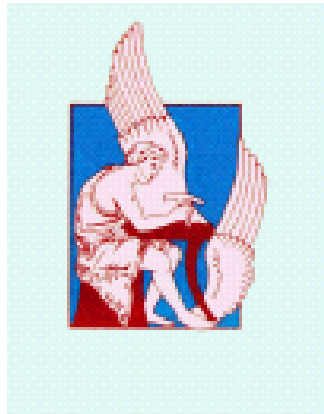




Μεταπτυχιακή Διατριβή

Επιβλέπων Καθηγητής: Φώτιος Πασιούρας

***ΜΙΑ ΕΜΠΕΙΡΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΩΝ
ΠΑΡΑΓΟΝΤΩΝ ΠΟΥ ΕΠΗΡΕΑΖΟΥΝ ΤΗ
ΧΡΗΣΗ ΠΑΡΑΓΩΓΩΝ: Η ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ
ΤΩΝ ΕΛΛΗΝΙΚΩΝ ΜΗ
ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ***

Εμμανουήλ Φραγκιαδάκης

Χανιά, Ιούλιος 2013

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

	Σελίδα
Σύντομο Βιογραφικό	2
Περίληψη	3
Εισαγωγή	5
1 ^ο Κεφάλαιο. Γενικά περί παραγώγων και της χρήσης τους	7
2 ^ο Κεφάλαιο. Σύντομη ανασκόπηση της υπάρχουσας βιβλιογραφίας και μελετών	16
3 ^ο Κεφάλαιο. Παρουσίαση των δεδομένων και της ακολουθούμενης μεθοδολογίας	20
4 ^ο Κεφάλαιο. Παρουσίαση αποτελεσμάτων	25
Επίλογος	46
Βιβλιογραφία	49

ΣΥΝΤΟΜΟ ΒΙΟΓΡΑΦΙΚΟ

Ο Φραγκιαδάκης Εμμανουήλ γεννήθηκε στο Ηράκλειο Κρήτης το έτος 1979. Εισήλθε στην Στρατιωτική Σχολή Ευελπίδων το 1997, από την οποία αποφοίτησε τον Ιούνιο του 2001. Στη συνέχεια φοίτησε για ένα έτος στο Βασικό Τμήμα της Σχολής Πυροβολικού και κατόπιν υπηρέτησε σε μία σειρά Μονάδων έως το 2013, ασκώντας τα καθήκοντα του Ουλαμαγού, του Διοικητή Πυροβολαρχίας και του Διευθυντή Γραφείου. Όλα αυτά τα έτη παρακολούθησε μεγάλο αριθμό εκπαιδευτικών σχολείων, ενώ το 2009 φοίτησε στο Προκεχωρημένο Τμήμα της Σχολής Πυροβολικού. Μιλάει Αγγλικά και Ισπανικά. Είναι παντρεμένος από το έτος 2006 και έχει τέσσερα τέκνα.

Έγινε δεκτός στο μεταπτυχιακό πρόγραμμα του τμήματος Μηχανικών Παραγωγής & Διοίκησης του Πολυτεχνείου Κρήτης, στην κατεύθυνση «Οργάνωση και Διοίκηση», τον Σεπτέμβριο του 2010. Επέλεξε το πρόγραμμα μερικής φοίτησης και ολοκλήρωσε επιτυχώς τη σειρά των απαιτούμενων μαθημάτων έως το καλοκαίρι του 2012, με γενικό βαθμό 8,63.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η χρήση των παραγώγων προϊόντων ξεκίνησε πριν από αρκετά χρόνια, αρχικά από μικρό αριθμό επιχειρήσεων. Καθώς περνούσε ο χρόνος και εξελισσόταν ο τρόπος λειτουργίας της παγκόσμιας οικονομίας, διαρκώς αυξανόταν η χρήση των προϊόντων αυτών. Σήμερα πλέον, τα παράγωγα προϊόντα έχουν γίνει βασικό εργαλείο για την αντιστάθμιση διαφόρων χρηματοοικονομικών κινδύνων, αλλά ενίοτε και για κερδοσκοπία. Ο αριθμός και τα είδη των προϊόντων αυτών συνεχώς αυξάνεται για τις επιχειρήσεις που τα χρησιμοποιούν, ενώ επίσης αυξάνεται ραγδαία και ο αριθμός των επιχειρήσεων που επιλέγουν τις λύσεις αυτές.

Μέχρι σήμερα έχει γίνει μεγάλος αριθμός μελετών και εργασιών, οι οποίες έχουν σκοπό να μελετήσουν τα παράγωγα προϊόντα, καθώς και τους παράγοντες που επηρεάζουν τη χρήση τους και ωθούν τις επιχειρήσεις να τα εισάγουν στις στρατηγικές τους.

Στην εργασία αυτή γίνεται μία προσπάθεια να μελετηθούν οι καθοριστικοί παράγοντες που επηρεάζουν τη χρήση των παραγώγων προϊόντων από τις μη χρηματοοικονομικές επιχειρήσεις που είναι εισηγμένες στο Χρηματιστήριο Αθηνών. Ο λόγος που επιλέγονται μόνο οι μη χρηματοοικονομικές επιχειρήσεις, είναι ότι αυτές παρουσιάζουν τελείως διαφορετική συμπεριφορά σε σχέση με τις τράπεζες, με αποτέλεσμα οι παράγοντες που επηρεάζουν τη χρήση παραγώγων να λειτουργούν επίσης διαφορετικά. Κατά συνέπεια, σε περίπτωση που μελετούνταν ενιαία οι χρηματοοικονομικές και οι μη χρηματοοικονομικές επιχειρήσεις, τα λαμβανόμενα αποτελέσματα πιθανότατα δεν θα ήταν ακριβή και αντιπροσωπευτικά.

Αφού πρώτα συλλέξουμε τα απαραίτητα δεδομένα που αφορούν στις επιχειρήσεις που μας ενδιαφέρουν, τόσο από τις ετήσιες εκθέσεις τους, όσο και από τις διαθέσιμες βάσεις δεδομένων, προχωράμε στον καθορισμό των παραγόντων που κρίνουμε ότι επηρεάζουν τη χρήση των παραγώγων. Αυτό γίνεται κυρίως με τη μελέτη της υπάρχουσας βιβλιογραφίας και των αντίστοιχων ερευνών που έχουν πραγματοποιηθεί, ενώ πάντα λαμβάνουμε υπόψη και τα διαθέσιμα σε εμάς δεδομένα. Ακολουθεί μία γενική στατιστική ανάλυση σχετικά με τη χρήση των παραγώγων από τις μη χρηματοοικονομικές επιχειρήσεις, ώστε να αποκτήσουμε μία εικόνα από τη χρήση παραγώγων στην Ελλάδα. Κατόπιν προχωράμε στην ανάλυση των παραγόντων που επηρεάζουν τη χρήση των παραγώγων. Αυτό γίνεται με τη διαδικασία της λογιστικής παλινδρόμησης, χρησιμοποιώντας το πρόγραμμα SPSS. Με τον τρόπο αυτό

καταλήγουμε στον τρόπο με τον οποίο επηρεάζει ο κάθε παράγοντας τη χρήση παραγώγων (θετικά ή αρνητικά), καθώς επίσης και πόσο σημαντικός είναι ο βαθμός αυτού του επηρεασμού.

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Τα παράγωγα χρηματοοικονομικά προϊόντα έκαναν την εμφάνισή τους στην παγκόσμια αγορά πριν από αρκετά χρόνια. Αν και αρχικά η χρήση τους ήταν ιδιαίτερα περιορισμένη, με την πάροδο του χρόνου αυξανόταν συνεχώς ο αριθμός των επιχειρήσεων που τα χρησιμοποιούσαν. Έτσι, φτάσαμε στη σημερινή εποχή, όπου η χρήση των παραγώγων είναι ευρέως διαδεδομένη και αποτελεί ένα από τα βασικότερα εργαλεία στα χέρια των επιχειρήσεων για την αντιστάθμιση των διαφόρων κινδύνων που αντιμετωπίζουν. Επιπλέον ορισμένες φορές χρησιμοποιούνται και για κερδοσκοπικούς λόγους.

Στο παρελθόν έχει εκτελεστεί μεγάλος αριθμός εργασιών που σκοπεύουν στο να μελετήσουν τον τρόπο με τον οποίο επηρεάζεται η χρήση των παραγώγων. Τα συμπεράσματα στα οποία καταλήγουν οι ερευνητές είναι σημαντικά και εξηγούν σε πολύ μεγάλο βαθμό τους παράγοντες που βαρύνουν ή όχι στη χρήση των παραγώγων από τις επιχειρήσεις. Ωστόσο, οι παράγοντες αυτοί και ο τρόπος με τον οποίο επηρεάζουν τη χρήση παραγώγων, έχουν να κάνουν, τόσο με τον τύπο των εξεταζόμενων επιχειρήσεων, όσο και με τη γεωγραφική τους θέση και τη χώρα στην οποία δραστηριοποιούνται.

Στην εργασία λοιπόν αυτή, θα ασχοληθούμε με τις μη χρηματοοικονομικές επιχειρήσεις, οι οποίες είναι εισηγμένες στο Χρηματιστήριο Αθηνών. Αφού καθορίσουμε τους παράγοντες που κρίνουμε ότι πρέπει να εξεταστούν, θα προσπαθήσουμε με τη χρήση της λογιστικής παλινδρόμησης και των χρηματοοικονομικών δεδομένων και στοιχείων των επιχειρήσεων, να καταλήξουμε σε συμπεράσματα σχετικά με τον τρόπο που επηρεάζουν οι παράγοντες αυτοί τη χρήση των παραγώγων από τις συγκεκριμένες επιχειρήσεις.

Η εργασία μας δομείται όπως παρακάτω: Στο πρώτο κεφάλαιο θα αναφερθούμε εν συντομία στα παράγωγα και τη χρήση τους. Θα δώσουμε ένα ορισμό του τι είναι παράγωγο χρηματοοικονομικό προϊόν και θα αναφέρουμε τα κυριότερα είδη παραγώγων. Επίσης θα παραθέσουμε μερικά γενικά στατιστικά στοιχεία γύρω από την παγκόσμια αγορά παραγώγων. Στο δεύτερο κεφάλαιο θα κάνουμε μία γρήγορη ανασκόπηση της υπάρχουσας βιβλιογραφίας και θα δούμε ποιες είναι οι σημαντικότερες μελέτες που έχουν γίνει γύρω από το συγκεκριμένο θέμα. Η μελέτη αυτή της βιβλιογραφίας θα μας βοηθήσει στη συνέχεια να ορίσουμε τους παράγοντες που θα εξετάσουμε στην εργασία μας. Στο τρίτο κεφάλαιο της εργασίας θα παρουσιάσουμε τα δεδομένα που θα χρησιμοποιήσουμε, θα αναλύσουμε τους

δείκτες και τους παράγοντες που θα εξετάσουμε, ενώ θα αναφερθούμε και στη μεθοδολογία την οποία θα ακολουθήσουμε ώστε να εξάγουμε τα αποτελέσματά μας. Στο τέταρτο κεφάλαιο θα παρουσιάσουμε και θα αναλύσουμε τα αποτελέσματα. Αρχικά θα αναφερθούμε στα αποτελέσματα από στατιστικής άποψης κάνοντας μία γενική στατιστική παρουσίαση της χρήσης παραγωγών. Στη συνέχεια θα επικεντρωθούμε στα μεγέθη και τους παράγοντες που εξετάζουμε, ώστε να ελέγξουμε τον τρόπο με τον οποίο αυτοί επηρεάζουν τη χρήση παραγωγών. Αυτό θα γίνει με τη βοήθεια της λογιστικής παλινδρόμησης. Τέλος στον επίλογο της εργασίας μας θα ανακεφαλαιώσουμε και θα καταλήξουμε σε ορισμένα χρήσιμα συμπεράσματα για μελλοντική έρευνα.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1^ο . ΓΕΝΙΚΑ ΠΕΡΙ ΠΑΡΑΓΩΓΩΝ ΚΑΙ ΤΗΣ ΧΡΗΣΗΣ ΤΟΥΣ

Το χρηματοοικονομικό περιβάλλον εδώ και αρκετά χρόνια χαρακτηρίζεται από την εξαιρετικά ταχεία μεταβολή του. Η παγκοσμιοποίηση και απελευθέρωση των αγορών είναι πλέον δεδομένη, κάτι που οδηγεί στην ανάπτυξη νέων χρηματοοικονομικών προϊόντων με πολύ ιδιαίτερα χαρακτηριστικά. Τα προϊόντα αυτά προσφέρονται για την επίτευξη κέρδους από πλευράς των χρηστών τους, αλλά και για την επίλυση προβλημάτων και την αντιμετώπιση επικίνδυνων καταστάσεων.

Χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελούν τα Παράγωγα Χρηματοοικονομικά Προϊόντα (Derivatives). Όπως γίνεται αντιληπτό και από την ονομασία τους, τα παράγωγα βασίζονται στην ύπαρξη διαφόρων άλλων χρηματοοικονομικών προϊόντων (υποκείμενοι τίτλοι), όπως είναι για παράδειγμα συνάλλαγμα, μετοχές, επιτόκια, ομόλογα, ακόμη και εμπορεύματα. Η αξία των παραγώγων είναι άμεσα συναρτώμενη με την αξία των υποκείμενων τίτλων και μεταβάλλεται αναλόγως.

Ο ορισμός που δίδεται σύμφωνα με τα διεθνή λογιστικά πρότυπα (SFAS 133) είναι ο παρακάτω:

«Ένα παράγωγο προϊόν είναι ένα χρηματοπιστωτικό μέσο ή άλλη σύμβαση με τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:

α) έχει ένα ή περισσότερα υποκείμενα μέσα (underlyings) και ένα ή περισσότερα θεωρητικά ποσά (notional amounts) ή ρήτρες πληρωμής ή και αμφότερα. Αυτοί οι όροι καθορίζουν το ποσό των διακανονισμών (settlements) και σε μερικές περιπτώσεις ορίζουν εάν απαιτείται ή όχι ένας διακανονισμός.

β) δεν απαιτεί μία καθαρή αρχική επένδυση ή μία καθαρή αρχική επένδυση που είναι μικρότερη από αυτή που απαιτείται για άλλους τύπους συμβάσεων οι οποίες αναμένεται να έχουν παρόμοια ανταπόκριση στις αλλαγές των συντελεστών της αγοράς.

γ) όταν οι όροι του απαιτούν ή επιτρέπουν ένα καθαρό διακανονισμό, μπορεί εύκολα να διακανονισθεί καθαρά από ένα μέσο εξωτερικό της σύμβασης ή περιέχει την ευχέρεια

παράδοσης ενός περιουσιακού στοιχείου που θέτει τον αποδέκτη σε μια θέση όχι ουσιαστικά διάφορη από τον καθαρό διακανονισμό».

Τα παράγωγα διαπραγματεύονται στα χρηματιστήρια παραγώγων, μπορούν όμως να χρησιμοποιηθούν και εκτός οργανωμένων αγορών, με απευθείας διαπραγμάτευση των αντισυμβαλλόμενων. Τα κυριότερα χρηματοοικονομικά παράγωγα είναι τα ακόλουθα:

- Προθεσμιακά Συμβόλαια (Forward Contracts)
- Συμβόλαια Μελλοντικής Εκπλήρωσης (Future Contracts)
- Δικαιώματα προαίρεσης (Options)
- Ανταλλαγές (Swaps)

Ο κύριος λόγος για τον οποίο δημιουργήθηκαν τα παράγωγα χρηματοοικονομικά προϊόντα είναι για την αντιστάθμιση των διαφόρων χρηματοοικονομικών κινδύνων. Τέτοιοι κίνδυνοι μπορεί να είναι ο κίνδυνος επιτοκίων, ο συναλλαγματικός κίνδυνος, ακόμη και ο κίνδυνος μεταβολής της τιμής ενός προϊόντος. Έτσι οι επιχειρήσεις προσπαθούν να αντιμετωπίσουν τους κινδύνους αυτούς αγοράζοντας παράγωγα, τα οποία ενεργοποιούν σε περίπτωση δυσμενών γι' αυτούς εξελίξεων.

Τα παράγωγα μπορούν επίσης να χρησιμοποιηθούν και για τη μεταφορά κινδύνων. Έτσι, ένας επενδυτής έχει τη δυνατότητα μέσω των παραγώγων να μεταφέρει τον κίνδυνο σε κάποιον άλλο επενδυτή, ο οποίος είναι διατεθειμένος να τον αναλάβει έναντι κάποιας αμοιβής ή απλώς επειδή αποτελεί επενδυτική του επιλογή.

Τέλος υπάρχουν πολλοί, ιδιαίτερα τα τελευταία χρόνια, που κάνουν χρήση των παραγώγων ώστε να αυξήσουν την απόδοση των επενδύσεών τους, αναλαμβάνοντας βεβαίως τους σχετικούς κινδύνους. Ορισμένες όμως φορές υπάρχουν επενδυτές που ακολουθούν τέτοιου είδους τακτικές καθαρά για κερδοσκοπικούς λόγους.

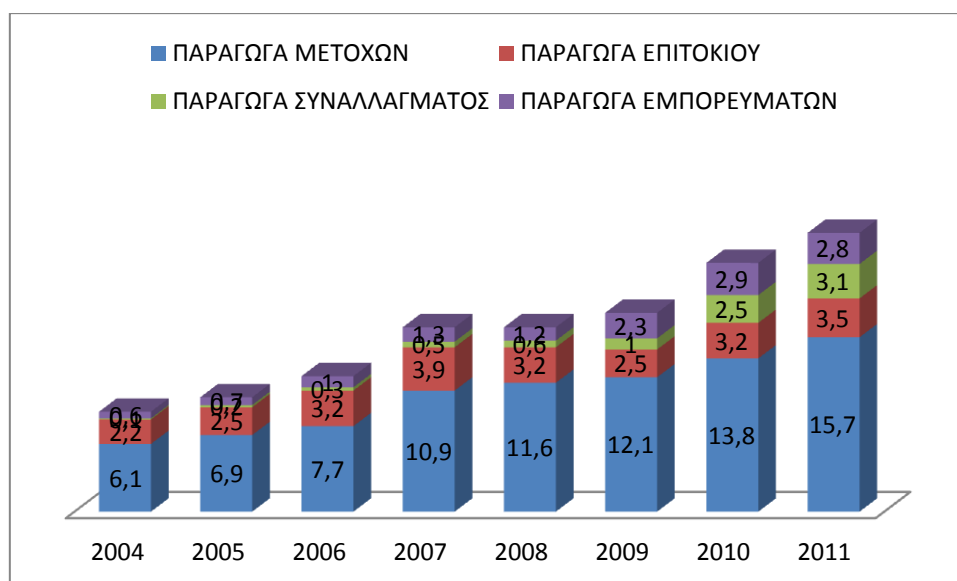
Τα οφέλη που προκύπτουν από την ανάπτυξη των παραγώγων είναι αρκετά και σημαντικά. Έτσι η χρήση των προθεσμιακών συμβολαίων και των συμβολαίων μελλοντικής εκπλήρωσης είναι πιθανόν να προσεγγίσει και να αποκαλύψει τις πιθανές μελλοντικές τιμές των υποκείμενων τίτλων που διαπραγματεύονται. Το γεγονός αυτό διευκολύνει την οικονομική λειτουργία και τον προγραμματισμό. Τα παράγωγα επίσης συμβάλλουν στην επίτευξη μεγαλύτερης ρευστότητας στην αγορά, καθώς με τη χρήση τους δεσμεύεται ένα

ελάχιστο ποσό, όπως είναι το ασφάλιστρο (premium) ή το περιθώριο (margin), σε σχέση με την πραγματική αξία του υποκείμενου τίτλου. Τέλος, σημαντικά οφέλη προκύπτουν από τη μείωση του κόστους συναλλαγών και τη βελτίωση της αποτελεσματικότητας των αγορών.

Η επίσημη και οργανωμένη αγορά παραγώγων προϊόντων στην Ελλάδα θεσμοθετήθηκε με το νόμο 2533/97 και διεξαγόταν αρχικά από την εταιρεία «Χρηματιστήριο Παραγώγων Αθηνών Α.Ε.». Κατά το έτος 2002, αυτή συγχωνεύτηκε με την εταιρεία «Χρηματιστήριο Αξιών Αθηνών Α.Ε.» και προέκυψε έτσι η εταιρεία «Χρηματιστήριο Αθηνών Α.Ε.». Ο ρόλος της Αγοράς Παραγώγων του Χ.Α. είναι η οργάνωση και υποστήριξη των συναλλαγών στη χρηματιστηριακή αγορά παραγώγων και η παροχή του συστήματος συναλλαγών. (Χρηματιστήριο Αθηνών ΑΕ – 2013).

Στη συνέχεια, θα παραθέσουμε μερικά γενικά στατιστικά στοιχεία σχετικά με τη χρήση των παραγώγων ανά τον κόσμο. Έτσι, θα αποκτήσουμε μία σαφή εικόνα γύρω από την έκταση που έχει λάβει σήμερα η χρήση των παραγώγων, αλλά και τον τρόπο με τον οποίο κινήθηκε η παγκόσμια αγορά (αυξομειώσεις, γεωγραφική κατανομή κτλ) τα τελευταία χρόνια.

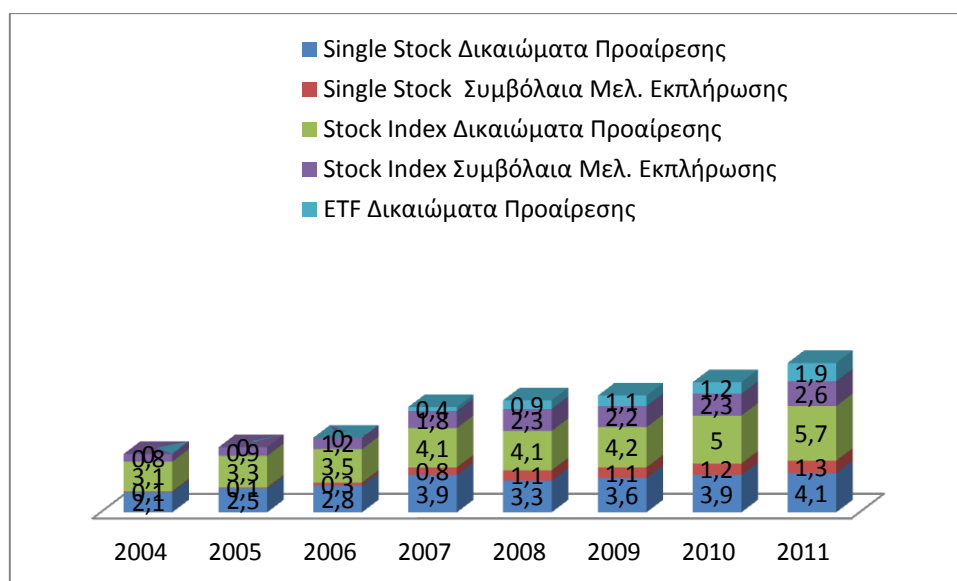
Αρχικά λοιπόν θα αναφερθούμε στην ετήσια έρευνα αγοράς παραγώγων έτους 2011 της παγκόσμιας ομοσπονδίας χρηματιστηρίων (World Federation of Exchanges). Θα δούμε διάφορα βασικά σημεία της και χαρακτηριστικά διαγράμματα, μέσω των οποίων θα είμαστε σε θέση να αντιληφθούμε και να κατανοήσουμε καλύτερα την παγκόσμια αγορά παραγώγων. Σύμφωνα λοιπόν με την έρευνα αυτή, κατά το έτος 2011 διαπραγματεύτηκαν 25 δισεκατομμύρια συμβόλαια παραγώγων παγκοσμίως και η αύξηση σε σχέση με το έτος 2010 ήταν 12%. Το στοιχείο αυτό από μόνο του είναι θετικό και καταδεικνύει την αυξητική τάση που παρουσιάζουν τα παγκοσμίως διαπραγματευόμενα συμβόλαια παραγώγων. Ωστόσο, η αύξηση αυτή είναι αρκετά μικρότερη σε σχέση με την αύξηση που παρουσιάστηκε από το έτος 2009 στο 2010 και η οποία κυμάνθηκε στο 26%. Αντίθετα, την τριετία 2007 έως 2009 παρατηρούμε μία στασιμότητα στο ποσό των διαπραγματευόμενων παραγώγων, κοντά στα 16 με 17 δισεκατομμύρια. Στο διάγραμμα που ακολουθεί (1.1) βλέπουμε το πώς κινήθηκε η παγκόσμια αγορά παραγώγων τα έτη 2004 έως 2011.



Διάγραμμα 1.1 : Αριθμός συμβολαίων παραγώγων στην παγκόσμια αγορά (2004-2011)
 Πηγή : Derivatives Market Survey 2011 - World Federation of Exchanges

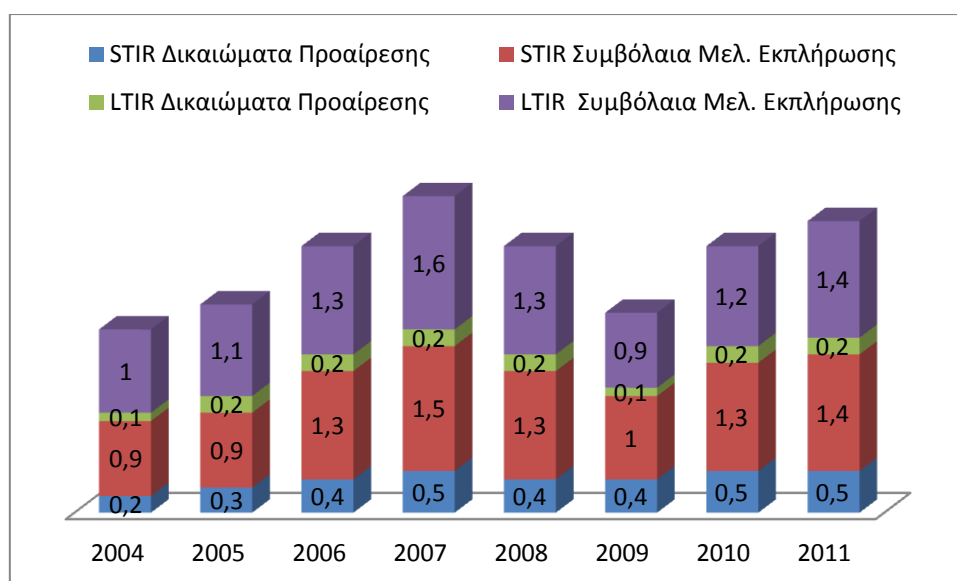
Διαπιστώνουμε λοιπόν ότι από την στασιμότητα της περιόδου 2007-2009, περνάμε σε μία ραγδαία αύξηση το 2010 και σε μία χαμηλότερη αύξηση το 2011. Επίσης είναι χαρακτηριστικό ότι ο αριθμός των παραγώγων διπλασιάστηκε περίπου, από το έτος 2006 έως το 2011. Από τις παρατηρήσεις αυτές μπορούμε να συμπεράνουμε τον τρόπο με τον οποίο κινήθηκε γενικά η παγκόσμια αγορά παραγώγων κατά την οκταετία 2004-2011.

Σύμφωνα με την ίδια έρευνα, τα παράγωγα μετοχών (Equity Derivatives) σημείωσαν αύξηση 13,7% το 2011 σε σχέση με το 2010. Χαμηλότερη αύξηση της τάξης του 8,9% παρουσίασαν τα παράγωγα επιτοκίων (Interest Rate Derivatives), ενώ την υψηλότερη αύξηση (24,4%) παρουσίασαν τα παράγωγα συναλλάγματος (Currency Derivatives). Αντίθετα, πτώση (-6%) εμφανίστηκε στα παράγωγα εμπορευμάτων (Commodity Derivatives). Καλύτερη άποψη σχετικά με την πορεία των τεσσάρων αυτών ειδών παραγώγων κατά την οκταετία 2004-2011, μπορούμε να αποκτήσουμε με τη μελέτη των επόμενων τεσσάρων διαγραμμάτων. Στο διάγραμμα 1.2 εμφανίζεται ο αριθμός των παραγώγων μετοχών που διαπραγματεύτηκαν παγκοσμίως κατά έτος, ενώ στο διάγραμμα 1.3 παρουσιάζεται ο αντίστοιχος αριθμός παραγώγων επιτοκίου. Τέλος, στα διαγράμματα 1.4 και 1.5 βλέπουμε τα παράγωγα συναλλάγματος και εμπορευμάτων αντίστοιχα.



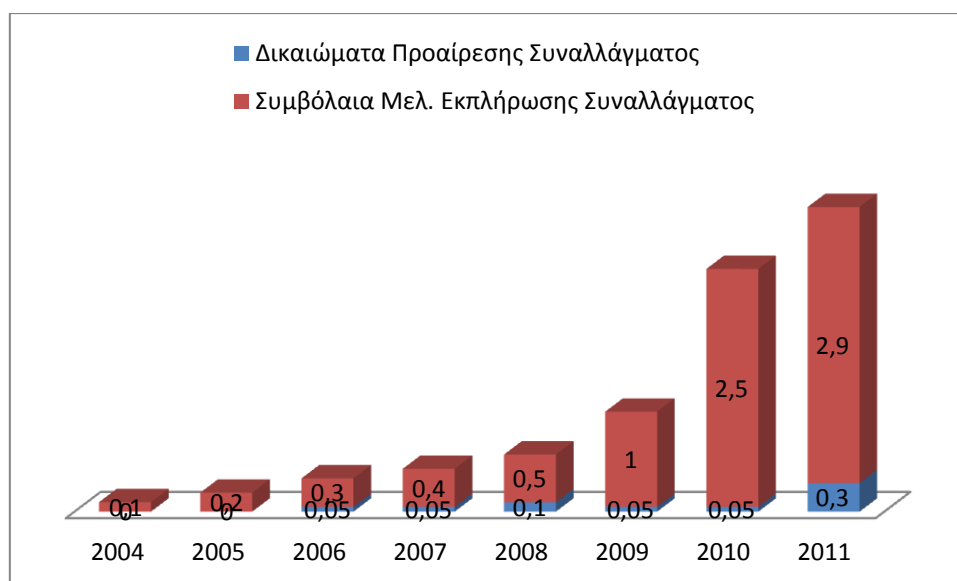
Διάγραμμα 1.2: Αριθμός συμβολαίων παραγώγων μετοχών στην παγκόσμια αγορά (2004-2011)

Πηγή : Derivatives Market Survey 2011 - World Federation of Exchanges



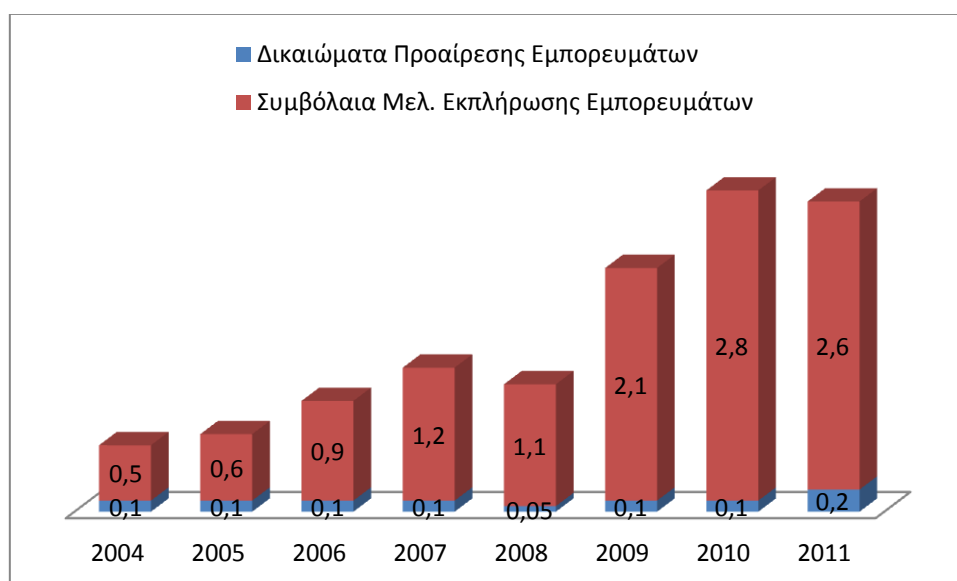
Διάγραμμα 1.3: Αριθμός συμβολαίων παραγώγων επιτοκίου στην παγκόσμια αγορά (2004-2011)

Πηγή : Derivatives Market Survey 2011 - World Federation of Exchanges



Διάγραμμα 1.4: Αριθμός συμβολαίων παραγώγων συναλλάγματος στην παγκόσμια αγορά (2004-2011)

Πηγή : Derivatives Market Survey 2011 - World Federation of Exchanges



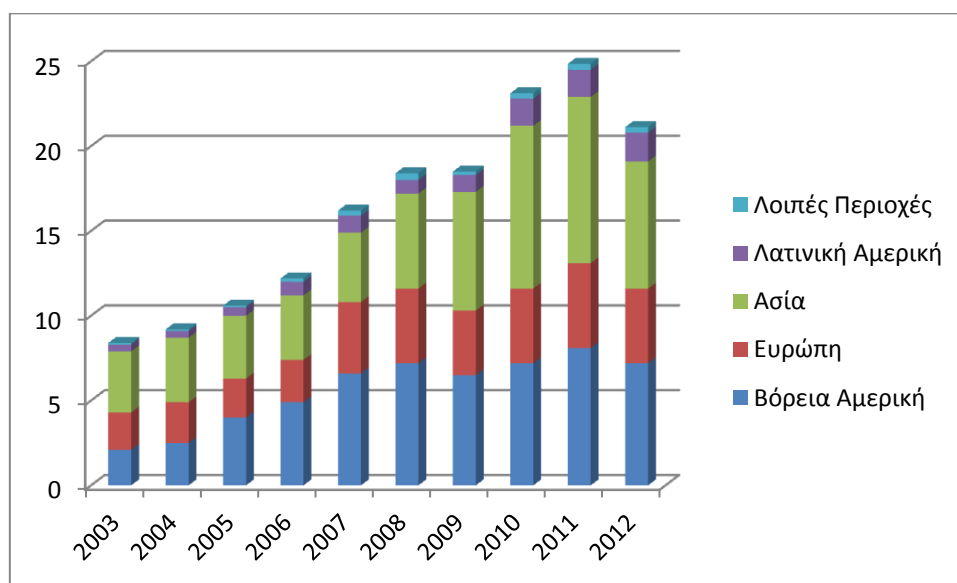
Διάγραμμα 1.5: Αριθμός συμβολαίων παραγώγων εμπορευμάτων στην παγκόσμια αγορά (2004-2011)

Πηγή : Derivatives Market Survey 2011 - World Federation of Exchanges

Στη συνέχεια θα αναφερθούμε στην ετήσια μελέτη γύρω από την παγκόσμια αγορά παραγώγων που εκπόνησε η FIA (Future Industry Association) για το έτος 2012. Σύμφωνα με τη μελέτη αυτή, κατά το έτος 2012 παρουσιάστηκε μία μείωση σε Συμβόλαια Μελλοντικής Εκπλήρωσης και Δικαιώματα Προαίρεσης, της τάξης του 15,3%. Έτσι, τα συμβόλαια που

διαπραγματεύτηκαν παγκοσμίως ανήλθαν στα 21,2 δισεκατομμύρια, αριθμός που επανέρχεται στα επίπεδα έτους 2009. Τα παράγωγα μετοχών, επιτοκίου και συναλλάγματος παρουσίασαν όλα μείωση. Αντίθετα, τα παράγωγα εμπορευμάτων παρουσίασαν μία μικρή αύξηση, η οποία όμως δεν ήταν ικανή να αντιστρέψει την όλη κατάσταση. Ο λόγος είναι ότι τα παράγωγα αυτού του είδους αποτελούν ένα ιδιαίτερα μικρό ποσοστό επί του συνόλου των παραγώγων που διαπραγματεύονται παγκοσμίως.

Στη μελέτη επίσης αυτή παρουσιάζονται στοιχεία γύρω από την παγκόσμια αγορά παραγώγων, κατά γεωγραφική περιοχή. Τα στοιχεία αυτά είναι ιδιαίτερα χρήσιμα, καθώς με τη μελέτη τους μπορούμε να αντιληφθούμε αφενός τις αυξομειώσεις στον όγκο των διακινούμενων παραγώγων ανά ήπειρο, αφετέρου το ποσοστό με το οποίο συνεισφέρει η κάθε ήπειρος στην παγκόσμια αγορά. Για να γίνει λοιπόν καλύτερα κατανοητή η πορεία της αγοράς παραγώγων κατά γεωγραφική περιοχή τα τελευταία χρόνια, παρατίθεται το διάγραμμα 1.6, που παρουσιάζεται στην υπόψη έρευνα.



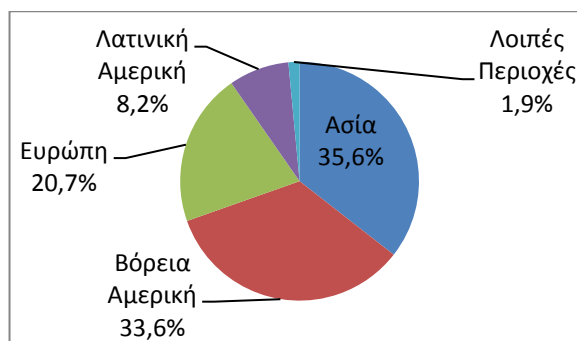
Διάγραμμα 1.6 : Αριθμός συμβολαίων παραγώγων στην παγκόσμια αγορά κατά περιοχή (2003-2012)

Πηγή : FIA Annual Volume Survey (2013)

Στο διάγραμμα αυτό βλέπουμε το πώς κινήθηκε η παγκόσμια αγορά παραγώγων από το έτος 2003 έως το έτος 2012. Είναι παρόμοιο με το διάγραμμα 1.1 που είδαμε παραπάνω, με τη διαφορά ότι τα στοιχεία παρουσιάζονται κατά γεωγραφική περιοχή, ενώ περιλαμβάνεται και το έτος 2012. Έτσι, βλέπουμε στοιχεία για την Βόρεια Αμερική, την Ευρώπη, την Ασία, τη Λατινική Αμερική και τις λοιπές περιοχές, ενώ επιβεβαιώνεται η

μεγάλη μείωση του 15,3% κατά το έτος 2012, όπως αναφέραμε παραπάνω. Παρόμοια στοιχεία κατά γεωγραφική περιοχή εμφανίζονται και στο επόμενο διάγραμμα.

Περιοχή	2011	2012	% Μεταβολή
Ασία	9,825,035,798	7,525,104,448	-23,40%
Βόρεια Αμερική	8,185,544,285	7,207,682,122	-11,90%
Ευρώπη	5,017,134,049	4,388,879,712	-12,50%
Λατινική Αμερική	1,603,203,726	1,730,633,144	7,90%
Λοιπές Περιοχές	350,764,885	318,088,419	-9,30%
Σύνολο	24,981,682,743	21,170,387,845	-15,30%



Διάγραμμα 1.7: Αριθμός συμβολαίων παραγώγων στην παγκόσμια αγορά κατά περιοχή (2011-2012)

Πηγή : FIA Annual Volume Survey (2013)

Στο διάγραμμα 1.7 μπορούμε να αντιληφθούμε καλύτερα τις διαφορές στα συμβόλαια παραγώγων που διαπραγματεύτηκαν ανά γεωγραφική περιοχή κατά τα έτη 2011 και 2012. Διαπιστώνουμε ότι η μεγαλύτερη μείωση (23,4%) παρουσιάστηκε στην περιοχή της Ασίας. Ακολούθησαν η Ευρώπη με μείωση 12,5%, η Βόρεια Αμερική με παρόμοια μείωση (11,9%) και οι λοιπές περιοχές με μείωση 9,3%. Η μόνη περιοχή όπου παρουσιάστηκε αύξηση (7,9%) των διαπραγματευόμενων συμβολαίων είναι η Λατινική Αμερική. Η παραπάνω εικόνα μας επιτρέπει να αντιληφθούμε επίσης τα ποσοστά των συμβολαίων που συνάπτονται σε κάθε περιοχή, σε σχέση με την παγκόσμια αγορά. Έτσι, βλέπουμε ότι στην Ασία διαπραγματεύεται το 35,6% της παγκόσμιας αγοράς παραγώγων. Κατά συνέπεια, η μεγάλη μείωση που παρουσιάστηκε στη συγκεκριμένη περιοχή, είχε σαν αποτέλεσμα την πτώση κατά 15,3% της παγκόσμιας αγοράς, όπως ήδη αναφέραμε παραπάνω. Μετά την Ασία ακολουθεί η Βόρεια Αμερική με 33,6%. Διαπιστώνουμε λοιπόν ότι σε Ασία και Βόρειο Αμερική διακινείται το 70% σχεδόν των συμβολαίων παραγώγων που συνάπτεται παγκοσμίως. Η Ευρώπη βρίσκεται στην τρίτη θέση με ποσοστό 20,7% και ακολουθεί η Λατινική Αμερική με ποσοστό 8,2%.

Συνοψίζοντας όλα τα παραπάνω στοιχεία που αναφέρθηκαν, βλέπουμε ότι η παγκόσμια αγορά παραγώγων παρουσίασε μία μικρή σταθερή ετήσια αύξηση από το έτος 2003 έως το έτος 2006. Το 2007 εμφανίστηκε μία μεγαλύτερη αύξηση και κατόπιν υπήρξε μία σταθεροποίηση έως το 2009. Το 2010 σημειώθηκε η μεγαλύτερη αύξηση που έχει παρατηρηθεί (26%), ενώ το 2011 παρά την αύξηση, τα μηνύματα δεν ήταν αισιόδοξα καθώς

αυτή ήταν αρκετά μικρότερη από την αντίστοιχη του προηγούμενου έτους. Η απαισιοδοξία αυτή επιβεβαιώνεται από την μείωση (15,3%) που εμφανίστηκε το έτος 2012. Έτσι, φτάσαμε στο σημείο για πρώτη φορά να παρατηρούμε πτώση των παγκοσμίως διαπραγματευόμενων συμβολαίων παραγωγών. Βεβαίως η παγκόσμια οικονομική κρίση είναι ο κυριότερος λόγος της αντιστροφής του κλίματος στον συγκεκριμένο τομέα.

Σε ότι αφορά στη γεωγραφική κατανομή των διακινούμενων συμβολαίων, είδαμε ότι η Ασία διεκδικεί τη μερίδα του λέοντος (περίπου 40%), ενώ μαζί με τη Βόρεια Αμερική ξεπερνούν το 70% της παγκόσμιας αγοράς. Η Ευρώπη έρχεται τρίτη με ποσοστά κοντά στο 20%, ενώ το υπόλοιπο 10% μοιράζεται στις υπόλοιπες περιοχές (κυρίως στη Λατινική Αμερική). Τέλος δεν πρέπει να ξεχνάμε ότι όλα τα παραπάνω στοιχεία αναφέρονται στα συμβόλαια που συνάπτονται εντός των οργανωμένων αγορών παραγωγών που βρίσκονται ανά τον κόσμο. Όπως ήδη έχουμε πει, υπάρχουν παράγωγα προϊόντα τα οποία διακινούνται εκτός οργανωμένων αγορών και κατά συνέπεια τέτοιου είδους στοιχεία δεν είναι εύκολο να έχουμε στη διάθεσή μας.

Αφού λοιπόν αναφερθήκαμε εν συντομία στο θεωρητικό κομμάτι των παραγωγών προϊόντων και είδαμε ορισμένα γενικά στατιστικά στοιχεία της παγκόσμιας αγοράς, θα περάσουμε στη βιβλιογραφική ανασκόπηση του θέματος με το οποίο θα ασχοληθούμε στην έρευνά μας.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2°. ΣΥΝΤΟΜΗ ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ ΤΗΣ ΥΠΑΡΧΟΥΣΑΣ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑΣ ΚΑΙ ΜΕΛΕΤΩΝ

Μέχρι σήμερα έχει πραγματοποιηθεί ένας μεγάλος αριθμός εργασιών πάνω στη χρήση των παραγώγων χρηματοοικονομικών προϊόντων, τόσο από τις μη χρηματοοικονομικές επιχειρήσεις, όσο και από τις τράπεζες και τις ασφαλιστικές. Πολλοί ερευνητές έχουν προσπαθήσει να καθορίσουν τους παράγοντες που επηρεάζουν τη χρήση παραγώγων, καθώς και τον τρόπο που γίνεται αυτός ο επηρεασμός (θετικά ή αρνητικά). Στο τμήμα λοιπόν αυτό της εργασίας, θα κάνουμε μία γρήγορη ανασκόπηση των κυριοτέρων από τις μελέτες αυτές και θα δούμε στα συμπεράσματα που κατέληξαν γύρω από τη χρήση των παραγώγων. Αυτό θα μας βοηθήσει να κάνουμε συγκρίσεις με τα αποτελέσματα που θα εξάγουμε από τη δική μας έρευνα που θα παρουσιαστεί στη συνέχεια.

Σχεδόν όλοι οι ερευνητές λοιπόν θεωρούν ότι η χρήση παραγώγων σχετίζεται με την αξία της επιχείρησης (firm's value) και μάλιστα την αυξάνει. Έτσι για παράδειγμα οι Smith και Stulz (1985) καθώς και οι Nance et al. (1993), θεωρούν ότι η αξία της επιχείρησης αυξάνεται με τη χρήση παραγώγων καθώς μειώνονται οι αναμενόμενοι φόροι. Οι Smith και Stulz (1985) επίσης θεωρούν ότι η χρήση παραγώγων συμβάλει στη μείωση του αναμενόμενου κόστους των χρηματοοικονομικών δυσκολιών (financial distress). Από τη μεριά τους οι Froot et al. (1993) αναφέρουν ότι εξαλείφεται το πρόβλημα της υποεπένδυσης (underinvestment) που σχετίζεται με τη δαπανηρή εξωτερική χρηματοδότηση.

Σε ότι έχει να κάνει με τους παράγοντες που επηρεάζουν τη χρήση των παραγώγων από τις εταιρείες, είτε θετικά, είτε αρνητικά, έχει αναφερθεί ένας μεγάλος αριθμός τέτοιου είδους παραγόντων. Ο πρώτος είναι το μέγεθος της εταιρίας. Σύμφωνα με τους Nance et al. (1993), αυτός ο παράγοντας άλλοτε συμβάλει θετικά στη χρήση των παραγώγων και άλλοτε αρνητικά. Όπως αναφέρουν, στις οικονομίες κλίμακας, οι μεγάλες συνήθως εταιρίες εκτελούν προγράμματα αντιστάθμισης κινδύνων με χρήση παραγώγων. Αντίθετα, όταν το κόστος των χρηματοοικονομικών δυσκολιών (financial distress) είναι υψηλότερο για τις μικρές επιχειρήσεις, τότε η χρήση παραγώγων για αντιστάθμιση, συνδέεται αρνητικά με το μέγεθος της επιχείρησης. Το μέγεθος της επιχείρησης χρησιμοποιείται επίσης στη μελέτη των Shu και Chen (2003), όπου θεωρείται ένας από τους κύριους παράγοντες που επηρεάζουν τη χρήση παραγώγων. Στο ίδιο συμπέρασμα καταλήγει και η μελέτη των Brunzell et al. (2009),

όπου αποδεικνύεται η θετική σχέση μεταξύ μεγέθους της επιχείρησης και χρήσης παραγώγων από αυτήν.

Ένας δεύτερος παράγοντας που έχει εξεταστεί είναι ο χρηματοοικονομικός κίνδυνος και οι χρηματοοικονομικές δυσκολίες. Οι Nance et al. (1993) με την εργασία τους αποδεικνύουν ότι ο δείκτης χρέους (debt ratio) σχετίζεται θετικά με το κόστος των χρηματοοικονομικών δυσκολιών, ενώ ο Jalilvand (1999) αναφέρει ότι οι επιχειρήσεις με μεγαλύτερο δείκτη χρέους κάνουν μεγαλύτερη χρήση παραγώγων για αντιστάθμιση των διαφόρων κινδύνων. Πέρα από το δείκτη χρέους, έχουν χρησιμοποιηθεί και άλλοι δείκτες που σχετίζονται με τις χρηματοοικονομικές δυσκολίες, όπως ο δείκτης κάλυψης τόκων (Interest Coverage Ratio - ICR) και ο δείκτης μακροπρόθεσμου χρέους (long-term debt ratio - LDR), που χρησιμοποιήθηκαν από τους Geczy et al. (1997). Σύμφωνα με τη μελέτη αυτή, όσο μικρότερο είναι το ICR και μεγαλύτερο το LDR, τόσο αυξάνεται η πιθανότητα να υπάρξουν σοβαρές χρηματοοικονομικές δυσκολίες. Οι ίδιοι δείκτες χρησιμοποιούνται και από τους Shu και Chen (2003) μαζί με τον δείκτη χρέους προς εμπορική αξία (debt to market value ratio). Και πάλι σύμφωνα με τον Jalilvand (1999), οι χρήστες παραγώγων έχουν χαμηλότερες αξιολογήσεις πιστοληπτικής ικανότητας (credit ratings) από τους μη χρήστες. Οι πιστοληπτικές διαβαθμίσεις χρησιμοποιούνται επίσης από τους Shu και Chen (2003).

Άλλος παράγοντας που θεωρείται ότι έχει σχέση με τη χρήση των παραγώγων είναι η ρευστότητα. Σύμφωνα με τους Froot et al. (1993), η ρευστότητα και η αντιστάθμιση κινδύνων μέσω παραγώγων έχουν αρνητική σχέση μεταξύ τους. Δηλαδή, όσο αυξάνεται η ρευστότητα της επιχείρησης, τόσο μειώνεται η χρήση παραγώγων και το αντίθετο. Στην εργασία τους οι Brunzell et al. (2009) συνδέουν τη ρευστότητα με το κόστος των χρηματοοικονομικών δυσκολιών και χρησιμοποιούν τον δείκτη «μακροπρόθεσμος δανεισμός προς σύνολο ενεργητικού» για να την εκφράσουν και να δουν πως επηρεάζει τη χρήση παραγώγων. Τέλος, στη μελέτη των Bartram et al. (2009) εξετάζεται η ρευστότητα με τη χρήση του δείκτη άμεσης ρευστότητας (Quick Ratio). Τα αποτελέσματα δείχνουν ότι και η άμεση ρευστότητα σχετίζεται αρνητικά με τη χρήση παραγώγων.

Επίσης, στις διάφορες μελέτες έχει εξεταστεί αρκετά και η μόχλευση (leverage). Στην εργασία των Bartram et al. (2009) εκφράζεται με τον δείκτη “Συνολικό χρέος / άθροισμα της κεφαλαιοποίησης της αγοράς, του συνολικού χρέους και των προνομιούχων μετοχών”, ενώ στην εργασία των Nguyen και Faff (2002) με τον δείκτη “άθροισμα

βραχυπρόθεσμου και μακροπρόθεσμου χρέους διαιρούμενο με το μέγεθος της επιχείρησης”. Όπως αναφέρεται, όσο υψηλότερος είναι ο δείκτης μόχλευσης, τόσο αυξάνεται και η πιθανότητα χρήσεως παραγώγων προϊόντων.

Ένας άλλος παράγοντας που έχει εξεταστεί στο παρελθόν είναι η δυναμική ανάπτυξης της επιχείρησης. Όσο μεγαλύτερη είναι αυτή η προοπτική, τόσο αυξάνονται και οι χρηματοδοτικές ανάγκες. Κατά συνέπεια είναι πιθανότερη και η χρήση παραγώγων προϊόντων. Ο πλέον συνήθης δείκτης που χρησιμοποιείται για να εκφράσει αυτήν την προοπτική ανάπτυξης της επιχείρησης είναι το «market-to-book ratio» (market value of equity/book value of equity). Τον δείκτη αυτόν χρησιμοποιούν στις μελέτες τους οι Nance et al. (1993), ο Li (1996), ο Mian (1996), οι Brunzell et al. (2009) και οι Shu και Chen (2003).

Σε ορισμένες περιπτώσεις έχει εξεταστεί και η κερδοφορία της επιχείρησης με τη χρήση των δεικτών Απόδοση Ιδίων Κεφαλαίων (Return On Equity -ROE) και Απόδοση Ενεργητικού (Return On Assets -ROA). Ιδιαίτερα ο δεύτερος δείκτης χρησιμοποιείται στη μελέτη των Bartram et al. (2009), όπου φαίνεται μία θετική σχέση μεταξύ του ROA και της χρήσης παραγώγων.

Η χρήση των παραγώγων προϊόντων μπορεί επίσης να επηρεαστεί από παράγοντες που σχετίζονται με τη φορολογία. Οι Smith και Stulz (1985) αποδεικνύουν ότι η αντιστάθμιση με χρήση παραγώγων αυξάνει τα κέρδη των μετόχων, όταν ένα κλιμακούμενο φορολογικό πρόγραμμα δημιουργεί κοιλότητες στη συνάρτηση του αναμενόμενου κέρδους. Οι Geczy et al. (1997) και οι Gay και Nam (1998) υποστηρίζουν ότι επιχειρήσεις με μεταφερόμενες φορολογικές ζημίες (tax loss carry forwards -TAXLOSS) και επενδυτικές φορολογικές ελαφρύνσεις (investment tax credits - TAXIC), είναι πιθανότερο να χρησιμοποιήσουν παράγωγα.

Ένας ακόμη παράγοντας που έχει εξεταστεί στο παρελθόν είναι τα κίνητρα των διευθυντικών στελεχών της επιχείρησης. Σύμφωνα με τους Smith και Stulz (1985), ένας διευθυντής που δεν αναλαμβάνει κινδύνους και που κατέχει μεγάλο αριθμό μετοχών της εταιρίας, θα επιδιώξει τη χρήση παραγώγων για αντιστάθμιση των κινδύνων, καθώς αυτό είναι λιγότερο δαπανηρό από το να γίνει αντιστάθμιση του κινδύνου της τιμής της μετοχής από τον ίδιο. Η μέτρηση των κινήτρων των διευθυντικών στελεχών γίνεται σύμφωνα με τους Shu και Chen (2003), με την αναλογία των μετοχών των διευθυντικών στελεχών σε σχέση με

τους υπόλοιπους μετόχους. Τον ίδιο δείκτη χρησιμοποιούν στην εργασία τους και οι Brunzell et al. (2009).

Στη δική μας εργασία θα κάνουμε χρήση ορισμένων από τους παράγοντες που αναφέρθηκαν παραπάνω, τους οποίους και θα μελετήσουμε με βάση τον τρόπο που επηρεάζουν τη χρήση των παραγωγών προϊόντων. Παράλληλα θα γίνει και μία σύγκριση των δικών μας ευρημάτων, με τα αποτελέσματα των μελετών που παρουσιάστηκαν παραπάνω. Ένα από τα βασικά στοιχεία βεβαίως για την επιλογή των προς εξέταση παραγόντων, είναι οι περιορισμοί που έχουμε από τα διαθέσιμα σε εμάς χρηματοοικονομικά δεδομένα των επιχειρήσεων.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3^ο. ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΤΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΚΑΙ ΤΗΣ ΑΚΟΛΟΥΘΟΥΜΕΝΗΣ ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑΣ

Στο κεφάλαιο αυτό θα γίνει μία παρουσίαση των δεδομένων που χρησιμοποιούνται στην έρευνά μας. Επίσης θα αναφερθούμε στους παράγοντες που πρόκειται να μελετήσουμε και τους λόγους που επιλέγουμε τους παράγοντες αυτούς. Τέλος θα αναπτύξουμε τη μεθοδολογία που ακολουθούμε προκειμένου να εξάγουμε τα αποτελέσματα της έρευνας.

Όπως ήδη έχουμε αναφέρει, στην εργασία αυτή μελετάμε τη χρήση των παραγώγων προϊόντων από τις μη χρηματοοικονομικές επιχειρήσεις που είναι εισηγμένες στο Χρηματιστήριο Αθηνών. Ο λόγος που επιλέγονται για μελέτη μόνο οι μη χρηματοοικονομικές επιχειρήσεις, είναι ότι οι χρηματοοικονομικές (Τράπεζες, Ασφάλειες κτλ) παρουσιάζουν εντελώς διαφορετική συμπεριφορά, καθώς το πεδίο δραστηριοποίησής τους είναι καθαρά χρηματοοικονομικό. Κατά συνέπεια, ο τρόπος λειτουργίας τους, η στρατηγική τους, οι κίνδυνοι τους οποίους αντιμετωπίζουν, αλλά και τα χρηματοοικονομικά τους δεδομένα είναι τελείως διαφορετικά. Οπότε εντελώς διαφορετική είναι και η λογική τους πάνω στη χρήση παραγώγων προϊόντων. Εάν λοιπόν επιλέγαμε να μελετήσουμε όλες τις εισηγμένες στο Χρηματιστήριο (χρηματοοικονομικές και μη χρηματοοικονομικές), τα αποτελέσματα που θα λαμβάναμε θα ήταν πιθανότατα παραπλανητικά και σίγουρα όχι αντιπροσωπευτικά.

Για το λόγο αυτό επιλέγουμε να ασχοληθούμε μόνο με τις μη χρηματοοικονομικές επιχειρήσεις, οι οποίες ανάλογα με τον τομέα στον οποίο δραστηριοποιούνται, ταξινομούνται σε δεκαπέντε κλάδους (πίνακας 3.1 παρακάτω). Η κατάταξη αυτή είναι σύμφωνη με την επίσημη κατάταξη του Χρηματιστηρίου Αθηνών, όπως εμφανίζεται στη σχετική ιστοσελίδα (<http://www.athex.gr/>). Βεβαίως ο κάθε κλάδος ενδέχεται να υποδιαιρείται σε αριθμό υποκλάδων, στην προσπάθεια μίας περισσότερο εξειδικευμένης ομαδοποίησης των επιχειρήσεων. Ωστόσο μία τόσο εξειδικευμένη ανάλυση δεν θεωρούμε ότι θα προσφέρει κάτι περισσότερο στη μελέτη μας.

A/A	ΚΛΑΔΟΣ
1	ΠΕΤΡΕΛΑΙΟ ΚΑΙ ΑΕΡΙΟ
2	ΧΗΜΙΚΑ
3	ΠΡΩΤΕΣ ΥΛΕΣ
4	ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ & ΥΛΙΚΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ
5	ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΑ ΠΡΟΙΟΝΤΑ ΚΑΙ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ
6	ΤΡΟΦΙΜΑ & ΠΟΤΑ
7	ΠΡΟΣΩΠΙΚΑ & ΟΙΚΙΑΚΑ ΑΓΑΘΑ
8	ΥΓΕΙΑ
9	ΕΜΠΟΡΙΟ
10	ΜΕΣΑ ΕΝΗΜΕΡΩΣΗΣ
11	ΤΑΞΙΔΙΑ & ΑΝΑΨΥΧΗ
12	ΤΗΛΕΠΙΚΟΝΩΝΙΕΣ
13	ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΚΟΙΝΗΣ ΩΦΕΛΕΙΑΣ
14	ΑΚΙΝΗΤΗ ΠΕΡΙΟΥΣΙΑ
15	ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ

Πίνακας 3.1: Κλάδοι επιχειρήσεων που εξετάζονται στην έρευνα

Το πρώτο βήμα λοιπόν της έρευνάς μας ήταν, μέσα από την ιστοσελίδα του Χρηματιστηρίου Αθηνών (<http://www.athex.gr/>), να αναζητήσουμε όλες τις επιχειρήσεις που ανήκουν στους κλάδους του πίνακα 3.1. Στη συνέχεια εξετάσαμε τα ετήσια δελτία που συνέταζαν αυτές οι επιχειρήσεις για το έτος 2011. Μέσα από τη μελέτη του κάθε ετήσιου δελτίου, διαπιστώσαμε και καταγράψαμε ποιες επιχειρήσεις προέβησαν σε χρήση παραγώγων προϊόντων και ποιες όχι. Καθορίσαμε μία επιχείρησή σαν χρήστη παραγώγων (User), μόνο στην περίπτωση που ανέφερε ρητά το ετήσιο δελτίο ότι χρησιμοποιούνται παράγωγα προϊόντα και παρέχονταν τα σχετικά στοιχεία. Στην περίπτωση που στο ετήσιο δελτίο αναφερόταν ότι η επιχείρηση δεν κάνει χρήση παραγώγων ή δεν αναφερόταν κάτι σχετικό, τότε αυτή καθοριζόταν ως μη χρήστης παραγώγων (Non User). Στο σημείο αυτό πρέπει να αναφέρουμε ότι υπήρξε αριθμός επιχειρήσεων οι οποίες αν και εμφανίζονταν στην ιστοσελίδα του Χρηματιστηρίου Αθηνών, δεν παρέχονταν από αυτές τα σχετικά ετήσια δελτία, κυρίως για το λόγο ότι βρίσκονται σε αναστολή. Κατά συνέπεια αυτές οι επιχειρήσεις δεν ελήφθησαν υπόψη στη μελέτη μας.

Το επόμενο βήμα ήταν να συγκεντρώσουμε όλα τα απαραίτητα χρηματοοικονομικά στοιχεία και δεδομένα για τις εξεταζόμενες επιχειρήσεις. Για το λόγο αυτό ανατρέξαμε στη βάση δεδομένων Orbis - Bureau Van Dijk και ανασύραμε τα οικονομικά δεδομένα για το έτος 2011.

Στη συνέχεια κληθήκαμε να καταλήξουμε στους παράγοντες που θα εξετάσουμε σχετικά με τη χρήση παραγώγων από τις επιχειρήσεις. Η απόφαση σχετικά με τους παράγοντες τους οποίους θα μελετήσουμε στην έρευνά μας, κινήθηκε πάνω σε δύο άξονες. Ο πρώτος ήταν η μελέτη της υπάρχουσας βιβλιογραφίας, στην οποία αναφερθήκαμε περιληπτικά στο προηγούμενο τμήμα της εργασίας. Αφού αναζητήσαμε σχετικές με το θέμα μελέτες που έχουν γίνει στο παρελθόν, είδαμε ποιοι είναι οι παράγοντες που κατά κύριο λόγο εξετάζονται σε αυτές. Υπάρχει ένας αριθμός παραγόντων οι οποίοι διαπιστώσαμε ότι μελετώνται, αν όχι σε όλο, στο μεγαλύτερο μέρος της βιβλιογραφίας. Έτσι, οι παράγοντες αυτοί δεν θα μπορούσαν να απουσιάζουν από την έρευνά μας. Υπάρχουν βέβαια και ορισμένοι άλλοι παράγοντες που χρησιμοποιήθηκαν σε ορισμένες μόνο μελέτες, ανάλογα με τον τομέα που επικεντρώθηκε η κάθε μελέτη. Γενικά με τους παράγοντες που επιλέγουμε, επιδιώκουμε να καλύψουμε το μεγαλύτερο μέρος της οικονομικής δραστηριότητας της επιχείρησης και να την ελέγξουμε από όλες τις απόψεις. Βεβαίως, πέρα από τα αναγραφόμενα στη βιβλιογραφία, καθοριστικό ρόλο στην επιλογή των προς εξέταση παραγόντων, παίζουν και τα δεδομένα που έχουμε στη διάθεσή μας. Αυτά ακριβώς τα διαθέσιμα στοιχεία και οι περιορισμοί που μας θέτουν, αποτελούν και το δεύτερο άξονα πάνω στον οποίο κινήθηκαμε ώστε να οργανώσουμε την έρευνά μας και να καθορίσουμε τους παράγοντες που πρόκειται να εξετάσουμε.

Στηριζόμενοι λοιπόν στους δύο παραπάνω άξονες καταλήξαμε ότι θα εξετάσουμε τους παράγοντες που αναφέρονται στον πίνακα 3.2.

ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ ΜΕΓΕΘΟΣ	ΔΕΙΚΤΗΣ	ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΤΟΥ ΔΕΙΚΤΗ
Μέγεθος της επιχείρησης (Size)	Σύνολο Ενεργητικού (Total assets)	Φυσικός Λογάριθμος του Συνόλου Ενεργητικού
Ρευστότητα (Liquidity)	Δείκτης Άμεσης Ρευστότητας (Liquidity ratio)	(Κυκλοφορούν Ενεργητικό – Αποθέματα) / Βραχυπρόθεσμες υποχρεώσεις
	Δείκτης Γενικής Ρευστότητας (Current ratio)	Κυκλοφορούν Ενεργητικό / Βραχυπρόθεσμες υποχρεώσεις
Μόχλευση (Leverage)	Δείκτης Φερεγγυότητας (Solvency ratio)	(Ιδια Κεφάλαια / Σύνολο Ενεργητικού) *100
Κερδοφορία (Profitability)	Απόδοση Ιδίων Κεφαλαίων (ROE)	(Καθαρά Κέρδη / Ιδια Κεφάλαια)*100
	Απόδοση Ενεργητικού (ROA)	Καθαρά κέρδη / Σύνολο Ενεργητικού) *100

Πίνακας 3.2: Εξεταζόμενοι παράγοντες που επηρεάζουν τη χρήση παραγώγων

Όπως διαπιστώνουμε από τον παραπάνω πίνακα, η μελέτη που πρόκειται να κάνουμε αφορά στους σπουδαιότερους παράγοντες που εκφράζουν την οικονομική δραστηριότητα και τα αποτελέσματα των επιχειρήσεων. Καταρχήν λαμβάνουμε υπόψη το μέγεθος της επιχείρησης, το οποίο είδαμε ότι αποτελεί τον πλέον εξεταζόμενο παράγοντα από τις προηγούμενες μελέτες. Δεν υπήρξε μελέτη στη βιβλιογραφία που αναζητήσαμε, η οποία να μην εξετάζει κατά προτεραιότητα το μέγεθος της επιχείρησης. Είναι αλώςτε αναμενόμενο το μέγεθος να επηρεάζει τις αποφάσεις για χρήση παραγώγων προϊόντων. Το μέγεθος της επιχείρησης εκφράζεται με τον φυσικό λογάριθμο του Συνόλου του Ενεργητικού (Total Assets).

Επόμενος παράγοντας που τίθεται προς εξέταση είναι η ρευστότητα της επιχείρησης, καθώς είναι λογικό η ρευστότητα να συνδέεται με τη χρήση παραγώγων, ιδιαίτερα όταν αυτή γίνεται για αντιστάθμιση διαφόρων κινδύνων. Εδώ, πέρα από τον δείκτη της άμεσης ρευστότητας χρησιμοποιούμε και το δείκτη γενικής ρευστότητας (Current Ratio), για να ελέγξουμε παράλληλα και το μέγεθος της γενικής ρευστότητας και να δούμε πιθανές διαφοροποιήσεις.

Στη συνέχεια εξετάζουμε τον παράγοντα της μόχλευσης, ο οποίος είδαμε ότι επίσης έχει μελετηθεί σε παλαιότερες αντίστοιχες εργασίες. Κατά τη μελέτη μας, η μόχλευση εκφράζεται με τον δείκτη φερεγγυότητας (Solvency Ratio), όπως αυτός υπολογίζεται στον παραπάνω πίνακα.

Τέλος επιλέγουμε να μελετήσουμε και την κερδοφορία και αποδοτικότητα των επιχειρήσεων χρησιμοποιώντας τους δείκτες Απόδοση Ιδίων Κεφαλαίων (Return On Equity - ROE) και Απόδοση Ενεργητικού (Return On Assets - ROA).

Έτσι, με το σύνολο των μεγεθών που αναφέραμε, θεωρούμε ότι αντιμετωπίζουμε κατά τον καλύτερο δυνατό τρόπο και όσο πληρέστερα γίνεται, το θέμα που μελετάμε. Εδώ δεν πρέπει να λησμονήσουμε και τους περιορισμούς που έχουμε λόγω των διαθεσίμων δεδομένων. Συγκεκριμένα θα επιθυμούσαμε να μελετήσουμε και τα κίνητρα των διευθυντικών στελεχών των επιχειρήσεων, τα οποία είδαμε ότι ερευνήθηκαν σε μεγάλο αριθμό αντίστοιχων εργασιών. Έτσι, θα είχαμε και μία εικόνα γύρω από τη λογική και στρατηγική των ατόμων που παίρνουν τις αποφάσεις για χρήση παραγώγων, πέρα από τη

μελέτη των χρηματοοικονομικών μεγεθών των επιχειρήσεων. Ωστόσο, σχετικά στοιχεία δεν μπορούσαμε να έχουμε στη διάθεσή μας.

Στη συνέχεια θα αναφερθούμε στη μεθοδολογία που χρησιμοποιήσαμε ώστε να εξάγουμε αποτελέσματα και να καταλήξουμε σε συμπεράσματα. Αρχικά λοιπόν ασχοληθήκαμε με ορισμένα γενικά στατιστικά στοιχεία γύρω από τη χρήση παραγώγων από τις εισηγμένες στο Χρηματιστήριο μη χρηματοοικονομικές επιχειρήσεις. Σκοπός ήταν να αποκτήσουμε μία γενική εικόνα γύρω από τη χρήση των παραγώγων στην Ελλάδα. Βλέπουμε λοιπόν τα ποσοστά χρήσης παραγώγων, τι είδους παράγωγα χρησιμοποιούνται και σε ποιους τύπους προϊόντων αφορούν τα παράγωγα αυτά. Επίσης, κάνουμε έλεγχο της χρήσης παραγώγων κατά κλάδο επιχειρήσεων. Στη συνέχεια, επικεντρωνόμαστε στα προαναφερόμενα χρηματοοικονομικά χαρακτηριστικά των επιχειρήσεων, ώστε να δούμε αν επηρεάζουν τη χρήση παραγώγων, σε ποιο βαθμό γίνεται αυτός ο επηρεασμός και με ποιο τρόπο. Αυτός ο έλεγχος γίνεται με τη χρήση της λογιστικής παλινδρόμησης. Η εξεταζόμενη συνάρτηση παλινδρόμησης έχει την παρακάτω μορφή:

$$Χρήστης_i = a + \beta_1 Μέγεθος_i + \beta_2 Ρευστότητα_i + \beta_3 Φερεγγυότητα_i + \beta_4 Κερδοφορία_i \quad (1)$$

Στην παραπάνω συνάρτηση οι ανεξάρτητες μεταβλητές είναι οι *Μέγεθος*, *Ρευστότητα*, *Φερεγγυότητα* και *Κερδοφορία*, με τους αντίστοιχους συντελεστές β_1 έως β_4 , ενώ ο a είναι ο σταθερός όρος της συνάρτησης. Οι τιμές που λαμβάνουν οι μεταβλητές αυτές προέρχονται από τις βάσεις δεδομένων που χρησιμοποιούμε, σύμφωνα με τους ορισμούς που δίδονται στον πίνακα 3.2. Η μεταβλητή *Χρήστης_i* αποτελεί την εξαρτημένη μεταβλητή. Οι τιμές τις οποίες λαμβάνει η μεταβλητή αυτή είναι δύο. Έτσι θέτουμε την τιμή 1 στην περίπτωση που η επιχείρηση i κάνει χρήση παραγώγων (User) και την τιμή 0 σε περίπτωση που δεν κάνει χρήση παραγώγων (Non User).

Με την επίλυση της συγκεκριμένης παλινδρόμησης θα υπολογιστούν οι παραπάνω συντελεστές. Αυτό θα μας οδηγήσει σε συμπεράσματα σχετικά με το πώς επηρεάζει η κάθε μεταβλητή τη χρήση παραγώγων. Επίσης θα υπολογιστεί και η σημαντικότητα των μεταβλητών αυτών, οπότε θα αποκτήσουμε και μία εικόνα σχετικά με το ποιοι από τους παράγοντες που εξετάζουμε είναι πραγματικά σημαντικοί και βαρύνουν ουσιαστικά στη λήψη αποφάσεων για χρήση παραγώγων.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4^ο. ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ

Στο κεφάλαιο αυτό της εργασίας μας πρόκειται να παρουσιάσουμε τα αποτελέσματα που προέκυψαν ακολουθώντας την αναφερόμενη στο προηγούμενο κεφάλαιο διαδικασία. Αρχικά θα εξετάσουμε τα στατιστικά στοιχεία της έρευνάς μας και θα προβούμε σε μία περιγραφική ανάλυση. Στη συνέχεια θα παρουσιάσουμε τα αποτελέσματα της λογιστικής παλινδρόμησης.

4.1. ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ

Προχωράμε λοιπόν στην παρουσίαση των περιγραφικών στατιστικών στοιχείων του δείγματος. Έτσι, θα αποκτήσουμε μια συνολική εικόνα γύρω από την χρήση παραγώγων στην Ελλάδα. Στο παρακάτω διάγραμμα βλέπουμε τα ποσοστά χρήσης και μη χρήσης παραγώγων από τις μη χρηματοοικονομικές επιχειρήσεις του Χρηματιστηρίου της Αθήνας.



Διάγραμμα 4.1: Ποσοστά χρήσης παραγώγων

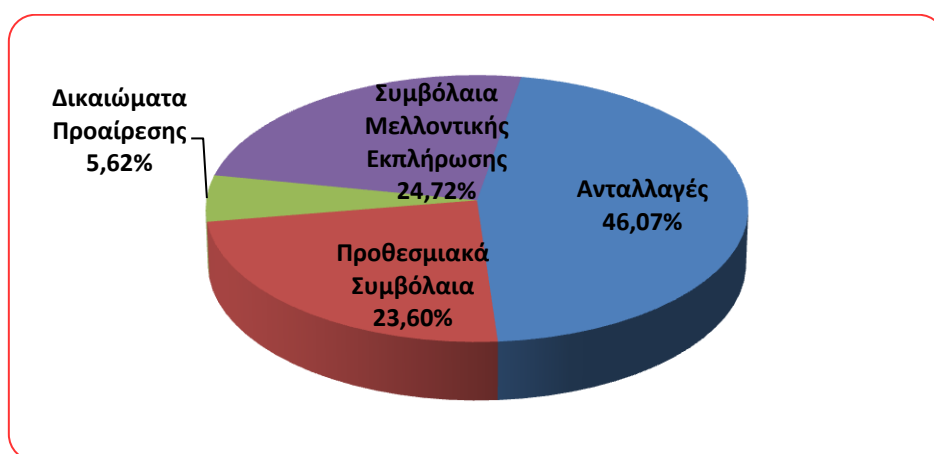
Όπως βλέπουμε στο διάγραμμα 4.1, το ποσοστό των ελληνικών μη χρηματοοικονομικών επιχειρήσεων που προβαίνει σε χρήση παραγώγων δεν υπερβαίνει το 30%. Συγκεκριμένα, το 28,57% προέβη σε χρήση παραγώγων προϊόντων κατά το έτος 2011, ενώ το 71,43% δεν χρησιμοποίησε παράγωγα. Το ποσοστό αυτό θεωρείται σχετικά μικρό, καθώς στις αντίστοιχες έρευνες που υπάρχουν στη βιβλιογραφία, σε ορισμένες χώρες οι χρήστες παραγώγων ξεπερνούν το 50 και 60%. Βεβαίως εδώ θα πρέπει να συνυπολογίσουμε το γεγονός ότι οι επιχειρήσεις που εξετάζουμε δεν είναι του μεγέθους και του βεληνεκούς

άλλων πολυεθνικών εταιρειών του εξωτερικού, με πλήθος θυγατρικών. Επίσης η χρονική περίοδος διεξαγωγής της έρευνας είναι μέσα στο επίκεντρο της οικονομικής κρίσης που μαστιάζει την Ελλάδα, αλλά και την Ευρώπη. Αν δούμε τη μελέτη του Καπίτσιν (2008), το αντίστοιχο ποσοστό χρήσης παραγώγων από μη χρηματοοικονομικές επιχειρήσεις για το έτος 2005 ανερχόταν στο 33,9%. Αυτό που θα περιμέναμε, στηριζόμενοι στην άποψη ότι καθώς προχωρούν τα χρόνια η χρήση παραγώγων ολοένα και εξαπλώνεται, θα ήταν το ποσοστό αυτό να έχει αυξηθεί και ίσως να έχει ξεπεράσει το 40%. Αντίθετα διαπιστώνουμε μία μείωση στο 28,57%. Αυτή λοιπόν η μείωση θεωρούμε ότι οφείλεται κυρίως στην οικονομική κρίση που αναφέραμε πριν.

Στη συνέχεια πρόκειται να μελετήσουμε τη χρήση των παραγώγων από τις επιχειρήσεις – χρήστες, με βάση τον τύπο του παραγώγου που συνάπτουν. Όπως είδαμε στο πρώτο κεφάλαιο της εργασίας μας, οι κυριότεροι τύποι των παραγώγων είναι οι ακόλουθοι:

- Προθεσμιακά Συμβόλαια (Forward Contracts)
- Συμβόλαια Μελλοντικής Εκπλήρωσης (Future Contracts)
- Δικαιώματα προαίρεσης (Options)
- Ανταλλαγές (Swaps)

Τα ποσοστά λοιπόν των παραπάνω τύπων, επί του συνόλου των παραγώγων που χρησιμοποιούνται, εμφανίζονται στο διάγραμμα που ακολουθεί.



Διάγραμμα 4.2 : Τύποι χρησιμοποιούμενων παραγώγων

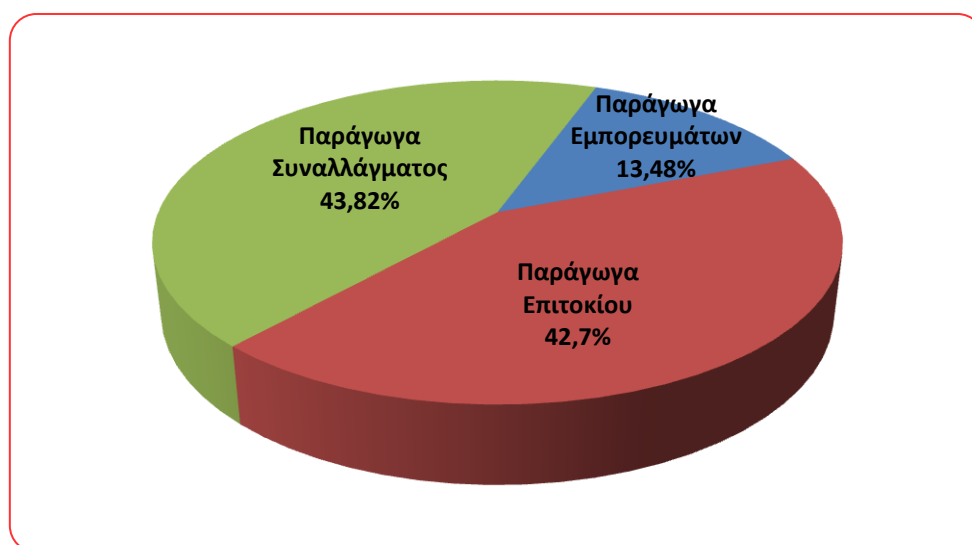
Στο διάγραμμα 4.2 βλέπουμε ότι σχεδόν τα μισά παράγωγα προϊόντα ανήκουν στην κατηγορία των Ανταλλαγών (Swaps) και συγκεκριμένα το 46,07%. Ακολουθούν, με σχεδόν

ίδιο ποσοστό, τα Συμβόλαια Μελλοντικής Εκπλήρωσης (Future Contracts) με 24,72% και τα Προθεσμιακά Συμβόλαια (Forward Contracts) με 23,6%. Τελευταία σε χρήση έρχονται τα Δικαιώματα προαίρεσης (Options) με ποσοστό μόλις 5,62%. Αν λάβουμε υπόψη μας ότι τα Συμβόλαια Μελλοντικής Εκπλήρωσης (Future Contracts) και τα Δικαιώματα προαίρεσης (Options) διαπραγματεύονται κυρίως σε οργανωμένες αγορές, ενώ οι Ανταλλαγές (Swaps) και τα Προθεσμιακά Συμβόλαια (Forward Contracts) συνήθως κινούνται εκτός οργανωμένων αγορών, διαπιστώνουμε ότι μόνο το 30% των χρησιμοποιούμενων παραγώγων στην Ελλάδα διαπραγματεύεται εντός οργανωμένης αγοράς. Πρέπει εδώ να σημειωθεί ότι στα παραπάνω ποσοστά δεν αντιστοιχεί ένας τύπος παραγώγου ανά επιχείρηση – χρήστη. Αυτό συμβαίνει καθώς υπάρχουν πολλές επιχειρήσεις που χρησιμοποιούν περισσότερα του ενός είδη παραγώγων, ενδεχομένως και όλα.

Το επόμενο στατιστικό στοιχείο που πρόκειται να παρουσιάσουμε είναι το είδος του υποκείμενου τίτλου τον οποίο διαπραγματεύεται το παράγωγο προϊόν. Τα κυριότερα είδη υποκείμενου τίτλου είναι τα ακόλουθα:

- Παράγωγα Συναλλάγματος (Foreign Exchange)
- Παράγωγα Επιτοκίου (Interest Rate)
- Παράγωγα Εμπορευμάτων (Commodity)

Έτσι, στο διάγραμμα 4.3 που ακολουθεί βλέπουμε τα ποσοστά χρήσης σε σχέση με τον υποκείμενο τίτλο τον οποίο έχει ως βάση το παράγωγο προϊόν.



Διάγραμμα 4.3: Είδη υποκείμενων τίτλων

Διαπιστώνουμε ότι υπάρχει μία ισορροπία μεταξύ των παραγώγων συναλλάγματος (Foreign Exchange Derivatives) και των παραγώγων επιτοκίων (Interest Rate Derivatives) με ποσοστό 43,82% και 42,7% αντίστοιχα. Δεδομένου ότι το εθνικό νόμισμα της χώρας είναι το ευρώ, θα περιμέναμε η χρήση παραγώγων συναλλάγματος να κατέχει μικρότερο ποσοστό, καθώς ο συναλλαγματικός κίνδυνος δεν είναι τόσο αυξημένος. Η ισορροπία λοιπόν που εμφανίζεται καταδεικνύει ότι οι ελληνικές επιχειρήσεις έχουν σημαντικές δοσοληψίες με χώρες εκτός της ζώνης του ευρώ, είτε για προμήθεια πρώτων υλών, είτε για πωλήσεις προϊόντων. Βεβαίως δεν πρέπει να ξεχνάμε και τον ρόλο που παίζει το δολάριο, ιδίως στις συναλλαγές πετρελαίου. Επίσης, η ρευστή κατάσταση που υπάρχει σήμερα στην παγκόσμια οικονομία, συντελεί στην αύξηση του επιτοκιακού κινδύνου για τις επιχειρήσεις, με αποτέλεσμα να παρατηρείται αυξημένη χρήση παραγώγων επιτοκίου. Τελευταίο είδος είναι, όπως άλλωστε αναμενόταν, τα παράγωγα εμπορευμάτων (commodity) με ποσοστό μόλις 13,48%, με τα οποία οι επιχειρήσεις προσπαθούν να προφυλαχθούν από ενδεχόμενες απότομες ανατιμήσεις στις τιμές κυρίως των πρώτων υλών που χρησιμοποιούν.

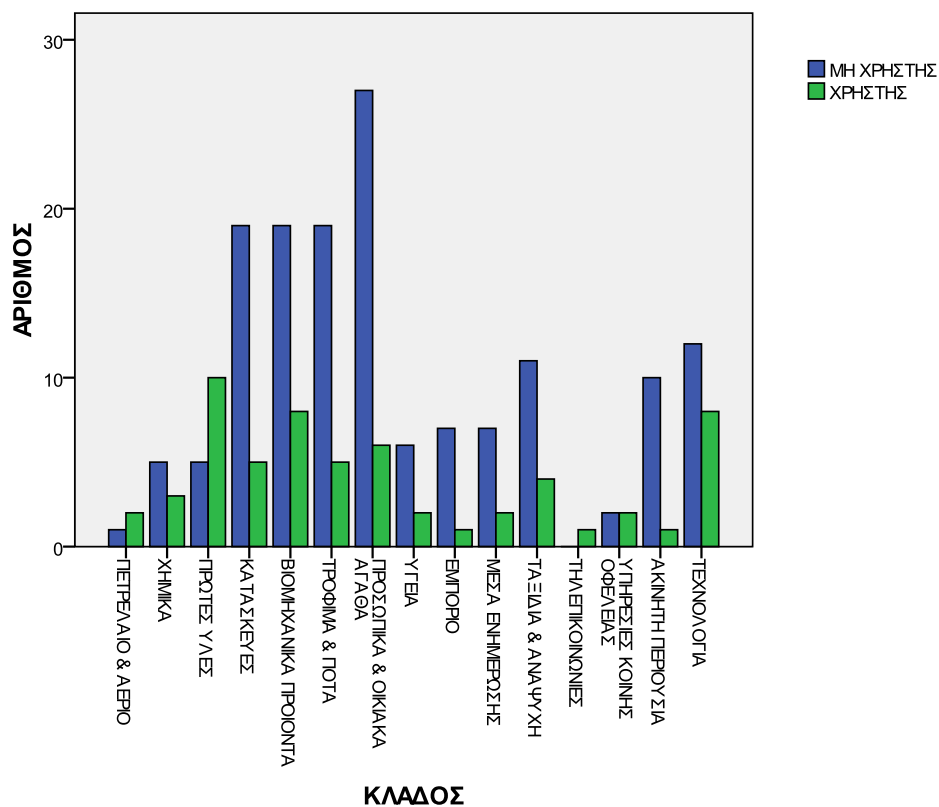
Το επόμενο βήμα της εργασίας μας είναι να δούμε την χρήση παραγώγων σε περισσότερο εξειδικευμένο επίπεδο και συγκεκριμένα κατά κλάδο επιχειρήσεων, όπως τους αναφέραμε στο τρίτο κεφάλαιο της εργασίας μας και τους παρουσιάσαμε στον πίνακα 3.1. Για το λόγο αυτό ακολουθεί ο παρακάτω πίνακας 4.1.

Α/Α	ΚΛΑΔΟΣ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΧΡΗΣΤΩΝ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ	ΠΟΣΟΣΤΟ
1	ΠΕΤΡΕΛΑΙΟ ΚΑΙ ΑΕΡΙΟ	2	3	66,66%
2	ΧΗΜΙΚΑ	3	8	37,5%
3	ΠΡΩΤΕΣ ΥΛΕΣ	10	15	66,66%
4	ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ & ΥΛΙΚΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ	5	24	20,83%
5	ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΑ ΠΡΟΙΟΝΤΑ ΚΑΙ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ	8	27	29,63%
6	ΤΡΟΦΙΜΑ & ΠΟΤΑ	5	24	20,83%
7	ΠΡΟΣΩΠΙΚΑ & ΟΙΚΙΑΚΑ ΑΓΑΘΑ	6	33	18,18%
8	ΥΓΕΙΑ	2	8	25,00%
9	ΕΜΠΟΡΙΟ	1	8	12,5%

10	ΜΕΣΑ ΕΝΗΜΕΡΩΣΗΣ	2	9	22,22%
11	ΤΑΞΙΔΙΑ & ΑΝΑΨΥΧΗ	4	15	26,66%
12	ΤΗΛΕΠΙΚΟΝΩΝΙΕΣ	1	1	100%
13	ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΚΟΙΝΗΣ ΩΦΕΛΕΙΑΣ	2	4	50%
14	ΑΚΙΝΗΤΗ ΠΕΡΙΟΥΣΙΑ	1	11	9,09%
15	ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ	8	20	40%

Πίνακας 4.1: Χρήση παραγώγων κατά Κλάδο

Στην τελευταία στήλη του πίνακα βλέπουμε το ποσοστό χρήσης παραγώγων ανά κλάδο. Εάν δούμε μόνο τη στήλη αυτή πιθανόν να μην οδηγηθούμε σε ασφαλή συμπεράσματα. Για παράδειγμα στη γραμμή 12 (Τηλεπικοινωνίες), βλέπουμε ποσοστό χρήσης 100%. Αυτό όμως δεν έχει και τόση σημασία, καθώς στον συγκεκριμένο κλάδο έχει τοποθετηθεί μόνο μία επιχείρηση, η οποία καθώς χρησιμοποιεί παράγωγα ανεβάζει το ποσοστό του κλάδου στο 100%. Με μία προσεκτικότερη ματιά διαπιστώνουμε ότι ο κλάδος με τη μεγαλύτερη συμμετοχή είναι οι «Πρώτες Ύλες», που συγκεντρώνουν ποσοστό χρήσης παραγώγων 66,66% με συνολικό αριθμό επιχειρήσεων τις 15. Ίδιο ποσοστό χρήσης συγκεντρώνει και το «Πετρέλαιο και Αέριο», όμως σε αυτόν τον κλάδο περιλαμβάνονται μόλις τρεις επιχειρήσεις. Στη συνέχεια, 50% ποσοστό χρήσης παραγώγων σημειώνεται στις «Υπηρεσίες κοινής ωφέλειας», αλλά με επίσης μικρό αριθμό επιχειρήσεων (συνολικά τέσσερις), ενώ αρκετά υψηλό ποσοστό (40%) βλέπουμε στον κλάδο «Τεχνολογία», ο οποίος περιλαμβάνει μεγαλύτερο αριθμό επιχειρήσεων (είκοσι). Οι κλάδοι με τα μικρότερα ποσοστά χρήσης παραγώγων είναι τα «Προσωπικά & οικιακά αγαθά» με 18,18%, το «Εμπόριο» με 12,5% και η «Ακίνητη περιουσία» με μόλις 9,09%. Όλα τα παραπάνω μπορούμε να τα δούμε και παραστατικά στο επόμενο διάγραμμα, όπου φαίνεται ο αριθμός χρηστών (User) και μη χρηστών (Non User) κατά κλάδο.



Διάγραμμα 4.4: Χρήστες και μη χρήστες παραγώγων ανά κλάδο

4.2. ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΩΝ ΠΑΡΑΓΟΝΤΩΝ ΠΟΥ ΕΠΗΡΕΑΖΟΥΝ ΤΗ ΧΡΗΣΗ ΠΑΡΑΓΩΓΩΝ

Το επόμενο βήμα της εργασίας μας είναι η λεπτομερής μελέτη των εξεταζόμενων παραγόντων που επηρεάζουν τη χρήση παραγώγων. Οι μεταβλητές που χρησιμοποιούμε, όπως ήδη έχουμε αναφέρει, είναι:

- Μέγεθος Επιχείρησης - Size (Μέγεθος)
- Απόδοση Ιδίων Κεφαλαίων - ROE (Κερδοφορία)
- Απόδοση Ενεργητικού - ROA (Κερδοφορία)
- Δείκτης Γενικής Ρευστότητας - Current Ratio (Ρευστότητα)
- Δείκτης Άμεσης Ρευστότητας - Liquidity Ratio (Ρευστότητα)
- Δείκτης Φερεγγυότητας - Solvency Ratio (Μόχλευση)

Δίπλα στις παραπάνω μεταβλητές και μέσα σε παρένθεση βλέπουμε τους παράγοντες που επιθυμούμε να εξετάσουμε, οι οποίοι είναι το μέγεθος της επιχείρησης, η ρευστότητά της, η μόχλευση και η κερδοφορία.

Προτού όμως δούμε τα αποτελέσματα της λογιστικής παλινδρόμησης, παρουσιάζουμε τον παρακάτω πίνακα όπου γίνεται μία σύγκριση των χρηματοοικονομικών χαρακτηριστικών των χρηστών και των μη χρηστών παραγώγων, σε σχέση με τους υπό μελέτη παράγοντες.

ΜΕΤΑΒΛΗΤΗ	ΧΡΗΣΤΕΣ			ΜΗ ΧΡΗΣΤΕΣ			T-TEST	P-VALUE
	ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ	ΔΙΑΜΕΣΟΣ	ΤΥΠΙΚΗ ΑΠΟΚΛΙΣΗ	ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ	ΔΙΑΜΕΣΟΣ	ΤΥΠΙΚΗ ΑΠΟΚΛΙΣΗ		
Μέγεθος	12,819	12,642	1,531	11,249	11,131	1,249	-7,700	0,0005
Απόδοση Ιδίων Κεφαλαίων	-5,228	-0,765	17,601	-11,204	-5,840	26,357	-1,501	0,135
Απόδοση Ενεργητικού	-2,921	-0,710	6,333	-5,781	-3,905	11,784	-2,257	0,025
Δείκτης Γενικής Ρευστότητας	1,239	1,075	0,670	1,719	1,180	2,273	2,338	0,020
Δείκτης Άμεσης Ρευστότητας	0,883	0,810	0,467	1,332	0,850	2,175	2,385	0,018
Δείκτης Φερεγγυότητας	29,468	31,425	19,690	38,119	40,790	29,421	2,470	0,015

Πίνακας 4.2: Σύγκριση χρηματοοικονομικών χαρακτηριστικών χρηστών – μη χρηστών

Στον παραπάνω πίνακα βλέπουμε τις μέσες τιμές, τις διαμέσους και τις τυπικές αποκλίσεις που παρουσιάζουν οι εξεταζόμενες μεταβλητές για τους χρήστες (Users) και τους μη χρήστες (Non Users) παραγώγων προϊόντων. Μπορούμε λοιπόν με αυτόν τον τρόπο να έχουμε μία πρώτη εικόνα σχετικά με τις διαφορές που παρουσιάζουν οι τιμές των μεταβλητών, ανάμεσα στις επιχειρήσεις που χρησιμοποιούν παράγωγα και σε αυτές που δεν χρησιμοποιούν. Διαπιστώνουμε λοιπόν ότι οι επιχειρήσεις που είναι χρήστες παραγώγων έχουν σε σχέση με τους μη χρήστες:

- Μεγαλύτερο Μέγεθος
- Μεγαλύτερη Απόδοση Ιδίων Κεφαλαίων
- Μεγαλύτερη Απόδοση Ενεργητικού
- Μικρότερο Δείκτη Γενικής Ρευστότητας
- Μικρότερο Δείκτη Άμεσης Ρευστότητας
- Μικρότερο Δείκτη Φερεγγυότητας

Ωστόσο, οι διαφορές στις μέσες τιμές, τις διαμέσους και τις τυπικές αποκλίσεις δεν μπορούν από μόνες τους να μας εξηγήσουν αν υπάρχει ουσιαστική διαφορά στις μεταβλητές που εξετάζουμε για τους χρήστες και τους μη χρήστες. Για το λόγο αυτό προβαίνουμε στην εκτέλεση ενός T-test, το οποίο φανερώνει κατά πόσο υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές. Τα αποτελέσματα του T-test εμφανίζονται στις δύο τελευταίες στήλες του πίνακα. Από τις τιμές που βλέπουμε, καταλήγουμε στο συμπέρασμα ότι για τη μεταβλητή «Απόδοση Ιδίων Κεφαλαίων» δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ των επιχειρήσεων που χρησιμοποιούν παράγωγα και αυτών που δεν χρησιμοποιούν. Αντίθετα, για όλες τις άλλες μεταβλητές, δηλαδή τις «Μέγεθος», «Απόδοση Ενεργητικού», «Γενική Ρευστότητα», «Άμεση Ρευστότητα» και «Δείκτη Φερεγγυότητας», τα αποτελέσματα του T-test (γραμματοσειρά με έντονη σκίαση) δείχνουν την ύπαρξη ουσιαστικών διαφορών μεταξύ των χρηστών και μη χρηστών παραγώγων. Από τη διαδικασία λοιπόν αυτή έχουμε μία πρώτη εικόνα σχετικά με το πως κινούνται οι προς εξέταση μεταβλητές, τις τιμές που παίρνουν αυτές για τις επιχειρήσεις χρήστες και μη χρήστες αντίστοιχα και το πόσο σημαντικά διαφορετικές είναι οι τιμές αυτές. Ωστόσο, ο τρόπος που επηρεάζουν τη χρήση παραγώγων οι παράγοντες που μελετάμε, θα φανεί λεπτομερέστερα και περισσότερο ξεκάθαρα με τη διαδικασία της παλινδρόμησης που θα ακολουθήσει.

Σαν συμπλήρωμα της παραπάνω ανάλυσης, είναι χρήσιμο να δούμε και ορισμένα στοιχεία των χρηστών παραγώγων σε περισσότερο εξειδικευμένο επίπεδο. Έτσι παρουσιάζουμε τον παρακάτω πίνακα, στον οποίο φαίνεται η μέση τιμή και η τυπική απόκλιση των παραγόντων που εξετάζουμε, για τους μη χρήστες παραγώγων και τους χρήστες κατά τύπο παραγώγου.

Μπορούμε έτσι να κάνουμε μία επιπλέον σύγκριση των χρηματοοικονομικών χαρακτηριστικών των επιχειρήσεων, ανάλογα με τον τύπο του παραγώγου που χρησιμοποιούν. Επίσης βλέπουμε στοιχεία και για τις επιχειρήσεις που χρησιμοποιούν περισσότερα του ενός τύπου παράγωγα.

ΜΕΤΑΒΛΗΤΗ	ΜΗ ΧΡΗΣΤΕΣ ΠΑΡΑΓΩΓΩΝ		ΧΡΗΣΤΕΣ ΣΥΜΒΟΛΑΙΩΝ ΜΕΛ. ΕΚΠΛΗΡΩΣΗΣ		ΧΡΗΣΤΕΣ ΠΡΟΘΕΣΜΙΑΚΩΝ ΣΥΜΒΟΛΑΙΩΝ		ΧΡΗΣΤΕΣ ΑΝΤΑΛΛΑΓΩΝ		ΧΡΗΣΤΕΣ ΠΕΡΙΣΣΟΤΕΡΩΝ ΤΟΥ ΕΝΟΣ ΤΥΠΟΥ ΠΑΡΑΓΩΓΩΝ	
	ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ	ΤΥΠΙΚΗ ΑΠΟΚΛΙΣΗ	ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ	ΤΥΠΙΚΗ ΑΠΟΚΛΙΣΗ	ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ	ΤΥΠΙΚΗ ΑΠΟΚΛΙΣΗ	ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ	ΤΥΠΙΚΗ ΑΠΟΚΛΙΣΗ	ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ	ΤΥΠΙΚΗ ΑΠΟΚΛΙΣΗ
Μέγεθος	11,249	1,249	13,054	1,667	11,999	1,339	13,371	1,352	13,297	1,511
Απόδοση Ιδίων Κεφαλαίων	-11,204	26,357	-3,491	14,189	-11,359	19,154	-4,627	18,766	-5,281	18,588
Απόδοση Ενεργητικού	-5,781	11,784	-2,190	5,265	-4,154	6,361	-2,514	6,286	-2,321	5,524
Δείκτης Γενικής Ρευστότητας	1,719	2,273	1,127	0,460	1,217	0,502	1,283	0,709	1,208	0,395
Δείκτης Άμεσης Ρευστότητας	1,332	2,175	0,752	0,338	0,849	0,487	0,920	0,482	0,817	0,414
Δείκτης Φερεγγυότητας	38,119	29,421	30,692	24,417	31,469	19,151	29,168	13,614	31,485	13,592

Πίνακας 4.3: Σύγκριση χρηματοοικονομικών χαρακτηριστικών χρηστών κατά τύπο παραγώγου – μη χρηστών

Μελετώντας τον πίνακα 4.3, βλέπουμε ότι επιβεβαιώνονται όσα αναλύσαμε παραπάνω, σχετικά με τα χρηματοοικονομικά χαρακτηριστικά των χρηστών και μη χρηστών. Η μόνη διαφοροποίηση αφορά στην απόδοση ιδίων κεφαλαίων για τους χρήστες προθεσμιακών συμβολαίων, όπου βλέπουμε να είναι μικρότερη της αντίστοιχης των μη χρηστών. Αντίθετα, σε όλες τις άλλες περιπτώσεις χρηστών παραγώγων, η τιμή αυτή είναι μεγαλύτερη από των μη χρηστών.

Στη συνέχεια παρουσιάζουμε έναν αντίστοιχο με τον παραπάνω πίνακα, όπου βλέπουμε στοιχεία για τους χρήστες παραγώγων με βάση το είδος του υποκείμενου τίτλου.

ΜΕΤΑΒΛΗΤΗ	ΜΗ ΧΡΗΣΤΕΣ ΠΑΡΑΓΩΓΩΝ		ΧΡΗΣΤΕΣ ΠΑΡΑΓΩΓΩΝ ΣΥΝΑΛΛΑΓΜΑΤΟΣ		ΧΡΗΣΤΕΣ ΠΑΡΑΓΩΓΩΝ ΕΠΙΤΟΚΙΟΥ		ΧΡΗΣΤΕΣ ΠΑΡΑΓΩΓΩΝ ΕΜΠΟΡΕΥΜΑΤΩΝ		ΧΡΗΣΤΕΣ ΠΑΡΑΓΩΓΩΝ ΠΕΡΙΣΣΟΤΕΡΩΝ ΤΟΥ ΕΝΟΣ ΕΙΔΟΥΣ ΥΠΟΚΕΙΜΕΝΟΥ ΤΙΤΛΟΥ	
	ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ	ΤΥΠΙΚΗ ΑΠΟΚΛΙΣΗ	ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ	ΤΥΠΙΚΗ ΑΠΟΚΛΙΣΗ	ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ	ΤΥΠΙΚΗ ΑΠΟΚΛΙΣΗ	ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ	ΤΥΠΙΚΗ ΑΠΟΚΛΙΣΗ	ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ	ΤΥΠΙΚΗ ΑΠΟΚΛΙΣΗ
Μέγεθος	11,249	1,249	12,498	1,575	13,301	1,312	13,546	1,627	13,278	1,462
Απόδοση Ιδίων Κεφαλαίων	-11,204	26,357	-4,596	16,007	-5,736	19,162	-3,573	14,075	-5,861	16,956
Απόδοση Ενεργητικού	-5,781	11,784	-2,795	5,932	-2,851	6,412	-1,133	3,997	-2,105	5,458
Δείκτης Γενικής Ρευστότητας	1,719	2,273	1,225	0,519	1,278	0,720	1,181	0,343	1,195	0,376
Δείκτης Άμεσης Ρευστότητας	1,332	2,175	0,849	0,440	0,917	0,490	0,778	0,358	0,808	0,420
Δείκτης Φερεγγυότητας	38,119	29,421	30,879	22,880	29,446	13,959	35,064	9,018	34,029	12,582

Πίνακας 4.4: Σύγκριση χρηματοοικονομικών χαρακτηριστικών χρηστών κατά είδος υποκείμενου τίτλου – μη χρηστών

Στον πίνακα 4.4 δεν διαπιστώνουμε οποιαδήποτε διαφοροποίηση των όσων είχαμε δει μέχρι τώρα σε σχέση με τα χρηματοοικονομικά δεδομένα χρηστών και μη χρηστών παραγώγων.

Προτού συνεχίσουμε την έρευνά μας και προβούμε στην εφαρμογή της λογιστικής παλινδρόμησης, είναι απαραίτητο αρχικά να εκτελέσουμε διαφόρους ελέγχους, έτσι ώστε να δούμε το κατά πόσο μπορεί να εφαρμοστεί η διαδικασία της παλινδρόμησης. Ο κυριότερος έλεγχος που απαιτείται να γίνει είναι να δούμε την ύπαρξη ή όχι υψηλής συσχέτισης μεταξύ των ανεξάρτητων μεταβλητών. Προκειμένου τα αποτελέσματά μας να είναι αντικειμενικότερα, θα πρέπει οι ανεξάρτητες μεταβλητές να μην είναι υψηλά συσχετισμένες μεταξύ τους. Έτσι, σε περίπτωση που διαπιστώσουμε υψηλή συσχέτιση μεταξύ κάποιων ανεξάρτητων μεταβλητών, θα πρέπει να τις εξαιρέσουμε από το μοντέλο παλινδρόμησης. Η διαδικασία ελέγχου της συσχέτισης (correlation) μεταξύ των ανεξάρτητων μεταβλητών, γίνεται με τη χρήση του προγράμματος SPSS. Σαν αποτέλεσμα λαμβάνουμε τον πίνακα που ακολουθεί, στον οποίο εξετάζουμε τον δείκτη Pearson Correlation.

		ΜΕΓΕΘΟΣ	ΑΠΟΔΟΣΗ ΙΔΙΩΝ ΚΕΦΑΛΑΙΩΝ	ΑΠΟΔΟΣΗ ΕΝΕΡΓΗΤΙΚΟΥ	ΓΕΝΙΚΗ ΡΕΥΣΤΟΤΗΤΑ	ΑΜΕΣΗ ΡΕΥΣΤΟΤΗΤΑ	ΔΕΙΚΤΗΣ ΦΕΡΕΓΓΥΟΤΗΤΑΣ
ΜΕΓΕΘΟΣ	Pearson Correlation	1					
	Sig. (2-tailed)						
	N	210					
ΑΠΟΔΟΣΗ ΙΔΙΩΝ ΚΕΦΑΛΑΙΩΝ	Pearson Correlation	,214	1				
	Sig. (2-tailed)	,004					
	N	178	178				
ΑΠΟΔΟΣΗ ΕΝΕΡΓΗΤΙΚΟΥ	Pearson Correlation	,279	,797	1			
	Sig. (2-tailed)	,000	,000				
	N	209	178	209			
ΓΕΝΙΚΗ ΡΕΥΣΤΟΤΗΤΑ	Pearson Correlation	-,070	,186	,213	1		
	Sig. (2-tailed)	,311	,013	,002			
	N	209	177	208	209		
ΑΜΕΣΗ ΡΕΥΣΤΟΤΗΤΑ	Pearson Correlation	-,023	,171	,185	,944	1	
	Sig. (2-tailed)	,742	,023	,007	,000		
	N	209	177	208	209	209	
ΔΕΙΚΤΗΣ ΦΕΡΕΓΓΥΟΤΗΤΑΣ	Pearson Correlation	-,114	,359	,470	,473	,430	1
	Sig. (2-tailed)	,100	,000	,000	,000	,000	
	N	209	178	208	208	208	209

Πίνακας 4.5 : Συσχέτιση μεταξύ των ανεξάρτητων μεταβλητών

Από τον παραπάνω πίνακα λοιπόν διαπιστώνουμε ότι υπάρχει υψηλή συσχέτιση μεταξύ δύο ζευγών ανεξάρτητων μεταβλητών (γραμματοσειρά με έντονη σκίαση). Τα ζεύγη αυτά είναι οι μεταβλητές «Απόδοση Ιδίων Κεφαλαίων» και «Απόδοση Ενεργητικού» (συντελεστής συσχέτισης 0,797), καθώς και οι μεταβλητές άμεσης και γενικής ρευστότητας (συντελεστής συσχέτισης 0,944). Μία τέτοια συσχέτιση όμως δεν είναι επιθυμητή και μπορεί να δημιουργήσει σοβαρά προβλήματα στο μοντέλο μας. Για το λόγο αυτό θα πρέπει να εξαιρέσουμε μία μεταβλητή από το κάθε ζεύγος.

Προκειμένου να καταλήξουμε στη μεταβλητή που θα εξαιρεθεί μεταξύ των «Απόδοση Ιδίων Κεφαλαίων» και «Απόδοση Ενεργητικού», ελέγχουμε τον πίνακα 4.2 που είδαμε παραπάνω και αφορά στη στατιστική σύγκριση των χρηματοοικονομικών δεδομένων

χρηστών και μη χρηστών παραγωγών. Εκεί είχαμε δει με τη εκτέλεση του T-test, ότι όσον αφορά τη μεταβλητή «Απόδοση Ιδίων Κεφαλαίων» δεν υπάρχει ουσιαστική διαφορά μεταξύ χρηστών και μη χρηστών παραγωγών. Κατά συνέπεια, η μεταβλητή αυτή θα εξαιρεθεί από το μοντέλο μας.

Προκειμένου να αποφασίσουμε την μεταβλητή που θα εξαιρέσουμε μεταξύ της άμεσης και γενικής της ρευστότητας, δεν μπορούμε να ακολουθήσουμε την παραπάνω διαδικασία, καθώς είχαμε δει ότι και οι δύο παρουσιάζουν ουσιαστικές διαφορές μεταξύ χρηστών και μη χρηστών παραγωγών. Για το λόγο αυτό, εκτελούμε τη διαδικασία παλινδρόμησης δύο φορές. Μία φορά χωρίς να χρησιμοποιήσουμε την άμεση ρευστότητα και μία φορά χωρίς την γενική ρευστότητα. Συγκρίνοντας τα αποτελέσματα διαπιστώνουμε ότι η άμεση ρευστότητα θεωρείται στατιστικά σημαντικότερη από τη γενική. Κατά συνέπεια η γενική ρευστότητα θα εξαιρεθεί επίσης από το μοντέλο.

Έτσι η συνάρτηση παλινδρόμησης (1) που είδαμε στο τρίτο κεφάλαιο θα τροποποιηθεί και θα λάβει τη μορφή

$$\begin{aligned} \text{Χρήστης}_i = & a + \beta_1 \text{Μέγεθος}_i + \beta_2 \text{Αμ. Ρευστότητα}_i + \beta_3 \text{Δείκτης φερεγγυότητας}_i \\ & + \beta_4 \text{Απόδοση Ενεργητικού}_i \end{aligned} \quad (2)$$

Αφού λοιπόν καταλήγουμε στην απόφαση για τις μεταβλητές που θα χρησιμοποιήσουμε στο μοντέλο μας, στη συνέχεια προχωράμε στην εκτέλεση της λογιστικής παλινδρόμησης. Όπως ήδη έχουμε αναφέρει, αυτή γίνεται με τη χρήση του συστήματος SPSS. Σαν αποτελέσματα λαμβάνουμε μία σειρά από πίνακες. Από αυτούς μπορούμε σε πρώτη φάση να διαπιστώσουμε την καταλληλότητα και αποτελεσματικότητα του μοντέλου μας. Έτσι αρχικά ελέγχουμε το ποσοστό ορθής ταξινόμησης των επιχειρήσεων σε χρήστη (user) και μη χρήστη (non user). Αυτό διαπιστώνουμε ότι ανέρχεται στο 76,3%, το οποίο θεωρείται αρκετά ικανοποιητικό. Από τους υπόλοιπους πίνακες τους οποίους λαμβάνουμε από το σύστημα, αυτός που μας ενδιαφέρει περισσότερο είναι ο ακόλουθος.

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ	B	Wald	Sig.
ΜΕΓΕΘΟΣ	,784	27,463	,000
ΔΕΙΚΤΗΣ ΦΕΡΕΓΓΥΟΤΗΤΑΣ	-,007	,497	,481
ΑΜΕΣΗ ΡΕΥΣΤΟΤΗΤΑ	-,315	1,358	,244
ΑΠΟΔΟΣΗ ΕΝΕΡΓΗΤΙΚΟΥ	,017	,587	,444
Σταθερά	-9,696	25,213	,000

Πίνακας 4.6 : Αποτελέσματα παλινδρόμησης

Στον παραπάνω πίνακα και συγκεκριμένα στη δεύτερη στήλη (B), βλέπουμε τους συντελεστές των μεταβλητών της παραπάνω εξίσωσης παλινδρόμησης (2). Ο όρος σταθερά αναφέρεται στο σταθερό όρο a της εξίσωσης αυτής. Έτσι, αν αντικαθιστούσαμε τους συντελεστές αυτούς με τις τιμές που βλέπουμε στον πίνακα, η εξίσωση παλινδρόμησης θα έπαιρνε τη μορφή:

$$\text{Χρήστης}_i = -9,696 + 0,784\text{Μέγεθος}_i - 0,315\text{Αμ. Ρευστότητα}_i - 0,007\text{Δείκτης φερεγγυότητας}_i + 0,017\text{Απόδοση Ενεργητικού}_i \quad (3)$$

Η πρώτη παρατήρηση που μπορούμε να κάνουμε βλέποντας τους συντελεστές των μεταβλητών είναι ότι το μέγεθος της επιχείρησης λαμβάνει τον υψηλότερο συντελεστή, ακολουθεί η μεταβλητή της άμεσης ρευστότητας, ενώ οι μεταβλητές της μόχλευσης (Δείκτης Φερεγγυότητας) και της κερδοφορίας (Απόδοση Ενεργητικού) έχουν ιδιαίτερα μικρούς συντελεστές.

Αυτές ωστόσο οι παρατηρήσεις δεν είναι αρκετές από μόνες τους για να μας οδηγήσουν σε ασφαλή συμπεράσματα. Αυτό που είναι ιδιαίτερα βασικό να ελέγξουμε είναι η τελευταία στήλη του πίνακα η οποία μας δίνει τη σημαντικότητα της κάθε μεταβλητής. Από τη στήλη αυτή βλέπουμε ότι η μόνη στατιστικά σημαντική μεταβλητή είναι το μέγεθος και μάλιστα σε επίπεδο σημαντικότητας 1%. Αντίθετα οι άλλες τρεις μεταβλητές δεν θεωρούνται στατιστικά σημαντικές. Κατά συνέπεια θα λέγαμε ότι επηρεάζουν ελάχιστα ή και καθόλου την εξαρτημένη μεταβλητή μας.

Η επόμενη παρατήρηση που έχουμε να κάνουμε, αφορά στα πρόσημα των συντελεστών των μεταβλητών. Με τον έλεγχο λοιπόν αυτό διαπιστώνουμε ότι οι μεταβλητές «Μέγεθος» και «Απόδοση Ενεργητικού» συνδέονται θετικά με τη χρήση παραγώγων, ενώ οι

μεταβλητές «Άμεση Ρευστότητα» και «Δείκτης Φερεγγυότητας» συνδέονται αρνητικά. Στα ίδια συμπεράσματα είχαμε καταλήξει με τη μελέτη των μέσων τιμών που είδαμε στον πίνακα 4.2 παραπάνω.

Με βάση όλα όσα αναφέραμε παραπάνω λοιπόν, καταλήγουμε στο συμπέρασμα ότι ο πλέον σημαντικός παράγοντας που επηρεάζει την απόφαση για χρήση παραγωγών είναι το μέγεθος της επιχείρησης και μάλιστα ο τρόπος επηρεασμού είναι θετικός. Έτσι, όσο μεγαλύτερο είναι το μέγεθος της επιχείρησης, τόσο αυξάνεται η τάση για χρήση παραγωγών. Η διαπίστωση που έγινε γύρω από τη μελέτη του συγκεκριμένου παράγοντα στη βιβλιογραφία, είναι όπως είδαμε στο δεύτερο κεφάλαιο της εργασίας μας, ότι άλλες φορές συνδέεται θετικά και άλλες αρνητικά. Αυτό εξαρτάται κυρίως από το είδος της οικονομίας και της αγοράς που εξετάζεται. Για την Ελλάδα λοιπόν, βλέπουμε ότι όσο μεγαλύτερη είναι η επιχείρηση, τόσο αυξάνονται οι πιθανότητες να προβεί αυτή σε χρήση παραγωγών.

Ο επόμενος παράγοντας επηρεασμού, χωρίς ωστόσο να θεωρείται στατιστικά σημαντικός, είναι ο δείκτης ρευστότητας. Αυτός, όπως άλλωστε ήταν αναμενόμενο, έχει αρνητικό πρόσημο. Η συγκεκριμένη διαπίστωση έρχεται σε συμφωνία με τη βιβλιογραφία, όπου είδαμε να δηλώνεται αρνητική σχέση μεταξύ ρευστότητας και χρήσης παραγωγών.

Σε ότι αφορά στην κερδοφορία που εκφράζεται με τη μεταβλητή «Απόδοση Ενεργητικού» διαπιστώνουμε ότι έχει αρνητικό πρόσημο, ωστόσο ο επηρεασμός αυτός είναι σχεδόν ασήμαντος, καθώς αφενός η τιμή του συντελεστή είναι πολύ κοντά στο μηδέν, αφετέρου η μεταβλητή αυτή θεωρείται στατιστικά μη σημαντική.

Τέλος, για τη μόχλευση που εκφράζεται με τη μεταβλητή «Δείκτης Φερεγγυότητας», αυτή βλέπουμε ότι συνδέεται αρνητικά με τη χρήση παραγωγών, ωστόσο δεν θεωρείται ότι επηρεάζει σημαντικά τη συγκεκριμένη απόφαση, καθώς η στατιστική σημαντικότητά της είναι πολύ χαμηλή. Η αρνητική αυτή σχέση, έρχεται σε αντίθεση με τη βιβλιογραφία, όπου εκεί παρατηρήσαμε θετική επίδραση της μόχλευσης στη χρήση παραγωγών.

Αφού είδαμε τα αποτελέσματα της παλινδρόμησης και αναλύσαμε τον τρόπο που επηρεάζουν τα εξεταζόμενα μεγέθη τη χρήση παραγωγών, θα προσπαθήσουμε στη συνέχεια να κάνουμε μία περισσότερο εξειδικευμένη μελέτη. Για το λόγο αυτό θα προβούμε και πάλι στην εκτέλεση λογιστικής παλινδρόμησης, με τη διαφορά ότι θα τροποποιήσουμε την εξίσωση παλινδρόμησης (2) της σελίδας 36. Με την προσπάθειά μας αυτή επιδιώκουμε να

λάβουμε υπόψη και τον κλάδο στον οποίο εντάσσεται η κάθε επιχείρηση. Έτσι, αυτή τη φορά θα προσθέσουμε άλλες 14 ανεξάρτητες μεταβλητές. Κάθε μία από τις μεταβλητές αυτές θα αντιστοιχεί και σε έναν από τους 14 κλάδους του Χρηματιστηρίου που είδαμε στον πίνακα 3.1. Με τον τρόπο αυτό θα επιδιώξουμε να ελέγξουμε την επίδραση των εξεταζόμενων παραγόντων στη χρήση παραγώγων, χρησιμοποιώντας όμως και τον κλάδο στον οποίο ανήκει η κάθε επιχείρηση.

Κατά συνέπεια η εξίσωση παλινδρόμησης (2) θα λάβει τη μορφή:

$$Use_i = a + \beta_1 K_1 + \beta_2 K_2 + \dots + \beta_{14} K_{14} + \beta_{15} \text{Μέγεθος}_i + \beta_{16} \text{Αμ. Ρευστότητα}_i \\ + \beta_{17} \text{Δείκτης Φερεγγυότητας}_i + \beta_{18} \text{Απόδοση Ενεργητικού}_i \quad (4)$$

όπου οι μεταβλητές K_1 έως K_{14} αντιστοιχούν στους κλάδους 1 έως 14 και τα β_1 έως β_{14} είναι οι αντίστοιχοι συντελεστές τους.

Προκειμένου να εκτελέσουμε τη διαδικασία της παλινδρόμησης, θέτουμε στη μεταβλητή K_1 την τιμή 1 για τις επιχειρήσεις που ανήκουν στον κλάδο 1 και την τιμή 0 για τις λοιπές επιχειρήσεις. Η μεταβλητή K_2 λαμβάνει την τιμή 1 για τις επιχειρήσεις που ανήκουν στον κλάδο 2 και την τιμή 0 για τις υπόλοιπες. Με την ίδια λογική δίνονται οι αντίστοιχες τιμές και στις επόμενες μεταβλητές έως την K_{14} . Για τον 15^ο κλάδο δεν χρειάζεται να εισάγουμε μεταβλητή καθώς το σύστημα αναγνωρίζει τις επιχειρήσεις που ανήκουν σ' αυτόν, από το γεγονός ότι για όλες τις μεταβλητές K_1 έως K_{14} λαμβάνουν την τιμή 0.

Συνεχίζοντας την παραπάνω διαδικασία, κατασκευάζουμε τον σχετικό πίνακα, εκτελούμε ξανά τη λογιστική παλινδρόμηση με τη χρήση του SPSS και λαμβάνουμε τα σχετικά αποτελέσματα.

Το πρώτο αποτέλεσμα που θα σχολιάσουμε είναι η καταλληλότητα και αποτελεσματικότητα του μοντέλου μας, ελέγχοντας το σχετικό ποσοστό ορθής ταξινόμησης των επιχειρήσεων σε χρήστες (user) και μη χρήστες (non user). Το ποσοστό αυτό διαπιστώνουμε ότι ανέρχεται στο 79,2%. Αν δούμε το αντίστοιχο ποσοστό που πετύχαμε κατά την πρώτη παλινδρόμηση, αυτό βρισκόταν στο 76,3%. Κατά συνέπεια, διαπιστώνουμε αρχικά ότι με την εισαγωγή στο μοντέλο μας των μεταβλητών που αντιπροσωπεύουν τους διάφορους κλάδους, επιτυγχάνεται μία ελαφρά βελτίωση της αποτελεσματικότητάς του.

Στη συνέχεια θα επικεντρωθούμε και θα παρουσιάσουμε τα αποτελέσματα που εξάγαμε σχετικά με τους συντελεστές των μεταβλητών. Για το λόγο αυτό παραθέτουμε τον ακόλουθο πίνακα.

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ	B	Wald	Sig.
ΚΛΑΔΟΣ 1: ΠΕΤΡΕΛΑΙΟ & ΑΕΡΙΟ	-2,345	1,426	,232
ΚΛΑΔΟΣ 2: ΧΗΜΙΚΑ	-1,265	1,641	,200
ΚΛΑΔΟΣ 3: ΠΡΩΤΕΣ ΥΛΕΣ	-,633	,464	,496
ΚΛΑΔΟΣ 4: ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ & ΥΛΙΚΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ	-3,016	9,203	,002
ΚΛΑΔΟΣ 5: ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΑ ΠΡΟΙΟΝΤΑ & ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ	-1,580	3,849	,050
ΚΛΑΔΟΣ 6: ΤΡΟΦΙΜΑ & ΠΟΤΑ	-2,156	6,334	,012
ΚΛΑΔΟΣ 7: ΠΡΟΣΩΠΙΚΑ & ΟΙΚΙΑΚΑ ΑΓΑΘΑ	-1,981	5,868	,015
ΚΛΑΔΟΣ 8: ΥΓΕΙΑ	-4,101	8,692	,003
ΚΛΑΔΟΣ 9: ΕΜΠΟΡΙΟ	-2,551	3,597	,058
ΚΛΑΔΟΣ 10: ΜΕΣΑ ΕΝΗΜΕΡΩΣΗΣ	-2,116	3,672	,055
ΚΛΑΔΟΣ 11: ΤΑΞΙΔΙΑ & ΑΝΑΨΥΧΗ	-2,846	7,736	,005
ΚΛΑΔΟΣ 12: ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΕΣ	15,765	,000	1,000
ΚΛΑΔΟΣ 13: ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΚΟΙΝΗΣ ΩΦΕΛΕΙΑΣ	-3,108	3,807	,051
ΚΛΑΔΟΣ 14: ΑΚΙΝΗΤΗ ΠΕΡΙΟΥΣΙΑ	-2,900	4,439	,035
ΜΕΓΕΘΟΣ	1,099	27,402	,000
ΑΠΟΔΟΣΗ ΕΝΕΡΓΗΤΙΚΟΥ	-,006	,073	,788
ΑΜΕΣΗ ΡΕΥΣΤΟΤΗΤΑ	-,392	1,326	,249
ΔΕΙΚΤΗΣ ΦΕΡΕΓΓΥΟΤΗΤΑΣ	,002	,022	,882
Σταθερά	-11,839	23,600	,000

Πίνακας 4.7: Αποτελέσματα της δεύτερης παλινδρόμησης

Από τον παραπάνω πίνακα θα ελέγξουμε τους συντελεστές των μεταβλητών που μας ενδιαφέρουν, καθώς και το πόσο σημαντικές είναι αυτές. Για τη μεταβλητή «Μέγεθος» ο συντελεστής της είναι και πάλι ο υψηλότερος, ενώ είναι και η πλέον σημαντική σε επίπεδο

σημαντικότητας 1%. Οι υπόλοιπες μεταβλητές δεν θεωρούνται στατιστικά σημαντικές. Σε ότι αφορά τον τρόπο επηρεασμού, όπως και στην προηγούμενη παλινδρόμηση, οι μεταβλητές «Μέγεθος» και «Δείκτης Φερεγγυότητας» έχουν θετικό πρόσημο, ενώ οι μεταβλητές «Απόδοση Ενεργητικού» και «Άμεση Ρευστότητα», έχουν αρνητικό πρόσημο.

Στους συντελεστές των μεταβλητών που αντιπροσωπεύουν τους κλάδους δεν θα σταθούμε ιδιαίτερα, καθώς μας ενδιαφέρει μόνο να μελετήσουμε τις διαφορές που παρουσιάζουν οι παράγοντες που εξετάζουμε στην εργασία μας. Ωστόσο, σαν σχόλιο θα λέγαμε ότι οι κλάδοι «Κατασκευές και υλικά κατασκευών», «Υγεία» και «Ταξίδια και αναψυχή», φαίνεται να επηρεάζουν την πιθανότητα χρήσης παραγώγων, καθώς είναι στατιστικά σημαντικοί στο 1%. Από την άλλη, οι κλάδοι «Τρόφιμα και ποτά», «Προσωπικά και οικιακά αγαθά», και «Ακίνητη περιουσία», είναι στατιστικά σημαντικοί στο 5%, ενώ οι κλάδοι «Βιομηχανικά προϊόντα και υπηρεσίες», «Εμπόριο», «Μέσα ενημέρωσης» και «Υπηρεσίες κοινής ωφέλειας» είναι σημαντικοί στο 10%. Τέλος, οι λοιποί κλάδοι όπως «Πετρέλαιο και αέριο», «Χημικά» και «Πρώτες ύλες» δεν έχουν στατιστικά σημαντική επίδραση στην πιθανότητα χρήσης παραγώγων

Προκειμένου να έχουμε μία καλύτερη εικόνα και να μπορέσουμε να κάνουμε μία λεπτομερέστερη σύγκριση των αποτελεσμάτων των δύο παλινδρομήσεων, κατασκευάζουμε τον ακόλουθο πίνακα.

Μεταβλητές	B		Sig.	
	1 ^η Παλινδρόμηση	2 ^η Παλινδρόμηση	1 ^η Παλινδρόμηση	2 ^η Παλινδρόμηση
ΜΕΓΕΘΟΣ	0,784	1,099	0,000	0,000
ΑΠΟΔΟΣΗ ΕΝΕΡΓΗΤΙΚΟΥ	0,017	-0,006	0,444	0,788
ΑΜΕΣΗ ΡΕΥΣΤΟΤΗΤΑ	-0,315	-0,392	0,244	0,249
ΔΕΙΚΤΗΣ ΦΕΡΕΓΓΥΟΤΗΤΑΣ	-0,007	0,002	0,481	0,882

Πίνακας 4.8 : Συγκριτικός πίνακας αποτελεσμάτων των δύο παλινδρομήσεων

Στον παραπάνω πίνακα, σαν 1^η παλινδρόμηση εννοούμε τη διαδικασία χωρίς τη χρήση των κλάδων, ενώ σαν 2^η παλινδρόμηση εννοούμε αυτή με την εισαγωγή των κλάδων στο μοντέλο. Σε γενικές γραμμές τα αποτελέσματα παραμένουν τα ίδια αφού η μοναδική μεταβλητή που είναι στατιστικά σημαντική και στις δύο περιπτώσεις είναι το μέγεθος.

Παρατηρούμε επίσης, μια μεταβολή στα πρόσημα των μεταβλητών απόδοση ενεργητικού και δείκτης φερεγγυότητας αλλά οι μεταβλητές αυτές δεν είναι στατιστικά σημαντικές.

Προκειμένου να κάνουμε έναν επιπλέον έλεγχο και μία περεταίρω ανάλυση των εξεταζόμενων παραγόντων, θα προβούμε στην εκτέλεση της παλινδρόμησης, χρησιμοποιώντας τον τύπο των χρησιμοποιούμενων παραγώγων, όπως τα είδαμε στο διάγραμμα 4.2 (προθεσμιακά συμβόλαια, συμβόλαια μελλοντικής εκπλήρωσης, ανταλλαγές και δικαιώματα προαίρεσης). Αρχικά θα θέσουμε στην εξαρτημένη μεταβλητή την τιμή 0 για τις επιχειρήσεις που δεν χρησιμοποιούν παράγωγα και την τιμή 1 για τις επιχειρήσεις που χρησιμοποιούν συμβόλαια μελλοντικής εκπλήρωσης. Στη συνέχεια θα γίνει η αντίστοιχη διαδικασία εισάγοντας μόνο τους χρήστες προθεσμιακών συμβολαίων, κατόπιν τους χρήστες ανταλλαγών και τέλος τους χρήστες δικαιωμάτων προαίρεσης. Έτσι θα διαπιστώσουμε την επίδραση των εξεταζόμενων παραγόντων στον τύπο του παραγώγου. Εκτελώντας λοιπόν τις τέσσερις αυτές παλινδρομήσεις, λαμβάνουμε τους παρακάτω πίνακες.

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ	B	Wald	Sig.
ΜΕΓΕΘΟΣ	,836	15,814	,000
ΔΕΙΚΤΗΣ ΦΕΡΕΓΓΥΟΤΗΤΑΣ	,009	,363	,547
ΑΜΕΣΗ ΡΕΥΣΤΟΤΗΤΑ	-1,037	2,210	,137
ΑΠΟΔΟΣΗ ΕΝΕΡΓΗΤΙΚΟΥ	,015	,212	,646
Σταθερά	-11,347	16,031	,000

Πίνακας 4.9 : Αποτελέσματα παλινδρόμησης με εισαγωγή χρηστών συμβολαίων μελλοντικής εκπλήρωσης

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ	B	Wald	Sig.
ΜΕΓΕΘΟΣ	,404	3,920	,048
ΔΕΙΚΤΗΣ ΦΕΡΕΓΓΥΟΤΗΤΑΣ	-,003	,051	,821
ΑΜΕΣΗ ΡΕΥΣΤΟΤΗΤΑ	-,458	,987	,320
ΑΠΟΔΟΣΗ ΕΝΕΡΓΗΤΙΚΟΥ	,016	,303	,582
Σταθερά	-6,029	5,218	,022

Πίνακας 4.10 : Αποτελέσματα παλινδρόμησης με εισαγωγή χρηστών προθεσμιακών συμβολαίων

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ	B	Wald	Sig.
ΜΕΓΕΘΟΣ	1,234	31,892	,000
ΔΕΙΚΤΗΣ ΦΕΡΕΓΓΥΟΤΗΤΑΣ	-,009	,508	,476
ΑΜΕΣΗ ΡΕΥΣΤΟΤΗΤΑ	-,179	,468	,494
ΑΠΟΔΟΣΗ ΕΝΕΡΓΗΤΙΚΟΥ	,000	,000	,995
Σταθερά	-15,952	31,505	,000

Πίνακας 4.11 : Αποτελέσματα παλινδρόμησης με εισαγωγή χρηστών ανταλλαγών

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ	B	Wald	Sig.
ΜΕΓΕΘΟΣ	1,183	6,697	,010
ΔΕΙΚΤΗΣ ΦΕΡΕΓΓΥΟΤΗΤΑΣ	-,005	,021	,884
ΑΜΕΣΗ ΡΕΥΣΤΟΤΗΤΑ	-1,268	,615	,433
ΑΠΟΔΟΣΗ ΕΝΕΡΓΗΤΙΚΟΥ	,040	,454	,501
Σταθερά	-16,668	7,072	,008

Πίνακας 4.12 : Αποτελέσματα παλινδρόμησης με εισαγωγή χρηστών δικαιωμάτων προαίρεσης

Μελετώντας τους τέσσερις παραπάνω πίνακες επιβεβαιώνεται και πάλι ότι η μόνη στατιστικά σημαντική μεταβλητή είναι το μέγεθος της επιχείρησης. Ωστόσο, στην περίπτωση των προθεσμιακών συμβολαίων η μεταβλητή αυτή είναι στατιστικά σημαντική στο 5% και όχι στο 1%, όπως συμβαίνει σε όλες τις άλλες περιπτώσεις. Σε ότι αφορά τις λοιπές μεταβλητές, όλες θεωρούνται στατιστικά μη σημαντικές και στις τέσσερις περιπτώσεις. Όσο για το πρόσημο των συντελεστών, το μέγεθος της επιχείρησης έχει και πάλι θετικό πρόσημο, ενώ η άμεση ρευστότητα έχει αρνητικό. Αυτά επιβεβαιώνουν τα προηγούμενα ευρήματά μας. Επιπλέον, οι μεταβλητές του δείκτη φερεγγυότητας και της απόδοσης ενεργητικού εμφανίζονται και πάλι να έχουν ιδιαίτερα μικρούς συντελεστές που κινούνται πολύ κοντά στο μηδέν.

Σαν συνέχεια της παραπάνω ανάλυσης, θα εκτελέσουμε και πάλι την διαδικασία της παλινδρόμησης χρησιμοποιώντας αυτή τη φορά τα είδη του υποκείμενου τίτλου, όπως τα

είδαμε στο διάγραμμα 4.3 (Παράγωγα συναλλάγματος, επιτοκίου και εμπορευμάτων). Θέτουμε λοιπόν αρχικά στην εξαρτημένη μεταβλητή την τιμή 0 για τους μη χρήστες παραγώγων και την τιμή 1 για τους χρήστες παραγώγων συναλλάγματος. Στη συνέχεια επαναλαμβάνουμε τη διαδικασία για τους χρήστες παραγώγων επιτοκίου και τέλος για τους χρήστες παραγώγων εμπορευμάτων. Έτσι θα διαπιστώσουμε την επίδραση των εξεταζόμενων παραγόντων στο είδος του υποκείμενου τίτλου. Εκτελώντας λοιπόν τις παλινδρομήσεις αυτές, λαμβάνουμε τους παρακάτω πίνακες.

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ	B	Wald	Sig.
ΜΕΓΕΘΟΣ	,585	13,428	,000
ΔΕΙΚΤΗΣ ΦΕΡΕΓΓΥΟΤΗΤΑΣ	-,003	,071	,790
ΑΜΕΣΗ ΡΕΥΣΤΟΤΗΤΑ	-,460	1,500	,221
ΑΠΟΔΟΣΗ ΕΝΕΡΓΗΤΙΚΟΥ	,023	,812	,368
Σταθερά	-7,652	13,585	,000

Πίνακας 4.13 : Αποτελέσματα παλινδρόμησης με εισαγωγή χρηστών παραγώγων συναλλάγματος

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ	B	Wald	Sig.
ΜΕΓΕΘΟΣ	1,242	30,393	,000
ΔΕΙΚΤΗΣ ΦΕΡΕΓΓΥΟΤΗΤΑΣ	-,006	,199	,656
ΑΜΕΣΗ ΡΕΥΣΤΟΤΗΤΑ	-,218	,608	,436
ΑΠΟΔΟΣΗ ΕΝΕΡΓΗΤΙΚΟΥ	-,005	,046	,831
Σταθερά	-16,171	30,266	,000

Πίνακας 4.14 : Αποτελέσματα παλινδρόμησης με εισαγωγή χρηστών παραγώγων επιτοκίου

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ	B	Wald	Sig.
ΜΕΓΕΘΟΣ	1,192	13,481	,000
ΔΕΙΚΤΗΣ ΦΕΡΕΓΓΥΟΤΗΤΑΣ	,016	,584	,445
ΑΜΕΣΗ ΡΕΥΣΤΟΤΗΤΑ	-,877	,943	,332
ΑΠΟΔΟΣΗ ΕΝΕΡΓΗΤΙΚΟΥ	-,005	,012	,912
Σταθερά	-16,966	14,001	,000

Πίνακας 4.15 : Αποτελέσματα παλινδρόμησης με εισαγωγή χρηστών παραγωγών εμπορευμάτων

Από την μελέτη των τριών παραπάνω πινάκων εξάγουμε τα ίδια συμπεράσματα που ελήφθησαν και στην προηγούμενη ανάλυσή μας. Έτσι και πάλι η μόνη στατιστικά σημαντική μεταβλητή κρίνεται το μέγεθος της επιχείρησης και μάλιστα στο επίπεδο σημαντικότητας 1%. Το πρόσημο του συντελεστή της μεταβλητής αυτής είναι ξανά θετικό, ενώ το πρόσημο της άμεσης ρευστότητας εμφανίζεται ξανά αρνητικό. Τέλος, όπως και στις προηγούμενες παλινδρομήσεις, οι μεταβλητές του δείκτη φερεγγυότητας και της απόδοσης ενεργητικού εμφανίζονται να έχουν συντελεστές που λαμβάνουν τιμές πολύ κοντά στο μηδέν.

ΕΠΙΛΟΓΟΣ

Στην εργασία αυτή ασχοληθήκαμε με τη χρήση παραγώγων από τις μη χρηματοοικονομικές επιχειρήσεις που είναι εισηγμένες στο Χρηματιστήριο Αθηνών. Ο λόγος που επιλέξαμε μόνο τις μη χρηματοοικονομικές επιχειρήσεις, είναι όπως ήδη έχουμε πει ότι αυτές συμπεριφέρονται με τελείως διαφορετικό τρόπο σε σχέση με τις χρηματοοικονομικές, ενώ τα χρηματοοικονομικά τους δεδομένα και στοιχεία είναι τελείως διαφορετικά. Εάν λαμβάναμε λοιπόν υπόψη και τις δύο κατηγορίες των επιχειρήσεων, θα οδηγούμασταν σε παραπλανητικά συμπεράσματα.

Αφού κάναμε μία πολύ σύντομη και γενική αναφορά στα παράγωγα προϊόντα, παρουσιάσαμε ορισμένα στατιστικά στοιχεία γύρω από τη χρήση παραγώγων σε παγκόσμιο επίπεδο. Στη συνέχεια αναφερθήκαμε στη σχετική βιβλιογραφία που ασχολείται με το αντίστοιχο θέμα, είδαμε ποιες προσεγγίσεις έχουν γίνει σχετικά και αναφερθήκαμε στους κυριότερους παράγοντες που έχουν εξεταστεί μέχρι σήμερα. Αυτό μας βοήθησε σε ένα βαθμό να καθορίσουμε τα όρια που θα κινηθεί η μελέτη μας και τους αντίστοιχους παράγοντες που εμείς θα εξετάσουμε. Φυσικά, στο σημείο αυτό κινηθήκαμε υπό τους περιορισμούς των σχετικών δεδομένων που είχαμε στη διάθεσή μας.

Τα αποτελέσματα της έρευνάς μας παρατέθηκαν σε δύο επίπεδα. Το πρώτο αφορούσε στη γενική στατιστική ανάλυση. Διαπιστώσαμε λοιπόν αρχικά, ότι οι μη χρηματοοικονομικές επιχειρήσεις του Χρηματιστηρίου της Αθήνας που προβαίνουν σε χρήση παραγώγων προϊόντων, αποτελούν μόλις το 28,57% του συνόλου των επιχειρήσεων. Κατά συνέπεια, η χρήση παραγώγων στην Ελλάδα δεν θεωρείται ιδιαίτερα υψηλή (ιδίως συγκρινόμενη με άλλες χώρες). Στη συνέχεια είδαμε τους τύπους των χρησιμοποιούμενων παραγώγων και διαπιστώσαμε ότι οι Ανταλλαγές καταλαμβάνουν το 46,07% των συνολικών παραγώγων. Ακολουθούν τα Συμβόλαια Μελλοντικής Εκπλήρωσης και τα προθεσμιακά Συμβόλαια με παρόμοια ποσοστά (24,72% και 23,60% αντίστοιχα), ενώ έπονται τα Δικαιώματα Προαίρεσης με ποσοστό μόλις στο 5,62%. Κατόπιν ασχοληθήκαμε με το είδος του υποκείμενου τίτλου του παραγώγου προϊόντος και διαπιστώσαμε ότι το 43,82% των συνολικά χρησιμοποιούμενων παραγώγων αφορά παράγωγα συναλλάγματος. Ακολουθούν σε πολύ κοντινή απόσταση τα παράγωγα επιτοκίου με ποσοστό 42,7%, ενώ έπονται τα παράγωγα εμπορευμάτων με ποσοστό 13,48%. Τέλος κάναμε μία αναφορά στους κλάδους του Χρηματιστηρίου και παρουσιάσαμε τα σχετικά ποσοστά χρήσης παραγώγων κατά κλάδο.

Αφού με τη μελέτη όλων των παραπάνω στοιχείων αποκτήσαμε μία ευρεία εικόνα γύρω από την χρήση των παραγώγων στην Ελλάδα, κινηθήκαμε στο δεύτερο επίπεδο της έρευνάς μας. Με τη χρήση της λογιστικής παλινδρόμησης επιχειρήσαμε να δούμε την επίδραση των διαφόρων παραγόντων στην απόφαση της κάθε επιχείρησης για χρήση παραγώγων. Οι παράγοντες αυτοί, όπως ήδη αναφέραμε, καθορίστηκαν έπειτα από τη μελέτη της βιβλιογραφίας, αλλά και με βάση τα διαθέσιμα στοιχεία που είχαμε. Επιπλέον, στην πορεία της έρευνάς μας και κατά την επεξεργασία των δεδομένων μας, υποχρεωθήκαμε να εξαιρέσουμε από το μοντέλο μας κάποιες μεταβλητές, οι οποίες μας δημιουργούσαν προβλήματα πολυσυγγραμμικότητας λόγω υψηλού βαθμού συσχέτισεως με τις υπόλοιπες.

Το αποτέλεσμα της παλινδρόμησης μας έδειξε ότι ο πλέον σημαντικός παράγοντας που βαρύνει στην απόφαση για χρήση παραγώγων είναι το μέγεθος της επιχείρησης (Size) και μάλιστα σχετίζεται θετικά με την απόφαση αυτή (μεγαλύτερες σε μέγεθος επιχειρήσεις τείνουν να χρησιμοποιούν περισσότερο παράγωγα προϊόντα).

Ο επόμενος παράγοντας που εξετάσαμε ήταν η ρευστότητα (Liquidity) της επιχείρησης, η οποία αντίθετα με το μέγεθος, συνδέεται αρνητικά με τη χρήση παραγώγων (επιχειρήσεις με μεγαλύτερη ρευστότητα κάνουν μικρότερη χρήση παραγώγων και το αντίστροφο). Ωστόσο η μεταβλητή αυτή κρίθηκε στατιστικά μη σημαντική.

Ακολούθως, σε ότι αφορά στον παράγοντα της μόχλευσης, είδαμε ότι επίσης συνδέεται αρνητικά με τη χρήση παραγώγων. Όμως και πάλι το μοντέλο μας έδειξε ότι δεν θεωρείται στατιστικά σημαντικός παράγοντας στον επηρεασμό της απόφασης για χρήση παραγώγων.

Όσο για τον παράγοντα της κερδοφορίας, αυτή ούτε στατιστικά σημαντική κρίνεται, ούτε επηρεάζει ιδιαίτερα τις αποφάσεις για χρήση παραγώγων.

Η επανάληψη της διαδικασίας παλινδρόμησης λαμβάνοντας υπόψη τον κλάδο που ανήκει η κάθε επιχείρηση, δεν μας έδωσε κάποιο ουσιαστικά διαφορετικό αποτέλεσμα σε σχέση με τα προαναφερόμενα. Είδαμε ωστόσο την επίδραση του κάθε κλάδου στην απόφαση για χρήση παραγώγων.

Ακολούθησε η ανάλυση των εξεταζόμενων παραγόντων, τόσο σε σχέση με τον τύπο των χρησιμοποιούμενων παραγώγων, όσο και με το είδος του υποκείμενου τίτλου. Τα αποτελέσματα που λάβαμε ήταν σε γενικές γραμμές παρόμοια με τα προηγούμενα.

Κλείνοντας, θα πρέπει και πάλι να τονίσουμε ότι τα στοιχεία για την έρευνά μας ελήφθησαν από το έτος 2011, κατά το οποίο η οικονομική κρίση είχε ήδη κάνει έντονη την εμφάνισή της στη χώρα μας. Κατά συνέπεια, όλα τα αποτελέσματα που ελήφθησαν ήταν επηρεασμένα από την κρίση αυτή. Σαν μελλοντική έρευνα θα μπορούσε να επαναληφθεί μία ανάλογη διαδικασία κατά τη διάρκεια εξέλιξης της κρίσης (όπως αυτή εξελιχθεί), ώστε να διαπιστωθεί ο τρόπος με τον οποίο αυτή η κρίση επηρεάζει το θέμα που μελετάμε. Αντίστοιχα, μία ανάλογη μελέτη στα ευρωπαϊκά χρηματιστήρια, θα μπορούσε να μας εξηγήσει το πώς έχουν επηρεαστεί οι λοιπές ευρωπαϊκές χώρες από την οικονομική κρίση, σχετικά με την χρήση παραγώγων.

ΞΕΝΟΓΛΩΣΣΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- (1) **Acworth W. (2013).** FIA Annual Volume Survey. *Future Industry Association*
- (2) **Bartram S. M., Brown G. W., Fehle F. R. (2009).** International Evidence on Financial Derivatives Usage. *Financial Management*, Vol. 38, Issue 1, 185 – 206
- (3) **Brunzell T., Hansson M., Liljeblom E. (2011).** The Use of Derivatives in Nordic Firms. *The European Journal of Finance*, Volume 17, Issue 5-6, 355-376
- (4) **Devai R., Naacke G. (2012).** Derivatives Market Survey 2011. *World Federation of Exchanges/International Options Market Association*
- (5) **Froot K. A., Scharfstein D. S., Stein J. C. (1993).** Risk Management: Coordinating Corporate Investment and Financing Policies. *Journal of Finance* 48, 1629-1658
- (6) **Gay G. D., Nam J. (1998).** The Underinvestment Problem and Corporate Derivatives Use. *Financial Management* 27, 53-69
- (7) **Geczy C., Minton B. A., Schrand C. (1997).** Why Firms Use Currency Derivatives. *Journal of Finance* 52, 1323-1354
- (8) **Goldberg S. R., Godwin J. H., Myung-Sun Kim, Tritschler C. A. (1994).** On the Determinants of Corporate Hedging with Financial Derivatives. *Purdue CIBER Working Papers. Paper 99*
- (9) **Jalilvand A. (1999).** Why Firms Use Derivatives: Evidence for Canada. *Canadian Journal of Administrative Sciences*, Vol. 16, Issue 3, 213-228
- (10) **Kapitsinas S. K. (2008).** Derivatives Usage in Risk Management by Non-Financial Firms: Evidence from Greece. *MPRA Paper No. 10945*.
- (11) **Li H. (1996).** Corporate Use of Interest Rate Swaps: Empirical Evidence. *Yale University Working Paper*
- (12) **Mian S. L. (1996).** Evidence on Corporate Hedging Policy. *Journal of Financial and Quantitative Analysis* 31, 419-439
- (13) **Nance D. R., Smith C. W., Smithson C. W. (1993).** On the Determinants of Corporate Hedging. *Journal of Finance* 48, 267-284
- (14) **Nguyen H., Faff R. (2002).** On the Determinants of Derivative Usage by Australian Companies. *Australian Journal of Management*, Vol. 27, No. 1, June 2002.
- (15) **Shu P. G., Chen H. C. (2003).** The Determinants of Derivatives Use: Evidence from Non-Financial Firms in Taiwan. *Review of Pacific Basin Financial Markets and Policies* Vol. 6, No. 4, 473-500
- (16) **Smith C. W., Stulz R. M. (1985).** The Determinants of Firms' Hedging Policies. *Journal of Financial and Quantitative Analysis* 20, 391-405

ΕΛΛΗΝΟΓΛΩΣΣΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- (1) **Αγγελόπουλος Π. (2005).** Εισαγωγή στα παράγωγα χρηματοοικονομικά προϊόντα. *Εκδόσεις Σταμούλη, Αθήνα 2005.*
- (2) **Δαφέρμος Β. (2005).** Κοινωνική στατιστική με το SPSS. *Εκδόσεις ΖΗΤΗ, Θεσσαλονίκη 2005.*
- (3) **Μακράκης Β. (2005).** Ανάλυση δεδομένων στην επιστημονική έρευνα με τη χρήση του SPSS. *Gutenberg, Αθήνα 2005.*

ΔΙΑΔΙΚΤΥΑΚΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- (1) **Χρηματιστήριο Αθηνών ΑΕ (2013).** Το ΧΑ δημιουργεί αγορά παραγώγων στην Ελλάδα. <http://www.adex.ase.gr/ADEXDownload/news/publications/gr/enter.pdf>