



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ

Σχολή Χρηματοοικονομικής και Στατιστικής

Τμήμα Χρηματοοικονομικής και Τραπεζικής Διοικητικής

Π.Μ.Σ. στη «Χρηματοοικονομική και Τραπεζική» με κατεύθυνση:
«Χρηματοοικονομική Ανάλυση για Στελέχη»

**«ΘΕΡΑΠΕΙΕΣ ΣΤΟ ΠΡΟΒΛΗΜΑ ΤΩΝ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΤΗΤΩΝ. ΡΙΓΟΥ ENANTION
COASE»**

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

της

ΑΡΤΕΜΙΣ Σ. ΠΑΝΑΓΙΩΤΑΚΗ

A.M: ΜΧΑΝ/1528

Επιβλέπων :

Βολιώτης Δημήτριος
Επίκουρος Καθηγητής Παν/μίου Πειραιώς

Τριμελής Επιτροπή :

Επικ. Καθηγητής Δ. Βολιώτης
Καθηγητής Γ. Σκιαδόπουλος
Αναπ. Καθηγητής Ν.Κουρογένης

Πειραιάς, Φεβρουάριος 2017

Ευχαριστίες

Για την εκπόνηση της παρούσας διπλωματικής εργασίας θα ήθελα να ευχαριστήσω για την βοήθεια τους καθηγητές του Μεταπτυχιακού προγράμματος και ιδιαίτερω τον μέντορα μου κ. Δημήτρη Βολιώτη. Επίσης, θα ήθελα να ευχαριστήσω τους συμφοιτητές μου για την στήριξη και την βοήθεια καθ' όλη τη διάρκεια του προγράμματος.

Τέλος, θα ήθελα ιδιαίτερα να ευχαριστήσω τους γονείς μου, Σπύρο και Παρασκευή, και τον αγαπημένο μου σύζυγο Νίκο καθώς χωρίς την πολύτιμη βοήθεια τους και την αμέριστη εκ μέρους τους κατανόηση και συμπαράσταση δεν θα τα είχα καταφέρει.

Περίληψη

Στην παρούσα μελέτη διερευνείται ένα πεδίο των οικονομικών που σχετίζεται με την εξωτερικότητα και πιο συγκεκριμένα με τις θεωρίες των Pigou και Coase. Η ανάλυση του θέματος πραγματοποιήθηκε σε τέσσερις ενότητες. Στην πρώτη ενότητα αναπτύχθηκε η εισαγωγή με αναφορές στο θέμα δίνοντας γενικά στοιχεία σε σχέση με το περιεχόμενο της έρευνας.

Στη συνέχεια αναπτύχθηκε το βιβλιογραφικό μέρος, στο οποίο αναφέρονται οι δυο θεωρίες, παρατίθενται παραδείγματα και γίνονται τελικές συγκρίσεις. Η εργασία ολοκληρώθηκε με σχετικά παραδείγματα, προκειμένου να γίνει και πρακτικά κατανοητό καθένα από τα δύο θεωρήματα, βάσει των οποίων παρουσιάζονται κάποια τελικά συμπεράσματα από την παρούσα μελέτη.

Μέσα από την παρούσα εργασία επιχειρώ να δώσω μια ευρύτερη εικόνα ενός σημαντικού οικονομικού θέματος και πεδίου που αναφέρεται στην κοινωνική αδικία, καθώς και στις υποχρεώσεις των επιχειρήσεων προς την κοινωνία. Γενικά έγινε αναφορά σε μια διαδικασία μέσα από την οποία οι δυο θεωρητικοί προσπάθησαν, ο καθένας από τη δική του οπτική, να κατανοήσουν τη συμβολή του κράτους στην αντιμετώπιση κοινωνικών δράσεων, ενώ κυρίως ο Coase επιδίωξε να καταστήσει το μοντέλο όσο πιο δίκαιο γινόταν και για τις επιχειρήσεις αλλά και για τη κοινωνία στο σύνολο της.

Abstract

The present research investigates a field of economics relating to the notion of externality as mirrored through the theories of Pigou and Coase. The dissertation consists of four chapters. The first chapter serves as the introduction to the subject, providing references as well as general data pertinent to it.

The next chapters include a review of literature, referring to the two theories, where examples are presented and final comparisons take place. The dissertation was completed with examples relevant to the subject, assisting to a better understanding of both theorems, according to which final conclusions were drawn.

Through the present research I hope to present a broader image of a salient economic issue (and field) referring to social injustice, the responsibilities of businesses (enterprises) to society. Overall, the focus was on a procedure through which the two theoreticians, each one from their point of view, attempted to perceive the contribution of the state to the confrontation of social actions, while, Coase aimed at rendering this model as fair as possible both for businesses (enterprises) and society as a whole.

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

Κεφάλαιο 1^ο Εισαγωγή	6
Κεφάλαιο 2^ο Βιβλιογραφική Ανασκόπηση	10
2.1 ΟΡΙΣΜΟΣ ΤΗΣ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΤΗΤΑΣ	10
2.2 ΤΟ ΘΕΩΡΗΜΑ ΤΟΥ COASE.....	15
2.2.1 <i>Η αρχική υπόθεση του Coase</i>	19
2.2.2 <i>Το Πρόβλημα του Κοινωνικού Κόστους</i>	21
2.3 ΑΝΑΦΟΡΑ ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ ΤΟΥ ΡΙΓΟΥ	34
2.3.1 <i>Ρίγου και εξωτερικότητα</i>	34
2.4 Η ΠΑΝΤΑΧΟΥ ΠΑΡΟΥΣΑ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΤΗΤΑ.....	39
Κεφάλαιο 3^ο Σύγκριση των θεωριών του Ρίγου με τον Coase	45
Κεφάλαιο 4^ο Παράδειγμα	52
Συμπεράσματα	57
Βιβλιογραφία	58

Κεφάλαιο 1^ο Εισαγωγή

Η παρούσα εργασία εστιάζει σε ένα πρωτότυπο θέμα αυτό της «θεραπείας του προβλήματος των εξωτερικότητων». Συγκεκριμένα σε κάποιες περιπτώσεις, ο άνθρωπος επιδιώκει να επιλύσει προβλήματα που αναπτύσσονται σε επίπεδο εξωτερικότητων μόνος του.

Πιο αναλυτικά και σύμφωνα με τον Dahlam (1979,pp.141-162) η εξωτερικότητα ή αλλιώς οι εξωτερικές επιδράσεις ορίζονται ως: *«Οι πράξεις-δράσεις ενός ατόμου-φορέα ή επιχείρησης οι οποίες προκαλούν είτε θετική είτε αρνητική επίδραση σε έναν άλλο φορέα-άτομο ή επιχείρηση και ο αρχικός φορέας ούτε υφίσταται το κόστος της αρνητικής επίδρασης ούτε απολαμβάνει το όφελος της θετικής επίδρασης, την οποία και προκαλεί».*

Σύμφωνα με τον Cooter(1982) η αρνητική εξωτερικότητα αναπτύσσεται όταν μια δράση επιδρά αρνητικά σε έναν άλλο φορέα, ενώ η θετική εξωτερικότητα αναπτύσσεται όταν μια δράση επιδρά θετικά σε έναν άλλο φορέα.

Η συγκεκριμένη θεωρία έχει εφαρμογές στη καθημερινότητα του μέσου ανθρώπου και σίγουρα έχει εφαρμογή στη λειτουργία των σύγχρονων επιχειρήσεων, ειδικά σε περιόδους όπως τώρα που λόγω της κρίσης, αναπτύσσονται δράσεις από φορείς που επιδρούν είτε θετικά είτε αρνητικά σε άλλους φορείς (Aslanbeigui and Medema, 1998).

Στις ενότητες που θα ακολουθήσουν αναπτύχθηκαν: α) Η εξήγηση της παρούσας θεωρίας όπως αυτή διατυπώνεται ειδικά από τους Pigou και Coase που έθεσαν αντίθετες απόψεις στο συγκεκριμένο πεδίο. Ουσιαστικά αυτή η ενότητα η οποία ονομάστηκε βιβλιογραφική ανασκόπηση θα εστιάσει στη παράθεση της βιβλιογραφίας, στην ερευνητική προσέγγιση των επιλεγμένων άρθρων και ευρύτερα στην εξαγωγή συμπερασμάτων από τα άρθρα που εντοπίστηκαν και μελετήθηκαν από τη διεθνή βιβλιογραφία (Campbell, 2016).

Στην ενότητα αυτή με τη βοήθεια της αρθογραφίας τέθηκαν κριτικές στο έργο των βασικών υπό εξέταση συγγραφέων, β) Πριν το εμπειρικό μέρος θα αναπτυχθεί μια ενότητα η οποία θα αναφέρεται στα μαθηματικά προγράμματα γ) Το εμπειρικό μέρος. Στο παρόν μέρος αφού αρχικά ορίστηκε το υπό εξέταση ερώτημα, στη συνέχεια με τη χρήση μελετών περίπτωσης, αποδόθηκε πρακτικά το υπό εξέταση θέμα, δ) Το επόμενο μέρος της εργασίας αναφέρεται συνδυαστικά στα αποτελέσματα θεωρητικού και πρακτικού μέρους οπότε και απαντήθηκε το ερώτημα της μελέτης, ενώ τέθηκαν και οι τελικές διαπιστώσεις. Συγχρόνως παρουσιάστηκαν οι αδυναμίες της μελέτης και τέλος τέθηκε το καινούργιο πρόσθεσε στην έρευνα η παρούσα μελέτη.

Η ανάλυση του παρόντος θέματος έγινε μόνο βιβλιογραφικά. Συγκεκριμένα συλλέχθηκαν σχετικά με το θέμα άρθρα και στη συνέχεια μέσα από το ερευνητικό τους μέρος και τα τελικά τους

συμπεράσματα, εξάχθηκαν και τα στοιχεία που πλαισίωσαν το βιβλιογραφικό μέρος και αργότερα τα τελικά συμπεράσματα της μελέτης. Το θέμα επιλέχθηκε με βάση τη σχετικότητα που θεωρείται ότι έχει η θεωρία της εξωτερικότητας στην κρίση. Συγκεκριμένα οι σχέσεις που την πλαισιώνουν (καταναλωτή σε καταναλωτή, παραγωγό σε παραγωγό, καταναλωτή σε παραγωγό και παραγωγό σε καταναλωτή) θεωρούνται πολύ σημαντικές προς εξέταση τη παρούσα περίοδο και με βάση τη παρούσα θεωρία.

Σήμερα θεωρείται ότι αναπτύσσονται πολλές δράσεις που ουσιαστικά αποτελούν δράση ενός ατόμου ή φορέα και αυτόματα επιδρούν την ευημερία κάποιου άλλου ατόμου ή φορέα και συγκεκριμένα μέσα στην κρίση που η οικονομική ευημερία των αδυνάτων αμφισβητείτε έντονα, η μελέτη μιας τέτοιας θεωρίας είναι πολύ σημαντική (Baumol, 1972).

Οι δράσεις αυτές αναφέρονται στη θεωρία της εξωτερικότητας επειδή δεν γίνονται αντιληπτές από την αγορά (Για παράδειγμα ένα ιδιωτικό εργοστάσιο ρίχνει τα απόβλητα του σε ένα ποτάμι, οι αγρότες που ποτίζουν τα χωράφια τους με αυτό το ποτάμι, βλέπουν την παραγωγή τους να μειώνεται λόγω του μολυσματικού νερού. Το εργοστάσιο επιδρά αρνητικά στον αγρότη, ευημερεί εις βάρος της ευημερίας του αγρότη (Barnett and Yandle, 2009)).

Η σχέση αυτή δεν γίνεται αντιληπτή από την αγορά, δεν εξετάζεται, το μόνο που εξετάζει η αγορά είναι η μείωση της

παραγωγικής ικανότητας του αγρότη. Βάση των παραπάνω και με βάση τη κριτική των Pigou και Coase, το θέμα θεωρείται ενδιαφέρον και με την ολοκλήρωση του, θα καταστήσει κατανοητό στον αναγνώστη ένα θέμα αρκετά όπως προαναφέρθηκε πρωτότυπο. Συγχρόνως θα δείξει το πώς κάποια μη αντιληπτά από την αγορά γεγονότα, επιδρούν αρνητικά στην ευημερία των ανθρώπων και των οργανισμών και ευρύτερα επιδρούν αρνητικά στην ανάπτυξη μιας οικονομίας (Aslanbeigui and Medema,1998).

Κεφάλαιο 2^ο Βιβλιογραφική Ανασκόπηση

2.1 Ορισμός της Εξωτερικότητας

Οι εξωτερικότητες είναι ένα είδος αποτυχίας (αστοχίας) της αγοράς, στην οποία μάλιστα δεν μπορούν να εφαρμοστούν εξωτερικές δράσεις βελτίωσης. Η εξωτερικότητα ορίζεται ως: «Η επίπτωση που έχουν οι πράξεις ενός ή περισσοτέρων ατόμων στην ευμάρεια ενός άλλου ή άλλων ατόμων». Μια εξωτερικότητα είναι θετική όταν η επίπτωση της είναι ωφέλιμη και αρνητική όταν η επίπτωση της έχει αρνητικό αντίκτυπο (Barnett and Yandle, 2004).

Η ανάπτυξη αρνητικών εξωτερικοτήτων μπορεί να θεωρηθεί αναποτελεσματικότητα της αγοράς, ειδικά όταν η τελευταία δεν αναγνωρίζεται με βάση τα στενά όρια της αγοράς, αλλά με βάση το ευρύτερο αντίκτυπο που έχει στην ευρύτερη κοινωνία (Barnett and Yandle, 2009).

Οι εξωτερικότητες όπως αναφέρθηκε και στην εισαγωγή μπορούν να επιλυθούν από τα ίδια τα άτομα ή τους οργανισμούς που τα βιώνουν, χωρίς εξωτερική βοήθεια (Αυτή είναι η θέση του Coase και θα αναπτυχθεί αναλυτικά στη επόμενη ενότητα). Όταν όμως οι άνθρωποι δεν έχουν τη δυνατότητα να επιλύσουν το πρόβλημα των εξωτερικοτήτων τότε γίνεται η ανάγκη παρέμβασης του εξωτερικού μηχανισμού (Campbell, 2016). Οι δυνάμεις που αναπτύσσονται στην αγορά οριζόμενες και κατευθυνόμενες από το κρατικό μηχανισμό, αποτελούν τη καλύτερη θεραπεία στα προβλήματα αναποτελεσματικότητας, που προκαλούν οι

εξωτερικότητες (Dahlam,1979).

Οι εξωτερικότητες μπορούν εύκολα να επιλυθούν στην περίπτωση που τα συναλλακτικά κόστη είναι σχετικά μικρά. Συγκεκριμένα, στη συγκεκριμένη περίπτωση, είναι δυνατόν να βρεθούν κοινωνικά αποτελεσματικές λύσεις στην αναπτυσσόμενη εξωτερικότητα. Απαραίτητη προϋπόθεση για την επίλυση της εξωτερικότητας είναι τα συναλλακτικά κόστη να είναι μικρά. Συγχρόνως σημαντικό είναι η πηγή της εξωτερικότητας να είναι προσδιορισμένη και οι ιδιοκτήτες ενός πόρου να έχουν τα κατάλληλα ένδικα μέσα για να την αντιμετωπίσουν, να περιορίσουν ή ακόμα καλύτερα να εξαλείψουν τη καταστροφή που επιβάλλεται στην περιουσία τους(McChesney,2006).

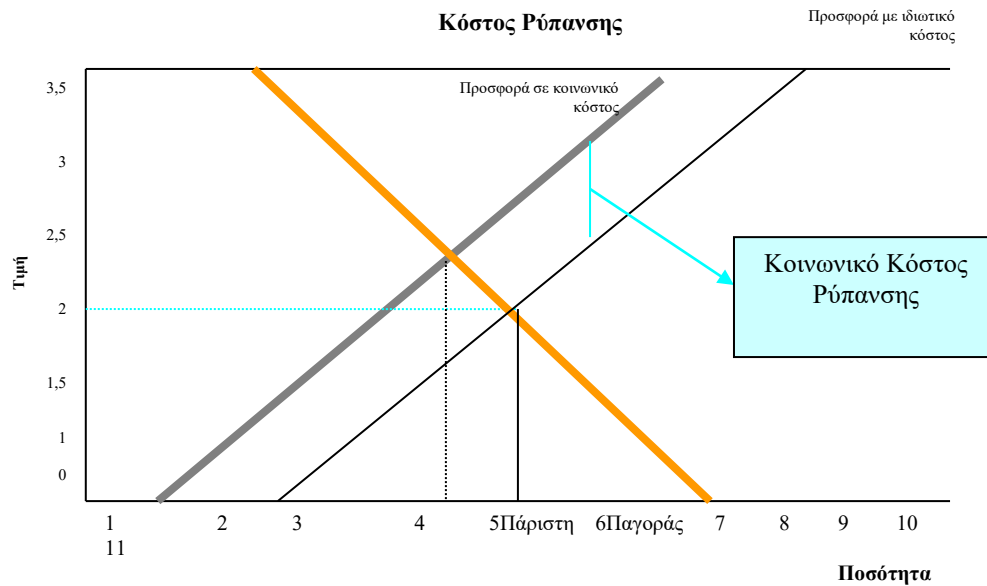
Με βάση τα παραπάνω γίνεται κατανοητό ότι εξωτερικότητες προκαλούνται όταν η συμπεριφορά ενός ατόμου προκαλεί στους άλλους κόστους ή όφελος, χωρίς ένα οποιοδήποτε μέρος να μπορεί να απαιτήσει ευθέως από το άλλο αντιστάθμισμα για το κόστος ή το όφελος που έχει προκληθεί. Η κατανάλωση των αγαθών προκαλεί σημαντικές εξωτερικότητες(Coleman,2000).

Η εξωτερικότητα σε διάφορους τομείς είναι πιο έντονες από κάποιες άλλες. Για παράδειγμα στην υγεία οι εξωτερικότητες είναι έντονες, δεδομένου ότι η υγεία ενός ατόμου επηρεάζεται όχι μόνο από τις δικές του αποφάσεις αλλά και από τις αποφάσεις των άλλων. Εντοπίζονται αρνητικές εξωτερικότητες όταν το σύνολο των αγαθών και των υπηρεσιών ανάγονται στον ιδιωτικό τομέα. Αντίθετα

όταν παρέχονται τα αγαθά και οι υπηρεσίες από το δημόσιο τομέα, τότε αναπτύσσονται θετικές εξωτερικότητες. Είναι βασικό σε επίπεδο εξωτερικότητας, να αναπτύσσονται συλλογικοί μηχανισμοί λήψης αποφάσεων οι οποίοι ορίζουν την ατομική βούληση. Συγκεκριμένα είναι βασικό να υπάρχουν δομές, μηχανισμοί οι οποίοι να λειτουργούν σωστά καθορίζοντας με αυτό τον τρόπο τις ατομικές προτιμήσεις και επιδιώξεις εμποδίζοντας την ανάπτυξη της ατομικότητας και της ατομικής βούλησης, η οποία μπορεί να επηρεάσει το σύνολο. Συγκεκριμένα είναι άσχημο η ατομική βούληση και το ατομικό συμφέρον να υπερτερεί του συλλογικού συμφέροντος και της κοινής βούλησης (Aslanbeigui and Medema, 1998).

Ένα άλλο παράδειγμα μπορεί να δοθεί από την αγορά του αυτοκινήτου. Συγκεκριμένα όταν οι πωλήσεις κυμαίνονται σε υψηλά επίπεδα αυτό είναι θετικό για αυτούς που εμπλέκονται στη παρούσα αγορά, την ίδια όμως στιγμή η αύξηση των αυτοκινήτων μπορεί να σημαίνει υπερβολική μόλυνση της ατμόσφαιρας. Αυτό και στη περίπτωση της υγείας αλλά και στη περίπτωση της αυτοκινητοβιομηχανίας ορίζεται ως κοινωνικό κόστος (Βλέπε τύπο 2.1) (Bertacchini, 2008).

Κοινωνικό Κόστος= Κόστος Παραγωγής + ρύπανση (αρνητική εξωτερικότητα)



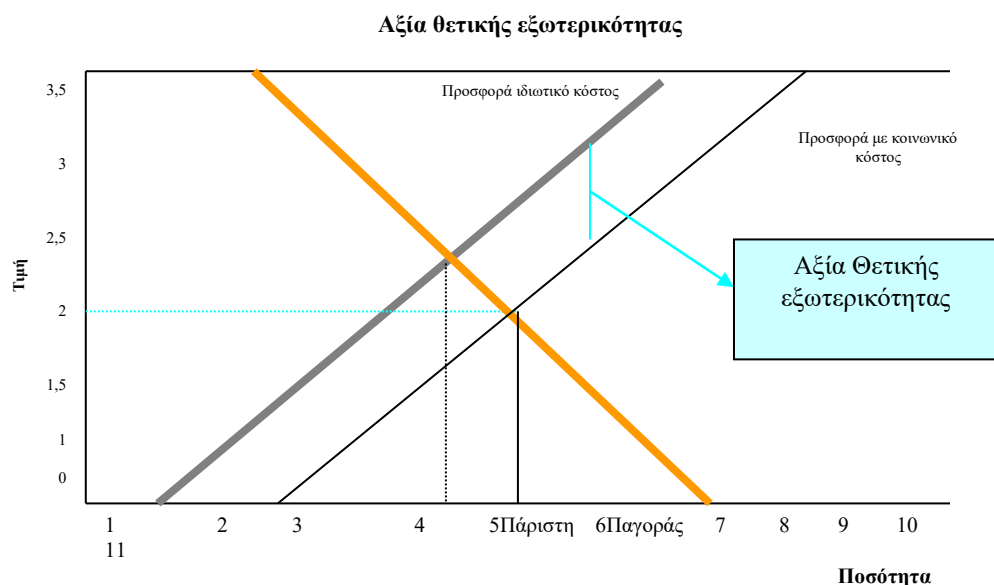
Προκειμένου να επανατοποθετηθεί η καμπύλη της προσφοράς στα αριστερά ώστε να υπάρχει μείωση του κοινωνικού κόστους, θα πρέπει να αναπτυχθούν οι λεγόμενες εξωτερικότητες. Αυτό μπορεί να γίνει με την εφαρμογή φόρων.

Οι φόροι στοχεύουν στη μείωση του κοινωνικού κόστους. Στη περίπτωση του παραδείγματος με τα αυτοκίνητα, αν οι παραγωγοί πλήρωναν κάποιο φόρο ρύπανσης του περιβάλλοντος, αυτόματα θα επιδίωκαν να επενδύσουν στη μείωση της ρύπανσης, ώστε να καταργηθεί κάποια στιγμή ο φόρος (Baumol, 1972, pp.307-322).

Σε επίπεδο εταιρειών, στη περίπτωση που οι τελευταίες αναγνωρίσουν την επιβάρυνση της κοινωνίας τότε προβαίνουν σε πράξεις ενίσχυσης της εικόνας τους, όπως είναι οι φιλανθρωπίες, οι δωρεές κ.λ.π. Μια πρόσθετη λύση είναι η συνεργασία των παραγωγών για αντιμετώπιση της αρνητικής εξωτερικότητας (Campbell, 2016). Ουσιαστικά οι εταιρείες αναπτύσσουν δράσεις

εταιρική κοινωνικής ευθύνης. Ουσιαστικά η εταιρική κοινωνική ευθύνη αναφέρεται σε συγκεκριμένο πεδίο δηλαδή στην αντίληψη από τη πλευρά των εταιρειών της αδικίας και της ζημιάς που έχουν προκαλέσει οπότε επιδιώκουν να επιστρέψουν στο περιβάλλον και στον άνθρωπο κάτι από αυτά που το πήραν μέσα από τις μη φιλικές προς όλους δράσεις τους.

Στον αντίποδα υπάρχει η θετική επίδραση στην αγορά με την θετική εξωτερικότητα. Αυτό μπορεί να συμβεί μέσω των νέων τεχνολογιών και των δράσεων που είναι φιλικές προς το περιβάλλον (Cooter, 1982).



Στη παρούσα περίπτωση το κράτος ως ανταμοιβή θα μπορούσε να μειώσει τους φόρους και να ενισχύσει τις επενδύσεις στη θετική εξωτερικότητα. Ο Coase μελέτησε τη δυνατότητα της ιδιωτικής αγοράς, δηλαδή τη προσπάθεια του ατόμου να αντιμετωπίσει από μόνο του την εξωτερικότητα (Cornes and

Sandler, 1996).

Ουσιαστικά η θεωρία του αναφέρει ότι: *«Στην περίπτωση που οι ιδιώτες αγοραστές και πωλητές, διαπραγματεύονταν χωρίς κόστος την κατανομή των πόρων, τότε θα μπορούσαν να λύσουν από μόνοι τους το πρόβλημα της εξωτερικότητας»*. Προκειμένου να ισχύσει κάτι τέτοιο θα πρέπει οι ιδιώτες να έχουν ελεύθερη επιλογή, θα πρέπει να μην υπάρχουν κόστη συναλλαγών, ενώ θα πρέπει όλα να μπορούν να μετρηθούν σε νομισματικές μονάδες. Στη συνέχεια θα γίνει αναλυτική μελέτη των δυο βασικών θεωρημάτων των εξωτερικότητων αυτό του Coase και αυτό του Pigou (Hovenkamp,2009).

2.2 Το θεώρημα του Coase

Το θεώρημα του Coase μέσω του έργου του «Το πρόβλημα του κοινωνικού κόστους» (“The Problem of Social Cost”) αποδεικνύει θεωρητικά ότι επιτρέποντας την ανταλλαγή στον προσδιορισμό του επιπέδου των επιβλαβών επιπτώσεων δεν είναι κάτι που είναι μόνο εφικτό, αλλά θα καθορίσει αυτόματα και το βέλτιστο επίπεδο των επιπτώσεων αυτών (Demsetz, 1996).

Επίσης, ο Coase αναφέρει την *«περιπλάνηση βοοειδών που καταστρέφουν τις καλλιέργειες σε γειτονικές εκτάσεις»* ως παράδειγμα για την αμοιβαία φύση του προβλήματος: *«Εάν δεν μπορεί να αποφευχθεί η περιπλάνηση κάποιων ζώων, μία αύξηση*

της προσφοράς κρέατος μπορεί να ληφθεί μόνο σε βάρος της προσφοράς των καλλιεργειών με μείωσή της. Η φύση της επιλογής είναι ξεκάθαρη» (Coase,1974;¹Demsetz, 2003). Το επιχείρημα της αδιαφορίας μετατοπίζει το ενδιαφέρον από την βλαβερή επίδραση της καταστροφής των καλλιεργειών, όπου η ρητορική για την ζημία οδηγεί κάποιον να σκεφτεί ότι θα πρέπει να αποφευχθεί, προς την αμοιβαία επίδραση της παρεμπόδισης στην προμήθεια κρέατος (Bertacchini, 2008;Coase et al,2011²).

Ο Coase λειτουργεί μέσω αυτού του παραδείγματος στην κτηνοτροφία και την γεωργική καλλιέργεια. Το παρόν αποτελεί παράδειγμα μόνο για τα συγκεκριμένα πεδία και δεν μπορεί να αναπαραχθεί σε άλλους τομείς. Σε κάθε περίπτωση, κάθε ερευνητής θα μπορούσε να δουλέψει με το θεώρημα του Coase ελπίζοντας να πετύχει να εξάγει συμπεράσματα για διάφορους τομείς και πεδία εφαρμογής (Campbell, 2016). Ωστόσο το συμπέρασμα στο οποίο καταλήγει κανείς, περιγράφεται παρακάτω (Barnett and Yandle, 2009).

Οι τιμές των βοοειδών και των καλλιεργειών καθορίζονται από τα έσοδα που μπορούν να ληφθούν από τις πωλήσεις τους, καθώς και το μέγεθος των ζημιών στις καλλιέργειες καθορίζεται από την τάση των βοοειδών να απομακρύνονται από το κοπάδι (Cooter,

¹ Coase, R. H. (1974). "The Lighthouse in Economics". *Journal of Law and Economics*. 17 (2),pp.357–76.

² Coase, Ronald; Wang, Ning (2011). "The Industrial Structure of Production: A Research Agenda for Innovation in an Entrepreneurial Economy". *Entrepreneurship Research Journal*. 2 (1).

1982). Με την υπόθεση ότι ο κτηνοτρόφος είναι υπεύθυνος για τις ζημιές στις καλλιέργειες, το μέγεθος του ζωικού κεφαλαίου θα καθοριστεί (βάζοντας στην άκρη άλλα έξοδα εκτροφής) από το κόστος της απώλειας της απόδοσης των καλλιεργειών, για τις οποίες ο κτηνοτρόφος, διότι είναι υπεύθυνος, πρέπει να πληρώσει (Campbell, 2016).

Μία αύξηση στο μέγεθος του ζωικού κεφαλαίου ενδεχομένως θα μπορούσε να αποδώσει τα έσοδα που θα επέτρεπαν τον κτηνοτρόφο να πληρώσει για τις ζημιές των καλλιεργειών και να εξακολουθήσει να απολαμβάνει μεγαλύτερη κερδοφορία. Θα μπορούσαν να διατυπωθούν υποθέσεις σχετικά με τις αλλαγές στις τιμές των βοοειδών και των καλλιεργειών που οδηγούν σε μείωση του ζωικού κεφαλαίου ή ακόμη και σε παύση της κτηνοτροφικής δραστηριότητας (McChesney, 2006). Ωστόσο αυτό δεν θα ισχύσει καθώς η πολιτική αφορά στην πρόληψη της ζημίας. Θα είναι το αποτέλεσμα των πληρωμών από τον κτηνοτρόφο στον γεωργό, δηλαδή θα είναι το «αποτέλεσμα των συναλλαγών στην αγορά» (Cornes and Sandler, 1996).

Οι αναγνώστες που είναι εξοικειωμένοι με το δίκαιο και τα οικονομικά θα αναγνωρίσουν εδώ το «θεώρημα του Coase», ένα επιχείρημα που πλέον είναι τόσο οικείο ώστε να του έχει χορηγηθεί αξιωματικό καθεστώς σε πολλές δηλώσεις από τις βασικές προτάσεις της σύγχρονης οικονομίας, μία εκ των οποίων ιδιαίτερα σημαίνουσα είναι αυτή του George Stigler, ο οποίος πραγματικά

επινόησε τον όρο «το θεώρημα του Coase»³.

Το θεώρημα αποδεικνύει ότι, εάν κάποιος δημιουργεί νομική ευθύνη για μια επιζήμια επίδραση, αλλά, αναγνωρίζοντας την αμοιβαία φύση του προβλήματος, βλέπει την ζημία με αδιαφορία και επιτρέπει την αβίαστη ανταλλαγή γι' αυτήν την ζημία, το βέλτιστο επίπεδο θα καθιερωθεί ως το αυτόματο αποτέλεσμα των διαπραγματεύσεων επ' αυτού από τα εμπλεκόμενα μέρη. Αυτό είναι το επιχείρημα της αποτελεσματικότητας του προβλήματος του κοινωνικού κόστους (Coleman, 1980).

Ουσιαστικά, προτείνεται η δημιουργία αγοράς για τις εξωτερικότητες με την κατάλληλη ανάθεση δικαιωμάτων ιδιοκτησίας. Επιπλέον, ο Coase αντιστρέφει το επιχείρημα, προκειμένου να καθοριστεί η αμεταβλητότητα του επιχειρήματος του προβλήματος του κοινωνικού κόστους. Ενώ αρχικά υποθέτει ότι ο κτηνοτρόφος είναι υπεύθυνος, τώρα υποθέτει ότι δεν είναι, αλλά στην συνέχεια φαίνεται ότι αυτό δεν προκαλεί καμία διαφορά.

Σημαίνει απλώς ότι ο γεωργός πρέπει να καταβάλει στον κτηνοτρόφο ότι είναι απαραίτητο προκειμένου τα ζώα να μην περιπλανιούνται στα κτήματά του, στον βαθμό που αυτό είναι πιο κερδοφόρο, μόλις συνυπολογιστεί η πληρωμή στον κτηνοτρόφο. Το αποτέλεσμα είναι αμετάβλητο, ανεξάρτητα από την αρχική κατανομή της ευθύνης (Demsetz, 2003).

³ Coase, R. H. (1972). "Durability and Monopoly". *Journal of Law and Economics*. 15 (1),pp. 143–49.

2.2.1 Η αρχική υπόθεση του Coase

Αρχικά ο Coase στα τέλη της δεκαετίας του 1950 θέλησε να ασχοληθεί με την οικονομική έννοια της «εξωτερικότητας» (externality) – έννοια που περιγράφει μία τυπική περίπτωση αποτυχίας της αγοράς (market failure). Για παράδειγμα Όταν ένα εργοστάσιο μολύνει το περιβάλλον «εξωτερικεύει» ένα μέρος του κόστους του (καπνός) σε άτομα που δεν έχουν σχέση με τις δραστηριότητές του. Αυτό δεν είναι μόνο ανήθικο ή παράνομο. Είναι και αναποτελεσματικό, διότι το εργοστάσιο καθώς μεταφέρει μέρος του κόστους του σε άλλα άτομα, δεν το αναλαμβάνει το ίδιο και έτσι συνεχίζει τις δραστηριότητές του ακόμα κι εάν αυτές δεν θα το συνέφεραν εάν είχε «εσωτερικεύσει» (internalize) αυτό το κόστος⁴.

Εάν π.χ. κάποιος αγοράσει ένα συγκεκριμένο μοντέλο αυτοκινήτου και είναι διατεθειμένος να πληρώσει γι' αυτό μέχρι €12.000 ενώ αυτό πωλείται €15.000, προφανώς δεν θα το αγοράσει. Εάν όμως ο πωλητής πει ότι θα πρέπει να καταβάλλει μόνο τα €11.000 ενώ τα υπόλοιπα €4.000 θα τα πληρώσει ένα τρίτο άτομο (που επιλέγεται αυθαίρετα και δεν θα επωφεληθεί από την αγορά – απλά θα συμμετέχει στην ανάληψη του κόστους) θα αποφασίσει να το αγοράσει γιατί έχει εξωτερικεύσει μέρος του κόστους και πλέον η αγορά είναι συμφέρουσα για αυτόν (DeSerpa,

⁴ Coase.(2006) "The Conduct of Economics: The Example of Fisher Body and General Motors". *Journal of Economics & Management Strategy*. 15 (2),pp.255–78.

1994).

Όταν λοιπόν ένα εργοστάσιο μολύνει το περιβάλλον, δεν αναλαμβάνουν βέβαια το κόστος της ρύπανσής του οι μέτοχοι αλλά όσοι κατοικούν στην περιοχή γύρω από το εργοστάσιο. Οι τελευταίοι αναλαμβάνουν έτσι ένα μεγάλο μέρος του κόστους του εργοστασίου χωρίς φυσικά να λάβουν και κάποιο μέρος από τα κέρδη του εργοστασίου στο τέλος του χρόνου (Cornes and Sandler, 1996).

Ο Arthur Pigou (1920) πρότεινε διάφορες λύσεις γι' αυτήν την αποτυχία της αγοράς: φορολογία, αποζημίωση, απαγόρευση της όχλησης. Όλες αυτές οι λύσεις είχαν σαν στόχο να υποχρεώσουν αυτόν που εξωτερικεύει το κόστος του να το εξωτερικεύσει, δηλαδή να το αναλάβει αυτός που το προκαλεί (Demsetz, 1996).

Ο Coase δεν θεωρούσε σωστή τη λύση του Pigou και των οικονομικών της ευημερίας. Επιπλέον είχε μία ιδέα ανατρεπτική που βασιζόταν όμως (χωρίς να το γνωρίζει και ο ίδιος) σε μία μεγάλη νομική παράδοση. Αν και ο Coase δεν είχε κανένα ενδιαφέρον για τη νομική επιστήμη, κατόρθωσε να την επηρεάσει καταλυτικά προσπαθώντας να απαντήσει σε ένα οικονομικό πρόβλημα, εκείνο των αρνητικών εξωτερικοτήτων (negative externalities) (Cooter, 1982).

Ο Coase αντιμετωπίζει την αρνητική εξωτερικότητα όχι ως μία προσβολή δικαιώματος του A από τον B αλλά ως μία

σύγκρουση των συμφερόντων του Α με εκείνα του Β. Δεν θεωρεί ότι το δίκαιο θα πρέπει να προστατεύσει τον Α από τον Β ή το αντίθετο. Θεωρεί ότι η προσβολή είναι αμφίδρομη (reciprocal) και επιπλέον ισχυρίζεται ότι την καλύτερη λύση στη σύγκρουση αυτή αποτελεί η συνεννόηση των μερών.

Εφόσον αυτή είναι εφικτή θα υπερκεράσει (προβλέπει ο Coase) κάθε αντίθετη νομική ρύθμιση, προερχόμενη από το νομοθέτη ή τον δικαστή (McChesney, 2006). Εφόσον δεν είναι εφικτή, γιατί υπάρχουν εμπόδια στη συνεννόηση, το δίκαιο, θεωρεί ο Coase, πρέπει να την διευκολύνει αφαιρώντας τα εμπόδια αυτά. Όταν ο Coase διατύπωσε τη θεωρία του στα τέλη της δεκαετίας του 1950 στις Η.Π.Α. συνάντησε ισχυρές αντιδράσεις. Η θεωρία του ακουγόταν ριζοσπαστική και καινοφανής. Ίσως ήταν το πρώτο αλλά σίγουρα δεν ήταν το δεύτερο (Barnett and Yandle, 2009).

2.2.2 Το Πρόβλημα του Κοινωνικού Κόστους

Σε μια από τις πραγματικές υποθέσεις που συζητά ο Coase στο μνημειώδες άρθρο του «Το Πρόβλημα του Κοινωνικού Κόστους» (1960) το οικόπεδο στο οποίο ζει και εργάζεται ένας γιατρός γειτονεύει με το οικόπεδο που βρίσκεται για πολλές δεκαετίες ένα εργαστήριο ζαχαροπλαστικής. Οκτώ χρόνια μετά την εγκατάστασή του ο γιατρός αποφασίζει να κατασκευάσει ένα ιατρείο, ανεξάρτητο από την οικία του, μέσα στον κήπο του αλλά

πιο κοντά στο εργαστήριο (McChesney, 2006).

Όμως ο θόρυβος που προκαλούν τα μηχανήματα του εργαστηρίου πλέον τον ενοχλούν (κλασική περίπτωση αρνητικής εξωτερικότητας) και ζητά από τον ιδιοκτήτη της επιχείρησης να βρει τρόπο να πάψει την όχληση. Έχει όμως και ο ζαχαροπλάστης κάποια προφανή «ηθικά δικαιώματα». Το ζήτημα είναι ποιος θα αποκτήσει το νομικό δικαίωμα: ο γιατρός; (να σταματήσει η όχληση) ή ο ζαχαροπλάστης (να συνεχίσει κανονικά την δουλειά του, όπως έκανε τόσα χρόνια). Το δικαστήριο θα «δικαιώσει» είτε τον γιατρό είτε τον ζαχαροπλάστη μετατρέποντας το συμφέρον του σε δικαίωμα (Hovenkamp, 2009).

Το δικαστήριο αποφάσισε υπέρ του γιατρού, στα πλαίσια της πολιτικής των αγγλικών δικαστηρίων της εποχής να ευνοούν τις οικιστικές χρήσεις στο κέντρο του Λονδίνου. Αντιμετωπίζοντας την όχληση του εργαστηρίου ουσιαστικά ως αρνητική εξωτερικότητα, προστάτευσε το συμφέρον του γιατρού, θεωρώντας ότι η προστασία των οικιστικών χρήσεων στο κέντρο του Λονδίνου θα μεγιστοποιήσει την κοινωνική ευημερία. Δεν έκανε δηλαδή τίποτε άλλο παρά να εφαρμόσει τη θεωρία του Jhering (Pasour, 1996). Η θεωρία του Jhering βασίστηκε στην έννοια της διατήρησης των δικαιωμάτων του ατόμου αλλά και της προστασίας της προσωπικότητάς του. Σύμφωνα με τον συγκεκριμένο θεωρητικό το κάθε άτομο έχει συγκεκριμένη αξία και τιμή, οπότε όταν προσβάλλεται, προσβάλλεται συνάμα η αξία και η τιμή του και αυτό

είναι ηθικά και νομικά κατακριτέο(Von Jhering,1997)⁵.

Όμως, σύμφωνα με τον Coase, η δικαστική απόφαση δεν συνεπάγεται την οριστική κατανομή των δικαιωμάτων. Δεν είναι δηλαδή καθόλου βέβαιο, ισχυρίζεται ο Coase, ότι τα δικαιώματα θα παραμείνουν εκεί που ορίζουν οι κανόνες δικαίου που θέτει ο αστικός κώδικας ή που αναγνωρίζει μια δικαστική απόφαση.

Ας δούμε ένα άλλο παράδειγμα που χρησιμοποιεί ο Coase και βασίζεται σε μια επίσης πραγματική υπόθεση που εκδικάστηκε το 1959 από το Εφετείο της Πολιτείας της Φλόριντα των Η.Π.Α. για τα ξενοδοχεία που βρίσκονται σε γειτονικά οικόπεδα.

Το ξενοδοχείο Β αποφασίζει να ανεγείρει 14 επιπλέον ορόφους, κρύβοντας έτσι τον ήλιο από το Α (και μάλιστα από την πισίνα του Α). Το δικαστήριο μπορεί να δικαιώσει είτε το Α (ορίζοντας ότι έχει το δικαίωμα να απαιτήσει την παύση της προσβολής από το Β) ή το Β (ορίζοντας ότι έχει το δικαίωμα της ανέγερσης, π.χ. γιατί το επιτρέπει η πολεοδομία). Ωστόσο, ότι και να αποφασίσει το δίκαιο, το δικαίωμα θα καταλήξει στο ξενοδοχείο που το αξιολογεί περισσότερο (Coleman, 1980).

Ας πάρουμε δύο διαφορετικά σενάρια. Στο πρώτο σενάριο το ξενοδοχείο Α χάνει €1.000.000 από την παρεμπόδιση της θέας και το Β κερδίζει €1.500.000 από τους επιπλέον ορόφους. Εάν το δικαστήριο «δικαιώσει» το Α, τότε το Β ξενοδοχείο θα χάσει

⁵ Von Jhering, R. (1997). *The struggle for law*. The Lawbook Exchange, Ltd..

€1.500.000, καθώς δεν θα μπορέσει να ανεγείρει τους επιπλέον ορόφους. Αλλά από το να χάσει €1.500.000, θα προτιμήσει να πληρώσει στο A ένα ποσό μεγαλύτερο από €1.000.000 και μικρότερο από €1.500.000 για να «αγοράσει» το δικαίωμα που το δικαστήριο παραχώρησε στο A. Εάν όμως το δικαστήριο δώσει την άδεια στο B να ανεγείρει τους επιπλέον ορόφους το ξενοδοχείο A δεν θα μπορέσει να εξαγοράσει το δικαίωμα (καθώς δεν το συμφέρει να δώσει πάνω από €1.000.000 για ένα δικαίωμα που αξίζει €1.500.000 για το B).

Σύμφωνα με το δεύτερο σενάριο το ξενοδοχείο A χάνει €1.500.000 από την παρεμπόδιση της θέας και το B κερδίζει €1.000.000 από τα επιπλέον δωμάτια. Εάν το δικαστήριο «δικαιώσει» το B, τότε το A ξενοδοχείο θα χάσει €1.500.000. Θα προτιμήσει να πληρώσει στο B ένα ποσό μεγαλύτερο από €1.000.000 και μικρότερο από €1.500.000 για να «αγοράσει» το δικαίωμα που το δικαστήριο παραχώρησε στο B. Εάν όμως το δικαστήριο απαγορεύσει στο B να ανεγείρει τους επιπλέον ορόφους, το τελευταίο δεν θα μπορέσει να εξαγοράσει το δικαίωμα από το A (καθώς δεν το συμφέρει να δώσει πάνω από €1.000.000 για ένα δικαίωμα που αξίζει €1.500.000 για το A).

Σε κάθε περίπτωση, το δικαίωμα καταλήγει στο μέρος που το αξιολογεί περισσότερο. Η αποτελεσματική κατανομή των πόρων (εδώ των δικαιωμάτων) δημιουργεί ένα πλεόνασμα (€500.000 και στις δύο περιπτώσεις) που τα μέρη μοιράζονται ανάλογα με τη

διαπραγματευτική δύναμη του καθενός. Ο μηχανισμός της αποτελεσματικής κατανομής των πόρων (efficient allocation of resources) διασφαλίζει την αύξηση του κοινωνικού πλούτου, οδηγεί δηλαδή σε κοινωνικά άριστα αποτελέσματα. Αντίθετα μια διαφορετική λύση θα οδηγούσε σε αναποτελεσματική κατανομή των πόρων και μείωση του κοινωνικού πλούτου.

Η περιγραφή του Coase μέχρι το σημείο αυτό είναι πιθανό να συναντήσει (μεταξύ των άλλων) μια βασική αντίρρηση: η ύπαρξη του πλεονάσματος που τα μέρη μπορούν να μοιράσουν μεταξύ τους, με τρόπο αμοιβαία επωφελή, δεν οδηγεί αυτόματα σε συμφωνία. Παρά το γεγονός ότι το πλεόνασμα αποτελεί ένα σοβαρό κίνητρο για συμφωνία, δεν την εξασφαλίζει, γιατί υπάρχει μια σειρά εμποδίων που είναι πιθανό να την αποτρέψουν. Αυτά τα εμπόδια είναι τόσα πολλά και ισχυρά που σε πολλές περιπτώσεις δεν επιτρέπουν ούτε καν τη διαπραγμάτευση, πολύ περισσότερο την ολοκλήρωση μιας συμφωνίας (Cornes and Sandler, 1996).

Η μεγάλη συνεισφορά του R.H. Coase στην οικονομική θεωρία είναι ο εντοπισμός αυτών των εμποδίων. Σύμφωνα με τον Coase η κάθε συναλλαγή συνεπάγεται και ένα σοβαρό κόστος (χρηματικό και μη). Αυτό το κόστος της συναλλαγής (transaction cost), εάν είναι υψηλό, μπορεί να αποτρέψει τη συμφωνία. Ειδικότερα εάν το κόστος σύναψης της συμφωνίας είναι υψηλότερο από το πλεόνασμα που τα μέρη θα αποκομίσουν από αυτήν, το υψηλό κόστος την καθιστά αδύνατη (Baumol, 1972).

Τα έξοδα της συναλλαγής είναι το οικονομικό κόστος της ίδιας της συναλλαγής, τα έξοδα της γραφειοκρατίας, το κόστος του χρόνου που θα σπαταληθεί (κόστος ευκαιρίας) κ.λ.π. Εάν το χρηματικό κόστος της συναλλαγής είναι μεγαλύτερο από το πλεόνασμα που δημιουργεί η συναλλαγή, η τελευταία δεν θα λάβει χώρα καθώς δεν θα συμφέρει τα μέρη.

Ο Coase ήταν ο πρώτος που είχε εντοπίσει αυτό το κόστος ήδη από τα τέλη της δεκαετίας του 1930, όταν δημοσίευσε το περίφημο άρθρο του *The Nature of the Firm* (1937). Στο άρθρο αυτό ο Coase χρησιμοποίησε την έννοια του κόστους συναλλαγής για να εξηγήσει την εμφάνιση μεγάλων ιεραρχικά δομημένων επιχειρήσεων που οφείλεται στο φαινόμενο της ενδο-επιχειρησιακής ολοκλήρωσης, δηλαδή της κάθετης διεύρυνσης των εταιριών. Επειδή οι συναλλαγές στην αγορά έχουν κόστος, οι εταιρίες έχουν την τάση να ενσωματώνουν αυτές τις συναλλαγές στην εταιρική τους δομή.

Για να αποφύγουν δηλαδή την εξωτερική ανάθεση (*outsourcing*), που ενέχει υψηλό κόστος συναλλαγών, επιλέγουν να εντάξουν στη διευρυμένη δομή τους αυτές τις συναλλαγές δημιουργώντας μονάδες μέσα στην επιχείρηση που παράγουν προϊόντα και υπηρεσίες (*in-house production*) που πριν έπρεπε να αγοράσουν συνάπτοντας συμβάσεις. Βέβαια η διεύρυνση της εταιρίας είναι αποτελεσματική και εξοικονομεί σε κόστος συναλλαγών μέχρι ένα σημείο. Από αυτό το σημείο και πέρα η

οριακή απόδοση φθίνει και αυξάνονται όλα τα είδη κόστους που συνδέονται με την ιεραρχική δομή και το μεγάλο μέγεθος της επιχείρησης (Barnett and Yandle, 2009).

Η βασική ιδέα του Coase είναι δηλαδή αρκετά απλή: η αγορά έχει κόστος. Μπορεί τα μέρη να κερδίζουν από τις συναλλαγές, τις ανταλλαγές, τις συμβάσεις αλλά όλα αυτά κοστίζουν. Το κόστος αυτό μπορεί να κατηγοριοποιηθεί ως εξής:

- Κόστος έρευνας (search cost). Σε μια ελεύθερη αγορά υπάρχουν πολλές ευκαιρίες για αμοιβαία επωφελείς συμφωνίες αλλά η ανεύρεση του άλλου μέρους ενέχει κόστος που έχει κυρίως να κάνει με την συγκέντρωση της απαραίτητης πληροφόρησης.
- Κόστος διαπραγμάτευσης (negotiation cost). Το πιο σύνηθες κόστος είναι αυτό που οφείλεται στη διαπραγμάτευση για την τιμή και τους όρους της σύμβασης (haggling cost) αλλά και την μετατροπή της συμφωνίας σε νομικό κείμενο (drafting cost) όταν αυτό απαιτείται. Το κόστος διαπραγμάτευσης αυξάνεται από τη στρατηγική συμπεριφορά των συναλλασσόμενων αλλά και το φόβο ενός μέρους για καιροσκοπική συμπεριφορά του άλλου (hold up).
- Κόστος εφαρμογής (enforcement cost) αλλά και κόστος επίβλεψης (monitoring cost) της καλής εφαρμογής της συμφωνίας. Το κόστος εφαρμογής έχει να κάνει με όλα τα

έξοδα που συνδέονται με την εφαρμογή της συμφωνίας, όπως έξοδα γραφειοκρατίας, συμβολαιογράφων, δικαστηρίων κλπ. Το κόστος επίβλεψης είναι υψηλότερο όταν είναι δυσκολότερη η επίβλεψη της εφαρμογής της συμφωνίας. Το τελευταίο μπορεί να αποθαρρύνει κάποιον να συνάψει τη συμφωνία.

Ενώ ο Coase εντόπισε κυρίως το χρηματικό κόστος συναλλαγών, το κόστος δηλαδή που προκαλούν οι συναλλαγές και η αγορά ευρύτερα, υπάρχουν και άλλα εμπόδια στις συναλλαγές που μπορούμε να τα εντάξουμε στο «κόστος συναλλαγών» με την ευρεία έννοια του όρου διότι και αυτά είναι ικανά να αποτρέψουν μια συναλλαγή αυξάνοντας το κόστος της. Τέτοιου είδους εμπόδια αποτελούν (Aslanbeigui and Medema, 1998):

- Οι εσωτερικοποιημένοι κανόνες ηθικής συμπεριφοράς (moral norms) αλλά και οι κανόνες κοινωνικής συμπεριφοράς (social norms) εμποδίζουν συναλλαγές που ενώ θα ωφελούσαν τα δύο μέρη, έρχονται σε αντίθεση με τις ηθικές τους αντιλήψεις ή με την κυρίαρχη συμβατική ηθική (Kessler 2004). Π.χ. (α) ένας μαιευτήρας αρνείται να προβεί σε άμβλωση παρά την υψηλή αμοιβή που του προσφέρεται, (β) η ηθοποιός A αρνείται να παίξει στο θέατρο έναν τολμηρό ρόλο, όχι γιατί το θεωρεί ανήθικο, αλλά γιατί υποθέτει ότι θα σχολιασθεί δυσμενώς από τον στενό οικογενειακό και κοινωνικό της περίγυρο.

- Οι κανόνες δικαίου που απαγορεύουν κάποιες συναλλαγές που είναι αμοιβαία επωφελείς. Π.χ. η Α θα ήθελε να προσφέρει τις υπηρεσίες της παρένθετης μητέρας με οικονομικό αντάλλαγμα αλλά αυτό το απαγορεύει το άρθρο 1458 του Αστικού Κώδικα (Hatzis 2003).
- Οι κανόνες δικαίου που δεν απαγορεύουν μία συναλλαγή αλλά αυξάνουν το κόστος της. Τέτοιου είδους κανόνες είναι αυτοί που αυξάνουν το κόστος μίας μεταβίβασης ακινήτων ή της έναρξης μιας επιχείρησης.
- Το (ανορθολογικό για ορισμένους) συναίσθημα κτητικότητας (endowment effect ή status quo bias) εμποδίζει πολλές αγοραπωλησίες: οι άνθρωποι ζητούν μεγαλύτερο αντίτιμο για να πουλήσουν κάτι από το αντίτιμο που είναι διατεθειμένοι να προσφέρουν για να το αγοράσουν. Έτσι ο Α αρνείται να δεχτεί μια προσφορά να πουλήσει το διαμέρισμα που κληρονόμησε από τον άκληρο θείο του Γ για €200.000 αλλά όταν μαθαίνει ότι το σπίτι δεν ανήκει πλέον σ' αυτόν αλλά στον εξάδελφό του Β (που πέτυχε την δικαστική αναγνώριση της πατρότητας του και κληρονομεί πλέον αυτός τον Γ) αρνείται να αγοράσει το ίδιο διαμέρισμα παρά το γεγονός ότι ο Β του ζητά μόνο €200.000. Ο Α θεωρεί τώρα ότι αν και διαθέτει €200.000 δεν αξίζει να τα καταβάλει για το συγκεκριμένο διαμέρισμα.
- Το αποτέλεσμα του πλούτου (wealth effect) που

παρατηρείται όταν ένα υψηλό εισόδημα υποβαθμίζει την υποκειμενική αξία του πλεονάσματος μιας συναλλαγής. Έτσι ενώ ο Α αξιολογεί ένα αγαθό €100 και μπορεί να το αγοράσει από ένα κατάστημα στη γειτονιά του για €60 ή από ένα κατάστημα 900 μέτρα από το σπίτι του €55, επιλέγει να το αγοράσει ακριβότερα γιατί η διαφορά των €5 είναι ασήμαντη γι' αυτόν. Το αποτέλεσμα του πλούτου οφείλεται στο νόμο της φθίνουσας οριακής χρησιμότητας (law of diminishing marginal utility) που απαξιώνει τις επιπλέον μονάδες που καταναλώνει κάποιος. Έτσι ενώ το €1 είναι σημαντικό ποσό για έναν ανήλικο που λαμβάνει €10 χαρτζιλίκι κάθε εβδομάδα από τους γονείς του, δεν είναι το ίδιο σημαντικό για κάποιον με εισόδημα €2.000 τον μήνα.

- Η ασύμμετρη πληροφόρηση (asymmetric information) και η υπεραισιοδοξία (overoptimism) οδηγούν σε λανθασμένες εντυπώσεις για τις υποκειμενικές αξιολογήσεις του άλλου αλλά και της διαπραγματευτικής του στρατηγικής. Ο Α θέλει να αγοράσει ένα αγαθό από τον Β. Πιστεύει πως ο Β μπορεί να υποχωρήσει (να ρίξει την τιμή) μέχρι τα €250, ενώ ο Β στην πραγματικότητα είναι διατεθειμένος να υποχωρήσει το πολύ μέχρι τα €300 (reservation price). Εάν ο Α θέσει σαν στόχο τα €280, η διαπραγμάτευση θα αποτύχει οπωσδήποτε γιατί ο Β δεν θα δεχθεί να πουλήσει το αγαθό. Παρόμοιο πρόβλημα δημιουργεί το φαινόμενο της δυσμενούς επιλογής

(adverse selection): μην διαθέτοντας αρκετή πληροφόρηση προσελκύεις ανεπιθύμητους ως υποψήφιους αντισυμβαλλόμενους: με τις πράξεις σου όχι μόνο να αποτρέπεις από το να συμβληθεί μαζί σου αυτός που θα ήθελες αλλά ελκύεις εκείνους με τους οποίους δεν θα ήθελες να συμβληθείς. Π.χ. ας υποθέσουμε ότι μια τράπεζα είναι υποχρεωμένη να προσφέρει το ίδιο επιτόκιο σε όλους τους πελάτες της – δεν επιτρέπεται να τους διακρίνει ανάλογα με την φερεγγυότητά τους. Αλλά ενώ το 50% των υποψήφιων πελατών της είναι φερέγγυοι το άλλο 50% δεν είναι. Η τράπεζα θα ήθελε να προσφέρει επιτόκιο δανεισμού 5% για τους πρώτους και 10% για τους δεύτερους. Επειδή δεν μπορεί να τους ξεχωρίσει αποφασίζει να προσφέρει σε όλους δάνεια με επιτόκιο 7,5%. Οι φερέγγυοι πελάτες αρνούνται να πληρώσουν ένα τόσο υψηλό γι' αυτούς επιτόκιο ενώ αντίθετα οι αφερέγγυοι το θεωρούν χαμηλό. Η τράπεζα θα καταλήξει να χορηγεί δάνεια μόνο σε αφερέγγυους πελάτες και μάλιστα με χαμηλό επιτόκιο σε σχέση με τον κίνδυνο που αναλαμβάνει.

- Η απουσία κανόνων κοινωνικής συμπεριφοράς που λειτουργούν ως άτυποι θεσμικοί μηχανισμοί μείωσης του κόστους (cost-saving devices). Τέτοιου είδους μηχανισμοί είναι η εμπιστοσύνη (trust), η υπόληψη και η φήμη (reputation), οι κανόνες αμοιβαιότητας (reciprocity) και γενικά

ότι αυξάνει το κοινωνικό κεφάλαιο (social capital) σε μια κοινωνία. Π.χ. ο Α συνάπτει μεγάλο αριθμό συμφωνιών με άλλα μέλη της ίδιας επαγγελματικής ομάδας χωρίς να εξασφαλίζεται με γραπτές συμβάσεις τις οποίες δεν θεωρεί απαραίτητες. Παρατηρούμε ότι το κόστος συναλλαγών προέρχεται συχνά από την ίδια την αγορά, είναι δηλαδή ενδογενές στις συναλλαγές. Αλλά προέρχεται επίσης και από εξωγενείς παράγοντες: από τους τυπικούς (κανόνες δικαίου, φόροι) και άτυπους θεσμούς (κανόνες κοινωνικής συμπεριφοράς), δηλαδή από το κράτος και την κοινωνία αντίστοιχα. Σε πολλές περιπτώσεις είναι δύσκολο να διακρίνεις την πηγή του κόστους. Για παράδειγμα το αποτέλεσμα κτητικότητας μπορεί να οφείλεται (μεταξύ των άλλων) στην ασυμμετρία πληροφόρησης μεταξύ αγοραστή και πωλητή ή σε έλλειψη εμπιστοσύνης που σε καθιστά επιφυλακτικό στις σχέσεις σου με τους άλλους (Baumol, 1972).

Είναι λοιπόν χρησιμότερο να αντιμετωπίσουμε όλα τα εμπόδια στην συναλλαγή ως διαφορετικά είδη κόστους συναλλαγών. Είναι έτσι προφανές ότι το κόστος συναλλαγών μπορεί να αποτελέσει ένα σημαντικό εμπόδιο στις συναλλαγές, στην αποτελεσματική κατανομή των πόρων, στη δημιουργία πλεονασμάτων και τελικά στην αύξηση του πλούτου.

Αλλά η ευρύτητα με την οποία ορίστηκε το κόστος

συναλλαγών το καθιστά θεωρητικά απαγορευτικό παράγοντα που αποτρέπει σχεδόν το σύνολο των συναλλαγών, εφόσον είναι αδύνατο να εντοπίσουμε μια συναλλαγή που δεν συνοδεύεται από ένα από τα παραπάνω εμπόδια/είδη κόστους. Όμως ενώ κάθε συναλλαγή έχει κόστος αυτό δεν σημαίνει ότι αυτό το κόστος υπερβαίνει το πλεόνασμα. Εφόσον το πλεόνασμα υπερβαίνει το συνολικό κόστος της συναλλαγής η τελευταία θα ολοκληρωθεί και ο πόρος (το δικαίωμα εδώ) θα μετακινηθεί (Pasour, 1996):

Το δικαίωμα μετακινείται σ' αυτόν που το αξιολογεί περισσότερο

$S > TC$ S = Πλεόνασμα, TC = Κόστος Συναλλαγής

Αντίθετα εάν το κόστος της συναλλαγής υπερβαίνει το πλεόνασμα, η συναλλαγή δεν θα πραγματοποιηθεί και ο πόρος (το δικαίωμα εδώ) δεν θα μετακινηθεί (Barnett and Yandle, 2009):

Το δικαίωμα δεν μετακινείται σ' αυτόν που το αξιολογεί περισσότερο

$S < TC$

S = Πλεόνασμα,

TC = Κόστος Συναλλαγής

2.3 Αναφορά και ανάπτυξη του έργου του Ρίγου

2.3.1 Ρίγου και εξωτερικότητα

Αν και ο ίδιος χρησιμοποίησε μια ορολογία για την απόκλιση μεταξύ των ιδιωτικών και των κοινωνικών καθαρών προϊόντων της επένδυσης, ο Ρίγου αποτελεί την πηγή από όπου προέκυψε η έννοια της εξωτερικότητας, η οποία σύμφωνα με τον Coase ως όρος επινοήθηκε από τον Samuelson την δεκαετία του πενήντα (Libecap, 2016).

Δεν θα υπεισέλθουμε σε βασικές αρχές της οικονομικής θεωρίας που εγείρονται με την τοποθέτηση των σημαντικών ανησυχιών του Ρίγου για την κοινωνική βελτίωση σε ότι φαίνεται να αποτελεί μια βάση συνεπή με την σύγχρονη οικονομία και απλώς θα επιβεβαιώσουμε ότι ο Ρίγου παρείχε την θεωρητική αιτιολόγηση της αύξησης της αποσπασματικής παρέμβασης, που αποτελεί ένα κεντρικό χαρακτηριστικό της οικονομικής πολιτικής από τον Πρώτο Παγκόσμιο Πόλεμο. Χρησιμοποιείται ο όρος «αποσπασματική», υπό την έννοια που καθιερώθηκε από τον Popper, όταν διέκρινε την αποσπασματική από την «ουτοπική» κοινωνική μηχανική, βρίσκοντας την πρώτη να είναι «μεθοδολογικά ακέραιη (Popper, 1966)», αν και η αποστροφή του Popper για την τελευταία είναι, φυσικά, ένα ορόσημο της σύγχρονης πολιτικής φιλοσοφίας (Pasour, 1996). Το «αποσπασματική» αναφέρεται στη μη μονιμότητα των παρεμβάσεων στην μην ουσιαστική και συνεχή βελτίωση δράσεων

μέσα από συγκεκριμένες και συνεχείς παρεμβάσεις(Pigou,2013)⁶.

Ο Pigou συμπαθούσε τον σοσιαλισμό, αλλά, ενώ ο ίδιος φαίνεται να έχει αναγνωρίσει την δυνατότητα μιας τελικά εντελώς σχεδιασμένης οικονομίας, οι απόψεις του στο θέμα αυτό ήταν τόσο βαθμιαίες ώστε να μην έχουν κανέναν πραγματικό ορισμό και ήταν, για όλους τους πρακτικούς σκοπούς, αφοσιωμένος στην μικτή οικονομία. Υποστηρίζοντας ότι «η λειτουργία της ιδιοτέλειας είναι γενικά ευεργετική», θεωρούσε την παρέμβαση ως μία εξαιρετική πολιτική (Simpson, 1996). Ουσιαστικά θεωρούσε ότι η ιδιοτέλεια παρέχει παραγωγικό κίνητρο σε όποιον την έχει, δεδομένου ότι με βάση την ύπαρξη της υπάρχει επιδίωξη επίτευξης στόχων.

Θεωρούσε το πρώτο έργο μιας κανονιστικής ρύθμισης ως την δημιουργία ενός πλαισίου το οποίο διοχετεύει την ιδιοτέλεια, η οποία μπορεί φυσικά να ασκείται και με καταστροφικούς τρόπους, στην ευεργετική μορφή της ανταλλαγής στην αγορά και ο Coase, ο οποίος επέμενε στην αναγκαιότητα κανονισμών, ήταν, φυσικά, σε πλήρη συμφωνία με την παρούσα άποψη (Baumol, 1972).

Αλλά αν ο Pigou πίστευε ότι η παρέμβαση ήταν απαραίτητη όταν η λειτουργία της ιδιοτέλειας δεν λειτουργούσε αποδεκτά ήταν και της γνώμης ότι, ακόμη και εντός του ρυθμιστικού πλαισίου, υπήρχαν σίγουρα περιπτώσεις όπου αυτό δεν το έπραττε. Τα Οικονομικά της Ευημερίας αποτελεί μία συνοπτική προσπάθεια να προσδιορίσει τις συνθήκες αυτές στις οποίες η παρέμβαση θα

⁶ Pigou, A. C. (2013). *The economics of welfare*. Palgrave Macmillan.

βελτιώσει την ευημερία (Yandle, 1998).

Ένας ιδιώτης επενδυτής πρέπει να υπολογίσει το κόστος μιας επένδυσης, προκειμένου να αποφασίσει αν, δεδομένων των αναμενόμενων εσόδων της, η επένδυση θα είναι κερδοφόρα. Στο παρελθόν έχει συζητηθεί το παράδειγμα της παραγωγής χάλυβα όπου οι εν λόγω δαπάνες θα περιλαμβάνουν τα έξοδα απόκτησης των συντελεστών παραγωγής που ανήκουν σε άλλους (Simpson, 1996).

Αλλά αν το εργοστάσιο μπορεί να προκαλέσει βλάβη εξαιτίας των καυσαερίων στους γείτονες, ο επενδυτής δεν χρειάζεται να πληρώσει για να το πράξει αυτό και έτσι η ζημία είναι «εξωτερική» για τον υπολογισμό του ιδιωτικού κόστους της. Το επιχείρημα του Ρίγου είναι ότι αυτό δεν σημαίνει ότι η βλάβη δεν είναι ένα κόστος, αλλά δεν είναι ιδιωτική, αλλά ένα κοινωνικό κόστος, αν και ο Ρίγου και πάλι δεν ήταν υπεύθυνος για αυτόν τον όρο, «ρίχνεται στους ανθρώπους που δεν τους αφορά άμεσα, μέσω, για παράδειγμα, μιας αναποζημιώτης βλάβης»⁷.

Ο Ρίγου υποστηρίζει ότι υπάρχει ένα άμεσο οικονομικό πρόβλημα με αυτό από το γεγονός ότι τα άτομα που υπόκεινται στην βλάβη δεν λαμβάνουν καμία πληρωμή, ακόμη και εάν ο επενδυτής λαμβάνει από αυτούς την δυνατότητα να εκπέμπει καυσαέρια, ακριβώς όπως αποκτά την γη από τον πρώην γαιοκτήμονα, αλλά σε αυτήν την περίπτωση έχει να πληρώσει για

⁷ Ρίγου, Α. C. (2013). *A study in public finance*. Read Books Ltd.

αυτό και έτσι προκύπτει «αναποζημίωτη ζημία» (Yandle, 1998).

Επιπλέον, καθώς σε αυτές τις περιπτώσεις το ιδιωτικό κόστος είναι χαμηλότερο από το κοινωνικό κόστος και η απόκλιση είναι εξωτερική στους υπολογισμούς του επενδυτή, θα υπάρξει μια τάση να παραχθεί περισσότερο από το κακό από ότι θα ήταν αποτελεσματικό να κοστολογηθεί η βλάβη που προκαλεί την απόκλιση. Συνολικά, η αποτυχία κοστολόγησης ενός ουσιαστικού παράγοντα της παραγωγής σημαίνει ότι ο «γενικά ευεργετικός» μηχανισμός της αγοράς δεν λειτουργεί (Libecap, 2016).

Αυτό το συγκεκριμένο επιχείρημα για την εξωτερικότητα γίνεται καλύτερα κατανοητό ως ένα επιχείρημα για παρέμβαση ως ειδική μορφή ρύθμισης. Το θέμα δεν είναι να δημιουργηθεί ένα νομικό πλαίσιο για την λειτουργία της αγοράς, αλλά για να αλλάξουν τα αποτελέσματα που η λειτουργία θα παράγαγε επειδή (πάλι ο Pigou δεν επινόησε αυτό που πλέον κατέληξε να είναι ένας σημαίνοντας όρος) παρουσιάζεται μια «αποτυχία της αγοράς».

Το μόνο που χρειάζεται να προστεθεί είναι ότι το επιχείρημα λειτουργεί όπως και στον άλλον τρόπο. Οι εξωτερικότητες που έχουμε συζητήσει είναι αρνητικές σε ότι αφορά στην πρόκληση της «αναποζημίωτης ζημίας». Υπάρχουν επίσης πολλές περιπτώσεις, όπου ένα όφελος μπορεί να αποδοθεί χωρίς πληρωμή. Η σημαντική πολιτική επίπτωση αυτού είναι ότι είναι δυνατό να υποστηριχθεί ότι, λόγω της απουσίας πληρωμών, ένα μικρότερο ποσό από αυτά τα ευεργετικά εμπορεύματα μπορούν να παρέχονται από την αγορά

από ό,τι θα ήταν βέλτιστο, επειδή το οριακό κοινωνικό καθαρό προϊόν υπολείπεται του οριακού ιδιωτικού καθαρού προϊόντος και έτσι το κράτος πρέπει να παρέμβει για να πληρώσει για αυτές τις «θετικές εξωτερικότητες» (Coleman, 1980).

Αν και η ορολογία για άλλη μια φορά δεν ανήκει στον Ρίγου, αυτό είναι το επιχείρημα για την παροχή «δημόσιων αγαθών». Το πρώτο παράδειγμα που δίνει ο Ρίγου για έναν τέτοιο αγαθό στα Οικονομικά της Ευημερίας είναι η παροχή των φάρων⁸, ένα παράδειγμα που χρησιμοποιούνταν συνήθως στα οικονομικά ως παράδειγμα ότι είναι πρακτικά αδύνατο να επιβληθούν βέλτιστες χρεώσεις ιδιωτικά. Η αντιμετώπιση των φάρων ως δημόσια αγαθά ήταν η αφορμή για το ίσως πιο τέλειο άρθρο του Coase, το «Ο Φάρος στα Οικονομικά» (Dahlman, 1979), στο οποίο, εκτός από το να αποδειχθεί ότι είναι πολύ ασαφές, τηρήθηκε το επιχείρημα ότι η αγορά δεν μπορεί να παράσχει επαρκώς φάρους και αυτή είναι η συμβολή του Coase, με την απόδειξη ότι αναμφισβήτητα το πρώτο κατάλληλο σύστημα φάρων, το βρετανικό, δημιουργήθηκε από τις ιδιωτικές επενδύσεις (Barnett and Yandle, 2009).

Υπήρχε μια ακμάζουσα ιδιωτική αγορά στις βρετανικές υπηρεσίες φάρων πριν από το 1842, η οποία διεκόπη μόνο όταν το κράτος αγόρασε τους ιδιωτικούς φάρους σε μια τεράστια τιμή η οποία αντικατοπτρίζει τις ανησυχίες τους. Για λόγους χώρου, δεν θα

⁸ Ο Coase είναι ιδιαίτερα επικριτικός απέναντι στον τρόπο που ο Ρίγου χειρίζεται την βλάβη στο πλαίσιο αυτό, (34-35; 142-43).

συζητήσουμε καθόλου τα δημόσια αγαθά καθώς τρία σημεία προκύπτουν επαρκώς από την παρέμβαση του Ρίγου και την εξέταση των αρνητικών εξωτερικοτήτων (Demsetz, 1996).

2.4 Η πανταχού παρούσα εξωτερικότητα

Περιέργως, ότι έχει ειπωθεί μέχρι στιγμής δεν είναι το πιο αποκαλυπτικό των επικρίσεων του Coase για την εξωτερικότητα. Αν και δόθηκε η πρώτη σαφής έκφραση στο σημείο από τον Dahlman το 1979 (Dahlman, 1979), όταν επανεξέτασε την κριτική του στον Ρίγου το 1988, ο ίδιος ο Coase είπε ότι οι εξωτερικότητες είναι «πανταχού παρούσες». Το κόστος των συναλλαγών και η εξωτερικότητα μας επιτρέπουν να δούμε τις επιπτώσεις της εξωτερικότητας στην οικονομική πολιτική που κατά μία έννοια είναι αντίστροφες από αυτά που υποστήριξε ο Ρίγου, ακόμη και αν λάβουμε υπόψη το επιχείρημα εκ πρώτης όψεως (Hovenkamp, 2009).

Ο Coase είχε συνειδητοποιήσει εξαιρετικά, ότι όχι μόνο η παρέμβαση δεν μπορεί να επιτύχει τον επιδιωκόμενο στόχο, αλλά ότι μπορεί να υπάρξουν και απρόβλεπτες αρνητικές συνέπειες.

Ως εκ τούτου, κατέληξε στο αντίθετο συμπέρασμα σε σχέση με τον Ρίγου: *«Η πανταχού παρούσα φύση των εξωτερικοτήτων οδηγεί στο συμπέρασμα ότι υπάρχει εκ πρώτης όψεως μία υπόθεση*

εναντίον της παρέμβασης»⁹. Η πανταχού παρουσία των εξωτερικότητων οδηγεί στο συμπέρασμα ότι η απόδειξη της ύπαρξής τους είναι εξαιρετικά κοινότυπη και δεν έχει καμία απολύτως επίπτωση στην πολιτική (Aslanbeigui and Medema, 1998).

Η κριτική ότι το θεώρημα του Coase είναι καθαρά θεωρητικό σημαίνει ότι δεν υπάρχουν εμπειρικές ανταλλαγές οι οποίες να εμφανίζουν τις ιδιότητες του γενικού ανταγωνισμού και ως εκ τούτου όλες οι εμπειρικές ανταλλαγές δημιουργούν εξωτερικότητες. Αποδεικνύοντας αυτήν την ταυτολογική αυταπόδεικτη αλήθεια σίγουρα δεν μπορεί να θέσει ακόμη και μια εκ πρώτης όψεως υπόθεση για την παρέμβαση (Cornes and Sandler, 1996).

Προκύπτουν τρεις πολύ σημαντικές επικρίσεις για τις εξωτερικότητες από αυτό το συμπέρασμα, η πρώτη εκ των οποίων αποτελεί ένα σημείο για την καθαρή οικονομική θεωρία. Ότι η ανταλλαγή έχει επιπτώσεις οι οποίες είναι άγνωστες ή αγνοούνται από τα εμπλεκόμενα μέρη μέχρι ότι η ανταλλαγή δεν είναι μια ασυνήθιστη κατάσταση. Είναι η φυσιολογική κατάσταση των πραγμάτων (Yandle, 1998).

Αν οι καταναλωτές σκεφτούν τα παπούτσια που φορούν, θα συνειδητοποιήσουν ότι δεν ξέρουν σχεδόν τίποτα γι' αυτά. Τι τύπος δέρματος χρησιμοποιήθηκε; Πόσο καλά εκπαιδευμένος ήταν ο κατασκευαστής ή καλά σχεδιασμένο το μηχάνημα που κόβει το

⁹ Pigou, A. C. (2016). *Industrial fluctuations*. Routledge.

δέρμα; Το ζώο αντιμετωπίστηκε με ενδεδειγμένους τρόπους εκτροφής και ανώδυνης θανάτωσης; Το δέρμα έχει βαφτεί με την χρήση χημικών ουσιών που μολύνουν; Το ράψιμο γίνεται σε χώρες του τρίτου κόσμου από εξαθλιωμένους και παιδιά; Η άγνοια, πολύ περισσότερο από την γνώση, είναι κεντρικής σημασίας για τη λειτουργία της αγοράς, και το οικονομικό πρόβλημα, όπως έχει αποδείξει ο Hayek, είναι το πώς μπορεί να καταστεί εφικτός ένας συντονισμός δεδομένης της επικρατούσας άγνοιας (Libecap, 2016).

Πώς μπορεί η άγνοια να έχει ξεπεραστεί σε κάθε συγκεκριμένη περίπτωση, όταν εντοπίζεται μία εξωτερικότητα και απαιτείται παρέμβαση; Η δεύτερη επίκριση που πρέπει να γίνει για την εξωτερικότητα είναι ότι ο εντοπισμός της δεν μπορεί να γίνει μόνο από το κράτος. Η απόκλιση μεταξύ των ιδιωτικών και των κοινωνικών υπολογισμών του κόστους προκύπτει επειδή το κράτος κάνει τους δεύτερους υπολογισμούς.

Θα μπορούσε κανείς να επισημάνει τις ελλείψεις στην λειτουργία των αγορών που οδηγούν κάποιον να επικρίνει τα αποτελέσματά της με δικούς του όρους, όπως εκείνα τα θέματα τα οποία το δίκαιο των συμβάσεων προσπαθεί να αντιμετωπίσει όταν αρνείται ότι οι συγκεκριμένες συμφωνίες είναι στην πραγματικότητα εθελοντικές. Αλλά αυτό δεν είναι αυτό που προσπάθησε να κάνει ο Ρίγου όταν υποστήριξε ότι η αγορά θα μπορούσε να λειτουργεί

τέλεια και να εξακολουθεί να παράγει εξωτερικότητες¹⁰.

Παρά τον τρόπο που έθεσε το σημείο κάνοντας τα πάντα να φαίνονται ως ένα ζήτημα οικονομικών επιλογών σχετικά με το κόστος (επειδή ο ίδιος με αυτόν τον τρόπο τα έβλεπε), επέκρινε τα αποτελέσματα αυτών των επιλογών από μια εξωτερική πολιτική ή αξιακή άποψη, μια άποψη η οποία, όταν έχει επιρροή στην πολιτική, πρέπει να είναι η άποψη του κράτους (Cooter, 1982).

Και πώς λαμβάνεται αυτή η άποψη; Θα πρέπει, βέβαια, να είναι μια πολιτική διαδικασία λήψης απόφασης σχετικά με την συλλογική δράση. Ο Coase διέβλεψε ότι η δική του πεποίθηση σε «μια εκ πρώτης όψεως υπόθεση εναντίον της παρέμβασης» ενισχύονταν «εάν η κυβέρνηση δεν είναι σαν την ιδανική του Ρίγου, αλλά περισσότερο σαν τις κανονικές δημόσιες υπηρεσίες της, δηλαδή αδαής, επιρρεπής στις πιέσεις και διεφθαρμένη» .

Αλλά αυτό δεν είναι το κύριο σημείο, γιατί ακόμη και εάν η κυβέρνηση ήταν από κάθε άποψη ικανή, η ικανότητά της θα πρέπει να μειωθεί, εάν λειτουργεί σύμφωνα με μια θεωρία της παρέμβασης που είναι εντελώς ελαττωματική και ο Coase κατέληξε στο έργο του στον ισχυρισμό ότι η θεωρία της εξωτερικότητας έχει τέτοια «βασικά ελαττώματα» ώστε να απαιτείται μία «νέα προσέγγιση». Η αποσπασματική παρέμβαση, δεδομένου ότι ο Ρίγου έχει καθοδηγηθεί από μια προσέγγιση τόσο ελαττωματική, δεν παρέχει κανέναν απολύτως οδηγό στις περιπτώσεις για παρέμβαση (Cornes

¹⁰ Pigou, A. C. (2014). *Essays in applied economics*. Routledge.

and Sandler, 1996).

Μία τόσο ελαττωματική προσέγγιση έχει οδηγήσει σε γενίκευση της παρέμβασης που διαπερνά την αποσπασματική προσέγγιση του Ρίγου και έτσι έχει παίξει τον ρόλο της στην δημιουργία ενός δημόσιου τομέα με μέγεθος και πεδίο εφαρμογής που αποτελεί έκπληξη. Υπήρξαν ορισμένες επικρίσεις οι οποίες έδωσαν ώθηση στην νεοφιλελεύθερη επανάσταση. Μια τρίτη κριτική της εξωτερικότητας έχει ως εξής.

Ο Coase έχει δείξει ότι τα οικονομικά της ευημερίας των παρεμβάσεων έχουν «βασικά ελαττώματα» και προς μεγάλη σύγχυση πολλών από τους επικριτές του, έχει μετατραπεί σε επικριτή της σύγχρονης οικονομίας (Bertacchini, 2008).

Ο Coase έχει δηλώσει ότι το κύριο πρόβλημα με τα οικονομικά της ευημερίας του Ρίγου είναι η πλήρης έλλειψη της αυτό-κατανόησης. Οι ευκαιρίες για παρέμβαση εντοπίζονται, αλλά δεν υπάρχει καμία κατανόηση ως προς το πώς. Δεν μπορεί να είναι λόγω της ύπαρξης εξωτερικότητων. Δεν είναι ότι η ορθή ανάλυση των οικονομικών παρεμβάσεων δείχνει να είναι «πολιτική», γιατί είναι σημαντικό να συνειδητοποιήσουμε ότι όλες οι παρεμβάσεις είναι πολιτικές.

Είναι ότι η τρέχουσα πρακτική της παρέμβασης είναι πολιτική με την κακή έννοια, διότι ότι ο Ρίγου εννοεί ως θέματα των θετικών οικονομικών είναι θέματα κρίσης της αξίας της πολιτικής, αλλά,

καταστροφικά, θέματα κρίσης της αξίας της πολιτικής που περνούν ως θέματα των θετικών οικονομικών. Ο ίδιος ο Coase δεν αξιοποιεί πλήρως αυτό το συμπέρασμα, αλλά είναι το πιο σημαντικό συμπέρασμα που πρέπει να συναχθεί από το έργο του Τα Οικονομικά της Ευημερίας (Hovenkamp, 2009).

Κεφάλαιο 3^ο Σύγκριση των θεωριών του Pigou με τον Coase

Κατά τη ανάπτυξη των ενοτήτων που προηγήθηκαν εντοπίστηκαν διαφορές μεταξύ των εξεταζόμενων θεωρημάτων. Στη παρούσα ενότητα θα γίνει διεξοδική ανάλυση τους, προκειμένου να καταστούν πιο ξεκάθαρες οι διαφορές μεταξύ των δυο θεωρητικών. Ο Coase ήρθε να συμπληρώσει να διορθώσει το θεώρημα του Pigou, για πολλούς αποτελεί το θεώρημα του μια δημιουργική πνοή στο δίκαιο διαμορφώνοντας τη σύγχρονη νομική ερμηνεία η οποία επηρεάστηκε από τη βαθειά οικονομική σκέψη.

Η αρχή από τον Coase έγινε το 1960 με το άρθρο του στο *Journal of Law and Economics* του Πανεπιστημίου του Σικάγου με τίτλο "*The Problem of Social Cost*". Ο προβληματισμός του Coase ήταν αρκετά έντονος γύρω από τα θέματα αυτά για πολύ καιρό και η ολοκλήρωση των συμπερασμάτων έγινε μέσα από τη διαρκή σύγκρουση με τους συναδέλφους του, που αντιστέκονταν στις νέες ιδέες. Εξάλλου, ο Coase παραδέχεται ότι πιθανώς το πιο γνωστό ίσως άρθρο του δεν θα γραφόταν ποτέ, αν δεν του είχε ζητηθεί να ξεκαθαρίσει τη θέση του σχετικά με προγενέστερο άρθρο του σχετικά με την Ομοσπονδιακή Επιτροπή Τηλεπικοινωνιών (Coase, 1993¹¹).

Ο Coase αποτελεί το πατέρα ενός νέου νομικού ρεύματος, το

¹¹ Coase R. (1993), "Law and Economics at Chicago", *Journal of Law and Economics* 36, pp.239-254

οποίο ήταν απόρροια, η ευρύτερη σκέψη του ήταν απόρροια της αποστροφής του για την οικονομική θεωρεία του A.C. Pigou. Η σκέψη του άλλαξε το μέχρι τότε οικονομικό περιβάλλον, που είχε καθορίσει ο Pigou και έδωσε ένα νέο προσανατολισμό, επηρεάζοντας την οικονομική σκέψη.

Το θεώρημα του Coase ξεκινά με ένα πρόβλημα, το οποίο βασίστηκε στη θεωρία για την οποία έγινε εκτενής αναφορά σε παραπάνω ενότητες αυτή της εξωτερικότητας. Σύμφωνα με τον Coase σε αντίθεση με τον Pigou, το κόστος μιας πράξης δεν αναφέρεται πάντα στο κόστος παραγωγής και επομένως δεν καθορίζει την τιμή του παραγόμενου προϊόντος, προκαλώντας στρέβλωση στην οικονομία.

Ο Pigou επέμενε μέσα από το θεώρημα του ότι το όποιο κοινωνικό κόστος επωμίζεται το κοινωνικό και όχι μόνο περιβάλλον, από έναν οργανισμό, μπορεί να επιλύνεται καλύπτεται μέσα από τη κρατική παρέμβαση και το εργαλείο για την ενσωμάτωση πρέπει σύμφωνα με το θεωρητικό να χρησιμοποιείται η φορολογική νομοθεσία.

Από τη δεκαετία του 1930 ο Βρετανός οικονομολόγος Pigou είχε προτείνει την επιβολή ενός φόρου στις επιχειρήσεις που ρυπαίνουν ώστε να αυξηθεί το κόστος παραγωγής τους που ήταν λόγω της χαμηλής τιμής των εισροών. Το ύψος του φόρους λειτουργούσε επιβαρυντικά και αναλογικά της ζημιάς που προκαλούσε η επιχείρηση.

Η διαδικασία μεγιστοποίησης του κέρδους επιβάλλει μια επιχείρηση να παράγει εκεί που το οριακό όφελος ισούται με το οριακό κόστος. Το κόστος εμπεριέχει πλέον και τον φόρο που αντανakλά την εξωτερική οικονομική επίπτωση, που ενσωματώνεται στο κόστος παραγωγής¹².

Ο φόρος υποχρεώνει μια επιχείρηση να παράγει με πιο αποτελεσματικό τρόπο για την κοινωνία, αφού την περιορίζει στο επιθυμητό επίπεδο παραγωγής. Αυτό φυσικά απαιτεί άριστη γνώση του ποιος ρυπαίνει και σε ποιες ποσότητες.

Ο Coase στον αντίποδα της παρούσας θεωρίας αντιτάχθηκε σθεναρά στην μονόφθαλμη, αυτή αντίληψη που ήταν κυρίαρχη εκείνη την περίοδο. Θεώρησε ότι η απόρριψη της κλασσικής φιλελεύθερης αντίληψης και ο παρεμβατισμός που υιοθέτησε ο Pigou (σύμφωνος με το πνεύμα της δικής του εποχής, καθώς η δεκαετία του 1930 ανέδειξε τις αποτυχίες της αγοράς σε όλο τους το μεγαλείο) δεν έλυναν το πρόβλημα¹³.

Ένα χαρακτηριστικό παράδειγμα της διαφορετικής προσέγγισης που έχουν οι δυο θεωρητικοί παρουσιάζεται μέσα από το ακόλουθο παράδειγμα. Συγκεκριμένα στη Μεγάλη Βρετανία με τις σπίθες που παρήγαγαν οι Βρετανικοί Σιδηρόδρομοι και κατέστρεφαν τα παρακείμενα δάση και τους αγρούς. Ο Pigou

¹² Cooter R. και Ulen T. (1988), *Law and Economics*, Glenview, Illinois, Scott, Foresman and Company

¹³ Dabner J. (2005), "There are too many Witchdoctors in our Tax Courts: Is There a Better Way?" *Revenue Law Journal* 15, pp. 36-49.

ισχυρίστηκε ότι θα πρέπει το κράτος να παρέμβει για να διορθώσει το πρόβλημα, δηλαδή τη καταστροφή των παρακείμενων ακινήτων δίχως αποζημίωση. Ενώ προσθέτει ότι θα πρέπει να αποζημιώνονται από τους Σιδηρόδρομους που προκάλεσαν το πρόβλημα¹⁴.

Το αγγλικό δίκαιο θέσπιζε ευθύνη αποζημίωσης για τις σιδηροδρομικές επιχειρήσεις που δεν είχαν νομοθετική εξουσιοδότηση χρήσης ατμομηχανών. Στον αντίποδα όσες είχαν λάβει την εξουσιοδότηση με νόμο απαλλασσόταν από κάθε ευθύνη, αρκεί οι μηχανές τους να πληρούσαν τις απαιτούμενες προδιαγραφές και να χρησιμοποιούνται επιμελώς. Εξαίρεση από τη ρύθμιση είναι οι καλλιεργούμενες εκτάσεις, οι οποίες στην αρχή αποζημιώνονταν αρχικά ως την αξία των εκατό λιρών και μετέπειτα των διακοσίων λιρών. Σκοπός της τελευταίας ρύθμισης ήταν η προστασία των μικροϊδιοκτητών.

Σε αντίθεση με τον Pigou, ο Coase υποστηρίζει ότι στην πράξη εκεί που ιστορικά υπήρξε κυβερνητική παρέμβαση ήταν προς την αντίθετη κατεύθυνση, της απαλλαγής δηλαδή των Σιδηροδρόμων από την ευθύνη αποζημίωσης μέσω της νομοθετικής εξουσιοδότησης χρήσης ατμομηχανών. Ακόμα αναφέρει ότι δεν είναι απαραίτητο να είναι επιθυμητό κοινωνικά να αποζημιώνονται οι ιδιοκτήτες των παρακείμενων εκτάσεων για τις

¹⁴ Ellickson R. (1987), "A Critique of Economic and Sociological Theories of Social Control", *Journal of Legal Studies* 16,pp.67-99

βλάβες που προκαλούν οι Σιδηρόδρομοι¹⁵.

Αν οι Σιδηρόδρομοι είχαν τη δυνατότητα να πετύχουν χωρίς κόστος μια συμφωνία με τους ιδιοκτήτες της παρακείμενης γης, δεν θα ήταν σημαντικό να καθοριστεί ποιος θεωρείται νομικά υπεύθυνος για τη ζημία, αφού η πλευρά που θα ήταν διατεθειμένη να πληρώσει τα περισσότερα τελικά θα έπαιρνε κατόπιν της συμφωνίας το επίμαχο δικαίωμα.

Όταν το κόστος μιας τέτοιας συμφωνίας για να επιτευχθεί είναι υψηλό, η ευθύνη των Σιδηροδρόμων δεν θα προάγει την αποτελεσματικότητα. Έστω ένας σιδηρόδρομος που δεν έχει καμία ευθύνη για τις ζημιές που προκαλούν οι σπίθες που εκτινάσσουν τα τρένα του, ο οποίος εκτελεί δύο δρομολόγια την μέρα. Αν το ετήσιο κόστος του ενός δρομολογίου είναι 50\$ και των δύο δρομολογίων 100\$, ενώ η ετήσια αξία που χρεώνει για την υπηρεσία που παρέχει για ένα δρομολόγιο είναι 150\$ και για δύο δρομολόγια 250\$, ο σιδηρόδρομος θα εκτελούσε δύο δρομολόγια την μέρα κατά τη διάρκεια του έτους. Έστω ακόμη ότι με τη λειτουργία ενός δρομολογίου την μέρα καταστρέφονται καλλιέργειες αξίας κατά μέσο όρο 60\$ το χρόνο, ενώ με τη λειτουργία δύο δρομολογίων την μέρα καταστρέφονται καλλιέργειες αξίας κατά μέσο όρο 120\$ το χρόνο¹⁶.

¹⁵ Coase, R. H. (2015). Why economics will change. *Man and the Economy*, 2(2), pp.113-118.

¹⁶ Coase, R. H. (2013). The problem of social cost. *The journal of Law and Economics*, 56(4), pp.837-877.

Το δεύτερο δρομολόγιο δεν παρέχει καμία υπηρεσία στη κοινωνία δεδομένου ότι η παραγωγή χάνει από τα κέρδη της δεδομένης της αποζημίωσης που πρέπει να πληρωθεί προς τις καλλιέργειες.

Το δεύτερο δρομολόγιο δεν παρέχει τίποτα η εταιρεία αδικείται, η κατανομή της ζημιάς έναντι της άποψης του Pigou για επιβολή προστίμου στο σύνολο των εταιρειών ανεξαρτήτου ζημιάς και καταστροφής που επιφέρει, θεωρήθηκε άδικη και ατελέσφορη από τον Coase. Ουσιαστικά ο Coase θέλησε να ξεφύγει από την απλοϊκή θεώρηση όπως την ανέφερε Pigou, η οποία εστίαζε στην επιβολή προστίμου ανεξάρτητα από το επίπεδο της καταστροφής το οποίο υποβαλλόταν από επιχειρήσεις και φορείς. Ουσιαστικά ο Coase προήγαγε ένα πιο δίκαιο σύστημα ένα σύστημα το οποίο αποδεχόταν την αξία της δικαιοσύνης τη προστασία του αδυνάτου, αλλά και τη μη θεώρηση και καταδίκη της επιχείρησης ανεξάρτητα το επίπεδο της υπαιτιότητας της.

Αυτό που όρισε τελικά ο Coase είναι ότι υπάρχουν πάρα πολλές λύσεις διαθέσιμες σε κάθε πρόβλημα και η εμμονή στην παράδοση του Pigou δεν προάγει την αποτελεσματικότητα. Το ποια είναι η καλύτερη λύση δεν είναι ξεκάθαρο. Αυτό εξαρτάται από τα δεδομένα κάθε ιδιαίτερης περίπτωσης.

Σημαντική διαπίστωση σε σχέση με τους δυο θεωρητικούς είναι αυτή που ευθύς εξαρχής κάνει στο γνωστό πλέον άρθρο του για το κοινωνικό κόστος: το πρόβλημα εμφανίζει διαδραστικότητα

(the reciprocal nature of the problem). Αυτός που αξιοποιεί έναν φυσικό πόρο μπορεί να βλάπτει κάποιον άλλο, αλλά και αυτός που δεν θέλει να τον αξιοποιήσει στερεί από τον πρώτο την εκμετάλλευση.

Το ποιος έχει δίκιο είναι ζήτημα νόμου, το οποίο θα πρέπει να λυθεί με βάση τη κάθε περίπτωση ξεχωριστά όχι πριν γίνει το πρόβλημα αλλά αφού γίνει εμφανές και ξεκάθαρο. Τα προκαθορισμένα τα οποία βασίζονται σε κάποιες περιπτώσεις και επιδιώκουν να τις καλύψουν όλες είναι λανθασμένα και αποπροσανατολίζουν.

Κεφάλαιο 4^ο Παράδειγμα

Σε μια περιοχή υπάρχουν δύο εταιρείες, η εταιρεία A και B. Η B εταιρεία παράγει κτηνοτροφικά προϊόντα καθώς διαθέτει και δικό της σφαγείο. Η A εταιρεία λαμβάνει τα υπολείμματα (εξωτερικότητα της εταιρείας B προς το περιβάλλον αν δεν τα χρησιμοποιούσε η εταιρεία A) από το σφαγείο και τα μετατρέπει σε τροφή για κατοικίδια ζώα. Οπότε η εταιρεία B παράγει το προϊόν q_2 και η A το προϊόν q_1 (q_1, q_2 ποσότητες προϊόντων).

Η εταιρεία A για να δημιουργήσει το προϊόν της χρησιμοποιεί το 10% του προϊόντος q_2 (ουσιαστικά στον καταναλωτή καταλήγει το 90% της ποσότητας q_2 και το 10% πηγαίνει στην εταιρεία A, το 10% του προϊόντος 2 είναι η μόλυνση που θα δημιουργούσε η εταιρεία B αν δεν υπήρχε η εταιρεία A, για την εταιρεία A θεωρούμε πως δεν υπάρχει κάποια εξωτερικότητα καθώς χρησιμοποιεί υψηλού επιπέδου τεχνολογία και το αποτύπωμα της στο περιβάλλον είναι σχεδόν μηδενικό, ακόμα και η κατανάλωση ενέργειας προέρχεται από δικό της εγκατεστημένο φωτοβολταϊκό σύστημα).

Η συνάρτηση ωφέλειας της A είναι $y_1 = 2 \cdot 0.1q_2 - 2$ (f) όπου 2 το αρχικό σταθερό κόστος της εταιρείας A. Ο καταναλωτής έχει ως συνάρτηση χρησιμότητας (utility function) την $U(q_1, q_2) = q_1 \cdot 0.9q_2$ και συνάρτηση περιορισμού εισοδήματος του καταναλωτή (consumer budget constraint) $M = P_1 \cdot q_1 + P_2 \cdot q_2$ (p_1 & p_2 οι τιμές των προϊόντων, στη συγκεκριμένη περίπτωση 1 και 4

ευρώ) . Η δεύτερη εταιρεία έχει ως συνάρτηση ωφέλειας την $y_2 = 5q_1^3 - y_1^2 - q_1^{c4}$ (όπου c: compensation value, g).

Υποθέτουμε επιπλέον ότι οι αρχικές ποσότητες σε βάρος των ζώων και ζωοτροφών (πρόβατα και γίδες) είναι 10000 και 400.000 (σε κιλά)(η εταιρεία χρησιμοποιεί και άλλα υλικά εκτός των υπολειμάτων της κτηνοτροφικής εταιρείας).

Σκοπός της άσκησης είναι να βρεθεί το βέλτιστο κατά Pareto για αυτή την οικονομία, δηλαδή εκείνες οι ποσότητες q_1 και q_2 που μεγιστοποιούν τη συνάρτηση ωφέλειας του καταναλωτή.

Λύση

Προτού βρούμε την βέλτιστη λύση πρέπει να βρούμε τις τιμές q_1^c , q_2^c

$$\frac{\theta U}{\theta q_1} = q_2, \frac{\theta U}{\theta q_2} = q_1$$

Η συνθήκη πλέον μεγιστοποίησης της συνάρτηση χρησιμότητας

είναι η εξίσωση:

$$\frac{\theta U / \theta q_2}{p_2} = \frac{\theta U / \theta q_1}{p_1}$$

$$\Rightarrow \frac{q_1}{p_2} = \frac{q_2}{p_1} \Rightarrow q_1 = p_2 \frac{q_2}{p_1} \quad \text{και} \quad q_2 = p_1 \frac{q_1}{p_2}$$

Αντικαθιστούμε πλέον στη συνάρτηση χρησιμότητας μια φορά για την q_1 και μια φορά για την q_2 . Έχουμε πλέον:

$$U = q_1 q_2 = q_1 p_1 \frac{q_1}{p_2} = q_1^2 \frac{p_1}{p_2}$$

Λύνουμε την εξίσωση ως προς q_1 η οποία θα είναι η ποσότητα τελικά αποζημίωσης

$$q_1^c = \left(\frac{p_2}{p_1} \right)^{1/2} U^{1/2} = \left(\frac{4}{1} \right)^{1/2} U^{1/2} = 2U^{1/2}$$

$$U = q_1 q_2 = q_2 p_2 \frac{q_2}{p_1} = q_2^2 \frac{p_2}{p_1}$$

Λύνουμε την εξίσωση ως προς q_2 η οποία θα είναι η ποσότητα τελικά αποζημίωσης

$$q_2^c = \left(\frac{p_1}{p_2} \right)^{1/2} U^{1/2} = \left(\frac{1}{4} \right)^{1/2} U^{1/2} = 0.5U^{1/2}$$

$\max_{q_1, q_2} U(q_1^c, q_2^c)$
 Οπότε το πρόβλημα είναι το εξής:

$$q_1^c + q_1 \leq 10.000 + y_1$$

$$q_2^c + q_2 \leq 400.000 + y_2$$

$$y_1 \leq 0.2q_2 - 200$$

$$y_2 \leq 5q_1^3 - y_1^2 - 2^4 U^2$$

Η συνθήκη για βελτιστοποίηση είναι η εξής:

$$\frac{\theta_{y_2}}{\theta_{q_1}} = \frac{\theta_{y_1}}{\theta_{q_2}} - \frac{\theta_{y_2}}{\theta_{y_1}}$$

$$\frac{\theta(5q_1^3 - y_1^2 - 2^4 U^2)}{\theta q_1} = \frac{1}{\frac{\theta(0.2q_2 - 200)}{\theta q_2}} - \frac{\theta(5q_1^3 - y_1^2 - 2^4 U^2)}{\theta y_1}$$

$$\frac{\theta(5q_1^3 - y_1^2 - 2^4 0.9^2 q_1^2 q_2^2)}{\theta q_1} = \frac{1}{\frac{\theta(0.2q_2 - 200)}{\theta q_2}} - \frac{\theta(5q_1^3 - y_1^2 - 2^4 0.9^2 q_1^2 q_2^2)}{\theta y_1}$$

$$15q_1^2 - 2^5 0.9^2 q_1 q_2^2 = \frac{1}{0.2} - \frac{\theta(5q_1^3 - y_1^2 - 2^4 0.9^2 q_1^2 ((y_1 + 200)/0.2))^2}{\theta y_1}$$

$$15q_1^2 - 2^5 0.9^2 q_1 q_2^2 = \frac{1}{0.2} - 2y_1 - 2^5 0.9^2 q_1^2 ((y_1 + 200)/0.2)$$

$$15q_1^2 - 2^5 0.9^2 q_1 q_2^2 = \frac{1}{0.2} - 2(0.2q_2 - 200) - 2^5 0.9^2 q_1^2 ((0.2q_2 - 200) + 200)/0.2)$$

$$15q_1^2 - 2^5 0.9^2 q_1 q_2^2 = \frac{1}{0.2} - 0.4q_2 + 400 - 2^5 0.9^2 q_1^2 q_2$$

$$15q_1^2 - 2^5 0.9^2 q_1 q_2^2 = 405 - 0.4q_2 - 2^5 0.9^2 q_1^2 q_2$$

$$15q_1^2 - 2^5 0.9^2 q_1 q_2^2 + 0.4q_2 + 2^5 0.9^2 q_1^2 q_2 = 405$$

$$(1) 15q_1^2 + 0.4q_2 - 25.92q_1 q_2 (q_2 - q_1) = 405$$

Λαμβάνοντας υπόψη και τις προηγούμενες ανισότητες έχουμε

$$(2) q_1^c + q_1 \leq 10000 + y_1 \Rightarrow 2U^{1/2} + q_1 \leq 10000 + 0.2q_2 - 200 \Rightarrow$$

$$2(0.9q_1 q_2)^{1/2} + q_1 \leq 9800 + 0.2q_2$$

$$(3) q_2^c + q_2 \leq 400.000 + y_2 \Rightarrow 0.5U^{1/2} + q_2 \leq 400.000 + 5q_1^3 - y_1^2 - 2^4 0.9^2 q_1^2 q_2^2 \Rightarrow$$

$$0.5(0.9q_1 q_2)^{1/2} + q_2 \leq 400.000 + 5q_1^3 - (0.2q_2 - 200)^2 - 2^4 0.9^2 q_1^2 q_2^2$$

Οπότε έχουμε καταλήξει σε ένα σύστημα με μια εξίσωση και δύο ανισότητες που περιλαμβάνουν δύο μεταβλητές, τις ποσότητες των παραγόμενων ποσοτήτων:

$$15q_1^2 + 0.4q_2 - 25.92q_1q_2(q_2 - q_1) = 405$$

$$2(0.9q_1q_2)^{1/2} + q_1 \leq 9800 + 0.2q_2$$

$$0.5(0.9q_1q_2)^{1/2} + q_2 \leq 400.000 + 5q_1^3 - (0.2q_2 - 200)^2 - 2^4 0.9^2 q_1^2 q_2^2$$

Από την επίλυση του παραπάνω συστήματος προκύπτουν οι βέλτιστες κατά Pareto ποσότητες των προϊόντων έτσι ώστε η οικονομία να επιτύχει το βέλτιστο.

Συμπεράσματα

Κλείνοντας τη παρούσα μελέτη διαπιστώνεται ότι μέσα από τις δυο θεωρίες οι οποίες αναλύθηκαν η μία του Ρίγου και η άλλη του Coase, γίνονται σημαντικές διαπιστώσεις για τη κοινωνική δικαιοσύνη και γενικά για τη λειτουργία του επιχειρησιακού, κοινωνικού, οικονομικού και περιβαλλοντικού περιβάλλοντος.

Ο Ρίγου προσπάθησε να βρει έναν τρόπο να μειώσει τη κοινωνική αδικία, την αρνητική επίδραση που μπορεί να έχουν οι δημόσιες και οι ιδιωτικές επιχειρήσεις στον άνθρωπο, στη κοινωνία αλλά και σε άλλες επιχειρηματικές δράσεις. Ο τρόπος που επέλεξε ήταν να επιδιώξει με τη βοήθεια των νόμων, να θέσει νόρμες, οι οποίες ουσιαστικά δεν εξετάζαν εναλλακτικές απλά επιδίωκαν να προστατέψουν τον αδικημένο, να περιορίσουν την αδικία, να περιορίσουν την αρνητική επίδραση.

Ο Coase δεν συμφώνησε με τη παρούσα θέση, θεώρησε ότι είναι αρκετά απλοϊκή και ότι δεν λαμβάνει υπόψη της βασικούς παράγοντες όπως είναι ότι δεν μπορεί όλες οι επιχειρήσεις να έχουν την ίδια ευθύνη, δεν είναι δυνατόν χωρίς μελέτη μιας περίπτωσης να ορίζονται νόμοι οι οποίοι προκαθορίζουν αποτελέσματα. Η ύπαρξη νόμων είναι σημαντική αρκεί να προσαρμόζεται ανά περίπτωση στις απαιτήσεις της κοινωνίας, να διέπονται από δικαιοσύνη και να μην γίνονται εκμεταλλεύσιμοι στη προσπάθεια κάποιων να ικανοποιήσουν τα δικά τους συμφέροντα. Τα δυο θεωρήματα κατέστησαν σημαντικά βοήθησαν σε μεγάλο βαθμό τη λειτουργία της κοινωνίας απλά του Coase ήρθε να συμπληρώσει, να βελτιώσει και να δώσει μια νέα προοπτική στο μοντέλου του Ρίγου.

Βιβλιογραφία

- Aslanbeigui, N., & Medema, S. G. (1998). Beyond the dark clouds: Pigou and Coase on social cost. *History of Political Economy*, 30(4), 601.
- Barnett, A. H., & Yandle, B. (2009). The end of the externality revolution. *Social Philosophy and Policy*, 26(02), 130-150.
- Baumol, W. J. (1972). On taxation and the control of externalities. *The American Economic Review*, 62(3), 307-322.
- Bertacchini, E. E. (2008). Coase, Pigou and the potato: Whither farmers' rights?. *Ecological Economics*, 68(1), 183-193.
- Campbell, D. (2016). Ronald Coase's the Problem of Social Cost. *U. Queensland LJ*, 35, 75.
- Coase R. (1993), "Law and Economics at Chicago", *Journal of Law and Economics* 36,pp.239-254
- Coase, R. H. (1972). "Durability and Monopoly". *Journal of Law and Economics*. 15 (1),pp. 143–49.
- Coase, R. H. (1974). "The Lighthouse in Economics". *Journal of Law and Economics*. 17 (2),pp.357–76.
- Coase, R. H. (2013). The problem of social cost. *The journal of Law and Economics*, 56(4), pp.837-877.
- Coase, R. H. (2015). Why economics will change. *Man and the Economy*, 2(2), pp.113-118.
- Coase, Ronald; Wang, Ning (2011). "The Industrial Structure of Production: A Research Agenda for Innovation in an Entrepreneurial Economy". *Entrepreneurship Research Journal*. 2 (1).
- Coase.(2006) "The Conduct of Economics: The Example of Fisher Body and General Motors". *Journal of Economics & Management Strategy*. 15 (2),pp.255–78.
- Coleman, J. L. (1980). Efficiency, exchange, and auction:

- Philosophic aspects of the economic approach to law. *California Law Review*, 68(2), 221-249.
- Cooter R. και Ulen T. (1988), *Law and Economics*, Glenview, Illinois, Scott, Foresman and Company
- Cooter, R. (1982). The cost of Coase. *The Journal of Legal Studies*, 11(1), 1-33.
- Cornes, R., & Sandler, T. (1996). *The theory of externalities, public goods, and club goods*. Cambridge University Press.
- Dabner J. (2005), "There are too many Witchdoctors in our Tax Courts: Is There a Better Way?" *Revenue Law Journal* 15, pp. 36-49.
- Dahlman, C. J. (1979). The problem of externality. *The journal of law and economics*, 22(1), 141-162.
- Demsetz, H. (1996). The core disagreement between Pigou, the profession, and Coase in the analyses of the externality question. *European Journal of Political Economy*, 12(4), 565-579.
- Demsetz, H. (2003). Ownership and the externality problem. *Property rights: Cooperation, conflict, and law*, 282.
- DeSerpa, A. C. (1994). Pigou and Coase: A mathematical reconciliation. *Journal of Public Economics*, 54(2), 267-286.
- Ellickson R. (1987), "A Critique of Economic and Sociological Theories of Social Control", *Journal of Legal Studies* 16, pp.67-99
- Hovenkamp, H. (2009). The Coase theorem and arthur cecil pigou. *Ariz. L. Rev.*, 51, 633.
- Libecap, G. D. (2016). Coasean bargaining to address environmental externalities (No. w21903). National Bureau of Economic Research.
- McChesney, F. S. (2006). Coase, Demsetz, and the unending externality debate. *Cato J.*, 26, 179.

- Pasour, E. C. (1996). Pigou, Coase, common law, and environmental policy: Implications of the calculation debate. *Public Choice*, 87(3-4), 243-258.
- Pigou, A. C. (2013). *The economics of welfare*. Palgrave Macmillan.
- Pigou, A. C. (2014). *Essays in applied economics*. Routledge.
- Pigou, A. C. (2016). *Industrial fluctuations*. Routledge.
- Popper K. R. (1966) *The Open Society and Its Enemies*, vol 1, 5th edition 158.
- Simpson, A. B. (1996). " Coase v. Pigou" Reexamined. *The Journal of Legal Studies*, 25(1), 53-97.
- Von Jhering, R. (1997). *The struggle for law*. The Lawbook Exchange, Ltd..
- Yandle, B. (1998). Coase, Pigou, and environmental rights. Who owns the environment, 119-152.
- Ο Coase είναι ιδιαίτερα επικριτικός απέναντι στον τρόπο που ο Pigou χειρίζεται την βλάβη στο πλαίσιο αυτό, (34-35; 142-43).