

ΚΑΙΝΟΤΟΜΑ ΕΠΕΝΔΥΤΙΚΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΠΙΣΤΩΤΙΚΟΥ ΚΙΝΔΥΝΟΥ

Αγοράστη Ολυμπία, Παύλου Νικόλαος
ΤΕΙ Λάρισας

Περίληψη

Η εργασία αυτή ξεκινάει ορίζοντας το τι είναι πιστωτικά παράγωγα, παρουσιάζοντας την ιστορική τους εξέλιξη και αναφέροντας τους παράγοντες κλειδιά για την ανάπτυξή τους. Στη συνέχεια αναφέρεται εκτενώς στους συμμετέχοντες στην αγορά πιστωτικών παραγώγων. Έπειτα ταξινομεί τους διάφορους τύπους πιστωτικών παραγώγων σε δύο κατηγορίες: *single-name* και *multi-name* και αναλύει τους τύπους που ανήκουν σε κάθε κατηγορία. Στο τέλος το κείμενο κλείνει συνοψίζοντας τα υπέρ και τα κατά των πιστωτικών παραγώγων.

Εισαγωγή

Τα πιστωτικά παράγωγα είναι χρηματοοικονομικά συμβόλαια που επιτρέπουν ένα συμβαλλόμενο να μεταφέρει τον πιστωτικό κίνδυνο σε ένα άλλο συμβαλλόμενο. Τα πιστωτικά παράγωγα επιτρέπουν την εμπορευματοποίηση του πιστωτικού κινδύνου χωριστά από τις άλλες πηγές κινδύνου (Francois and Hubner, 2004).

Ο Οργανισμός Διεθνών Ανταλλαγών και Παραγώγων Προϊόντων (International Swaps and Derivatives Association-ISDA) εισήγαγε για πρώτη φορά τα παράγωγα το 1992 (Skinnera and Townend, 2002). Οι πρώτες συναλλαγές ρυθμίστηκαν με σκοπό να απομονώσουν και να μεταφέρουν τον πιστωτικό κίνδυνο, αποχτώντας πρόσβαση σε νέες τάξεις κεφαλαίων όπως τα τραπεζικά δάνεια και να αυξήσει τις αποδόσεις επενδύοντας στον πιστωτικό κίνδυνο μέσω των πιστωτικών παραγώγων (Rachev et al, 2006). Καθώς η αγορά έχει εξελιχθεί, άλλοι τύποι συναλλαγών έχουν αναδυθεί με στόχους να αυξήσουν το φάσμα του πιστωτικού κινδύνου (τύποι κινδύνου, επιτόκια ανάκτησης και συνδυασμοί διαφόρων χαρακτηριστικών χρέους) και να διαχειριστούν ένα πιστωτικό χαρτοφυλάκιο ενεργητικότερα.

Δεν υπάρχει οργανωμένη αγορά για τα πιστωτικά παράγωγα, οι συναλλαγές πραγματοποιούνται εξωχρηματιστηριακά και συνεπώς υπάρχει λιγότερη ρευστότητα, τυποποίηση και μεταφορά από ότι αντιμετωπίζεται με τα παράγωγα τυποποιημένων συναλλαγών (Freeman et al, 2006). Πράγματι, αυτό το γεγονός συνδυασμένο με την πολυπλοκότητα τιμολόγησης των πιστωτικών παραγώγων έχει αποθαρρύνει πολλές ενώσεις ταμείων από το να εξετάσουν τέτοια εργαλεία. Επιπρόσθετα, η καχυποψία της κοινής γνώμης για τα παράγωγα γενικά, έχει προκληθεί από σημαντικές αποτυχίες όπως των ενώσεων Enron και Barings Bank.

Παρ'όλα αυτά, την τελευταία δεκαετία, τα πιστωτικά παράγωγα έγιναν ιδιαίτερα δημοφιλή (Ameur et al, 2006). Σύμφωνα με τον Οργανισμό Διεθνών Ανταλλαγών και Παραγώγων Προϊόντων το κεφάλαιο των πιστωτικών παραγώγων αυξήθηκε κατά 44% το πρώτο μισό του 2005 σε \$12,4 τρισεκατομμύρια, περισσότερο από 19 φορές από \$631,5 δισεκατομμύρια στο μέσο του 2001. Τα γράφημα 1 παρουσιάζει την αύξηση της παγκόσμιας αγοράς πιστωτικών παραγώγων από το 1996 έως το 2006 και προβλέπει ότι το 2008 η αγορά θα ξεπεράσει τα 33 τρισεκατομμύρια δολάρια (BBA, αναφορά πιστωτικών παραγώγων 2006).

Οι παράγοντες κλειδιά για την ανάπτυξη μπορούν να συνοψιστούν στους παρακάτω (Rachev et al, 2006):

- Ανησυχία για τη συγκέντρωση πιστωτικού κινδύνου στα χαρτοφυλάκια των τραπεζικών κεφαλαίων
- Ανάπτυξη στη διαχείριση του πιστωτικού κινδύνου
- Εστίαση στην υπερνίκηση της μη αποδοτικότητας και της μη ρευστότητας από τις διαθέσιμες δομές για τη μεταφορά και την εμπορευσιμότητα του πιστωτικού κινδύνου
- Μη ολοκλήρωση του φάσματος πιστωτικού κινδύνου
- Αναγνώρισης της ανάγκης ανάπτυξης δομών οι οποίες θα διευκολύνουν την προσέλκυση νέων επενδύσεων ρίσκου κεφαλαίου με την προϋπόθεση του πιστωτικού κινδύνου.

Συμμετέχοντες στην αγορά

Οι κύριοι χρήστες των πιστωτικών παραγώγων είναι μεγάλες τράπεζες, που ακολουθούνται από securities firms και ασφαλιστικές εταιρίες (Bomfim, 2001). Ενώ οι τράπεζες και οι securities firms δρουν και σαν πωλητές και σαν αγοραστές της προστασίας, οι ασφαλιστικές εταιρίες, οι οποίες έχουν αναφορικά αυξησει τη συμμετοχή τους στην αγορά σημαντικά τα πρόσφατα χρόνια, είναι πρωταρχικά πωλητές προστασίας, ενδεχομένως χρησιμοποιώντας τη γνώση τους στην εκτίμηση κινδύνου. Οι μη χρηματοοικονομικές ενώσεις έχουν αναφορικά αυξανόμενη είσοδο στην αγορά, αλλά πρωταρχικά να αγοράσουν προστασία να αντισταθμίσουν την έκθεσή τους σε χρηματοοικονομικές διαπραγματεύσεις πωλητών. Τα Hedge funds (κεφάλαια αντιστάθμισης κινδύνου) είναι επίσης σχετικά ενεργοί συμμετέχοντες, κερδίζοντας καθώς εξισορροπούν λαμβανόμενες διαφορές τιμολόγησης ανάμεσα στα μετρητά και την αγορά παραγώγων και έτσι συμμετέχουν στις δύο πλευρές της αγοράς. Στους υπόλοιπους συμμετέχοντες συμπεριλαμβάνονται συνταξιοδοτικά κεφάλαια και αμοιβαία κεφάλαια, αλλά η συμμετοχή τους στην αγορά είναι πολλή μικρή.

Εμπορικές Τράπεζες: Οι τράπεζες χρησιμοποιούν πιστωτικά παράγωγα και για να διαφοροποιήσουν την έκθεσή τους στον πιστωτικό κίνδυνο και να ελευθερώσουν κεφάλαιο από ρυθμιστικούς περιορισμούς. Ξαν ένα παράδειγμα μελετήστε μια τράπεζα η οποία θέλει να μειώσει την έκθεσή της σε ένα δεδομένο πελάτη, αλλά δεν θέλει να προκαλέσει τα κόστη μεταφοράς δανείων που γίνονται σ' αυτόν τον πελάτη σε άλλη τράπεζα. (Μέρος από αυτά τα κόστη μπορεί να είναι μία χειροτέρευση στις σχέσεις της τράπεζας με τον πελάτη). Η τράπεζα μπορεί, χωρίς να πρέπει να ενημερώσει τον πελάτη της, να αγοράσει προστασία εναντίον αθέτησης από το πελάτη στην αγορά πιστωτικών παραγώγων: Ακόμη και αν τα δάνεια παραμένουν στα βιβλία της τράπεζας, ο συσχετισμένος πιστωτικός κίνδυνος έχει μεταφερθεί στον αντισυμβαλλόμενο της τράπεζας στο συμβόλαιο πιστωτικού παραγώγου.

Το παραπάνω παράδειγμα μπορεί επίσης να χρησιμοποιηθεί για να απεικονίσει την χρήση των πιστωτικών παραγώγων από τις τράπεζες για να μειώσουν τις ρυθμιστικές απαιτήσεις κεφαλαίου τους. Σύμφωνα με τα τρέχοντα πρότυπα του Basle, για ένα corporate δανειστή, η τράπεζα γενικά απαιτείται να κρατήσει 8% από την έκθεσή της σαν ένα ρυθμιστικό απόθεμα κεφαλαίου. Όμως, εάν ο αντισυμβαλλόμενος της στα πιστωτικά παράγωγα συμβαίνει να είναι μία τράπεζα τοποθετημένη στην OECD χώρα, και η τράπεζα μπορεί να αποδείξει ότι ο πιστωτικός κίνδυνος που σχετίζεται με τα δάνεια έχει αποδοτικά μεταφερθεί στην OECD τράπεζα, τότε η χρέωση του ρυθμιστικού κεφαλαίου της τράπεζας πέφτει από 8 στο 1,6%.

Επενδυτικές Τράπεζες/ Securities Houses: Αυτοί οι ενδιάμεσοι πουλάνε και αγοράζουν προστασία αθέτησης με σκοπό να παρέχουν προστασία στους πελάτες τους και να την εμπορευτούν για λογαριασμό τους (Ravchet et al, 2006). Καθώς την εμπορεύονται για λογαριασμό τους, αγοράζουν προστασία εναντίον τον κίνδυνο αντισυμβαλλόμενου που προκύπτει από την πιστωτική τους έκθεση στους πελάτες ή άλλα εξωχρηματιστηριακά παράγωγα όπως συμφωνίες ανταλλαγής επιτοκίου. Ένας ρόλος κλειδί που παίζεται από τις επενδυτικές τράπεζες και securities houses είναι να γεφυρώνουν τις ανάγκες των αγοραστών και πωλητών προστασίας. Νομικές και ρυθμιστικές απαιτήσεις σε κάποιες χώρες μπορεί να περιορίζουν ή ακόμη και να απαγορεύουν την έκθεση από τις ασφαλιστικές εταιρίες σε πιστωτικά παράγωγα. Όμως, οι ασφαλιστικές εταιρίες μπορεί να πουλάνε προστασία σε άλλες ασφαλιστικές εταιρίες οι οποίες πουλάνε προστασία αθέτησης όπως credit default swaps. Επενδυτικές τράπεζες και securities houses μπαίνουν στο παιχνίδι εδώ, βρίσκοντας ασφαλιστικές εταιρίες σε χρηματοοικονομικά κέντρα όπως Bermuda τα οποία επιτρέπουν ασφαλιστές να μπουν στη αγορά παραγώγων.

Ασφαλιστικές εταιρίες: Οι ασφαλιστικές εταιρίες είναι καθαρά πωλητές προστασίας και το μερίδιό τους στην αγορά έχει αυξηθεί. Πουλώντας προστασία, σκοπεύουν να συμμετέχουν στην αγορά του τραπεζικού δανείου όπου δεν έχουν ύπαρξη. Εστιάζουν στη δημιουργία συνθετικής έκθεσης στις πιστωτικές αγορές, ιδιαίτερα σε υψηλής απόδοσης χρεόγραφα και αναδυόμενη αγορά χρέους, και αναλαμβάνοντας πιστωτικό κίνδυνο, οι ασφαλιστικές εταιρίες στοχεύουν στην επαύξηση της απόδοσης. Τα πιστωτικά παράγωγα μειώνουν επίσης τα κόστη συναλλαγών κατασκευής ενός καλά διαφοροποιημένου πιστωτικού βιβλίου.

Συνταξιοδοτικά/ Επενδυτικά Κεφάλαια και hedge funds: Το κίνητρο για αυτήν την ομάδα είναι περίπου όμοιο με τις ασφαλιστικές εταιρίες. Όπως αυτές, τα συνταξιοδοτικά/επενδυτικά κεφάλαια και τα κεφάλαια αντιστάθμισης κινδύνου είναι επίσης καθαρά πωλητές προστασίας, αν και τα κεφάλαια αντιστάθμισης κινδύνου έχουν αυξανόμενη αγοραστική προστασία τα τελευταία χρόνια, ιδιαίτερα σε χαμηλότερης απόδοσης χρεόγραφα από αμερικάνικες εταιρίες. Τα κεφάλαια αντιστάθμισης κινδύνου προσπαθούν επίσης να χρησιμοποιήσουν τις ευκαιρίες της εξισοροποιητικής κερδοσκοπίας (arbitrage) ανάμεσα στα χρήματα και στις αγορές παραγώγων.

Corporates: Η συμμετοχή αυτής της ομάδας έχει περιοριστεί σε λίγες από τις μεγάλες πολυεθνικές με άριστη πιστωτική απόδοση. Αυτές οι εταιρίες αγοράζουν συνήθως credit default swaps εναντίον του πιστωτικού κινδύνου που σχετίζεται με τους πελάτες ή τους προμηθευτές τους. Συνολικά, τα πιστωτικά παράγωγα φέρνουν διαφορετικούς επενδυτές και ομάδες βιομηχανιών μαζί, οι οποίοι έχουν ποικίλες προσδοκίες από το να μπουν σε μία συναλλαγή παραγώγων.

Τύποι πιστωτικών παραγώγων

Υπάρχουν διάφοροι τύποι πιστωτικών παραγώγων. Ο πίνακας 1 δείχνει τα πιο σημαντικά από αυτά καθώς και τα ποσοστά συμμετοχής τους στην παγκόσμια αγορά πιστωτικών παραγώγων από το 2000 έως και το 2006.

Κατά τους Rachev et al (2006) τα πιστωτικά παράγωγα μπορούν γενικά να ταξινομηθούν σε δύο κατηγορίες: *Single-name* που είναι εργαλεία που παρέχουν προστασία ενάντια στην αθέτηση από μία οντότητα αναφοράς και *Multi-name* που είναι εργαλεία-συμβόλαια που είναι εξαρτημένα από την αθέτηση σε μια κοινοπραξία από μονάδες αναφοράς, έτσι επιτρέπουν τους επενδυτές να μεταφέρουν τον κίνδυνο από ένα πιστωτικό χαρτοφυλάκιο αντί να ασχολούνται με κάθε χρεόγραφο

ξεχωριστά. Τα Single-name προϊόντα κατέχουν την πλειοψηφία της αγοράς, όμως τα multi-name προϊόντα έχουν αυξήσει το μερίδιό τους τα τελευταία χρόνια. Στις επόμενες δύο υποενότητες, θα εισάγουμε τα πιο γνωστά προϊόντα της αγοράς πιστωτικών παραγώγων.

Single-name

Ένα credit default swap (CDS) είναι ένα συμβόλαιο το οποίο παρέχει ασφάλεια ενάντια στον κίνδυνο αθέτησης από μια συγκεκριμένη εταιρία (Hull and White,2000). Η εταιρία αποκαλείται ενότητα αναφοράς (reference entity) και μια αθέτηση από μια εταιρία είναι γνωστή σαν πιστωτικό συμβάν (credit event). Ο αγοραστής της ασφάλειας αποχτά το δικαίωμα να πουλήσει ένα συγκεκριμένο χρεόγραφο εκδιδόμενο από την εταιρία στην ονομαστική του αξία όταν ένα πιστωτικό συμβάν συμβεί. Το χρεόγραφο είναι γνωστό σαν υποχρέωση αναφοράς (reference obligation) και η συνολική ονομαστική αξία από το χρεόγραφο που μπορεί να πουληθεί είναι γνωστή σαν the swap's notional principal (ονομαστικό κεφάλαιο της ανταλλαγής). Ο αγοραστής του CDS κάνει περιοδικές πληρωμές στον πωλητή μέχρι το τέλος της ζωής του CDS ή μέχρι ένα πιστωτικό συμβάν να συμβεί. Ένα πιστωτικό συμβάν συνήθως απαιτεί μια τελική πληρωμή από τον αγοραστή. Η ανταλλαγή τότε κανονίζεται είτε μέσω φυσικής παράδοσης είτε σε μετρητά. Εάν οι όροι της ανταλλαγής απαιτούν φυσική παράδοση, ο αγοραστής της ανταλλαγής παραδίδει το χρεόγραφο στον πωλητή σε αντάλλαγμα την ονομαστική αξία του. Όταν υπάρχει διακανονισμός μετρητών, ο πράκτορας που κάνει τους υπολογισμούς συγκεντρώνει τους διαπραγματευτές να καθορίσουν τη μέση τιμή της αγοράς, Q , της υποχρέωσης αναφοράς ένα συγκεκριμένο αριθμό ημερών μετά το πιστωτικό συμβάν. Ο διακανονισμός μετρητών είναι τότε $(100 - Q)\%$ από το υποθετικό κεφάλαιο. Επιπροσθέτως, τα CDS κατά κανόνα είναι πενταετή συμβόλαια, παρ'όλα αυτά τριετή, επταετή και δεκαετή συμβόλαια επίσης εμπορεύονται (Jakola,2006). Τα CDS είναι ο πιο δημοφιλής τύπος από τα πιστωτικά παράγωγα: σύμφωνα με την τελευταία έρευνα πιστωτικών παραγώγων της Βρετανικής Ένωσης Τραπεζών (BBA,2006) που απεικονίζουν τα διαγράμματα και ο πίνακας στο παράρτημα τα CDS αντιστοιχούν στο 32,9% της παγκόσμιας αγοράς πιστωτικών παραγώγων.

Το asset swap είναι άλλο ένα παράδειγμα χρηματοοικονομικού συμβολαίου που συχνά κατατάσσεται από τους συμμετέχοντες στην αγορά σαν ένα πιστωτικό παράγωγο (Bomfim,2001). Τα asset swaps επιτρέπουν στους επενδυτές να πάρουν καθαρές πιστωτικές θέσεις αντιμετωπίζοντας έναν συγκεκριμένο εκδότη. Σε ένα asset swap, ένας επενδυτής μπορεί να αγοράσει ένα σταθερού επιτοκίου παθητικό (liability) εκδιδόμενο από μια ενότητα αναφοράς και ταυτοχρόνως να μπει σε μια συμφωνία ανταλλαγής επιτοκίου όπου η σταθερή απόδοση και οι μέρες πληρωμής ταίριαζαν ακριβώς με εκείνες της σταθερής απόδοσης του παθητικού. Η κυμαινόμενη απόδοση σε μια τέτοια συμφωνία ανταλλαγής κλασικά καθορίζεται σαν ένα άνοιγμα πάνω από το βραχυχρόνιο LIBOR, αναφερόμενο σαν asset swap spread. Το τελικό αποτέλεσμα από ένα asset swap είναι ένα σύνθετο κυμαινόμενης απόδοσης παθητικό εκδιδόμενο από μία ενότητα αναφοράς, το οποίο σημαίνει ότι ο επενδυτής αποδοτικά μεταφέρει τον κίνδυνο επιτοκίου (αγοράς) από το σταθερής απόδοσης παθητικό στον αντισυμβαλλόμενο του asset swap, διατηρώντας μόνο το συστατικό του πιστωτικού κινδύνου. Σύμφωνα με την BBA, περίπου το 12% της αγοράς πιστωτικών παραγώγων αντιστοιχεί στα asset swaps.

Τα Total-return swaps καθρεπίζουν την απόδοση από κάποιο βαθύτερο εργαλείο (Duffee and Zhou,2001). Σε ένα τυπικό Total-return swaps, ο συμβαλλόμενος που «αγοράζει» πιστωτικό κίνδυνο κάνει περιοδικές πληρωμές κυμαινόμενου επιτοκίου πολλαπλασιασμένες από κάποιο

υποθετικό ποσό. Ο συμβαλλόμενος που «πουλάει» πιστωτικό κίνδυνο κάνει περιοδικές πληρωμές συνδεδεμένες με τη συνολική απόδοση από κάποια βαθύτερη πιστωτική αναφορά, πολλαπλασιασμένη από το υποθετικό τοκοφόρο κεφάλαιο. Η βαθύτερη αναφορά μπορεί να είναι είτε ένα μονό εργαλείο όπως ένα εταιρικό χρεόγραφο, η ένας δείκτης. Τα Total-return swaps υπολογίζονται περίπου στο ένα έκτο της τρέχουσας αγοράς πιστωτικών παραγώγων.

Ένα credit spread option δίνει το δικαίωμα αγοράς ή πώλησης της πίστωσης στην τιμή εκτέλεσης μέχρι ή κατά την ημερομηνία λήξης που εξαρτάται από το εάν το δικαίωμα προαίρεσης είναι Αμερικάνικο ή Ευρωπαϊκό (Tahani,2003). Ένας συμβαλλόμενος μπορεί να αγοράσει ένα credit spread option για αντιστάθμιση της έκθεσης του πιστωτικού του κινδύνου εναντίον κινήσεων πάνω ή κάτω όπως και για κερδοσκοπικού σκοπούς.

Ένα δικαίωμα πιστωτικού περιθωρίου πώλησης (credit spread put option) δίνει στον κάτοχο το δικαίωμα να πουλήσει το ενεργητικό αναφοράς (reference asset) στον εκδότη του δικαιώματος εάν το άνοιγμα αυξήθηκε πάνω από το επίπεδο εκτέλεσης (Rachev et al,2006). Τα credit spread put option είναι δημοφιλή στις ασφαλιστικές εταιρίες οι οποίες περιορίζονται στο να επενδύσουν σε υψηλού κινδύνου χρεόγραφα. Ένα δικαίωμα πιστωτικού περιθωρίου αγοράς (credit spread call option), αντίθετα, δίνει στον κάτοχο το δικαίωμα να αγοράσει ένα πιστωτικό ενεργητικό εάν το άνοιγμα μειωθεί κάτω από ένα επίπεδο εκτέλεσης, δίνοντας τη δυνατότητα να αγοράσει το ενεργητικό φθηνότερα από την αγοραία του αξία.

Multi-name

Credit-linked notes: Ορισμένοι επενδυτές εμποδίζονται στο να εισέλθουν σε συμβόλαια παραγώγων, είτε από το νόμο είτε από εσωτερικές επενδυτικές πολιτικές (Bomfim,2001). Τα Credit-linked notes επιτρέπουν τέτοιους επενδυτές να αντλήσουν κάποια από τα οφέλη των πιστωτικών παραγώγων, και από τα single- και από τα multi-name. Τα Credit-linked notes είναι τακτικές υποχρεώσεις οφειλής με ένα σφηνωμένο πιστωτικό παράγωγο. Μπορούν να εκδοθούν είτε κατευθείαν από ένα νομικό πρόσωπο ή τράπεζα ή από υψηλού ρυθμού ειδικού σκοπού οχήματα δημιουργημένα από διαπραγματευτές. Το δελτίο πληρωμών φτιαγμένο από ένα CLN αποδοτικά μεταφέρει τη χρηματοροή από ένα συμβόλαιο πιστωτικών παραγώγων σε ατομικούς επενδυτές.

Ένα basket swap είναι ένα παράγωγο γραμμένο σε ένα χαρτοφυλάκιο ή καλάθι (basket) από πιστωτικά ενεργητικά (Rachev et al,2006). Ένα γνωστό παράδειγμα είναι το 'first-to-default' basket. Σ' αυτήν την περίπτωση, ο πωλητής της προστασίας πρέπει να κάνει μια πληρωμή όταν ένα ενεργητικό (asset) από το καλάθι πτωχεύσει. Σε αντάλλαγμα για αυτήν την ασφάλεια, ο πωλητής της προστασίας λαμβάνει περιοδικά ασφάλιστρα. Ένα first-to-default basket τερματίζεται μετά την πρώτη αθέτηση. Επενδυτές που απεχθάνονται περισσότερο το ρίσκο μπορεί να αγοράσουν 'second-to-default' ή 'third-to-default' basket συμβόλαια όπου προστατεύονται επίσης εναντίον της δεύτερης ή της τρίτης αθέτησης στο καλάθι. Ένας επενδυτής αγοράζοντας ένα basket swap μεταφέρει κάποιο από τον πιστωτικό κίνδυνο στον πωλητή της προστασίας, το οποίο είναι ιδιαίτερα χρήσιμο όταν το χαρτοφυλάκιο του επενδυτή δεν είναι καλά διαφοροποιημένο εξαιτίας υψηλούς κόστους συναλλαγών.

Σε ένα portfolio default swap, η μεταφορά του κινδύνου καθορίζεται όχι σε όρους αθέτησης από ατομικές ενότητες αναφοράς (individual reference entities) αντιπροσωπευόμενες σε ένα χαρτοφυλάκιο αλλά

προτιμότερο σε όρους μεγέθους της απώλειας που σχετίζεται με την αθέτηση σε όλο το χαρτοφυλάκιο (Bomfim,2001).

Ένα Collateralised Debt Obligations (CDO) είναι μια ασφάλεια χρέους εκδιδόμενη από ένα ειδικό όχημα σκοπού (special purpose vehicle-SPV) και βρίσκεται πίσω από ένα διαφοροποιημένο δάνειο ή χαρτοφυλάκιο χρεογράφων (Rachev et al,2006).

Τα CDOs μπορούν γενικά να ταξινομηθούν με βάση τα ακόλουθα κριτήρια:

- Βαθύτερα ενεργητικά (Underlying assets): Τα περισσότερα CDOs βασίζονται σε εταιρικά χρεόγραφα (corporate bonds-CBOs) και εμπορικά δάνεια (commercial loans-CLOs). Επιπλέον, τα βαθύτερα ενεργητικά είναι δομημένα προϊόντα, όπως χρεόγραφα πίσω από ενεργητικά και άλλα CDO (ονομαζόμενα *CDO squared*) και ανακύπτουν χρέος αγοράς.
- Σκοπός (Purpose): Η εξισοροποιητική κερδοσκοπία (Arbitrage) των CDOs σκοπεύει να κερδίσει από τις διαφορές των τιμών ανάμεσα στα συστατικά που περιλαμβάνονται στο CDO και την τιμή πώλησης από τα CDO tranches. Αυτοί εξασφαλίζουν εμπορευόμενα ενεργητικά όπως χρεόγραφα και credit default swaps. Ο ισολογισμός των CDOs σκοπεύει συρρικνώσει τον ισολογισμό, μειώνοντας το απαιτούμενο οικονομικό ή ρυθμιστικό κεφάλαιο.
- Πιστωτική δομή (Credit structure): Καθώς το χαρτοφυλάκιο από μια χρηματοροή CDO δεν είναι ενεργητικά εμπορευόμενο η αγοράία αξία CDOs περιλαμβάνει ενεργητικά εμπορευόμενα ενεργητικά όπου το χαρτοφυλάκιο διαχειριστής πρέπει ικανοποιήσει πάγιες απαιτήσεις που αφορούν για παράδειγμα πιστωτική ποιότητα από τα ενεργητικά ή διαφοροποίηση.
- Σε αντίθεση με τα cash CDOs, τα *synthetic CDOs (CSOs)* κατασκευάζονται χρησιμοποιώντας credit default swaps. Δεν υπάρχει πραγματική πώληση ενός βαθύτερου ενεργητικού, αλλά ο εκδότης πουλά credit default swaps σε ένα συνθετικό χαρτοφυλάκιο.

Παραδοσιακά, το ειδικό όχημα σκοπού είτε αγοράζει το χαρτοφυλάκιο από χρεόγραφο και ασφάλειες δανείων στη δευτερογενή αγορά ή από τον ισολογισμό από μία τράπεζα. Τότε το ειδικό όχημα σκοπού εκδίδει CDOs (διαιρεμένα σε ποικίλα tranches για να ικανοποιήσει τις προτιμήσεις κινδύνου διαφόρων επενδυτών) πίσω από τις χρηματοροές από αυτό το χαρτοφυλάκιο αναφοράς.

Αυξανόμενα, όμως, το ειδικό όχημα σκοπού μπαίνει σε ένα χαρτοφυλάκιο default swap συμβόλαιο με ένα αγοραστή προστασίας όπως μία τράπεζα να επιβεβαιώσει τον πιστωτικό κίνδυνο από το βαθύτερο χαρτοφυλάκιο. Αυτό ονομάζεται 'synthetic CDO'. Την ίδια στιγμή, αυτό εκδίδει CDOs σε επενδυτές (που είναι τελικοί πωλητές της προστασίας) και επενδύει τα πεπραγμένα σε υψηλής απόδοσης συμπληρωματικές ασφάλειες. Οι επενδυτές τότε λαμβάνουν τις αποδόσεις πάνω σ'αυτά τα χρεόγραφα με ασφάλιστρα default swap χαρτοφυλακίου. Στην περίπτωση αθέτησης στο χαρτοφυλάκιο αναφοράς, αυτές οι πληρωμές μειώνονται και ο αγοραστής προστασίας έχει μια αξίωση στο ειδικό όχημα σκοπού πίσω από το συμπληρωματικό.

Τελειώνοντας την ενότητα αυτή θα πρέπει να σημειωθεί ότι σύμφωνα με την Εγκύκλιο Διοίκησης 2/22.1.2004 στην Ελλάδα έχουν αναγνωριστεί οι εξής τύποι πιστωτικών παραγώγων: credit default swap, total return swap και credit linked note (www.bankofgreece.gr).

Τα υπέρ και τα κατά των πιστωτικών παραγώγων (Bilgin, 2005)

Κατά

- Απουσία δευτερογενούς αγοράς
- Έλλειψη ρευστότητας
- Αντιστάθμιση χρησιμοποιώντας την αγορά repo
- Τα TRS περιέχουν κίνδυνο αγοράς
- Πολύπλοκη και εκτεταμένη υποστήριξη δι'εγγράφων
- Η ερμηνεία του τι προκαλεί ένα πιστωτικό γεγονός μπορεί να είναι δύσκολη
- Λιγότερο τυποποιημένα και περισσότερο πολύπλοκα απ'ότι άλλα εξωχρηματιστηριακά παράγωγα
- Άλλοι κίνδυνοι μπορεί να συμπεριλαμβάνουν την προσπάθεια αποφυγής του πιστωτικού κινδύνου (αβεβαιότητα ανάκτησης, κίνδυνος αντισυμβαλλόμενου, κίνδυνοι αντιστάθμισης, κίνδυνος βάσης, πχ. Το ποσό της προστασίας που αναγνωρίζεται στα πιστωτικά παράγωγα όταν δεν υπάρχει τέλεια αντιστοίχιση ανάμεσα στο ενεργητικό που αντισταθμίζεται και το αναφερόμενο ενεργητικό βαθύτερα της συναλλαγής πιστωτικού παραγώγου)

Υπέρ

- Εμπορευματοποίηση του κινδύνου αθέτησης
- Μεγάλη ποικιλία ληκτότητας
- Όχι συμπληρωματικός περιορισμός
- Φθηνότερη από παλιότερες μεθόδους (κόστη συναλλαγής)
- Μπορεί να επιτρέπουν την εμπορευσιμότητα από συνεταιριστικά χρεόγραφα τα οποία μπορεί να μην έχουν τη δυνατότητα να αγοραστούν εξαιτίας εσωτερικών περιορισμών και έλλειψη χρεογράφων στην αγορά
- Μπορεί να παρέχουν μία υψηλότερη απόδοση σχετικά με ένα ανάλογο χρεόγραφο
- Επιτρέπουν στον αγοραστή της προστασίας να αποφύγει δυσμενείς χρονικές στιγμές πληρωμής φόρων, προβλήματα ρευστότητας σχετικά με την αγορά πίσω ενός όμοιου δανείου μία ημερομηνία αργότερα
- Αποφυγή του δυσμενούς αποτελέσματος στις σχέσεις με τους πελάτες

Βιβλιογραφία

Ameur, H.B., Brigo, D. and Errais, E., (2006), "A Dynamic Programming Approach for Pricing CDS and CDS Options", *Les Cahiers du CREF*, 06-16

Barrett, R. and Ewan, J., (2006), "BBA Credit Derivatives Report 2006"

Bilgin, G. V., (2005), "Credit Derivatives: Markets, Applications, Legal Issues and Strategic Use", Middle East Technical University, Institute of Applied Mathematics Financial Mathematics: Life Insurance Option, Term Project

Bomfim, A., (2001), "Understanding Credit Derivatives and their Potential to Synthesize Riskless Assets"

Duffee, G. and Zhou, C., (2001), "Credit derivatives in banking: Useful tools for managing risk?", *Journal of Monetary Economics*, 48, 25-54

Francois, P. and Hubner, G., (2004), "Credit derivatives with multiple debt issues", *Journal of Banking & Finance*, 28, 997-1021

Freeman, M., Cox, P, and Wright, B., (2006), "Credit risk management: The use of credit derivatives by non-financial corporations", *Managerial Finance*, 32, (9), 761-773

Hull, J. and White, A., (2000), "VALUING CREDIT DEFAULT SWAPS I: NO COUNTERPARTY DEFAULT RISK", *University of Toronto*

Jakola, M., (2006), "Credit Default Swap Index Options: Evaluating the viability of a new product for the CBOE", *Kellogg School of Management, Northwestern University*

Rachev, S., Uhrig-Homburg, M. und Waldmann, K., (2006), "CREDIT RISK AND OPERATIONAL RISK (PART II)"

Skinner, F. and Townend, T., (2002), "An empirical analysis of credit default swaps", *International Review of Financial Analysis*, 11, 297-309

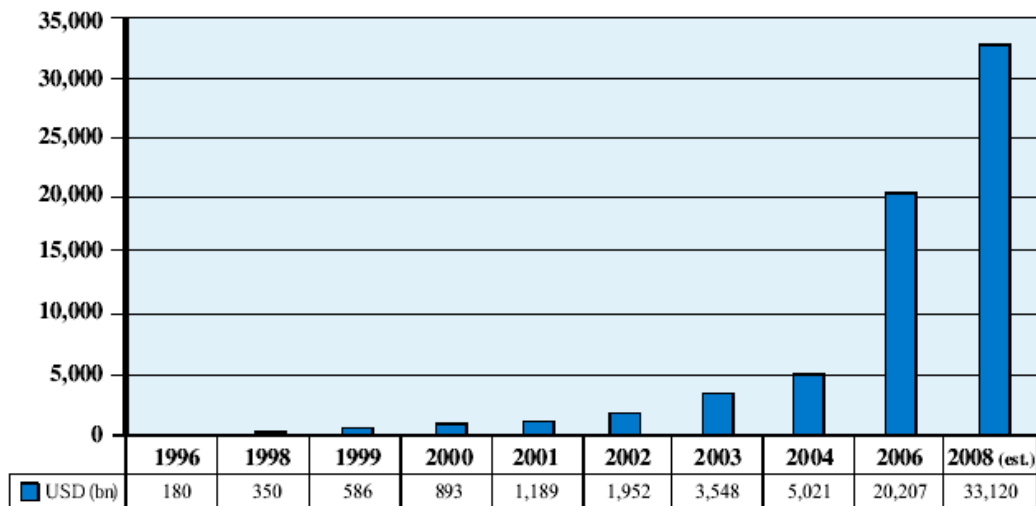
Tahani, N., (2003), "Valuing Credit Derivatives Using Gaussian Quadrature: A Stochastic Volatility Framework"

Πηγές στο Διαδίκτυο

https://www.bankofgreece.gr/Epopteia/pdf/ConsultationIII_20041025.pdf
(16.8.07)

Παράρτημα

Γράφημα 1

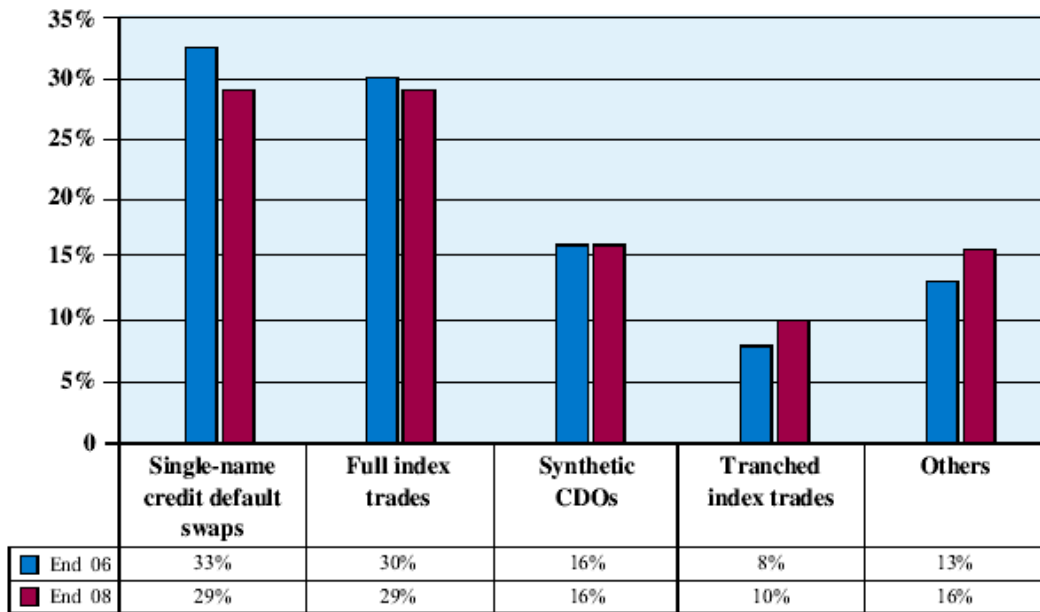


Global Credit Derivatives Market \$bn

Πίνακας 1

Type	2000	2002	2004	2006
Basket products	6.0%	6.0%	4.0%	1.8%
Credit linked notes	10.0%	8.0%	6.0%	3.1%
Credit spread options	5.0%	5.0%	2.0%	1.3%
Equity linked credit products	n/a	n/a	1.0%	0.4%
Full index trades	n/a	n/a	9.0%	30.1%
Single-name credit default swaps	38.0%	45.0%	51.0%	32.9%
Swaptions	n/a	n/a	1.0%	0.8%
Synthetic CDOs – full capital	n/a	n/a	6.0%	3.7%
Synthetic CDOs – partial capital	n/a	n/a	10.0%	12.6%
Tranched index trades	n/a	n/a	2.0%	7.6%
Others	41.0%	36.0%	8.0%	5.7%

Γράφημα 2



Η Παρούσα εργασία χρηματοδοτήθηκε από το Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο ΕΠΕΑΕΚ ΙΙ – ΑΡΧΙΜΗΔΗΣ