



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΠΑΤΡΩΝ
UNIVERSITY OF PATRAS

ΑΝΟΙΚΤΑ ακαδημαϊκά
μαθήματα ΠΠ

Οικονομικά της Τεχνολογίας και της Καινοτομίας

Ενότητα 3: Η Οικονομική Θεωρία της Επιχείρησης
και η τεχνολογική θεώρηση

Καθηγητής: Κώστας Τσεκούρας

Σχολή Οργάνωσης και Διοίκησης Επιχειρήσεων

Τμήμα Οικονομικών Επιστημών

Σκοποί ενότητας

Σε αυτή την ενότητα πραγματοποιείται εισαγωγή στις βασικές οικονομικές και διοικητικές θεωρήσεις της επιχείρησης και αναδεικνύεται η σταδιακή σημασία που αποδίδεται στον ρόλο της τεχνολογίας και της γνώσης για τη διατήρηση του ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος.



Περιεχόμενα ενότητας

Ρόλος των Επιχειρήσεων:

- **Γιατί υπάρχουν?**

- Διαφορετικές θεωρήσεις: Ορθόδοξα (νεο-κλασσικά οικονομικά), Σύγχρονες θεωρίες επιχείρησης, θεωρία της γνωσιακής βάσης, Εξελικτικά οικονομικά

- **Πως αντιδρούν στις μεταβαλλόμενες συνθήκες?**

- Νεοκλασσικά Οικονομικά & Εξελικτικά Οικονομικά

- **Επιχειρήσεις και καινοτομία:**

- Εξελικτικά Οικονομικά και Οικονομικά της Καινοτομίας και της Τεχνολογίας

- **Γλωσσάρι**



Η Επιχείρηση στα Ορθόδοξα Οικονομικά

- Η επιχείρηση θεωρείται σαν «**μαύρο κουτί**» που μετατρέπει με άγνωστο τρόπο, εισροές σε εκροές
- Το ενδιαφέρον εστιάζεται περισσότερο στον κλάδο παρά στην επιχείρηση και συγκεκριμένα στο πως μια ιδεατή κλαδική δομή («**πλήρης ανταγωνισμός**») οδηγεί στο οικονομικά **άριστο αποτέλεσμα**
- Έντονο ενδιαφέρον στην **ισορροπία** και στην ροπή προς ισορροπία (ευστάθεια)
- Ο αντίθετος πόλος του **μονοπωλίου** επίσης συγκεντρώνει μεγάλη προσοχή και αντιπαραβάλλεται για την ανάδειξη των «**απωλειών ευημερίας**» που συνεπάγεται
- Από την δεκαετία του 1930 προέκυψαν εσωτερικές προκλήσεις στην νεοκλασική λογική με την παρατήρηση ύπαρξης **ατελούς** ή ολιγοπωλιακού **ανταγωνισμού** στον πραγματικό κόσμο
- Ο ατελής ανταγωνισμός εισάγει έννοιες όπως οι **οικονομίες κλίμακας** και το πιο σημαντικό εισάγει θέματα όπως η πραγματική συμπεριφορά των επιχειρήσεων που προκύπτει από τις επιλογές/αποφάσεις σε επίπεδο επιχείρησης

Σύγχρονες θεωρήσεις της επιχείρησης: Θεωρία κόστους συμβολαίων

- Οι προσεγγίσεις των θεωρήσεων της επιχείρησης προκύπτουν από την ερώτηση:
Γιατί υπάρχουν οι επιχειρήσεις?
- **Κόστος Συναλλαγών και τα όρια της επιχείρησης.** Η θεωρία του κόστους συναλλαγών υποστηρίζει ότι υπάρχει **κόστος για την χρήση του μηχανισμού των τιμών**. Αντί για μικρές ανταγωνιστικές μονάδες που «κάνουν τα πάντα» και μετά τα εμπορεύονται, υπάρχει κίνητρο για την δημιουργία (μεγάλων) επιχειρήσεων. Επίσης η έννοια των «**κεφαλαιακών ιδιαιτεροτήτων**» (asset specificity) συνεπάγεται ότι συχνά μπορεί να είναι περισσότερο συμφέρον η «παράγωγή» από το να την «αγορά».
- Θεωρίες **υπολειμματικής απαίτησης** (residual claimant). Το οριακό προϊόν δεν μπορεί να υπολογιστεί με ακρίβεια και άρα **υπάρχει κίνητρο για εξαπάτηση**. Ο ελεγκτής κερδίζει υπολειμματική αμοιβή. Σχετίζεται άμεσα με τις νεότερες θεωρίες του «εντολέα-εντολοδόχου» και του «ηθικού κινδύνου».
- **Δικαιώματα ιδιοκτησίας και αβεβαιότητα.** Η κυριότητα των πόρων μειώνει την επίδραση της αβεβαιότητας. Τα συμβόλαια δεν μπορεί παρά να είναι ατελή. Η αντικειμενική αδυναμία πρόβλεψης των εξελίξεων απαιτεί για την διαχείρισή τους **εξουσία και κρίση** που δεν μπορούν εύκολα να συμβολαιοποιηθούν.

Θεωρήσεις της Γνωσιακής Βάσης της Επιχείρησης

- Οι **κριτικές** στην προηγούμενη θεώρηση στηρίζονται στο επιχείρημα ότι **δεν είναι μόνο το κόστος των συναλλαγών** σημαντικός παράγοντας για την ύπαρξη των επιχειρήσεων.
- Η **Penrose (1957)** ανέπτυξε τη **θεωρία της μεγέθυνσης (growth) της επιχείρησης**. Το προϊόν που μπορεί να παραχθεί από τους υπάρχοντες πόρους εξαρτάται από την **διαχειριστική ικανότητα (managerial capacity)** οργάνωσης της παραγωγής. Αυτή η ικανότητα εξαρτάται από τη **γνώση που δημιουργείται εντός της επιχείρησης**.
- Οι **Nelson and Winter (1982)** διατύπωσαν την άποψη ότι η γνώση είναι ένα χαρακτηριστικό του συνόλου της επιχείρησης και δεν απλοποιείται σαν το άθροισμα των ατομικών ικανοτήτων. Σημαντικά θεωρητικά εργαλεία η ύπαρξη **ρουτίνων** και της **οργανωσιακής μνήμης**.
- Αυτές οι προσεγγίσεις μας απομακρύνουν από την έννοια της ισορροπίας των νεοκλασικών οικονομικών προς την κατεύθυνση των **εξελικτικών οικονομικών** όπου η **ισορροπία δεν επιτυγχάνεται ποτέ**.

Η Επιχείρηση, ένας ορισμός:

- Η Επιχείρηση είναι ένας οργανισμός που συγκεντρώνει, εκτός από κεφάλαιο και εργασία, την γνώση που σχετίζεται με τις τεχνικές παραγωγής
- Οι γνωσιακές βάσεις των επιχειρήσεων είναι ετερογενείς. Εξαρτώνται από παράγοντες μικρο- μεσο- και μακρο- επιπέδου.

Η Επιχείρηση: Πως αντιδρά σε μεταβαλλόμενες συνθήκες?

- **Νεοκλασικά Οικονομικά:**
Αριστοποιητική Συμπεριφορά
- **Εξελικτικά Οικονομικά :** Συμπεριφορά ικανοποίησης (satisfying)

**Πως αντιδρά η επιχείρηση σε
μεταβαλλόμενες συνθήκες?: Η
Ορθόδοξη προσέγγιση**

Η Ορθόδοξη προσέγγιση

- Με δεδομένες τις τιμές εισροών και εκροών καθώς και την τεχνολογία, οι επιχειρήσεις θα παράγουν μέχρι του σημείου που το έσοδο της τελευταίας παραγόμενης μονάδας θα είναι τουλάχιστον ίσο με το κόστος παραγωγής της

=>άριστη επιλογή μεγιστοποίησης κερδών

Αριστοποιητική Συμπεριφορά

- Μεταβολές των *σχετικών τιμών των εισροών*, οδηγούν τις επιχειρήσεις στην επιλογή διαφορετικού συνδυασμού εισροών ώστε να παράγουν το προϊόν τους στο ελάχιστο κόστος

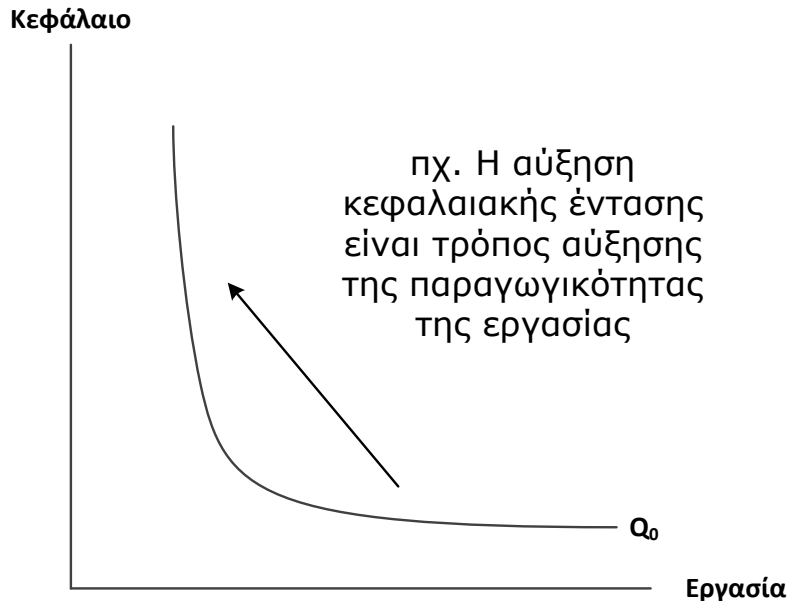
=> **αριστοποιητική συμπεριφορά**

- Μεταβολές στην *τεχνολογία* επιτρέπουν να μειωθεί η χρήση κάποιας (ή όλων) των εισροών για να παραχθεί η ίδια ποσότητα προϊόντος και κατ' επέκταση να μειωθεί το μέσο κόστος παραγωγής

=> **αριστοποιητική συμπεριφορά**

Παραγωγικότητα

- *Παραγωγικότητα*: Η μεταβολή της ποσότητας εκροής ανά μονάδα εισροής (πχ. Παραγωγικότητα εργασίας, κεφαλαίου, ολική παραγωγικότητα- Total Factor Productivity)

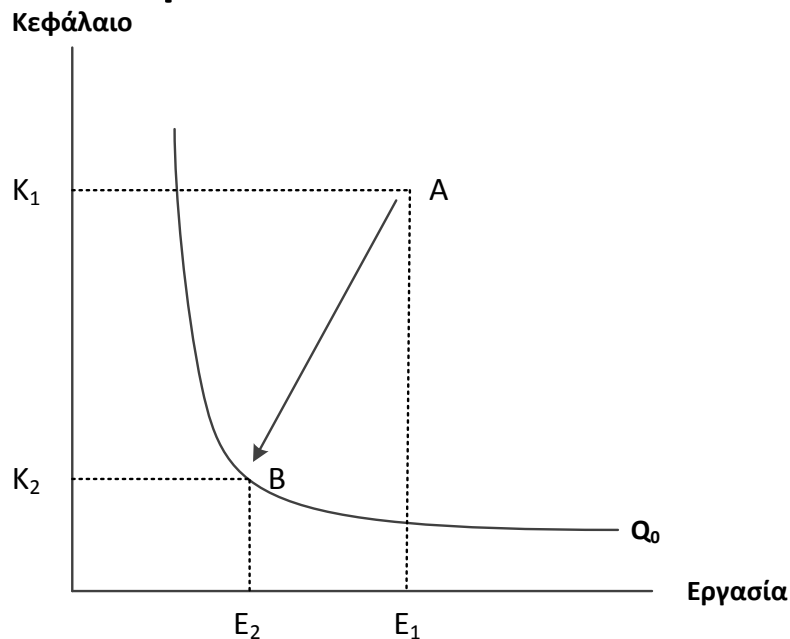


Η ολική παραγωγικότητα μπορεί να αυξηθεί:

- Αύξηση αποτελεσματικότητας
- Επίτευξη οικονομιών κλίμακας φάσματος

Τεχνική Α(να)ποτελεσματικότητα

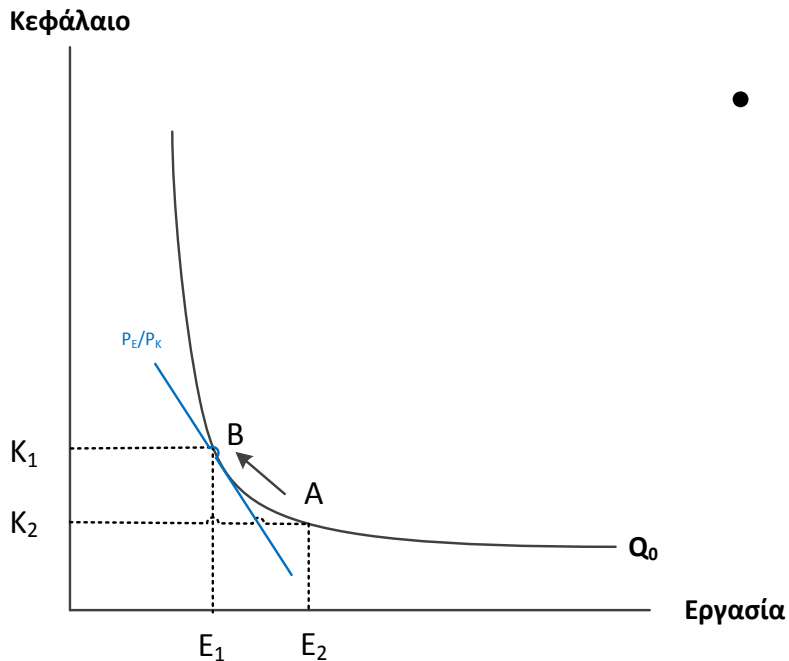
- *Τεχνική Α(να)ποτελεσματικότητα* : όταν το παραγόμενο προϊόν είναι μικρότερο από το μέγιστο δυνατό για συγκεκριμένες ποσότητες εισροών



Αν η επιχείρηση παράγει Q_0 θα αυξήσει την τεχνική της αποτελεσματικότητα αν μετακινηθεί από το A στο B

Κατανεμητική Α(να)ποτελεσματικότητα

- Κατανεμητική (*allocative*)
α(να)ποτελεσματικότητα: το μείγμα των εισροών
δεν ελαχιστοποιεί το κόστος παραγωγής



- Δεδομένου του λόγου P_E/P_K η
επιχείρηση θα αυξήσει την
κατανεμητική της
αποτελεσματικότητα
μετακινούμενη από το A στο B

Υποθέσεις της νεοκλασικής θεωρίας της επιχείρησης

1. Πλήρης πληροφόρηση
2. Πλήρης ορθολογικότητα και δυνατότητα εκτίμησης (πχ. οι διευθύνοντες μπορούν να διαχειριστούν αποτελεσματικά όλες τις διαθέσιμες πληροφορίες)
3. Το περιβάλλον πιέζει στην κατεύθυνση της αριστοποιητικής συμπεριφοράς
4. **..... και πολλές άλλες!!**
 - Η τεχνολογία είναι “δεδομένη”
 - Η εργασία και το κεφάλαια είναι τέλεια υποκατάστατα
 - Το κεφαλαιακό απόθεμα είναι μονοδιάστατο (unidimensional)
 - Το προϊόν είναι ομοιογενές
 - Οι επιχειρήσεις λειτουργούν με την αποτελεσματικότερη διαθέσιμη παραγωγής
 - Σταθερές Οικονομίες Κλίμακας

Εξελικτική κριτική στις νεοκλασικές υποθέσεις

- 1. Άρρητη γνώση:** (i) δυσκολίες μετάφρασης, (ii) η κατανόηση εξαρτάται από την τεχνική και επιστημονική γνώση του λήπτη (iii) πολύ λεπτομερειακή για να έχει συνοχή
- 2. Περιορισμένη ορθολογικότητα :** οι επιχειρήσεις αντιμετωπίζουν προβλήματα στην διατύπωση και την επίλυση σύνθετων προβλημάτων καθώς και στην επεξεργασία (λήψη, αποθήκευση, ανάκληση και μεταβίβαση) της πληροφορίας
- 3. Συμπεριφορά ικανοποίησης:** Οι κανόνες λήψης αποφάσεων προσδιορίζονται από το παρελθόν της επιχείρησης. Τα κέρδη δεν θεωρούνται σαν στόχος προς μεγιστοποίηση αλλά σαν περιορισμός: θέσπιση ελαχίστου επιπέδου κερδών προς επίτευξη

**Η Επιχείρηση: Πως αντιδρά σε
μεταβαλλόμενες συνθήκες?
Εξελικτικά Οικονομικά**

Η εξελικτική προσέγγιση

Αναλυτική διάκριση μεταξύ:

- **Επιδράσεων των ρουτινών (routines)**

Η γνώση των επιχειρήσεων εγκαθίσταται στις **ρουτίνες** της, που προσδιορίζουν την **συμπεριφορά** της

- **Επιδράσεις της Έρευνας (search)**

Μέσω της **έρευνας** οι επιχειρήσεις προσαρμόζουν τις ρουτίνες τους **στις νέες συνθήκες**. Η καινοτομία εισάγει νεωτερισμούς και αυτό αναγνωρίζεται με σαφήνεια στην εξελικτική θεωρία

- **Επιδράσεις της Επιλογής(selection)**

Οι **αποτελεσματικές** επιχειρήσεις τείνουν να **εκτοπίζουν** τις αναποτελεσματικές αλλά όχι άμεσα-βραχυχρόνια. Οι επιδράσεις του **χρόνου** μπορεί να καταστήσουν τον μηχανισμό επιλογής **μη εφαρμόσιμο**. Η **ισορροπία** δεν επιτυγχάνεται **ποτέ** και οι εξωτερικές συνθήκες μεταβάλλονται διαρκώς.

Η οικονομική θεωρία της επιχείρησης και η καινοτομία: Ανοίγοντας το μαύρο κουτί ...

Πρώτη εστίαση ...
Καινοτομική Έρευνα

i. Φύση:

- Μη-αναστρέψιμη
- Αβέβαιη
- Απρόοπτη και εξαρτημένη

ii. Τρόποι:

- Στρατηγικές R&D
- Διάχυση και απορροφητική ικανότητα (absorptive capacity)
- Μαθαίνοντας από την πράξη (Learning by doing)

Καινοτομική Έρευνα: Η Φύση της Έρευνας

- **Μη-αναστρέψιμη:**
 - Περιλαμβάνει την κτήση πληροφοριών, η οποία συνεπάγεται κόστος και συνδέεται με τον σκοπό για τον οποία αποκτώνται
- **Αβέβαιη**
 - Στοχαστική διαδικασία
 - Αβεβαιότητα σχετικά με την ακριβή φύση της καινοτομίας και των αποτελεσμάτων από την υιοθέτησή της
- **Απρόοπτη και εξαρτημένη**
 - Το ιστορικό πλαίσιο συν-προσδιορίζει τις λύσεις που μπορεί να είναι διαθέσιμες να βρεθούν και να εφαρμοσθούν

Καινοτομική Έρευνα: Οι τρόποι της καινοτομικής έρευνας (1)

Στρατηγικές R&D:

- *Επιθετική*: επικεντρώνεται σε πειραματικές εργασίες και εργασίες ανάπτυξης. Είναι θεμελιώδης μόνο σαν «εισιτήριο εισόδου» στα δίκτυα S&T networks. Σημαντικότητα των πατεντών
- *Αμυντική*: επιχειρήσεις έντασης γνώσης συνήθως από μικρές βιομηχανικές αναπτυγμένες χώρες
- *Μιμητική*: η ικανότητα να ανταγωνισθείς τεκμηριώνεται σε στατικό συγκριτικό πλεονέκτημα (χαμηλό εργατικό κόστος, φυσικούς πόρους, τοπικοποίηση)
- *Εξαρτημένη*: συχνά υπερβολάβοι αναλαμβάνουν
- *Παραδοσιακή*: ομογενή προϊόντα, οι αγορές δεν απαιτούν αλλαγές

«Η αντίδραση της επιχείρησης στις μεταβολές της τεχνολογίας δεν μπορεί να περιορισθεί σε αντιδράσεις των μεταβολών των τιμών»

Καινοτομική Έρευνα: Οι τρόποι της καινοτομικής έρευνας (2)

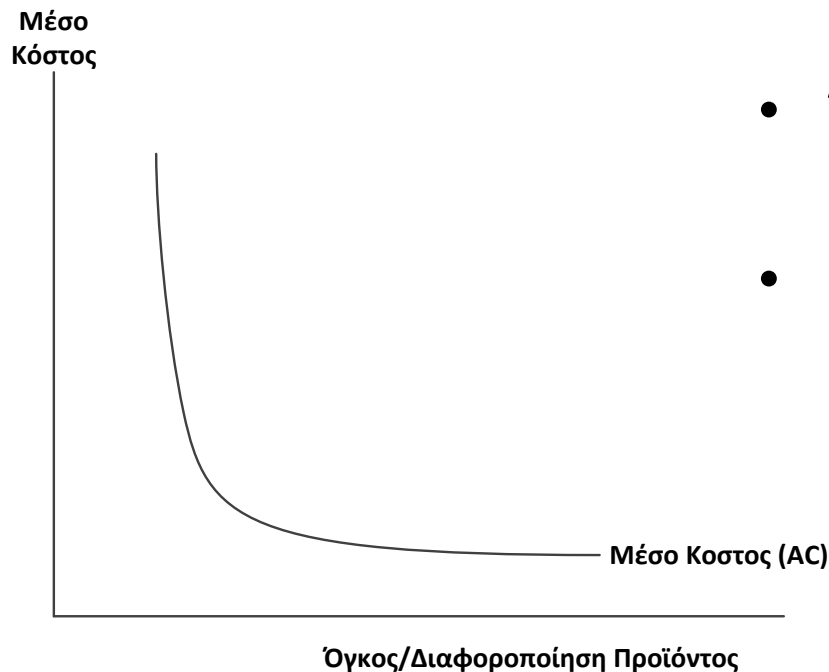
- **Απορροφητική ικανότητα και διάχυση:** Ένας από τους λόγους για επένδυση σε R&D είναι η ανάπτυξη των ικανοτήτων της επιχείρησης να αξιολογεί και να ωφελείται από την γνώση που παράγεται κάπου αλλού (π.χ. Ανταγωνιστές, προμηθευτές, η έξω-κλαδικές πηγές)
- **Μάθηση μέσω πράξης (Learning by doing):** Τα άρρητα στοιχεία της τεχνολογίας αποκτώνται μόνο στην ίδια την διαδικασία παραγωγής

Ορολογία: Το πρόβλημα της Εσωτερίκευσης (Appropriability)

- **Αποτελέσματα Διάχυσης** (spillover effects): τα οφέλη που λαμβάνει η επιχείρηση από επένδυση που γίνεται από τρίτους. Οι επενδυτές δεν εσωτερικεύουν όλα τα παραγόμενα οφέλη σε όρους γνώσης, αλλά απολαμβάνουν μόνο ένα μέρος τους. Δημιουργείται αντικίνητρο για επένδυση σε νέα τεχνολογία (υποεπένδυση στην τεχνολογία-προβλήματα free-riding και μίμησης)
→ Πιο σοβαρό το πρόβλημα στην βασική έρευνα (R) παρά στην ανάπτυξη (D)
- **Πατέντες**: Μηχανισμός διαχείρισης της αντίστροφης σχέσης κινήτρων για επένδυση στην τεχνολογία και της διάχυσης των νέων τεχνολογιών

Ορολογία: Επιτυγχάνοντας Οικονομίες

- **Εσωτερικές Οικονομίες:** το μέσο κόστος μειώνεται όταν η επιχείρηση αυξάνει:



- Όγκος προϊόντος: οικονομίες κλίμακας
- Διαφοροποίηση: Οικονομίες φάσματος/ολοκλήρωσης

Ορολογία: Στατικές Οικονομίες κλίμακας

Οι *Στατικές Οικονομίες* έχουν στιγμιαίο χαρακτήρα. Εντοπίζονται όταν το μέσο κόστος παραγωγής είναι φθίνουσα συνάρτηση του όγκου παραγωγής (εσωτερικές οικονομίες κλίμακας)

- Γεωμετρικές ιδιότητες: Τα containers και σωληνώσεις → αφού τα κόστη σχετίζονται με την επιφάνεια των υλικών το μέσο κόστος μειώνεται με την αύξηση της δυναμικότητας
- Αδιαιρετότητα (Indivisibilities): ο τεχνολογικός εξοπλισμός απαιτεί ελάχιστη κλίμακα λειτουργίας
- Η Εξειδίκευση κατά Adam Smith

Ορολογία: Δυναμικές Οικονομίες φάσματος

- Οι δυναμικές οικονομίες προκύπτουν από επαναλαμβανόμενη και συνεχή δραστηριότητα ή με άλλα λόγια μαθαίνοντας και κάνοντας
- *Οικονομίες Φάσματος* : το μέσο κόστος παραγωγής μειώνεται καθώς αυξάνεται ο αριθμός διαφορετικών τύπων προϊόντων που παράγονται:
 - Κατανομή κόστους προώθησης και διανομής
 - Κατανομή κόστους R&D
 - Οικονομίες Διαχείρισης (Management economies)
 - Βάση για εξαγορές και συγχωνεύσεις

Βιβλιογραφία

- «An evolutionary theory of economic change Διοίκηση αθλητικών οργανισμών Και Επιχειρήσεων», R. Nelson & S. Winter, Copyright 1982, Harvard University Press, κεφ 6-7, σελ 139-194

Τέλος Ενότητας

Χρηματοδότηση

- Το παρόν εκπαιδευτικό υλικό έχει αναπτυχθεί στο πλαίσιο του εκπαιδευτικού έργου του διδάσκοντα.
- Το έργο «**Ανοικτά Ακαδημαϊκά Μαθήματα στο Πανεπιστήμιο Αθηνών**» έχει χρηματοδοτήσει μόνο την αναδιαμόρφωση του εκπαιδευτικού υλικού.
- Το έργο υλοποιείται στο πλαίσιο του Επιχειρησιακού Προγράμματος «Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση» και συγχρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση (Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο) και από εθνικούς πόρους.



Σημείωμα Αναφοράς

Copyright Πανεπιστήμιο Πατρών, Κώστας Τσεκούρας, Ph.D 2015.
«Οικονομικά της Καινοτομίας και της Τεχνολογίας». Έκδοση: 1.0. Πάτρα
2015. Διαθέσιμο από τη δικτυακή διεύθυνση:
<https://eclass.upatras.gr/courses/ECON1220/>.

Σημείωμα Αδειοδότησης

Το παρόν υλικό διατίθεται με τους όρους της άδειας χρήσης Creative Commons Αναφορά, Μη Εμπορική Χρήση Παρόμοια Διανομή 4.0 [1] ή μεταγενέστερη, Διεθνής Έκδοση. Εξαιρούνται τα αυτοτελή έργα τρίτων π.χ. φωτογραφίες, διαγράμματα κ.λ.π., τα οποία εμπεριέχονται σε αυτό και τα οποία αναφέρονται μαζί με τους όρους χρήσης τους στο «Σημείωμα Χρήσης Έργων Τρίτων».



[1] <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

Ως **Μη Εμπορική** ορίζεται η χρήση:

- που δεν περιλαμβάνει άμεσο ή έμμεσο οικονομικό όφελος από την χρήση του έργου, για το διανομέα του έργου και αδειοδόχο
- που δεν περιλαμβάνει οικονομική συναλλαγή ως προϋπόθεση για τη χρήση ή πρόσβαση στο έργο
- που δεν προσπορίζει στο διανομέα του έργου και αδειοδόχο έμμεσο οικονομικό όφελος (π.χ. διαφημίσεις) από την προβολή του έργου σε διαδικτυακό τόπο

Ο δικαιούχος μπορεί να παρέχει στον αδειοδόχο ξεχωριστή άδεια να χρησιμοποιεί το έργο για εμπορική χρήση, εφόσον αυτό του ζητηθεί.