



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
Εθνικόν και Καποδιστριακόν
Πανεπιστήμιον Αθηνών

Βιομηχανική Οργάνωση II: Θεωρίες Κρατικής Παρέμβασης & Ανταγωνισμού

Ενότητα 3: Στατική Ρυθμιστική παρέμβαση: Φυσικά
μονοπώλια και ρυθμιστική παρέμβαση στην
ηλεκτρική ενέργεια

Νικόλαος Γ. Χαριτάκης
Σχολή Οικονομικών & Πολιτικών Επιστημών
Τμήμα Οικονομικών Επιστημών

Ρύθμιση Απορρύθμιση στην πράξη
Ηλεκτρική Ενέργεια

Ρύθμιση απορρύθμιση στην Ηλεκτρική Ενέργεια: Περιεχόμενα

- Η Μορφή και τα χαρακτηριστικά της αγοράς: η ηλεκτρική ενέργεια ως προϊόν.
- Γιατί προτείνεται ρύθμιση : η λογική του φυσικού μονοπωλίου
- Ρυθμιστικό περιβάλλον 1: Παραχώρηση προνομίων και εθνικού πλούτου
- Ρυθμιστικό περιβάλλον 2: Μορφές τιμολογιακής πολιτικής στην κατανάλωση της ηλεκτρικής ενέργειας
- Αδυναμίες της ρυθμιστικής πολιτικής στην χώρα
- Ανταγωνισμός και απορρύθμιση της παροχής ηλεκτρικής ενέργειας στους χρήστες - καταναλωτές



Μορφή και χαρακτηριστικά της Αγοράς Ηλεκτρικής ενέργειας

- Το Προϊόν
 - Στρατηγική σημασία
 - Διαφορετικές μορφές καταναλωτών
 - Μη αποθηκεύσιμο
 - Κάθετη Ενοποίηση – παραγωγικός περιορισμός
- Η παραγωγή
 - Οι πόροι και η προνομιακή παραχώρηση
 - Οικονομίες κλίμακας
 - Οικονομίες αντικειμένου
 - Σύγκρουση
- Η διανομή
 - Η έννοια του δικτύου
 - Τεχνολογικές αδυναμίες της μεταφοράς
- Ο ανταγωνισμός στην εμπορία
 - Κάθετη ενοποίηση και παίγνια ελεγχόμενου και ελεγχόμενου
 - ΕΕ και μεγάλη αγορά δικτύου
 - Απορρύθμιση ρύθμιση και ανταγωνισμός



Η λογική του φυσικού Μονοπωλίου

- Οικονομίες κλίμακας στην παραγωγή $c(\lambda q) < \lambda c(q)$
- Οικονομίες αντικειμένου $c(q_1, q_2) < c(q_1) + c(q_2)$
- Αλληλεπίδραση και αναποτελεσματικότητα
- έντονα φαινόμενα στην σχέση παραγωγής και διανομής
- Η κλειστή οικονομία και η διαχείριση του εθνικού πλούτου στην παραγωγή και διαχείριση ηλεκτρικής ενέργειας. Η οπτική της παραχώρησης προνομίων
- Η μορφή της ρυθμιστικής παρέμβασης
 - Ανεξάρτητη δράση ως Δημ. Διαχείριση
 - Το κράτος ως ρυθμιστική αρχή και η τιμολογιακή πολιτική



Ρυθμιστική Παρέμβαση στην Τιμολογιακή Πολιτική

- Ορίζοντας την «λογική τιμολόγηση».
 - Για τους χρήστες (κοινωνικά κριτήρια)
 - Για την επιχείρηση (αποτελεσματικότητα και δυναμική ισορροπία φυσικού μονοπωλίου)
 - Για την αξιοποίηση των παραχωρηθέντων πλουτοπαραγωγικών δικαιωμάτων (ληστρική χρήση των πόρων (εξάντληση μη ανακτήσιμων εθνικών ενεργειακών πόρων)



«λογική τιμολόγηση»

- Η έννοια των «επιτρεπομένων εσόδων»
 - $EE = (1+r) * \text{Δαπανών}$
 - Πρόβλημα ως προς τον ορισμό του r
 - Ένα εξωγενώς προσδιοριζόμενο κόστος κεφαλαίου ;
 - Π.χ. το ισχύον επιτόκιο δανεισμού (πρόβλημα βάσης αναφοράς)
 - Ένα κόστος κεφαλαίου που προσδιορίζεται από το μέγεθος του υπενδεδυμένου κεφαλαίου ;
 - Π.χ. το συνολικό κεφάλαιο, το χρηματιστηριακό, αποκλειστικά και μόνο το παραγωγικό ;
 - Δύο προβλήματα :
 - Το ύψος του (r)
 - Η δομή με αποδοχή της διάκρισης τιμών στις διάφορες αγορές
 - Ανατροφοδότηση στον υπολογισμό του κόστους διανομής (υψηλή και χαμηλή τάση)
 - Κοινωνικά και οικονομικά κριτήρια στην ρύθμιση



Η μεθοδολογία

- $R=E+r*CK$ όπου
 - R = το απόλυτο ύψος της επιτρεπόμενης απόδοσης
 - E = η από την επιχείρηση λεπτομερής ανάλυση του κόστους λειτουργίας χωρίς τις αποσβέσεις
 - r = μία απόδοση που προσδιορίζεται από την συνεργασία των ρυθμιστικών αρχών με την εταιρεία παραγωγής και διανομής και εμπορίας ηλεκτρικής ενέργειας
 - CK = το αρχικό και λογιστικά αποτελούμενο κόστος κεφαλαίου σταθερό και μη μειούμενο από τις αποσβέσεις.



Προβλήματα από την Μεθοδολογία

- Τι ορίζουμε και πως αποτιμούμε το κόστος κεφαλαίου;
 - Κόστος εγκατάστασης ;
 - Πληθωρισμός και επιτάχυνση της χρήσης του
 - Κόστος αντικατάστασης;
 - Συνδέεται ή όχι με την χρηματιστηριακή αξία της επιχείρησης;
 - Δίκαιη αποτίμηση κόστους κεφαλαίου = μία σταθμική τιμή μεταξύ των δύο προηγουμένων
 - Αγοραία αξία εταιρείας;
 - Μήπως όμως με τον τρόπο αυτό εισάγεται στην αξιολόγηση τα προβλήματα των ρυθμιστήκαν παρεμβάσεων του παρελθόντος;
 - Σταθμικός μέσος της απόδοσης του μετοχικού κεφαλαίου (μερισματική απόδοση) συν το μέσο κόστος των ομολόγων άρα $r = D/P + g$.



Προβλήματα από την μεθοδολογία

- **Averch-Johnson στρέβλωση** : Υπάρχουν κίνητρα στις επιχειρήσεις που ελέγχονται με βάση το ποσοστό απόδοσης να υπερ-επενδύουν αντί να μειώνουν τα κόστη
- **Ρυθμιστική υστέρηση (regulatory lag) και ανάστροφη επιλογή (adverse selection)** : πίεση για αλλαγή των τιμών μόνο όταν αυτό συνδέεται με αύξηση, δυσαρμονία μεταξύ ρυθμιζόμενου και ρυθμιζομένου στην χρήση των κινήτρων για καλύτερο έλεγχο.



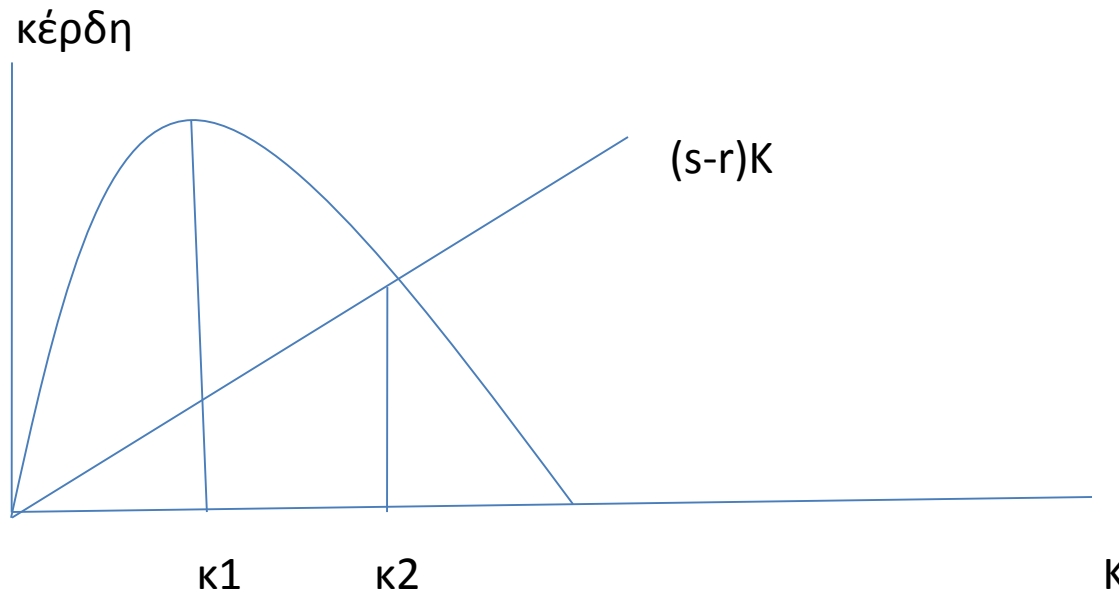
Αποτέλεσμα Averch Johnson

- Η σύνδεση της τιμής ενός ελεγχόμενου αγαθού με παραγωγή σε οικονομίες κλίμακας με το ύψος του κεφαλαίου καθώς και η σύνδεση και πάλι της τιμής με βασικά πλουτοπαραγωγικά αγαθά (καύσιμα) κατά τους δύο θεωρητικούς δημιουργεί αναποτελεσματικές στρεβλώσεις στην διαχείριση των πόρων
- Όπως θα φανεί στην συνέχεια με ένα απλό υπόδειγμα αυτό είναι και διαγραμματικά λογικό
- αλλά όταν κατά την πρώτη και δεύτερη πετρελαϊκή κρίση η τιμή της ηλεκτρικής ενέργεια συνδέθηκε με την ταχύτατα αυξανόμενη τιμή των καυσίμων (ΡΑΚ) ή στην συνέχεια με το μισθολογικό κόστος της ΔΕΗ (ΡΑΜΙ) οδήγησε σε ληστρική χρήση (μη αποτελεσματική αξιοποίηση) των πλουτοπαραγωγικών πηγών ενέργειας και εργασίας από μία δημόσια επιχείρηση της χώρας.



Το υπόδειγμα

- Η επιχείρηση διαλέγει το ύψος του επενδεδυμένου κεφαλαίου.
- Η ελέγχουσα αρχή προσδιορίζει την τιμή ώστε με μεγιστοποίηση των κερδών η επιχείρηση θα απολαμβάνει μία δεδομένη απόδοση ($s > r$) όπου r το κόστος κεφαλαίου
- Χωρίς λοιπές δαπάνες $\Pi = (s-r)K$.



Εναλλακτικές προτάσεις ως προς την ρύθμιση σε ποσοστό στα επενδεδυμένα κεφάλαια (RoR)

- *Πρόταση γραμμικών κινήτρων (sliding scale):* ρυθμιστική και σταθμική κατανομή του κινδύνου και των αποδόσεων μεταξύ μετόχων της επιχείρησης και καταναλωτών

$$r_{t+1} = r_t + h(r^* - r_t) \text{ όπου } h \in [0,1] \text{ και αποτυπώνει την κατανομή κινδύνου}$$

- *Ρύθμιση με βάση άλλους (yardstick Shleifer) :* Προσδιορίζουμε την τιμή ίση με ένα συγκριτικό μέσο κόστος αντίστοιχων παραγωγών (ποιοι είναι αλήθεια αυτοί;)



Εναλλακτικές προτάσεις

- *Τιμολόγηση με βάση την οροφή (price cap) : η τιμή της ηλεκτρικής ενέργειας αυξάνεται με βάση τον πληθωρισμό μειωμένο από την παραγωγική βελτίωση ή διαφορετικά από το κόστος του αποτελέσματος εισοδήματος των καταναλωτών.*
 - *Απαιτεί σταθερότητα που δεν είναι εφικτή σε περιόδους επιταχυνόμενου πληθωρισμού*
 - *Δημιουργεί σχέσεις ελεγχόμενου και ελεγχόμενου*
 - *Έχει δυσκολίες στον προσδιορισμό της παραγωγικής βελτίωσης*
- *Δεν μπορούμε να αγνοήσουμε το πρόβλημα ότι από την στιγμή που εμπλεκόμαστε σε μία ρύθμιση της τιμής βάσης αναγκαστικά οφείλουμε να προσδιορίσουμε και την δομή της διάκρισης τιμών όταν το προϊόν διατίθεται σε διαφορετικές από άποψη ελαστικότητες κατηγορίες καταναλωτών (Ramsey pricing).*
- *Τιμολόγηση σε αιχμή και εκτός αιχμής (Peak load pricing).*



Απορρύθμιση στην Ηλεκτρική ενέργεια

- Υπάρχει ένα όριο συνολικής παραγωγής που επιτρέπει την αλλαγή από ρυθμιζόμενο σε ανοικτό σύστημα. Θεωρία τοπικού μονοπωλίου
- Πόσο αναγκαίο είναι για την απορρύθμιση ο ανταγωνισμός να προκύψει μετά την αποδέσμευση των δραστηριοτήτων ενός αυστηρά καθετοποιημένου μονοπωλίου (παραγωγή, μεταφορά, διανομή, εμπορία).
- Που μεταφέρεται ο έλεγχος ; Μεταφορά και κατανομή.
- Ποιες τεχνικές τιμολόγησης είναι πλέον αποτελεσματικές;
- Σε αντίστοιχες αγορές που τελικά συνίσταται το φυσικό μονοπώλιο;
- Στην περίπτωση που η παραχώρηση πλουτοπαραγωγικών πόρων στην χρήση έχει ανατεθεί σε συγκεκριμένους χρήστες πως δίδεται συγκριτικό δικαίωμα (λιγνίτης και αιολική ή ηλιακή ενέργεια). Σταυροειδής επιδότηση.



Ρυθμιστική διαδικασία Δικαιωμάτων πρόσβασης : Δίκτυα τηλεπικοινωνιών, δίκτυα τηλεοπτικών σταθμών, κλειστές αγορές επικοινωνίας



Τέλος

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.



Σημειώματα

Σημείωμα Ιστορικού Εκδόσεων Έργου

Το παρόν έργο αποτελεί την έκδοση 1.0.

Έχουν προηγηθεί οι κάτωθι εκδόσεις:

- Έκδοση 0.1 διαθέσιμη [εδώ](#).



Σημείωμα Αναφοράς

Copyright Εθνικών και Καποδιστριακών Πανεπιστημίων Αθηνών, Νικόλαος Χαριτάκης 2015. Νικόλαος Χαριτάκης. «Βιομηχανική Οργάνωση II : Θεωρίες Κρατικής Παρέμβασης & Ανταγωνισμού. Στατική Ρυθμιστική παρέμβαση: Φυσικά μονοπώλια και ρυθμιστική παρέμβαση στην ηλεκτρική ενέργεια». Έκδοση: 1.0. Αθήνα 2015. Διαθέσιμο από τη δικτυακή διεύθυνση: <http://opencourses.uoa.gr/courses/ECON100>.



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.



Διατήρηση Σημειωμάτων

Οποιαδήποτε αναπαραγωγή ή διασκευή του υλικού θα πρέπει να συμπεριλαμβάνει:

- το Σημείωμα Αναφοράς
- το Σημείωμα Αδειοδότησης
- τη δήλωση Διατήρησης Σημειωμάτων
- το Σημείωμα Χρήσης Έργων Τρίτων (εφόσον υπάρχει)

μαζί με τους συνοδευόμενους υπερσυνδέσμους.

