



ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ ΚΡΗΤΗΣ
ΤΜΗΜΑ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΥΣΑΣ ΑΝΑΛΥΣΗΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΣΤΗ
ΜΕΤΡΗΣΗ ΤΗΣ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑΣ ΤΩΝ ΕΛΛΗΝΙΚΩΝ
ΑΣΦΑΛΙΣΤΙΚΩΝ ΕΤΑΙΡΙΩΝ

ΜΗΤΡΙΤΣΑΚΗΣ ΝΙΚΟΣ

ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ

ΔΟΥΜΠΟΣ ΜΙΧΑΗΛ

ΧΑΝΙΑ, ΜΑΡΤΙΟΣ 2010

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Μετά το πέρας της διπλωματικής εργασίας, αισθάνομαι την ανάγκη να ευχαριστήσω θερμά τον Καθηγητή του Πολυτεχνείου Κρήτης Δρ. Δούμπο Μιχαήλ για την άψογη συνεργασία που είχαμε σε όλη την διάρκεια της εκπόνησης αυτής της εργασίας. Η βοήθεια και οι γνώσεις που μου παρείχε κατά την διάρκεια της διεκπεραίωσης της εργασίας ήταν πολύτιμη και καθοριστική.

Τέλος θα ήθελα να ευχαριστήσω τους γονείς μου για την ηθική και υλική υποστήριξη που μου παρείχαν, όλα αυτά τα χρόνια των σπουδών μου.

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1^ο: ΕΙΣΑΓΩΓΗ	1
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2^ο: ΑΣΦΑΛΙΣΗ – ΑΣΦΑΛΙΣΤΙΚΕΣ ΕΤΑΙΡΙΕΣ	3
2.1 Γενικά στοιχεία για την ασφάλιση	3
2.2 Ιστορική αναδρομή	4
2.3 Ασφαλιστικές εταιρίες	5
2.3.1 Ο ρόλος των ασφαλιστικών εταιριών	7
2.4 Ο ασφαλιστικός κλάδος παγκοσμίως	9
2.5 Ο ασφαλιστικός κλάδος στην Ελλάδα	12
2.5.1 Οι Ελληνικές ασφαλιστικές εταιρίες	14
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3^ο: ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΥΣΑ ΑΝΑΛΥΣΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ – ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΣΤΟΝ ΑΣΦΑΛΙΣΤΙΚΟ ΚΛΑΔΟ	22
3.1 Γενικά	22
3.2 Μοντέλα και μαθηματικές διατυπώσεις της DEA	23
3.2.1 Το μοντέλο CCR των Charnes, Cooper και Rhodes	26
3.2.2 Το μοντέλο BCC των Banker, Charnes, και Cooper	29
3.3 Κριτικές – πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα της DEA	30
3.4 Εφαρμογές της DEA στην αξιολόγηση του ασφαλιστικού κλάδου	32
3.4.1 Εφαρμογές στην αξιολόγηση των ασφαλιστικών εταιριών διαφόρων κρατών	32
3.4.2 Εφαρμογές στην σύγκριση του ασφαλιστικού κλάδου μεταξύ κρατών	40
3.4.3 Σύνοψη βιβλιογραφίας	42
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4^ο: ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΗΣ DEA ΣΤΙΣ ΕΛΛΗΝΙΚΕΣ ΑΣΦΑΛΙΣΤΙΚΕΣ ΕΤΑΙΡΙΕΣ	45
4.1 Εισαγωγικά	45
4.2 Συλλογή δεδομένων – επιλογή μεταβλητών DEA	45
4.3 Χρηματοοικονομική ανάλυση ασφαλιστικών εταιριών	48
4.4 Εφαρμογή της DEA στον ασφαλιστικό κλάδο της Ελλάδας	66

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5^ο: ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ - ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ	80
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	83

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1^ο

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η ανάγκη του ανθρώπου να προστατεύσει την υγεία του και την περιουσία του έχει λάβει πρωτεύοντα ρόλο στις ανεπτυγμένες κοινωνίες. Οι ασφαλιστικές εταιρίες έχουν σαν στόχο να καλύψουν αυτές τις ανάγκες. Τις τελευταίες δεκαετίες ο ασφαλιστικός κλάδος έχει εξελιχθεί σε έναν από τους μεγαλύτερους τομείς της παγκόσμιας οικονομίας. Η ανάπτυξη των τηλεπικοινωνιών και του διαδικτύου έχει συντελέσει στην ανάπτυξη του ασφαλιστικού κλάδου κυρίως στις προηγμένες χώρες. Η απελευθέρωση και ανάπτυξη της παγκόσμιας αγοράς επέτρεψε στις ασφαλιστικές εταιρίες να προσφέρουν ανταγωνιστικά προϊόντα σε οποιοδήποτε μέρος του πλανήτη.

Στην εργασία αυτή αρχικά, αναφέρονται κάποια εισαγωγικά στοιχεία για την ασφάλιση και τον ρόλο των ασφαλιστικών εταιριών από την αρχαιότητα μέχρι τη σημερινή εποχή. Γίνεται αναφορά στους κλάδους τους οποίους υποδιαιρούνται οι ασφαλιστικές εταιρίες ανάλογα με τις υπηρεσίες που προσφέρουν. Παρουσιάζεται ο ασφαλιστικός κλάδος παγκοσμίως και αναφέρονται οι χώρες που οι ασφαλιστικές εταιρίες βρίσκουν πρόσφορο έδαφος για να αναπτυχθούν. Επίσης γίνεται εκτενής αναφορά του κλάδου ιδιωτικής ασφάλισης στην Ελλάδα, όπου αφορά την εξέλιξη του την περίοδο 2000-2008. Αναφέρονται τα μερίδια αγοράς των κυριότερων ασφαλιστικών εταιριών και των δύο κλάδων ασφάλισης.

Ο στόχος της παρούσας διπλωματικής εργασίας είναι ο υπολογισμός της αποτελεσματικότητας των ασφαλιστικών εταιριών της Ελλάδας με τη βοήθεια μιας μεθόδου πολυδιάστατης ανάλυσης. Η μέθοδος αυτή είναι η περιβάλλουσα ανάλυση δεδομένων (DEA). Η μέθοδος αυτή τις τελευταίες τρεις δεκαετίες έχει διαδοθεί σημαντικά ως εργαλείο εκτίμησης της αποτελεσματικότητας διαφόρων λειτουργικών ομάδων (Decision Making Units, DMUs). Οι τομείς εφαρμογής της περιλαμβάνουν την υγεία (νοσοκομεία, φαρμακεία), την εκπαίδευση (σχολεία, πανεπιστήμια), τις τράπεζες, τις ασφαλιστικές εταιρίες, τη βιομηχανία, τα εμπορικά καταστήματα, τα εστιατόρια και άλλους διοικητικούς οργανισμούς. Η DEA είναι ένα μαθηματικό μοντέλο γραμμικού προγραμματισμού, το οποίο όταν εφαρμοστεί σε εμπειρικά δεδομένα παρέχει ένα νέο τρόπο για την αξιολόγηση της λειτουργικότητας, παραγωγικότητας και αποτελεσματικότητας. Η μέθοδος χρησιμοποιεί κάποιες εισόδους για να παράγει κάποια αποτελέσματα, τις εξόδους. Οι μεταβλητές αυτές

προέρχονται από τα οικονομικά στοιχεία των εταιριών(ισολογισμοί, καταστάσεις αποτελεσμάτων χρήσεις, κ.α.).

Στην τρίτη ενότητα της εργασίας παρουσιάζεται η μέθοδος της DEA και τα συγκεκριμένα μοντέλα της που θα χρησιμοποιηθούν στην αξιολόγηση των ασφαλιστικών εταιριών της Ελλάδας. Πραγματοποιείται μια βιβλιογραφική αναφορά των εφαρμογών της μεθόδου σε άλλες χώρες. Παρουσιάζονται συγκεκριμένες εφαρμογές της στον ασφαλιστικό κλάδο παγκοσμίως. Ο κυριότερος στόχος της βιβλιογραφικής ανασκόπησης παλαιότερων μελετών είναι, η εξαγωγή συμπερασμάτων που αφορούν την επιλογή των μεταβλητών που θα χρησιμοποιηθούν ως είσοδοι και έξοδοι στην παρούσα διπλωματική εργασία. Οι μεταβλητές αυτές θα υποδείξουν και ποια οικονομικά στοιχεία των ασφαλιστικών εταιριών πρέπει να συγκεντρωθούν.

Η τέταρτη ενότητα αφορά την εφαρμογή των μοντέλων της DEA στις Ελληνικές ασφαλιστικές εταιρίες. Με βάση τα ετήσια μερίδια αγοράς των ασφαλιστικών εταιριών, συλλέγονται οι ισολογισμοί, οι καταστάσεις αποτελεσμάτων χρήσεις και οι ετήσιες οικονομικές εκθέσεις των κυριότερων ασφαλιστικών εταιριών κατά την περίοδο 2004-2008. Από τα δεδομένα αυτά γίνεται η συγκέντρωση των τιμών των μεταβλητών κάθε ασφαλιστικής εταιρίας. Στη συνέχεια πραγματοποιείται μια στατιστική ανάλυση και επεξεργασία των μεταβλητών των ασφαλιστικών εταιριών σε συγκεντρωτικούς πίνακες και διαγράμματα. Σε κάθε ασφαλιστική εταιρία και για κάθε έτος, πραγματοποιείται μια χρηματοοικονομική ανάλυση με βάση επιλεγμένους χρηματοοικονομικούς δείκτες. Υπολογίζεται και με τα δύο μοντέλα της DEA, η αποτελεσματικότητα κάθε ασφαλιστικής εταιρίας ανά έτος. Συγκρίνοντας για κάθε εταιρία τις τιμές αποτελεσματικότητας των δύο μεθόδων, προκύπτουν συμπεράσματα για την εσωτερική τους λειτουργία αλλά και για την επίδραση των εξωγενών παραγόντων σε αυτές.

Τα συμπεράσματα που προκύπτουν από τη μελέτη αυτή μπορούν να αποτελέσουν χρήσιμο εργαλείο στα χέρια των ασφαλιστικών εταιριών, αλλά και όλου του κλάδου γενικότερα. Κάθε εταιρεία μπορεί να εντοπίσει τα σημεία στα οποία υστερεί και να βελτιστοποιήσει την λειτουργία της ώστε να αυξήσει την αποτελεσματικότητά της.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2^ο

ΑΣΦΑΛΙΣΗ – ΑΣΦΑΛΙΣΤΙΚΕΣ ΕΤΑΙΡΙΕΣ

2.1 Γενικά στοιχεία για την ασφάλιση

Στις οικονομικές επιστήμες, η ασφάλιση αναφέρεται σαν ένα είδος διαχείρισης επικινδυνότητας που στόχο έχει να ισοσταθμίσει τον τυχαίο κίνδυνο κάποιας απώλειας. Η ασφάλιση καθορίζει μια δίκαιη μεταφορά του κινδύνου κάποιας απώλειας μεταξύ δυο οντοτήτων, με αντάλλαγμα κάποιο ασφάλιστρο. Το ασφάλιστρο αποτελεί ένα είδος εγγύησης ότι έναντι μικρής αμοιβής καλύπτεται ο κίνδυνος απώλειας. Ουσιαστικά είναι ένας συντελεστής που καθορίζει το ποσό που θα πρέπει να χρεωθεί για ένα συγκεκριμένο ποσό ασφαλιστικής κάλυψης (αποζημίωσης). Ο ασφαλιστής είναι το πρόσωπο ή εταιρία η οποία εκδίδει και πουλάει το ασφάλιστρο, ενώ ο ασφαλιζόμενος είναι το πρόσωπο ή η εταιρία που αγοράζει το ασφάλιστρο.

Το σύγχρονο ασφαλιστικό μοντέλο παρέχει τη δυνατότητα στον ασφαλιστή ή την ασφαλιστική εταιρία να αποκομίσει κέρδος με δύο τρόπους. Ο πρώτος τρόπος είναι μέσω των ασφαλιστικών συμβολαίων και ο δεύτερος μέσω των επενδύσεων. Στον πρώτο τρόπο ο ασφαλιστής αναλαμβάνει το ρίσκο το εκτιμάει και αποφασίζει τι ασφάλιστρο θα χρεώσει ώστε να αποδεχθεί αυτό το ρίσκο. Έτσι τα καθαρά του κέρδη προέρχονται από τη συλλογή των ασφαλίστρων, μείον τις αποζημιώσεις που θα πρέπει να καταβάλει και μείον κάποια έξοδα των ασφαλίστρων. Ο δεύτερος τρόπος προϋποθέτει την επένδυση των ασφαλίστρων. Έτσι μπορεί να έχει επιπλέον κέρδη από τους τόκους.

Το πιο σημαντικό ζήτημα στις ασφαλιστικές εταιρίες είναι η πολιτική καθορισμού των ασφαλιστικών συμβολαίων. Για να καθοριστεί αυτή η πολιτική, οι ασφαλιστικές εταιρίες συλλέγουν πολλά δεδομένα, όπου με τη βοήθεια στατιστικών μεθοδολογιών γίνεται μια ποσοτικοποίηση του κινδύνου που τους ενδιαφέρει, η οποία εκφράζεται ως χρέωση στα ασφάλιστρα. Η διαδικασία αυτή είναι συνεχής, καθώς ο καθορισμός των ασφαλίστρων μπορεί να ευνοήσει τον ασφαλισμένο, με συνέπεια την απώλεια κέρδους για την ασφαλιστική εταιρία. Μια τέτοια απώλεια κέρδους μπορεί να είναι και οικονομική καταστροφή για την εταιρία¹.

¹ <http://en.wikipedia.org/wiki/Insurance>

2.2 Ιστορική αναδρομή

Η εμφάνιση της ασφάλισης συμπίπτει με αυτήν της ανθρώπινης κοινωνίας. Στην ιστορία της ανθρώπινης κοινωνίας υπάρχουν δυο ειδών οικονομίες. Η οικονομία με βάση το χρήμα και αυτή που δεν βασίζεται στο χρήμα. Η δεύτερη είναι πιο αρχαία και η ασφάλιση σε αυτή, εμφανίζεται με τη μορφή της βοήθειας των ανθρώπων μεταξύ τους. Αυτό άλλωστε επικρατεί και μέχρι σήμερα καθώς πολλές φορές υπάρχει μία αλληλοβοήθεια μεταξύ φίλων ή γειτόνων μεταξύ τους.

Η εμφάνιση της ασφάλισης στην τωρινή της μορφή, ξεκίνησε από τους Κινέζους και τους Βαβυλώνιους το δεύτερο και τρίτο αιώνα π.Χ.. Εφαρμόστηκε από τους έμπορους κατά τη μεταφορά και διανομή των προϊόντων τους από δύσβατες και επικίνδυνες περιοχές. Οι Κινέζοι έμποροι όταν διέσχιζαν απότομους χείμαρρους, τοποθετούσαν τα ακριβά τους εμπορεύματα σε όλα τα πλοιάρια τους, ώστε να μετριάσουν τις απώλειες τους σε περίπτωση που ένα πλοιάριο ανατραπεί. Οι Βαβυλώνιοι ανέπτυξαν ένα σύστημα ασφάλισης που αναφέρεται στον κώδικα του Χαμουραμπί το 1750 π.Χ.. Με βάση αυτό εάν ένας έμπορος χρηματοδοτούνταν από κάποιον, σε περίπτωση κλοπής ή απώλειας του φορτίου του ή μέρους αυτού, ήταν υποχρεωμένος να δώσει ένα ποσό στο δανειστή για να μην ακυρώσει την χρηματοδότησή του.

Η πρώτη μορφή ασφάλισης ζωής και ιδιοκτησίας έκανε την εμφάνισή της στην Περσία. Υπήρχε μία παράδοση όπου κάθε χρόνο καταθέτονταν δώρα στον μονάρχη. Εάν η αξία του δώρου ξεπερνούσε τα 10000 Ντέρικ τότε αυτός που το κατέθετε καταχωρούνταν σε μία ειδική υπηρεσία. Εάν κατά τη διάρκεια της ζωής του αυτός, η οικογένειά του ή η περιουσία του χρειάζονταν κάποια οικονομική ενίσχυση, τότε αυτή προέρχονταν από τον μονάρχη και μπορούσε να φτάσει μέχρι και το διπλάσιο του δώρου που αυτός είχε καταθέσει.

Σε μεταγενέστερη περίοδο οι έμποροι της Ρόδου πλήρωναν ετήσιο ασφάλιστρο, από το οποίο χρηματοδοτούνταν οι έμποροι, που το εμπόρευσμά τους είχε χαθεί ή κλαπεί. Οι αρχαίοι Έλληνες και Ρωμαίοι το 600 μ.Χ. ήταν οι πρώτοι που εφαρμόσαν τις ασφάλειες υγείας και ζωής. Πιο συγκεκριμένα οργάνωναν συντεχνίες οι οποίες σε περίπτωση θανάτου, παρείχαν βοήθεια στην οικογένεια του και πλήρωναν τα έξοδα ταφής. Τέτοιου είδους συντεχνίες υπήρχαν και κατά τη διάρκεια του Μεσαίωνα.

Στις αρχές του 17^{ου} αιώνα στην Αγγλία υπήρχαν κοινωνικές ομάδες, στις οποίες οι άνθρωποι δώριζαν χρήματα τα οποία χρησιμοποιούνταν σε έκτακτες ανάγκες. Τον ίδιο αιώνα ξεκίνησε και οι αποικιοκρατική πολιτική της Αγγλίας προς όλο τον κόσμο. Το γεγονός αυτό αναβάθμισε την ιδέα της ασφάλισης των εμπορευμάτων, των φορτίων, των μεταφορικών μέσων (ιδιότητα πλοία και άμαξες) αλλά και των διαδρόμων. Τα λιμάνια της εποχής συσσωρεύαν πάρα πολύ κόσμο και εμπορεύματα προς μετακίνηση, με αποτέλεσμα να υπήρχαν ειδικές ομάδες που αναλάμβαναν τη διασφάλιση των εμπορευμάτων σε περίπτωση απώλειας, έναντι μικρής αμοιβής. Η μεγάλη φωτιά που ξέσπασε στο Λονδίνο το 1666 είχε ως αποτέλεσμα να καταστραφούν πάνω από 13000 σπίτια. Από αυτό το γεγονός το 1681 ο Nicholas Barbon και έντεκα συνεργάτες του δημιούργησαν την πρώτη ασφαλιστική εταιρία πυρός. Τον πρώτο χρόνο ίδρυσής της είχε ασφαλίσει πάνω από 5000 σπίτια.

Το 1732 ιδρύθηκε η πρώτη Αμερικάνικη ασφαλιστική εταιρία πυρός στην νότια Καρολίνα. Ο ίδιος ο Benjamin Franklin προώθησε την ιδέα της ασφάλισης, η οποία και έγινε τρόπος ζωής στην Αμερική. Μάλιστα το 1752 ίδρυσε στη Φιλαδέλφεια την πρώτη ασφαλιστική εταιρία πυρός, η οποία ανάγκαζε τα ασφαλισμένα σπίτια να παίρνουν μέτρα κατά της πυρκαγιάς. Η εταιρία αυτή ενημέρωνε τους ιδιοκτήτες για όλες τις περιπτώσεις κινδύνου φωτιάς και αρνούνταν να ασφαλίσει σπίτια με υψηλή επικινδυνότητα (ξύλινα σπίτια). Η ιδέα της ασφάλισης είχε πλέον καθιερωθεί σε όλη την Αμερική, οι ασφαλιστικές εταιρίες άρχισαν να πληθαίνουν και να αποκτούν εθνικό χαρακτήρα. Έτσι πολλές εταιρίες είχαν υποκαταστήματα σε όλες τις πολιτείες των Η.Π.Α. Η σημερινή ασφαλιστική αγορά έχει γίνει διεθνής και οι ασφαλιστικές εταιρίες έχουν αποκτήσει μεγάλο κύρος, με αποτέλεσμα να μπορούν να ασκούν πιέσεις στις μεγαλύτερες κρατικές και εθνικές τράπεζες².

2.3 Ασφαλιστικές εταιρίες

Οι ασφαλιστικές εταιρίες παγκοσμίως μπορούν να διαχωριστούν σε δυο κλάδους. Τον κλάδο ασφαλειών ζωής με κύρια προϊόντα τις ασφάλειες ζωής, τα επενδυτικά και συνταξιοδοτικά προγράμματα, και τον κλάδο γενικών ασφαλίσεων με κύρια προϊόντα τις ασφάλειες ατυχημάτων, πυρκαγιών, αστικής ευθύνης και

² <http://en.wikipedia.org/wiki/Insurance>

διάφορων απωλειών. Τα ασφαλιστικά προϊόντα των δυο αυτών κλάδων στην Ελλάδα, διακρίνονται αναλυτικά στους πίνακες 2.1 και 2.2, σύμφωνα με στοιχεία της Επιτροπής Εποπτείας Ιδιωτικής Ασφάλισης (ΕΠ.Ε.Ι.Α.).

Πίνακας 2.1: Ασφαλιστικά προϊόντα εταιριών του κλάδου ζωής³.

Κωδικός κλάδου κινδύνου	Κλάδος ασφάλισης
I	Ζωής
II	Γάμου και γεννήσεως
III	Ασφάλισης ζωής (II), προσόδων (I2) και γεννήσεως (II), οι οποίες συνδέονται με επενδύσεις
IV	Ασφάλισης υγείας (ατυχήματα, ασθένεια)
V	Τοντίνας
VI	Κεφαλαιοποίησης
VII	Διαχείρισης ομαδικών συνταξιοδοτικών ταμείων (κεφαλαίων)
VIII	Ομαδικών προγραμμάτων πρόνοιας
IX	Άλλες κοινωνικές ασφαλίσσεις

Σε όλες σχεδόν τις χώρες οι ασφαλιστικές εταιρίες ζωής και γενικών ασφαλίσεων ανήκουν σε διαφορετικό νομικό και φορολογικό καθεστώς. Ο κυριότερος λόγος της διαφοροποίησης των ασφαλιστικών εταιριών στους δυο κλάδους είναι ότι τα ασφαλιστικά προϊόντα (επενδυτικά, συνταξιοδοτικά) του κλάδου ζωής είναι μακροπρόθεσμα και μπορούν να διαρκέσουν μέχρι και δεκαετίες. Αντίθετα τα προϊόντα των εταιριών του κλάδου γενικών ασφαλίσεων έχουν διάρκεια το πολύ μέχρι ένα έτος.

Οι ασφαλιστικές εταιρίες παγκοσμίως είναι είτε απλές ανώνυμες εταιρίες, είτε ανώνυμες εταιρίες που έχουν εισαχθεί στο χρηματιστήριο. Στις απλές ανώνυμες εταιρίες τα κέρδη διανέμονται σαν μέρος στους εταίρους, ενώ σε αυτές που έχουν εισαχθεί στο χρηματιστήριο ένα μέρος των κερδών (συνήθως 10%) επιστρέφεται στους μετόχους ανάλογα με το αρχικό κεφάλαιο που επένδυσαν στην εταιρία. Βέβαια, τα τελευταία χρόνια, οι ασφαλιστικές εταιρίες λόγω του εθνικού και διεθνή χαρακτήρα που έχουν εισάγονται στη χρηματιστηριακή αγορά, με σκοπό να αποκτούν μεγαλύτερο μετοχικό κεφάλαιο.

Οι πολύ μεγάλες ασφαλιστικές εταιρίες που έχουν μεγάλα αποθεματικά κεφάλαια, ασφαλίζουν τις μικρότερες εταιρίες σε περίπτωση που εμφανίσουν υψηλές

³ <http://www.epeia.gr/>

υποχρεώσεις και δεν μπορούν να τις καλύψουν από τα αποθεματικά τους κεφάλαια. Οι εταιρίες αυτές ονομάζονται αντασφαλιστρίες. Μάλιστα υπάρχουν ασφαλιστικές εταιρίες που ασφαλίζουν μικρότερες εταιρίες και ασφαλίζονται και οι ίδιες σε μεγαλύτερες.

Πίνακας 2.2: Ασφαλιστικά προϊόντα εταιριών του κλάδου γενικών ασφαλίσεων⁴.

Κωδικός κλάδου κινδύνου	Κλάδος ασφάλισης
1	Ατυχήματα
2	Ασθένειες
3	Χερσαία οχήματα (εκτός σιδηροδρομικών)
4	Σιδηροδρομικά οχήματα
5	Αεροσκάφη
6	Πλοία
7	Μεταφερόμενα εμπορεύματα
8	Πυρκαγιά και στοιχεία της φύσεως
9	Λοιπές ζημιές αγαθών
10	Αστική ευθύνη από χερσαία οχήματα
11	Αστική ευθύνη από αεροσκάφη
12	Αστική ευθύνη από πλοία
13	Γενική αστική ευθύνη
14	Πιστώσεις
15	Εγγυήσεις
16	Διάφορες χρηματικές απώλειες
17	Νομική προστασία
18	Βοήθεια

2.3.1 Ο ρόλος των ασφαλιστικών εταιριών

Ο ασφαλιστικός κλάδος συμβάλλει, όσο λίγοι, στην οικονομική, ψυχολογική και σωματική υγεία των μελών των σύγχρονων κοινωνιών. Άλλωστε, είναι αποδεδειγμένο ότι όσο πιο αναπτυγμένος είναι σε μια κοινωνία ο ασφαλιστικός θεσμός, τόσο πιο λίγα είναι τα κοινωνικά προβλήματα που εμφανίζονται (Ένωση Ασφαλιστικών Εταιριών Ελλάδος).

Οι ασφαλιστικές επιχειρήσεις ως σύγχρονες οικονομικές μονάδες αποτελούν εξορισμού ένα σημαντικό πεδίο απασχόλησης εργαζομένων αλλά και πηγή φορολογικών εσόδων του κράτους, υπηρετώντας συγχρόνως και ένα θεσμό με πολλαπλές θετικές παραμέτρους για την οικονομική ευημερία μιας κοινωνίας, όπως:

⁴ <http://www.epeia.gr/>

1. Αποκατάσταση ζημιών: Με την αποκατάσταση των κάθε είδους ζημιών, αποτρέπεται η σοβαρή διατάραξη των οικονομικών, επιχειρηματικών, επαγγελματικών και κοινωνικών δραστηριοτήτων και εξασφαλίζεται η σταθερότητα και η συνέχεια.
2. Ενθάρρυνση και προαγωγή αποταμίευσης: Τα κεφάλαια που συγκεντρώνονται από τα ασφάλιστρα, αποτελούν ουσιαστικά διαθέσιμα αποταμιευμένα κεφάλαια, τα οποία συμβάλλουν στη δημιουργία υγιούς και ισχυρής εθνικής χρηματαγοράς.
3. Χρηματοδότηση επενδύσεων: Φυσικό επακόλουθο της δημιουργίας αποταμιευτικών κεφαλαίων, είναι η αξιόπιστη ενίσχυση παραγωγικών επενδύσεων, που συμβάλλουν στην ανάπτυξη και ισχυροποίηση της οικονομίας και την αύξηση του ΑΕΠ.
4. Ενθάρρυνση επιχειρηματικής πρωτοβουλίας: Είναι βέβαιο ότι κάτω από τις σημερινές συνθήκες της παγκοσμιοποίησης και του οξύτατου ανταγωνισμού οι επιχειρηματικές πρωτοβουλίες και ιδιαίτερα οι καινοτόμες και κατά συνέπεια οι πλέον ριψοκίνδυνες, θα ήταν πολύ λιγότερες, αν οι επιχειρηματίες δεν είχαν το προστατευτικό δίκτυο των ασφαλειών.
5. Ανάπτυξη έρευνας και τεχνολογίας: Ο ασφαλιστικός κλάδος στηρίζει οικονομικά και ενθαρρύνει επιστημονικές έρευνες, που συνδέονται με την υγεία και τις αιτίες πρόκλησης ατυχημάτων, ενώ παράλληλα κάνει εφικτή την παραγωγή προϊόντων προχωρημένης τεχνολογίας, μέσα από τη διασφάλιση του προφανούς κινδύνου.
6. Διάσωση προσωπικών, οικογενειακών και εθνικών πόρων: Σημαντικά μικρότερο θα ήταν το συνολικό ακαθάριστο εθνικό προϊόν, αν δεν υπήρχε ο ασφαλιστικός θεσμός. Αρκεί να υπολογιστεί πόσο μεγάλη θα ήταν η απώλεια υλικών αγαθών, χωρίς ελπίδα επαναδημιουργίας τους, από μεμονωμένες (τροχαία ατυχήματα - πυρκαγιές) ή συλλογικές καταστροφές (σεισμοί, πλημμύρες, τυφώνες, ηφαίστεια), αν δεν υπήρχε η δυνατότητα αντικατάστασής τους από τις ασφαλιστικές αποζημιώσεις.

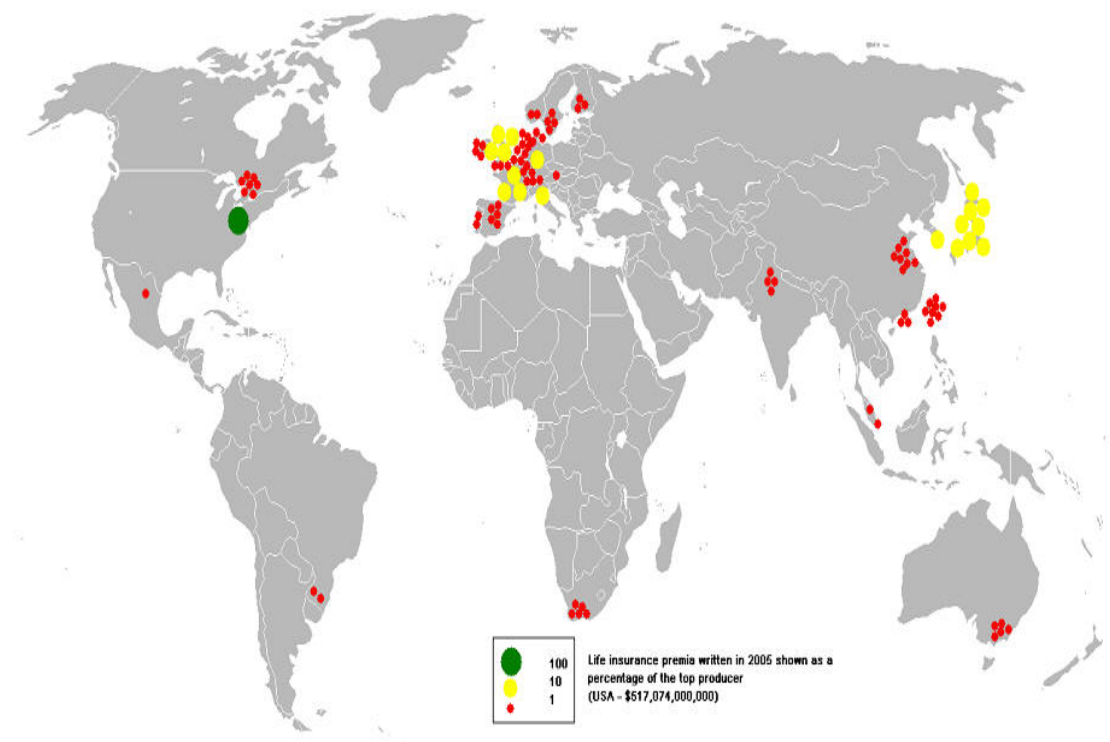
Τεράστια πραγματικά είναι η συμβολή του ασφαλιστικού κλάδου στην υγεία, σταθερότητα και συνοχή της οικογένειας, ως πυρήνα του κοινωνικού ιστού, αλλά και σε τελική ανάλυση της ίδιας της κοινωνίας.

1. Ψυχική και πνευματική υγεία: Το σημαντικότερο ίσως από όλα τα αγαθά που προσφέρει ο ασφαλιστικός κλάδος στους πολίτες των σύγχρονων κοινωνιών, είναι το αίσθημα ασφάλειας, που μειώνει δραστικά την πίεση, την ανησυχία και το άγχος, που από τη φύση τους είναι γενεσιουργά αίτια ψυχολογικών και οργανικών ασθενειών.
2. Ποιότητα ζωής: Η συμπλήρωση ή/και αναπλήρωση των κοινωνικών ασφαλίσεων σε προσωπικό και οικογενειακό επίπεδο στα θέματα εξασφάλισης οικογενειακού εισοδήματος (σε περιπτώσεις ανικανότητας προς εργασία), υγείας και θανάτου, καθώς και η αποκατάσταση κάθε είδους υλικών ζημιών, συμβάλλει στην ηρεμία, γαλήνη και συνοχή της οικογένειας και άρα στην ποιότητα ζωής. Παράλληλα διασφαλίζει στα παιδιά και στους νέους ανθρώπους σπουδές και "οικογενειακό κεφάλαιο" για τη δημιουργία νέων οικογενειακών πυρήνων.
3. Διατήρηση περιουσίας και εσόδων: Οι αποζημιώσεις, σε περιπτώσεις ατυχημάτων και μακρόχρονων ασθενειών, διασφαλίζουν -τουλάχιστον σ' ένα σημαντικό μέρος- την οικονομική αυτάρκεια του παθόντος και της οικογένειάς του και αποτρέπουν την αύξηση των κοινωνικών προβλημάτων. Παράλληλα, οι αποζημιώσεις καταστροφής της περιουσίας αποτρέπουν την περιθωριοποίηση πρώην εύπορων οικογενειών και τη δημιουργία νεόπτωχων.

2.4 Ο ασφαλιστικός κλάδος παγκοσμίως

Ο ασφαλιστικός κλάδος είναι από τους μεγαλύτερους τομείς της παγκόσμιας οικονομίας. Ο κλάδος αυτός γνωρίζει ραγδαία οικονομική ανάπτυξη στις προηγμένες χώρες εξαιτίας κυρίως της ανάπτυξης των τηλεπικοινωνιών και του διαδικτύου. Η ανάγκη του ανθρώπου να προστατεύσει την υγεία του και την περιουσία του έχει λάβει πρωτεύοντα ρόλο στις ανεπτυγμένες κοινωνίες.

Η απελευθέρωση και ανάπτυξη της παγκόσμιας αγοράς επέτρεψε στις ασφαλιστικές εταιρίες να προσφέρουν ανταγωνιστικά προϊόντα σε οποιοδήποτε μέρος του πλανήτη. Την περίοδο 1994-2004 τα ετήσια έσοδα από τα ασφάλιστρα αυξήθηκαν κατά 50%, ενώ το 2004 τα ετήσια έσοδα ανέρχονταν στα 3,3 τρισεκατομμύρια δολάρια. Το 2007 τα έσοδα από τα ετήσια ασφάλιστρα εκτοξεύτηκαν στα 4,1 τρισεκατομμύρια δολάρια. Τα έσοδα από τα ασφάλιστρα του κλάδου ζωής είναι περισσότερα και αυξάνονται με μεγαλύτερο ρυθμό από ότι αυτά του κλάδου γενικών ασφαλίσεων. Στα σχήματα 2.1 και 2.2 διακρίνεται η παγκόσμια κατανομή των ετήσιων ασφάλιστρων του 2005 σε σχέση με τις Η.Π.Α., για τους κλάδους ζωής και γενικών ασφαλίσεων αντίστοιχα⁵.

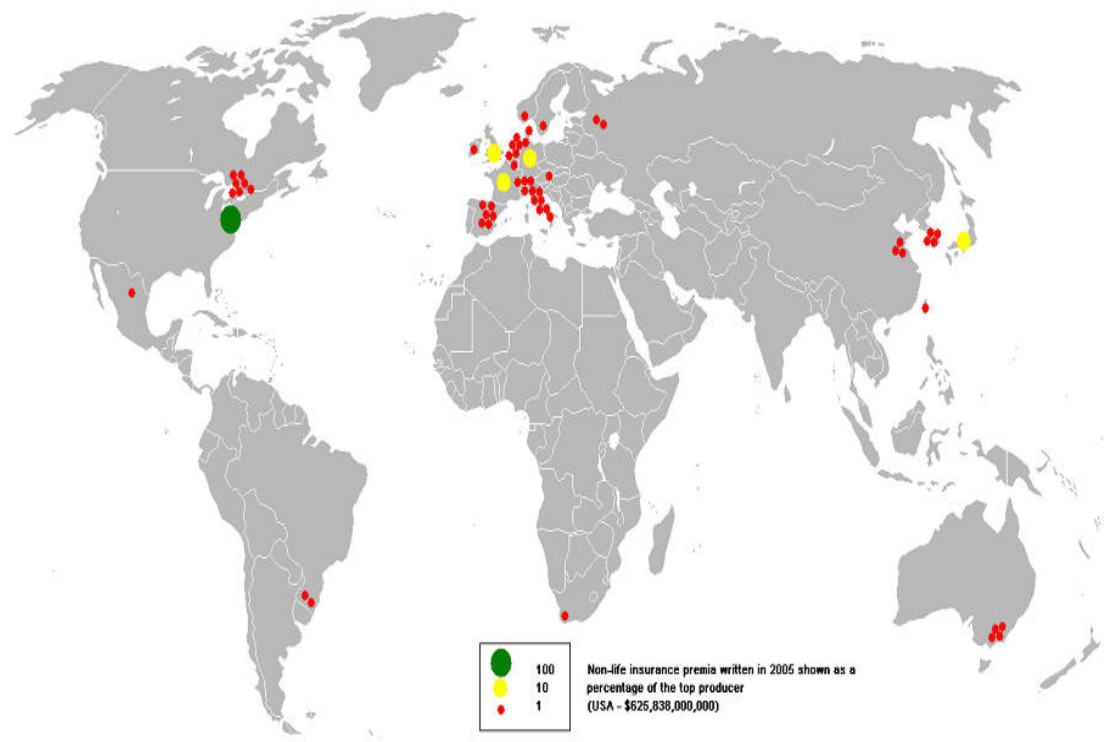


Σχήμα 2.1: Κατανομή ασφάλιστρων του κλάδου ζωής το 2005⁵.

Η Η.Π.Α. είναι η χώρα με τα μεγαλύτερα ετήσια ασφάλιστρα παγκοσμίως και ακολουθούν η Αγγλία, η Ιαπωνία και άλλες Ευρωπαϊκές χώρες. Μάλιστα η Η.Π.Α. και η Αγγλία έχουν το 42% του μεριδίου της παγκόσμιας αγοράς ενώ ο πληθυσμός τους καταλαμβάνει το 7% μόνο. Οι χώρες που κατέχουν το 85% του πληθυσμού παγκοσμίως συμβάλουν μόνο στο 10% των ετήσιων εσόδων από τα ασφάλιστρα.

⁵ <http://en.wikipedia.org/wiki/Insurance>

Όπως αντιλαμβάνεται κανείς το δυναμικό της ασφαλιστικής αγοράς είναι πολύ μεγάλο, ιδιαίτερα στις χώρες με μεγάλο πληθυσμό όπως η Κίνα , η Ινδία και οι χώρες της Λατινικής Αμερικής.



Σχήμα 2.2: Κατανομή ασφάλιστρων του κλάδου γενικών ασφαλίσεων για το 2005⁶.

Πίνακας 2.3: Οι ισχυρότερες ασφαλιστικές εταιρίες παγκοσμίως, ανάλογα με την αγοραστική τους αξία το 2008 (Forbes).

A/A	Εταιρία	Αγοραία τιμή (σε δισ \$)	Χώρα
1	ALICO Group	172,24	Η.Π.Α.
2	AXA Group	66,12	Γαλλία
3	Allianz	65,55	Γερμανία
4	Manulife Financial	50,52	Ιαπωνία
5	Generali Group	45,45	Ιταλία
6	Prudential Financial	39,70	Η.Π.Α.
7	MetLife	37,94	Η.Π.Α.
8	Aviva	33,10	Αγγλία
9	Munich Re Group	30,99	Γερμανία
10	Aegon	26,40	Ολλανδία

⁶ <http://en.wikipedia.org/wiki/Insurance>

Όπως είναι λογικό οι μεγαλύτερες ασφαλιστικές εταιρίες θα προέρχονται από προηγμένες χώρες. Σύμφωνα με την Global Forbes (εταιρία διαδικτύου παροχής πληροφοριών και ανάλυσης), οι ισχυρότερες ασφαλιστικές εταιρίες για το 2008 ανάλογα με την αγοραία τους αξία είναι αυτές του πίνακα 2.3.

2.5 Ο ασφαλιστικός κλάδος στην Ελλάδα

Στην Ελλάδα δεν έχουν ξεπεραστεί ακόμα πλήρως τα προβλήματα εκείνα που εμποδίζουν την ανάπτυξη της ασφαλιστικής αγοράς, δηλαδή η έλλειψη αυστηρής εποπτείας, ο διογκωμένος και υποτιμολογημένος κλάδος ασφάλισης αυτοκινήτων, η χαμηλή ασφαλιστική συνείδηση των Ελλήνων, ο μειωμένος επαγγελματισμός μεγάλου μέρους των δικτύων διανομής ασφαλιστικών προϊόντων, τα ανεπαρκή κεφάλαια των ασφαλιστικών εταιρειών, τα ζημιογόνα κατά κανόνα αποτελέσματά τους και φυσικά η ελλιπής και αντικανονική σε πολλές περιπτώσεις διαχείριση των ζημιών και των αποθεμάτων τους (Μηχανισμοί του χρήματος, 2007).

Ήδη όμως διαμορφώνονται νέες τάσεις στον χώρο των ασφαλειών στη χώρα μας, οι οποίες αναμένεται να οδηγήσουν σε περαιτέρω αναβάθμιση του κλάδου. Πρόκειται για:

- Την είσοδο στην αγορά μεγάλων ξένων ασφαλιστικών ομίλων.
- Την ανάπτυξη του θεσμού του bancassurance, με έμφαση πλέον στις ασφαλίσεις ζωής.
- Το ενδιαφέρον για τη δημιουργία ανεξάρτητων δικτύων πωλήσεων ασφαλιστικών προϊόντων.
- Τη σταθεροποίηση του μεριδίου αγοράς των μικρομεσαίων ασφαλιστικών εταιρειών.
- Την ταχύτατη ανάπτυξη του κλάδου ζωής, το μερίδιο του οποίου αυξάνει σταθερά υπερκαλύπτοντας το αντίστοιχο ποσοστό των άλλων κλάδων.

Με την εφαρμογή των διατάξεων του SOLVENCY II μετά το 2010, οι ασφαλιστικές εταιρίες θα υποχρεωθούν να αυξήσουν τα κεφάλαιά τους, για να είναι σύννομες, γεγονός που θα οδηγήσει σε μείωση του αριθμού των ασφαλιστικών εταιρειών, ενώ αυτές που θα απομείνουν θα ενδυναμωθούν κεφαλαιακά και οργανωτικά και θα οδηγήσουν στην αναβάθμιση του θεσμού της ιδιωτικής ασφάλισης.

Αποτελεί πλέον πραγματικότητα το ενδιαφέρον των ξένων μεγάλων ασφαλιστικών ομίλων να δραστηριοποιηθούν στην ασφαλιστική αγορά, είτε προχωρώντας σε εξαγορές μεγάλων ασφαλιστικών εταιριών, όπως οι περιπτώσεις της AXA και του Group AMA που εξαγόρασαν αντίστοιχα την ALPHA Ασφαλιστική και τον Φοίνικα, είτε με την εμφανή προσπάθεια που καταβάλλουν μεγάλες πολυεθνικές ασφαλιστικές εταιρείες, οι οποίες είναι ήδη εγκαταστημένες στην Ελλάδα, να επιτύχουν μεγαλύτερα μερίδια, όπως η GENERALI, η ALLIANCE και η VICTORIA και φυσικά οι ήδη μεγάλες πολυεθνικές όπως η ING, η AIG - ALICO, κ.λπ. Η τάση αυτή δείχνει με σαφήνεια ότι έχει αναβαθμιστεί η αξιοπιστία της ιδιωτικής ασφάλισης στη χώρα μας και οι ξένες πολυεθνικές βρίσκουν γόνιμο έδαφος για την ανάπτυξη των ασφαλιστικών εργασιών τους, όχι μόνο στον ελληνικό χώρο, αλλά μέσω αυτού και στον ευρύτερο βαλκανικό, προς όφελος τόσο των καταναλωτών όσο και της εθνικής οικονομίας.

Σημαντική για τον κλάδο συνεχίζει να είναι η συμβολή του bancassurance, που έχει πλέον εξελιχθεί σε ένα δυναμικό τομέα της ασφαλιστικής αγοράς. Η δραστηριοποίηση των τραπεζικών ομίλων στις ασφάλειες, έχει ως συνέπεια την αύξηση του μεριδίου στη συνολική αγορά ασφαλίσεων, λόγω του κύρους που διαθέτει ο τραπεζικός κλάδος, του εύρους των καναλιών διανομής τους, της φιλικής τιμολογιακής πολιτικής και του χαρακτήρα των προϊόντων που σχεδιάζουν βασιζόμενοι στις ανάγκες των πελατών τους.

Τα τελευταία χρόνια παρατηρήθηκε έντονα το φαινόμενο μεταφοράς παραγωγής του κλάδου αυτοκινήτων από μεγάλες εταιρείες σε μικρότερες, κυρίως λόγω του χαμηλού ασφαλίστρου που οι μικρότερες διέθεταν. Οι μεγάλες εταιρείες αντέδρασαν, με μείωση των τιμολογίων τους, για να επανακτήσουν το χαμένο μερίδιό τους. Η κίνηση αυτή ωφέλησε μεν τους καταναλωτές, δεν είχε όμως τα προσδοκώμενα αποτελέσματα για τις μεγάλες ασφαλιστικές εταιρείες, οι οποίες δεν είδαν να αυξάνεται σημαντικά το μερίδιό τους στον κλάδο αυτοκινήτου, ενώ αντίθετα η κερδοφορία τους προς το παρόν τουλάχιστον παρέμεινε σε χαμηλά επίπεδα. Το πιο ενδιαφέρον όμως αποτέλεσμα αυτής της πολιτικής, ήταν ότι με εξαίρεση ορισμένες ασφαλιστικές εταιρείες οι οποίες ήταν ιδιαίτερα «λαβωμένες» κεφαλαιακά, λόγω της μη συνετής τιμολογιακής πολιτικής τους, οι άλλες εταιρείες φαίνεται ότι σταθεροποιούνται από πλευράς μεριδίου στον κλάδο αυτοκινήτου ενώ συγχρόνως αυξάνουν σημαντικά τα αποθέματά τους. Επίσης αυτές οι εταιρίες οι οποίες

καλύπτουν τον μικρομεσαίο χώρο της αγοράς έχουν αρχίσει να δραστηριοποιούνται και σε άλλους, εκτός αυτοκινήτου, κλάδους όπως και στον κλάδο ζωής.

Το φαινόμενο να παρατηρείται σημαντικά υψηλότερο ποσοστό του κλάδου ζωής και υγείας, σε σχέση με τις γενικές ασφαλίσεις, είναι χαρακτηριστικό των αναπτυγμένων ασφαλιστικών αγορών. Μετά από μια σειρά ετών κατά την οποία το ποσοστό των γενικών κλάδων ήταν αυξημένο σε σχέση με την υγεία και τη ζωή, γεγονός που οφειλόταν κυρίως στην αύξηση του τιμολογίου αυτοκινήτου, παρατηρείται τώρα και στη χώρα μας σημαντική αύξηση των κλάδων ζωής και υγείας. Αυτό είναι στοιχείο ωριμότητας της αγοράς και των καταναλωτών, δεδομένου ότι οι ασφάλειες ζωής έχουν μακροχρόνια διάρκεια και ο ασφαλισμένος συνεπάγεται ότι έχει αναβαθμισμένη ασφαλιστική συνείδηση, ενώ συγχρόνως δείχνει να ενδιαφέρεται για τις μελλοντικές ανάγκες που έχουν σχέση με το εισόδημά του, την οικογένειά του και την υγεία του.

2.5.1 Οι Ελληνικές ασφαλιστικές εταιρίες

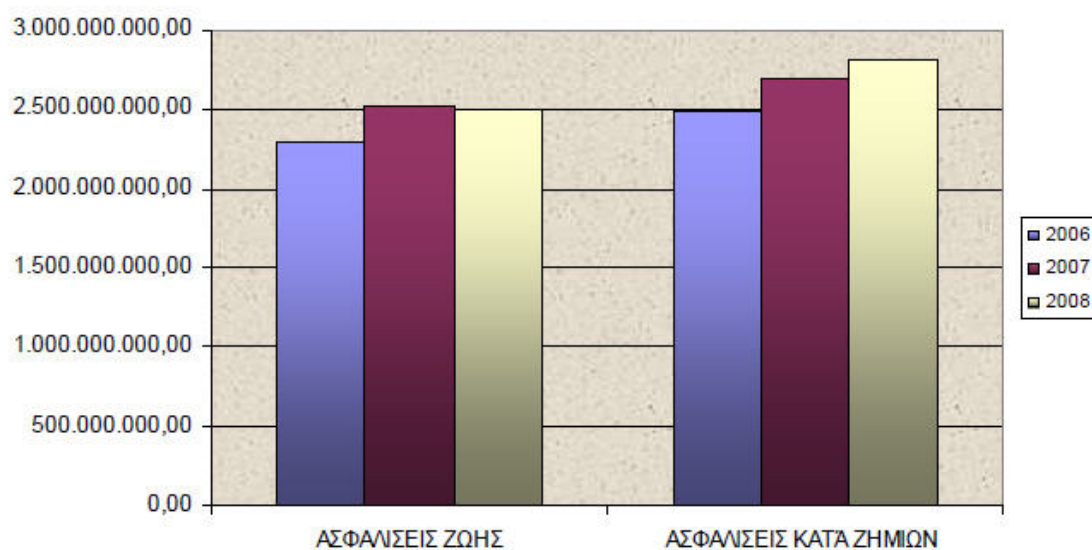
Οι ασφαλιστικές εταιρίες που έχουν έδρα την Ελλάδα ή διαθέτουν υποκατάστημα στην χώρα μας, είναι σύμφωνα με επίσημα στοιχεία της Ένωσης Ασφαλιστικών Εταιριών Ελλάδος (Ε.Α.Ε.Ε.) για το 2008, 85 τον αριθμό. Από αυτές οι 58 δραστηριοποιούνται μόνο στον κλάδο γενικών ασφαλίσεων, οι 15 μόνο στον κλάδο ζωής, ενώ 12 εταιρίες είναι μεικτές. Στον πίνακα 2.4 διακρίνεται ο αριθμός των ασφαλιστικών εταιριών ανά έτος, που δραστηριοποιήθηκε στην Ελλάδα από το 2000 έως σήμερα. Λόγω της παγκόσμιας οικονομικής κρίσης ο αριθμός των ασφαλιστικών εταιριών για το 2009 και το 2010 αναμένεται να είναι μειωμένος.

Στις περισσότερες ασφαλιστικά αναπτυγμένες χώρες το ποσοστό του κλάδου ζωής ξεπερνάει κατά πολύ αυτό του κλάδου γενικών ασφαλίσεων. Αντίθετα στην Ελλάδα ο κλάδος γενικών ασφαλίσεων έχει ένα ελαφρύ προβάδισμα. Σύμφωνα με στοιχεία της Επιτροπής Εποπτείας Ιδιωτικής Ασφάλισης το 2008 τα συνολικά εγγεγραμμένα ακαθάριστα και δικαιώματα ανήλθαν σε 5.311 εκ. €, εκ των οποίων τα 2.502 εκ. € αφορούν ασφαλίσεις ζωής και τα 2.809 εκ. € ασφαλίσεις κατά ζημιών. Η ποσοστιαία κατανομή αυτών είναι 47,1% και 52,9% αντίστοιχα. Στο σχήμα 2.3 φαίνεται η συνολική παραγωγή ασφαλίσεων στους δυο κλάδους την περίοδο 2006-

2008. Όπως είναι φανερό τα ετήσια ασφάλιστρα και στους δύο κλάδους αυξάνονται ανά έτος.

Πίνακας 2.4: Ο αριθμός των ασφαλιστικών εταιριών που δραστηριοποιούνται στην Ελλάδα την περίοδο 2000-2008⁷.

Ασφαλιστικές εταιρίες				
	Ζωής	Ζημιών	Μικτές	Σύνολο
2008	15	58	12	85
2007	16	57	13	86
2006	17	60	13	90
2005	18	64	13	95
2004	19	67	13	99
2003	19	68	13	100
2002	20	69	13	102
2001	20	74	13	107
2000	20	76	14	110



Σχήμα 2.3: Συνολική παραγωγή ασφάλιστρων στην Ελλάδα την περίοδο 2006-2008⁸.

⁷ <http://www.eaee.gr/>

⁸ <http://www.epeia.gr/>

Οι ασφαλίσεις κατά ζημιών παρουσίασαν μία άνοδο το 2008 κατά 4,44% σε σχέση με το 2007, όπως διακρίνεται στον πίνακα 2.5. Επίσης φαίνεται το ποσό και το ποσοστό των ασφαλιστρών ανά κατηγορία του κλάδου ζημιών για το 2008 και η αντίστοιχη μεταβολή του σε σχέση με το 2007. Αξιοσημείωτο είναι ότι πάνω από το 60% του τζίρου του κλάδου ζημιών προέρχεται από τα χερσαία οχήματα, ενώ ακολουθούν με 16% τα ασφάλιστρα πυρός.

Πίνακας 2.5: Ποσά και ποσοστά ασφαλίσεων κατά ζημιών για τα έτη 2007 και 2008⁹.

Ασφαλίσεις κατά ζημιών (ποσά σε ευρώ)				
Κωδικός Κλάδου	Κλάδος ασφάλισης	Εγγεγραμμένα ακαθάριστα ασφάλιστρα 2008	Ποσοστιαία συμμετοχή %	Ποσοστό μεταβολής σε σχέση με το 2007
1	Ατυχήματα	70.438.900	2,51%	4,71%
2	Ασθένειες	11.442.825	0,41%	68,83%
3	Χερσαία οχήματα (εκτός σιδηροδρομικών)	423.669.191	15,08%	8,72%
4	Σιδηροδρομικά οχήματα	0	0%	0%
5	Αεροσκάφη	463.079	0,02%	6,02%
6	Πλοία	25.653.299	0,91%	-4,92%
7	Μεταφερόμενα εμπορεύματα	51.367.124	1,83%	3,87%
8	Πυρκαγιά και στοιχεία της φύσεως	449.837.889	16,01%	3,75%
9	Λοιπές ζημιές αγαθών	153.096.151	5,45%	9,48%
10	Αστική ευθύνη από χερσαία οχήματα	1.267.746.511	45,13%	1,71%
11	Αστική ευθύνη από αεροσκάφη	1.907.928	0,07%	-27,07%
12	Αστική ευθύνη από πλοία	7.524.064	0,27%	4,41%
13	Γενική αστική ευθύνη	81.931.950	2,92%	2,41%
14	Πιστώσεις	43.040.846	1,53%	3,91%
15	Εγγυήσεις	6.128.704	0,22%	-8,35%
16	Διάφορες χρηματικές απώλειες	25.800.706	0,92%	17,43%
17	Νομική προστασία	62.195.396	2,21%	10,48%
18	Βοήθεια	126.989.356	4,52%	12,1%
Σύνολο		2.809.233.928	100,00%	4,44%

⁹ <http://www.epeia.gr/>

Ο πίνακας 2.6 αφορά αντίστοιχα τον κλάδο ζωής, όπου παρατηρείται μια πτώση της τάξης του 1% σε σχέση με το 2007. Από το σχήμα αυτό παρατηρείται ότι το 66% των ασφάλιστρων προέρχεται από τις ασφαλίσεις ζωής, ενώ με 22% ακολουθούν τα επενδυτικά προϊόντα.

Τα τελευταία χρόνια παρατηρείται μια ευαισθητοποίηση της ασφαλιστικής συνείδησης του Έλληνα, γεγονός που μεταφράζεται σε αγορές ασφαλιστικών προϊόντων. Το σχήμα 2.4 αποδεικνύει το αληθές, καθώς παρουσιάζει την ετήσια αύξηση των ασφάλιστρων των προασφαλισμένων την περίοδο 2000-2008.

Πίνακας 2.6: Ποσά και ποσοστά ασφαλίσεων ζωής για το 2007 και 2008¹⁰.

Ασφαλίσεις ζωής (ποσά σε ευρώ)				
Κωδικός Κλάδου	Κλάδος ασφάλισης	Εγγεγραμμένα ακαθάριστα ασφάλιστρα 2008	Ποσοστιαία συμμετοχή %	Ποσοστό μεταβολής σε σχέση με το 2007
I	Ζωής	1.650.291.171	65,97%	23,66%
II	Γάμου και γεννήσεως	0	0%	0%
III	Ασφάλισης ζωής (I1), προσόδων (I2) και γεννήσεως (II), οι οποίες συνδέονται με επενδύσεις	560.048.391	22,39%	-23,08%
IV	Ασφάλισης υγείας (ατυχήματα, ασθένεια)	53.998.160	2,16%	-17,59%
V	Τοντίνας	0	0%	0%
VI	Κεφαλαιοποίησης	173.346	0,01%	-46,74%
VII	Διαχείρισης ομαδικών συνταξιοδοτικών ταμείων (κεφαλαίων)	237.060.051	9,48%	8,43%
VIII	Ομαδικών προγραμμάτων πρόνοιας	0	0%	-100%
IX	Άλλες κοινωνικές ασφαλίσεις	0	0%	0%
Σύνολο		2.501.571.122	100%	-0,99%

Στην Ελλάδα οι ασφαλιστικές εταιρίες του κλάδου ζωής είναι λίγες και με σημαντικά ποσοστά η κάθε μια. Αντίθετα στον κλάδο γενικών ασφαλίσεων υπάρχουν πολλές εταιρίες και τα ποσοστά τους εμφανίζουν μεγάλη διασπορά. Οι πίνακες 2.7 και 2.8 παρουσιάζουν τις σημαντικότερες ασφαλιστικές εταιρίες του κλάδου ζωής και

¹⁰ <http://www.epeia.gr/>

γενικών ασφαλίσεων αντίστοιχα, που δραστηριοποιούνται στην Ελλάδα σύμφωνα με στοιχεία της ΕΠ.Ε.Ι.Α για το έτος 2009. Στους πίνακες αυτούς οι εταιρίες κατατάσσονται σε σειρά ανάλογα με το μερίδιο αγοράς που κατέχουν.

Σύνολο Ασφαλίσεων

	Ασφάλιστρα από Πρωτασφαλίσεις	Ετήσια Αύξηση
2000	2.572,5	6,79%
2001	2.646,0	2,85%
2002	2.895,3	9,42%
2003	3.234,7	11,72%
2004	3.623,9	12,03%
2005	3.923,5	8,27%
2006	4.333,5	10,45%
2007	4.685,5	8,12%
2008	4.750,6	1,39%

(ΤΑ ΠΟΣΑ ΕΙΝΑΙ ΣΕ ΕΚΑΤΟΜΜΥΡΙΑ ΕΥΡΩ)



Σχήμα 2.4: Η ετήσια αύξηση των προασφαλίσεων την περίοδο 2000-2008¹¹.

Στον πίνακα 2.7 είναι φανερή η υπεροχή της Εθνικής ΑΕΕΓΑ με 22,48% στον κλάδο ζωής. Η εταιρία αυτή είναι μεικτή, καθώς όπως φαίνεται και στον πίνακα 2.8 είναι πρώτη και στον κλάδο των γενικών ασφαλίσεων. Μάλιστα τα ποσοστά της εξηγούνται λόγω της εδραίωσής της στην αγορά από την αρχή της ιδιωτικής ασφάλισης στην Ελλάδα. Επίσης σημαντικά μερίδια στον κλάδο ζωής έχουν η Αμερικάνικη ασφαλιστική ALICO, η INTEPAMEPIKAN AE, η EFG EUROLIFE AEAZ και οι εταιρίες του Ολλανδικού ομίλου ING (ING EAAEZ και ING AE OAAZ). Το συνολικό μερίδιο αγοράς όλων των παραπάνω εταιριών είναι 68,19%, γεγονός που φανερώνει την καταξίωση και αναγνώριση του Ελληνικού κοινού προς αυτές.

Από τον πίνακα 2.8 διακρίνεται το σημαντικό μερίδιο της ΕΘΝΙΚΗΣ ΑΕΕΓΑ και η διασπορά του αγοραστικού κοινού προς τα προϊόντα όλων των εταιριών του κλάδου γενικών ασφαλίσεων. Σε αυτόν τον κλάδο τα προϊόντα που προσφέρουν οι εταιρίες είναι βραχυπρόθεσμα και η διάρκεια τους δεν ξεπερνά το ένα έτος. Επομένως λόγω του μεγάλου ανταγωνισμού στον κλάδο αυτό είναι λογικό τα μερίδια αγοράς να αλλάζουν ακόμα και κατά τη διάρκεια ενός έτους. Άρα η κατάταξη των

¹¹ <http://www.eaee.gr/>

εταιριών διαφοροποιείται από έτος σε έτος ανάλογα με τις προσφορές των προϊόντων που κάνουν οι ασφαλιστικές εταιρίες ώστε να προσελκύσουν το αγοραστικό κοινό.

Πίνακας 2.7: Μερίδιο αγοράς ασφαλιστικών εταιριών του κλάδου ζωής¹².

A/A	Ασφαλιστικές Εταιρίες Ζωής	Μερίδιο αγοράς
1.	ΕΘΝΙΚΗ ΑΕΕΓΑ	22,48%
2.	ALICO	11,82%
3.	INTEPAMERIKAN AE	11,41%
4.	EFG EUROLIFE ΑΕΑΖ	10,72%
5.	ING ΕΑΑΕΖ	8,92%
6.	ΕΜΠΟΡΙΚΗ ΖΩΗΣ ΑΑΕΖ	4,68%
7.	ALLIANZ ΕΛΛΑΣ Α.Α.Ε.	4,64%
8.	ΑΧΑ ΑΣΦΑΛΙΣΤΙΚΗ ΑΕ	3,56%
9.	ING ΑΕ ΟΑΑΖ	2,84%
10.	ΑΓΡΟΤΙΚΗ ΑΣΦΑΛΙΣΤΙΚΗ ΑΕ	2,63%
11.	GROUPAMA ΦΟΙΝΙΞ Α.Ε.Α.Ε	2,62%
12.	GENERALI LIFE Α.Ε.Α.Ζ.	2,47%
13.	COMMERCIAL VALUE Α.Α.Ε	1,65%
14.	INTERNATIONAL LIFE Α.Ε.Α.Ζ	1,13%
15.	ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΠΙΣΤΗ Α.Ε.Γ.Α.	1,02%
16.	ΛΟΙΠΕΣ ΕΤΑΙΡΙΕΣ	7,41%

Από το πίνακα 2.9 διακρίνεται η σταθερότητα των μεριδίων αγοράς του κλάδου ασφαλίσεων ζωής, καθώς κάθε χρόνο το μερίδιο αγοράς των πέντε και δέκα πρώτων ασφαλιστικών εταιριών είναι αρκετά μεγάλο. Αντίθετα τα αντίστοιχα ποσοστά στον κλάδο των γενικών ασφαλίσεων είναι κατά πολύ μικρότερα, γεγονός που ενισχύει την προτίμηση των ασφαλιστικών προϊόντων όλων των εταιριών.

¹² <http://www.epeia.gr/>

Πίνακας 2.8: *Μερίδιο αγοράς ασφαλιστικών εταιριών του κλάδου γενικών ασφαλίσεων*¹³.

A/A	Ασφαλιστικές Εταιρίες Ζημιών	Μερίδιο αγοράς
1.	ΕΘΝΙΚΗ ΑΕΕΓΑ	15,42%
2.	ΙΝΤΕΡΑΜΕΡΙΚΑΝ Ε. Ε. Α.Ζ. Α.Ε	6,58%
3.	ΙΝΤΕΡΣΑΛΟΝΙΚΑ ΑΕΓΑ	5,77%
4.	ΑΓΡΟΤΙΚΗ ΑΣΦΑΛΙΣΤΙΚΗ ΑΕ	5,60%
5.	ΥΔΡΟΓΕΙΟΣ ΑΑΑΕ	4,76%
6.	GROUPAMA ΦΟΙΝΙΞ Α.Ε.Α.Ε	3,91%
7.	COMMERCIAL VALUE Α.Α.Ε	3,75%
8.	ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΝΩΣΙΣ ΑΕΕΓΑ	3,45%
9.	ΑΧΑ ΑΣΦΑΛΙΣΤΙΚΗ ΑΕ	3,36%
10.	VICTORIA Α.Α.Ε.Ζ	3,14%
11.	ALLIANZ ΕΛΛΑΣ Α.Α.Ε.	3,08%
12.	ΔΙΕΘΝΗΣ ΕΝΩΣΙΣ Α.Α.Ε	3,07%
13.	GENERALI HELLAS Α.Α.Ε.	2,91%
14.	ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΠΙΣΤΗ Α.Ε.Γ.Α.	2,79%
15.	NATIONAL UNION FIRE INS.Co OF PITTS.	2,47%
16.	ΑΤΛΑΝΤΙΚΗ ΕΝΩΣΗ ΑΕΓΑ	1,89%
17.	ΠΡΩΤΗ Α.Α.Ε.	1,82%
18.	INTERNATIONAL LIFE Α.Ε.Γ.Α	1,76%
19.	ΑΙΓΑΙΟΝ Α.Α.Ε.	1,73%
20.	INTERLIFE ΑΑΕΓΑ	1,59%
21.	ΕΥΡΩΠΑΙΚΗ ΠΡΟΝΟΙΑ	1,43%
22.	ΣΥΝΕΤΑΙΡΙΣΤΙΚΗ ΑΕΕΓΑ	1,27%
23.	ΛΟΙΠΕΣ ΕΤΑΙΡΙΕΣ	18,45%

¹³ <http://www.epeia.gr/>

Πίνακας 2.9: Συγκεντρωτικά μερίδια αγοράς των ασφαλιστικών εταιριών για τα έτη 2007 και 2008¹⁴.

	Ασφαλίσεις ζωής 2007	Ασφαλίσεις ζωής 2008	Ασφαλίσεις ζημιών 2007	Ασφαλίσεις ζημιών 2008
Οι 5 πρώτες	65,36%	66,18%	36,23%	34,99%
Οι 10 πρώτες	87,84%	88,91%	58,27%	56,27%
Οι 15 πρώτες	96,99%	97,50%	73,14%	72,16%
Οι 20 πρώτες	99,53%	99,58%	82,04%	81,90%

¹⁴ <http://www.eaee.gr/>

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3^ο

ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΥΣΑ ΑΝΑΛΥΣΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ – ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΣΤΟΝ ΑΣΦΑΛΙΣΤΙΚΟ ΚΛΑΔΟ

3.1 Γενικά

Η Περιβάλλουσα Ανάλυση Δεδομένων (Data Envelopment Analysis, DEA) είναι μια μέθοδος που τις τελευταίες τρεις δεκαετίες έχει διαδοθεί σημαντικά ως εργαλείο εκτίμησης της αποτελεσματικότητας διαφόρων λειτουργικών ομάδων (Decision Making Units, DMUs). Κάθε μονάδα χρησιμοποιεί κάποιες εισόδους για να παράγει κάποια αποτελέσματα, τις εξόδους. Ως μονάδα μπορεί να θεωρηθεί μια επιχείρηση, ένας οργανισμός ή κάποιο τμήμα αυτών (Cooper, 2000).

Η DEA μπορεί να εφαρμοστεί για την εκτίμηση της αποτελεσματικότητας ενός μεγάλου εύρους μονάδων παραγωγής. Οι τομείς εφαρμογής της περιλαμβάνουν την υγεία (νοσοκομεία, φαρμακεία), την εκπαίδευση (σχολεία, πανεπιστήμια), τις τράπεζες, τις ασφαλιστικές εταιρίες, τη βιομηχανία, τα εμπορικά καταστήματα, τα εστιατόρια και άλλους διοικητικούς οργανισμούς.

Οι Charnes et al. (1978) περιέγραψαν την DEA σαν ένα μαθηματικό μοντέλο γραμμικού προγραμματισμού, το οποίο όταν εφαρμοστεί σε εμπειρικά δεδομένα παρέχει ένα νέο τρόπο για την αξιολόγηση της λειτουργικότητας, παραγωγικότητας και αποτελεσματικότητας. Είναι μια μεθοδολογία που τείνει περισσότερο προς την ερμηνεία των αποτελεσματικών ορίων και όχι προς τις κεντρικές κλίσεις. Δηλαδή αναπτύσσεται μια κατά τμήματα γραμμική επιφάνεια στην κορυφή όλων των παρατηρήσεων, με αποτέλεσμα να μπορούν να διατυπωθούν ξεκάθαρα σχέσεις στα δεδομένα. Έτσι σε μερικές εφαρμογές επιθυμείται η εύρεση του αποτελεσματικού ορίου, ενώ σε άλλες η εκτίμηση του πιο αποτελεσματικού DMU.

Ένα από τα βασικά στοιχεία της DEA είναι η έννοια της σχετικής αποτελεσματικότητας (relative efficiency). Ένας πρώτος ορισμός της έννοιας αυτής (Efficiency – Extended Pareto Koopmans Definition) λέει ότι ένα DMU θεωρείται αποτελεσματικό εάν και μόνο εάν μια βελτίωση των εισόδων ή των εξόδων του δεν χειροτερεύει κάποιες από τις υπόλοιπες εισόδους ή εξόδους του. Ο προηγούμενος ορισμός μπορεί να αντικαταστεί όταν δίνονται τα εμπειρικά δεδομένα. Έτσι ένα DMU μπορεί να θεωρηθεί αποτελεσματικό (Relative Efficiency) εάν και μόνο εάν οι

αποτελεσματικότητες των υπολοίπων DMU δεν δείχνουν ότι μία τυχόν βελτίωση των εισόδων ή των εξόδων του θα χειροτερέψει κάποιες από τις υπόλοιπες εισόδους ή εξόδους. Ο ορισμός αυτός δεν απαιτεί την ύπαρξη πληροφοριών σχετικών με τιμές-κόστη ή των διαφορών εισόδων – εξόδων. Αποφεύγεται ο σαφής προσδιορισμός των τυπικών σχέσεων μεταξύ εισόδων και εξόδων. Στην οικονομική θεωρία αυτό αναφέρεται ως τεχνική αποτελεσματικότητα (technical efficiency) και μπορεί να επεκταθεί και σε άλλα είδη αποτελεσματικότητας όταν τα δεδομένα είναι τιμές, μοναδιαία κόστη κ.α., τα οποία είναι διαθέσιμα προς χρήση στην DEA. Οι Charnes et al. (1978) πρότειναν ένα μοντέλο το οποίο συνδυάζει πολλαπλές εισόδους και εξόδους και όρισαν ως τεχνική αποτελεσματικότητα το λόγο των εξόδων που παράγονται προς τις εισόδους που χρησιμοποιούνται.

Η μέθοδος DEA έχει ένα δυναμικό χαρακτήρα καθώς λαμβάνει υπόψη στοιχεία που αφορούν τη λειτουργία των μονάδων με ρεαλιστικό τρόπο χωρίς τη χρήση ποσοτικών στόχων αποδοτικής λειτουργίας, που πολλές φορές δεν βοηθούν τη διοίκηση να αντιληφθεί το επίπεδο λειτουργίας των διάφορων διαδικασιών σε μία επιχειρησιακή μονάδα. Στις συμβατικές μεθόδους μέτρησης απόδοσης η αξιολόγηση των μονάδων γίνεται με τη σύγκριση τους με την απόδοση μιας μέσης μονάδας. Αντίθετα η μέθοδος DEA αντιπαραβάλλει τη μονάδα με τις άλλες ανταγωνιστικές μονάδες που δραστηριοποιούνται στον ίδιο χώρο/αγορά.

Αρχικά δημιουργείται ένα σύνολο ομοειδών μονάδων όπου μέσω των κατάλληλων συσχετισμών κατατάσσονται ανάλογα με το πόσο αποτελεσματικά λειτουργούν, σε υποσύνολα αποτελεσματικών και μη αποτελεσματικών. Έτσι μεταξύ των μονάδων που συγκρίνονται εντοπίζονται αυτές όπου με βάση την απόδοση κάποιων διαδικασιών τους, υπολείπονται συγκριτικά με κάποιες άλλες που τα καταφέρνουν καλύτερα. Έτσι οι μονάδες βαθμολογούνται ανάλογα με το πόσο αποτελεσματικά αξιοποιούν τους παραγωγικούς πόρους, προκειμένου να φέρουν ένα επιθυμητό αποτέλεσμα. Ο συσχετισμός αυτός δεν γίνεται σε σχέση με κάποια πρότυπα απόδοσης, αλλά σε σχέση με το πόσο καλύτερα ή χειρότερα λειτουργούν οι άλλες μονάδες. Δηλαδή η τεχνική αυτή εντοπίζει από όλες τις μονάδες την καλύτερη ή ένα σύνολο με τις καλύτερες και στη συνέχεια συγκρίνει όλες τις υπόλοιπες μονάδες με αυτό το σύνολο, μετρώντας τη σχετική τους αποδοτικότητα (Σαλαππα, 2003).

3.2 Μοντέλα και μαθηματικές διατυπώσεις της DEA

Η διαδικασία εύρεσης της καλύτερης μονάδας μπορεί να μορφοποιηθεί σε ένα πρόγραμμα γραμμικού προγραμματισμού. Για την ανάλυση n μονάδων επιλύονται n προβλήματα γραμμικού προγραμματισμού. Σε όλα τα μοντέλα της DEA η κάθε μονάδα DMU επιλέγει το σύνολο των βαρών u_o (έξοδοι) και v_o (είσοδοι). Το σκορ αποτελεσματικότητας (efficiency score) που σημειώνεται προκύπτει από την ανάλυση ενός δείγματος από διάφορα DMU, με δεδομένο ότι το σύνολο των βαρών πρέπει να είναι προσιτό από άλλες μονάδες και καμιά από αυτές τις μονάδες δεν θα πρέπει να έχει σκορ αποτελεσματικότητας μεγαλύτερο της μονάδας.

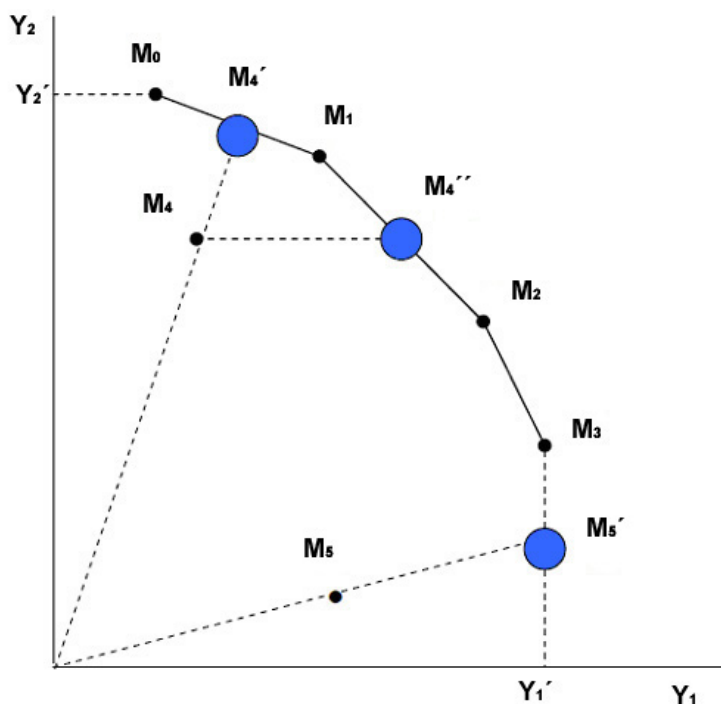
Η μέθοδος DEA οδηγεί στην ανάπτυξη μιας κατά τμήματα γραμμικής εμπειρικής επιφάνειας παραγωγής, η οποία αναπαριστά το αποτελεσματικό όριο παραγωγής. Προβάλλοντας κάθε παραγωγική μονάδα πάνω στο αποτελεσματικό όριο, δίνεται η δυνατότητα να εκτιμηθεί το επίπεδο της μη αποτελεσματικότητας σε σύγκριση με ένα ή περισσότερα σύνολα αναφοράς. Η προβολή αυτή αναφέρεται σε ένα DMU το οποίο είναι συνδυασμός ενός ή περισσότερων DMU.

Από ένα παράδειγμα εφαρμογής της προσέγγισης DEA σε ένα σύνολο μονάδων $M_0, M_1, M_2, M_3, M_4, M_5$, προκύπτει ποιες από αυτές είναι αποτελεσματικές και ποιες όχι. Όλες οι μονάδες χρησιμοποιούν την ίδια ποσότητα πόρου X_1 και αποδίδουν διαφορετικές ποσότητες προϊόντων Y_1 και Y_2 . Για μια δεδομένη ποσότητα πόρου οι μονάδες που αποδίδουν μεγαλύτερη ποσότητα προϊόντων θα είναι οι αποτελεσματικές. Οι αποτελεσματικές μονάδες M_0, M_1, M_2, M_3 , όπως φαίνεται στο σχήμα 3.1, αποτελούν το όριο αποτελεσματικότητας που περικλείει όλα τα δεδομένα (data envelope). Εξάλλου από αυτό το κλειστό σχήμα πήρε το όνομά της η DEA.

Οι μονάδες M_4, M_5 , που είναι οι μη αποτελεσματικές μονάδες με βάση τα αποτελέσματα της ανάλυσης, περικλείονται σε αυτή την κλειστή περιοχή. Για την μη αποτελεσματική μονάδα M_4 ο στόχος της είναι να βρεθεί στο σημείο M_4' , το οποίο βρίσκεται πάνω στο σύνορο που οριοθετεί τη ζώνη αποτελεσματικότητας. Αυτό το σύνορο δεν είναι τίποτε άλλο από μια νοητή γραμμή που ενώνει όλα τα σημεία που αναπαριστούν τις αποτελεσματικές μονάδες. Η επίτευξη του στόχου για τη μονάδα M_4 μπορεί να πραγματοποιηθεί με μια αναλογική αύξηση των προϊόντων Y_1 και Y_2 . Δηλαδή ο στόχος για την μονάδα M_4 μπορεί να επιτευχθεί ως ένας σταθμισμένος μέσος όρος των μονάδων M_0 και M_1 . Έτσι η μονάδα M_4 θα μπορούσε να θεωρηθεί ως μια σύνθετη μονάδα η οποία προκύπτει από το σταθμισμένο μέσο όρο των

αποτελεσματικών μονάδων M_0 και M_1 , που αποτελούν άλλωστε και το στόχο για τη μονάδα M_4 . Ωστόσο υπάρχουν και άλλοι δυνατοί στόχοι για τη μονάδα M_4 , όπως για παράδειγμα το σημείο M_4'' , που μπορεί να επιτευχθεί με την αύξηση της ποσότητας του προϊόντος Y_1 , διατηρώντας το επίπεδο του προϊόντος Y_2 σταθερό.

Αντίστοιχα για τη μονάδα M_5 μια αναλογική αύξηση των ποσοτήτων των προϊόντων Y_1 και Y_2 οδηγεί στην επίτευξη του στόχου για τη μονάδα αυτή που είναι το σημείο M_5' . Όμως παρόλο που το σημείο M_5' βρίσκεται στο σύνορο αποτελεσματικότητας, υπολείπεται του σημείου M_3 που έχει υψηλότερο επίπεδο προϊόντος Y_2 με το ίδιο πόσο προϊόντος Y_1 . Σε αυτή την περίπτωση η αύξηση των προϊόντων για τη μονάδα M_5 πρέπει να συμπληρωθεί και με μια ακόλουθη αύξηση του προϊόντος Y_2 προκειμένου να προσεγγίσει το αποτελεσματικό σημείο M_3 .



Σχήμα 3.1: Γραφική αναπαράσταση ενός παραδείγματος της DEA (Cooper, 2000).

Πολλοί ερευνητές που χρησιμοποίησαν τη μέθοδο DEA, ανέπτυξαν διαφορετικές μαθηματικές διατυπώσεις για την μέθοδο. Στην παρούσα διπλωματική εργασία θα εφαρμοστούν δύο μοντέλα της DEA για την αξιολόγηση του ασφαλιστικού κλάδου στην Ελλάδα. Το ένα είναι το αρχικό μοντέλο της DEA όπως

διατυπώθηκε από τους Charnes, Cooper και Rhodes (CCR) το 1978. Το δεύτερο μοντέλο αναπτύχθηκε από τους Banker, Charnes και Cooper (BCC) το 1984 (Φυτράκης, 2001).

3.2.1 Το μοντέλο CCR των Charnes, Cooper και Rhodes

Το αρχικό μοντέλο της DEA όπως διατυπώθηκε από τους Charnes, Cooper και Rhodes (CCR) το 1978 παρουσιάζεται στο ακόλουθο πρόβλημα βελτιστοποίησης:

$$\text{Max } h_o = \frac{\sum_{r=1}^s u_r y_{ro}}{\sum_{i=1}^m v_i x_{io}} \quad (3.1)$$

υπό:

$$\begin{aligned} \frac{\sum_{r=1}^s u_r y_{rj}}{\sum_{i=1}^m v_i x_{ij}} &\leq 1 \quad \gamma \iota \alpha \quad j = 1, 2, \dots, n \\ \frac{u_r}{\sum_{i=1}^m v_i x_{io}} &> \varepsilon \quad \gamma \iota \alpha \quad r = 1, 2, \dots, s \\ \frac{u_i}{\sum_{i=1}^m v_i x_{io}} &> \varepsilon \quad \gamma \iota \alpha \quad i = 1, 2, \dots, m \\ \varepsilon &> 0 \end{aligned}$$

Τα διαθέσιμα στοιχεία του παραπάνω μοντέλου αφορούν n DMUs καθένα από τα οποία χρησιμοποιεί m εισόδους για να παράγει s εξόδους. Ως y_{rj} και x_{ij} συμβολίζονται αντίστοιχα η έξοδος r και η είσοδος i του DMU j . Η επίλυση του παραπάνω προβλήματος για ένα DMU_o οδηγεί στον προσδιορισμό της μέγιστης αποτελεσματικότητάς του h_o^* σε μια κλίμακα μεταξύ 0 και 1. Το $h_o^* = 1$ υποδεικνύει ότι το συγκεκριμένο DMU είναι πλήρως αποτελεσματικό, ενώ αντίθετα το $h_o^* < 1$ υποδεικνύει ότι το DMU δεν αξιοποιεί πλήρως τις διαθέσιμες εισόδους για την παραγωγή εξόδων, με συνέπεια να είναι αναποτελεσματικό.

Η αντικειμενική συνάρτηση του μοντέλου της σχέσης 3.1, έχει σαν αριθμητή το σύνολο των επιθυμητών εξόδων και σαν παρονομαστή το σύνολο των εισόδων που χρησιμοποιούνται για την παραγωγή αυτών των εξόδων. Ως u_r και v_i συμβολίζονται αντίστοιχα τα βάρη της εξόδου r και της εισόδου i . Η επίλυση του μοντέλου αυτού υπολογίζει τις βέλτιστες τιμές αυτών των βαρών u_r^* και v_i^* . Με βάση αυτά τα βάρη ορίζεται μια εικονική έξοδος $Y_o = \sum u_r^* y_{ro}$ για $r = 1, 2, \dots, s$ και μια εικονική είσοδος $X_o = \sum v_i^* x_{io}$ για $i = 1, 2, \dots, m$, οι οποίες επιτρέπουν την μέτρηση της αποτελεσματικότητας βάσει του λόγου $h_o = Y_o / X_o$. Τα προσδιοριζόμενα βέλτιστα βάρη είναι εκείνα που αποδίδουν τη μέγιστη αποτελεσματικότητα h_o^* για ένα DMU.

Ο πρώτος περιορισμός του προβλήματος προσδιορίζει το άνω όριο για τον βαθμό αποτελεσματικότητας ενός DMU, ενώ οι υπόλοιποι δύο περιορισμοί χρησιμοποιούνται ώστε να αποφευχθεί ο προσδιορισμός μηδενικού βάρους για κάποια είσοδο ή έξοδο (ως ε συμβολίζεται μια μικρή θετική σταθερά).

Η DEA είναι μια μέθοδος σχετικής αποτελεσματικότητας, η οποία και προσδιορίζεται με την εφαρμογή της παραπάνω βελτιστοποίησης. Επομένως για κάθε εκτιμώμενο DMU, η μέγιστη αποτελεσματικότητά του προσδιορίζεται σε σχέση με ένα υποσύνολο K αποτελούμενο από αποτελεσματικά DMU για τα οποία ισχύει:

$$\frac{\sum_{r=1}^s u_r^* y_{rk}}{\sum_{i=1}^m v_i^* x_{ik}} = 1, \quad k \in K \quad (3.2)$$

Η μη γραμμική μορφή της αντικειμενικής συνάρτησης αντιμετωπίστηκε από τους Charnes et al. (1978), με τη μετατροπή του παραπάνω μοντέλου (3.1) σε πρόβλημα γραμμικού προγραμματισμού με την εξής διατύπωση:

$$\text{Max} \left\{ \sum_{r=1}^s u_r y_{ro} \right\} \quad (3.3)$$

υπό:

$$\sum_{r=1}^s u_r y_{rj} - \sum_{i=1}^m v_i x_{ij} \leq 0$$

$$\sum_{i=1}^m v_i x_{io} = 1$$

$$-u_r \leq -\varepsilon$$

$$-v_i \leq -\varepsilon$$

Η δυική μορφή του παραπάνω γραμμικού προβλήματος είναι η εξής:

$$\text{Min} \left\{ \theta - \varepsilon \left[\sum_{i=1}^m s_i^- + \sum_{r=1}^s s_r^+ \right] \right\} \quad (3.4)$$

υπό:

$$\theta x_{io} - \sum_{j=1}^n x_{ij} \lambda_j - s_i^- = 0$$

$$y_{ro} = \sum_{j=1}^n y_{rj} \lambda_j - s_r^+$$

$$\lambda_j \geq 0 \quad \text{για } j = 1, \dots, n$$

$$s_i^- \geq 0 \quad \text{για } i = 1, \dots, m$$

$$s_r^+ \geq 0 \quad \text{για } r = 1, \dots, s$$

$$\theta \text{ ελεύθερο προσήμου}$$

Κάθε αποδεκτή επιλογή των λ_j προσδιορίζει ένα άνω όριο για τις εξόδους και ένα κάτω όριο για τις εισόδους ενός DMU_o και με βάση αυτά τα όρια και τις βέλτιστες τιμές $\lambda_j^*, s_i^{-*}, s_r^{+*} \geq 0$, το θ ελαχιστοποιείται. Η επιλογή αυτών των λύσεων οδηγεί στον προσδιορισμό ενός άνω ορίου, το οποίο περικλείει όλες τις παρατηρήσεις.

Μια βέλτιστη λύση επιτυγχάνεται στην περίπτωση που η τιμή της μεταβλητής θ κυμαίνεται μεταξύ μηδέν και ένα ($0 \leq \theta \leq 1$) και πάντα θα υπάρχει μια λύση για την οποία θα ισχύουν τα εξής: $\theta = 1$, $\lambda_o = 1$, και $\lambda_j, s_i^{-*}, s_r^{+*} = 0$. Επειδή το γραμμικό πρόβλημα (3.4) έχει μια πεπερασμένη βέλτιστη λύση, από τη θεωρία της δυικότητας προκύπτει ότι:

$$h_o^* = \theta^* - \varepsilon \left(\sum_{i=1}^m s_i^{-*} + \sum_{r=1}^s s_r^{+*} \right) = \sum_{r=1}^s u_r^* y_{ro} \quad (3.5)$$

Στην περίπτωση που η τιμή της μεταβλητής θ είναι ίση με την μονάδα, αυτό δεν σημαίνει ότι το αποτελεσματικό σκορ h_o^* θα πάρει την τιμή 1. Για να συμβεί αυτό θα πρέπει οι τιμές των μεταβλητών s_i^{-*} και $s_r^{+*} = 0$ για όλες τις τιμές των r, i . Εάν οι

μεταβλητές αυτές είναι μηδέν, αυτό δεν σημαίνει ότι $h_o^* = 1$ παρά μόνο εάν $\theta = 1$. Συνεπώς ένα DMU_o θεωρείται πλήρως αποτελεσματικό εάν και μονό εάν όλες οι τιμές των μεταβλητών s_i^{-*} και s_r^{+*} είναι μηδενικές και $\theta = 1$ (Σαλάππα, 2003).

3.2.2 Το μοντέλο BCC των Banker, Charnes, και Cooper

Το μοντέλο BCC των Banker et al. (1984) είναι μια διατύπωση της DEA η οποία ενσωματώνει την έννοια των αποδόσεων κλίμακας. Βασίζεται στην υπόθεση ότι μια αύξηση των εισόδων δεν οδηγεί απαραίτητα σε μία ανάλογη αύξηση των εξόδων (variable returns to scale) και παρέχει μια εκτίμηση της τεχνικής αποτελεσματικότητας μιας μονάδας βάσει της λειτουργίας της (pure technical efficiency).

Η διατύπωση του μοντέλου BCC είναι ισοδύναμη με αυτή του μοντέλου CCR (σχέση 3.4). Η διαφορά μεταξύ των δύο μοντέλων είναι η προσθήκη του περιορισμού της σχέσης 3.6:

$$\sum_{j=1}^n \lambda_j = 1 \quad (3.6)$$

Στο μοντέλο CCR η αποτελεσματικότητα ενός DMU εξαρτάται τόσο από την λειτουργία του όσο και από τις συνθήκες στις οποίες λειτουργεί. Το μοντέλο BCC εξετάζει τη λειτουργία του DMU ανεξάρτητα από τις συνθήκες στις οποίες λειτουργεί παρέχοντας έτσι μία εκτίμηση της τεχνικής αποτελεσματικότητάς του. Το μοντέλο BCC μπορεί να διατυπωθεί σε πρόβλημα γραμμικού προγραμματισμού, ως εξής:

$$\text{Max} \left\{ \sum_{r=1}^s u_r y_{ro} - u_o \right\} \quad (3.7)$$

υπό:

$$\sum_{r=1}^s u_r y_{rj} - \sum_{i=1}^m v_i x_{ij} - u_o \leq 0$$

$$\sum_{i=1}^m v_i x_{io} = 1$$

$$- u_r \leq - \varepsilon$$

$$-u_i \leq -\varepsilon$$

Η μεταβλητή u_o^* εκφράζει τον τρόπο με τον οποίο μεταβάλλονται οι εξόδοι του DMU_o όταν μεταβάλλονται οι εισοδοί του. Όταν $u_o^* = 0$ υπάρχει μια σταθερή σχέση μεταξύ εισόδων και εξόδων. Αν $u_o^* < 0$ σημαίνει ότι μία αύξηση των εξόδων αντιστοιχεί σε μια αύξουσα συνάρτηση της αύξησης των εισόδων, ενώ αν $u_o^* > 0$ η αύξηση των εξόδων είναι μια φθίνουσα συνάρτηση της αύξησης των εισόδων (Σαλάππα, 2003).

3.3 Κριτικές – πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα της DEA

Μια σημαντική παρατήρηση που αφορά τη χρήση της DEA είναι το γεγονός ότι με την κατάλληλη επιλογή βαρών ένα μεγάλο ποσοστό από το σύνολο των υπό μελέτη μονάδων μπορεί να αποδειχθούν αποτελεσματικές και έτσι η DEA θα έχει μικρή διακριτική ικανότητα. Η μονάδα η οποία έχει τον υψηλότερο δείκτη αποδοτικότητας προϊόν/πόρος σε ένα ζεύγος από τις μεταβλητές εισόδου/εξόδου θα αποδειχθεί αποτελεσματική ή θα έχει αποτελεσματικότητα που θα προσεγγίζει τη μονάδα, λόγω του ότι με βάση την DEA τοποθετείται το μέγιστο βάρος σε αυτό το δείκτη και το ελάχιστο στις υπόλοιπες μεταβλητές εισόδου/εξόδου. Γενικά σε μια ανάλυση που περιλαμβάνει α μεταβλητές εισόδου και β μεταβλητές εξόδου θα υπάρχουν τουλάχιστον $\alpha*\beta$ αποτελεσματικές μονάδες. Γίνεται λοιπόν κατανοητό, ότι προκειμένου η μέθοδος να έχει κάποια διακριτική ικανότητα θα πρέπει ο αριθμός των υπό ανάλυση μονάδων να είναι σημαντικά μεγαλύτερος από $\alpha*\beta$. Δηλαδή μια μονάδα μπορεί να αποδειχθεί αποτελεσματική όχι γιατί ο τρόπος που λειτουργεί είναι αποδοτικός, αλλά διότι αυτό προέκυψε από μια ευνοϊκή επιλογή βαρών κατά τη διαδικασία επίλυσης με βάση την προσέγγιση DEA. Ένας τρόπος αντιμετώπισης του παραπάνω προβλήματος είναι ο περιορισμός των βαρών. Αυτό γίνεται με τον προσδιορισμό ενός ελάχιστου βάρους για κάθε μεταβλητή του μοντέλου, έτσι ώστε κάθε μεταβλητή εισόδου ή εξόδου θα διαδραματίζει κάποιο ρόλο στον προσδιορισμό του μέτρου αποτελεσματικότητας των μονάδων (Φυτράκης, 2001).

Κατά ανάλογο τρόπο θα μπορούσε να τοποθετηθεί και ένα μέγιστο όριο στα βάρη έτσι ώστε να αποκλειστεί η υπερεκτίμηση κάποιας μεταβλητής εισόδου ή εξόδου. Βέβαια αυτοί οι περιορισμοί δε θα έπρεπε να είναι ιδιαίτερα αυστηροί καθότι η βασική προϋπόθεση της μεθόδου είναι οι μονάδες να αξιολογούνται με βάση ένα

κοινό σύνολο βαρών. Πρέπει να γίνει ένας συμβιβασμός μεταξύ της ευελιξίας στην επιλογή βαρών και στην εξασφάλιση αυτού του κοινού συνόλου για όλες τις μονάδες.

Μια αυθαίρετη εφαρμογή των περιορισμών στα βάρη θα ήταν δύσκολο να δικαιολογηθεί, εάν η σχέση που συνδέει τα βάρη με την αξία ή το κόστος που αντιπροσωπεύουν οι μεταβλητές εισόδου/εξόδου, δεν είναι γνωστή. Η διερεύνηση αυτού του κόστους μπορεί να οδηγήσει στην ορθή επιλογή των βαρών. Μια σωστή οικονομική ερμηνεία των βαρών μπορεί να οδηγήσει σε ένα αντιπροσωπευτικό εύρος των τιμών τους. Επομένως ο περιορισμός των βαρών ενεργοποιεί τη διακριτική ικανότητα της μεθόδου DEA.

Γενικά όπως δείχνει το μεγάλο εύρος εφαρμογών της, η DEA μπορεί να λειτουργήσει ως ένα πολύ ισχυρό εργαλείο όταν βέβαια χρησιμοποιείται με το σωστό τρόπο. Μερικά από τα πλεονεκτήματα της μεθόδου είναι τα ακόλουθα:

- Η DEA μπορεί να συμπεριλάβει πολλαπλά δεδομένα εισόδου και εξόδου κατά την αξιολόγηση της απόδοσης μιας μονάδας.
- Δεν χρειάζεται κάποια ιδιαίτερη μορφή συσχέτισης μεταξύ των δεδομένων εισόδου/εξόδου.
- Οι μονάδες συγκρίνονται απευθείας με ένα σύνολο ανταγωνιστικών ομοειδών μονάδων.
- Τα δεδομένα εισόδου/εξόδου μπορεί να υπολογίζονται σε διαφορετικές μονάδες. Μια μεταβλητή μπορεί να αφορά ποσότητα παραγωγής, ενώ μια άλλη σε χρηματικές μονάδες χωρίς να απαιτείται καμιά εκ των πρότερων σχέση μεταξύ τους.

Τα ίδια χαρακτηριστικά τα οποία κάνουν την DEA ισχυρό εργαλείο είναι αυτά που μπορεί να δημιουργήσουν και προβλήματα κατά την εφαρμογή της μεθόδου. Η χρήση της DEA έχει και τα εξής μειονεκτήματα:

- Καθώς η DEA είναι μια μέθοδος ακραίου σημείου, σφάλματα μέτρησης και θόρυβος μπορούν να υπεισέλθουν στη διαδικασία και να προκαλέσουν σημαντικά προβλήματα.
- Η DEA είναι καλή μέθοδος στην εκτίμηση της σχετικής αποτελεσματικότητας μιας μονάδας, αλλά συγκλίνει δύσκολα σε μια ακριβή εκτίμηση της απόλυτης

αποτελεσματικότητας. Μπορεί να δώσει αξιόπιστη περιγραφή για το πόσο καλά τα καταφέρνει μια μονάδα σε σχέση με τους ανταγωνιστές της, αλλά δεν μπορεί να συγκρίνει την απόδοση της μονάδας σε σχέση με μια θεωρητικά μέγιστη απόδοση.

3.4 Εφαρμογές της DEA στην αξιολόγηση του ασφαλιστικού κλάδου

Τα τελευταία χρόνια μελετητές από όλο τον κόσμο εφαρμόζουν τις μεθόδους της DEA στον ασφαλιστικό κλάδο για να εξάγουν συμπεράσματα για την αποτελεσματικότητά του. Το ενδιαφέρον έχει στραφεί κυρίως στην ανάλυση και αξιολόγηση του ασφαλιστικού κλάδου κάθε χώρας, ενώ πολλές μελέτες συγκρίνουν τον ασφαλιστικό κλάδο πολλών χωρών. Σε αυτήν την ενότητα παρουσιάζονται μερικές από τις σημαντικότερες μελέτες που αφορούν τη εφαρμογή των μεθόδων της DEA για την αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας του ασφαλιστικού κλάδου κάθε χώρας, αλλά και σαν σύνολο κάθε κράτους συγκρινόμενο με άλλα. Στόχος όλων των ερευνητών είναι να εξαχθούν συμπεράσματα για το ποιες ασφαλιστικές εταιρίες ή ασφαλιστικοί κλάδοι κρατών λειτουργούν αποτελεσματικά, βάσει των πόρων που καταναλώνουν.

Η παρακάτω βιβλιογραφική αναφορά σε προγενέστερες έρευνες στον ασφαλιστικό κλάδο, θα βοηθήσει στον προσδιορισμό εκείνων των παραμέτρων – μεταβλητών που θα χρησιμοποιηθούν στην παρούσα διπλωματική εργασία για την αξιολόγηση των ασφαλιστικών εταιριών στην Ελλάδα. Επίσης, η ερμηνεία των αποτελεσμάτων και η εξαγωγή συμπερασμάτων δεν θα γίνει αυθαίρετα αλλά με γνώμονα αυτήν τη βιβλιογραφία.

3.4.1 Εφαρμογές στην αξιολόγηση των ασφαλιστικών εταιριών διαφόρων κρατών

Στην ενότητα αυτή παρουσιάζονται μερικές έρευνες που αφορούν την αξιολόγηση των ασφαλιστικών εταιριών διαφόρων χωρών. Σε κάθε μελέτη γίνεται αναφορά ποια μεθοδολογία της DEA χρησιμοποιείται, ποιες είναι οι κατάλληλες μεταβλητές (είσοδοι – έξοδοι) και τι συμπεράσματα προκύπτουν.

➤ Αποτελεσματικότητα ασφαλιστικών εταιριών Πορτογαλίας

Οι Barros et al. (2005) εκτίμησαν την αποτελεσματικότητα και την παραγωγικότητα του ασφαλιστικού κλάδου της Πορτογαλίας, χρησιμοποιώντας την DEA και το δείκτη του Malmquist. Η μέθοδος αυτή τους επέτρεψε να υπολογίσουν τις διαφοροποιήσεις της αποτελεσματικότητας και τις τεχνολογικές μεταβολές στην πορεία του χρόνου. Ο κύριος στόχος της μελέτης τους ήταν να αναδειχθούν οι εταιρίες πρότυπο για την ασφαλιστική αγορά της Πορτογαλίας και να υποδειχθούν τρόποι βελτίωσης της αποτελεσματικότητας των αναποτελεσματικών εταιριών. Έτσι κατέταξαν τις ασφαλιστικές εταιρίες με βάση τη συνολική τους παραγωγικότητα κατά την περίοδο 1995-2001.

Με το δείκτη του Malmquist, υπολογίστηκαν τα όρια παραγωγικότητας των 27 ασφαλιστικών εταιριών της Πορτογαλίας, κατά την περίοδο 1995-2001. Ο καθορισμός των μεταβλητών εξόδου (πόροι) και εισόδου (μετατροπή των πόρων), έγινε με βάση τη διαθεσιμότητα και την εγκυρότητα των δεδομένων, αλλά και με γνώμονα προηγούμενες αντίστοιχες μελέτες. Έτσι οι τιμές των μεταβλητών εξόδου καθορίστηκαν ώστε να υπολογίζουν τα αποτελέσματα της παραγωγικότητας, από τα οποία προέρχονταν α) τα μερίσματα προς τους μέτοχους των εταιριών (profits to stockholders) και β) οι υποχρεώσεις προς τους ασφαλισμένους (claims to policyholders). Οι μεταβλητές εισόδου ήταν α) οι μισθοί (wages), β) το κεφάλαιο (capital), γ) έσοδα από επενδύσεις (investment income) και δ) τα ασφάλιστρα (premiums).

Από τα αποτελέσματα της μελέτης τους οι Barros et al. (2005) κατέταξαν τις ασφαλιστικές εταιρίες της Πορτογαλίας με βάση την παραγωγικότητά τους. Παρατηρήθηκε ότι οι περισσότερες εταιρίες παρουσίαζαν παραγωγικότητα μεγαλύτερη της μονάδας, γεγονός που σήμαινε άνοδο της ασφαλιστικής αγοράς κατά την περίοδο 1995-2001. Επίσης αποδείχθηκε ότι σχεδόν όλες οι εταιρίες επένδυσαν στην τεχνολογία και εξελίχθηκαν τεχνολογικά αυτό το διάστημα.

➤ Αποτελεσματικότητα ασφαλιστικών εταιριών Νιγηρίας

Σε μελέτη τους οι Barros et al. (2008) υπολόγισαν την αποτελεσματικότητα των ασφαλιστικών εταιριών στην Νιγηρία. Χρησιμοποίησαν την DEA σε μια διαδικασία δυο σταδίων. Μετρήθηκε η σχετική αποτελεσματικότητα των

ασφαλιστικών εταιριών και έγινε η κατάταξή τους με βάση τις τιμές αυτές, για την περίοδο 1994-2005. Η σχετική αποτελεσματικότητα υπολογίστηκε και με τα δυο μοντέλα της DEA, το CCR και το BCC. Η επιλογή των μεταβλητών εισόδων και εξόδων έγινε με γνώμονα τον ανταγωνισμό των ασφαλιστικών εταιριών. Έτσι οι μεταβλητές εξόδου που επιλέχθηκαν είναι α) τα κέρδη – ζημιές (profit and loss account), β) τα καθαρά έσοδα από ασφάλιστρα (net premiums), γ) τα καταβεβλημένα ασφάλιστρα (settled claims), δ) τα μη καταβεβλημένα ασφάλιστρα (outstanding claims), ε) τα έσοδα από επενδύσεις (investment income). Αντίστοιχα οι μεταβλητές εισόδου είναι α) τα συνολικά κεφάλαια (total capital), β) τα συνολικά λειτουργικά έξοδα (total operating costs), γ) ο συνολικός αριθμός των εργαζομένων (total number of employees), δ) οι συνολικές επενδύσεις (total investments). Με την εισαγωγή των τιμών των μεταβλητών σε ειδικό λογισμικό DEA υπολογίστηκε η σχετική αποτελεσματικότητα των ασφαλιστικών εταιριών.

Γενικά συμπεράσματα από τη μελέτη των Barros et al. (2008) έχουν να κάνουν με την προτροπή των εταιριών με χαμηλό σκορ αποτελεσματικότητας, να ακολουθήσουν την στρατηγική αυτών που είναι αποδοτικές. Για να γίνει αυτό πρέπει να ακολουθήσουν πολιτικές που αυξάνουν τις τιμές των μεταβλητών εξόδου και αντίστοιχα μειώνουν τις τιμές των μεταβλητών εισόδου.

➤ Αποτελεσματικότητα ασφαλιστικού κλάδου ζωής του Καναδά

Ο Yang (2005) εφάρμοσε την DEA σε μια διαδικασία δυο σταδίων για την εκτίμηση της αποδοτικότητας του κλάδου ζωής των ασφαλιστικών εταιριών του Καναδά. Το μοντέλο αυτό επιτρέπει την ενοποίηση της απόδοσης της παραγωγής και των επενδύσεων των ασφαλιστικών εταιριών, εκτιμά την αποτελεσματικότητά τους και δίνει μια κατεύθυνση μεγιστοποίησης της αποτελεσματικότητάς τους.

Κατά το πρώτο στάδιο της μελέτης δημιουργήθηκαν δυο ανεξάρτητα μοντέλα, το παραγωγικό και το επενδυτικό. Το παραγωγικό μοντέλο αφορά τα προϊόντα και τις υπηρεσίες που παρέχουν οι ασφαλιστικές εταιρίες έναντι αμοιβής στους πελάτες τους (ασφαλιστικά πακέτα), αναλαμβάνοντας πάντα το αντίστοιχο ρίσκο. Ένα μέρος των ασφαλιστρών που εισπράττουν αναδιανέμεται στους ασφαλιζόμενους ως αποζημίωση. Επομένως η αποτελεσματικότητα των ασφαλιστικών εταιριών σχετίζεται με την ικανότητά τους να ανταπεξέλθουν στις υποχρεώσεις τους προς τους ασφαλισμένους. Πιο συγκεκριμένα για την εκτίμηση της αποτελεσματικότητας

εφαρμόστηκαν και τα δύο μοντέλα της DEA (BCC, CCR). Οι μεταβλητές εισόδου που επιλέχθηκαν είναι α) τα έξοδα μισθοδοσίας των υπαλλήλων (labor expenses), β) τα λειτουργικά έξοδα (general operating expenses), γ) το μετοχικό κεφάλαιο (capital equity), δ) οι υποχρεώσεις προς τους ασφαλισμένους (claims incurred). Οι μεταβλητές εξόδου είναι οι α) καθαρά έσοδα από ασφάλιστρα (μείον τα αντασφάλιστρα) (net premiums written), β) καθαρά έσοδα (net income).

Το επενδυτικό μοντέλο αφορά τα συνταξιοδοτικά και επενδυτικά προϊόντα των ασφαλιστικών εταιριών. Στόχος αυτών των προϊόντων είναι η δέσμευση του κεφαλαίου του πελάτη και η επιστροφή του με τον αντίστοιχο τόκο έπειτα από κάποιο διάστημα. Τα κεφάλαια που συγκεντρώνονται από τους πελάτες επανεπενδύονται με στόχο το επιπλέον κέρδος. Στόχος του μοντέλου αυτού είναι να μετρηθεί η ικανότητα των ασφαλιστικών εταιριών να μεγιστοποιούν τα κέρδη από τις επενδύσεις. Η ικανότητα τους υπολογίστηκε και με τα δυο μοντέλα της DEA, το CCR και το BCC. Η επιλογή των μεταβλητών εισόδων και εξόδων έγινε με γνώμονα τη μεγιστοποίηση των κερδών. Έτσι οι μεταβλητές εισόδου που επιλέχθηκαν είναι α) τα καθαρά αποθεματικά (net actuarial reserves), β) τα έξοδα επενδύσεων (investment expenses), γ) οι συνολικές επενδύσεις (total investments), δ) οι συνολικές χρηματοδοτήσεις για αμοιβαία κεφάλαια (χρήματα που επενδύονται για συνταξιοδοτικά προγράμματα) (total segregated funds). Αντίστοιχα οι μεταβλητές εξόδου είναι α) τα κέρδη από επενδύσεις σε ομόλογα και υποθήκες (investment gains in bonds and mortgages), β) τα κέρδη από επενδύσεις σε μετοχές και ακίνητα (investment gains in equities and real estate).

Στο δεύτερο στάδιο της μελέτης χρησιμοποιείται ξανά η DEA με μεταβλητή εισόδου το 1, ενώ οι μεταβλητές εξόδου είναι το σκορ αποτελεσματικότητας του παραγωγικού μοντέλου και το αντίστροφο σκορ αποτελεσματικότητας του επενδυτικού μοντέλου. Έτσι βγαίνουν κάποια γενικά συμπεράσματα για τη συνολική αποδοτικότητα των ασφαλιστικών εταιριών ζωής στον Καναδά, ενώ τα αποτελέσματα της μεθόδου DEA μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την εφαρμογή μέτρων αύξησης της αποτελεσματικότητας από τις εταιρίες.

➤ Αποτελεσματικότητα ασφαλιστικού κλάδου ζωής των Η.Π.Α.

Οι Cummins et al. (1999) εξέτασαν μεταξύ άλλων και την αποτελεσματικότητα του ασφαλιστικού κλάδου ζωής στις Η.Π.Α.. Υπολόγισαν την

αποτελεσματικότητα των εσόδων και των εξόδων κατά την περίοδο 1988-1995 χρησιμοποιώντας την DEA και το δείκτη του Malmquist. Η μέθοδος αυτή τους επέτρεψε να μετρούν τις διαφοροποιήσεις της αποτελεσματικότητας χρόνο με το χρόνο. Τα αποτελέσματα της εργασίας τους είχαν να κάνουν με το ποιες εταιρίες είναι ευάλωτες να εξαγοραστούν και ποιες είναι κατάλληλες για συγχωνεύσεις. Αποδείχθηκε επίσης ότι εταιρίες που συγχωνεύτηκαν ή εξαγοράστηκαν από άλλες, παρουσίασαν αύξηση της αποδοτικότητάς τους.

Οι εταιρίες που κατά την περίοδο 1988-1995 συγχωνεύτηκαν ή εξαγοράστηκαν ήταν 317, σύμφωνα με στοιχεία που συνέλλεξαν από ασφαλιστικά περιοδικά και ετήσιες ασφαλιστικές εκθέσεις εταιριών. Σε αυτές τις εταιρίες υπολογίστηκε η αποτελεσματικότητα κόστους και εσόδων. Πιο συγκεκριμένα η αποτελεσματικότητα κόστους καθορίζεται από το λόγο των εξόδων μιας πλήρως αποτελεσματικής εταιρίας, προς τα συνολικά έξοδα της προς μελέτης εταιρίας. Αντίθετα η αποτελεσματικότητα των εσόδων υπολογίστηκε από το λόγο των εσόδων της προς μελέτης εταιρίας, προς τα έσοδα μίας πλήρως αποτελεσματικής εταιρίας. Οι μεταβλητές εισόδου και εξόδου που εμπεριέχονται στους παραπάνω λόγους είναι ίδιες για όλες τις εταιρίες και οι τιμές αυτών κυμαίνονται μεταξύ 0 και 1.

Οι μεταβλητές εξόδου επιλέχθηκαν με βάση τα ετήσια κέρδη των εταιριών από τα ασφάλιστρα, τα οποία συνεισφέρουν και στα αποθεματικά της κάθε εταιρίας. Έτσι οι πέντε μεταβλητές εξόδου μπορούν ανά εταιρία να κατηγοριοποιηθούν ως α) ατομικές ασφαλίσεις ζωής (individual life insurance), β) ετήσια κέρδη από ατομικές επενδύσεις (individual annuities), γ) ομαδικά ασφάλιστρα ζωής (group life insurance), δ) ετήσια κέρδη από ομαδικά επενδυτικά προϊόντα (group annuities), ε) ασφάλειες υγείας και ατυχημάτων (accident and health insurance). Αντίστοιχα οι τέσσερις μεταβλητές εισόδου είναι α) τα πάγια έξοδα προς το κράτος (home office labor), β) οι προμήθειες και αμοιβές των ασφαλιστών (agent labor), γ) τα υπόλοιπα έξοδα (ενοίκια, εξοπλισμοί, μετακινήσεις, φόροι κ.α.) (business services) και δ) το μετοχικό κεφάλαιο (equity capital).

Γενικά συμπεράσματα από την μελέτη των Cummins et al. (1999) έχουν να κάνουν με α) την αποφυγή μεγάλων ασφαλιστικών εταιριών να συγχωνεύονται ή να εξαγοράζουν άλλες μεγάλες εταιρίες, β) την προτίμηση εξαγοράς μικρών ευάλωτων οικονομικά ασφαλιστικών εταιριών, και γ) την τάση προς συγχώνευση εταιριών με υψηλό σκορ της αποτελεσματικότητας των εσόδων. Γενικά συμπεράσματα της μελέτης αυτής υποδεικνύουν αύξηση της αποδοτικότητας των ασφαλιστικών

εταιριών που συγχωνεύονται ή εξαγοράζονται και ότι μία αναπροσαρμογή του φορολογικού κώδικα των Η.Π.Α. με μείωση των φόρων στα ασφαλιστικά προϊόντα, θα βοηθούσε στην ανταγωνιστικότητα και αποτελεσματικότητα του ασφαλιστικού συστήματος.

➤ Αποτελεσματικότητα του κλάδου γενικών ασφαλίσεων της Ιαπωνίας

Οι Fukuyama et al. (2001) μελέτησαν τις αλλαγές της αποτελεσματικότητας και παραγωγικότητας του κλάδου γενικών ασφαλίσεων της Ιαπωνίας. Απομονώνοντας ένα κλάδο μπορεί εύκολα να υπολογιστεί η παραγωγικότητα του, αλλά και να βγουν χρήσιμα συμπεράσματα για τις εταιρίες του κλάδου. Η περιβάλλουσα ανάλυση δεδομένων DEA και ο δείκτης του Malmquist ήταν κατάλληλη μεθοδολογία για τη διαφοροποίηση της αποτελεσματικότητας των εταιριών με την πάροδο του χρόνου.

Τα στοιχεία που συλλέχθηκαν για την εργασία αφορούσαν τους ισολογισμούς και τις καταστάσεις αποτελεσμάτων χρήσης των εταιριών που ήταν εισαγμένες στο χρηματιστήριο. Έτσι από τις 25 ασφαλιστικές εταιρίες του κλάδου γενικών ασφαλίσεων, συμμετείχαν στη μελέτη μόνο οι 17 που ήταν εισαγμένες στο χρηματιστήριο. Τα στοιχεία αυτά αφορούσαν την περίοδο 1983-1994, όπου η Ιαπωνία παρουσίασε σημαντική ανάπτυξη.

Στην παρούσα εργασία αποφεύχθηκε η χρησιμοποίηση των εσόδων από τα ασφάλιστρα σαν μεταβλητή εξόδου, καθώς οι τιμές τους διαφοροποιούνται με την πάροδο του χρόνου. Έτσι οι μεταβλητές εξόδου που επιλέχθηκαν ήταν α) τα αποθεματικά (reserves), β) τα εκδιδόμενα δάνεια (loans) και γ) οι επενδύσεις (investments). Αντίστοιχα οι μεταβλητές εισόδου είναι α) οι αμοιβές του προσωπικού (labor) και β) το φυσικό κεφάλαιο (physical capital). Στο φυσικό κεφάλαιο εμπεριέχονται οι κινητή και ακίνητη περιουσία της κάθε επιχείρησης.

Εισάγοντας τις παραπάνω μεταβλητές στη μέθοδο DEA υπολογίστηκαν οι αλλαγές της παραγωγικότητας των 17 ασφαλιστικών εταιριών την περίοδο 1983-1994. Οι δείκτες παραγωγικότητας της μεθόδου μπορούν να αναλυθούν περαιτέρω στις μεταβολές της αποτελεσματικότητας και στις τεχνολογικές μεταβολές των εταιριών.

Γενικά συμπεράσματα από την μελέτη των Fukuyama et al. (2001) έχουν να κάνουν με την τεχνολογική άνοδο των ασφαλιστικών εταιριών του κλάδου γενικών

ασφαλίσεων ιδιαίτερα την περίοδο 1983-1990. Από τις τιμές της αποτελεσματικότητας την περίοδο 1990-1994 διακρίνεται μια ύφεση της παραγωγικότητας των ασφαλιστικών εταιριών της Ιαπωνίας. Η άνοδος της παραγωγικότητας του συγκεκριμένου κλάδου, σχετίζεται με την οικονομική άνοδο της Ιαπωνίας την περίοδο 1983-1994.

➤ Αποτελεσματικότητα ασφαλιστικών εταιριών Ιταλίας

Οι Cummins et al. (1996) μελέτησαν και ανάλυσαν την αποτελεσματικότητα και την αύξηση της παραγωγικότητας του ασφαλιστικού κλάδου της Ιταλίας. Η μελέτη τους αφορούσε τόσο τον κλάδο ζωής όσο και τον κλάδο γενικών ασφαλίσεων κατά την περίοδο 1985-1993. Η περίοδος αυτή συμπίπτει με την απελευθέρωση της Ευρωπαϊκής οικονομικής αγοράς, οπότε και τα συμπεράσματα της εργασίας αυτής θα έδειχναν κατά πόσο επηρεάστηκε η Ιταλική ασφαλιστική αγορά. Υπολογίστηκε η ικανότητα κάθε εταιρίας να χρησιμοποιεί την τεχνολογία, οι μεταβολές αυτής της αποτελεσματικότητας με τον χρόνο και η τεχνολογική εξέλιξη του ασφαλιστικού κλάδου.

Η μέθοδος DEA χρησιμοποιήθηκε για την εκτίμηση των ορίων της παραγωγικότητας για κάθε έτος. Τα όρια παραγωγικότητας καθορίζονταν από την ελάχιστη τιμή των μεταβλητών εισόδου που χρειάζονταν, ώστε να παραχθεί μία μονάδα εξόδου. Έτσι από την DEA υπολόγισαν τη σχετική αποτελεσματικότητα κάθε εταιρίας σε σχέση με τα αντίστοιχα όρια. Ο δείκτης του Malmquist χρησιμοποιήθηκε στον υπολογισμό της μεταβολής της αποτελεσματικότητας και της τεχνολογικής εξέλιξης σε σχέση με τον χρόνο.

Ο καθορισμός των μεταβλητών εξόδων έγινε βάσει των υπηρεσιών που προσφέρουν οι ασφαλιστικές εταιρίες. Έτσι ένα από τα έξοδα που πρέπει να συνυπολογίσουν οι ασφαλιστικές εταιρίες είναι και οι ετήσιες υποχρεώσεις τους προς τους ασφαλισμένους (incurred losses). Οι υποχρεώσεις αυτές μπορεί να αναλυθούν σε τέσσερις κατηγορίες, α) τις απώλειες από τις ασφαλίσσεις περιουσίας, β) τις απώλειες από τις ασφαλίσσεις αυτοκινήτων, γ) τις απώλειες από τις μακροχρόνιες ασφαλίσσεις και δ) τις απώλειες από τις βραχυπρόθεσμες ασφαλίσσεις. Στον κλάδο ζωής οι υποχρεώσεις αυτές αντιστοιχούν στις μεταβολές των αποθεματικών κεφαλαίων που είναι και η πέμπτη μεταβλητή εξόδου. Η έκτη και τελευταία μεταβλητή εξόδου είναι οι συνολικές επενδύσεις. Οι μεταβλητές εισόδου είναι α) οι

προμήθειες προς τους ασφαλιστές (agent labor), β) οι αμοιβές του διοικητικού και λοιπού προσωπικού (managerial and administrative labor), γ) τα έξοδα κτιρίων και εξοπλισμοί (fixed capital) και δ) το μετοχικό κεφάλαιο (equity capital).

Η επίλυση του γραμμικού συστήματος μέσω της DEA, υπόδειξε ότι η τεχνολογική αποτελεσματικότητα των 94 ασφαλιστικών εταιριών που μελετήθηκαν την περίοδο 1985-1993, κυμαίνεται μεταξύ 70% και 78% για όλα τα χρόνια. Παρατηρείται λοιπόν μία στασιμότητα του ασφαλιστικού κλάδου της Ιταλίας όσον αφορά την τεχνολογική του εξέλιξη. Αντίθετα, η παραγωγικότητα ελαττώθηκε 25% κατά την περίοδο της δειγματοληψίας. Το γεγονός αυτό σχετίστηκε από την τεχνολογική στασιμότητα του ασφαλιστικού κλάδου. Αυτό σήμαινε, ότι οι εταιρίες χρειάζοντουσαν μεγαλύτερες τιμές στις εισόδους τους ώστε να παράγουν τις ίδιες τιμές στις μεταβλητές εξόδου. Επομένως οι αλλαγές που έπρεπε να γίνουν αφορούσαν την άνοδο της τεχνολογικής αποτελεσματικότητας και κυρίως της παραγωγικότητας και των ορίων της. Οι ασφαλιστικές εταιρίες της Ιταλίας έπρεπε να βρουν νέους τρόπους να παράγουν τις εξόδους τους αλλά και να μειώσουν την κατανάλωση των εισόδων τους.

➤ Αποτελεσματικότητα ασφαλιστικού κλάδου ζωής της Κίνας

Οι Chen et al. (2006) μελέτησαν τη δομή και τα χαρακτηριστικά της Κινέζικης ασφαλιστικής αγοράς του κλάδου ζωής την περίοδο 2001-2005, εστιάζοντας στις αλλαγές της αποτελεσματικότητας των ασφαλιστικών εταιριών, λόγω των αλλαγών της νομοθεσίας και της εισαγωγής ξένων ασφαλιστικών εταιριών στην αγορά. Η εκτίμηση της αποτελεσματικότητας των ασφαλιστικών εταιριών, έγινε μέσω του μοντέλου των Banker et al. (1984) της DEA. Στην ερευνά αυτή πραγματοποιήθηκε μια σύγκριση των εγχώριων εταιριών με τις εισαγόμενες, ενώ μελετήθηκε ξεχωριστά κάθε εταιρία και εκτιμήθηκε η δυνατότητα βελτίωσής της μέσω των μεταβλητών εισόδου και εξόδου. Επίσης χρησιμοποίησαν το δείκτη Malmquist για να δουν τις αλλαγές στην αποτελεσματικότητα και στην τεχνολογία με τον χρόνο.

Μελετήθηκαν από 13 έως 28 ασφαλιστικές εταιρίες κάθε χρόνο για την περίοδο 2001-2005. Κάθε χρονιά οι εταιρίες διαχωρίζονταν στις εγχώριες και στις ξένες. Η επιλογή των μεταβλητών εισόδου και εξόδου της DEA έγινε με βάση τη βιβλιογραφία. Οι μεταβλητές εισόδου που επιλέχθηκαν, ήταν α) ο αριθμός των

εργαζομένων (number of employees), β) το μετοχικό κεφάλαιο (equity capital), και γ) το σύνολο των εξόδων (agent, material and other costs). Οι τιμές των μεταβλητών εξόδου που καθορίστηκαν ήταν α) ετήσια έσοδα (annuity), β) τα αποθεματικά (savings related), γ) τα καθαρά έσοδα από τα ασφάλιστρα ζωής και υγείας (health and life) και δ) οι επενδύσεις (invested assets).

Τα αποτελέσματα της μελέτης των Chen et al. (2006) δεν ήταν και ιδιαίτερα ενθαρρυντικά για την Κινεζική ασφαλιστική αγορά του κλάδου ζωής, καθώς όλες είχαν χαμηλό σκορ αποτελεσματικότητας για την περίοδο 2001-2005. Οι εγχώριες εταιρίες παρουσίαζαν υψηλότερη μέση τιμή στην αποτελεσματικότητα από ότι οι ξένες. Το γεγονός αυτό οφείλεται στο ότι οι εγχώριες εταιρίες είχαν μεγαλύτερα μερίδια στην αγορά. Τέλος σε κάθε εταιρία ξεχωριστά υποδείχθηκαν οι μεταβλητές εισόδου κυρίως, που πρέπει να βελτιωθούν ώστε να αυξηθεί η αποτελεσματικότητα της εταιρίας.

3.4.2 Εφαρμογές στην σύγκριση του ασφαλιστικού κλάδου μεταξύ κρατών

Στην ενότητα αυτή παρουσιάζονται μερικές έρευνες που αφορούν τη σύγκριση των ασφαλιστικών εταιριών σαν σύνολο κάθε κράτους. Σε κάθε μελέτη γίνεται αναφορά ποια μεθοδολογία της DEA χρησιμοποιείται, ποιες είναι οι κατάλληλες μεταβλητές (είσοδοι – έξοδοι) και τι συμπεράσματα προκύπτουν.

➤ Αποτελεσματικότητα του ασφαλιστικού κλάδου διαφόρων κρατών

Οι Eling και Luhnen (2009) στην μελέτη τους παρέχουν νέα εμπειρικά δεδομένα για τον ασφαλιστικό κλάδο παγκοσμίως. Παρουσίασαν μια συγκριτική εκτίμηση της αποτελεσματικότητας 6462 ασφαλιστικών εταιριών από 36 χώρες. Οι ασφαλιστικές εταιρίες χωρίστηκαν ανάλογα με τη δυναμικότητά τους σε εταιρίες γενικών ασφαλίσεων και σε εταιρίες ασφαλίσεων ζωής. Η μελέτη αυτή στηρίχθηκε σε δεδομένα που συλλέχθηκαν κατά την περίοδο 2002-2006.

Η εκτίμηση της αποτελεσματικότητας του ασφαλιστικού κλάδου κάθε χώρας έγινε με βάση το μοντέλο CCR της DEA. Η επιλογή των μεταβλητών που χρησιμοποιήθηκαν έγινε με βάση τη διαθεσιμότητα των δεδομένων αλλά και με τη βοήθεια προγενέστερων ερευνών στον ίδιο τομέα. Έτσι οι μεταβλητές εισόδου που επιλέχθηκαν, ήταν α) τα έξοδα εργαζομένων και παροχής υπηρεσιών (labor and

business service), β) το μετοχικό κεφάλαιο (equity capital), και γ) οι υποχρεώσεις (debt capital). Οι τιμές των μεταβλητών εξόδου που καθορίστηκαν ήταν α) οι αποζημιώσεις του κλάδου γενικών ασφαλίσεων, συν τα πρόσθετα αποθεματικά (non-life claims + additions to reserves), β) οι αποζημιώσεις από τις ασφαλίσεις του κλάδου ζωής, συν τα πρόσθετα αποθεματικά (life claims + additions to reserves) και γ) οι επενδύσεις (investments).

Τα αποτελέσματα της μελέτης των Eling και Luhnen (2009) δείχνουν μία άνοδο της αποτελεσματικότητας της διεθνούς ασφαλιστικής αγοράς κατά την περίοδο 2002-2006. Η Δανία και η Ιαπωνία διαθέτουν το πιο αποτελεσματικό ασφαλιστικό σύστημα, ενώ οι Φιλιππίνες το χειρότερο. Οι ανεπτυγμένες χώρες της Ασίας και της Ευρώπης παρουσίαζαν υψηλή αποδοτικότητα. Τα αποτελέσματα της έρευνας συγκρίθηκαν με άλλες έρευνες για την ορθότητα των αποτελεσμάτων. Οι ασφαλιστικές επιχειρήσεις που είχαν εισαχθεί στο χρηματιστήριο παρουσίαζαν χαμηλότερη αποτελεσματικότητα από τις άλλες. Επίσης στις περισσότερες περιπτώσεις, οι εταιρίες που επικεντρώνονταν σε ένα μόνο κλάδο ασφάλισης είχαν και μεγαλύτερη αποδοτικότητα.

➤ Σύγκριση ασφαλιστικών εταιριών Γερμανίας και Αυστρίας

Οι Anderson et al. (2004) εκτίμησαν και σύγκριναν την αποτελεσματικότητα δυο παρόμοιων ασφαλιστικών αγορών, της Γερμανίας και της Αυστρίας. Χρησιμοποίησαν την μεθοδολογία της DEA και το μοντέλο CCR σε δεδομένα που συλλέχθηκαν το 1998. Επίσης επισήμαναν για κάθε εταιρία η οποία λειτουργούσε κάτω από το όριο αποτελεσματικότητας, τις μεταβλητές εισόδου και εξόδου που διαμόρφωναν την αποτελεσματικότητα αυτή. Οι μελέτη αυτή διαχώρισε τις ασφαλιστικές εταιρίες και τις σύγκρινε ανάλογα με το εαν άνηκαν στον κλάδο ζωής ή στον κλάδο γενικών ασφαλίσεων.

Από στοιχεία ισολογισμών και καταστάσεις αποτελεσμάτων χρήσης συγκέντρωσαν στοιχεία για 196 ασφαλιστικές εταιρίες ζωής και 112 του κλάδου γενικών ασφαλίσεων της Γερμανίας. Οι αντίστοιχες Αυστριακές εταιρίες που συμμετείχαν στην ανάλυση ήταν 6 και 12 αντίστοιχα. Στη μελέτη διαχώρισαν τις εταιρίες ανάλογα με τον κλάδο που άνηκαν και εκτίμησαν την αποτελεσματικότητά τους χρησιμοποιώντας ξεχωριστές μεταβλητές εισόδου και εξόδου για κάθε κλάδο.

Έτσι οι μεταβλητές εισόδου του κλάδου ασφαλίσεων ζωής που επιλέχθηκαν, ήταν α) τα καθαρά λειτουργικά έξοδα, β) το μετοχικό κεφάλαιο, και γ) (technical provisions net to reinsurance). Οι τιμές των μεταβλητών εξόδου που καθορίστηκαν για τον ίδιο κλάδο ήταν α) τα καθαρά έσοδα από τα ασφάλιστρα, β) οι μεταβολές στα αποθεματικά και γ) οι συνολικές επενδύσεις. Στον κλάδο γενικών ασφαλίσεων οι μεταβλητές που χρησιμοποιήθηκαν ήταν οι ίδιες με τη διαφορά ότι στις μεταβλητές εξόδου δεν χρησιμοποιήθηκαν οι μεταβολές στα αποθεματικά κεφάλαια.

Τα αποτελέσματα της μελέτης των Anderson et al. (2004) δείχνουν ότι μόνο το 23% των Γερμανικών ασφαλιστικών εταιριών του κλάδου γενικών ασφαλίσεων λειτουργούσε αναποτελεσματικά, σε αντίθεση με το 43% των αντίστοιχων Αυστριακών. Η αποτελεσματικότητα των εισόδων των Αυστριακών εταιριών του κλάδου ζωής ήταν υψηλότερη των αντίστοιχων Γερμανικών, ενώ η αποτελεσματικότητα των εξόδων ήταν χαμηλότερη. Παρατήρησαν ότι η μεταβλητή εξόδου των συνολικών επενδύσεων ήταν η πλέον καθοριστική για την αναποτελεσματικότητα των ασφαλιστικών εταιριών και στις δύο χώρες. Η δεύτερη σημαντικότερη μεταβλητή ήταν οι μεταβολές στα αποθεματικά. Για τις εταιρίες του κλάδου γενικών ασφαλίσεων σπουδαίο ρόλο για την αναποτελεσματικότητα των στην Γερμανία διαδραματίζουν τα λειτουργικά έξοδα, ενώ στις αντίστοιχες Αυστριακές τα έσοδα από τα ασφάλιστρα.

3.4.3 Σύνοψη βιβλιογραφίας

Στην ενότητα αυτή παρουσιάζεται συγκεντρωτικά σε πίνακες η βιβλιογραφική ανάλυση των ενοτήτων 3.4.1 και 3.4.2. Πιο συγκεκριμένα ο πίνακας 3.1 παρουσιάζει συγκεντρωτικά τη βιβλιογραφική ανάλυση των προγενέστερων ερευνών στον ασφαλιστικό κλάδο, ενώ ο πίνακας 3.2 αφορά τις μελέτες που συγκρίνουν ασφαλιστικούς κλάδους μεταξύ κρατών. Στους πίνακες αυτούς διακρίνονται οι μεταβλητές εισόδου και εξόδου που χρησιμοποιήθηκαν στην DEA σε κάθε έρευνα. Με βάση αυτές τις μελέτες θα γίνει και η επιλογή των μεταβλητών που θα χρησιμοποιηθούν στην παρούσα εργασία, για τον υπολογισμό της αποτελεσματικότητας του ασφαλιστικού κλάδου στην Ελλάδα.

Πίνακας 3.1: Προγενέστερες έρευνες της μέτρησης της αποτελεσματικότητας του ασφαλιστικού κλάδου άλλων χωρών.

Συγγραφέας	Τίτλος	Μεταβλητές εισόδου	Μεταβλητές εξόδου
Barros et al. (2005)	Αποτελεσματικότητα ασφαλιστικών εταιριών Πορτογαλίας	α) οι μισθοί (wages), β) το κεφάλαιο (capital), γ) έσοδα από επενδύσεις (investment income) δ) τα ασφάλιστρα (premiums)	α) τα μερίσματα προς τους μέτοχους των εταιριών (profits to stockholders) β) οι υποχρεώσεις προς τους ασφαλισμένους (claims to policyholders)
Barros et al. (2008)	Αποτελεσματικότητα ασφαλιστικών εταιριών Νιγηρίας	α) τα συνολικά κεφάλαια (total capital), β) τα συνολικά λειτουργικά έξοδα (total operating costs), γ) ο συνολικός αριθμός των εργαζομένων (total number of employees), δ) οι συνολικές επενδύσεις (total investments)	α) τα κέρδη – ζημιές (profit and loss account), β) τα καθαρά έσοδα από ασφάλιστρα (net premiums), γ) τα καταβεβλημένα ασφάλιστρα (settled claims), δ) τα μη καταβεβλημένα ασφάλιστρα (outstanding claims), ε) τα έσοδα από επενδύσεις (investment income)
Yang (2005)	Αποτελεσματικότητα ασφαλιστικού κλάδου ζωής του Καναδά	α) τα έξοδα μισθοδοσίας των υπαλλήλων (labor expenses), β) τα λειτουργικά έξοδα (general operating expenses), γ) το μετοχικό κεφάλαιο (capital equity), δ) οι υποχρεώσεις προς τους ασφαλισμένους (claims incurred)	α) καθαρά έσοδα από ασφάλιστρα (μείον τα αντασφάλιστρα) (net premiums written), β) καθαρά έσοδα (net income)
Cummins et al. (1999)	Αποτελεσματικότητα ασφαλιστικού κλάδου ζωής των Η.Π.Α.	α) τα πάγια έξοδα προς το κράτος (home office labor), β) οι προμήθειες και αμοιβές των ασφαλιστών (agent labor), γ) τα υπόλοιπα έξοδα (ενοίκια, εξοπλισμοί, μετακινήσεις, φόροι κ.α.) (business services) δ) το μεταχικό κεφάλαιο (equity capital)	α) ατομικές ασφαλίσεις ζωής (individual life insurance), β) ετήσια κέρδη από ατομικές επενδύσεις (individual annuities), γ) ομαδικά ασφάλιστρα ζωής (group life insurance), δ) ετήσια κέρδη από ομαδικά επενδυτικά προϊόντα (group annuities), ε) ασφάλειες υγείας και ατυχημάτων (accident and health insurance)
Fukuyama et al. (2001)	Αποτελεσματικότητα του κλάδου γενικών ασφαλίσεων της Ιαπωνίας	α) οι αμοιβές του προσωπικού (labor) β) το φυσικό κεφάλαιο (physical capital)	α) τα αποθεματικά (reserves), β) τα εκδιδόμενα δάνεια (loans) γ) οι επενδύσεις (investments)
Cummins et al. (1996)	Αποτελεσματικότητα ασφαλιστικών εταιριών Ιταλίας	α) οι προμήθειες προς τους ασφαλιστές (agent labor), β) οι αμοιβές του διοικητικού και λοιπού προσωπικού (managerial and	α) τις απώλειες από τις ασφαλίσεις περιουσίας, β) τις απώλειες από τις ασφαλίσεις αυτοκινήτων, γ) τις απώλειες από τις

		administrative labor), γ) τα έξοδα κτιρίων και εξοπλισμοί (fixed capital) δ) το μετοχικό κεφάλαιο (equity capital)	μακροχρόνιες ασφαλίσεις δ) τις απώλειες από τις βραχυπρόθεσμες ασφαλίσεις ε) οι μεταβολές των αποθεματικών κεφαλαίων στ) οι συνολικές επενδύσεις
Chen et al. (2006)	Αποτελεσματικότητα ασφαλιστικού κλάδου ζωής της Κίνας	α) ο αριθμός των εργαζομένων (number of employees), β) το μετοχικό κεφάλαιο (equity capital), γ) το σύνολο των εξόδων (agent, material and other costs)	α) ετήσια έσοδα (annuity), β) τα αποθεματικά (savings related), γ) τα καθαρά έσοδα από τα ασφάλιστρα ζωής και υγείας (health and life) δ) οι επενδύσεις (invested assets)

Πίνακας 3.2: Προγενέστερες έρευνες της σύγκρισης της αποτελεσματικότητας του ασφαλιστικού κλάδου μεταξύ κρατών.

Συγγραφέας	Τίτλος	Μεταβλητές εισόδου	Μεταβλητές εξόδου
Eling και Anderson (2009)	Αποτελεσματικότητα του ασφαλιστικού κλάδου διαφόρων κρατών	α) τα έξοδα εργαζομένων και παροχής υπηρεσιών (labor and business service), β) το μετοχικό κεφάλαιο (equity capital), γ) οι υποχρεώσεις (debt capital)	α) οι αποζημιώσεις από τις ασφαλίσεις του κλάδου γενικών ασφαλίσεων, συν τα πρόσθετα αποθεματικά (non- life claims + additions to reserves), β) οι αποζημιώσεις από τις ασφαλίσεις του κλάδου ζωής, συν τα πρόσθετα αποθεματικά (life claims + additions to reserves), γ) οι επενδύσεις (investments)
Anderson et al. (2004)	Σύγκριση ασφαλιστικών εταιριών Γερμανίας και Αυστρίας	α) τα καθαρά λειτουργικά έξοδα, β) το μετοχικό κεφάλαιο, γ) (technical provisions net to reinsurance)	α) τα καθαρά έσοδα από τα ασφάλιστρα, β) οι μεταβολές στα αποθεματικά, γ) οι συνολικές επενδύσεις

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4^ο

ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΗΣ DEA ΣΤΙΣ ΕΛΛΗΝΙΚΕΣ ΑΣΦΑΛΙΣΤΙΚΕΣ ΕΤΑΙΡΙΕΣ

4.1 Εισαγωγικά

Ένας από τους στόχους της διπλωματικής αυτής είναι η εφαρμογή των μοντέλων CCR και BCC της DEA στον Ελληνικό κλάδο ιδιωτικής ασφάλισης. Με βάση τα ετήσια μερίδια αγοράς των ασφαλιστικών εταιριών, συλλέγονται οι ισολογισμοί, οι καταστάσεις αποτελεσμάτων χρήσεις και οι ετήσιες οικονομικές εκθέσεις των κυριότερων ασφαλιστικών εταιριών κατά την περίοδο 2004-2008. Από τα δεδομένα αυτά γίνεται η συγκέντρωση και επιλογή των μεταβλητών που θα χρησιμοποιηθούν στην ανάλυση με τη βοήθεια της DEA.

Ακολουθεί μια στατιστική ανάλυση και επεξεργασία των μεταβλητών των ασφαλιστικών εταιριών που επιλέχθηκαν σε συγκεντρωτικούς πίνακες και διαγράμματα. Σε κάθε ασφαλιστική εταιρία και για κάθε έτος, πραγματοποιείται μια χρηματοοικονομική ανάλυση με βάση επιλεγμένους χρηματοοικονομικούς δείκτες. Επίσης παρουσιάζονται σε πίνακες οι τιμές των παραμέτρων και των χρηματοοικονομικών δεικτών για όλα τα έτη και για όλες τις ασφαλιστικές εταιρίες.

Τέλος, ακολουθεί η παρουσίαση και η ανάλυση των αποτελεσμάτων της μεθόδου DEA για όλες τις ασφαλιστικές εταιρίες. Υπολογίζεται και με τα δύο μοντέλα της DEA, η αποτελεσματικότητα κάθε ασφαλιστικής εταιρίας ανά έτος. Συγκρίνοντας για κάθε εταιρία τις τιμές αποτελεσματικότητας των δύο μεθόδων, προκύπτουν συμπεράσματα για την εσωτερική τους λειτουργία αλλά και για την επίδραση των εξωγενών παραγόντων σε αυτές.

4.2 Συλλογή δεδομένων – επιλογή μεταβλητών DEA

Στη δεύτερη ενότητα της διπλωματικής εργασίας έγινε η παρουσίαση του ασφαλιστικού κλάδου της ιδιωτικής ασφάλισης της Ελλάδος. Πιο συγκεκριμένα στους πίνακες 2.7 και 2.8 της ενότητας 2.5.1 παρουσιάζονται οι ασφαλιστικές εταιρίες με τα μεγαλύτερα μερίδια αγοράς για το έτος 2008. Με βάση αυτούς τους πίνακες γίνεται η επιλογή των ασφαλιστικών εταιριών που θα αναλυθούν. Έτσι από τις επίσημες ιστοσελίδες των εταιριών συλλέγονται οι ετήσιοι ισολογισμοί, οι

καταστάσεις αποτελεσμάτων χρήσης και οι ετήσιες οικονομικές εκθέσεις για κάθε εταιρία. Τα στοιχεία αυτά αφορούν την περίοδο 2004-2008. Ο πίνακας 4.1 παρουσιάζει τις ασφαλιστικές εταιρίες που θα αναλυθούν με την μέθοδο DEA ανά έτος. Οι εταιρίες αυτές είναι είτε μικτές, είτε δραστηριοποιούνται σε έναν από τους δυο κλάδους της ιδιωτικής ασφάλισης. Στον πίνακα αυτό σημειώνεται με $\checkmark$ αν σε κάθε εταιρία υπάρχουν διαθέσιμα οικονομικά στοιχεία για κάθε έτος της περιόδου 2004-2008. Από τον πίνακα αυτό προκύπτει ότι το 2008 θα αναλυθούν 24 ασφαλιστικές εταιρίες, το 2007 ο αριθμός τους είναι 23, το 2006 ελαττώνονται στις 21, το 2005 είναι 17, ενώ το 2004 θα αναλυθούν 15.

Η μέθοδος DEA προαπαιτεί τον καθορισμό των μεταβλητών εισόδου και εξόδου για τον υπολογισμό της αποτελεσματικότητας των ασφαλιστικών εταιριών. Στην ενότητα 3.4 παρουσιάστηκαν κάποιες εφαρμογές της μεθόδου στον ασφαλιστικό κλάδο σε διάφορα κράτη. Η επιλογή των μεταβλητών που θα χρησιμοποιηθούν για ανάλυση και επεξεργασία σε αυτή τη διπλωματική εργασία γίνεται με γνώμονα αυτές τις μελέτες. Συνεπώς επιλέγεται να συγκεντρωθούν στοιχεία από τους ισολογισμούς και τις οικονομικές καταστάσεις των ασφαλιστικών εταιριών που αφορούν:

- Τα ίδια κεφάλαια,
- το μετοχικό κεφάλαιο,
- τις αποζημιώσεις,
- τις προμήθειες και τα έξοδα παραγωγής,
- τα καθαρά δεδουλευμένα ασφάλιστρα,
- τα καθαρά κέρδη προ φόρων,
- τις χρηματοοικονομικές επενδύσεις.

Όλες οι παραπάνω μεταβλητές θα χρησιμοποιηθούν για τη χρηματοοικονομική και στατιστική ανάλυση των ασφαλιστικών εταιριών. Οι μεταβλητές αυτές, δεν μπορεί να χρησιμοποιηθούν όλες ως είσοδοι και έξοδοι διότι κινδυνεύει η αξιοπιστία των αποτελεσμάτων, καθώς ο αριθμός των εταιριών που θα αναλυθούν είναι μικρός για τις συγκεκριμένες μεταβλητές. Υπάρχουν 24 ασφαλιστικές εταιρίες προς ανάλυση το 2008 και μειώνονται στις 15 το 2004, ενώ οι μεταβλητές είναι 7. Συνεπώς, ο αριθμός των μεταβλητών που θα χρησιμοποιηθούν ως είσοδοι και έξοδοι στην DEA, κρίνεται ότι πρέπει να μην ξεπερνάει τις 6. Προτιμάται

να εξαιρεθούν τα ίδια κεφάλαια μιας και το μετοχικό κεφάλαιο εμπεριέχεται σε αυτά. Ο πίνακας 4.2 παρουσιάζει τις 3 μεταβλητές εισόδου και τις αντίστοιχες 3 που θα χρησιμοποιηθούν ως εξόδοι στον υπολογισμό της αποτελεσματικότητας των ασφαλιστικών εταιριών. Οι μεταβλητές εισόδου αφορούν στοιχεία τα οποία οι ασφαλιστικές εταιρίες προσπαθούν να ελαχιστοποιήσουν, ενώ αντίθετα οι μεταβλητές εξόδου περιλαμβάνουν στοιχεία προς μεγιστοποίηση. Άλλωστε πολλές από τις προγενέστερες μελέτες στον ασφαλιστικό κλάδο χρησιμοποιούν αυτές τις μεταβλητές ως εισόδους και εξόδους.

Πίνακας 4.1: Ασφαλιστικές εταιρίες προς ανάλυση με τη μέθοδο DEA.

A/A	Ασφαλιστικές εταιρίες	2008	2007	2006	2005	2004
1	ALICO	√	√	√	√	√
2	ALLIANZ ΕΛΛΑΣ Α.Α.Ε.	√	√	√		
3	ΑΓΡΟΤΙΚΗ ΑΣΦΑΛΙΣΤΙΚΗ ΑΕ	√	√	√	√	√
4	ΑΙΓΑΙΟΝ Α.Α.Ε.	√	√	√	√	√
5	ΑΤΛΑΝΤΙΚΗ ΕΝΩΣΗ ΑΕΓΑ	√	√	√	√	√
6	ΑΧΑ ΑΣΦΑΛΙΣΤΙΚΗ ΑΕ	√	√	√	√	√
7	COMMERCIAL VALUE Α.Α.Ε.	√	√	√	√	
8	ΔΙΕΘΝΗΣ ΕΝΩΣΙΣ Α.Α.Ε	√	√			
9	EFG EUROLIFE ΑΕΑΖ	√	√	√	√	√
10	EUROSTAR Ε.Α.Ε.Α.Ζ	√	√	√	√	√
11	ΕΘΝΙΚΗ ΑΕΕΓΑ	√	√	√	√	√
12	ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΝΩΣΙΣ ΑΕΕΓΑ	√	√	√	√	
13	ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΠΙΣΤΗ Α.Ε.Γ.Α.	√	√	√	√	√
14	ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΠΡΟΝΟΙΑ	√	√	√	√	√
15	GROUPAMA ΦΟΙΝΙΞ Α.Ε.Α.Ε	√	√	√	√	√
16	ING ΕΑΑΕΖ & ΟΑΑΖ	√	√	√		
17	INTERASCO Α.Ε.Γ.Α.	√	√	√		
18	INTERLIFE ΑΑΕΓΑ	√	√	√	√	√
19	INTERNATIONAL LIFE Α.Ε.Γ.Α	√	√			
20	INTERAMERIKAN ΖΩΗΣ & ΖΗΜΙΩΝ ΑΕ	√	√	√		
21	ΙΝΤΕΡΣΑΛΟΝΙΚΑ Α.Ε.Γ.Α.Ζ.	√				
22	ΟΡΙΖΩΝ Α.Ε.Γ.Α.	√	√	√	√	√
23	ΥΔΡΟΓΕΙΟΣ ΑΑΑΕ	√	√	√	√	√
24	VICTORIA Α.Α.Ε. ΖΩΗΣ & ΖΗΜΙΩΝ	√	√	√	√	√

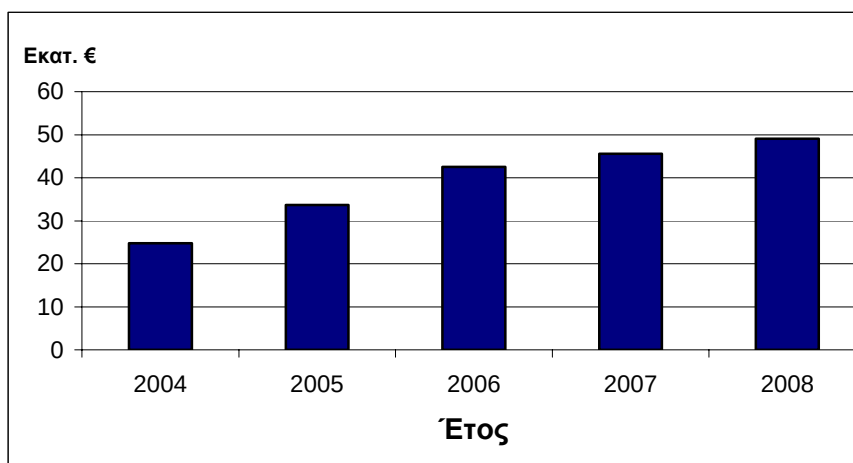
Πίνακας 4.2: Οι μεταβλητές εισόδου και εξόδου της DEA.

Μεταβλητές εξόδου	Μεταβλητές εισόδου
Καθαρά δεδουλευμένα ασφάλιστρα	Μετοχικό κεφάλαιο
Καθαρά κέρδη προ φόρων	Αποζημιώσεις
Χρηματοοικονομικές επενδύσεις	Προμήθειες και έξοδα παραγωγής

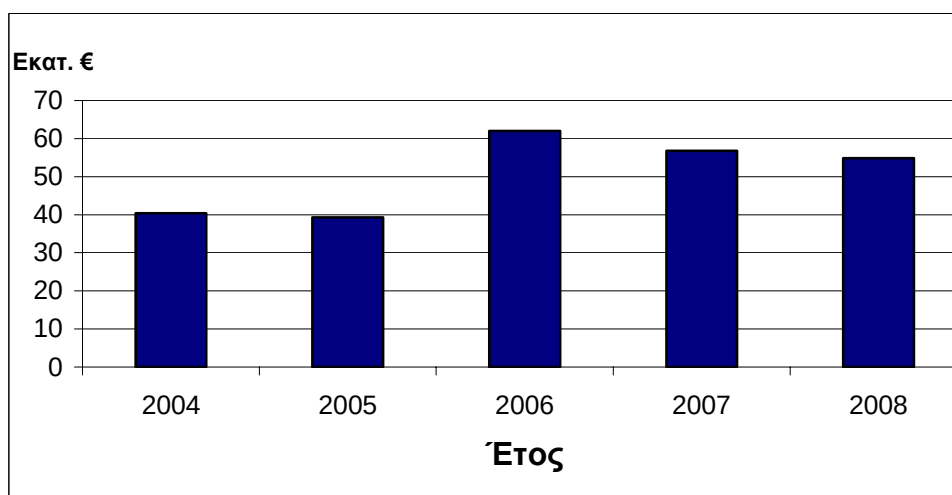
4.3 Χρηματοοικονομική ανάλυση ασφαλιστικών εταιριών

Η χρηματοοικονομική ανάλυση του ασφαλιστικού κλάδου θα πραγματοποιηθεί από τη στατιστική επεξεργασία των τιμών των μεταβλητών κάθε ασφαλιστικής εταιρίας. Υπολογίζονται οι μέσοι όροι από τα ίδια κεφάλαια, το μετοχικό κεφάλαιο, τις αποζημιώσεις, τις προμήθειες και τα έξοδα παραγωγής, τα καθαρά δεδουλευμένα ασφάλιστρα, τα καθαρά κέρδη προ φόρων και τις χρηματοοικονομικές επενδύσεις κάθε έτους για όλες τις ασφαλιστικές εταιρίες. Συμπεράσματα για την διαχρονική μεταβολή των μέσων όρων των παραπάνω μεταβλητών, μπορούν να βγουν μέσα από διαγράμματα. Έτσι στα σχήματα 4.1 - 4.7 παρουσιάζονται αντίστοιχα οι μεταβολές του μετοχικού κεφαλαίου, των ιδίων κεφαλαίων, των καθαρών κερδών προ φόρων, των καθαρών δεδουλευμένων ασφαλιστρών, των προμηθειών και εξόδων παραγωγής, των αποζημιώσεων και των επενδύσεων για την περίοδο 2004-2008.

Από το σχήμα 4.1 είναι φανερό ότι οι ασφαλιστικές εταιρίες αυξάνουν το μετοχικό τους κεφάλαιο κάθε χρόνο. Η αύξηση του μετοχικού κεφαλαίου των ασφαλιστικών εταιριών, με όποιο τρόπο και αν γίνεται (έκδοση νέων μετοχών, κεφαλαιοποίηση με εξαγορά ή συγχώνευση, με μετρητά κ.α.), δείχνει ότι ο κλάδος της ασφάλισης στην Ελλάδα αρχίζει να ισχυροποιείται. Το συμπέρασμα αυτό μπορεί να ενισχυθεί και από το γεγονός ότι κάθε χρόνο ο αριθμός των ασφαλιστικών εταιριών στην Ελλάδα μικραίνει (πίνακας 2.4), πράγμα που σημαίνει ότι τα μερίδια αγοράς των υπολοίπων αυξάνονται. Οι εξαγορές και οι συγχωνεύσεις κάποιων ασφαλιστικών εταιριών σε συνδυασμό με την πτώχευση άλλων, μπορούν να εξηγήσουν σε ένα βαθμό την άνοδο του μέσου όρου του μετοχικού κεφαλαίου των εταιριών.



Σχήμα 4.1: Η μεταβολή του μετοχικού κεφαλαίου την περίοδο 2004-2008.

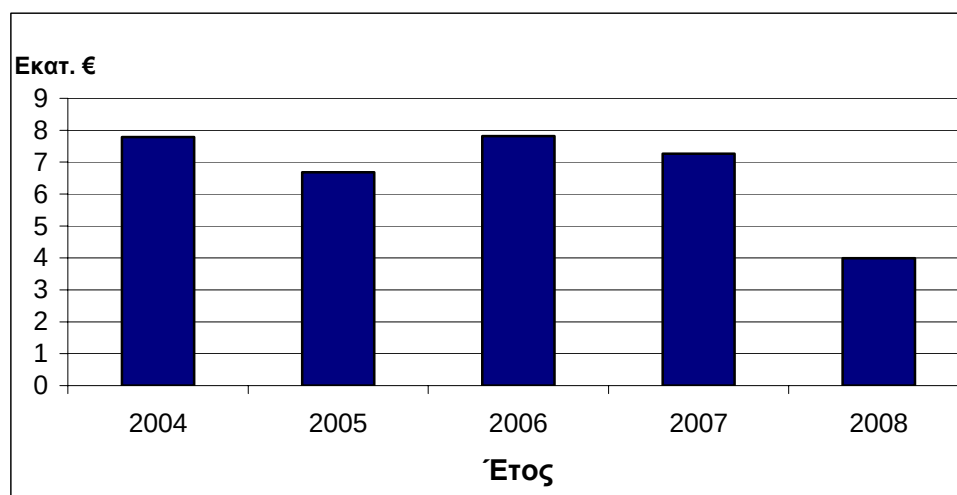


Σχήμα 4.2: Η μεταβολή των ιδίων κεφαλαίων την περίοδο 2004-2008.

Στο σχήμα 4.2 παρατηρείται ότι τα ίδια κεφάλαια παραμένουν σταθερά το 2004 και το 2005, ενώ στη συνέχεια αυξάνονται σημαντικά το 2006. Όμως για το 2007 και 2008 ο μέσος όρος των ιδίων κεφαλαίων ελαττώνεται σταδιακά. Ως γνωστών τα ίδια κεφάλαια εμπεριέχουν μεταξύ άλλων το μετοχικό κεφάλαιο, τα αποθεματικά κεφάλαια και τα αποτελέσματα εις νέον. Επομένως η πτώση των ιδίων κεφαλαίων οφείλεται τόσο στην μείωση των αποθεματικών κεφαλαίων, όσο και στην πτώση των αποτελεσμάτων εις νέον. Υπενθυμίζεται ότι τα αποτελέσματα εις νέον σχετίζονται με τα καθαρά κέρδη ή ζημιές των εταιριών. Η οικονομική κρίση των τελευταίων χρόνων έχει επηρεάσει και τις ασφαλιστικές εταιρίες. Το σχήμα 4.3

παρουσιάζει την εξέλιξη των καθαρών κερδών προ φόρων για την περίοδο 2004-2008. Το σχήμα 4.3 ενισχύει το παραπάνω συμπέρασμα, καθώς διακρίνεται η κατακόρυφη πτώση στα κέρδη των ασφαλιστικών εταιριών την τελευταία τριετία. Θεωρείται δεδομένο ότι τα επόμενα χρόνια ο ασφαλιστικός κλάδος θα συρρικνωθεί και ο αριθμός των ασφαλιστικών εταιριών θα μειωθεί λόγω της πτώσης των καθαρών κερδών. Μάλιστα κάποιες εταιρίες εμφανίζουν ζημιά τα τελευταία χρόνια κάτι που σε συνδυασμό με την πτώση των αποθεματικών τους θα τις οδηγήσει σε πτώχευση.

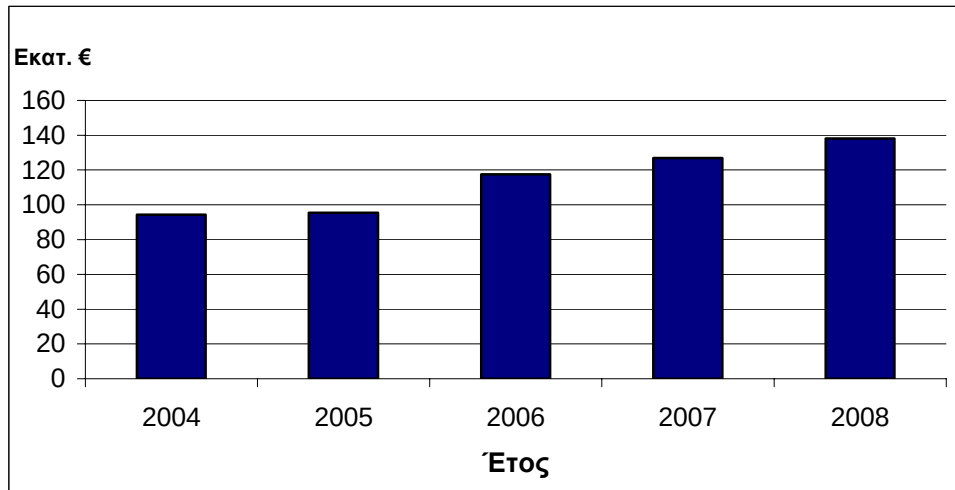
Το σχήμα 4.4 παρουσιάζει την εξέλιξη των καθαρών δεδουλευμένων ασφαλιστρών την περίοδο 2004-2008. Σημειώνεται ότι τα καθαρά δεδουλευμένα ασφάλιστρα υπολογίζονται εάν από τα συνολικά ετήσια ασφάλιστρα αφαιρεθεί το ποσό που δίνουν οι εταιρίες στις αντασφαλίστριες. Από το σχήμα αυτό φαίνεται ότι τα ετήσια ασφάλιστρα που συλλέγουν οι εταιρίες αυξάνονται κάθε χρόνο. Μάλιστα η αύξησή τους από το 2004 στο 2008 πλησιάζει το 50% περίπου. Βέβαια τα ετήσια έσοδα των εταιριών από τη συλλογή των ασφαλιστρών αυξάνονται, ενώ αντίθετα τα καθαρά τους κέρδη μειώνονται. Αυτό σημαίνει ότι τα έξοδα των ασφαλιστικών εταιριών αυξάνονται ανάλογα και ίσως με μεγαλύτερο ετήσιο ρυθμό από ότι τα έσοδα από τα ασφάλιστρα.



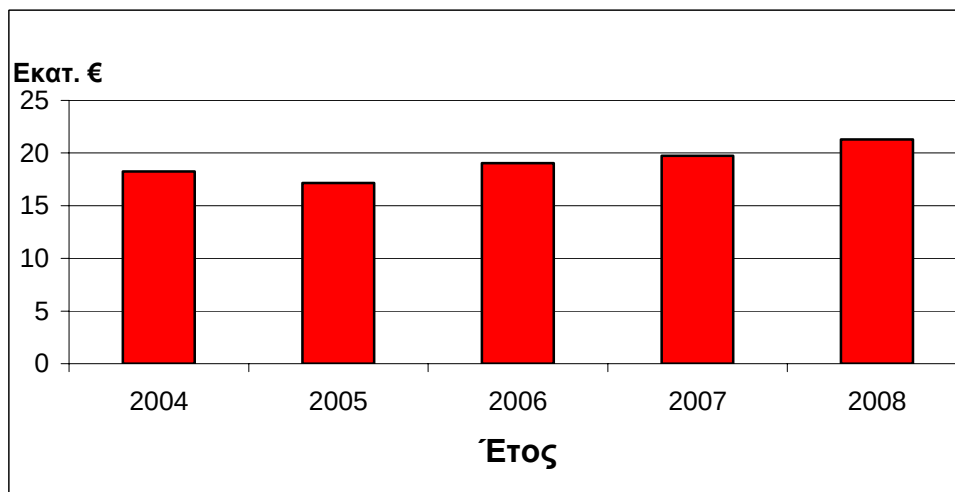
Σχήμα 4.3: Η μεταβολή των καθαρών κερδών προ φόρων την περίοδο 2004-2008.

Στο σχήμα 4.5 διακρίνονται οι προμήθειες και τα έξοδα παραγωγή των ασφαλιστικών εταιριών από το 2004 έως το 2008. Παρατηρείται ότι οι προμήθειες προς τους ασφαλιστές και τα λοιπά έξοδα παραγωγής των εταιριών αυξάνονται κάθε

χρόνο από λίγο. Αυτό είναι λογικό αφού αυξάνοντας τις ετήσιες πωλήσεις των ασφαλιστρών, οι ασφαλιστικές εταιρίες είναι υποχρεωμένες να πληρώσουν περισσότερα ποσά για προμήθειες προς τους ασφαλιστές.



Σχήμα 4.4: Η μεταβολή των καθαρών δεδουλευμένων ασφαλίσεων την περίοδο 2004-2008.

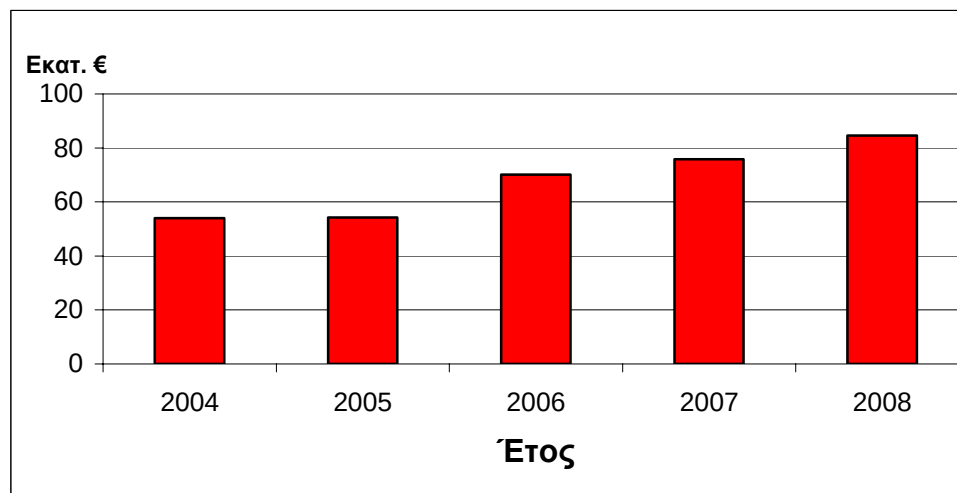


Σχήμα 4.5: Οι προμήθειες και τα έξοδα παραγωγής των ασφαλιστικών εταιριών την περίοδο 2004-2008.

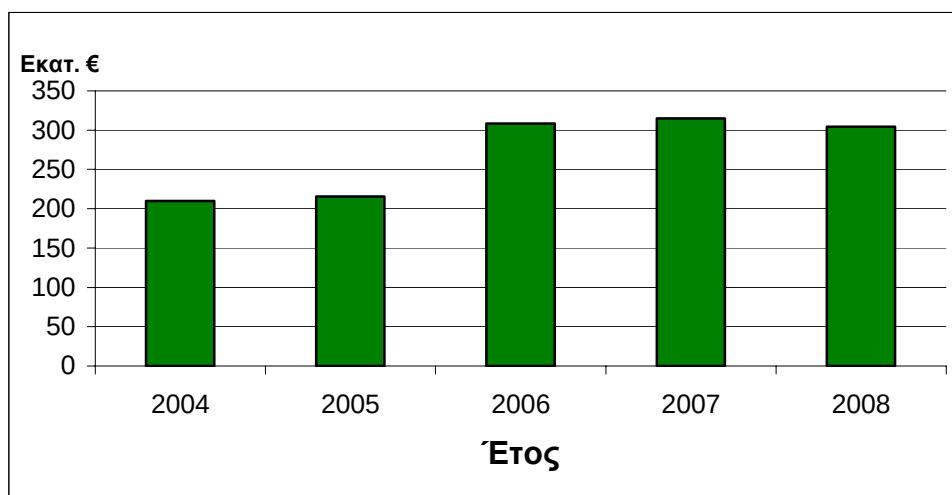
Από το 2004 έως το 2008 οι αποζημιώσεις που πληρώνουν οι ασφαλιστικές εταιρίες κάθε χρόνο αυξάνονται, όπως φαίνεται από το σχήμα 4.6. Μάλιστα η αύξηση

αυτή είναι λίγο πάνω από 50% για την περίοδο 2004-2008. Δηλαδή η αύξηση είναι της ίδιας τάξης μεγέθους με αυτήν των δεδουλευμένων ασφαλιστρών. Αυτό είναι λογικό καθώς η αύξηση του αριθμού των ασφαλιστρών, συνεπάγεται και άνοδο του ρίσκου που αναλαμβάνουν οι ασφαλιστικές εταιρίες και το οποίο εκφράζεται ως αποζημίωση. Επομένως με βάση τα σχήματα 4.5 και 4.6, παρατηρείται ότι τα έξοδα των ασφαλιστικών εταιριών αυξάνονται κάθε χρόνο. Αν σε αυτά προστεθούν και τα έξοδα διοικητικής λειτουργίας, προκύπτει ότι η πτώση των καθαρών κερδών την τελευταία τριετία οφείλεται κυρίως στον δυσανάλογα αυξημένο όγκο των εξόδων των εταιριών.

Το σχήμα 4.7 δείχνει την εξέλιξη των ασφαλιστικών εταιριών στον τομέα των επενδύσεων την περίοδο 2004-2008. Παρατηρείται ότι το 2006 ο μέσος όρος των επενδύσεων των ασφαλιστικών εταιριών αυξάνεται κατά 50% περίπου σε σχέση με τα δυο προηγούμενα έτη. Για τα επόμενα έτη παρατηρείται στασιμότητα του ασφαλιστικού κλάδου στον τομέα των επενδύσεων. Από ότι φαίνεται η οικονομική κρίση άρχισε να επηρεάζει τον ασφαλιστικό κλάδο στην Ελλάδα από το 2006 και έπειτα. Το συμπέρασμα αυτό προκύπτει κυρίως από τη μείωση των καθαρών κερδών και των ιδίων κεφαλαίων των ασφαλιστικών εταιριών, αλλά και από την στασιμότητα που παρατηρείται στον τομέα των επενδύσεων μετά το 2006.



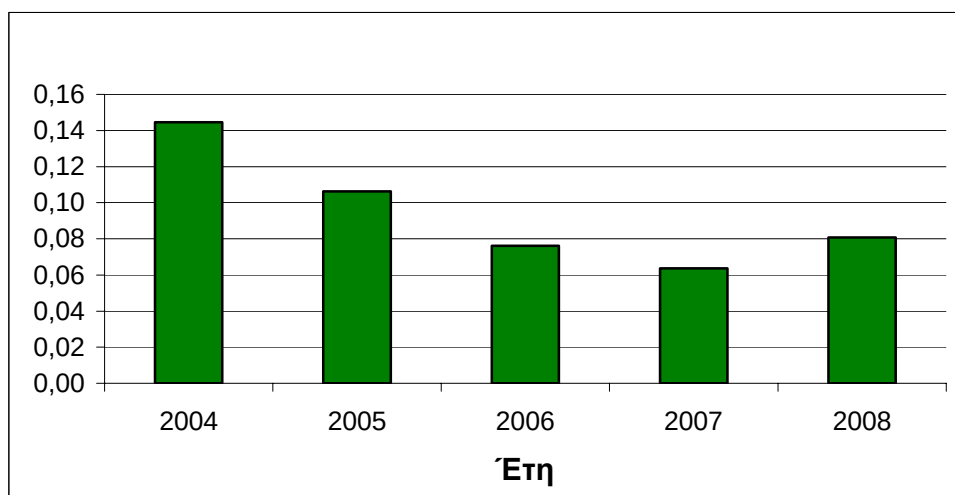
Σχήμα 4.6: Οι αποζημιώσεις των ασφαλιστικών εταιριών την περίοδο 2004-2008.



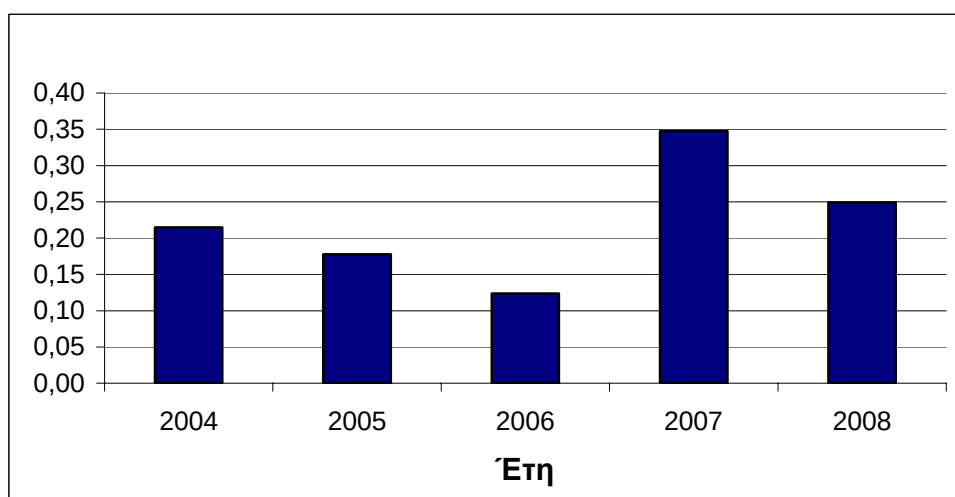
Σχήμα 4.7: Οι επενδύσεις των ασφαλιστικών εταιριών την περίοδο 2004-2008.

Η χρηματοοικονομική ανάλυση των ασφαλιστικών εταιριών πραγματοποιείται με την βοήθεια τριών δεικτών. Οι δυο από αυτούς είναι δείκτες κερδοφορίας και αφορούν το ποσοστό των δεδουλευμένων ασφαλίσεων που μετατρέπεται σε κέρδος και τη σχέση του κέρδους που έχει παραχθεί με τα χρήματα των μετόχων κάθε εταιρίας. Έτσι οι δείκτες αυτοί είναι ο λόγος των καθαρών κερδών προ φόρων προς τα καθαρά δεδουλευμένα ασφάλιστρα και αντίστοιχα των καθαρών κερδών προ φόρων προς τα ίδια κεφάλαια. Ο τρίτος δείκτης είναι ο λόγος των αποζημιώσεων προς τα καθαρά δεδουλευμένα ασφάλιστρα. Ο δείκτης αυτός θα υποδείξει τι ποσοστό των ασφαλίσεων επιστρέφει στους κατόχους των ως αποζημίωση. Όλοι οι δείκτες υπολογίζονται αρχικά για κάθε ασφαλιστική εταιρία ανά έτος και στη συνέχεια ως μέσος όρος όλων των ασφαλιστικών εταιριών για κάθε έτος ξεχωριστά.

Το σχήμα 4.8 δείχνει τη μεταβολή του λόγου των καθαρών κερδών προ φόρων προς τα καθαρά δεδουλευμένα ασφάλιστρα για την περίοδο 2004-2008. Από τα σχήμα αυτό φαίνεται ότι ο λόγος μειώνεται σταδιακά κάθε χρόνο και από το 14,5% που ήταν το 2004 πέφτει στο 6,4% το 2007, ενώ το 2008 δείχνει να ανακάμπτει ελάχιστα και να ανεβαίνει στο 8,1%. Μια άλλη παρατήρηση προκύπτει από την χαμηλή τιμή του δείκτη. Φαίνεται ότι το ποσοστό κέρδους των ασφαλιστικών εταιριών είναι αρκετά χαμηλό για το ύψος των δεδουλευμένων ασφαλίσεων που εισπράττουν. Η χαμηλή τιμή του δείκτη σημαίνει ότι οι ασφαλιστικές εταιρίες πρέπει να κάνουν καλύτερο έλεγχο των δαπανών τους. Έτσι θα αυξήσουν την τιμή του δείκτη και κατά συνέπεια την αποδοτικότητά τους.



Σχήμα 4.8: Η μεταβολή του λόγου των καθαρών κερδών προ φόρων προς τα καθαρά δεδουλευμένα ασφάλιστρα για την περίοδο 2004-2008.

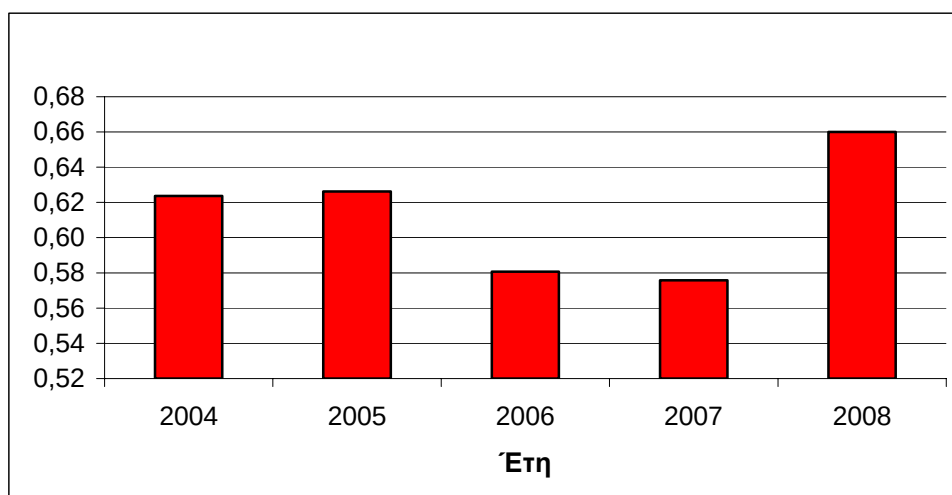


Σχήμα 4.9: Η μεταβολή του λόγου των καθαρών κερδών προ φόρων προς τα ίδια κεφάλαια για την περίοδο 2004-2008.

Η μεταβολή του δεύτερου χρηματοοικονομικού δείκτη κερδοφορίας των ασφαλιστικών εταιριών από το 2004 έως το 2008 φαίνεται στο σχήμα 4.9. Ο δείκτης αυτός αφορά τον λόγο των καθαρών κερδών προ φόρων προς τα ίδια κεφάλαια. Η τιμή του δείκτη από το 21,5% που ήταν το 2004 ελαττώνεται στο 12,3% το 2006. Το 2007 το κέρδος που έχει παραχθεί με τα χρήματα των μετόχων των ασφαλιστικών εταιριών αυξάνεται μέχρι το 34,8%, ενώ το 2008 ελαττώνεται ξανά στο 24,9%. Μια

εξήγηση που δίνεται για την πτώση του δείκτη μέχρι το 2006 έχει να κάνει με την σταδιακή αύξηση του μετοχικού κεφαλαίου των ασφαλιστικών εταιριών, όπως φαίνεται στο σχήμα 4.1. Η αύξηση της τιμής του το 2007 σχετίζεται με την πτώση των ιδίων κεφαλαίων των ασφαλιστικών εταιριών και η οποία οφείλεται στην μείωση των αποθεματικών τους κεφαλαίων. Για το 2008 η μείωση της τιμής του δείκτη προκύπτει από την αύξηση του μετοχικού κεφαλαίου αλλά και της μείωσης των καθαρών κερδών προ φόρων των ασφαλιστικών εταιριών.

Στο σχήμα 4.10 απεικονίζεται σε διάγραμμα το ποσοστό των εισπραχθέντων ασφαλίσεων που επιστρέφει στους ασφαλισμένους ως αποζημίωση κάθε χρόνο για την περίοδο 2004-2008. Από το σχήμα αυτό φαίνεται ότι η διακύμανση του ποσοστού είναι μικρή, με ελάχιστη τιμή το 57,6% και μέγιστη το 66,0%. Αυτό που έχει ιδιαίτερη σημασία είναι το ύψος του ποσοστού. Παρατηρείται ότι κατά μέσο όρο πάνω από το 60% των δεδουλευμένων ασφαλίσεων, επιστρέφει με την μορφή αποζημιώσεων στους ασφαλισμένους. Το ποσοστό αυτό κρίνεται ιδιαίτερα υψηλό και ίσως οι ασφαλιστικές εταιρίες χρειαστεί να επανεκτιμήσουν το ρίσκο που αναλαμβάνουν για τα ασφάλιστρα που εκδίδουν. Αυτό συνεπάγεται αύξηση των τιμών των ασφαλίσεων.



Σχήμα 4.10: Η μεταβολή του λόγου των αποζημιώσεων προς τα καθαρά δεδουλευμένα ασφάλιστρα για την περίοδο 2004-2008.

Στη συνέχεια παρουσιάζονται αναλυτικά σε ξεχωριστούς πίνακες οι μεταβλητές και οι χρηματοοικονομικοί δείκτες για όλα τα έτη όλων των

ασφαλιστικών εταιριών. Ο πίνακας 4.3 παρουσιάζει το μετοχικό κεφάλαιο των ασφαλιστικών εταιριών για την περίοδο 2004-2008. Τα κενά στους πίνακες σημαίνουν ότι δεν υπάρχουν διαθέσιμα οικονομικά στοιχεία της ασφαλιστικής εταιρίας για το συγκεκριμένο έτος. Από τον πίνακα 4.3 φαίνεται ότι οι τρεις ασφαλιστικές εταιρίες με το μεγαλύτερο μετοχικό κεφάλαιο είναι κατά σειρά η ΕΘΝΙΚΗ ΑΕΕΓΑ, η ALICO και η ΙΝΤΕΡΑΜΕΡΙΚΑΝ ΖΩΗΣ & ΖΗΜΙΩΝ ΑΕ. Αξίζει να σημειωθεί ότι οι περισσότερες ασφαλιστικές εταιρίες αυξάνουν το μετοχικό τους κεφάλαιο μέσα στην 2004-2008.

Πίνακας 4.3: Το μετοχικό κεφάλαιο των ασφαλιστικών εταιριών.

A/A	Ασφαλιστικές εταιρίες	2008	2007	2006	2005	2004
1	ALICO	159.350.058	170.996.931	4.500.000	2.500.000	2.500.000
2	ALLIANZ ΕΛΛΑΣ Α.Α.Ε.	48.282.000	48.282.000	48.282.000		
3	ΑΓΡΟΤΙΚΗ ΑΣΦΑΛΙΣΤΙΚΗ ΑΕ	40.978.000	40.978.000	32.915.000	35.261.000	27.409.713
4	ΑΙΓΑΙΟΝ Α.Α.Ε.	8.748.000	7.248.000	5.550.000	3.825.000	2.217.000
5	ΑΤΛΑΝΤΙΚΗ ΕΝΩΣΗ ΑΕΓΑ	18.000.000	12.000.000	3.600.000	3.600.000	3.600.000
6	ΑΧΑ ΑΣΦΑΛΙΣΤΙΚΗ ΑΕ	11.322.000	11.322.000	11.322.000	11.322.000	11.322.000
7	COMMERCIAL VALUE Α.Α.Ε.	114.171.533	62.421.533	62.421.533	90.465.990	
8	ΔΙΕΘΝΗΣ ΕΝΩΣΙΣ Α.Α.Ε	2.152.200	2.152.200			
9	EFG EUROLIFE ΑΕΑΖ	1.462.000	552.000	352.200	352.200	352.200
10	EUROSTAR Ε.Α.Ε.Α.Ζ	4.380.762	4.380.762	4.380.762	3.843.162	3.843.162
11	ΕΘΝΙΚΗ ΑΕΕΓΑ	355.044.000	322.764.000	322.764.000	322.767.000	215.178.000
12	ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΝΩΣΙΣ ΑΕΕΓΑ	20.732.880	20.732.880	20.732.880	20.732.880	
13	ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΠΙΣΤΗ Α.Ε.Γ.Α.	16.502.000	16.630.000	11.641.000	11.641.000	12.537.000
14	ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΠΡΟΝΟΙΑ	2.266.290	2.266.290	2.266.290	2.266.290	2.266.290
15	GROUPAMA ΦΟΙΝΙΣ Α.Ε.Α.Ε	66.001.971	46.736.911	26.482.000	11.442.000	37.490.000
16	ING ΕΑΑΕΖ & ΟΑΑΖ	61.809.014	61.809.014	88.286.485		
17	INTERASCO Α.Ε.Γ.Α.	8.000.000	8.000.000	6.000.000		
18	INTERLIFE ΑΑΕΓΑ	10.955.068	10.955.068	10.955.068	11.883.463	11.883.463
19	INTERNATIONAL LIFE Α.Ε.Γ.Α	10.230.915	10.230.915			
20	ΙΝΤΕΡΑΜΕΡΙΚΑΝ ΖΩΗΣ & ΖΗΜΙΩΝ ΑΕ	151.064.422	151.064.422	194.746.240		
21	ΙΝΤΕΡΣΑΛΟΝΙΚΑ Α.Ε.Γ.Α.Ζ.	29.160.000				
22	ΟΡΙΖΩΝ Α.Ε.Γ.Α.	2.979.100	2.979.100	2.979.100	2.331.265	2.331.265
23	ΥΔΡΟΓΕΙΟΣ ΑΑΑΕ	11.688.117	11.688.117	11.688.117	11.688.187	11.688.187
24	VICTORIA Α.Α.Ε. ΖΩΗΣ & ΖΗΜΙΩΝ	21.990.000	21.990.000	21.990.000	26.640.000	26.640.000

Ο πίνακας 4.4 αφορά την εξέλιξη των ιδίων κεφαλαίων των ασφαλιστικών εταιριών την περίοδο 2004-2008. Οι ασφαλιστικές εταιρίες που αυξάνουν τα ίδια κεφάλαια τους μέσα στην περίοδο 2004-2008 είναι λίγες. Η πτώση των ιδίων κεφαλαίων οφείλεται κυρίως στην ελάττωση των αποθεματικών κεφαλαίων και των αποτελεσμάτων εις νέον, καθώς το μετοχικό κεφάλαιο των ασφαλιστικών εταιριών αυξάνεται ή παραμένει σταθερό.

Πίνακας 4.4: Τα ίδια κεφάλαια των ασφαλιστικών εταιριών.

A/A	Ασφαλιστικές εταιρίες	2008	2007	2006	2005	2004
1	ALICO	159.350.058	171.996.931	143.645.816	132.704.493	120.045.778
2	ALLIANZ ΕΛΛΑΣ Α.Α.Ε.	67.707.000	73.272.000	63.740.000		
3	ΑΓΡΟΤΙΚΗ ΑΣΦΑΛΙΣΤΙΚΗ ΑΕ	20.125.000	44.904.000	32.915.000	35.261.000	21.755.000
4	ΑΙΓΑΙΟΝ Α.Α.Ε.	8.069.427	7.427.160	6.853.941	4.276.068	2.393.321
5	ΑΤΛΑΝΤΙΚΗ ΕΝΩΣΗ ΑΕΓΑ	31.484.875	29.410.623	27.801.116	23.085.802	22.183.783
6	ΑΧΑ ΑΣΦΑΛΙΣΤΙΚΗ ΑΕ	61.839.000	78.332.000	78.173.000	73.176.000	63.705.000
7	COMMERCIAL VALUE Α.Α.Ε.	100.319.362	62.713.589	77.383.082	61.098.077	
8	ΔΙΕΘΝΗΣ ΕΝΩΣΙΣ Α.Α.Ε	9.815.269	26.912.240			
9	EFG EUROLIFE ΑΕΑΖ	40.633.330	17.365.829	25.634.527	18.610.241	15.153.110
10	EUROSTAR Ε.Α.Ε.Α.Ζ	6.058.390	6.421.224	6.852.292	5.978.033	7.304.724
11	ΕΘΝΙΚΗ ΑΕΕΓΑ	183.485.168	102.494.000	165.389.000	170.124.000	202.371.000
12	ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΝΩΣΙΣ ΑΕΕΓΑ	16.433.854	24.239.761	23.303.223	23.550.366	
13	ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΠΙΣΤΗ Α.Ε.Γ.Α.	30.473.000	44.778.000	25.848.000	21.568.000	23.097.000
14	ΕΥΡΩΠΑΙΚΗ ΠΡΟΝΟΙΑ	5.088.724	14.744.955	14.795.759	15.117.305	8.159.803
15	GROUPAMA ΦΟΙΝΙΞ Α.Ε.Α.Ε	28.242.880	7.074.453	26.200.000	10.400.000	45.177.203
16	ING ΕΑΑΕΖ & ΟΑΑΖ	68.915.940	133.236.042	166.864.773		
17	INTERASCO Α.Ε.Γ.Α.	6.974.444	6.786.999	5.557.050		
18	INTERLIFE ΑΑΕΓΑ	13.984.377	16.874.407	16.040.794	16.566.286	16.626.417
19	INTERNATIONAL LIFE Α.Ε.Γ.Α	5.617.558	23.532.604			
20	INTEPAMERIKAN ΖΩΗΣ & ΖΗΜΙΩΝ ΑΕ	350.942.104	350.659.004	333.234.599		
21	ΙΝΤΕΡΣΑΛΟΝΙΚΑ Α.Ε.Γ.Α.Ζ.	35.482.690				
22	ΟΡΙΖΩΝ Α.Ε.Γ.Α.	13.193.060	13.953.975	12.671.136	11.593.269	11.542.771
23	ΥΔΡΟΓΕΙΟΣ ΑΑΑΕ	22.909.459	23.156.453	23.519.042	19.187.568	21.688.187
24	VICTORIA Α.Α.Ε. ΖΩΗΣ & ΖΗΜΙΩΝ	28.595.060	25.276.355	26.323.575	26.323.575	24.963.488

Στον πίνακα 4.5 παρουσιάζονται τα καθαρά δεδουλευμένα ασφάλιστρα των ασφαλιστικών εταιριών την περίοδο 2004-2008. Οι περισσότερες ασφαλιστικές εταιρίες αυξάνουν τα ασφάλιστρα που εισπράττουν κάθε χρόνο. Αυτό οφείλεται τόσο στην αύξηση της τιμής των ασφαλίσεων που εκδίδουν, όσο και στην απόκτηση

ποσοστού από το μερίδιο αγοράς των ασφαλιστικών εταιριών που πωχεύουν. Οι εταιρίες με τα περισσότερα έσοδα είναι κατά σειρά η ΕΘΝΙΚΗ ΑΕΕΓΑ, η INTERAMERIKAN ΖΩΗΣ & ΖΗΜΙΩΝ ΑΕ, η ING ΕΑΑΕΖ & ΟΑΑΖ και η ALICO. Αξίζει να σημειωθεί ότι τα έσοδα από τα ασφάλιστρα της εταιρίας ΕΘΝΙΚΗ ΑΕΕΓΑ είναι υπερδιπλάσια έναντι των υπόλοιπων ασφαλιστικών εταιριών που αναφέρθηκαν. Ειδικότερα το 2008 τα καθαρά δεδουλευμένα ασφάλιστρα της ΕΘΝΙΚΗΣ ΑΕΕΓΑ είναι περίπου 904 εκ. €, ενώ της δεύτερης σε σειρά κατάταξης INTERAMERIKAN ΖΩΗΣ & ΖΗΜΙΩΝ ΑΕ είναι μόλις 388 εκ. €.

Πίνακας 4.5: Τα καθαρά δεδουλευμένα ασφάλιστρα των ασφαλιστικών εταιριών.

A/A	Ασφαλιστικές εταιρίες	2008	2007	2006	2005	2004
1	ALICO	274.190.393	258.061.696	232.269.820	251.835.234	203.564.266
2	ALLIANZ ΕΛΛΑΣ Α.Α.Ε.	137.709.000	124.280.000	117.376.000		
3	ΑΓΡΟΤΙΚΗ ΑΣΦΑΛΙΣΤΙΚΗ ΑΕ	176.940.000	166.764.000	148.446.000	147.311.000	161.193.000
4	ΑΙΓΑΙΟΝ Α.Α.Ε.	30.431.147	27.194.398	18.839.299	17.007.861	12.279.417
5	ΑΤΛΑΝΤΙΚΗ ΕΝΩΣΗ ΑΕΓΑ	32.278.409	29.442.579	26.762.931	27.890.565	29.329.591
6	ΑΧΑ ΑΣΦΑΛΙΣΤΙΚΗ ΑΕ	193.931.000	175.346.000	121.123.000	112.982.000	103.607.000
7	COMMERCIAL VALUE Α.Α.Ε.	136.203.741	132.434.002	136.526.751	98.174.894	
8	ΔΙΕΘΝΗΣ ΕΝΩΣΙΣ Α.Α.Ε	79.734.234	85.792.715			
9	EFG EUROLIFE ΑΕΑΖ	19.876.000	18.865.000	15.533.000	12.591.000	10.059.655
10	EUROSTAR Ε.Α.Ε.Α.Ζ	19.091.562	20.362.459	13.206.403	9.855.246	9.541.065
11	ΕΘΝΙΚΗ ΑΕΕΓΑ	904.432.000	722.659.000	655.314.000	552.166.000	527.616.000
12	ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΝΩΣΙΣ ΑΕΕΓΑ	53.305.504	47.465.638	37.523.943	32.282.128	
13	ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΠΙΣΤΗ Α.Ε.Γ.Α.	92.529.000	82.895.000	55.853.000	49.038.000	51.340.000
14	ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΠΡΟΝΟΙΑ	27.958.181	27.756.561	25.233.980	21.851.443	18.605.648
15	GROUPAMA ΦΟΙΝΙΣ Α.Ε.Α.Ε	136.913.790	144.582.416	147.502.000	163.436.000	175.917.000
16	ING ΕΑΑΕΖ & ΟΑΑΖ	282.108.813	261.142.488	212.875.428		
17	INTERASCO Α.Ε.Γ.Α.	3.894.343	3.500.022	739.975		
18	INTERLIFE ΑΑΕΓΑ	21.259.817	21.513.120	13.160.064	10.113.161	8.764.730
19	INTERNATIONAL LIFE Α.Ε.Γ.Α	45.541.438	39.544.870			
20	INTERAMERIKAN ΖΩΗΣ & ΖΗΜΙΩΝ ΑΕ	388.388.541	381.929.454	361.749.168		
21	ΙΝΤΕΡΣΑΛΟΝΙΚΑ Α.Ε.Γ.Α.Ζ.	110.287.720				
22	ΟΡΙΖΩΝ Α.Ε.Γ.Α.	5.431.648	4.726.261	4.369.373	3.567.425	2.026.971
23	ΥΔΡΟΓΕΙΟΣ ΑΑΑΕ	93.020.178	96.060.478	78.036.712	67.530.700	56.992.776
24	VICTORIA Α.Α.Ε. ΖΩΗΣ & ΖΗΜΙΩΝ	47.047.948	44.054.361	44.377.779	44.586.210	42.824.306

Στον πίνακα 4.6 παρουσιάζονται οι αποζημιώσεις των ασφαλιστικών εταιριών την περίοδο 2004-2008. Σε όλες τις ασφαλιστικές εταιρίες παρατηρείται αύξηση των

αποζημιώσεων που δίνουν στους κατόχους των ασφαλιστρών κάθε χρόνο. Αυτό οφείλεται τόσο στην αύξηση του αριθμού των ασφαλιστρών που εκδίδουν αναλαμβάνοντας παράλληλα και το αντίστοιχο ρίσκο, όσο και αύξηση του κόστους των υλικών και υπηρεσιών που προσφέρουν οι αποζημιώσεις. Οι εταιρίες με τις υψηλότερες ετήσιες αποζημιώσεις είναι κατά σειρά η ΕΘΝΙΚΗ ΑΕΕΓΑ, η INTERAMERIKAN ΖΩΗΣ & ΖΗΜΙΩΝ ΑΕ και η ALICO.

Πίνακας 4.6: Οι αποζημιώσεις των ασφαλιστικών εταιριών.

A/A	Ασφαλιστικές εταιρίες	2008	2007	2006	2005	2004
1	ALICO	178.356.578	135.348.158	126.892.289	123.893.006	107.870.469
2	ALLIANZ ΕΛΛΑΣ Α.Α.Ε.	76.206.000	68.221.000	69.670.000		
3	ΑΓΡΟΤΙΚΗ ΑΣΦΑΛΙΣΤΙΚΗ ΑΕ	108.725.000	95.503.000	91.141.000	95.265.000	85.618.000
4	ΑΙΓΑΙΟΝ Α.Α.Ε.	20.030.064	18.056.180	11.172.066	6.880.210	4.455.592
5	ΑΤΛΑΝΤΙΚΗ ΕΝΩΣΗ ΑΕΓΑ	20.524.803	17.454.509	17.377.661	16.298.153	17.362.575
6	ΑΧΑ ΑΣΦΑΛΙΣΤΙΚΗ ΑΕ	78.067.000	61.915.000	63.293.000	56.791.000	47.715.000
7	COMMERCIAL VALUE Α.Α.Ε.	114.647.824	108.302.096	74.186.141	61.195.305	
8	ΔΙΕΘΝΗΣ ΕΝΩΣΙΣ Α.Α.Ε	66.082.892	68.767.976			
9	EFG EUROLIFE ΑΕΑΖ	3.049.000	1.022.000	981.000	469.000	103.695
10	EUROSTAR Ε.Α.Ε.Α.Ζ	11.526.038	9.676.429	7.889.292	7.932.113	10.239.441
11	ΕΘΝΙΚΗ ΑΕΕΓΑ	433.951.000	378.890.000	305.850.000	286.063.000	315.243.000
12	ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΝΩΣΙΣ ΑΕΕΓΑ	40.513.467	34.465.795	32.211.573	30.898.745	
13	ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΠΙΣΤΗ Α.Ε.Γ.Α.	49.505.000	35.324.000	30.969.000	28.718.000	30.335.000
14	ΕΥΡΩΠΑΙΚΗ ΠΡΟΝΟΙΑ	23.377.662	20.021.504	17.525.124	13.438.268	13.683.187
15	GROUPAMA ΦΟΙΝΙΞ Α.Ε.Α.Ε	103.573.482	105.472.813	94.880.000	110.077.000	101.702.000
16	ING ΕΑΑΕΖ & ΟΑΑΖ	155.714.096	131.977.908	115.818.485		
17	INTERASCO Α.Ε.Γ.Α.	5.309.498	866.064	44.470		
18	INTERLIFE ΑΑΕΓΑ	11.350.610	11.884.520	7.213.002	6.114.129	6.582.331
19	INTERNATIONAL LIFE Α.Ε.Γ.Α	17.591.715	15.237.635			
20	INTERAMERIKAN ΖΩΗΣ & ΖΗΜΙΩΝ ΑΕ	332.288.750	322.251.448	319.194.872		
21	INTERΣΑΛΟΝΙΚΑ Α.Ε.Γ.Α.Ζ.	77.640.538				
22	ΟΡΙΖΩΝ Α.Ε.Γ.Α.	4.026.937	3.503.632	3.843.568	4.611.997	2.396.327
23	ΥΔΡΟΓΕΙΟΣ ΑΑΑΕ	67.295.640	67.805.436	49.972.193	41.769.603	34.061.183
24	VICTORIA Α.Α.Ε. ΖΩΗΣ & ΖΗΜΙΩΝ	31.430.438	32.110.138	31.087.703	30.539.965	32.672.453

Στον πίνακα 4.7 δίδονται οι προμήθειες και τα έξοδα παραγωγής των ασφαλιστικών εταιριών την περίοδο 2004-2008. Σε όλες τις ασφαλιστικές εταιρίες παρατηρείται αύξηση των προμηθειών που δίνουν στους ασφαλιστές κάθε χρόνο. Αυτό οφείλεται κυρίως στην αύξηση του αριθμού των ασφαλιστρών που εκδίδουν. Οι

εταιρίες με τις υψηλότερες προμήθειες είναι κατά σειρά η ΕΘΝΙΚΗ ΑΕΕΓΑ, η INTERAMERIKAN ΖΩΗΣ & ΖΗΜΙΩΝ ΑΕ και η ALICO.

Πίνακας 4.7: Οι προμήθειες και τα έξοδα παραγωγής των ασφαλιστικών εταιριών.

A/A	Ασφαλιστικές εταιρίες	2008	2007	2006	2005	2004
1	ALICO	41.786.876	29.327.290	22.067.817	22.018.554	19.634.563
2	ALLIANZ ΕΛΛΑΣ Α.Α.Ε.	20.366.000	17.798.000	17.216.000		
3	ΑΓΡΟΤΙΚΗ ΑΣΦΑΛΙΣΤΙΚΗ ΑΕ	25.337.000	24.026.000	19.222.000	20.391.000	22.835.000
4	ΑΙΓΑΙΟΝ Α.Α.Ε.	9.767.470	6.417.411	4.889.087	3.818.446	3.103.532
5	ΑΤΛΑΝΤΙΚΗ ΕΝΩΣΗ ΑΕΓΑ	10.835.270	7.479.950	6.346.582	6.650.768	6.081.144
6	ΑΧΑ ΑΣΦΑΛΙΣΤΙΚΗ ΑΕ	25.321.000	20.032.000	21.474.000	19.045.000	17.544.000
7	COMMERCIAL VALUE Α.Α.Ε.	31.020.992	27.792.994	21.174.331	17.457.923	
8	ΔΙΕΘΝΗΣ ΕΝΩΣΙΣ Α.Α.Ε	20.597.216	20.456.101			
9	EFG EUROLIFE ΑΕΑΖ	1.441.000	1.035.000	2.250.000	1.733.000	1.449.153
10	EUROSTAR Ε.Α.Ε.Α.Ζ	3.832.709	2.762.425	2.436.704	2.307.667	2.172.537
11	ΕΘΝΙΚΗ ΑΕΕΓΑ	86.520.000	92.894.000	70.266.000	69.266.000	67.474.000
12	ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΝΩΣΙΣ ΑΕΕΓΑ	7.633.720	8.557.094	6.233.947	5.466.476	
13	ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΠΙΣΤΗ Α.Ε.Γ.Α.	20.364.000	15.038.000	9.789.000	17.846.000	16.020.000
14	ΕΥΡΩΠΑΙΚΗ ΠΡΟΝΟΙΑ	5.987.089	6.834.439	6.105.427	5.034.621	3.423.000
15	GROUPAMA ΦΟΙΝΙΞ Α.Ε.Α.Ε	24.019.207	26.845.012	69.717.000	78.303.000	90.356.000
16	ING ΕΑΑΕΖ & ΟΑΑΖ	31.615.611	31.941.751	30.142.200		
17	INTERASCO Α.Ε.Γ.Α.	748.101	905.528	80.589		
18	INTERLIFE ΑΑΕΓΑ	5.065.025	4.180.406	2.746.863	2.199.536	1.755.337
19	INTERNATIONAL LIFE Α.Ε.Γ.Α	11.167.662	8.411.630			
20	INTERAMERIKAN ΖΩΗΣ & ΖΗΜΙΩΝ ΑΕ	72.841.134	68.266.301	58.246.543		
21	ΙΝΤΕΡΣΑΛΟΝΙΚΑ Α.Ε.Γ.Α.Ζ.	21.453.855				
22	ΟΡΙΖΩΝ Α.Ε.Γ.Α.	1.364.250	847.685	401.055	-329.297	-629.613
23	ΥΔΡΟΓΕΙΟΣ ΑΑΑΕ	22.240.139	23.188.224	18.584.314	15.178.088	13.154.637
24	VICTORIA Α.Α.Ε. ΖΩΗΣ & ΖΗΜΙΩΝ	9.404.079	8.686.168	10.371.442	5.318.339	9.424.276

Στον πίνακα 4.8 παρουσιάζονται τα καθαρά κέρδη προ φόρων των ασφαλιστικών εταιριών την περίοδο 2004-2008. Σε όλες τις ασφαλιστικές εταιρίες παρατηρείται μείωση των καθαρών τους κερδών κάθε χρόνο, ενώ αρκετές είναι αυτές που εμφανίζουν ζημία το διάστημα 2006-2008. Η πτώση των κερδών οφείλεται κυρίως στην δυσανάλογη αύξηση των εξόδων σε σχέση με τα έσοδα. Οι ασφαλιστικές εταιρίες με υψηλά κέρδη την περίοδο 2004-2008 είναι η GROUPAMA ΦΟΙΝΙΞ Α.Ε.Α.Ε., η ΕΘΝΙΚΗ ΑΕΕΓΑ και η ALICO. Αντίθετα οι εταιρίες που εμφανίζουν ζημία και κινδυνεύουν με πτώχευση τα επόμενα χρόνια είναι η

COMMERCIAL VALUE A.A.E., η ING EAAEZ &OAAZ, η INTERΣΑΛΟΝΙΚΑ Α.Ε.Γ.Α.Ζ. και η ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΝΩΣΙΣ ΑΕΕΓΑ.

Πίνακας 4.8: Τα καθαρά κέρδη προ φόρων των ασφαλιστικών εταιριών.

A/A	Ασφαλιστικές εταιρίες	2008	2007	2006	2005	2004
1	ALICO	17.093.184	14.058.860	23.096.630	16.732.897	16.559.579
2	ALLIANZ ΕΛΛΑΣ Α.Α.Ε.	8.071.000	15.856.000	19.844.000		
3	ΑΓΡΟΤΙΚΗ ΑΣΦΑΛΙΣΤΙΚΗ ΑΕ	1.547.000	18.193.000	13.655.000	8.308.000	20.104.000
4	ΑΙΓΑΙΟΝ Α.Α.Ε.	-815.002	301.665	852.875	467.983	81.284
5	ΑΤΛΑΝΤΙΚΗ ΕΝΩΣΗ ΑΕΓΑ	4.503.783	3.093.306	2.712.664	2.406.193	2.067.111
6	ΑΧΑ ΑΣΦΑΛΙΣΤΙΚΗ ΑΕ	14.141.000	4.521.000	17.215.000	15.599.000	2.987.000
7	COMMERCIAL VALUE A.A.E.	-28.487.378	14.694.147	1.716.772	1.621.744	
8	ΔΙΕΘΝΗΣ ΕΝΩΣΙΣ Α.Α.Ε	-3.824.995	5.171.115			
9	EFG EUROLIFE ΑΕΑΖ	11.908.000	14.416.415	10.214.000	8.406.000	7.206.232
10	EUROSTAR Ε.Α.Ε.Α.Ζ	61.587	32.891	415.026	40.721	88.850
11	ΕΘΝΙΚΗ ΑΕΕΓΑ	22.592.000	11.373.000	2.054.000	40.492.000	16.233.000
12	ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΝΩΣΙΣ ΑΕΕΓΑ	-10.568.345	2.161.894	1.041.598	305.998	
13	ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΠΙΣΤΗ Α.Ε.Γ.Α.	626.000	3.791.000	4.940.000	3.162.000	2.877.000
14	ΕΥΡΩΠΑΙΚΗ ΠΡΟΝΟΙΑ	9.299.829	343.500	-249.367	189.724	189.975
15	GROUPAMA ΦΟΙΝΙΞ Α.Ε.Α.Ε	63.299.810	42.209.445	890.000	10.981.000	42.140.000
16	ING ΕΑΑΕΖ &ΟΑΑΖ	-34.695.742	-8.687.913	51.738.505		
17	INTERASCO Α.Ε.Γ.Α.	505.304	-1.213.000	-442.949		
18	INTERLIFE ΑΑΕΓΑ	-2.959.104	-1.180.879	-1.180.879	-60.131	210.956
19	INTERNATIONAL LIFE Α.Ε.Γ.Α	14.710.101	3.381.310			
20	INTERAMΕΡΙΚΑΝ ΖΩΗΣ & ΖΗΜΙΩΝ ΑΕ	7.242.812	29.425.566	9.150.967		
21	INTERΣΑΛΟΝΙΚΑ Α.Ε.Γ.Α.Ζ.	-7.146.250				
22	ΟΡΙΖΩΝ Α.Ε.Γ.Α.	2.033.823	2.750.099	2.013.449	1.629.316	1.368.372
23	ΥΔΡΟΓΕΙΟΣ ΑΑΑΕ	1.389.156	1.340.870	892.007	696.999	2.608.692
24	VICTORIA Α.Α.Ε. ΖΩΗΣ & ΖΗΜΙΩΝ	5.377.374	5.363.457	3.553.641	2.664.128	2.089.610

Στον πίνακα 4.9 παρουσιάζονται οι επενδύσεις των ασφαλιστικών εταιριών την περίοδο 2004-2008. Οι επενδύσεις των ασφαλιστικών εταιριών αυξάνονται κυρίως την περίοδο 2004-2006. Για τα έτη 2007 και 2008 παρατηρείται στασιμότητα στον τομέα των επενδύσεων από τις ασφαλιστικές εταιρίες, ενώ αυτές που εμφανίζουν ζημία δείχνουν να προσπαθούν να την καλύψουν μέσω των επενδύσεων που έχουν κάνει τα προηγούμενα χρόνια. Οι ασφαλιστικές εταιρίες με τις υψηλότερες επενδύσεις την περίοδο 2004-2008 είναι η ΕΘΝΙΚΗ ΑΕΕΓΑ, η ALICO, η INTERAMΕΡΙΚΑΝ ΖΩΗΣ & ΖΗΜΙΩΝ ΑΕ και η ΑΓΡΟΤΙΚΗ ΑΣΦΑΛΙΣΤΙΚΗ ΑΕ.

Πίνακας 4.9: Οι επενδύσεις των ασφαλιστικών εταιριών.

A/A	Ασφαλιστικές εταιρίες	2008	2007	2006	2005	2004
1	ALICO	1.118.787.747	1.100.604.615	960.262.409	891.658.645	775.697.145
2	ALLIANZ ΕΛΛΑΣ Α.Α.Ε.	431.795.000	447.810.000	421.863.000		
3	ΑΓΡΟΤΙΚΗ ΑΣΦΑΛΙΣΤΙΚΗ ΑΕ	546.310.000	492.142.000	496.314.000	490.292.000	488.310.872
4	ΑΙΓΑΙΟΝ Α.Α.Ε.	15.987.593	12.288.688	12.618.741	9.024.508	5.655.760
5	ΑΤΛΑΝΤΙΚΗ ΕΝΩΣΗ ΑΕΓΑ	88.896.016	83.533.110	74.242.829	63.834.297	58.521.304
6	ΑΧΑ ΑΣΦΑΛΙΣΤΙΚΗ ΑΕ	330.427.000	352.091.000	294.138.000	266.201.000	231.161.000
7	COMMERCIAL VALUE Α.Α.Ε.	286.750.164	265.368.410	216.643.440	169.577.371	
8	ΔΙΕΘΝΗΣ ΕΝΩΣΙΣ Α.Α.Ε	39.096.182	48.647.898			
9	EFG EUROLIFE ΑΕΑΖ	65.199.000	28.454.000	34.515.000	25.046.000	22.380.000
10	EUROSTAR Ε.Α.Ε.Α.Ζ	15.840.212	14.222.563	10.504.415	9.366.702	10.466.096
11	ΕΘΝΙΚΗ ΑΕΕΓΑ	1.563.744.289	1.592.391.000	1.420.618.000	1.105.345.000	892.806.000
12	ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΝΩΣΙΣ ΑΕΕΓΑ	46.276.038	40.211.509	36.238.904	31.441.209	
13	ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΠΙΣΤΗ Α.Ε.Γ.Α.	80.396.000	88.662.000	90.260.000	84.642.000	80.750.000
14	ΕΥΡΩΠΑΙΚΗ ΠΡΟΝΟΙΑ	23.953.025	23.776.599	23.743.023	22.526.676	14.084.630
15	GROUPAMA ΦΟΙΝΙΞ Α.Ε.Α.Ε	493.411.820	479.103.882	340.449.000	272.994.000	377.907.000
16	ING ΕΑΑΕΖ & ΟΑΑΖ	540.370.710	654.461.128	697.870.275		
17	INTERASCO Α.Ε.Γ.Α.	14.111.027	3.129.592	0		
18	INTERLIFE ΑΑΕΓΑ	36.661.213	33.425.388	26.713.101	23.729.412	21.134.515
19	INTERNATIONAL LIFE Α.Ε.Γ.Α	63.388.261	76.469.659			
20	INTERAMΕΡΙΚΑΝ ΖΩΗΣ & ΖΗΜΙΩΝ ΑΕ	1.155.327.567	1.163.769.769	1.098.762.776		
21	ΙΝΤΕΡΣΑΛΟΝΙΚΑ Α.Ε.Γ.Α.Ζ.	77.941.903				
22	ΟΡΙΖΩΝ Α.Ε.Γ.Α.	26.573.052	26.820.171	25.142.412	23.407.723	24.121.947
23	ΥΔΡΟΓΕΙΟΣ ΑΑΑΕ	96.133.023	78.268.228	69.371.760	57.036.769	45.434.987
24	VICTORIA Α.Α.Ε. ΖΩΗΣ & ΖΗΜΙΩΝ	144.584.296	137.141.558	126.511.779	121.294.837	96.834.532

Ο πίνακας 4.10 αφορά τον χρηματοοικονομικό δείκτη των καθαρών κερδών προ φόρων προς τα ίδια κεφάλαια των ασφαλιστικών εταιριών της περιόδου 2004-2008. Οι αρνητικές τιμές του δείκτη οφείλονται στις ζημιές που παρουσίασαν σαν κέρδη οι ασφαλιστικές εταιρίες την αντίστοιχη χρονική περίοδο. Εταιρίες με υψηλή τιμή του δείκτη παράγουν περισσότερα κέρδη με τα χρήματα των μετόχων τους. Το 2004 οι πιο κερδοφόρες εταιρίες είναι η GROUPAMA ΦΟΙΝΙΞ Α.Ε.Α.Ε με τιμή του δείκτη 93,3% και η ΑΓΡΟΤΙΚΗ ΑΣΦΑΛΙΣΤΙΚΗ ΑΕ με 92,4%. Το 2005 η εταιρία GROUPAMA ΦΟΙΝΙΞ Α.Ε.Α.Ε εμφανίζει με διαφορά τον υψηλότερο δείκτη αποδοτικότητας με τιμή πάνω από την μονάδα. Το 2006 η ΑΓΡΟΤΙΚΗ ΑΣΦΑΛΙΣΤΙΚΗ ΑΕ έχει 41,5% κερδοφορία και ακολουθεί η EFG EUROLIFE ΑΕΑΖ με 39,8%. Για το 2007 η ασφαλιστική εταιρία GROUPAMA ΦΟΙΝΙΞ

Α.Ε.Α.Ε παρουσιάζει τον υψηλότερο δείκτη κερδοφορίας της περιόδου 2004-2008 με τιμή που πλησιάζει τις έξι μονάδες και ακολουθεί η EFG EUROLIFE ΑΕΑΖ με 83%. Για το 2008 υψηλή τιμή του δείκτη παρουσιάζουν η INTERNATIONAL LIFE Α.Ε.Γ.Α με 2,619, η GROUPAMA ΦΟΙΝΙΞ Α.Ε.Α.Ε με 2,241 και η ΕΥΡΩΠΑΙΚΗ ΠΡΟΝΟΙΑ με 1,828.

Πίνακας 4.10: Ο δείκτης καθαρά κέρδη προ φόρων προς ιδία κεφάλαια.

A/A	Ασφαλιστικές εταιρίες	2008	2007	2006	2005	2004
1	ALICO	0,107	0,082	0,161	0,126	0,138
2	ALLIANZ ΕΛΛΑΣ Α.Α.Ε.	0,119	0,216	0,311		
3	ΑΓΡΟΤΙΚΗ ΑΣΦΑΛΙΣΤΙΚΗ ΑΕ	0,077	0,405	0,415	0,236	0,924
4	ΑΙΓΑΙΟΝ Α.Α.Ε.	-0,101	0,041	0,124	0,109	0,034
5	ΑΤΛΑΝΤΙΚΗ ΕΝΩΣΗ ΑΕΓΑ	0,143	0,105	0,098	0,104	0,093
6	ΑΧΑ ΑΣΦΑΛΙΣΤΙΚΗ ΑΕ	0,229	0,058	0,220	0,213	0,047
7	COMMERCIAL VALUE Α.Α.Ε.	-0,284	0,234	0,022	0,027	
8	ΔΙΕΘΝΗΣ ΕΝΩΣΙΣ Α.Α.Ε	-0,390	0,192			
9	EFG EUROLIFE ΑΕΑΖ	0,293	0,830	0,398	0,452	0,476
10	EUROSTAR Ε.Α.Ε.Α.Ζ	0,010	0,005	0,061	0,007	0,012
11	ΕΘΝΙΚΗ ΑΕΕΓΑ	0,123	0,111	0,012	0,238	0,080
12	ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΝΩΣΙΣ ΑΕΕΓΑ	-0,643	0,089	0,045	0,013	
13	ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΠΙΣΤΗ Α.Ε.Γ.Α.	0,021	0,085	0,191	0,147	0,125
14	ΕΥΡΩΠΑΙΚΗ ΠΡΟΝΟΙΑ	1,828	0,023	-0,017	0,013	0,023
15	GROUPAMA ΦΟΙΝΙΞ Α.Ε.Α.Ε	2,241	5,966	0,034	1,056	0,933
16	ING ΕΑΑΕΖ & ΟΑΑΖ	-0,503	-0,065	0,310		
17	INTERASCO Α.Ε.Γ.Α.	0,072	-0,179	-0,080		
18	INTERLIFE ΑΑΕΓΑ	-0,212	-0,070	-0,074	-0,004	0,013
19	INTERNATIONAL LIFE Α.Ε.Γ.Α	2,619	0,144			
20	INTERAMΕΡΙΚΑΝ ΖΩΗΣ & ΖΗΜΙΩΝ ΑΕ	0,021	0,084	0,027		
21	ΙΝΤΕΡΣΑΛΟΝΙΚΑ Α.Ε.Γ.Α.Ζ.	-0,201				
22	ΟΡΙΖΩΝ Α.Ε.Γ.Α.	0,154	0,197	0,159	0,141	0,119
23	ΥΔΡΟΓΕΙΟΣ ΑΑΑΕ	0,061	0,058	0,038	0,036	0,120
24	VICTORIA Α.Α.Ε. ΖΩΗΣ & ΖΗΜΙΩΝ	0,188	0,212	0,135	0,101	0,084

Ο δεύτερος δείκτης κερδοφορίας των ασφαλιστικών εταιριών παρουσιάζεται στο πίνακα 4.11 και είναι ο λόγος των καθαρών κερδών προ φόρων προς τα καθαρά δεδουλευμένα ασφάλιστρα για τη περίοδο 2004-2008. Οι αρνητικές τιμές του δείκτη οφείλονται στις ζημιές που παρουσίασαν οι ασφαλιστικές εταιρίες την αντίστοιχη χρονική περίοδο. Διακρίνεται ότι οι περισσότερες ασφαλιστικές εταιρίες εμφανίζουν

μικρή τιμή του δείκτη, κάτι που σημαίνει ότι πρέπει να κάνουν καλύτερο έλεγχο των δαπανών τους για να αυξήσουν τα κέρδη τους. Αξιίζει να σημειωθεί ότι οι εταιρίες που μέσο όρο εμφανίζουν σταθερά υψηλή τιμή του δείκτη την πενταετία 2004-2008 είναι η EFG EUROLIFE ΑΕΑΖ, η ΟΡΙΖΩΝ Α.Ε.Γ.Α. και η GROUPAMA ΦΟΙΝΙΞ Α.Ε.Α.Ε..

Πίνακας 4.11: Ο δείκτης καθαρά κέρδη προ φόρων προς καθαρά δεδουλευμένα ασφάλιστρα.

A/A	Ασφαλιστικές εταιρίες	2008	2007	2006	2005	2004
1	ALICO	0,062	0,054	0,099	0,066	0,081
2	ALLIANZ ΕΛΛΑΣ Α.Α.Ε.	0,059	0,128	0,169		
3	ΑΓΡΟΤΙΚΗ ΑΣΦΑΛΙΣΤΙΚΗ ΑΕ	0,009	0,109	0,092	0,056	0,125
4	ΑΙΓΑΙΟΝ Α.Α.Ε.	-0,027	0,011	0,045	0,028	0,007
5	ΑΤΛΑΝΤΙΚΗ ΕΝΩΣΗ ΑΕΓΑ	0,140	0,105	0,101	0,086	0,070
6	ΑΧΑ ΑΣΦΑΛΙΣΤΙΚΗ ΑΕ	0,073	0,026	0,142	0,138	0,029
7	COMMERCIAL VALUE Α.Α.Ε.	-0,209	0,111	0,013	0,017	
8	ΔΙΕΘΝΗΣ ΕΝΩΣΙΣ Α.Α.Ε	-0,048	0,060			
9	EFG EUROLIFE ΑΕΑΖ	0,599	0,764	0,658	0,668	0,716
10	EUROSTAR Ε.Α.Ε.Α.Ζ	0,003	0,002	0,031	0,004	0,009
11	ΕΘΝΙΚΗ ΑΕΕΓΑ	0,025	0,016	0,003	0,073	0,031
12	ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΝΩΣΙΣ ΑΕΕΓΑ	-0,198	0,046	0,028	0,009	
13	ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΠΙΣΤΗ Α.Ε.Γ.Α.	0,007	0,046	0,088	0,064	0,056
14	ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΠΡΟΝΟΙΑ	0,333	0,012	-0,010	0,009	0,010
15	GROUPAMA ΦΟΙΝΙΞ Α.Ε.Α.Ε	0,462	0,292	0,006	0,067	0,240
16	ING ΕΑΑΕΖ & ΟΑΑΖ	-0,123	-0,033	0,243		
17	INTERASCO Α.Ε.Γ.Α.	0,130	-0,347	-0,599		
18	INTERLIFE ΑΑΕΓΑ	-0,139	-0,055	-0,090	-0,006	0,024
19	INTERNATIONAL LIFE Α.Ε.Γ.Α	0,323	0,086			
20	INTERAMΕΡΙΚΑΝ ΖΩΗΣ & ΖΗΜΙΩΝ ΑΕ	0,019	0,077	0,025		
21	ΙΝΤΕΡΣΑΛΟΝΙΚΑ Α.Ε.Γ.Α.Ζ.	-0,065				
22	ΟΡΙΖΩΝ Α.Ε.Γ.Α.	0,374	0,582	0,461	0,457	0,675
23	ΥΔΡΟΓΕΙΟΣ ΑΑΑΕ	0,015	0,014	0,011	0,010	0,046
24	VICTORIA Α.Α.Ε. ΖΩΗΣ & ΖΗΜΙΩΝ	0,114	0,122	0,080	0,060	0,049

Ο τρίτος χρηματοοικονομικός δείκτης σύγκρισης των ασφαλιστικών εταιριών παρουσιάζεται στο πίνακα 4.12 και αφορά τον λόγο των αποζημιώσεων προς τα καθαρά δεδουλευμένα ασφάλιστρα της περιόδου 2004-2008. Από τον πίνακα αυτό παρατηρείται ότι η τιμή του δείκτη δεν παρουσιάζει μεγάλες διακυμάνσεις ανά έτος

αλλά και ανά εταιρία. Πολλές ασφαλιστικές εταιρίες παρουσιάζουν υψηλή τιμή του δείκτη αυτού. Αυτό σημαίνει ότι η συγκεκριμένη εταιρία πληρώνει υψηλές αποζημιώσεις σε σχέση με τα ασφάλιστρα που εισπράττει και συνεπώς θα πρέπει να επανεκτίμηση το ρίσκο που αναλαμβάνει εκδίδοντας κάποιο ασφάλιστρο. Οι εταιρίες που κατά μέσο όρο έχουν την χαμηλότερη τιμή του δείκτη αυτού για την περίοδο 2004-2008 είναι η EFG EUROLIFE ΑΕΑΖ, η INTERNATIONAL LIFE Α.Ε.Γ.Α και η ΑΧΑ ΑΣΦΑΛΙΣΤΙΚΗ ΑΕ.

Πίνακας 4.12: Ο δείκτης αποζημιώσεις προς καθαρά δεδουλευμένα ασφάλιστρα.

A/A	Ασφαλιστικές εταιρίες	2008	2007	2006	2005	2004
1	ALICO	0,650	0,524	0,546	0,492	0,530
2	ALLIANZ ΕΛΛΑΣ Α.Α.Ε.	0,553	0,549	0,594		
3	ΑΓΡΟΤΙΚΗ ΑΣΦΑΛΙΣΤΙΚΗ ΑΕ	0,614	0,573	0,614	0,647	0,531
4	ΑΙΓΑΙΟΝ Α.Α.Ε.	0,658	0,664	0,593	0,405	0,363
5	ΑΤΛΑΝΤΙΚΗ ΕΝΩΣΗ ΑΕΓΑ	0,636	0,593	0,649	0,584	0,592
6	ΑΧΑ ΑΣΦΑΛΙΣΤΙΚΗ ΑΕ	0,403	0,353	0,523	0,503	0,461
7	COMMERCIAL VALUE Α.Α.Ε.	0,842	0,818	0,543	0,623	
8	ΔΙΕΘΝΗΣ ΕΝΩΣΙΣ Α.Α.Ε	0,829	0,802			
9	EFG EUROLIFE ΑΕΑΖ	0,153	0,054	0,063	0,037	0,010
10	EUROSTAR Ε.Α.Ε.Α.Ζ	0,604	0,475	0,597	0,805	1,073
11	ΕΘΝΙΚΗ ΑΕΕΓΑ	0,480	0,524	0,467	0,518	0,597
12	ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΝΩΣΙΣ ΑΕΕΓΑ	0,760	0,726	0,858	0,957	
13	ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΠΙΣΤΗ Α.Ε.Γ.Α.	0,535	0,426	0,554	0,586	0,591
14	ΕΥΡΩΠΑΙΚΗ ΠΡΟΝΟΙΑ	0,836	0,721	0,695	0,615	0,735
15	GROUPAMA ΦΟΙΝΙΞ Α.Ε.Α.Ε	0,756	0,729	0,643	0,674	0,578
16	ING ΕΑΑΕΖ & ΟΑΑΖ	0,552	0,505	0,544		
17	INTERASCO Α.Ε.Γ.Α.	1,363	0,247	0,060		
18	INTERLIFE ΑΑΕΓΑ	0,534	0,552	0,548	0,605	0,751
19	INTERNATIONAL LIFE Α.Ε.Γ.Α	0,386	0,385			
20	ΙΝΤΕΡΑΜΕΡΙΚΑΝ ΖΩΗΣ & ΖΗΜΙΩΝ ΑΕ	0,856	0,844	0,882		
21	ΙΝΤΕΡΣΑΛΟΝΙΚΑ Α.Ε.Γ.Α.Ζ.	0,704				
22	ΟΡΙΖΩΝ Α.Ε.Γ.Α.	0,741	0,741	0,880	1,293	1,182
23	ΥΔΡΟΓΕΙΟΣ ΑΑΑΕ	0,723	0,706	0,640	0,619	0,598
24	VICTORIA Α.Α.Ε. ΖΩΗΣ & ΖΗΜΙΩΝ	0,668	0,729	0,701	0,685	0,763

4.4 Εφαρμογή της DEA στον ασφαλιστικό κλάδο της Ελλάδας

Για τον υπολογισμό της αποτελεσματικότητας των ασφαλιστικών εταιριών χρησιμοποιήθηκε το λογισμικό DEAP Version 2.1. Το λογισμικό αυτό μεταξύ άλλων μπορεί να υπολογίσει την αποτελεσματικότητα κάθε ασφαλιστικής εταιρίας τόσο με την μέθοδο CCR (global technical efficiency), όσο και με την μέθοδο BCC (local pure technical efficiency). Επίσης μπορεί να υπολογίσει τον λόγο της αποτελεσματικότητας της μεθόδου CCR προς αυτή της BCC. Ο λόγος αυτός αφορά την αποτελεσματικότητα κλίμακας (scale efficiency). Οι τιμές κάθε αποτελεσματικότητας κυμαίνονται μεταξύ 0 και 1. Η ανάλυση των ασφαλιστικών εταιριών με τη DEA γίνεται με προσανατολισμό στις εισόδους (input oriented).

Για την εισαγωγή των τιμών των μεταβλητών εισόδου και εξόδου στο λογισμικό, πρώτα γίνεται απαλοιφή των αρνητικών τιμών. Η απαλοιφή αυτή πραγματοποιείται με την πρόσθεση της μεγαλύτερης αρνητικής τιμής με αντίθετο πρόσημο, σε όλες τις τιμές των ασφαλιστικών εταιριών της συγκεκριμένης μεταβλητής. Έτσι η αρνητική μεταβλητή παίρνει μηδενική τιμή, ενώ παράλληλα απαλείφονται όλες οι αρνητικές τιμές των ασφαλιστικών εταιριών.

Τα δεδομένα εισάγονται στο λογισμικό ανά έτος για την περίοδο 2004-2008. Υπολογίζονται σε κάθε ασφαλιστική εταιρία οι τρεις αποτελεσματικότητες για κάθε έτος, όπως επίσης και οι αντίστοιχοι μέσοι όροι. Όλα τα αποτελέσματα συγκεντρώνονται και παρουσιάζονται σε πίνακες για κάθε έτος και ακολουθεί η ανάλυσή τους.

Ο πίνακας 4.13 δείχνει τις μέσες τιμές κάθε αποτελεσματικότητας όλων των ασφαλιστικών εταιριών ανά έτος. Η συνολική αποτελεσματικότητα (CCR) του ασφαλιστικού κλάδου στην Ελλάδα είναι 0,613. Η τιμή αυτή είναι αρκετά χαμηλή γεγονός που σημαίνει ότι ο κλάδος της ιδιωτικής ασφάλισης στην Ελλάδα λειτουργεί μη αποτελεσματικά. Μάλιστα η τιμή της συνολικής αποτελεσματικότητας για τα έτη 2007 και 2008 είναι μικρότερη σε σχέση με την περίοδο 2004-2006. Δηλαδή την περίοδο 2007-2008 ο ασφαλιστικός κλάδος λειτουργεί ακόμη πιο αναποτελεσματικά. Άλλωστε, από τη χρηματοοικονομική ανάλυση της ενότητας 4.3 έχει επισημανθεί, ότι τα δυο αυτά χρόνια ο κλάδος παρουσιάζει κρίση, καθώς τα καθαρά κέρδη προ φόρων των ασφαλιστικών εταιριών ελαττώνονται, ενώ κάποιες εμφανίζουν ζημιά.

Η χαμηλή συνολική αποτελεσματικότητα οφείλεται κατά ένα μεγάλο ποσοστό στη χαμηλή τιμή της αποτελεσματικότητας της μεθόδου BCC (0,760) και λιγότερο

στην αποτελεσματικότητα κλίμακας (0,807). Αυτό σημαίνει ότι η μη αποτελεσματικότητα των ασφαλιστικών εταιριών σχετίζεται περισσότερο με την λανθασμένη εσωτερική λειτουργία των εταιριών και λιγότερο στο οικονομικό περιβάλλον της Ελλάδας. Όμως τα έτη 2007 και 2008 η αποτελεσματικότητα κλίμακας είναι 0,712 και 0,716 αντίστοιχα, πολύ χαμηλότερη από αυτήν της περιόδου 2004-2006. Δηλαδή η χαμηλή τιμή της συνολικής αποτελεσματικότητας την περίοδο 2007-2008 οφείλεται περισσότερο στην μειωμένη αποτελεσματικότητα κλίμακας. Η οικονομική κρίση των τελευταίων ετών φαίνεται ότι αγγίζει και τις ασφαλιστικές εταιρίες, καθώς επιδρά στο οικονομικό τους περιβάλλον και επηρεάζει έτσι την συνολική τους αποτελεσματικότητα.

Πίνακας 4.13: Οι μέσες τιμές της κάθε αποτελεσματικότητας.

Έτος	CCR	BCC	Scale
2004	0,662	0,776	0,853
2005	0,623	0,722	0,863
2006	0,682	0,765	0,892
2007	0,544	0,764	0,712
2008	0,554	0,774	0,716
M.O.	0,613	0,760	0,807

Στον πίνακα 4.14 διακρίνονται τα αποτελέσματα των ασφαλιστικών εταιριών για το 2004. Πλήρως αποτελεσματικές είναι οι εταιρίες ALICO, EFG EUROLIFE AEAZ και ΟΡΙΖΩΝ Α.Ε.Γ.Α.. Οι ασφαλιστικές εταιρίες ΑΓΡΟΤΙΚΗ ΑΣΦΑΛΙΣΤΙΚΗ ΑΕ, ΑΧΑ ΑΣΦΑΛΙΣΤΙΚΗ ΑΕ και ΕΘΝΙΚΗ ΑΕΕΓΑ παρουσιάζουν 100% αποτελεσματικότητα BCC, και η συνολική τους αποτελεσματικότητα καθορίζεται από την αποτελεσματικότητα κλίμακας που σχετίζεται με το μειονεκτικό οικονομικό περιβάλλον στο οποίο δραστηριοποιούνται. Όλες οι υπόλοιπες εταιρίες είναι μη αποτελεσματικές για το 2004. Η μη αποτελεσματικότητά τους καθορίζεται από την χαμηλή τιμή της αποτελεσματικότητας του μοντέλου BCC. Δηλαδή η αναποτελεσματικότητά τους προκύπτει λόγω της λανθασμένης εσωτερικής διοικητικής λειτουργίας τους. Η λιγότερο αποτελεσματική εταιρία είναι η GROUPAMA ΦΟΙΝΙΞ Α.Ε.Α.Ε με

συνολική αποτελεσματικότητα 0,328, παρόλο που η διοικητική της λειτουργία είναι πλήρως αποτελεσματική.

Πίνακας 4.14: Αποτελεσματικότητα των ασφαλιστικών εταιριών το 2004.

A/A	Ασφαλιστικές εταιρίες	CCR	BCC	SCALE	
1	ALICO	1,000	1,000	1,000	-
2	ΑΓΡΟΤΙΚΗ ΑΣΦΑΛΙΣΤΙΚΗ ΑΕ	0,819	1,000	0,819	drs
3	ΑΙΓΑΙΟΝ Α.Α.Ε.	0,551	0,554	0,995	irs
4	ΑΤΛΑΝΤΙΚΗ ΕΝΩΣΗ ΑΕΓΑ	0,595	0,616	0,966	drs
5	ΑΧΑ ΑΣΦΑΛΙΣΤΙΚΗ ΑΕ	0,772	1,000	0,772	drs
6	EFG EUROLIFE ΑΕΑΖ	1,000	1,000	1,000	-
7	EUROSTAR Ε.Α.Ε.Α.Ζ	0,405	0,428	0,946	irs
8	ΕΘΝΙΚΗ ΑΕΕΓΑ	0,828	1,000	0,828	drs
9	ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΠΙΣΤΗ Α.Ε.Γ.Α.	0,468	0,696	0,672	drs
10	ΕΥΡΩΠΑΙΚΗ ΠΡΟΝΟΙΑ	0,565	0,576	0,981	irs
11	GROUPAMA ΦΟΙΝΙΞ Α.Ε.Α.Ε	0,328	1,000	0,328	drs
12	INTERLIFE ΑΑΕΓΑ	0,489	0,500	0,978	irs
13	ΟΡΙΖΩΝ Α.Ε.Γ.Α.	1,000	1,000	1,000	-
14	ΥΔΡΟΓΕΙΟΣ ΑΑΑΕ	0,572	0,711	0,805	drs
15	VICTORIA Α.Α.Ε. ΖΩΗΣ & ΖΗΜΙΩΝ	0,533	0,554	0,962	drs

Η τελευταία στήλη του πίνακα 4.14 καθορίζει και τις ενέργειες που πρέπει να ακολουθήσουν οι ασφαλιστικές εταιρίες για να γίνουν πιο αποτελεσματικές. Πιο συγκεκριμένα, οι εταιρίες που έχουν φθίνουσες αποδόσεις κλίμακας (drs), σημαίνει ότι η αποτελεσματικότητά τους θα παραμείνει υψηλή ακόμα και αν συρρικνωθούν διοικητικά και οικονομικά. Δηλαδή μια σημαντική μείωση των εξόδων και των υπηρεσιών τους μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα την ελάττωση των εσόδων τους, αλλά θα οδηγήσει σε αύξηση των καθαρών τους κερδών. Έτσι θα αυξήσουν την αποτελεσματικότητά τους ακόμα περισσότερο και θα μπορούν να ανταπεξέλθουν καλύτερα σε περιόδους οικονομικής κρίσης. Αντίθετα οι εταιρίες που έχουν αύξουσες αποδόσεις κλίμακας (irs), εμφανίζουν χαμηλή τιμή της αποτελεσματικότητας και των δυο μοντέλων της DEA. Αυτό σημαίνει ότι για να αυξήσουν τη συνολική τους αποτελεσματικότητα θα πρέπει να αυξήσουν τις τιμές των μεταβλητών εισόδων τους.

Ο πίνακας 4.15 περιέχει την αποτελεσματικότητα κάθε μεθόδου και την αποτελεσματικότητα κλίμακας για τις ασφαλιστικές εταιρίες το 2005. Όπως και το

2004, έτσι και το 2005 πλήρως αποτελεσματικά λειτουργούν η ALICO, η EFG EUROLIFE ΑΕΑΖ και η ΟΡΙΖΩΝ Α.Ε.Γ.Α.. Η συνολική αποτελεσματικότητα της εταιρίας ΕΘΝΙΚΗ ΑΕΕΓΑ είναι επίσης σημαντική 0,803, ενώ η διοικητική της λειτουργία είναι πλήρως αποτελεσματική. Αυτό σημαίνει ότι η μερική αναποτελεσματικότητα της οφείλεται στην αποτελεσματικότητα κλίμακας, στην οποία επιδρά το μειονεκτικό οικονομικό περιβάλλον που κινείται η εταιρία. Το ίδιο συμβαίνει και με την εταιρία ΑΧΑ ΑΣΦΑΛΙΣΤΙΚΗ ΑΕ με συνολική αποτελεσματικότητα 0,668. Οι υπόλοιπες ασφαλιστικές εταιρίες κρίνονται μη αποτελεσματικές για το 2005 και αυτό οφείλεται κυρίως στην εσφαλμένη εσωτερική διοικητική λειτουργία που εκφράζεται από τη χαμηλή τιμή της αποτελεσματικότητας της μεθόδου BCC.

Πίνακας 4.15: Αποτελεσματικότητα των ασφαλιστικών εταιριών το 2005.

A/A	Ασφαλιστικές εταιρίες	CCR	BCC	SCALE	
1	ALICO	1,000	1,000	1,000	-
2	ΑΓΡΟΤΙΚΗ ΑΣΦΑΛΙΣΤΙΚΗ ΑΕ	0,687	0,734	0,936	drs
3	ΑΙΓΑΙΟΝ Α.Α.Ε.	0,547	0,551	0,993	irs
4	ΑΤΛΑΝΤΙΚΗ ΕΝΩΣΗ ΑΕΓΑ	0,490	0,513	0,955	drs
5	ΑΧΑ ΑΣΦΑΛΙΣΤΙΚΗ ΑΕ	0,668	1,000	0,668	drs
6	COMMERCIAL VALUE Α.Α.Ε.	0,598	0,729	0,820	drs
7	EFG EUROLIFE ΑΕΑΖ	1,000	1,000	1,000	-
8	EUROSTAR Ε.Α.Ε.Α.Ζ	0,424	0,444	0,955	irs
9	ΕΘΝΙΚΗ ΑΕΕΓΑ	0,803	1,000	0,803	drs
10	ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΝΩΣΙΣ ΑΕΕΓΑ	0,504	0,512	0,984	irs
11	ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΠΙΣΤΗ Α.Ε.Γ.Α.	0,364	0,671	0,542	drs
12	ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΠΡΟΝΟΙΑ	0,490	0,493	0,994	irs
13	GROUPAMA ΦΟΙΝΙΞ Α.Ε.Α.Ε	0,304	0,711	0,428	drs
14	INTERLIFE ΑΑΕΓΑ	0,486	0,505	0,962	irs
15	ΟΡΙΖΩΝ Α.Ε.Γ.Α.	1,000	1,000	1,000	-
16	ΥΔΡΟΓΕΙΟΣ ΑΑΑΕ	0,512	0,690	0,742	drs
17	VICTORIA Α.Α.Ε. ΖΩΗΣ & ΖΗΜΙΩΝ	0,709	0,717	0,989	irs

Η χαμηλότερη συνολική αποτελεσματικότητα για το 2005 ανήκει στις εταιρίες GROUPAMA ΦΟΙΝΙΞ Α.Ε.Α.Ε με 0,304 και ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΠΙΣΤΗ Α.Ε.Γ.Α. με 0,364 αντίστοιχα. Η αναποτελεσματικότητά τους διαμορφώνεται λόγω της τιμής της αποτελεσματικότητας κλίμακας που είναι 0,428 και 0,542 αντίστοιχα. Από τον

πίνακα 4.15 φαίνεται πως έξι ασφαλιστικές εταιρίες χαρακτηρίζονται από αύξουσες αποδόσεις κλίμακας (irs), γεγονός που σημαίνει ότι πρέπει να αυξήσουν τις εισόδους τους για να γίνουν πιο αποτελεσματικές. Στην κατηγορία αυτή ανήκουν οι εταιρίες με μικρή αποτελεσματικότητα BCC και σχεδόν πλήρη αποτελεσματικότητα κλίμακας. Οι υπόλοιπες εταιρίες χαρακτηρίζονται από φθίνουσες αποδόσεις κλίμακας (drs) και μπορούν να αυξήσουν την αποτελεσματικότητά τους αν συρρικνωθούν διοικητικά και γίνουν πιο παραγωγικές.

Πίνακας 4.16: Αποτελεσματικότητα των ασφαλιστικών εταιριών το 2006.

A/A	Ασφαλιστικές εταιρίες	CCR	BCC	SCALE	
1	ALICO	1,000	1,000	1,000	-
2	ALLIANZ ΕΛΛΑΣ Α.Α.Ε.	0,722	0,848	0,851	drs
3	ΑΓΡΟΤΙΚΗ ΑΣΦΑΛΙΣΤΙΚΗ ΑΕ	0,781	0,802	0,974	drs
4	ΑΙΓΑΙΟΝ Α.Α.Ε.	0,470	0,471	0,998	-
5	ΑΤΛΑΝΤΙΚΗ ΕΝΩΣΗ ΑΕΓΑ	0,497	0,497	1,000	-
6	ΑΧΑ ΑΣΦΑΛΙΣΤΙΚΗ ΑΕ	0,654	0,969	0,675	drs
7	COMMERCIAL VALUE Α.Α.Ε.	0,710	0,820	0,866	drs
8	EFG EUROLIFE ΑΕΑΖ	1,000	1,000	1,000	-
9	EUROSTAR Ε.Α.Ε.Α.Ζ	0,612	0,629	0,973	irs
10	ΕΘΝΙΚΗ ΑΕΕΓΑ	0,961	1,000	0,961	drs
11	ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΝΩΣΙΣ ΑΕΕΓΑ	0,589	0,592	0,995	drs
12	ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΠΙΣΤΗ Α.Ε.Γ.Α.	0,649	0,736	0,882	drs
13	ΕΥΡΩΠΑΙΚΗ ΠΡΟΝΟΙΑ	0,482	0,487	0,990	irs
14	GROUPAMA ΦΟΙΝΙΞ Α.Ε.Α.Ε	0,281	0,778	0,361	drs
15	ING ΕΑΑΕΖ & ΟΑΑΖ	0,759	1,000	0,759	drs
16	INTERASCO Α.Ε.Γ.Α.	1,000	1,000	1,000	-
17	INTERLIFE ΑΑΕΓΑ	0,563	0,566	0,995	drs
18	INTEPAMΕΡΙΚΑΝ ΖΩΗΣ & ΖΗΜΙΩΝ ΑΕ	0,595	0,632	0,941	drs
19	ΟΡΙΖΩΝ Α.Ε.Γ.Α.	1,000	1,000	1,000	-
20	ΥΔΡΟΓΕΙΟΣ ΑΑΑΕ	0,497	0,717	0,693	drs
21	VICTORIA Α.Α.Ε. ΖΩΗΣ & ΖΗΜΙΩΝ	0,491	0,521	0,942	drs

Στον πίνακα 4.16 διακρίνονται τα αποτελέσματα των ασφαλιστικών εταιριών για το 2006. Πλήρως αποτελεσματικές είναι οι εταιρίες ALICO, EFG EUROLIFE ΑΕΑΖ, INTERASCO Α.Ε.Γ.Α. και ΟΡΙΖΩΝ Α.Ε.Γ.Α.. Η εταιρία ΕΘΝΙΚΗ ΑΕΕΓΑ εμφανίζει συνολική αποτελεσματικότητα 0,961 και 100% αποτελεσματικότητα της

μεθόδου BCC. Η εταιρία ING EAAEZ & OAAZ έχει 100% BCC αποτελεσματικότητα και η συνολική της αποτελεσματικότητα (0,759) καθορίζεται από την αποτελεσματικότητα κλίμακας που σχετίζεται με το μειονεκτικό οικονομικό περιβάλλον στο οποίο δραστηριοποιείται. Στην ίδια κατηγορία ανήκει και η εταιρία AXA ΑΣΦΑΛΙΣΤΙΚΗ ΑΕ με συνολική αποτελεσματικότητα 0,654 και η οποία οφείλεται στην αποτελεσματικότητα κλίμακας 0,675. Όλες οι υπόλοιπες εταιρίες είναι μη αποτελεσματικές για το 2006. Στις περισσότερες από αυτές η αναποτελεσματικότητά τους καθορίζεται από τη χαμηλή τιμή της αποτελεσματικότητας του μοντέλου BCC. Δηλαδή η αναποτελεσματικότητά τους προκύπτει λόγω της λανθασμένης εσωτερικής διοικητικής λειτουργίας τους. Η λιγότερο αποτελεσματική εταιρία είναι η GROUPAMA ΦΟΙΝΙΞ Α.Ε.Α.Ε με συνολική αποτελεσματικότητα 0,281 που διαμορφώνεται από την χαμηλή τιμή της αποτελεσματικότητας κλίμακας (0,361).

Από τον πίνακα 4.16 φαίνεται πως οι ασφαλιστικές εταιρίες ΕΥΡΩΠΑΙΚΗ ΠΡΟΝΟΙΑ και EUROSTAR Ε.Α.Ε.Α.Ζ χαρακτηρίζονται από αύξουσες αποδόσεις κλίμακας (irs), γεγονός που σημαίνει ότι πρέπει να αυξήσουν τις εισόδους τους για να γίνουν πιο αποτελεσματικές. Οι εταιρίες αυτές έχουν μικρή αποτελεσματικότητα BCC και σχεδόν πλήρη αποτελεσματικότητα κλίμακας. Συνεπώς για να αυξήσουν την αποτελεσματικότητά τους πρέπει να αυξήσουν τον όγκο των υποχρεώσεων τους προσφέροντας υπηρεσίες και προϊόντα που θα τους αποφέρουν κέρδη. Οι υπόλοιπες εταιρίες χαρακτηρίζονται από φθίνουσες αποδόσεις κλίμακας (drs) και μπορούν να αυξήσουν την αποτελεσματικότητά τους αν συρρικνωθούν διοικητικά και γίνουν πιο παραγωγικές.

Στον πίνακα 4.17 διακρίνονται τα αποτελέσματα των ασφαλιστικών εταιριών για το 2007. Πλήρως αποτελεσματικές είναι οι εταιρίες ALICO, EFG EUROLIFE ΑΕΑΖ, ΔΙΕΘΝΗΣ ΕΝΩΣΙΣ Α.Α.Ε και ΟΡΙΖΩΝ Α.Ε.Γ.Α.. Οι ασφαλιστικές εταιρίες ALLIANZ ΕΛΛΑΣ Α.Α.Ε., ΑΓΡΟΤΙΚΗ ΑΣΦΑΛΙΣΤΙΚΗ ΑΕ, AXA ΑΣΦΑΛΙΣΤΙΚΗ ΑΕ, GROUPAMA ΦΟΙΝΙΞ Α.Ε.Α.Ε, ING EAAEZ & OAAZ, INTERASCO Α.Ε.Γ.Α., ΙΝΤΕΡΑΜΕΡΙΚΑΝ ΖΩΗΣ & ΖΗΜΙΩΝ ΑΕ και ΕΘΝΙΚΗ ΑΕΕΓΑ παρουσιάζουν 100% αποτελεσματικότητα BCC, και η χαμηλή συνολική τους αποτελεσματικότητα καθορίζεται από την αποτελεσματικότητα κλίμακας, που σχετίζεται με το μειονεκτικό οικονομικό περιβάλλον στο οποίο δραστηριοποιούνται. Επίσης και οι υπόλοιπες εταιρίες είναι μη αποτελεσματικές για το 2007. Στις περισσότερες η αναποτελεσματικότητα τους καθορίζεται από τη χαμηλή τιμή της

αποτελεσματικότητας του μοντέλου BCC. Δηλαδή η λανθασμένη εσωτερική διοικητική λειτουργία τους καθορίζει την χαμηλή συνολική τους αποτελεσματικότητα. Για το 2007 υπάρχουν πολλές ασφαλιστικές εταιρίες με πολύ χαμηλή τιμή συνολικής αποτελεσματικότητας. Η λιγότερο αποτελεσματικές εταιρίες είναι η ΑΙΓΑΙΟΝ Α.Α.Ε., η ΥΔΡΟΓΕΙΟΣ ΑΑΑΕ και η INTERLIFE ΑΑΕΓΑ με συνολική αποτελεσματικότητα 0,232, 0,240 και 0,287 αντίστοιχα. Από τον πίνακα 4.17 φαίνεται πως μόνο η εταιρία INTERASCO Α.Ε.Γ.Α. έχει αύξουσα απόδοση κλίμακας (irs), ενώ οι υπόλοιπες χαρακτηρίζονται από φθίνουσες αποδόσεις κλίμακας (drs) και θα πρέπει να ελαττώσουν τις τιμές των εισόδων τους για να γίνουν πιο αποτελεσματικές.

Πίνακας 4.17: Αποτελεσματικότητα των ασφαλιστικών εταιριών το 2007.

A/A	Ασφαλιστικές εταιρίες	CCR	BCC	SCALE	
1	ALICO	1,000	1,000	1,000	-
2	ALLIANZ ΕΛΛΑΣ Α.Α.Ε.	0,796	1,000	0,796	drs
3	ΑΓΡΟΤΙΚΗ ΑΣΦΑΛΙΣΤΙΚΗ ΑΕ	0,689	1,000	0,689	drs
4	ΑΙΓΑΙΟΝ Α.Α.Ε.	0,232	0,318	0,730	drs
5	ΑΤΛΑΝΤΙΚΗ ΕΝΩΣΗ ΑΕΓΑ	0,378	0,536	0,705	drs
6	ΑΧΑ ΑΣΦΑΛΙΣΤΙΚΗ ΑΕ	0,638	1,000	0,638	drs
7	COMMERCIAL VALUE Α.Α.Ε.	0,312	0,586	0,532	drs
8	ΔΙΕΘΝΗΣ ΕΝΩΣΙΣ Α.Α.Ε	1,000	1,000	1,000	-
9	EFG EUROLIFE ΑΕΑΖ	1,000	1,000	1,000	-
10	EUROSTAR Ε.Α.Ε.Α.Ζ	0,404	0,439	0,920	drs
11	ΕΘΝΙΚΗ ΑΕΕΓΑ	0,542	1,000	0,542	drs
12	ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΝΩΣΙΣ ΑΕΕΓΑ	0,304	0,522	0,582	drs
13	ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΠΙΣΤΗ Α.Ε.Γ.Α.	0,302	0,734	0,411	drs
14	ΕΥΡΩΠΑΙΚΗ ΠΡΟΝΟΙΑ	0,350	0,423	0,827	drs
15	GROUPAMA ΦΟΙΝΙΞ Α.Ε.Α.Ε	0,599	1,000	0,599	drs
16	ING ΕΑΑΕΖ & ΟΑΑΖ	0,680	1,000	0,680	drs
17	INTERASCO Α.Ε.Γ.Α.	0,382	1,000	0,382	irs
18	INTERLIFE ΑΑΕΓΑ	0,287	0,323	0,889	drs
19	INTERNATIONAL LIFE Α.Ε.Γ.Α	0,316	0,620	0,510	drs
20	INTEPAMERIKAN ΖΩΗΣ & ΖΗΜΙΩΝ ΑΕ	0,556	1,000	0,556	drs
21	ΟΡΙΖΩΝ Α.Ε.Γ.Α.	1,000	1,000	1,000	-
22	ΥΔΡΟΓΕΙΟΣ ΑΑΑΕ	0,240	0,489	0,491	drs
23	VICTORIA Α.Α.Ε. ΖΩΗΣ & ΖΗΜΙΩΝ	0,505	0,592	0,853	drs

Πίνακας 4.18: Αποτελεσματικότητα των ασφαλιστικών εταιριών το 2008.

A/A	Ασφαλιστικές εταιρίες	CCR	BCC	SCALE	
1	ALICO	0,592	1,000	0,592	drs
2	ALLIANZ ΕΛΛΑΣ Α.Α.Ε.	0,490	0,965	0,508	drs
3	ΑΓΡΟΤΙΚΗ ΑΣΦΑΛΙΣΤΙΚΗ ΑΕ	0,506	1,000	0,506	drs
4	ΑΙΓΑΙΟΝ Α.Α.Ε.	0,253	0,379	0,668	drs
5	ΑΤΛΑΝΤΙΚΗ ΕΝΩΣΗ ΑΕΓΑ	0,241	0,432	0,558	drs
6	ΑΧΑ ΑΣΦΑΛΙΣΤΙΚΗ ΑΕ	1,000	1,000	1,000	-
7	COMMERCIAL VALUE Α.Α.Ε.	0,318	0,516	0,616	drs
8	ΔΙΕΘΝΗΣ ΕΝΩΣΙΣ Α.Α.Ε	1,000	1,000	1,000	-
9	EFG EUROLIFE ΑΕΑΖ	1,000	1,000	1,000	-
10	EUROSTAR Ε.Α.Ε.Α.Ζ	0,361	0,371	0,973	irs
11	ΕΘΝΙΚΗ ΑΕΕΓΑ	0,758	1,000	0,758	drs
12	ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΝΩΣΙΣ ΑΕΕΓΑ	0,506	0,634	0,798	drs
13	ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΠΙΣΤΗ Α.Ε.Γ.Α.	0,392	0,694	0,565	drs
14	ΕΥΡΩΠΑΙΚΗ ΠΡΟΝΟΙΑ	0,681	0,686	0,993	irs
15	GROUPAMA ΦΟΙΝΙΞ Α.Ε.Α.Ε	0,454	1,000	0,454	drs
16	ING ΕΑΑΕΖ & ΟΑΑΖ	0,647	1,000	0,647	drs
17	INTERASCO Α.Ε.Γ.Α.	1,000	1,000	1,000	-
18	INTERLIFE ΑΑΕΓΑ	0,304	0,321	0,947	drs
19	INTERNATIONAL LIFE Α.Ε.Γ.Α	0,397	0,943	0,421	drs
20	INTERAMERIKAN ΖΩΗΣ & ΖΗΜΙΩΝ ΑΕ	0,387	1,000	0,387	drs
21	ΙΝΤΕΡΣΑΛΟΝΙΚΑ Α.Ε.Γ.Α.Ζ.	0,373	0,586	0,637	drs
22	ΟΡΙΖΩΝ Α.Ε.Γ.Α.	0,789	0,950	0,831	irs
23	ΥΔΡΟΓΕΙΟΣ ΑΑΑΕ	0,492	0,514	0,957	drs
24	VICTORIA Α.Α.Ε. ΖΩΗΣ & ΖΗΜΙΩΝ	0,363	0,589	0,616	drs

Ο πίνακας 4.18 παρουσιάζει τα αποτελέσματα για τις ασφαλιστικές εταιρίες το 2008. Πλήρως αποτελεσματικά λειτουργούν η ΑΧΑ ΑΣΦΑΛΙΣΤΙΚΗ ΑΕ, η ΕFG EUROLIFE ΑΕΑΖ, η ΔΙΕΘΝΗΣ ΕΝΩΣΙΣ Α.Α.Ε και η INTERASCO Α.Ε.Γ.Α.. Υπάρχουν έξι ασφαλιστικές εταιρίες των οποίων η διοικητική τους λειτουργία είναι πλήρως αποτελεσματική. Αυτό σημαίνει ότι η αναποτελεσματικότητά τους οφείλεται στην αποτελεσματικότητα κλίμακας, στην οποία επιδρά το μειονεκτικό οικονομικό περιβάλλον που δραστηριοποιούνται. Οι υπόλοιπες ασφαλιστικές εταιρίες δεν λειτουργούν αποτελεσματικά και μάλιστα οι περισσότερες έχουν πολύ χαμηλό σκορ αποτελεσματικότητας. Ο κυριότερος λόγος της χαμηλής τιμής της συνολικής αποτελεσματικότητας είναι η εσφαλμένη εσωτερική διοικητική λειτουργία τους που

εκφράζεται από την χαμηλή τιμή της αποτελεσματικότητας της μεθόδου BCC. Η αποτελεσματικότητα κλίμακας είναι επίσης χαμηλή και σε κάποιες εταιρίες διαμορφώνει την τιμή της συνολικής αποτελεσματικότητας. Χαρακτηριστικό παράδειγμα είναι η INTERNATIONAL LIFE A.E.Γ.Α και η OPIZΩΝ A.E.Γ.Α..

Η λιγότερο αποτελεσματικές εταιρίες για το 2008 είναι η ΑΤΛΑΝΤΙΚΗ ΕΝΩΣΗ ΑΕΓΑ, η ΑΙΓΑΙΟΝ Α.Α.Ε. η INTERLIFE ΑΑΕΓΑ και η COMMERCIAL VALUE Α.Α.Ε. με συνολική αποτελεσματικότητα 0,241, 0,253, 0,304 και 0,318 αντίστοιχα. Από τον πίνακα 4.18 φαίνεται πως οι εταιρίες EUROSTAR Ε.Α.Ε.Α.Ζ., ΕΥΡΩΠΑΙΚΗ ΠΡΟΝΟΙΑ, OPIZΩΝ Α.Ε.Γ.Α. χαρακτηρίζονται από αύξουσες αποδόσεις κλίμακας (irs) και θα πρέπει να αυξήσουν των όγκο των υποχρεώσεων τους προσφέροντας παράλληλα νέα προϊόντα και βελτιωμένες υπηρεσίες για να αυξήσουν την συνολική τους αποτελεσματικότητα. Όλες οι υπόλοιπες ασφαλιστικές εταιρίες χαρακτηρίζονται από φθίνουσες αποδόσεις κλίμακας (drs) και πρέπει να ελαττώσουν τις τιμές των εισόδων τους, ώστε να ελέγξουν καλύτερα την διοικητική τους λειτουργία και να γίνουν πιο αποδοτικές.

Στον πίνακα 4.19 παρουσιάζεται συγκεντρωτικά για κάθε ασφαλιστική εταιρία η συνολική αποτελεσματικότητα την περίοδο 2004-2008, ο μέσος όρος της για κάθε εταιρία και ο μέσος ρυθμός μεταβολής της. Οι εταιρίες ΔΙΕΘΝΗΣ ΕΝΩΣΙΣ Α.Α.Ε και ΕΦΓ EUROLIFE ΑΕΑΖ είναι πλήρως αποτελεσματικές για όλη την περίοδο ανάλυσης. Επίσης μεγάλη συνολική αποτελεσματικότητα εμφανίζουν η OPIZΩΝ Α.Ε.Γ.Α. με 0,958 και η ALICO με 0,918. Όλες οι υπόλοιπες ασφαλιστικές εταιρίες κρίνονται αναποτελεσματικές. Τη χαμηλότερη μέση συνολική αποτελεσματικότητα έχουν η INTERNATIONAL LIFE Α.Ε.Γ.Α με 0,357, η ΑΙΓΑΙΟΝ Α.Α.Ε. με 0,363, η ΙΝΤΕΡΣΑΛΟΝΙΚΑ Α.Ε.Γ.Α.Ζ. με 0,373, η COMMERCIAL VALUE Α.Α.Ε. με 0,385 και η GROUPAMA ΦΟΙΝΙΞ Α.Ε.Α.Ε με 0,393.

Ο μέσος ρυθμός μεταβολής της συνολικής αποτελεσματικότητας δεν μπορεί να οδηγήσει σε ασφαλή συμπεράσματα, απλά δείχνει την τάση για αύξηση ή μείωση που εμφανίζει η συνολική αποτελεσματικότητα κάθε εταιρίας την περίοδο 2004-2008. Όσες εταιρίες εμφανίζουν θετική τιμή του μέσου ρυθμού μεταβολής σημαίνει ότι έκαναν προσπάθειες και αύξησαν τη συνολική τους αποτελεσματικότητα κατά τη διάρκεια της πενταετίας 2004-2008. Σημαντική αύξηση του μέσου ρυθμού μεταβολής της συνολικής αποτελεσματικότητας παρουσίασαν η INTERASCO Α.Ε.Γ.Α., η INTERNATIONAL LIFE Α.Ε.Γ.Α. και η GROUPAMA ΦΟΙΝΙΞ Α.Ε.Α.Ε. Αντίθετα,

οι εταιρίες με αρνητικές τιμές του μέσου ρυθμού μεταβολής, εμφάνισαν σημαντική μείωση της συνολικής τους αποτελεσματικότητας την περίοδο 2004-2008. Οι ασφαλιστικές εταιρίες που ανήκουν σε αυτή την κατηγορία είναι η ALLIANZ ΕΛΛΑΣ Α.Α.Ε., η ΑΤΛΑΝΤΙΚΗ ΕΝΩΣΗ ΑΕΓΑ και η ΙΝΤΕΡΑΜΕΡΙΚΑΝ ΖΩΗΣ & ΖΗΜΙΩΝ ΑΕ.

Πίνακας 4.19: Η συνολική αποτελεσματικότητα των ασφαλιστικών εταιριών την περίοδο 2004-2008.

A/A	Ασφαλιστικές εταιρίες	2004	2005	2006	2007	2008	M.O.	Μέσος ρυθμός μεταβολής
1	ALICO	1,000	1,000	1,000	1,000	0,592	0,918	-0,102
2	ALLIANZ ΕΛΛΑΣ Α.Α.Ε.			0,796	0,796	0,490	0,694	-0,192
3	ΑΓΡΟΤΙΚΗ ΑΣΦΑΛΙΣΤΙΚΗ ΑΕ	0,819	0,687	0,689	0,689	0,506	0,678	-0,106
4	ΑΙΓΑΙΟΝ Α.Α.Ε.	0,551	0,547	0,232	0,232	0,253	0,363	-0,123
5	ΑΤΛΑΝΤΙΚΗ ΕΝΩΣΗ ΑΕΓΑ	0,595	0,490	0,378	0,378	0,241	0,416	-0,192
6	ΑΧΑ ΑΣΦΑΛΙΣΤΙΚΗ ΑΕ	0,772	0,668	0,638	0,638	1,000	0,743	0,097
7	COMMERCIAL VALUE Α.Α.Ε.		0,598	0,312	0,312	0,318	0,385	-0,153
8	ΔΙΕΘΝΗΣ ΕΝΩΣΙΣ Α.Α.Ε				1,000	1,000	1,000	0,000
9	EFG EUROLIFE ΑΕΑΖ	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,000
10	EUROSTAR Ε.Α.Ε.Α.Ζ	0,405	0,424	0,612	0,404	0,361	0,441	0,011
11	ΕΘΝΙΚΗ ΑΕΕΓΑ	0,828	0,803	0,961	0,542	0,758	0,778	0,032
12	ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΝΩΣΙΣ ΑΕΕΓΑ		0,504	0,589	0,304	0,506	0,476	0,116
13	ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΠΙΣΤΗ Α.Ε.Γ.Α.	0,468	0,364	0,649	0,302	0,392	0,435	0,081
14	ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΠΡΟΝΟΙΑ	0,565	0,490	0,482	0,350	0,681	0,514	0,131
15	GROUPAMA ΦΟΙΝΙΣ Α.Ε.Α.Ε	0,328	0,304	0,281	0,599	0,454	0,393	0,185
16	ING ΕΑΑΕΖ & ΟΑΑΖ			0,759	0,680	0,647	0,695	-0,076
17	INTERASCO Α.Ε.Γ.Α.			1,000	0,382	1,000	0,794	0,500
18	INTERLIFE ΑΑΕΓΑ	0,489	0,486	0,563	0,287	0,304	0,426	-0,070
19	INTERNATIONAL LIFE Α.Ε.Γ.Α				0,316	0,397	0,357	0,256
20	ΙΝΤΕΡΑΜΕΡΙΚΑΝ ΖΩΗΣ & ΖΗΜΙΩΝ ΑΕ			0,595	0,556	0,387	0,513	-0,185
21	ΙΝΤΕΡΣΑΛΟΝΙΚΑ Α.Ε.Γ.Α.Ζ.					0,373	0,373	
22	ΟΡΙΖΩΝ Α.Ε.Γ.Α.	1,000	1,000	1,000	1,000	0,789	0,958	-0,053
23	ΥΔΡΟΓΕΙΟΣ ΑΑΑΕ	0,572	0,512	0,497	0,240	0,492	0,463	0,100
24	VICTORIA Α.Α.Ε. ΖΩΗΣ & ΖΗΜΙΩΝ	0,533	0,709	0,491	0,505	0,363	0,520	-0,057

Πίνακας 4.20: Η αποτελεσματικότητα της μεθόδου BCC των ασφαλιστικών εταιριών την περίοδο 2004-2008.

A/A	Ασφαλιστικές εταιρίες	2004	2005	2006	2007	2008	M.O.	Μέσος ρυθμός μεταβολής
1	ALICO	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,000
2	ALLIANZ ΕΛΛΑΣ Α.Α.Ε.			0,848	1,000	0,965	0,938	0,072
3	ΑΓΡΟΤΙΚΗ ΑΣΦΑΛΙΣΤΙΚΗ ΑΕ	1,000	0,734	0,802	1,000	1,000	0,907	0,018
4	ΑΙΓΑΙΟΝ Α.Α.Ε.	0,554	0,551	0,471	0,318	0,379	0,455	-0,071
5	ΑΤΛΑΝΤΙΚΗ ΕΝΩΣΗ ΑΕΓΑ	0,616	0,513	0,497	0,536	0,432	0,519	-0,078
6	ΑΧΑ ΑΣΦΑΛΙΣΤΙΚΗ ΑΕ	1,000	1,000	0,969	1,000	1,000	0,994	0,000
7	COMMERCIAL VALUE Α.Α.Ε.		0,729	0,820	0,586	0,516	0,663	-0,093
8	ΔΙΕΘΝΗΣ ΕΝΩΣΙΣ Α.Α.Ε				1,000	1,000	1,000	0,000
9	EFG EUROLIFE ΑΕΑΖ	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,000
10	EUROSTAR Ε.Α.Ε.Α.Ζ	0,428	0,444	0,629	0,439	0,371	0,462	-0,001
11	ΕΘΝΙΚΗ ΑΕΕΓΑ	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,000
12	ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΝΩΣΙΣ ΑΕΕΓΑ		0,512	0,592	0,522	0,634	0,565	0,084
13	ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΠΙΣΤΗ Α.Ε.Γ.Α.	0,696	0,671	0,736	0,734	0,694	0,706	0,001
14	ΕΥΡΩΠΑΙΚΗ ΠΡΟΝΟΙΑ	0,576	0,493	0,487	0,423	0,686	0,533	0,084
15	GROUPAMA ΦΟΙΝΙΞ Α.Ε.Α.Ε	1,000	0,711	0,778	1,000	1,000	0,898	0,023
16	ING ΕΑΑΕΖ & ΟΑΑΖ			1,000	1,000	1,000	1,000	0,000
17	INTERASCO Α.Ε.Γ.Α.			1,000	1,000	1,000	1,000	0,000
18	INTERLIFE ΑΑΕΓΑ	0,500	0,505	0,566	0,323	0,321	0,443	-0,076
19	INTERNATIONAL LIFE Α.Ε.Γ.Α				0,620	0,943	0,782	0,521
20	INTERAMERIKAN ΖΩΗΣ & ΖΗΜΙΩΝ ΑΕ			0,632	1,000	1,000	0,877	0,291
21	ΙΝΤΕΡΣΑΛΟΝΙΚΑ Α.Ε.Γ.Α.Ζ.					0,586	0,586	
22	ΟΡΙΖΩΝ Α.Ε.Γ.Α.	1,000	1,000	1,000	1,000	0,950	0,990	-0,013
23	ΥΔΡΟΓΕΙΟΣ ΑΑΑΕ	0,711	0,690	0,717	0,489	0,514	0,624	-0,064
24	VICTORIA Α.Α.Ε. ΖΩΗΣ & ΖΗΜΙΩΝ	0,554	0,717	0,521	0,592	0,589	0,595	0,038

Στον πίνακα 4.20 παρουσιάζεται συγκεντρωτικά για κάθε ασφαλιστική εταιρία η αποτελεσματικότητα BCC την περίοδο 2004-2008, ο μέσος όρος της για κάθε εταιρία και ο μέσος ρυθμός μεταβολής της. Οι εταιρίες ΔΙΕΘΝΗΣ ΕΝΩΣΙΣ Α.Α.Ε, EFG EUROLIFE ΑΕΑΖ, η ΕΘΝΙΚΗ ΑΕΕΓΑ, η ING ΕΑΑΕΖ & ΟΑΑΖ, η INTERASCO Α.Ε.Γ.Α. και ALICO έχουν 100% αποτελεσματικότητα BCC για όλη την περίοδο ανάλυσης. Αυτό σημαίνει ότι οι εταιρίες αυτές έχουν την βέλτιστη εσωτερική διοικητική λειτουργία. Επίσης μεγάλη αποτελεσματικότητα BCC

εμφανίζουν η AXA ΑΣΦΑΛΙΣΤΙΚΗ ΑΕ με 0,994, η ΟΡΙΖΩΝ Α.Ε.Γ.Α. με 0,990, η ALLIANZ ΕΛΛΑΣ Α.Α.Ε. με 0,938 και η ΑΓΡΟΤΙΚΗ ΑΣΦΑΛΙΣΤΙΚΗ ΑΕ με 0,907. Όλες οι υπόλοιπες ασφαλιστικές εταιρίες κρίνονται αναποτελεσματικές, άλλες λιγότερο και άλλες περισσότερο. Τη χαμηλότερη μέση αποτελεσματικότητα BCC έχουν η INTERLIFE ΑΑΕΓΑ με 0,443, η ΑΙΓΑΙΟΝ Α.Α.Ε. με 0,452 και η EUROSTAR Ε.Α.Ε.Α.Ζ με 0,462.

Ο μέσος ρυθμός μεταβολής της αποτελεσματικότητας BCC, δείχνει την τάση για αύξηση ή μείωση που εμφανίζει η αποτελεσματικότητα BCC κάθε εταιρίας τη περίοδο 2004-2008. Όσες εταιρίες εμφανίζουν θετική τιμή του μέσου ρυθμού μεταβολής σημαίνει ότι έκαναν προσπάθειες προς βελτίωση της εσωτερικής τους διοικητικής λειτουργίας και του ελέγχου των δαπανών τους κατά τη διάρκεια της πενταετίας 2004-2008. Σημαντική αύξηση του μέσου ρυθμού μεταβολής της αποτελεσματικότητας BCC παρουσίασαν η INTERNATIONAL LIFE Α.Ε.Γ.Α. και η INTERPAMERIKAN ΖΩΗΣ & ΖΗΜΙΩΝ ΑΕ. Αντίθετα, οι εταιρίες με αρνητικές τιμές του μέσου ρυθμού μεταβολής, παρουσίασαν μείωση της αποτελεσματικότητας BCC τη περίοδο 2004-2008. Οι ασφαλιστικές εταιρίες που ανήκουν σε αυτή τη κατηγορία είναι η COMMERCIAL VALUE Α.Α.Ε., η ΑΤΛΑΝΤΙΚΗ ΕΝΩΣΗ ΑΕΓΑ και η INTERLIFE ΑΑΕΓΑ.

Στην ενότητα 2.5.1 γίνεται αναφορά σε πίνακες των μεριδίων αγοράς των ασφαλιστικών εταιριών και των δυο κλάδων ιδιωτικής ασφάλισης. Με βάση αυτά τα μερίδια, πραγματοποιείται ο διαχωρισμός των ασφαλιστικών εταιριών ανάλογα με το μέγεθός τους. Ο πίνακας 4.21 συμπεριλαμβάνει τις μεγαλύτερες ασφαλιστικές εταιρίες της Ελλάδος, οι οποίες κατέχουν τα υψηλότερα μερίδια αγοράς. Αντίθετα ο πίνακας 4.22 περιλαμβάνει τις μικρές ασφαλιστικές εταιρίες με τα μικρότερα μερίδια αγοράς. Στη δεύτερη στήλη των δυο πινάκων, παρουσιάζεται ο μέσος όρος της συνολικής αποτελεσματικότητας της πενταετίας 2004-2008 για κάθε ασφαλιστική εταιρία. Η τελευταία στήλη αφορά τον μέσο όρο της αποτελεσματικότητας BCC κάθε εταιρίας για τη συγκεκριμένη περίοδο ανάλυσης. Στο τέλος κάθε πίνακα υπολογίζεται ο μέσος όρος της αποτελεσματικότητας CCR και BCC.

Από τους πίνακες 4.21 και 4.22 φαίνεται ότι η συνολική αποτελεσματικότητα των μεγαλύτερων ασφαλιστικών εταιριών είναι 0,652, ενώ των μικρότερων εταιριών είναι 0,551. Δηλαδή οι μεγαλύτερες ασφαλιστικές εταιρίες έχουν υψηλότερη συνολική αποτελεσματικότητα από ότι οι μικρότερες.

Πίνακας 4.21: Οι ασφαλιστικές εταιρίες με υψηλά μερίδια αγοράς.

Ασφαλιστικές εταιρίες	M.O. CCR	M.O. BCC
ΕΘΝΙΚΗ ΑΕΕΓΑ	0,778	1,000
INTERAMERIKAN ΖΩΗΣ & ΖΗΜΙΩΝ ΑΕ	0,513	0,877
ALICO	0,918	1,000
ING ΕΑΑΕΖ & ΟΑΑΖ	0,695	1,000
EFG EUROLIFE ΑΕΑΖ	1,000	1,000
ΑΓΡΟΤΙΚΗ ΑΣΦΑΛΙΣΤΙΚΗ ΑΕ	0,678	0,907
ALLIANZ ΕΛΛΑΣ Α.Α.Ε.	0,694	0,938
ΑΧΑ ΑΣΦΑΛΙΣΤΙΚΗ ΑΕ	0,743	0,994
GROUPAMA ΦΟΙΝΙΞ Α.Ε.Α.Ε	0,393	0,898
INTERΣΑΛΟΝΙΚΑ Α.Ε.Γ.Α.Ζ.	0,373	0,586
COMMERCIAL VALUE Α.Α.Ε.	0,385	0,663
M.O.	0,652	0,897

Πίνακας 4.22: Οι ασφαλιστικές εταιρίες με χαμηλά μερίδια αγοράς.

Ασφαλιστικές εταιρίες	M.O. CCR	M.O. BCC
ΥΔΡΟΓΕΙΟΣ ΑΑΑΕ	0,463	0,624
ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΠΙΣΤΗ Α.Ε.Γ.Α.	0,435	0,706
ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΝΩΣΙΣ ΑΕΕΓΑ	0,476	0,565
VICTORIA Α.Α.Ε.Ζ	0,520	0,595
ΔΙΕΘΝΗΣ ΕΝΩΣΙΣ Α.Α.Ε	1,000	1,000
INTERNATIONAL LIFE Α.Ε.Α.Ζ	0,357	0,782
ΑΤΛΑΝΤΙΚΗ ΕΝΩΣΗ ΑΕΓΑ	0,416	0,519
ΑΙΓΑΙΟΝ Α.Α.Ε.	0,363	0,455
INTERLIFE ΑΑΕΓΑ	0,426	0,443
ΕΥΡΩΠΑΙΚΗ ΠΡΟΝΟΙΑ	0,514	0,533
EUROSTAR Ε.Α.Ε.Α.Ζ	0,441	0,462
ΟΡΙΖΩΝ Α.Ε.Γ.Α.	0,958	0,990
INTERASCO Α.Ε.Γ.Α.	0,794	1,000
M.O.	0,551	0,667

Κάποιες από τις εταιρίες του πίνακα 4.21 έχουν 100% αποτελεσματικότητα BCC, ενώ πολλές είναι αυτές που έχουν υψηλή τιμή. Ο μέσος όρος της αποτελεσματικότητας των εταιριών είναι 0,897, ενώ ο αντίστοιχος των μικρών εταιριών είναι 0,667. Επομένως, οι μεγαλύτερες εταιρίες διαθέτουν καλύτερη

εσωτερική διοικητική λειτουργία και ελέγχουν τις δαπάνες τους πιο αποτελεσματικά. Στις μικρές ασφαλιστικές εταιρίες η αποτελεσματικότητα BCC διαμορφώνει σε μεγάλο βαθμό την συνολική αποτελεσματικότητα. Από τα στοιχεία των πινάκων 4.21 και 4.22 φαίνεται, ότι η οικονομική κρίση θα επηρεάσει περισσότερο τις μικρές ασφαλιστικές εταιρίες, καθώς αυτές θα πρέπει να προβούν σε περισσότερες διαρθρωτικές αλλαγές τις διοικητικής τους λειτουργίας, ώστε να μπορέσουν να γίνουν βιώσιμες και αποτελεσματικές.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5^ο

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Η εμφάνιση της ασφάλισης συμπίπτει με αυτήν της ανθρώπινης κοινωνίας. Αρχικά ξεκίνησε με τη μορφή βοήθειας των ανθρώπων μεταξύ τους, εξελίχθηκε και εφαρμόστηκε στον τομέα του εμπορίου και των μεταφορών από πολλούς λαούς στην ιστορία, μέχρι τον 18^ο αιώνα που ιδρύθηκε η πρώτη ασφαλιστική εταιρία στις Η.Π.Α.. Έκτοτε η ιδέα της ασφάλισης στις Η.Π.Α. άρχισε να αποκτά εθνικό χαρακτήρα και οι ασφαλιστικές εταιρίες διατηρούσαν υποκαταστήματα σε πολλές πόλεις. Σήμερα οι ασφαλιστικές εταιρίες έχουν διεθνή ρόλο και το κύρος ορισμένων από αυτές επιτρέπει να διαμορφώνουν τις καταστάσεις άλλων κλάδων.

Ο κλάδος αυτός γνωρίζει ραγδαία οικονομική ανάπτυξη στις προηγμένες χώρες εξαιτίας κυρίως της ανάπτυξης των τηλεπικοινωνιών και του διαδικτύου. Η Η.Π.Α. είναι η χώρα με τα μεγαλύτερα ετήσια ασφάλιστρα παγκοσμίως και ακολουθούν η Αγγλία, η Ιαπωνία και αρκετές Ευρωπαϊκές χώρες. Το δυναμικό της ασφαλιστικής αγοράς είναι πολύ μεγάλο, ιδιαίτερα στις χώρες με μεγάλο πληθυσμό όπως η Κίνα, η Ινδία και οι χώρες της Λατινικής Αμερικής. Όπως είναι λογικό οι μεγαλύτερες ασφαλιστικές εταιρίες προέρχονται από τις χώρες αυτές.

Οι ασφαλιστικές εταιρίες παγκοσμίως μπορούν να διαχωριστούν σε δύο κλάδους. Τον κλάδο ασφαλειών ζωής με κύρια προϊόντα τις ασφάλειες ζωής, τα επενδυτικά και συνταξιοδοτικά προγράμματα, και τον κλάδο γενικών ασφαλίσεων με κύρια προϊόντα τις ασφάλειες ατυχημάτων, φωτιάς, αστικής ευθύνης και διάφορων απωλειών. Ο ασφαλιστικός κλάδος στην Ελλάδα δεν είναι ιδιαίτερα ανεπτυγμένος μιας και το μεγαλύτερο μερίδιο αγοράς κατέχει ο κλάδος γενικών ασφαλίσεων. Στις ανεπτυγμένες χώρες ο κλάδος ζωής έχει τα περισσότερα κέρδη.

Ο αριθμός των ασφαλιστικών εταιριών στην Ελλάδα είναι αρκετά μεγάλος για το μέγεθος της αγοράς. Το 2000 ο αριθμός των ασφαλιστικών εταιριών ήταν 110. Έκτοτε κάθε χρόνο παρατηρείται μείωση του αριθμού των εταιριών, ο οποίος το 2008 ανέρχεται στις 85. Οι περισσότερες από αυτές δραστηριοποιούνται στον κλάδο των γενικών ασφαλίσεων. Στην Ελλάδα υπάρχουν λίγες εταιρίες με αρκετά μεγάλο μερίδιο αγοράς, κυρίως στον κλάδο ζωής. Στον κλάδο γενικών ασφαλίσεων δραστηριοποιούνται πολλές μικρές εταιρίες με αποτέλεσμα τα μερίδια αγοράς να είναι διάσπαρτα κατανεμημένα.

Η Περιβάλλουσα Ανάλυση Δεδομένων (DEA) είναι μια μέθοδος που τις τελευταίες τρεις δεκαετίες έχει διαδοθεί σημαντικά ως εργαλείο εκτίμησης της αποτελεσματικότητας διαφόρων λειτουργικών ομάδων. Η εφαρμογή της στην μέτρηση της αποτελεσματικότητας του ασφαλιστικού κλάδου σε διάφορα κράτη, αλλά και στη σύγκριση των ασφαλιστικών κλάδων κρατών, την καθιστά σημαντικό εργαλείο του κλάδου τις τελευταίες δυο δεκαετίες. Μάλιστα πολλές από τις μελέτες που έχουν γίνει παγκοσμίως, χρησιμοποιούνται ως σημείο αναφοράς από νεότερους ερευνητές, κυρίως για τον καθορισμό των μεταβλητών εισόδου και εξόδου. Στην παρούσα εργασία η μελέτη προγενέστερων ερευνών στον ασφαλιστικό κλάδο, βοήθησε σημαντικά στην επιλογή των μεταβλητών και στην ερμηνεία των αποτελεσμάτων.

Από τις μεταβλητές που χρησιμοποιήθηκαν στην παρούσα εργασία μπορεί να εξαχθούν κάποια γενικά συμπεράσματα για τον ασφαλιστικό κλάδο στην Ελλάδα. Τα καθαρά δεδουλευμένα ασφάλιστρα που συλλέγουν οι εταιρίες αυξάνονται κάθε χρόνο. Μάλιστα η αύξησή τους από το 2004 στο 2008 πλησιάζει το 50% περίπου. Αντίστοιχα αυξάνονται οι προμήθειες και τα έξοδα παραγωγής κατά την διάρκεια της πενταετίας 2004-2008. Την ίδια αύξουσα πορεία έχουν και οι αποζημιώσεις. Τα καθαρά κέρδη προ φόρων των ασφαλιστικών εταιριών την τελευταία τριετία παρουσιάζουν σημαντική μείωση. Φαίνεται ότι η οικονομική κρίση άρχισε να επηρεάζει τον ασφαλιστικό κλάδο ιδιαίτερα μετά το 2006. Θεωρείται δεδομένο ότι τα επόμενα χρόνια ο κλάδος θα συρρικνωθεί λόγω της πτώσης των καθαρών κερδών. Μάλιστα κάποιες εταιρίες εμφανίζουν ζημία τα τελευταία χρόνια κάτι που σε συνδυασμό με την πτώση των αποθεματικών τους θα τις οδηγήσει σε πτώχευση. Η πτώση των κερδών τους έρχεται σε αντίθεση με τη σημαντική άνοδο των εσόδων τους, πράγμα που σημαίνει ότι τα έξοδα τους είναι αρκετά σημαντικά και θα πρέπει να μειωθούν, ώστε οι ασφαλιστικές εταιρίες να είναι βιώσιμες στα επόμενα χρόνια.

Από τη χρηματοοικονομική ανάλυση προκύπτει ότι ο λόγος των καθαρών κερδών προ φόρων προς τα καθαρά δεδουλευμένα ασφάλιστρα είναι αρκετά χαμηλός την περίοδο 2004-2008. Αυτό σημαίνει ότι οι ασφαλιστικές εταιρίες έχουν χαμηλή κερδοφορία και πρέπει να ελέγχουν τις δαπάνες τους καλύτερα, ώστε να αυξήσουν την τιμή του δείκτη και κατά συνέπεια την αποδοτικότητά τους. Η τιμή του δείκτη αποζημιώσεις προς καθαρά δεδουλευμένα ασφάλιστρα είναι ιδιαίτερα υψηλή, καθώς ξεπερνάει το 60%. Το ποσοστό αυτό κρίνεται ιδιαίτερα υψηλό και ίσως οι ασφαλιστικές εταιρίες χρειαστεί να επανεκτιμήσουν το ρίσκο που αναλαμβάνουν για

τα ασφαλιστρα που εκδίδουν. Αυτό συνεπάγεται ότι θα πρέπει να αναθεωρήσουν την τιμολογιακή πολιτική των προϊόντων τους.

Η μέτρηση της αποτελεσματικότητας των μοντέλων CCR και BCC έδειξε ότι η συνολική αποτελεσματικότητα των ασφαλιστικών εταιριών είναι αρκετά χαμηλή και γίνεται ακόμα χαμηλότερη την περίοδο 2007-2008. Συνεπώς ο ασφαλιστικός κλάδος της Ελλάδας κρίνεται αναποτελεσματικός και δείχνει ότι επηρεάζεται από την οικονομική κρίση τα τελευταία χρόνια. Η αναποτελεσματικότητά τους οφείλεται περισσότερο στη λανθασμένη εσωτερική διοικητική λειτουργία των εταιριών και λιγότερο στην επιρροή του οικονομικού περιβάλλοντος στο οποίο δραστηριοποιούνται. Όμως, η επιπλέον πτώση των δύο τελευταίων χρόνων οφείλεται περισσότερο στην κρίση που αντιμετωπίζει το εξωτερικό περιβάλλον των ασφαλιστικών εταιριών.

Από την επεξεργασία των αποτελεσμάτων που έγινε για κάθε ασφαλιστική εταιρία ανά έτος, προέκυψε ότι μόνο δυο εταιρίες είναι πλήρως αποτελεσματικές την περίοδο 2004-2008. Οι περισσότερες εταιρίες εμφανίζουν φθίνουσες αποδόσεις κλίμακας και θα πρέπει να ελαττώσουν τις τιμές των εισόδων τους, ώστε να ελέγξουν καλύτερα τη διοικητική τους λειτουργία και να γίνουν πιο αποδοτικές. Επίσης οι εταιρίες με τα μεγαλύτερα μερίδια αγοράς έχουν υψηλότερη συνολική αποτελεσματικότητα από ότι οι μικρότερες σε μέγεθος εταιρίες. Οι μεγαλύτερες εταιρίες διαθέτουν καλύτερη εσωτερική διοικητική λειτουργία και ελέγχουν τις δαπάνες τους πιο αποτελεσματικά. Από ότι φαίνεται, η οικονομική κρίση θα επηρεάσει περισσότερο τις μικρές ασφαλιστικές εταιρίες, καθώς αυτές θα πρέπει να προβούν σε περισσότερες διαρθρωτικές αλλαγές τις διοικητικής τους λειτουργίας, ώστε να μπορέσουν να γίνουν βιώσιμες και αποτελεσματικές.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Εκδόσεις ALLMEDIA, (2007), 'Μηχανισμοί του Χρήματος', Ετήσιο περιοδικό, Αθήνα.
2. Σαλάπα Α., (2003), 'Περιβάλλουσα Ανάλυση Δεδομένων για την Ανάπτυξη Υποδειγμάτων Ταξινόμησης: Μία Συγκριτική Ανάλυση', Διπλωματική Εργασία, Τμήμα Μηχανικών Παραγωγής και Διοίκησης, Πολυτεχνείο Κρήτης, Χανιά.
3. Φυτράκης Α., (2001), 'Μέτρηση Αποδοτικότητας Πανεπιστημιακών Τμημάτων με τη Χρήση της Μεθόδου DEA', Διπλωματική Εργασία, Τμήμα Μηχανικών Παραγωγής και Διοίκησης, Πολυτεχνείο Κρήτης, Χανιά.
4. Anderson R.I., Ennsfellner K.C. and Russ J., (2004), 'Efficiency of the German and of the Austrian Insurance Industry: A Comparison', Department of Risk Management and Insurance, University of Economics and Business Administration, Vienna.
5. Banker R.D., Charnes A. and Cooper W.W., (1984), 'Models for Estimating Technical and Scale Efficiencies in Data Envelopment Analysis', Management Science 30, (p. 1078-1092).
6. Barros C.P., Barroso N. and Borges M.R., (2005), 'Evaluating the Efficiency and Productivity of Insurance Companies with a Malmquist Index: A Case Study for Portugal', Instituto Superior de Economia e Gestao, Technical University of Lisbon, Portugal.
7. Barros C.P., Caporale G.M. and Ibiwoye A., (2008), 'A Two-Stage Efficiency Analysis of the Insurance Industry in Nigeria', Instituto Superior de Economia e Gestao, Technical University of Lisbon, Portugal.

8. Charnes A., Cooper W.W. and Rhodes E., (1978), 'Measuring the Efficiency of Decision Making Units', *European Journal of Operational Research* 2, (p. 429-444).
9. Chen B., Powers M.R. and Qiu J., (2006), 'Development of the Chinese Life Insurance Industry: An Efficiency Analysis', *Journal of Financial Transformation*, (p. 124-130).
10. Cooper W.W., Seiford L.M. and Tone K., (2000), 'Data Envelopment Analysis: A Comprehensive Text with Models, Applications, References and DEA-Solver Software', Kluwer Academic Publishers, Boston.
11. Cummins J.D., Tennyson S. and Weiss M.A., (1999), 'Consolidation and Efficiency in the US Life Insurance Industry', *Journal of Banking & Finance* 23, (p. 325-357).
12. Cummins J.D., Turchetti G. and Weiss M.A., (1996), 'Productivity and Technical Efficiency of Italian Insurance Industry', The Wharton Financial Institutions Center, University of Pennsylvania.
13. Eling M. and Luhnen M., (2009), 'Efficiency in the International Insurance Industry: A Cross-country Comparison', *Journal of Banking & Finance* (υπό δημοσίευση).
14. Fukuyama H. and Weber W.L., (2001), 'Efficiency and Productivity Change of Non-life Insurance Companies in Japan', *Pacific Economic Review* 6, (p. 129-146).
15. Yang, Z., (2005), 'A Two-stage DEA Model to Evaluate the Overall Performance of Canadian Life and Health Insurance Companies', School of Analytic Studies and Information Technology, Toronto.
16. <http://en.wikipedia.org/wiki/Insurance>

17. <http://www.epeia.gr/>

18. <http://www.eaee.gr/>