

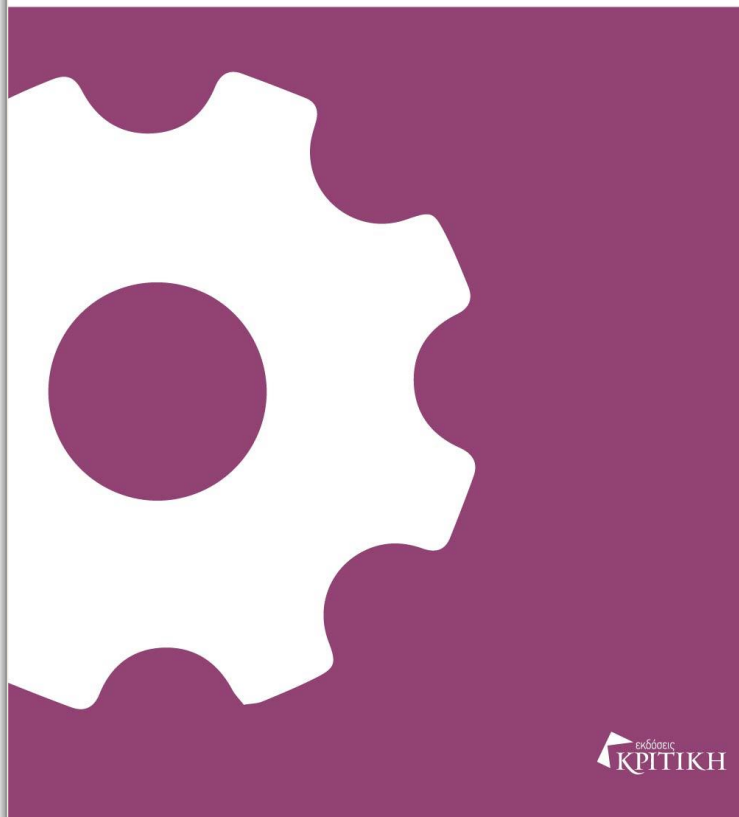
George J. Borjas

ΤΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ ΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

2η έκδοση

Πρόλογος: Ευαγγελία Παπαπέτρου

Εισαγωγή-επιμέλεια: Θεόδωρος Κουτρούκης



George Borjas

Τα οικονομικά της εργασίας

2η έκδοση

ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ

εκδόσεις
ΚΡΙΤΙΚΗ

Κεφάλαιο 6

Ανθρώπινο κεφάλαιο

Αν πιστεύεις ότι η εκπαίδευση είναι
ακριβή, δοκίμασε την άγνοια!

Derek Bok

Εισαγωγή

- Οι άνθρωποι φέρουν στην αγορά εργασίας ένα μοναδικό σύνολο ικανοτήτων και επίκτητων δεξιοτήτων, το οποίο ονομάζεται ανθρώπινο κεφάλαιο
- Οι εργαζόμενοι προσθέτουν απόθεμα ανθρώπινου κεφαλαίου σε όλη την εργασιακή ζωή τους, κυρίως μέσω της εμπειρίας και της εκπαίδευσης

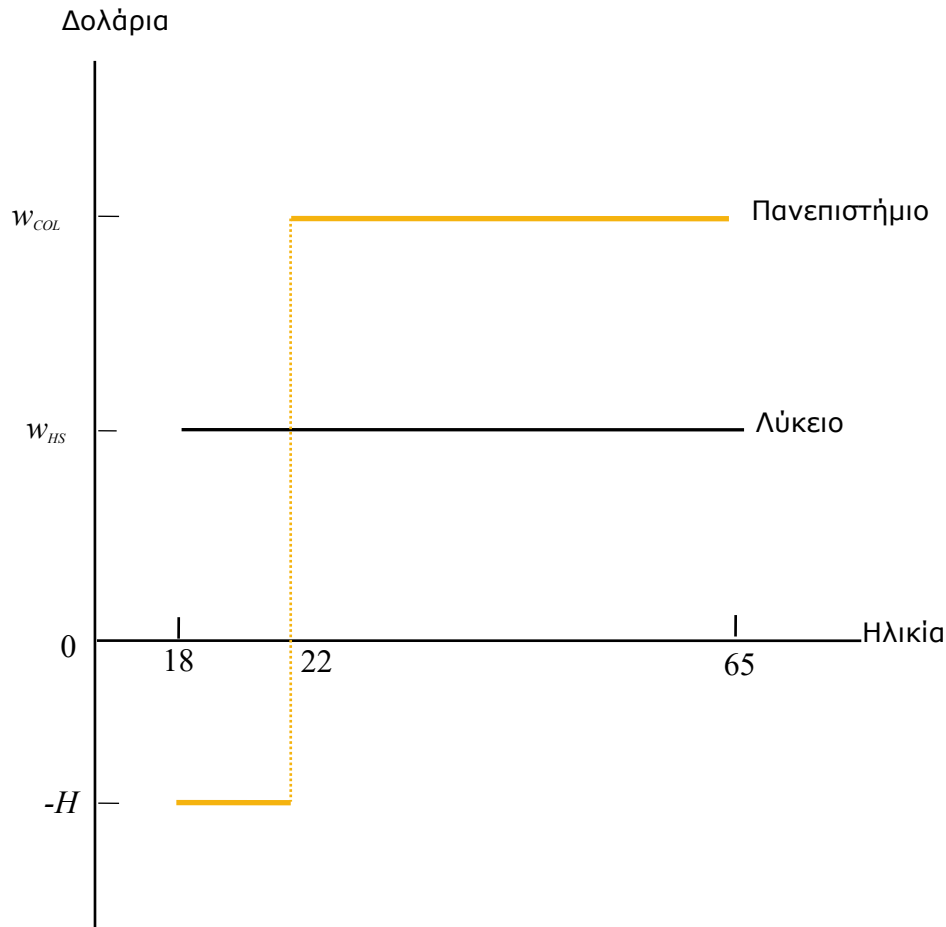
Εκπαίδευση στην αγορά εργασίας: Μερικά βασικά γεγονότα

- Η εκπαίδευση συσχετίζεται άμεσα με:
 - Τα ποσοστά συμμετοχής στο εργατικό δυναμικό
 - Τα ποσοστά ανεργίας
 - Τις απολαβές

Παρούσα αξία

- Η έννοια της παρούσας αξίας μάς επιτρέπει να συγκρίνουμε τα χρηματικά ποσά που δαπανώνται και εισπράττονται σε διαφορετικές χρονικές περιόδους
- Παρούσα αξία = $PV = y / (1 + r)^t$
 - r είναι το προεξοφλητικό επιτόκιο
 - y είναι η μελλοντική αξία
 - t είναι ο αριθμός των χρονικών περιόδων

Πιθανές ροές απολαβών για αποφοίτους λυκείου



Ένα άτομο που εγκαταλείπει τις σπουδές του μετά την απόκτηση απολυτηρίου λυκείου, κερδίζει w_{HS} δολάρια ετησίως από την ηλικία των 18 μέχρι να συνταξιοδοτηθεί. Αν αποφασίσει να φοιτήσει σε κάποιο πανεπιστήμιο, θα παραιτηθεί απ' αυτά τις απολαβές και θα επωμιστεί ένα κόστος H δολαρίων για τα τέσσερα έτη σπουδών και στη συνέχεια θα κερδίζει w_{COL} μέχρι να συνταξιοδοτηθεί

Το υπόδειγμα εκπαίδευσης

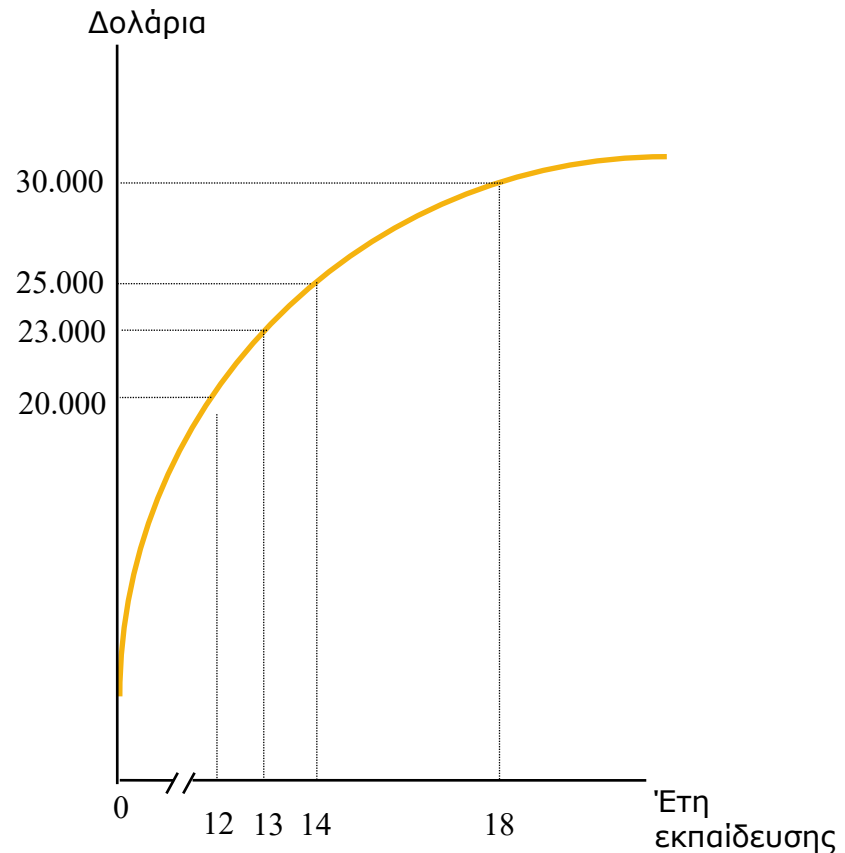
- Πραγματικά κέρδη (αποπληθωρισμένα κέρδη)
- Προφίλ ηλικίας-απολαβών: η διαδρομή του μισθού στη διάρκεια της ζωής ενός εργαζόμενου
- Όσο υψηλότερο είναι το προεξοφλητικό επιτόκιο τόσο λιγότερο πιθανή είναι η επένδυση σε εκπαίδευση
- Το προεξοφλητικό επιτόκιο εξαρτάται από:
 - Το επιτόκιο της αγοράς
 - Τη «διαχρονική προτίμησή» μας: πώς αντιμετωπίζουμε την πιθανότητα να καταναλώσουμε λιγότερο σήμερα για να ανταμειφθούμε στο μέλλον

Η καμπύλη μισθού-εκπαίδευσης

- Οι εργοδότες είναι πρόθυμοι να προσφέρουν στους εργαζόμενους μισθούς ανάλογα με το επίπεδο εκπαίδευσης
- Ιδιότητες της καμπύλης μισθού-εκπαίδευσης
 - Η καμπύλη μισθού-εκπαίδευσης έχει ανερχόμενη κλίση
 - Η κλίση της καμπύλης μισθού-εκπαίδευσης μας λέει πόσο θα αυξηθούν οι απολαβές του εργαζόμενου αν προσθέσει ένα ακόμη έτος εκπαίδευσης
 - Η καμπύλη μισθού-εκπαίδευσης είναι κοίλη. Τα χρηματικά οφέλη από κάθε επιπλέον έτος εκπαίδευσης φθίνουν όσο περισσότερη εκπαίδευση αποκτάται

Η καμπύλη μισθού-εκπαίδευσης

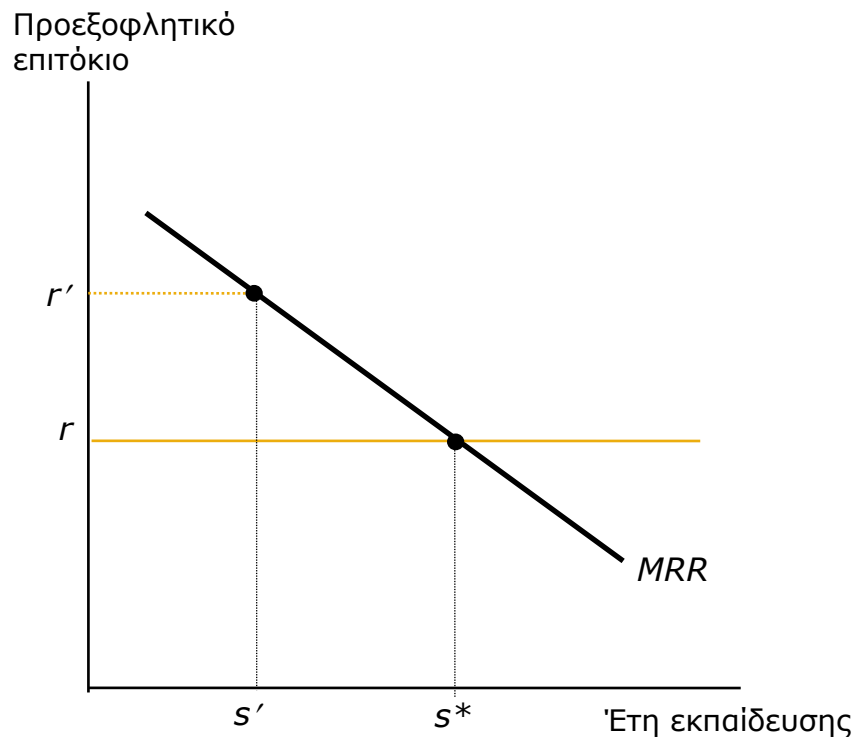
Η καμπύλη μισθού-εκπαίδευσης δίνει το μισθό που κερδίζει ο εργαζόμενος έχοντας ολοκληρώσει ένα συγκεκριμένο επίπεδο εκπαίδευσης. Αν ο εργαζόμενος αποφοιτήσει από το λύκειο, κερδίζει 20.000 δολάρια ετησίως. Αν φοιτήσει σε πανεπιστήμιο ένα χρόνο, κερδίζει 23.000 δολάρια, κ.ο.κ.



Εκπαίδευση και μισθολογικό χάσμα

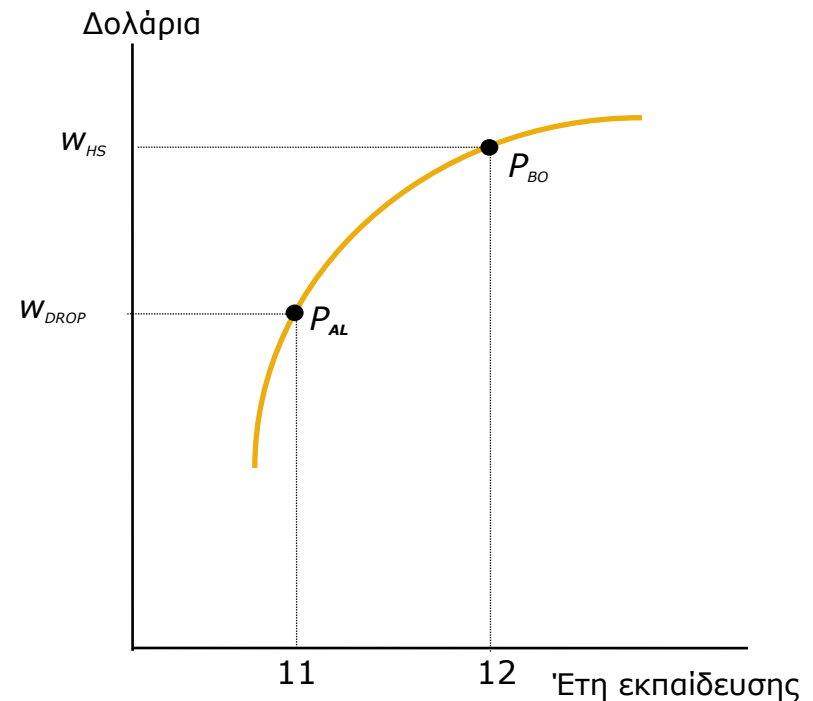
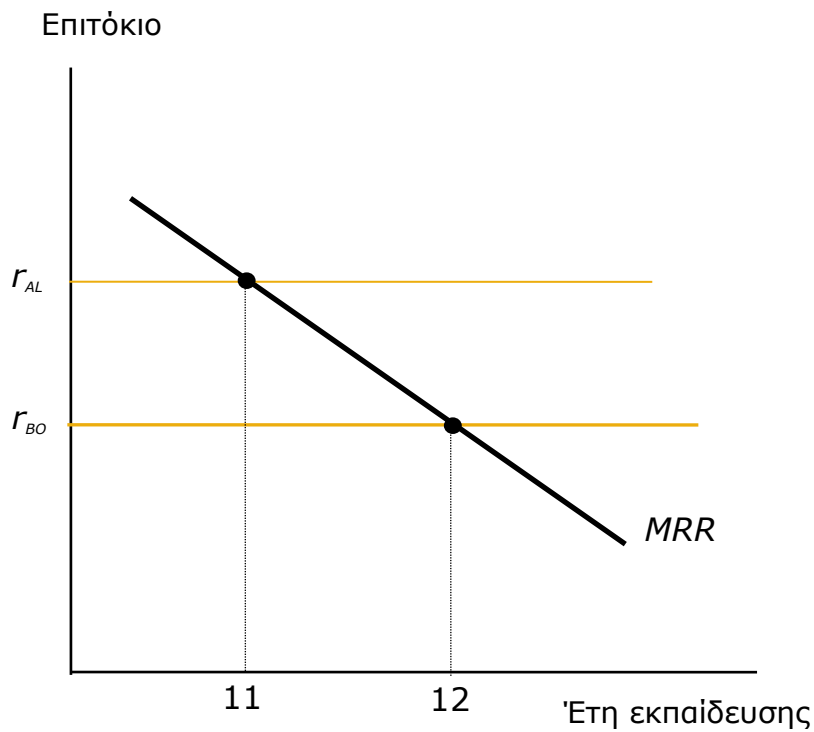
- Οι εμπειρικές μελέτες για τη σχέση μεταξύ απολαβών και εκπαίδευσης δεν μας επιτρέπουν να εκτιμήσουμε τις αποδόσεις της εκπαίδευσης, διότι υπάρχουν διαφορές του πληθυσμού ως προς την ικανότητα
- Μεροληψία ικανότητας: Ο βαθμός στον οποίο οι διαφορές ως προς την ικανότητα επηρεάζουν τις εκτιμήσεις για τις αποδόσεις της εκπαίδευσης, εφόσον οι διαφορές ως προς την ικανότητα ενδέχεται να αποτελούν την πραγματική αιτία των μισθολογικών διαφορών

Η απόφαση εκπαίδευσης

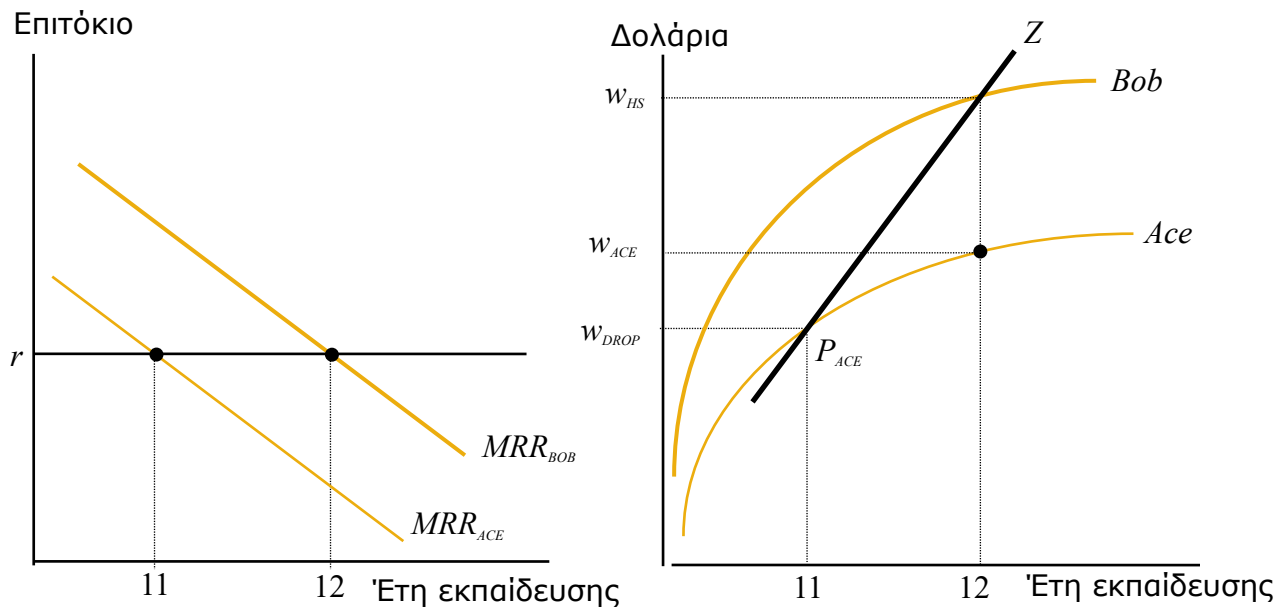


Η γραμμή MRR δίνει τον οριακό ρυθμό απόδοσης της εκπαίδευσης ή την ποσοστιαία αύξηση των κερδών που οφείλεται στην αύξηση της εκπαίδευσης κατά ένα έτος. Ένας εργαζόμενος μεγιστοποιεί την παρούσα αξία των κερδών στη διάρκεια της ζωής του πηγαίνοντας στο σχολείο έως το σημείο όπου ο οριακός ρυθμός απόδοσης εξισώνεται με το προεξοφλητικό επιτόκιο. Ένας εργαζόμενος με προεξοφλητικό επιτόκιο r πηγαίνει στο σχολείο για s^* έτη

Εκπαίδευση και απολαβές εργαζόμενων με διαφορετικά προεξοφλητικά επιτόκια



Εκπαίδευση και απολαβές εργαζόμενων με διαφορετικές ικανότητες



Ο Ace και ο Bob έχουν το ίδιο προεξοφλητικό επιτόκιο (r), αλλά ο καθένας τους αντιμετωπίζει διαφορετική καμπύλη μισθού-εκπαίδευσης. Ο Ace εγκαταλείπει το λύκειο, ενώ ο Bob παίρνει απολυτήριο. Η διαφορά του μισθού μεταξύ Bob και Ace (ή $w_{HS} - w_{DROP}$) προκύπτει και επειδή ο Bob πήγε στο σχολείο έναν επιπλέον χρόνο και επειδή είναι πιο ικανός. Ως αποτέλεσμα, αυτή η μισθολογική διαφορά δεν μας λέει πόσο θα αυξηθούν οι απολαβές του Ace αν ολοκληρώσει τις σπουδές του στο λύκειο (ή $w_{ACE} - w_{DROP}$)

Υπολογισμός του ρυθμού απόδοσης της εκπαίδευσης

- Μια τυπική μελέτη υπολογίζει μια παλινδρόμηση της μορφής:

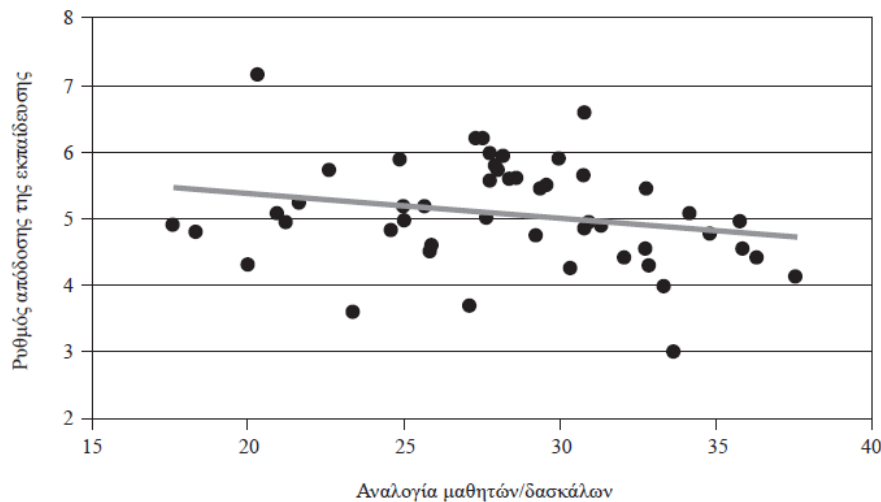
$$\log w = bs + \text{άλλες μεταβλητές}$$

- w είναι ο μισθός
- s είναι ο αριθμός των ετών εκπαίδευσης
- b είναι ποσοστιαία διαφορά των μισθών δύο εργαζόμενων οι οποίοι διαφέρουν κατά ένα έτος εκπαίδευσης

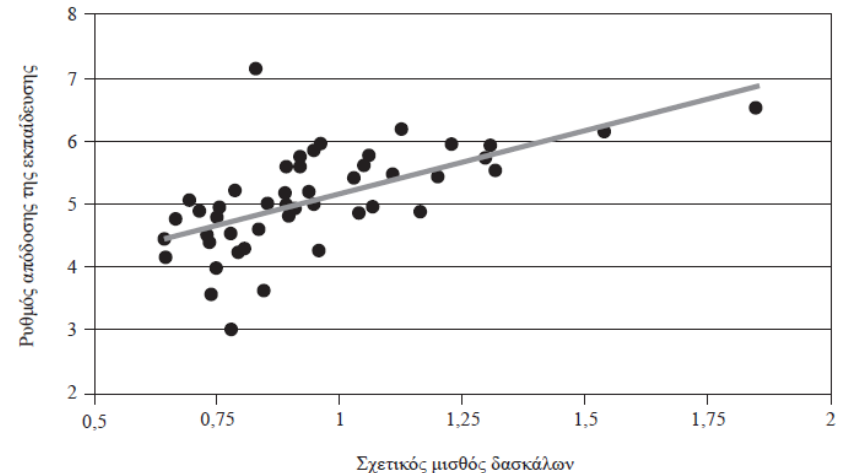
Εμπειρικά στοιχεία

- Σε μελέτες πανομοιότυπων διδύμων, η μέση ποσοστιαία διαφορά των μισθών δίνει μια αξιόπιστη εκτίμηση του ρυθμού απόδοσης της εκπαίδευσης, γιατί οι διαφορές στις ικανότητες έχουν ελεγχθεί πλήρως
 - Οι μελέτες αναφέρουν ότι ο ρυθμός απόδοσης της εκπαίδευσης σ' ένα δείγμα πανομοιότυπων διδύμων κυμαίνεται μεταξύ 3% και 15%
- Σε γενικές γραμμές, ο ρυθμός απόδοσης της εκπαίδευσης είναι υψηλότερος για εργαζόμενους που γεννήθηκαν σε χώρες με καλά χρηματοδοτημένο εκπαιδευτικό σύστημα

Ποιότητα σχολείων και ρυθμός απόδοσης της εκπαίδευσης



(α) Επιπτώσεις της αναλογίας μαθητών/δασκάλων



(β) Επιπτώσεις του σχετικού μισθού των δασκάλων

Πηγή: David Card και Alan B. Krueger, «Does School Quality Matter? Returns to Education and the Characteristics of Public Schools in the United States», *Journal of Political Economy* 100 (Φεβρουάριος 1992), Πίνακες 1 και 2. Τα δεδομένα που παρουσιάζονται στα γραφήματα αφορούν τις μεταβλητές του ρυθμού απόδοσης της εκπαίδευσης και της ποιότητας του σχολείου για την ηλικιακή ομάδα των ανθρώπων που γεννήθηκαν την περίοδο 1920-1929

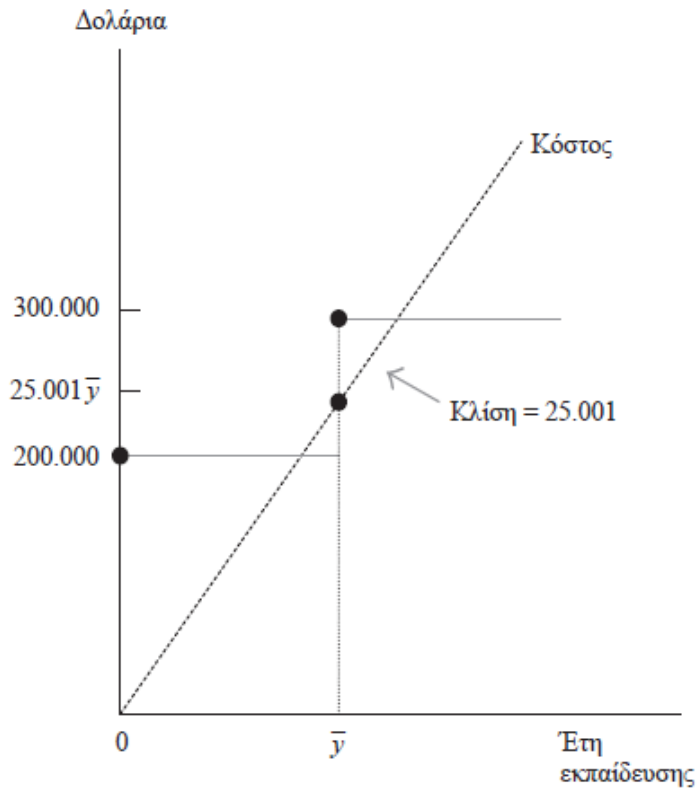
Οι εργαζόμενοι πράγματι μεγιστοποιούν τις απολαβές ολόκληρης της ζωής τους;

- Σύμφωνα με το υπόδειγμα εκπαίδευσης οι εργαζόμενοι επιλέγουν εκείνο το επίπεδο εκπαίδευσης που μεγιστοποιεί την παρούσα αξία των απολαβών για ολόκληρη τη ζωή τους
- Για να δοκιμάσουμε τη βασική υπόθεση του υποδείγματος εκπαίδευσης, θα έπρεπε να παρατηρήσουμε το προφίλ ηλικίας-απολαβών ενός συγκεκριμένου εργαζόμενου στην περίπτωση που έχει τελειώσει το πανεπιστήμιο και στην περίπτωση που έχει τελειώσει μόνο το λύκειο
 - Δυστυχώς, από τη στιγμή που ο εργαζόμενος κάνει μια συγκεκριμένη επιλογή, μπορούμε να παρατηρήσουμε μόνο τη ροή των απολαβών που σχετίζεται μ' αυτή την επιλογή
 - Επομένως, η χρήση των παρατηρούμενων αντισταθμιστικών μισθολογικών διαφορών, για να προσδιορίσουμε αν οι εργαζόμενοι έκαναν τη «σωστή» επιλογή εκπαίδευσης, οδηγεί σε αποτελέσματα χωρίς νόημα

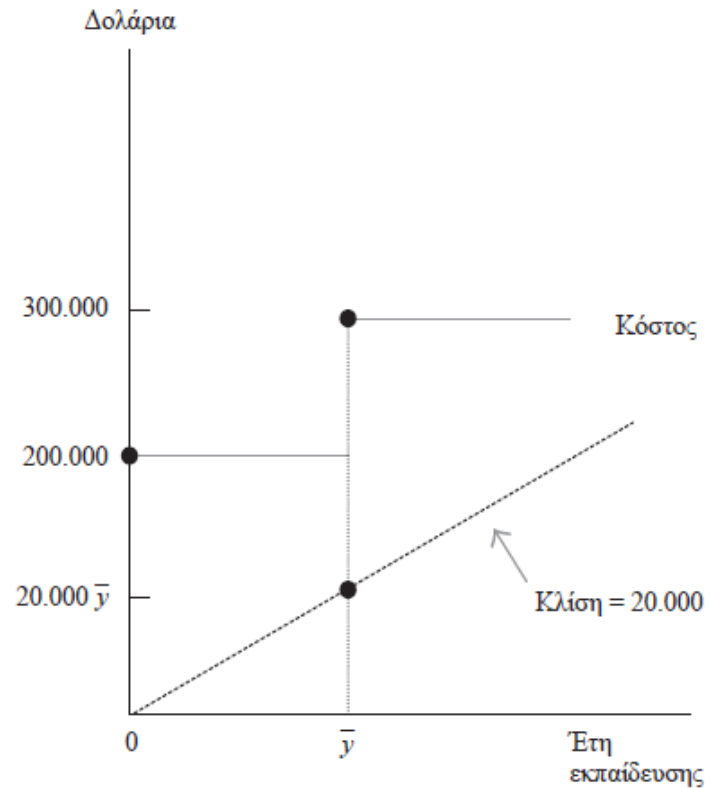
Η εκπαίδευση ως σήμα

- Η εκπαίδευση μπορεί να παίζει τον ρόλο σήματος μόνο όταν είναι δύσκολο για τον πιθανό εργοδότη να παρατηρήσει άμεσα τις ικανότητες του εργαζόμενου
- Οι πληροφορίες που χρησιμοποιούμε για την κατανομή των εργαζόμενων στην αγορά εργασίας ονομάζεται «σήμα»
- Μπορεί να υπάρχει μια «ισορροπία διαχωρισμού»
 - Οι εργαζόμενοι χαμηλής παραγωγικότητας επιλέγουν να μη σπουδάσουν X έτη, σηματοδοτώντας οικειοθελώς τη χαμηλή τους παραγωγική ικανότητα
 - Οι εργαζόμενοι υψηλής παραγωγικότητας επιλέγουν να σπουδάσουν τουλάχιστον X χρόνια και να διαχωρίσουν τους εαυτούς τους από το σύνολο

Η εκπαίδευση ως σήμα



(α) Εργαζόμενοι χαμηλής παραγωγικότητας



(β) Εργαζόμενοι υψηλής παραγωγικότητας

Οι εργαζόμενοι πληρώνονται 200.000 δολάρια αν έχουν λιγότερα από y^- έτη σπουδών σε πανεπιστήμιο και 300.000 δολάρια αν έχουν τουλάχιστον y^- έτη σπουδών. Οι εργαζόμενοι χαμηλής παραγωγικότητας θεωρούν δαπανηρή την επένδυση σε σπουδές και δεν σπουδάζουν y^- έτη. Οι εργαζόμενοι υψηλής παραγωγικότητας σπουδάζουν y^- έτη. Ως αποτέλεσμα, η εκπαίδευση ενός εργαζόμενου σηματοδοτεί το αν αυτός είναι υψηλής ή χαμηλής παραγωγικότητας

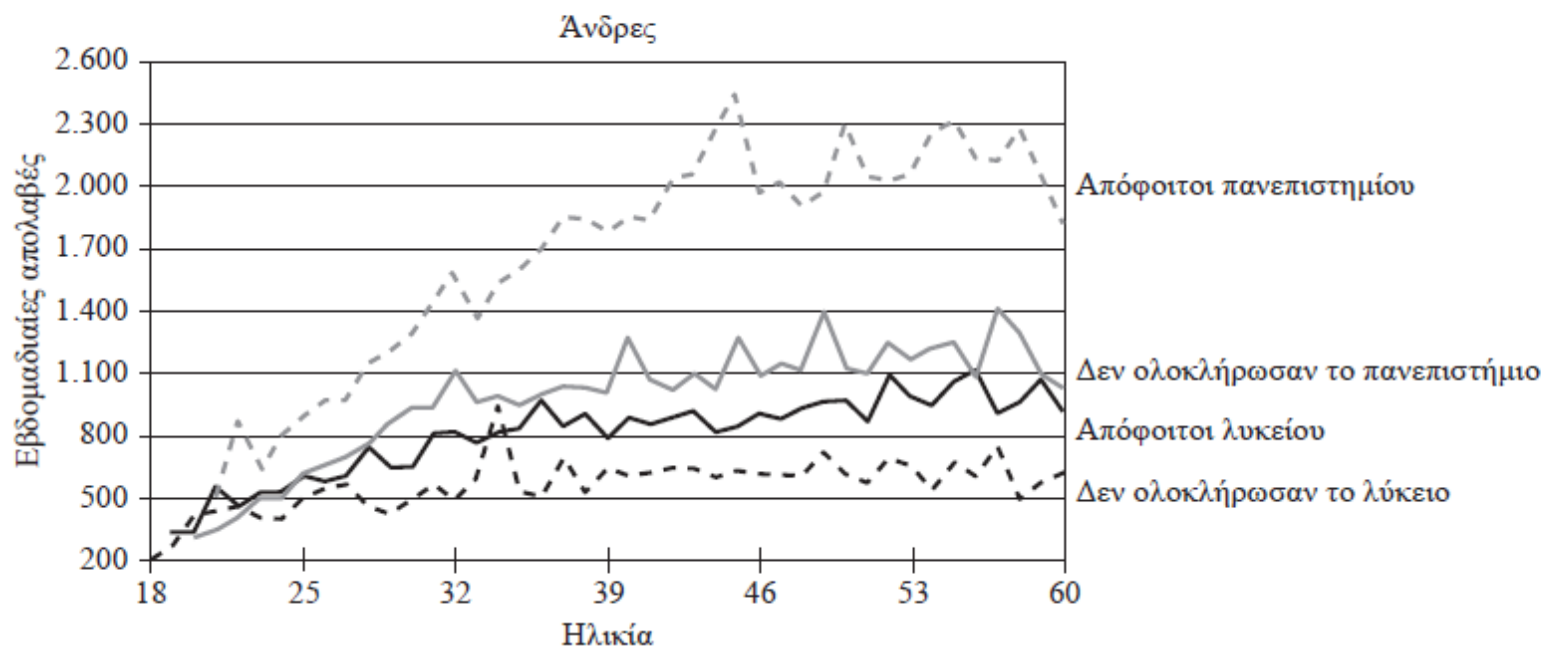
Επιπτώσεις της εκπαίδευσης ως σήμα

- Όσο αφορά τον ρόλο της εκπαίδευσης ως σήμα, η εκπαίδευση πρέπει να είναι πιο «δαπανηρή» για εργαζόμενους με περιορισμένες ικανότητες σε σχέση με τους εργαζόμενους υψηλών ικανοτήτων
- Ο κοινωνικός ρυθμός απόδοσης της εκπαίδευσης (η ποσοστιαία αύξηση του εθνικού εισοδήματος εξαιτίας ενός επιπλέον έτους εκπαίδευσης) είναι μάλλον θετικός ακόμη κι αν δεν αυξάνεται το ανθρώπινο κεφάλαιο ενός συγκεκριμένου εργαζόμενου
- Παρότι η εκπαίδευση μπορεί να παίζει τον ρόλο του σήματος, είναι ευρέως αποδεκτό ότι ρόλος της δεν περιορίζεται σε αυτό. Η εκπαίδευση αποτελεί, έστω και εν μέρει, μια επένδυση στο ανθρώπινο κεφάλαιο

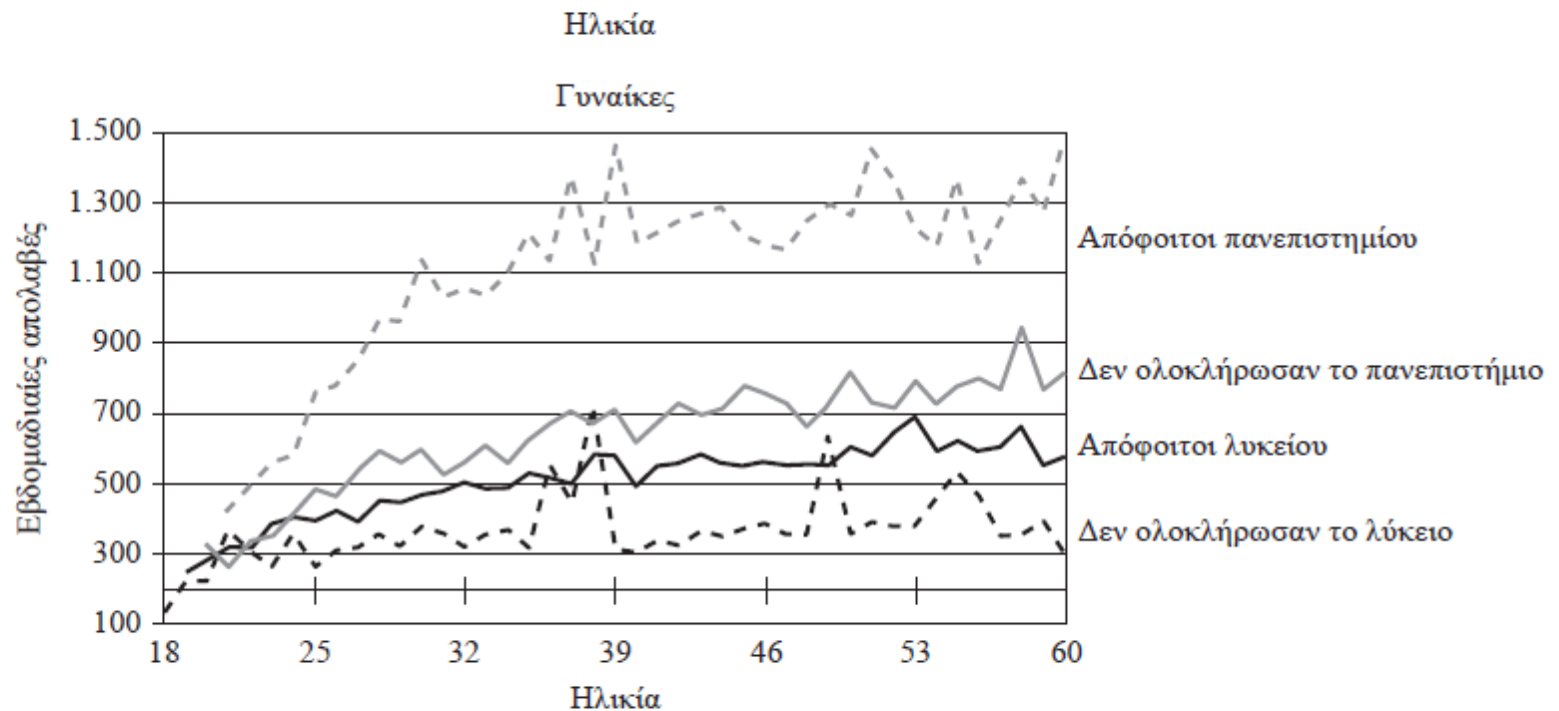
Μετασχολικές επενδύσεις σε ανθρώπινο κεφάλαιο

- Τρεις σημαντικές ιδιότητες των προφίλ ηλικίας-απολαβών:
 - Οι εργαζόμενοι με υψηλή εκπαίδευση κερδίζουν περισσότερα από τους εργαζόμενους με χαμηλή εκπαίδευση
 - Οι απολαβές αυξάνονται διαχρονικά, αλλά με φθίνοντα ρυθμό
 - Τα προφίλ ηλικίας-απολαβών από ομάδες διαφορετικής εκπαίδευσης διαχρονικά αποκλίνουν
 - Οι περισσότερο μορφωμένοι εργαζόμενοι έχουν ταχύτερη αύξηση των μισθών

Προφίλ ηλικίας-απολαβών των εργαζόμενων πλήρους απασχόλησης



Προφίλ ηλικίας-απολαβών των εργαζόμενων πλήρους απασχόλησης



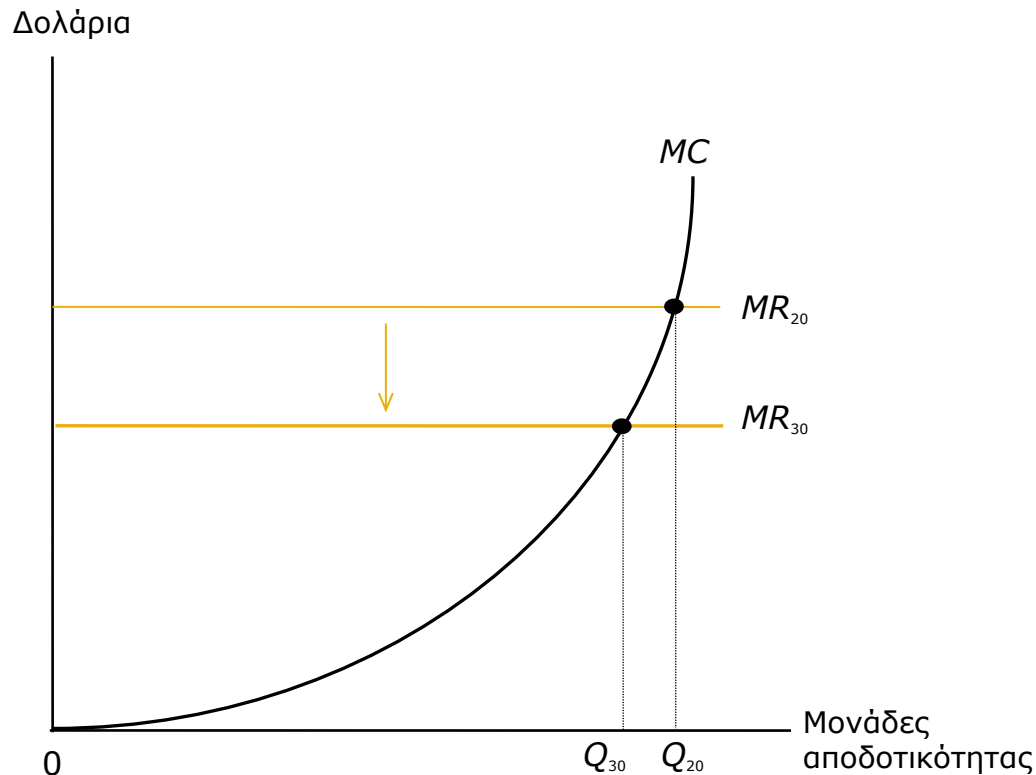
Εκπαίδευση στην εργασία

- Οι περισσότεροι εργαζόμενοι συσσωρεύουν αποθέματα ανθρώπινου κεφαλαίου μετά την ολοκλήρωση της βασικής τους εκπαίδευσης, ιδιαίτερα με τα προγράμματα εκπαίδευσης εντός της εργασίας (OJT)
- Δύο τύποι εκπαίδευσης εντός της εργασίας (OJT):
 - Γενική εκπαίδευση: εκπαίδευση η οποία από τη στιγμή που αποκτάται, αυξάνει εξίσου την παραγωγικότητα σε όλες τις επιχειρήσεις
 - Ειδική εκπαίδευση: εκπαίδευση η οποία αυξάνει την παραγωγικότητα μόνο στην επιχείρηση από την οποία αποκτάται

Αποτελέσματα

- Οι επιχειρήσεις παρέχουν μόνο γενική εκπαίδευση αν δεν αναλαμβάνουν οι ίδιες το κόστος
- Για να είναι πρόθυμη μια επιχείρηση να αναλάβει μέρος του κόστους της ειδικής εκπαίδευσης, θα πρέπει να έχει συμμετοχή στις αποδόσεις της ειδικής εκπαίδευσης. Αν επιχείρηση και εργαζόμενος μοιράζονται τις αποδόσεις της ειδικής εκπαίδευσης, η πιθανότητα διάλυσης της συνεργασίας τους την περίοδο μετά την εκπαίδευση περιορίζεται

Απόκτηση ανθρώπινου κεφαλαίου στη διάρκεια της ζωής

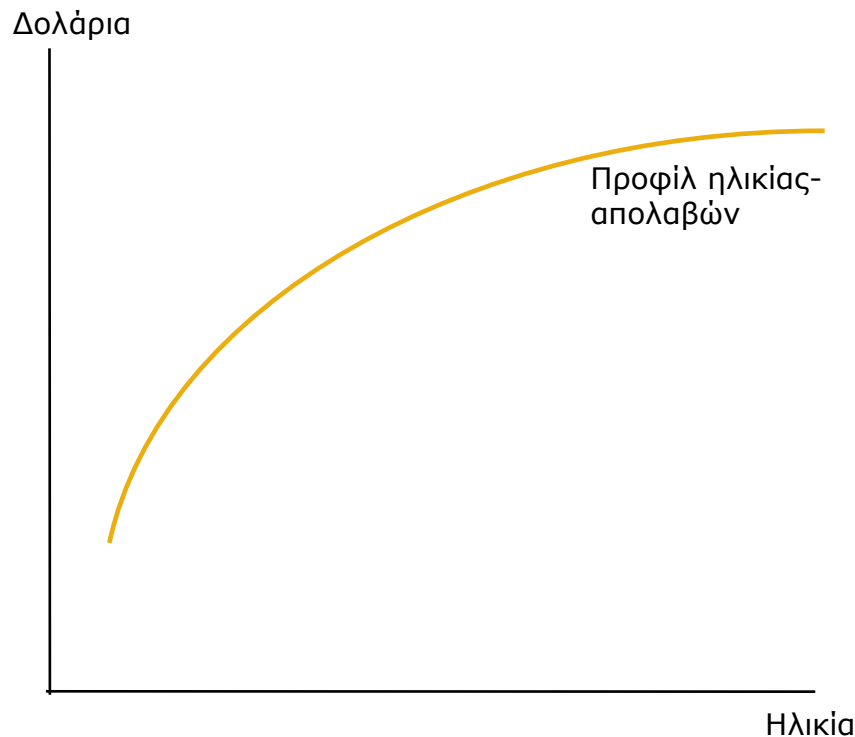


Το οριακό έσοδο από μια μονάδα αποδοτικότητας ανθρώπινου κεφαλαίου μειώνεται όσο ο εργαζόμενος μεγαλώνει (οπότε το MR_{20} , το οριακό έσοδο από μια μονάδα που αποκτάται στην ηλικία των 20 βρίσκεται πάνω από το MR_{30}). Σε κάθε ηλικία, ο εργαζόμενος εξισώνει το οριακό έσοδο με το οριακό κόστος, οπότε περισσότερες μονάδες αποκτώνται όταν ο εργαζόμενος είναι νέος

Εκπαίδευση στην εργασία και προφίλ ηλικίας-απολαβών

- Οι επενδύσεις ανθρώπινου κεφαλαίου είναι τόσο πιο κερδοφόρες όσο πιο νωρίς πραγματοποιούνται
- Η συνάρτηση απολαβών Mincer:
 - $\text{Log } w = as + bt - ct^2 + \text{άλλες μεταβλητές}$
 - Όπου w είναι ο μισθός του εργαζόμενου, s ο αριθμός των ετών εκπαίδευσης, t ο αριθμός των ετών εμπειρίας στην αγορά εργασίας και t^2 μια μεταβλητή δευτέρου βαθμού της εμπειρίας, που δημιουργεί την κοιλότητα του προφίλ ηλικίας-απολαβών

Το προφίλ ηλικίας-απολαβών που προκύπτει από τη θεωρία ανθρώπινου κεφαλαίου



Το προφίλ ηλικίας-απολαβών έχει ανερχόμενη κλίση και είναι κοίλο. Οι μεγαλύτεροι σε ηλικία εργαζόμενοι κερδίζουν περισσότερα, επειδή επενδύουν λιγότερο σε ανθρώπινο κεφάλαιο και επειδή απολαμβάνουν τις αποδόσεις των επενδύσεων που πραγματοποίησαν σε προηγούμενες περιόδους. Ο ρυθμός αύξησης των απολαβών μειώνεται διαχρονικά επειδή οι εργαζόμενοι συσσωρεύουν λιγότερο ανθρώπινο κεφάλαιο όσο μεγαλώνουν

Εφαρμογή πολιτικής: Αξιολόγηση των κρατικών προγραμμάτων εκπαίδευσης

- Στόχος των κρατικών προγραμμάτων είναι να προσφέρουν εκπαίδευση σε λιγότερο ευνοημένους εργαζόμενους και σε εργαζόμενους με χαμηλό εισόδημα
- Οι ομοσπονδιακές δαπάνες για επαγγελματική εκπαίδευση σήμερα ξεπερνούν ετησίως τα 4 δισεκατομμύρια δολάρια \$4 δισεκατομμύρια
- Οι έρευνες για την απόδοση αυτών των επενδύσεων σε ανθρώπινο κεφάλαιο είναι ασαφής, κυρίως λόγω της αυτο-επιλογής

Κοινωνικά πειράματα

- Εθνική Διακήρυξη για την Υποστήριξη της Εργασίας (National Supported Work Demonstration, NSW)
 - Τα αποτελέσματα της NSW υποδεικνύουν ότι ο ρυθμός απόδοσης της εκπαίδευσης είναι της τάξεως του 10%

Απαγορεύεται η αναδημοσίευση ή αναπαραγωγή του
παρόντος έργου με οποιονδήποτε τρόπο χωρίς γραπτή
άδεια του εκδότη, σύμφωνα με το Ν. 2121/1993 και τη
Διεθνή Σύμβαση της Βέρνης
(που έχει κυρωθεί με τον Ν. 100/1975)