

9
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ

ΤΜΗΜΑ ΔΙΕΘΝΩΝ ΚΑΙ ΕΥΡΩΠΑΪΚΩΝ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ

ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ ΣΤΗ ΔΙΕΘΝΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΚΑΙ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΗ



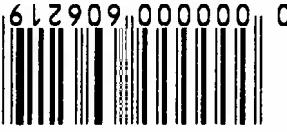
ΑΣΥΜΜΕΤΡΙΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΗΣΗΣ ΣΤΟΝ
ΚΛΑΔΟ ΤΗΣ ΑΣΦΑΛΙΣΗΣ
(Διπλωματική εργασία)

ΚΑΡΑΜΠΙΖΙΩΤΗΣ ΗΛΙΑΣ

Επιβλέπων Καθηγητής: Λάμπρος Πεχλιβάνος

Αθήνα 2007





000000 606219

KATALOG

OKONOMIKO PANEPISTHIMO ATHENON

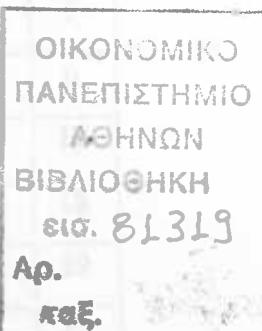


ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ

ΤΜΗΜΑ ΔΙΕΘΝΩΝ ΚΑΙ ΕΥΡΩΠΑΪΚΩΝ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ

ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ ΣΤΗ ΔΙΕΘΝΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΚΑΙ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΗ

**ΑΣΥΜΜΕΤΡΙΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΗΣΗΣ ΣΤΟΝ
ΚΛΑΔΟ ΤΗΣ ΑΣΦΑΛΙΣΗΣ**



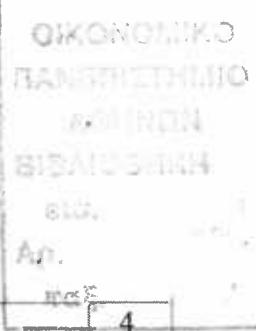
Διπλωματική εργασία προς εκπλήρωση των προϋποθέσεων για την
απόκτηση του Μεταπτυχιακού Διπλώματος ειδίκευσης στα πλαίσια του
τρίτου εξαμήνου σπουδών

Φοιτητής: Καραμπιζιώτης Ηλίας

Επιβλέπων Καθηγητής: Λάμπρος Πεγλιβάνος

Αθήνα 2007





ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Εισαγωγή		4
Ενότητα I:	Ο κλάδος ασφάλισης και η αγορά της πληροφορίας	5
Κεφάλαιο 1:	Ανάλυση και εξέλιξη της έννοιας της ασφάλισης	6
Κεφάλαιο 2:	Μορφές πληροφόρησης και κατάλληλες πολιτικές κάλυψης	12
Ενότητα II:	Το φαινόμενο του ηθικού κινδύνου	18
Κεφάλαιο 3:	Η έννοια του ηθικού κινδύνου	19
Κεφάλαιο 4:	Ο ηθικός κίνδυνος στην ασφάλιση	22
	Παράρτημα κεφαλαίου 4	32
Κεφάλαιο 5:	Πώς ο ηθικός κίνδυνος μπορεί να δημιουργήσει υπερασφάλιση	35
Ενότητα III:	Το φαινόμενο της δυσμενούς επιλογής	44
Κεφάλαιο 6:	Η δυσμενής επιλογή σε περιβάλλον ανταγωνισμού	45
Κεφάλαιο 7:	Μονοπόλιο εναντίον ανταγωνισμού στην ασφάλιση με δυσμενή επιλογή	56
	Γενικά συμπεράσματα - επίλογος	64
Βιβλιογραφία		66
	Εγχειρίδια	67
	Επιστημονικά άρθρα	68
	Ηλεκτρονικές πηγές	71

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Τα οικονομικά της πληροφορίας (informational economics) κατέχουν, ήδη, έντονη θέση στον τρόπο με τον οποίο αντιλαμβανόμαστε την οικονομία σήμερα, ενώ ενδέχεται να αποκτήσουν πολύ μεγαλύτερη επιρροή στο μέλλον. Φυσικά, ο κόσμος είναι πολύ πιο πολύπλοκος από τα υποδείγματα της βιβλιογραφίας, ή από αυτά που θα αναπτυχθούν σε αυτήν την εργασία. Οι πιο πολλές δημόσιες συζητήσεις της τελευταίας εικοσαετίας περιστρέφονται γύρω από ένα σημείο κλειδί. Την αποτελεσματικότητα των αγορών και τον κατάλληλο ρόλο του κράτους, σε ένα περιβάλλον συνεχώς μεταβαλλόμενο. Η κλασσική θεωρία του Adam Smith (1776) για απελευθέρωση των αγορών και έλλειψη κρατικής παρέμβασης είναι μία όψη του νομίσματος, η οποία εν μέρει κλονίζεται σε ένα πλαίσιο έντονων πληροφοριακών ασυμμετριών, όπως αυτό της ασφάλισης.

Η γνώση ή η απόκρυψη μιας πληροφορίας διαδραματίζει κομβικό ρόλο σε κάθε αγορά. Μάλιστα τομείς της οικονομίας με κοινωνικές επεκτάσεις θεωρούνται πολύ πιο ευαίσθητοι. Σε γενικές γραμμές υπάρχει πληροφοριακή ασυμμετρία ανάμεσα σε αυτούς που κυβερνούν και σε αυτούς που κυβερνούνται.

Το ίδιο συμβαίνει και στην ασφάλιση. Πολύ συχνά, το ένα από τα δύο αντισυμβαλλόμενα μέρη διαθέτει πλεονέκτημα, το οποίο χρησιμοποιεί για ίδιον όφελος. Σε αυτήν την περίπτωση, οι ίδιες οι αγορές, με τη βοήθεια ή όχι του κράτους, πρέπει να βρουν τις κατάλληλες λύσεις για να περιορίσουν τις δυσάρεστες συνέπειες.

Οι κατάλληλες αυτές λύσεις κάθε πιθανής ασφαλιστικής ασυμμετρίας, θα δείξουν πως το πρόβλημα αντιμετωπίζεται σε μεγάλο βαθμό, ακόμη και αν η πληροφοριακή ασυμμετρία δεν αποκατασταθεί ποτέ.

Η εργασία χωρίζεται σε τρεις ενότητες. Στην **πρώτη** από αυτές, συνδέεται η έννοια της πληροφόρησης με τον κλάδο της ασφάλισης. Στη **δεύτερη** γίνεται παρουσίαση του ηθικού κινδύνου και του τρόπου με τον οποίο αντιμετωπίζεται το πρόβλημα, ενώ στην **τρίτη** και τελευταία ακολουθείται παρόμοια διαδικασία για τη δυσμενή επιλογή σε δύο διαφορετικά είδη αγορών. Το μονοπάλιο και τον πλήρη ανταγωνισμό.

ΕΝΟΤΗΤΑ

I

Ο ΚΛΑΔΟΣ ΑΣΦΑΛΙΣΗΣ ΚΑΙ Η ΑΓΟΡΑ ΤΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ

Πρόλογος

Στην εισαγωγική ενότητα αυτής της εργασίας επιχειρείται μια ζενάγηση στον εναίσθητο κλάδο των ασφαλίσεων. Γίνεται μία παρουσίαση της έννοιας της ασφάλισης, του τρόπου με τον οποίο καθιερώθηκε σε όλο τον κόσμο καθώς και της εξέλιξης της στην πορεία των χρόνων. Μέσα από τα είδη ασφάλισης που αναλύονται, προβάλλεται η πολυπλοκότητα του χώρου και η δυναμική μορφή αυτής της αγοράς.

Στο ίδιο κεφάλαιο, συγκρίνονται τη λογική της ασφάλισης με αυτήν της αυτό – ασφάλισης έτσι ώστε να γίνει κατανοητός ο λόγος ύπαρξης αυτής της αγοράς. Το πλαίσιο λειτουργίας της όμως εξαρτάται και από τη λειτουργία μιας άλλης αγοράς. Αυτής της πληροφορίας. Έτσι, στο κεφάλαιο 2 θα γνωρίσουμε τον απλό τρόπο προστασίας, σε συνθήκες πλήρους πληροφόρησης όπως επίσης και τις αλλιαγές που επιβάλλει μία ενδεχόμενη πληροφοριακή αστιμμετρία.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

Ανάλυση και εξέλιξη της έννοιας της ασφάλισης

Σπις μέρες μας, ο θεσμός της ασφάλισης έχει εξελιχθεί σε τεράστιας οικονομικής και κοινωνικής σημασίας όχημα, στα πλαίσια του κράτους ευημερίας. Πρόκειται για θεσμό που διαμορφώθηκε στη μακρόχρονη ιστορία της ανθρωπότητας, αλλά πήρε τη σημερινή του μορφή μετά το Β' παγκόσμιο πόλεμο. Η συμμετοχή των πολιτών στην ασφάλιση αποτελεί θεμελιώδες ανθρώπινο δικαίωμα, που κατοχυρώνεται με ρητές διατάξεις των εθνικών Συνταγμάτων.

Το δικαίωμα αυτό υλοποιείται με διαφορετικό τρόπο σε κάθε χώρα, αντανακλώντας την ιστορία και τη φιλοσοφία της καθεμιάς. Παρά τις διαφορές όμως στην οργάνωση του θεσμού, υπάρχει ουσιαστική σύγκλιση και απόλυτη ταύτιση ως προς τον ορισμό του φαινόμενου

Ασφάλιση, ονομάζεται η διαδικασία κατά την οποία τα άτομα (ασφαλισμένοι) μεταφέρουν τον κίνδυνο σε μια άλλη ομάδα (ασφαλιστές) με στόχο τη στατιστική πρόβλεψη της οικονομικής απώλειας. Αντάλλαγμα σε αυτήν τη διαδικασία είναι η καταβολή πληρωμών (ασφάλιστρα) από όλα τα μέλη των ασφαλισμένων προς τους ασφαλιστές. Περικλείει μεγάλο αριθμό ανθρώπων, εκτεθειμένων σε κοινούς κινδύνους, οι οποίοι μετατρέπουν το πρόβλημα από ατομικό σε ομαδικό.

Η λειτουργία της ασφάλισης βασίζεται σε τρία βασικά χαρακτηριστικά.

- i. Τη μεταβίβαση του κινδύνου σε τρίτους
- ii. Την αναδιανομή της ζημιάς σε πιο δίκαιη βάση και
- iii. Την αποτίμηση και κατηγοριοποίηση παρόμοιων ασφαλίσιμων χαρακτηριστικών

Το βασικό πλεονέκτημα του μηχανισμού που περιγράψαμε είναι ότι ο ασφαλιστής δεν κάνει μία απλή συσσώρευση των επιμέρους κινδύνων. Είναι σε θέση να προβλέψει, μέσα σε στενά πλαίσια και χωρίς μεγάλες διακυμάνσεις το ποσό της συνολικής απώλειας που θα προκύψει. Η ακρίβεια αυτή στην πρόβλεψη βασίζεται στη θεωρία των μεγάλων αριθμών (Law of Large Numbers), ενώ το

επίπεδο της διακύμανσης καθορίζει και το ρίσκο του ασφαλιστή. Θα επανέλθουμε όμως σε αυτό όταν ασχοληθούμε με το δίλλημα της αυτό – ασφάλισης.

Ξεκινώντας την ιστορική προσέγγιση διαπιστώνουμε πως ο θεσμός της ασφάλισης διαμορφώνεται στη σημερινή του μορφή από τα τέλη του 19^{ου} αιώνα και κυρίως κατά τη διάρκεια του 20^{ου}. Το πρώτο ολοκληρωμένο σύστημα ασφάλισης εμφανίζεται στη Γερμανία, όπου καθιερώνεται η υποχρεωτική ασφάλιση των μισθωτών κατά της ασθένειας και του ατυχήματος. Μετέπειτα, επεκτάθηκε στο γήρας και την αναπτηρία.

Το παράδειγμα της Γερμανίας και άλλων χωρών που ακολούθησαν αφορά στο γνωστό ως κλασσικού τύπου σύστημα ασφάλισης. Το σύστημα προβλέπει στην προστασία των μισθωτών αλλά και άλλων κατηγοριών ασφαλισμένων, έναντι ασφαλιστικών κινδύνων. Αργότερα, υπήρξε επέκταση της προστασίας αυτής σε υλικά αγαθά για λόγους κλοπής, φθοράς ή απώλειας.

Ένα κλασσικού τύπου σύστημα ασφάλισης βασίζεται σε δύο πάγιες αρχές, της αυτοβοήθειας και της αυτονομίας.

Η πρώτη έχει την έννοια ότι οι ασφαλισμένοι καλύπτουν τις δαπάνες του φορέα ασφάλισης με την καταβολή ασφαλιστικής εισφοράς. Έτσι, οι ίδιοι λαμβάνουν σε μεγάλο βαθμό πρόνοια για το μέλλον τους, θυμίζοντας τη μορφή των σημερινών ασφαλιστικών σχημάτων, δημόσιων ή ιδιωτικών.

Η αρχή της αυτονομίας έχει εξάλλου την έννοια ότι η ασφάλιση παρέχεται από φορείς που έχουν κάποιο βαθμό αυτοτέλειας. Οι φορείς αυτοί έχουν κατά κανόνα τη μορφή νομικού προσώπου δημοσίου δικαίου και βρίσκονται υπό κρατική εποπτεία, παρά την αντίθετη τάση που αναπτύσσεται σήμερα..

Όπως γίνεται αντιληπτό, η εισαγωγή της ανάγκης για ατομική προστασία απέναντι στον κίνδυνο ταυτίστηκε με το ρόλο του κράτους για κοινωνική ευημερία. Όμως, οι μεταβαλλόμενες οικονομικές, πολιτικές και κοινωνικές συνθήκες διαμόρφωναν συνεχώς το θεσμό. Στο πέρασμα του χρόνου, νέες μορφές κινδύνων εισήλθαν στην καθημερινή ζωή αλλάζοντας τις ανάγκες για προστασία. Επιπλέον, η πρόσφατη οικονομική ίγεια σε όλο τον κόσμο, σε συνδυασμό με την τάση για απελευθέρωση των αγορών έδωσαν το έναντιμα για διαρθρωτικές αλλαγές σε επίπεδο διοικησης, παροχών, χρηματοδότησης κ.τ.λ. χωρίς βέβαια να αναθεωρούνται οι βασικές αρχές οργάνωσης και λειτουργίας.

Στην προσπάθεια κατηγοριοποίησης όλων των τύπων ασφάλισης που υφίστανται στις μέρες μας, προκύπτουν τα παρακάτω ερωτήματα:

- ✓ Είναι προσωπική, ομαδική ή εμπορική;
- ✓ Είναι ασφάλεια υγείας ή ασφάλεια για απώλεια περιουσίας;
- ✓ Παρέχεται από ιδιωτικό ή δημόσιο φορέα;
- ✓ Αποκτάται υποχρεωτικά ή εθελοντικά;

Η **προσωπική ασφάλεια** αγοράζεται από άτομα ή οικογένειες με σκοπό την προστασία από κινδύνους που ίσως αντιμετωπίσουν. Παραδείγματα είναι οι ασφάλειες ζωής, αναπηρίας, ιδιοκτησίας ή γήρατος. Η **ομαδική ασφάλιση** παρέχεται από τον εργοδότη προς όφελος του εργαζόμενου. Μπορεί να είναι ζωής, αναπηρίας, και σύνταξης. Τέλος, η **εμπορική** αφορά σε επιχειρήσεις και οργανισμούς και αφορά προστασία σε περιουσιακά στοιχεία. Μία εταιρεία που παρέχει ασφάλιση είναι υποχρεωμένη να διαθέτει ξεχωριστό τμήμα για όλα τα παραπάνω. Οφείλει, μέσω ειδικευμένου προσωπικού, να ανιχνεύει τους κινδύνους κάθε κατηγορίας, αφού αυτοί ποικίλουν σημαντικά.

Η **ασφάλεια υγείας** ή **ζωής** δημιουργεί δίχτυ προστασίας απέναντι σε κινδύνους όπως ο θάνατος, το γήρας, η αναπηρία και τα ιατρικά προβλήματα. Οι ασφαλιστές παρέχουν ασφάλιση για τους κινδύνους αυτούς και δίνουν στους υποψήφιους πελάτες τη δυνατότητα να επιλέξουν το κατάλληλο προϊόν, ανάλογα με την ατομική ανάγκη. Η **ασφάλεια περιουσιακού στοιχείου** καλύπτει την έκθεση απέναντι σε άμεση ή έμμεση απώλεια περιουσίας. Αυτή η απώλεια μπορεί να προέλθει από πυρκαγιά, καταιγίδα ή κλοπή. Επίσης, περιλαμβάνει την νόμιμη υποχρέωση για πληρωμή μιας καταστροφής σε ένα άλλο πρόσωπο. Και σε αυτό το επίπεδο υπάρχει κατηγοριοποίηση ή ακόμα και εξειδίκευση του παροχέα ασφάλισης.

Η ασφάλιση, σήμερα, παρέχεται όχι μόνο από δημόσιους οργανισμούς αλλά και από επιχειρήσεις ιδιωτικού συμφέροντος. Συνήθως οι ιδιωτικοί φορείς προσφέρουν τη μεγαλύτερη μάζα ασφαλειών περιουσίας, ενώ υστερούν ακόμη σε μερίδια αγοράς στον τομέα της προσωπικής ασφάλισης. Παρόλα αυτά, ο ιδιωτικός κλάδος εισέρχεται δυναμικά στην παγκόσμια αγορά κερδίζοντας όλο και περισσότερο την εμπιστοσύνη του κοινού.

Τέλος, το επίπεδο προστασίας ως προς την αβεβαιότητα μπορεί να αφήνεται στη διακριτική ευχέρεια του ατόμου ή να παρέχεται υποχρεωτικά. Η κρατική ασφάλιση είναι πάντα υποχρεωτική, ενώ η ιδιωτική, συνήθως, προσφέρεται με δυνατότητα επιλογής. Και εδώ υπάρχουν οι εξαιρέσεις, όπως είναι η ασφάλεια οχήματος ή η υποθήκη σε ένα πιθανό δάνειο.

Τελειώνοντας την περιγραφή του φαινόμενου πρέπει να κάνουμε μία σύντομη αναφορά στο χαρακτήρα του σημερινού Ελληνικού συστήματος προστασίας από κινδύνους του εξωτερικού περιβάλλοντας, όπως αυτός παρουσιάστηκε σε πρόσφατη μελέτη του I.O.B.E. Ο θεσμός δε προβλέπει σαφή στάθμιση των αναγκών ούτε σαφή ιεράρχηση στόχων και επιδιώξεων. Τα γεγονότα που συντέλεσαν καταλυτικά σε αυτό ήταν οικονομικά, πολιτικά, ιστορικά και κοινωνικά.

Το πρώτο συμπέρασμα που προκύπτει από τη μελέτη της δομής είναι η πολυπλοκότητα και ο κατακερματισμός του συστήματος, αφού αυτό αναπτύχθηκε αποσπασματικά, χωρίς αυστηρό προγραμματισμό. Την ευθύνη της ασφάλισης έχει επωμιστεί ένα ετερόκλητο πλήθος φορέων που υπάγονται σε διαφορετικά νομικά καθεστώτα. Η καθολική κάλυψη όλων των πολιτών, ανάλογα με το επάγγελμα, είναι ένα χαρακτηριστικό ιδιαίτερα σημαντικό στη μετέπειτα συζήτηση για προβλήματα πληροφόρησης. Συντάξεις υγείας και ιδιοκτησίας προσφέρονται πλέον και από ιδιωτικούς φορείς, σε συμπληρωματικό όμως επίπεδο. Αυτός ο μικτός χαρακτήρας ασφάλισης ευνοεί την πολλαπλή δραστηριότητα. Είναι χαρακτηριστικό ότι φορείς κύριας ασφάλισης προσφέρουν επιπλέον παροχές (επικουρικές), ενώ φορείς ασθενείας καλύπτουν τους ασφαλισμένους και για πρόνοια.

Ως προς το χαρακτήρα του, το ελληνικό ασφαλιστικό σύστημα αποδίδει παροχές ανάλογες με το επίπεδο εισοδήματος του εργαζόμενου. Συνεπώς, δεν υπάρχει ομοιόμορφο επίπεδο προστασίας για τους συμμετέχοντες. Στον ιδιωτικό τομέα το επίπεδο κάλυψης και πάλι εξαρτάται από το ύψος των ασφάλιστρων, τα οποία ο πελάτης διατίθεται να πληρώνει σε τακτά χρονικά σημεία.

Τα τελευταία χρόνια, εξαιτίας των τρομακτικών ελλειψμάτων των ασφαλιστικών ταμείων, προωθείται όλο και περισσότερο η αρχή της αυτονομίας στην προσφορά του συγκεκριμένου αγαθού. Γίνονται διαρθρωτικές αλλαγές, ενώ απότερος στόχος είναι η μετατροπή της αγοράς από μονοπωλιακή σε πλήρως ανταγωνιστική.

Το πιο κρίσιμο ερώτημα που τίθεται, μετά την απόφαση για οποιαδήποτε κάλυψη ως προς μία μορφή κινδύνου είναι το ποιος νομιμοποιείται να παρέχει τέτοιου τύπου υπηρεσίες. Γιατί είναι απαραίτητο να υπάρχει οργανωμένος φορέας προσφοράς ασφαλιστικών συμβολαίων; Δεν είναι σε θέση ο ίδιος άνθρωπος να γίνει ταυτόχρονα παροχέας και καταναλωτής του ίδιου αγαθού;

Μία μορφή απάντησης είναι η έννοια της αυτό – ασφάλισης. Εδώ, ο άνθρωπος που επιζητεί προστασία, έχει πλήρη συνείδηση της κατάστασής του ή των αναγκών του. Συνεπώς, μπορεί αυτόνομα να αποταμιεύει σταθερά ένα συγκεκριμένο ποσό για μελλοντικά προβλήματα που ίσως συμβούν. Αν για παράδειγμα μιλάμε για ιατρική ασφάλιση, ο ασφαλισμένος, έχοντας επίγνωση του ιατρικού του ιστορικού, αποταμιεύει αντίστοιχα ένα μικρό ή μεγάλο ετήσιο ποσό. Το ίδιο μπορεί να ισχύσει σε μία ασφάλεια ζωής ή στην προστασία της προσωπικής περιουσίας.

Στην Αμερική υπάρχουν πολιτείες οι οποίες δίνουν το δικαίωμα της αυτό – ασφάλισης στους εργαζόμενους υπό συγκεκριμένους όρους. Το ποσοστό όμως των ανθρώπων που συμμετέχουν σε αυτό το πρόγραμμα είναι μικρό, αφού η λύση της συνασφάλισης προσφέρει επιπλέον πλεονεκτήματα.

Ο επαγγελματίας ασφαλιστής συμπεριφέρεται σαν διαχειριστής του συνολικού κινδύνου που μεταφέρεται σε αυτόν από τρίτους. Στη συνέχεια υποθέτει το συνολικό ύψος της ζημιάς που θα πληρώσει, ανάλογα με το συμβόλαιο που έχει υπογράψει με τον κάθε πελάτη. Η ζημιά αυτή μπορεί να είναι μηδενική αλλά και αξίας χλιαρών ευρώ. Αν καθοριστεί αυτό το ποσό στη συνέχεια τίθεται το κατάλληλο ασφάλιστρο και φυσικά και ο τύπος του ασφαλιστικού συμβολαίου.

Τα περισσότερα από αυτά τα συμβόλαια εκφράζονται σε χρηματικούς όρους, αν και υπάρχουν κάποια που παρέχουν υπηρεσίες. Και στις δύο περιπτώσεις, βέβαια, η ζημιά είναι οικονομικής φύσεως. Υπάρχει όμως και ένα μη ασφαλίσιμο πλέγμα, που πηγάζει από την συναισθηματική ή την ψυχολογική πλευρά μίας απώλειας.

Παρόλα αυτά, υπάρχει σημαντικό όφελος από τη μεταφορά του κινδύνου σε ένα τρίτο πρόσωπο. Κομβικό ρόλο σε αυτήν τη διαδικασία έχουν τα ασφάλιστρα. Αντανακλούν την αναμενόμενη απώλεια του κάθε πελάτη αλλά ταυτόχρονα χρησιμοποιούνται για την πληρωμή της συνολικής ζημιάς που θα προκύψει.

Ας δούμε ένα αριθμητικό παράδειγμα στην ασφάλεια ζωής που επικυρώνει τα παραπάνω. Ένας ασφαλιστής προβλέπει ότι 250 από τους 100.000 σαραντάχρονους ασφαλισμένους θα πεθάνουν τον επόμενο χρόνο. Αν καθένας από αυτούς αποζημιώνεται με 1.000€, τότε η συνολική απαίτηση είναι 250.000€ ($250 \times 1.000\text{€}$).

Για να καλυφθεί η συγκεκριμένη απαίτηση ο ασφαλιστής απαιτεί συνεισφορά αξίας 2,5€ (250.000€/100.000), η οποία αποτελεί το μέσο ή αναμενόμενο κόστος για τον πελάτη. Εννοείται πως στο ποσό αυτό πρέπει να προστεθούν τα διοικητικά κόστη και φυσικά τα κέρδη της εκάστοτε επιχείρησης.

Το κλειδί στην παραπάνω διαδικασία είναι η πρόβλεψη της απώλειας και συγκεκριμένα η διαφορά της αναμενόμενης από την πραγματική. Το πλεονέκτημα εδώ είναι το μέγεθος του δείγματος. Όσο μεγαλύτερη είναι η βάση των ανθρώπων που ασφαλίζονται τόσο πιο ακριβής είναι η πρόβλεψη. Το γεγονός αυτό βασίζεται στη θεωρία μεγάλων αριθμών (**Law of Large Numbers**). Σύμφωνα με αυτήν, για έναν μεγάλο αριθμό n παρατηρήσεων μίας οποιασδήποτε μεταβλητής x_i ισχύει:

$$E(x) = \sum_{i=1}^n x_i/n$$

Δηλαδή, η αναμενόμενη τιμή της μεταβλητής x ισούται με το μέσο όρο όλων των n παρατηρήσεων. Συνεπώς, στο δικό μας παράδειγμα, μπορούμε να βρούμε με μικρές αποκλίσεις την αναμενόμενη ζημιά, η οποία όχι μόνο παρέχει σιγουριά στον πελάτη αλλά επίσης μειώνει το συνολικό ρίσκο για την κοινωνία σε σχέση με την αυτό – ασφάλιση.

Πρέπει να τονιστεί πως όλη η παραπάνω διαδικασία ισχύει όταν οι τυχαίες μεταβλητές είναι ανεξάρτητες. Αυτό σημαίνει πως δε θα υπάρξει ένα τυχαίο γεγονός, το οποίο θα επηρεάσει συνολικά την πιθανότητα ζημιάς ενός πληθυσμού, όπως μία μεγάλη επιδημία ή ένας σεισμός με καταστροφικές συνέπειες. Αν, λοιπόν, η ενδεχόμενη ζημιά ενός ανθρώπου δε σχετίζεται με τη ζημιά ενός άλλου τότε υπάρχει δυνατότητα πρόβλεψης, μέσω της αναμενόμενης τιμής.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

Μορφές πληροφόρησης και κατάλληλες πολιτικές κάλυψης

Πριν συζητήσουμε για τα προβλήματα πληροφόρησης που ίσως δημιουργούνται σε μία αγορά ασφάλισης, πρέπει να περιγράψουμε το πλαίσιο λειτουργίας της τέλεια πληροφορημένης αγοράς. Πολλοί πιστεύουν πως η αγορά της πληροφορίας λειτουργεί ακριβώς όπως και η αγορά αγαθών ή υπηρεσιών. Πως κάποιος είναι σε θέση να αγοράσει έναν αριθμό πληροφοριών και να συγκρίνει τα οριακά αποτελέσματα (οριακό έσοδο με οριακό κόστος) της κίνησης αυτής.

Στη δεκαετία του 1970 το αναπόδεικτο αυτό επιχείρημα αμφισβητήθηκε από τους Akerlof, Stiglitz και Spence, οι οποίοι προτάθηκαν για βραβείο Nobel λόγω της ενασχόλησής τους με τα οικονομικά της πληροφορίας (informational economics). Σύμφωνα με αυτούς, η αγορά της πληροφόρησης δεν είναι μία τυπική αγορά αγαθού. Διαφοροποιείται σε τέσσερα νευραλγικά σημεία.

Αρχικά, η έννοια της πληροφόρησης είναι **μη – ανταγωνιστική** (non – rivalrous). Δηλαδή, η κατανάλωσή της από ένα πρόσωπο δε στερεί την αντίστοιχη κατανάλωση από άλλο, όπως συμβαίνει στην αγορά αγαθών. Για παράδειγμα, αν αγοράσω ένα μήλο, τότε υπάρχει ένα μήλο λιγότερο για όλο τον υπόλοιπο κόσμο. Αντίθετα, η γνώση μιας πληροφορίας δεν αποκλείει την περαιτέρω εξάπλωση της.

Επιπλέον, μία πληροφορία δεν καταναλώνεται στιγμιαία αλλά υπάρχει σε διαρκή **μορφή** μέσα μας (extremely durable good). Από τη στιγμή που μαθαίνουμε κάτι, θεωρείται δεδομένο πως θα το γνωρίζουμε και στο μέλλον.

Η **δυνατότητα μέτρησης** είναι ένα ακόμη χαρακτηριστικό. Η πληροφόρηση δεν είναι φανερά αισθητή σε κάποιον που την έχει ούτε επιβεβαιώνεται με προφανή τρόπο. Συνεπώς δυσκολεύει και η προσπάθεια ανίχνευσης του ανθρώπου που τη διαθέτει.

Τέλος, δεν είναι **κοινό καταναλωτικό αγαθό**, το οποίο κάποιος μπορεί να δοκιμάσει πριν το αγοράσει. Στην περίπτωση μας, δεν είναι δυνατόν ο έχων την



πληροφόρηση να μας δώσει ένα μικρό δείγμα για να μας πείσει, χωρίς να μας πληροφορήσει, τουλάχιστον έως ένα βαθμό.

Η αγορά της πληροφορίας με τα ιδιαίτερα γνωρίσματά της, λειτουργεί άλλοτε πλήρως αποτελεσματικά και άλλοτε με προβλήματα. Η έννοια της τέλειας πληροφόρησης βασίζεται σε τρεις πυλώνες.

a. ΠΛΗΡΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΗΣΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΟΙΟΤΗΤΑ

Οι καταναλωτές γνωρίζουν λεπτομέρειες για πολλά αγαθά. Παράλληλα όμως, πρέπει να έχουν ολοκληρωμένη εικόνα για καθετί. Για παράδειγμα ο εργοδότης πρέπει να ξέρει τα πάντα για την ποιότητα ενός μελλοντικού εργαζόμενου. Το ίδιο και ένας γονέας για το επίπεδο ενός σχολείου.

Η εξασφάλιση των παραπάνω μπορεί να προκύψει μέσω θεσμών της ίδιας της αγοράς. Ένας τέτοιος θεσμός είναι η έκδοση ενημερωτικών περιοδικών για κατηγορίες αγαθών. Η αγορά τέτοιων προϊόντων ισοδυναμεί με έμμεση αγορά πληροφόρησης. Άλλη λύση είναι η ατομική ενημέρωση από αρμόδιους κρατικούς φορείς, όπως το υπουργείο Ανάπτυξης

b. ΠΛΗΡΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΗΣΗ ΓΙΑ ΤΙΣ ΤΙΜΕΣ

Παρόμοια συζήτηση πρέπει να γίνει και για το επίπεδο τιμών. Ο εν δυνάμει καταναλωτής οφείλει, σε ένα πλήρως συμμετρικό περιβάλλον, να γνωρίζει όλη τη διαθέσιμη πληροφόρηση για τιμές αγαθών ή για μισθούς υπηρεσιών. Μόνο έτσι είναι σε θέση να αποκτήσει σαφή εικόνα για μια μελλοντική αγορά.

Η απόκτηση αυτής της πληροφορίας παρέχεται ξανά από μηχανισμούς της αγοράς και σε άριστες συνθήκες, είναι διαθέσιμη σε κάθε ενδιαφερόμενο

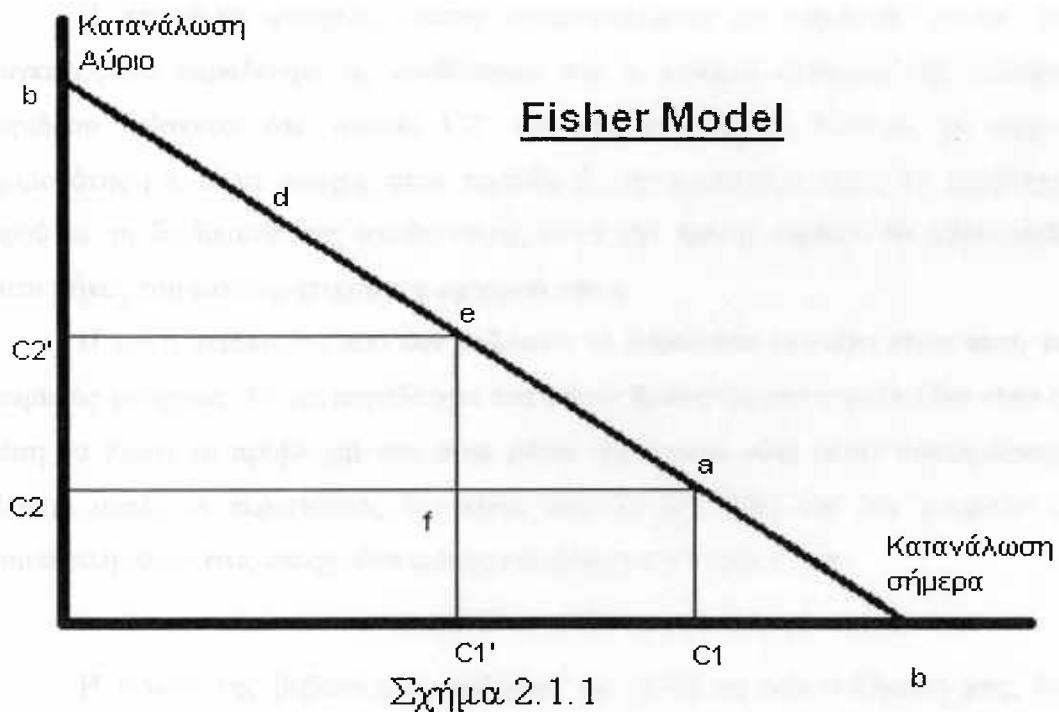
c. ΠΛΗΡΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΗΣΗ ΓΙΑ ΤΟ ΜΕΛΛΟΝ

Ταυτόχρονα με τα παραπάνω, απαιτείται γνώση, ως προς τις μελλοντικές εξελίξεις και ορθολογικός τρόπος συμπεριφοράς στο πέρασμα του χρόνου. Η υπόθεση αυτή μπορεί να είναι προφανής για το φαγητό, αφού οι άνθρωποι γνωρίζουν πως πρέπει να φάνε και αύριο αλλά δεν είναι προφανής όταν συζητάμε για ιατρική περίθαλψη.

Μέσα σε ένα περιβάλλον πλήρους βεβαιότητας, όπως αυτό που ήδη περιγράψαμε, η κάλυψη του ατόμου απέναντι στον κίνδυνο δίνεται από το απλό μοντέλο του Fisher. Πρέπει να τονιστεί ότι η υπόθεση της βεβαιότητας είναι κρίσιμη.

Πρώτον, γιατί υπονοεί τέλεια πληροφόρηση για την αγορά αλλά και γιατί αποκλείει στοχαστικές μεταβλητές, οι οποίες εμφανίζονται σε περιβάλλον κινδύνου ή αβεβαιότητας. Επιπλέον υποθέσεις είναι αυτές της ορθολογικής συμπεριφοράς των πωλητών και των αγοραστών όλων των αγαθών αλλά και των ανταγωνιστικών αγορών, έτσι ώστε η πλήρης πληροφόρηση να έχει πρακτική αξία.

Το μοντέλο διαγραμματικά φαίνεται παρακάτω:



Ο οριζόντιος άξονας δείχνει την πιθανή κατανάλωση ενός ατόμου στην περίοδο 1 (σήμερα), ενώ ο κάθετος την αντίστοιχη της περιόδου 2 (αύριο). Ας υποθέσουμε ότι ένα άτομο με μία αρχική πριμοδότηση βρίσκεται στο σημείο a. Εδώ, καταναλώνει ποσότητα C_1 στην περίοδο 1 και C_2 στην περίοδο 2. Όμως, με τη μέθοδο του δανεισμού ή της αποταμίευσης μπορεί να αλλάξει τις επιλογές αυτές. Για παράδειγμα μπορεί να αποταμιεύσει $C_1 - C_1'$ μονάδες κατανάλωσης και για αντάλλαγμα να αποκτήσει $C_2' - C_2$ μονάδες για τις αυριανές του ανάγκες. Μετακινείται με τον τρόπο αυτό, στο σημείο e πάνω στην ευθεία b-b, η οποία αποτελεί τον εισοδηματικό περιορισμό του ατόμου. Αντίστοιχα, με αρχική πριμοδότηση στο σημείο d μπορούμε να μετακινηθούμε στο e μέσω δανεισμού. Θεωρούμε ότι σημείο αναφοράς e βάσει του οποίου γίνεται η ανάλυση είναι αυτό

όπου μεγιστοποιείται η διαχρονική ωφέλεια ενός ανθρώπου με ορθολογική συμπεριφορά.

Όπως γίνεται κατανοητό, με τις συνθήκες αυτές η έννοια της ασφάλισης είναι περιττή. Ο καθένας από εμάς, φροντίζει τις οποιεσδήποτε μελλοντικές του ανάγκες μέσω δανεισμού ή μέσω αποταμίευσης σημερινών πόρων. Αυτή η εισοδηματική εξομάλυνση έχει καθαρά εθελοντικό χαρακτήρα και σε συνθήκες πλήρους πληροφόρησης είναι αποτελεσματική.

Η περιοδική φτώχεια, επίσης αντιμετωπίζεται με παρόμοιο τρόπο. Στο συγκεκριμένο παράδειγμα ας υποθέσουμε πως η γραμμή φτώχειας της δεύτερης περιόδου βρίσκεται στο σημείο C2' του σχήματος 2.1.1. Κάποιος με αρχική πριμοδότηση α, είναι φτωχός στην περίοδο 2.. Αντιμετωπίζει όμως το πρόβλημα, αφού με τη διαδικασία της αποθήκευσης κατά την πρώτη περίοδο θα μετακινηθεί κατά μήκος του εισοδηματικού περιορισμού στο e.

Η μόνη περίπτωση που δεν καλύπτει το παραπάνω μοντέλο είναι αυτή της διαρκούς φτώχειας. Αν για παράδειγμα ένα άτομο βρίσκεται στο σημείο f δεν είναι σε θέση να λύσει το πρόβλημά του ούτε μέσω δανεισμού ούτε μέσω αποταμίευσης. Βέβαια αυτές οι περιπτώσεις δεν είναι ασφαλίσιμες μιας και δεν μπορούν να συμπεριληφθούν στις υποχρεώσεις ενός ασφαλιστικού συμβολαίου.

Η έννοια της βεβαιότητας καθόρισε τις εξελίξεις στη συζήτησή μας, έως τώρα. Στην πράξη όμως το μέλλον δεν είναι σαφώς καθορισμένο, αφού υπάρχουν πολλά πιθανά σενάρια εξέλιξης, με γνωστή βέβαια πιθανότητα να συμβεί το καθένα από αυτά. Αυτός ο κίνδυνος που προκύπτει, εισάγει και την έννοια της ασφάλισης, αφού κοντά στους κινδύνους βρίσκονται πάντα και τα αντίστοιχα μέτρα προστασίας.

Προϋπόθεση σε αυτό είναι το άτομο να είναι αρνητικό ως προς τον κίνδυνο (risk – averse person). Αρνητικός στον κίνδυνο είναι κάποιος όταν προτιμά χαμηλότερο εισόδημα με σιγουριά παρά υψηλότερο κατά μέσο όρο αλλά με μεγάλη διακύμανση. Ένα τέτοιο πρόσωπο αγοράζει εθελοντικά ασφάλιση γιατί έτσι μεγιστοποιεί την προσωπική συνάρτηση ευημερίας. Η κατάλληλη ποσότητα ασφάλισης εξαρτάται από το βαθμό στον οποίο κάποιος αποστρέφεται τον κίνδυνο. Όσο μεγαλύτερη η αποστροφή τόσο μεγαλύτερη και η κάλυψη.

Αυτή η προσφορά ασφάλισης εξηγείται εύκολα με ένα παράδειγμα. Ας υποθέσουμε πως 100 άτομα θα ταξιδέψουν στο Παρίσι για να παρακολουθήσουν

έναν ποδοσφαιρικό αγώνα και ο καθένας από αυτούς έχει μία βαλίτσα που περιέχει 1.000€. Από την εμπειρία γνωρίζουμε πως το 2% των βαλιτσών χάνονται στα αεροδρόμια. Θα μπορούσαμε λοιπόν να συγκεντρώσουμε $2\% \times 1.000\text{€} = 20\text{€}$ από κάθε ταξιδιώτη με σκοπό να αποζημιώσουμε τους δύο ανθρώπους που θα έχουν χάσει την αποσκευή τους στο τέλος της διαδρομής. Όλη η παραπάνω διαδικασία περιγράφει τη λογική της κάλυψης έναντι μιας γνωστής πιθανότητας εμφάνισης ενός κινδύνου.

Με συμβατικούς όρους, το ύψος του ασφάλιστρου π_i που επιβαρύνει τον ασφαλισμένο απέναντι σε μία ενδεχόμενη ζημιά με πιθανότητα να συμβεί ίση με p_i είναι:

$$\pi_i = (1+\alpha) p_i L \quad (2.2.1)$$

όπου: $p_i L$ → η αναμενόμενη ζημιά του ατόμου και
 α → τα διοικητικά κόστη που θέτει μία εταιρεία για να αποτιμήσει του ύψος της ζημιάς σε συνδυασμό με το περιθώριο κέρδους της.

Αυτός είναι ο θεμελιώδης τρόπος προστασίας απέναντι στον κίνδυνο, ο οποίος δε διαφοροποιείται σημαντικά ως προς το απλό μοντέλο Fisher. Βέβαια, στην πράξη προκύπτουν και άλλες ασυμμετρίες πληροφόρησης, που προκαλούν δυσκολίες στην ασφάλιση ή και περιπτώσεις που χαρακτηρίζονται μη – ασφαλίσιμες.

Αν για παράδειγμα, κάποιος από τους αντισυμβαλλόμενους έχει την πληροφόρηση ότι μία ζημιά θα συμβεί με βεβαιότητα τότε δεν υπάρχει όφελος από πλευράς ευημερίας που να δικαιολογεί την ασφάλιση, αφού το υποθετικό ασφάλιστρο σε αυτήν την περίπτωση, υπερβαίνει το ύψος της πραγματικής ζημιάς. Σε αυτήν την περίπτωση η σχέση (2.2.1) γίνεται:

$$\pi_i = (1+\alpha) L.$$

Τέτοιες περιπτώσεις είναι, γενικά, μη ασφαλίσιμες.

Σε αυτό το σημείο πρέπει να γίνει σαφής ο διαχωρισμός του κινδύνου από την αβεβαιότητα. Σύμφωνα με τον ορισμό του **Knight** οι δύο αυτές έννοιες διαφέρουν ως προς τη μετρησιμότητα, την ασφαλισιμότητα και την αντικειμενικότητα ή μη των πιθανοτήτων εμφάνισης ενός αποτελέσματος. Η ερμηνεία της θέσης αυτής συνεπάγεται πως σε καθεστώς κινδύνου κάποιος μπορεί να συνδέσει πιθανότητες με



αποτελέσματα και κατά συνέπεια να δημιουργήσει συνθήκες ασφαλιστικής κάλυψης, ενώ σε συνθήκες αβεβαιότητας αυτό είναι αδύνατον.

Ο παραπάνω ορισμός, ο οποίος κυριαρχεί στα οικονομικά της πληροφορίας έως σήμερα, διαχώρισε τις περιπτώσεις όπου η ασφάλιση είναι πρακτικά αδύνατη από άλλες που δυσκολεύονται τη σύναψη κατάλληλων ασφαλιστικών συμβολαίων, χωρίς όμως να την καθιστούν απαγορευτική. Αυτά τα προβλήματα αφορούν στη συμμετρία γνώσεων μεταξύ εντολέα και εντολοδόχου, η οποία σε πολλές περιπτώσεις διαταράσσεται. Κατά την υπογραφή της σύμβασης, οι δύο αντισυμβαλλόμενοι πρέπει να είναι εξ ίσου καλά πληροφορημένοι. Αν κάποιος από τους δύο γνωρίζει ένα επιπλέον στοιχείο που επηρεάζει τους όρους της συμφωνίας τότε υφίσταται ασύμμετρη πληροφόρηση. Τα δύο κυριότερα είδη αυτής, που θα συζητήσουμε στη συνέχεια, είναι ο ηθικός κίνδυνος και η δυσμενής επιλογή.

ΕΝΟΤΗΤΑ

II

ΤΟ ΦΑΙΝΟΜΕΝΟ ΤΟΥ ΗΘΙΚΟΥ ΚΙΝΔΥΝΟΥ

Πρόλογος

Όπως είδαμε έως τώρα, οι μορφές πληροφόρησης που επικρατούν σε κάθε αγορά καθορίζουν τις εξελίξεις σε μεγάλο βαθμό. Συνεπώς, πρέπει να καταγραφούν τα βασικά είδη ασυμμετρίας, και στη συνέχεια να συμπεριληφθούν στην απόφαση για ασφάλιση.

Στην ενότητα αυτή περιγράφεται το φαινόμενο των ηθικού κινδύνου (*moral hazard*) σε θεωρητικό πλαίσιο, καθώς και η εφαρμογή του στον κλάδο που μας αφορά. Για καλύτερη κατανόηση παρουσιάζονται μηχανισμοί που ενσωματώνουν τον ηθικό κίνδυνο στην απόφαση για ασφάλιση και ισχύουν σε διαφορετικές συνθήκες ο καθένας.

Τέλος, γίνεται μία προσπάθεια να δοθεί λύση στο πρόβλημα, μέσω νέων μηχανισμών που βασίζονται στη λογική της εξάλειψης των κακοηθών κινήτρων, που διακατέχουν έναν ασφαλισμένο. Και εδώ ακολουθεί ανάλυση για το αν και υπό ποιες προϋποθέσεις οι προτεινόμενες λύσεις απαλύνουν το πρόβλημα.

Είναι γεγονότος ότι το άγονο πολλά από τα παραπάνω αποτελέσματα έχουν αποδειχθεί σε περιορισμένες περιστάσεις, καθώς σε πολλές άλλες περιπτώσεις δεν έχουν αποδειχθεί. Επομένως, η απόλυτη απόδειξη της απότομης αποτελεσματικότητας των παραπάνω αποτελέσματα, δεν έχει γίνει.

Επομένως, η απόλυτη αποτελεσματικότητα των παραπάνω αποτελέσματα, δεν έχει γίνει, αλλά η απόλυτη αποτελεσματικότητα των παραπάνω αποτελέσματα, δεν έχει γίνει.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

Η έννοια του ηθικού κινδύνου

Ο ηθικός κίνδυνος (**Moral Hazard**) είναι μια μορφή οπορτουνισμού, η οποία προκύπτει όταν οι άνθρωποι, μετά την υπογραφή κάποιου είδους συμβολαίου, πράττουν με τρόπο που δεν είναι παρατηρούμενος φανερά. Συγκεκριμένα, έχουν τη δυνατότητα να ωφελήσουν τον εαυτό τους εις βάρος του άλλου συναλλασσόμενου, επηρεάζοντας μία παράμετρο της συμπεριφοράς τους. Στη βιβλιογραφία η ενέργεια αυτή είναι γνωστή και ως κρυφή ενέργεια (**Hidden Action**), αφού είναι δύσκολο να δημιουργηθεί ένα συμβόλαιο, το οποίο θα ορίζει επιτρεπόμενες πράξεις ή συμπεριφορές. Πρόκειται, δηλαδή, για ένα κλασσικό πρόβλημα που προκύπτει από την ασύμμετρη πληροφόρηση των δύο αντισυμβαλλόμενων μερών μιας συμφωνίας.

Επιπλέον, δημιουργεί σημαντικές συνέπειες, οι οποίες γίνονται κατανοητές με τη χρήση συγκεκριμένων παραδειγμάτων. Αποτέλεσμα, λοιπόν, της κρυφής ενέργειας είναι ένα πρόσωπο με ιατρική περίθαλψη να κάνει περισσότερες επισκέψεις στο γιατρό του, ένα εστιατόριο ασφαλισμένο για πυρκαγιά να καίγεται πιο εύκολα από ένα άλλο ή ένα σπίτι με ασφάλεια κλοπής να γίνεται πιο συχνά στόχος διαρρηκτών! Όλα τα παραπάνω μπορούν να προκύψουν είτε από αμέλεια είτε λόγω συγκεκριμένων ενεργειών. Σε γενικές γραμμές, η αυξημένη αίσθηση του κινδύνου δημιουργεί ένα επιπλέον οικονομικό κόστος, που αποδίδεται στην ύπαρξη της ασφάλισης.

Το φαινόμενο που μελετάμε, δημιουργεί πρόβλημα οικονομικής αποδοτικότητας, αφού οι αποφάσεις του ασφαλισμένου δεν αντανακλούν πλέον την ανάλυση κόστους – οφέλους. Κάποια από τα κόστη επιβαρύνουν τώρα την πλευρά που προσφέρει την ασφάλιση και έτσι τα οφέλη ίσως έχουν μικρότερη αξία από όσα συνολικά ξοδεύονται για να αποκτηθούν. Κλασσικό παράδειγμα είναι η άσκοπη ιατρική επίσκεψη στο γιατρό, χωρίς να συντρέχει ιδιαίτερος λόγος.

Ένα καίριο ερώτημα που θίγεται κατά τη γενική περιγραφή του ηθικού κινδύνου είναι τι προκαλεί τέτοιους είδους συμπεριφορές και πως μπορούμε να τις

περιορίσουμε. Οι βασικές αιτίες προκύπτουν ως απόρροια συγκεκριμένων συμπεριφορών και χωρίζονται σε δύο βασικές κατηγορίες.

1) Παράνομη συμπεριφορά (illegal behavior)

Συμβαίνει όταν ένα πρόσωπο προβαίνει σε κινήσεις εκτός νόμου για να εκμεταλλευτεί τα πλεονεκτήματα που προσφέρει ένα συμβόλαιο μεταξύ δύο αντισυμβαλλόμενων μερών. Έτσι, κάποιος καίει σκόπιμα το αυτοκίνητό του, κανονίζει να του κλέψουν την προσωπική του περιουσία ή προφασίζεται ασθένεια για να εξασφαλίσει τα προνόμια που του παρέχονται.

Η λύση έρχεται όταν ο εντολέας, ειδικότερα όταν πρόκειται για κάποια εταιρεία, προσλαμβάνει προσωπικό για να ελέγχει τέτοιες συμπεριφορές. Οι άνθρωποι αυτοί συνεργάζονται με την αστυνομία και τα δικαστήρια για να περιορίσουν τις παρανομίες. Η προοπτική ενός προστίμου ή ακόμα και της φυλακής αποτελεί ισχυρό εμπόδιο για τους παραβάτες αλλά λόγω της φύσης του η πραγματική διάσταση του προβλήματος δε μπορεί να διαπιστωθεί.

2) Προσαρμογή με βάση τη λογική (rational adjustment)

Συμβαίνει όταν ένα πρόσωπο προσαρμόζει τη συμπεριφορά του μετά τη μεταβολή του συσχετισμού κόστους – οφέλους, όπως συζητήσαμε παραπάνω. Δημιουργείται λοιπόν μια αλλαγή στη σχετική τιμή των αγαθών, η οποία προκαλεί ηθελημένη ή αθέλητη μεταβολή στον τρόπο σκέψης του εντολοδόχου (agent).

Αν, για παράδειγμα, ο τελευταίος είναι ένας μακροχρόνια άνεργος, ο οποίος καλύπτεται από τον κρατικό φορέα στον οποίο ζει, τότε ίσως να μην προσπαθεί να βρει εργασία ή και να μην δέχεται κάποια που του προτείνεται. Αυτό γιατί το οριακό κόστος από τη νέα δουλειά, ίσως είναι μεγαλύτερο από το αντίστοιχο όφελος της υπάρχουσας κατάστασης. Αυτό το φαινόμενο προβληματίζει την πλευρά του εντολέα (principal), γιατί δεν μπορεί να διακρίνει αν ισχύει το παραπάνω ή αν ο άνεργος πραγματικά δε μπορεί να βρει εργασία.

Παρόλα αυτά, οι κρατικοί φορείς καταφέρνουν να περιορίσουν την υπάρχουσα κατάσταση με διάφορα εργαλεία πολιτικής. Προσαρμόζουν τις παροχές, ανάλογα με το επίπεδο κινδύνου του πελάτη, ή θέτουν ομαδικά μέτρα αντιμετώπισης ενός προβλήματος όταν κρίνουν πως κάτι τέτοιο είναι απαραίτητο. Τα μέτρα αυτά μεταθέτουν ως ένα βαθμό το κόστος στον υποψήφιο πελάτη αλλάζοντας τους υπάρχοντες συσχετισμούς.



Το δεύτερο μεγάλο ερώτημα, μετά την πλήρη κατανόηση της έννοιας του ηθικού κινδύνου, είναι να ελέγξουμε πια είδη αντισυμβαλλόμενων επηρεάζει.

Έχει αποδειχθεί ότι εισχωρεί σε πολλούς τομείς της οικονομίας και ειδικότερα στον κλάδο της οργανωτικής συμπεριφοράς. Μέσα σε οργανισμούς, πολλές σχέσεις παίρνουν τη μορφή των σχέσεων εντολέα – εντολοδόχου (principal – agent relationships). Στις σχέσεις αυτές, η απόδοση μιας εργασίας που ανατίθεται σε κάποιον, ίσως δε μπορεί να μετρηθεί σε τέλειο βαθμό, αφού ο εντολέας δεν έχει όλα την απαραίτητη πληροφόρηση για να ελέγξει τη συμπεριφορά του εντολοδόχου.

Τυπικά παραδείγματα τέτοιου τύπου υπάρχουν πολλά με κυριότερα:

- Τον εργοδότη και τον εργαζόμενο μιας επιχείρησης
- Το μέτοχο και το γενικό διευθυντή μιας επιχείρησης
- Το γιατρό και τον ασθενή ή
- Τον χρηματοοικονομικό σύμβουλο μιας εταιρείας και τον πελάτη που δέχεται τις επενδυτικές προτάσεις.

Σε κάθε μια από τις παραπάνω περιπτώσεις ο εντολοδόχος δρα “εκ μέρους” του εντολέα. Το πρόβλημα ανακύπτει όταν ο τελευταίος δεν είναι σε θέση να αναγνωρίσει αν ο εντολοδόχος πράττει υπέρ του συμφέροντος του εντολέα ή για ίδιον όφελος. Δημιουργείται ένα κίνητρο στον εντολοδόχο να εκμεταλλευτεί μία κατάσταση, η οποία δε μπορεί να ελεγχθεί εύκολα. Όταν ισχύει το σενάριο αυτό, τότε στα παραπάνω παραδείγματα έχουμε τις ακόλουθες πράξεις.

- Ο εργαζόμενος αμελεί τις αρμοδιότητες του
- Ο γενικός διευθυντής εκθέτει την επιχείρηση σε υψηλού ρίσκου επενδύσεις για λόγους καριέρας.
- Ο ασθενής ακολουθεί θεραπείες χωρίς να συντρέχει ουσιαστικός έλεγχος και
- Ο χρηματοοικονομικός σύμβουλος προτείνει επενδύσεις από τις οποίες έχει ίδιον όφελος.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4

Ο ηθικός κίνδυνος στην ασφάλιση

Στη βιομηχανία ασφάλισης, ο ηθικός κίνδυνος παίρνει τη μορφή ατομικών πράξεων, οι οποίες γίνονται από τους ασφαλισμένους και αυξάνουν την αναμενόμενη αξία μιας ζημιάς. Ανάλογα με τη μορφή ασφάλισης ο ηθικός κίνδυνος παίρνει και τις κατάλληλες μορφές, με πιο χαρακτηριστικά τα παρακάτω παραδείγματα.

<u>ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΑΣΦΑΛΙΣΗΣ</u>	<u>ΗΘΙΚΟΣ ΚΙΝΔΥΝΟΣ</u>
Ασφάλιση τροχαίου ατυχήματος	→ Επικίνδυνη οδήγηση
Ασφάλεια κλοπής σε ακίνητο	→ Μειωμένο κίνητρο για μηχανισμό ασφάλισης (π.χ. συναγερμό)
Ιατρική ασφάλεια	→ Τάσεις για περιττές ιατρικές επισκέψεις

Ο ασφαλισμένος, λοιπόν, μπορεί να επηρεάσει είτε την πιθανότητα ζημιάς p_i , είτε το μέγεθος της ζημιάς L , χωρίς να το γνωρίζει ο ασφαλιστής (από αυτό το σενάριο προέκυψε και ο χαρακτηρισμός κρυφή ενέργεια.).

Με το ζήτημα ασχολήθηκε κυρίως ο Pauly το 1974, θέτοντας με z το έξοδο κάποιου ατόμου για μια προληπτική δραστηριότητα, η οποία θα μειώσει την πιθανότητα να συμβεί η ζημιά. Η άριστη τιμή του z είναι αυτή όπου το οριακό κόστος είναι ίσο με την οριακή μείωση στην αναμενόμενη ζημιά. Όμως, το κόστος του να μην γίνει καμιά απολύτως ενέργεια είναι πάντα μηδέν. Και όταν αυτήν την αδράνεια δεν την αντιλαμβάνεται ο ασφαλιστής δημιουργείται το κίνητρον του ηθικού κινδύνου για $z=0$. Η αναποτελεσματικότητα προκύπτει ένα δευτερόλεπτο μετά την υπογραφή του συμβολαίου ασφάλισης.

Η παραπάνω θεωρία έχει απόλυτη εφαρμογή στον επηρεασμό του p_i . Η αδράνεια στη συμπεριφορά έχει ασήμαντο ψυχικό κόστος για τον ιδιοκτήτη και σοβαρό όφελος από οικονομικής πλευράς. Εδώ βρίσκουν εφαρμογή και τα δύο πρώτα παραδείγματα με την ασφάλεια τροχαίου ατυχήματος ή την ασφάλεια κλοπής, τα οποία δημιουργούν την τάση για εφησυχασμό και όχι για κινήσεις πρόληψης.

Πρόκειται για οικονομική ανωμαλία από την πλευρά της ζήτησης, η οποία προκαλεί κενά στην ασφαλιστική κάλυψη.

Συγκεκριμένα, ας σκεφτούμε έναν πελάτη ο οποίος ασφαλίζει υποχρεωτικά το αυτοκίνητό του σε μία ιδιωτική εταιρεία, όπως προβλέπεται από την ελληνική νομοθεσία. Η εταιρεία, θέλοντας να προσελκύσει μεγαλύτερο αγοραστικό κοινό, θέτει ένα ασφαλιστρο στο οποίο περιέχεται όχι μόνο η πλήρης κάλυψη σε ένα τροχαίο ατύχημα αλλά επιπλέον και το σταθερό ασφαλιστρο ανεξαρτήτως του αριθμού των ατυχημάτων. Ο οδηγός μετά από μια τέτοια συμφωνία, είναι προφανές πως δεν έχει κανένα απολύτως κόστος από οποιοδήποτε ατύχημα, εκτός ,βέβαια, από τη φθορά που προκαλείται στην προσωπική του υγεία. Έτσι, αποκτά μειωμένο κίνητρο για πρόληψη κατά των ατυχημάτων, χωρίς απαραίτητα να τα προκαλεί ο ίδιος. Παρόλα αυτά, η μείωση της ευημερίας είναι προφανής.

Ακριβώς το ίδιο κίνητρο ισχύει και για εκείνον που θα ασφαλίσει ένα προσωπικό του στοιχείου απέναντι σε φθορά ή κλοπή. Αυτή είναι και η αιτία για την οποία τα σπίτια με ασφάλεια κλοπής γίνονται συχνότεροι στόχοι διαρρηκτών. Τα μέτρα πρόληψης είναι εμφανώς μικρότερα, αφού τουλάχιστον ένα μέρος της ζημιάς θα το επωμιστεί ο εκάστοτε ασφαλιστικός φορέας. Όμως, πρέπει να τονιστεί πως πάντα υπάρχει ένα μη ανασφάλιστο τμήμα σε κάθε συμβόλαιο. Σε αυτό το παράδειγμα, το τμήμα αυτό περιλαμβάνει το συναισθηματικό τραύμα μιας κλοπής ή ένα ενδεχόμενο ψυχολογικό σοκ από μία τέτοια απώλεια.

Τέλος, υπάρχει και το ενδεχόμενο κάποιος να θέλει να επηρεάσει την πιθανότητα r_i για να αποκτήσει όφελος και όχι απλά επειδή δεν επιβαρύνεται με επιπλέον κόστος. Παράδειγμα η επιθυμητή εγκυμοσύνη, η οποία είναι πλήρως ελεγχόμενη και αυξάνει το r_i . Τέτοιες περιπτώσεις είναι, κατά κανόνα, μη ασφαλίσιμες, αφού οι εταιρείες ασφαλιστικής δεν είναι σε θέση να προβλέψουν την πιθανότητα με την οποία συμβαίνει το γεγονός.

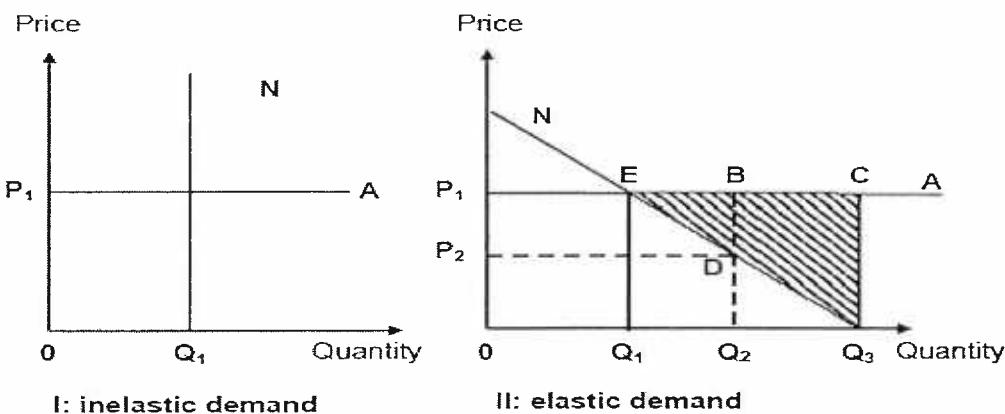
Πέρα από την πιθανότητα να συμβεί μία ζημιά, σοβαρός παράγοντας επηρεασμού είναι και το μέγεθος της ζημιάς ή της απώλειας L . Το κίνητρο διαφαίνεται στην απλή του μορφή αντιπαραβάλλοντας τον τρόπο με τον οποίο συμπεριφέρεται ένας πελάτης όταν πίνει σαμπάνια που αγοράζει ο ίδιος σε σχέση με έναν άλλο που του προσφέρεται δωρεάν σε ένα αεροπλάνο.

Παρόμοια εκτίμηση γίνεται και για την ασφάλεια υγείας, η οποία ίσως είναι η μεγαλύτερη από όλες τις σημερινές αγορές ασφαλισης. Στην περίπτωση της καθολικής ασφαλισης, η ιατρική περίθαλψη είναι “δωρεάν” για τον ασθενή, ενώ και

ο γιατρός δεν περιορίζεται από την ικανότητα του άρρωστου να πληρώσει. Δηλαδή, και οι δύο αντιμετωπίζουν μηδενικά ιδιωτικά κόστη. Έτσι, παρόλο που τα κοινωνικά κόστη είναι θετικά και πολύ συχνά μεγάλα, ο γιατρός με τον ασθενή αντιμετωπίζουν κίνητρο για οικονομικό όφελος. Ο πρώτος με την υπερβολική χορηγία ιατρικών συνταγών και ο δεύτερος με την υπερβολική κατανάλωση. Με άλλα λόγια, ο ασθενής θα εκμεταλλευτεί τη δωρεάν παροχή ιατρικών συμβουλών και θα επισκέπτεται τον προσωπικό του γιατρό χωρίς αυτό να είναι πάντα απαραίτητο. Από τη μεριά του ο γιατρός, ο οποίος πληρώνεται για κάθε ιατρική επίσκεψη που πραγματοποιεί, όχι μόνο δε σταματά το φαινόμενο αλλά το ενισχύει για οικονομικούς λόγους, αφού ακόμη και η άσκοπη επίσκεψη βελτιώνει την ατομική του ευημερία. Συνεπώς, στην αγορά της υγείας μπορεί να δημιουργηθεί ανωμαλία όχι μόνο από την πλευρά της ζήτησης αλλά και από αυτήν της προσφοράς, την οποία εκπροσωπεί ο ίδιος ο γιατρός.

Αυτό που μένει να εξεταστεί είναι από τι εξαρτάται το μέγεθος της απώλειας, λόγω του ηθικού κινδύνου. Η απάντηση ονομάζεται ελαστικότητα ζήτησης ως προς την τιμή και περιγράφεται στο παρακάτω σχήμα. Στο τμήμα I περιγράφεται η πλήρως ανελαστική ζήτηση για ιατρική επίσκεψη ως προς την τιμή που είναι διατεθειμένος να πληρώσει ένας πελάτης, ενώ στο τμήμα II η ίδια ζήτηση είναι πλέον ελαστική.

ΖΗΤΗΣΗ ΓΙΑ ΙΑΤΡΙΚΕΣ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΣΕ ΣΥΝΔΥΑΣΜΟ ΜΕ ΤΗΝ ΕΛΑΣΤΙΚΟΤΗΤΑ ΖΗΤΗΣΗΣ ΩΣ ΠΡΟΣ ΤΗΝ ΤΙΜΗ



Σχήμα 5.1

Στην πρώτη περίπτωση, η ζήτηση για ιατρική επίσκεψη παραμένει σταθερή ανεξαρτήτως τιμής. Συνεπώς, δεν υπάρχει θέμα ηθικού κινδύνου. Στην περίπτωση της

ελαστικής ζήτησης, όμως, πραγματοποιούνται Q_3 επισκέψεις. Ο άριστος αριθμός είναι όμως Q_1 , αφού στο σημείο αυτό το οριακό κόστος είναι ίσο με το οριακό όφελος. Η διαφορά $Q_3 - Q_1$ οφείλεται στον ηθικό κίνδυνο και είναι τόσο μεγάλη όσο μεγάλη είναι και η ελαστικότητα ζήτησης για τον κάθε ασφαλισμένο. Με άλλα λόγια, η κλίση της καμπύλης ζήτησης δείχνει και το μέγεθος κατά το οποίο η αγορά επηρεάζεται από τον ηθικό κίνδυνο.

Από τα παραπάνω φαίνεται λοιπόν, πως ο ηθικός κίνδυνος δημιουργεί, μία οικονομική αναποτελεσματικότητα αφού προκύπτει overspending (υπερβολική δαπάνη) στον κλάδο. Η κατάσταση αυτή δεν θα υπήρχε αν ο καθένας ήταν προσωπικά υπεύθυνος για τις δαπάνες του. Ακόμη όμως και με την ισχύουσα κατάσταση υπάρχουν περιθώρια για βελτιώσεις.

Από όλα όσα προηγήθηκαν, είναι φανερό πως ο ηθικός κίνδυνος στην ασφάλιση σχετίζεται με την προσπάθεια των ανθρώπων να προστατευτούν από μία ενδεχόμενη ζημιά. Ο ασφαλιστής οφείλει να δώσει τα κατάλληλα κίνητρα ενίσχυσης της πρόληψης αλλά δεν είναι σε θέση να προβλέψει το επίπεδο δράσης του καθενός. Συνεπώς, το κατάλληλο ασφαλιστικό συμβόλαιο πρέπει να περιλαμβάνει το άριστο επίπεδο κάλυψης, σε συνάρτηση με τη δράση του ατόμου για αποφυγή μιας ασθένειας.

Το μοντέλο που περιγράφεται στη συνέχεια δημιουργήθηκε από τον Shavell το 1979 (**On moral hazard and insurance**). Προσφέρει πολιτική άριστης ισορροπίας σε καθεστώς ηθικού κινδύνου, στον τομέα της ασφάλισης κατά αυχήματος.

Αρχικά, κάθε άτομο ενεργεί μεγιστοποιώντας την αναμενόμενη χρησιμότητα του πλούτου και είναι αρνητικό στον κίνδυνο. Αντιμετωπίζει την πιθανότητα μιας ζημιάς και είναι πρόθυμο να επηρεάσει την κατανομή της πιθανότητας αυτής με διάφορες πράξεις.

Οι πράξεις αυτές μπορούν να πάρουν τη μορφή εξόδου ή απλά να μεταφραστούν σαν προσπάθειες πρόληψης.

Έστω:

- | | | |
|------------|---|--|
| U(.) | → | Η συνάρτηση χρησιμότητας του πλούτου, η οποία είναι αύξουσα και κοίλη. |
| $y > 0$ | → | Ο αρχικός πλούτος |
| $x \geq 0$ | → | Τα έξοδα πρόληψης |
| $l > 0$ | → | Το μέγεθος μιας πιθανής απώλειας |
| $p(x) > 0$ | → | Η πιθανότητα να συμβεί μία απώλεια, με $p'(x) < 0$ |

Υποθέτουμε πως η αναμενόμενη αξία της ζημιάς πέφτει καθώς αυξάνεται η πρόληψη.
Δηλαδή:

$$\frac{d}{dx} \left[\sum_{i=1}^n p_i(x) l_i \right] < 0 \quad (5.1)$$

Υποθέτουμε πως ο ασφαλιστής δεν είναι σε θέση να προβλέψει την προληπτική δραστηριότητα του ατόμου ή εναλλακτικά πως το κόστος μίας τέτοιας πρόβλεψης είναι ασύμφορο. Η προσφορά ασφαλιστικού συμβολαίου χαρακτηρίζεται πλέον από το ασφάλιστρο πληρωμής $\pi \geq 0$ και το επίπεδο κάλυψης $q \geq 0$. Ένας άνθρωπος αγοράζει μία πολιτική (π, q) ώστε να μεγιστοποιήσει την αναμενόμενη χρησιμότητά του.

$$EU = (1 - p(x)) U(y - \pi - x) + p(x) U(y - \pi - x - 1 + q) \quad (5.2)$$

Το κατάλληλο x ή πιο σωστά το $x(\pi, q)$ (αφού με βάση ένα δεδομένο συμβόλαιο ο πελάτης καθορίζει τις προληπτικές του πράξεις) είναι μοναδικό και υπολογίζεται από τη συνθήκη πρώτης τάξης.

$$\begin{aligned} p'(x) [U(y - \pi - x - 1 + q) - U(y - \pi - x)] \\ = (1 - p(x)) U'(y - \pi - x) + p(x) U' (y - \pi - x - 1 + q) \end{aligned} \quad (5.3)$$

Η παραπάνω σχέση δείχνει πως το κατάλληλο x είναι αυτό που εξισώνει το οριακό όφελος της πρόληψης με την αντίστοιχη οριακή ζημιά. Για $x(\pi, q) = 0$ έχουμε:

$$\begin{aligned} p'(0) [U(y - \pi - 1 + q) - U(y - \pi)] < \\ (1 - p(0)) U'(y - \pi) + p(x) U' (y - \pi - 1 + q) \end{aligned} \quad (5.4)$$

Ο περιορισμός της συνάρτησης είναι αυτός των μηδενικών κερδών για την εταιρεία ασφάλισης. Σε μαθηματικούς όρους:

$$\pi = p(x(\pi, q))q \quad (5.5)$$

Πλέον, μπορούμε να γράψουμε τη συνθήκη αναμενόμενης χρησιμότητας σαν συνάρτηση μόνο του q :

(5.6)

$$EU(q) = (1 - p(x(q))) U(y - \pi(q) - x(q)) + p(x(q)) U(y - \pi(q) - x(q) - l + q)$$

Μεγιστοποιώντας τη συνάρτηση χρησιμότητας, ως προς τη μεταβλητή q , βρίσκουμε την άριστη πολιτική, η οποία θα συμβολίζεται με $(\bar{\pi}, \bar{q})$

$$\begin{aligned} EU'(q) &= x' p' [U(y - \pi - x - l + q) - U(y - \pi - x)] \\ &\quad - x' [(1 - p) U'(y - \pi - x) + p U'(y - \pi - x - l + q)] \\ &\quad - x' p' q [(1 - p) U'(y - \pi - x) + p U'(y - \pi - x - l + q)] \\ &\quad - p [(1 - p) U'(y - \pi - x) + p U'(y - \pi - x - l + q)] \\ &\quad + p U'(y - \pi - x - l + q) \end{aligned} \tag{5.7}$$

Οι πέντε όροι της παραπάνω έκφρασης αντιπροσωπεύουν αντίστοιχα αλλαγές, οι οποίες επιφέρουν αύξηση στην παρεχόμενη κάλυψη.

- Αλλαγή στην πιθανότητα της ζημιάς
- Αλλαγή στο επίπεδο της πρόληψης
- Αλλαγή στο ασφάλιστρο, η οποία οφείλεται σε αλλαγή του premium rate της εκάστοτε γρηγορικής μονάδας χρήσης
- Αλλαγή στο ασφάλιστρο, η οποία οφείλεται σε αύξηση του επιπέδου κάλυψης και
- Αλλαγή στο επίπεδο της κάλυψης

Οι αλλαγές των παραγόντων a και b αντισταθμίζονται με την κατάλληλη μεταβολή του $x(q)$. Ο όρος c , η αλλαγή στο ασφάλιστρο, λόγω αλλαγής στο ποσοστό κάλυψης αντανακλά το φαινόμενο moral hazard. Οι όροι d και e εκφράζουν τα οφέλη και τα κόστη της επιπλέον ασφάλισης χωρίς την παρουσία του ηθικού κινδύνου.

Τα βασικά συμπεράσματα της κατάλληλης κάλυψης σε συνθήκες ηθικού κινδύνου, όταν η πρόληψη δεν είναι αντιληπτή από τον ασφαλιστή είναι:

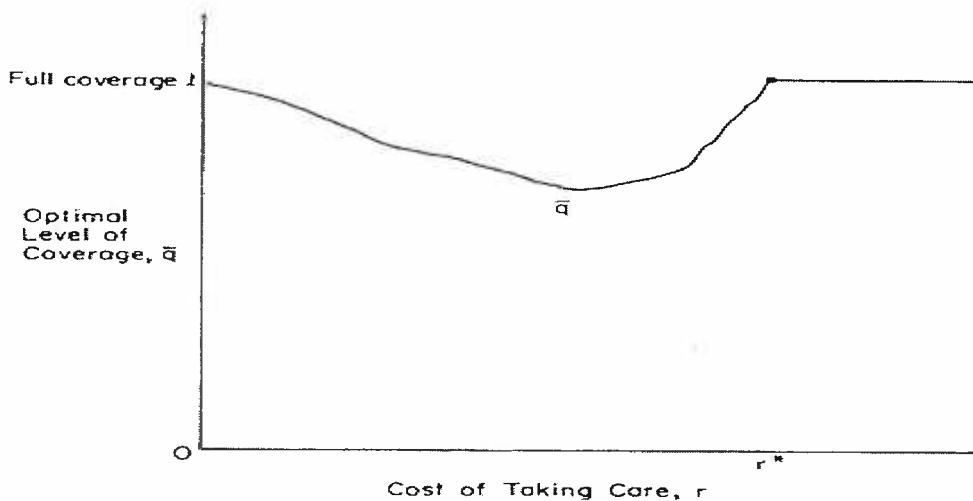
- Η κάλυψη είναι πάντα θετική, αφού ο ηθικός κίνδυνος δε μπορεί να εξαφανίσει πλήρως την πιθανότητα ασφάλισης
- Υφίσταται μερική και όχι πλήρης κάλυψη, αν το επίπεδο πρόληψης είναι χαμηλό αλλά αυτή γίνεται πλήρης αν το επίπεδο πρόληψης γίνει μηδέν.
(οι μαθηματικές αποδείξεις βρίσκονται στο παράρτημα του κεφαλαίου 5).

Η πρώτη πρόταση είναι αυταπόδεικτη, αφού ο ηθικός κίνδυνος επηρεάζει τον όρο c αποκλειστικά και όχι τη συνολική κάλυψη. Η άριστη κάλυψη, λοιπόν, δεν είναι δυνατόν να μηδενιστεί εξ αιτίας του ηθικού κινδύνου.

Πριν αναλύσουμε τη δεύτερη πρόταση πρέπει να εξηγήσουμε τον όρο κόστος πρόληψης r . Αν σκεφτούμε την πρόληψη σαν κόστος για την αγορά ενός αγαθού τότε r είναι η τιμή του αγαθού αυτού. Αν το επίπεδο εξόδων του ασφαλισμένου είναι x τότε x/r είναι η ποσότητα που αγοράζεται και $p(x/r)$ είναι η πιθανότητα της ζημιάς. Με άλλα λόγια το κλάσμα x/r αποτελεί μέτρηση αποδοτικότητας της πρόληψης, ενώ το $1/r$ δείχνει το βαθμό προληπτικής προσπάθειας του ασφαλισμένου.

Σύμφωνα με τη δεύτερη πρόταση υπάρχει trade – off μεταξύ του επιπέδου κάλυψης και του κινήτρου για πρόληψη. Όσο πιο πολλές είναι οι προληπτικές ενέργειες, τόσο αυξάνεται το άριστο επίπεδο κάλυψης και το αντίθετο. Δηλαδή, αν το κόστος της πρόληψης αυτής βρίσκεται κάτω από ένα επίπεδο r^* τότε η μερική κάλυψη είναι η άριστη λύση. Για $r > r^*$ η προληπτική δράση μηδενίζεται και η κάλυψη ξαναγίνεται πλήρης.

ΕΠΙΠΕΔΟ ΚΑΛΥΨΗΣ ΚΑΙ ΗΘΙΚΟΣ ΚΙΝΔΥΝΟΣ

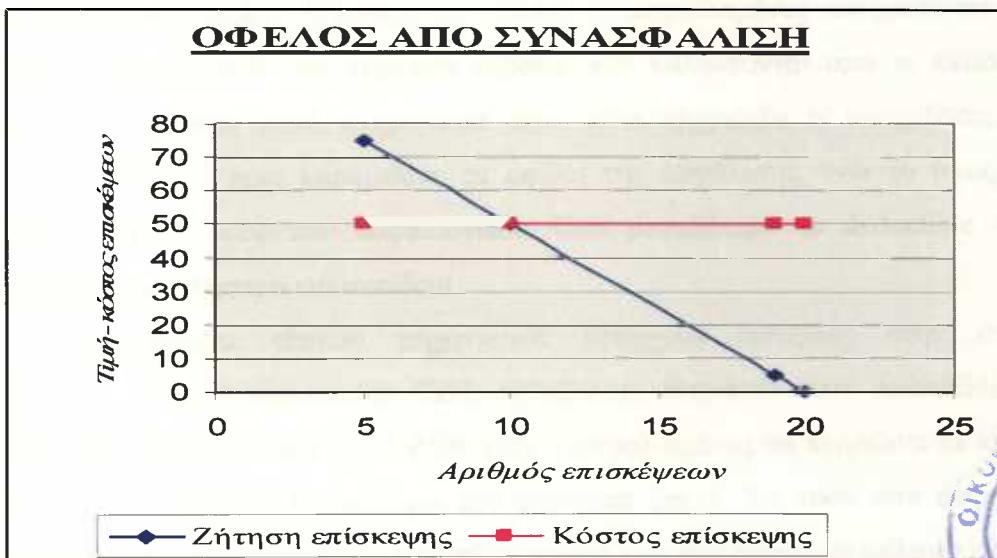


Σχήμα 5.2

Όλα αυτά φαίνονται στο σχήμα 5.2. Ο οριζόντιος άξονας δείχνει το κόστος της πρόληψης r και ο κάθετος το ύψος της κατάλληλης κάλυψης στις εκάστοτε συνθήκες. Φαίνεται καθαρά η μειωμένη ασφάλιση μέχρι το σημείο r^* , όπου η πρόληψη θεωρείται χαμηλή, ενώ όταν $r \rightarrow 0$ τότε το q τείνει στο 1.

Από όλα τα παραπάνω διαπιστώνουμε πως ο ηθικός κίνδυνος οδηγεί σε κίνητρο για μειωμένη προσπάθεια πρόληψης. Αυτό το γεγονός μεταφράζεται σε μειωμένη κάλυψη για τον ασφαλισμένο σε σχέση με την πλήρη κάλυψη σε συνθήκες τέλειας πληροφόρησης. Για δεδομένο επίπεδο κάλυψης, μία οριακή αύξηση στην πρόληψη συντελεί σε αύξηση της χρησιμότητας. Παρόλα αυτά, οι ασφαλιστές ωθούν τους πελάτες σε αυξημένα μέτρα προστασίας, αφού το κόστος αυτών περιλαμβάνεται στο ασφάλιστρο πληρωμής.

Η μειωμένη κάλυψη μπορεί να επιτευχθεί με δύο τρόπους. Η πρώτη προσέγγιση ονομάζεται **επιμερισμός του κόστους (cost sharing)**, ή **ποσοστό στα ασφάλιστρα (coinsurance)**. Εδώ, ένα τμήμα του κόστους το χρεώνεται ο πελάτης είτε πληρώνοντας εφάπαξ ποσό είτε με ποσοστό σε κάθε περίπτωση ξεχωριστά. Ο πίνακας που ακολουθεί συνδέεται με την ανάλυση της ελαστικότητας ζήτησης που προηγήθηκε αλλά περιγράφει την κατάσταση ακόμη πιο αναλυτικά.



Πίνακας 5.3



Αν δεν υπήρχε ιδιωτική ασφάλιση τα άτομα θα αγόραζαν τόσες επισκέψεις ώστε το οριακό κόστος να είναι ίσο με το οριακό όφελος. Στο συγκεκριμένο παράδειγμα οι επισκέψεις θα ήταν δέκα. Υπό συνθήκες ασφαλισης όμως, οι επισκέψεις διπλασιάζονται και γίνονται είκοσι, αφού ο ασθενής πηγαίνει στο γιατρό του μέχρι να αποκτήσει αρνητική οριακή ωφέλεια από την ενέργειά του.

Για να αποφευχθεί η υπερκατανάλωση που προκαλεί ο ηθικός κίνδυνος, οι εταιρείες καλύπτουν μόνο ένα ποσοστό της ζημιάς, έστω 90%. Αυτή είναι πρακτικά η έννοια της μερικής κάλυψης. Δηλαδή, από τα 50€ του συνολικού κόστους ο ίδιος ο πελάτης πληρώνει τώρα τα 5€. Συνεπώς, θα σταματήσει τις επισκέψεις τη δέκατη ένατη φορά, αφού σε αυτό το σημείο μηδενίζεται πλέον η ωφέλειά του.

Το σημαντικότερο πρόβλημα της μεθόδου της συνασφάλισης είναι ότι δεν εξαλείφει το πρόβλημα. Ανακουφίζει το φαινόμενο της υπερκατανάλωσης αλλά και πάλι υπάρχει απώλεια ευημερίας και σπιράλ ανατιμήσεων σε όρους ασφάλισης. Πρέπει βέβαια να τονιστεί και πάλι πως το κατάλληλο επίπεδο συνασφάλισης πρέπει να βρεθεί εξισώνοντας το οριακό κόστος με το οριακό έσοδο, ακριβώς όπως στο μοντέλο του Shavell. Αν δε γίνει αυτό υπάρχει νέος κίνδυνος οικονομικής αναποτελεσματικότητας.

Μία επιπλέον μορφή βασισμένη στα κίνητρα είναι η διαδικασία της **ex - post** πληρωμής (**deductible**). Σύμφωνα με αυτήν, ο ασφαλισμένος υποχρεώνεται να πληρώσει ένα ποσοστό των ιατρικών εξόδων που καλύπτονται από το εκάστοτε συμβόλαιο. Το ποσό αυτό πληρώνεται πριν γίνει πληρωτέα η υποχρέωση του ασφαλιστή, δηλαδή πριν καρπωθούν τα οφέλη της ασφάλισης, ενώ το ύψος του καθορίζει και το ύψος των ασφαλίστρων. Όσο μεγαλύτερο το deductible τόσο μικρότερο το ασφάλιστρο και αντίθετα.

Παραδείγματα τέτοιου μηχανισμού υπάρχουν συνήθως στην αγορά ασφάλισης υγείας ή περιουσίας. Εκεί, αν κάποιος πληρώσει 500€ deductible για ιατρικά έξοδα και προκύψει ζημιά 850€ τότε ο ασφαλισμένος θα πληρώσει τα πρώτα 500€ και ο ασφαλιστής θα καλύψει την υπόλοιπη ζημιά. Το ποσό που συζητάμε συνήθως πληρώνεται εφάπαξ και μπορεί να αφορά είτε στη συνολική κάλυψη είτε σε ένα συγκεκριμένο τμήμα αυτής.

Η αποτελεσματικότητα του deductible αναλύεται εκτενώς σε ένα άρθρο του Richard Schmidt το 1961 (**Does a deductible curb moral hazard?**), σχετικά με την ασφάλιση αυτοκινήτων. Εκεί, ο συγγραφέας αναλύει τον ηθικό κίνδυνο σε πέντε παραμέτρους και παρουσιάζει τα αποτελέσματα του deductible σε καθεμιά από αυτές.

Αρχικά, είναι προφανές πως το deductible δε βελτιώνει καθόλου τη φήμη ή την **ικανότητα** ενός οδηγού αυτοκινήτου.

Ένα τρίτο συστατικό του ηθικού κινδύνου κατά τον Schmidt είναι η **έλλειψη προσοχής στην οδήγηση**. Είναι φανερό πως η αυξημένη προσοχή μειώνει τον αριθμό ατυχημάτων. Πρέπει όμως να μελετήσουμε αν η μείωση αυτή οφείλεται στην

επίγνωση της οικονομικής απώλειας από ένα ατύχημα έτσι ώστε να βγάλουμε ασφαλές συμπέρασμα σχετικά με τη χρησιμότητα του deductible. Κάποιοι μελετητές του κλάδου υποστηρίζουν πως “*η οδική συμπεριφορά είναι συνάρτηση του τρόπου ασφάλισης ενός οδηγού*”, ενώ κάποιοι άλλοι θεωρούν πως “*δεν υπάρχει άμεσος συσχετισμός μεταξύ κατοχής ασφάλισης και οδικής πράξης*”. Πέρα από μία στατιστική μελέτη που θα μπορούσε να δώσει χρήσιμες απαντήσεις, η εξήγηση που δίνεται βασίζεται στην κοινή λογική. Το ύψος του deductible είναι αυτό που καθορίζει εάν υπάρχει χρησιμότητα. Αν για κάποιον το ποσό που πληρώνει είναι σημαντικό τότε θα σκεφτεί την οικονομική απώλεια του ατυχήματος και θα προσαρμόσει τη συμπεριφορά του. Αν όχι η επιβολή ex – post πληρωμής δε θα μειώσει σημαντικά την πιθανότητα ζημιάς.

Η επόμενη παράμετρος είναι αυτή των επίμονων απαιτήσεων μικρής αξίας αποζημίωσης. Κάποιοι ασφαλισμένοι απαιτούν αποζημιώσεις για φθορές από αμέλεια της τάξης των 10€ ή 15€, θέλοντας με τον τρόπο αυτό να αυξήσουν την πιθανότητα ζημιάς του ασφαλιστή. Εδώ η λύση του deductible απορροφά τέτοιες απαιτήσεις κάτι που είναι πολύ σημαντικό αν αναλογιστούμε πως οι απαιτήσεις αυτές είναι πάρα πολλές αριθμητικά.

Τελευταίο ζήτημα είναι αυτό των παράλογων ή πλαστών απαιτήσεων των οδηγών. Μία τέτοια περίπτωση ισχύει όταν ο οδηγός υπερβάλει στο μέγεθος της ζημιάς είτε για να καρπωθεί πλήρη αποζημίωση είτε για να αποκτήσει κέρδος. Το deductible εδώ παίζει σημαντικό ρόλο, καθώς δεν εξαλείφει το πρόβλημα αλλά το ανακουφίζει. Αυτό γιατί ο οδηγός πρέπει πλέον να σκεφτεί αν η επιπλέον απαίτηση υπερβαίνει το ποσό που ο ίδιος έχει πληρώσει.

Πέρα όμως από αυτό, υπάρχει και η περίπτωση ο οδηγός να νοθεύσει την ύπαρξη ή της φύση ενός ατυχήματος. Αυτό συμβαίνει σε απαιτήσεις που βασίζονται σε συμβάντα που δεν έγιναν ποτέ, σε συμβάντα εκτός ασφαλιστικής κάλυψης ή σε περιπτώσεις σκόπιμης πρόκλησης τροχαίου ατυχήματος. Εδώ το deductible βοηθά τον ασφαλιστή με δύο τρόπους. Πρώτον γιατί τον απαλλάσσει από μικρές ζημιές ακόμη και όταν αυτές είναι απατηλές και δεύτερον γιατί τον παρακινεί να ερευνήσει τις συνθήκες ενός ατυχήματος, χρησιμοποιώντας την προκαταβολική πληρωμή του ίδιου του πελάτη.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΚΕΦΑΛΑΙΟΥ 4

ΑΠΟΔΕΙΞΕΙΣ

(1)

Για να δείξουμε ότι $\bar{q} > 0$, αρκεί να δείξουμε ότι η (5.7) είναι θετική για $q = 0$.

Αν για $q = 0$ η (5.3) ικανοποιείται τότε η (5.7) γίνεται:

$$\begin{aligned} & -p [(1-p) U' (y - \pi - x) + pU' (U (y - \pi - x - l + q))] \\ & + pU' (y - \pi - x - l + q) \\ & = p(1-p) [U' (y - \pi - x - l) - U' (y - \pi - x)] > 0 \end{aligned} \quad (5.8)$$

Αν η (5.3) δεν ικανοποιείται τότε ισχύει η (5.4) και $x(0) = 0$. Για μικρό q θέτω $x(q) = 0$. Συνεπώς, $x'(0) = 0$ και η (5.7) οδηγεί στην (5.8).

(2)

Αν $\bar{q}(r)$ η άριστη ασφάλιση για κόστος πρόληψης r τότε θα δείξουμε πως $\bar{q}(r) = 1$ για υψηλό r . Η (5.3) για $r = 1$ γίνεται:

$$\begin{aligned} & (1/r) p'(x/r) [U(y - \pi - x - l + q) - U(y - \pi - x)] \\ & = (1 - p(x/r)) U'(y - \pi - x) + p(x/r) U'(y - \pi - x - l + q) \end{aligned} \quad (5.3')$$

Για υψηλό r , η παραπάνω σχέση δεν ισχύει. Άρα, $x(q) = 0$ και $x'(q) = 0$. Τώρα πλέον $EU'(q) = p(0)(1 - p(0)) [U'(y - \pi - l + q) - U'(y - \pi)]$,

Το οποίο είναι θετικό για $q < l$. Συνεπώς, για υψηλό r ισχύει $\bar{q}(r) = l$.

(3)

Για να δείξουμε ότι $\bar{q}(r) < l$ για χαμηλό r θέτουμε $\hat{p} < p(0)$, $\hat{q} < l$ και $\hat{x} > 0$ ώστε:

$$(1 - \hat{p}) U(y - \hat{p} \hat{q} - \hat{x}) + \hat{p} U(y - \hat{p} \hat{q} - \hat{x} - 1 + \hat{q}) > U(y - p(0) l)$$

Το δεξί μέλος της συνάρτησης είναι η χρησιμότητα της πλήρους κάλυψης. Αν το κόστος πρόληψης r είναι χαμηλό τότε η πρόληψη έστω x^0 που προσφέρεται από τον ασφαλισμένο με συμβόλαιο $(\hat{p}, \hat{q}, \hat{x})$ είναι τέτοια ώστε $p(x^0 / r) < \hat{p}$. Άρα, με την προσφορά αυτή ο ασφαλιστής έχει κέρδη. Επίσης, το r μπορεί να επιλεχθεί με τέτοιο τρόπο ώστε αν $p(\bar{x} / r) = \hat{p}$, τότε $\bar{x} < \hat{x}$. Συνεπώς ισχύει ότι:

$$\begin{aligned} & (1 - p(x^0 / r)) U(y - \hat{p} \hat{q} - \hat{x}^0) + p(x^0 / r) U(y - \hat{p} \hat{q} - \hat{x}^0 - 1 + q) \\ & \geq (1 - p(\bar{x} / r)) U(y - \hat{p} \hat{q} - \bar{x}) + p(\bar{x} / r) U(y - \hat{p} \hat{q} - \bar{x} - 1 + q) \\ & > (1 - \hat{p}) U(y - \hat{p} \hat{q} - \hat{x}) + \hat{p} U(y - \hat{p} \hat{q} - \hat{x} - 1 + q) > U(y - p(0) l) \end{aligned}$$

Με άλλα λόγια αν το r είναι χαμηλό τότε το συμβόλαιο $(\hat{p}, \hat{q}, \hat{x})$ παρέχει μεγαλύτερη χρησιμότητα από την πλήρη κάλυψη. Για αυτό η τελευταία δεν αποτελεί την άριστη λύση.

(4)

Για να δείξουμε ότι όταν $q(r) < 1$ τότε $q(r') < 1$ για $r' < r$ ας σκεφτούμε ένα άτομο, στο όποιο προσφέρεται η άριστη πολιτική για κόστος r αλλά αντιμετωπίζει κόστος r' . Αυτός θα επιλέξει το x ώστε να έχει μικρότερη πιθανότητα ζημιάς (από $5.3'$). Με το υπάρχον συμβόλαιο $[p(q(r)), q(r)]$ ο ασφαλιστής έχει κέρδη αλλά και ο ασφαλισμένος με κόστος r' είναι σε καλύτερη κατάσταση από ότι με το συμβόλαιο πλήρους κάλυψης. Άρα και σε αυτήν την περίπτωση η άριστη πολιτική είναι $q' < 1$.

(5)

Για να δείξουμε ότι το $q(r)$ τείνει στο 1 καθώς το r τείνει στο μηδέν ας σκεφτούμε τι συμβαίνει στο συμβόλαιο $(\pi(q), q)$ θεωρώντας δεδομένο πως ο όρος $\pi(q)$ εξαρτάται από το κόστος r .

Αρχικά, καθώς το r τείνει στο μηδέν το ίδιο ισχύει και για το x , όπως προκύπτει από την (5.3'), ενώ η πιθανότητα ζημιάς είναι τώρα $p^* > 0$. Συνεπώς, η αναμενόμενη χρησιμότητα με τις νέες συνθήκες γίνεται:

$$EU(q) = (1 - p^*)U(y - pq^*) + p^*U(y - pq^* - 1 + q),$$

όταν το r τείνει στο μηδέν. Προφανώς, ο όρος $\lim_{r \rightarrow 0} EU(q)$ είναι αύξον ως προς το q όταν $q < 1$.

Συνεπάγεται, λοιπόν, πως το $\bar{q}(r)$ γίνεται 1 καθώς το r τείνει στο μηδέν.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5

Πώς ο ηθικός κίνδυνος μπορεί να δημιουργήσει υπέρ - ασφάλιση

Σε αυτό το κεφάλαιο, ασχολούμαστε με ένα παράδειγμα από τη βιβλιογραφία, κατά το οποίο ο ηθικός κίνδυνος μπορεί να οδηγήσει ακόμη και σε υπέρ – κάλυψη. Αυτό αναπτύχθηκε από τους Alary και Bien το 2005 (**Optimal health insurance contract: is a deductible useful?**) και διαφέρει από το μοντέλο του Shavell, αφού χρησιμοποιεί συνεχή και διμεταβλητή συνάρτηση χρησιμότητας.

Συγκεκριμένα, οι κίνδυνοι υγείας χωρίζονται, σύμφωνα με το υπόδειγμα, σε δύο κατηγορίες. Αυτούς που αφορούν στο οικονομικό σκέλος και αυτούς που σχετίζονται με την κατάσταση της υγείας μας. Οι τελευταίοι δεν είναι ασφαλίσιμοι και για το λόγο αυτό συμπεριλαμβάνονται στη συνάρτηση χρησιμότητας, αφού τη μεταβάλλουν σε σχέση με τον αρχικό πλούτο του ατόμου.

Θα δείξουμε ότι το συμβόλαιο με ασύμμετρη πληροφόρηση παρέχει, υπό προϋποθέσεις, μεγαλύτερη κάλυψη από τη first best λύση. Αυτή η υψηλότερη αποζημίωση αυξάνει την ευημερία σε καθεστώς ασθένειας αλλά τη μειώνει σε καθεστώς υγείας, αφού αυξάνει τα ασφάλιστρο πληρωμής. Όμως ο κάτοχος του ασφαλιστικού πακέτου εκτιμά τον πλούτο περισσότερο σε συνθήκες υγείας παρά σε περίπτωση ασθένειας, όπου αυξάνει την προσπάθεια μείωσης του ασφάλιστρου.

Στην προσπάθεια περιγραφής του γενικού πλαισίου του μοντέλου, ας σκεφτούμε έναν αντιπροσωπευτικό καταναλωτή, του οποίου οι προτιμήσεις περιγράφονται από μία συνεχή και διμεταβλητή συνάρτηση χρησιμότητας $U(W, H)$.

Όπου: W → ο αρχικός πλούτος του ατόμου και
 H → η κατάσταση της υγείας του

Η συνάρτηση είναι ίδια με αυτή που χρησιμοποιεί ο Rey (2003) στο μοντέλο συμμετρικής πληροφόρησης για αποτελεσματική ασφάλεια ζωής. Αυτή είναι κούλη και αύξουσα σε κάθε έναν από τους δύο όρους.

Δηλαδή:

$$U_1 > 0 \text{ και } U_{11} < 0$$

$$U_2 > 0 \text{ και } U_{22} < 0$$

Η εμφάνιση μίας μόνιμης ζημιάς στην υγεία μπορεί να αυξήσει, να μειώσει ή να διατηρήσει σταθερή την οριακή χρησιμότητα του πλούτου του ατόμου. Οι τρεις πιθανές περιπτώσεις είναι:

$$U_{12} > 0 \quad \text{ή} \quad U_{12} < 0 \quad \text{ή} \quad U_{12} = 0$$

Στην περίπτωση μίας σοβαρής ζημιάς, η οριακή χρησιμότητα του πλούτου μπορεί να αυξάνεται ή να μείνει σταθερή σε σχέση με την κατάσταση υγείας του ασθενή. Όταν όμως η ζημιά είναι ασήμαντη και δεν υπάρχει ιστορικό αποζημιώσεων τότε η ίδια οριακή χρησιμότητα γίνεται αρνητική. Τα παραπάνω αποτελέσματα επιβεβαιώθηκαν από τους Viscusi και Evans το 1990 και το 1991 όταν ασχολήθηκαν με τις οριακές χρησιμότητες των σοβαρών και των ασήμαντων ασθενειών αντίστοιχα.

Έστω, ότι ο κάτοχος της ασφάλισης αντιμετωπίζει τον κίνδυνο μίας ασθένειας, για την οποία πρέπει να πληρώσει έξοδα L , ώστε να ανακτήσει την αρχική κατάσταση υγείας, εκτός μιας μόνιμης απώλειας $\delta h > 0$. Έστω p η πιθανότητα εμφάνισης αυτού του κινδύνου. Ο ασφαλισμένος είναι σε θέση να μειώσει αυτήν την πιθανότητα με προληπτικές πράξεις, έστω $x > 0$. Φυσικά η κίνηση αυτή συνεπάγεται και το αντίστοιχο κόστος c ανά μονάδα προσπάθειας.

Με μαθηματικούς όρους αυτή η συσχέτιση πιθανότητας και προσπάθειας δίνεται ως εξής:

$$p \equiv p(x) \quad \text{με} \quad p'(x) < 0 \quad \text{και} \quad p''(x) \geq 0$$

Ο κίνδυνος ασθένειας παρόλα αυτά είναι μη ντετερμινιστικός, αφού $p(0) < 1$ και $\lim_{x \rightarrow \infty} p(x) > 0$. Στην περίπτωσή μας, όμως, υπάρχουν δύο συνθήκες που εξασφαλίζουν την ύπαρξη εσωτερικής λύσης στο πρόβλημα άριστης προληπτικής ενέργειας. Η πρώτη είναι η κυρτότητα της συνάρτησης $p(x)$ και η δεύτερη ότι:

$$p'(0) = -\infty.$$

Πρέπει να γίνει σαφές πως οι άνθρωποι επιλέγουν ένα επίπεδο πρόληψης όχι μόνο για να μειώσουν τον οικονομικό κίνδυνο αλλά και για να προστατευτούν από ασφαλίσιμους κίνδυνους υγείας.

Από την άλλη μεριά, οι ασφαλιστές παρέχουν συμβόλαια σε ένα πλήρως ανταγωνιστικό περιβάλλον προκειμένου να καλύψουν τις ανάγκες ζήτησης για ασφάλιση υγείας. Ένα τέτοιο συμβόλαιο παρέχει ένα συνδυασμό των μεταβλητών (π, q) .

Όπου: π → το ασφάλιστρο (premium) και
 q → η αποζημίωση σε περίπτωση ασθένειας

Αρχικά, λύνουμε το πρόβλημα υποθέτοντας συνθήκες συμμετρικής πληροφόρησης. Σε αυτές τις συνθήκες το κατάλληλο συμβόλαιο είναι αυτό που μεγιστοποιεί την αναμενόμενη χρησιμότητα του ασφαλισμένου, υπό τον περιορισμό μηδενικών κερδών για την επιχείρηση. Ο περιορισμός αυτός αποτελεί ταυτόχρονα και τον περιορισμό συμμετοχής για τον επίδοξο πελάτη.

$$\max_{q, \pi, x} [(1-p(x)) U(\omega - \pi - cx, H) + p(x) U(\omega + q - \pi - L - cx, H - \delta h)] \quad (6.1)$$

s.t. $\pi - p(x)q = 0 \quad (\text{P.C.})$

Από το πρόβλημα μεγιστοποίησης παίρνουμε τις παρακάτω συνθήκες πρώτης τάξης, αφού πρώτα αντικαταστήσουμε το ασφάλιστρο π με την αποζημίωση q επά την πιθανότητα ζημιάς $p(x)$, όπως προκύπτει από τον περιορισμό συμμετοχής, δηλαδή $\pi = p(x)q$. Τώρα, πλέον έχουμε:

F.O.C1

$$\frac{d(.)}{dx} = p'(x) [U(\omega + (1-p(x))q - L - cx, H - \delta h) - U(\omega - p(x)q - cx, H)] \\ - [c + p'(x)q] [(1-p(x)) U_1(\omega - p(x)q - cx, H) + p(x) U_1(\omega + (1-p(x))q - L - \\ - cx, H - \delta h)] = 0$$

F.O.C2

$$\frac{d(.)}{dq} = (1-p(x)) p(x) [U_1(\omega + (1-p(x))q - L - cx, H - \delta h) \\ - U_1(\omega - p(x)q - cx, H)] = 0$$

Η δεύτερη συνθήκη πρώτης τάξης μπορεί να γραφτεί και ως εξής:

$$U_1(\omega + (1-p(x))q - L - cx, H - \delta h) = U_1(\omega - p(x)q - cx, H)$$

Το ύψος της κάλυψης εξαρτάται από το πρόσημο της έκφρασης U_{12} . Για να υπολογίσουμε την αξία του q^* χρησιμοποιούμε την F.O.C.2 υποθέτοντας πλήρη ασφάλιση.

Συνεπώς, αντικαθιστούμε στη σχέση την ισότητα $q = L$.

(6.2)

$$\frac{d(\cdot)}{dq} = (1 - p(x)) p(x) [U_1 (\omega - p(x)L - cx, H - \delta h) - U_1 (\omega - p(x)L - cx, H)]$$

Το πρόσημο της παραπάνω έκφρασης εξαρτάται από το πρόσημο του U_{12} . Οι τρεις πιθανές περιπτώσεις είναι οι εξής:

$$\text{Av } U_{12} < 0 \text{ τότε } \frac{d(\cdot)}{dq} \Big|_{q=L} > 0 \rightarrow \text{Συμπεραίνουμε ότι } q^* > L$$

$$\text{Av } U_{12} = 0 \text{ τότε } \frac{d(\cdot)}{dq} \Big|_{q=L} = 0 \rightarrow \text{Συμπεραίνουμε ότι } q^* = L$$

$$\text{Av } U_{12} > 0 \text{ τότε } \frac{d(\cdot)}{dq} \Big|_{q=L} < 0 \rightarrow \text{Συμπεραίνουμε ότι } q^* < L$$

Σε όρους ασφάλισης, το καταλληλότερο συμβόλαιο σε συνθήκες συμμετρικής πληροφόρησης έχει τις παρακάτω χαρακτηριστικές ιδιότητες.

Av $U_{12} < 0$ τότε οι ασφαλισμένοι προτιμούν υπέρ – ασφάλιση

Av $U_{12} = 0$ τότε οι ασφαλισμένοι προτιμούν πλήρη ασφάλιση, ενώ

Av $U_{12} > 0$ τότε οι ασφαλισμένοι προτιμούν υπό – ασφάλιση

Λύνοντας την πρώτη συνθήκη πρώτης τάξης, με δεδομένη την άριστη ποσότητα q^* , βρίσκουμε το καταλληλότερο επίπεδο προληπτικής ενέργειας σε περιβάλλον άριστης πληροφόρησης.

$$\begin{aligned} & -p'(x) [U(\omega - p(x)q^* - cx, H) - U(\omega + (1 - p(x))q^* - L - cx, H - \delta h)] \\ & - p'(x) q^* U_1 (\omega - p(x)q^* - cx, H) \\ & = c U_1 (\omega - p(x)q^* - cx, H) \end{aligned}$$

Όταν η οριακή χρησιμότητα του πλούτου είναι αύξουσα ($U_{12} > 0$) σε σχέση με την κατάσταση υγείας, οι ασφαλισμένοι έχουν όφελος από μικρότερο ποσό αποζημίωσης ή αλλιώς από την υπό – ασφάλιση. Αυτό γιατί μια χρηματική μονάδα αποζημίωσης σε αυτήν την περίπτωση (της μόνιμης ζημιάς κατά τον Viscussi) προσφέρει μεγαλύτερη μεν οριακή χρησιμότητα αλλά σε κατάσταση υγείας παρά σε κατάσταση ασθένειας, αφού στη δεύτερη περίπτωση υπάρχει και η μόνιμη απώλεια δh . Έτσι, η άριστη ασφάλιση είναι μικρότερη από το μέγεθος της ενδεχόμενης ζημιάς.

Παρόλα αυτά, η χρησιμότητα σε καθεστώς υγείας είναι μεγαλύτερη από την αντίστοιχη του καθεστώτος ασθένειας.

Το αντίθετο συμβαίνει στην περίπτωση όπου $U_{12} < 0$ με τα μεγέθη των οριακών χρησιμοτήτων να αντιστρέφονται πλήρως, ενώ όταν $U_{12} = 0$ η άριστη αποζημίωση ταυτίζεται με το μέγεθος της ζημιάς.

Σε συνθήκες ασύμμετρης πληροφόρησης με ηθικό κίνδυνο, το επίπεδο προληπτικής ενέργειας x δεν είναι πλέον παρατηρούμενο από τον ασφαλιστή. Όμως, αντί να παραληφθεί από το συμβόλαιο, τη θεωρούμε μία ακόμη παράμετρο του συμβολαίου, το οποίο πλέον, περιορίζεται και από τον περιορισμό συμβατότητας κινήτρων. Το άριστο συμβόλαιο ασφάλισης μεγιστοποιεί τον αναμενόμενο πλούτο του ατόμου, υπό τους περιορισμούς των μηδενικών κερδών για τον ασφαλιστή και της συμβατότητας κινήτρων για τον ασφαλισμένο. Δηλαδή,

$$\max_{q,\pi} [(1-p(x)) U(\omega - \pi - cx, H) + p(x) U(\omega + q - \pi - L - cx, H - \delta h)] \quad (6.1')$$

$$\text{s.t.} \quad \pi - p(x)q = 0 \quad (\text{P.C.})$$

$$-p(x) [U(\omega - \pi - cx, H) - U(\omega + q - \pi - L - cx, H - \delta h)] - \\ -c [p(x) U_1(\omega + q - \pi - L - cx, H - \delta h) + (1 - p(x)) U_1(\omega - \pi - cx, H)] = 0 \quad (\text{I.C.})$$

Το νέο στοιχείο που προστίθεται τώρα είναι ο περιορισμός συμβατότητας κινήτρων (Incentive Compatibility constraint) IC. Με αυτόν εξασφαλίζεται ότι η χρησιμότητα από μια συγκεκριμένη προληπτική πράξη του εντολοδόχου είναι η μέγιστη δυνατή. Συνεπώς, ο τελευταίος δεν πρόκειται να αυξήσει τη χρησιμότητά του οποιοδήποτε άλλο x' και αν χρησιμοποιήσει.

Στη συνέχεια αντικαθιστούμε το π από τον (P.C.) περιορισμό ακριβώς όπως και στη συμμετρία και ορίζουμε $x(q)$ τη λύση στον περιορισμό συμβατότητας κινήτρων για τη μεταβλητή x . Συνεπώς, η συνάρτηση χρησιμότητας είναι πλέον συνάρτηση μόνο της μεταβλητής q δηλαδή, της αποζημίωσης σε περίπτωση ζημιάς.

$$\max_q \left[(1 - p(x(q))) U(\omega - p(x(q))q - cx(q), H) + p(x(q)) U(\omega + q - p(x))q - L - cx(q), H - \delta h \right]$$

Για να βρούμε το κατάλληλο επίπεδο κάλυψης παίρνουμε τη συνθήκη πρώτης τάξης της συνάρτησης, από όπου προκύπτει:

$$\begin{aligned} \frac{dEU(q)}{dq} &= -\frac{dx}{dq} p'(\bar{x})q \left[(1-p)U_1(\omega - p(x)q - cx, H) \right. \\ &\quad \left. + pU_1(\omega + (1-p(x))q - L - cx, H - \delta h) \right] \\ &\quad + (p(\bar{x})(1-(p(\bar{x})))) \left[\begin{array}{l} U_1(\omega + (1-p(\bar{x}))q - L - cx, H - \delta h) \\ - U_1(\omega - p(x)q - cx, H) \end{array} \right] \\ &= 0 \end{aligned} \quad (6.2')$$

Όπου: $\bar{x} \rightarrow$ η λύση στον περιορισμό συμβατότητας κινήτρων, όταν παραλείπεται η προσπάθεια πρόληψης.

Το πρόσημο της παραπάνω σχέσης εξαρτάται από το πρόσημο του όρου $\frac{dx}{dq}$ αλλά

και από τη διαφορά της έκφρασης

$$[U_1(\omega + (1-\pi - L + q - cx, H - \delta h) - U_1(\omega - \pi - cx, H)]$$

Μετά την περιγραφή του πλαισίου του κατάλληλου ασφαλιστικού συμβολαίου σε διαφορετικές συνθήκες πληροφόρησης, οφείλουμε να συγκρίνουμε τα εκάστοτε αποτελέσματα. Συγκεκριμένα, το ύψος της άριστης κάλυψης σε κάθε περίπτωση δείχνει και τον τρόπο με τον οποίο επηρεάζει την ασφάλιση ένα φαινόμενο όπως αυτό του ηθικού κινδύνου. Για να το πετύχουμε αυτό συγκρίνουμε τη δεύτερη συνθήκη πρώτης τάξης, του συμμετρικού περιβάλλοντος, με τη μοναδική συνθήκη πρώτης τάξης (2') της ασυμμετρίας.

Ο όρος που κρίνει το πρόσημο της διαφοράς των δύο συνθηκών πρώτης τάξης είναι ο εξής:

$$-\frac{dx}{dq} p'(\bar{x})q \left[(1-p)U_1(\omega - p(x)q - cx, H) \right. \\ \left. + pU_1(\omega + (1-p(x))q - L - cx, H - \delta h) \right]$$

Προκύπτει πως αν ο όρος $\frac{dx}{dq}$ είναι αρνητικός τότε η παρατηρούμενη προσπάθεια

του ασφαλισμένου αλλά και το επίπεδο κάλυψης σε περιβάλλον αβεβαιότητας είναι μεγαλύτερο από αυτό σε καθεστώς συμμετρίας. Για να το υπολογίσουμε αυτό επανερχόμαστε στον περιορισμό συμβατότητας κινήτρων (I.C). Διαφορίζοντάς τον

πλήρως και κάνοντας κάποιουνς μαθηματικούς υπολογισμούς καταλήγουμε στην παρακάτω σχέση:

$$\frac{d\bar{x}}{dq} \Big|_{q^*} = \frac{-p'(\bar{x})U_1(\omega - p(\bar{x})q^* - c\bar{x}, H) + c \left[p(\bar{x})(1-\theta)U_{11}(\omega + (1-\theta)q^* - L - c\bar{x}, H - \delta h) - (1-p(\bar{x}))\theta U_{11}(\omega - \theta q^* - c\bar{x}, H) \right]}{p''(\bar{x}) \left[U(\omega + (1-\theta)q^* - L - c\bar{x}, H - \delta h) - U(\omega - \theta q^* - L - c\bar{x}, H) \right] + cb2 \left[p(\bar{x})U_{11}(\omega + (1-\theta)q^* - L - c\bar{x}, H - \delta h) + (1-p(\bar{x}))U_{11}(\omega - \theta q^* - c\bar{x}, H) \right]} \quad (6.3)$$

Όπου θ → το αποτέλεσμα του first best αποτελέσματος, δηλαδή $\theta = p(x^*)$.
 x^* → το άριστο x όταν στον περιορισμό κινήτρων συμπεριλάβουμε την προσπάθεια της πρόληψης

Από τους ορισμούς των x και x^* συμπεραίνουμε ότι

$$\bar{x} < x^* \Rightarrow p(\bar{x}) > \theta \Rightarrow p(\bar{x})(1-\theta) > (1-p(\bar{x}))\theta. \quad (6.4)$$

Αφού έχουμε υποθέσει πως στην ασύμμετρη πληροφόρηση υπάρχει προληπτική πράξη τότε ξέρουμε ότι ισχύει

$$[U(\omega + (1-\theta)q^* - L - c\bar{x}, H - \delta h) - U(\omega - \theta q^* - L - c\bar{x}, H)] < 0$$

Αυτό δείχνει πως ο παρανομαστής του κλάσματος έχει πάντα αρνητικό πρόσημο. Με μαθηματικούς όρους αυτό σημαίνει ότι:

$$\begin{aligned} & p''(\bar{x}) \left[U(\omega + (1-\theta)q^* - L - c\bar{x}, H - \delta h) - U(\omega - \theta q^* - L - c\bar{x}, H) \right] \\ & + cb2 \left[p(\bar{x})U_{11}(\omega + (1-\theta)q^* - L - c\bar{x}, H - \delta h) + (1-p(\bar{x}))U_{11}(\omega - \theta q^* - c\bar{x}, H) \right] < 0 \end{aligned}$$

Συνεπώς, ο όρος $\frac{d\bar{x}}{dq} \Big|_{q^*}$ εξαρτάται από το πρόσημο του αριθμητή. Έτσι, έχουμε:

$$\frac{d\bar{x}}{dq} \Big|_{q^*} < 0 \Rightarrow \begin{aligned} & -p'(\bar{x})U_1(\omega - p(x)q^* - cx, H) \\ & + c \left[p(\bar{x})(1-\theta)U_{11}(\omega + (1-\theta)q^* - L - cx, H - \delta h) \right] > 0 \Rightarrow \\ & -(1-p(\bar{x}))\theta U_{11}(\omega - \theta q^* - cx, H) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} & \frac{-p(\bar{x})}{c} U_1(\omega - p(x)q^* - cx, H) \\ \Rightarrow & - \left[\begin{aligned} & p(\bar{x})(1-\theta)U_{11}(\omega + (1-\theta)q^* - L - cx, H - \delta h) \\ & -(1-p(\bar{x}))\theta U_{11}(\omega - \theta q^* - cx, H) \end{aligned} \right] < 0 \end{aligned}$$

Ο όρος μέσα στην παρένθεση, με τη βοήθεια και της σχέσης (6.4), γίνεται:

$$\begin{aligned} & - \left[\begin{aligned} & p(\bar{x})(1-\theta)U_{11}(\omega + (1-\theta)q^* - L - cx, H - \delta h) \\ & -(1-p(\bar{x}))\theta U_{11}(\omega - \theta q^* - cx, H) \end{aligned} \right] > \\ & - \left[\begin{aligned} & p(\bar{x})(1-\theta)U_{11}(\omega + (1-\theta)q^* - L - cx, H - \delta h) \\ & - p(\bar{x})(1-\theta)U_{11}(\omega - \theta q^* - cx, H) \end{aligned} \right] = \\ & - p(\bar{x})(1-\theta) \left[U_{11}(\omega + (1-\theta)q^* - L - cx, H - \delta h) - U_{11}(\omega - \theta q^* - cx, H) \right] \end{aligned}$$

Συνεπάγεται, λοιπόν, πως η επαρκής συνθήκη ώστε $\frac{d\bar{x}}{dq} < 0$ είναι:

ΣΥΝΘΗΚΗ 1

$$-\frac{p'(\bar{x})}{cp(\bar{x})(1-p(x^*))} < -\frac{\left[\begin{aligned} & U_{11}(\omega + (1-\theta)q^* - L - cx, H - \delta h) \\ & - U_{11}(\omega - \theta q^* - cx, H) \end{aligned} \right]}{U_1(\omega - p(x)q^* - cx, H)}$$

Όταν ισχύει η παραπάνω συνθήκη, ο όρος που κρίνει τη διαφορά στην κάλυψη υπό συνθήκες συμμετρίας και σε αυτήν υπό συνθήκες ασυμμετρίας είναι θετικός. Αυτό δείχνει πως το άριστο επίπεδο κάλυψης q , που ικανοποιεί τη συνθήκη (2') είναι μεγαλύτερο σε περιβάλλον ασυμμετρίας σε σχέση με το αντίστοιχο της πλήρους πληροφόρησης.

Δείξαμε, λοιπόν, πως υπό συγκεκριμένες συνθήκες ο ηθικός κίνδυνος δίνει κίνητρο για αύξηση του επιπέδου κάλυψης. Σε αυτήν την περίπτωση, η λύση του deductible είναι διφορούμενη. Σύμφωνα με το υπόδειγμα των Bardey και Lesur (**Optimal health insurance contract: is a deductible useful?**), στο οποίο, επίσης χρησιμοποιείται διμεταβλητή συνάρτηση χρησιμότητας, πρέπει να διακρίνουμε δύο περιπτώσεις. Αν η ασθένεια δεν είναι σοβαρή τότε το deductible αυξάνει τα κίνητρα πρόληψης ακριβώς όπως στο υπόδειγμα Shavell. Σε σοβαρές ασθένειες όμως το deductible αυξάνει το οριακό κόστος της πρόληψης και συνεπώς δεν είναι η άριστη λύση.

Η οικονομική αναποτελεσματικότητα βέβαια είναι πάντα υπαρκτή, αφού το άριστο επίπεδο κάλυψης δε ταυτίζεται σε καμία περίπτωση με αυτό της συμμετρικής πληροφόρησης.

ΕΝΟΤΗΤΑ

III

ΤΟ ΦΑΙΝΟΜΕΝΟ ΤΗΣ ΔΥΣΜΕΝΟΥΣ

ΕΠΙΛΟΓΗΣ

Πρόλογος

Η βασικότερη αιτία αποτυχίας της αγοράς, στον τομέα των ασφαλίσεων, είναι η δισμενής επιλογή (*adverse selection*). Αποτελεί μία ακόμη μορφή ασύμμετρης πληροφόρησης και επηρεάζει τη διαδικασία λήψης της κατάλληλης απόφασης για ασφάλιση.

Εκτός από τον ορισμό και την περιγραφή του όρου αναλέγεται η ύπαρξη ισορροπίας σε μία ανταγωνιστική αγορά, όταν αυτή λειτουργεί σε καθεστώς δισμενούς επιλογής. Τα αποτελέσματα αυτά συγκρίνονται με τα αντίστοιχα μιας μονοπωλιακής αγοράς για να γίνει κατανοητό πόσο σημαντικό ρόλο διαδραματίζει η πλευρά της προσφοράς ως προς το τελικό αποτέλεσμα.. Άλλωστε, στις μέρες μας, υπάρχουν ακόμη ασφαλιστικές αγορές, οι οποίες λειτουργούν μονοπωλιακά και χρίζουν της απαραιτητής προσοχής.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6

Η δυσμενής επιλογή σε περιβάλλον ανταγωνισμού

Η δυσμενής επιλογή (**Adverse Selection**) είναι μία μορφή ασύμμετρης πληροφόρησης μεταξύ δύο αντισυμβαλλόμενων μερών, η οποία προϋπάρχει της υπογραφής ενός συμβολαίου. Αυτή η ασυμμετρία δίνει κίνητρο σε αυτόν που έχει το πλεονέκτημα στην πληροφόρηση να το εκμεταλλευτεί για ίδιον όφελος και να μην το αποκαλύψει στον αντισυμβαλλόμενο.

Στη βιβλιογραφία, η έννοια αυτή είναι γνωστή και ως κρυμμένη πληροφορία (**Hidden Info**), αφού δεν είναι δυνατόν να δημιουργηθεί μία σύμβαση που θα περιέχει όλη τη διαθέσιμη πληροφόρηση και των δύο μερών που την υπογράφουν. Όπως και στην περίπτωση του ηθικού κινδύνου, έτσι και εδώ, καταργούνται οι υποθέσεις της τέλειας ή συμμετρικής αγοράς.

Η ανωμαλία αυτή αναλύεται σε επίπεδο σχέσεων εντολέα και εντολοδόχου (principal – agent relationships). Συγκεκριμένα, ο εντολοδόχος προσπαθεί να εκμεταλλευτεί την ιδιωτική πληροφόρηση που διαθέτει, ενώ ο εντολέας προσπαθεί να μειώσει αυτό ακριβώς το μειονέκτημα. Ας δούμε δύο παραδείγματα παρόμοιας συμπεριφοράς.

- Όταν μία επιχείρηση προσλαμβάνει έναν υπάλληλο, τότε ίσως να γνωρίζει λιγότερα σχετικά με την απόδοσή του από όσα γνωρίζει ο ίδιος ο υπάλληλος.
- Στην αγορά μεταχειρισμένων αυτοκινήτων ο πωλητής συνήθως έχει καλύτερη πληροφόρηση από τον πιθανό αγοραστή σχετικά με την κατάσταση του οχήματος.

Η λύση σε τέτοιου είδους προβλήματα προκύπτει με δύο τρόπους. Η μία λογική είναι αυτή της ταυτοποίησης (screening), όπου προτείνει σύμβαση αυτός με τη λιγότερη πληροφόρηση. Βέβαια, υπάρχει και η αντίθετη πιθανότητα, η οποία

ονομάζεται σηματοδότηση (signaling). Εδώ, ο έχων το πληροφοριακό πλεονέκτημα σηματοδοτεί τα χαρακτηριστικά του προωθώντας βέβαια αυτά που τον ευνοούν.

Στον κλάδο που μας αφορά, η ασυμμετρία δημιουργείται ανάμεσα στον ασφαλιστή και στον ασφαλισμένο. Ο πρώτος ίσως να μη γνωρίζει πολλές λεπτομέρειες για την κατάσταση του πελάτη του, κάνοντας την ασφάλιση αναποτελεσματική. Παραδείγματα τέτοιων καταστάσεων προκύπτουν όταν:

- Η εταιρεία ασφάλισης τροχαίων ατυχημάτων δε γνωρίζει λεπτομέρειες για το προφίλ του οδηγού που ασφαλίζεται
- Μία εταιρεία που προσφέρει ασφάλεια ζωής δεν διαθέτει επαρκείς πληροφορίες για την κατάσταση της υγείας του επικείμενου πελάτη.

Το πρόβλημα συνδέεται άμεσα με την πιθανότητα εμφάνισης μιας ζημιάς. Ο πελάτης έχοντας επίγνωση της ιατρικής του κατάστασης έχει κίνητρο να αποκρύψει αρνητικά στοιχεία σχετικά με αυτήν, ώστε να εμφανιστεί πιο υγιής από ότι πραγματικά είναι. Από την άλλη μεριά η ασφαλιστική εταιρεία χωρίζει τους υποψήφιους πελάτες σε κατηγορίες επικινδυνότητας, ανάλογα με τα ατομικά χαρακτηριστικά. Στόχος της είναι, με βάση τη διαθέσιμη πληροφόρηση, να τους κατηγοριοποιήσει σωστά. Δηλαδή να αποφύγει το ενδεχόμενο ένας πελάτης υψηλού κινδύνου να τοποθετηθεί σε μία ομάδα χαμηλής επικινδυνότητας και έτσι να υπάρξει οικονομική αναποτελεσματικότητα.

Η πληροφοριακή αυτή ασυμμετρία, περιγράφεται στο υπόδειγμα των **Rothschild και Stiglitz**, το οποίο δημοσιεύτηκε το 1976 (**Equilibrium in competitive insurance markets: an essay on the economics of imperfect information**) και αναλύει τα σημεία ισορροπίας μίας πλήρως ανταγωνιστικής ασφαλιστικής αγοράς, όταν αυτή λειτουργεί σε καθεστώς δυσμενούς επιλογής. Σύμφωνα με αυτό, οι ασφαλισμένοι χωρίζονται σε δύο κατηγορίες (high risk or low risk people) και στη συνέχεια προσδιορίζονται όλα τα πιθανά είδη ισορροπιών, που μπορούν να προκύψουν.

Κατά τους Rothschild και Stiglitz η μη αποκάλυψη της κρυφής πληροφορίας δημιουργεί αναποτελεσματικότητα. Οι άνθρωποι χαμηλού κινδύνου βρίσκονται σε χειρότερη κατάσταση, σε σχέση με αυτήν όπου οι υψηλού ρίσκου δε θα υπήρχαν καθόλου. Αντίθετα οι τελευταίοι δεν είναι σε καλύτερη κατάσταση σε σχέση με αυτήν όπου οι χαμηλού ρίσκου ασφαλισμένοι δε θα υπήρχαν. Το γενικό συμπέρασμα

είναι πως η ενδεχόμενη αποκάλυψη της κρυφής πληροφορίας βελτιώνει την κατάσταση όλων των αντισυμβαλλόμενων μερών.

Ας υποθέσουμε ένα άτομο με εισόδημα W , αν έχει την τύχη να αποφύγει κάποιο ατύχημα. Αν το ατύχημα συμβεί το εισόδημα γίνεται $W - d$. Το άτομο μπορεί να ασφαλιστεί απέναντι στο συγκεκριμένο ατύχημα, πληρώνοντας ασφάλιστρο α_1 . Σε αντάλλαγμα της πληρωμής αυτής θα λάβει αποζημίωση α_2 , αν φυσικά συμβεί το ατύχημα. Το εισόδημα του ανασφαλιστου ατόμου σε περίπτωση ατυχήματος ή μη είναι αντίστοιχα ($W, W - d$), ενώ του ασφαλισμένου: ($W - \alpha_1, W - d + \alpha_2$), με $\alpha_2 = \hat{\alpha}_2 - \alpha_1$. Ο δείκτης $\alpha = (\alpha_1, \alpha_2)$ περιγράφει πλήρως το προσφερόμενο ασφαλιστικό συμβόλαιο.

Στην αγορά υπάρχουν δύο είδη συμμετεχόντων. Οι άνθρωποι που αγοράζουν ασφάλιση και οι εταιρείες που την πουλάνε. Στον τομέα της ζήτησης κάποιος αγοράζει ένα ασφαλιστικό συμβόλαιο με σκοπό να προσαρμόσει τη μορφή του εισοδήματός του σε κάθε πιθανό ενδεχόμενο με δεδομένο πως αποστρέφεται τον κίνδυνο. Έστω W_1 το εισόδημα αν δεν υπάρξει ατύχημα και W_2 διαφορετικά. Η συνάρτηση χρησιμότητας ενός τέτοιου ανθρώπου είναι της μορφής:

$$\hat{V}(p, W_1, W_2) = (1 - p) U(W_1) + pU(W_2) \quad (6.1)$$

Όπου $U(\cdot)$ → η χρησιμότητα, που αντλείται από το εισόδημα και
 p → η πιθανότητα ύπαρξης ατυχήματος.

Η ζήτηση του κάθε ατόμου προκύπτει από την (6.1). Για συμβόλαιο α ισχύει:

$$V(p, \alpha) \geq \hat{V}(p, \alpha_1, W - d + \alpha_2)$$

Από όλα τα διαθέσιμα συμβόλαια, θα προτιμηθεί εκείνο που μεγιστοποιεί την παραπάνω συνάρτηση. Για το συγκεκριμένο συμβόλαιο πρέπει να ισχύει

$$V(p, \alpha) \geq V(p, 0) = \hat{V}(p, W, W - d)$$

Αφού πάντα υπάρχει η επιλογή της μη ασφάλισης.

Στον τομέα της προσφοράς, οι ασφαλιστικές εταιρείες είναι ουδέτερες απέναντι στον κίνδυνο και λειτουργούν με γνώμονα τη μεγιστοποίηση των αναμενομένων κερδών.

Συνεπώς ένα συμβόλαιο α με πιθανότητα εμφάνισης ζημιάς p αξίζει:

$$\pi(p, \alpha) = (1 - p)\alpha_1 - p\alpha_2 = \alpha_1 - p(\alpha_1 + \alpha_2) \quad (6.2)$$



Εκτός από τη μεγιστοποίηση των αναμενομένων κερδών, ένα ακόμη χαρακτηριστικό της ανταγωνιστικής αγοράς είναι η ελεύθερη είσοδος και έξοδος από αυτήν. Επιπλέον, οποιοδήποτε συμβόλαιο με μη αρνητικά κέρδη ζητείται, πρέπει να παρέχεται από την αγορά.

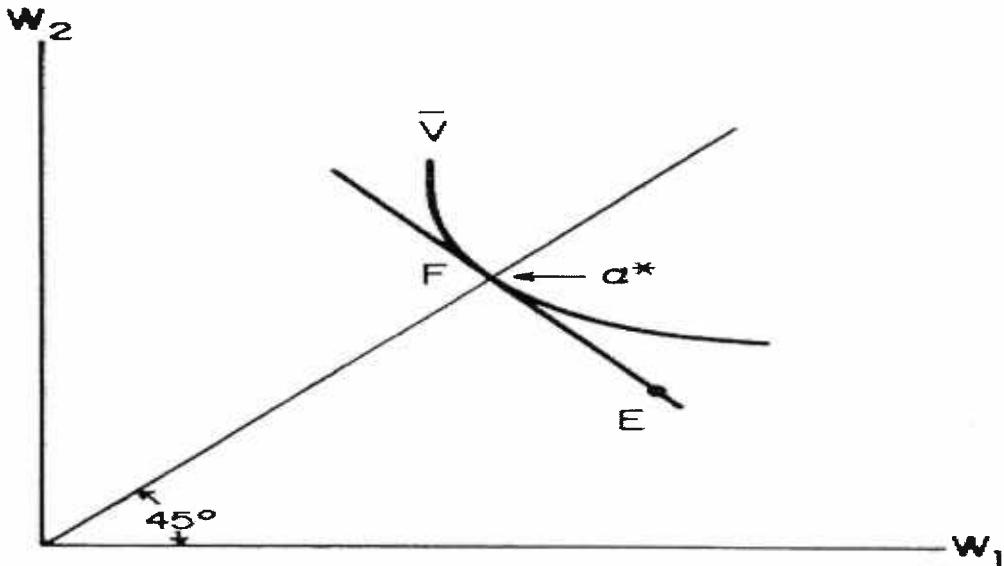
Σημαντική παράμετρος στο υπόδειγμα είναι η πιθανότητα ρ εμφάνισης απυχήματος. Η δυσμενής επιλογή υπάρχει δεδομένου ότι οι ασφαλισμένοι γνωρίζουν την πιθανότητα αυτή, έστω και κατ' εκτίμηση, ενώ οι ασφαλιστές όχι. Όμως, οι τελευταίοι μέσω του μηχανισμού της αγοράς μπορούν να οδηγήσουν τους πελάτες τους σε τέτοιες αποφάσεις ώστε να αποκαλυφθούν οι πραγματικές πιθανότητες του καθενός. Συνεπώς, το σημαντικότερο όλων είναι να υπάρξει μία σύνδεση μεταξύ ατομικών χαρακτηριστικών και επιλογής του κατάλληλου ασφαλιστικού συμβολαίου.

Άλλη μία σημαντική λεπτομέρεια ως προς την πιθανότητα ρ είναι πως οι ίδιοι οι ασφαλισμένοι δεν είναι σε θέση να την επηρεάσουν θετικά ή αρνητικά. Απλά είναι σε θέση να τη γνωρίζουν, ή να την εκτιμούν προσεγγιστικά, κατά την υπογραφή ενός ασφαλιστικού συμβολαίου. Με άλλα λόγια, το φαινόμενο του ηθικού κινδύνου, όπως αυτό παρουσιάστηκε στην προηγούμενη ενότητα δεν υφίσταται στο υπόδειγμα αυτό. Με την υπόθεση αυτή, απομονώνουμε τα αποτελέσματα της δυσμενούς επιλογής για καλύτερη κατανόηση των συνεπειών της. Στη βιβλιογραφία αναπτύχθηκαν υποδείγματα, τα οποία ασχολούνται ταυτόχρονα με τις δύο σημαντικότερες έννοιες ασύμμετρης πληροφόρησης στον ασφαλιστικό κλάδο. Παρόλα αυτά η απομόνωση των φαινόμενων δημιουργεί πιο ολοκληρωμένη εικόνα στο μελετητή.

Πριν προσδιορίσουμε τα κατάλληλα συμβόλαια σε καθεστώς ισορροπίας πρέπει να ορίσουμε την έννοια της ισορροπίας αυτής.

Ισορροπία σε μια ανταγωνιστική αγορά είναι ένα σύνολο συμβολαίων, τα οποία επιλέγουν οι πελάτες για να μεγιστοποιήσουν την αναμενόμενη χρησιμότητά τους έτσι ώστε α) κανένα συμβόλαιο στην ισορροπία να δίνει αρνητικά κέρδη και β) κανένα συμβόλαιο εκτός ισορροπίας, αν προσφερθεί, δε θα δώσει μη αρνητικά κέρδη.

Αρχικά, προσδιορίζεται η ισορροπία σε αγορά με ομοιογενείς πελάτες, χωρίς την παρουσία δυσμενούς επιλογής. Εδώ, δεν υπάρχει ατελής πληροφόρηση, αφού οι ασφαλισμένοι διαθέτουν κοινά χαρακτηριστικά και δεν είναι σε θέση να αναπτύξουν κρυφή πληροφορία για ίδιον όφελος. Η κατάσταση ισορροπίας περιγράφεται στο σχήμα 6.1.

ΙΣΟΡΡΟΠΙΑ ΜΕ ΟΜΟΙΟΓΕΝΕΙΣ ΠΕΛΑΤΕΣ

Σχήμα 6.1

Ο οριζόντιος και κάθετος άξονας περιγράφουν αντίστοιχα τα εισοδήματα σε περιπτώσεις μη ατυχήματος και ατυχήματος. Το σημείο $E(\overset{0}{W_1}, \overset{0}{W_2})$ αναφέρεται στην κατάσταση μη ασφάλισης, ενώ οι καμπύλες αδιαφορίας προκύπτουν από την 6.1. Αγοράζοντας ένα συμβόλαιο $\alpha = (\alpha_1, \alpha_2)$ μεταφερόμαστε από το σημείο E στο σημείο με συντεταγμένες $(\overset{0}{W_1} - \alpha_1, \overset{0}{W_2} + \alpha_2)$. Η υπόθεση της πλήρως ανταγωνιστικής αγοράς εξασφαλίζει πως στην ισορροπία τα συμβόλαια παρέχουν μηδενικά αναμενόμενα κέρδη έτσι ώστε:

$$\alpha_1(1-p) - \alpha_2 p = 0 \quad (6.3)$$

Η παραπάνω σχέση εκφράζει όλες τις διαθέσιμες επιλογές, οι οποίες επιτυγχάνουν ισορροπία. Διαγραμματικά, η σχέση 6.3 εκφράζεται από τη γραμμή EF του σχήματος 6.1. Το συμβόλαιο ισορροπίας α^* μεγιστοποιεί την αναμενόμενη χρησιμότητα του ασφαλισμένου, αφού είναι το σημείο όπου η EF εφάπτεται στην καμπύλη αδιαφορίας και παράλληλα δεν υπάρχει κάποιο άλλο, το οποίο να προσφέρει μη αρνητικά κέρδη αν προτυμηθεί αντί αυτού.

Δεδομένου ότι οι πελάτες είναι αρνητικοί στον κίνδυνο, το σημείο α^* βρίσκεται επί της γραμμής των 45° από την αρχή των αξόνων, προσφέροντας πλήρη κάλυψη στους σφαλισμένους. Αυτό πρακτικά σημαίνει πως διαθέτουν ίσο εισόδημα για κάθε πιθανό συμβάν. Η απόδειξη της παραπάνω πρότασης είναι προφανής. Η

κλίση της γραμμής EF είναι ίση με την πιθανότητα μη ατυχήματος ως προς την πιθανότητα ατυχήματος, δηλαδή:

ΚΛΙΣΗ ΕΥΘΕΙΑΣ EF

$$(1 - p)/p. \quad (6.4)$$

Από την άλλη μεριά, η κλίση της καμπύλης αδιαφορίας είναι ο οριακός λόγος υποκατάστασης του εισοδήματος μη ατυχήματος σε σχέση με το εισόδημα σε καθεστώς ατυχήματος. Δηλαδή:

ΚΛΙΣΗ ΚΑΜΠΥΛΗΣ ΑΔΙΑΦΟΡΙΑΣ

$$[U'(W_1)(1-p)] / [U'(W_2)p] \quad (6.5)$$

Αν στην σχέση 6.5. τα εισοδήματα W_1 και W_2 είναι ίσα τότε ο παραπάνω λόγος γίνεται $(1 - p)/p$, ίσος με την κλίση της EF.

Όλα τα παραπάνω ισχύουν στην περίπτωση όπου οι ασφαλισμένοι έχουν τις ίδιες πιθανότητες εμφάνισης ενός ατυχήματος. Στην πραγματικότητα αυτό είναι πολύ σπάνιο, αφού η αγορά αποτελείται από πολλά είδη πελατών.

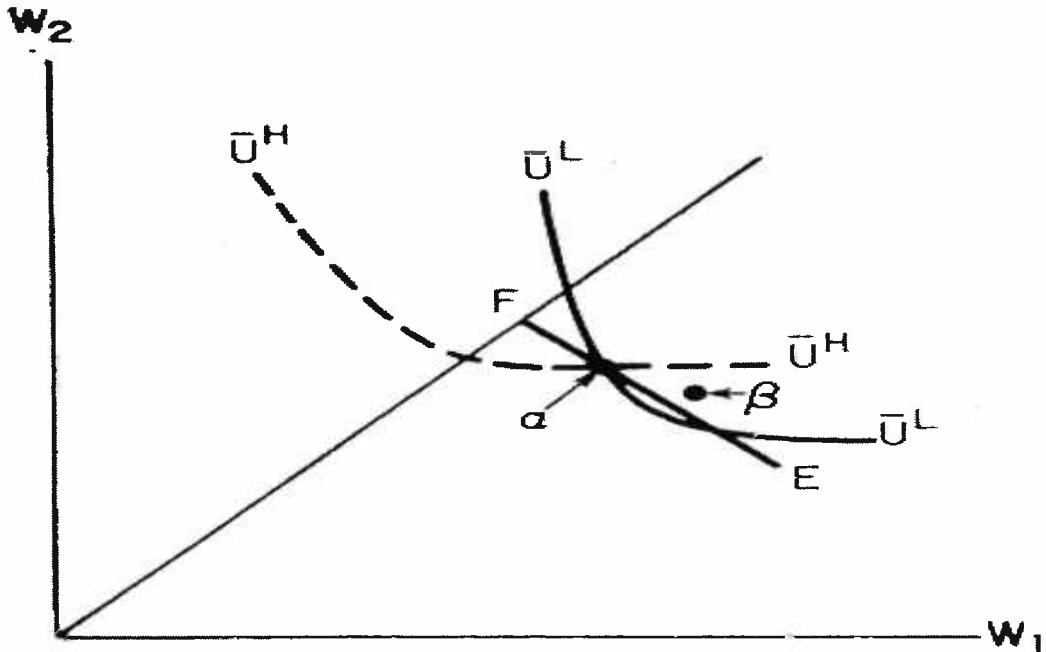
Στο επόμενο τμήμα του υποδείγματος αναλύεται η ισορροπία μιας ανταγωνιστικής αγοράς, η οποία βρίσκεται σε καθεστώς δυσμενούς επιλογής και αποτελείται από δύο διαφορετικά είδη πελατών. Τους ανθρώπους χαμηλού κινδύνου με πιθανότητα ατυχήματος p^L και αυτούς υψηλού κινδύνου με αντίστοιχη πιθανότητα $p^H > p^L$. Η αναλογία των ανθρώπων υψηλού κινδύνου είναι λ , ώστε η μέση πιθανότητα ατυχήματος να δίνεται από τη σχέση:

$$\bar{p} = \lambda p^H + (1 - \lambda)p^L \quad (6.6)$$

Με αυτές τις συνθήκες, η αγορά μπορεί να έχει δύο είδη ισορροπίας. Την ισορροπία ταυτοποίησης (pooling equilibrium), όπου όλοι οι άνθρωποι αγοράζουν το ίδιο συμβόλαιο παρά τα διαφορετικά τους χαρακτηριστικά και την ισορροπία διαχωρισμού (separating equilibrium) κατά την οποία οι διαφορετικοί τύποι ανθρώπων αγοράζουν διαφορετικό τύπο ασφάλισης.

Η λογική της ταυτοποίησης εξαρτάται από τη σχέση 6.6. Θεωρούμε πως παρά τις όποιες ατομικές διαφορές στις πιθανότητες ζημιάς, το σύνολο του πληθυσμού επηρεάζεται από τη μέση πιθανότητα \bar{p} . Σαν συνέπεια, προσφέρουμε το ίδιο ασφαλιστικό συμβόλαιο σε όλους, με βάση τη μέση πιθανότητα ζημιάς. Όπως φαίνεται στο σχήμα 6.2, σε μία ανταγωνιστική αγορά, δε μπορεί να υπάρξει ισορροπία ταυτοποίησης.

ΙΣΟΡΡΟΠΙΑ ΤΑΥΤΟΠΟΙΗΣΗΣ



Σχήμα 6.2

Το σημείο Ε στο σχήμα 6.2 περιγράφει και πάλι την αρχική πριμοδότηση όλων των πελατών. Ας υποθέσουμε πως το συμβόλαιο α αξίας $\pi(p, \alpha)$ είναι το συμβόλαιο ισορροπίας ταυτοποίησης. Αν $\pi(p, \alpha) < 0$, οι εταιρείες ασφάλισης ζημιώνονται, κάτι που αντιτίθεται στον ορισμό της ισορροπίας. Αν $\pi(p, \alpha) > 0$ τότε υπάρχει ένα συμβόλαιο, το οποίο προσφέρει λίγο μεγαλύτερη κατανάλωση σε κάθε πιθανό συμβάν (ατύχημα ή μη ατύχημα), ώστε να προτιμηθεί από τους καταναλωτές. Όλοι θα το προτιμήσουν αντί για το α και συνεπώς αυτό δεν είναι δυνατόν να είναι το συμβόλαιο ισορροπίας. Συνεπώς, $\pi(p, \alpha) = 0$, και το συμβόλαιο α βρίσκεται στη γραμμή EF με κλίση $(1 - p)/p$.

Από τη σχέση 6.1 προκύπτει πως στο σημείο α η κλίση της καμπύλης αδιαφορίας \hat{U}_H των ανθρώπων υψηλού κινδύνου είναι $(p^L/1 - p^L)(1 - p^H/p^H)$ φορές αυτήν της καμπύλης \hat{U}_L . Στο σχήμα 6.2 η καμπύλη \hat{U}_H είναι η διακεκομμένη γραμμή, ενώ η καμπύλη \hat{U}_L η συνεχής. Οι δύο αυτές καμπύλες τέμνονται στο σημείο α . Όμως, υπάρχει κάποιο σημείο β , το οποίο βρίσκεται όχι μακριά από το α και το οποίο προτιμούν οι άνθρωποι χαμηλού κινδύνου. Με δεδομένο πως το β βρίσκεται κοντά στο α , είναι επικερδές καθώς το προτιμούν “πιο ακίνδυνοι” ασθενείς. Δηλαδή,

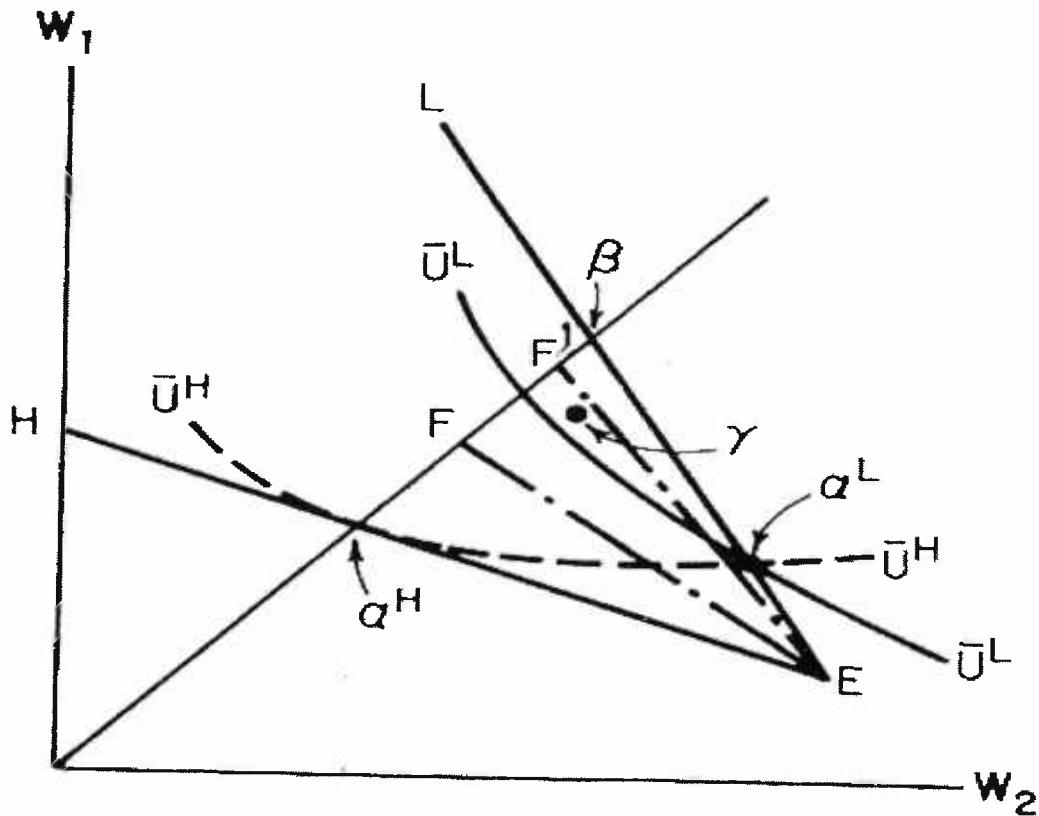
$$\pi(p^L, \beta) \approx \pi(p^L, \alpha) > \pi(\bar{p}, \alpha) = 0$$

Η ύπαρξη του σημείου β αντικρούει το δεύτερο τμήμα του ορισμού της ισορροπίας.

Προκύπτει, λοιπόν, πως σε μία ανταγωνιστική αγορά με δυσμενή επιλογή, η ισορροπία ταυτοποίησης δεν είναι δυνατόν να υπάρξει. Αυτό γίνεται αντιληπτό με ένα απλό παράδειγμα από την καθημερινότητα. Αν μία εταιρεία, δρώντας σε ανταγωνιστικό περιβάλλον, χρησιμοποιεί ισορροπία ταυτοποίησης τότε χρεώνει ασφάλιστρο ανάλογα με την μέση πιθανότητα ζημιάς \bar{p} . Μία νέα ανταγωνίστρια εταιρεία είναι σε θέση να προσεγγίσει μόνο τους πελάτες υψηλού κινδύνου και να τους προσφέρει ένα νέο ασφάλιστρο $\bar{p}' < \bar{p}$. Οι τελευταίοι θα το προτιμήσουν και κατά συνέπεια θα διαταράξουν την υπάρχουσα ισορροπία. Όλη αυτή η διαδικασία προσέλκυνσης “καλών πελατών” ονομάζεται cream skimming και πραγματοποιείται με την παροχή ασφαλιστικών καλύψεων, τις οποίες μόνο ένας πελάτης χαμηλής επικινδυνότητας θα επέλεγε.

Για να υπάρξει ισορροπία στην αγορά, κάθε τύπος ανθρώπου πρέπει να αγοράσει διαφορετικό συμβόλαιο, ώστε το καθένα από αυτά να δίνει μηδενικά κέρδη. Το παρακάτω σχήμα περιγράφει αυτού του τύπου την ισορροπία.

ΙΣΟΡΡΟΠΙΑ ΔΙΑΧΩΡΙΣΜΟΥ



Σχήμα 6.3

Το συμβόλαιο ανθρώπων χαμηλού κινδύνου βρίσκεται στη γραμμή EL με κλίση $(1 - p_L)/p_L$. Το αντίστοιχο αυτών υψηλού κινδύνου βρίσκεται στη γραμμή EH με κλίση $(1 - p_H)/p_H$. Όπως φάνηκε σε προηγούμενη ενότητα, το συμβόλαιο που θα επιλέξουν και οι δύο κατηγορίες θα είναι αυτό της πλήρους κάλυψης. Στο σχήμα 6.3 τα συμβόλαια που προκύπτουν είναι το α^H και το β αντίστοιχα. Παρόλα αυτά, το συμβόλαιο β προσφέρει μεγαλύτερη κατανάλωση σε οποιαδήποτε κατάσταση (ατυχήματος ή μη ατυχήματος) και κατά συνέπεια θα το προτιμήσουν όλοι οι επικείμενοι πελάτες. Η φύση της ασύμμετρης πληροφόρησης που μελετάμε έγκειται στο ότι οι εταιρείες δεν είναι σε θέση να κάνουν αυτήν τη διαφοροποίηση. Συνεπώς, όλοι θα ζητάνε το συμβόλαιο β και κανείς τα α^H . Από τη μεριά της προσφοράς, το γεγονός αυτό δημιουργεί ζημιά και συνεπώς το σύνολο συμβολαίων (α^H , β) δεν είναι η ομάδα ισορροπίας που αναζητάμε.

Ένα συμβόλαιο ισορροπίας για τους ανθρώπους χαμηλού ρίσκου δεν πρέπει να είναι τόσο ελκυστικό ώστε να το προτιμήσουν από το α^H οι άνθρωποι υψηλού κινδύνου. Κατά συνέπεια πρέπει να βρίσκεται σε κάποιο σημείο νοτιοανατολικά της καμπύλης U^H , ώστε μεγαλύτερο εισόδημα σε ένα καθεστώς να συνεπάγεται μικρότερο εισόδημα στο άλλο καθεστώς συγκρινόμενο με το σημείο α^H . Από όλα τα πιθανά συμβόλαια, το προτιμώμενο συμβόλαια είναι το α^L . Συγκεκριμένα, είναι το σημείο όπου διασταυρώνεται η γραμμή EL με την καμπύλη αδιαφορίας U^H , σύμφωνα με το σχήμα 6.3. Η παραπάνω πρόταση επαληθεύει ότι το σύνολο συμβολαίων (α^H , α^L) είναι το μόνο πιθανό σύνολο ισορροπίας σε μία ανταγωνιστική αγορά με χαμηλού και υψηλού κινδύνου πελάτες. Το συμβόλαιο α^H βρίσκεται πάνω στη γραμμή των 45° , όπως και στη συμμετρία, ενώ το α^L όχι. Πρακτικά αυτό δείχνει πως οι πελάτες υψηλού κινδύνου θα λάβουν πλήρη κάλυψη, ενώ οι χαμηλού κινδύνου θα λάβουν μερική, πληρώνοντας βέβαια μειωμένο ασφάλιστρο.

Παρόλα τα παραπάνω, υπάρχει πιθανότητα τα (α^H, α^L) να μην αποτελούν σύνολα ισορροπίας. Ας σκεφτούμε ένα νέο συμβόλαιο γ στο σχήμα μας, το οποίο βρίσκεται πάνω από την καμπύλη αδιαφορίας U^L και φυσικά πάνω από την U^H . Αν αυτό το συμβόλαιο προσφερθεί τότε είναι δεδομένο πως όλοι οι ασφαλισμένοι θα το επιλέξουν, σε όποια κατηγορία και αν ανήκουν. Η ενδεχόμενη κερδοφορία του νέου συμβολαίου διαταράσσει την υπάρχουσα ισορροπία του συνόλου (α^H, α^L) αλλά μένει να δείξουμε πότε ισχύει η κερδοφορία αυτή. Εξαρτάται λοιπόν, από τη δομή της εκάστοτε αγοράς. Αν υπάρχει μεγάλη αναλογία ανθρώπων υψηλού κινδύνου ώστε τα συμβόλαια της αγοράς να αποτελούν τη γραμμή EF τότε το γ δίνει αρνητικά κέρδη

και κατά συνέπεια υφίσταται ισορροπία διαχωρισμού, όπως αυτή έχει αναλυθεί. Εάν όμως υπάρχει μικρή αναλογία ανθρώπων υψηλού κινδύνου και η γραμμή όλων των διαθέσιμων συμβολαίων είναι η EF' τότε το γ δίνει μη αρνητικά κέρδη. Σε αυτήν την περίπτωση η ανταγωνιστική αγορά δε διαθέτει συμβόλαιο ισορροπίας.

Οι συνθήκες υπό τις οποίες δεν είναι δυνατή μία κατάσταση ισορροπίας υπάρχουν όταν οι πιθανότητες των δύο ομάδων ανθρώπων (χαμηλού και υψηλού κινδύνου) δεν είναι πολύ διαφορετικές ή όταν τα κόστη διαχωρισμού είναι πολύ μεγάλα. Όταν ισχύουν τα παραπάνω μία εταιρεία ασφάλισης έχει κίνητρο να δημιουργήσει μια ενοποιημένη αγορά και όχι να δημιουργήσει ομάδες. Αυτές υφίστανται αν για παράδειγμα το p^L είναι μηδέν ή πολύ μικρό και συνεπώς απέχει πολύ από το αντίστοιχο p^H .

Πολύ συζήτηση γίνεται τον τελευταίο καιρό σχετικά με τους λόγους αυτής της μη ύπαρξης. Ενδεικτική θεωρείται η άποψη του **Frank Hahn**, όπως διατυπώθηκε το 1974. Η πληροφόρηση που αποκαλύπτεται μέσα από την επιλογή ενός ασφαλιστικού συμβολαίου εξαρτάται από όλα τα υπόλοιπα διαθέσιμα συμβόλαια της αγοράς. Υπάρχει λοιπόν μία σοβαρή εξωτερικότητα, την οποία η κάθε εταιρεία δε φαίνεται να την υπολογίζει. Δεδομένων των συμβολαίων που επιτυγχάνουν ισορροπία, μία εταιρεία μπορεί να εισέλθει στην αγορά, χρησιμοποιώντας την πληροφοριακή τους δομή, και να αποκτήσει κέρδη. Την ίδια στιγμή βέβαια τα παλιά συμβόλαια γίνονται ζημιογόνα και έτσι διαταράσσεται η υπάρχουσα κατάσταση. Το σημείο κλειδί είναι πως καμιά εταιρεία δε λαμβάνει υπόψη τις συνέπεις μιας δικιάς της πράξης, αφού δε σκέφτεται πως ένα ζημιογόνο συμβόλαιο αποσύρεται από την αγορά και αλλάζει τη δομή των πληροφοριών.

Το πιο ενδιαφέρον συμπέρασμα του υποδείγματος είναι πως η παρουσία των ανθρώπων υψηλού κινδύνου, όταν δεν αποκαλύπτεται φανερά, ασκεί αναποτελεσματικότητα στους ανθρώπους χαμηλού κινδύνου. Οι τελευταίοι ζημιώνονται σε σχέση με τη μη ύπαρξη δυσμενούς επιλογής, αφού αποκτούν μερική ασφάλιση, ενώ την ίδια στιγμή οι υψηλού κινδύνου δεν ευνοούνται περισσότερο από πριν.

Αν οι άνθρωποι υψηλού κινδύνου ήταν σε θέση να αποκαλύψουν τις πραγματικές πιθανότητες ύπαρξης ζημιάς τότε όλοι οι ασφαλισμένοι θα αύξαναν την ατομική τους ευημερία.

Αυτή η τελευταία παρατήρηση δίνει αφορμές για συζητήσεις σχετικά με τη σχέση της δυσμενούς επιλογής με τον ηθικό κίνδυνο. Όπως φάνηκε έως τώρα, οι

λύσεις και στα δύο αυτά προβλήματα έρχονται μέσα από τη μερική ασφάλιση. Κάποιος θα μπορούσε εύκολα να ισχυριστεί πως το πρόβλημα θα μπορούσε να αντιμετωπιστεί σαν ενιαίο. Όμως, στην περίπτωση της δυσμενούς επιλογής, η απόκρυψη της παραμέτρου είναι αυτή που δημιουργεί την αναποτελεσματικότητα και όχι ο επηρεασμός της, όπως στον ηθικό κίνδυνο. Αυτός είναι και ο λόγος για τον οποίο η αποκάλυψη λύνει το πρόβλημα και αυξάνει τη συνολική ευημερία. Επηρεασμός, εδώ, δεν μπορεί να υπάρξει αλλά ακόμη και αν εμφανιστεί, θα έχουμε να κάνουμε με μια σύνθετη ασυμμετρία, η οποία επίσης μπορεί να αντιμετωπιστεί.



ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7

Μονοπώλιο εναντίον ανταγωνισμού στην

ασφάλιση με δυσμενή επιλογή

Το μεγαλύτερο τμήμα της βιβλιογραφίας περιγράφει το καθεστώς ισορροπίας μιας ανταγωνιστικής αγοράς όταν αυτή επηρεάζεται από δυσμενή επιλογή. Ενδιαφέρον, όμως παρουσιάζει και η ανάλυση μίας μονοπωλιακής αγοράς, ώστε να γίνει η απαραίτητη σύγκριση ανάμεσα στα δύο διαφορετικά είδη ισορροπίας.

Για πολλούς λόγους το μονοπωλιακό καθεστώς μιας αγοράς χρίζει ανάλυσης. Αρχικά, υπάρχουν κυβερνήσεις, που λειτουργούν μονοπωλιακά σε συγκεκριμένα είδη ασφάλισης. Για παράδειγμα, σε τρεις επαρχίας του Καναδά, οι κρατικές εταιρείες ασφάλισης κατέχουν σχεδόν όλη την αγορά ασφάλισης αυτοκινήτου. Επιπλέον, μερικές ασφαλιστικές αγορές έχουν πολύ υψηλή συγκέντρωση. Στη Σουηδία, το έτος 1980, τρεις εταιρείες κατείχαν το 67,9% των ασφάλιστρων στην αγορά ασφάλισης αυτοκινήτου. Τέλος, ακόμη και στις αγορές με χαμηλή συγκέντρωση, υπάρχουν υπόνοιες για ύπαρξη πρακτικών συνομωσίας κατά τη θέσπιση των κατάλληλων ασφάλιστρων. Οι δύο τελευταίες περιπτώσεις μπορούν να χαρακτηριστούν ως ολιγοπώλια ή καρτέλ αλλά ακόμη και έτσι η ισορροπία μονοπωλίου ίσως προσφέρει χρήσιμα συμπεράσματα.

Το υπόδειγμα αναπτύχθηκε από τον Dahlby το 1987 (**Monopoly versus competition in an insurance market with adverse selection**) και υποθέτει δύο πιθανές καταστάσεις. Στην κατάσταση 1, συμβαίνει ένα ατύχημα αξίας D δολαρίων. Άν δεν υπάρχει ασφάλιση, το εισόδημα του ατόμου γίνεται $(W-D) > 0$. Στην κατάσταση 2 δεν υπάρχει ατύχημα και το εισόδημα είναι σταθερά W. Τα άτομα που συμμετέχουν στο υπόδειγμα θεωρούνται ομοειδή σε όλα εκτός από ένα ποσοστό ανθρώπων h, με πιθανότητα ατυχήματος π_h , η οποία υπερβαίνει την αντίστοιχη πιθανότητα των ανθρώπων χαμηλού κινδύνου π_L . Υποθέτουμε πως οι μεταβλητές π_h , π_L και D είναι εξωγενείς και συνεπώς δεν υφίσταται το πρόβλημα του ηθικού κινδύνου. Απομονώνουμε, δηλαδή, τα αποτελέσματα της δυσμενούς επιλογής, όπως

έγινε και στο υπόδειγμα των Rothschild και Stiglitz. Όλα τα άτομα διαθέτουν την ίδια συνάρτηση χρησιμότητας $U(W)$ με $U'(W) > 0$ και $U''(W) < 0$, ενώ είναι αρνητικά απέναντι στον κίνδυνο.

Ένα ασφαλιστικό συμβόλαιο περιγράφεται από το ασφάλιστρο P , το οποίο είναι πληρωτέο και στις δύο πιθανές καταστάσεις αλλά και από το ύψος της κάλυψης γ . Η μεταβλητή αυτή εκφράζει το ποσοστό της ζημιάς που επιβαρύνει τον ασφαλιστή. Πλήρης ασφάλιση ερμηνεύεται ως $\gamma = 1$.

Σε καθεστώς ασφάλισης, το εισόδημα ενός ανθρώπου χαμηλού κινδύνου στις δύο πιθανές καταστάσεις είναι:

$$L1 = W - (1 - \gamma_L)D - P_L$$

$$L2 = W - P_L$$

Όπου: $(\gamma_L, P_L) \rightarrow$ Το συμβόλαιο ενός ανθρώπου χαμηλού κινδύνου.

Το αντίστοιχο εισόδημα για τους ανθρώπους υψηλού ρίσκου είναι:

$$H1 = W - (1 - \gamma_H)D - P_H$$

$$H2 = W - P_H$$

Στη μεριά της προσφοράς, θεωρούμε πως δεν υπάρχουν διοικητικά κόστη που να επιβαρύνουν τις ασφαλιστικές εταιρείες. Οι τελευταίες είναι ουδέτερες στον κίνδυνο και τα αναμενόμενα κέρδη τους δίνονται από τη σχέση

$$S_i = P_i - \gamma_i \pi_i D \quad i = L, H$$

Στο σχήμα 7.1, οι καμπύλες αδιαφορίας των ανθρώπων χαμηλού και υψηλού κινδύνου είναι οι IL_1 και IH_1 αντίστοιχα. Αυτές οι καμπύλες αντιπροσωπεύουν άριστους συνδυασμούς ασφαλιστρου (P) και επιπέδου κάλυψης (γ), οι οποίοι παρέχουν την ίδια αναμενόμενη χρησιμότητα. Η κλίση της καμπύλης αυτής για οποιαδήποτε κατηγορία ασφαλισμένων δίνεται από τη σχέση:

$$\frac{dP_i}{d\gamma} = \frac{U'(il)\pi_i D}{EU'(i)} \quad i = L, H$$

Όπου: $EU'(i) = \pi_i U'(i1) + (1 - \pi_i)U'(i2)$

Ο όρος $\frac{dP_i}{d\gamma}$ θα ονομάζεται οριακή αποτίμηση της ασφαλιστικής κάλυψης (marginal valuation of insurance coverage). Ως προς τη μορφή της καμπύλης αδιαφορίας ισχύει πως:

$$\frac{dP_i}{d\gamma} \geq \pi_i D \quad \text{καθώς } \pi_i \leq 1 \quad i = L, H$$

Οι καμπύλες αδιαφορίας IL_0 και IH_0 του σχήματος 7.1 περνούν από την αρχή των αξόνων, αφού αντιπροσωπεύουν τις αναμενόμενες χρησιμότητες των ανθρώπων χαμηλού και υψηλού κινδύνου, χωρίς την παρουσία ασφάλισης. Αυτές οι καμπύλες δείχνουν το μέγιστο ποσό ασφάλιστρων, που είναι διατεθειμένοι να πληρώσουν οι πελάτες για δεδομένο επίπεδο κάλυψης γ . Όλες οι καμπύλες αδιαφορίας, που βρίσκονται κάτω από τις IL_0 και IH_0 εκφράζουν ασφαλιστικά συμβόλαια με μεγαλύτερη αναμενόμενη χρησιμότητα σε σχέση με αυτήν της μη ασφάλισης.

Γενικότερα ισχύει η σχέση: $\frac{dP_H}{d\gamma_H} > \frac{dP_L}{d\gamma_L}$. Δηλαδή, οι άνθρωποι υψηλού κινδύνου δίνουν μεγαλύτερη αξία στην ασφαλιστική κάλυψη. Συνεπώς μία καμπύλη IH τέμνει τις αντίστοιχες καμπύλες IL , όπως φαίνεται στο σχήμα που ακολουθεί.

Το επόμενο βήμα στο υπόδειγμα είναι να διαπιστώσουμε πώς η οριακή αποτίμηση της ασφαλιστικής κάλυψης $(\frac{dP_i}{d\gamma})$ μεταβάλλεται, καθώς μετακινούμαστε από μία καμπύλη αδιαφορίας σε μία άλλη για σταθερό επίπεδο κάλυψης. Αυτό θα φανεί αν βρούμε την παράγωγο του όρου αυτού, ως προς το εισόδημα των πελατών W , δηλαδή το $[\frac{d^2 P_i}{d\gamma dW}]$.

$$\frac{d^2 P_i}{d\gamma_i dW} = \frac{dP_i}{d\gamma_i} \frac{U''(il)}{U'(il)} \left(1 - \frac{\pi_i + (1 - \pi_i)(U''(i2)/U''(il))}{\pi_i + (1 - \pi_i)(U'(i2)/U'(il))} \right)$$

Λύνοντας την παραπάνω σχέση προκύπτει ότι:

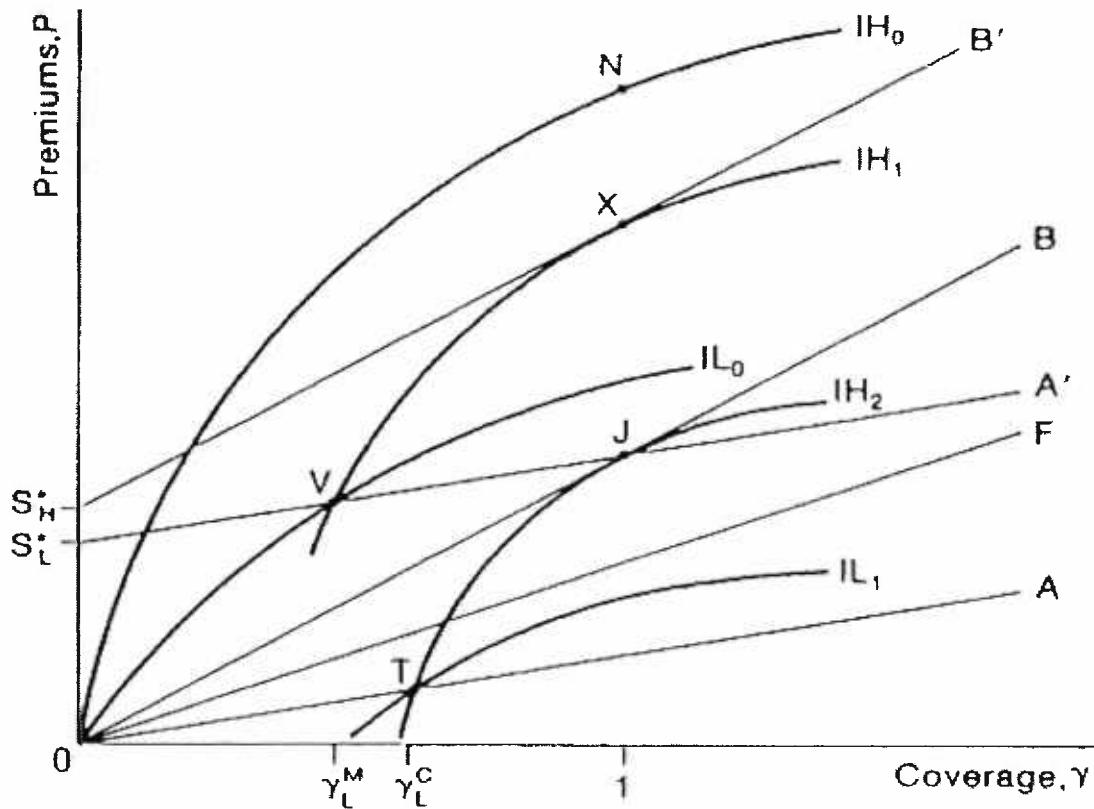
$$\frac{d^2 P_i}{d\gamma_i dW} > 0 \text{ αν και μόνο αν } \frac{-U''(i2)}{U'(i2)} > \frac{-U''(il)}{U'(il)} \quad i = L, H$$

Συνεπώς, η σταθερή αποστροφή απέναντι στον κίνδυνο (constant absolute risk aversion) υποδηλώνει ότι $\frac{d^2 P_i}{d\gamma_i dW} = 0$ και ότι όλες οι καμπύλες αδιαφορίας του

ασφαλισμένου έχουν την ίδια κλίση, για ένα δεδομένο επίπεδο κάλυψης. Για $\gamma < 1$, η μειωμένη αποστροφή στον κίνδυνο (decreasing absolute risk aversion) υποδηλώνει

ότι $\frac{d^2 P_i}{d\gamma_i dW} < 0$. Από τη σπιγμή κατά την οποία η ευημερία μειώνεται, καθώς αυξάνεται το ασφάλιστρο τότε η κλίση της καμπύλης αδιαφορίας γίνεται όλο και πιο απότομη, για δεδομένο επίπεδο κάλυψης.

ΑΣΦΑΛΙΣΗ ΣΕ ΑΓΟΡΕΣ ΜΕ ΔΥΣΜΕΝΗ ΕΠΛΟΓΗ



Σχήμα 7.1

Οι γραμμές ίσου κέρδους του σχήματος απεικονίζουν συνδυασμούς ασφάλιστρου και επιπέδου κάλυψης, που αποφέρουν τα ίδια αναμενόμενα κέρδη, όταν αγοράζονται από το γκρουπ i. Είναι ευθείες γραμμές με κλίση $\pi_i D$. Πιο συγκεκριμένα, η γραμμή ίσου κέρδους OA, με κλίση $\pi_L D$, δείχνει τις πολιτικές μηδενικών αναμενόμενων κερδών, τις οποίες αγοράζουν άνθρωποι χαμηλού κινδύνου. Η γραμμή A'S_L* δείχνει πολιτικές που προσφέρουν μη αρνητικά κέρδη, ύψους S_L*, όταν αγοράζονται από τους ανθρώπους χαμηλού κινδύνου.

Αντίστοιχα για τους ανθρώπους υψηλού ρίσκου, η OB, με κλίση $\pi_H D$, δείχνει τις πολιτικές μηδενικών αναμενόμενων κερδών, ενώ η B'S_H* προσφέρει συνδυασμούς συμβολαίων με κέρδη ύψους S_H*. Τέλος, η γραμμή OF έχει κλίση $\bar{\pi} D$, με τον όρο $\bar{\pi}$ να εκφράζει τη μέση πιθανότητα ατυχήματος όλων των ανθρώπων του υποδείγματος. Προκύπτει από τις επιμέρους πιθανότητες της κάθε ομάδας, σε συνδυασμό με την πληθυσμιακή αναλογία h. Δηλαδή:

$$\bar{\pi} = h\pi_H + (1-h)\pi_L$$

Προφανώς, η OF δείχνει τις πολιτικές μηδενικών κερδών, όταν αυτές αγοράζονται από ολόκληρο τον πληθυσμό.

Συγκρίνοντας τις ισορροπίες σε καθεστώς μονοπωλίου και ανταγωνισμού επανερχόμαστε στο σχήμα 7.1. Τα αποτελέσματα της ανταγωνιστικής ισορροπίας είναι αυτά που αναλύθηκαν στο υπόδειγμα των Rothschild και Stiglitz. Στο συγκεκριμένο υπόδειγμα, το συμβόλαιο T αγοράζεται από τους ανθρώπους χαμηλού κινδύνου και το συμβόλαιο J από τους ανθρώπους υψηλού κινδύνου. Δηλαδή, οι τελευταίοι αγοράζουν πλήρη κάλυψη, ενώ οι πρώτοι προτιμούν τη μερική κάλυψη γ_L^C πληρώνοντας μειωμένο ασφάλιστρο. Οι πελάτες υψηλής επικινδυνότητας είναι αδιάφοροι ανάμεσα στις δύο πολιτικές (T,J).

Μία τέτοια ανταγωνιστική ισορροπία, όπως έχουμε ήδη πει, υπάρχει υπό προϋποθέσεις. Συγκεκριμένα, υφίσταται αν και μόνο αν η καμπύλη των λιγότερο επικινδύνων πελατών IL_1 βρίσκεται εξ ολοκλήρου κάτω από τη γραμμή ίσου κέρδους OF .

Η μονοπωλιακή ισορροπία, επίσης φαίνεται στο σχήμα 7.1, όπου τα αναμενόμενα κέρδη μεγιστοποιούνται στα σημεία V και X. Οι άνθρωποι χαμηλής επικινδυνότητας αγοράζουν συμβόλαια, που τους παρέχουν μερική κάλυψη ύψους γ_L^M , ενώ εμφανίζονται αδιάφοροι ανάμεσα στο συγκεκριμένο συμβόλαιο και τη μη κάλυψη. Από την άλλη, οι πιο επικίνδυνοι πελάτες αγοράζουν πλήρη κάλυψη ($\gamma = 1$) και είναι σε καλύτερη κατάσταση από αυτήν χωρίς ασφάλιση, αφού το συμβόλαιο X βρίσκεται κάτω από τη καμπύλη αδιαφορίας της μη ασφάλισης IH_0 .

Με αυτό το σύνολο ισορροπίας (V,X) τα κατά κεφαλήν αναμενόμενα κέρδη της εταιρείας παροχής ασφάλισης δίνονται από τη σχέση:

$$\Pi^M = hS_H^* + (1 - h)S_L^*$$

Αν η αναλογία ανθρώπων υψηλού κινδύνου h είναι πολύ μεγάλη τότε σε αυτούς τους ανθρώπους θα προσφερθεί το συμβόλαιο N, ενώ οι πελάτες χαμηλού κινδύνου δε θα αγοράσουν καθόλου ασφαλιστική κάλυψη ($\gamma_L^M = 0$). Φαίνεται, λοιπόν, πως το γ_L^C μπορεί να υπερβαίνει το γ_L^M , αφού η πιθανότητα για $\gamma_L^M = 0$ είναι υπαρκτή. Αντίστοιχα, το γ_L^M θα υπερβαίνει το γ_L^C , για μικρές τιμές του h . Σε αυτήν την περίπτωση το γ_L^M θα αγγίζει την πλήρη κάλυψη, ενώ το γ_L^C θα είναι ανεξάρτητο της αναλογίας πληθυσμού h .

Τα παραπάνω θεωρήματα μας βοηθούν να κατατάξουμε τα επίπεδα άριστης κάλυψης σε συνθήκες ανταγωνισμού και μονοπωλίου (γ_L^C , γ_L^M). Κριτήριο κατάταξης αποτελούν τα κέρδη του μονοπωλητή, όταν αυτός πουλάει τα δύο διαφορετικά ασφαλιστικά συμβόλαια (S_L^*, S_H^*) στους ανθρώπους χαμηλού και υψηλού κινδύνου αντίστοιχα.

Με αυτήν τη διαδικασία προκύπτουν τα παρακάτω θεωρήματα:

Θεώρημα 1: Αν οι πελάτες έχουν σταθερή αποστροφή στον κίνδυνο (constant absolute risk aversion) τότε,

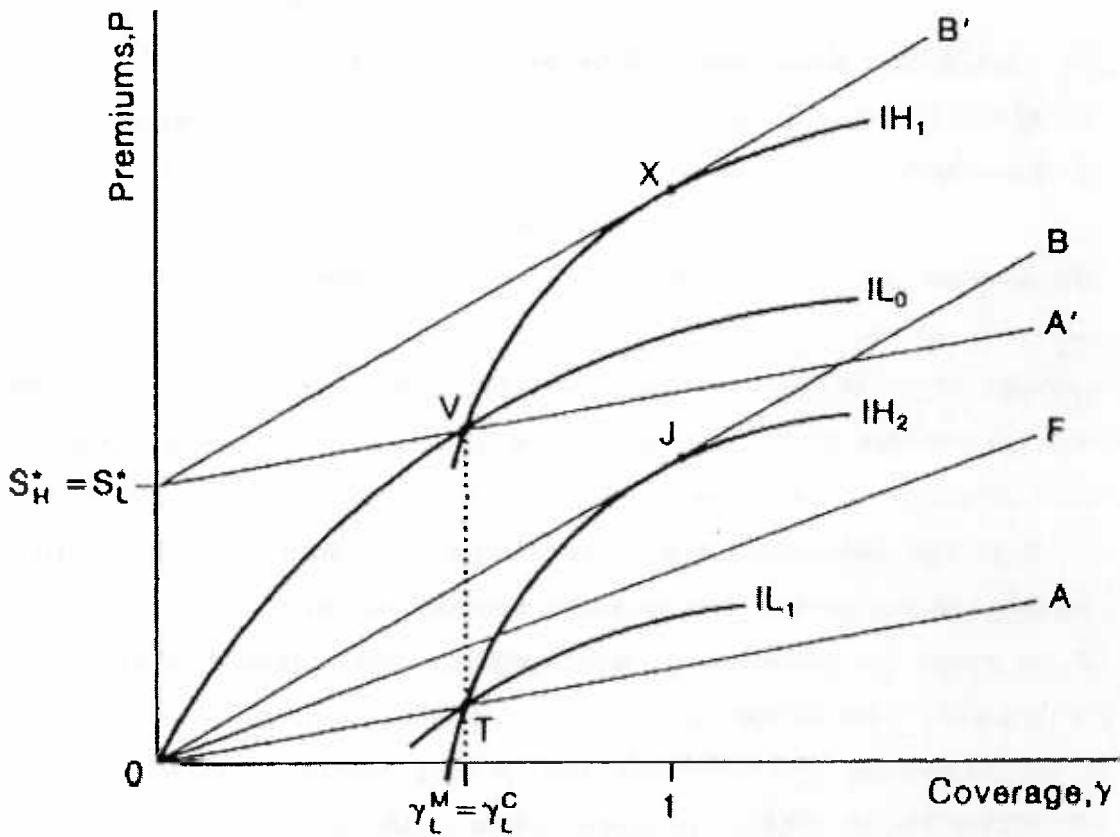
$$\gamma_L^m > \gamma_L^c, \text{ καθώς } S_L^* > S_H^*$$

Θεώρημα 2: Αν οι πελάτες έχουν μειωμένη αποστροφή στον κίνδυνο (decreasing absolute risk aversion) τότε,

$$\gamma_L^m > \gamma_L^c, \text{ καθώς } S_L^* \geq S_H^*$$

Η εγκυρότητα του θεωρήματος 1 φαίνεται στο σχήμα 7.2 ου ακολουθεί.

ΣΥΓΚΡΙΣΗ ΜΟΝΟΠΩΛΙΟΥ ΜΕ ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΜΟ



Σχήμα 7.2

Όταν υποθέτουμε σταθερή αποστροφή ως προς τον κίνδυνο, οι καμπύλες αδιαφορίας μιας οποιασδήποτε κατηγορίας πελατών i έχουν την ίδια κλίση σε κάθε επίπεδο κάλυψης. Όπως και στο 7.1 έτσι και εδώ τα σημεία ισορροπίας του ανταγωνισμού είναι τα J και T, για τους ανθρώπους υψηλού και χαμηλού

εισοδήματος αντίστοιχα. Σε μονοπωλιακή αγορά τα ίδια σημεία απεικονίζονται από τις πολιτικές X και V. Το σχήμα 7.2 έχει κατασκευαστεί έτσι ώστε $S_L^* = S_H^*$. Από τη στιγμή κατά την οποία η IH₁ έχει την ίδια κλίση με την IH₂, για κάθε γ, η B' είναι παράλληλη της B και η A' παράλληλη της A. Έτσι, η IH₁ πρέπει να τέμνει την A' στο ίδιο γ όπου η IH₂ τέμνει την A. Συνεπώς, αν οι άνθρωποι έχουν απόλυτη αποστροφή ως προς τον κίνδυνο και αν ο μονοπωλητής έχει τα ίδια αναμενόμενα κέρδη από τα συμβόλαια που προσφέρει στους υψηλού και χαμηλού ρίσκου πελάτες ($S_L^* = S_H^*$), τότε παρέχει στους τελευταίους το ίδιο επίπεδο κάλυψης με αυτό που θα τους πρόσφερε και σε συνθήκες ανταγωνισμού ($\gamma_L^m = \gamma_L^c$).

Από το σχήμα 7.2 είναι επίσης φανερό ότι

$$\begin{array}{lll} \gamma_L^m > \gamma_L^c & \text{καθώς} & S_L^* > S_H^* \\ \gamma_L^m < \gamma_L^c & \text{καθώς} & S_L^* < S_H^* \end{array}$$

Αν $S_L^* > S_H^*$ τότε η S_L^*A' θα τέμνει την S_H^*B' σε ένα σημείο γ' δεξιά του γ = 0. Κατά συνέπεια, η IH₁ θα τέμνει την A'S_L^{*} σε ένα νέο σημείο, το οποίο θα υπερβαίνει αυτό όπου η IH₂ θα τέμνει την OA. Δηλαδή $\gamma_L^m > \gamma_L^c$. Το ίδιο επιχείρημα μπορεί να χρησιμοποιηθεί για να δείξουμε και τη δεύτερη ανισότητα.

Η εγκυρότητα του θεωρήματος 2 αποτελεί συνέχεια της προηγούμενης συζήτησης, όπως προκύπτει μέσα από το σχήμα 7.2. Η μειωμένη αποστροφή ως προς τον κίνδυνο συνεπάγεται ότι οι καμπύλες αδιαφορίας γίνονται όλο και πιο απότομες, καθώς το ασφαλιστρο αυξάνεται. Όλα αυτά ισχύουν για $\gamma \leq 1$. Σε αυτό το πλαίσιο, αν $S_L^* = S_H^*$ η IH₁ θα τέμνει την A' σε ένα σημείο με υψηλότερο γ από αυτό στο οποίο η IH₂ τέμνει την A. Το ίδιο ισχύει φυσικά και για την περίπτωση όπου $S_L^* > S_H^*$.

Όλα τα παραπάνω αποτελέσματα αποτελούν απλά τεστ σχετικά με το επίπεδο ασφαλιστικής κάλυψης, που προσφέρει ένας μονοπωλητής σε σχέση με το περιβάλλον ανταγωνισμού. Δείξαμε ότι το ύψος της ασφαλιστικής κάλυψης που παρέχεται σε έναν άνθρωπο χαμηλής επικινδυνότητας είναι μεγαλύτερο, ίσο ή μικρότερο από αυτό σε περιβάλλον ανταγωνισμού, αν τα κέρδη του μονοπωλητή από το συμβόλαιο που προσφέρει στους ανθρώπους χαμηλής επικινδυνότητας είναι μεγαλύτερα, ίσα ή μικρότερα από αυτά που προκύπτουν από τους ανθρώπους υψηλής επικινδυνότητας.

Η υποπερίπτωση κατά την οποία $\gamma_L^m > \gamma_L^c$ είναι εντυπωσιακή διότι δείχνει πως η μονοπωλιακή ισορροπία μπορεί να είναι πιο αποτελεσματική, σε επίπεδο

κάλυψης, από αυτήν του ανταγωνισμού. Βέβαια, πρέπει να τονιστεί πως αυτό το υψηλότερο επίπεδο κάλυψης συνεπάγεται και μεγαλύτερο ασφάλιστρο από αυτό του ανταγωνισμού. Όπως ήδη έχουμε αναφέρει ο μονοπωλητής προσφέρει την ασφάλιση σαν ένα πακέτο ασφάλιστρου – επιπέδου κάλυψης. Όταν το επίπεδο κάλυψης αυξάνεται, τότε αυτόματα δημιουργείται κίνητρο και για μεγαλύτερο ασφάλιστρο.

ΓΕΝΙΚΑ ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ – ΕΠΙΛΟΓΟΣ

Σε ένα κόσμο πλήρους και συμμετρικής πληροφόρησης, η έννοια της ασφάλισης δεν έχει ιδιαίτερα σοβαρό λόγο ύπαρξης, πάρα μόνο επιβοηθητικό. Όμως, η αβεβαιότητα για το μέλλον και οι πληροφοριακές ασυμμετρίες μεταξύ των ανθρώπων είναι υπαρκτά και αρκετά πολύπλοκα ζητήματα, τα οποία πρέπει να ενσωματώνονται στην κατάλληλη απόφαση για ασφαλιστική προστασία.

Όπως είδαμε, η κρυφή ενέργεια υφίσταται συχνά αμέσως μετά την απόφαση για ασφάλιση αλλά αντιμετωπίζεται αποτελεσματικά. Συνήθως με τη μέθοδο της μερικής ασφάλισης και της συμμετοχής στα ασφάλιστρα ή μέσω των deductible. Βέβαια, στο κεφάλαιο 4 δείξαμε πως υπό συγκεκριμένες προϋποθέσεις ακόμη και η υπερασφάλιση μπορεί να δώσει λύσεις, θυμίζοντας τη γνωστή ρήση του Keynes:

“Οι θεωρίες των οικονομικών δεν προσφέρουν ένα σώμα τακτοποιημένων συμπερασμάτων που να εφαρμόζονται άμεσα. Είναι ένα εφόδιο σκέψης, που βοηθά όποιον το διαθέτει να βγάζει σωστά συμπεράσματα”.

Τα ίδια σε γενικές γραμμές ισχύουν και για τη κρυφή πληροφορία. Όταν γίνεται αντιληπτή, δημιουργεί πολλαπλά σημεία ισορροπίας στην ασφαλιστική αγορά, ενώ και εδώ η μερική ασφάλιση αποτελεί τμήμα της γενικής λύσης. Το ενδιαφέρον συμπέρασμα που προέκυψε, κατά τη μελέτη των αγορών, είναι πως η μορφή της εκάστοτε αγοράς (μονοπώλιο ή ανταγωνισμός) επηρεάζει και το κατάλληλο συμβόλαιο.

Η παραπάνω διαπίστωση θεωρείται αφετηρία συζητήσεων, σχετικά με το μέλλον του πιο ισχυρού κοινωνικού θεσμού μιας οργανωμένης πολιτείας. Σύμφωνα με αυτές, οι κοινωνίες οφείλουν να προχωρήσουν σε απελευθέρωση των αγορών και να ξεφύγουν από τον ηγεμονικό ρόλο των κυβερνήσεων, μέσω αγορών, που βασίζονται σε κανόνες ανταγωνισμού.

Πέρα όμως από τη συζήτηση σχετικά με την προσφορά ασφάλισης, υπάρχει η σκέψη να μεταφερθεί η απόφαση για ασφάλιση στα χέρια του ίδιου του ασφαλισμένου. Για παράδειγμα, μέσω ενός αναδιανεμητικού μηχανισμού ασφάλισης,

αποφεύγονται οι πληροφοριακές ασυμμετρίες, αφού ο ίδιος άνθρωπος ενεργεί ως εντολέας και εντολοδόχος. Έτσι, περιορίζεται το πρόβλημα, αν βέβαια υπάρξει υπευθυνότητα κατά τη λήψη της κατάλληλης απόφασης.

Αυτό που πρέπει να μείνει στον αναγνώστη από όλη την προηγούμενη ανάλυση, είναι πως η έννοια της πληροφόρησης πρωταγωνιστεί σε κάθε μία σημαντική απόφαση ενός ατόμου. Όταν προσφέρεται ασύμμετρα, αλλάζει τις υπάρχουσες ισορροπίες και ταυτόχρονα θέτει νέες προτεραιότητες σε μία ενδεχόμενη συμφωνία δύο μερών. Συνεπώς, οφείλουμε να σεβαστούμε τη δύναμη της γιατί, σε διαφορετική περίπτωση, η καταστροφή μιας αγοράς είναι πολύ πιθανή.



Βιβλιογραφία



Εγχειρίδια

1. Baranoff E, (2004). Risk management and insurance. Wiley publishers
2. Barr N, (1998). The economics of the welfare state (3rd edition). Oxford University press
3. Barr N, (2001). The welfare state as a piggy bank: information, risk, uncertainty and the role of the state. Oxford University press.
4. Bolton P, Dewatripont M, (2005). Contract theory. The MIT press, Cambridge/Massachusetts, London/England
5. Dionne G, (December 2000). Handbook of insurance, Huebner International Series on risk, insurance and economic security. Vol 22. Kluwer academic publishers.
6. Kreps D, (1990). A course in Macroeconomic theory. Harvester Wheatsheaf. New York
7. Mass – Collel, Andrew, Whinston, Michael D, Green Jerry R, (1995). Microeconomic Theory. New York, Oxford University.
8. Ματσαγγάνης Μ, (1999). Προοπτικές του κοινωνικού κράτους στη Νότια Ευρώπη. Ελληνικά γράμματα.
9. Προβόπουλος (1987). Κοινωνική ασφάλιση: Μακροοικονομικές όψεις του χρηματοδοτικού προβλήματος. Μελέτη του IOBE.



Επιστημονικά άρθρα

1. Akerlof G.A., (August 1970), “The market for Lemons: Quality uncertainty and the Market mechanism.” *Quarterly Journal of Economics, Vol LXXXIV, No 1, pp 488-500.*
2. Alary D, Bien F, (2005), “Optimal health insurance contract: can moral hazard increase indemnity?”
3. Autor D, (Fall 2004), “Lectures 14, 15 – Private information, adverse selection and market failure.”
4. Bardey D, Lesur R, (2005), “Optimal health insurance contract: is a deductible useful?” *Economic letters 87 pp 313-317.*
5. Dahlby B.G, (1987), “Monopoly versus competition in an insurance market with adverse selection.” *The journal of risk and insurance, Vol54, No2, pp 325-331.*
6. Grubee H, (April 2002), “What’s wrong with equalization: social insurance and moral hazard.” *Conference paper.*
7. Holton G.A, (November 2004), “Defining risk.” *Financial analysts journal, Vol60, No 6, CFA institute*
8. Langlois R, Cosgel M, (July 1993), “Frank Knight on risk, uncertainty and the firm. A new interpretation.” *Economic enquiry, Vol31, No3, pg 456.*
9. Marshall J, (December 1976), “Moral Hazard.” *The American Economic Review, Vol66, No 5, pp 880-890.*



10. Pauly, (1974), “Over insurance and public provision of insurance. The roles of moral hazard and adverse selection.” *Quarterly Journal of economics, Vol88, No 1, pp 44-62.*
11. Prescott E.S, (1999). “A primer on moral hazard models.” *Federal Reserve Bank of Richmond Economic Quarterly Vol85, No 1*
12. Rey B, (2003), “A note on optimal insurance in the presence of a nonpecuniary background risk.” *Theory and decision, Vol54, pp 73-83.*
13. Rothschild M and Stiglitz J, (November 1976), “Equilibrium in competitive insurance markets: an essay on the economics of imperfect information.” *Quarterly journal of economics Vol XC, No4, pp 629-649.*
14. Schleicher S.P, “Economics of information: the adverse selection problem.” *Lecture 4, University of Graz.*
15. Schmidt R, (September 1961), “Does a deductible curb moral hazard?” *The journal of insurance, Vol28, No 3, pp 89-92.*
16. Shavell S, (November 1979), “On moral hazard and insurance.” *The Quarterly journal of economics Vol93, No 4, pp 541-562.*
17. Shavell S, (November 1979), “Risk sharing and incentives in the principal and agent relationship.” *Bell journal of economics, Vol X, pp 55-73.*
18. Stiglitz J, (1977), “Monopoly, non linear pricing and imperfect information.” *Review of economic studies, Vol XLIV, No 3, pp 407-430.*
19. Stiglitz J, (January 1983), “Risk, Incentives and Insurance: The Pure Theory of Moral Hazard.” *The Geneva Papers Vol8, No 26, pp 4-32.*
20. Stiglitz J, (December 2001), “Information and the change in the paradigm in economics.” *Prize lecture.*

21. Stiglitz J, Arnott R, (1986), “The welfare Economics of Moral Hazard.” Queen’s University, Institute for Economic Research, Discussion paper, No 635,
22. Stiglitz J, Arnott R, (September 1988), “The basic analytics of Moral Hazard.” The Scandinavian Journal of Economics Vol90, No 3, pp 383-413.



Ηλεκτρονικές πηγές

1. <http://www.insurancejournal.com/>

Online publication highlights, recent US and international property/casualty insurance news.

2. <http://www.nasi.org.>

National academy of social insurance, (2005)

3. <http://www.lib.aueb.gr/libsite/gr/left.html>

Athens University of Economics and Business, *Library's Online Public Access Catalogue*

4. <http://www.lse.ac.uk/collections>

London School of Economics, *current academic collections (2005)*

5. <http://econ.lse.ac.uk/courses>

London School of Economics, *Lecture in Economic theory, Information asymmetries*



