# Αβεβαιότητα στην ποιότητα και στον μηχανησμό της αγοράς

Σημαντικά προβλήματα στην θεωρία των αγορών δημιουργεί η ύπαρξει ποιότητας του προϊόντος. Από την μία πλευρά οι διαφορές στην ποιότητα και από την άλλη η <u>έλλειψη πληροφόρησης</u>. Τα παραπάνω δημιουργούν δυσπιστία στις τιμές των αγαθών στην αγορά.

Σε πολλές αγορές οι αγοραστές κρίνουν την ποιότητα των προιόντων βάση των τιμών τους. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα οι πωλητές των χαμηλής ποιότητας προιόντων να τείνουν να αυξήσουν την τιμή των προιόντων το οποίο με την σειρά του οδηγεί στην μείωση της μέσης ποιότητας προϊόντος το οποίο μειώνει το μέγεθος της αγοράς. Βέβαια αυτό σε κάποιες περιπτώσεις οι διαφορές τιμής ποιότητας λόγω της έλλειξης πληροφόρησης μπορεί να σταματήσει μέσω κυβερνητικής παρέμβασης αλλά η φύση αυτό του γεγονότος δημιουργεί κακές συνέπειες για την ανάπτυξη της αγοράς.

Ένα καλό παράδειγμα είναι η αγορά αυτοκινήτων στην οποία το προβλήμα της έλλειξης πληροφόρησης πάνω στην ποιότητα μπορεί εύκολα να εμφανιστεί. Στην αγορά αυτοκινήτων παρατηρούμαι μεγάλη διαφορά στην τιμή μεταξύ καινούργιων και μεταχειρισμένων αυτοκινήτων. Λέμε ότι η αγορά αυτονικήτων δεν γνώριζει τι είδους αυτοκίνητο αγοράζει. Λέμε ότι η πιθανότητα να αγοράσει καινούργιο αυτοκίνητο είναι π και η αγορά μεταχειρισμένων είναι (1-π). Έστω ο ιδιοκτήτης του αυτοκινήτου καταλάβαινει το είδους του(καινούργιο ή μεταχειρισμένο) μετά από την αγορά του αυτοκινήτου έτσι έχει την πιθανότητα να αγοράσει αύτο που θέλει αλλά και την πιθανότητα να έχει γίνει λάθος επιλογή. Έστω οι πωλήτες γνωριζούν τώρα την ποιότητα του αυτοκινήτου και πάλι όμως δεν θα υπάρξει καμιά αλλαγή στην αγορά αφού είναι αδύνατο να πουν ομολογήσουν αν το αυτοκίνητο που πουλάνε είναι μεταχειρισμένο. Έτσι οι τιμές μεταξύ των δύο κατηγοριών να παραμείνουν ίδιες και οι αγοραστές δεν μπορούν να δουν καμιά διαφορά μεταξύ των αυτοκινήτων. Είναι δεδομένο ότι οι ποιότητα μεταξύ των κατηγοριών των αυτοκινήτων είναι τεράστια και έτσι έχει ένα μεγάλο πλεονέκτημα ο αγοραστής που θέλει να αγοράσει ένα μεταχειρισμένο αυτοκίνητο γιατί υπάρχει πιθανότητα [π] να αγοράσει καλύτερης ποιότητας με τα λεφτά που θα αγόραζε το προιόν χαμηλής ποιότητας και από την άλλη μεγάλο μειονέκτημα έχει ο αγοράστης που θέλει να αγοράσει ένα καινούργιο αυτοκίνητο αφού μπορεί [με πιθανότητα 1-π] να αγοράσει ένα μεταχειρισμένο αυτοκίνητο. Βέβαια πρόβλημα έχει και ο πωλητής του καινούργιου αυτοκινήτου γιατί όχι μόνο δεν μπορεί να αποκτήσει όχι μόνο την πραγματική αξία του αυτοκινήτου που αγοράζει αλλά δεν μπορεί και να το πουλήσει στην αναμενόμενη τιμή του. Το αποτέλεσμα σε όλα τα παραπάνω είναι να πουλιούνται περισσότερο τα μεταχειρισμένα αυτοκίνητα ενώ τα καινούργια να μην ανταλλάζοντα καν(δηλαδή το μεταχειρισμένο προιόν πετάει έξω από την αγορά το καινούργιο αγαθό). Βέβαια στην πραγματικότητα αγοραστής και πωλητής μπορούν να δουν τις διαφορές έτσι το παράδειγμά μας είναι περισσότερο διδακτικό αλλά δεν είναι πλήρης.

### Ασύμμετρη πληροφόρηση

Όπως είδαμε στην αγορά αυτοκινήτων τα μεταχειρισμένα αυτοκίνητα μπορούν να πετάξουν έξω τα καινούργια αυτοκίνητα. Στην πραγματικότητα στα αγαθά υπάρχουν διάφοροι βαθμοί στην ποιότητα των αγαθών έτσι μπορεί να δημιουργηθούν περισσότερα προβλήματα από ότι είδαμε παραπάνω. Η ζήτηση των μεταχειρισμένων αυτοκινήτων εξαρτάται κυριών από την τιμή (ρ) και από την μέση ποιότητα των μεταχειρισμένων προϊόντων(μ) [Qd=D(p,μ)]. Η προσφορά αυτοκινήτων και η μέση ποιότητα των μεταχειρισμένων αυτοκινήτων εξαρτάται από την τιμή [μ=μ(p) S=S(p)]. Η ισορροπία μεταξύ της ζήτησης και της προσφοράς πρέπει να είναι δίνονται από τηνμέση ποιότητα [S(p)=D(p,μ(p)].Η ποιότητα του αγαθού είναι θετικά συνδεδεμένη με την τιμή του προιόντος δηλαδή όσο πέφτει η τιμή τόσο μειώνεται και η ποιότητα του προιόντος. Υποθέτουμε ότι έχουμε μόνο δύο ομάδες εμπόρων (1 κ 2) .

U1=M + $\Sigma xi$ 

 $U2=M+\Sigma 3/2xi$ 

Όπου Μ κατανάλωση αγαθών και xi η ποιότητα του κάθε αγαθού i και έχουμε ν άτομα σε κάθε ομάδα.

Να τονίσουμε ότι αν και στην πραγματικότητα οι γραμμικές είναι σπάνιες(ως και αδύνατες) να εμφανιστούν μας βοηθούν έτσι ώστε να κάταλάβουμε καλύτερα την ασύμμετρη πληροφόρηση.

#### Επιπλέον υποθέτουμε ότι:

- 1) Και οι δύο ομάδες εμπορών μεγιστοποιούν την χρησιμότητα τους μέσω της γραμμικής εξίσωσης
- 2) Η ομάδα 1 έχει Ν αυτοκίνητα με ομοιόμορφα κατανεμημένη ποιότητα x , 0<=x<=2 και η ομάδα 2 δεν έχει κανένα αυτοκίνητο
- 3) Η τιμή των άλλων αγαθών Μ είναι ενοποιημένη

Θεωρούμε ότι η ομάδα 1 έχει εισόδημ Υ1 και η ομάδα 2 έχει εισόδημα Υ2 και η ζήτηση για τα μεταχειρισμένα αυτοκίνητα, θα είναι το άθροισμα από τα αιτήματα και από τις δύο ομάδες

D1=Y1/p  $\mu/\rho>1$ 

D1=0  $\mu/\rho < 1$ 

Η προσφορά των αυτοκινήτων είναι:

S2=pN/2 p<=2

Με την μέση ποιότητα

 $\mu = \rho/2$ 

Η ζήτηση της δεύτερης ομάδας

D2=Y2/p  $3\mu/2>p$ 

D2=0  $3\mu/2 < \rho$ 

S2=0

Η συνολική ζήτηση D(p,μ)

 $D(p,\mu)=(Y2+Y1)/p$   $\varepsilon \acute{\alpha} \lor \rho < \mu$ 

 $D(p,\mu)=Y2/p$  εάν  $\mu$ 

 $D(p,\mu)=0$   $\varepsilon \dot{\alpha} v \rho > 3\mu/2$ 

Ωστόσο με τιμή ρ, η μέση ποιότητα είναι ρ/2 και ως εκ τούτου σε καμία τιμή θα πραγματοποιηθεί εμπόριο παρά το γεγονός ότι σε κάθε δεδομένη τιμή μεταξύ 0 και 3 υπάρχουν έμποροι για ένα τύπο που είναι πρόθυμοι να πουλήσουν τα αυτοκίνητά τους σε τιμή που οι έμποροι του τύπου δύο είναι πρόθυμοι να πληρώσουν.

## Συμμετρική πληροφόρηση

Υποθέτουμε εδώ ότι η ποιότητα είναι ομοιόμορφα κατανεμημένη[0<=χ<=2].

Προσφορά:

S(p)=N p>1

S(p)=0 p<1

Ζήτηση:

D(p)=(Y1+Y2)/p p<1

D(p)=(Y2/p) 1<p<3/2

D(p)=0 p>3/2

Στο ισοζύγιο έχουμε:

p=1 εάν Y2<N

p=Y2/n εάν 2\*Y2/3<N<Y2

p=3/2 εάν N<2\*Y2/3

Εάν Ν<Υ2 υπάρχει κέρδος στην χρησιμότητα σε περίπτωση ασύμμετρης πληροφόρησης του Ν/2.

Τέλος πρέπει να αναφέρουμαι ότι αν οι έμποροι των δύο ομάδων έχουν τις ίδιες πιθανολογικές εκτιμήσεις για την ποιότητα των αυτοκινήτων και οι εκτιμήσεις αυτές ενδέχεται να αλλάζουν από αυτοκίνητο σε αυτοκίνητο.(Στις εκτιμήσεις μπορούμε να αναφερούμαι το p ως ποιότητα αντί για τιμή).

# Παραδείγματα και εφαρμογές

#### Ασφάλιση

Είναι λογικό οι άνθρωποι άνω των 65 ετών να έχουν μεγάλη δυσκολία στην αγορά ιατρικής ασφάλισης. Το ερώτημα είναι γιατί δεν αυξάνεται η τιμή αφού υπάρχει αυξημένος κίνδυνος? Ο λόγος είναι γιατί αν το επίπεδο των τιμών στα άτομα αυτά αυξανόταν ποιος θα χρειαζόταν ασφάλιση. Το πρόβλημα βρίσκεται στο οτί κάνεις δεν μπορεί να πει με ακρίβεια το τι πρόκειται να γίνει στην υγεία του κάθε ασθενή ακόμα και αν εξετάζεται ο καθένας ξεχωριστά(το οποίο συνιστά μεγαλύτερο κόστος και αύξηση της τιμής από μόνο του το οποίο δημιουργεί πρόβλημα στην αγορά). Έτσι οδηγούμαστε σε μία παρόμοια περίπτωση με αυτήν που είδαμε παραπάνω(αυτοκίνητα) στην οποία αντιμετωπίζουμε πρόβλημα στην τιμή και λόγω της άγνωστης προς εμάς ποιότητας. Βέβαια αυτο δεν συμβαίνει γιατί οι ασφαλιστικές δημιουργούν προγράμματα μέσω των οποίων απωθούν τα άτομα «κακής ποιότητας» (πολλές φορές γίνεται μέσω της εργασιάς αφού τα άτομα «κακής ποιότητας» συνήθως έχουν και κακή εργασιά(μικρούς μισθούς))

#### Η απασχόληση των μειονοτήτων

Ενά ακόμα παράδειγμα στο οποίο μπορούμε να σταθούμε είναι η απασχόληση των μειονοτήτων.Πολλοί εργοδότες δεν προτιμούν να προσφέρουν απασχόληση σε ορισμένες μειονότητες. Ο λόγος είναι ότι κάθε φυλή αντανακλά το κοινωνικό υπόβαθρο του αιτούντος δηλαδή της ικανότητας του για εργασιά(ανθρώπινο κεφάλαιο).Η καλή ποιότητα εκπαίδευσης θα πρόσφερε σε αυτές τις μειονότητες εργασίας(υποκατάσταση εργασίας). Μπορεί το άτομο να έχει κάποια ταλέντα αλλά χωρίς μια εκπαιδευτική πιστοποίηση θα είναι δύσκολο για την επιχείρηση να αντέξει οικονομικά απέναντι του. Αυτή η έλλειψη είναι ιδιαίτερα επιζήμια για τα μέλη των μειονοτικών ομάδων . Ο εργοδότης δεν θα επιλέψει κάποιων άνθρωπο από την μειονοτικών ομάδων γιατί είναι δύσκολο για αυτόν να ξεχωρίσει τα άτομα που έχουν τα κατάλληλα προσόντα εργασίας.

Το αποτέλεσμα για να ωφελήσει την εργασία είναι η βελτίωση των σχολείων την φυλής ώστε να βελτιωθεί η μέση ποιότητα και όχι απλά για κάθε ένα άτομο ξεχωριστά.

#### Κόστος ανεντιμότητας

Σκεφτείτε μια αγορά της οποίας τα εμπορεύματα χωρίζονται σε δύο κατηγορίες: στα έντιμα και στα ανέντιμα δηλαδή η ποιότητα των αγαθών μπορεί να παρερμηνεύονται. Εύκολα μπορούμε να καταλάβουμε ότι ο αγοραστής αντιμετωπίζει πρόβλημα στον προσδιορισμό της ποιότητας. Η προσπάθεια ανθρώπων να πουλήσουν κατώτερα αγαθά για καλά το παρατηρήσαμε και προηγουμένως με την αγορά αυτοκινήτων. Η πιθανότητα να αντιπροσωπεύονται τα μεγαλύτερα κόστη ανέντιμα τείνουν να καταστρέφουν τις σχέσεις στην αγορά. Μπορεί να υπάρχουν πιθανοί αγοραστές καλής ποιότητας και μπορεί να οδηγήσει σε ένα κατάλληλο εύρως τιμών αλλά η παρουσιά ανθρώπων που επιθυμούν την κακή ποιότητα απομακρύνει την πιθανότητα νόμιμης επιχείρησης. Βέβαια το κοστός δεν το επωμίζονται μόνο οι αγοραστές αλλά και οι επιχειρήσεις που πωλούν καλά προϊόντα και δημιουργούν ζημιές που τους οδηγούν σε κλείσιμο.

Το παραπάνω το συναντάμε συχνά στις υποανάπτυκτες χώρες. Σύμφωνα με μελέτες το παραπάνω μοντέλο οδηγεί σε διαστρέβλωση της ποιότητας των αυτοκινήτων που αυξάνει το κόστος κατά 50% και μείωση της αγοράς αυτοκινήτων απο Ν εώς 0. Επίσης υπάρχουν ενδείξης ότι η διακύμανση της ποιότητα των αγαθών είναι μεγαλύτερη στις αποανάπτυκτες από ότι στις ανεπτυγμένες χώρες. Το πρόβλημα είναι ότι η επιχειρηματικότητα εάν η επιχειριματικότητα είναι σπάνιο αγαθό και εάν αυτό δημιουργεί πρόβλημα ανάπτυξης. Δεδομένου ότι η επιχειρηματικότητα είναι σπάνια υπάρχουν δύυο ενδεχόμενα που να εμποδίζουν την ανάπτυξη. Η αποπληρωμή του εμπορίου είναι μεγάλη στους επιχειρηματίες και η επιχειματική φορά ανά μονάδα προϊόντος είναι μεγαλύτερη τόσο οι διακυμάνσεις της ποιότητας είναι πολύ μεγαλύτερες ανά μονάδα προϊόντος.

#### Οι πιστωτικές αγορές των υπανάπτυκτων χωρών

Στις υπανάπτυκτες χώρες οι πιστωτικές αγορές αντικατοπτρίζουν την λειτουργία των lemon market. Επίσης σε πολλές χώρες (πολύ καλό παράδειγμα η Ινδία στην οποία) υπάρχουν πολλές επιχειρήσεις που ελέγχονται από οργανισμούς διαχείρισης. Ένα ακόμα σημαντικό χαρακτηριστικό της βιομηχανικής σκηνής στην Ινδία είναι η κυριαρχία της από οργανισμούς διαχείρισης από κοινωνικές ομάδες. Έτσι μειώνονται οι αμφιβολίες για την ποιότητα των προϊόντων από την κοινωνιά (νιώθουν οι αγοραστές ότι οι συναλλαγές είναι πιο έντιμες). Σε ένα τέτοιο περιβάλλον οι επενδυτές πρέπει να δημιουργούν και να διατηρούν "τίμια" φήμη και οι πηγές της χρηματοδότησης των κοινόχρηστων ομάδων να είναι καθαρές μέσα από την κοινωνία. Στην Ινδία είναι πολύ δύσκολο να διακρίνει κανείς αν η οικονομική ιστορία απέτυχε λόγω του φόβου επένδυσης και να ελεγχόνται από την κοινότητα , λόγω των τάσεων της κατανάλωσης ή λόγω της χαμηλής απόδοσης των επενδύσεων . Ένας ακόμα παράγοντας της Αρχής των Λεμονιών είναι τα τεράστια τοκογλυφικά επιτόκια που προσφέρουν στους πελάτες τους. Αυτό οδήγησε σε ένα κορυφαίο παράγοντα της ακτημοσύνης. Τα επιτόκια στις τοπικές κοινωνίες φτάνανε ακόμα και στο 50% ενώ στις κεντρικές πόλεις τα επιτόκια κυμαίνονταν γύρω στο 8%. Η απάντηση σε αυτό το φαινόμενο φένεται παράδοξο ήταν η πίστωση να χορηγείται μόνο εφόσον το άτομο αυτό μπορεί 1) να αποπληρώση εύκολα την σύμβαση του και 2) η προσωπική γνώση του χαρακτήρα του δανειολήπτη. Με αυτό τον τρόπο ο μεσάζων προσπαθεί να καταλάβει τα "λεμόνια" και αναλαμβάνει ένα ρόλο μεταξύ της κεντρικής τράπεζας και των τοκογλύφων και έτσι να μειώσουν τις απώλειες.

#### Εξουδετέρωση ιδρυμάτων

Πολλά ιδρύματα προσπαθουύν να αντιμετωπίσουν τις συνέπειες της αβεβαιότητας στην ποιότητα. Είναι προφανές ότι ένα ίδρυμα μπορέι να φέρει εγγυήσεις για την εξασφάλιση της ποιότητας του προϊόν στα μάτια του αγοραστή. Είναι λογικό το αποτέλεσμα ότι ο κίνδυνος βαραίνει τους πωλητές και όχι τους αγοραστές. Ενά ακομά παράδειγμα είναι η εξουδετέρωση της αβεβαιότητας για το καλό προϊόν είναι η δημιουργία ενός θεσμού(ενός ονόματος) που δηλώνει όχι μόνο την ποιότητα στον καταναλωτή αλλά και αν αυτές οι προσδοκίες ανταποκρίνονται ή όχι στις προσδοκίες του αγοραστή. Αν προσδοκίες δεν ανταποκριθούν στην πορεία θα εμφανιστεί πτωτική τάση στις μελλοντικές αγορές. Βέβαια υπάρχουν κατηγορίες προϊόντων που δεν συνδέονται με αυτό τον κανόνα. Τέτοια είναι οι αλυσίδες εστιατορίων όπου τα καταστήματα συνδέονται με ένα κοινό brand name αλλά κάθε ένα εστιατόριο της αλυσίδας επιλέγει από μόνο του το μέρος που θα βρίσκεται άλλα δεν έχει διαφορές με τα υπόλοιλα τοπικά καταστήματα και ο πελάτης γνωρίζει τις διαφορές και δεν επιλέγει με βάση το όνομα.

Τέλος μείωση της αβεβαιότητας δημιουργεί το πτυχίο. Το αν ειδικεύεσαι ή όχι σε το τι πτυχίο έχεις αν έχεις Ph.D. δίπλωμα γυμνασίου ή λυκείου ακόμα και ένα βραβείο Nobel εξυπηρέτηση της ποιότητας του ανθρωπίνου κεφαλαίου.

#### Συμπεράσματα

Η ανάλυση οικονομικών μοντέλων που πρέπει να υπάρχει εμπιστοσύνη μεταξύ αγοραστών και πωλητών είναι σημαντική. Οι εγγυήσεις αποτελούν προϋποθέση για το εμπόριο και την παραγωγή. Υποστηρίζεται ότι οι επιχειρήσεις δεν θα αντέξουν σε τέτοιες καταστάσεις από κάποιους οικονομολόγους (Gresham's law). Από την πτυχή της αβεβαιότητας έχει διερευνηθεί από τους διδάκτορες της θεωρίας παιγνίων ως το δίλημμα του φυλακισμένου. Η δυσκολία όμως τις περισσότερες φορές διάκρισεις της ποιότητας του προϊόν μπορεί να είναι εγγενής στον επιχειρηματικό κόσμο. Αυτό μπορεί πράγματι να εξηγήσει πολλά στους οικονομικούς θεσμούς και μπορεί στην πραγματικότητα να είναι μία από τις πιο σημαντικές πτυχές της αβεβαιότητας .