{1+r} + \frac{Y_2}{(1+r)^2} + \dots + \frac{Y_n}{(1+r)^n}$$

Η αναγωγή των μελλοντικών εισοδημάτων σε παρούσα αξία κάνει δυνατή τη σύγκριση των διαφορετικών ροών εισοδημάτων που προκύπτουν από διαφορετικές επαγγελματικές επιλογές. Με αυτόν τον τρόπο η θεωρία της διαχρονικής επιλογής εξηγεί τις μισθολογικές διαφορές και τις διαφορετικές επιλογές για τη διάρκεια των σπουδών θεωρώντας τις αποτέλεσμα ελεύθερων ατομικών επιλογών.

6.4. Οι υποθέσεις του υποδείγματος για την επιλογή της διάρκειας σπουδών:

1. Τα άτομα επιδιώκουν τη μεγιστοποίηση της ικανοποίησης που απολαμβάνουν κατανέμοντας την κατανάλωση και τα εισοδήματα που την χρηματοδοτούν στη διάρκεια της ζωής τους. Δηλαδή επιλέγουν το επάγγελμά τους μεγιστοποιώντας την παρούσα αξία της ροής των εισοδημάτων που αποκτούν στη διάρκεια της ζωής τους.
2. Όσο αυξάνει το επίπεδο εκπαίδευσης, αυξάνουν οι εργασιακές δεξιότητες του ατόμου και αντίστοιχα ο μισθός που θα εισπράξει ως εργαζόμενος.
3. Η απόκτηση εκπαίδευσης έχει άμεσο και έμμεσο κόστος με την έννοια του κόστους σπουδών και του διαφυγόντος εισοδήματος λόγω σπουδών.
4. Στο κάθε επίπεδο εκπαίδευσης δεν υπάρχουν εμπόδια που να αποτρέπουν τον εκπαιδευόμενο να τα παρακολουθήσει και ο ίδιος έχει τις ικανότητες και την επιθυμία να υποστεί το αντίστοιχο κόστος.

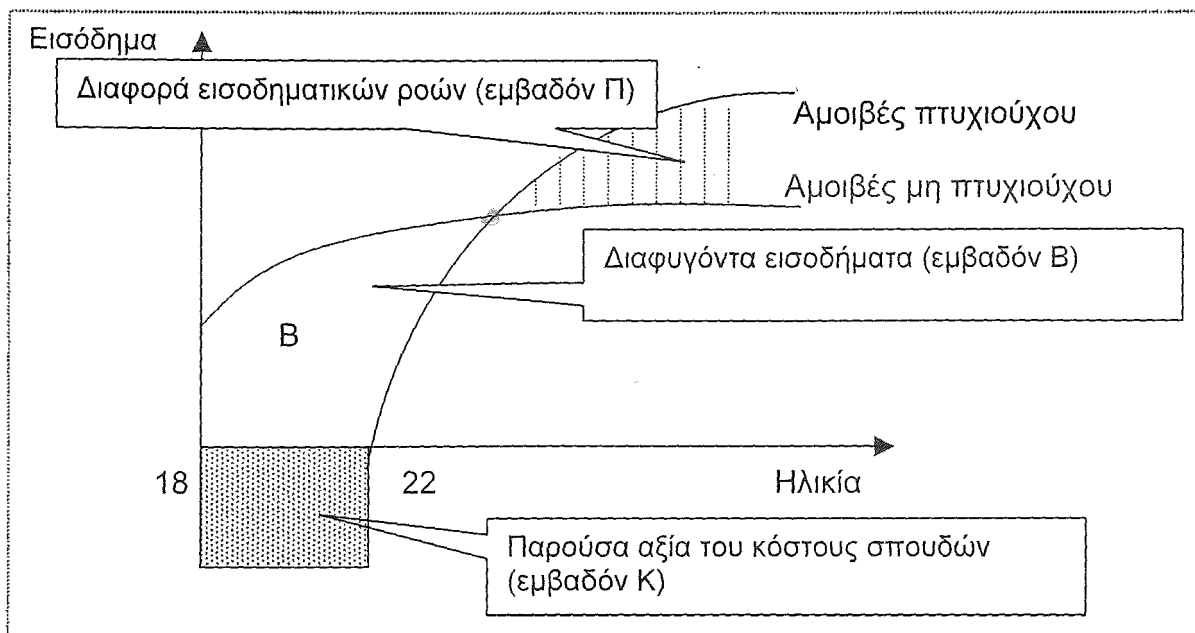
5. Τα άτομα μπορούν να δανειστούν χωρίς περιορισμό ώστε να χρηματοδοτήσουν τις σπουδές τους και να επιστρέψουν το δάνειο από το αυξημένο μελλοντικό τους εισόδημα.

6.5. Η σχέση εισοδήματος και διάρκειας σπουδών

Με βάση τις παραπάνω υποθέσεις το άτομο επιλέγει το επίπεδο εκπαίδευσης στο οποίο μεγιστοποιεί την παρούσα αξία των αποδοχών από τις διάφορες εναλλακτικές εκπαιδευτικές επιλογές. Ένας άλλος τρόπος για την επιλογή του επιπέδου σπουδών προκύπτει από την καμπύλη μισθού – εκπαίδευσης. Στο διάγραμμα 6.2 παρουσιάζεται η εξέλιξη των αμοιβών του ατόμου με την επιλογή απόκτησης πτυχίου ή με την ολοκλήρωση της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης. Η καμπύλη μισθού – εκπαίδευσης προκύπτει από την αγορά. Δηλαδή, ο μισθός για κάθε επίπεδο εκπαίδευσης προκύπτει από την τομή της προσφοράς εργατών με το συγκεκριμένο επίπεδο εκπαίδευσης με την αντίστοιχη ζήτηση εργατών. Από την πλευρά των εργατών ο μισθός που αντιστοιχεί σε κάθε επίπεδο εκπαίδευσης είναι σταθερός για τον μεμονωμένο εργαζόμενο.

Στον κάθετο άξονα μετρείται το ύψος των αμοιβών και του κόστους που υφίσταται το άτομο επιλέγοντας εναλλακτικά την μια ή την άλλη επαγγελματική προοπτική. Στον οριζόντιο άξονα μετρείται η ηλικία. Η καμπύλη μισθού εκπαίδευσης παρουσιάζει τρεις ιδιότητες:

1. Η καμπύλη μισθού εκπαίδευσης έχει ανερχόμενη κλίση, δηλαδή οι περισσότερο μορφωμένοι εργάτες κερδίζουν περισσότερα. Για να προσελκύσουν οι εργοδότες πιο μορφωμένους εργάτες αμείβουν περισσότερο ώστε να τους αποζημιώσουν για ο κόστος εκπαίδευσης που έχουν υποστεί.
2. Η κλίση της καμπύλης μισθού εκπαίδευσης δείχνει την αύξηση των αποδοχών που αντιστοιχεί σε αύξηση της διάρκειας σπουδών κατά ένα έτος και αντιστοιχεί στις εμπειρικές μετρήσεις του ρυθμού απόδοσης της εκπαίδευσης που προκύπτουν από τις εμπειρικές μετρήσεις.
3. Η καμπύλη μισθού εκπαίδευσης είναι κοίλη, δηλαδή το όφελος από την επιπλέον αποκτούμενη εκπαίδευση φθίνει όσο περισσότερη εκπαίδευση αποκτά το άτομο. Δηλαδή ο νόμος της φθίνουσας απόδοσης διέπει και τη συσσώρευση ανθρώπινου κεφαλαίου.



Διάγραμμα 6.2

Η παρουσίαση των αμοιβών σε σχέση το χρόνο διάρκειας των σπουδών

Με την υπόθεση ότι το άτομο στην ηλικία των 18 ετών ολοκληρώνει τη δευτεροβάθμια εκπαίδευση, είτε εισέρχεται στην αγορά εργασίας, είτε επιλέγει την παράταση των σπουδών του κατά μια τετραετία στην τριτοβάθμια εκπαίδευση και εισέρχεται στην αγορά εργασίας στα 22 του χρόνια. Τα άτομα γνωρίζοντας με βεβαιότητα τις ροές εισοδήματος που έχει η συγκεκριμένη επιλογή σπουδών και επαγγέλματος παρουσιάζουν τις αντίστοιχες καμπύλες ηλικίας- εισοδήματος. Το κόστος σπουδών εμφανίζεται ως αρνητικό εισοδηματικό μέγεθος και καταβάλλεται από το 18^ο μέχρι το 22^ο έτος της ηλικίας. Αν θεωρηθεί ότι είναι σταθερό κατά έτος σπουδών, αναγόμενο στην παρούσα αξία στην ηλικία των 18 ετών ισούται με το γραμμοσκιασμένο εμβαδόν (K).

Τα διαφυγόντα εισοδήματα λόγω σπουδών αναγόμενα σε παρούσα αξία στην ηλικία των 18 ετών είναι ίσα με το εμβαδόν (B).

Αρα άμεσο και έμμεσο κόστος = $T = B + K$

Η αμοιβή του πτυχιούχου δεν είναι ίση με αυτή του μη πτυχιούχου αμέσως μετά την ολοκλήρωση των σπουδών διότι οι αμοιβές επηρεάζονται από την εμπειρία που αποκτιέται κατά τη διάρκεια της εργασίας και την πιθανή του κατάρτιση κατά τη

διάρκεια της εργασίας. Δηλαδή το κόστος ευκαιρίας των σπουδών επεκτείνεται και πέρα από την εισοδο στην αγορά εργασίας.

Θεωρώντας την ηλικία των 65 ετών ως την ηλικία συνταξιοδότησης και το ποσό της σύνταξης ίδιο, ανεξάρτητα από το επάγγελμα που έχει επιλεγεί, η διαφορά των εισοδηματικών ροών παριστάνεται από το εμβαδόν μεταξύ των δύο καμπυλών ηλικίας εισοδήματος. Η διαφορά των δύο εισοδηματικών ροών είναι το εμβαδόν (Π) σε παρούσα αξία. Το άτομο επενδύοντας σε πανεπιστημιακές σπουδές αναμένει μια πρόσθετη ροή εισοδημάτων η οποία εκφρασμένη σε παρούσα αξία αποτελεί το εμβαδόν Π .

Η πρόσθετη ροή εισοδημάτων λόγω επένδυσης σε εκπαίδευση πρέπει να είναι μεγαλύτερη του κόστους σπουδών, (έμμεσου και άμεσου)

Πρόσθετη ροή $\geq$ κόστους σπουδών ($\Pi \geq K+B$ ή $\Pi \geq T$)

Η σχέση μεταξύ της πρόσθετης ροής εισοδήματος λόγω επένδυσης (Π) και του κόστους σπουδών, άμεσου και έμμεσου (T) όπως παρουσιάζεται στο διάγραμμα , μπορεί να είναι η εξής:

- Αν $\Pi > T$ Η απόδοση της επένδυσης σε ανθρώπινο κεφάλαιο είναι αποδοτική και το ποσοστό απόδοσης είναι $\rho \approx \frac{\Pi - T}{T}$
- Αν $\Pi = T$ Η απόδοση της επένδυσης σε ανθρώπινο κεφάλαιο είναι μηδενική
- Αν $\Pi < T$ Η απόδοση της επένδυσης σε ανθρώπινο κεφάλαιο οδηγεί σε ζημιά. Δηλαδή το εισόδημα που θα αποκτηθεί λόγω της εκπαίδευσης δεν διαφοροποιείται τόσο από το εισόδημα που θα αποκτηθεί χωρίς τα ιδιαίτερα προσόντα ώστε τελικά το κεφάλαιο που αρχικά δαπανήθηκε για την απόκτηση του τίτλου σπουδών δεν θα αποσβεστεί.

Με αναγωγή σε παρούσα αξία των μελλοντικών εισοδημάτων και του κόστους εκπαίδευσης βάσει του αγοραίου επιτοκίου η φοίτηση στο πανεπιστήμιο είναι συμφέρουσα όταν η παρούσα αξία των μελλοντικών αποδόσεων της εκπαίδευσης είναι μεγαλύτερη ή ίση με το κόστος εκπαίδευσης:

$$\text{Παρούσα Αξία του επιπλέον Εισοδήματος σε η έτη} = \frac{\Delta Y_1}{1+r} + \frac{\Delta Y_2}{(1+r)^2} + \dots + \frac{\Delta Y_n}{(1+r)^n} \geq C$$

Όπου ΔY είναι οι κατά έτος επιπλέον αμοιβές που παίρνει ένας πτυχιούχος σε σχέση με ένα μη πτυχιούχο και C είναι το κόστος της επένδυσης σε εκπαίδευση.

Από τα παραπάνω προκύπτει ότι όσο αυξάνεται το κόστος των σπουδών θα τείνει να μειώνεται ο αριθμός των ατόμων που θα επιλέγουν να παρακολουθούν τα αντίστοιχα προγράμματα σπουδών. Έτσι μπορεί να ερμηνευτεί το φαινόμενο παιδιών που προέρχονται από χαμηλότερα οικονομικά στρώματα που παρουσιάζουν μικρότερες πιθανότητες να ακολουθήσουν ανώτατες σπουδές.

Εναλλακτικά αντί της αναγωγής σε παρούσα αξία των μελλοντικών εισοδημάτων και του κόστους ώστε να διαπιστωθεί αν η εκπαίδευση είναι κερδοφόρα μπορεί να χρησιμοποιηθεί η μέθοδος της εσωτερικής απόδοσης. Το εσωτερικό ποσοστό απόδοσης (internal rate of return) είναι το επιτόκιο αναγωγής σε παρούσα αξία που καθιστά την ροή των πρόσθετων εισοδημάτων λόγω της επένδυσης σε σπουδές ίση με το κόστος της επένδυσης. Δηλαδή υπολογίζεται το επιτόκιο που ονομάζεται βαθμός εσωτερικής απόδοσης ώστε :

$$C = \frac{\Delta Y_1}{1+r} + \frac{\Delta Y_2}{(1+r)^2} + \dots + \frac{\Delta Y_v}{(1+r)^v}$$

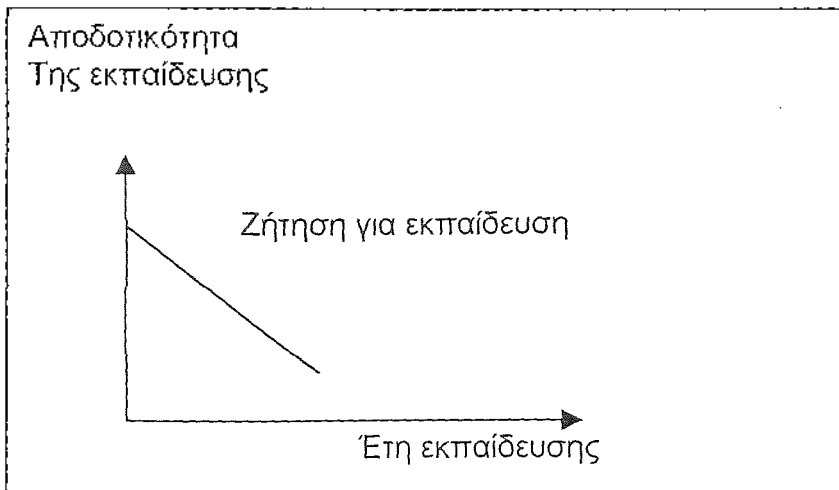
Αν το εσωτερικό ποσοστό απόδοσης είναι μεγαλύτερο του αγοραίου επιτοκίου η επένδυση σε εκπαίδευση είναι συμφέρουσα. Αν από την παραπάνω σχέση υπολογιστεί το ποσοστό εσωτερικής απόδοσης r και η απόδοση είναι μεγαλύτερη από ο τρέχον επιτόκιο η επένδυση σε εκπαίδευση ξεπερνά τις εναλλακτικές τοποθετήσεις σε άλλου είδους επενδύσεις και αποτελεί κερδοφόρα επένδυση για το άτομο.

6.6. Η καμπύλη ζήτησης για εκπαίδευση

Όλα τα παραπάνω οδηγούν στην εξαγωγή της καμπύλης ζήτησης για εκπαίδευση. Επειδή η καμπύλη μισθού – εκπαίδευσης είναι κοίλη, ο οριακός ρυθμός απόδοσης της εκπαίδευσης πρέπει να φθίνει όσο περισσότερη εκπαίδευση αποκτά το άτομο. Κάθε επιπλέον έτος σπουδών δημιουργεί μικρότερη αύξηση στο μισθό και αυξάνει το κόστος φοίτησης.

Η οριακή απόδοση της επένδυσης στην εκπαίδευση είναι φθίνουσα συνάρτηση του επιπέδου εκπαίδευσης. Αυτό στην πραγματικότητα συμβαίνει αφ' ενός διότι η παρατεταμένη παραμονή στην εκπαίδευση αυξάνει το κόστος των σπουδών και το διαφυγόν εισόδημα και αφ' ετέρου διότι μειώνεται ο χρόνος ωρίμανσης της

επένδυσης, με δεδομένο ότι η συνταξιοδότηση γίνεται στο 65^ο έτος της ηλικίας.



Διάγραμμα 6.3

Η καμπύλη ζήτησης για εκπαίδευση

Αν το ορθολογικό άτομο επενδύει στην εκπαίδευση μέχρι να εξισωθεί η οριακή αποδοτικότητα της εκπαίδευσης με το τρέχον επιτόκιο, η καμπύλη της οριακής αποδοτικότητας της εκπαίδευσης αντιστοιχεί στην καμπύλη ζήτησης για εκπαίδευση του ατόμου. Δύο διαφορετικά άτομα μπορεί να εμφανίζουν διαφορετικές καμπύλες ζήτησης για εκπαίδευση διότι η συμπεριφορά του κάθε ενός επηρεάζεται από διαφορετικούς παράγοντες οι οποίοι τους οδηγούν σε διαφορετικές καμπύλες οριακής αποδοτικότητας της εκπαίδευσης.

Οι λόγοι που οδηγούν σε διαφορετικές επιλογές μπορεί να αντανakλούν διαφορετικές μαθησιακές ικανότητες. Ακόμη μπορεί να αντανakλούν διαφοροποιήσεις κοινωνικών ομάδων που λόγω διακρίσεων αμείβονται με μικρότερους μισθούς άρα παρουσιάζουν μειωμένες αποδόσεις στην επένδυση για εκπαίδευση. Επιπλέον οι δυνατότητες δανεισμού ώστε να χρηματοδοτηθούν οι σπουδές εκ των πραγμάτων δεν είναι ίδιες για όλους. Οι προερχόμενοι από πιο ευκατάστατες οικογένειες έχουν μικρότερο κόστος χρηματοδότησης των σπουδών τους και επιπλέον μεγαλύτερη επίδοση λόγω της θετικής επίδρασης του οικογενειακού περιβάλλοντος.

6.7. Τα συμπεράσματα της θεωρίας του ανθρώπινου κεφαλαίου

1. Δίνει μια βάση για την ερμηνεία της επιλογής επαγγέλματος, θεωρώντας ότι η επιλογή των σπουδών μεταφράζεται ως επιλογή επαγγέλματος
2. Η κατανομή του εισοδήματος στη διάρκεια του εργασιακού βίου είναι συνειδητή ατομική επιλογή.

3. Τα άτομα εντάσσονται στην εκπαίδευση σε νεαρή ηλικία και το κίνητρο εκπαίδευσης μειώνεται με την αύξηση της ηλικίας, λόγω της αύξησης του διαφυγόντος εισοδήματος που υπαγορεύει η θετική σχέση ηλικίας – εισοδήματος. Εξαίρεση μόνο είναι τα άτομα με ασταθή ένταξη στην αγορά εργασίας των οποίων τα προσόντα που απόκτησαν από την εκπαίδευση απαξιώνονται γρήγορα όπως παρατηρείται συχνά στις γυναίκες.
4. Η θεωρία του ανθρώπινου κεφαλαίου αιτιολογεί τις διαφορές στους μισθούς με βάση τις ατομικές επιλογές, συνδέοντας τα εισοδήματα που προκύπτουν από το κάθε επίπεδο εκπαίδευσης με το κόστος της εκπαίδευσης.
5. Οι γυναίκες έχουν μικρότερο κίνητρο για εκπαίδευση σε σχέση με τους άνδρες διότι η δημιουργία οικογένειας που συνεπάγεται τη διακοπή της εργασιακής σχέσης μειώνει το χρόνο απόδοσης της επένδυσης. Η αύξηση της εκπαίδευσης των γυναικών στα τελευταία τριάντα χρόνια εξηγεί τη συνέχιση της σταδιοδρομίας και τη μετατροπή της επένδυσης σε κερδοφόρα επένδυση.
6. Η επιλογή της επένδυσης σε εκπαίδευση εξαρτάται από το ύψος των διαφυγόντων εισοδημάτων. Όταν υπάρχει ύφεση και ανεργία αυξάνεται η επένδυση σε εκπαίδευση διότι μειώνεται το έμμεσο κόστος της. Αντίστοιχα η ύφεση μειώνει τα εισοδήματα της οικογένειας και δημιουργείται η ανάγκη διακοπής των σπουδών ώστε ο εκπαιδευόμενος να αναζητήσει εργασία και να συμβάλλει στην αύξηση των πόρων της οικογένειας. Το τελικό αποτέλεσμα εξαρτάται από παράγοντες που δεν εξετάζονται από τη θεωρία. Αντίστοιχα η ανάπτυξη των προγραμμάτων ταχύρυθμης συνεχιζόμενης κατάρτισης εξηγούνται με βάση τις υποθέσεις της θεωρίας λόγω α) της μείωσης του κόστους που συνεπάγεται κάθε μορφή επένδυσης στην εκπαίδευση και β) λόγω της επιδότησης που συνοδεύει τα προγράμματα.

6.8. Η κριτική της θεωρίας του ανθρώπινου κεφαλαίου

Η θεωρία του ανθρώπινου κεφαλαίου είναι σημαντική στο χώρο των οικονομικών της εκπαίδευσης αλλά και στο χώρο των οικονομικών της εργασίας. Έχει επηρεάσει την κοινωνιολογία της εκπαίδευσης και τη διαμόρφωση της εκπαιδευτικής πολιτικής. Αποτελεί μια ουσιαστική βελτίωση της νεοκλασικής θεωρίας της προσφοράς εργασίας. Αντίστοιχα όμως δέχεται κριτική από άλλες θεωρίες είτε όσον αφορά τις βασικές της θέσεις για το ρόλο της εκπαίδευσης, είτε όσον αφορά την αποτελεσματικότητα του εκπαιδευτικού συστήματος.

Από την πλευρά της κοινωνιολογίας της εκπαίδευσης η κριτική αφορά το ρόλο που αποδίδει η θεωρία του Ανθρώπινου Κεφαλαίου στο εκπαιδευτικό σύστημα. Σε επόμενη ενότητα αναφέρεται συνοπτικά η θεωρία του Μορφωτικού Κεφαλαίου και η θεωρία της Κοινωνικοποίησης μέσω της Εκπαίδευσης με τη σχετική κριτική στη θεωρία του Ανθρώπινου Κεφαλαίου. Η κριτική αυτών των θεωρήσεων επικεντρώνεται στο ζήτημα ότι το εκπαιδευτικό σύστημα με βάση τη θεωρία του Ανθρώπινου Κεφαλαίου παίρνει το ρόλο του παραγωγού της ειδικευμένης ανθρώπινης εργασίας και ως παραγωγός του παραγωγικού συντελεστή οφείλει να προσαρμόζεται στις μεταβολές τις αγορές ειδικευμένης εργασίας. Με αυτή την αντίληψη για το εκπαιδευτικό σύστημα περιορίζεται ο κοινωνικός ρόλος του σχολείου και το εκπαιδευτικό σύστημα εντάσσεται ως ένα υποσύστημα στο οικονομικό σύστημα, οργανωμένο έτσι ώστε να το τροφοδοτεί και να το υπηρετεί.

Σύμφωνα με τη θεωρία του ανθρώπινου κεφαλαίου υπάρχει θετική σχέση μεταξύ εισοδήματος και επιπέδου εκπαίδευσης, γεγονός που επαληθεύεται από τα εμπειρικά δεδομένα. Ωστόσο η θετική σχέση μεταξύ εισοδήματος και επιπέδου εκπαίδευσης δεν είναι απαραίτητο να δικαιολογείται ως αποτέλεσμα των ορθολογικών επιλογών των μεμονωμένων ατόμων. Το ζήτημα που ανακύπτει είναι αν τα άτομα με μεγαλύτερο επίπεδο εκπαίδευσης αμείβονται με μεγαλύτερο εισόδημα ως αποτέλεσμα της αύξησης της παραγωγικότητας της εργασίας που προσφέρουν. Οι επιχειρήσεις είναι πιθανό να καταφεύγουν σε κριτήρια όπως το επίπεδο εκπαίδευσης ώστε να περιορίσουν την αβεβαιότητα που συνδέεται άμεσα με το κόστος μιας λανθασμένης επιλογής εργαζομένων. Το κόστος αυτό μπορεί να είναι διοικητικό με την έννοια του χρόνου και του χρήματος που απαιτείται για την πρόσληψη, τη δοκιμή και την αποζημίωση λόγω απόλυσης ενός ακατάλληλου ατόμου. Το ανώτατο επίπεδο σπουδών, με βάση αυτή τη θέση, δεν πιστοποιεί απόλυτα τις εργασιακές δεξιότητες αλλά τις δυνατότητες να αποκτηθούν αυτές οι δεξιότητες που απαιτούνται από τη συγκεκριμένη θέση εργασίας. Ουσιαστικά δηλαδή η εκπαίδευση λειτουργεί ως σήμα που παρέχει πληροφορίες από την πλευρά των εργαζομένων ή ως μηχανισμός διαλογής της εργασίας από την πλευρά των επιχειρήσεων. Αυτή η άποψη των θεωριών κατάταξης, ουσιαστικά δεν αντίκειται στη θεωρία του ανθρώπινου κεφαλαίου²¹. Σύμφωνα με αυτή οι επιχειρήσεις επιλέγουν τους εργαζόμενους με βάση το επίπεδο εκπαίδευσης που πιστοποιεί όχι τις αποκτηθείσες δεξιότητες τόσο όσο την

²¹ Α. Δεδουσόπουλος, Οικονομική της εργασίας 1995, σελίδες 170, 171

ικανότητα να αποκτηθούν αυτές οι δεξιότητες. Αντίστοιχα τα άτομα επενδύουν στην εκπαίδευση ώστε να αποκτήσουν τα αναγκαία σήματα που θα τους επιτρέψουν την πρόσβαση σε καλύτερα αμειβόμενες εργασίες. Η παραγωγικότητα της εργασίας επίσης μπορεί να μην οφείλεται στις ατομικές ικανότητες του εργαζόμενου αλλά να προκύπτει από το περιεχόμενο της θέσης εργασίας, η οποία έχει ορισθεί έτσι οργανωσιακά. Αντίστοιχα το κριτήριο επιλογής των εργαζομένων από τους εργοδότες είναι ο βαθμός εκπαίδευσής τους. Έτσι η παραγωγικότητα και η εκπαίδευση φαίνεται πως συνδέονται μεταξύ τους χωρίς όμως η σύνδεση αυτή να είναι αιτιώδης. Επιπλέον αν η τεχνολογία καθορίζει τη διάρθρωση των επαγγελματιών και ορίζει τις δεξιότητες που απαιτούν οι θέσεις εργασίας, τότε η παραγωγικότητα της εργασίας αποσυνδέεται πλήρως από τα χαρακτηριστικά που συγκεντρώνονται στο πρόσωπο του εργαζόμενου αλλά συσχετίζεται με τη συγκεκριμένη θέση. Άρα ο τίτλος σπουδών λειτουργεί ως ένδειξη της δυνατότητας πρόσβασης του υποψήφιου στη θέση. Σε επόμενη ενότητα αναλύονται οι θέσεις των θεωριών κατάταξης, όπως δίνονται από τη θεωρία του Φίλτρου και τη θεωρία του Σήματος με τις επί μέρους διαφορές τους καθώς και η κριτική που ασκούν στη θεωρία του Ανθρώπινου Κεφαλαίου.

7. Η έκθεση Coleman

Στη δεκαετία του 1960 το ενδιαφέρον των οικονομολόγων στρέφεται στις κοινωνικές ανισότητες. Στα πλαίσια αυτού του προβληματισμού διερευνάται το ενδεχόμενο η εκπαίδευση να λειτουργήσει ως μέσο άρσης ή μείωσης των ανισοτήτων μεταξύ ομάδων που διαφοροποιούνται κοινωνικά λόγω του βαθμού αστικότητας του τόπου διαμονής, του φύλου, της κοινωνικής ή φυλετικής προέλευσης. Από τις έρευνες που διενεργήθηκαν ώστε να διερευνηθεί η δυνατότητα άμβλυνσης των κοινωνικών ανισοτήτων μέσω της εκπαίδευσης η πιο συζητημένη ήταν αυτή του J. Coleman.

Τα στοιχεία που χρησιμοποιήθηκαν συλλέχθηκαν το 1965 από 4.000 δημόσια σχολεία. Ο μαθητικός πληθυσμός της έρευνας ήταν πάνω από 645.000 που προέρχονταν από 4.000 σχολεία. Τα στατιστικά στοιχεία που αναφέρονται στις υλικοτεχνικές υποδομές προέρχονται από πληροφορίες που έδωσαν οι δάσκαλοι και οι διοικητικοί υπεύθυνοι. Τα στοιχεία που αναφέρονται στην κοινωνικοοικονομική προέλευση των μαθητών προήλθαν από τα ερωτηματολόγια που συμπλήρωσαν οι μαθητές. Τα στοιχεία που αφορούν τους λευκούς και νέγρους μαθητές είναι κατανομημένα κατά γεωγραφικές περιοχές που διακρίθηκαν σε αστικές με αριθμό κατοίκων πάνω από 50.000 και σε μη αστικές περιοχές. Η επεξεργασία των

στοιχείων αποτυπώνει τις διαφοροποιήσεις ανάμεσα στις φυλετικές ομάδες σε εθνικό επίπεδο και κατά περιοχές²². Τα επί μέρους ζητήματα που διερευνήθηκαν αφορούν α) Την ποιότητα των υλικοτεχνικών υποδομών όπως η παλαιότητα των κτηρίων, ύπαρξη εργαστηρίων και γυμναστηρίων, η αναλογία μαθητών αιθουσών κλπ. β) Αν δίνεται η δυνατότητα παρακολούθησης στους μαθητές προπαρασκευαστικών προγραμμάτων για τα κολέγια, ή προγράμματα εξωσχολικών δραστηριοτήτων. γ) Όσον αφορά το επίπεδο των διδασκόντων ερευνάται η ύπαρξη ανώτερου τίτλου σπουδών, ο χρόνος της διδακτικής εμπειρίας, ο βαθμός μετακίνησης τους πέρα από τα όρια της πόλης ή της επαρχίας που προσφέρουν τις υπηρεσίες τους κλπ. δ) Χαρακτηριστικά των μαθητών που αφορούν τη στάση του οικογενειακού περιβάλλοντος απέναντι στη μόρφωση, ο αριθμός των μελών της οικογένειας καθώς και οι επιδόσεις τους σε διάφορες δοκιμασίες μέτρησης δεξιοτήτων. Συμπληρωματικά με την αρχική έκθεση έγιναν και άλλες μελέτες όπως συγκρίσεις ανάμεσα σε κολέγια που φοιτούν λευκοί και νέγροι φοιτητές και οι επιδόσεις τους, ο βαθμός διαρροής μαθητών από το σχολείο και η επίδραση στη σχολική επίδοση της φυλετικής ανάμιξης.

Η εντονότερη διαφοροποίηση των μαθητών εντοπίστηκε ως προς τη φυλετική προέλευση. Η πλειοψηφία των μαθητών φοιτούσε σε σχολεία όπου όλοι σχεδόν οι μαθητές ήταν της ίδιας φυλετικής προέλευσης. Μεταξύ των μειονοτήτων οι μαύροι μαθητές φοιτούσαν σε σχολεία με μεγαλύτερες διακρίσεις. Το 80% του συνόλου των λευκών μαθητών φοιτούσαν σε σχολεία με ομοιογενή πληθυσμό από 90% ως 100% λευκό. Κατά την έκθεση Coleman οι πιο σημαντικοί παράγοντες στη συνάρτηση της εκπαίδευσης είναι το οικογενειακό περιβάλλον και τα χαρακτηριστικά της ομάδας των συμμαθητών. Τα παιδιά που προέρχονται από οικογένειες υψηλού εισοδήματος αφομοιώνουν περισσότερη γνώση σε σχέση με τα παιδιά φτωχών οικογενειών επειδή το περιβάλλον αυτό διάκειται θετικά απέναντι στο σχολείο. Τα παιδιά των πιο εύπορων οικογενειών δημιουργούν δυναμικότερες ομάδες για την προαγωγή της γνώσης. Έτσι τα παιδιά που έχουν πλουσιότερους συμμαθητές μαθαίνουν περισσότερα από τα παιδιά με φτωχούς συμμαθητές. Αντίστοιχα, οι εισροές οι προερχόμενες από το σχολείο (ωρολόγιο πρόγραμμα, εκπαιδευτικό υλικό και αριθμός μαθητών στην τάξη) δεν επηρεάζουν σημαντικά την επίδοση. Τα σχολεία παρά τις

²² J.Coleman , E.Cambell. C.Hobson, J. Mc Partland, F.Weinfeld, R., Equality of educational opportunity, U.S. Government Printing Office Washington 1966

διαφορές τους δεν εξηγούν τις διαφορές στην επίδοση και ερμηνεύουν ένα μικρό ποσοστό των ανισοτήτων. Οι διακρίσεις στην επίδοση έχουν στενή σχέση με την κοινωνική και οικονομική προέλευση. Η επίδοση των μειονοτήτων επηρεάζεται περισσότερο από την ποιότητα των σχολείων και την ποιότητα των διδασκόντων σε σχέση με την επίδοση των λευκών μαθητών.

Τα συμπεράσματα της έκθεσης δεν ήταν αναμενόμενα για τους κυβερνητικούς κύκλους που είχαν στόχο τη βελτίωση των συνθηκών εκπαίδευσης του αμερικάνικου μαύρου πληθυσμού για να εκτονωθεί η έντονη κοινωνική δυσαρέσκεια, με δεδομένο ότι στις αρχές του 1960 υπήρχαν έντονες φυλετικές διακρίσεις. Η έκθεση δεν βοηθούσε σε αυτή την κατεύθυνση, διότι διαπίστωνε τις ανισότητες που υπήρχαν αλλά κατέληγε πως η αύξηση των δημόσιων δαπανών για την εκπαίδευση δεν θα βελτίωνε τις κακές επιδόσεις των μαύρων πληθυσμών.

Σύμφωνα με τον A. O' Sullivan ²³ Η άποψη Coleman σόκαρε την εκπαιδευτική κοινότητα διότι α) ουσιαστικά υπονοούσε πως οι επιδόσεις στο σχολείο καθορίζονται από άλλους παράγοντες πέρα από τον έλεγχο των εκπαιδευτικών. β) Υποδήλωνε πως η εκπαίδευση δεν μπορεί να βγάλει τα παιδιά από το αδιέξοδο της φτώχειας. Αν η επίδραση από το οικογενειακό περιβάλλον είναι τόσο ισχυρή ουσιαστικά τα παιδιά από φτωχές περιοχές είναι παγιδευμένα διότι προέρχονται από φτωχές οικογένειες με κατώτερου επιπέδου συμμαθητές. Αν οι πόροι που διαθέτει το κράτος (σχολικοί πόροι) δεν επηρεάζουν την επίδοση τότε η όποια αύξηση των δαπανών για την εκπαίδευση δεν μπορεί να αντισταθμίσει την χαμηλή κοινωνική προέλευση της οικογένειας και της ομάδας. γ) Οι δάσκαλοι δεν διαφοροποιούνται και είναι εξίσου αποδοτικοί ανεξαρτήτως του επιπέδου εκπαίδευσής τους, της εμπειρίας ή του βαθμού κινητοποίησής τους και ουσιαστικά εξισώνονται με εκπαιδευτικά αντικείμενα.

Η έκθεση δέχθηκε σφοδρή κριτική και αρκετοί ερευνητές απέδειξαν ότι έπασχε από δύο βασικά ζητήματα που αφορούν τις παρατηρήσεις και την ισχύ των αποτελεσμάτων της²⁴.

1. Όσον αφορά τις παρατηρήσεις. Τα μεγέθη που μελετά είναι σε επίπεδο σχολείου και όχι σε επίπεδο μεμονωμένου μαθητή. Δηλαδή διερευνάται η σχέση μεταξύ μέσου επιπέδου επιδόσεων του σχολείου και του μέσου μεγέθους της τάξης, του μέσου επιπέδου εμπειρίας των δασκάλων και του μέσου εισοδήματος. Έτσι προκύπτει ότι

²³ A. O' Sullivan, «Urban Economics», 2000.

²⁴ A. O' Sullivan, «Urban Economics», 2000.

σχολεία με διαφορετικά μεγέθη εισροών δεν έχουν διαφορετική μέση επίδοση. Εναλλακτικά η προσέγγιση μπορούσε να γίνει με την διερεύνηση της σχέσης μεταξύ της επίδοσης του μεμονωμένου μαθητή και της ποσότητας των εισροών που του αντιστοιχούν (το μέγεθος της τάξης του, το επίπεδο γνώσης και εμπειρίας των δασκάλων του και το οικογενειακό του εισόδημα). Η χρήση μεγεθών τάξεως σχολείου συγκαλύπτει τις διαφορές μεταξύ των επί μέρους μαθητών και αθροίζει τη σημασία των επί μέρους εισροών.

2. Η ισχύς των αποτελεσμάτων. Όταν αλλάζει η στατιστική μεθοδολογία αλλάζουν και τα αποτελέσματα. Αν οι μεταβλητές που αφορούν το οικογενειακό περιβάλλον προηγηθούν στην ανάλυση των μεταβλητών που αφορούν το σχολικό περιβάλλον τότε οι εισροές του σχολείου δεν έχουν σημαντικότητα όσον αφορά την επίδοση. Αντίστοιχα αν προηγηθούν οι σχολικές μεταβλητές φαίνεται ότι επηρεάζουν την επίδοση. Εφόσον τα αποτελέσματα παρουσιάζουν ευαισθησία ως προς την σειρά που μπαίνουν οι μεταβλητές στη μελέτη, τότε τα αποτελέσματα είναι αμφίβολης αξίας. Αντίστοιχη κριτική δέχεται η έκθεση από τους S.Bowles και H.Gintis²⁵. Η άποψή τους είναι πως η έκθεση υποτιμά τη θετική επίδραση που θα είχε η αύξηση των δαπανών για την εκπαίδευση των μαύρων μαθητών, ωστόσο η εξίσωση των εκπαιδευτικών δαπανών δεν αρκεί για να εξασφαλιστούν ίσες εκπαιδευτικές ευκαιρίες στις διάφορες φυλετικές ομάδες. Η άρση των κοινωνικών ανισοτήτων δεν μπορεί να γίνει μόνο μέσω του σχολείου γιατί προέρχεται από τη γενικότερη ανισότητα μεταξύ των φυλών που καλλιεργείται στην κοινωνία. Οι μαύροι μαθητές έχουν συνήθως μαύρους δασκάλους με χαμηλότερης αξίας διπλώματα. Η λύση δεν βρίσκεται όμως στο να έχουν δασκάλους με ίδια τυπικά διπλώματα. Οι μαύροι δάσκαλοι λόγω της φυλετικής διαφοροποίησης έχουν εκπαιδευτεί σε ιδρύματα χαμηλότερης ποιότητας ακόμη και αν έχουν τα ίδια τυπικά προσόντα. Απαιτείται δηλαδή να δοθούν καλύτερες σχολικές συνθήκες στις μειονεκτούσες ομάδες και όχι απλά ίδιες ώστε να εξισωθούν οι εκπαιδευτικές ευκαιρίες.

Συνολικά η έκθεση Coleman αποκάλυψε τις ανισότητες που υπήρχαν, έστρεψε την προσοχή στα γενεσιουργά αίτια των ανισοτήτων και εντόπισε πως η ισότητα δεν μπορεί να επιτευχθεί με αποσπασματικές παρεμβάσεις σε ένα μόνο θεσμό, όπως η εκπαίδευση.

²⁵ Α.Φραγκουδάκη, «Η Κοινωνιολογία της εκπαίδευσης», 1985

8. Η έρευνα του C. Jenks

Η δεύτερη μεγάλη έρευνα που ακολουθεί την έκθεση Coleman στις αρχές του 1970 έγινε από μια ομάδα ερευνητών με επικεφαλής τον Christopher Jenks. Ο τίτλος της έρευνας είναι *Ανισότητα (Inequity)* και επεξεργάζεται πλήθος στατιστικών στοιχείων από άλλες έρευνες που είχαν δημοσιευθεί στις Η.Π.Α. μέχρι το 1970 με στόχο τη διερεύνηση θεμάτων κοινωνικής ανισότητας. Μερικές από τις πιο γνωστές μελέτες που αποτέλεσαν το υλικό της Ανισότητας είναι η έκθεση Coleman, η έρευνα για τους μαθητές των γυμνασίων των J.C.Flannagan, W.W.Coolley "TALENT: One year follow up studies" του 1966, η έρευνα των Blaw, Duncan για την επαγγελματική απασχόληση, απογραφές πληθυσμού και άλλα στοιχεία. Τα στοιχεία που χρησιμοποιούνται είναι αποτελέσματα από εξετάσεις μαθητών γνωστικών δεξιοτήτων, νοημοσύνης, η διάρκεια σπουδών, η κοινωνική και φυλετική προέλευση καθώς και η οικονομική επιτυχία των εργαζομένων.

Το κύριο συμπέρασμά της είναι πως οι εκπαιδευτικές μεταρρυθμίσεις δεν επηρεάζουν σημαντικά την ανισότητα και η αύξηση των δημόσιων δαπανών για την εκπαίδευση δεν μπορεί να αμβλύνει τις ανισότητες ανάμεσα στα άτομα. Η επικρατούσα άποψη της φιλελεύθερης ιδεολογίας ήταν ότι στη θέση της όποιας ριζικής αλλαγής οι επί μέρους μικρότερες αλλαγές θα ήταν πιο αποτελεσματικές. Η έρευνα αυτή κλόνισε την πεποίθηση ότι η εκπαιδευτική μεταρρύθμιση μπορεί να οδηγήσει σε μια πιο δίκαιη κοινωνία. Περισσότερο αναλυτικά η έρευνα Jenks καταλήγει στα επί μέρους συμπεράσματα:

1. Οι άνισα κατανομημένες κρατικές δαπάνες για την εκπαίδευση δεν εξηγούν την άνιση επίδοση των μαθητών, άρα η αύξηση τους δεν μπορεί να οδηγήσει στη μείωση των διαφορών στη σχολική επίδοση.
2. Το σχολείο δεν επηρεάζει σημαντικά την ανάπτυξη των γνωστικών ικανοτήτων, τουλάχιστον, όπως οι ικανότητες αυτές περιγράφουν τη σχολική επιτυχία, με εξαίρεση την πρωτοβάθμια εκπαίδευση που επηρεάζει αρκετά τους φτωχότερους μαθητές.
3. Το οικονομικό υπόβαθρο της οικογένειας δεν επηρεάζει καθόλου την επίδοση στις εξετάσεις νοημοσύνης ενώ η φυλετική προέλευση την επηρεάζει λίγο.
4. Το επίπεδο των γνωστικών ικανοτήτων επηρεάζει την πιθανότητα της επιτυχούς ολοκλήρωσης των σπουδών.

5. Η οικονομική κατάσταση της οικογένειας επηρεάζει θετικά τη διάρκεια των σπουδών άρα και αυξάνει τις πιθανότητες απόκτησης πτυχίου με υψηλή οικονομική απόδοση.
6. Η διάρκεια σπουδών επηρεάζει την επαγγελματική επιτυχία.
7. Η επαγγελματική επιτυχία ερμηνεύεται κατά 50% από την οικογενειακή προέλευση, το πτυχίο και τη νοημοσύνη και κατά 50% είναι στατιστικά ανερμήνευτη, δηλαδή αποδίδεται στον παράγοντα «τύχη». Κατά συνέπεια η οικονομική επιτυχία δεν εξηγείται από την οικογενειακή προέλευση, την σχολική επίδοση και την επαγγελματική επιτυχία, αλλά οφείλεται στην τύχη. Δηλαδή οι διαφορές των εισοδημάτων αποδίδονται σε μεγάλο βαθμό στον παράγοντα «τύχη».

Η κύρια κριτική που ασκήθηκε στην έρευνα του Jenks αφορά στη μεθοδολογία που ακολουθήθηκε. Αφ' ενός κατατάσσει και συγκρίνει άτομα και όχι κοινωνικές ομάδες και αφ' ετέρου χρησιμοποιεί τις μεταβλητές ανά δύο. Συναρτά δηλαδή πάντα την κάθε μία με τις άλλες δύο με συνέπεια να αποδίδονται κάποια κοινωνικά φαινόμενα στον παράγοντα της τύχης.

Πιο αναλυτικά, όσον αφορά το πρώτο μεθοδολογικό πρόβλημα της σύγκρισης των ατόμων γίνεται σύγκριση της οικονομικής κατάστασης της οικογένειας που προέρχονται τα άτομα και της μετέπειτα οικονομική τους κατάσταση και διαπιστώνει πως υπάρχει ανισότητα αντίστοιχη με την ανισότητα που υπάρχει στο σύνολο του πληθυσμού. Έτσι καταλήγει πως η προέλευση δεν επηρεάζει την οικονομική επιτυχία. Κατατάσσει τα εισοδήματα σε υψηλά, μέσα και κατώτερα και διαπιστώνει ότι σε σύνολο πληθυσμού το 10% είναι υψηλού εισοδήματος, 35% είναι μέσου εισοδήματος και 55% είναι χαμηλού εισοδήματος. Η ίδια αναλογία διατηρείται και σε επίπεδο οικογένειας κατατάσσοντας χωριστά όλα τα άτομα που μεγάλωσαν στην ίδια οικογένεια. Δηλαδή το 10% των αδελφών της ίδιας οικογένειας είναι υψηλού εισοδήματος, το 35% μέσου και το 55% χαμηλού εισοδήματος. Ωστόσο αν η ίδια ανάλυση γίνει χωριστά για τα δύο φύλλα, με τα ίδια στοιχεία το συμπέρασμα είναι ότι για τους άνδρες η οικονομική επιτυχία σχετίζεται σημαντικά με την οικονομική τους προέλευση. Για τις γυναίκες αντίστοιχα, αν συγκριθούν τα έσοδα του συζύγου τους (και όχι τα δικά τους) με την οικογενειακή τους προέλευση φαίνεται πως επίσης υπάρχει σχέση μεταξύ οικογενειακής προέλευσης και οικονομικής επιτυχίας.

Η δεύτερη μεθοδολογική αδυναμία που προσάπτεται στην έρευνα της ανισότητας είναι η χρησιμοποίηση των μεταβλητών ανά δύο με αποτέλεσμα να καταλήξει στο

συμπέρασμα ότι η οικονομική επιτυχία των ατόμων είναι ανερμήνευτη κατά 50%. Συγκρίνει την οικονομική επιτυχία με την επίδοση σε δοκιμασίες νοημοσύνης, την οικονομική επιτυχία με την οικονομική προέλευση κ.ο.κ. και δεν διαπιστώνει εξάρτηση της μιας μεταβλητής από την άλλη. Με τα ίδια στοιχεία οι S.Bowles και H.Gintis, χρησιμοποιώντας συνάρτηση με πολλές μεταβλητές καταλήγουν στο συμπέρασμα ότι η διάρκεια των σπουδών εξαρτάται από την κοινωνική προέλευση και επηρεάζει την οικονομική επιτυχία. Η επιλογή των μεταβλητών με τον τρόπο αυτό από τον Jenks έγινε γιατί ήθελε να δείξει ότι η εκπαίδευση έχει ασήμαντη επίδραση στην οικονομική επιτυχία, ωστόσο είναι μια αξιόλογη μελέτη διότι αναδεικνύει την ευρύτερη κοινωνική διάσταση της ανισότητας στη μόρφωση, που δεν μπορεί να διορθωθεί με μεταρρυθμιστικές παρεμβάσεις στις συνθήκες των σχολείων αλλά απαιτούνται ευρύτερες κοινωνικές αλλαγές. Την έρευνα Jenks σολιάζοντας τη ο Coleman τη χαρακτηρίζει αξιόλογη, αλλά έντονα μεροληπτική στη χρήση των στατιστικών στοιχείων.

9. Η θεωρία της κοινωνικοποίησης μέσω της εκπαίδευσης

Στη θεωρία της κοινωνικοποίησης μέσω της εκπαίδευσης που αναπτύσσεται από τους Samuel Bowles και Herbert Gintis τονίζεται περισσότερο η κοινωνική παρά η γνωστική σημασία της εκπαίδευσης. Οι S.Bowles και H.Gintis ξεκινούν την ερευνητική τους εργασία το 1968 με σκοπό τη διερεύνηση των δυνατοτήτων της εκπαίδευσης ως εργαλείου της κοινωνικής μεταρρύθμισης. Έναυσμα της εργασίας τους είναι η έρευνα Coleman, η μελέτη του Jenks για την ανισότητα και όλες οι μελέτες αξιολόγησης της αντισταθμιστικής εκπαίδευσης. Η έκθεση Coleman κατέληγε πως η αύξηση των δαπανών για την εκπαίδευση δεν θα βελτίωνε ουσιαστικά τα σχολικά αποτελέσματα. Αντίστοιχα η έκθεση Jenks είχε συναφή συμπεράσματα: ένα σχολικό σύστημα με μεγαλύτερη ισότητα θα συνέβαλε λίγο στη μείωση της κοινωνικής ανισότητας. Ουσιαστικά η άποψη των Bowles και Gintis αποτελεί την ριζοσπαστική εξήγηση των αιτιών της αποτυχίας της εκπαιδευτικής μεταρρύθμισης στις Η.Π.Α. Το βασικό συμπέρασμα της θεωρίας της κοινωνικοποίησης μέσω της εκπαίδευσης είναι πως το εκπαιδευτικό σύστημα δεν λειτουργεί, ούτε έχει λειτουργήσει στο παρελθόν, ως εργαλείο οικονομικής ισότητας²⁶. Η επαγγελματική θέση των ατόμων και κατ'επέκταση και η οικονομική τους θέση δεν συνδέεται με το επίπεδο εκπαίδευσης αλλά

²⁶ S.Bowles, H.Gintis *Schooling in Capitalist America*, 1976, σελίδα 8

φαίνεται ότι επηρεάζεται σταθερά από την κοινωνική προέλευση. Η σύνδεση αυτή μεταξύ της κοινωνικής προέλευσης και της οικονομικής επιτυχίας δεν αποδίδεται σε γενετικά αίτια²⁷ ή στην επίδραση του περιβάλλοντος και τη βελτίωση του δείκτη νοημοσύνης. Αυτό στοιχειοθετείται από το ότι σε μεγάλο βαθμό η διάρκεια της εκπαίδευσης καθορίζεται από τη φυλετική ή την κοινωνική προέλευση των ατόμων ενώ αντίστοιχα η φυλετική και η κοινωνική προέλευση δεν συνδέονται με τις παρατηρημένες διαφορές του δείκτη νοημοσύνης. Δηλαδή η κοινωνικοοικονομική και η φυλετική προέλευση επιδρούν σημαντικά στην επιλογή της διάρκειας σπουδών και παραμένει σταθερή μέσα στο χρόνο. Η οικογενειακή προέλευση επίσης, επιδρά σημαντικά στην οικονομική επιτυχία του ατόμου, αλλά αυτό δεν συνδέεται με τις μετρήσιμες νοητικές του ικανότητες. Οι έρευνες που στόχευαν να μετρήσουν την επίδραση των εκπαιδευτικών δαπανών στα γνωστικά επιτεύγματα των διαφορετικών φυλών και τάξεων καταλήγουν ότι η αύξηση του εισοδήματος λόγω της επιπλέον εκπαίδευσης, ενώ συνδέεται με τη φυλετική προέλευση, έχει χαμηλή σχέση με τον Δείκτη Νοημοσύνης.

Οι διαφορές των αμοιβών που παρατηρούνται και εκφράζονται ως τα οικονομικά αποτελέσματα της εκπαίδευσης, δεν ερμηνεύονται με τη στενή τεχνική έννοια της νοητικής ικανότητας, αλλά ως αποτελέσματα της κοινωνικής δομής που αναπαράγεται μέσα από την εκπαιδευτική διαδικασία. Το εκπαιδευτικό σύστημα μεταδίδει στους νέους γνώσεις και αξίες προετοιμάζοντάς τους για την εργασία. Τα στοιχεία της προσωπικότητας που αποτελούν εγγύηση επιτυχίας στην αγορά εργασίας είναι τα ίδια με αυτά που επιβραβεύει το εκπαιδευτικό σύστημα μέσω της βαθμολογίας. Άλλωστε και οι εργοδότες γνωρίζοντας αυτό το ρόλο της εκπαίδευσης ασκούν την πολιτική τους επιρροή προς αυτή την κατεύθυνση.

Στην καπιταλιστική οικονομία το βασικό κίνητρο της παραγωγής είναι το κέρδος. Η ύπαρξη κερδών προϋποθέτει την πληρωμή της μισθωτής εργασίας με αξία μικρότερη από την αξία των παραγόμενων αγαθών από την εργασία. Την αξία αυτή, που παράγεται από τους εργάτες, την καρπώνονται οι ιδιοκτήτες των μέσων παραγωγής, δηλαδή οι εργοδότες, και αποτελεί την υπεραξία ή το κέρδος. Η υπεροχή της διαπραγματευτικής δύναμης των εργοδοτών απέναντι στους εργαζόμενους, που

²⁷ Το 1969 ο Arthur Jensen επαναφέρει το ζήτημα της ερμηνείας των επιδόσεων μέσω του Δείκτη Ευφυΐας ισχυριζόμενος ότι η ανθρώπινη νοημοσύνη είναι γενεικά καθορισμένη κατά 80% , άρα και η ευφυΐα είναι κληρονομική. Στον οξύ διάλογο που ακολούθησε οι S.Bowles και H.Gintis χρησιμοποιώντας πλήθος στοιχείων από αυτά που στήριζαν την θεωρία της γενετικής προέλευσης απέδειξαν ότι ο Δείκτης Νοημοσύνης έχει κοινωνική χρησιμότητα γιατί παίζει ρόλο στη μεταβίβαση της κοινωνικής ανισότητας από τη μια γενιά στην άλλη.

αναγκάζονται να δημιουργούν κέρδη για να τα καρπώνονται οι εργοδότες, πηγάζει από την ύπαρξη των στρατιών των μισθωτών εργατών που έχουν ως μόνο μέσο βιοπορισμού την διάθεση της εργατικής τους δύναμης. Έτσι η καπιταλιστική παραγωγή εκτός από τεχνική διεργασία είναι και κοινωνική διαδικασία που εμπεριέχει ταξικές συγκρούσεις με κυριότερη την πάλη για την δημιουργία και την ιδιοποίηση της υπεραξίας. Η εκπαίδευση παίζει ιδιαίτερο ρόλο στην κοινωνική διαδικασία παραγωγής και απαλλοτρίωσης της υπεραξίας, διότι μεταδίδοντας γνώσεις και δεξιότητες, αυξάνει την παραγωγικότητα της εργασίας. Επιπλέον αφοπλίζει και απολιτικοποιεί την εν δυνάμει σύγκρουση που εμπεριέχεται στις κοινωνικές σχέσεις της παραγωγικής διαδικασίας μέσω των αξιών που διδάσκει και δισκονίζει τις ταξικές, κοινωνικές και οικονομικές διαφορές που υπάρχουν αναπαράγοντας τις ανισότητες. Έτσι οι συνέπειες του καπιταλιστικού τρόπου παραγωγής είναι οι εξής:

1. Οι οικονομικές ανισότητες απορρέουν από το σύστημα ιδιοκτησίας και τις αντίστοιχες σχέσεις εξουσίας που είναι εγγενείς με τον καπιταλιστικό τρόπο παραγωγής. Η κάθε κοινωνική μεταρρύθμιση που γίνεται έχει ως συνέπεια τη μεταβολή στο μέγεθος των ανισοτήτων και πηγάζει από τη μεταβολή στο συσχετισμό δύναμης μεταξύ των ομάδων που συμμετέχουν στην παραγωγική διαδικασία.
2. Το εκπαιδευτικό σύστημα αναπαράγει την κοινωνική ανισότητα. Νομιμοποιεί την ανισότητα μέσα από τη διδασκαλία προτύπων ατομικής προόδου που είναι απόλυτα συμβατά με τις σχέσεις κυριαρχίας και υποταγής που αντανakλούνται από τις οικονομικές σχέσεις.
3. Επιπλέον το εκπαιδευτικό σύστημα παράγει πλεόνασμα ειδικευμένων εργαζομένων με αποτέλεσμα να ενισχύει τη δύναμη των εργοδοτών να ελέγχουν τους εργαζόμενους. Ο έλεγχος αυτός ασκείται μέσω της δύναμης της πρόσληψης και της απόλυσης που έχει ο εργοδότης απέναντι στους εργαζόμενους.
4. Η διαδικασία αναπαραγωγής των κοινωνικών ανισοτήτων μέσα από την εκπαίδευση πηγάζει από τις σχέσεις εξουσίας και ελέγχου που υπάρχουν μέσα στο ίδιο το εκπαιδευτικό σύστημα. Οι σχέσεις εξουσίας και ελέγχου στην πράξη εμφανίζονται ανάμεσα στους διοικητικούς υπεύθυνους και τους καθηγητές, τους καθηγητές και τους σπουδαστές, μεταξύ των διάφορων ομάδων σπουδαστών και μεταξύ των σπουδαστών με το έργο τους. Αυτές οι σχέσεις εξουσίας και ελέγχου αποτελούν την αντανάκλαση του ιεραρχικού συστήματος

καταμερισμού της εργασίας όπως περιγράφεται από το καπιταλιστικό σύστημα παραγωγής. Οι σπουδαστές ελέγχουν το περιεχόμενο των σπουδών τους με τον ίδιο τρόπο που ελέγχουν οι εργαζόμενοι το περιεχόμενο της δουλειάς τους. Οι σπουδαστές έχουν κίνητρα όπως η βαθμολογία και άλλες εξωτερικές αμοιβές ώστε να επιδείξουν επιδόσεις, ενώ απειλούνται από την αποτυχία, όπως αντίστοιχα οι εργαζόμενοι έχουν κίνητρα τις αμοιβές τους και απειλούνται από την απόλυση. Έτσι οι σπουδαστές δεν έχουν κίνητρο τη γνώση και τη μάθηση που είναι τα κοινωνικά οφέλη της εκπαίδευσης, αλλά τα στενά ατομικά οφέλη όπως περιγράφονται στην αντιστοιχία εκπαίδευσης και εργασίας. Οι σχέσεις κυριαρχίας και υποταγής διαφοροποιούνται ανάλογα με το επίπεδο εκπαίδευσης. Στη δευτεροβάθμια εκπαίδευση ο ασκούμενος έλεγχος αντιστοιχεί στην επιστασία των εργατών. Στην τριτοβάθμια εκπαίδευση ο έλεγχος περιορίζεται και είναι ανάλογος με τον έλεγχο που ασκείται στα υψηλότερα μη χειρωνακτικά επίπεδα εργασίας.

5. Αν και το εκπαιδευτικό σύστημα εξυπηρετεί τα συμφέροντα του κέρδους δεν μπορεί να λειτουργήσει ως μέσο χειραγώγησης διότι η αυταρχική σχολική τάξη μπορεί να παράγει πειθαρχημένους εργαζόμενους αλλά ταυτόχρονα παράγει και εξεγερμένους. Επιπλέον διάφορες δυνάμεις που είναι έξω από το εκπαιδευτικό σύστημα αντιστέκονται στις λειτουργίες του. Το εκπαιδευτικό σύστημα αν και λειτουργεί με τρόπο που να νομιμοποιεί τις κοινωνικές ανισότητες, χρησιμοποιείται από τις επί μέρους ομάδες ως μέσο ανάπτυξης ικανοτήτων και γνώσεων ώστε να επιτύχουν μεγαλύτερο μερίδιο από τον παραγόμενο πλούτο και μεγαλύτερη ασφάλεια. Μέσω του εκπαιδευτικού συστήματος οι διάφορες ομάδες επιδιώκουν στόχους που διαφέρουν από αυτούς του κεφαλαίου.

Συνέπεια όλων αυτών είναι πως η οποιαδήποτε εκπαιδευτική μεταρρύθμιση έχει γίνει δεν ήταν αποτελεσματική διότι δεν έθεσε σε αμφισβήτηση τη βασική διάρθρωση της ιδιοκτησίας στο οικονομικό σύστημα. Ένα εκπαιδευτικό σύστημα μπορεί να στηρίζεται στην ισότητα και να προετοιμάζει τους νέους για τη συμμετοχή τους στην κοινωνική ζωή και την ίση διεκδίκηση της οικονομικής παραγωγής. Προϋπόθεση μιας εκπαιδευτικής μεταρρύθμισης είναι η επέκταση της δημοκρατίας από το πολιτικό και στο οικονομικό επίπεδο δηλαδή η δημιουργία ενός σοσιαλιστικού συστήματος.

9.1. Η κριτική της θεωρίας της κοινωνικοποίησης μέσω της εκπαίδευσης στη θεωρία του ανθρώπινου κεφαλαίου

Η θεωρία της κοινωνικοποίησης μέσω της εκπαίδευσης όπως αναλύθηκε πιο πάνω στις βασικές της θέσεις για την εκπαίδευση και το ρόλο της, την αντιμετωπίζει ως ένα μέσο κοινωνικής διαστρωμάτωσης.

Η άνιση επίδοση στο σχολείο πηγάζει από την διαφορετική κοινωνική προέλευση και στον διαφορετικό τρόπο που αντιμετωπίζονται τα άτομα διαφορετικής προέλευσης από το σχολείο. Στον κοινωνικό καταμερισμό της εργασίας δεν βαραίνουν οι γνωστικές ικανότητες των ατόμων αλλά κάποια στοιχεία της συμπεριφοράς και της προσωπικότητας τα οποία καθορίζουν την ικανότητα άσκησης ηγετικών ή χαμηλότερων ιεραρχικά θέσεων στη δομή της παραγωγικής διαδικασίας. Τα χαρακτηριστικά αυτά συνδέονται με την κοινωνική προέλευση και τμήμα αυτών μεταδίδονται μέσω του σχολείου. Αυτοί που προέρχονται από τα ανώτερα κοινωνικά στρώματα προσανατολίζονται στις ανώτερα ιεραρχικά θέσεις εργασίας και οι προερχόμενοι από τα χαμηλότερα στρώματα κατευθύνονται στις αντίστοιχα χαμηλότερες ιεραρχικά θέσεις. Έτσι οι εργοδότες προτιμούν να προσλαμβάνουν τους περισσότερο εκπαιδευμένους όχι διότι έχουν κάποιες ιδιαίτερες δεξιότητες που πηγάζουν από την εκπαίδευση αλλά λόγω κάποιων ιδιαίτερων χαρακτηριστικών. Τέτοια χαρακτηριστικά είναι η επιμονή, η δυνατότητα συνεργασίας, η συμμόρφωση με τις οδηγίες κλπ και για τις υψηλότερες ιεραρχικά θέσεις με τα αντίστοιχα επίπεδα εκπαίδευσης είναι σημαντικό να υπάρχει αυτοεκτίμηση, και ικανότητα ανάληψης ηγετικής θέσης. Έτσι η εκπαίδευση καθιστά τα άτομα περισσότερο κοινωνικοποιημένα στο εργασιακό τους περιβάλλον και ως εκ τούτου περισσότερο παραγωγικά. Τα σχολεία κάτω από αυτό το σκεπτικό δεν έχουν το ρόλο της ανάπτυξης των γνώσεων αλλά λειτουργούν ως εργαλείο του καπιταλισμού με σκοπό τη διαίρεση της εργασίας. «Τα σχολεία νομιμοποιούν την ανισότητα με τις φαινομενικά αξιοκρατικές μεθόδους αμοιβής και προβιβασμού των σπουδαστών, καταμερίζοντάς τους στις διαφορετικές θέσεις μέσα στην επαγγελματική ιεραρχία.»²⁸ Η διαίρεση της εργασίας διαιωνίζεται από τα εμπόδια κινητικότητας λόγω ύπαρξης κατατμημένων ή δυαδικών αγορών εργασίας με μικρή επικοινωνία μεταξύ τους. Ωστόσο, η θεωρία του ανθρώπινου κεφαλαίου, αποτελεί μια ουσιαστική βελτίωση της νεοκλασικής θεωρίας της

²⁸ S.Bowles & H.Gintis "Schooling in capitalist America", Basic Books, N. York, 1976

προσφοράς εργασίας, όπως αναγνωρίζουν και οι επικριτές της S. Bowels –H. Gintis²⁹ «διότι α) αντιλαμβάνεται την εργασία ως παραγόμενο μέσο παραγωγής, β) απορρίπτει την απλουστευτική αντίληψη για την ύπαρξη μιας ομοιογενούς εργασίας και θέτει στο επίκεντρο της ανάλυσης τις διαφοροποιήσεις που παρουσιάζει το εργατικό δυναμικό και γ) επιτρέπει την ανάλυση του ρόλου βασικών κοινωνικών θεσμών, όπως του εκπαιδευτικού συστήματος και της οικογένειας».

10. Η κριτική της θεωρίας της κοινωνιολογίας της εκπαίδευσης στη θεωρία του ανθρώπινου κεφαλαίου- Η θεωρία του Μορφωτικού Κεφαλαίου

Η πιο συστηματική θεωρία της κοινωνιολογίας της εκπαίδευσης που ερμηνεύει τις εκπαιδευτικές ανισότητες είναι η θεωρία του μορφωτικού κεφαλαίου που θεμελιώνεται το 1964 με τη μελέτη των Pierre Bourdieu, Jean-Claude Passeron με τίτλο «Οι κληρονόμοι». Σύμφωνα με τη θεωρία του Μορφωτικού Κεφαλαίου τα εμπόδια στην εκπαίδευση δεν είναι μόνο κοινωνικά και οικονομικά, διότι οι σπουδαστές που είναι χαμηλότερης κοινωνικής προέλευσης όταν καταφέρνουν να βρεθούν στα ανώτατα εκπαιδευτικά ιδρύματα δεν βρίσκονται σε σχέση ισότητας με τους φοιτητές από τα ανώτερα κοινωνικά στρώματα. Οι προερχόμενοι από τα ανώτερα κοινωνικά στρώματα κατέχουν εκτός των κοινωνικών και οικονομικών τους πλεονεκτημάτων και το αντίστοιχο μορφωτικό κεφάλαιο. Το μορφωτικό κεφάλαιο περιέχει στοιχεία ιδεολογικά και γνωστικά, με την έννοια της κατοχής ενός συνόλου γνώσεων που αν και δεν αποτελεί τμήμα της σχολικά αποκτούμενης κουλτούρας έχει άμεση χρησιμότητα στη σχολική φοίτηση. Πέρα από το πλεονέκτημα που προκύπτει από την ακούσια διδασκαλία που αφού έχει προηγηθεί διευκολύνει την περαιτέρω απόκτηση γνώσεων, τα άτομα που προέρχονται από ανώτερα κοινωνικά στρώματα έχουν ένα σύνολο στάσεων απέναντι στη γνώση και την εκπαίδευση που τους διαφοροποιούν από τους άλλους. Θεωρούν αυτονόητο και φυσικό ότι πρέπει να σπουδάσουν και η μάθηση δεν είναι συνδεδεμένη γι αυτούς με σημαντικό μόχθο. Από αυτή την ευκολία στην αφομοίωση των νέων γνώσεων δημιουργείται ο μύθος των «φυσικών χαρισμάτων» τα οποία το σχολείο τα αναγνωρίζει, αμείβοντας τους ήδη προνομιούχους. Αντίστοιχα το σχολείο επιβάλλει «έμμεση βία», με την έννοια της επιβολής σημασιών, αξιών και

²⁹ S. Bowels –H. Gintis "The problem with Human Capital Theory –A Marxian Critique" American Economic Review. 1975, σελ 74 όπως παρατίθεται σε Α. Δεδουσόπουλο, «Η Οικονομική της εργασίας» σελ 165

κανόνων που εκφράζουν την «κυρίαρχη παιδεία», την οποία διδάσκει ως τη μόνη νόμιμη. Έτσι τα άτομα που προέρχονται από κατώτερα κοινωνικά στρώματα εσωτερικεύουν τη νομιμότητα του αποκλεισμού τους. Στο εκπαιδευτικό σύστημα αποδίδεται ο ρόλος του παραγωγού της ειδικευμένης ανθρώπινης εργασίας και ως «παραγωγός» του παραγωγικού συντελεστή οφείλει να προσαρμόζεται στις μεταβολές της αγοράς ειδικευμένης εργασίας. Αυτή η αντίληψη για το εκπαιδευτικό σύστημα περιορίζει τον κοινωνικό ρόλο του σχολείου και το εκπαιδευτικό σύστημα εντάσσεται ως ένα υποσύστημα στο οικονομικό σύστημα, οργανωμένο έτσι ώστε να το τροφοδοτεί και να το υπηρετεί ενισχύοντας τις κοινωνικές και οικονομικές ανισότητες. «...Επιφορτισμένο να παράγει αξίες σε αναφορά με αξίες που ανήκουν στην κοινωνία για την οποία τις παράγει, ένα πραγματικό εκπαιδευτικό σύστημα έχει στόχους ποικίλους και απεριόριστης έκτασης, έτσι ώστε δεν μπορεί να δοθεί προτεραιότητα στον τάδε στόχο δίχως να περιλάβει τις έσχατες αξίες της κοινωνίας, ή μάλλον τις αξίες που περιέχει η αντίληψη για την παιδεία των ομάδων που απαρτίζουν την κοινωνία. Βέβαια δεν είναι καθόλου ασήμαντη η προτεραιότητα που δίνεται στον ένα ή τον άλλο στόχο, παραδείγματος χάρη στη διαιώνιση μιας ελίτ πεπαιδευμένων ανθρώπων ή στη διαφοροποιημένη προετοιμασία της πλειοψηφίας για διάφορα επαγγέλματα»³⁰.

11.1. Η κριτική των θεωριών κατάταξης (Signaling και Screening) των εργαζομένων στη θεωρία του ανθρώπινου κεφαλαίου- Οι θεωρίες του σήματος και του φίλτρου

Τα μοντέλα κατάταξης της εκπαίδευσης μπορούν να θεωρηθούν ως επεκτάσεις των υποδειγμάτων του Ανθρώπινου Κεφαλαίου. Όμως, ενώ η θεωρία του Ανθρώπινου Κεφαλαίου ενδιαφέρεται για το ρόλο της μάθησης με σκοπό τον προσδιορισμό των αποδόσεων της εκπαίδευσης, τα μοντέλα κατάταξης αν και ενσωματώνουν την μάθηση, επικεντρώνονται στους τρόπους με τους οποίους η εκπαίδευση χρησιμοποιείται είτε ως σήμα είτε ως φίλτρο για τη διαφοροποίηση των εργασιακών δεξιοτήτων που οι επιχειρήσεις δεν μπορούν να αμείψουν άμεσα. Αναπτύσσονται στα μέσα της δεκαετίας του 1970 και συνδέοντας την εκπαίδευση με την αγορά εργασίας διερευνούν αν η εκπαίδευση αυξάνει την παραγωγικότητα. Σημείο εκκίνησης του προβληματισμού που αναπτύσσουν είναι η θετική σχέση που παρατηρείται μεταξύ

³⁰ Pierre Bourdieu Jean-Claude Passeron, «Οι κληρονόμοι», Les editions de Minuit, Paris 1964

μισθών και επιπέδου σπουδών και αποτυπώνουν την ποιοτική διαφοροποίηση της σύγχρονης εργασίας που απαιτεί άτομα υψηλής ικανότητας εντελώς διαφορετικά από το τεύλορικό πρότυπο οργάνωσης της παραγωγής. Οι επιχειρήσεις είναι πιθανό να καταφεύγουν σε κριτήρια όπως το επίπεδο εκπαίδευσης ώστε να περιορίσουν την αβεβαιότητα που συνδέεται άμεσα με το κόστος μιας λανθασμένης επιλογής εργαζομένων. Το κόστος αυτό αφορά το χρόνο και το χρήμα που απαιτείται ώστε η επιχείρηση να προσλάβει τον εργαζόμενο, να τον δοκιμάσει στη θέση εργασίας και να τον αποζημιώσει λόγω απόλυσης αν αποδειχθεί τελικά ακατάλληλος για τη θέση αυτή. Το ανώτατο επίπεδο σπουδών, σύμφωνα με τις θεωρίες κατάταξης, δεν πιστοποιεί απόλυτα τις εργασιακές δεξιότητες αλλά τις δυνατότητες του ατόμου να αποκτήσει αυτές οι δεξιότητες.

Τα μοντέλα κατάταξης επεκτείνουν το υπόδειγμα της θεωρίας του ανθρώπινου κεφαλαίου επιτρέποντας το συσχετισμό κάποιων διαφορών στην παραγωγικότητα, που δεν μπορούν να παρατηρήσουν οι επιχειρήσεις, με το κόστος και το όφελος της εκπαίδευσης. Τα υποδείγματα κατάταξης μπορούν επίσης να περιλάβουν διαφορές σε ικανότητες που παρατηρούνται από τις επιχειρήσεις αλλά τις οποίες οι επιχειρήσεις δεν μπορούν να χρησιμοποιήσουν όταν αποφασίζουν για τις προσλήψεις. Και οι δυο αυτές προεκτάσεις της θεωρίας του ανθρώπινου κεφαλαίου έχουν τις ίδιες ποιοτικές συνέπειες. Στα μοντέλα κατάταξης η εκπαίδευση σχετίζεται με διαφορές μεταξύ εργαζομένων που προϋπάρχουν των αποφάσεων που πήραν τα άτομα σε σχέση με το χρόνο της εκπαίδευσης τους. Οι επιχειρήσεις συμπεραίνουν για τις διαφορές στην παραγωγικότητα από τις επιλογές που έχουν κάνει οι εργαζόμενοι για την διάρκεια της εκπαίδευσης τους και οι σπουδαστές αντίστοιχα ανταποκρίνονται σε αυτή τη διαδικασία εξαγωγής συμπερασμάτων παρατείνοντας το χρόνο της εκπαίδευσης. Κάτω από την υπόθεση πως η εκπαίδευση δεν επηρεάζει το απόθεμα του ανθρώπινου κεφαλαίου καταλήγουν σε διαφορετικά συμπεράσματα για το ρόλο της εκπαίδευσης. Τα μοντέλα της σηματοδότησης (Signaling)³¹ καταλήγουν πως η εκπαίδευση δεν εξυπηρετεί κοινωνικούς σκοπούς. Αυξάνει τις ιδιωτική αμοιβές των εκπαιδευμένων, μειώνει τις αποδοχές των ανεκπαιδευτων και δεν επηρεάζει το συνολικό προϊόν. Τα μοντέλα του φίλτρου (Screening)³² καταλήγουν πως η εκπαίδευση αυξάνει την αποδοτικότητα διότι μέσω του φιλτραρίσματος των ατόμων

³¹ Κύριοι εκφραστές της θεωρίας του σήματος είναι οι Michael Spence και Andrew Weiss

³² Κύριοι εκφραστές της θεωρίας του φίλτρου είναι οι Kenneth J.Arrow, Joseph E. Stiglitz

μέσω της εκπαίδευσης συνδέονται πιο αποδοτικά οι θέσεις εργασίας με τους εργαζόμενους³³.

Όπως αναφέρει ο Andrew Weiss στο άρθρο του "Human Capital vs. Signaling Explanations of Wages"³⁴ οι εργαζόμενοι που έχουν υψηλότερα επίπεδα εκπαίδευσης και εργασιακή εμπειρία τείνουν να έχουν υψηλότερους μισθούς. Για αρκετά χρόνια η πιο κοινή ερμηνεία γι αυτές τις συσχετίσεις ήταν ότι ο χρόνος που αφιερώθηκε στο σχολείο ή τη δουλειά οδηγεί σε αύξηση του μισθού αυξάνοντας άμεσα την παραγωγικότητα των ατόμων. Αυτή η ερμηνεία συνδέεται με την θεωρία του ανθρώπινου κεφαλαίου. Όμως, σύμφωνα με τον Andrew Weiss, φαίνεται απίθανο η μάθηση να ερμηνεύει όλες τις μισθολογικές διαφορές που συνδέονται με την εκπαίδευση και την εργασιακή εμπειρία. Οι εργαζόμενοι με καλύτερη εκπαίδευση δεν είναι ένα τυχαίο δείγμα εργαζομένων. Έχουν μικρότερη τάση να εγκαταλείπουν τη δουλειά τους ή να απουσιάζουν από αυτή, να καπνίζουν ή να πίνουν ή να χρησιμοποιούν παράνομες ουσίες και γενικά είναι υγιέστεροι. Ωστόσο δεν είναι δυνατό οι εργοδότες να χρησιμοποιούν πλήρως τις διάφορες τάσεις των εργαζομένων να παραιτούνται να απουσιάζουν αδικαιολόγητα ή να αρρωσταίνουν όταν προσλαμβάνουν τους εργάτες. Αυτά τα χαρακτηριστικά συχνά δεν παρατηρούνται άμεσα και το νομικό πλαίσιο που αφορά τα άτομα με ειδικές ανάγκες απαγορεύει στις επιχειρήσεις να χρησιμοποιούν είτε την κακή κατάσταση της υγείας ή την πιθανότητα μιας μελλοντικής ασθένειας για την πρόσληψη εκτός αν σχετίζεται άμεσα με την εργασιακή απόδοση. Αν τα χαμηλά επίπεδα εκπαίδευσης θεωρηθούν ως χαρακτηριστικά που δείχνουν ότι οι εργαζόμενοι μειονεκτούν και οι εργοδότες έχουν δικαίωμα να λάβουν υπόψη το επίπεδο εκπαίδευσης όταν προσλαμβάνουν εργαζόμενους, είναι αναμενόμενο οι εργοδότες να προτιμούν τους καλύτερα εκπαιδευμένους με σκοπό τη μείωση του κόστους που προκύπτει από την πιθανή ασθένεια και την εργασιακή αστάθεια. Αντίστοιχα οι σπουδαστές λαμβάνουν υπόψη αυτά τα κριτήρια των προσλήψεων όταν αποφασίζουν για τη διάρκεια των σπουδών τους. Επιλέγουν μια διάρκεια εκπαίδευσης για να σηματοδοτήσει την ικανότητά τους στους εργοδότες και οι εργοδότες από την πλευρά τους θα απαιτούν ένα ελάχιστο επίπεδο εκπαίδευσης από τους υποψήφιους με σκοπό να τους φιλτράρουν. Τόσο η σηματοδότηση όσο και το φιλτράρισμα χρησιμοποιούνται για να κατατάξουν τους εργαζόμενους ανάλογα με μη παρατηρούμενες ικανότητες. Η βασική διαφοροποίησή

³³ Geraint Johnes The Economics of Education, 1993, σελίδα 19

³⁴ The Journal of Economic Perspectives, volume 9 number 4, Fall 1995

τους από τη θεωρία του Ανθρώπινου Κεφαλαίου βρίσκεται στο ότι η θεωρία του Ανθρώπινου Κεφαλαίου θεωρεί ότι η εκπαίδευση αυξάνει την παραγωγικότητα των ατόμων άρα και το Εθνικό Προϊόν ενώ οι θεωρίες κατάταξης, επικεντρώνονται στους τρόπους με τους οποίους η εκπαίδευση χρησιμοποιείται είτε ως σήμα είτε ως φίλτρο για τον προσδιορισμό της διαφορετικής παραγωγικότητας των εργαζομένων που οι επιχειρήσεις δεν μπορούν να αμείψουν άμεσα. Γενικά, θεωρούν ότι η εκπαίδευση δεν αυξάνει την παραγωγικότητα, αλλά την δημοσιοποιεί. Σύμφωνα με τη θεωρία του σήματος υπάρχει ιδιωτική απόδοση λόγω της εκπαίδευσης, εφόσον οι περισσότεροι εκπαιδευμένοι αμείβονται περισσότερο, αλλά σε κοινωνικό επίπεδο οι δαπάνες εκπαίδευσης δεν είναι χρήσιμες. Το Εθνικό Προϊόν δεν αυξάνει εφόσον η παραγωγικότητα είναι η ίδια πριν και μετά την εκπαίδευση, δηλαδή ο κοινωνικός ρυθμός απόδοσης είναι μηδενικός³⁵.

Αντίστοιχα η θεωρία του φίλτρου αναπτύσσεται από τους οι Kenneth J.Arrow, Joseph E. Stiglitz και η βασική της θέση αναφέρει ότι τα εκπαιδευμένα άτομα αποκτούν πτυχία που αντιστοιχούν σε κάποιο επίπεδο σπουδών που πιστοποιούν ουσιαστικά χαρακτηριστικά τους που δεν είναι δυνατόν να παρατηρηθούν κατά την πρόσληψή τους. Αυτά τα χαρακτηριστικά αναφέρονται στις έμφυτες και επίκτητες ικανότητές τους να συνεργάζονται, να αποκτούν νέες γνώσεις, να τηρούν κανόνες και προθεσμίες, να υιοθετούν καινοτόμες δράσεις και να παίρνουν αποφάσεις. Υπάρχει μια συστηματική σύνδεση μεταξύ αυτών των γνωρισμάτων και του κόστους και του οφέλους που απορρέουν από την εκπαίδευση διότι τα άτομα υψηλής ικανότητας σπουδάζουν περισσότερα χρόνια και αυτή η απόφασή τους είναι σήμανση της ικανότητάς τους για τους εργοδότες. Έτσι αφ' ενός μεν τα πτυχία λειτουργούν ως σήμα για την αγορά εργασίας και το εκπαιδευτικό σύστημα φιλτράρει τους μαθητές και σπουδαστές ώστε να απορροφηθούν κατάλληλα στην αγορά εργασίας. Οι μεγάλες επενδύσεις στην βελτίωση της ποιότητας του εκπαιδευτικού συστήματος και της επέκτασής του καταλήγει ένας δαπανηρός μηχανισμός φιλτραρίσματος των σπουδαστών ενώ αυτή η λειτουργία της εκπαίδευσης μπορεί να επιτευχθεί με άλλους μηχανισμούς χαμηλότερου κόστους. Μια δεύτερη εναλλακτική εκδοχή, λιγότερο ισχυρή των υποστηρικτών της θεωρίας του φίλτρου αναφέρει πως τελικά τα άτομα μέσω της εκπαίδευσης αναπτύσσονται γνωστικά, αλλά οι υψηλότερες αμοιβές που αντιστοιχούν σε υψηλότερο επίπεδο εκπαίδευσης υπερεκτιμούν την ατομική απόδοση της

³⁵ G. J. Borjas Τα Οικονομικά της εργασίας, 2003, σελίδα 322

εκπαίδευσης. Για την επιβεβαίωση αυτών των θέσεων χρησιμοποιούν το επιχείρημα της απασχόλησης ατόμων με υψηλό επίπεδο σπουδών σε θέσεις εργασίας μικρότερων απαιτήσεων (overeducated). Έτσι αν το γενικό επίπεδο σπουδών βελτιώνεται διαχρονικά οι εργοδότες τείνουν να προσλαμβάνουν άτομα με περισσότερα προσόντα ακόμη και αν οι απαιτήσεις της θέσης εργασίας δεν είναι μεγάλες. Συνολικά σε επίπεδο οικονομίας η υπερπροσφορά πτυχιούχων σημαίνει τη μείωση της οικονομικής απόδοσης της εκπαίδευσης. Ωστόσο τα εκπαιδευτικά ιδρύματα είναι χρήσιμα διότι δίνουν πληροφόρηση για τις ικανότητες των ατόμων εκτελώντας και αυτά φιλτράρισμα των εκπαιδευόμενων³⁶. Μέσω των εκπαιδευτικών ιδρυμάτων:

1. Επιτυγχάνεται η αποτελεσματική σύνδεση των σπάνιων εκπαιδευτικών πόρων που απαιτούνται για να πιστοποιήσουν τις διαφορετικές ικανότητες των ατόμων.
 2. Πέρα από το συγκεκριμένο επίπεδο γνώσεων που παίρνει κάποιος που εκπαιδεύεται υπάρχει ένα είδος οφέλους από την αναγνώριση της ικανότητας κάποιων ατόμων να μαθαίνουν ορισμένες δεξιότητες ταχύτερα από άλλες.
 3. Μέρος του οριακού κοινωνικού προϊόντος που παράγουν τα εκπαιδευτικά ιδρύματα είναι η αναγνώριση του συγκριτικού πλεονεκτήματος του κάθε ατόμου, δηλαδή η δυνατότητα να μαθαίνει ο εκπαιδευόμενος περισσότερα πράγματα για τον εαυτό του και για το πιθανό απόλυτο πλεονέκτημα του που είναι ένα υποπροϊόν της απόκτησης πληροφόρησης για το συγκριτικό πλεονέκτημα του.
 4. Μέσω των σχέσεων που αναπτύσσονται μεταξύ δασκάλων και μαθητών και της ανταλλαγής πληροφοριών κατά τη διάρκεια της εκπαιδευτικής διαδικασίας ένας μεγάλος αριθμός δασκάλων συγκεντρώνει παρατηρήσεις για το άτομο κάνοντας το σύνολο των πληροφοριών πιο πολύτιμες από την κρίση του μεμονωμένου εργοδότη.
- Ένα σημαντικό ζήτημα είναι ο τρόπος πληροφόρησης και βάση του οποίου γίνεται η όποια διαλογή. Οι βασικοί μηχανισμοί πληροφόρησης για τις ικανότητες άρα και την παραγωγικότητα του ατόμου είναι α) το ίδιο το εκπαιδευτικό σύστημα, αφού για τους δικούς του σκοπούς κάνει φιλτράρισμα των εκπαιδευομένων, β) ανάλογοι μηχανισμοί με τους εκπαιδευτικούς και γ) το ίδιο το άτομο με βάση τις πληροφορίες που έχει για τις ικανότητές του και οι οποίες είναι πάντα περισσότερες από αυτές που έχει ο πιθανός εργοδότης. Αυτός ο μηχανισμός της αυτοαξιολόγησης ή αυτο- διαλογής συνδέεται με τη θεωρία των λεμονιών του Akerlof, όπου στην αγορά μεταχειρισμένων

³⁶ J. Stiglitz "The theory of "Screening", Education, and the Distribution of Income", The American Economic Review, 1975

αυτοκινήτων ο μηχανισμός αυτοδιαλογής κάνει και τα χειρότερα αυτοκίνητα εμπορεύσιμα. Αυτός ο ίδιος μηχανισμός είναι τα σήματα που εκπέμπονται στην αγορά (signaling) κατά τον Spence³⁷.

11.2. Η σύγκριση των θεωριών κατάταξης

Το αντεπιχείρημα στη θεωρία του φίλτρου, είναι πως αν η πληροφόρηση των εργοδοτών μετά από την αρχική πιστοποίηση για την πρόσληψη επιβεβαιωθεί με τη δική τους διαγνωστική μέθοδο θα έπρεπε να επαναπροσδιορίζονται οι αποδοχές των εργαζομένων με βάση την παραγωγικότητά τους και όχι με βάση το επίπεδο των σπουδών τους. Οι Weiss(1995) & Quiggin (1999) δίνουν πολύ διαφορετική οπτική στο θεωρητικό υπόβαθρο και τα εμπειρικά αποτελέσματα των μοντέλων του σήματος και το ρόλο της σηματοδότησης στην εξήγηση των διαφορών των μισθών λόγω επιπέδου εκπαίδευσης. Με δεδομένο ότι υπάρχει πρόσθετη αμοιβή για αυτούς που έχουν περισσότερα χρόνια σπουδών, οι εργοδότες έχουν ισχυρό κίνητρο να διεξάγουν τις δικές τους δοκιμασίες ικανοτήτων και άλλων χαρακτηριστικών παρά να χρησιμοποιούν τις έμμεσες πληροφορίες που προέρχονται από τις αποφάσεις για τη διάρκεια φοίτησης. Αυτή η άποψη επιβεβαιώνεται από στοιχεία που δείχνουν ότι οι καλές επιδόσεις σε κάποιο επίπεδο φοίτησης συνδέονται με αντίστοιχα καλά αποτελέσματα σε εξετάσεις προηγούμενου επιπέδου σπουδών. Δηλαδή, τα άτομα που παρουσιάζουν καλές επιδόσεις στο σχολείο, θα πρέπει να παρουσιάζουν καλές επιδόσεις και στις άλλες σχετικές δοκιμασίες ελέγχου των ικανοτήτων τους, εφόσον οι απαιτήσεις των δοκιμασιών αυτών εμπίπτουν στο κατακτημένο επίπεδο γνώσεων. Ωστόσο αυτή η αντιπαράθεση δεν οδηγεί σε κάποιο οριστικό συμπέρασμα διότι όπως αντιπαραθέτει ο Stiglitz (1975) η μεγαλύτερη γνώση των πληροφοριών που αφορούν τους εργαζόμενους από τους εργοδότες θα έδινε την ευκαιρία σε άλλες επιχειρήσεις να αποσπάσουν τους πιο ικανούς. Επιπλέον αν η εκπαίδευση δεν επηρεάζει την παραγωγικότητα, θα περιμέναμε οι διαφορές μισθών που προέρχονται από τις εκπαιδευτικές διαφοροποιήσεις να μειώνονται με την κατάληψη της θέσης, εφόσον οι εργοδότες αποκτούν άμεση γνώση για τα χαρακτηριστικά των υπαλλήλων τους. Αυτό όμως δεν φαίνεται να παρατηρείται στα δεδομένα.

Και τα δύο μοντέλα κατάταξης περικλείουν όλα τα χαρακτηριστικά των υποδειγμάτων του Ανθρώπινου Κεφαλαίου. Θεωρούν ότι το εκπαιδευτικό σύστημα είναι ένας

³⁷ J.Stiglitz, 1975

μηχανισμός μετάδοσης γνώσης. Υποθέτουν και οι δυο συνθήκες τέλει ανταγωνισμού στην αγορά εργασίας και την αγορά προϊόντων και συνεπώς ο μισθός ενός εργαζόμενου με συγκεκριμένα χαρακτηριστικά αντιστοιχεί στην παραγωγικότητά του. Υποθέτουν ότι τα άτομα επιλέγουν το επίπεδο εκπαίδευσης που εξισώνει την οριακή απόδοση της εκπαίδευσης με το κόστος της εκπαίδευσης. Στα μοντέλα σηματοδότησης οι σπουδαστές κάνουν την πρώτη κίνηση. Στα μοντέλα φιλτραρίσματος οι επιχειρήσεις που δεν διαθέτουν πληροφόρηση κάνουν την πρώτη κίνηση. Τα μοντέλα σηματοδότησης έχουν συχνά πολλαπλές θέσεις ισορροπίας. Τα μοντέλα φιλτραρίσματος υποφέρουν από το αντίθετο πρόβλημα, της ανυπαρξίας ισορροπίας. Ωστόσο ρεαλιστικά δυναμικά μοντέλα που συνδυάζουν και τα δυο (φίλτρο και σηματοδότηση) δεν έχουν ακόμη μελετηθεί³⁸.

12. Η μέτρηση της ατομικής και κοινωνικής αποδοτικότητας της εκπαίδευσης.

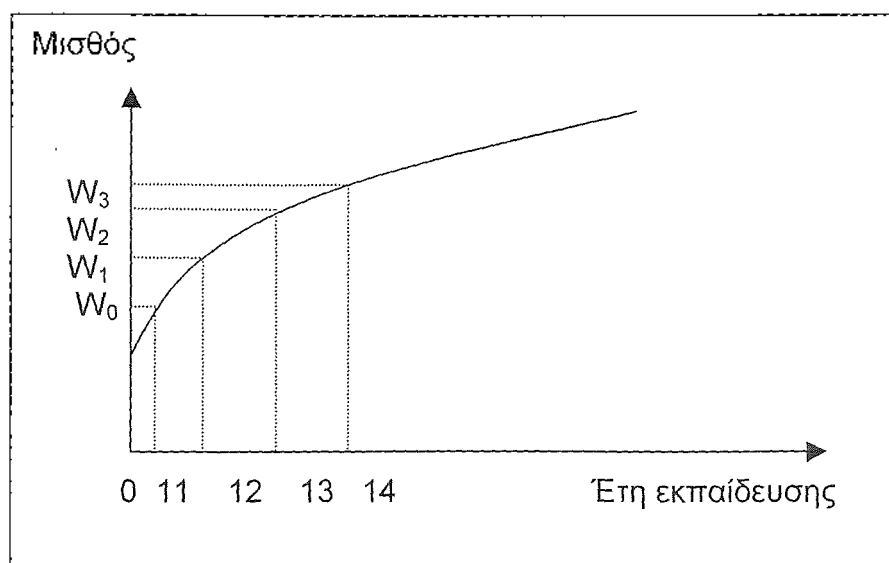
Ένας τρόπος μέτρησης της αποδοτικότητας της εκπαίδευσης είναι η διερεύνηση της επίδρασης που ασκεί η επιπλέον εκπαίδευση στις απολαβές των εργαζομένων. Η μικροοικονομική προσέγγιση χρησιμοποιεί το υπόδειγμα του Ανθρώπινου Κεφαλαίου και διαπιστώνει ότι υπάρχει θετική σχέση μεταξύ του μισθού και των ετών εκπαίδευσης η οποία επιβεβαιώνεται και από τα εμπειρικά ευρήματα.

12.1. Η Καμπύλη Μισθού- Εκπαίδευσης. Από τη θεωρία στην πράξη

Σύμφωνα με τη θεωρία του Ανθρώπινου Κεφαλαίου τα άτομα επιλέγουν εκείνο το επίπεδο εκπαίδευσης στο οποίο μεγιστοποιούν την παρούσα αξία των εισοδημάτων που θα εισπράξουν με βάση το χρόνο εκπαίδευσης που έχουν. Τα άτομα αντιμετωπίζουν το πρόβλημα πότε θα βάλουν τέλος στις σπουδές τους και επιλέγουν πόσο χρόνο θα σπουδάσουν μέσα από τη σύγκριση των απολαβών που δυνητικά μπορεί να έχουν ανάλογα με τα έτη σπουδών τους.³⁹ Θεωρητικά το άριστο επίπεδο σπουδών είναι αυτό στο οποίο εξισώνεται ο ρυθμός απόδοσης της εκπαίδευσης με το προεξοφλητικό επιτόκιο της αγοράς που προσφέρουν τα χρηματοπιστωτικά ιδρύματα. Όταν δηλαδή το άτομο παρατείνει το χρόνο σπουδών του, παραιτείται από μισθούς που δεν εισπράττει και αυτό μειώνει την απόδοση της επένδυσής του.

³⁸ Andrew Weiss, "Human Capital vs. Signalling Explanations of Wages", 1995

³⁹ G. J. Borjas Τα Οικονομικά της εργασίας, 2003

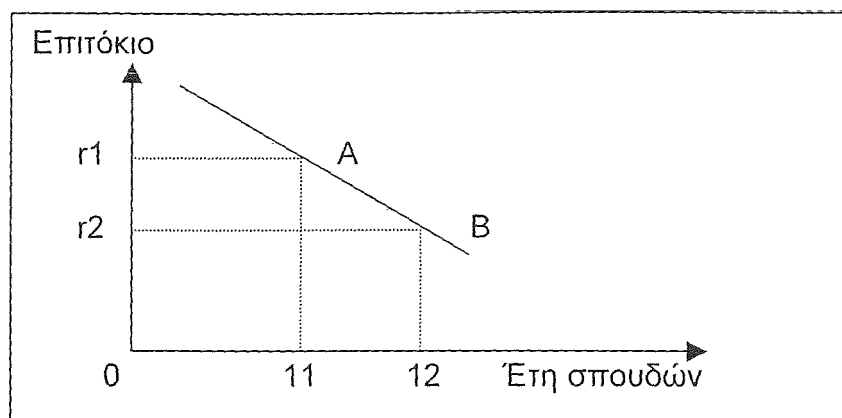


Διάγραμμα 12.1

Η καμπύλη μισθού εκπαίδευσης. Αν το άτομο αποφοιτήσει από το λύκειο με δώδεκα χρόνια σπουδών παίρνει το μισθό W_1 , αν φοιτήσει ένα χρόνο στο πανεπιστήμιο παίρνει μισθό W_2 με δύο χρόνια στο πανεπιστήμιο παίρνει μισθό W_3 . Η καμπύλη μισθού – εκπαίδευσης που προκύπτει έχει ανερχόμενη κλίση. Αυτό σημαίνει ότι οι εργαζόμενοι με μεγαλύτερη εκπαίδευση παίρνουν μεγαλύτερο μισθό. Η κλίση της λέει πόσο μεγαλύτερο μισθό θα πάρει ένας εργαζόμενος με ένα επιπλέον χρόνο σπουδών. Η κλίση της καμπύλης μισθού εκπαίδευσης συνδέεται με τις εμπειρικές μετρήσεις του ρυθμού απόδοσης της εκπαίδευσης. Η καμπύλη μισθού – εκπαίδευσης είναι κοίλη. Αυτό σημαίνει ότι οι απολαβές από κάθε επιπλέον χρόνο σπουδών φθίνουν όσο περισσότερη εκπαίδευση αποκτά ο εργαζόμενος. Δηλαδή η συσσώρευση ανθρώπινου κεφαλαίου υπακούει στο νόμο της φθίνουσας απόδοσης και κάθε επιπλέον έτος σπουδών παράγει λιγότερη γνώση και λιγότερες απολαβές από τον προηγούμενο.

Αν ο ρυθμός απόδοσης της εκπαίδευσης είναι μικρότερος από το προεξοφλητικό επιτόκιο το άτομο έχει συμφέρον να εγκαταλείψει το σχολείο και να επενδύσει τους μισθούς του σε ένα χρηματοπιστωτικό ίδρυμα με επιτόκιο όσο αυτό της αγοράς που θα του επιτρέψει να έχει μεγαλύτερη απόδοση από την νέα επενδυτική επιλογή. Αντίστοιχα αν ο ρυθμός απόδοσης της εκπαίδευσης είναι μεγαλύτερος από το προεξοφλητικό επιτόκιο το άτομο έχει συμφέρον να παρατείνει τα χρόνια σπουδών του γιατί η επενδυτική επιλογή των σπουδών είναι πιο αποδοτική.

Στην πράξη, τα πρωτογενή στοιχεία σε όσο μεγάλες απογραφές και αν βασίζονται δεν έχουν τη μορφή της καμπύλης του σχήματος 12.1 αλλά μοιάζουν με τα δόντια πριονιού και για το λόγο αυτό εξομαλύνονται σύμφωνα με την τάση τους.⁴⁰



Διάγραμμα 12.2

Ο Οριακός Ρυθμός Απόδοσης της Εκπαίδευσης

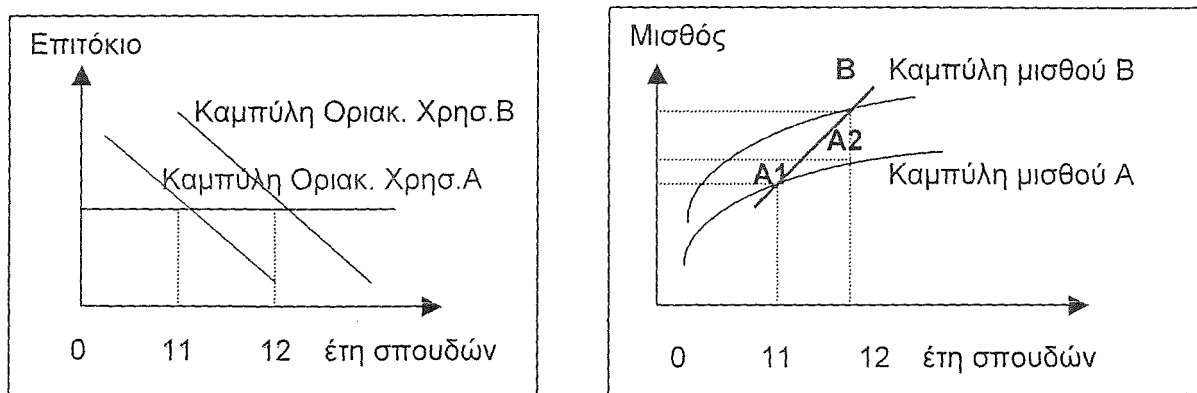
Αν το προεξοφλητικό επιτόκιο είναι r_1 επιλέγονται 11 έτη σπουδών και αν είναι r_2 επιλέγονται 12 έτη σπουδών.

Οι διαφορές στην απόδοση της επένδυσης σε ανθρώπινο κεφάλαιο μεταξύ των εργατών μπορεί να προέρχεται είτε επειδή διαφορετικοί εργάτες αντιμετωπίζουν διαφορετικά προεξοφλητικά επιτόκια, δηλαδή έχουν διαφορετικό κόστος στην επένδυσή τους, είτε γιατί έχουν διαφορετική ικανότητα άρα και διαφορετική απόδοση στην επένδυσή.

α) Αν οι εργάτες αντιμετωπίζουν διαφορετικό προεξοφλητικό επιτόκιο, (Διάγραμμα 12.2) αυτός που έχει υψηλότερο κόστος στην επένδυσή του άρα και υψηλότερο επιτόκιο προσανατολίζεται στο παρόν επιλέγοντας λιγότερες σπουδές και άμεση ανάληψη εργασίας. Εδώ γίνεται φανερό η χρησιμότητα των εμπειρικών εκτιμήσεων της απόδοσης της εκπαίδευσης στις πολιτικές επιλογές. Σε περίπτωση που υπάρχει η πολιτική απόφαση να γίνει υποχρεωτική η δωδεκαετής φοίτηση στο σχολείο μπορεί να υπολογιστεί η αύξηση του μισθού των εργατών που εγκαταλείπουν πρόωρα το σχολείο και να υπολογιστεί αν συμφέρει η ενίσχυσή τους να ολοκληρώσουν τον συγκεκριμένο κύκλο σπουδών.

⁴⁰ Γ. Ψαχαρόπουλος Οικονομική της εκπαίδευσης, Εκδόσεις Παπαζήση, 1999,σελίδα 25

β) Αν οι εργάτες έχουν διαφορετική ικανότητα, ενώ έχουν το ίδιο προεξοφλητικό επιτόκιο, τότε έχουν διαφορετική καμπύλη μισθού- εκπαίδευσης (Διάγραμμα 12.3α και 12.3β). Εκτιμάται⁴¹ ότι τα υψηλότερα επίπεδα ικανότητας μετατοπίζουν την καμπύλη μισθού- εκπαίδευσης, έτσι ώστε τα οφέλη από το κάθε επιπλέον έτος σπουδών να είναι μεγαλύτερα από το κόστος τους. Δηλαδή τα πιο ικανά άτομα κερδίζουν περισσότερο από την επιπλέον εκπαίδευση.



Διάγραμμα 12.3α και 12.3β

Αν το προεξοφλητικό επιτόκιο είναι το ίδιο για δύο άτομα με διαφορετικές ικανότητες ο Α που έχει λιγότερες ικανότητες, εγκαταλείπει το σχολείο νωρίτερα έστω στα 11 χρόνια ενώ ο Β ολοκληρώνει τα 12 έτη. Ο Β έχει καμπύλη οριακής χρησιμότητας δεξιότερα από την καμπύλη του Α. Αντίστοιχα ο Β εισπράττει μεγαλύτερο μισθό από τον Α. Ωστόσο αν ο Α ολοκλήρωνε 12 έτη σπουδών δεν θα εισέπραττε όσα ο Β διότι ο Β έχει περισσότερες ικανότητες. Θα μπορούσε να μετακινηθεί από το σημείο Α1 στο Α2 έναντι του σημείου Β. Η μισθολογική τους διαφορά είναι μια συνισταμένη της διαφορετικής διάρκειας σπουδών και της διαφορετικής τους ικανότητας.

Ωστόσο οι μισθολογικές διαφορές μεταξύ ατόμων που έχουν διαφορετικές ικανότητες είναι μια συνισταμένη της διαφορετικής διάρκειας των σπουδών που είναι μεγαλύτερη για τα πιο ικανά άτομα και της διαφορετικής ικανότητας στην εργασία. Αυτό το πρόβλημα, ότι η συσχέτιση εκπαίδευσης και αποδοχών μεταξύ των εργαζομένων επηρεάζεται από τις διαφορές στις ικανότητες μεταξύ τους λέγεται **μεροληψία ικανότητας** και αποτελεί ένα από τα βασικότερα προβλήματα κατά την εμπειρική διερεύνηση της σχέσης εκπαίδευσης και αμοιβών.

⁴¹ G. J. Borjas, 2003

13.1. Οι μέθοδοι μέτρησης της αποδοτικότητας

Η αποδοτικότητα υπολογίζεται είτε από ατομική είτε από κοινωνική άποψη. Έτσι στον υπολογισμό της ιδιωτικής αποδοτικότητας λαμβάνονται υπόψη οι δαπάνες που κάνει το μεμονωμένο άτομο ή η οικογένειά του επενδύοντας σε εκπαίδευση. Το όφελος προκύπτει από τη διαφοροποίηση του εισοδήματος που απορρέει από την επιπλέον εκπαίδευση. Στην εκτίμηση της κοινωνικής αποδοτικότητας λαμβάνονται υπόψη εκτός των ιδιωτικών δαπανών και οι δημόσιες δαπάνες για την εκπαίδευση. Το όφελος εκφράζεται από τη διαφοροποίηση των ακαθάριστων αποδοχών που θεωρείται η έκφραση της διαφορετικής παραγωγικότητας των διαφορετικών επιπέδων σπουδών. Οι τεχνικές εκτίμησης και των δύο ειδών αποδοτικότητας είναι παρόμοιες ωστόσο διαφέρουν εννοιολογικά μεταξύ τους στον ορισμό του κόστους και του οφέλους, γεγονός που επηρεάζει στην ακολουθούμενη εκπαιδευτική πολιτική.

Οι δύο μέθοδοι που χρησιμοποιούνται για τη μέτρηση της αποδοτικότητας είναι α) η μέθοδος της εσωτερικής αποδοτικότητας που χρησιμοποιεί την καθαρή παρούσα αξία (net present value) ή τον συντελεστή εσωτερικής αποδοτικότητας (internal rate of return) και β) η μέθοδος των συναρτήσεων εισοδήματος⁴².

α) Η μέθοδος της εσωτερικής αποδοτικότητας.

Αυτή διακρίνεται σε εκλεπτυσμένη (elaborate, full discounting method) όπου απαιτείται μεγάλο δείγμα παρατηρήσεων και σε σύντομη (short-cut method) όπου χρησιμοποιούνται οι μέσοι όροι μισθών.

Στην εκλεπτυσμένη ή πλήρη μέθοδο υπολογίζεται είτε η καθαρή παρούσα αξία (net present value) ή ο συντελεστής εσωτερικής αποδοτικότητας (internal rate of return).

α1. Η μέθοδος της καθαρής παρούσας αξίας (Net Present Value NPV)

Με βάση τη μέθοδο της καθαρής παρούσας αξίας τα οφέλη και τα κόστη για το κάθε έτος της ηλικίας από το 18^ο μέχρι και το 65^ο μετρούνται σε σταθερές τιμές και ελέγχεται αν η διαφορά τους σε NPV είναι θετική οπότε η επένδυση σε εκπαίδευση είναι καλή. Η λογική που ακολουθεί ο υπολογισμός του κόστους και του οφέλους έχει ήδη παρουσιαστεί στο κεφάλαιο που αναφέρεται στη θεωρία του Ανθρώπινου Κεφαλαίου. Η γενίκευση του τύπου της καθαρής παρούσας αξίας είναι η εξής:

⁴² Γ. Ψαχαρόπουλος, «Η οικονομική της εκπαίδευσης», 1999, Εκδόσεις Παπαζήση, σελίδες 22-51

$$NPV = \sum_{t=1}^{43} \frac{(Y_{\Pi} - Y_{\Lambda})}{(1+i)^t} - \sum_{t=1}^4 (C_{\Pi} + Y_{\Lambda})_t (1+i)^t$$

όπου η διαφορά του εισοδήματος που προκύπτει λόγω της εκπαίδευσης στα 43 χρόνια, από το 22^ο έτος της ηλικίας οπότε ολοκληρώνεται η πανεπιστημιακή εκπαίδευση μέχρι το 65^ο μείον το κόστος της εκπαίδευσης άμεσα για την απόκτηση του πτυχίου (C_{Π}) και έμμεσο με τη μορφή των διαφυγόντων εισοδημάτων (Y_{Λ}) εκφρασμένη σε παρούσα αξία, δείχνει αν η επένδυση είναι καλή, με την έννοια ότι η διαφορά των δύο μεγεθών είναι θετική.

Η μέθοδος της καθαρής παρούσας αξίας δεν χρησιμοποιείται πολύ λόγω της δυσκολίας προσδιορισμού του κατάλληλου επιτοκίου. Επιπλέον δεν είναι εύκολα συγκρίσιμα τα αποτελέσματα μεταξύ διαφορετικών χωρών και διαφορετικών επιπέδων σπουδών διότι εκφράζονται σε απόλυτα μεγέθη. Παραδείγματος χάρη δεν είναι εύκολα συγκρίσιμο ένα ποσό έστω 14.000 € παρούσας αξίας τριτοβάθμιας εκπαίδευσης στην Ελλάδα με ένα ποσό 10.000 € παρούσας αξίας δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης στην Λιθουανία.

α2. Η μέθοδος του εσωτερικού συντελεστή απόδοσης

Ο εσωτερικός συντελεστή απόδοσης, ή το προεξοφλητικό επιτόκιο (Internal Rate of Return ,IRR) που συμβολίζεται ως (r) υπολογίζεται έτσι ώστε να εξισώνονται τα οφέλη από την επιπλέον εκπαίδευση, όπως εμφανίζονται ως η διαφορά μισθού μεταξύ ενός αποφοίτου του λυκείου (Y_{Λ}) και ενός πτυχιούχου (Y_{Π}) με το κόστος σπουδών. Το κόστος σπουδών αναλύεται σε άμεσο κόστος για την απόκτηση πανεπιστημιακής εκπαίδευσης (C_{Π}) και σε έμμεσο κόστος (W_{Λ}) δηλαδή το διαφυγόν εισόδημα λόγω σπουδών με την αμοιβή του αποφοίτου λυκείου.

$$\sum_{t=m+1}^n \frac{(Y_{\Pi} - Y_{\Lambda})}{(1+r)^t} = \sum_{t=1}^m (W_{\Lambda} + C_{\Pi})_t \cdot (1+r)^t$$

Όπου t είναι η ηλικία, ($Y_{\Pi} - Y_{\Lambda}$) είναι η διαφορά των εισοδημάτων μεταξύ δυο συνεχών επιπέδων εκπαίδευσης, όπως πανεπιστημίου και λυκείου, από την απόκτηση του πτυχίου μέχρι το τέλος του εργάσιμου βίου. Y_{Π} είναι το ετήσιο εισόδημα του πτυχιούχου και Y_{Λ} είναι το ετήσιο εισόδημα του αποφοίτου λυκείου και r το προεξοφλητικό επιτόκιο .

Μετά τον υπολογισμό του (r) γίνεται η σύγκρισή του με το επιτόκιο της αγοράς ώστε να δειχθεί αν είναι καλή ή κακή η σχετική επένδυση. Αν το (r) είναι μεγαλύτερο του επιτοκίου της αγοράς η επένδυση είναι συμφέρουσα. Επιπλέον το (r) εκφράζεται ως

ποσοστό άρα είναι απαλλαγμένο του μέτρου του και έτσι τα αποτελέσματα είναι πιο εύκολα συγκρίσιμα μεταξύ διαφορετικών χωρών και διαφορετικών βαθμίδων εκπαίδευσης.

α3. Η σύντομη μέθοδος

Η σύντομη μέθοδος εκτιμά την αποδοτικότητα με την υπόθεση ότι το όφελος είναι ένα σταθερό μέγεθος για όλα τα χρόνια της εργάσιμης ζωής του πτυχιούχου και το κόστος άμεσο και έμμεσο για τα χρόνια των σπουδών μπορεί να αθροιστεί χωρίς ανατοκισμό ή προεξόφληση. Η απόδοση της επένδυσης παραδείγματος χάρη σε πρωτοβάθμια

εκπαίδευση μπορεί να υπολογιστεί ως: $r = \frac{\bar{Y}_{\text{πρωτ}} - \bar{Y}_0}{S_{\text{πρωτ}}(\bar{Y}_0)}$ όπου

$\bar{Y}_{\text{πρωτ}}$ = ο μέσος όρος ετήσιου μισθού αποφοίτων της πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης

$\bar{Y}_0$ = ο μέσος όρος ετήσιου μισθού αγράμματων

$S_{\text{πρωτ}}$ = ο αριθμός ετών διαφυγόντων εισοδημάτων λόγω της επένδυσης σε πρωτοβάθμια εκπαίδευση. Ο χρόνος αυτός στη συγκεκριμένη περίπτωση δεν είναι το σύνολο της διάρκειας της πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης αλλά μικρότερος με δεδομένο ότι στην ηλικία αυτή δεν μπορεί να εργαστεί ένα παιδί και συνήθως είναι 3 έτη και όχι 6 όσα, δηλαδή, τα χρόνια που επίσημα διαρκεί η πρωτοβάθμια εκπαίδευση.

α4. Η μέτρηση της κοινωνικής αποδοτικότητας

Ο τρόπος υπολογισμού της κοινωνικής αποδοτικότητας χρησιμοποιεί την ίδια διαδικασία με τη διαφορά ότι στον υπολογισμό του κόστους αθροίζεται το ιδιωτικό κόστος και η δημόσια δαπάνη για την εκπαίδευση, δηλαδή συνυπολογίζονται τα έξοδα στα οποία υποβάλλεται η κοινωνία για να φοιτήσει ένα άτομο στο πανεπιστήμιο. Αντίστοιχα η μέτρηση του οφέλους δεν επικεντρώνεται στη διαφοροποίηση των αμοιβών μεταξύ διαφορετικών επιπέδων εκπαίδευσης αλλά στη διαφορά παραγωγικότητας μεταξύ διαφορετικών επιπέδων εκπαίδευσης. Επειδή η μέτρηση της παραγωγικότητας παρουσιάζει σοβαρές δυσκολίες, γίνεται η υπόθεση ότι μόνο τα εισοδήματα των εργαζομένων στον ιδιωτικό τομέα ανταποκρίνονται στην παραγωγικότητά τους. Δηλαδή στην κοινωνική αποδοτικότητα λαμβάνεται υπόψη μόνο ο ιδιωτικός τομέας ενώ στην ατομική αποδοτικότητα λαμβάνεται υπόψη και ο δημόσιος τομέας εφόσον εξετάζονται οι μέσοι όροι των εισοδημάτων και του δημόσιου και του ιδιωτικού τομέα. Επειδή οι φόροι θεωρούνται μια απλή μεταβίβαση στην

κοινωνική ανάλυση χρησιμοποιούνται ακαθάριστες αποδοχές, δηλαδή τα εισοδήματα προσαρμόζονται με βάση τους φορολογικούς συντελεστές (t) και η μέτρηση της κοινωνικής αποδοτικότητας μπορεί να παρασταθεί ως εξής:

$$r_{\Pi}^K = \frac{\bar{Y}_{\Pi}(1+t_{\Pi}) - \bar{Y}_{\Lambda}(1+t_{\Lambda})}{S[\bar{Y}_{\Lambda}(1+t_{\Lambda}) + \bar{C}_{\Pi}^{I\Delta} + \bar{C}_{\Pi}^K]}$$

όπου r_{Π}^K = η κοινωνική αποδοτικότητα της επένδυσης σε πανεπιστημιακή εκπαίδευση
 $\bar{Y}_{\Pi}(1+t_{\Pi})$ = οι προσαρμοσμένες αποδοχές του αποφοίτου πανεπιστημίου αυξημένες κατά το ποσό του φόρου

$\bar{Y}_{\Lambda}(1+t_{\Lambda})$ = οι προσαρμοσμένες αποδοχές του αποφοίτου λυκείου

$S[\bar{Y}_{\Lambda}(1+t_{\Lambda}) + \bar{C}_{\Pi}^{I\Delta} + \bar{C}_{\Pi}^K]$ = η διαφυγούσα παραγωγή

13.2. Παρατηρήσεις πάνω στις μεθόδους υπολογισμού της αποδοτικότητας

1. Τα αποτελέσματα της σύντομης μεθόδου είναι μεγαλύτερα κατά 1,5-2 ποσοστιαίες μονάδες από αυτά της εκλεπτυσμένης μεθόδου λόγω του ότι το όφελος θεωρείται σταθερό μέγεθος, δηλαδή η καμπύλη μισθού- εισοδήματος θεωρείται ευθεία και λόγω της βαρύτητας που έχουν στην προεξόφληση τα πρώτα χρόνια των ωφελειών.
2. Όσον αφορά το κοινωνικό κόστος υπάρχει ένα ζήτημα που αφορά ποιες δημόσιες δαπάνες περιλαμβάνονται στο μέγεθος του κόστους, με την έννοια της δέσμευσης πόρων, όπως το κόστος χρήσης των κτηρίων ακόμη και αν ανήκουν στο κράτος εφόσον έχουν μια εναλλακτική χρήση άρα και μια τεκμαρτή δαπάνη χρήσης. Επιπλέον οι υποτροφίες και τα φοιτητικά δάνεια κατά τον Γ. Ψαχαρόπουλο⁴³ δεν πρέπει να υπολογίζονται στο κοινωνικό κόστος διότι αποτελούν μεταβιβαστική πληρωμή (transfer payment) και αν συμπεριληφθούν στο κόστος ουσιαστικά υπολογίζονται δυο φορές και δεν αποτελούν νέα δέσμευση πόρων.
3. Τέλος στον υπολογισμό των ετών επένδυσης σε εκπαίδευση (S) υπολογίζονται τα χρόνια που σπουδάζει το άτομο ανάλογα με το επίπεδο εκπαίδευσης που παρακολουθεί. Αυτό είναι για τις περισσότερες χώρες 4 έτη για το πανεπιστήμιο, 6 έτη για τη δευτεροβάθμια εκπαίδευση αλλά για την πρωτοβάθμια εκπαίδευση πρέπει να είναι 3 και όχι 6, όσα δηλαδή τα έτη που

⁴³ Γ. Ψαχαρόπουλος, 1999

διαρκεί η εκπαίδευση, διότι στην ηλικία των επτά ετών δεν υπάρχει εναλλακτικό κόστος για την εκπαίδευση, ακόμη και για τις λιγότερο αναπτυγμένες χώρες.

β) Η μέθοδος των συναρτήσεων εισοδήματος

Αν για λόγους απλοποίησης γίνει η υπόθεση ότι το κόστος της εκπαίδευσης αποτελείται μόνο από το διαφυγόν εισόδημα λόγω των σπουδών, τότε το κόστος της εκπαίδευσης είναι Y_0 , όπου Y_0 είναι η αμοιβή κάποιου χωρίς εκπαίδευση. Η συνάρτηση αμοιβών για ένα χρόνο εκπαίδευσης είναι: $Y_1 = Y_0 + r_1 Y_0 = Y_0(1 + r_1)$

Αν η εκπαίδευση συνεχίζεται για 2 χρόνια οι αμοιβές γίνονται:

$$Y_2 = Y_1 + r_2 Y_1 = Y_1(1 + r_2) = Y_0(1 + r_1)(1 + r_2)$$

Αν η εκπαίδευση συνεχίζεται για 3 χρόνια οι αμοιβές γίνονται:

$$Y_3 = Y_2 + r_3 Y_2 = Y_0(1 + r_1)(1 + r_2)(1 + r_3)$$

και για S χρόνια

$$Y_S = Y_{S-1} + r_S Y_{S-1} = Y_0(1 + r_1)(1 + r_2)(1 + r_3) \dots (1 + r_S)$$

αν $r_1 + r_2 = r_3 = \dots = r_S = r$ τότε οι αμοιβές του ατόμου με S χρόνια εκπαίδευσης είναι: $Y_S = Y_0(1 + r)^S$

Λογαριθμίζοντας προκύπτει η βασική μορφή συνάρτησης αμοιβών $\ln Y_S = \ln Y_0 + rS$ όπου S είναι τα έτη σπουδών⁴⁴

Αν γίνει μια παλινδρόμηση με τον λογάριθμο των αμοιβών στο αριστερό μέρος και τα έτη σπουδών στο δεξιό μέρος τότε ο συντελεστής r της εκπαίδευσης που θα εκτιμηθεί μπορεί να θεωρηθεί ως η εκτίμηση της ιδιωτικής απόδοσης της εκπαίδευσης. Η κλασική συνάρτηση αμοιβών είναι αυτή του Mincer που και στη σύγχρονη διεθνή βιβλιογραφία αποτελεί τη βάση ανάλυσης της σχέσης μεταξύ εκπαίδευσης και αμοιβών καθώς και της επίδρασης άλλων παραγόντων στη διαμόρφωση των αμοιβών. Η συνάρτηση εισάγεται το 1974 και προϋποθέτει τη διαθεσιμότητα ατομικών στοιχείων εκπαίδευσης, ηλικίας και εισοδήματος από κάποια απογραφή πληθυσμού και διακρίνεται στην απλή και την εκτεταμένη.

β1. Η Μινσεριανή συνάρτηση για τη μέτρηση της αποδοτικότητας της εκπαίδευσης

Η Μινσεριανή συνάρτηση αμοιβών διαφοροποιείται από την παραπάνω συνάρτηση διότι εμπλουτίζεται με μια επιπλέον ερμηνευτική μεταβλητή, των χρόνων εμπειρίας.

⁴⁴ Η ανάλυση της λογικής των συναρτήσεων αμοιβών βασίζεται στο Κ.Ν.Κανελλόπουλος, Κ.Μαυρομάρας, Θ.Μητράκος, «Εκπαίδευση και Αγορά Εργασίας», ΚΕΠΕ, 2003

Αυτό γίνεται διότι οι αμοιβές δεν παραμένουν σταθερές μετά την ολοκλήρωση της εκπαίδευσης αλλά επηρεάζονται λόγω της κατάρτισης μέσα στην ίδια την εργασία (on the job training) . Η κύρια μορφή της είναι⁴⁵:

$$\ln Y_i = a + \beta \cdot S_i + \gamma_1 \cdot EX_i + \gamma_2 \cdot EX_i^2 + \varepsilon_i$$

όπου S = είναι ο αριθμός των ετών σπουδών ενός ατόμου

EX = ο αριθμός των ετών που ένα άτομο βρίσκεται στην αγορά εργασίας και προκύπτει ως $EX = \text{Ηλικία ατόμου} - S - \text{Ηλικία που αρχίζει το σχολείο}$. Δηλαδή η μεταβλητή μετρά τη δυνητική εμπειρία του ατόμου στην αγορά εργασίας και όχι την πραγματική, όπως παραδείγματος χάρη στην περίπτωση των γυναικών που αποσύρονται από τη δουλειά για ένα διάστημα λόγω της ανατροφής των παιδιών τους.

Δηλαδή στη συνάρτηση αμοιβών του Mincer συσχετίζεται ο λογάριθμος των μισθών (Y) με τα χρόνια εκπαίδευσης (S) και μια προσεγγιστική μεταβλητή των χρόνων εμπειρίας (E). Οι συντελεστές της εμπειρίας και του τετραγώνου της εμπειρίας εκτιμούν το ρυθμό αύξησης των αμοιβών που προκύπτει από ένα πρόσθετο έτος εργασιακής εμπειρίας και είναι το μέτρο της επίδρασης από την κατάρτιση σε ανθρώπινο κεφάλαιο. Αν ο εργαζόμενος δεν επενδύει σε κατάρτιση στην εργασία οι συντελεστές της εμπειρίας μηδενίζονται διότι δεν συντρέχει λόγος αύξησης των αμοιβών λόγω εργασιακής εμπειρίας.

Η συνάρτηση μπορεί να εκτιμηθεί με τη μέθοδο της παλινδρόμησης που εφαρμόζεται στα στοιχεία απογραφής και δίνει τιμές στους συντελεστές β και γ . Ο συντελεστής των ετών διάρκειας της φοίτησης στο σχολείο ερμηνεύεται ως η ιδιωτική αποδοτικότητα της επένδυσης σε ένα έτος σπουδών ανεξάρτητα σε ποιο κύκλο σπουδών έγινε η φοίτηση. Η ερμηνεία αυτή στηρίζεται στο ότι η μερική παράγωγος του λογαρίθμου του

εισοδήματος ως προς τα έτη σπουδών $\beta = \frac{\partial \ln Y}{\partial S}$ αντιστοιχεί προσεγγιστικά στον υπολογισμό της αποδοτικότητας όπως προκύπτει από τη σύντομη μέθοδο⁴⁶.

⁴⁵ Γ. Ψαχαρόπουλος, 1999

⁴⁶ Αν θεωρήσουμε ότι το εισόδημα ενός ατόμου Y_1 με κάποια χρόνια σπουδών (S) είναι μεγαλύτερο από το εισόδημα κάποιου χωρίς σπουδές Y_0 κατά το ποσό της απόδοσης του εκπαιδευτικού του κεφαλαίου (SY_0) με επιτόκιο r $Y_1 = Y_0 + r(SY_0) \Rightarrow Y_1 = Y_0(1+rS)$ λογαριθμίζοντας και τις δύο πλευρές της εξίσωσης έχουμε $\ln Y_1 = \ln Y_0 + \ln(1+rS)$. Επειδή ο λογάριθμος του $(1+\chi)$ ισούται με χ αν το χ είναι μικρός

αριθμός, όπως στην προκειμένη περίπτωση το r που είναι μικρότερο του 0,10 $r = \frac{\ln Y_1 - \ln Y_0}{S} \approx \frac{\Delta \ln Y}{S}$

β2. Η εκτεταμένη μέθοδος του Mincer

Η βασική εξίσωση εισοδήματος δίνει μια μόνο τιμή στην αποδοτικότητα της εκπαίδευσης που αναφέρεται σε ένα έτος σπουδών ανεξάρτητα από το επίπεδο σπουδών. Αυτό είναι εξαιρετικά περιοριστικό με δεδομένο ότι σε μια πρόταση πολιτικής μπορεί να ερευνάται η αποδοτικότητα για κάποιο συγκεκριμένο επίπεδο σπουδών. Η εκτεταμένη μέθοδος του Mincer (extended Mincerian) αντικαθιστά τα χρόνια εκπαίδευσης S με μια σειρά τεχνητών μεταβλητών D (dummy variables) που παίρνουν την τιμή 1 ή 0 για να υποδηλώσουν σε ποιο εκπαιδευτικό επίπεδο ανήκει το άτομο.

$$\ln Y_i = a + \beta_{\text{πρωτ}} D_{\text{πρωτ}} + \beta_{\lambda} D_{\lambda} + \beta_{\pi} D_{\pi} + \gamma_1 EX_i + \gamma_2 EX_i^2 + \varepsilon_i$$

Κατά την εκτίμηση της παλινδρόμησης των εισοδημάτων μια εκπαιδευτική κατηγορία παραλείπεται και γίνεται η βάση στην οποία πάνω στην οποία συγκρίνονται οι άλλες κατηγορίες. Αν παραληφθεί η κατηγορία των αγραμμάτων οι ιδιωτικές αποδοτικότητες στα άλλα τρία επίπεδα εκπαίδευσης:

$$r_{\text{πρωτ}} = \frac{\beta_{\text{πρωτ}}}{S_{\text{πρωτ}}}, \quad r_{\lambda} = \frac{\beta_{\lambda} - \beta_{\text{πρωτ}}}{S_{\lambda} - S_{\text{πρωτ}}} \quad \text{και} \quad r_{\pi} = \frac{\beta_{\pi} - \beta_{\lambda}}{S_{\pi} - S_{\lambda}}$$

Και σε αυτή την περίπτωση στον αριθμό των ετών σπουδών στην πρωτοβάθμια εκπαίδευση δεν πρέπει να χρησιμοποιείται το 6, όσο δηλαδή είναι το σύνολο της διάρκειας του κύκλου σπουδών αλλά το 3.

Η μέθοδος του Mincer χρησιμοποιείται συχνά διότι δεν χρησιμοποιεί προεξόφληση. Τα μειονεκτήματα που έχει εντοπίζονται στο ότι χρειάζεται μεγάλο δείγμα για τον υπολογισμό της αποδοτικότητας και ότι δεν λαμβάνει υπόψη το κοινωνικό κόστος, άρα σε πρώτη προσέγγιση δίνει μόνο την ατομική αποδοτικότητα.

13.3. Οι συζητήσεις για τις συναρτήσεις αμοιβών

Τη θετική σχέση μεταξύ της εμπειρίας που αποκτάται κατά την εργασία και των αμοιβών ο Becker⁴⁷ την ερμηνεύει εισάγοντας τη διάκριση της κατάρτισης σε γενική (general training) και ειδικευμένη (firm specific training). Η γενική κατάρτιση και το

δηλαδή η αποδοτικότητα είναι προσεγγιστικά η μερική παράγωγος της συνάρτησης εισοδήματος ως προς τα έτη σπουδών S

⁴⁷ Gary S. Becker, Human Capital, 3^η έκδοση Chicago: University of Chicago Press, 1993

γενικό ανθρώπινο κεφάλαιο αυξάνει την παραγωγικότητα του εργαζομένου σε όλες τις εργασίες που πιθανώς θα μπορούσε να αναλάβει σε διαφορετικές επιχειρήσεις. Είναι γνώσεις που αποκτούνται μέσω της γενικής εκπαίδευσης ή ακόμη θα μπορούσε να είναι η γνώση ενός προγράμματος ηλεκτρονικού υπολογιστή που χρησιμοποιείται ευρέως. Αντίστοιχα η εξειδικευμένη κατάρτιση είναι το σύνολο των γνώσεων που χρησιμεύει σε ένα μόνο εργοδότη. Αυτός μπορεί να είναι είτε ο μόνος εργοδότης που χρησιμοποιεί τέτοιου είδους εργασία (μονοφωνιστής) είτε χρησιμοποιεί ειδικές μεθόδους και εξοπλισμούς στην επιχείρησή του. Η διάκριση αυτή της κατάρτισης διευκολύνει την διερεύνηση του ποιος έχει το κίνητρο να την χρηματοδοτήσει. Τη γενική κατάρτιση δεν έχει κίνητρο να τη χρηματοδοτήσει η επιχείρηση διότι δημιουργεί οφέλη για τον εργαζόμενο και αμοιβές που θα μπορούσε να εισπράξει από πολλούς δυνητικούς εργοδότες. Έτσι αυτή η γενική κατάρτιση χρηματοδοτείται από το κράτος και τον εργαζόμενο. Η εξειδικευμένη κατάρτιση, ωστόσο, που δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε άλλους εργοδότες χρηματοδοτείται από την επιχείρηση που την απαιτεί διότι αφ' ενός δεν μπορεί να αποδώσει στον εργαζόμενο εισόδημα εκτός επιχείρησης και αφ' ετέρου διότι μέσω του καθορισμού του μισθού μέσα σε ένα βάθος χρόνου ο εργοδότης μπορεί να εισπράξει τις δαπάνες της εξειδικευμένης κατάρτισης. Πρακτικά το κόστος κατάρτισης μάλλον μοιράζεται μεταξύ εργοδότη και εργαζομένου ώστε και ο εργοδότης να έχει απόδοση από τη χρηματοδότηση της κατάρτισης και ο εργαζόμενος να έχει κίνητρο να παραμείνει στη θέση εργασίας. Αυτό μεταφράζεται στην αύξηση των αμοιβών των εργαζομένων όσο παραμένουν στον ίδιο εργοδότη.

Με δεδομένη την ημι λογαριθμική διατύπωση των συναρτήσεων αμοιβών ο συντελεστής των ετών φοίτησης μπορεί να ερμηνευτεί ως η ιδιωτική αποδοτικότητα της εκπαίδευσης. Κάτω από την υπόθεση ότι οι εργαζόμενοι αμείβονται με το οριακό προϊόν της εργασίας τους αυτός ο συντελεστής μπορεί να συλλάβει την κοινωνική ανταποδοτικότητα της εκπαίδευσης. Οι εμπειρικές αποτιμήσεις της αποδοτικότητας, που έχουν γίνει έχουν ένα μικρό σφάλμα και εκτιμούν την αποδοτικότητα μεταξύ 5% και 15% ανάλογα με το χρόνο και τη χώρα.⁴⁸ Όπως αναφέρει ο G. J. Borjas⁴⁹ «Η κοινά αποδεκτή εκτίμηση του ρυθμού απόδοσης της εκπαίδευσης στις Ηνωμένες Πολιτείες κατά τη δεκαετία του 1990 ήταν περίπου 9%, οπότε η εκπαίδευση θα μπορούσε να θεωρηθεί καλή επένδυση».

⁴⁸ Jonathan Temple «Growth effects of education and social capital in the OECD countries», 2000

⁴⁹ G. J. Borjas Τα Οικονομικά της εργασίας, 2003, σελίδα 307

Το υπόδειγμα της θεωρίας του ανθρώπινου κεφαλαίου υποθέτει τη λειτουργία πλήρως ανταγωνιστικών αγορών. Έτσι η έλλειψη εργαζομένων σε ένα επάγγελμα συνδέεται με αυξημένες αποδοχές. Η ύπαρξη υψηλών αμοιβών προσελκύει νέους εκπαιδευόμενους σ' αυτό μέχρι την άριστη κατανομή των εργαζομένων στις αντίστοιχες θέσεις. Η αντίστροφη διαδικασία παρουσιάζεται όταν υπάρχει υπερβάλλουσα προσφορά εργαζομένων και έτσι μακροχρόνια επιτυγχάνεται ισορροπία και οι διαφορές αμοιβών μεταξύ των ατόμων αποδίδονται στις διαφορές του ανθρώπινου κεφαλαίου. Η αγορά εργασίας αποτελείται από μικρότερες αγορές με κριτήριο ομαδοποίησης το επάγγελμα ή τη γεωγραφική περιφέρεια, μεταξύ των οποίων υπάρχει κινητικότητα των εργαζομένων. Η διαδικασία ωστόσο δεν είναι στιγμιαία ούτε η πληροφόρηση είναι πλήρης και ανέξοδη είτε από την πλευρά των εργαζομένων είτε από την πλευρά των εργοδοτών. Η υπόθεση της ύπαρξης ανταγωνιστικής αγοράς εργασίας απέχει από την πραγματικότητα και πολλοί παράγοντες επιδρούν ώστε οι μισθοί και η απασχόληση να είναι μικρότερα σε σχέση με τις συνθήκες του πλήρους ανταγωνισμού. Επειδή λοιπόν παράγοντες όπως το είδος του επαγγέλματος, ο κλάδος δραστηριότητας, η γεωγραφική περιοχή, η φυλή και το φύλλο υπεισέρχονται στη διαμόρφωση των αμοιβών με αποτέλεσμα άτομα με το ίδιο επίπεδο σπουδών να παίρνουν διαφορετικές αμοιβές, το απλό υπόδειγμα έχει διευρυνθεί ώστε να περιλάβει και άλλες μεταβλητές που καταγράφουν αυτά τα ποιοτικά χαρακτηριστικά.

14. Τα αποτελέσματα από τις εμπειρικές μετρήσεις

Τα υποδείγματα κόστους οφέλους για τον υπολογισμό της αποδοτικότητας έχουν χρησιμοποιηθεί σε πολλές χώρες. Οι μέσοι όροι της αποδοτικότητας που έχουν υπολογιστεί σύμφωνα με την εκλεπτυσμένη και τη Μινσεριανή συνάρτηση εισοδήματος σε διάφορες περιοχές του κόσμου δίνονται στους παρακάτω πίνακες.

Περιοχή	Κοινωνική Αποδοτικότητα			Ιδιωτική Αποδοτικότητα		
	1-βαθμ	2-βαθμ	3-βαθμ	1-βαθμ	2-βαθμ	3-βαθμ
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 /Μέση Ανατολή*	15,5	11,2	10,6	17,4	15,9	21,7
Λατινική Αμερική	17,9	12,8	12,3	26,2	16,8	19,7
ΟΟΣΑ	14,4	10,2	8,7	21,7	12,4	12,3
Κόσμος	18,4	13,1	10,9	29,1	18,1	20,3

*Εκτός ΟΟΣΑ

Μέσοι Όροι Αποδόσεων Επενδύσεων στην Εκπαίδευση κατά Κατηγορία Χωρών(%)

Πηγή Γ. Ψαχαρόπουλος, «Η οικονομική της εκπαίδευσης», 1999, Εκδόσεις Παπαζήση, σελίδα 40

Κατά Κεφαλή Εισόδημα Χώρας σε \$ ΗΠΑ	Μέσος Όρος Ετών Σπουδών	Συντελεστής (%)
> 610	6,44	11,2
611-2.449	8,4	11,7
2.450-7.619	9,9	7,8
>7.620	10,9	6,6
Κόσμος	8,7	10,1

Ο Συντελεστής των ετών σπουδών στη Συνάρτηση Εισοδήματος του Mincer (%)

Πηγή Γ. Ψαχαρόπουλος, «Η οικονομική της εκπαίδευσης», 1999, Εκδόσεις Παπαζήση, σελίδα 41

Οι γενικές τάσεις που διαφαίνονται είναι:

1. Η ιδιωτική αποδοτικότητα είναι μεγαλύτερη της κοινωνικής και στις αναπτυγμένες και στις λιγότερο αναπτυγμένες χώρες. Αυτό συμβαίνει επειδή η εκπαίδευση επιδοτείται από το κράτος.
2. Όσο χαμηλότερο είναι το επίπεδο εκπαίδευσης τόσο μεγαλύτερη είναι η αποδοτικότητα. Η αποδοτικότητα της πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης είναι μεγαλύτερη της αποδοτικότητας της δευτεροβάθμιας και αντίστοιχα μικρότερη αποδοτικότητα έχει η τριτοβάθμια εκπαίδευση. Αυτό το γεγονός επαληθεύει η λειτουργία του νόμου της φθίνουσας απόδοσης.
3. Ο νόμος της φθίνουσας απόδοσης επαληθεύεται εκτός από την κατά βαθμίδα διάκριση της εκπαίδευσης και σε διακρατικό επίπεδο. Δηλαδή οι αποδόσεις είναι πολύ μεγαλύτερες στις λιγότερο αναπτυγμένες χώρες. Αυτό οφείλεται στη μεγαλύτερη σπανιότητα του ανθρώπινου κεφαλαίου στις λιγότερο αναπτυγμένες χώρες.

Επιπλέον από στοιχεία που δεν εμφανίζονται στους πιο πάνω πίνακες⁵⁰ προκύπτουν και κάποιες άλλες τάσεις:

1. Η αποδοτικότητα της εκπαίδευσης γενικού τύπου είναι μεγαλύτερη από την αποδοτικότητα αντίστοιχων σπουδών με τεχνικό ή επαγγελματικό περιεχόμενο. Οι γενικότερα εκπαιδευμένοι έχουν ένα ευρύτερο πεδίο επαγγελματικών επιλογών σε σχέση με τους ειδικευμένους σε ένα στενό επαγγελματικό πεδίο, γεγονός που τους καθιστά περισσότερο ευέλικτους στην απασχόληση. Επιπλέον η ίδρυση και η λειτουργία μονάδων τεχνικής εκπαίδευσης απαιτεί

⁵⁰ Γ. Ψαχαρόπουλος, 1999

μεγαλύτερο κόστος με αποτέλεσμα να μειώνεται ο συντελεστής εσωτερικής απόδοσης της τεχνικής εκπαίδευσης και να εμφανίζεται μικρότερος από τον συντελεστή απόδοσης της γενικής εκπαίδευσης.

2. Η αποδοτικότητα της επένδυσης σε ανθρώπινο κεφάλαιο είναι μεγαλύτερη στις γυναίκες σε σχέση με τους άνδρες. Αυτό αν και φαίνεται παράδοξο με δεδομένο ότι κατά κανόνα οι γυναίκες έχουν μικρότερες αμοιβές, ωστόσο συμβαίνει διότι οι γυναίκες έχουν μικρότερο έμμεσο κόστος σπουδών με την έννοια του διαφυγόντος εισοδήματος.
3. Η επένδυση σε εκπαίδευση είναι πιο αποδοτική στον ιδιωτικό τομέα σε σχέση με τον δημόσιο τομέα. Αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι στον δημόσιο τομέα δεν υπάρχει μεγάλη διαφοροποίηση των αμοιβών και δεν αναγνωρίζεται η αυξημένη παραγωγικότητα από τον εργοδότη.
4. Όσο πιο ανοιχτό είναι το ελεύθερο εμπόριο σε μια οικονομία και όσο μικρότερο ποσοστό του Α.Ε.Π. που είναι δημόσιο, άρα και λιγότερη η κρατική παρέμβαση τόσο περισσότερο αποδοτικό είναι το ανθρώπινο κεφάλαιο. Δηλαδή ο συντελεστής αποδοτικότητας αυξάνει στις πιο ανοιχτές οικονομίες.
5. Τέλος, η αποδοτικότητα της εκπαίδευσης μέσα σε μια χώρα και για ένα συγκεκριμένο επίπεδο εκπαίδευσης μειώνεται διαχρονικά. Δηλαδή φαίνεται πως ο νόμος των φθινουσών αποδόσεων επαληθεύεται και διαχρονικά.

Τα οικονομικά της εργασίας για την εμπειρική διερεύνηση της αποδοτικότητας της εκπαίδευσης χρησιμοποιούν στοιχεία μισθών μεγάλου αριθμού ατόμων. Η διαφορετικές αμοιβές εμφανίζονται λόγω διαφορών στην εκπαίδευση ή σε κάποια άλλα χαρακτηριστικά. Η συσχέτιση των διαφορετικών αμοιβών με τα χρόνια εκπαίδευσης αποτυπώνει την αποδοτικότητα της εκπαίδευσης. Οι χρησιμοποιούμενες τεχνικές έχουν γίνει πολύπλοκες και τα αποτελέσματα από το «φυσικά πειράματα» έχουν δώσει μετρήσεις αποδοτικότητας της εκπαίδευσης σε ατομικό επίπεδο που θεωρούνται ως σχετικά ακριβείς. Ωστόσο υπάρχει αμφισβήτηση κατά πόσο τα οικονομικά της εργασίας μπορούν να διερευνήσουν την απόδοση της εκπαίδευσης σε κοινωνικό επίπεδο. Ακόμη και οι υψηλές ιδιωτικές αποδόσεις, όπως αντανakλούνται από τις μισθολογικές διαφορές που αντιστοιχούν σε διαφορετικά επίπεδα εκπαίδευσης δεν είναι απόλυτο ότι δείχνουν διαφορετικά επίπεδα παραγωγικότητας, δηλαδή δεν μπορεί να μεταφραστεί η μισθολογική διαφοροποίηση σε κοινωνική αποδοτικότητα.

Ωστόσο η διαφοροποίηση των μισθών δεν μπορεί να θεωρηθεί ότι αποτελεί μόνο τη σήμανση της ικανότητας που απορρέει από την εκπαίδευση.

Η εμπειρική προσέγγιση εξηγεί τις διαφοροποιήσεις των μισθών μεταξύ των ατόμων χρησιμοποιώντας εμπειρικές σχέσεις (παλινδρομήσεις) με επεξηγηματική μεταβλητή τα χρόνια εκπαίδευσης, την ηλικία, την εμπειρία ή άλλα χαρακτηριστικά. Οι συναρτήσεις αμοιβών χρησιμοποιούνται για να διερευνηθεί η επίδραση της εκπαίδευσης στις αμοιβές. Σε αυτές η εξαρτημένη μεταβλητή είναι το εισόδημα ως μέτρο των αμοιβών και οι ανεξάρτητες είναι οι μεταβλητές που σύμφωνα με τη θεωρία επηρεάζουν τις αμοιβές με την υπόθεση ότι οι διαφορές αμοιβών δεν οφείλονται αποκλειστικά στη διαφοροποίηση του επιπέδου της εκπαίδευσης.

Τα εμπειρικά ευρήματα έχουν ως σκοπό την αναζήτηση της αιτιώδους σχέσης μεταξύ του διαφορετικού επιπέδου σπουδών και κάποιων χαρακτηριστικών των ατόμων, όπως το επίπεδο οικονομικής ευημερίας της οικογένειας, η σύγκριση της διάρκειας εκπαίδευσης μεταξύ διδύμων, τη γεωγραφική εγγύτητα των ατόμων με τα κολέγια και την επιλογή τους για σπουδές, ή το τρίμηνο της γέννησης μέσα στο ίδιο έτος. Τα στοιχεία που χρησιμοποιούνται προέρχονται από επιλεγμένα δείγματα που κατηγοριοποιούνται βάση των συγκεκριμένων χαρακτηριστικών που έχουν.

Η σύγκριση της σχέσης που συνδέει το οικογενειακό υπόβαθρο και το επίπεδο εκπαίδευσης στις Η.Π.Α. και την Αγγλία⁵¹ καταλήγει πως τα άτομα που προέρχονται από ένα καλύτερο οικογενειακό υπόβαθρο αυξάνοντας την εκπαίδευσή τους έχουν μεγαλύτερη αύξηση στις αμοιβές τους.

Επάγγελμα του πατέρα	Αγγλία	Η.Π.Α.
Επαγγελματίας	0,173	0,145
Εργοδότης ή διευθυντής	0,117	0,125
Υπάλληλος ή πωλητής	0,079	0,077
Εργοδηγός ή ειδικευμένος εργάτης	βάση	βάση
Ημί ειδικευμένος	-0,013	-0,007
εργάτης	-0,037	-0,066
κτηματίας	0,014	-0,048
Στρατιωτικός	0,036	-0,018

⁵¹ Solomon W. Polachek & W. Stanley Siebert "The Economics of Earnings", 1993 σελίδες 52-57

Παλινδρόμηση του δείκτη εκπαίδευσης και της κατηγορίας επαγγέλματος. Το δείγμα αφορά αρχηγούς οικογένειας άνδρες, λευκούς. (Πηγή: UK-General Household Survey, 1972, US-Panel Study of Income Dynamics, 1973, όπως παρατίθεται σε Solomon W. Polachek & W. Stanley Siebert "The Economics of Earnings"

Ως μέτρο της οικονομικής ευημερίας της οικογένειας χρησιμοποιείται το επάγγελμα του αρχηγού της οικογένειας και ως μέτρο των αμοιβών λαμβάνεται ένας δείκτης που προκύπτει από τα έτη εκπαίδευσης πολλαπλασιασμένα επί το ποσοστό απόδοσης της εκπαίδευσης όπως έχει προκύψει από μια πλήρη παλινδρόμηση αμοιβών⁵². Τα αποτελέσματα στις δύο χώρες είναι συμβατά, γεγονός που ισχυροποιεί την άποψη ότι υπάρχει αιτιώδης σχέση μεταξύ του οικογενειακού υποβάθρου και επιπέδου εκπαίδευσης. Στη συγκεκριμένη μελέτη ως βασική επαγγελματική κατηγορία ορίζεται αυτή του εργοδηγού, ή του ατόμου με χειρωνακτικές δεξιότητες και με βάση αυτή κατηγοριοποιείται ποιοτικά το οικογενειακό υπόβαθρο από το οποίο προέρχονται τα άτομα του δείγματος. Η μελέτη καταλήγει ότι στην Αγγλία ένα άτομο με πατέρα που ανήκει σε επαγγελματική κατηγορία σημαντικά ανώτερη της βασικής, αυξάνοντας την εκπαίδευσή του αυξάνει τις αμοιβές του κατά 17,3%. Αντίστοιχα στις Η.Π.Α. ένα άτομο με πατέρα που ανήκει σε επαγγελματική κατηγορία σημαντικά ανώτερη της βασικής, με περισσότερη εκπαίδευση αμείβεται κατά 14,5% πάνω από το μέσο. Στο άλλο άκρο της κλίμακας τα άτομα με πατέρα εργάτη έχουν χαμηλότερο επίπεδο εκπαίδευσης. Στην Αγγλία κερδίζουν 3,7% λιγότερα από τη βασική κατηγορία και στις Η.Π.Α. περίπου 6,6% λιγότερα. Οι δύο χώρες έχουν αντίστοιχα αποτελέσματα αν και έχουν διαφορετικούς τρόπους επιχορήγησης της εκπαίδευσης, και αυτό ερμηνεύεται ως ένδειξη ότι τα άτομα που προέρχονται από φτωχότερες οικογένειες έχουν δυσκολία να υλοποιήσουν μια παρατεταμένη παραμονή στο σχολείο.

15. Τα προβλήματα της εμπειρικής ανάλυσης

Τα προβλήματα της εμπειρικής ανάλυσης εντοπίζονται αφ' ενός στο ίδιο το δείγμα και αφ' ετέρου στο ότι οι εκτιμήσεις είναι μεροληπτικές.

Ένα από τα προβλήματα είναι ότι η έλλειψη των κατάλληλων στοιχείων οδηγεί την οικονομετρική εκτίμηση να παραλείψει σημαντικές μεταβλητές που συσχετίζονται και με τις αμοιβές και το επίπεδο εκπαίδευσης. Τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά της

⁵² Ένα άτομο με δέκα χρόνια σπουδών έχει δείκτη $10 \cdot 0,005 = 0,5$ και οι αποδοχές του θα ήταν περίπου 50% υψηλότερες λόγω των σπουδών του.

οικογένειας όπως το υπόβαθρό της και η ενδογενής ικανότητα των ατόμων είναι σημαντικά παραδείγματα. Το βασικό πρόβλημα από τη σκοπιά της οικονομετρίας είναι πως η ομάδα των ατόμων με ένα σχετικά υψηλό επίπεδο μόρφωσης δεν είναι ένα τυχαίο δείγμα του πληθυσμού.

Αν τα ικανά άτομα, ανεξάρτητα από το επίπεδο εκπαίδευσης τους αμείβονται περισσότερο, λόγω των ικανοτήτων τους και αντίστοιχα τα ικανά άτομα εκπαιδεύονται περισσότερο, επίσης λόγω των ικανοτήτων τους, η στατιστική σχέση που μελετάμε είναι αυτή που συνδέει την εκπαίδευση με τις αμοιβές, αλλά και οι δύο μεταβλητές (το εισόδημα και τα έτη σπουδών) επηρεάζονται από την ικανότητα.

Με την υπόθεση ότι η ικανότητα των ατόμων αναγνωρίζεται και αμείβεται από τους εργοδότες, τα πιο ικανά άτομα θα έχουν υψηλότερες αμοιβές. Αν όμως οι πιο ικανοί ταυτόχρονα επιλέγουν την παράταση του χρόνου σπουδών τους, η απόδοση της εκπαίδευσης υπερεκτιμά την επίδραση της εκπαίδευσης στην παραγωγικότητα. Αν δηλαδή οι ικανοί έχουν την τάση να εκπαιδεύονται και ταυτόχρονα η ικανότητα, ανεξάρτητα της εκπαίδευσης, αναγνωρίζεται και αμείβεται δεν είναι ξεκάθαρο ποια είναι η επίδραση του καθενός παράγοντα στη διαμόρφωση των αμοιβών.

Αν υποθέσουμε ότι η ικανότητα των ατόμων δεν γίνεται αντιληπτή από τους εργοδότες η εμπειρική σχέση που συνδέει την εκπαίδευση και τις αμοιβές μπορεί να υπολογίζει την ατομική αποδοτικότητα της εκπαίδευσης αλλά δεν εκτιμά την κοινωνική αποδοτικότητα.

Η επιλογή του χρόνου διάρκειας των σπουδών διαφοροποιείται μεταξύ των ατόμων. Είναι πολύ πιθανό ο χρόνος διάρκειας των σπουδών να επηρεάζεται από το διαφορετικό κόστος που έχει η εκπαίδευση ανάμεσα στα άτομα. Για κάποιους το κόστος της εκπαίδευσης είναι μεγαλύτερο και για άλλους μικρότερο. Έτσι κάποιιοι δεν ολοκληρώνουν τις σπουδές τους λόγω του επαχθούς κόστους. Ουσιαστικά δηλαδή το διαφορετικό κόστος της εκπαίδευσης σημαίνει ότι οι αποδόσεις της εκπαίδευσης διαφοροποιούνται μεταξύ των ατόμων. Το ίδιο μέτρο όμως, αυτό του χρόνου διάρκειας των σπουδών χρησιμοποιείται ως ερμηνευτική μεταβλητή για να εκτιμηθεί η επίδραση της εκπαίδευσης στην παραγωγικότητα, με μέτρο της την απόδοση των σπουδών στις αμοιβές. Πιο αναλυτικά, το κόστος των σπουδών επηρεάζει τη διάρκεια των σπουδών. Η διάρκεια των σπουδών επηρεάζει το ύψος των αμοιβών. Το ύψος των αμοιβών μετρά την απόδοση της διάρκειας των σπουδών, αλλά η διάρκεια των σπουδών διαφοροποιείται λόγω του κόστους της. Η συσχέτιση μεταξύ των

παραμέτρων που εκτιμούνται και των ερμηνευτικών μεταβλητών δημιουργεί σφάλμα μεροληψίας στην εκτίμηση των επιδράσεων της εκπαίδευσης.

Η έλλειψη του συνόλου των μεταβλητών που επηρεάζουν το επίπεδο των αμοιβών έχουν ως αποτέλεσμα τα κατάλοιπα, το ανερμήνευτο μέρος της σχέσης, να επηρεάζονται από την μη εμφανιζόμενη μεταβλητή. Παραδείγματος χάριν μια σημαντική μεταβλητή που επηρεάζει τη διάρκεια σπουδών είναι το οικογενειακό υπόβαθρο το οποίο απουσιάζει από τη συσχέτιση εκπαίδευσης και αμοιβών. Έτσι το ανερμήνευτο μέρος της σχέσης επηρεάζεται από την ερμηνευτική μεταβλητή, τα χρόνια εκπαίδευσης. Η διασπορά των τιμών του διαταρακτικού όρου (καταλοίπου) γύρω από τον μέσο δεν πρέπει να εξαρτάται από την ερμηνευτική μεταβλητή. Αν η διακύμανση του διαταρακτικού όρου δεν παραμένει σταθερή παρουσιάζεται το φαινόμενο της ετεροσκεδαστικότητας. « Έτσι τα συμπεράσματα για τις παραμέτρους στον πληθυσμό θα είναι αναξιόπιστα, γιατί οι διακυμάνσεις των συντελεστών θα είναι μεροληπτικές.»⁵³

16. Τα φυσικά πειράματα

Μια άλλη ομάδα εργασιών πάνω στην εκπαίδευση στηρίζεται στα φυσικά πειράματα που έχουν ως σκοπό τη μελέτη του θεωρητικού ζητήματος των διαφορετικών ικανοτήτων μεταξύ των ατόμων που δεν είναι εύκολο να παρατηρηθούν. Η λογική που ακολουθούν αυτές οι εργασίες είναι πως αν θα ήταν δυνατόν να συγκριθούν οι αποδοχές δύο ατόμων που έχουν ακριβώς τις ίδιες ικανότητες, αλλά έχουν διαφορετικό επίπεδο εκπαίδευσης θα μπορούσε να προκύψει μια αξιόπιστη εκτίμηση του ποσοστού απόδοσης της εκπαίδευσης. Η συσχέτιση των αποδοχών και των ετών εκπαίδευσης περιλαμβάνει τις διαφορές των ικανοτήτων και δεν απαντά ικανοποιητικά στο πόσο θα αυξηθούν οι αποδοχές ενός εργαζόμενου αν αυξηθεί η εκπαίδευσή του. Αυτό το γεγονός λέγεται μεροληψία ικανότητας στην εκτίμηση του ρυθμού απόδοσης της εκπαίδευσης.⁵⁴ Η μεροληψία ικανότητας της εκτίμησης του ρυθμού απόδοσης της εκπαίδευσης είναι δυνατόν να οδηγήσει σε εσφαλμένες αποφάσεις σε θέματα πολιτικής με την έννοια ότι το κοινωνικό κόστος ενός προγράμματος που στοχεύει στην ανάπτυξη της εκπαίδευσης μπορεί να είναι μεγαλύτερο από ότι εκτιμάται αρχικά. Παραδείγματος χάριν η χρηματοδότηση ενός προγράμματος που ενθαρρύνει όσους εργαζόμενους εγκατέλειψαν το λύκειο να ολοκληρώσουν τον κύκλο σπουδών, μπορεί

⁵³ Γ.Κ.Χρήστου, Εισαγωγή στην Οικονομετρία, Τόμος 1^{ος}, σελίδα 290, GUTENBERG, 1998

⁵⁴ George J. Borjas, Τα Οικονομικά της Εργασίας, εκδόσεις ΚΡΙΤΙΚΗ, 2003, σελίδες 306-307

μέσα από μια τέτοια εκτίμηση να θεωρηθεί σε μεγάλο βαθμό αυτοχρηματοδοτούμενο, με την έννοια ότι η αύξηση των ετών εκπαίδευσης θα οδηγήσει αυτούς τους εργαζόμενους σε υψηλότερες απολαβές αφού θα αυξηθούν οι ικανότητές τους και η παραγωγικότητά τους. Αυτό όμως δεν είναι απαραίτητο αν οι αποδοχές τους περιλαμβάνουν την αμοιβή λόγω των ικανοτήτων που έχουν οι εργαζόμενοι και είναι αναγνωρισμένες από τους εργοδότες τους. Άρα αυτά τα προγράμματα έχουν μεγαλύτερο κόστος από αυτό που υπολογίζεται διότι δεν είναι αυτοχρηματοδοτούμενα και δεν καταλήγουν στην εκπλήρωση του στόχου της αύξησης της παραγωγικότητας της εργασίας.

Τα φυσικά πειράματα γίνονται με την παρατήρηση δεδομένων που αφορούν επιλεγμένα δείγματα στα οποία οι παράγοντες που μπορεί να δημιουργούν τη μεροληψία ικανότητας να είναι ελεγχόμενοι. Παρατηρούνται παραδείγματος χάρη οι περιπτώσεις πανομοιότυπων διδύμων και οι διαφορές των αποδοχών τους με δεδομένο ότι οι παράγοντες του οικογενειακού υποβάθρου και των φυσικών ικανοτήτων είναι ελεγχόμενοι. Άλλες μελέτες αφορούν τη σύγκριση της διάρκειας εκπαίδευσης μεταξύ διδύμων, τη γεωγραφική εγγύτητα των ατόμων με τα κολέγια και την επιλογή τους για σπουδές, ή το τρίμηνο της γέννησης μέσα στο ίδιο έτος. Τα στοιχεία που χρησιμοποιούνται προέρχονται από επιλεγμένα δείγματα που κατηγοριοποιούνται βάση των συγκεκριμένων χαρακτηριστικών που έχουν.

Ενδιαφέρον παρουσιάζει η μελέτη των περιπτώσεων των αδελφών και των διδύμων διότι προέρχονται από την ίδια οικογένεια άρα είναι σταθερό ένα ουσιαστικό μέτρο του οικογενειακού υποβάθρου σε σχέση με την περίπτωση της κατηγοριοποίησης με βάση την απασχόληση του γονέα. Αν υπάρχει διαφοροποίηση στα χρόνια εκπαίδευσης μεταξύ των διδύμων αυτό δεν μπορεί να οφείλεται σε σοβαρές διαφορές του οικογενειακού υποβάθρου ή στη διαφορετική χρηματοδότηση των σπουδών, ακόμη και αν η οικογένεια διαθέσει περισσότερα χρήματα για την εκπαίδευση του εξυπνότερου παιδιού. Είναι περισσότερο πιθανό οι διαφορές μεταξύ των διδύμων να οφείλονται στις διαφορετικές τους ικανότητες. Ωστόσο στις συγκρίσεις μεταξύ πανομοιότυπων διδύμων οι διαφορετικές τους ικανότητες, αποκλείεται να προέρχονται από γενετικές διαφορές και οι διαφορές τους αποδίδονται σε σφάλματα μετρήσεων ή στον παράγοντα «τύχη».

Μια σειρά μελετών χρησιμοποιώντας δείγματα από πανομοιότυπους διδύμους επεξεργάζεται στοιχεία διάρκειας σπουδών και απολαβών. Υπολογίζουν την

ποσοστιαία διαφορά των μισθών ανά έτος σπουδών για κάθε ζεύγος διδύμων και στη συνέχεια υπολογίζουν τον μέσο όρο αυτών των τιμών για όλα τα ζεύγη. Η μέση ποσοστιαία διαφορά των μισθών δίνει μια εκτίμηση του βαθμού απόδοσης της εκπαίδευσης, με δεδομένο ότι οι ικανότητες θεωρούνται ίδιες. Τα ευρήματα είναι ασαφή. Κάποιες μελέτες υπολογίζουν το ρυθμό απόδοσης της εκπαίδευσης το πολύ 3%, μέγεθος που είναι κατά πολύ μικρότερο από το ρυθμό απόδοσης που εκτιμούν οι μελέτες που δεν ελέγχουν τις ικανότητες των εργαζομένων. Αυτές οι μελέτες συμπεραίνουν πως οι διαφορετικές ικανότητες εξηγούν το μεγαλύτερο μέρος των διαφορών μεταξύ λιγότερο και περισσότερο μορφωμένων. Κάποιες άλλες μελέτες βρίσκουν ότι η χρήση στοιχείων από πανομοιότυπους διδύμους αυξάνει το ρυθμό απόδοσης της εκπαίδευσης περίπου στο 15% που είναι ανώτερο από τις συμβατικές εκτιμήσεις.⁵⁵ Και στις δύο όμως περιπτώσεις δεν εξηγείται γιατί οι πανομοιότυποι δίδυμοι έχουν διαφορετικά επίπεδα εκπαίδευσης.

Τελικά οι μελέτες αυτές καταλήγουν ότι το οικογενειακό υπόβαθρο εξηγεί το 54% των διαφορών στην εκπαίδευση των αδελφών και κατά 76% στην περίπτωση των πανομοιότυπων διδύμων μάλλον λόγω της πρόσθετης γενετικής ομοιότητας. Αυτού του είδους οι έρευνες ισχυροποιούν την άποψη ότι η εκπαίδευση επιδρά στην παραγωγικότητα ωστόσο μετρούν την παραγωγικότητα μέσα από την ατομική αποδοτικότητα της εκπαίδευσης όπως αυτή καταγράφεται από τις διαφοροποιήσεις των μισθών. Ωστόσο, δεν είναι απόλυτο ότι στην αντίληψη των εργοδοτών, το επίπεδο εκπαίδευσης μεταφράζεται ως παράγοντας αύξησης της παραγωγικότητας και όχι ως ένδειξη ενδογενούς ικανότητας. Ο Weiss έδειξε ότι τα φυσικά πειράματα δεν είναι ασυνεπή με τη θεωρία του σήματος. Τα αποτελέσματά τους δεν φαίνονται να αντιτίθενται ακόμη και στην ακραία θέση ότι η παραγωγικότητα είναι ανεξάρτητη από την εκπαίδευση. Π.χ. οι διαφορές μισθών μεταξύ των διδύμων, μας αποκαλύπτουν τα αποτελέσματα της εκπαίδευσης στην παραγωγικότητα, μόνο αν οι εργοδότες παρατηρούν τα άλλα χαρακτηριστικά των υπαλλήλων τους και τους ανταμείβουν αντίστοιχα. Αν οι εργοδότες δεν παρατηρούν αυτά τα χαρακτηριστικά και το μοντέλο του σήματος ισχύει, τότε ακόμη και τα εγγενή χαρακτηριστικά των διδύμων θα εμφανιστούν διαφορετικά σε πιθανούς εργοδότες, αφού έχουν διαφορετική εκπαίδευση. Για να αποτιμήσουμε συνολικά τα αποτελέσματα της εκπαίδευσης ως σήμα χρησιμοποιώντας τις αποδείξεις από τους διδύμους, το κατάλληλο πείραμα δεν

⁵⁵ George J. Borjas, , 2003

είναι πότε οι δίδυμοι με διαφορετική εκπαίδευση αμείβονται διαφορετικά. Το κατάλληλο πείραμα που είναι πιο δύσκολο να βρεθεί είναι πότε οι δίδυμοι με διαφορετική εκπαίδευση αμείβονται διαφορετικά από τον ίδιο εργοδότη.

Ωστόσο πέρα από την επιχειρηματολογία υπέρ ή κατά της συνεισφοράς της εκπαίδευσης στην παραγωγικότητα δεν είναι απόλυτα σαφής ο μηχανισμός με τον οποίο η εκπαίδευση συνεισφέρει στην αύξηση των αμοιβών. Μια απλή ερμηνεία των συναρτήσεων αμοιβών είναι πως α πιο μορφωμένα άτομα είναι περισσότερο παραγωγικά ανεξάρτητα της επαγγελματικής τους επιλογής, αν και στην πράξη δεν μπορούμε να πούμε ότι ο βαθμός του πτυχίου του ή το επίπεδο σπουδών κάποιου αρκούν για να τον καταστήσουν καλύτερο επαγγελματία. Είναι πιθανό ότι υπάρχουν πιο σύνθετοι μηχανισμοί που εμπλέκονται στην ερμηνεία των συναρτήσεων αμοιβών.

17. Οι πολιτικές

Η θεσμοθετημένη οργάνωση της εκπαιδευτικής διαδικασίας από την πολιτεία έχει ιδιαίτερο ενδιαφέρον για την πολιτική οικονομία. Δεν είναι τυχαίο ότι στις αναπτυγμένες χώρες η βασική εκπαίδευση και τμήμα της δευτεροβάθμιας είναι υποχρεωτική και παρέχεται δωρεάν. Στην Αγγλία οι δημόσιες δαπάνες για την εκπαίδευση καταλαμβάνουν το μεγαλύτερο μέρος των δαπανών της τοπικής αυτοδιοίκησης αγγίζοντας το 34,81% των συνολικών δαπανών της ⁵⁶. Αντίστοιχα οι δαπάνες για την εκπαίδευση στις ΗΠΑ αποτελούν σημαντικό ποσοστό των δαπανών των τοπικών κυβερνήσεων. Σε άλλες αναπτυγμένες χώρες οι δαπάνες εκπαίδευσης καλύπτονται τμηματικά από την κεντρική διοίκηση και την τοπική αυτοδιοίκηση με κύρια εκχωρημένη την αρμοδιότητα της κατασκευής και συντήρησης των σχολικών κτηρίων και καταβολή τμήματος των μισθών των δασκάλων. Στις Η.Π.Α. και Αγγλία η παροχή της δημόσιας βασικής εκπαίδευσης θεσμοθετείται στο ίδιο περίπου διάστημα τον 19^ο αιώνα το 1867 και 1870 αντίστοιχα. Η Σκωτία είχε θεμελιώσει ένα επιχορηγούμενο σύστημα εκπαίδευσης από το 1696. Σε αυτή τη διαδικασία νομιμοποίησης της δημόσιας δαπάνης για την εκπαίδευση ο ρόλος των δασκάλων και της εκπαιδευτικής γραφειοκρατίας ήταν καθοριστικός. Οι βασικοί λόγοι που οδηγούν στην επιχορήγηση της εκπαίδευσης από

⁵⁶ Ν.Τάσος Δημοσιονομική Αποκέντρωση, 1999 σελίδα35 από στοιχεία που παρατίθενται από το Council of Europe

το κράτος είναι η ισότητα των ευκαιριών για τους πολίτες, η επιδίωξη της αποτελεσματικότερης χρήσης των πόρων και η δημόσια επιλογή⁵⁷.

Η ανάληψη των δαπανών εκπαίδευσης από το κράτος αποσκοπεί στην παροχή ίσων ευκαιριών στους πολίτες στην απόκτηση μόρφωσης και απορρέει από την πρακτική δυσκολία που συναντούν τα άτομα που προέρχονται από τις χαμηλότερες εισοδηματικές τάξεις να χρηματοδοτήσουν την εκπαίδευσή τους σαν μια ιδιωτική επένδυση. Η αποτελεσματικότητα αφορά την καλύτερη δυνατή διάθεση των περιορισμένων πόρων με σκοπό την αύξηση της ευημερίας, λόγω των εξωτερικών οικονομιών που έχει η εκπαίδευση. Τέλος η πολιτική επιλογή αφορά την πίεση που ασκούν οι διάφορες ομάδες συμφερόντων υπέρ ή κατά της κρατικής χρηματοδότησης της εκπαίδευσης. Οι δάσκαλοι έχουν συμφέρον να επεκτείνεται χρονικά η υποχρεωτική εκπαίδευση και να αυξάνονται οι δημόσιες δαπάνες για την εκπαίδευση ενώ οι φορολογούμενοι οι οποίοι χρηματοδοτούν αυτές τις δαπάνες έχουν συμφέρον την ορθολογική αξιοποίηση των πόρων.

17.1. Η ισότητα ευκαιριών

Η νεοκλασική προσέγγιση υποθέτει ότι ο δανεισμός για τη χρηματοδότηση της εκπαίδευσης σαν μια ιδιωτική επένδυση γίνεται χωρίς κάποιο περιορισμό με το επιτόκιο που επικρατεί στην αγορά. Αυτή η υπόθεση συναντά σοβαρές δυσκολίες στην πράξη διότι ο δανειζόμενος πρέπει να έχει κάποιο περιουσιακό στοιχείο ως εγγύηση, ώστε να μπορεί να δανειστεί και να χρηματοδοτήσει την επένδυσή του.

Ωστόσο, όταν η εκπαίδευση χρηματοδοτείται από το κράτος, υπάρχει ο κίνδυνος, η επιχορήγηση αυτή να μην απορροφηθεί από τα χαμηλότερα εισοδήματα, στα οποία απευθύνεται, αλλά από άλλες ομάδες. Όταν το κράτος παρέχει ελεύθερη δημόσια βασική εκπαίδευση, όλοι οι πολίτες έχουν τα ίδια δικαιώματα στην κατανάλωση του δημόσιου αγαθού χωρίς να υπάρχει κάποιος περιορισμός όσον αφορά το εισόδημα ώστε να παρέχεται δωρεάν μόνο στα χαμηλότερα εισοδήματα και να αποκλείονται αυτοί που μπορούν να χρηματοδοτήσουν τις σπουδές τους.

Επιπλέον, η επιχορήγηση για την ανώτερη εκπαίδευση δίνεται σε όσους έχουν ολοκληρώσει το προηγούμενο εκπαιδευτικό επίπεδο. Όπως προκύπτει από τα στατιστικά στοιχεία, η τάση που καταγράφεται, δείχνει ότι αυτοί που παρακολουθούν

⁵⁷ Solomon W. Polachek & W. Stanley Siebert, *The Economics of Earnings* Cambridge University Press, 1993

κάποιο ανώτερο επίπεδο σπουδών προέρχονται περισσότερο από τη μεσαία τάξη παρά από τα φτωχότερα στρώματα.

Ακόμη, ένα επιπλέον ζήτημα που προκύπτει από την ανάληψη της δαπάνης για την εκπαίδευση από το κράτος, είναι πως η αύξηση της δημόσιας δαπάνης, έχει ως συνέπεια τη μείωση της ιδιωτικής επένδυσης χωρίς να επηρεάζεται η συνολική δαπάνη για την εκπαίδευση. Αυτό το φαινόμενο, της αύξησης της δημόσιας δαπάνης σε συνδυασμό με στάσιμη τη συνολική δαπάνη για την εκπαίδευση, είναι το λεγόμενο αποτέλεσμα Peltzman. Αυτό επιβεβαιώνεται από τα στοιχεία της εξέλιξης του κατά κεφαλήν Α.Ε.Π. και της αντίστοιχης εξέλιξης των δαπανών εκπαίδευσης ως ποσοστού επί του Α.Ε.Π. στις Η.Π.Α. και Αγγλία. Δηλαδή, όπως φαίνεται στον παρακάτω πίνακα από το 1833 μέχρι το 1882 που στην Αγγλία θεσμοθετείται η χρηματοδότηση της εκπαίδευσης από το κράτος οι δαπάνες για εκπαίδευση είναι σχεδόν το ίδιο ποσοστό του Α.Ε.Π. από 1% το 1833 αυξάνεται σε 1,01% το 1882. Κάτι ανάλογο παρατηρείται και για τις Η.Π.Α. τουλάχιστον για το διάστημα 1860- 1880. Μετά το 1880 οι δαπάνες εκπαίδευσης ως ποσοστό του Α.Ε.Π. αυξάνονται αλλά αυξάνεται σημαντικά και το κατά κεφαλήν Α.Ε.Π. Είναι πιθανό, πως η αιτία της αύξησης των εκπαιδευτικών δαπανών είναι η αύξηση του Α.Ε.Π. με δεδομένο ότι η θεσμοθέτηση της υποχρεωτικότητας της εκπαίδευσης δεν άλλαξε δραματικά τα μεγέθη των μαθητών που φοιτούσαν στο σχολείο.

Χώρα: Αγγλία

Έτος	Θεσμικό πλαίσιο της εκπαίδευσης και τρόπος χρηματοδότησης	Κατά κεφαλήν Α.Ε.Π. σε \$	Οι εκπαιδευτικές δαπάνες ως ποσοστό του Α.Ε.Π.
1833	Δεν είναι υποχρεωτική Δεν χρηματοδοτείται από το κράτος	84	1,0
1858	Κυριαρχεί η ιδιωτική εκπαίδευση με τη βοήθεια της εκκλησίας	108	1,10
1870	Θεσμοθετείται η Πράξη Εκπαίδευσης		
1882	Το 1/3 των μαθητών έχει μειωμένα δίδακτρα. Η εκπαίδευση γίνεται υποχρεωτική	151	1,06

Χώρα: Η.Π.Α.

Έτος	Θεσμικό πλαίσιο της εκπαίδευσης και τρόπος χρηματοδότησης	Κατά κεφαλήν Α.Ε.Π.	Η εκπαιδευτικές δαπάνες ως ποσοστό του Α.Ε.Π.
1860	Κοινό σχολικό σύστημα με δίδακτρα σε αρκετές πολιτείες. Τυπικά η εκπαίδευση δεν είναι υποχρεωτική	137	0,80
1867	Θεσμοθετείται η Πράξη ελεύθερης Εκπαίδευσης		
1880	Σε μεγάλο βαθμό καταργούνται τα δίδακτρα. 14 πολιτείες έχουν υποχρεωτική εκπαίδευση	159\$	1,10
1882	Σχεδόν παντού η εκπαίδευση είναι δωρεάν και υποχρεωτική	202	1,70

Πίνακας 17.1.

Οι εκπαιδευτικές δαπάνες πριν και μετά τη θεσμοθέτηση της δωρεάν εκπαίδευσης. Πηγή S.Polachek W.Ssiebert

Εξετάζοντας την τριτοβάθμια εκπαίδευση και τον τρόπο επιχορήγησής της διάφοροι ερευνητές στις Η.Π.Α. και Αγγλία καταλήγουν πως η μέθοδος που επικρατεί με την επιχορήγηση της εκπαίδευσης μέσω της παροχής δωρεάν εκπαίδευσης στα δημόσια σχολεία και τα πανεπιστήμια δεν είναι αποτελεσματικός τουλάχιστον όσον αφορά τη μείωση της ανισότητας. Κατά τον Peltzman οι οικογένειες ή οι σπουδαστές στα πανεπιστήμια Καλιφόρνιας και του Wisconsin το 1964 είχαν μέσο εισόδημα 50% υψηλότερο από τις οικογένειες των μη-σπουδαστών. Οι επιχορηγήσεις που δόθηκαν σε αυτούς τους σπουδαστές ήταν δύο φορές (Wisconsin) ή πέντε φορές (California) μεγαλύτερες από τους μέσους κρατικούς φόρους που πληρώθηκαν από τις οικογένειές τους. Στην Αγγλία εμφανίζεται μια παρόμοια εικόνα. Κάθε έτος η κεντρική στατιστική υπηρεσία δημοσιεύει τις εκτιμήσεις στις οικονομικές τάσεις των φόρων που πληρώνονται και τα οφέλη σε μετρητά και σε είδος που απολαμβάνουν οι οικογένειες σύμφωνα με το οικογενειακό εισόδημα. Όπως προκύπτει από τα στοιχεία οι πλουσιότερες οικογένειες απολαμβάνουν τα οφέλη τριτοβάθμιας εκπαίδευσης

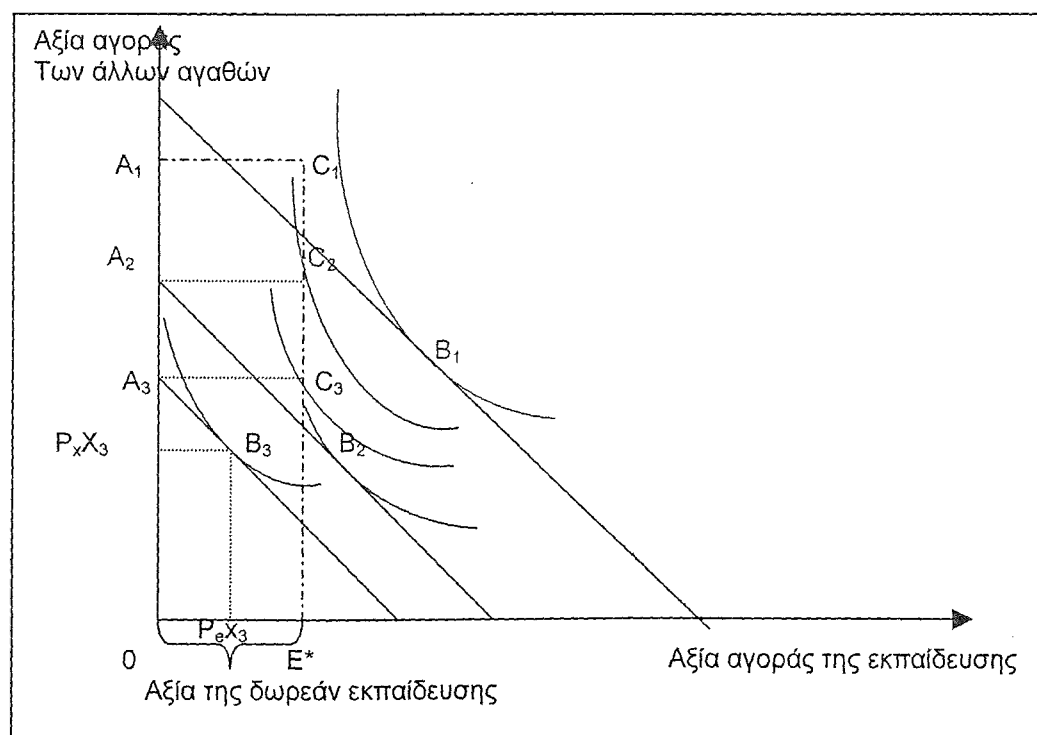
17.2. Το αποτέλεσμα Peltzman

Σύμφωνα με το αποτέλεσμα Peltzman μερικές οικογένειες μειώνουν τη δαπάνη τους για εκπαίδευση μετά την επιχορήγηση της εκπαίδευσης από το κράτος. Αν η επιχορήγηση γίνει σε είδος, δηλαδή δεν επιχορηγούνται τα μεμονωμένα άτομα αλλά τα σχολεία, η οικογένεια επιλέγει είτε το δημόσιο σχολείο είτε το ιδιωτικό οπότε δεν παίρνει το ποσό των διδάκτρων.

Στο παρακάτω διάγραμμα παρουσιάζονται τρεις γραμμές εισοδηματικού περιορισμού, ενός φτωχού, ενός μεσαίου εισοδήματος και ενός πλούσιου νοικοκυριού τα οποία κάνουν επιλογές κατανάλωσης ενός σύνθετου αγαθού που αντιπροσωπεύει όλα τα άλλα αγαθά πλην της εκπαίδευσης και εκπαίδευση.

Το εισόδημα είναι $B = p_e E + p_x X$

Όπου P_e είναι η τιμή του αγαθού εκπαίδευση, P_x είναι η τιμή των άλλων αγαθών, E η ποσότητα εκπαίδευσης που καταναλώνεται και X η ποσότητα των άλλων αγαθών που καταναλώνεται αντίστοιχα.



Διάγραμμα 17.1

Το αποτέλεσμα Peltzman

Αν τα τρία νοικοκυριά κατανάλωναν μόνο τα άλλα αγαθά χωρίς να καταναλώνουν για εκπαίδευση η συνολική τους δαπάνη θα ήταν A_3 για το φτωχό νοικοκυριό, A_2 για το μεσαίου εισοδήματος και A_1 για το πλούσιο νοικοκυριό. Εφόσον δεν υπάρχει κρατική

επιχορήγηση για την εκπαίδευση διαθέτουν το εισόδημά τους με τέτοιο τρόπο που καταναλώνουν και από τις δύο κατηγορίες αγαθών.

Το φτωχό νοικοκυριό ισορροπεί αρχικά στη θέση B_3 καταναλώνοντας αξία $P_x X_3$ άλλων αγαθών και $P_e X_3$ αξία του αγαθού εκπαίδευση.

Αν το κράτος δώσει δωρεάν εκπαίδευση OE^* μέσω της παροχής δημόσιου σχολείου ή πανεπιστημίου η φτωχή οικογένεια μετακινείται στη θέση ισορροπίας C_3 και καταναλώνει μεγαλύτερη ποσότητα εκπαίδευσης. Η μέσου εισοδήματος οικογένεια μπορεί να μετακινηθεί σε ανώτερη καμπύλη αδιαφορίας μειώνοντας ωστόσο την κατανάλωση εκπαίδευσης, όπως φαίνεται στο σχήμα με μετακίνηση της θέσης ισορροπίας από το B_2 στο C_2 . Η πλούσια οικογένεια παραμένει στο B_1 γιατί η κατανάλωση της δημόσιας εκπαίδευσης θα μείωνε το επίπεδο της ευημερίας της.

Ανάλογα δηλαδή με τον αριθμό των φτωχών οικογενειών και του μέσου εισοδήματος, όταν το κράτος αναλαμβάνει την παροχή δωρεάν υπηρεσιών εκπαίδευσης, οι συνολικές δαπάνες για την εκπαίδευση μπορεί να μην επηρεαστούν ή μπορεί και να μειωθούν.

17.3. Αποτελεσματικότητα

Είναι πολύ πιθανό ότι τα μεμονωμένα άτομα δεν αντιλαμβάνονται την κοινωνική αποδοτικότητα της εκπαίδευσης, τουλάχιστον στο βαθμό που αντιλαμβάνονται την ατομική αποδοτικότητα της. Τα μεμονωμένα άτομα μπορεί να διαπιστώνουν την ατομική βελτίωση που μπορούν να αποκομίσουν από την εκπαίδευση. Αυτή γίνεται αντιληπτή μέσα από την άμεση ικανοποίηση που μπορεί να αποκομίσει αυτός που αγαπά τη μάθηση. Ακόμη η ατομική απόδοση της εκπαίδευσης μπορεί να εισπράττεται από τα μεμονωμένα άτομα μέσα από την κοινωνική καταξίωση που απορρέει από την ανώτερη μόρφωση και τη διαφοροποίηση των εισοδημάτων του που οφείλεται στην επένδυσή σε εκπαίδευση. Οι προσπάθειες μέτρησης της αποδοτικότητας της εκπαίδευσης σε μικροοικονομικό επίπεδο καταλήγουν στη μέτρηση της διαφοροποίησης των αμοιβών που προκύπτουν από την επιπλέον επένδυση σε εκπαίδευση. Ωστόσο η ατομική επένδυση σε εκπαίδευση μπορεί να υστερεί της κοινωνικά επιθυμητής αν τα άτομα αγνοούν την κοινωνική αποδοτικότητα της ατομικής τους επένδυσης σε εκπαίδευση και υποεπενδύουν. Η εκπαίδευση γενικά συνεισφέρει στην ανάπτυξη και την υγεία των κοινωνιών με ένα τρόπο που δεν είναι εύκολο να αποτιμηθεί. Για παράδειγμα η ανάπτυξη της εκπαίδευσης ενθαρρύνει τη γνώση και τη συμμετοχή των ατόμων στο κοινωνικό γίγνεσθαι με αποτέλεσμα την ανάπτυξη της δημοκρατίας, τη μείωση της εγκληματικότητας και της παραβατικότητας,

την ανάπτυξη μιας ομοιόμορφης διαδικασίας κοινωνικοποίησης. Αυτά όμως τα οφέλη δεν είναι δυνατόν να ενσωματωθούν στα δεδομένα όπως καταγράφονται στις συγκρίσεις των αποδοχών. Μια τέτοιου είδους ανάλυση υποτιμά τα κοινωνικά οφέλη της εκπαίδευσης διότι η συνεισφορά της στην ανάπτυξη γίνεται με ένα τρόπο που δεν είναι εύκολο να αποτυπωθεί στα δεδομένα όπως καταγράφονται από τις τυπικές αναλύσεις και τις κυβερνήσεις. Με δεδομένο ότι τα οικονομικά διερευνούν τη σχέση μεταξύ των δυνητικών κατανομών των περιορισμένων πόρων με σκοπό την επίτευξη της ευημερίας, τα ευρύτερα οφέλη της εκπαίδευσης μπορεί να βρίσκονται έξω από μετρούμενες περιοχές όπως είναι η υγεία, η προστασία του περιβάλλοντος, η μείωση της εγκληματικότητας και η ανάπτυξη πολιτικών και κοινωνικών συνεργασιών. Ακόμη και τα οφέλη που αποκομίζουν άμεσα τα άτομα δεν είναι εύκολο να μετρηθούν και δεν συλλαμβάνονται από την εμπειρική ανάλυση. Η δυσκολία έγκειται στο ότι τα ατομικά οφέλη είναι δύσκολο να αποτιμηθούν με την ακρίβεια που μπορούμε να μετρήσουμε μεγέθη αγαθών και υπηρεσιών. Σε ένα καινοτομικό άρθρο οι Blanchflower και Oswald⁵⁸ εκτιμούν τις εξισώσεις ευτυχίας με παλινδρομήσεις που συνδέουν μετρήσεις ευημερίας με ατομικά χαρακτηριστικά. Καταλήγουν ότι η εκπαίδευση αυξάνει την ατομική ευημερία ακόμη και αν λειτουργεί περιοριστικά στο οικογενειακό εισόδημα. Επειδή όμως αυτά τα αποτελέσματα δεν είναι απολύτως γνωστά αν και είναι πολύ χρήσιμα για τη διαμόρφωση των πολιτικών τα κυρίαρχα και προς συζήτηση θέματα όσον αφορά τη διαμόρφωση πολιτικής προέρχονται από το τμήμα της βιβλιογραφίας που θεωρεί την εκπαίδευση ως φίλτρο για την ταξινόμηση των ατόμων υψηλής ικανότητας. Σύμφωνα με τη θεωρία του φίλτρου η εκπαίδευση λειτουργεί ως μηχανισμός ταξινόμησης των εργαζομένων σύμφωνα με τις ικανότητές τους και η διαδικασία αυτή έχει μεγαλύτερο κοινωνικό κόστος από το απαιτούμενο. Ένας τρόπος για να διαπιστωθεί αν υπάρχει υπερεπένδυση στην εκπαίδευση, είναι να εξεταστούν οι πραγματικές απαιτήσεις εκπαίδευσης μιας εργασίας όταν δεν χρειάζεται πληροφόρηση για την ικανότητα του εργαζόμενου από τους τίτλους σπουδών του γιατί είναι πλήρως γνωστές. Μια τέτοια περίπτωση είναι αυτή των αυτοαπασχολούμενων. Η πρώτη εικόνα δείχνει πως η άποψη του φίλτρου επαληθεύεται. Οι αυτοαπασχολούμενοι έχουν χαμηλότερα επίπεδα εκπαίδευσης από τους υπαλλήλους. Ωστόσο οι αυτοαπασχολούμενοι είναι σε μεγάλο βαθμό αυτοδίδακτοι με μακρά περίοδο κατάρτισης. Στην καλύτερη περίπτωση, η περίοδος αυτή διανύεται στην

⁵⁸ J. Temple Growth effects of education and Social Capital in the OECD countries, 2000

οικογενειακή επιχείρηση με τη μορφή μαθητείας. Στην περίπτωση που γίνεται σύγκριση της χρονικής διάρκειας των σπουδών μεταξύ εργαζομένων και αυτοτελώς απασχολούμενων μέσα στο χρόνο εκπαίδευσης των δεύτερων πρέπει να συνυπολογίζεται και αυτός ο χρόνος μαθητείας.

Ακόμη όμως και αν θεωρηθεί αποτελεσματική η κρατική χρηματοδότηση της εκπαίδευσης λόγω των εξωτερικών οικονομιών που έχει και πάλι ανακύπτει ένα ζήτημα για τον βαθμό αποτελεσματικής κατανομής των πόρων για την εκπαίδευση. Τα δημόσια σχολεία συνδέονται με το πρόβλημα της κακής διοίκησης και της γραφειοκρατίας του συγκεντρωτικού συστήματος. Οι κακής ποιότητας υπηρεσίες και τα υψηλά διοικητικά έξοδα πιθανόν να αντισταθμίζουν μέρος ή και το σύνολο από τα οφέλη της θετικής εξωτερικότητας της εκπαίδευσης.

17.4. Η δημόσια επιλογή

Η επιχορήγηση της εκπαίδευσης είναι αποτέλεσμα πολιτικών επιλογών με συγκεκριμένους στόχους. Οι επιλογές αυτές γίνονται για κοινωνικούς λόγους. Ακόμη όμως θα μπορούσαν να γίνονται γιατί υπάρχουν πιέσεις από διάφορες ομάδες συμφερόντων. Σε αυτή την περίπτωση οι κοινωνικοί λόγοι είναι η επίφαση των επιλογών ενώ οι βαθύτερες αιτίες αποσιωπούνται. Στην περίπτωση της επιλογής της δημόσιας εκπαίδευσης οι ομάδες που μπορεί να θεωρηθούν ότι έχουν συμφέρον από την προώθησή της είναι οι δάσκαλοι και αυτοί που στελεχώνουν τον γραφειοκρατικό μηχανισμό που υποστηρίζει τους εκπαιδευτικούς θεσμούς. Αυτοί οι τελευταίοι έχουν και το μονοπώλιο της παροχής πληροφοριών στην κυβέρνηση, άρα έχουν λόγο να υπερτονίζουν την αναγκαιότητα των υπηρεσιών τους και να αναδεικνύουν τις όποιες δυσκολίες υποβολής της εκπαίδευσης σε μια ανάλυση κόστους –οφέλους. Με την υπόθεση ότι οι παραγωγοί της εκπαίδευσης προσπαθούν να προστατεύσουν τον τομέα τους, χωρίς την προσπάθεια βελτίωσης της αποδοτικότητας, κάποιοι συγγραφείς προτείνουν τρόπους που θα κάνουν τα σχολεία περισσότερο ανταγωνιστικά και αποτελεσματικά. Το κύριο μέτρο που προτείνουν είναι οι φορολογικές πιστώσεις εκπαίδευσης (vouchers). Ωστόσο το μέτρο αυτό έχει δεχθεί κριτική και δεν έχει εφαρμοστεί σε μεγάλη έκταση. Στο βαθμό που εφαρμόστηκε πειραματικά δεν υπάρχουν σαφή συμπεράσματα για την αποτελεσματικότητά του.

18. Επιδοτήσεις για Ιδιωτική Εκπαίδευση: Δελτία Εκπαίδευσης

Οι υπερασπιστές της επιδότησης του ιδιωτικού σχολείου βλέπουν το σύστημα του δημόσιου σχολείου ως ένα άκαμπτο και μη αποδοτικό μονοπώλιο. Αυτοί παραδέχονται ότι μια επιδότηση της ιδιωτικής εκπαίδευσης θα έσπρωχνε τα δημόσια σχολεία να ανταγωνιστούν τα ιδιωτικά για την απόσπαση σπουδαστών. Με αυτόν τον τρόπο τα δημόσια σχολεία θα ενδιαφέρονταν περισσότερο για αποδοτικότητα και θα ανταποκρίνονταν περισσότερο στις ανησυχίες των γονέων. Το εύλογο ερώτημα που προκύπτει είναι αν θα μπορούσε η δημόσια υποστήριξη των ιδιωτικών σχολείων να οδηγήσει σε μεγαλύτερες ανισότητες όσον αφορά την εκπαιδευτική επιτυχία.

Με βάση το σύστημα των δελτίων εκπαίδευσης, για κάθε παιδί διανέμεται στις οικογένειες ένα κουπόνι που θα το χρησιμοποιούσε για την πληρωμή δημόσιας είτε ιδιωτικής εκπαίδευσης. Το ύψος του ποσού είναι όσο αποτιμάται το ποσό των διδάκτρων σε ένα δημόσιο σχολείο. Το ποσό των διδάκτρων σε ένα ιδιωτικό σχολείο μπορεί να είναι μεγαλύτερο. Ένα τυπικό Πρόγραμμα Δελτίων έχει τα παρακάτω χαρακτηριστικά⁵⁹:

1. Η κυβέρνηση δίνει σε κάθε παιδί ένα δελτίο εκπαίδευσης με αξία ισοδύναμη με την τρέχουσα πίστωση για κάθε μαθητή στα δημόσια σχολεία.
2. Η οικογένεια χρησιμοποιεί το δελτίο να πληρώσει τα δίδακτρα στο δικαιούχο σχολείο, δημόσιο ή ιδιωτικό. Το σχολείο, στη συνέχεια, εξαργυρώνει το Δελτίο από το κράτος.
3. Τα δημόσια σχολεία χρεώνουν τα δίδακτρα στο ύψος του κουπονιού, παρέχοντας ουσιαστικά δωρεάν δημόσια εκπαίδευση.
4. Για να δικαιούται συμμετοχή στο Πρόγραμμα των Δελτίων Εκπαίδευσης, ένα σχολείο πρέπει να διδάσκει βασικές, ομοειδείς ικανότητες και κοινωνική αγωγή, και πρέπει να δέχεται την εγγραφή των σπουδαστών χωρίς να λαμβάνει υπόψη του τη φυλή, το φύλο ή το θρήσκευμα.
5. Η οικογένεια έχει το δικαίωμα να συμπληρώσει το Δελτίο με δικά της χρήματα, έτσι το παιδί μπορεί να παρακολουθήσει ένα σχολείο που χρεώνει δίδακτρα περισσότερο από το ποσό που δίνεται με τη μορφή κουπονιού.

⁵⁹ Arthur O' Sullivan, Urban Economics, Irwin McGraw Hill, 2000 μέρος VI σελίδα 644

6. Το κράτος μέσα από τους μηχανισμούς του, συλλέγει και διαχέει τις πληροφορίες σχετικά με τις διδακτικές μεθόδους, τη διδακτέα ύλη και τους βαθμούς των εξετάσεων ώστε να υπάρχει ενημέρωση των ενδιαφερομένων μερών (σχολεία, γονείς, δικαιούχοι σπουδαστές) για τα σχολεία με σκοπό την ανάπτυξη του ανταγωνισμού μεταξύ των σχολείων.

Το Πρόγραμμα Δελτίων εισάγει ένα μείγμα επιδοτήσεων και κανονισμών. Οι επιδοτήσεις τοποθετούν τα ιδιωτικά και τα δημόσια σχολεία στην ίδια θέση όσον αφορά την κυβερνητική υποστήριξη.

Οι κανονισμοί αποτρέπουν ρητά τον ρατσισμό και τον σεξισμό και προτρέπουν τα ιδιωτικά σχολεία να διδάξουν βασικές ομοειδείς ικανότητες και πολιτική αγωγή. Αντίστοιχα το πρόγραμμα πληροφόρησης της κυβέρνησης βοηθάει τους γονείς να επιλέξουν μεταξύ εναλλακτικών σχολείων.

Σε δημόσιες συζητήσεις για την παιδεία τα δελτία έχουν συζητηθεί έντονα. Όπως οι περισσότερες πολιτικές προτάσεις, το Πρόγραμμα Δελτίων έχει θετικά και αρνητικά σημεία. Επειδή ένα πραγματικό Πρόγραμμα Δελτίων δεν έχει ποτέ δοκιμαστεί, υπάρχει μια μεγάλη αβεβαιότητα για τα πιθανά αποτελέσματα.

Οι υποστηρικτές των Δελτίων Εκπαίδευσης τονίζουν δύο σημεία στη συμφωνία τους για Δελτία:

1. Την αύξηση του ανταγωνισμού. Το πρόγραμμα Δελτίων θα επέτρεπε στα ιδιωτικά σχολεία να διεκδικήσουν περισσότερο αποτελεσματικά σπουδαστές. Ο ανταγωνισμός θα βελτίωνε την αποτελεσματικότητα του εκπαιδευτικού συστήματος, αυξάνοντας την εκπαιδευτική επίδοση σε σχέση με την πίστωση για τον σκοπό αυτό.
2. Την ανάπτυξη της διαφοροποίησης. Το Πρόγραμμα Δελτίων θα ενθάρρυνε μεγαλύτερη ποικιλία (διαφοροποίηση) στην παιδαγωγική φιλοσοφία και στις παιδαγωγικές μεθόδους, προβάλλοντας περισσότερες επιλογές στους γονείς.

Οι υποστηρικτές των Δελτίων συμφωνούν ότι τα Δελτία θα έσπαζαν το μονοπώλιο του δημόσιου σχολείου.

Οι αντίπαλοι της υπόθεσης των Δελτίων εισηγούνται ότι μια πιο ανοικτή επιλογή σχολείου θα μπορούσε να αυξήσει το διαχωρισμό σε ομοιογενείς ομάδες. Θα δημιουργούσε δηλαδή ομαδοποιήσεις σε σχέση με το εισόδημα, τη φυλή και την ακαδημαϊκή ικανότητα. Αν και ένας γονιός που παίρνει ένα Δελτίο μπορεί να διαλέξει οποιοδήποτε σχολείο – δημόσιο ή ιδιωτικό – δεν θα ασκούσαν όλοι οι γονείς αυτήν

την επιλογή. Η εμπειρία από την επιλογή σχολικού προγράμματος εισηγείται ότι οι γονείς με περισσότερη εκπαίδευση και υψηλότερο εισόδημα μετακινούνται πιο εύκολα μεταξύ των σχολείων⁶⁰. Τα παιδιά σε αυτές τις οικογένειες είναι πάνω από το μέσο όρο σε θέματα σχολικής επιτυχίας και γονικής υποστήριξης. Έτσι η μετακίνηση αυτών των παιδιών σε άλλα σχολεία μειώνουν ποιοτικά το επίπεδο του σχολείου απ' όπου αποχώρησαν. Σαν αποτέλεσμα οι μαθητές χαμηλού κοινωνικοοικονομικού υπόβαθρου θα έχουν λιγότερο ευνοϊκές συνθήκες ως προς το επίπεδο τάξης και έτσι χαμηλότερες παιδαγωγικές επιτυχίες και επιτεύγματα.

Ένα μοντέλο των Epple και Romano για τα Δελτία εκπαίδευσης κάνει μερικές προβλέψεις για τα αποτελέσματα τους πάνω σε διαφορετικούς τύπους σπουδαστών⁶¹. Το μοντέλο υποθέτει ότι τα ιδιωτικά και τα δημόσια σχολεία είναι ισοδύναμα αποτελεσματικά, και ότι οι επιδράσεις του σχολικού επιπέδου είναι σημαντικές στην εκπαιδευτική επιτυχία και στις επιλογές των γονιών. Τα αποτελέσματα της εξομοίωσης από ένα γενικό Δελτίο το οποίο καλύπτει μόνο μέρος του κόστους των ιδιωτικών σχολείων είναι τα παρακάτω:

1. Η κατανομή των σπουδαστών μεταξύ των δημοσίων και ιδιωτικών σχολείων αλλάζει και η συμμετοχή τους στα δημόσια σχολεία μειώνεται από το 90% σε 70%
2. Ένας μεγάλος αριθμός μαθητών υψηλής απόδοσης μεταπηδούν από τα δημόσια σχολεία στα ιδιωτικά, και ο μέσος όρος του επιπέδου των δημοσίων σχολείων μειώνεται περίπου κατά 16%.
3. Υπάρχει ένα μεγάλο κατά κεφαλήν όφελος για τους μαθητές υψηλής ικανότητας με χαμηλό εισόδημα, οι περισσότεροι από τους οποίους μεταπηδούν σε ιδιωτικά σχολεία και ευνοούνται από ένα περισσότερο ευνοϊκό σχολικό περιβάλλον με υψηλότερο επίπεδο.
4. Υπάρχει μια μικρή κατά κεφαλήν απώλεια για τους μαθητές χαμηλού επιπέδου με χαμηλό εισόδημα, κυρίως εκείνους που παραμένουν στα δημόσια σχολεία και «πλήττονται» από το χαμηλό σχολικό επίπεδο.
5. Τα συνολικά κέρδη που απολαμβάνουν οι σπουδαστές με υψηλές ικανότητες ξεπερνούν τις συνολικές απώλειες των σπουδαστών με χαμηλές

⁶⁰ Levin Henry M. Education Vouchers and Social Policies In School Finance Policies and Practices, J.W.Guthrie. Cambridge, 1980

⁶¹ Epple Dennis and Richard E.Romano, "Competition between Private and Public Schools Vouchers and Peer -Group Effects" American Economic Review 88 no 1 1998).

ικανότητες αν και οριακά και έτσι υπάρχει ένα καθαρό κέρδος σε όρους επιτυχίας του συστήματος.

Υπάρχουν δηλαδή οφέλη και κόστος που μπορούν να αποτιμηθούν από τη χρήση των Δελτίων εκπαίδευσης. Η αποδοτικότητα του σχολικού συστήματος θα μπορούσε να βελτιωθεί λόγω του αυξανόμενου ανταγωνισμού και των διευρυμένων επιλογών. Από μια άλλη οπτική όμως, τα Δελτία θα μπορούσαν να αυξήσουν το διαχωρισμό και την απομόνωση σε σχέση με το εισόδημα, τη φυλή, και την ικανότητα. Ένας τρόπος προσδιορισμού των αποτελεσμάτων έγινε μέσα από το σχετικό πειραματισμό. Το 1990, η πόλη του Milwaukee εισήγαγε το πείραμα του Δελτίου που μέχρι το 1995 παρακολούθησαν 1500 σπουδαστές. Επειδή όμως ήταν σχετικά υψηλός ο βαθμός αποχώρησης των συμμετεχόντων, υπάρχουν διάφορα προβλήματα στην ερμηνεία των δεδομένων του πειράματος. Όμως στα αμέσως επόμενα χρόνια οι ερευνητές ελπίζουν να χρησιμοποιήσουν την πείρα του Milwaukee και νέα πειράματα σε άλλες πόλεις για να κερδίσουν μια πιο βαθιά γνώση σε σχέση με τα Δελτία εκπαίδευσης.

Β' Μέρος

1.1. Οικονομική ανάπτυξη και μεγέθυνση και οι δείκτες μέτρησης της

Η θεμελίωση της Οικονομικής Επιστήμης τοποθετείται στον 18^ο αιώνα όταν ο A.Smith διατύπωσε στο έργο "An inquiry into the Nature and Causes of the worth of nations" τις σκέψεις του για τις αιτίες που δημιουργούν τον πλούτο των εθνών. Έκτοτε η οικονομική σκέψη έχει αναπτυχθεί πολύ και οι μέθοδοι που χρησιμοποιούνται βασίζονται σε ανώτερα μαθηματικά, για την αυστηρή διατύπωση των όποιων απόψεων και σε σύνθετες μεθόδους στατιστικής ώστε οι υπάρχουσες πληροφορίες που αντλούνται από την οικονομική δραστηριότητα να ελέγχουν και να επαληθεύουν τις διατυπωμένες απόψεις. Ωστόσο ο ερευνητικός στόχος του A.Smith παραμένει ο ίδιος σε όλα τα ρεύματα σκέψεις που αναδύθηκαν μετά από αυτόν και αφορά την ανάπτυξη, τη μέτρησή της με κάποιο μέτρο, τη διερεύνηση των αιτίων που την προκαλούν και τη διατύπωση προτάσεων πολιτικών για την επίτευξή της. Ένα σημαντικό πρόβλημα που προκύπτει αφορά στον τρόπο μέτρησης της ανάπτυξης. Το οικονομικό σύστημα είναι μεταβαλλόμενο όσον αφορά τις ποσότητες και την ποιότητα των παραγωγικών συντελεστών καθώς και το θεσμικό πλαίσιο που ορίζει τους όρους διανομής του προϊόντος που παράγεται μεταξύ αυτών που το παράγουν. Επομένως ανακύπτει το ζήτημα του τι είναι αυτό που θα μετρηθεί ώστε να αποτυπώσει την ανάπτυξη και κατά πόσο αυτό διαφοροποιείται ποιοτικά μέσα σε διαφορετικές χρονικές περιόδους, ώστε να επιτρέπει τη σύγκριση των μετρήσεων. Τα μέτρα που χρησιμοποιούνται για τη μέτρηση της ανάπτυξης έχουν προβλήματα που αφορούν το είδος των επί μέρους «μετρούμενων» μεγεθών, την ποιότητα τους και το κατά πόσο ως ποσοτικά μέτρα συλλαμβάνουν τις επί μέρους συνιστώσες του σύνθετου φαινομένου της ανάπτυξης.

1.2. Το Α.Ε.Π. και το κατά κεφαλή Α.Ε.Π.

Ένας βασικός δείκτης μέτρησης της οικονομικής ευημερίας είναι το συνολικό προϊόν (ή το εισόδημα) που παράγεται σε μια οικονομία μέσα σε ένα έτος (Α.Ε.Π.) συγκρινόμενο με το συνολικό προϊόν του προηγούμενου έτους. Αντίστοιχα το κατά κεφαλή Α.Ε.Π. (ή το εισόδημα), είναι ένας δεύτερος δείκτης. Γύρω από αυτούς τους δείκτες για κάθε χώρα χωριστά μα και συγκριτικά για το σύνολό τους, συγκεντρώθηκαν, μετά το δεύτερο παγκόσμιο πόλεμο στοιχεία από τους διεθνείς οργανισμούς και κυρίως από τον Οργανισμό Ηνωμένων Εθνών και τον Οργανισμό Οικονομικής Συνεργασίας και Ανάπτυξης. Οι δείκτες αυτοί και άλλοι που

δημιουργήθηκαν στη δεκαετία του πενήντα και του εξήντα χρησιμοποιήθηκαν ως εργαλεία για τις αναπτυξιακές πολιτικές που θα εφαρμόζονταν από τους διεθνείς οργανισμούς για την οικονομική ανασυγκρότηση της περιόδου αλλά και για συγκρίσεις στα πλαίσια του ιδεολογικού ανταγωνισμού μεταξύ της καπιταλιστικής δύσης και του υπαρκτού σοσιαλισμού.

Η οικονομική μεγέθυνση όπως χρησιμοποιείται στην εμπειρική οικονομική ανάλυση αναφέρεται στο ρυθμό αύξησης του πραγματικού ΑΕΠ (είτε συνολικού είτε κατά κεφαλή). Ο ρυθμός αύξησης του πραγματικού ΑΕΠ (Y) δίνεται από τη σχέση $\frac{\Delta Y}{Y}$

Ο ρυθμός αύξησης του πραγματικού ΑΕΠ εκφράζει το βαθμό αύξησης του συνολικού προϊόντος της οικονομίας. Ο ρυθμός αύξησης του κατά κεφαλή ΑΕΠ δίνεται από τη σχέση $\frac{\Delta y}{y}$ όπου y είναι το πραγματικό ΑΕΠ δια το σύνολο του πληθυσμού. Ο ρυθμός

αύξησης του κατά κεφαλή ΑΕΠ αντίστοιχα εκφράζει πολύ γενικά το βαθμό βελτίωσης της οικονομικής ευημερίας με την έννοια της έκτασης της αύξησης του εισοδήματος που αντιστοιχεί σε κάθε άτομο της κοινωνίας, αν το εισόδημα ήταν ισοκαταναμημένο στα άτομα της κοινωνίας αυτής. Και τα δύο, δηλαδή, είναι ποσοτικά μεγέθη και δεν μπορούν να αποδώσουν την ποιοτική διάσταση του βιοτικού επιπέδου. Αντίστοιχα η οικονομική ανάπτυξη συνδέεται με μεταβολές στην οικονομική και κοινωνική δομή. Δηλαδή, σχετίζεται με τη σχετική συμμετοχή του κάθε τομέα παραγωγής στην παραγωγή του ΑΕΠ, το βαθμό συμμετοχής του πληθυσμού τόσο στην παραγωγή όσο και στη διανομή των ωφελειών της οικονομικής ανάπτυξης. Συνεπώς, η διερεύνησή της απαιτεί πολυδιάστατα κριτήρια.

1.3. Το κατά κεφαλή ΑΕΠ με βάση τις ισοτιμίες αγοραστικής δύναμης

Το βασικό κριτήριο που χρησιμοποιείται για την προσέγγιση του βαθμού ανάπτυξης των χωρών είναι το κατά κεφαλή ΑΕΠ. Το κατά κεφαλή ΑΕΠ της κάθε χώρας είναι αρχικά εκφρασμένο σε εγχώριο νόμισμα. Προκειμένου να διευκολυνθούν οι διεθνείς συγκρίσεις μετατρέπεται σε δολάρια ΗΠΑ με βάση την επίσημη συναλλαγματική ισοτιμία μεταξύ των εγχωρίων νομισμάτων και του κοινού νομίσματος.

Η επίσημη συναλλαγματική ισοτιμία στηρίζεται στις σχετικές τιμές των αγαθών και υπηρεσιών που είναι εμπορεύσιμα στις διεθνείς αγορές. Δεν λαμβάνονται υπόψη αγαθά και υπηρεσίες που δεν είναι αντικείμενα διεθνούς εμπορίου όπως, στέγαση, ύδρευση, μεταφορές, φαγητό εκτός οικίας, υπηρεσίες ατομικής καθαριότητας και

αναψυχής. Αυτό γίνεται διότι στις χώρες χαμηλού εισοδήματος οι τιμές αυτών των αγαθών διαμορφώνονται σε χαμηλά επίπεδα και δεν προσεγγίζουν τα διεθνή επίπεδα. Κατά συνέπεια το κατά κεφαλή ΑΕΠ εκφρασμένο σε δολάρια υποεκτιμά την αγοραστική δύναμη του κατά κεφαλή ΑΕΠ σε όρους εγχώριων αγαθών που είναι φθηνότερα στις χώρες χαμηλού εισοδήματος.

Το κατά κεφαλή ΑΕΠ σε ισοτιμίες αγοραστικής δύναμης (purchasing power parities, PPP) είναι το ΑΕΠ που μετατρέπεται σε δολάρια ΗΠΑ όχι με βάση την συναλλαγματική ισοτιμία αλλά με βάση την ισοτιμία αγοραστικής δύναμης του νομίσματος κάθε χώρας. Θεωρείται ότι αποτελεί πιο αποτελεσματικό μέτρο της ευημερίας αφού μετρά την αγοραστική δύναμη της κάθε χώρας σε σχέση με τις υπόλοιπες. Η Παγκόσμια Τράπεζα, τα Ηνωμένα Έθνη και η Ευρωπαϊκή Ένωση χρησιμοποιούν πλέον τις ισοτιμίες αγοραστικής δύναμης στις διεθνείς συγκρίσεις⁶².

1.4. Η ποιοτική διάσταση της ανάπτυξης και ο Δείκτης Ανθρώπινης Ανάπτυξης

Όπως παρατηρεί ο Harvey Leibenstein⁶³, οι λιγότερο αναπτυγμένες χώρες έχουν κάποια κοινά χαρακτηριστικά που τα ταξινομεί σε οικονομικά, δημογραφικά, συνθηκών υγείας, τεχνολογικά, πολιτισμικά και πολιτικά. Στα οικονομικά και τεχνολογικά τα σημαντικότερα είναι το μεγάλο ποσοστό απασχόλησης στον πρωτογενή τομέα παραγωγής, η μεγάλη αφανής ανεργία, η μικρή αποταμίευση για το μεγαλύτερο ποσοστό του πληθυσμού, το ότι μεγάλο ποσοστό από το διαθέσιμο εισόδημα δαπανάται σε τρόφιμα, ο χαμηλός όγκος εμπορικών συναλλαγών και άλλα. Τα κοινά δημογραφικά χαρακτηριστικά είναι τα υψηλά ποσοστά γεννητικότητας και θνησιμότητας, οι κακές συνθήκες υγείας και στέγασης οι κακές συνθήκες υγιεινής και διατροφής. Τέλος στα κοινά πολιτισμικά και πολιτικά χαρακτηριστικά καταγράφονται τα μεγάλα ποσοστά αναλφαβητισμού, τα υψηλά ποσοστά απασχόλησης και εκμετάλλευσης των ανήλικων, η απουσία μέσης εργατικής τάξης, η έντονη προσκόλληση σε παραδοσιακές κοινωνικές αξίες και η δυσμενής κοινωνική θέση των γυναικών έναντι των ανδρών.

Με βάση αυτή τη θεωρητική προσέγγιση αλλά και άλλες μέχρι σήμερα, διαμορφώθηκαν διάφοροι δείκτες ως μέτρα σύγκρισης του βαθμού ανάπτυξης των διαφορών κρατών μελών των διεθνών οργανισμών. Ένας από τους σημαντικότερους δείκτες είναι ο δείκτης της ανθρώπινης ανάπτυξης. Με δεδομένο ότι η ανάπτυξη

⁶² Ι.Σ.Βαβούρας, Πολιτική Οικονομικής Ανάπτυξης Μέρος α'. Εκδόσεις Πατράζηση, 1999

⁶³ H.Leibenstein, Economic Backwardness and Economic Growth, N. York: Wiley, 1957.

υποδηλώνεται από τη μακρά υγιή ζωή με υψηλό επίπεδο εκπαίδευσης με ένα αξιοπρεπές βιοτικό επίπεδο, ορίζεται ο Human Development Index (HDI) ως μέτρο της οικονομικής ανάπτυξης που προκύπτει από τρεις επί μέρους δείκτες. Είναι ο απλός, μη σταθμισμένος μέσος των δεικτών που υπολογίζουν: α) τη μακροβιότητα όπως μετρείται από την προσδοκώμενη ζωή . Δηλαδή το μέσο όρο ζωής κατά τη γέννηση, που δίνει πληροφορίες για το επίπεδο υγείας και τις συνθήκες διατροφής β) το επίπεδο εκπαίδευσης και γ) το βιοτικό επίπεδο που μετρείται από το κατά κεφαλή Α.Ε.Π. σε ισοτιμίες αγοραστικής δύναμης. Κάθε χώρα με βάση τα στατιστικά της στοιχεία έχει τιμή δείκτη από 0 έως 1.

Με βάση την τιμή του Δείκτη Ανθρώπινης Ανάπτυξης οι διάφορες χώρες κατατάσσονται:

- A) Σε χώρες υψηλής ανθρώπινης ανάπτυξης με τιμή του δείκτη μεγαλύτερη από 0,800
- B) Σε χώρες μέσης ανθρώπινης ανάπτυξης αν η τιμή του δείκτη είναι από 0,500 ως 0,799
- Γ) Σε χώρες χαμηλής ανθρώπινης ανάπτυξης αν η τιμή του δείκτη είναι μικρότερη του 0,500⁶⁴.

Παρατηρούμε ότι η εκπαίδευση αποτελεί μια διάσταση της ανάπτυξης. Όσο πιο πολύ ανάπτυξη έχει μια οικονομία τόσο περισσότερη εκπαίδευση παρέχει στους πολίτες της. Η πρόταση όμως μπορεί να διατυπωθεί και αντίστροφα. Όση περισσότερη εκπαίδευση παρέχεται στα μέλη μιας κοινωνίας τόσο περισσότερη ανάπτυξη επιτυγχάνεται. Η αμφίδρομη αυτή σχέση αποτελεί ένα βασικό ζήτημα που απασχολεί την οικονομική σκέψη από τα μέσα του 20^{ου} αιώνα και θα αποτελέσει το αντικείμενο του δεύτερου μέρους αυτής της εργασίας.

2.1. Η εξέλιξη των θεωριών οικονομικής ανάπτυξης

Τον 18^ο αιώνα η άποψη των κλασικών για την ανάπτυξη είναι πως επιτυγχάνεται μόνο μέσα από τη λειτουργία της ανταγωνιστικής αγοράς. Τα όρια της ωστόσο εξαντλούνται με την εξάντληση των φυσικών πόρων. Αυτό συμβαίνει διότι επακόλουθο της ανάπτυξης είναι η αύξηση του πληθυσμού που για να επιβιώσει χρειάζεται όλο και περισσότερα τρόφιμα. Έτσι προβλέπεται ότι κάποια χρονική στιγμή η ανάπτυξη σταματά και η οικονομία μοιραία φτάνει σε μια κατάσταση στασιμότητας.

⁶⁴ Ι.Σ.Βαβούρας, 1999, σελίδα 68

Στον 19^ο και μέχρι τα μέσα του 20^{ου} αιώνα οι απόψεις των κλασικών και νεοκλασικών οικονομολόγων δίνουν έμφαση στην ύπαρξη υλικού κεφαλαίου και βιομηχανικής υποδομής ως προϋπόθεσης για την ανάπτυξη. Είναι η εποχή της ωρίμανσης του καπιταλιστικού τρόπου παραγωγής και της ανάπτυξης της βαριάς βιομηχανίας. Η εργασία ως παραγωγικός συντελεστής δεν χρειάζεται να διαθέτει ιδιαίτερη μόρφωση ή κατάρτιση. Μέσω του υψηλού καταμερισμού της εργασίας και της τυποποίησης του έργου υλοποιείται η μαζική παραγωγή. Στη δεκαετία του 1950 ο R.Solow εισάγει την έννοια της τεχνολογίας ως παράγοντα που αυξάνει την παραγωγικότητα και δημιουργεί ανάπτυξη. Στη δεκαετία του 1960 η άποψη του Solow δέχεται κριτική από τον Theodore Schultz διότι η έννοια της τεχνολογίας εξηγεί την ανάπτυξη πλην όμως καταλήγει να γίνεται είναι ταυτολογία ως επιχείρημα εφόσον δεν εξηγείται ποια είναι η γενεσιουργός αιτία της τεχνολογίας. Στη θέση της τεχνολογίας ο Schultz προτείνει την έννοια της εκπαίδευσης η οποία μέσα από την έρευνα και την ανάπτυξη εξηγεί τη δημιουργία της τεχνολογίας ως αιτίας της ανάπτυξης. Λίγα χρόνια αργότερα στη δεκαετία του 1980 οι Romer και Lucas θεμελιώνουν τη νέα θεωρία της μεγέθυνσης (new growth theory) που δεν υπακούει στο νόμο των φθινουσών αποδόσεων και προϋποθέτει ότι η συνάρτηση παραγωγής έχει αύξουσες αποδόσεις κλίμακας. Αυτό συμβαίνει όταν η γνώση που συσσωρεύεται σε μια κοινωνία λειτουργεί ως δημόσιο αγαθό και από αυτή επωφελούνται όλοι, με αποτέλεσμα να δημιουργείται νέα γνώση που κάνει τα άτομα πιο παραγωγικά.

2.2.1. Η νεοκλασική θεωρία για την ανάπτυξη

Η νεοκλασική οικονομική σκέψη αναπτύσσεται στον 20^ο αιώνα μετά την ωρίμανση του καπιταλιστικού συστήματος και βλέπει με αισιοδοξία την προοπτική ανάπτυξης του οικονομικού συστήματος. Τα προβλήματα ανάπτυξης και μεγέθυνσης δεν είναι στο κέντρο του ενδιαφέροντος και η ανάπτυξη αντιμετωπίζεται ως μια αυτόματη διαδικασία στα πλαίσια λειτουργίας της ανταγωνιστικής αγοράς, τουλάχιστον μέχρι το 1950. Η τεχνολογία, ο πληθυσμός και οτιδήποτε μπορεί να είναι μεταβαλλόμενο στη μακροχρόνια περίοδο στα νεοκλασικά υποδείγματα θεωρούνται εξωγενώς προσδιορισμένα και το ενδιαφέρον συγκεντρώνεται στη βραχυχρόνια ανάλυση του συστήματος η οποία τείνει στην ισορροπία και την πλήρη απασχόληση. Η αισιοδοξία της νεοκλασικής άποψης πηγάζει από την ανάπτυξη του καπιταλιστικού τρόπου παραγωγής και τη μεταβολή των γεωργικών δομών σε βιομηχανικές μέσω της εκμηχάνισης της παραγωγής. Η οικονομική ανάπτυξη κατά τον Marshall είναι μια

συνεχής διαδικασία κατά την οποία όλα τα οικονομικά μεγέθη αυξάνουν χωρίς ασυνέχειες και κρίσεις σχεδόν αυτόματα ως αποτέλεσμα της εξέλιξης του καπιταλιστικού συστήματος. Εξάιρεση σε αυτή την τάση αποτελεί η θεωρία για την ιστορική διαδικασία της ανάπτυξης του W.W.Rostow.⁶⁵

Έτσι συνολικά η συμβολή της νεοκλασικής θεωρίας στην αναπτυξιακή θεωρία δεν θεωρείται μεγάλη παρά μόνο αργότερα με την ανάπτυξη των μαθηματικών υποδειγμάτων για τη μεγέθυνση⁶⁶.

2.2.2. Η ιστορική διαδικασία της ανάπτυξης από τη νεοκλασική θεωρία

Η νεοκλασική θεώρηση της ιστορικής διαδικασίας της ανάπτυξης επιχειρείται από τον W.W.Rostow στο τέλος της δεκαετίας του '50 που προτείνει πέντε στάδια ανάπτυξης από τα οποία αναγκαστικά πρέπει να περάσει κάθε οικονομία. Τα στάδια αυτά είναι της παραδοσιακής οικονομίας, των προϋποθέσεων απογείωσης, της απογείωσης, της ωριμότητας και τέλος το στάδιο της μαζικής κατανάλωσης. Στο στάδιο της παραδοσιακής οικονομίας περιγράφονται οι απλές γεωργικές οικονομίες. Στο στάδιο της δημιουργίας των προϋποθέσεων απογείωσης δημιουργούνται οι προϋποθέσεις και η πίστη για το εφικτό της ανάπτυξης μέσω της ανάπτυξης του εμπορίου ή της οικονομικής βοήθειας και των επενδύσεων από το εξωτερικό. Η ωρίμανση των συνθηκών για το πέρασμα στο τρίτο στάδιο προϋποθέτει ότι ο ρυθμός αύξησης των επενδύσεων είναι μεγαλύτερος από τον ρυθμό αύξησης του πληθυσμού. Επομένως, απαραίτητη προϋπόθεση είναι η ύπαρξη επιχειρηματιών που θα αναλάβουν τους κινδύνους της επιχειρηματικής δραστηριότητας και η ύπαρξη εργατικού δυναμικού που θα είναι πρόθυμο να προσαρμοστεί στις μεθόδους εργασίας της καπιταλιστικής επιχείρησης. Σε αυτή τη φάση είναι απαραίτητο να δημιουργηθούν οι κατάλληλες υποδομές από το κράτος ώστε να διευκολυνθεί η εδραίωση της οικονομικής ανάπτυξης. Στη φάση της απογείωσης η οικονομική ανάπτυξη είναι πια μόνιμη και η σύγχρονη τεχνολογία εφαρμόζεται σε όλες τις παραγωγικές διαδικασίες με αποτέλεσμα να δημιουργούνται νέοι ηγετικοί κλάδοι που δημιουργούν νέα φαινόμενα απογείωσης. Η θεωρία χαρακτηρίζεται από τον περιγραφικό της χαρακτήρα και την έλλειψη θεωρητικού υποδείγματος με αποτέλεσμα να δεχθεί έντονη κριτική. Ένα άλλο σκέλος της ασκούμενης κριτικής αναφέρεται στα εμπειρικά δεδομένα που

⁶⁵ Π.Α.Ρέππα, «Οικονομική Ανάπτυξη, Θεωρίες και Στρατηγικές», εκδόσεις Παπαζήση, 2002, σελίδες 313-338

⁶⁶ Π.Α.Ρέππας, 2002, σελίδα 314

χρησιμοποιούνται για να καθοριστούν οι περίοδοι των σταδίων ανάπτυξης στην εξέλιξη των διαφόρων οικονομιών.

2.2.3. Η θεωρία του J.Schumpeter για την ανάπτυξη

Μια άλλη ενδιαφέρουσα άποψη εκφράζεται από τη θεωρία για την ανάπτυξη του J.Schumpeter που αποτελεί τη βάση των σύγχρονων εξελικτικών και θεσμικών θεωριών. Ο J.Schumpeter δέχεται τις βασικές αρχές της νεοκλασικής σκέψης όσον αφορά τη θεωρία της γενικής ισορροπίας στη βραχυχρόνια περίοδο, αλλά βλέπει την αναπτυξιακή διαδικασία ως αποτέλεσμα επαναστατικών αλλαγών και όχι ως μια ομαλή και συνεχή πορεία. Οι αλλαγές που σηματοδοτούν την ανάπτυξη μπορεί να αναφέρονται στην εμφάνιση νέων προϊόντων ή τρόπων παραγωγής των προϊόντων. Μπορεί να αφορούν την αναδιάρθρωση κάποιου κλάδου παραγωγής ή να σχετίζονται με την απόκτηση των απαιτούμενων πρώτων υλών. Το αποτέλεσμα είναι πως η καινοτομία αυτή οδηγεί στην ανάπτυξη με ένα εκρηκτικό τρόπο, μη ομαλό μέσα από την αναδιάρθρωση του τρόπου παραγωγής έξω από τα όρια της μεμονωμένης επιχείρησης, σε επίπεδο συνολικής παραγωγής για όλη την οικονομία.

Η διαδικασία αρχίζει μέσα στη μεμονωμένη επιχείρηση, αν κάποιος επιχειρηματίας, με κίνητρο το κέρδος, εφαρμόσει μια καινοτομία. Αυτή η συμπεριφορά θα συμπαράσχει και άλλους επιχειρηματίες σε αντίστοιχες επενδύσεις. Στη νέα κατάσταση αναπτύσσονται νέες επιχειρήσεις ενώ οι παλιές προσπαθούν να προσαρμοστούν και η οικονομία περνά σε μια κατάσταση άνθισης. Οι οικονομικές δραστηριότητες επιταχύνονται και όσες επιχειρήσεις δεν μπορούν να προσαρμοστούν κλείνουν ενώ άλλες μεγεθύνονται. Κάποια στιγμή στη φάση αυτή αρχίζουν να εξαντλούνται οι ευκαιρίες εκμετάλλευσης της νέας καινοτομίας και δημιουργούνται οι προϋποθέσεις κάμψης. Οι επιχειρήσεις αφ' ενός προσφεύγουν σε δανεισμό για την επέκταση της παραγωγής τους, στα πλαίσια του ανταγωνισμού και τα νοικοκυριά αφ' ετέρου δανείζονται κάνοντας ευοίωνες προβλέψεις για το εισόδημά τους. Ωστόσο, εφόσον η καινοτομία δεν μπορεί να οδηγήσει σε μεγαλύτερη ανάπτυξη, η παραγωγικότητα των επενδύσεων δεν αυξάνει και κατ' επέκταση ούτε το κέρδος από αυτές. Η αύξηση της παραγωγής συνοδεύεται με αύξηση του χρέους με αποτέλεσμα η αύξηση των κερδών να μην είναι τόση, όσο το κόστος των δανείων. Το αποτέλεσμα είναι να καταστραφεί το δεύτερο κύμα επενδύσεων που δεν είναι παραγωγικού αλλά κερδοσκοπικού χαρακτήρα. Το οικονομικό σύστημα μετά την κάμψη οδηγείται στην ύφεση, η οποία με τη σειρά της θα τελειώσει όταν οι επιχειρήσεις μικρής παραγωγικής δυναμικότητας

κλείσουν και οι υγιείς αναπτυχθούν ώστε να καλύψουν το κενό που απομένει από αυτές που έκλεισαν. Η οικονομία οδηγείται σε ανάκαμψη και η ανάπτυξη επιτυγχάνεται μέσα από μια διαδικασία δημιουργικής καταστροφής. Οι διακυμάνσεις του οικονομικού κύκλου πηγάζουν από τη συμπεριφορά των επιχειρηματιών και οι καινοτομίες οδηγούν την οικονομία σε όλο και ψηλότερα επίπεδα ισορροπίας μετά από συνεχή άλματα και καταστάσεις ανισορροπίας.

Σύμφωνα με τον Schumpeter η όλη αναπτυξιακή διαδικασία οδηγεί στην αποσάθρωση του καπιταλιστικού συστήματος λόγω της αλλοίωσης του ρόλου του τυπικού επιχειρηματία. Όσο περισσότερο αναπτύσσεται η επιχείρηση η παραγωγή της οργανώνεται σε ορθολογική και γραφειοκρατική βάση και οι αποφάσεις είναι αρμοδιότητα των διευθυντών της. Οι επιχειρηματίες μετατρέπονται σε μια τάξη που διαχειρίζεται τη γιγαντιαία παραγωγική μονάδα που τελικά «καταπίνει» και τον ιδιοκτήτη της. Η πρόβλεψη του Schumpeter είναι πως μέσα από τη φθορά του καπιταλιστικού τρόπου παραγωγής αναδύεται η σοσιαλιστική κοινωνία. Η θεωρία του Schumpeter περί κρίσεων θεωρήθηκε ότι εξηγεί τις κυκλικές διακυμάνσεις, ωστόσο η πρόβλεψή του για τη σοσιαλιστική μετεξέλιξη του καπιταλισμού δεν έτυχε θετικής αποδοχής ούτε από τους υποστηρικτές της νεοκλασικής παράδοσης ούτε από τους ριζοσπάστες για διαφορετικούς λόγους από την κάθε σχολή σκέψης.

2.3. Τα μακροοικονομικά υποδείγματα

Τα πρώτα μακροοικονομικά υποδείγματα αναπτύχθηκαν από τους νεοκλασικούς οικονομολόγους ώστε για να εξηγήσουν την οικονομική μεγέθυνση, δηλαδή την αύξηση του Α.Ε.Π.. Αρχικά χρησιμοποίησαν την ολική συνάρτηση παραγωγής όπου η παραγωγή εκφράζεται ως συνάρτηση της γης που καλλιεργείται (Land), του υλικού κεφαλαίου (Capital), της εργασίας (Labour) καθώς και ενός ανεξήγητου υπολοίπου (unexplained residual). Επειδή στις αναπτυγμένες βιομηχανικές χώρες που γίνονται οι πρώτες εμπειρικές μετρήσεις, η γη ως πηγή ανάπτυξης έχασε τη σημαντικότητά της η ολική συνάρτηση παραγωγής πήρε τη μορφή $Y = f(K, L, u)$ δηλαδή το παραγόμενο προϊόν είναι συνάρτηση του υλικού κεφαλαίου (K), του αριθμού των εργαζομένων (L) και ενός ανεξήγητου υπολοίπου (u).

Επειδή στο υπόδειγμα χρησιμοποιούνται στοιχεία που μεταβάλλονται στο χρόνο ώστε να μετρήσει τη μεταβολή του Α.Ε.Π. άρα και τη μεγέθυνση η συνάρτηση μετασχηματίζεται στην λογιστική εξίσωση της οικονομικής ανόδου (growth accounting)

$\Delta(Y) = \Delta(K) \cdot r_k + \Delta(L) \cdot w$ Δηλαδή η μεταβολή της παραγωγής αναλύεται στο άθροισμα της μέσης ετήσιας μεταβολής των συντελεστών παραγωγής που σταθμίζονται αντίστοιχα με την αποδοτικότητα του κεφαλαίου (r_k) και τον μέσο μισθό των εργαζομένων (w).

Η εφαρμογή των πραγματικών δεδομένων στην λογιστική εξίσωση της οικονομικής ανόδου έδειξε ότι η μεταβολή του προϊόντος όπως αυτό μετρείται από τους εθνικούς λογαριασμούς ήταν μεγαλύτερη από τη μεταβολή των παραγωγικών συντελεστών. Έμνε δηλαδή ανερμήνευτο ένα σημαντικό τμήμα της οικονομικής μεγέθυνσης. Η εξήγηση που έδωσε ο R.Solow το 1950 είναι πως αυτό οφείλεται στη βελτίωση της τεχνολογίας που αυξάνει την παραγωγικότητα.

Αργότερα στα 1960 ο T.Schultz διατύπωσε μια εναλλακτική θεωρία για να εξηγήσει το ανερμήνευτο υπόλοιπο της οικονομικής μεγέθυνσης. Διέκρινε το συνολικά χρησιμοποιούμενο κεφάλαιο στην παραγωγική διαδικασία σε υλικό κεφάλαιο (K_m) και ανθρώπινο κεφάλαιο (K_h). Έτσι στη λογιστική εξίσωση της οικονομικής ανάπτυξης εμφανίζει ένα νέο όρο που αποτυπώνει την απόδοση των επενδύσεων στην εκπαίδευση $\Delta(K_h) \cdot r_h$.

Η εξίσωση παίρνει τη μορφή: $\Delta(Y) = \Delta(K_m) \cdot r_m + \Delta(L) \cdot w$

Η εισαγωγή της διάκρισης του κεφαλαίου σε υλικό και ανθρώπινο στην μέτρηση της ανάπτυξης είχε ως αποτέλεσμα να εξηγηθεί το 27% του ανεξήγητου μέρους της οικονομικής ανάπτυξης.⁶⁷

Την ίδια χρονική περίοδο ο Denison διαφοροποίησε τη μέθοδο Schultz και μέτρησε τη συμβολή του ανθρώπινου κεφαλαίου στην ανάπτυξη διακρίνοντας τους εργαζόμενους σε κατηγορίες ανάλογα με την εκπαίδευσή τους. Διέκρινε τους εργαζόμενους σε απόφοιτους πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης (L_1) δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης (L_2) και τριτοβάθμιας (L_3) αντίστοιχα, δίνοντας στη λογιστική εξίσωση της ανάπτυξης την εξής μορφή:

$$\Delta(Y) = \Delta(K) \cdot r_k + \Delta(L_1) \cdot w_1 + \Delta(L_2) \cdot W_2 + (L_3) \cdot W_3$$

Η διαφορά μεταξύ των δύο διαφορετικών εκφράσεων της ανάπτυξης βρίσκεται στον τρόπο που μετρούν το ανθρώπινο κεφάλαιο. Το ανθρώπινο κεφάλαιο είναι μια ευρεία έννοια που μπορεί να αποτυπωθεί με διάφορα μέτρα.

2.4. Το νεοκλασικό μοντέλο οικονομικής μεγέθυνσης του Robert Solow

⁶⁷ Γ.Ψαχαρόπουλος, Οικονομική της Εκπαίδευσης, 1999, εκδόσεις Παπαζήση

Τα υποδείγματα οικονομικής μεγέθυνσης αναπτύσσονται μετά τον δεύτερο παγκόσμιο πόλεμο όταν το ζητούμενο ήταν η ανασυγκρότηση των κατεστραμμένων από τον πόλεμο οικονομιών. Εκφράζουν την πίστη της εποχής τους ότι η αύξηση του κεφαλαίου θα οδηγήσει σε αύξηση του Α.Ε.Π. που είναι η έκφραση της ισχύς μιας οικονομίας. Η διαδικασία συσσώρευσης θεωρείται ότι γίνεται μέσα σε ένα ανταγωνιστικό περιβάλλον και τα οφέλη θα διαχυθούν σε όλους στην κοινωνία ανεξάρτητα από το οικονομικό στρώμα που ανήκει ο καθένας, μέσα από το μηχανισμό της αγοράς. Το νεοκλασικό υπόδειγμα του Robert Solow έπεται των υποδειγμάτων των Harrod και Domar που θεμελιώνουν τη σύγχρονη θεωρία της οικονομικής μεγέθυνσης με την οποία επιδιώκεται η ερμηνεία του διαφορετικού ρυθμού μεγέθυνσης μεταξύ των διάφορων περιοχών και χωρών μακροχρόνια. Οι βασικές υποθέσεις του νεοκλασικού μοντέλου του Solow είναι αυτές της κλασικής θεωρίας οι οποίες συνοψίζονται ως εξής:

1. Υπάρχει πλήρης πληροφόρηση σε όλους τους φορείς οικονομικής δραστηριότητας
2. Οι αγορές λειτουργούν ελεύθερα
3. Η κύρια επιδίωξη των επιχειρήσεων είναι η μεγιστοποίηση του κέρδους τους
4. Η κύρια επιδίωξη των ατόμων είναι η μεγιστοποίηση της χρησιμότητάς τους

Ανατρέπει ωστόσο τις υποθέσεις της σταθερής αναλογίας κεφαλαίου και εργασίας και της σταθερής αποδοτικότητας του κεφαλαίου που προέβλεπαν τα υποδείγματα Harrod και Domar. Θεωρεί το λόγο κεφαλαίου- εργασίας μεταβαλλόμενο επιτρέποντας την υποκατάσταση μεταξύ των παραγωγικών συντελεστών. Εισάγει τη συνάρτηση παραγωγής Cobb-Douglas της μορφής $Y = A \cdot K^{\alpha} \cdot L^{1-\alpha}$ όπου A είναι η τεχνολογική πρόοδος, K το κεφάλαιο, L η εργασία και $\alpha < 1$ η προς εκτίμηση παράμετρος.

Η συνάρτηση έχει σταθερές αποδόσεις κλίμακας, μεταβαλλόμενες αναλογίες των παραγωγικών συντελεστών, φθίνουσες αποδόσεις των παραγωγικών συντελεστών και το συνολικό προϊόν εξαντλείται όταν διανεμηθεί στους παραγωγικούς συντελεστές που το παράγουν ανάλογα με την οριακή τους αποδοτικότητα. Η συμβολή του Solow στη διαμόρφωση της θεωρίας της οικονομικής μεγέθυνσης ήταν μεγάλη και γι αυτό τιμήθηκε με βραβείο Νόμπελ.

Το κεντρικό σημείο του υποδείγματος είναι αυτό της νεοκλασικής θεωρίας και αφορά τη συσσώρευση του κεφαλαίου που λειτουργεί ως μοχλός μεγέθυνσης του εισοδήματος. Η συσσώρευση του κεφαλαίου είναι αποτέλεσμα της αποταμίευσης

ώστε να χρηματοδοτηθούν οι επενδύσεις. Για να αυξηθεί το κεφάλαιο ανά εργαζόμενο και η αποταμίευση ανά εργαζόμενο πρέπει οι επενδύσεις να είναι μεγαλύτερες από την απόσβεση του κεφαλαίου. Η συνεχιζόμενη αύξηση του κεφαλαίου ανά εργαζόμενο έχει ως αποτέλεσμα τη μείωση της οριακή παραγωγικότητάς του άρα και τη μικρότερη αύξηση του κατά κεφαλή εισοδήματος, τη μικρότερη αύξηση της αποταμίευσης και της επένδυσης, μέχρι του σημείου που η οικονομία οδηγείται μακροχρόνιας ισορροπίας με σταθερό το κατά κεφαλή εισόδημα. Η μόνη λύση για να συνεχιστεί η οικονομική μεγέθυνση είναι η εμφάνιση της τεχνολογικής προόδου ώστε να αυξηθεί η παραγωγικότητα των παραγωγικών συντελεστών. Αυτό όμως γίνεται εξωγενώς και η τεχνολογία δεν εντάσσεται στη διαδικασία συσώρευσης του κεφαλαίου. Η τεχνολογία αναφέρεται σε οτιδήποτε αυξάνει την παραγωγικότητα του κεφαλαίου ή της εργασίας ή την οργάνωση της παραγωγής.

Το μοντέλο⁶⁸ μπορεί να οδηγήσει σε συμπεράσματα πολιτικής με σκοπό την αύξηση του ρυθμού μεγέθυνσης. Η μια κατεύθυνση αφορά την ανάπτυξη του διεθνούς εμπορίου και η άλλη την αύξηση της επένδυσης σε ανθρώπινο κεφάλαιο με στόχο τη δημιουργία και την εφαρμογή νέας τεχνολογίας. Το αποτέλεσμα δεν προκύπτει δεν προκύπτει άμεσα. Οι βασικοί παράγοντες που επηρεάζουν μακροχρόνια το βιοτικό επίπεδο σύμφωνα με το υπόδειγμα Solow είναι α) ο ρυθμός αποταμίευσης, β) ο ρυθμός αύξησης του πληθυσμού και γ) η παραγωγικότητα.

α) Η αύξηση του ρυθμού αποταμίευσης αυξάνει μακροχρόνια το βιοτικό επίπεδο διότι αυξάνει μακροχρόνια το προϊόν, την κατανάλωση και το κεφάλαιο ανά εργαζόμενο. Ωστόσο, η αύξηση του ρυθμού αποταμίευσης αρχικά μειώνει την κατανάλωση, δηλαδή το κόστος της αυξημένης κατανάλωσης στο μέλλον είναι ο περιορισμός της στο παρόν.

β) Η άνοδος του ρυθμού αύξησης του πληθυσμού σημαίνει πιο γρήγορη αύξηση του εργατικού δυναμικού. Επειδή οι νέοι εργαζόμενοι πρέπει να εξοπλισθούν με κεφάλαιο, για να μείνει σταθερός ο λόγος κεφαλαίου – εργασίας πρέπει να αυξηθεί η επένδυση, ή η επένδυση ανά εργαζόμενο στο προ της αύξησης εργατικό δυναμικό. Δηλαδή η αύξηση του πληθυσμού μειώνει το προϊόν και την κατανάλωση αν στη νέα κατάσταση είναι μικρότερος ο λόγος κεφαλαίου εργασίας. Στο συγκεκριμένο ζήτημα που αφορά τις πληθυσμιακές μεταβολές έχουν διατυπωθεί κάποια αντεπιχειρήματα με βάση τις προβλέψεις για τον πληθυσμό των αναπτυσσόμενων χωρών. Η μείωση του ρυθμού

⁶⁸ Το μοντέλο περιγράφεται πιο αναλυτικά στο παράρτημα

αύξησης του πληθυσμού αυξάνει την κατανάλωση ανά εργαζόμενο αλλά μειώνει το ρυθμό αύξησης του συνολικού προϊόντος άρα και τη συνολική παραγωγική δυναμικότητα.

γ) Η βελτίωση της παραγωγικότητας οφείλεται σε μια βελτίωση της τεχνολογίας αυξάνει το προϊόν της σταθερής κατάστασης αφ' ενός διότι αυξάνει το προϊόν που μπορεί να παραχθεί σε κάποιο λόγο κεφαλαίου- εργασίας και αφ' ετέρου αυξάνοντας την προσφορά αποταμίευσης προκαλεί την μακροχρόνια αύξηση του λόγου κεφαλαίου- εργασίας.

2.5. Η ανάγκη ενσωμάτωσης της τεχνολογίας στα υποδείγματα οικονομικής μεγέθυνσης

Μια βασική παράληψη του υποδείγματος Solow αφορά τη μορφή του παραγωγικού συντελεστή της εργασίας. Η συνάρτηση παραγωγής δεν διαφοροποιεί ποιοτικά την εργασία αλλά την παρουσιάζει να επιδρά αυξητικά στο παραγόμενο προϊόν όταν λόγω της αύξησης του πληθυσμού αυξάνεται και αυτή. Η αύξηση της παραγωγικότητας της εργασίας επιτυγχάνεται με τη βελτίωση της τεχνολογίας η οποία δημιουργείται εξωγενώς δηλαδή χωρίς κόστος και είναι διαθέσιμη σε όλους. Αυτό όμως δεν επαληθεύεται από την εμπειρία. Αν η τεχνολογία ή η γνώση ήταν διαθέσιμη σε όλους δίχως κόστος οι αναπτυγμένες και οι αναπτυσσόμενες οικονομίες θα έπρεπε να έχουν την ίδια ποιότητα εργασίας. Οι αναπτυγμένες χώρες έχουν καλύτερη ποιότητα εργασίας που την εξασφαλίζουν μέσα από μια δαπανηρή διαδικασία εκπαίδευσης. Η ανάπτυξη της εκπαίδευσης μπορεί αφενός να δημιουργεί πιο ικανό εργατικό δυναμικό και αφετέρου μπορεί να παράγει τεχνολογία ώστε να αυξάνει την παραγωγικότητα όλων των παραγωγικών συντελεστών.

2.6. Τα στάδια εμφάνισης της τεχνολογίας

Στην πράξη η τεχνολογική πρόοδος εμφανίζεται ως βελτίωση του τρόπου παραγωγής των αγαθών ή του τρόπου οργάνωσης της παραγωγικής μονάδας που τα παράγει. Ακόμη μπορεί να εμφανίζεται ως ποιοτική βελτίωση του ίδιου του προϊόντος ή να αφορά τον τρόπο προώθησής του στην αγορά. Η κάθε καινοτομία όμως πριν εμφανιστεί στην οποιαδήποτε μορφή της έχει προκύψει από μια προηγούμενη επιστημονική έρευνα η οποία δεν είναι απαραίτητο να έχει οργανωθεί και διενεργηθεί με στόχο την δημιουργία της καινοτομίας όπως τελικά εμφανίζεται. Η διαδικασία της τεχνολογικής προόδου δηλαδή περνά από κάποια στάδια. Σε ένα αρχικό στάδιο ξεκινά

σαν μια ιδέα ή μια θεωρία. Σε ένα επόμενο στάδιο η ιδέα αυτή μετουσιώνεται σε μια εφαρμογή και σε ένα τρίτο στάδιο η εφαρμογή διαχέεται σε ολόκληρη την αγορά. Σε αυτό το τελικό της στάδιο πλέον επηρεάζει συνολικά την οικονομία διαμορφώνοντας νέες συνθήκες στον τρόπο παραγωγής των προϊόντων που ποσοτικά καταγράφονται στη μεγέθυνση του Α.Ε.Π.

2.7. Η τεχνολογία ως δημόσιο αγαθό

Εφόσον η πρώτη μορφή της τεχνολογικής προόδου είναι μια ιδέα ή μια θεωρία αυτή η ιδέα μπορεί να χρησιμοποιηθεί από διάφορους ερευνητές και να μετεξελιχθεί σε διαφορετικές εφαρμογές ή ακόμη μπορεί να αποτελέσει τη βάση για μια περαιτέρω ανάπτυξη της γνώσης. Το πρωτογενές προϊόν της αρχικής ιδέας μπορεί να χρησιμοποιηθεί από πολλούς χρήστες, από τη στιγμή της δημοσιοποίησής του, χωρίς η χρήση του από τον ένα να αποκλείει τη χρήση από κάποιον άλλο και χωρίς να αυξάνει το κόστος παραγωγής της αρχικής «μονάδας γνώσης». Δηλαδή, το ίδιο προϊόν μπορεί να εξυπηρετεί έναν ή περισσότερους χρήστες με το ίδιο κόστος παραγωγής ή με μια ελάχιστη επιβάρυνση. Αυτό το γνώρισμα, της αδιαιρετότητας στην κατανάλωση, του πρωτογενούς προϊόντος της γνώσης χαρακτηρίζει τα δημόσια αγαθά.

Ένα επιπλέον χαρακτηριστικό των δημόσιων αγαθών που διακρίνει την παραγόμενη πρωτογενή μονάδα γνώσης και συνυπάρχει σε μεγάλο βαθμό με το χαρακτηριστικό της αδιαιρετότητας στην κατανάλωση είναι η δυσκολία ή η αδυναμία εφαρμογής της αρχής του αποκλεισμού. Σε κάποιες περιπτώσεις, όπως παραδείγματος χάρη η ανάπτυξη μιας νέας θεωρίας, δεν είναι δυνατό να εφαρμοστεί η αρχή του αποκλεισμού. Από τη στιγμή που θα ανακοινωθεί μια νέα θεωρία δεν μπορεί να αποκλειστεί κανείς από την αναπαραγωγή και τη χρήση της. Είναι προφανές ότι μια ιδιωτική επιχείρηση δεν έχει λόγους να αναλάβει την παραγωγή ενός τέτοιου προϊόντος που δεν μπορεί να εφαρμοστεί η αρχή του αποκλεισμού. Στην περίπτωση αυτή η έρευνα για την ανάπτυξη αυτού του είδους της γνώσης γίνεται από το κράτος ή από μη κερδοσκοπικούς οργανισμούς με την επιχορήγηση των ερευνητών που εργάζονται στα πανεπιστήμια ή τους ερευνητικούς οργανισμούς. Σε κάποιες περιπτώσεις ωστόσο μπορεί να εξασφαλιστεί, τουλάχιστον μερικώς, η αρχή του αποκλεισμού. Αυτό προϋποθέτει την εξασφάλιση των πνευματικών δικαιωμάτων του δημιουργού του προϊόντος και απαιτεί τη νομοθετική παρέμβαση ώστε να καθοριστούν οι όροι που παράγεται και καταναλώνεται το προϊόν. Παράδειγμα τέτοιας

παρέμβασης για την κατοχύρωση των πνευματικών δικαιωμάτων του δημιουργού είναι η κατοχύρωση των πνευματικών δικαιωμάτων των συγγραφέων των βιβλίων. Σε αυτή την περίπτωση δεν είναι βέβαιο ότι μπορεί να εξασφαλιστεί η λειτουργία της αρχής του αποκλεισμού απόλυτα. Στο προηγούμενο παράδειγμα της κατοχύρωσης των πνευματικών δικαιωμάτων δεν είναι απαραίτητο κάποιος, να αποκτήσει ένα βιβλίο προκειμένου να λάβει γνώση του περιεχομένου του. Μπορεί να το δανειστεί ή να το αναπαράγει. Γενικά στις περιπτώσεις που δεν είναι δυνατό να εφαρμοστεί απόλυτα η αρχή του αποκλεισμού ένα μέρος της ωφέλειας διαχέεται στο σύνολο της κοινωνίας, που δεν καταβάλει αντίτιμο για την κατανάλωση, δημιουργώντας εξωτερικές οικονομίες.

Επειδή η τεχνολογία ως προϊόν ή πρωτογενές προϊόν με τη μορφή της γνώσης παρουσιάζει χαρακτηριστικά που συναντάμε στα δημόσια αγαθά έχει κάποιες ιδιαιτερότητες όσον αφορά το κόστος παραγωγής και την τιμή διάθεσης που τείνουν να είναι δεσμευτικές στον τρόπο παραγωγής της.

1. Στο βαθμό που είναι δυνατό να εφαρμοστεί η αρχή του αποκλεισμού κατά την κατανάλωση του αγαθού απαιτείται κρατική παρέμβαση, ώστε να διαφυλαχθούν τα πνευματικά δικαιώματα του δημιουργού, με αποτέλεσμα να καταπατούνται δύο βασικές αρχές του πλήρους ανταγωνισμού. Αφενός περιορίζεται η ελευθερία εισόδου στην αγορά και αφετέρου δεν ενσωματώνεται στην τιμή το σύνολο του οφέλους που δημιουργείται από το προϊόν.
2. Επειδή υπάρχει αδιαιρετότητα στη χρήση της γνώσης δημιουργούνται κάποιοι περιορισμοί στα χαρακτηριστικά της παραγωγικής διαδικασίας και στη μορφή της αγοράς στην οποία μπορεί να παραχθεί αυτό το αγαθό. Μπορεί το κόστος παραγωγής του αρχικού προϊόντος να είναι πολύ μεγάλο αλλά το κόστος αναπαραγωγής του να είναι πολύ μικρό ιδίως αν αναπαράγεται σε μεγάλη κλίμακα. Ένα παράδειγμα θα μπορούσε να είναι η ανάπτυξη ενός προγράμματος λογισμικού που το αρχικό κόστος δημιουργίας του είναι μεγάλο αλλά η αναπαραγωγή του έχει μικρό κόστος. Το αρχικό κόστος της δημιουργίας του προϊόντος μετρούμενο σε εργατώρες είναι μεγάλο αλλά σταθερό. Η αναπαραγωγή του αρχικού προϊόντος σε αντίγραφα αντίστοιχα απαιτεί ελάχιστες εργατώρες. Έτσι ο διπλασιασμός των απασχολούμενων κατά την φάση της αναπαραγωγής θα έχει ως αποτέλεσμα τον υπερδιπλασιασμό του παραγωγικού αποτελέσματος. Μια παραγωγική διαδικασία αυτού του είδους, δηλαδή, παρουσιάζει αύξουσες αποδόσεις κλίμακας. Το μέσο κόστος

παραγωγής των αντιγράφων του αρχικού προϊόντος μειώνεται όσο αυξάνει η παραγωγή του προϊόντος και το οριακό κόστος είναι μικρότερο από το μέσο κόστος. Μια επιχείρηση που παράγει με τέτοιες συνθήκες δεν μπορεί να προσφέρει τα προϊόντα της σε τιμή ίση με το οριακό της κόστος, αφού δεν καλύπτει το μέσο κόστος. Άρα δεν μπορεί να λειτουργήσει σε πλήρως ανταγωνιστική αγορά όπου η τιμή για τη μεμονωμένη επιχείρηση ισούται με το οριακό κόστος της και είναι τουλάχιστον ίση ή μεγαλύτερη από το μέσο κόστος.

Άρα η τεχνολογία στην πρώτη της μορφή, αυτή της δημιουργίας βασικής επιστημονικής έρευνας, έχει το χαρακτήρα του δημόσιου αγαθού και μπορεί να παράγεται από μη κερδοσκοπικούς οργανισμούς. Επιπλέον υπάρχει η δυνατότητα να εμπλακούν στην βασική έρευνα και ιδιωτικές επιχειρήσεις, με τη μορφή της έρευνας και ανάπτυξης, εφόσον μπορούν να εξασφαλίσουν την κατοχύρωση του δικαιώματος εκμετάλλευσης της καινοτομίας και να εφαρμόσουν την αρχή του αποκλεισμού κατά την πώληση του προϊόντος που προκύπτει την έρευνα. Με όποιο τρόπο και αν παράγεται τελικά η τεχνολογία μπορεί να δημιουργεί εξωτερικές οικονομίες τέτοιας έκτασης που να αναιρεί τις φθίνουσες αποδόσεις. Άρα είναι πολύ σημαντική για την ανάπτυξη και είναι επόμενο να εντάσσεται στα υποδείγματα μεγέθυνσης ως ενδογενής μεταβλητή.



2.8. Η θεωρία της ενδογενούς οικονομικής ανάπτυξης

Η θεωρία της ενδογενούς ανάπτυξης αποτελεί τον τρίτο σταθμό εξέλιξης της οικονομικής σκέψης για την ανάπτυξη. Η πρώτη εκτίμηση της ανάπτυξης μέχρι το 1950 στηριζόταν στη θέση πως η παραγωγή είναι συνάρτηση του μεγέθους των παραγωγικών συντελεστών και η αθροιστική συνάρτηση παραγωγής ήταν της μορφής $Y = f(K, L)$. Μια δεκαετία αργότερα προστίθεται στη συνάρτηση από τον Schultz η μεταβλητή της εκπαίδευσης που της δίνει τη μορφή $Y = f(K, L, E)$. Στα 1980 θεμελιώνονται οι νέες θεωρίες οικονομικής ανάπτυξης από τους Romer και Lucas που δίνουν μια νέα διάσταση στην έννοια της εκπαίδευσης. Η βασική θέση της νέας θεωρίας για την ανάπτυξη είναι πως η εκπαίδευση δημιουργεί θετικές εξωτερικές οικονομίες. Η χώρα που έχει υψηλό επίπεδο εκπαίδευσης θα έχει πιο αποτελεσματική απόδοση σε όλους τους παραγωγικούς της συντελεστές. Όσο περισσότερο αυξάνεται το εισόδημα τόσο περισσότερο αυξάνει η επένδυση σε εκπαίδευση που μπαίνει ως ενδογενής μεταβλητή στη συνάρτηση παραγωγής προκαλώντας ανάπτυξη με δυο

τρόπους. Αρχικά ως ένας απλός παραγωγικός συντελεστής όπως εμφανίζεται στη διατύπωση του Schultz αλλά και ως ένας πολλαπλασιαστικός όρος εκτός συνάρτησης που παίρνει τη μορφή $Y = \bar{E}f(K, L, E)$ αυξάνοντας την παραγωγικότητα όλων των παραγωγικών συντελεστών. Έτσι διατηρείται η αρχή της φθίνουσας απόδοσης των επί μέρους παραγωγικών συντελεστών, αλλά ως πολλαπλασιαστικός όρος μπορεί να οδηγήσει σε αύξουσες οικονομίες κλίμακας.

Τελικά σύμφωνα με τη θεωρία ενδογενούς ανάπτυξης⁶⁹ η μακροχρόνια ισορροπία επιτυγχάνεται όταν το κατά κεφαλή εισόδημα $y^* = (\frac{Y}{L})^*$ δίνεται από τη σχέση

$$y^* = \left(\frac{s}{\delta + g_A + n} \right)^{\frac{1}{1-\alpha}} A \varepsilon_Y$$

Δηλαδή το κατά κεφαλή προϊόν είναι ανάλογο με το απόθεμα γνώσεων(A).

Ο ρυθμός μεταβολής του A εξαρτάται από τη μεταβολή του εργατικού δυναμικού που απασχολείται στην παραγωγή τεχνολογίας ή γνώσης. Η μεταβολή του αποθέματος γνώσης ή τεχνολογίας εμφανίζεται και ως παραγωγή αγαθών και ως νέα γνώση. Όσον αφορά την γνώση με τη μορφή της καινοτομίας που εφαρμόζεται στην παραγωγική διαδικασία διέπεται από την αρχή του αποκλεισμού κατά τη χρήση, με την έννοια του αποκλειστικού δικαιώματος εκμετάλλευσης της ευρεσιτεχνίας που έχει ο δημιουργός της και με τη χρήση της αυξάνει το κεφάλαιο της οικονομίας. Η νέα τεχνολογία γίνεται αντικείμενο μελέτης από άλλους ερευνητές και μπορεί να δημιουργήσει νέα γνώση ή να οδηγήσει σε δημιουργία νέων προϊόντων αυξάνοντας το απόθεμα των γνώσεων. Σε αυτή την περίπτωση δεν ισχύει η αρχή του αποκλεισμού και η γνώση λειτουργεί ως δημόσιο αγαθό. Η νέα γνώση (A) μπαίνει στη συνάρτηση παραγωγής αυξάνοντας την παραγωγή προϊόντων (Y). Η παραγωγή γνώσης είναι κίνητρο για νέες επενδύσεις και σε συνδυασμό με το απόθεμα των γνώσεων που υπάρχει αυξάνουν την παραγωγή και δημιουργούν ανάπτυξη.

Βάσει της θεωρίας ενδογενούς ανάπτυξης η γνώση που υπάρχει στις αναπτυγμένες χώρες είναι περισσότερη, με αποτέλεσμα την ταχύτερη ανάπτυξη τους σε σχέση με τις λιγότερο αναπτυγμένες χώρες. Η ήδη υπάρχουσα γνώση δεν τους δίνει απλώς ένα προβάδισμα, αλλά λειτουργεί σαν εφελκυστήρας για την περαιτέρω ανάπτυξή τους. Με αυτόν τον τρόπο εξηγείται γιατί δεν έχει παρατηρηθεί η σύγκλιση μεταξύ

⁶⁹ Η ανάλυση της θεωρίας ενδογενούς ανάπτυξης δίνεται στο παράρτημα και στηρίζεται στην παρουσίαση του Π. Ρέππα Οικονομική Ανάπτυξη. Θεωρίες και στρατηγικές, Εκδόσεις Παπαζήση, 2002, σελίδες 467-498 και 511-513.

αναπτυγμένων και λιγότερο αναπτυγμένων χωρών όπως προέβλεπαν παλιότερες αναπτυξιακές θεωρίες. Συγκρίνοντας τις θεωρίες της ενδογενούς ανάπτυξης και τη θεωρία του Solow η πρώτη καταλήγει πως η αύξηση του ποσοστού των εργαζομένων στην παραγωγή τεχνολογίας έχει ως αποτέλεσμα την βελτίωση του κατά κεφαλή εισοδήματος, ενώ η δεύτερη θεωρεί ότι η μακροχρόνια οικονομική ανάπτυξη οφείλεται στην εξωγενή αύξηση της παραγωγικότητας. Αντίστοιχα και οι δυο συμφωνούν πως η αύξηση της ροπής για αποταμίευση (ς) επιδρά αυξητικά στο κατά κεφαλή εισόδημα ενώ η αύξηση του ποσοστού της απόσβεσης (δ) και η αύξηση του εργατικού δυναμικού (η) περιορίζουν την αύξηση του διότι αφαιρούν πόρους που θα μετατρέπονταν σε επενδύσεις.

2.9. Οι θεωρίες που συνδέουν την εκπαίδευση και την ανάπτυξη

Η σημασία της εκπαίδευσης στην ανάπτυξη αναγνωρίστηκε στη δεκαετία του 1980 όχι μόνο από τον Romer στη θεωρία ενδογενούς ανάπτυξης αλλά και από άλλους οικονομολόγους. Η σύγχρονη οικονομική σκέψη έχει καταλήξει ότι η εκπαίδευση παίζει σημαντικό ρόλο στην ανάπτυξη. Το ζήτημα που ανακύπτει είναι πως η θέση αυτή θεμελιώνεται σε όρους οικονομικής θεωρίας και πως τα επί μέρους μοντέλα συλλαμβάνουν την επίδραση της εκπαίδευσης στην ανάπτυξη. Μια από τις πιο διακεκριμένες και σημαντικές συνεισφορές είναι αυτή του Lucas στα τέλη της δεκαετίας του 1980 που συνδέεται με την προηγούμενη δουλειά του Uzawa. Σε αυτά τα μοντέλα τα επίπεδα των εκροών είναι συνάρτηση του αποθέματος του ανθρώπινου κεφαλαίου. Στη μακροχρόνια περίοδο η αειφόρος ανάπτυξη είναι εφικτή αν το ανθρώπινο κεφάλαιο αναπτύσσεται απρόσκοπτα. Έτσι είναι δύσκολο να εξηγηθούν οι αρχές των Lucas και Uzawa για το ανθρώπινο κεφάλαιο σε όρους που παραδοσιακά χρησίμευαν για τη μέτρηση της εκπαίδευσης, όπως τα χρόνια της σχολικής φοίτησης. Ο όρος ανθρώπινο κεφάλαιο σημαίνει περισσότερο γνώση παρά δεξιότητες που αποκτούνται μέσω της εκπαίδευσης. Μια πρόταση είναι πως η ποιότητα της εκπαίδευσης είναι ανώτερη μέσα από τα χρόνια, δηλαδή ότι η εκπαίδευση του σήμερα είναι ανώτερη από αυτή του 1950 με αποτέλεσμα να διαφέρει η παραγωγικότητα στη σύγχρονη εργασία. Ακόμη και αν η μέση παρακολούθηση είναι σταθερή στα χρόνια το ανθρώπινο κεφάλαιο αναπτύσσεται με ένα τρόπο που ανεβάζει το επίπεδο των εκροών. Αυτό το επιχείρημα δεν μπορεί να ισχύει για την πρωτοβάθμια και τη δευτεροβάθμια εκπαίδευση όπου διδάσκονται βασικές γνώσεις και δεξιότητες αλλά ισχύει για την τριτοβάθμια εκπαίδευση και ειδικότερα για κάποιους τομείς όπως η ιατρική, η πληροφορική και τα οικονομικά όπου

οι γνώσεις που μεταδίδονται επιδρούν δυναμικά την παραγωγικότητα σε σχέση με το παρελθόν. Αλλά αυτό που δεν απαντούν αυτά τα μοντέλα είναι πως επιτυγχάνεται η βελτίωση της ποιότητας των σπουδών και πως τα μεμονωμένα άτομα βελτιώνουν το απόθεμα της γνώσης απλά κατανέμοντας τμήμα του χρόνου τους στη συσσώρευση της.

Ένα εναλλακτικό είδος μοντέλων δίνει μεγαλύτερη έμφαση στα κίνητρα των επιχειρήσεων να παράγουν νέες ιδέες. Τα μοντέλα της ενδογενούς ανάπτυξης βασίζονται στην διερεύνηση του ρόλου της έρευνας και ανάπτυξης με ορόσημο τον Romer⁷⁰ που αποδίδει το αποτέλεσμα του σταθερού ρυθμού ανάπτυξης μερικά στο επίπεδο του ανθρώπινου κεφαλαίου. Η βασική υπόθεση είναι ότι το ανθρώπινο κεφάλαιο είναι η εισροή «κλειδί» για την παραγωγή νέων ιδεών. Σε αντίθεση με τους Lucas και Uzawa ανοίγει τη δυνατότητα μια μικρή αύξηση σε ανθρώπινο κεφάλαιο να αυξήσει αόριστα τον ρυθμό ανάπτυξης. Ωστόσο στα μοντέλα της ενδογενούς ανάπτυξης το ανθρώπινο κεφάλαιο πρέπει να έχει κάποιο επίπεδο ώστε να μπορεί να δημιουργήσει καινοτομία. Πρακτικά οι διαφορές μεταξύ των Lucas και Uzawa και Romer δεν είναι τόσο μεγάλες γιατί είναι ουσιαστικά μοντέλα συσσώρευσης γνώσης και βλέπουν την ανάπτυξη του ανθρώπινου κεφαλαίου ως παράγοντα που επηρεάζει την ευημερία μέσω του ρυθμού αύξησης της ανάπτυξης. Στα περισσότερα μοντέλα ενδογενούς ανάπτυξης που βασίζονται στην έρευνα και ανάπτυξη το απόθεμα του ανθρώπινου κεφαλαίου είναι εξωγενώς προσδιορισμένο. Σε πιο πρόσφατες εργασίες στη δεκαετία του 1990 των Acemoglu και Redding⁷¹ η υπόθεση χαλαρώνει και υπολογίζεται τι συμβαίνει όταν τα άτομα αποφασίζουν να κάνουν επένδυση στην εκπαίδευση ή κατάρτιση ενώ οι επιχειρήσεις κάνουν επένδυση στην έρευνα και ανάπτυξη. Τα ενδιαφερόμενα μέρη κάνουν τις επενδύσεις τους σε φυσικό και ανθρώπινο κεφάλαιο αντίστοιχα πριν προσδιορίσουν την ταυτότητα του μελλοντικού συνεργάτη. Έτσι έρχονται σε επαφή μέσω μιας ατελούς διαδικασίας, κυρίως επειδή η έρευνα για τους πιθανούς συνεργάτες είναι δαπανηρή. Σε αυτά τα μοντέλα τα κίνητρα των εργαζομένων και των εργοδοτών αλληλεξαρτώνται και το αποτέλεσμα σε συνολικό επίπεδο είναι η αύξηση σε επένδυση σε εκπαίδευση και κατάρτιση να αυξάνει τις δαπάνες για έρευνα και ανάπτυξη. Έστω ότι ένα τμήμα εργαζομένων αυξήσει την επένδυση σε ανθρώπινο κεφάλαιο. Αυτό θα αυξήσει το μέσο επίπεδο του ανθρώπινου

⁷⁰ J. Temple "Growth Effects of Education and Social Capital in the OECD Countries", Economics Department Working Papers No 263, 2000

⁷¹ J. Temple, 2000

κεφαλαίου και θα οδηγήσει τις επιχειρήσεις σε μεγαλύτερη επένδυση σε φυσικό κεφάλαιο.

Μια άλλη ενδιαφέρουσα άποψη στα πρόσφατα μοντέλα της ανάπτυξης είναι ότι τα άτομα υπο- επενδύουν στην εκπαίδευση. Οι Rustichini & Schmitz⁷² παρουσιάζουν ένα μοντέλο στο οποίο τα άτομα μοιράζουν το χρόνο τους μεταξύ παραγωγής, αυθεντικής έρευνας και απόκτησης γνώσης. Κάθε άτομο γνωρίζει ότι η απόκτηση γνώσης μέσω της εκπαίδευσης αυξάνει την παραγωγικότητα του στη έρευνα που έπεται, αλλά εφόσον δεν κερδίζουν πλήρως τα ευεργετήματα της έρευνας δεν διατίθενται να διαθέσουν τόσο χρόνο αποκτώντας γνώσεις σύμφωνα με το κοινωνικά επιθυμητό. Καταλήγουν ότι αν και η πολιτική μεσολάβηση μπορεί να έχει μικρή επίδραση στην κατανομή του χρόνου στην εκπαίδευση μπορεί να έχει αξιοσημείωτα αποτελέσματα πάνω στο ρυθμό ανάπτυξης.

Αυτά τα μοντέλα είναι σημαντικά για διάφορους λόγους:

1. Αντιμετωπίζουν το ανθρώπινο κεφάλαιο ως σημαντική εισροή στη δημιουργία νέων ιδεών και την εκπαίδευση ως κεντρικό προσδιοριστικό παράγοντα του ρυθμού ανάπτυξης σε μακροχρόνιο διάστημα.
2. Μερικές φορές καταλήγουν στο συμπέρασμα ότι η ελευθερία της αγοράς δημιουργεί λιγότερη ανάπτυξη από την κοινωνικά επιθυμητή.
3. Τέλος, προτείνουν στους διαμορφωτές της πολιτικής που επιθυμούν την αύξηση της ευημερίας περισσότερες επιλογές. Όχι μόνο επιδοτήσεις στην έρευνα και ανάπτυξη, γεγονός που συνεπάγεται δυσκολίες στον έλεγχο και την υλοποίηση, αλλά επιδοτήσεις σε είδη εκπαίδευσης που θα οδηγήσουν σε έρευνα και ανάπτυξη και καταλήγουν πως η εκπαιδευτική πολιτική είναι ιδιαίτερα σημαντική στα πλαίσια της διερεύνησης των προσδιοριστικών παραγόντων για την ανάπτυξη.

3.1. Η λογιστική εξίσωση της οικονομικής ανόδου

Οι θεωρίες που συνδέουν την εκπαίδευση με την ανάπτυξη πέρα από το θεωρητικό τους υπόβαθρο κατασκευάζουν τα αντίστοιχα μοντέλα ώστε να καταλήξουν στη μέτρηση της ανάπτυξης και να την εξηγήσουν ανάλογα με την ποιοτική διάσταση που προσδίδουν στο ανθρώπινο κεφάλαιο. Το βασικό σημείο εκκίνησης τους είναι η ολική συνάρτηση παραγωγής (aggregate production function).

⁷² J.Temple,2000

Η ολική συνάρτηση παραγωγής είναι της μορφής $Y = f(K, L)$

Και η διαφοροποίησή της στο χρόνο αντίστοιχα $\frac{dY}{dt} = \frac{dK}{dt} \cdot f'_K + \frac{dL}{dt} \cdot f'_L$ (1)

όπου $f'_L = \frac{\partial Y}{\partial L}$ είναι η παραγωγικότητα της εργασίας και

$f'_K = \frac{\partial Y}{\partial K}$ είναι η παραγωγικότητα του κεφαλαίου

πολλαπλασιάζοντας τα δύο μέρη της εξίσωσης επί $\frac{1}{Y}$ η σχέση (1) γίνεται:

$$\frac{1}{Y} \cdot \frac{dY}{dt} = \frac{1}{Y} \cdot \frac{dK}{dt} \cdot f'_K + \frac{1}{Y} \cdot \frac{dL}{dt} \cdot f'_L \quad (2)$$

και αν πολλαπλασιάσουμε τον τελευταίο όρο του δεύτερου μέλους με $\frac{L}{L}$ η σχέση (2)

γίνεται:

$$\frac{1}{Y} \cdot \frac{dY}{dt} = \frac{1}{Y} \cdot \frac{dK}{dt} \cdot f'_K + \frac{1}{Y} \cdot \frac{dL}{dt} \cdot f'_L \cdot \frac{L}{L} \quad (3)$$

αν αντικαταστήσουμε στη σχέση (3) τους επί μέρους όρους:

$$\frac{dK}{dt} = I \text{ οι επενδύσεις}$$

$$f'_K = r_K \text{ η αποδοτικότητα του κεφαλαίου}$$

$$f'_L = w \text{ η παραγωγικότητα της εργασίας ή ο μέσος μισθός των εργαζομένων}$$

$$g_L = \frac{dL}{dt} \cdot \frac{1}{L} \text{ που εκφράζει το ρυθμό αύξησης των εργαζομένων}$$

και εκφράζοντας το ρυθμό ανάπτυξης $g_Y = \frac{1}{Y} \cdot \frac{dY}{dt}$ η σχέση (3) μετασχηματίζεται ως

εξής:

$$g_Y = \left(\frac{I}{Y}\right) \cdot r_K + g_L \cdot \frac{w \cdot L}{Y}$$

όπου $\frac{w \cdot L}{Y}$ είναι το μερίδιο της εργασίας στο εθνικό εισόδημα.

Η τελική έκφραση του ρυθμού ανάπτυξης είναι: $g_Y = \left(\frac{I}{Y}\right) \cdot r_K + g_L \cdot s_L$

Όπου g_Y είναι ο ρυθμός οικονομικής ανόδου εκφρασμένος σε (%) ποσοστό

r_K είναι η αποδοτικότητα του κεφαλαίου

g_L είναι ο ρυθμός αύξησης του εργατικού δυναμικού

s_L το μερίδιο του Α.Ε.Π. που αντιστοιχεί στους εργαζόμενους και δείχνει ότι η αύξηση του Α.Ε.Π. αναλύεται στο μέρος του (Α.Ε.Π.) που επενδύεται επί την απόδοση του και στο μέρος που παίρνουν οι εργαζόμενοι επί την αύξηση του αριθμού τους.

3.2. Η παραλλαγή των Schultz και Denison

Στην πραγματικότητα ο ρυθμός οικονομικής ανάπτυξης είναι μεγαλύτερος από τις επί μέρους συνιστώσες του. Οι παρεμβάσεις των Schultz και Denison γίνονται στο δεξί μέρος της σχέσης ώστε να ερμηνευτεί πιο αναλυτικά η ανάπτυξη.

1. Ο μεν Schultz μετατρέπει την εξίσωση σε $g_Y = \left(\frac{I_K}{Y}\right) \cdot r_K + g_L \cdot s_L + \left(\frac{I_E}{Y}\right) \cdot r_E$ δηλαδή

προσθέτει τη διάσταση της εκπαίδευσης στην ανάπτυξη με τον όρο $\left(\frac{I_E}{Y}\right) \cdot r_E$

δηλαδή το ποσοστό του Α.Ε.Π. που επενδύεται σε ανθρώπινο κεφάλαιο επί την αποδοτικότητα της εκπαίδευσης (r_E).

2. Ο Denison αντίστοιχα διαφοροποιεί τον παραγωγικό συντελεστή εργασία σε επί μέρους συνιστώσες ανάλογα με τη βαθμίδα εκπαίδευσης του. Με g_L εκφράζει το ρυθμό μεταβολής του κάθε μεριδίου στην απασχόληση και οι αντίστοιχοι δείκτες το επίπεδο της μόρφωσης. Με δείκτη 0 συμβολίζονται οι αγράμματοι, με δείκτη 1 οι απόφοιτοι πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης, με δείκτη 2 οι απόφοιτοι δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης και με δείκτη 3 οι απόφοιτοι της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης. Η εξίσωση παίρνει τη μορφή

$$g_Y = \left(\frac{I_K}{Y}\right) \cdot r_K + g_{L0} \cdot s_{L0} + g_{L1} \cdot s_{L1} + g_{L2} \cdot s_{L2} + g_{L3} \cdot s_{L3}$$

Επειδή στον υπολογισμό με βάση τη μέθοδο Denison χρησιμοποιούνται τα μερίδια των εργαζομένων ανά επίπεδο εκπαίδευσης η μέτρηση είναι ευκολότερη ενώ στον υπολογισμό με τη μέθοδο Schultz απαιτείται η εκτίμηση της αποδοτικότητας της εκπαίδευσης (r_E) ώστε να υπολογιστεί η απόδοση του κόστους της εκπαίδευσης. Οι δυο μέθοδοι διαφέρουν ως προς τον τρόπο που μετρούν το ίδιο πράγμα. Η μέθοδος Schultz μετρά το ανθρώπινο κεφάλαιο ως το γινόμενο του κόστους εκπαίδευσης ανά βαθμίδα επί τον αριθμό των ετών σπουδής που απαιτούνται σε κάθε βαθμίδα χρησιμοποιώντας στοιχεία που αφορούν την προσφορά εργασίας. Ο Denison μετρά το ανθρώπινο κεφάλαιο ως το γινόμενο του αριθμού των εργαζομένων κατά επίπεδο

εκπαίδευσης επί τους αντίστοιχους μισθούς κάνοντας χρήση στοιχείων που αφορούν τη ζήτηση εργασίας. Ωστόσο και οι δύο τρόποι μέτρησης δεν συλλαμβάνουν την ποιοτική διάσταση της εκπαίδευσης.

4.1.1. Τα εμπειρικά αποτελέσματα

Τα εμπειρικά αποτελέσματα προέρχονται από δύο κύριες κατηγορίες μελετών. Από τον υπολογισμό της ανάπτυξης και από τις παλινδρομήσεις της ανάπτυξης. Οι εμπειρικές εφαρμογές της νέας θεωρίας της ανάπτυξης δεν είναι αρκετές και ο ρόλος της εκπαίδευσης δεν είναι εύκολο να προσδιοριστεί σε υποδείγματα που χρησιμοποιούν τη χώρα ως μονάδα παρατήρησης, «...ίσως διότι οι χώρες διαφέρουν σε χαρακτηριστικά που δεν μπορούμε να μετρήσουμε⁷³».

4.1.2. Ο υπολογισμός της ανάπτυξης

Ο υπολογισμός της ανάπτυξης χωρίζει την παραγόμενη ανάπτυξη σε δυο συνιστώσες. α. Την ερμηνευμένη από της εισροές και β. ένα κατάλοιπο που συλλαμβάνει τις αλλαγές στην αποδοτικότητα και κυρίως αντανakλά την τεχνολογική αλλαγή. Η μεταβολή στο τελικό προϊόν εξηγείται από την μεταβολή της κάθε εισροής που σταθμίζεται από το οριακό της προϊόν όπως εκφράζεται από την αμοιβή που διαμορφώνεται στην αγορά. Αυτή η αρχή μπορεί να επεκταθεί σε όλες τις ποσότητες των εισροών και όπου υπάρχουν διαθέσιμα στοιχεία, και είναι πιθανό η εργατική δύναμη να χωρίζεται σε διάφορες κατηγορίες, όπου κάθε τύπος εργασίας σταθμίζεται με τον μέσο μισθό της κατηγορίας του. Παραδείγματος χάρη στην ανάλυση της συνεισφοράς ανάλογα με τις αλλαγές στα έτη σπουδών, οι ερευνητές αναλύουν την εργατική δύναμη σε επίπεδα σπουδών και με βάση άλλα διαθέσιμα χαρακτηριστικά όπως η ηλικία, το φύλλο κ.α. Οι αλλαγές στον αριθμό των εργαζομένων σε κάθε επίπεδο σπουδών σταθμίζονται από τα οριακά τους προϊόντα, που εκφράζονται από το μέσο εισόδημα κάθε επιπέδου σπουδών, για να αποδοθεί με ένα δείκτη η αποτελεσματική ή ποιοτικά προσαρμοσμένη απασχόληση. Έτσι οι ερευνητές ποσοτικοποιούν το μέγεθος της ανάπτυξης που μπορεί να αποδοθεί άμεσα στην αύξηση των χρόνων σπουδών.

4.1.3. Οι παλινδρομήσεις της ανάπτυξης

⁷³ Ψαχαρόπουλος Γιώργος Οικονομική της εκπαίδευσης, Εκδόσεις Παπαζήση, 1999

Ένας άλλος τρόπος για τον έλεγχο της παραγωγικότητας της εκπαίδευσης είναι να συμπεριληφθεί ως μια ξεχωριστή μεταβλητή σε μια εκτιμώμενη συνάρτηση παραγωγής. Τέτοιες εκτιμήσεις μπορούν να γίνουν σε επίπεδο επιχειρήσεων ή περιοχών αλλά οι εκτιμήσεις ως επί το πλείστον χρησιμοποιούν τις διαφοροποιήσεις στην εκπαίδευση μεταξύ χωρών. Σύμφωνα με αυτή τη μέθοδο ο ερευνητής επιλέγει να παλινδρομήσει την ανάπτυξη με ελεγχόμενες μεταβλητές και το αρχικό επίπεδο ενός μέτρου της εκπαίδευσης όπως το ποσοστό επί τοις % ένταξης στη δευτεροβάθμια εκπαίδευση (ή κατά προτίμηση το μέσο χρόνο των ετών στην εκπαίδευση). Η βασική ιδέα είναι ότι το απόθεμα του ανθρώπινου κεφαλαίου μπορεί να επηρεάσει την επακόλουθη ανάπτυξη με πολλούς τρόπους, κυρίως επηρεάζοντας τη δυνατότητα της χώρας να υιοθετήσει τεχνολογία από το εξωτερικό.

4.2. Οι ενδείξεις από τον υπολογισμό της ανάπτυξης

Ο Criliches⁷⁴ επισημαίνει τις δυο κύριες υποθέσεις που γίνονται στη λογιστική αποτίμηση της οικονομικής ανόδου (growth accounting) ότι δηλαδή: 1) οι διαφορές στις αμοιβές στην αγορά ανταποκρίνονται στις διαφορές των οριακών προϊόντων των παραγωγικών συντελεστών και 2) οι διαφορές των μισθών πηγάζουν από τη διαφορετική διάρκεια σπουδών και όχι από άλλες αιτίες, όπως η φυσική ικανότητα ή το οικογενειακό υπόβαθρο που όπως ήδη έχει αναφερθεί στο πρώτο μέρος μπορεί να συνδέονται μεταξύ τους. Η πρώτη υπόθεση επιτρέπει κατά τη μέτρηση της ανάπτυξης να σταθμίζεται ο ρυθμός αύξησης των εισροών με τα μερίδια των αμοιβών τους όπως προκύπτουν από τα διαθέσιμα στοιχεία. Η δεύτερη υπόθεση υπονοεί ότι η αύξηση της εκπαίδευσης επηρεάζει θετικά την παραγωγικότητα. Κατά τη μέτρηση της ανάπτυξης ο δείκτης της ποιότητας της εργασίας σταθμίζει τον αριθμό των εργαζομένων του κάθε εκπαιδευτικού επιπέδου με το μέσο εισόδημα που αντιστοιχεί στο επίπεδο σπουδών. Αν αυξηθεί αριθμός των ατόμων με υψηλότερο επίπεδο σπουδών η μέτρηση της ανάπτυξης αποδίδει ένα τμήμα αυτής της ανάπτυξης στη βελτίωση της εκπαίδευσης ακόμη και στην ακραία περίπτωση που η εκπαίδευση δεν επηρεάζει την παραγωγικότητα. Αυτός ο συλλογισμός παραπέμπει στη βιβλιογραφία των οικονομικών της εργασίας όπου υπήρχε η σχετική συζήτηση για τη θετική σχέση μεταξύ αμοιβών και ετών σπουδών και την αναζήτηση επιχειρημάτων για τη σύνδεση παραγωγικότητας και αμοιβών. Τελικά πολλοί οικονομολόγοι της εργασίας θεωρούν

⁷⁴ Zvi Criliches, Education, Human Capital and Growth: A Personal Perspective, Journal of Labor Economics, Volume 15, Number 1, Part 2, January 1997

ότι η παρατηρούμενη θετική σχέση μεταξύ αμοιβών και διάρκειας των σπουδών είναι ένα αποτέλεσμα της παραγωγικότητας που απορρέει από την εκπαίδευση.

Στον παρακάτω πίνακα παρουσιάζεται η συμβολή της εκπαίδευσης στον ρυθμό οικονομικής ανάπτυξης κατά χώρα ανάλογα με τη μέθοδο μέτρησης που έχει χρησιμοποιηθεί.

Χώρα	Συμβολή της εκπαίδευσης (%)	Μεθοδολογία
Γκάνα	23,2	Schultz
Αργεντινή	16,5	Denison
Νιγηρία	16,0	Schultz
Ν. Κορέα	15,9	Denison
ΗΠΑ	15,0	Denison
Μαλαισία	14,7	Schultz
Κένυα	12,4	Schultz
Αγγλία	12,0	Denison
Φιλιππίνες	10,5	Denison
Ιταλία	7,0	Denison
Νορβηγία	7,0	Denison
Γαλλία	6,0	Denison
Ολλανδία	5,0	Denison
Ισραήλ	4,7	Denison
Χιλή	4,5	Denison
Κολομβία	4,1	Denison
Βραζιλία	3,3	Denison
Ιαπωνία	3,3	Denison
Ελλάδα	3,0	Denison
Γερμανία	2,0	Denison

Πίνακας 4.1. Η συμβολή της εκπαίδευσης στο ρυθμό οικονομικής ανάπτυξης (%)

Πηγή Γ. Ψαχαρόπουλος (1999) σελίδα 64

Σύμφωνα με τον σχετικό σχολιασμό των στοιχείων η εκτίμηση είναι πως ήταν αναμενόμενο να είναι μεγαλύτερη η συμβολή της εκπαίδευσης στην ανάπτυξη για τις πιο φτωχές χώρες. Ειδικότερα για την Ελλάδα η μέθοδος Denison εφαρμόστηκε για την περίοδο 1951-1961 από τον Bowles και η μικρή συμβολή της εκπαίδευσης στην

ανάπτυξη αποδίδεται στη χρησιμοποίηση πολλών πτυχιούχων από το κράτος με αποτέλεσμα οι αμοιβές τους να μην αντιπροσωπεύουν την πραγματική τους παραγωγικότητα άρα να υποτιμάται η πραγματική συμβολή της εκπαίδευσης στην ανάπτυξη.

Γενικά οι αναλύσεις του ρυθμού ανάπτυξης διαφοροποιούνται σημαντικά ανάλογα με στο βαθμό διαφοροποίησης της εργασίας. Οι περισσότερες αναλύσεις που έχουν γίνει αφορούν τις ΗΠΑ με σημαντικότερη αυτή των Jorgenson, Gollor και Fraumeni⁷⁵ που μελετούν την περίοδο 1948-1975 για τις ΗΠΑ και καταλήγουν ότι η αύξηση της εργασίας συνεισφέρει περίπου στο 1/3 της συνολικής αύξησης της προστιθέμενης αξίας όταν η μέτρηση της λαμβάνει υπόψη τις ώρες και την ποιότητα της εργασίας. Στη διαφοροποίηση της εργασίας κατά φύλο, επίπεδο εκπαίδευσης, επαγγελματική θέση και απασχόληση βρίσκουν ότι μια βελτίωση της ποιότητας της εργασίας είναι η αιτία της αύξησης της προστιθέμενης αξίας κατά 1/10, ή για το 1/5 του καταλοίπου της παραγωγικότητας μετά τον υπολογισμό της αύξησης του φυσικού κεφαλαίου. Για την περίοδο 1948-1979 παρατηρήθηκαν κάποιες μεταβολές στη σύνθεση του εργατικού δυναμικού με αποτέλεσμα τη μείωση της ποιότητας της εργασίας η οποία αντισταθμίστηκε από τη βελτίωση του επιπέδου εκπαίδευσης. Η μείωση του δείκτη της ποιότητας της εργασίας προκύπτει από την αυξανόμενη εισοδο γυναικών και νέων στην αγορά εργασίας κυρίως σε εργασίες με μικρότερη αμοιβή. Άρα είναι πιθανό ο συνδυασμός της ποιοτικής μεταβολής της εργασίας και της σύνθεσης της κατά επίπεδο εκπαίδευσης και επάγγελμα να ευθύνονται για μεγαλύτερο τμήμα από το 1/5 του υπολοίπου της παραγωγικότητας επειδή οι μεταβολές στη σύνθεση κατά φύλλο και ηλικία μειώνει το αποτέλεσμα της θετικής επίδρασης της ποιότητας. Σχολιάζοντας αυτά τα αποτελέσματα ο Criliches⁷⁶ θεωρεί ότι η αύξηση του εκπαιδευτικού επιπέδου είναι υπεύθυνη για το 1/3 του καταλοίπου της παραγωγικότητας για τις δεκαετίες 1950 και 1960. Αυτό αντιστοιχεί σε μια επίπτωση στο συνολικό ρυθμό αύξησης της συνολικής παραγωγής της τάξης του 0,5%. Αντίστοιχα στη δεκαετία του 1970 η άμβλυνση της παραγωγικότητας μειώνει την επίδραση της βελτίωσης του εκπαιδευτικού επιπέδου σε 0,2-0,3%.

⁷⁵ D.Jorgenson, F.Gollor & B.Fraumeni Μεθοδολογική προσέγγιση των συναρτήσεων παραγωγής. Τεχνολογική Μεταβολή, Παραγωγικότητα και Οικονομική Ανάπτυξη των ΗΠΑ. Μετάφραση Γ.Κορρές Ι.Παρασκευόπουλος. Εκδόσεις Γ. Δαρδανός, 1998

⁷⁶ Criliches, 1997

Σε άλλες χώρες του ΟΟΣΑ δεν υπάρχουν τόσες μελέτες που να καλύπτουν λεπτομερώς την πρόσφατη εμπειρία. Η πιο γνωστή είναι του Maddison⁷⁷ στην οποία μελετά την επίπτωση στους ρυθμούς ανάπτυξης των μεταβολών των εκπαιδευτικών επιπέδων για 6 χώρες (Γαλλία, Δυτική Γερμανία, Ιαπωνία, Ολλανδία, Ηνωμένο Βασίλειο και ΗΠΑ). Η μέθοδος που ακολουθεί διαχωρίζοντας το εργατικό δυναμικό σε εκείνους που διαθέτουν πρωτοβάθμια, δευτεροβάθμια και υψηλότερο επίπεδο εκπαίδευσης μοιάζει με τη μέθοδο του Denison. Στη συνέχεια συνδυάζει αυτούς τους τρεις τύπους εργασίας χρησιμοποιώντας συντελεστές βαρύτητας που είναι οι ίδιοι για όλες τις χώρες διαχρονικά. Θεωρεί ότι οι παρατηρούμενες διαφοροποιήσεις μισθών κατά επίπεδο εκπαίδευσης υπερεκτιμούν τη συνεισφορά της εκπαίδευσης στην παραγωγικότητα, επειδή οι μισθολογικές διαφορές επηρεάζονται και από άλλα χαρακτηριστικά τα οποία σχετίζονται με το επίπεδο εκπαίδευσης. Ο δείκτης της ποιότητας της εργασίας κατά τον Maddison λαμβάνει υπόψη μεταβολές στην κατά φύλλο σύνθεση του εργατικού δυναμικού αλλά όχι στη σύνθεση κατά ηλικία. Τέλος, καταλήγει ότι οι μεταβολές στην ποσότητα του εργατικού δυναμικού τυπικά πρόσθεσαν μεταξύ του 0,1-0,5% στον ετήσιο ανάπτυξης μεταξύ 1950-1984.

Μια άλλη χώρα του ΟΟΣΑ για την οποία υπάρχουν αναλυτικά αποτελέσματα μετρήσεων ανάπτυξης είναι η Κορέα. Ο Young⁷⁸ εξετάζει και συγκρίνει τις αναπτυξιακές επιδόσεις σε τέσσερις οικονομίες της Ασίας. Η περίπτωση της Κορέας είναι ιδιαίτερα ενδιαφέρουσα γιατί στη χώρα αυτή σημειώθηκε μια τρομακτική αύξηση του επιπέδου εκπαίδευσης του εργατικού δυναμικού. Μεταξύ 1966-1990 η αναλογία του εργαζόμενου πληθυσμού με επίπεδο εκπαίδευσης δευτεροβάθμιας ή υψηλότερη σχεδόν τριπλασιάστηκε (από 27% έφτασε σε 75%). Η μεγάλη αύξηση όμως δεν μεταφράστηκε σε ένα εξίσου ισχυρό αποτέλεσμα στο ρυθμό ανάπτυξης τουλάχιστον με τις υποθέσεις της μέτρησης της ανάπτυξης. Για κάθε μια από τις 4 οικονομίες που μελετά ο Young βρίσκει ότι η βελτίωση του εκπαιδευτικού επιπέδου του εργατικού δυναμικού αυξάνει τον ετήσιο ρυθμό αύξησης της ενεργού εισροής της εργασίας κατά 1%.

⁷⁷ J. Temple "Growth Effects of Education and Social Capital in the OECD Countries", Economics Department Working Papers No 263, 2000

⁷⁸ J. Temple, 2000

4.2. Οι ενδείξεις από τις παλινδρομήσεις ανάπτυξης

Ένας άλλος τρόπος για τον έλεγχο της παραγωγικότητας της εκπαίδευσης είναι να συμπεριληφθεί ως μια ξεχωριστή μεταβλητή σε μια εκτιμώμενη συνάρτηση παραγωγής.

Μια από τις πιο γνωστές εργασίες στη βιβλιογραφία της εμπειρικής διερεύνησης της ανάπτυξης των Mankiw Romer & Weil⁷⁹ ή M R W. Οι παλινδρομήσεις της ανάπτυξης στο μοντέλο των MRW για το δείγμα του ΟΟΣΑ εκτιμούν τις βασικές παραμέτρους $\alpha=0.38$ και $\beta=0.23$. Αυτές οι εκτιμήσεις υπονοούν ότι εάν η επένδυση για ανθρώπινο κεφάλαιο ως μέρος της παραγωγής αυξάνεται από ένα δέκατο (έτσι $\theta=1,1$) η παραγωγή ανά εργαζόμενο

⁷⁹ Οι Mankiw, Romer και Weil δημιούργησαν ένα απλό μοντέλο στο οποίο το ανθρώπινο δυναμικό συσσωρεύεται με τον ίδιο τρόπο όπως φυσικό κεφάλαιο. Ένα ενδιαφέρον χαρακτηριστικό γνώρισμα αυτού του μοντέλου είναι ο τρόπος με τον οποίο η παρουσία φυσικού κεφαλαίου αυξάνει επιπλέον της συνέπειες της εκπαίδευσης. Το ποσοστό επένδυσης στο φυσικό κεφάλαιο υποτίθεται ότι είναι ένα σταθερό ποσοστό της παραγωγής, έτσι οτιδήποτε θα μπορούσε να αυξήσει την παραγωγή, συμπεριλαμβανομένων των πρόσθετων επενδύσεων στην εκπαίδευση, θα αυξήσει το απόθεμα κατάστασης του φυσικού κεφαλαίου ανά εργαζόμενο. Αυτό σημαίνει ότι, στον υπολογισμό της επίδρασης της εκπαίδευσης στην ανάπτυξη, πρέπει επίσης να λάβουμε υπόψη την έμμεση επίδρασή της μέσω του φυσικού κεφαλαίου.

Η αθροιστική συνάρτηση παραγωγής υποτίθεται ότι είναι: $Y = K^{\alpha} H^{\beta} (AL)^{1-\alpha-\beta}$

όπου το Y είναι παραγωγή, το K είναι φυσικό κεφάλαιο, το H είναι ανθρώπινο δυναμικό, το A είναι ένας δείκτης που αντιπροσωπεύει την τεχνική αποδοτικότητα, και το L είναι το εργατικό δυναμικό. Το ανθρώπινο δυναμικό συσσωρεύεται ως εξής: $H = s_h Y - \delta H$

όπου s_h είναι το ποσοστό της παραγωγής που επενδύεται στο ανθρώπινο δυναμικό, και δ είναι το ποσοστό απόσβεσης του ανθρώπινου δυναμικού. Χρησιμοποιώντας τα αποτελέσματα των MRW, αποδεικνύεται ότι εάν το s_h πολλαπλασιάζεται με έναν παράγοντα θ , η παραγωγή ανά εργαζόμενο θα αυξηθεί τελικά από έναν παράγοντα:

$$\frac{Y'}{Y} = \theta^{\frac{\beta}{1-\alpha-\beta}}$$

Οι παλινδρομήσεις της ανάπτυξης στη μελέτη των MRW για το δείγμα του ΟΟΣΑ παράγουν εκτιμήσεις για τις βασικές παραμέτρους $\alpha=0.38$ και $\beta=0.23$

θα αυξηθεί κατά 6%. Αν η επένδυση σε ανθρώπινο κεφάλαιο διπλασιαστεί η παραγωγή κατά εργαζόμενο θα αυξηθεί κατά 50%

4.3. Τα προβλήματα των εμπειρικών ερευνών

Το κύριο πρόβλημα που έχουν όλες οι μέθοδοι μετρήσεων της συμβολής της εκπαίδευσης στην ανάπτυξη είναι ότι χρησιμοποιούν ποσοτικά στοιχεία άρα δεν μπορούν να αποτυπώσουν την ποιοτική διάσταση της εκπαίδευσης. Τα χρησιμοποιούμενα στοιχεία συλλαμβάνουν τα ιδιωτικά οφέλη που μπορεί να αποτιμηθούν με την μορφή του μισθού και αγνοούν και τα ατομικά οφέλη που δεν μεταφράζονται σε αμοιβή (καλύτερες συνθήκες εργασίας, καλύτερες συνθήκες υγείας κλπ) καθώς επίσης και τα κοινωνικά οφέλη (κοινωνική συνοχή, καταναλωτική αποτελεσματικότητα κλπ). Όσον αφορά τη χρονική διάρκεια των σπουδών, ως μέγεθος, δεν αποτελεί πιστοποίηση και για την ποιότητα του περιεχομένου τους. Επιπλέον τα εμπειρικά ευρήματα χρειάζονται προσεκτική ερμηνεία γιατί σύμφωνα με την κάθε μέθοδο αναπτύσσεται μια επιχειρηματολογία στα πλαίσια της εξήγησης των ποσοτικοποιημένων στοιχείων της πραγματικότητας. Οι μέθοδοι συνήθως καταλήγουν στο ότι η μεταβολή της ποιότητας της εκπαίδευσης έχει ως αποτέλεσμα την αύξηση του ρυθμού της παραγωγής κατά ένα ποσοστό. Δεν μπορούν να απαντήσουν όμως ποιο θα ήταν το αποτέλεσμα αν δεν υπήρχε αυτή η μεταβολή. Το εκπαιδευτικό επίπεδο μπορεί να έχει έμμεσα αποτελέσματα στην παραγωγή, στη συμμετοχή του πληθυσμού στο εργατικό δυναμικό, την επένδυση, την έρευνα και ανάπτυξη και την αύξηση της συνολικής παραγωγικότητας. Η μέτρηση της ανάπτυξης δεν συλλαμβάνει αυτές τις έμμεσες επιπτώσεις και κατά συνέπεια κατ' ανάγκη σιωπά στο ζήτημα της γενικής σημασίας που έχουν στην ανάπτυξη μεταβλητές όπως η εκπαίδευση. Ένα παράδειγμα⁸⁰ που αποδεικνύει ότι τα οικονομετρικά υποδείγματα δεν συλλαμβάνουν με ένα απόλυτο τρόπο τη σχέση εκπαίδευσης, δεξιοτήτων και οικονομικής ανάπτυξης είναι η περίπτωση της Ινδίας. Στο Punjab υπήρξε μια αξιοσημείωτη επίδοση στην ανάπτυξη της αγροτικής παραγωγής με αποτέλεσμα να αυξηθεί η παραγωγή σιτηρών περίπου 5% για την περίοδο 1967-1989. Το καθαρό αποτέλεσμα είναι ότι λιγότερο από το 2% της καλλιεργήσιμης γης όπως και του πληθυσμού παράγουν τα ¾ του συνολικού πλεονάσματος σε τροφή της χώρας. Το επίπεδο εκπαίδευσης των χωρικών

⁸⁰ Το παράδειγμα παρατίθεται στο άρθρο του Ajit Singh "Competitive Markets and Economic Development: A Commentary on World Bank Analyses" The Economy of Economic Policies Macmillan 1998

της περιοχής δεν διέφερε από το επίπεδο άλλων περιοχών που δεν ήταν ικανοί να υιοθετήσουν τη νέα τεχνολογία. Ο παράγοντας εκπαίδευση στη συγκεκριμένη περίπτωση υπεισέρχεται με τη μορφή της δημιουργίας της πράσινης επανάστασης στο αγροτικό πανεπιστήμιο της Ludhiana. Το πανεπιστήμιο έπαιξε κρίσιμο ρόλο προμηθεύοντας σπόρους, εκπαιδεύοντας τους αγρότες και διαβεβαιώνοντας για την επιτυχία του εγχειρήματος τα πειραματικά αγροκτήματα. Σε αυτή την περίπτωση δεν ήταν η πρωτοβάθμια και η δευτεροβάθμια εκπαίδευση που έπαιξε καταλυτικό ρόλο αλλά η ικανότητα αποδοχής ενός υψηλότερου επιπέδου κατάρτισης που συνεισέφερε στην ανάπτυξη των ρυθμών μεγέθυνσης της αγροτικής οικονομίας της περιοχής.

Αντίστοιχα οι παλινδρομήσεις που ερμηνεύουν την ανάπτυξη έχουν ένα σημαντικό αριθμό στατιστικών προβλημάτων. Παραδείγματος χάρη στην περίπτωση του μοντέλου των Mankiw Romer & Weil ακόμη και πολύ απλές προεκτάσεις όπως το να συμπεριληφθούν οι επενδύσεις σε μηχανήματα στις παλινδρομήσεις σημαίνει ότι μπορεί να είναι δύσκολο να έχουμε ακριβείς εκτιμήσεις των αντίστοιχων παραμέτρων⁸¹. Ένα άλλο σημαντικό μειονέκτημα των περισσότερων μελετών παλινδρόμησης είναι ότι χρησιμοποιούν ένα μεγάλο δείγμα που περιλαμβάνει λιγότερο αναπτυγμένες μαζί με χώρες του ΟΟΣΑ. Η εξαγωγή συμπερασμάτων για την πολιτική που θα πρέπει να εφαρμοστεί από χώρες του ΟΟΣΑ δεν θα πρέπει να βασίζεται σε δείγματα που περιλαμβάνουν αναπτυσσόμενες χώρες και το αντίστροφο. Οι αναπτυγμένες χώρες έχουν διαφορετικά χαρακτηριστικά από τις αναπτυσσόμενες και επιπλέον τα στοιχεία που χρησιμοποιούνται για την ποσοτικοποίηση μεγεθών όπως η εκπαίδευση μπορεί να διαφέρουν δραματικά όσον αφορά και το περιεχόμενο και την ποιότητά τους. Ο Ajit Singh⁸² σχολιάζοντας μια διατομεακή μελέτη εξήντα χωρών για την περίοδο 1965-1978 της Παγκόσμιας Τράπεζας παρατηρεί ότι δεν αρκεί η αύξηση της εκπαίδευσης στις αναπτυσσόμενες χώρες ώστε να επιτύχουν μεγαλύτερη ανάπτυξη. Τα συμπεράσματα της μελέτης ήταν πως η αύξηση του χρόνου εκπαίδευσης κατά ένα χρόνο αυξάνει το ΑΕΠ κατά 9% κατά έτος για τα τρία πρώτα χρόνια της φοίτησης. Δηλαδή τα τρία χρόνια εκπαίδευσης επηρεάζουν αυξητικά το ΑΕΠ κατά 27%. Ο ρυθμός αύξησής του μειώνεται στη συνέχεια για τον επόμενο χρόνο σε 4% ή σε 12% αντίστοιχα για τα επόμενα τρία χρόνια. Από αυτές και άλλες παρόμοιες αναλύσεις η Παγκόσμια Τράπεζα φτάνει στο συμπέρασμα ότι οι

⁸¹ J. Temple, 2000

⁸² Ajit Singh "Competitive Markets and Economic Development: A Commentary on World Bank Analyses" The Economy of Economic Policies Macmillan 1998

αναπτυσσόμενες χώρες πρέπει να προάγουν την πρωτοβάθμια και δευτεροβάθμια εκπαίδευση με σκοπό την ανάπτυξη. Στις αναπτυσσόμενες χώρες όμως, υπάρχουν και άλλα προβλήματα όπως κακή εσωτερική διαχείριση ή αυξημένα χρέη, άρα απαιτείται ένας συνδυασμός πολιτικής για την επίτευξη μεγαλύτερου ρυθμού ανάπτυξης. Όσον αφορά τις υποθέσεις της μελέτης, εντοπίζει δύο βασικά προβλήματα. 1. το οικονομικό παράδειγμα της Τράπεζας υποθέτει πως θα υπάρξει πλήρης απασχόληση στους πόρους που έχουν επίπεδο μόρφωσης και θα βρουν επικερδή και παραγωγική απασχόληση. 2. Υποθέτει ότι υπάρχει τέλειος ανταγωνισμός και οι παραγωγικού συντελεστές αμείβονται με το οριακό τους προϊόν. Καμία από αυτές τις υποθέσεις δεν είναι κατάλληλες για την πλειοψηφία των αναπτυσσόμενων οικονομιών. Τέλος όσον αφορά τη μεθοδολογία που χρησιμοποιείται βασίζεται σε σχέση παλινδρόμησης χρονολογικών σειρών μεταξύ τομέων διαφορετικών ηπείρων που δεν μπορούν να συναθροιστούν. Το είδος των πληροφοριών που χρειάζονται για προτάσεις πολιτικής μπορεί να προέρχονται από στατιστικά στοιχεία που μπορεί να μην είναι διαθέσιμα στις αναπτυσσόμενες χώρες.

Σύνοψη και επίλογος

Το αντικείμενο της παρούσας εργασίας είναι τα οικονομικά της εκπαίδευσης και η διερεύνηση του ρόλου της στην οικονομική ανάπτυξη. Στην εισαγωγή έγινε η προσέγγιση της έννοιας της εκπαίδευσης και της εκπαιδευτικής διαδικασίας καθώς και η διερεύνηση του ρόλου του κράτους στην οργάνωση του εκπαιδευτικού συστήματος. Το πρώτο μέρος αφιερώθηκε στη μικροοικονομική προσέγγιση και το δεύτερο στη μακροοικονομική καθώς και τη σύνδεση της εκπαίδευσης με την οικονομική μεγέθυνση και ανάπτυξη.

Η μικροοικονομική προσέγγιση επικεντρώθηκε στη θεωρία του ανθρώπινου κεφαλαίου και στις προεκτάσεις της θεωρίας όπως διαμορφώνονται από τα οικονομικά της εργασίας. Αναφέρθηκαν συνοπτικά οι απόψεις όσων άσκησαν κριτική στην θεωρία του ανθρώπινου κεφαλαίου, η κριτική τους καθώς και η συζήτηση όπως εξελίσσεται στα επί μέρους θεωρητικά ζητήματα. Στη συνέχεια παρουσιάστηκαν οι μέθοδοι μέτρησης της αποδοτικότητας της εκπαίδευσης. Τα στοιχεία αντλούνται από τα οικονομικά της εργασίας που υπολογίζουν την αύξηση των μισθών ως αποτέλεσμα της αυξημένης παραγωγικότητας των εκπαιδευμένων ατόμων. Τα στοιχεία που προκύπτουν από την εμπειρική έρευνα δείχνουν σημαντική επίδραση της εκπαίδευσης στην αύξηση της παραγωγικότητας. Ωστόσο το θέμα αυτό της

παραγωγικότητας που πηγάζει από την εκπαίδευση όπως το μελετούν τα οικονομικά της εργασίας είναι πολύ περιορισμένο και τα συνολικά ατομικά και κοινωνικά οφέλη από την εκπαίδευση δεν συλλαμβάνονται από τα οικονομικά δεδομένα. Παραδείγματος χάρη οι σπουδαστές δεν διδάσκονται τέχνη, αγωγή του πολίτη ή μουσική με απώτερο σκοπό την αύξηση της παραγωγικότητας τους αλλά για να εμπλουτίσουν τη ζωή τους και να βελτιωθούν ως πολίτες. Δηλαδή, οι εμπειρικές μετρήσεις μετρούν μια διάσταση μόνο της ατομικής αποδοτικότητας, διότι κάποιες διαστάσεις της ατομικής ωφέλειας και η κοινωνική αποδοτικότητα δεν συλλαμβάνονται από τα ποσοτικά δεδομένα.

Στη μακροοικονομική προσέγγιση έγινε μια ανασκόπηση των θεωριών που ερμηνεύουν την ανάπτυξη και το ενδιαφέρον επικεντρώθηκε στις νεώτερες θεωρίες που ανιχνεύουν το ρόλο της εκπαίδευσης κατά την αναπτυξιακή διαδικασία. Ιδιαίτερη έμφαση δόθηκε στη θεωρία ενδογενούς ανάπτυξης η οποία καταλήγει πως η επένδυση σε ανθρώπινο κεφάλαιο έχει πολλαπλασιαστικά αποτελέσματα στην οικονομική ανάπτυξη. Ένα έμμεσο συμπέρασμα που προκύπτει είναι ότι η ατομική επένδυση σε εκπαίδευση υπολείπεται της κοινωνικά επιθυμητής διότι τα άτομα δεν αντιλαμβάνονται τα οφέλη που προκύπτουν για την κοινωνία από τη δημιουργία γνώσης που οδηγεί σε νέα γνώση, νέα τεχνολογία και επιπλέον ανάπτυξη. Στη συνέχεια παρουσιάζονται τα εμπειρικά αποτελέσματα από τις παλινδρομήσεις ανάπτυξης και την λογιστική της ανάπτυξης που επιβεβαιώνουν τον καθοριστικό ρόλο της εκπαίδευσης στην ανάπτυξη. Ωστόσο αν και τα αποτελέσματα από τις εμπειρικές μετρήσεις δείχνουν ότι η αύξηση της επένδυσης σε εκπαίδευση οδηγεί σε ανάπτυξη η εκπαιδευτική πολιτική δεν είναι πανάκεια για την ανάπτυξη.

Μέσα από τις διαφορετικές οπτικές που παρουσιάστηκαν, προκύπτει ότι η εκπαίδευση είναι προϋπόθεση και συνέπεια της οικονομικής ανάπτυξης. Με αυτό το δεδομένο η εκπαίδευση έχει χρησιμεύσει ως ένα εργαλείο πολιτικής με στόχο την αύξηση του ρυθμού ανάπτυξης, τη μείωση των ανισοτήτων ή και τη μείωση της ανεργίας. Οι επί μέρους στόχοι δεν υπήρχαν κατά περιόδους μεμονωμένοι. Συνυπήρχαν, αλλά διαφοροποιούνταν η βαρύτητα που αποκτούσε ο καθένας με αποτέλεσμα να δίνεται η ανάλογη έμφαση στην ασκούμενη πολιτική. Σήμερα η συζήτηση για την εκπαίδευση και το ρόλο της στην ανάπτυξη δεν έχει τελειώσει. Είναι ένα θέμα ανοιχτό με νέες προοπτικές να ανοίγονται στη διερεύνηση του ρόλου της καινοτομίας που είναι παράγωγο της εκπαίδευσης στην ανάπτυξη καθώς και τη διαμόρφωση του κοινωνικού

κεφαλαίου, της πιο εκλεπτυσμένης διάστασης των ποιοτικών χαρακτηριστικών των κοινωνιών.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ (1)

Το νεοκλασικό μοντέλο οικονομικής μεγέθυνσης του Robert Solow⁸³

Οι βασικές υποθέσεις του νεοκλασικού μοντέλου του Solow είναι αυτές της κλασικής θεωρίας. Με δεδομένο ότι η οικονομία εξελίσσεται διαχρονικά το εργατικό δυναμικό N_t θεωρείται ότι αυξάνει κατά ένα σταθερό ποσοστό του συνολικού πληθυσμού. Επιπλέον για λόγους απλοποίησης του μοντέλου η οικονομία θεωρείται κλειστή και δεν υπάρχουν δημόσιες δαπάνες δηλαδή $C_t + I_t = Y_t$ όπου:

Y_t = το προϊόν που παράγεται στο έτος t

I_t = η ακαθάριστη συνολική επένδυση στο έτος t

C_t = η κατανάλωση στο έτος t

Αρα $C_t = Y_t - I_t$ δηλαδή το μέρος της παραγωγής που δεν επενδύεται αλλά καταναλώνεται.

Επειδή ο πληθυσμός και το εργατικό δυναμικό αυξάνονται χρησιμοποιούνται αντί των συνολικών μεγεθών του προϊόντος, της κατανάλωσης και του αποθέματος κεφαλαίου το μέγεθος που αναλογεί σε κάθε εργαζόμενο:

$y_t = \frac{Y_t}{N_t}$ το προϊόν ανά εργαζόμενο στο έτος t

$c_t = \frac{C_t}{N_t}$ η κατανάλωση ανά εργαζόμενο στο έτος t

$k_t = \frac{K_t}{N_t}$ το απόθεμα κεφαλαίου ανά εργαζόμενο στο έτος t ή ο λόγος κεφαλαίου-εργασίας

Αντίστοιχα η συνάρτηση παραγωγής που είναι της μορφής $Y = f(N, K)$ μπορεί να διατυπωθεί ως εξής: $y_t = f(k_t)$ δηλαδή το προϊόν ανά εργαζόμενο είναι συνάρτηση της ποσότητας του διαθέσιμου κεφαλαίου ανά εργαζόμενο. Η διατύπωση της συνάρτησης παραγωγής με αυτόν τον τρόπο έχει ως προϋπόθεση ότι υπάρχουν σταθερές αποδόσεις κλίμακας. Δηλαδή η αύξηση των εισροών κατά ένα ποσοστό αυξάνει το προϊόν κατά το ίδιο ποσοστό. Η μορφή της συνάρτησης παραγωγής ανά εργαζόμενο έχει την ίδια μορφή με την κλασική συνάρτηση παραγωγής που δηλώνει τη λειτουργία του νόμου της φθίνουσας απόδοσης.

⁸³ Η ανάλυση του υποδείγματος βασίζεται στην παρουσίαση των Andrew Abel και Ben Bernanke, ΜΑΚΡΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ τόμος Α', εκδόσεις ΚΡΙΤΙΚΗ, 2002 και Α. Κώπτη και Γ. Κώπτη, Μακροοικονομική Θεωρία και Πολιτική έκδοση Παπαζήση, 2001

Η σταθερή κατάσταση της οικονομίας (steady state) στο υπόδειγμα Solow

Ένα από τα βασικά συμπεράσματα του υποδείγματος Solow είναι πως χωρίς αύξηση της παραγωγικότητας η οικονομία μακροχρόνια οδηγείται σε μια σταθερή κατάσταση (steady state) όπου το προϊόν ανά εργαζόμενο, η κατανάλωση ανά εργαζόμενο και το απόθεμα κεφαλαίου ανά εργαζόμενο παραμένουν σταθερά ή το συνολικό προϊόν, η κατανάλωση και το κεφάλαιο αυξάνουν με τον ίδιο ρυθμό ή, τον ρυθμό αύξησης του εργατικού δυναμικού.

Η ακαθάριστη συνολική επένδυση (I) στο έτος t αναλύεται σε απόσβεση και σε επέκταση του αποθέματος κεφαλαίου. Αν είναι d ο ρυθμός απόσβεσης του κεφαλαίου (το ποσοστό φθοράς του κάθε χρόνο) τότε η συνολική απόσβεση στο έτος t είναι dK_t .

Επειδή στη σταθερή κατάσταση το κεφάλαιο ανά εργαζόμενο $k_t = \frac{K_t}{N_t}$ δεν

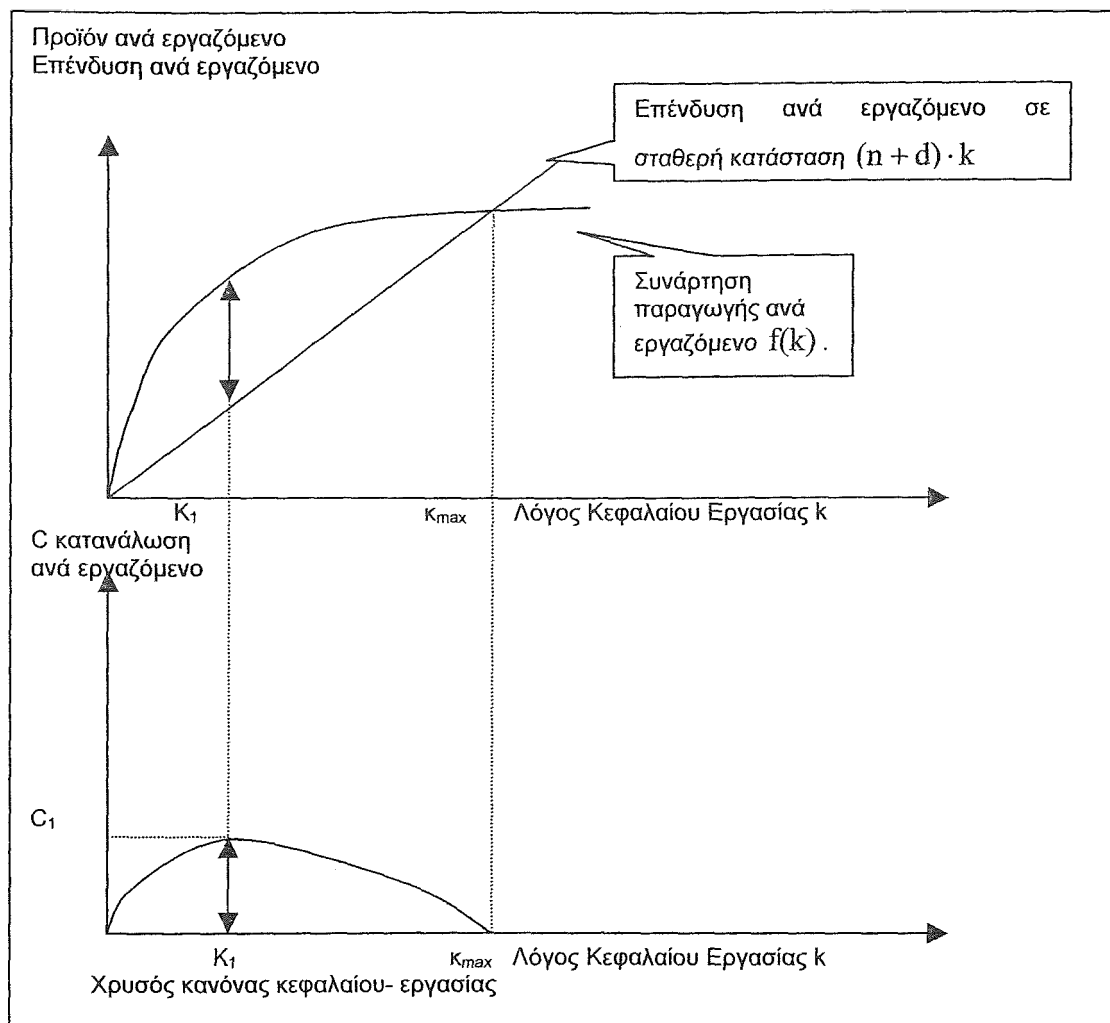
μεταβάλλεται ο ρυθμός αύξησης του συνολικού κεφαλαίου είναι ίσος με το ρυθμό αύξησης του εργατικού δυναμικού (n) και η καθαρή επένδυση είναι $n \cdot K_t$ και συνεπώς η ακαθάριστη επένδυση είναι: $I_t = (n + d) \cdot K_t$

Αντίστοιχα η κατανάλωση είναι $C_t = Y_t - I_t = Y_t - (n + d) \cdot K_t$

άρα η κατανάλωση ανά εργαζόμενο είναι $c = f(k) - (n + d) \cdot k$ (1)

όπου δεν χρησιμοποιείται πλέον ο δείκτης του χρόνου διότι η κατανάλωση ανά εργαζόμενο και ο λόγος κεφαλαίου εργασίας δεν μεταβάλλονται και $f(k)$ είναι η έκφραση της συνάρτησης παραγωγής ανά εργαζόμενο

Η εξίσωση (1) δείχνει ότι σε μια σταθερή κατάσταση η αύξηση του λόγου κεφαλαίου εργασίας έχει δυο αντικρουόμενα αποτελέσματα στην κατανάλωση ανά εργαζόμενο:



Σχήμα 1.

Η σχέση κατανάλωσης ανά εργαζόμενο με το λόγο κεφαλαίου- εργασίας στη σταθερή κατάσταση

- α) Η αύξηση του $k = \frac{K}{N}$ αυξάνει την ποσότητα του προϊόντος που μπορεί να παράγει ο κάθε εργαζόμενος $f(k)$.
- β) Η αύξηση του $k = \frac{K}{N}$ αυξάνει την ποσότητα προϊόντος ανά εργαζόμενο που πρέπει να επενδυθεί $(n + d) \cdot k$ με αποτέλεσμα να μένουν λιγότερα αγαθά για κατανάλωση

Στη σταθερή κατάσταση η κατανάλωση ανά εργαζόμενο (c) είναι η διαφορά του ύψους της συνάρτησης παραγωγής ανά εργαζόμενο $f(k)$ μείον το ύψος της επένδυσης

ανά εργαζόμενο $(n+d) \cdot k$. Η τιμή του λόγου κεφαλαίου προς εργασία (k) που μεγιστοποιεί την κατανάλωση ανά εργαζόμενο είναι ο χρυσός κανόνας διότι μεγιστοποιεί την οικονομική ευημερία των μελλοντικών γενεών. Για τιμές του k μεγαλύτερες του $k_{\max}$ οι αυξήσεις του λόγου $k = \frac{K}{N}$ σταθερής κατάστασης μειώνουν την κατανάλωση ανά εργαζόμενο στη σταθερή κατάσταση. Στην περίπτωση όπου $k = k_{\max}$ όλο το προϊόν αφιερώνεται στην αντικατάσταση και επέκταση του κεφαλαίου ώστε δεν μένει τίποτα για κατανάλωση. Κατά το σχεδιασμό πολιτικής ένας στόχος είναι η βελτίωση του βιοτικού επιπέδου μακροχρόνια μέσω της αύξησης του λόγου $k = \frac{K}{N}$ και της τόνωσης της αποταμίευσης και της επένδυσης. Ωστόσο υπάρχουν όρια σε μια τέτοια στρατηγική. Μια χώρα με μικρή ποσότητα $k = \frac{K}{N}$ μπορεί να αναμένει τη βελτίωση του βιοτικού επιπέδου μακροχρόνια σταθερής κατάστασης. Μια χώρα με υψηλό $k = \frac{K}{N}$ δεν μπορεί να αυξήσει την κατανάλωση σε σταθερή κατάσταση λόγω της φθίνουσας παραγωγικότητας του κεφαλαίου.

Πως η οικονομία οδηγείται στην σταθερή κατάσταση

Αν θεωρήσουμε ότι η αποταμίευση είναι μια αναλογία του εισοδήματος

$$S_t = s \cdot Y_t \quad \text{όπου}$$

S_t είναι η εθνική αποταμίευση η οποία ταυτίζεται με την ιδιωτική αποταμίευση εφόσον υποτίθεται πως δεν υπάρχουν δημόσιες δαπάνες και s είναι ο ρυθμός αποταμίευσης (το s είναι σταθερό και παίρνει τιμές μεταξύ του 0 και 1).

Επειδή για κάθε έτος η εθνική αποταμίευση (S_t) είναι ίση με την επένδυση (I_t)

$$s \cdot Y = (n+d) \cdot k \text{ σε σταθερή κατάσταση} \quad (2)$$

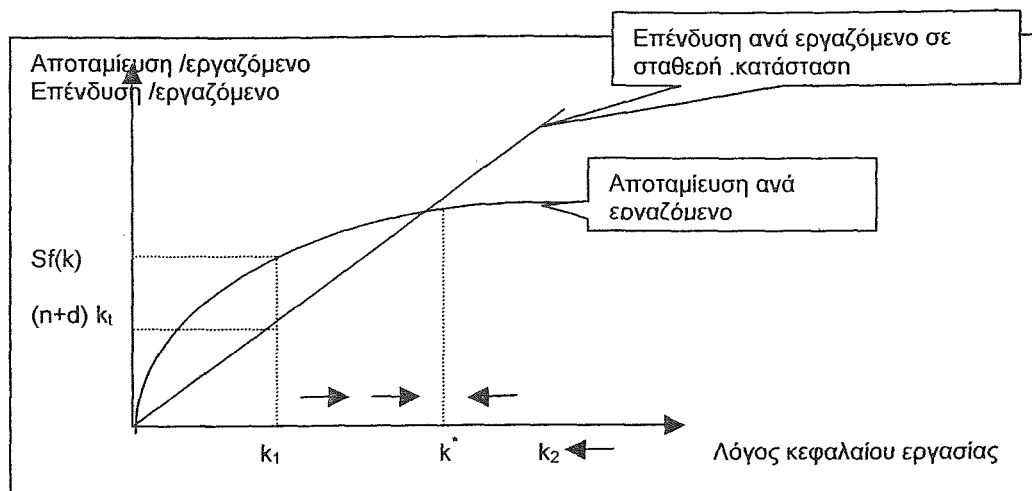
δηλαδή η αποταμίευση ισούται με την επένδυση σταθερής κατάστασης. Η σχέση (2) δείχνει τη σχέση του συνολικού προϊόντος Y_t με το συνολικό απόθεμα κεφαλαίου K_t στη σταθερή κατάσταση.

Αν διαιρέσουμε δια N_t θα προσδιορίσουμε το κεφάλαιο ανά εργαζόμενο

$$s \cdot \frac{Y_t}{N_t} = (n+d) \frac{K_t}{N_t} \Rightarrow s \cdot y_t = (n+d) \cdot k_t \text{ και επειδή } y_t = f(k_t)$$

$$s \cdot f(k) = (n+d) \cdot k \quad (2)$$

επειδή ο λόγος κεφαλαίου- εργασίας (k) είναι σταθερός οι δείκτες παραλείπονται. Σύμφωνα με την (2) ο λόγος κεφαλαίου προς εργασία σε μια σταθερή κατάσταση πρέπει να εξασφαλίζει ότι η αποταμίευση ανά εργαζόμενο $s \cdot f(k)$ ισούται με την επένδυση ανά εργαζόμενο $(n+d)k$. Η μόνη τιμή του λόγου κεφαλαίου προς εργασία που επιτυγχάνεται αυτό είναι η τιμή του $k=k^*$ και αντιστοιχεί στο σημείο τομής της καμπύλης αποταμίευσης και της καμπύλης επένδυσης μια σταθερή κατάσταση.



Σχήμα 2

Ο προσδιορισμός του λόγου κεφαλαίου – εργασίας σταθερής κατάστασης

Σε κάθε $k < k^*$ (έστω k_1) η αποταμίευση ανά εργαζόμενο υπερβαίνει την επένδυση ανά εργαζόμενο $(n+d)k$. Αν η υπερβάλλουσα αποταμίευση μετασχηματίζεται σε κεφάλαιο ο λόγος κεφαλαίου προς εργασία αυξάνει. Αν $k > k^*$ (έστω k_2) η αποταμίευση είναι μικρή για να διατηρήσει τον λόγο κεφάλαιο προς εργασία στην αρχική του τιμή και συνεπώς ο λόγος μειώνεται διαχρονικά. Μετά τον προσδιορισμό του λόγου κεφαλαίου εργασίας σταθερής κατάστασης k^* από τη συνάρτηση παραγωγής προσδιορίζεται το προϊόν σταθερής κατάστασης $y^* = f(k^*)$ και η κατανάλωση ανά εργαζόμενο σταθερής κατάστασης $c^* = f(k^*) - (n+d) \cdot k^*$.

Έτσι αν δεν αυξάνεται η παραγωγικότητα η οικονομία πρέπει να φτάσει σε μια σταθερή κατάσταση όπου ο λόγος κεφαλαίου- εργασίας, το προϊόν ανά εργαζόμενο και η κατανάλωση ανά εργαζόμενο δεν μεταβάλλονται διαχρονικά. Το συνολικό κεφάλαιο, το προϊόν και η κατανάλωση αυξάνουν με το ρυθμό αύξησης του εργατικού δυναμικού. Άρα οι βασικοί παράγοντες που επηρεάζουν μακροχρόνια το

βιοτικό επίπεδο σύμφωνα με το υπόδειγμα Solow είναι α) ο ρυθμός αποταμίευσης, β) ο ρυθμός αύξησης του πληθυσμού και γ) η παραγωγικότητα.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ (2)

Η θεωρία της ενδογενούς οικονομικής ανάπτυξης

Στη δεκαετία του 1980 θεμελιώνονται οι νέες θεωρίες οικονομικής ανάπτυξης από τους Romer και Lucas που δίνουν μια νέα διάσταση στην έννοια της εκπαίδευσης. Η βασική θέση της νέας θεωρίας για την ανάπτυξη είναι πως η εκπαίδευση δημιουργεί θετικές εξωτερικές οικονομίες. Η χώρα που έχει υψηλό επίπεδο εκπαίδευσης θα έχει πιο αποτελεσματική απόδοση σε όλους τους παραγωγικούς της συντελεστές. Όσο περισσότερο αυξάνεται το εισόδημα τόσο περισσότερο αυξάνει η επένδυση σε εκπαίδευση που μπαίνει ως ενδογενής μεταβλητή στη συνάρτηση παραγωγής προκαλώντας ανάπτυξη με δυο τρόπους. Αρχικά ως ένας απλός παραγωγικός συντελεστής όπως εμφανίζεται στη διατύπωση του Schultz αλλά και ως ένας πολλαπλασιαστικός όρος εκτός συνάρτησης που παίρνει τη μορφή $Y = \bar{E}f(K, L, E)$ αυξάνοντας την παραγωγικότητα όλων των παραγωγικών συντελεστών. Έτσι διατηρείται η αρχή της φθίνουσας απόδοσης των επί μέρους παραγωγικών συντελεστών, αλλά ως πολλαπλασιαστικός όρος μπορεί να οδηγήσει σε αύξουσες οικονομίες κλίμακας.

Η συνάρτηση παραγωγής της ενδογενούς οικονομικής ανάπτυξης

Σύμφωνα με το υπόδειγμα της ενδογενούς ανάπτυξης λειτουργούν δυο τομείς παραγωγής. Ο ένας παράγει τελικά προϊόντα Y και ο άλλος παράγει τεχνολογία. Αντίστοιχα το εργατικό δυναμικό αναλύεται σε δυο κατηγορίες.

$L = L_Y + L_A$ όπου L_Y είναι οι εργαζόμενοι στην παραγωγή τελικών αγαθών και L_A είναι οι εργαζόμενοι στην παραγωγή τεχνολογίας

Από την παραπάνω σχέση προκύπτει ότι $L = \varepsilon_Y \cdot L + \varepsilon_A \cdot L$ και $\varepsilon_Y + \varepsilon_A = 1$

Η αρχική συνάρτηση παραγωγής του Romer είχε τη μορφή

$$Y = (H_Y \cdot A)^a (L \cdot A)^b \left(\frac{K}{n}\right)^{1-a-b}$$

Όπου H_Y είναι το ανθρώπινο κεφάλαιο που απασχολείται με την παραγωγή τελικών αγαθών

A : είναι το απόθεμα των γνώσεων που έχει η οικονομία σε μια δεδομένη χρονική στιγμή

K : το κεφάλαιο και η οι μονάδες κατανάλωσης που θυσιάζονται για να παραχθεί μια μονάδα κεφαλαίου. Με τον λόγο $\frac{K}{\eta}$ εκφράζεται η ποσότητα των εισροών που απαιτούνται για την παραγωγή κεφαλαίου.

Με την υπόθεση ότι το ανθρώπινο κεφάλαιο συνδυάζεται με συγκεκριμένο αριθμό μονάδων εργασίας που απασχολούνται στην παραγωγή υλικών αγαθών, οι δυο κατηγορίες εργασίας εκφράζονται ως μια μεταβλητή και η συνάρτηση μπορεί να πάρει πιο απλή μορφή: $Y = (\varepsilon_Y LA)^{1-\alpha} K^\alpha$ (1)

Η συνάρτηση (1) δηλώνει ότι το προϊόν είναι συνάρτηση του φυσικού κεφαλαίου, της εργασίας που απασχολείται στην παραγωγή τελικών αγαθών ($\varepsilon_Y L$) και του αποθέματος γνώσης (A) που ως μέγεθος εξαρτάται από το εργατικό δυναμικό που απασχολείται στην έρευνα και ανάπτυξη της τεχνολογίας.

Διαιρώντας την (1) δια AL αυτή γίνεται:

$$\frac{Y}{AL} = \frac{(\varepsilon_Y LA)^{1-\alpha} K^\alpha}{AL} \quad (2)$$

και αν θέσουμε $\frac{Y}{AL} = \bar{y}$ και $\frac{K}{AL} = \bar{k}$ η (2) γίνεται:

$$\bar{y} = \bar{k}^\alpha (\varepsilon_Y)^{1-\alpha} \quad (3)$$

Η συνάρτηση παραγωγής με αυτή τη μορφή μοιάζει με τη διατύπωση του Solow με δεδομένο ότι το ε_Y προσδιορίζεται εξωγενώς και οι συντελεστές παραγωγής έχουν φθίνουσες αποδόσεις αφού $\alpha < 1$.

Σύμφωνα με αυτή τη διατύπωση (3) ο ρυθμός μεταβολής του $\bar{y} = \frac{Y}{AL}$ εξαρτάται από

το ρυθμό μεταβολής του $\bar{k} = \frac{K}{AL}$ ή $g_{\bar{y}} = \alpha \cdot g_{\bar{k}}$

Η μακροχρόνια ισορροπία επιτυγχάνεται όταν:

$$1. \quad g_{\bar{y}} = 0 \quad \text{ή} \quad g_{\bar{y}} = g_Y - g_L - g_A = 0 \Rightarrow g_Y - g_L = g_A$$

Δηλαδή για να μείνει σταθερό το κατά κεφαλή αποτελεσματικής εργασίας εισόδημα

$\bar{y} = \frac{Y}{AL}$ πρέπει να εξισώνεται ο ρυθμός μεταβολής του αποθέματος γνώσεων με το

κατά κεφαλή εισόδημα $(\frac{Y}{L})$.

2. Αντίστοιχα για να ισχύει η σχέση $g_{\bar{Y}} = \alpha \cdot g_{\bar{K}}$ πρέπει ο λόγος $\frac{K}{AL}$ να παραμένει διαχρονικά σταθερός δηλαδή ο ρυθμός μεταβολής του να είναι μηδέν

Η μεταβολή του κεφαλαίου δίνεται από τη σχέση $\frac{dK}{dt} = s \cdot Y - \delta K$ (ως διαφορά της αποταμίευσης μείον την απόσβεση) και ο ρυθμός αύξησης του πληθυσμού $g_L = n$ άρα η σχέση που προσδιορίζει τη μακροχρόνια ισορροπία $g_{\bar{K}} = 0$ γίνεται:

$$g_{\bar{K}} = s \cdot \frac{Y}{K} - \delta - g_A - g_n = 0 \quad \text{άρα στη μακροχρόνια ισορροπία το προϊόν ανά μονάδα κεφαλαίου } \left(\frac{Y}{K}\right)^* = \frac{1}{s}(\delta + g_A + n)$$

λύνοντας ως προς K και διαιρώντας δια AL

$$\left(\frac{K}{AL}\right)^* = \frac{s}{\delta + g_A + n} \left(\frac{Y}{AL}\right) \quad \text{επειδή } \bar{k} = \frac{K}{AL} \text{ το κατά κεφαλή προϊόν } y^* = \left(\frac{Y}{L}\right)^* \text{ εξαρτάται}$$

$$\text{από τη σχέση } y^* = \left(\frac{s}{\delta + g_A + n}\right)^{\frac{1}{1-\alpha}} A \varepsilon_Y \quad (4)$$

Από τη σχέση (4) προκύπτει ότι για την επίτευξη μακροχρόνιας ισορροπίας όπως αυτή εκφράζεται από τη μηδενική μεταβολή του λόγου $\left(\frac{Y}{AL}\right)$ και του κατά κεφαλή

εισοδήματος $\left(\frac{Y}{L}\right)$ το κατά κεφαλή εισόδημα δεν μένει σταθερό αλλά μεταβάλλεται

ανάλογα με τη μεταβολή των γνώσεων αφού το (A) δεν μένει σταθερό. Αρκεί να οριστεί από τι εξαρτάται το απόθεμα τεχνολογίας (A) και ο ρυθμός μεταβολής του.

Η τεχνολογία στο υπόδειγμα της ενδογενούς ανάπτυξης θεωρείται ως ενδογενής μεταβλητή άρα η μεταβολή τους εξαρτάται από τις ήδη υπάρχουσες γνώσεις (A) και το ανθρώπινο κεφάλαιο που απασχολείται με την έρευνα H_A . Ο συνδυασμός του ανθρώπινου κεφαλαίου με τις ήδη υπάρχουσες γνώσεις δημιουργεί νέο προϊόν γνώσης (γ).

$$\text{Δηλαδή } \frac{dA}{dt} = \gamma \cdot A \cdot H_A \Rightarrow \frac{dA}{dt} = \gamma \cdot A \cdot \varepsilon_A \cdot L \quad \text{ή } g_A = \gamma \varepsilon_A L$$

Δηλαδή η μεταβολή του αποθέματος γνώσης ή τεχνολογίας εμφανίζεται και ως παραγωγή αγαθών και ως νέα γνώση. Όσον αφορά την γνώση με τη μορφή της καινοτομίας που εφαρμόζεται στην παραγωγική διαδικασία διέπεται από την αρχή του

αποκλεισμού κατά τη χρήση, με την έννοια του αποκλειστικού δικαιώματος εκμετάλλευσης της ευρεσιτεχνίας που έχει ο δημιουργός της και με τη χρήση της αυξάνει το κεφάλαιο της οικονομίας. Η νέα τεχνολογία γίνεται αντικείμενο μελέτης από άλλους ερευνητές και μπορεί να δημιουργήσει νέα γνώση ή να οδηγήσει σε δημιουργία νέων προϊόντων αυξάνοντας το απόθεμα των γνώσεων. Σε αυτή την περίπτωση δεν ισχύει η αρχή του αποκλεισμού και η γνώση λειτουργεί ως δημόσιο αγαθό. Η νέα γνώση (A) μπαίνει στη συνάρτηση παραγωγής αυξάνοντας την παραγωγή προϊόντων (Y). Η παραγωγή γνώσης είναι κίνητρο για νέες επενδύσεις και σε συνδυασμό με το απόθεμα των γνώσεων που υπάρχει αυξάνουν την παραγωγή και δημιουργούν ανάπτυξη.

Τελικά σύμφωνα με τη θεωρία ενδογενούς ανάπτυξης ο ρυθμός μεταβολής του A εξαρτάται από τη μεταβολή του εργατικού δυναμικού που απασχολείται στην παραγωγή τεχνολογίας ή γνώσης. Στο υπόδειγμα Romer η σταθερότητα της ποσότητας της εργασίας που απασχολείται στην παραγωγή τελικών αγαθών ή τεχνολογίας εξαρτάται από τους μισθούς και τις τιμές.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Ελληνική βιβλιογραφία

- Α. Ανδρέου «Μια εκδοχή» , εισήγηση για την ανοιχτή και εξ αποστάσεως επιμόρφωση των εκπαιδευτικών
- Ι.Σ.Βαβούρας Πολιτική Οικονομικής Ανάπτυξης Μέρος α'. Εκδόσεις Παπαζήση, 1999
- Α. Δεδουσόπουλος Οικονομική της εργασίας τόμος Α' Η προσφορά της εργασίας, εκδόσεις Ο ΠΟΛΙΤΗΣ, 1995
- Ηλιού Μαρία Εκπαιδευτική και Κοινωνική Δυναμική Εκδόσεις Πορεία, 1984
- Κ.Ν. Κανελλόπουλος, Κ.Γ. Μαυρομαράς, Θ.Μ.Μητράκος, Κ.Τσουκαλάς Εκπαίδευση και Αγορά Εργασίας, Κέντρο Προγραμματισμού και Οικονομικών Ερευνών, Αθήνα 2003
- Εξάρτηση και Αναπαραγωγή. Ο κοινωνικός ρόλος των εκπαιδευτικών μηχανισμών στην Ελλάδα, Εκδόσεις Θεμέλιο, 1987
- Δ. Καραγιωργας Οι δημοσιονομικοί θεσμοί Εκδόσεις Παπαζήση, 1981
- Καραγιωργας Σάκης Διαστάσεις της φτώχειας στην Ελλάδα Εθνικό Κέντρο Κοινωνικών Ερευνών 1990
- Θ. Γεωργακόπουλος
- Δ. Καραντινός
- Γ. Λοϊζίδης
- Ν. Μπούζας
- Γ. Υφαντόπουλος
- Μ. Χρυσάκης
- Κώττη Α. και. Κώττη Γ Μακροοικονομική Θεωρία και Πολιτική εκδόσεις Παπαζήση, 2001
- Μηλιός Γιάννης Εκπαίδευση και Εξουσία Εκδόσεις ΘΕΩΡΙΑ, 1984
- Θ. Μυλωνάς, Ν. Μάνεσης «Ο κοινωνικός αποκλεισμός αρχίζει από το σχολείο», εισήγηση Κοινωνία των 2/3, 2001
- Ρέππας Παναγιώτης Οικονομική Ανάπτυξη. Θεωρίες και στρατηγικές, Εκδόσεις Παπαζήση, 2002
- Ν.Τάσος Δημοσιονομική Αποκέντρωση, Θεωρία και Πράξη Τυπωθήτω, 1999
- Α. Φραγκουδάκη Η κοινωνική ανισότητα στο σχολείο, εισήγηση, Προβλήματα της Ελληνικής Εκπαίδευσης, Εκδόσεις ΤΕΚΜΗΡΙΟ, 1980
- Γ.Κ.Χρήστου Εισαγωγή στην Οικονομετρία, Τόμος 1^{ος} GUTENBERG, 1998

Ψαχαρόπουλος Γιώργος Οικονομική της εκπαίδευσης, Εκδόσεις Παπαζήση, 1999

Ξένη βιβλιογραφία

- Arthur O' Sullivan Urban Economics, Irwin McGraw Hill, 2000
- D.Jorgenson, F.Gollop & B.Fraumeni Μεθοδολογική προσέγγιση των συναρτήσεων παραγωγής. Τεχνολογική Μεταβολή, Παραγωγικότητα και Οικονομική Ανάπτυξη των ΗΠΑ. Μετάφραση Γ.Κορρές
Ι.Παρασκευόπουλος. Εκδόσεις Γ. Δαρδανός, 1998
- Fritz Maclup The production and the Distribution of Knowledge in the United States, Princeton University Press, 1962
- Gary S. Becker Human Capital, 3^η έκδοση Chicago: University of Chicago Press, 1993
- George J. Borjas Τα οικονομικά της Εργασίας, Εκδόσεις ΚΡΙΤΙΚΗ, 2003
- Gerent Johnes The economics of education, Macmillan Press, 1993
- Gillis, Perkins, Roemer Snodgrass Οικονομική της Ανάπτυξης, Μετάφραση Ο.Γραβάνη, Ν.Σταματάκη επιμέλεια Γ.Τσεκούρα, Εκδόσεις ΤΥΠΩΘΗΤΩ, 2000
- J.O'Connor The Fiscal Crisis of the State, St. Martin's Press, N. York, 1973, Ελληνική μετάφραση Δόξα Σιβροπούλου Εκδόσεις Παπαζήση, 1977
- Levin Henry M. Education Vouchers and Social Policies In School Finance Policies and Practices, J.W.Guthrie, Cambridge, 1980
- Murnane Richard The impact of School Resources on the Learning of Inner City Children. Cambridge, Mass: Ballinger, 1975
- S.Bowles, H.Gintis Schooling in Capitalist America, 1976, Basic Books, N. York, 1976
- Solomon W. Polachek & W. Stanley Siebert The Economics of Earnings Cambridge University Press, 1993
- Theodore W. Schultz Η οικονομική αξία της εκπαίδευσης, Μετάφραση Γ. Κουτσομάρη, Εκδόσεις Παπαζήση, 1972
- Harvey Leibenstein Economic Backwardness and Economic Growth, N. York: Wiley, 1957

Άρθρα

- Ajit Singh "Competitive Markets and Economic Development: A Commentary on World Bank Analyses", The Political Economy of Economic Policies, Macmillan, 1998
- Arrow J Kenneth, "Higher Education as a Filter", Journal of Public Economics 2 (1973) 193-216, 1973
- Card David & Alan Krueger, "School Resources and Student Outcomes: An overview of the Literature and New Evidence from North and South Carolina", Journal of Economic Perspectives 10, no4 1996
- Critiches Zvi, Education, Human Capital and Growth: A Personal Perspective, Journal of Labor Economics, Volume 15, Number 1, Part 2, January 1997
- Epple Dennis and Richard E.Romano, "Competition between Private and Public Schools Vouchers and Peer -Group Effects" American Economic Review 88 no 1 1998).

- Hanushek Eric A "Throwing Money at Schools" Journal of Policy Analysis and Management 1, 1981
- Spence Michael, "Job Market Signaling", Quarterly Journal of Economics, 87.355-374. , 1973
- Stiglitz J, "The theory of "Screening" , Education, and the Distribution of Income", The American Economic Review, 1975
- Summers Anita and Barbara Wolfe, "Do Schools Make A Difference?", American economic Review 67, no4, 1977.
- Temple J. "Growth Effects of Education and Social Capital in the OECD Countries", Economics Department Working Papers No 263, 2000
- Weiss A. "Human Capital vs. Signaling Explanations of Wages" The journal of Economics Perspectives, volume 9 number 4, Fall 1995

