

**Α.Τ.Ε.Ι ΚΡΗΤΗΣ**  
**ΣΧΟΛΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ & ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ**  
**ΤΜΗΜΑ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ**



**ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ**

*Η ΣΥΜΒΟΛΗ ΤΗΣ ΤΙΤΛΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΩΝ ΣΤΗΝ ΑΥΞΗΣΗ ΤΗΣ ΡΕΥΣΤΟΤΗΤΑΣ  
ΤΩΝ ΤΡΑΠΕΖΩΝ"*

**ΟΝΟΜΑ ΣΠΟΥΔΑΣΤΡΙΑΣ**

*ΑΝΑΣΤΑΣΙΑ  
ΔΕΛΗΜΙΧΑΛΗ*

**ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ:**

*ΔΗΜΗΤΡΗΣ  
ΠΑΠΑΔΟΜΑΝΩΛΑΚΗΣ*

*ΗΡΑΚΛΕΙΟ 2012*

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

<b>ΕΙΣΑΓΩΓΗ</b>	<b>5</b>
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1<sup>ο</sup> ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗ ΤΙΤΛΟΠΟΙΗΣΗ</b>	<b>7</b>
<b>1.1 Τι είναι τιτλοποίηση</b>	<b>7</b>
<b>1.2 Οι μηχανισμοί της τιτλοποίησης</b>	<b>12</b>
<b>1.3 Πιστωτική ενίσχυση</b>	<b>14</b>
<b>1.4 Δευτερογενείς αγορές για τιτλοποιημένες εκδόσεις</b>	<b>15</b>
<b>1.5 Γιατί οι εταιρείες τιτλοποιούν τα περιουσιακά τους στοιχεία</b>	<b>15</b>
<b>1.6 Ποιος αγοράζει τα MBS και γιατί;</b>	<b>17</b>
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2<sup>ο</sup> Η ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΤΙΤΛΟΠΟΙΗΣΗΣ ΔΑΝΕΙΩΝ</b>	<b>19</b>
<b>2.1.Βασικά στοιχεία για την τιτλοποίηση</b>	<b>19</b>
<b>2.1.1.Οι Εταιρίες Ειδικού Σκοπού και η Δόμηση του Ενεργητικού</b>	<b>20</b>
<b>2.2.Η Δόμηση του Παθητικού</b>	<b>22</b>
<b>2.3.ΛΟΓΟΙ ΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΤΙΤΛΟΠΟΙΗΣΗΣ</b>	<b>26</b>
<b>2.3.1.Μεταφορά Πιστωτικού Κινδύνου</b>	<b>26</b>
<b>2.3.2.Οίκοι αξιολόγησης και τιτλοποίηση</b>	<b>26</b>
<b>2.3.3.Η διαδικασία της τιτλοποίησης και οι οίκοι αξιολόγησης πιστοληπτικής ικανότητας</b>	<b>26</b>
<b>2.4 Σύγκρουση συμφερόντων και rating shopping</b>	<b>37</b>
<b>2.4.1 Η θεωρία σηματοδότησης στη διαδικασία της τιτλοποίησης</b>	<b>40</b>
<b>2.4.2 Γιατί οι σύνθετοι τίτλοι και οι ατελείς αξιολογήσεις οξύνουν τον πληθωρισμό αξιολογήσεων</b>	<b>42</b>

<b>2.4.3 Γιατί οι ατελείς αξιολογήσεις στήριξαν τη διόγκωση της αγοράς δομημένου χρέους</b>	<b>46</b>
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3<sup>ο</sup> ΤΑ CDOs</b>	<b>53</b>
<b>3.1.Ο Δείκτης χρηματοοικονομικής κρίσης και οι προηγούμενες κρίσεις</b>	<b>53</b>
<b>3.1.1.Τα Επενδυτικά Σχήματα και Ομόλογα CDOs</b>	<b>53</b>
<b>3.2.Η Ανάπτυξη της θεσμικής διαχείρισης</b>	<b>56</b>
<b>3.2.1.Τα Hedge Funds και η Κρίση</b>	<b>56</b>
<b>3.2.2.Προτάσεις για αποτελεσματικότερες αξιολογήσεις</b>	<b>59</b>
<b>ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ – ΕΠΙΛΟΓΟΣ</b>	<b>64</b>
<b>ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ</b>	<b>66</b>

## ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΙΝΑΚΩΝ

Πίνακας 1 Εξέλιξη των τιτλοποιήσεων σε Ευρώπη και ΗΠΑ .....	11
Πίνακας 2: Η Δόμηση του Παθητικού μιας Εταιρείας Ειδικού Σκοπού.....	25
Πίνακας 3: Οι Απώλειες και η Δόμηση του Παθητικού μιας Εταιρείας Ειδικού Σκοπού (Απώλεια 0,5%).....	26
Πίνακας 4 Η εξέλιξη της έκδοσης MBS και CDO .....	28
Πίνακας 5 Οι υποβαθμίσεις των δομημένων προϊόντων ανά κατηγορία και έτος.....	29
Πίνακας 6 Fallen Angels.....	31
Πίνακας 7 Παράδειγμα ενός RMBS: GSAMP-Trust 2006-NC2 .....	34

## ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΧΗΜΑΤΩΝ

Σχήμα 1: Οι Βασικοί Παράγοντες που Εμπλέκονται στην Διαδικασία Τιτλοποίησης Απαιτήσεων κατά Πελατών .....	20
Σχήμα 2: Η Εξυπηρέτηση των Ομολόγων που Εκδίδει μια Εταιρεία Ειδικού Σκοπού ...	21
Σχήμα 3: Η Κεφαλαιακή Διάρθρωση μιας Εταιρείας Ειδικού Σκοπού.....	23
Σχήμα 4 Η Λειτουργία ενός CDOs.....	53
Σχήμα 5 Η Δημιουργία ενός CDO από ABS Κατηγορίας BBB .....	54
Σχήμα 6 Η Κεφαλαιακή Διάρθρωση Ενός Επενδυτικού Σχήματος CDO .....	54
Σχήμα 7 Έκδοση Ομολόγων CDOs σε Παγκόσμια Κλίμακα (\$δισ).....	55
Σχήμα 8 Υπό Διαχείριση Κεφάλαια και Αριθμός των Hedge Funds.....	57

## ΠΙΝΑΚΑΣ ΓΡΑΦΗΜΑΤΩΝ

Γράφημα 1. Κατηγορίες τιτλοποίησης .....	9
Γράφημα 2 Η αξία των τίτλων MBS όπως εκφράζεται από τους δείκτες ABX. ....	32
Γράφημα 3 Βαθμολόγηση τίτλων CDO έναντι της βαθμολόγησης των ενεχύρων των τίτλων αυτών (3,912 tranches) .....	45
Γράφημα 4 Η διαφορά στις αποδόσεις μεταξύ των Fannie Mae 30 Year MBS και Freddie Mac 30 Year Gold PC .....	50

## ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Στόχος μας σε αυτή την εργασία είναι να εξερευνήσουμε την διαδικασία της τιτλοποίησης και πως αυτή δύναται να συμβάλει στην αύξηση της ρευστότητας των τραπεζών.

Η πρόσφατη χρηματοπιστωτική κρίση εκδηλώθηκε για πρώτη φορά στην Αμερικανική αγορά κατοικίας, τον Αύγουστο του 2007, και είχε ως βασικές αιτίες την πτώση των επιτοκίων, την ραγδαία εξάπλωση στεγαστικών δανείων υψηλού κινδύνου (subprime), την μέσω τιτλοποιήσεων μεταφορά του πιστωτικού κινδύνου από τους ισολογισμούς των τραπεζών στους επενδυτές, και την ισχυρή ζήτηση, από πλευράς hedge funds για τα ομόλογα της τιτλοποίησης.

Μέσω της τιτλοποίησης, η οποία είναι μια μορφή δομημένης χρηματοοικονομικής μηχανικής, ένα τραπεζικό ίδρυμα δύναται να «αποβάλλει» από τον ισολογισμό του δάνεια (ή εν γένει απαιτήσεις κατά πελατών), χορηγηθέντα σε πελάτες, οι οποίοι, υπό φυσιολογικές συνθήκες, δεν θα έπρεπε να λάβουν κάποια πίστωση.

Από λογιστικής άποψης, η τιτλοποίηση αποτελεί, για το τραπεζικό ίδρυμα που την διενεργεί, μια **πράξη εκτός ισολογισμού** (off-balance sheet activity), καθότι μέσω της τιτλοποίησης δημιουργούνται έσοδα τα οποία μέχρι να εισπραχθούν δεν εμφανίζονται στα λογιστικά βιβλία της τράπεζας. Από πρακτικής άποψης η τιτλοποίηση απαιτήσεων αποτελεί μια πολύ σημαντική πράξη, καθώς αυτή μειώνει ή και εξαφανίζει τον πιστωτικό κίνδυνο, ενώ παράλληλα δίνει τη δυνατότητα αντιμετώπισης του κινδύνου ρευστότητας μέσω της άντλησης πρόσθετων κεφαλαίων και συμβάλει στην ενίσχυση της κεφαλαιακής επάρκειας (ή αντίστοιχα, στη μείωση του απαιτούμενου κεφαλαίου) και της κερδοφορίας.

Η διάρθρωση της εργασίας μετά το πρώτο εισαγωγικό κεφάλαιο είναι η εξής. Στο δεύτερο κεφάλαιο θα παρουσιάσουμε τα βασικά στοιχεία αναφορικά με την διενέργεια μιας τιτλοποίησης. Στο τρίτο κεφάλαιο παρουσιάζουμε το οικονομετρικό υπόδειγμα που θα εκτιμήσουμε προκειμένου να εξετάσουμε τις επιπτώσεις της κρίσης. Στο τέταρτο κεφάλαιο θα αναφερθούμε στις επιπτώσεις της κρίσεως σε τέσσερις διεθνείς κεφαλαιαγορές, καθώς και στην ελληνική κεφαλαιαγορά και στην λειτουργία του

εγχωρίου χρηματοπιστωτικού συστήματος. Τέλος, στο πέμπτο κεφάλαιο παρουσιάζουμε τα συμπεράσματα μας.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1<sup>ο</sup> ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗ ΤΙΤΛΟΠΟΙΗΣΗ

Η αγορά προϊόντων δομημένου χρέους εμφάνισε αξιοσημείωτη ανάπτυξη από τη στιγμή που η Bank of America προέβη σε έκδοση ενυπόθηκων ομολόγων (mortgage-backed securities) το 1977. Ο Ranieri (1996) αποδίδει τη δημιουργία των δομημένων προϊόντων χρηματοδότησης στην ανησυχία γύρω από τη δυνατότητα των Αποταμιευτικών Προγραμμάτων (thrifts) – των μεγαλύτερων παρόχων ενυπόθηκων δανείων τη δεκαετία του 1980 – να χρηματοδοτήσουν την αυξανόμενη ζήτηση για κατοικία στα τέλη των δεκαετιών 1970 και 1980. Η Wall Street, όπου κυριαρχεί στις καινοτομίες στη χρηματοπιστωτική αγορά, προσπάθησε να διευθετήσει το πρόβλημα της αυξανόμενης ζήτησης δημιουργώντας μια εναλλακτική, περισσότερο αποτελεσματική και λιγότερο ακριβή πηγή χρηματοδότησης. Σύμφωνα με τον John Reed, πρώην πρόεδρο της Citicorp: «Η τιτλοποίηση αποτελεί την αντικατάσταση μιας λιγότερο αποτελεσματικής αγοράς κεφαλαίου από αποτελεσματικότερους, χαμηλότερου κόστους, χρηματοπιστωτικούς διαμεσολαβητές στη διαδικασία της χρηματοδότησης των προϊόντων χρέους»<sup>1</sup>. Τον Ιανουάριο του 2008, υπήρχαν παγκοσμίως 111.988 μεμονωμένα τεμάχια (tranches), προϊόν της τιτλοποίησης, αξίας 7,3 τρισ. ευρώ, με τη δομημένη χρηματοδότηση να είναι η μεγαλύτερη χρηματοπιστωτική αγορά στον κόσμο<sup>2</sup>

### 1.1 Τι είναι τιτλοποίηση

Η χρηματοδότηση με ομόλογα εγγυημένα από δεξαμενές περιουσιακών στοιχείων ενεργητικού (asset backed finance) ή τιτλοποίηση (securitization) είναι μια τεχνική χρηματοδότησης που άρχισε να γίνεται δημοφιλής τη δεκαετία του 1970 στη βιομηχανία στεγαστικών ενυπόθηκων δανείων (residential mortgage industry) και έχει από τότε γίνει ο λόγος για μια επαναστατική αλλαγή στη χρηματοπιστωτική αγορά και τα προϊόντα έκδοσης χρέους. Πολύ απλά, η τιτλοποίηση περιλαμβάνει τη συγκέντρωση (pooling) ενός συνόλου από πιστώσεις ή τίτλους χρέους των οποίων η αγορά

---

<sup>1</sup> EFG Eurobank (2006), “Το Περιθώριο Επιτοκίων Χορηγήσεων-Καταθέσεων στην Ελλάδα και την Ευρωζώνη”, Οικονομία και Αγορές, 21 Φεβρουαρίου

<sup>2</sup> SIFMA (2009) Securities Industry and Financial Markets Association

χρηματοδοτείται από την έκδοση νέων τίτλων χρέους. Οι νέοι τίτλοι παίρνουν διάφορες ονομασίες ανάλογα με τη μορφή των περιουσιακών στοιχείων της δεξαμενής (pool) στην οποία αντιστοιχούν. Για παράδειγμα, εάν τα συγκεντρωμένα περιουσιακά στοιχεία αποτελούνται από στεγαστικά ενυπόθηκα δάνεια τότε τα νέα αξιόγραφα είναι στεγαστικοί τίτλοι εξασφαλισμένοι με περιουσιακά στοιχεία (residential mortgage backed securities – RMBS), εάν τα συγκεντρωμένα περιουσιακά στοιχεία αποτελούνται από επιχειρηματικά δάνεια τότε οι νέοι τίτλοι είναι γνωστοί ως δομημένα χρεωστικά ομόλογα (collateralized loan obligations – CLOs) και ούτω καθ' εξής. Ένα CLO εκδίδεται συνήθως σε συνδυασμό με την τιτλοποίηση εταιρικών ομολόγων, ενώ τα collateralized bond obligations (CBO) εκδίδονται όταν η τιτλοποίηση περιλαμβάνει ένα χαρτοφυλάκιο από εταιρικά ομόλογα. Οι πληρωμές του κεφαλαίου και των τόκων των τίτλων που δημιουργήθηκαν από τη διαδικασία της τιτλοποίησης προέρχονται από τις χρηματοροές που γεννούν οι δεξαμενές των περιουσιακών στοιχείων.

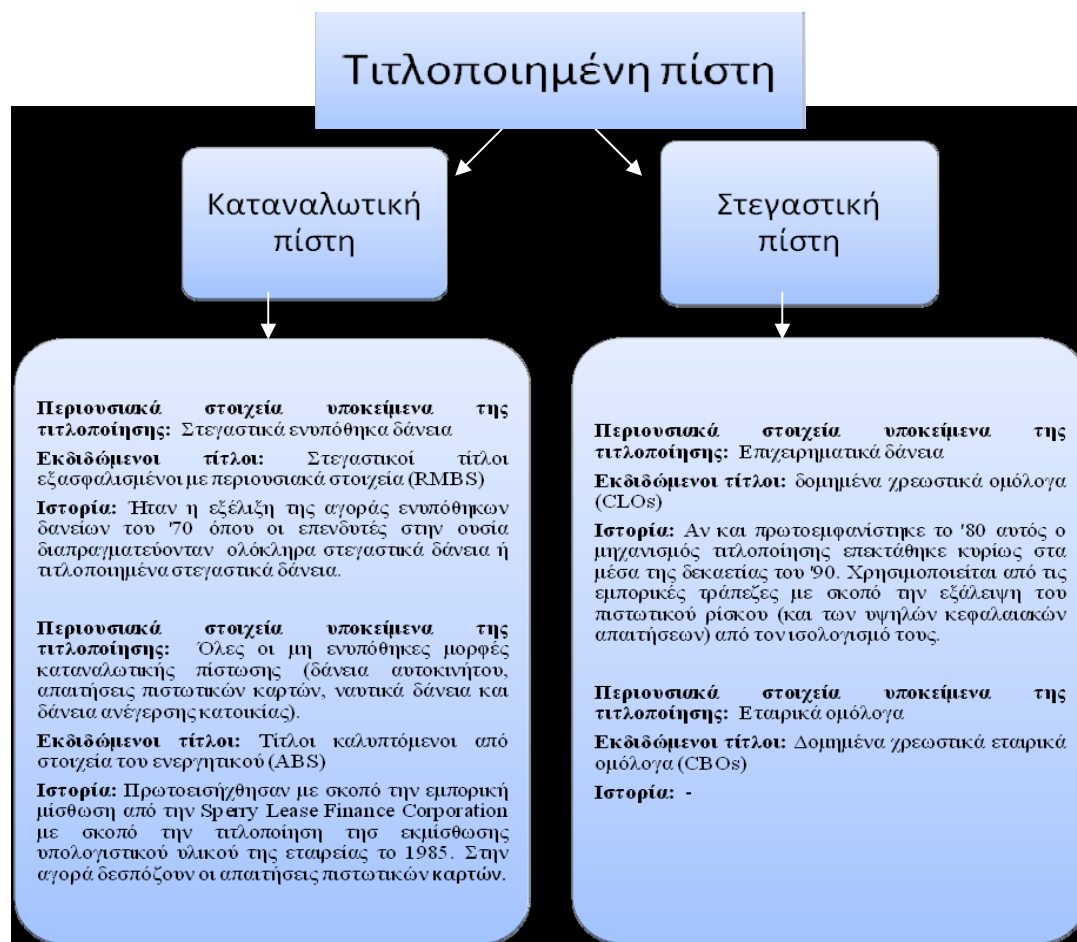
Το Γράφημα 1 προσφέρει μια ταξινόμηση του συστήματος της τιτλοποίησης των δανείων και περιλαμβάνει αποσαφηνίσεις κάποιων σημαντικών ορών. Η πίστωση επεκτείνεται σε άτομα και επιχειρήσεις, π.χ. καταναλωτικά δάνεια και επιχειρηματικά δάνεια. Για τους σκοπούς της τιτλοποίησης η καταναλωτική πίστη είναι τυπικά χωρισμένη σε δύο μορφές πίστωσης: σε στεγαστικά δάνεια και σε άλλες μορφές καταναλωτικής πίστωσης. Κατά την τιτλοποίηση των στεγαστικών δανείων η οντότητα η οποία διενεργεί την τιτλοποίηση εκδίδει στεγαστικούς τίτλους εξασφαλισμένους με περιουσιακά στοιχεία (RMBS). Τα RMBS είναι η μία από τις δύο υποκατηγορίες των MBS (Mortgage-backed securities), η άλλη υποκατηγορία είναι τα CMBS (commercial mortgage-backed securities), ανάλογα με τη μορφή του υποκείμενου περιουσιακού στοιχείου. Κατά την τιτλοποίηση πιστωτικών καρτών ή άλλων μορφών καταναλωτικής πίστης, οι τίτλοι που εκδίδονται, αντικρίζοντας αυτούς που βρίσκονται συγκεντρωμένοι στις δεξαμενές δανείων, καλούνται τίτλοι καλυπτόμενοι από στοιχεία του ενεργητικού (Asset-backed securities – ABS). Το 2007, οι τίτλοι ABS ανέρχονταν στο ποσό των 3,455 δισ. δολαρίων στις ΗΠΑ και στο ποσό των 652 δισ. δολαρίων στην Ευρώπη

Ο όρος collateralized debt obligation (CDO) χρησιμοποιείται αρκετές φορές ως ένας πιο γενικός όρος που ενσωματώνει τις περισσότερες μορφές τίτλων που εκδίδονται κατά την τιτλοποίηση, συμπεριλαμβανομένου και του δημόσιου χρέους. Τα



CDOs είναι δομημένοι τίτλοι οι οποίοι έχουν ως υποκείμενο άλλους δομημένους τίτλους και εκδίδουν διάφορες σειρές από τίτλους με κάποιους επενδυτές να έχουν προτεραιότητα στις πληρωμές. Το 2007, οι εκδόσεις CDOs ανήλθαν στο ποσό των 481.6 δισ. δολαρίων παγκοσμίως, για να ακολουθήσει η κατακόρυφη πτώση το 2008, στα 61.9 δισ. δολάρια

Γράφημα 1. Κατηγορίες τιτλοποίησης



Πηγή: SIFMA (2009)

Η ανάλυση της τιτλοποίησης που παρουσιάζεται στο Γράφημα 1 είναι χρήσιμη αλλά αποκρύπτει μεγάλο μέρος της πολυπλοκότητας της αγοράς τιτλοποιήσεων. Για παράδειγμα, ο στεγαστικός τίτλος εξασφαλισμένος με περιουσιακά στοιχεία (RMBS) που εκδίδεται κατά την τιτλοποίηση ενυπόθηκων στεγαστικών δανείων γίνεται και ο ίδιος αντικείμενο τιτλοποίησης σε μια δεύτερη σειρά τιτλοποιήσεων όπου εκδίδονται

CMOs (Collateralized mortgage obligations). Τα CMOs είναι τίτλοι καλυπτόμενοι από υποθήκες επί ακινήτων και συνήθως και από RMBS ή CMBS. Επιπλέον, όπως επισημαίνει το Γράφημα 1, οι πρώτοι τίτλοι καλυπτόμενοι με στοιχεία ενεργητικού δεν σχεδιάστηκαν για την καταναλωτική πίστωση, αλλά εκδόθηκαν έναντι μιας δεξαμενής από εκμισθώσεις εταιρικών υπολογιστών. Με άλλα λόγια, τα CDOs δε χρησιμοποιούνται αποκλειστικά για την τιτλοποίηση της επιχειρηματικής πίστης και τα ABSs δε χρησιμοποιούνται μόνο στην τιτλοποίηση της καταναλωτικής πίστης. Τέλος, οι τίτλοι CDO έχουν κατά καιρούς αγορασθεί και συγκεντρωθεί (pooled) σε οντότητες οι οποίες εκδίδουν εκ νέου απαιτήσεις σε CDO (αναφέρονται ως CDO2 ή CDO-squared).

Μια σημαντική παρατήρηση εδώ έχει να κάνει με το γεγονός ότι η τιτλοποίηση έχει αναπτυχθεί ιδιαίτερα και περικλείει ολοένα και πιο εξειδικευμένες και περίπλοκες δομές τιτλοποίησης, κάνοντας δύσκολη, αν όχι αδύνατη, την εκτίμηση του κινδύνου ενός συγκεκριμένου τίτλου. Υπάρχουν χιλιάδες μορφές και στάδια χρεογράφων με τα οποία συνδέεται αυτός ο τίτλος, όπως για παράδειγμα, με ένα ενυπόθηκο δάνειο, τις απαιτήσεις μιας πιστωτικής κάρτας ή με την έκδοση ενός εταιρικού δανείου ή ομολόγου. Στόχος μας είναι να αναδείξουμε τα βασικά χαρακτηριστικά της τιτλοποίησης με τέτοιο τρόπο, ώστε να ριχθεί κάποιο φως στο ρόλο που έχει παίξει στην κατάρρευση των χρηματοπιστωτικών αγορών. Ειδικότερα, υπάρχουν δύο σημαντικές ιδιότητες της τιτλοποίησης που μας παρέχουν την απαραίτητη οπτική γωνία για την ανάλυσή μας.

Πρώτον, το καταναλωτικό και το εταιρικό χρέος που εκδίδεται από το δανειστή διανέμεται στους επενδυτές των αγορών κεφαλαίου. Δεδομένου ότι τα δάνεια παλαιότερα έμεναν στην κατοχή του δανειστή ως την αποπληρωμή, μέσω της τιτλοποίησης αυτά τα δάνεια συγκεντρώνονται σε μια δεξαμενή και οι απαιτήσεις έναντι των χρηματοροών τους πωλούνται σε επενδυτές σε όλο τον κόσμο. Κατά συνέπεια, τα προβλήματα που απορρέουν από την χορήγηση πίστωσης δεν περιορίζονται πλέον στον χορηγό του δανείου αλλά διαχέονται μέσω των χρηματοπιστωτικών αγορών.

Δεύτερον, οι πιστώσεις τιτλοποιούνται σε δεξαμενές με την ταυτόχρονη έκδοση νέων τίτλων σε πακέτα (tranches) τα οποία έχουν απαιτήσεις έναντι των χρηματοροών των πιστώσεων της δεξαμενής. Αυτό σημαίνει ότι αυτές οι απαιτήσεις δεν έχουν απευθείας αξίωση πάνω σε κάποιο συγκεκριμένο δάνειο ή πίστωση. Το γεγονός αυτό

κάνει πολύ δύσκολο το διαχωρισμό των απαιτήσεων σε περίπτωση αθέτησης εκ μέρους του δανειολήπτη.

Ο Πίνακας 1 παρουσιάζει την εξέλιξη των τιτλοποιημένων εκδόσεων από το 2000 και μετά. Η Ευρώπη δείχνει να υστερεί σημαντικά στην αξία των εκδόσεων, παρουσιάζει όμως μια συνεχή άνοδο και πλησιάζει τις ΗΠΑ το 2008, υστερώντας μόνο κατά 222 δισ. ευρώ. Αυτό οφείλεται κυρίως στη σημαντική πτώση των τιτλοποιήσεων στις ΗΠΑ, όπου από τα 2.9 δισ. ευρώ το 2003 έπεσαν στα 0.9 δισ. ευρώ το 2008. Παρά την κρίση, η Ευρώπη δε δείχνει να επηρεάζεται ιδιαίτερα όσον αφορά τις τιτλοποιήσεις.

Πίνακας 1 Εξέλιξη των τιτλοποιήσεων σε Ευρώπη και ΗΠΑ

	Τιτλοποιημένες Εκδόσεις (δισ. €)		
	Ευρώπη	ΗΠΑ	Σύνολο
2000	78.2	1088.0	1,166.2
2001	152.6	2308.4	2,461.0
2002	157.7	2592.7	2,750.4
2003	217.3	2914.5	3,131.8
2004	243.5	1956.6	2,200.1
2005	327	2650.6	2,977.6
2006	481	2455.8	2,936.8
2007	453.7	2147.1	2,600.8
2008	711.3	933.6	1,644.9
2009:1H	204.4	732.7	937.1

Πηγή: SIFMA (2009)

## 1.2 Οι μηχανισμοί της τιτλοποίησης

Η τράπεζα εκδίδει ή χορηγεί ενυπόθηκα δάνεια (Mortgage Banker) ως μία συνηθισμένη επιχειρησιακή πρακτική. Άπαξ και ο αριθμός των δανείων που έχουν εκδοθεί φτάσει σε ένα ικανοποιητικό επίπεδο, η τράπεζα ξεκινά τη διαδικασία της τιτλοποίησης είτε πουλώντας, είτε μεταφέροντας τα δάνεια σε μια εταιρεία ειδικού σκοπού (Special Purpose Vehicle – SPV). Η SPV μπορεί να είναι μια επενδυτική εταιρεία, κάποια κοινοπραξία χρηματοδοτούμενη από κάποιο μεσιτικό γραφείο ή από μια επενδυτική τράπεζα και έχει σκοπό την αγορά των νεοεκδιδόμενων δανείων και εν συνεχεία την εκτέλεση καθκόντων διαμεσολαβητή (conduit) για τις χρηματοροές που προκύπτουν από την αποπληρωμή. Στη συνέχεια, μια επενδυτική τράπεζα πουλά τους τίτλους ενυπόθηκων δανείων στους επενδυτές και χρησιμοποιεί τα έσοδα για την αγορά ενυπόθηκων δανείων από την τράπεζα – εκδότη. Η επενδυτική τράπεζα επωφελείται της εξειδίκευσής της για τη δημιουργία των τίτλων ενυπόθηκων δανείων (MBS) βασιζόμενη στην εμπειρία της σχετικά με τις προτιμήσεις των επενδυτών.

Οι τίτλοι εκδίδονται σε τάξεις ή τεμάχια (classes or tranches) τα οποία έχουν διαφορετικές προτεραιότητες όσον αφορά την πληρωμή προς τους κατόχους τους. Για παράδειγμα, το tranche AAA/Aaa3 πληρώνεται πριν από το AA/Aa από τις χρηματοροές της δεξαμενής των συγκεντρωμένων δανείων, και ούτω καθ' εξής. Ο κάτοχος του tranche με τη χαμηλότερη πιστοληπτική διαβάθμιση ουσιαστικά υφίσταται τις πρώτες ζημιές από το κεφάλαιο των tranches ή τις πρώτες ζημιές που ενδεχομένως αντιμετωπίσει η SPV και επομένως, πραγματοποιεί οποιαδήποτε υπολειμματική απόδοση μετά την πληρωμή των tranches υψηλότερης διαβάθμισης. Κρίνεται θεμιτό να επισημάνουμε ότι τα tranches που αξιολογούνται με A αναφέρονται ως senior (ανώτερα) tranches, τα αξιολογούμενα με B ως mezzanine (μεσαίου επιπέδου) tranches και τα μη αξιολογούμενα ως equity (μετοχικά) tranches.

Σύμφωνα με τον DeMarzo (2005), η ασύμμετρη πληροφόρηση παίζει κυρίαρχο ρόλο στην εξήγηση της ύπαρξης των τεμαχισμένων τίτλων (tranchéd securities). Ο DeMarzo παρουσιάζει ένα υπόδειγμα χρηματοπιστωτικού διαμεσολαβητή ο οποίος επιθυμεί την πώληση περιουσιακών στοιχείων για τα οποία κατέχει καλύτερη

πληροφόρηση. Όταν ο αριθμός των στοιχείων είναι μεγάλος και οι αποδόσεις τους δεν εμφανίζουν πλήρη συσχέτιση, ο διαμεσολαβητής μεγιστοποιεί τα έσοδά του από την πώληση μέσω της συγκέντρωσης και τεμαχιοποίησης (pooling and tranching), σε αντίθεση με την απλή συγκέντρωση περιουσιακών στοιχείων και τη μετέπειτα πώλησή τους μεμονωμένα. Ακολουθώντας το ίδιο σκεπτικό οι Myers και Majluf (1984) και οι Gorton και Pennacchi (1990) ισχυρίζονται ότι η διαδικασία του pooling and tranching επιτρέπει σε ένα πιστωτικό ίδρυμα να συγκεντρώσει τον κίνδυνο αθέτησης σε ένα τμήμα της κεφαλαιακής διάρθρωσης, με αποτέλεσμα ένα μεγάλο κομμάτι του παθητικού να είναι σχεδόν ακίνδυνο, κάτι που με τη σειρά του οδηγεί σε μείωση των αποδόσεων που απαιτούν οι επενδυτές για να προβούν στην αγορά των τίτλων.

Οι κανονισμοί των χρηματοπιστωτικών αγορών παρέχουν ένα επιπλέον κίνητρο για pooling and tranching στον πραγματικό κόσμο. Η εκτεταμένη χρήση των πιστοληπτικών αξιολογήσεων στους κανονισμούς των χρηματοπιστωτικών οίκων δημιούργησε και την πελατεία για τους τίτλους CDO. Οι ελάχιστες κεφαλαιακές απαιτήσεις στις τράπεζες, τις ασφαλιστικές εταιρείες και τους διαπραγματευτές – διαμεσολαβητές, εξαρτώνται από τις πιστοληπτικές αξιολογήσεις των περιουσιακών στοιχείων των ισολογισμών τους. Τα συνταξιοδοτικά ταμεία αντιμετωπίζουν, επίσης, περιορισμούς στις επενδύσεις που βασίζονται στις αξιολογήσεις. Οι τιτλοποιήσεις των CDO δίνουν τη δυνατότητα σε αυτούς τους επενδυτές να συμμετάσχουν σε κατηγορίες επενδύσεων που υπό κανονικές συνθήκες δε θα τους επιτρεπόταν. Για παράδειγμα, εάν σε έναν επενδυτή επιτρεπόταν να διακρατά μόνο τίτλους που ανήκουν στην κατηγορία investment grade (BBB ή υψηλότερη), δε θα επένδυε απευθείας σε εταιρικά ομόλογα βαθμολογημένα με B, αλλά θα μπορούσε να προβεί σε αγορά ενός τίτλου CLO βαθμολογημένου με AAA, ο οποίος καλύπτεται από μια δεξαμενή από εταιρικά δάνεια βαθμολογημένα με B. Οι τίτλοι CDO προσφέρουν υψηλότερα επιτόκια από τα εταιρικά ομόλογα παρόμοιας αξιολόγησης, καθιστώντας τους ως μια ελκυστική επένδυση για τους επενδυτές που υπόκεινται σε περιορισμούς σχετικά με τις αξιολογήσεις των επενδύσεών τους.

Η υιοθέτηση της Βασιλείας II, η οποία συνδέει τις κεφαλαιακές απαιτήσεις των τραπεζών με τις πιστοληπτικές αξιολογήσεις, προϋποθέτει πρόσθετη ζήτηση για τίτλους υψηλής βαθμολόγησης. Ωστόσο, η συμβολή της Βασιλείας II στην απότομη αύξηση των

τιτλοποιήσεων μπορεί να θεωρηθεί υπερβολική καθώς, έως τα μέσα του 2008, οι τράπεζες των ΗΠΑ δεν ήταν υποχρεωμένες να εφαρμόσουν τους προτεινόμενους κανόνες.

### 1.3 Πιστωτική ενίσχυση

Στην πραγματικότητα όλα τα MBS βαθμολογούνται από έναν από τους μεγαλύτερους οίκους αξιολόγησης πιστοληπτικής ικανότητας (Credit Rating Agencies – CRAs). Οι σημαντικότεροι είναι οι Moody's, Standard and Poor's και Fitch. Η επίτευξη μιας υψηλής βαθμολόγησης είναι κρίσιμης σημασίας για την εμπορευσιμότητα των τίτλων των εκδόσεων και τα MBS ενδέχεται να λαμβάνουν συχνά κάποια μορφή πιστωτικής ενίσχυσης (credit enhancement) με σκοπό τη βελτίωση της ποιότητας των τίτλων και κατ' επέκταση την προσέλκυση περισσότερων επενδυτών.

Η πιστωτική ενίσχυση μπορεί να προέλθει από τα ίδια τα περιουσιακά στοιχεία ή από κάποια εξωτερική πηγή. Όσον αφορά την πρώτη περίπτωση, μπορεί να επιτευχθεί μέσω της υπαγωγής διαφόρων tranches σε tranches υψηλότερης βαθμολόγησης και μέσω της υπερκάλυψης (over-collateralizing) της δεξαμενής περιουσιακών στοιχείων (asset pool), με την έκδοση, για παράδειγμα, τίτλων μικρότερης χρηματικής αξίας έναντι της αξίας της δεξαμενής ενυπόθηκων δανείων.

Εναλλακτικά, η SPV μπορεί να αναζητήσει εξωτερική πιστωτική ενίσχυση, για παράδειγμα, μέσω της απόκτησης ενός εγγυημένου ομολόγου (surety bond) ή ενός πιστωτικού εγγράφου ή κάποιας εγγυητικής επιστολής από κάποιο χρηματοπιστωτικό ίδρυμα. Και οι δύο αυτές εναλλακτικές παρέχουν στον επενδυτή την εγγύηση ότι θα λάβουν τις υποσχόμενες πληρωμές που σχετίζονται με το MBS. Μια σημαντική πηγή άντλησης πιστωτικής ενίσχυσης αφορά την αγορά πιστωτικής ασφάλισης (credit insurance) από ένα συγκεκριμένο είδος ασφαλιστικών εταιρειών, των monoline insurance companies. Αυτές οι εταιρείες πωλούν ασφάλιση για τις εκδόσεις ομολόγων έναντι της αθέτησης ή πτώχευσης, με κυρίαρχες να είναι η Ambac Financial Group Inc και η MBIA Inc, οι οποίες εμφανίστηκαν στις ΗΠΑ τη δεκαετία του 1970 με σκοπό την ασφάλιση πολιτειακών ομολόγων. Αν ο εκδότης αδυνατούσε να πραγματοποιήσει

κάποια πληρωμή κεφαλαίου ή τόκου, η ασφαλιστική εταιρεία θα επέμβει και θα την κάνει.

#### **1.4 Δευτερογενείς αγορές για τιτλοποιημένες εκδόσεις**

Η δευτερογενής αγορά των τίτλων που προκύπτει από την τιτλοποίηση είναι μια αγορά που έχει έντονο το στοιχείο της διαπραγμάτευσης (dealer market). Αυτό σημαίνει ότι, όπως και στην αγορά ομολόγων, οι διαπραγματευτές (έμποροι) δημιουργούν την αγορά και οι τίτλοι διαπραγματεύονται σε μια μη οργανωμένη αγορά (over the counter) αντί σε κάποιο χρηματιστηριακό κέντρο. Επομένως, πολλά εξαρτώνται από την προθυμία των διαπραγματευτών για το αν θα κρατήσουν κάποιο απόθεμα τίτλων ή θα τους προσφέρουν στην αγορά και να δημιουργήσουν με αυτόν τον μια ανοιχτή αγορά. Όπως επίσης σημαντικό ρόλο για τη ρευστότητα της αγοράς παίζει και η οικονομική τους κατάσταση. Επιπλέον, η συνέχιση της ύπαρξης αυτής της αγοράς, όπως και κάθε χρηματοοικονομικής αγοράς, είναι συνυφασμένη με τη στήριξη έστω και κάποιας υποτυπώδους συμμετρίας στην πληροφόρηση μεταξύ αγοραστών και πωλητών. Εάν κάποια από τις δύο πλευρές νιώθει ότι είναι λιγότερο πληροφορημένη από την άλλη, υπάρχει η σοβαρή πιθανότητα η λιγότερο πληροφορημένη πλευρά να μην προχωρήσει σε συναλλαγή με το φόβο μην πέσει θύμα εκμετάλλευσης από την καλύτερα πληροφορημένη πλευρά. Αυτό είναι ακριβώς το πρόβλημα της αγοράς των λεμονιών (the market for lemons problem, Akerlof (1970))

#### **1.5 Γιατί οι εταιρείες τιτλοποιούν τα περιουσιακά τους στοιχεία**

Η εταιρεία η οποία δημιουργεί τα ενυπόθηκα δάνεια, τις απαιτήσεις από πιστωτικές κάρτες ή κάποιο επιχειρηματικό τραπεζικό δάνειο, τα οποία συγκεντρωμένα συγκροτούν την προς τιτλοποίηση δεξαμενή, μεταφέρει ή πουλά το δάνειο σε μια οντότητα η οποία στη συνέχεια το τιτλοποιεί μαζί με ένα χαρτοφυλάκιο από παρόμοιες πιστώσεις. Μετά την τιτλοποίηση ακολουθεί η μετατροπή του περιουσιακού στοιχείου σε νομισματικές μονάδες, ελευθερώνοντας με αυτό τον τρόπο το ρευστό που είχε δεσμεύσει ο εκδότης στο αρχικό δάνειο. Από τη στιγμή που το δάνειο έχει μετατραπεί σε ρευστό διαγράφεται από τα βιβλία δανείων του εκδότη, ο οποίος έχει πλέον ρευστό για

τη χρηματοδότηση της έκδοσης νέων δανείων και την πραγματοποίηση νέων επενδύσεων. Αυτό μπορεί να είναι κρίσιμης σημασίας για τις εμπορικές τράπεζες οι οποίες προβαίνουν σε χορήγηση δανείων υψηλού κινδύνου και δεν θα επιθυμούσαν αυτά τα δάνεια να επηρεάσουν τις απαιτήσεις των ελάχιστων ρευστών διαθεσίμων.

Εναλλακτικά, η εταιρεία μπορεί να προβεί σε έκδοση χρέους ή νέων μετοχών για την άντληση επιπλέον κεφαλαίου με σκοπό τη χρηματοδότηση νέων επενδύσεων ενώ κρατά τις επενδύσεις που έχει ήδη κάνει στην κατοχή της. Μια σημαντική ερώτηση που θα μπορούσε να γίνει είναι: Πότε θα πρέπει να περιμένουμε η τιτλοποίηση να είναι μια πιο αποτελεσματική, από άποψη κόστους, μορφή χρηματοδότησης σε σχέση με την εσωτερική ή άλλη μορφή χρηματοδότησης; Για να έχουμε μια πιο εμπειριστατωμένη άποψη επί του θέματος, ας εξετάσουμε τα πιθανά πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα της καλυπτόμενης με περιουσιακά στοιχεία χρηματοδότησης (asset based finance) ή της τιτλοποίησης έναντι της εταιρικής χρηματοδότησης.

Υπάρχουν δύο πιθανά οφέλη που απορρέουν από την τιτλοποίηση σε σχέση με την εταιρική χρηματοδότηση:

Χαμηλότερο κόστος χρηματοδότησης. Είναι πιθανό εταιρείες με φτωχό πιστωτικό παρελθόν να αποκτήσουν περιουσιακά στοιχεία (απαιτήσεις, δάνεια, εκμισθώσεις, κλπ.) υψηλής ποιότητας. Αν οι αγορές κεφαλαίου αδυνατούν να διακρίνουν την ποιότητα αυτών των στοιχείων σε συνδυασμό με τις άλλες επενδύσεις της εταιρείας, τότε γίνεται δυνατή η άντληση χρηματοδότησης με ευνοϊκότερους όρους καταφεύγοντας στην πρακτική της κεφαλαιοποίησης. Ειδικότερα, μέσω της τιτλοποίησης, οι απαιτήσεις διαχωρίζονται από την εταιρεία που τις δημιούργησε και κατ' επέκταση ανεξαρτητοποιείται η ποιότητα των ενυπόθηκων τίτλων, προϊόν της τιτλοποίησης, από τη φερεγγυότητα της εταιρείας (originator). Αυτός ο ισχυρισμός θα μπορούσε να σημαίνει ότι οι εταιρείες που καταφεύγουν στην τιτλοποίηση θα τείνουν να έχουν χαμηλότερη πιστοληπτική ικανότητα σε σχέση με αυτές που δεν τιτλοποιούν τις απαιτήσεις τους

Συγκριτικό πλεονέκτημα. Μερικές εταιρείες ενδέχεται να είναι πολύ καλές στην πραγματοποίηση επενδύσεων αλλά λόγω του μικρού τους μεγέθους ή της έλλειψης εμπειρίας στην άντληση χρηματοδότησης, μπορεί να μην είναι καλές στον διακανονισμό



των όρων της χρηματοδότησης. Επιπλέον, συγκρινόμενες με τους χορηγούς των υποκείμενων δανείων, τα χρηματοπιστωτικά ιδρύματα που διαχειρίζονται τους τίτλους ενδεχομένως κατέχουν ένα συγκριτικό πλεονέκτημα στη διάρθρωση και τη διαχείριση της δεξαμενής τιτλοποιήσεων (securitization pools).

Από την αρνητική πλευρά, η τιτλοποίηση μπορεί να οδηγήσει σε ένα έντονο πρόβλημα εντολέα – εντολοδόχου (principal agent problem) όπου η εταιρεία που χορηγεί την πίστωση, η οποία τελικά θα πωληθεί και θα τιτλοποιηθεί, διατηρεί ελάχιστο ή καθόλου ενδιαφέρον για η δεξαμενή των τιτλοποιημένων περιουσιακών στοιχείων (δανείων). Εάν τα κακά δάνεια μπορούν να πωληθούν μέσω της διαδικασίας της τιτλοποίησης, ο εκδότης του δανείου δεν έχει το ίδιο κίνητρο για την εξέταση της φερεγγυότητας των πελατών του όπως θα γινόταν εάν το δάνειο δεν γινόταν αντικείμενο τιτλοποίησης. Ουσιαστικά, πολλοί είναι αυτοί που τώρα αποδίδουν την ευθύνη για την κατάρρευση της αγοράς τιτλοποιημένων ενυπόθηκων δανείων στη χαμηλή ποιότητα των δανείων μειωμένης πιστοληπτικής ικανότητας (subprime mortgages) που εκδόθηκαν τα προηγούμενα χρόνια πριν την κατάρρευση της αγοράς. Το σκεπτικό ότι η τιτλοποίηση μειώνει το κίνητρο για την παρακολούθηση της διαδικασίας ελέγχου των δανειοληπτών έχει πλέον πολλούς συμμάχους και θεωρείται από τις σημαντικότερες αιτίες της κατάρρευσης της αγοράς δανείων μειωμένης πιστοληπτικής ικανότητας (subprime mortgage market).

### **1.6 Ποιος αγόραζε τα MBS και γιατί;**

Μετά το κραχ των dot.com το 2000 και τις επιθέσεις στο παγκόσμιο κέντρο εμπορίου το 2001 η Fed ακολούθησε μια πολιτική χαμηλών επιτοκίων σε μια προσπάθεια να τονώσει την οικονομία. Αυτό είχε ως αποτέλεσμα και τα επιτόκια που προσφέρονταν στους αποταμιευτές να είναι σε χαμηλά επίπεδα. Με το τραπεζικό σύστημα να προσφέρει πολύ χαμηλά επιτόκια το μη τραπεζικό κομμάτι της αγοράς έψαχνε και τελικά βρήκε την ευκαιρία να προσελκύσει τους αποταμιευτές με δόλωμα τις υψηλότερες αποδόσεις μέσω της χρηματοοικονομικής μόχλευσης (financial leverage).

Με ποιόν τρόπο τα MBS μέσω της τιτλοποίησης μπορούσαν να προσφέρουν ένα υψηλότερο και «ασφαλές» επιτόκιο; Υπάρχουν δύο πιθανές απαντήσεις σε αυτό το ερώτημα. Πρώτον, τα ενυπόθηκα δάνεια που περιλαμβάνονταν στην τιτλοποίηση δεν ήταν απαλλαγμένα από τον κίνδυνο πτώχευσης και προσέφεραν, επομένως, υψηλότερο επιτόκιο. Με την έκδοση MBSs σε tranches και χρησιμοποιώντας πιστωτική ενίσχυση, η τιτλοποίηση μπορούσε να προσφέρει AAA/Aaa tranches που απέδιδαν ελκυστικά επιτόκια. Επιπλέον, όσο η πιστωτική ενίσχυση έπαιρνε μέρος στη διαδικασία της τιτλοποίησης, ο κίνδυνος της κατοχής των πιο υψηλόβαθμων, από άποψη αξιολόγησης, tranches φαινόταν ουσιαστικά ανύπαρκτος στους «πεινασμένους» για αποδόσεις επενδυτές.

Η δεύτερη μέθοδος ενίσχυσης των αποδόσεων των τιτλοποιημένων χαρτοφυλακίων αφορά τη χρήση της χρηματοοικονομικής μόχλευσης. Για παράδειγμα, μέσω της έκδοσης CDOs και εν συνεχεία την αγορά RMS στα οποία το μεγαλύτερο μέρος της χρηματοδότησης προερχόταν από τα CDOs σταθερής απόδοσης

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2<sup>ο</sup> Η ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΤΙΤΛΟΠΟΙΗΣΗΣ ΔΑΝΕΙΩΝ

### 2.1.Βασικά στοιχεία για την τιτλοποίηση

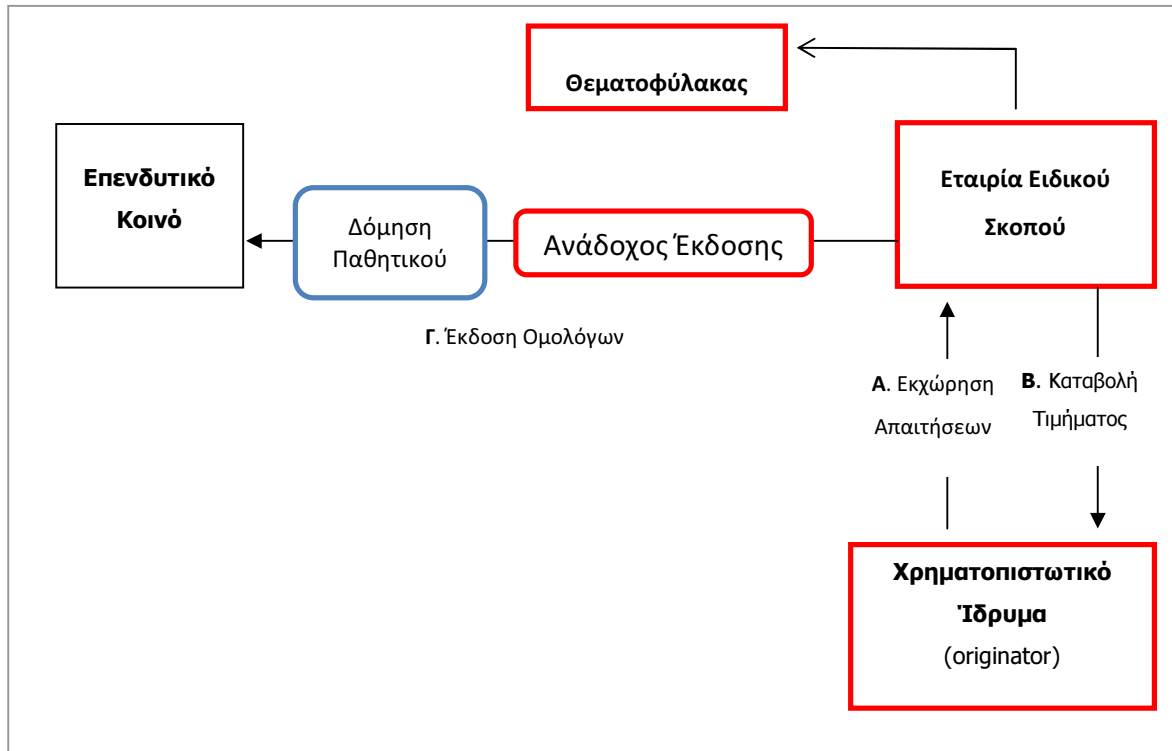
Η **τιτλοποίηση απαιτήσεων** αφορά στην διαδικασία μετατροπής απαιτήσεων (ή άλλων περιουσιακών στοιχείων) των τραπεζών κατά πελατών σε χρεόγραφα, όπως είναι τα ομόλογα. Με άλλα λόγια, δια της τιτλοποίησης εκδίδονται ομολογίες, οι οποίες χρηματοδοτούνται από τις ταμειακές ροές που δημιουργούν οι προς τιτλοποίηση απαιτήσεις.

Πιο αναλυτικά, η διαδικασία τιτλοποίησης περιλαμβάνει τους ακόλουθους παράγοντες (Σχήμα 1):

- Ένα σύνολο περιουσιακών στοιχείων (βασισμένων είτε σε μετρητά είτε σε συνθετικές θέσεις) που ενέχουν πιστωτικό κίνδυνο.
- Ο αρχικός χορηγός των δανείων (*originator*).
- Ο αγοραστής του δανείου, δηλαδή η *Εταιρία Ειδικού Σκοπού* (Special Purpose Vehicle, *SPV*).
- Ο θεματοφύλακας των δανείων που έχει αγοράσει η *Εταιρία Ειδικού Σκοπού*.
- Ο ανάδοχος της έκδοσης των ομολόγων της Εταιρίας Ειδικού Σκοπού
- η εταιρεία αξιολόγησης επιχειρήσεων (*rating agency*),
- η εταιρεία ασφάλισης της έκδοσης των τίτλων (*credit enhancer*)
- η εταιρεία αντασφάλισης (*security underwriter*)

Επειδή η Εταιρία Ειδικού Σκοπού έχει τον βασικότερο ρόλο κατά την διαδικασία τιτλοποίησης, στις ενότητες που ακολουθούν θα αναλύσουμε το ενεργητικό και το παθητικό αυτής.

Σχήμα 1: Οι Βασικοί Παράγοντες που Εμπλέκονται στην Διαδικασία Τιτλοποίησης Απαιτήσεων κατά Πελατών



### 2.1.1. Οι Εταιρίες Ειδικού Σκοπού και η Δόμηση του Ενεργητικού

Η διαδικασία τιτλοποίησης ξεκινά με τον χορηγό του δανείου, συνήθως πρόκειται για ένα χρηματοπιστωτικό ίδρυμα, ο οποίος έχει χορηγήσει δάνεια και στη συνέχεια αποφασίζει, αφού πρώτα τα ομαδοποιήσει (βάσει κοινών χαρακτηριστικών ως προς τον χρόνο ωρίμανσης, το επιτόκιο αλλά και το είδος) για λόγους ευκολότερης διαχείρισης αλλά κυρίως για λόγους μείωσης του κόστους, να τα εκχωρήσει (μεταφέροντας έτσι τον πιστωτικό κίνδυνο που αυτά ενέχουν) σε μια εταιρία καταπιστευμάτων, μια εταιρία **Εταιρία Ειδικού Σκοπού** (Special Purpose Vehicle, SPV), την οποία έχει δημιουργήσει αρχικά ο χορηγός των δανείων (Σχήμα 2).

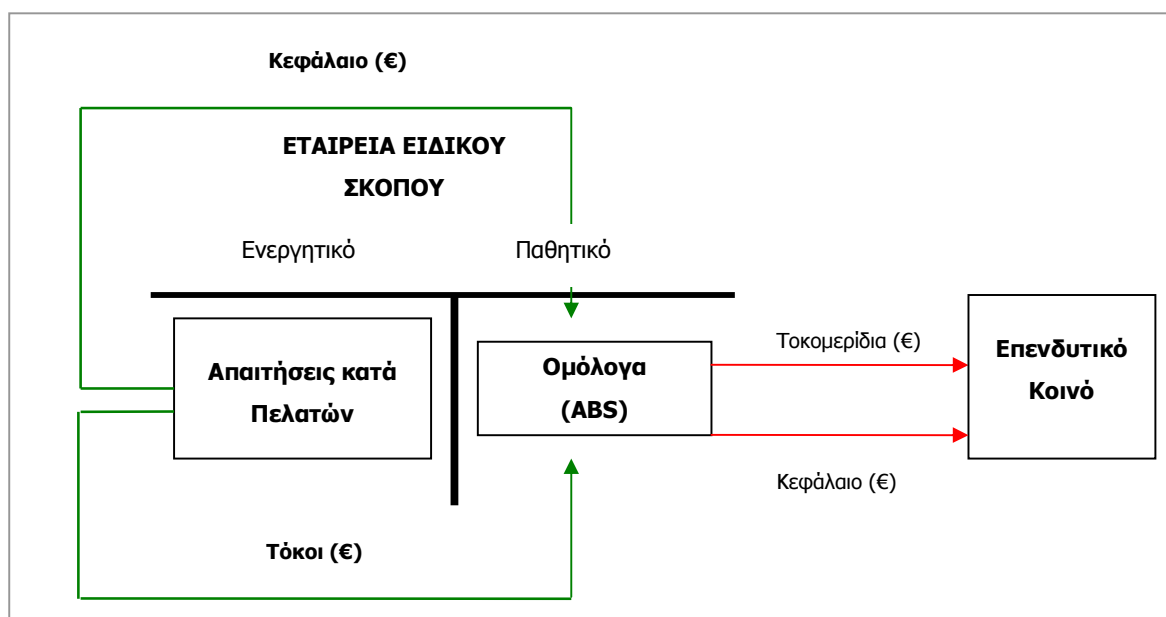
Το τμήμα που καταβάλει ένα χρηματοπιστωτικό ίδρυμα για την εκχώρηση των απαιτήσεων της κατά πελατών αφορά στην διακράτηση μόνο ενός μικρού ποσοστού του χρεωστικού επιτοκίου του δανείου, ενώ το υπόλοιπο διοχετεύεται στην εταιρία ειδικού σκοπού που αγοράζει τα δάνεια. Τυπικά η τράπεζα και μετά την πώληση

συνεχίζει να εκτελεί τη διαχείριση του δανείου, δηλαδή να επιβλέπει την εξυπηρέτησή του εκ μέρους του αρχικού δανεισθέντα. Επίσης για κάθε πρόβλημα που μπορεί να προκύψει θα πρέπει να επιληφθεί η τράπεζα.

Εκ των προτέρων, η Εταιρεία Ειδικού Σκοπού έχει μια προκαθορισμένη δραστηριότητα και είναι bankruptcy remote. Εάν δεν ισχύουν οι παραπάνω προϋποθέσεις θα πρέπει τα περιουσιακά στοιχεία που εμπεριέχουν πιστωτικό κίνδυνο να ενσωματωθούν στον ισολογισμό του τραπεζικού ιδρύματος.

Τα περιουσιακά στοιχεία της Εταιρίας Ειδικού Σκοπού δημιουργούν ταμειακές ροές που προέρχονται από την αποπληρωμή των κεφαλαίων και την καταβολή των τόκων (Σχήμα 2).

Σχήμα 2: Η Εξυπηρέτηση των Ομολόγων που Εκδίδει μια Εταιρεία Ειδικού Σκοπού



Σε αυτό το σημείο θα πρέπει να τονίσουμε ότι δεν είναι δυνατόν όλα τα στοιχεία του ενεργητικού ενός τραπεζικού ιδρύματος να τιτλοποιηθούν, καθότι θα πρέπει τα εν λόγω στοιχεία να έχουν παρόμοια χαρακτηριστικά, όσον αφορά στην ωρίμανση, το μέγεθος, και τις εξασφαλίσεις, τα οποία καθιστούν σχετικά εύκολη των πρόβλεψη μελλοντικών απωλειών. Βεβαίως, τα ενυπόθηκα δάνεια κατοικίας υπήρξαν τα πιο δημοφιλή τραπεζικά περιουσιακά στοιχεία για τιτλοποίηση, διότι έχουν πανομοιότυπα

χαρακτηριστικά. Αντίθετα, τα εμπορικά δάνεια αντιπροσωπεύουν διαπραγματεύσιμες συμφωνίες και έτσι παρουσιάζουν ουσιαστικές διαφορές. Για παράδειγμα, δάνεια υψηλού κινδύνου σε μικρές επιχειρήσεις σχεδιάζονται για να ανταποκρίνονται στις συγκεκριμένες ανάγκες μιας επιχείρησης

## 2.2.Η Δόμηση του Παθητικού

Η Εταιρεία Ειδικού Σκοπού προκειμένου να αγοράσει τα δάνεια από το τραπεζικό ίδρυμα εκδίδει, με την βοήθεια του **αναδόχου**, και διαθέτει, μέσω *ιδιωτικής τοποθέτησης*, ομόλογα, τα οποία προηγουμένως έχουν διαβαθμιστεί από κάποιον οίκο αξιολόγησης. Τα μεταβιβάσιμα αυτά ομόλογα, μεσοπρόθεσμης λήξης, είναι γνωστά ως **asset backed securities (ABSs)**, καθώς η εξόφληση τους, δηλαδή η καταβολή του τοκομεριδίου και της ονομαστικής αξίας εκάστου, στηρίζεται επί των εισπράξεων από την τοκοχρεωλυτική δόση των τιτλοποιηθέντων δανείων (Σχήμα 3). Ο επενδυτής αγοράζοντας τα ABSs (ή δομημένα ομόλογα) επωφελείται από την χρηματοδοτική δραστηριότητα του χορηγού των δανείων χωρίς να συναλλάσσεται με τον οφειλέτη αυτής, ωστόσο αναλαμβάνει τον πιστωτικό κίνδυνο (credit risk) του πελάτη της τράπεζας.

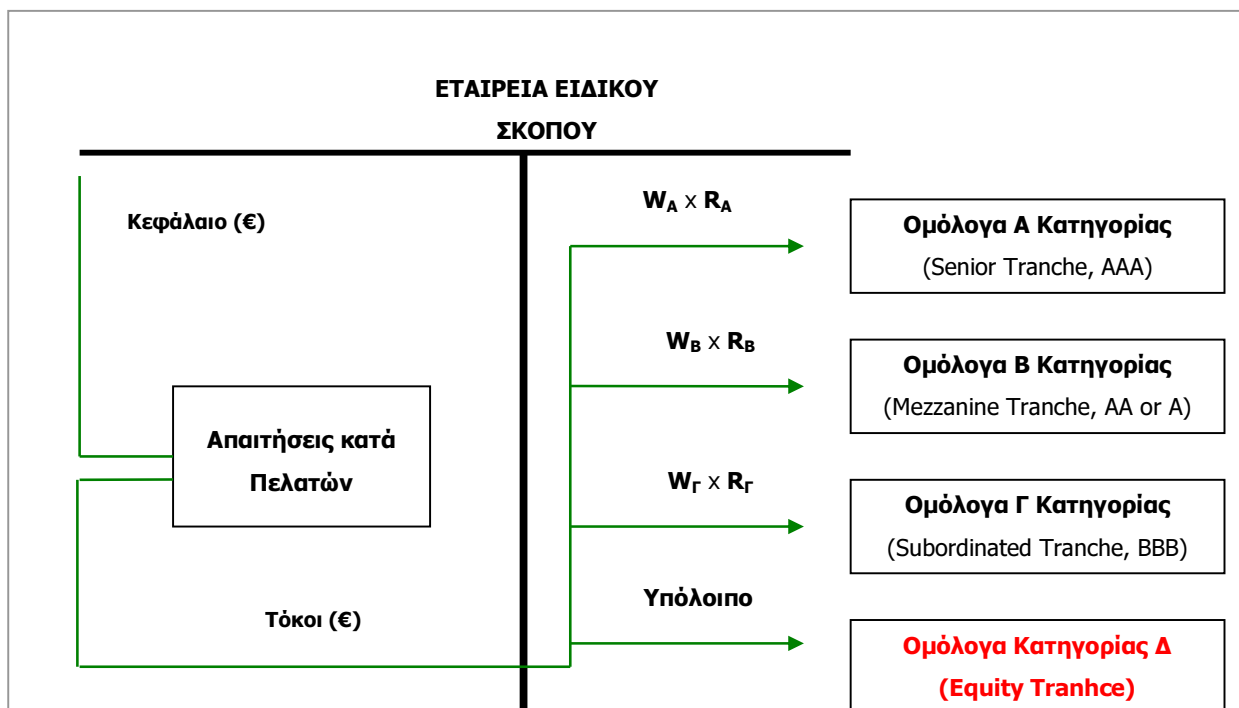
Σε αυτό το σημείο θα πρέπει να αναφέρουμε ότι η εταιρεία ειδικού σκοπού προβαίνει στην «δόμηση» του παθητικού της, η οποία περιλαμβάνει δυο συνιστώσες. Η πρώτη έχει να κάνει με τις κατηγορίες των ομολόγων που εκδίδονται, καθώς η Εταιρεία Ειδικού Σκοπού προβαίνει στην όχι μιας αλλά διαφορετικών κατηγοριών ομολόγων (Σχήμα 3). Η δεύτερη συνιστώσα της δόμησης έχει να κάνει με τον προσδιορισμό των κανόνων εξυπηρέτησης αυτών των ομολόγων.

Συνήθως έχουμε τέσσερεις κατηγορίες ομολόγων, των οποίων οι ταμειακές ροές διαφοροποιούνται ανάλογα με τον κίνδυνο. Αυτές οι κατηγορίες είναι: Ομόλογα Α' Κατηγορίας, Ομόλογα Β' Κατηγορίας, Ομόλογα Γ' Κατηγορίας, και Ομόλογα Δ' Κατηγορίας, Κάθε κατηγορία ομολόγων τυγχάνει διαφορετικής πιστοληπτικής διαβάθμισης, με τα ομόλογα της χαμηλότερης διαβάθμισης (δηλαδή τα ομόλογα της τέταρτης κατηγορίας) να έχουν και τον μεγαλύτερο κίνδυνο, αλλά και μεγαλύτερη απόδοση. Συνήθως, τα ομόλογα της τελευταίας κατηγορίας, τα **ομόλογα του equity**

**tranche** (τα οποία και δεν αξιολογούνται από τους οίκους αξιολόγησης) διακρατούνται από το χρηματοπιστωτικό ίδρυμα που δημιούργησε την εταιρεία ειδικού σκοπού.

Κατόπιν, η Εταιρεία Ειδικού Σκοπού θα πρέπει να καθορίσει κάποιους κανόνες βάσει των οποίων θα γίνεται η εξυπηρέτηση των ομολόγων έχει αυτή εκδώσει. Ο βασικός κανόνας είναι αυτός της **υπόταξης** (subordination), βάσει του οποίου οι τυχόν απώλειες από τα τιτλοποιημένα δάνεια πλήττουν πρώτα τις χαμηλότερες κατηγορίες ομολόγων προστατεύοντας έτσι τις ανώτερες κατηγορίες. Με άλλα λόγια οι ταμειακές ροές από τις εισπράξεις των τοκοχρεολυσίων των τιτλοποιηθέντων δανείων εξυπηρετούν κατά προτεραιότητα τις πρώτες κατηγορίες των ομολόγων, οι οποίες έχουν και τον χαμηλότερο κίνδυνο. Εάν δεύτερος βασικός κανόνας της τιτλοποίησης είναι αυτός του **overcollateralization** σύμφωνα με τον οποία, η αξία της έκδοσης ομολόγων είναι μικρότερη από την αξία των στοιχείων του ενεργητικού της Εταιρείας Ειδικού Σκοπού.

Σχήμα 3: Η Κεφαλαιακή Διάρθρωση μιας Εταιρείας Ειδικού Σκοπού



Για παράδειγμα, ας υποθέσουμε ότι η εταιρεία ειδικού σκοπού έχει στο ενεργητικό της δάνεια ύψους **1€ δισ**, τα οποία έχουν μέσο επιτόκιο 4% πλέον περιθωρίου 1%. Αυτά λοιπόν τα δάνεια αναμένεται να δημιουργήσουν ετήσιες ταμειακές ροές ύψους 50€ εκατ.

Το ζητούμενο τώρα είναι με ποιο τρόπο θα κατανεμηθούν αυτές οι ροές στις διάφορες κατηγορίες ομολόγων. Όπως τονίσαμε παραπάνω η κατανομή των ταμειακών ροών των δανείων θα γίνει βάσει της δόμησης του παθητικού που έχει επιλέξει η εταιρεία ειδικού σκοπού.

Στον Πίνακα 2-6 βλέπουμε ένα τέτοιο τρόπο δόμησης του παθητικού της εν λόγω εταιρείας. Συγκεκριμένα παρατηρούμε ότι βάσει της δόμησης του παθητικού, η πρώτη κατηγορία ομολόγων περιλαμβάνει το 90% (=€900 εκατ./ €1 δισ) της έκδοσης με προσδοκώμενη απόδοση της τάξεως του 4,2%, οπότε σε αυτή την περίπτωση οι αναμενόμενες ταμειακές εισροές της είναι της τάξεως των 37,8€ εκατ. (= 4,2%×900€ εκατ.). Οι υπόλοιπες δυο κατηγορίες ομολογων είναι η δεύτερη κατηγορία που περιλαμβάνει το 0,6% (=€60 εκατ./ €1 δισ) της έκδοσης με προσδοκώμενη απόδοση της τάξεως του 4,4%, και η τρίτη κατηγορία που περιλαμβάνει το 0,03% (=€30 εκατ./ €1 δισ) της έκδοσης με προσδοκώμενη απόδοση της τάξεως του 4,8%. Επίσης, βλέπουμε ότι η τράπεζα διακρατεί (στον ισολογισμό της) τα ομόλογα της κατηγορίας Δ, δηλαδή ομόλογα ονομαστικής αξίας €10 εκατ. (=€1 δισ-€900 εκατ.-€60 εκατ. -€30 εκατ.) με τον μεγαλύτερο κίνδυνο, αλλά και την μεγαλύτερη απόδοση. Βάσει των προσδοκώμενων υπολοιπόμενων ταμειακών ροών της τάξεως των 8,12€ εκατ. τα ομόλογα της τέταρτης κατηγορίας αναμένεται να προσφέρου απόδοση ύψους 81,20% (=8,12€ εκατ/ 10€ εκατ).



Πίνακας 2: Η Δόμηση του Παθητικού μιας Εταιρείας Ειδικού Σκοπού

	Ύψος	Επιτόκιο		Έσοδα από Τόκους	Απόδοση
		Euribor	Περιθώριο		
<b>Δάνεια</b>	1.000.000.000 €	4,00%	1,00%	50.000.000 €	5%
	Ύψος Έκδοσης	Κατανομή Επιτοκίου		Έσοδα από Τόκους	Απόδοση
		Euribor	Περιθώριο		
<b>Κατηγορία Α</b>	900.000.000 €	4,00%	0,20%	37.800.000 €	4,2%
<b>Κατηγορία Β</b>	60.000.000 €	4,00%	0,40%	2.640.000 €	4,4%
<b>Κατηγορία Γ</b>	30.000.000 €	4,00%	0,80%	1.440.000 €	4,8%
<b>Κατηγορία Δ (equity tranche)</b>	10.000.000 €			8.120.000 € (=50 εκατ. - 37,8εκατ. -2,64 εκατ. -1,44 εκατ.)	81,20%

Ας υποθέσουμε τώρα ότι το 0,5% των δανείων δεν εξυπηρετείται. Σε αυτή την περίπτωση, τα έσοδα από τόκους θα μειωθούν στα 45€ εκατ. [= 5% -0,5%) × 1€ δισ.]. Σε αυτή την περίπτωση, η απώλεια των 5€ εκατ. θα πλήξει μόνο την τελευταία κατηγορία, η οποία θα έχει έσοδα από τόκους 3,12€ εκατ. (=8,12€ εκατ. - 5€ εκατ.). Ως εκ τούτου, η απόδοση αυτής της κατηγορίας θα μειωθεί στο **31,20%** (=3,12€ εκατ/ 10€ εκατ) από 81,20% (Πίνακας 3).

Πίνακας 3: Οι Απώλειες και η Δόμηση του Παθητικού μιας Εταιρείας Ειδικού Σκοπού (Απώλεια 0,5%)

	Ύψος	Επιτόκιο		Έσοδα από Τόκους	Απόδοση
		Euribor	Περιθώριο		
<b>Δάνεια</b>	1.000.000.000 €	4,00%	1,00%- <b>0,5%</b>	45.000.000 €	4,5%
	Ύψος Έκδοσης	Κατανομή Επιτοκίου		Έσοδα από Τόκους	Απόδοση
		Euribor	Περιθώριο		
<b>Κατηγορία Α</b>	900.000.000 €	4,00%	0,20%	37.800.000 €	4,2%
<b>Κατηγορία Β</b>	60.000.000 €	4,00%	0,40%	2.640.000 €	4,4%
<b>Κατηγορία Γ</b>	30.000.000 €	4,00%	0,80%	1.440.000 €	4,8%
<b>Κατηγορία Δ</b>	10.000.000 €			<b>3.120.000 €</b>	31,20%

## 2.3.ΛΟΓΟΙ ΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΤΙΤΛΟΠΟΙΗΣΗΣ

### 2.3.1.Μεταφορά Πιστωτικού Κινδύνου

Δια της τιτλοποίησης λοιπόν μεταφέρεται εκτός του ισολογισμού των τραπεζών το μεγαλύτερο μέρος της αξίας αυτών των δανείων, μειώνοντας την ανάγκη διατήρησης εποπτικών κεφαλαίων και ρευστότητας, ενώ το πιο ριψοκίνδυνο μέρος των δανείων παρακρατείται από τις εμπορικές τράπεζες.

### 2.3.2Οίκοι αξιολόγησης και τιτλοποίηση

### 2.3.3Η διαδικασία της τιτλοποίησης και οι οίκοι αξιολόγησης πιστοληπτικής ικανότητας

Οι τίτλοι καλυπτόμενοι από στοιχεία του ενεργητικού (ABS) υπάρχουν εδώ και δεκαετίες. Εντούτοις, από το 2001 και ύστερα έχουμε γίνει μάρτυρες μιας θεαματικής αύξησης δύο νέων δομημένων προϊόντων χρέους: των MBS (χαμηλής εξασφάλισης – ποιότητας) και των CDO. Τα MBS καλύπτονται από δεξαμενές ενυπόθηκων δανείων τα οποία δεν συμβαδίζουν με τα πρότυπα που έχουν θεσπίσει οι Fannie Mae και Freddie Mac, λόγω του χαμηλού FICO score, του φτωχού ιστορικού (credit history) σχετικά με

την πίστωση ή λόγω περιορισμένης τεκμηρίωσης (documentation). Τα CDO στηρίζονται σε δεξαμενές εταιρικών ομολόγων και άλλων περιουσιακών στοιχείων σταθερού εισοδήματος ή σε χαρτοφυλάκια τεμαχίων (tranches) MBS και άλλων CDO. Όπως διαφαίνεται στον Πίνακα 2, μεταξύ 2001 και 2006 η αθροιστική έκδοση των MBS και των CDO αυξήθηκε στο δεκαπλάσιο, από τα 101 δισ. δολάρια στο 1.035 τρισ.

Αυτή η αξιοσημείωτη ανάπτυξη της αγοράς τίτλων καλυπτόμενων με περιουσιακά στοιχεία (asset-backed securities) θα ήταν αδύνατη χωρίς τη συμβολή των οίκων αξιολόγησης (CRAs). Ο λόγος είναι απλός: βασική προϋπόθεση για την επιτυχία αυτής της αγοράς ήταν η προσέλκυση των θεσμικών επενδυτών οι οποίοι υπόκεινται σε περιορισμούς βασιζόμενους στην πιστωτική αξιολόγηση. Δηλαδή, η αγορά των MBS και των CDO είχε την ανάγκη να είναι μια αξιολογημένη (rated) αγορά, στην οποία ο κίνδυνος των tranches υπολογιζόταν από τους CRAs κάνοντας χρήση της ίδιας κλίμακας με τα ομόλογα. Με αυτό τον τρόπο, η αξιολόγηση παρέχει την πρόσβαση σε ένα σύνολο επενδυτών, οι οποίοι διαφορετικά θα θεωρούσαν αυτούς τους τίτλους εξαιρετικά πολύπλοκους και δε θα τους πλησίαζαν.

**Πίνακας 4 Η εξέλιξη της έκδοσης MBS και CDO**

Σύνολο Εκδόσεων Ενυπόθηκων Δανείων (δισ. \$)	Έκδοση Δανείων Χαμηλής Εξασφάλισης (δισ. \$)		Χαμηλής Εξασφάλισης MBS (δισ. \$)		Έκδοση CDO (% του συνόλου) (δισ. \$)	
	(δισ. \$)	(% του συνόλου)	(δισ. \$)	(% του συνόλου)	(% του συνόλου)	(δισ. \$)
2001	2,215	190	8.60%	95	50.00%	6
2002	2,885	231	8.00%	121	52.40%	36
2003	3,945	335	8.50%	202	60.30%	30
2004	2,920	540	18.50%	401	74.30%	157
2005	3,120	625	20.00%	507	81.10%	272
2006	2,980	600	20.10%	483	80.50%	552
2007Q1	680	93	13.70%	52	55.90%	186
2007Q2	730	56	7.70%	30	53.60%	176
2007Q3	570	28	4.90%	16	57.10%	93

Πηγή: Gorton (2008), Inside Mortgage Finance και Securities Industry and Financial Markets Association (SIFMA).

Αξιοσημείωτο είναι το γεγονός ότι οι οίκοι αξιολόγησης ήταν απόλυτα κατηγορηματικοί, καθυστερώντας τους επενδυτές ότι η αξιολόγηση αυτών των δομημένων προϊόντων ήταν άμεσα συγκρίσιμη με αυτή των εταιρικών ομολόγων. «Οι αξιολογήσεις μας αντιπροσωπεύουν ένα ενιαίο μέτρο της πιστωτικής ποιότητας σε παγκόσμιο επίπεδο και αφορούν όλα τα πιστωτικά προϊόντα. Με άλλα λόγια, ένα εταιρικό ομόλογο βαθμολογημένο με AAA θα πρέπει να παρουσιάζει τον ίδιο βαθμό πιστωτικής ποιότητας με μια τιτλοποιημένη έκδοση βαθμολογημένη με AAA (S&P 2007, σελ. 4).

Αυτό οδήγησε σε μια μαζική συγκέντρωση των κινδύνων, σε τεράστιες ποσότητες, από νεοεκδιδόμενους τίτλους βαθμολογημένους με AAA. Σύμφωνα με τη Fitch (2007), το 60 τοις εκατό των δομημένων προϊόντων παγκοσμίως αξιολογούνταν

με AAA, σε αντίθεση με το λιγότερο από 1 τοις εκατό των εταιρικών εκδόσεων. Οι εταιρίες αξιολόγησης επωφελήθηκαν σημαντικά από την ανάπτυξη των δομημένων προϊόντων. Το 2006, το 44 τοις εκατό των εσόδων της Moody's προήλθαν από την αξιολόγηση των δομημένων χρηματοοικονομικών προϊόντων, ενώ μόλις το 32 τοις εκατό από τις παραδοσιακές εργασίες αξιολόγησης των εταιρικών ομολόγων. Κατ' αυτόν τον τρόπο οι εκδότες δομημένων προϊόντων και οι οίκοι αξιολόγησης έγιναν πολύ αλληλεξαρτώμενοι, μέχρι και την στιγμή της εμφάνισης της κρίσης στα τέλη του 2007.

Ο Πίνακας 5 παρουσιάζει την εξέλιξη των υποβαθμίσεων (downgrades) των δομημένων προϊόντων ανά μορφή έκδοσης. Φαίνεται ξεκάθαρα ότι το 2008 η πιστοληπτική ικανότητα μεγάλης μερίδας των τίτλων αυτών κατρακύλησε, με τα ABS και τα RMBS να παρουσιάζουν, ποσοστιαία, τη μεγαλύτερη πτώση.

**Πίνακας 5 Οι υποβαθμίσεις των δομημένων προϊόντων ανά κατηγορία και έτος**

Βαθμολογημ ένα Προϊόντα	ABS	ABS	CDO	CDO	CMBS	CMBS	RMBS	RMB S	
Υποβαθμίσεις									
Έτος	Αριθμ ός	Αριθμ ός	%	Αριθμ ός	%	Αριθμ ός	%	Αριθμ ός	%
1987	1	-	0%	-	0%	-	0%	-	0%
1988	15	8	53%	-	0%	-	0%	2	13%
1989	1	1	100%	-	0%	-	0%	-	0%
1990	85	10	12%	-	0%	2	2%	72	85%
1991	155	12	8%	-	0%	2	1%	136	88%
1992	87	31	36%	2	2%	11	13%	41	47%
1993	149	14	9%	-	0%	-	0%	129	87%
1994	192	12	6%	-	0%	26	14%	150	78%
1995	148	1	1%	1	1%	34	23%	91	61%

1996	175	55	31%	-	0%	42	24%	76	43%
1997	49	15	31%	3	6%	3	6%	15	31%
1998	447	239	53%	43	10%	3	1%	35	8%
1999	330	179	54%	55	17%	6	2%	37	11%
2000	463	169	37%	53	11%	20	4%	10	2%
2001	476	131	28%	194	41%	20	4%	-	0%
2002	1847	544	29%	893	48%	174	9%	5	0%
2003	2515	1427	57%	699	28%	200	8%	24	1%
2004	1798	1126	63%	316	18%	229	13%	21	1%
2005	874	231	26%	210	24%	153	18%	80	9%
2006	986	423	43%	277	28%	119	12%	44	4%
2007	8109	5246	65%	1057	13%	85	1%	1388	17%
2008	36880	12522	34%	8086	22%	257	1%	13492	37%

Πηγή: Benmelech and Dlugosz (2009)

Ο Πίνακας 6 παρουσιάζει, για την περίοδο από το 1983 έως το 2008, την υποβάθμιση της πιστοληπτικής ικανότητας των δομημένων προϊόντων χωρισμένων σε κατηγορίες, ανάλογα με το βαθμό πιστοληπτικής ικανότητας που είχαν κατά τη στιγμή της έκδοσης (Μέρος Α) και την υποβάθμιση της πιστοληπτικής ικανότητας των ιδίων προϊόντων ανά έτος έκδοσης (Μέρος Β). Ο όρος «fallen angels» έχει επικρατήσει στη βιβλιογραφία για να περιγράψει τίτλους οι οποίοι υποβαθμίζονται κατά 8 notches ή και περισσότερο. Έτσι, στη συγκεκριμένη περίπτωση ως «υποβάθμιση» λογίζεται η υποβάθμιση αυτής της κλίμακας. Αυτό που παρατηρείται είναι ότι τα tranches βαθμολογημένα με AAA εμφάνισαν, με διαφορά, τη μεγαλύτερη πτώση (19%), ενώ οι εκδόσεις από το 2006 και μετά υπέστησαν τη μεγαλύτερη πτώση, με τα tranches που εκδόθηκαν το 2008 να εμφανίζουν τη μεγαλύτερη υποβάθμιση. Το 42% των fallen angels της εξεταζόμενης περιόδου εκδόθηκαν το 2008, πράγμα που καταδεικνύει την αλλαγή του επενδυτικού κλίματος σε σχέση με την χρονική στιγμή της έκδοσης και την έκταση της εκδηλωμένης, πλέον, χρηματοπιστωτικής κρίσης.

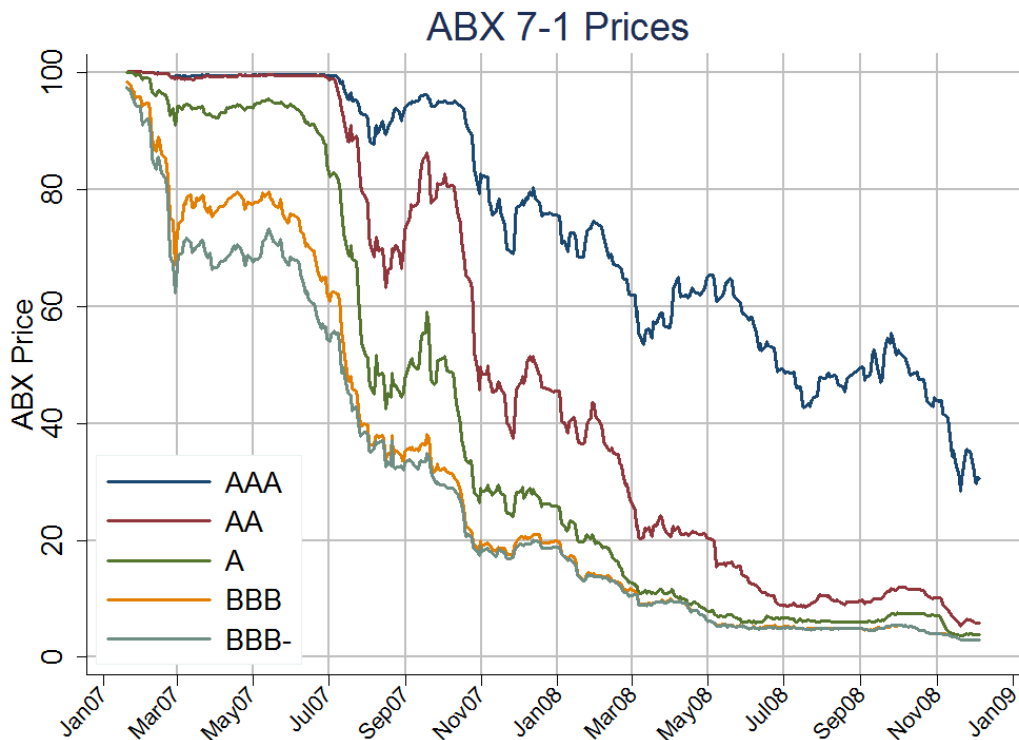
**Πίνακας 6 Fallen Angels**

Μέρος A: Fallen Angels ανά Βαθμολόγηση				Μέρος B: Fallen Angels ανά Έκδοση	
Αρχική Βαθμολόγηση	Αριθμός	Ποσοστό	Έτος έκδοσης	Αριθμός	Ποσοστό
AAA	3,707	19%	1983-1996	171	1%
Aa1	992	5%	1997	58	0%
Aa2	1,809	9%	1998	113	1%
Aa3	1,221	6%	1999	153	1%
A1	1,058	5%	2000	140	1%
A2	2,036	10%	2001	170	1%
A3	1,421	7%	2002	318	2%
Baa1	1,403	7%	2003	304	2%
Baa2	2,421	12%	2004	405	2%
Baa3	1,735	9%	2005	842	4%
Ba1	805	4%	2006	3,127	16%
Ba2	738	4%	2007	5,404	28%
Ba3	75	0%	2008	8,216	42%
Σύνολο	19,421	100%		19,421	100%
				1	
Πηγή: Benmelech and Dlugosz (2009)					

Η έκταση της κρίσης στην αγορά ενυπόθηκων τίτλων θα μπορούσε να αποτιμηθεί καλύτερα εξετάζοντας την εξέλιξη της τιμής των δεικτών ABX που παρουσιάζονται στο Γράφημα 2. Οι δείκτες ABX παρέχουν ένα ενδεικτικό μέτρο της αξίας των MBS και βασίζονται στην τιμή των CDS (credit default swaps) που

προσφέρονται για ασφάλιση έναντι της χρεοκοπίας καλαθιών από MBS διαφόρων αξιολογήσεων.

Γράφημα 2 Η αξία των τίτλων MBS όπως εκφράζεται από τους δείκτες ABX.



Πηγή: Markit (2008).

Κάθε δείκτης ABX βασίζεται σε ένα καλάθι από 20 credit default swaps, τα οποία παρέχουν προστασία έναντι της αθέτησης των καλυπτόμενων από περιουσιακά στοιχεία τίτλων (ABS) οι οποίοι εμπεριέχουν ενυπόθηκα δάνεια χαμηλής εξασφάλισης διαφορετικών βαθμολογήσεων. Ο δείκτης είχε την τιμή 100 την 1 Ιανουαρίου 2007 για όλες τις κατηγορίες.

Μια πτώση του δείκτη ABX υποδηλώνει αύξηση του κόστους της ασφάλισης έναντι της αθέτησης ενός καλαθιού από ενυπόθηκα δάνεια, τα οποία ανήκουν σε μια συγκεκριμένη κατηγορία αξιολόγησης. Από το γράφημα γίνεται εύκολα αντιληπτό ότι η κρίση εμφάνισε



τα πρώτα της σημάδια το Μάρτιο του 2007 και αφορούσε τα MBS βαθμολογημένα με BBB. Μερικούς μήνες αργότερα, τον Ιούνιο του 2007, όλα τα tranches (ακόμη και τα αξιολογημένα με AAA) παρουσίασαν μια σημαντική πτώση στην αξία τους, την ίδια στιγμή που η UBS τερμάτιζε τη λειτουργία του hedge fund, Dillon Read, μετά από σωρευτικές ζημιές ύψους 125 εκ. δολαρίων στην αγορά ενυπόθηκων δανείων. Καθώς η κρίση χειροτέρευε, οι τιμές των δεικτών δεν επανέκαμψαν και συνέχισαν την καθοδική πορεία σε όλες της κατηγορίες πιστοληπτικής αξιολόγησης

Για την κατανόηση του τρόπου με τον οποίο λειτουργεί η τιτλοποίηση και για το πώς μπορεί να αναμορφωθεί, κρίνεται σκόπιμη η εξέταση ενός παραδείγματος ενός (χαμηλής εξασφάλισης) MBS (Ashcraft & Schuermann, 2008)<sup>3</sup>. Η εταιρία ειδικού σκοπού (SPV) που εμφανίζεται στον Πίνακα 4 ονομάζεται GSAMPTrust 2006-NC2 και κατέχει 3,949 ενυπόθηκα δάνεια χαμηλής εξασφάλισης (subprime loans), συνολικής αξίας 881 εκ. δολαρίων. Ο δημιουργός – εκδότης των υποκείμενων δανείων είναι η New Capital Financial, ο τότε δεύτερος μεγαλύτερος δανειστής ενυπόθηκων δανείων στις ΗΠΑ, εκδίδοντας δάνεια συνολικής αξίας 51.6 δισ. δολαρίων το 2006. Αργότερα, στις 2 Απριλίου 2007 η εταιρεία αυτή υπέβαλε αίτηση χρεωκοπίας. Ο συντονιστής (arranger) του εγχειρήματος ήταν η Goldman Sachs η οποία αγόρασε το χαρτοφυλάκιο από τον εκδότη και το πούλησε στην εταιρεία ειδικού σκοπού GSAMP-Trust 2006-NC2. Η αγορά των δανείων από την εταιρεία ειδικού σκοπού χρηματοδοτήθηκε μέσω της έκδοσης τίτλων καλυπτόμενων από περιουσιακά στοιχεία (ABS) Αξιοσημείωτο είναι το γεγονός ότι τα πρώτα 5 πακέτα της έκδοσης αντιστοιχούν σχεδόν στο 80% και αξιολογούνταν με AAA. Όλα τα πακέτα, εκτός από το μη αξιολογημένο X, βαθμολογήθηκαν και πουλήθηκαν στο επενδυτικό κοινό. Η πώληση των τιτλοποιημένων εκδόσεων στο κοινό απαιτούσε τη δημοσίευση ενός φυλλαδίου (πρόσκληση για δημόσια εγγραφή), το οποίο είναι ένα έγγραφο 555 σελίδων αρχειοθετημένο στην Επιτροπή Κεφαλαιαγοράς (SEC) των ΗΠΑ, την 31 Μαρτίου 2006.

Το συγκεκριμένο φυλλάδιο περιλαμβάνει μερικά συγκεντρωτικά στατιστικά στοιχεία που αφορούν την υποκείμενη δεξαμενή δανείων. Σύμφωνα με αυτό, το 88.2%

---

<sup>3</sup> Τα πρωτογενή δεδομένα υπάρχουν στην ηλεκτρονική διεύθυνση <http://www.secinfo.com/d1Z7kr.v486.htm>.

των δανείων της GSAMP-Trust 2006-NC2 είναι κυμαινόμενου επιτοκίου, το 98.75% είναι δάνεια όπου το υποκείμενο υποθηκεύεται αποκλειστικά σε αυτήν την έκδοση δανείου (first-lien), το 90.7% αντιστοιχούν σε πρώτη κατοικία. Το 73.4% των υποθηκευμένων περιουσιακών στοιχείων αντιστοιχούν σε μονοκατοικίες και το 38.0% και το 10.5% τιλοποιήθηκαν στις περιοχές της Καλιφόρνια και της Φλόριντα, αντίστοιχα, της πολιτείες που κυριάρχησαν στην τιλοποίηση. Ο μέσος δανειολήπτης της δεξαμενής δανείων έχει FICO score με τιμή 626, το 31.4% έχει FICO score κάτω από 600, το 51.9% μεταξύ 600 και 660, και το 16.7% πάνω από 660. Το μέσο ενυπόθηκο δάνειο της δεξαμενής έχει λόγο ύψος δανείου προς αξία προσημειωμένου ακινήτου (Loan-To-Value ratio, LTV) ίσο με 80.34%, το 61.2% έχει LTV ίσο με 80% ή χαμηλότερο, το 28.6% μεταξύ 80% και 90%, και το 9.3% μεταξύ 90% και 100%. Ο λόγος του συνολικού χρέους του δανειολήπτη προς το ακαθάριστο εισόδημα είναι 41.78%. Εντούτοις, αυτές οι πληροφορίες δεν είναι διαθέσιμες για όλους τους δανειολήπτες, καθώς μόλις το 52% των δανείων έχει πλήρη τεκμηρίωση (documentation), δηλαδή, πληροφορίες σχετικά με το εισόδημα και την περιουσία.

**Πίνακας 7 Παράδειγμα ενός RMBS: GSAMP-Trust 2006-NC2**

Περιγραφή tranche		Εύρος	Πιστοληπτικ ή Αξιολόγηση	Εκδοτικό επιτόκιο	
Κατηγορία	Αξία	% του συνόλου	S&P	Moody's	1-μηνός LIBOR +
A-1	239,618,000	27.2	AAA	Aaa	0.15%
A-2A	214,090,000	24.3	AAA	Aaa	0.07%
A-2B	102,864,000	11.7	AAA	Aaa	0.09%
A-2C	99,900,000	11.3	AAA	Aaa	0.15%
A-2D	42,998,000	4.9	AAA	Aaa	0.24%
M-1	35,700,000	4	AA+	Aa1	0.30%
M-2	28,649,000	3.2	AA	Aa2	0.31%

M-3	16,748,000	1.9	AA-	Aa3	0.32%
M-4	14,986,000	1.7	A+	A1	0.35%
M-5	14,545,000	1.7	A	A2	0.37%
M-6	13,663,000	1.6	A-	A3	0.46%
M-7	12,341,000	1.4	BBB+	Baa1	0.90%
M-8	11,019,000	1.2	BBB	Baa2	1.00%
M-9	7,052,000	0.8	BBB-	Baa3	2.05%
B-1	6,170,000	0.7	BB+	Ba1	2.50%
B-2	8,815,000	1	BB	Ba2	2.50%
X	12,340,995	1.4	NR	NR	-
Πηγή: Ashcraft & Schuermann (2008), SEC-filed prospectus για την GSAMP 2006-NC2.					

Οι πιο πάνω πληροφορίες εμπεριέχονται σε 20 σελίδες. Το υπόλοιπο του φυλλαδίου περιγράφει τον εκδότη (New Capital Financial), τον συντονιστή (Goldman Sachs), τον πάροχο υπηρεσιών<sup>4</sup> (Ocweb), τον διαχειριστή των τίτλων (Wells Fargo), της οδηγίες της αναδοχής και επίσης, μια λίστα που αφορά την αποποίηση ευθυνών, τα συμβόλαια επαναγοράς και διάφορους όρους σχετικά με τα ασφαλιστήρια συμβόλαια.

Σε αυτό το σημείο κρίνεται σκόπιμο να γίνουν τρεις παρατηρήσεις όσον αφορά την ποιότητα των διαθέσιμων πληροφοριών στους επενδυτές. Πρώτον, οι πληροφορίες που παρέχει το φυλλάδιο δεν είναι αρκετές στο να βοηθήσουν στην τιμολόγηση ή τον εντοπισμό ενδεχόμενης αθέτησης. Ουσιαστικά, η πληροφόρηση γίνεται εξ' ολοκλήρου μέσω των περιγραφικών στατιστικών, οι οποίες παρέχουν πληροφορίες για τη μέση απαίτηση και όχι για μεμονωμένα δάνεια του χαρτοφυλακίου, κάτι που ενδεχομένως είναι αποφασιστικής σημασίας για την αξιολόγηση του κινδύνου πτώχευσης του χαρτοφυλακίου και των tranches του. Η εκτίμηση αυτών του κινδύνων ήταν ελάσσονος σημασίας όταν οι τιμές των κατοικιών αυξάνονταν και οι αθετήσεις ήταν ελάχιστες. Από

<sup>4</sup> Γεωργιάδης, Ν, (2005), "Η Πορεία των Οικονομικών Μεγεθών των Μεγάλων Εμπορικών Τραπεζών το Β' Εξάμηνο του 2005", Investment Research & Analysis Journal, Σεπτέμβριος.

τη στιγμή όμως που οι τιμές σταμάτησαν την ανοδική τους πορεία και ο αριθμός των αθετήσεων άρχισε να ανεβαίνει, η αποτίμηση αυτών των τίτλων έγινε αρκετά δύσκολη και πολύπλοκη, καθώς οι πληροφορίες για τους υποκείμενους τίτλους έγιναν καθοριστικής σημασίας αλλά δεν ήταν διαθέσιμες στο φυλλάδιο και στις ετήσιες εκθέσεις που κατάρτιζαν οι SPVs.

Δεύτερον, λεπτομερείς πληροφορίες για τη δεξαμενή των υποκείμενων τίτλων διατίθενται μέσω παρόχων δεδομένων (data providers) όπως οι Loan Performance και McDash Analytics. Η βάση δεδομένων της Loan Performance είναι η μεγαλύτερη του κλάδου και η πιο εκτενής. Παρέχει δεδομένα σε επίπεδο έκδοσης δανείου για περισσότερο από το 90% της αγοράς τίτλων MBS των ΗΠΑ. Όπως υποστηρίζει η McDash Analytics στην ιστοσελίδα της, αυτές οι εταιρείες «συλλέγουν δεδομένα σε επίπεδο έκδοσης δανείου, απευθείας από τους παρόχους χρηματοοικονομικών υπηρεσιών σε μια ανώνυμη βάση δεδομένων, κατανέμουν τα επεξεργασμένα δεδομένα και τα παρέχουν σε πελάτες που επιθυμούν να πραγματοποιήσουν ανάλυση σχετικά με προπληρωμές και αθετήσεις στα ενυπόθηκα δάνεια που κατέχουν στο ενεργητικό τους». Το αποθαρρυντικό σημείο είναι ότι η συνδρομή σε αυτές τις βάσεις δεδομένων είναι πολύ ακριβή (περισσότερο από 1 εκ. δολάρια το έτος) και απαιτείται υψηλή εξειδίκευση για την ανάλυση αυτών των δεδομένων. Έτσι, πολλοί επενδυτές δεν έμπαιναν στον κόπο να τις χρησιμοποιήσουν για να εκτιμήσουν τους κινδύνους των επενδυτικών τους επιλογών (και να ελέγξουν την ποιότητα της πιστοληπτικής αξιολόγησης), μέχρι τη στιγμή που η κρίση έκανε την εμφάνισή της. Σε τελευταία ανάλυση, γιατί θα έπρεπε να ξοδέψουν τα χρήματά τους και να αναπαραγάγουν αυτά που οι εταιρείες αξιολόγησης παρείχαν δωρεάν;

Τρίτον, δεν διατίθεται καμία πληροφορία για το μερίδιο που διακρατούσαν οι εκδότες και οι συντονιστές και επίσης, καμία πληροφορία για τις επακόλουθες συναλλαγές τους. Αυτές οι πληροφορίες θα μπορούσαν να είναι πολύ χρήσιμες για τους επενδυτές, βοηθώντας τους να εκτιμήσουν την αξία των τίτλων MBS, διότι η τιτλοποίηση των ενυπόθηκων δανείων χαμηλής εξασφάλισης γεννά ένα ξεκάθαρο πρόβλημα ηθικού κινδύνου (moral hazard). Από τη στιγμή που τα δάνεια πωλούνται στην αγορά, οι εκδότες έχουν ελάχιστα κίνητρα να συλλέξουν τις αναγκαίες πληροφορίες για την παρακολούθηση της οικονομικής κατάστασης των δανειοληπτών.

Οι Keys, Mukherjee, Seru και Vig (2008) αποδεικνύουν ότι μεταξύ δανείων που έχουν τα ίδια παρατηρήσιμα χαρακτηριστικά, αυτά που είναι πιο πιθανό να γίνουν αντικείμενο τιτλοποίησης (διότι έχουν FICO score λίγο πάνω από το όριο των 620) έχουν και μεγαλύτερη πιθανότητα να μείνουν ανεξόφλητα εν συγκρίσει με αυτά που έχουν μικρότερη πιθανότητα τιτλοποίησης (διότι έχουν FICO score λίγο κάτω από το όριο των 620). Αυτό το φαινόμενο παρουσιάζεται μόνο σε δάνεια με ελλιπή ή ανύπαρκτα έγγραφα, ενισχύοντας την άποψη ότι η τιτλοποίηση μειώνει το κίνητρο για τη συλλογή των αναγκαίων πληροφοριών. Έτσι, ενδεχόμενη διακράτηση και αγοραπωλησία εκ μέρους των εκδοτών και των συντονιστών θα αποκάλυπτε την ποιότητα της δεξαμενής των υποκείμενων στην τιτλοποίηση δανείων και θα παρείχε πολύτιμη πληροφόρηση στους επενδυτές.

#### **2.4 Σύγκρουση συμφερόντων και rating shopping**

Σύμφωνα με τον Partnoy (2006), ανάμεσα σε όλους τους «χρηματοοικονομικούς θεματοφύλακες»<sup>5</sup> οι οίκοι αξιολόγησης πιστοληπτικής ικανότητας (CRAs) είναι αυτοί που αντιμετωπίζουν τις πιο σοβαρές συγκρούσεις συμφερόντων. Αυτό οφείλεται σε έναν συνδυασμό παραγόντων.

Πρώτον, σε αντίθεση με τους χρηματοοικονομικούς αναλυτές, από τη δεκαετία του 1970 οι οίκοι αξιολόγησης πληρώνονται από τους εκδότες χρέους, των οποίων τα χρηματοοικονομικά εργαλεία αξιολογούν. Αυτή η αλλαγή στην ακολουθούμενη πρακτική επήλθε την ίδια στιγμή με την έγκριση της λειτουργίας ενός σώματος με ρυθμιστικά καθήκοντα στις ΗΠΑ, το οποίο στηριζόταν αποκλειστικά στις πιστοληπτικές αξιολογήσεις που εξέδιδαν οι Εθνικά Αναγνωρισμένοι Οργανισμοί Στατιστικής Αξιολόγησης<sup>6</sup>, ένα καθεστώς που αποδιδόταν έως πρόσφατα μόνο στις Moody's, Standard & Poor's και Fitch. Το γεγονός ότι οι εταιρείες αξιολόγησης πληρώνονται από τους εκδότες, τους δημιουργεί ένα καταφανές κίνητρο να διαστρεβλώνουν τις

---

<sup>5</sup> Γεωργιάδης, Ν, (2005), "Η Πορεία των Οικονομικών Μεγεθών των Μεγάλων Εμπορικών Τραπεζών το Β' Εξάμηνο του 2005", Investment Research & Analysis Journal, Σεπτέμβριος.

<sup>6</sup> Nationally Recognized Statistical Rating Organizations (NRSROs).

αξιολογήσεις με σκοπό να ικανοποιήσουν τους πελάτες τους και να επιτύχουν διεύρυνση του κύκλου εργασιών που λαμβάνουν από αυτές.

Δεύτερον, οι οίκοι αξιολόγησης έχουν την άδεια να πουλήσουν επικουρικές υπηρεσίες στους πελάτες των οποίων αξιολογούν τα χρηματοοικονομικά εργαλεία, όπως είναι οι εκτιμήσεις προ της αξιολόγησης και οι εταιρικές συμβουλές. Για παράδειγμα, ένας εκδότης μπορεί να ζητήσει τη γνώμη μιας εταιρείας αξιολόγησης για το πώς προτίθεται να αξιολογήσει ένα χρηματοοικονομικό εργαλείο με κάποια συγκεκριμένα χαρακτηριστικά και ακόμη, πώς θα μπορούσαν να διαφοροποιηθούν τα χαρακτηριστικά αυτά για να επιτύχουν (κατ' ελάχιστο) μια συγκεκριμένη βαθμολόγηση. Αυτού του τύπου η δραστηριότητα εξυπηρετεί το rating shopping, δηλαδή, επιτρέπει στον εκδότη να αναγνωρίσει τον οίκο αξιολόγησης που θα προσφέρει την πιο ευνοϊκή αξιολόγηση για τα χρηματοοικονομικά του προϊόντα. Το σημείο αυτό επισημαίνεται από τους Bolton et al. (2008), Skreta & Veldkamp (2008) και Spatt, Sangiorgi & Sokobin (2008). Συγκεκριμένα, οι Bolton et al. (2008) δείχνουν ότι ακριβώς λόγω του rating shopping, η σύγκρουση συμφερόντων εντείνεται κάτω από ολιγοπωλιακές καταστάσεις εν συγκρίσει με τις μονοπωλιακές<sup>7</sup>. Το γεγονός ότι ο ανταγωνισμός έχει ανεπιθύμητες επιδράσεις ενισχύεται και από την έρευνα των Becker και Milbourn (2008), οι οποίοι δείχνουν ότι η είσοδος της Fitch στον κλάδο έχει συνδεθεί με έναν μεγαλύτερο πληθωρισμό αξιολογήσεων (ratings inflation).

Προϋπόθεση για να οδηγήσει η σύγκρουση συμφερόντων σε rating shopping είναι το να υπάρχουν κάποιοι ευκολόπιστοι επενδυτές οι οποίοι θα μπορούσαν να ξεγελαστούν από τις «παραφουσκωμένες» βαθμολογήσεις (inflated ratings), ένα στοιχείο που υπάρχει και στις εργασίες των Bolton et al. (2008) και Skreta & Veldkamp (2008). Ο εκδότης δύναται να επηρεάσει ακόμη και τις ρυθμιστικές αρχές, σε μια προσπάθεια να επιτύχει το μεγαλύτερο δυνατό βαθμό αξιολόγησης (Spatt et al., 2008). Ουσιαστικά, οι κανόνες των ρυθμιστικών αρχών γεννούν αυτού του είδους τα κίνητρα, επιβάλλοντας περιορισμούς στις επενδύσεις των συνταξιοδοτικών ταμείων, των τραπεζών, των επενδυτικών ταμείων και των ασφαλιστικών εταιρειών, οι οποίοι

---

<sup>7</sup>Γεωργιάδης, Ν, (2005), "Η Πορεία των Οικονομικών Μεγεθών των Μεγάλων Εμπορικών Τραπεζών το Β' Εξάμηνο του 2005", Investment Research & Analysis Journal, Σεπτέμβριος.

βασίζονται στις βαθμολογήσεις και μάλιστα, η έκταση αυτών των ρυθμίσεων έχει διευρυνθεί με το πέρασμα των ετών. Για παράδειγμα, από το 1989 τα συνταξιοδοτικά ταμεία έχουν τη δυνατότητα να επενδύουν σε ασφαλείς (υψηλού βαθμού αξιολόγησης, όπως π.χ. AAA) τίτλους καλυπτόμενους από περιουσιακά στοιχεία και ενυπόθηκα δάνεια. Οι ελάχιστες κεφαλαιακές απαιτήσεις των τραπεζικών ιδρυμάτων, των ασφαλιστικών εταιρειών και των χρηματιστηριακών εταιρειών επηρεάζονται άμεσα από την πιστοληπτική αξιολόγηση των περιουσιακών στοιχείων που του ισολογισμού τους. Επομένως, οι κανονιστικές ρυθμίσεις, αυτές καθ' εαυτές, υπήρξαν μια αυξανόμενη πηγή κινήτρων για ζήτηση χρεογράφων υψηλών βαθμολογήσεων εκ μέρους των χρηματοπιστωτικών ιδρυμάτων.

Τρίτον, οι οίκοι αξιολόγησης είναι σε σημαντικό βαθμό απρόσβλητοι από αστικές και ποινικές κυρώσεις για τυχόν διάπραξη αδικήματος, διότι σύμφωνα με διάφορες αποφάσεις των αμερικανικών δικαστηρίων, θα πρέπει να τους αποδίδεται η ιδιότητα του «δημοσιογράφου» και επομένως, οι αξιολογήσεις τους θα πρέπει να θεωρούνται απόψεις οι οποίες καλύπτονται από την ελευθερία του λόγου. Αντιθέτως, ύστερα από την οδηγία των Sarbanes – Oxley, οι οικονομικοί ελεγκτές και τα μέλη του διοικητικού συμβουλίου των εταιρειών βρίσκονται αντιμέτωποι με νέους κανόνες αναφορικά με τις συγκρούσεις συμφερόντων, και οι οικονομικοί αναλυτές των επενδυτικών τραπεζών υπόκεινται σε περιορισμούς σχετικά με τη δραστηριότητα και τις αμοιβές τους. Συνεπώς, οι ρυθμιστικές αρχές των οίκων αξιολόγησης έχουν κάνει ελάχιστη προσπάθεια να μετριάσουν τη σύγκρουση συμφερόντων σε σχέση με αυτό που συμβαίνει στους υπόλοιπους χρηματοοικονομικούς θεσμούς.

Οι ανωτέρω εκτιμήσεις υποδηλώνουν ότι οι υπερβολές στις πιστοληπτικές αξιολογήσεις θα μπορούσαν να ενισχυθούν ακόμη περισσότερο α) από τις θεσμικές επιπτώσεις του καθεστώτος των NRSRO πάνω στις αξιολογήσεις, το οποίο εκχωρεί μια εγγενή αξία στις αξιολογήσεις, πέρα από την πραγματική τους δυνατότητα να μετρήσουν τον κίνδυνο β) από την παρουσία των μη ορθολογικών (ευκολόπιστων) επενδυτών, των οποίων ο αριθμός έχει αυξηθεί με τη διάδοση της χρηματοοικονομικής τα τελευταία χρόνια, και παραδόξως γ) από την αύξηση του ανταγωνισμού που συνδέεται με την είσοδο μιας τρίτης εταιρείας αξιολόγησης (Fitch). Αυτά όμως, δε θα μπορούσαν να εξηγήσουν πλήρως τη δραματική αποτυχία των αξιολογήσεων στα

δομημένα προϊόντα χρέους, τουλάχιστον όχι ακόμη έως τη στιγμή που οι CRAs περιορίστηκαν στην μέτρηση του κινδύνου πτώχευσης των κρατικών ομολόγων, η οποία ήταν για μεγάλο χρονικό διάστημα η κύρια ενασχόλησή τους. Για να γίνει αυτό κατανοητό, είναι σημαντικό να αντιληφθούμε ότι η μετάβαση από το εταιρικό χρέος (corporate debt) στους δομημένους χρεωστικούς τίτλους (structured debt securities), αύξησε δραματικά την πολυπλοκότητα των προς αξιολόγηση χρηματοοικονομικών εργαλείων και την ανακρίβεια των αξιολογήσεων.

#### 2.4.1 Η θεωρία σηματοδότησης στη διαδικασία της τιτλοποίησης

Η θεωρία της σηματοδότησης (signaling theory)<sup>8</sup> μπορεί να συμβάλλει στην εξήγηση ενός μέρους του φαινομένου του πληθωρισμού των βαθμολογήσεων που αποδίδουν οι οίκοι αξιολόγησης στους τίτλους που εκδίδουν οι εκδότες δομημένων προϊόντων. Το σύμβολο της βαθμολόγησης που φέρει ένας τίτλος ή ένα tranche λειτουργεί ως ένδειξη του κινδύνου που φέρει το συγκεκριμένο χρεόγραφο και με αυτόν τον τρόπο παρέχεται η δυνατότητα περιορισμού της ασυμμετρίας της πληροφόρησης<sup>9</sup> μεταξύ δανειολήπτη και κατόχου του τιτλοποιημένου δανείου, όσον αφορά την πραγματική οικονομική κατάσταση του δανειολήπτη και τη δυνατότητα της αποπληρωμής του υποκείμενου δανείου (Akhtar et al., 2008)

Οι εκδότες των τιτλοποιημένων δανείων από τη μεριά τους, οι οποίοι λειτουργούν ως διαμεσολαβητές, έχουν κίνητρο να προβαίνουν σε αγορές υπηρεσιών αξιολογήσεων από τους οίκους αξιολόγησης, διότι αυτό τους παρέχει τη δυνατότητα να επεκτείνουν την άντληση κεφαλαίων από τους επενδυτές, γνωστοποιώντας την ύπαρξη των τίτλων οι οποίοι έχουν αξιολογηθεί ως προς τον κίνδυνο που φέρουν από τους «έγκυρους» και «αξιόπιστους» οίκους αξιολόγησης και μάλιστα δωρεάν (για τους επενδυτές). Οι εκδότες των τίτλων για να αποφύγουν το ενδεχόμενο του προβλήματος της δυσμενούς επιλογής

---

<sup>8</sup> **EFG Eurobank** (2006), "Το Περιθώριο Επιτοκίων Χορηγήσεων-Καταθέσεων στην Ελλάδα και την Ευρωζώνη", Οικονομία και Αγορές, 21 Φεβρουαρίου

<sup>9</sup> **Βασσάλου Μ**, (2008), Hedge Funds: Προϊόντα για Ριψοκίνδυνους Επενδυτές, [http://news.kathimerini.gr/4dcgi/\\_w\\_articles\\_economyagor\\_1\\_13/08/2006\\_194111](http://news.kathimerini.gr/4dcgi/_w_articles_economyagor_1_13/08/2006_194111)



(adverse selection problem)<sup>10</sup> και οι τίτλοι τους να χαρακτηριστούν ως τίτλοι χαμηλής ποιότητας, θεωρούν αναγκαία την εξωτερική τους βαθμολόγηση. Αν η βαθμολόγηση αυτή, από τους οίκους αξιολόγησης, ξεπερνά την όποια εσωτερική (εικονική) βαθμολόγηση, είναι πάντα προς το συμφέρον του εκδότη να αγοράσει αυτή την εξωτερική υπηρεσία βαθμολόγησης. Επίσης, αν το κόστος από την αξιολόγηση της πιστοληπτικής ικανότητας είναι μικρότερο από τα οφέλη<sup>11</sup>, τότε είναι επωφελής η πραγματοποίηση αξιολόγησης (Spatt et al., 2009)

Στην προσπάθειά τους για εκπομπή θετικών σημάτων προς τους εν δυνάμει αγοραστές των τίτλων, ενδέχεται οι εκδότες να οδηγηθούν σε σύναψη σχέσεων συμπαιγνίας με τους οίκους αξιολόγησης με σκοπό την εξασφάλιση της επιείκειάς τους στη βαθμολόγηση. Αυτό να μεν βοηθά τους εκδότες να προωθήσουν τα χρηματοοικονομικά τους προϊόντα, αλλά ταυτόχρονα εξαπατά τους επενδυτές, κρύβοντας τον πραγματικό κίνδυνο των προσφερόμενων τίτλων. Έτσι, από την προσπάθεια των εκδοτών να εξασφαλίσουν επωφελείς όρους άντλησης κεφαλαίων από την αγορά και κατ' επέκταση την μείωση του κόστους συναλλαγών<sup>12</sup> (transaction costs), διαχέεται στη χρηματοπιστωτική αγορά και στην οικονομία γενικότερα, ο κίνδυνος ο οποίος αποκρύπτεται κατά τη διαδικασία της έκδοσης και αξιολόγησης των δομημένων προϊόντων. Αυτό έχει ως συνέπεια να φορτώνεται η αγορά με συστηματικό κίνδυνο, οι εκδηλώσεις του οποίου οδηγούν σε σημαντικές ζημίες και πτωχεύσεις τους κατόχους αυτών των τίτλων, ακόμη και τους ίδιους τους εκδότες. Τα κόστη συναλλαγών για τα χρηματοπιστωτικά ιδρύματα αυξάνονται εκ νέου και η αποτελεσματικότητα στη λειτουργία των οργανισμών δυσχεραίνεται, καθώς η φερεγγυότητά τους κλονίζεται.

---

<sup>10</sup> **Γεωργιάδης, Ν**, (2005), "Η Πορεία των Οικονομικών Μεγεθών των Μεγάλων Εμπορικών Τραπεζών το Β' Εξάμηνο του 2005", Investment Research & Analysis Journal, Σεπτέμβριος.

<sup>11</sup> **Χαρδουβέλης, Γ**, (2008), Διεθνής Χρηματοοικονομική Κρίση 2007 και Οικονομικές Επιπτώσεις, <http://sup.kathimerini.gr/xtra/media/files/kathimerini/pdf/subprime2007.pdf>

<sup>12</sup> **Boston, W**, (2007), "Which Way Out?", Time, November 12, pp. 46-47

Συνεπώς, τα όποια οφέλη για τους εκδότες και τους οίκους αξιολόγησης<sup>13</sup> από την απόκρυψη των θεμελιωδών στοιχείων των τιτλοποιήσεων, οδηγεί σε κόστη τα οποία δεν είχαν προβλεφθεί κατά το αρχικό στάδιο.

#### **2.4.2 Γιατί οι σύνθετοι τίτλοι και οι ατελείς αξιολογήσεις οξύνουν τον πληθωρισμό αξιολογήσεων**

Η πολυπλοκότητα των δομημένων χρεωστικών τίτλων επιτείνει τις βλέψεις και τα κίνητρα των οίκων αξιολόγησης για συμπαιγνία με τους εκδότες, αν οι αξιολογήσεις παραμένουν σχετικά ατελείς και ανακριβείς. Για παράδειγμα, αν βασίζονται σε μερικές διακριτές κλίμακες όπως AAA, AA, A, BBB, κλπ., αντί για κάποια συνεχή κλίμακα. Η πολυπλοκότητα των δομημένων χρεωστικών τίτλων έγκειται στο γεγονός ότι αποτελούν χαρτοφυλάκια περιουσιακών στοιχείων, συχνά πολυάριθμων και ιδιαίτερα ετερογενών όσον αφορά τα χαρακτηριστικά του κινδύνου και των αποδόσεων. Ο βαθμός στον οποίο ο κίνδυνος (μεταβλητότητα των αποδόσεων) αυτών των περιουσιακών στοιχείων συσχετίζεται είναι πολύ σημαντικός για να προσδιοριστεί η ευαισθησία των δομημένων χρεωστικών τίτλων ως προς τον αθροιστικό κίνδυνο, όπως τονίζεται από τους Conal, Jurek και Stafford (2008). Επιπλέον, για τους τίτλους MBS ο κίνδυνος των υποκείμενων ενυπόθηκων δανείων πηγάζει από δυο διαφορετικές πηγές: α) κίνδυνος πρόωρης εξόφλησης (prepayment risk), που προκύπτει όταν οι δανειολήπτες βρίσκουν την πρόωρη αποπληρωμή συμφέρουσα λόγω των βελτιωμένων όρων επαναχρηματοδότησης και β) κίνδυνος αθέτησης (default risk), που προκύπτει όταν το κόστος των τόκων αυξάνει, οι τιμές των κατοικιών πέφτουν ή λόγω δυσμενών εξελίξεων στην απασχόληση ή το εισόδημα του δανειολήπτη. Η κοινωνικοοικονομική και γεωγραφική σύνθεση του υποκείμενου χαρτοφυλακίου δανείων καθορίζει και την έκθεση του MBS σε καθέναν από αυτούς τους κινδύνους.

Η πολυπλοκότητα ενισχύεται ακόμη περισσότερο από την τεμαχιοποίηση (tranching), υποδηλώνοντας ότι ο τόκος και το κεφάλαιο που πληρώνεται από τη δεξαμενή των υποκείμενων περιουσιακών στοιχείων διανέμονται στους κατόχους των

---

<sup>13</sup> **Green, W.** (2000). *Econometric Analysis*. 4<sup>th</sup>ed. Prentice Hall International, Inc.

διαφόρων τεμαχίων (tranches) με έναν προκαθορισμένο τρόπο ακολουθώντας ένα σχήμα «καταρράκτη» (waterfall), δηλαδή, ένα σύστημα προτεραιότητας. Το σχήμα είναι τέτοιο ώστε τις πρώτες ζημίες από τα υποκείμενα ενυπόθηκα δάνεια τις απορροφά το «junior tranche», και όταν καταστεί άχρηστο αρχίζει να απορροφά τις επιπλέον ζημίες το «mezzanine tranche», με το «senior tranche» (τυπικά βαθμολογημένο με AAA) να είναι το πιο προστατευμένο έναντι του κινδύνου αθέτησης.

Ο εκδότης ενός MBS ή ενός CDO ζητά μια αξιολόγηση από έναν οίκο αξιολόγησης – πιθανόν ύστερα από shopping, όπως επισημάνθηκε ανωτέρω – για τον τίτλο εξολοκλήρου ή μεμονωμένα για το κάθε tranche. Από τη στιγμή που κάθε κλίμακα βαθμολόγησης αντιστοιχεί σε ένα εύρος από πιθανές τιμές του κινδύνου αθέτησης, ο οίκος αξιολόγησης μπορεί να δώσει μια προ της αξιολόγησης εκτίμηση στον εκδότη, εξηγώντας του παράλληλα, τι βαθμό δύναται να λάβει ο συγκεκριμένος τίτλος λαμβάνοντας υπόψη διάφορες εναλλακτικές μορφές διάρθρωσης που μπορεί να πάρει το υποκείμενο χαρτοφυλάκιο δανείων. Αυτό επιτρέπει στον εκδότη να επιλέξει τη διάρθρωση του χαρτοφυλακίου που καθιστά ικανό το MBS ή το CDO να είναι βαθμολογημένο, για παράδειγμα, με AAA. Το ίδιο τέχνασμα θα μπορούσε να εφαρμοστεί στην αξιολόγηση των tranches, όπου σε αυτή την περίπτωση ο εκδότης δύναται να προσαρμόσει, όχι μόνο τη σύνθεση του υποκείμενου χαρτοφυλακίου, αλλά επίσης και τις λεπτομέρειες του σχήματος «καταρράκτη» και της προτεραιότητας μεταξύ των tranches.

Αυτή η ανάλυση θα μπορούσε να φτάσει πολύ μακριά και να συμβάλλει στην κατανόηση της έννοιας του «credit enhancement», το οποίο επιτυγχάνεται από τους εκδότες δομημένων χρεογράφων αναφορικά με τον πιστωτικό κίνδυνο του υποκείμενου χαρτοφυλακίου. Οι Benmelech και Dlugosz (2008) αποδεικνύουν, κάνοντας χρήση δεδομένων από 3,912 tranches από CDOs, ότι “ενώ η πιστοληπτική αξιολόγηση της πλειονότητας των tranches είναι AAA, ο μέσος όρος πιστοληπτικής αξιολόγησης των εχεγγύων (collateral) είναι B+”, κάτι που παρουσιάζεται στο Γράφημα 2, και παρατηρούν ότι τα CDOs είχαν δομηθεί σύμφωνα με ένα ενιαίο πρότυπο, όχι μόνο στην διάρθρωση των tranches αλλά και στη σύνθεση του υποκείμενου χαρτοφυλακίου. Υποστηρίζουν ότι αυτή η ομοιομορφία θα μπορούσε να εξηγηθεί από την πρόθεση των εταιρειών αξιολόγησης να βοηθήσουν τους εκδότες στη διάρθρωση των CDOs, με

σκοπό (έστω και οριακά) να επιτύχουν μια AAA βαθμολόγηση. Θέλοντας να ενισχύσουν αυτή την ερμηνεία, σημειώνουν ότι: «Αδημοσίευτα στοιχεία υποστηρίζουν ότι το υπόδειγμα αξιολόγησης της S&P ήταν όντως γνωστό στους εκδότες CDOs και μάλιστα τους το παρείχε ο ίδιος ο οίκος αξιολόγησης».

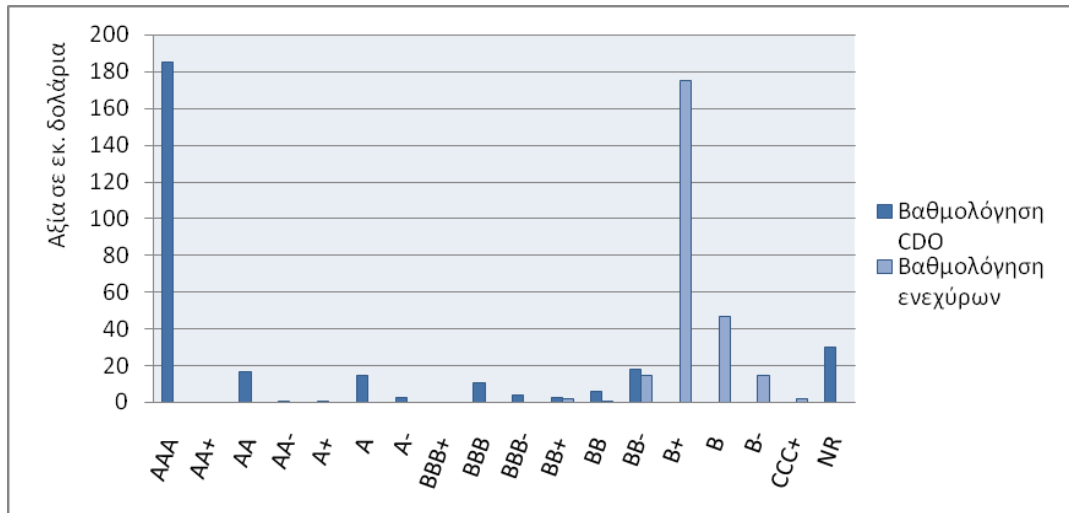
Για παράδειγμα, κάνοντας το λογισμικό CDO Evaluator διαθέσιμο μέσω της ιστοσελίδας της, η S&P επέτρεπε στους εκδότες «να προσομοιώνουν διάφορα σενάρια της αναμενόμενης αθέτησης (default), δεδομένων των χαρακτηριστικών του υποθήκης που έχουν επιλέξει. Το CDO Evaluator είναι ένα εργαλείο βελτιστοποίησης που επιτρέπει στους εκδότες να επιτύχουν τη μέγιστη δυνατή πιστοληπτική αξιολόγηση με το χαμηλότερο δυνατό κόστος». Αυτό επίσης απεικονιζόταν και στη διατύπωση που η S&P χρησιμοποιεί για τον προσδιορισμό του πλεονάσματος εχεγγύου (excess collateral): «ποιοί ποσοστό από την ονομαστική αξία των περιουσιακών στοιχείων πρέπει να αφαιρεθεί (προστεθεί) με σκοπό η συναλλαγή να παρέχει την απαιτούμενη κάλυψη για δεδομένο επίπεδο πιστοληπτικής αξιολόγησης»<sup>14</sup>

Αν οι επενδυτές ήταν επαρκώς εξειδικευμένοι θα λάμβαναν υπόψη τους αυτή τη συμπεριφορά εκ μέρους των οίκων αξιολόγησης και επομένως, θα ήταν σε θέση να αναγνωρίζουν ότι ένα CDO αξιολογημένο με AAA είναι πιο κινδυνώδες από ένα εταιρικό ομόλογο της ίδιας βαθμολόγησης και θα πρέπει συνεπώς, το CDO να τιμολογηθεί σε χαμηλότερη τιμή από ότι το ομόλογο.

---

<sup>14</sup> **Petroff E,** (2008), Who is to Blame for the Subprime Crisis?, <http://www.investopedia.com/articles/07/subprime-blame.asp>

**Γράφημα 3 Βαθμολόγηση τίτλων CDO έναντι της βαθμολόγησης των ενεχύρων των τίτλων αυτών (3,912 tranches)**



Πηγή: Benmelech and Dlugosz (2008)

Εντούτοις, αυτό δεν αναμένεται να συμβεί αν μεγάλος αριθμός επενδυτών είναι τόσο αφελείς ώστε να χρησιμοποιούν τις αξιολογήσεις για την εκτίμηση του κινδύνου των αξιογράφων, όπως υποστηρίζουν οι Brennan et al. (2008). Για να δικαιολογήσουν αυτόν τον ισχυρισμό, επικαλούνται την έκθεση της Επιτροπής Κεφαλαιαγοράς των ΗΠΑ (SEC), η οποία αναφέρει ότι «πολλοί επενδυτές υπέθεταν ότι τα χαρακτηριστικά κινδύνου των δομημένων χρηματοοικονομικών προϊόντων, ειδικότερα αυτών με υψηλή βαθμολόγηση, ήταν ίδια όπως στις άλλες μορφές εργαλείων με παρόμοια βαθμολόγηση» και ότι «οι περισσότεροι επενδυτές μπορεί να μην έχουν πραγματοποιήσει ανάλυση εσωτερικού κινδύνου πάνω στα δομημένα χρηματοοικονομικά προϊόντα πριν τα αποκτήσουν»<sup>15</sup>. Πράγματι, ακριβώς σε αυτή τη βάση η SEC αναγνώρισε εκ των υστέρων την ανάγκη για διάκριση της αξιολόγησης των δομημένων προϊόντων και των εταιρικών ομολόγων. Επίσης, η Ευρωπαϊκή Επιτροπή

<sup>15</sup> **Reinhart C.** and **K. Rogoff**, (2008), "Is the 2007 U.S. Sub-Prime Financial Crisis So Different? An International Historical Comparison." NBER Working Paper No. 13761.

Ρυθμιστικών Αρχών των Αγορών Κινητών Αξιών (Committee of European Securities Regulators – CESR, 2008) φανερώνει ότι ένας αριθμός συνεντευξιαζόμενων, από την Επιτροπή, επενδυτών υποστηρίζουν ότι στηρίζονται σχεδόν αποκλειστικά στις προ των πωλήσεων εκθέσεις και γνωμοδοτήσεις από τους οίκους αξιολόγησης για την άντληση πληροφοριών σχετικά με τις λεπτομέρειες και την απόδοση ενός deal (σελ. 11)<sup>16</sup>.

### **2.4.3 Γιατί οι ατελείς αξιολογήσεις στήριξαν τη διόγκωση της αγοράς δομημένου χρέους**

Στην προηγούμενη ενότητα αναφέρθηκε η άποψη κατά την οποία οι αξιολογήσεις μπορούν να θεωρηθούν ως ελλιπείς ή ατελείς και αυτό προκύπτει από τη διακρίσιμότητα<sup>17</sup>. Στην πραγματικότητα υπάρχουν και κάποιες άλλες διαστάσεις σύμφωνα με τις οποίες οι υπάρχουσες αξιολογήσεις είναι ατελείς.

Πρώτον, οι αξιολογήσεις που δημοσιεύονται από τις S&P και Fitch καθρεπτίζουν τις εκτιμήσεις τους για την πιθανότητα αθέτησης (default probability) ενός τίτλου ή ενός τεμαχίου (tranche). Βέβαια, η πιθανότητα αθέτησης συλλαμβάνει μόνο τη μία διάσταση του κινδύνου αθέτησης (default risk). Δεν φανερώνει το μέγεθος της ζημίας σε περίπτωση αθέτησης (loss given default), κάτι που είναι κρίσιμης σημασίας για την εκτίμηση του κινδύνου ενός χρεογράφου ή ενός tranche. Αντίθετα, οι αξιολογήσεις της Moody's αντανακλούν την εκτίμηση της αναμενόμενης ζημίας αθέτησης (expected default loss), δηλαδή, το γινόμενο της πιθανότητας αθέτησης και της ζημίας σε περίπτωση αθέτησης. Αν και αποτελεί ένα καλύτερο μέτρο του κινδύνου αθέτησης, δεν είναι επαρκές για την εκτίμηση του κινδύνου ενός δομημένου προϊόντος χρέους. Πράγματι, οι Brennan et al. (2008) δείχνουν ότι η εσφαλμένη αποτίμηση προκύπτει ακόμη και στην περίπτωση που οι τιμολογήσεις των δομημένων προϊόντων βασίζονται

---

<sup>16</sup> Tully, S, (2007), "Wall Street's money Machine Breaks Down", Fortune, November 26, European edition, pp.45-47.

<sup>17</sup> Myer, T., Duesenberry, J, and Aliber, R. (1993). *Money, Banking, and the Economy*. 5<sup>th</sup> ed. W.W. Norton & Company.

σε αξιολογήσεις οι οποίες στηρίζονται στις εκτιμήσεις της αναμενόμενης ζημίας αθέτησης και όχι απλά στην πιθανότητα αθέτησης.

Μια περισσότερο πλήρης εκτίμηση του κινδύνου τέτοιου είδους τίτλων θα απαιτούσε και τις πληροφορίες σχετικά με τη συνδιακύμανση μεταξύ της πιθανότητας αθέτησης και της οριακής χρησιμότητας κατανάλωσης όπως αναφέρουν οι Coval et al. (2008). Οι συγγραφείς αυτοί εξετάζουν την εσφαλμένη τιμολόγηση που προκύπτει όταν στην αξιολόγηση λαμβάνεται υπόψη μόνο η πιθανότητα αθέτησης αλλά αποτυγχάνει στο να φανερώνει αν η αθέτηση είναι πιθανόν να συμβεί σε καταστάσεις υψηλής οριακής χρησιμότητας. Σημειώνουν επίσης ότι, σε τεμαχισμένα CDOs, η κατανομή του κινδύνου μεταξύ των διαφόρων tranches είναι πολύ ευαίσθητη στις υποθέσεις που γίνονται από τον οίκο αξιολόγησης σχετικά με τη δομή της συσχέτισης των αθετήσεων του υποκείμενου χαρτοφυλακίου, κάτι που φαίνεται να είναι ένα από τα αδύνατα σημεία της μεθοδολογίας που χρησιμοποιείται από τους οίκους αξιολόγησης. Για παράδειγμα, η S&P υποθέτει απλά ότι η συσχέτιση μεταξύ δύο εταιρικών ομολόγων είναι 15 τοις εκατό εάν ανήκουν στον ίδιο κλάδο και 5 τοις εκατό αν ανήκουν σε διαφορετικούς κλάδους, ανεξάρτητα από τη συνολική κατάσταση της οικονομίας (Benmelech και Dlugosz, 2008). Οι συσχετίσεις των αθετήσεων όμως, είναι πολύ εντονότερες σε περιόδους οικονομικής ύφεσης από ότι σε περιόδους άνθησης, κάτι που πιθανώς συμβάλλει σημαντικά στην εξήγηση της μαζικής αποτυχίας των πιστοληπτικής αξιολόγησης των δομημένων χρεογράφων στην τρέχουσα χρηματοπιστωτική κρίση.

Από μια άλλη οπτική, η έλλειψη πληρότητας των αξιολογήσεων αντικατοπτρίζει τον περιορισμένο όγκο λεπτομερών δεδομένων σε επίπεδο έκδοσης δανείων (loan-level) που χρησιμοποιούσαν οι οίκοι αξιολόγησης στα υποδείγματά τους για τη μέτρηση του κινδύνου του υποκείμενου χαρτοφυλακίου. Στις αρχές του 2007, η Moody's ανακοίνωσε ότι προτίθεται να ζητήσει πιο λεπτομερή δεδομένα από τους εκδότες σχετικά με τα δάνεια που εκδίδουν, για πρώτη φορά μετά από το 2002, συμπεριλαμβανομένων των στοιχείων που αρχικά θεωρούσε ως «πρωτογενή», όπως το επίπεδο δανείων ως προς το εισόδημα του δανειολήπτη (debt-to-income - DTI), η διαδικασία της αξιολόγησης και η ταυτότητα του δανειστή που εξέδωσε το δάνειο. Όπως σημειώνεται από τους Mason και Rosner (2007), προκαλεί έκπληξη το γεγονός ότι τέτοιου είδους στοιχεία δεν συλλέγονταν από αυτούς στο παρελθόν, θεωρώντας ότι

“παραδοσιακά ο λόγος του δανείου προς την αξία του ακινήτου (loan to value ratio - LTV), το FICO score και ο λόγος του χρέους ως προς το εισόδημα του δανειολήπτη (DTI) είναι τα τρία πιο σημαντικά μέτρα του πιστωτικού κινδύνου ενός ενυπόθηκου δανείου” (σελ. 24). Την ίδια έκπληξη προκαλεί και το γεγονός ότι τα υποδείγματα που χρησιμοποιούνταν από τους οίκους αξιολόγησης αγνοούσαν την ταυτότητα του δανειστή που εξέδωσε το δάνειο, θεωρώντας ότι αυτό το κομμάτι πληροφορίας καταλήγει να είναι πολύ σημαντικό για την πρόβλεψη της επακόλουθης πιστοληπτικής υποβάθμισης των ιδίων των καλυπτόμενων από περιουσιακά στοιχεία τίτλων (asset-backed securities), όπως επισημαίνεται από τους Johnson, Faltin-Traeger και Mayer (2009) σε εμπειρική έρευνα για τις αξιολογήσεις της S&P.

Προφανώς, για να μπορούν να αποδώσουν αποτελεσματικά όλη αυτή την πληροφόρηση για τον κίνδυνο των MBSs, των CDOs και των tranches που προκύπτουν από αυτά, οι οίκοι αξιολόγησης θα ήταν υποχρεωμένοι να παράγουν πολυδιάστατες αξιολογήσεις και επίσης να αναφέρουν στατιστικά στοιχεία γύρω από την ευαισθησία των αξιολογήσεων στις σημαντικότερες υποθέσεις των υποδειγμάτων τους, όπως είναι η συσχέτιση μεταξύ των αθετήσεων των δανείων του υποκείμενου χαρτοφυλακίου. Αυτό, εντούτοις, πιθανώς να έκανε τις αξιολογήσεις τους πολύ πιο δυσνόητες και δύσκολες στην ερμηνεία από την πλευρά των επενδυτών και θα οδηγούσε στον περιορισμό των εκδόσεων δομημένου χρέους, αντικρούοντας το ρόλο που απέδιδαν οι οίκοι αξιολόγησης στον εαυτό τους, αυτόν της ανάπτυξης αυτής της αγοράς (Partnoy, 2006)<sup>18</sup>.

Αυτή η απροθυμία κοινοποίησης συλλαμβάνεται από το υπόδειγμα των Pagano και Volpin (2008), όπου οι εκδότες ενδεχομένως δεν επιθυμούν τη δημοσίευση πολύπλοκων πληροφοριών γύρω από τα δομημένα ομόλογα, διότι ελάχιστοι εν δυνάμει αγοραστές είναι αρκετά εξειδικευμένοι για να κατανοήσουν τις συνέπειες που έχουν τέτοιου είδους πληροφορίες πάνω στην τιμολόγηση. Επομένως, δημοσιεύοντάς τες θα δημιουργούσε το φαινόμενο της «κατάρρας του νικητή»<sup>19</sup> (winner’s curse problem) για

---

<sup>18</sup> **Βασσάλου Μ**, (2008), Hedge Funds: Προϊόντα για Ριψοκίνδυνους Επενδυτές, [http://news.kathimerini.gr/4dcgi/\\_w\\_articles\\_economyagor\\_1\\_13/08/2006\\_194111](http://news.kathimerini.gr/4dcgi/_w_articles_economyagor_1_13/08/2006_194111)

<sup>19</sup> **Γεωργιάδης, Ν**, (2005), “Η Πορεία των Οικονομικών Μεγεθών των Μεγάλων Εμπορικών



τους μη εξειδικευμένους επενδυτές και θα περιόριζε το μέγεθος και τη ρευστότητα της πρωτογενούς αγοράς. Το επιχείρημα ότι η κοινοποίηση των πληροφοριών γύρω από τα τιτλοποιημένα περιουσιακά στοιχεία μπορεί να περιορίσει τη ρευστότητά τους τέθηκε και από τους Woodward (2003) και Holmstrom (2008)<sup>20</sup>.

Η πρόβλεψη αυτή υποστηρίζεται και από την προσπάθεια περιορισμού της πληροφόρησης σχετικά με τον εντοπισμό της ακριβής θέσης του ενυπόθηκου δανείου των τιτλοποιήσεων που πραγματοποιούν οι δημόσιοι οργανισμοί στις ΗΠΑ. Το 1970, όταν η Government National Mortgage Association (GNMA ή Ginnie Mae) χάραξε νέους δρόμους στην τιτλοποίηση των δανείων, ασφαλισμένων από τη Federal Housing Administration (FHA), η διοίκησή της ανακοίνωσε ότι καμία πληροφορία δε θα κοινοποιείται σχετικά με τη δεξαμενή των υποκείμενων δανείων, εκτός από το εκδοτικό επιτόκιο. Η εξήγηση που δόθηκε για αυτή την απόφαση ήταν ότι οι προπληρωμές, αν και έχουν άμεση εξάρτηση από το επιτόκιο, εξαρτώνται σε κάποιο βαθμό από τη γεωγραφική σύνθεση της δεξαμενής δανείων. Η GNMA απαγόρευε την πληροφόρηση σχετικά με τη γεωγραφική θέση και έτσι εξασθηνιζε τη δυνατότητα των επενδυτών για την εκτίμηση του κινδύνου πρόωρης εξόφλησης (prepayment risk)<sup>21</sup>. Αυτή η πολιτική υιοθετήθηκε και από τις άλλους δύο δημόσιους οργανισμούς οι οποίοι τιτλοποιούν τα ενυπόθηκα δάνεια, με ταυτόχρονη ασφάλιση έναντι του κινδύνου αθέτησης, τη Freddie Mac (Federal Home Loan Mortgage Corporation) και τη Fannie Mae (Federal National Mortgage Association).

Εντούτοις, τη δεκαετία του 1990 η Freddie Mac υπέκυψε στις πιέσεις για αποκάλυψη περισσότερων πληροφοριών γύρω από τις δεξαμενές δανείων και κοινοποιεί τακτικά γεωγραφικές πληροφορίες σχετικά με αυτά. Έκτοτε, όπως φαίνεται στο Γράφημα 3, οι δεξαμενές (pools) της Freddie Mac διαπραγματεύονται σταθερά σε

---

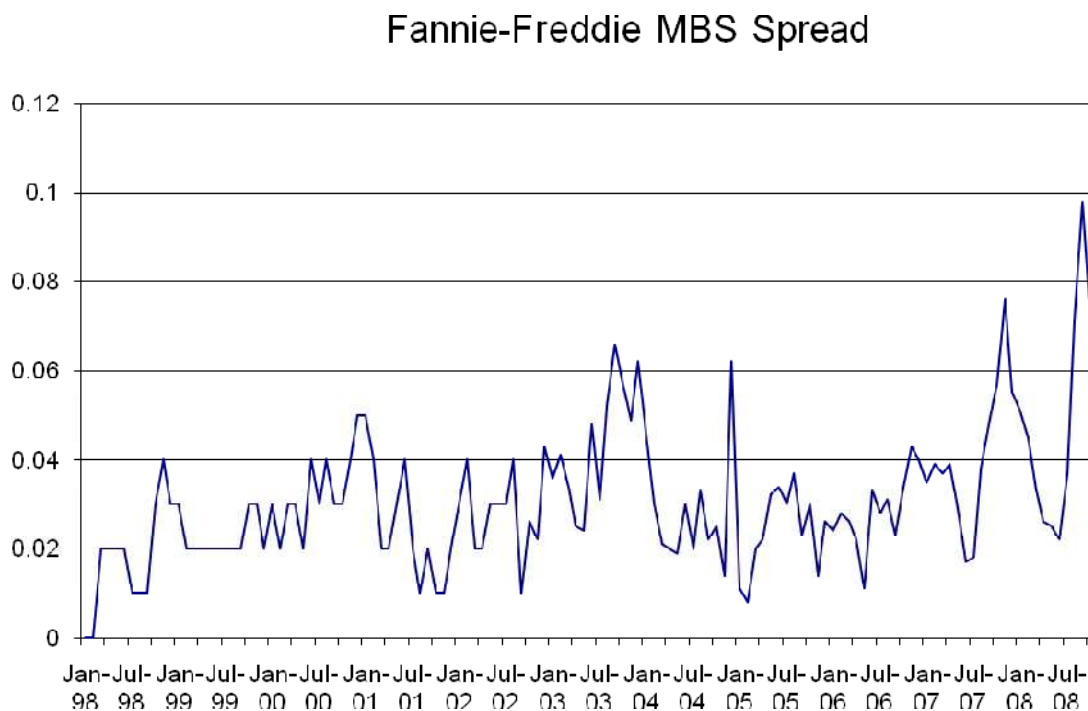
Τραπεζών το Β' Εξάμηνο του 2005", Investment Research & Analysis Journal, Σεπτέμβριος.

<sup>20</sup> **EFG Eurobank** (2006), "Το Περιθώριο Επιτοκίων Χορηγήσεων-Καταθέσεων στην Ελλάδα και την Ευρωζώνη", Οικονομία και Αγορές, 21 Φεβρουαρίου

<sup>21</sup> **Γεωργιάδης, Ν.** (2005), "Η Πορεία των Οικονομικών Μεγεθών των Μεγάλων Εμπορικών Τραπεζών το Β' Εξάμηνο του 2005", Investment Research & Analysis Journal, Σεπτέμβριος.

μεγαλύτερες αποδόσεις από ότι οι αντίστοιχες δεξαμενές δανείων της Fannie Mae τη χρονική περίοδο 1998 – 2008, παρότι οι τίτλοι της Fannie Mae πραγματοποιούν πληρωμές μερικές μέρες νωρίτερα (θα έπρεπε επομένως να πληρώνουν μικρότερα επιτόκια). Η διαφορά ήταν 3.05 μονάδες βάσεις καθ' όλη τη δεκαετία, φτάνοντας τις 4.8 μονάδες την πιο πρόσφατη και ταραχώδη περίοδο (Ιούλιος 2007 – Οκτώβριος 2008). Οπότε έχουμε ένα παράδειγμα από σχεδόν παρόμοιους τίτλους, οι οποίοι διαφέρουν κυρίως στις λεπτομέρειες των πληροφοριών που παρέχονται από τον εκδότη και οι οποίες επηρεάζουν την τιμή. Η αγορά αποτιμά περισσότερο τους τίτλους με λιγότερη πληροφόρηση, για τους οποίους οι εξειδικευμένοι επενδυτές μπορούν να αποκομίσουν λιγότερα κέρδη συναλλαγών και κερδοσκοπίας σε βάρος των λιγότερο εξειδικευμένων.

**Γράφημα 4 Η διαφορά στις αποδόσεις μεταξύ των Fannie Mae 30 Year MBS και Freddie Mac 30 Year Gold PC**



Πηγή: Sand Hill Econometrics (2008).

Ενώ, από τη μια η φειδωλότητα στην κοινοποίηση πληροφοριών που επιδρούν στην τιμή ενισχύει τη ρευστότητα της πρωτογενούς αγοράς, μπορεί από την άλλη να περιορίσει τη ρευστότητα στη δευτερογενή αγορά ή ακόμη και να την ακινητοποιήσει. Αυτό διότι η πληροφόρηση που δεν αποκαλύφθηκε στο στάδιο της έκδοσης μπορεί να αποκαλυφθεί από τους εξειδικευμένους επενδυτές σε επόμενο στάδιο, ειδικά αν τους παρέχει τη δυνατότητα να αποκομίσουν σημαντικά κέρδη στις συναλλαγές στη δευτερογενή αγορά. Έτσι, περιορίζοντας τη διαφάνεια στο στάδιο της έκδοσης μετατίθεται το πρόβλημα της δυσμενούς επιλογής (adverse selection problem) στη δευτερογενή αγορά. Στην επιλογή για το βαθμό της διαφάνειας αξιολόγησης, οι εκδότες στην ουσία αντιμετωπίζουν μια σχέση ανταλλαγής (trade-off) μεταξύ της ρευστότητας της πρωτογενούς και της δευτερογενούς αγοράς.

Όπως υποστηρίζουν οι Pagano και Volpin (2008), η επιλογή της διαφάνειας εκ μέρους των εκδοτών θα εξαρτηθεί άμεσα από τη σχέση ανταλλαγής μεταξύ της ρευστότητας της πρωτογενούς και της δευτερογενούς αγοράς. Όπως επίσης προαναφέρθηκε, η ανεπαρκής πληροφόρηση ενισχύει την πρώτη αλλά θέτει σε κίνδυνο τη δεύτερη. Οι παράμετροι – κλειδί σε αυτή τη σχέση είναι η αξία που αποδίδουν οι επενδυτές στη ρευστότητα της δευτερογενούς αγοράς και επίσης η σοβαρότητα του προβλήματος της δυσμενούς επιλογής στην πρωτογενή αγορά. Εάν η ρευστότητα της δευτερογενούς αγοράς είναι πολύτιμη ή/και η δυσμενής επιλογή δεν πλήξει σοβαρά τη ρευστότητα της πρωτογενούς αγοράς, τότε οι εκδότες θα επιλέξουν οι αξιολογήσεις να είναι διαφανείς και διαφωτιστικές, ακόμη και με το κόστος του περιορισμού της ρευστότητας της πρωτογενούς αγοράς. Αντιθέτως, εάν οι επενδυτές δίνουν ελάχιστη σημασία στη ρευστότητα της δευτερογενούς αγοράς ή/και η δυσμενής επιλογή φθείρει σημαντικά τη ρευστότητα της πρωτογενούς αγοράς, τότε οι εκδότες θα καταφύγουν στις ανεπαρκείς και μη κατατοπιστικές αξιολογήσεις.<sup>22</sup>

Ο βαθμός της διαφάνειας των αξιολογήσεων που επελέγη από τους εκδότες όμως, υπολείπεται του κοινωνικά βέλτιστου οποιοδήποτε η έλλειψη ρευστότητας στη δευτερογενή αγορά είναι πιο δαπανηρή για την κοινωνία γενικότερα, από ότι για τους

---

<sup>22</sup> Green, W. (2000). *Econometric Analysis*. 4<sup>th</sup>ed. Prentice Hall International, Inc.

εκδότες των τιτλοποιημένων περιουσιακών στοιχείων. Αυτό μπορεί να συμβεί, για παράδειγμα, εάν το πάγωμα της δευτερογενούς αγοράς προκαλέσει μια μαζική διαδικασία χρεοκοπιών και πρόωρων ρευστοποιήσεων περιουσιακών στοιχείων στην οικονομία, διότι για παράδειγμα, οι τράπεζες που έχουν ανοιχτές θέσεις σε χρέη και πιστώσεις θα θελήσουν να τις κλείσουν, δημιουργώντας έτσι ένα φαινόμενο «μποτιλιάρισματος» στην αγορά. Συνεπώς, ο βαθμός διαφάνειας στις αξιολογήσεις που είναι βέλτιστος για την κοινωνία υπερβαίνει αυτόν που επελέγη από τους εκδότες δομημένων ομολόγων.

Αυτό δημιουργεί μια πρόφαση για τις ρυθμιστικές αρχές για την επιβολή ενός συγκεκριμένου βαθμού διαφάνειας στους εκδότες αυτών των χρεογράφων. Εντούτοις, θα πρέπει να αναγνωρισθεί ότι μια τέτοια ρύθμιση θα έχει κόστος σε όρους περιορισμένης ρευστότητας ή μεγέθους της αγοράς στο στάδιο της έκδοσης. Δηλαδή, επιβάλλοντας μια μεγαλύτερη σε ένταση κοινοποίηση στην αγορά των MBS, πολύ πιθανά θα μειωθεί το μέγεθός της σε σχέση με το προ της κρίσης μέγεθος – ρεκόρ και πολύ πιθανά θα παρακινήσει τους επενδυτές να απαιτήσουν μεγαλύτερες αποδόσεις ακόμη κι αν η κατάσταση στην αγορά έχει επανέλθει σε κανονικά επίπεδα, όπως φανερώνει και το παράδειγμα της σύγκρισης των Freddie Mac και Fannie Mae.<sup>23</sup>

---

<sup>23</sup> **Reinhart C.** and **K. Rogoff**, (2008), “Is the 2007 U.S. Sub-Prime Financial Crisis So Different? An International Historical Comparison.” NBER Working Paper No. 13761.

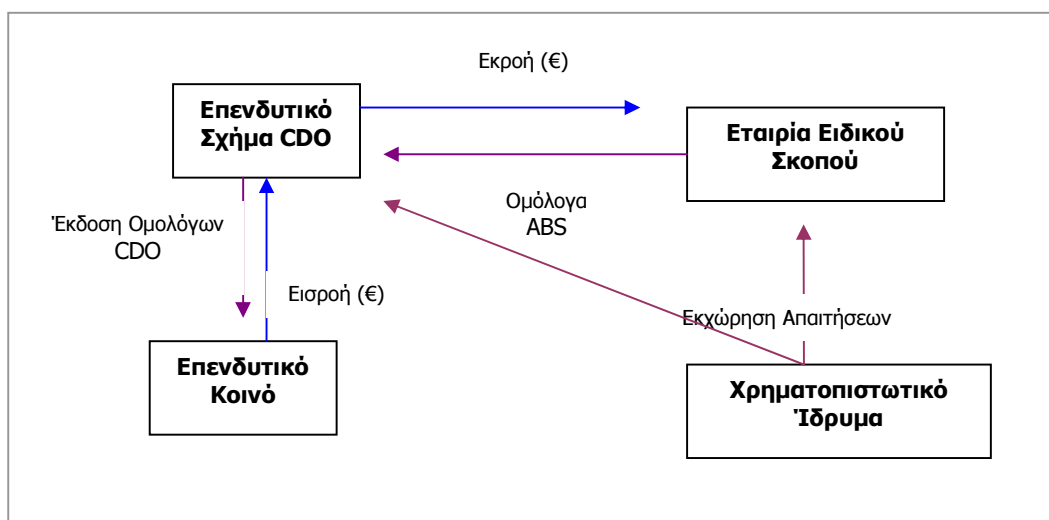
## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3<sup>ο</sup> ΤΑ CDOs

### 3.1.Ο Δείκτης χρηματοοικονομικής κρίσης και οι προηγούμενες κρίσεις

#### 3.1.1.Τα Επενδυτικά Σχήματα και Ομόλογα CDOs

Ένα **collateralized debt obligation (CDO)** αποτελεί ένα **επενδυτικό σχήμα**, το οποίο πουλάει και αγοράζει ομόλογα<sup>24</sup>. Συγκεκριμένα, τα ομόλογα που αγοράζει το εν λόγω επενδυτικό σχήμα είναι τα πακεταρισμένα δάνεια (ABS) (τα οποία ως ελέχθη προηγουμένως αποτελούν το προϊόν της τιτλοποίησης), ενώ τα ομόλογα που εκδίδει είναι γνωστά ως **ομόλογα CDO**<sup>25</sup>(Σχήμα 4).

Σχήμα 4 Η Λειτουργία ενός CDOs

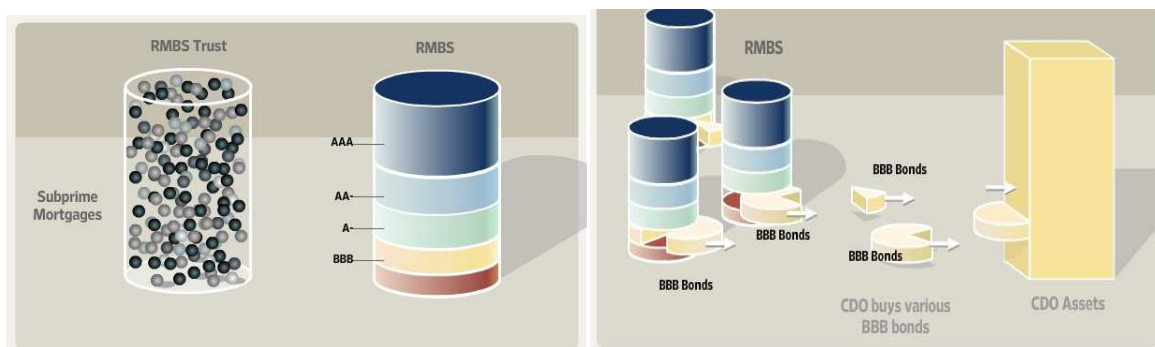


<sup>24</sup> Tully S, (2007), "Wall Street's money Machine Breaks Down", Fortune, November 26, European edition, pp.45-47

<sup>25</sup> Tully S, (2007b), "Risk Returns with a Vengeance", Fortune, September 3, European edition, pp.27-32.

Ίσως και 150 ομόλογα βασισμένα σε στεγαστικά δάνεια (δηλαδή τα ομόλογα ABS) μπορούν να χρειαστούν για την σύσταση ενός CDO. Για παράδειγμα, στο σχήμα που ακολουθεί βλέπουμε με ποιο τρόπο ομόλογα ABS της κατηγορίας BBB - λίγο δηλαδή πάνω από τα λεγόμενα junk bonds- συνθέτουν ένα CDO, το οποίο πλέον έχει ολόκληρο κατηγοριοποίηση BBB. Αυτό ανεβάζει την απόδοση που μπορεί να προσφέρει, αλλά ταυτόχρονα ανεβάζει και τον κίνδυνο για τους επενδυτές.

**Σχήμα 5 Η Δημιουργία ενός CDO από ABS Κατηγορίας BBB**



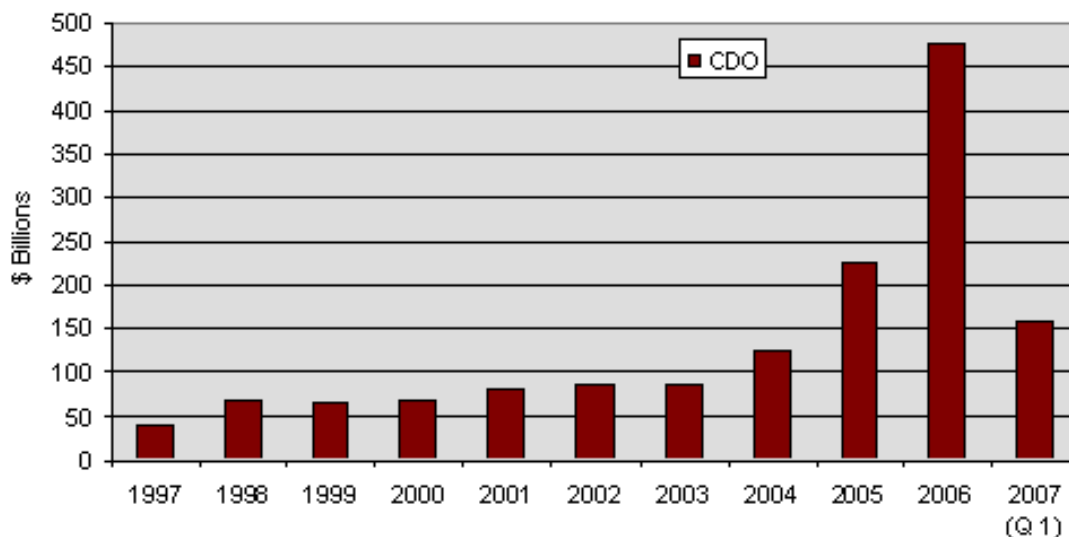
Με την σειρά του το επενδυτικό σχήμα CDO εκδίδει και αυτό νέα ομόλογα, τα ομόλογα CDOs, τα οποία έχουν το δικό τους επίπεδο κινδύνου και απόδοσης. Τα κομμάτια των CDO με κατηγοριοποίηση A ή BBB συχνά πωλούνται σε άλλα CDOs.

**Σχήμα 6 Η Κεφαλαιακή Διάρθρωση Ενός Επενδυτικού Σχήματος CDO**



Στο παρακάτω σχήμα βλέπουμε την ραγδαία αύξηση που σημείωσε η έκδοση των ομολόγων CDO, κυρίως από το 2004 μέχρι και το 2006, οπότε είχαμε την εκδοτική κορύφωση αυτών των ομολόγων

Σχήμα 7 Η Έκδοση Ομολόγων CDOs σε Παγκόσμια Κλίμακα (\$δισ)



Πηγή: Petroff (2008)

Οι κάτοχοι των ομολόγων CDOs δεν έχουν ισότιμη έκθεση στα υποκείμενα δάνεια αλλά διαφορετική ανάλογα με την τάξη (tranche) στην οποία έχουν επενδύσει. Οι κάτοχοι ομολόγων της χαμηλότερης τάξης είναι οι τελευταίοι που πληρώνονται και οι πρώτοι που υφίστανται τις απώλειες. Για παράδειγμα αν υποθέσουμε ότι ένα CDO εκδίδει ομολογίες αξίας €100εκ έχοντας αγοράσει αντίστοιχης αξίας ομόλογα ABS. Εάν το 10% των δανείων που στηρίζουν τα ABS δεν αποπληρωθεί αυτό θα “χτυπήσει” το πρώτο 10% των “ομολογιούχων” και όχι αναλογικά το σύνολο τους. Οι χαμηλού κινδύνου τάξεις αντιπροσωπεύουν συνήθως το top 50-60% της εκδόσεως, δηλαδή προκειμένου να έχουν απώλειες πρέπει να πτωχεύσει περισσότερο από το 40% των υποκείμενων δανείων, οι μεσαίου κινδύνου τάξεις (mezzanine tranches) το 30-40% και τα υπόλοιπα είναι υψηλού κινδύνου (equity tranches).

Τα ομόλογα CDOs έχουν πολύ καλές αποδόσεις, διότι λόγω των μεγάλων επιτοκίων που χρεώνουν οι τράπεζες στους δανειολήπτες χαμηλής πιστοληπτικής ικανότητας, τα

πακέτα δανείων (ABS) έχουν πολύ καλές χρηματοροές, οι οποίες με την σειρά τους χρηματοδοτούν τις υψηλές αποδόσεις των CDOs. Έτσι ένα CDO χαμηλού κινδύνου έχει πιστωτικό κίνδυνο (όπως αξιολογείται με βάση την πιθανότητα πτώχευσης) αντίστοιχο ενός κρατικού ομολόγου αλλά δίνει πολύ καλύτερο επιτόκιο (+0.3% περίπου στην τρέχουσα αγορά).

### 3.2. Η Ανάπτυξη της θεσμικής διαχείρισης

Η ανάπτυξη της θεσμικής διαχείρισης οδήγησε στην αύξηση της ζήτησης για προϊόντα αγορών χρήματος και κεφαλαίου από τους διαχειριστές, καθιέρωσε σε εκτεταμένο βαθμό την ενεργή διαχείριση χαρτοφυλακίου, διεύρυνε τη ζήτηση για παράγωγα χρηματοοικονομικά προϊόντα για την κάλυψη ή μεταφορά και ανάληψη κινδύνων χαρτοφυλακίου και διεθνοποίησε τη διαχείριση των χρηματοοικονομικών πόρων. Επίσης, στην κατανομή των αποταμιεύσεων των νοικοκυριών, το κομμάτι των τραπεζικών καταθέσεων έχει περιοριστεί κάτω του 40% του συνόλου στις κυριότερες ευρωπαϊκές χώρες, με το χαμηλότερο ποσοστό στην Ιταλία και το Ηνωμένο Βασίλειο, γύρω στο 25% του συνόλου, έναντι ποσοστού πάνω από 50% πριν 15 χρόνια<sup>26</sup>.

#### 3.2.1. Τα Hedge Funds και η Κρίση

Τα hedge funds, **επενδυτικοί οίκοι αντισταθμιστικών κεφαλαίων**, αποτελούν εκλεκτικές επενδυτικές κοινοπραξίες περιορισμένης ευθύνης (Limited Partnerships), με έδρα το εξωτερικό, κυρίως για φορολογικούς και ελεγκτικούς λόγους. Είναι δηλαδή εγκατεστημένοι σε εξωχώριες (offshore) δικαιοδοσίες, όπως οι Μπαχάμες και οι Ολλανδικές Αντίλλες.

Ο διαχειριστής του hedge fund είναι ο γενικός συνέταιρος (general partner) και οι επενδυτές είναι οι συνέταιροι περιορισμένης ευθύνης (limited partners). Συνήθως, και ο διαχειριστής είναι επίσης περιορισμένος συνέταιρος διότι και αυτός επενδύει μέρος ή όλο το κεφάλαιό του μέσω των υπό διαχείριση κεφαλαίων του hedge fund.

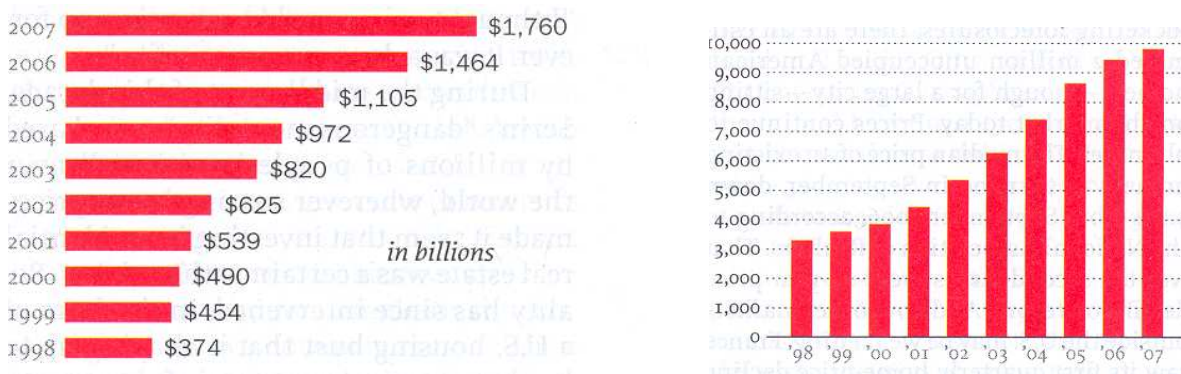
---

<sup>26</sup>Tully S, (2007b), "Risk Returns with a Vengeance", Fortune, September 3, European edition, pp.27-32.



Το 1990 υπήρχαν λιγότερα από 1.000 hedge funds, ενώ δέκα χρόνια αργότερα, το 2000, ο αριθμός τους έφτασε τις 4.000 <sup>27</sup>. Στο τέλος του 1993, τα υπό διαχείριση κεφάλαια των Hedge Funds ανέρχονταν μόλις στο 4% των κεφαλαίων που διαχειρίζονταν τα αμοιβαία κεφάλαια, ενώ μέχρι το 2005, αυτό το ποσοστό είχε αυξηθεί στο 10%. Το 2007 το ενεργητικό του κλάδου των hedge funds είχε ανέλθει στα \$1,7 τρισ. διαχειριζόμενο από 10.000 περίπου ενεργές εταιρείες του κλάδου<sup>28</sup>.

**Σχήμα 8 Υπό Διαχείριση Κεφάλαια και Αριθμός των Hedge Funds**



Πηγή: Boston (2007)

Από το προαναφερθέν ποσό, υπολογίζεται ότι περίπου το 44% προέρχεται από άτομα με ιδιαίτερα υψηλή καθαρή θέση, το 24% από ειδικά χαρτοφυλάκια επενδυμένα σε μια σειρά από hedge funds, τα λεγόμενα funds of hedge funds, το 15% από θεσμικούς επενδυτές, το 9% από συνταξιοδοτικά ταμεία και το υπόλοιπο 8% από κληροδοτήματα και ιδρύματα<sup>29</sup>.

Ένα σημαντικό χαρακτηριστικό των αγορών των hedge funds είναι η ραγδαία ανάπτυξη της Ασιατικής αγοράς hedge funds, σε σύγκριση με την αντίστοιχη αμερικανική και ευρωπαϊκή. Συγκεκριμένα, ο αριθμός των Ασιατικών hedge funds έχει

<sup>27</sup> Σαρρής Κ, (2004), Διπλάσια Κεφάλαια σε Hedge Funds, [http://www.enet.gr/online/online\\_text/c=114,dt=10.10.2004,id=3579940](http://www.enet.gr/online/online_text/c=114,dt=10.10.2004,id=3579940)

<sup>28</sup> Boston W, (2007), "Which Way Out?", Time, November 12, pp. 46-47

<sup>29</sup> Βασσάλου Μ, (2008), Hedge Funds: Προϊόντα για Ριψοκίνδυνους Επενδυτές, [http://news.kathimerini.gr/4dcgi/w\\_articles\\_economyagor\\_1\\_13/08/2006\\_194111](http://news.kathimerini.gr/4dcgi/w_articles_economyagor_1_13/08/2006_194111)

τετραπλασιαστεί στα 700 από το έτος 2002, ενώ ο αριθμός των υπό διαχείριση κεφαλαίων έχει δεκαπλασιαστεί και υπολογίζεται ότι υπερβαίνει τα \$120 δισ.. Βέβαια, το μέγεθος της ασιατικής αγοράς υστερεί ακόμη στη σύγκριση με την αμερικανική και την ευρωπαϊκή αγορά. Αυτή την σημαντικότερη αύξηση τροφοδότησε κυρίως ο επενδυτικός ενθουσιασμός για τις αναδυόμενες αγορές που έχουν εμφανίσει δυναμική πορεία τα τελευταία χρόνια.

Τα *Hedge Funds* προκειμένου να επιτύχουν αποδόσεις για τους πελάτες τους (όπως είναι τα συνταξιοδοτικά ταμεία, ή πολύ εύποροι επενδυτές) μεγαλύτερες της αγοράς προέβαιναν στην αγορά ομολόγων CDOs κατωτέρων τάξεων<sup>30</sup>. Κατ' αυτόν τον τρόπο, ο πιστωτικός κίνδυνος των δανείων ενυπόθηκων δανείων υψηλού κινδύνου είχε μεταφερθεί, κατά κύριο λόγο, σε μεριδιούχους των hedge funds.

Η ζήτηση για ομόλογα CDO ήταν ισχυρή, καθότι από τα Hedge Funds ακολουθούσαν την επενδυτική στρατηγική του arbitrage<sup>31</sup>. Δηλαδή, αγόραζαν επί πιστώσει ομόλογα CDOs (επί των ενυπόθηκων δανείων υψηλού κινδύνου) και στην συνέχεια αντιστάθμιζαν τον πιστωτικό κίνδυνο (των ενυπόθηκων δανείων υψηλού κινδύνου) με λήψη θέσης σε **credit default swaps**. Δια του δανεισμού λοιπόν ένα Hedge Fund μπορούσε να αγοράσει περισσότερα CDOs, αυξάνοντας έτσι την τιμή τους και μειώνοντας τα επιτόκια τους. Η μείωση όμως των επιτοκίων στα CDOs πίεζε προς τα κάτω τα επιτόκια στα ενυπόθηκα δάνεια υψηλού κινδύνου.

Όσο οι τιμές των ακινήτων διατηρούνταν σε υψηλά επίπεδα, οι πτωχεύσεις δεν επηρέαζαν τις ταμειακές ροές των CDOs (και άρα και το χαρτοφυλάκιο των Hedge Funds), καθώς οι απώλειες ρευστότητας για τις τράπεζες συνεπεία της αθέτησης των συμβατικών πληρωμών από τον δανειολήπτη αντισταθμίζοντας, και σε αρκετές περιπτώσεις υπερκαλύπτονταν, από την εκποίηση του υποθηκευμένου του ακινήτου, η οποία κάλυπτε το σύνολο του δανείου. Έτσι ούτε τα πακεταρισμένα χρεόγραφα (ABS) πλήττονταν από την αδυναμία πληρωμής ούτε οι ομολογιούχοι των CDOs.

---

<sup>30</sup> Tully S, (2007b), "Risk Returns with a Vengeance", Fortune, September 3, European edition, pp.27-32.

<sup>31</sup> Petroff E, (2008), Who is to Blame for the Subprime Crisis?,  
[:http://www.investopedia.com/articles/07/subprime-blame.asp](http://www.investopedia.com/articles/07/subprime-blame.asp)

Όμως, από το τέλος του 2005 και έπειτα, οι τιμές ακινήτων στις ΗΠΑ άρχισαν να πέφτουν οι πτωχεύσεις αυξήθηκαν και σταδιακά εμφανίστηκαν ζημιές, οι οποίες αρχικά έπληξαν τους ομολογιούχους των χαμηλών τάξεων των CDOs (ήτοι των CDOs με τον υψηλότερο κίνδυνο).

Το πρόβλημα θα είχε περιοριστεί σε στενό επενδυτικό κύκλο εάν κάτοχοι των συγκεκριμένων ομολόγων δεν ήταν τα Hedge Funds, τα οποία είναι υποχρεωμένα να τιμολογούν το χαρτοφυλάκιο τους σε καθημερινή βάση προκειμένου να δίνουν τιμές εισόδου/εξόδου στους μεριδιούχους. Αυτό είχε ως αποτέλεσμα οι τιμές των ομολόγων CDOs που είχαν έκθεση σε δάνεια subprime (ένα μικρό μέρος των συνολικών δανείων που "τιτλοπονηθηκαν") να πιεστούν από ρευστοποιήσεις σε μια ανώριμη αγορά.

Μη έχοντας άλλες πηγές ρευστότητας, τα hedge funds άρχισαν εκποιούν και αλλά περιουσιακά στοιχεία, όπως είναι μετοχές και μέταλλα. Οι τράπεζες μείωσαν τις χρηματοδοτήσεις ακόμα και στη διατραπεζική αγορά, φοβούμενες άμεση ή έμμεση έκθεση αντισυμβαλλόμενων τραπεζών σε subprime δάνεια, ενδεχόμενες ζημιές από τα οποία ενδέχεται να προκαλέσουν χειροτέρευση της πιστοληπτικής ικανότητάς τους.<sup>32</sup>

### 3.2.2. Προτάσεις για αποτελεσματικότερες αξιολογήσεις

(1) Οι οίκοι αξιολόγησης θα πρέπει να αμοίβονται από τους επενδυτές και όχι από τους εκδότες.

Από τη στιγμή που οι βαθμολογήσεις των οίκων αξιολόγησης θεωρούνται επιεικείς και ότι στηρίζονται σε ανεπαρκείς πληροφορίες, διαστρεβλώνοντας την πληροφόρηση για τον πιστωτικό κίνδυνο των αξιολογούμενων τίτλων, θα πρέπει να κοπεί ο ομφάλιος λώρος μεταξύ εκδοτών και εταιρειών αξιολόγησης. Θα πρέπει να εγκαταλειφθεί το σύστημα «ο εκδότης πληρώνει» και να γίνει μετάβαση σε ένα σύστημα όπου «ο επενδυτής πληρώνει»<sup>33</sup>, όπως γινόταν πριν τη δεκαετία του 1970. Κάτι

<sup>32</sup> Σαρρής Κ, (2004), Διπλάσια Κεφάλαια σε Hedge Funds, [http://www.enet.gr/online/online\\_text/c=114,dt=10.10.2004,id=3579940](http://www.enet.gr/online/online_text/c=114,dt=10.10.2004,id=3579940).

<sup>33</sup> Boston, W, (2007), "Which Way Out?", Time, November 12, pp. 46-47

αντίστοιχο που γίνεται και με τους χρηματοοικονομικούς αναλυτές, όπου οι αναλύσεις και οι συστάσεις τους πωλούνται σε μόνιμη βάση στους επενδυτές ή συνδυάζονται και πωλούνται μαζί με άλλες χρηματοοικονομικές υπηρεσίες από τα μεγάλα τραπεζικά ιδρύματα και τις επενδυτικές εταιρείες. Θα μπορούσε, βέβαια, να υπάρξει το ενδεχόμενο οι επενδυτές να πιέσουν τους οίκους αξιολόγησης ώστε να καθυστερήσουν την υποβάθμιση των τίτλων που έχουν στην κατοχή τους. Το ενδεχόμενο όμως δε συγκεντρώνει πολλές πιθανότητες, καθώς είναι δύσκολο κάποιος επενδυτής να έχει τόση διαπραγματευτική δύναμη ώστε να επηρεάσει τις βαθμολογήσεις όλων των εταιρειών αξιολόγησης. Επιπλέον, θα πρέπει να αποτρέπονται οι έμμεσες συναλλαγές και πληρωμές από τους εκδότες προς τους οίκους αξιολόγησης.

(2) Οι συντονιστές και οι πάροχοι των υπηρεσιών θα πρέπει να αποκαλύπτουν όλα τα δεδομένα κάθε μεμονωμένου δανείου (ή ομολόγου) που αποτελεί υποκείμενο σε δομημένα προϊόντα.

Κρίνεται σκόπιμη η αποκάλυψη όλων των διαθέσιμων, στους συντονιστές (arrangers) και στους παρόχους υπηρεσιών (servicers), πληροφοριών σχετικά με την έκδοση του κάθε μεμονωμένου δανείου. Οι πληροφορίες οι οποίες τη δεδομένη στιγμή παρέχονται έναντι αδράς αμοιβής από παρόχους πληροφοριών (όπως η Loan Performance στις ΗΠΑ), θα πρέπει να παρέχονται δωρεάν στους επενδυτές. Αυτό θα δώσει τη δυνατότητα στους επενδυτές να πραγματοποιήσουν τις δικές τους εκτιμήσεις σχετικά με τον πιστωτικό κίνδυνο κάθε τιτλοποιημένου χρεογράφου. Αυτή η μορφή κοινοποίησης μειώνει τον κίνδυνο καθήλωσης της δευτερογενούς αγοράς και την πιθανότητα σύγκρουσης συμφερόντων ανάμεσα στους εκδότες και την εταιρεία αξιολόγησης. Αξίζει να σημειωθεί ότι η επιβολή της απαίτησης για κοινοποίηση των πληροφοριών στους εκδότες, είναι προτιμότερη από την επιβολή της στους οίκους αξιολόγησης, όπως προτάθηκε και από την Επιτροπή Κεφαλαιαγοράς των ΗΠΑ.<sup>34</sup> Μολονότι, αυτή η πολιτική θα κάνει τους οίκους αξιολόγησης περισσότερο υπόλογους στο επενδυτικό κοινό, θα μειώσει επίσης το κίνητρό τους για επενδύσεις στη βελτίωση

---

<sup>34</sup> **Μαλλιάρopoulos, Δ**, (2006). "Τραπεζικά Επιτόκια και Πληθωρισμός: Χρεώνουν οι Ελληνικές Τράπεζες Υπερβολικά Υψηλά Επιτόκια;" Οικονομία και Αγορές, 21 Φεβρουαρίου.

των υποδειγμάτων εκτίμησης του κινδύνου. Επιπλέον, η διαφάνεια σχετικά με τα υποδείγματα αξιολόγησης θα μπορούσε να οδηγήσει σε εντονότερη σύγκρουση με τους εκδότες. Όπως αναφέρθηκε προηγουμένως, η S&P ήταν τόσο διαφανής γύρω από το CDO Evaluator Manual ώστε οι εκδότες μπορούσαν να προβλέψουν τέλεια τη βαθμολόγηση που θα λάβουν και προσαρμόζαν ανάλογα τη διάρθρωση των τίτλων με σκοπό να λάβουν βαθμό πιστοληπτικής ικανότητας AAA.

Όπως έχει ήδη σημειωθεί σε προηγούμενη παράγραφο, η πολιτική που προτείνεται εδώ αναμένεται να οδηγήσει σε μείωση της τιμής πώλησης των τιτλοποιημένων περιουσιακών στοιχείων στο στάδιο της έκδοσης και κατ' επέκταση σε μείωση του μεγέθους της αγοράς δομημένων προϊόντων χρέους, εν συγκρίσει με την προ της κρίσης περίοδο. Η αγορά όμως θα στηρίζεται σε πιο ασφαλή και στέρεα θεμέλια.

### (3) Κοινοποίηση της απόδοσης συγκρίσιμων CRAs

Οι οίκοι αξιολόγησης θα πρέπει να δημοσιεύουν επαληθεύσιμες και ποσοτικοποιήσιμες πληροφορίες σχετικά με τις επιδόσεις των αξιολογήσεων τους σε μορφή που διευκολύνει τη δυνατότητα των επενδυτών να συγκρίνουν τις επιδόσεις διαφόρων CRAs. Συγκεκριμένα, οι CRAs θα πρέπει να δημοσιεύουν ένα ελάχιστο και διαφανές επίπεδο ιστορικότητας των μετακινήσεων (όσον αφορά το βαθμό πιστοληπτικής ικανότητας) και τις επιδόσεις σχετικά με το ρυθμό αθετήσεων ανά κατηγορία περιουσιακού στοιχείου σε μια άμεσα συγκρίσιμη βάση.

### (4) Διάκριση ανάμεσα στις παραδοσιακές υπηρεσίες και τις συμβουλευτικές υπηρεσίες των CRAs

Οι οίκοι αξιολόγησης έχουν κατηγορηθεί από μεγάλο μέρος της αγοράς για συνεργασία με τους εκδότες τιτλοποιημένων προϊόντων και για να επανακτήσουν την εμπιστοσύνη των επενδυτών θα πρέπει να απεμπλακούν από υπηρεσίες συμβούλων σε πελάτες των οποίων τα προϊόντα αξιολογούν πως:

- Η βαθμολόγηση και η παρακολούθηση των δημοσίων και των ιδιωτικών τοποθετήσεων (εκδόσεων χρέους)
- Εκτιμήσεις σχετικά με νέες πιστώσεις και υποθετικές αξιολογήσεις

- Υπηρεσίες σχετικά με την αποτίμηση υβριδικών τίτλων
- Εσωτερικές αξιολογήσεις
- Δημοσιεύσεις στον τύπο και αναφορές αξιολογήσεων
- Δημοσιεύσεις ερευνών, συμπεριλαμβανομένων των μεθοδολογιών, των υποδειγμάτων των ενημερωτικών δελτίων, των σχολίων και των κλαδικών ερευνών.
- Συμμετοχή σε συνέδρια, ομιλίες και εκπαιδευτικά σεμινάρια.

#### (5) Γνωστοποίηση των αμοιβών των CRAs

Είναι έντονη η αίσθηση ότι υπάρχει μια εγγενής σύγκρουση συμφερόντων στη διαδικασία της πιστοληπτικής αξιολόγησης, διότι πολλοί CRAs λαμβάνουν το μεγαλύτερο μέρος των εσόδων τους από τους εκδότες τους οποίους αξιολογούν. Θα πρέπει, επομένως, οι CRAs να αποκαλύπτουν τις αμοιβές που λαμβάνουν σε κάθε ενδιαφερόμενη ρυθμιστική αρχή με σκοπό τη διενέργεια ελέγχου των προμηθειών που λαμβάνουν από τον κάθε εκδότη, επενδυτή ή άλλον συμμετέχοντα στη διαδικασία της αξιολόγησης.

#### (6) Συνεπείς αξιολογήσεις

Η εμπιστοσύνη των επενδυτών στις αξιολογήσεις των δομημένων προϊόντων έχει φθαρεί από τη μια, λόγω της πρόσφατης εμπειρίας και την κατακόρυφη υποβάθμιση ορισμένων δομημένων προϊόντων (κυρίως RMBS και CDOs καλυπτόμενων με RMBS) και από την άλλη, λόγω της ασυνέπειας στο μέγεθος των μεταβολών μεταξύ αυτών των προϊόντων και των υπολοίπων, όπως είναι τα κοινά εταιρικά ομόλογα. Κάθε σύμβολο βαθμολόγησης θα πρέπει να ορίζεται ξεκάθαρα και να εφαρμόζεται με συνέπεια για όλες τις μορφές προϊόντων στα οποία αντιστοιχίζεται αυτό το σύμβολο.

#### (7) Ενιαίο πλαίσιο λειτουργίας των ρυθμιστικών αρχών σε παγκόσμιο επίπεδο

Οι αξιολογήσεις έχουν παγκόσμια διάσταση και θα ήταν απαραίτητη μια περισσότερο αρμονική και συγκλίνουσα προσέγγιση σε θέματα νομοθετήσεων, ρυθμίσεων, βέλτιστων πρακτικών και συμφωνιών. Με τον τρόπο αυτό θα οριοθετούνταν

τα καθήκοντα και οι υποχρεώσεις των CRAs των επενδυτών, των εκδοτών, των αναδόχων και όλων των υπόλοιπων συμμετεχόντων και θα διατηρούταν μια εύτακτη, διαφανής και εύρυθμη λειτουργία της παγκόσμιας χρηματοπιστωτικής αγοράς.

(8) Δημιουργία ενός παγκόσμιου συμβουλίου που θα εποπτεύει τους οίκους αξιολόγησης.

Κρίνεται αναγκαίο για τους συμμετέχοντες στην αγορά – παγκοσμίως – να παρέχουν με άμεσο, στέρεο και συντονισμένο τρόπο, εξειδικευμένες απόψεις και συμβουλές σε σχετικές ρυθμιστικές αρχές, σε νομοθέτες και σε συμμετέχοντες στην παγκόσμια αγορά, για θέματα που σχετίζονται με τις πιστοληπτικές αξιολογήσεις. Αυτό θα θεμελιώσει μια συνεπή και αξιόπιστη προσέγγιση σε θέματα αξιολογήσεων.<sup>35</sup>

---

<sup>35</sup> **Σαρρής Κ,** (2004), Διπλάσια Κεφάλαια σε Hedge Funds, [http://www.enet.gr/online/online\\_text/c=114,dt=10.10.2004,id=3579940](http://www.enet.gr/online/online_text/c=114,dt=10.10.2004,id=3579940).

## ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ – ΕΠΙΛΟΓΟΣ

Ποιος ήταν πραγματικά ο ρόλος των οίκων αξιολόγησης στη χρηματοπιστωτική κρίση; Η εργασία αυτή επικεντρώνεται σε δυο πτυχές που συνέβαλλαν στο ξέσπασμα της κρίσης στην αγορά ενυπόθηκων δανείων: στον πληθωρισμό των βαθμολογήσεων και στην ανεπάρκεια των πληροφοριών στη διαδικασία της έκδοσης των δανείων.

Ο πληθωρισμός των αξιολογήσεων σε συνδυασμό με τις επιτόλαιες επενδυτικές αποφάσεις οδήγησαν σε μια μαζικά λανθασμένη εκτίμηση του κινδύνου, η διόρθωση του οποίου αποτέλεσε το έναυσμα για το ξέσπασμα της κρίσης. Η παρατηρούμενη πρακτική του πληθωρισμού των αξιολογήσεων αποτελεί ένα πρόβλημα κινήτρων: οι οίκοι αξιολόγησης πληρώνονται από τους εκδότες των οποίων τους τίτλους αξιολογούν και επομένως, το συμφέρον τους είναι σε ευθεία γραμμή με αυτό των εκδοτών και όχι με αυτό του επενδυτικού κοινού.

Η ανεπάρκεια της διαδικασίας της αξιολόγησης είναι μια από τις κύριες αιτίες της παρατηρούμενης έλλειψης ρευστότητας που έπληξε την αγορά των τιτλοποιημένων εκδόσεων από τη στιγμή που ξέσπασε η κρίση. Από τη στιγμή που οι τιμές των κατοικιών σταμάτησαν να ανέρχονται και οι αθετήσεις στην αποπληρωμή των δανείων άρχισαν να αυξάνουν, οι εμπλεκόμενοι στην αγορά συνειδητοποίησαν ότι οι αναλυτικές και λεπτομερείς πληροφορίες που απαιτούνταν για την αναγνώριση των «τοξικών δανείων» απλά είχαν χαθεί στη διαδικασία της μαζικής τιτλοποίησης του δομημένου χρέους και ότι οι βαθμολογήσεις που τους παρέχονταν αποδείχθηκαν ανεπαρκής οδηγός για την αναγνώρισή τους.

Στις προηγούμενες παραγράφους εκφράστηκε η άποψη ότι η αιτία των ανεπαρκών και μη κατατοπιστικών βαθμολογήσεων ήταν η προσπάθεια για επέκταση της πρωτογενούς αγοράς αυτών των τίτλων, κάνοντάς τα επίσης ελκυστικά σε επενδυτές που δεν θα μπορούσαν να επεξεργαστούν ευκολότερα αυτές τις πολύπλοκες πληροφορίες από ότι οι εταιρείες αξιολόγησης. Η επιδίωξη ικανοποιητικών, και πολλές φορές επιεικών, βαθμολογήσεων ήταν ένας τρόπος σηματοδότησης, από την πλευρά των εκδοτών, προς τους επενδυτές της ποιότητας (του πιστωτικού κινδύνου) των τιτλοποιημένων εκδόσεων. Η υψηλή βαθμολόγηση αποτελούσε αυτόματα και έναν τρόπο μείωσης του κόστους συναλλαγών για τον χρηματοπιστωτικό οργανισμό –



εκδότη, μέσω της διευκόλυνσης στην άντληση κεφαλαίων και της μείωσης των προσφερόμενων αποδόσεων. Πράγμα, που με το ξέσπασμα της κρίσης αντιστράφηκε.

Τι θα μπορούσε να μετριάσει αυτά τα προβλήματα στο μέλλον; Η κύρια προτεινόμενη πολιτική επιλογή είναι η μετάβαση προς ένα σύστημα όπου οι πιστοληπτικές αξιολογήσεις πληρώνονται από τους εκδότες και που οι συντονιστές και οι πάροχοι των χρηματοοικονομικών υπηρεσιών κοινοποιούν δωρεάν όλα τα δεδομένα σχετικά με μεμονωμένα δάνεια, έτσι ώστε οι επενδυτές να είναι σε θέση να κάνουν τις δικές τους εκτιμήσεις σχετικά με τον κίνδυνο, στηριζόμενοι στα δικά τους υποδείγματα. Παρά το γεγονός ότι αυτές οι μεταρρυθμίσεις θα οδηγήσουν σε περιορισμό της ρευστότητας και του βάθους της πρωτογενούς αγοράς δομημένων προϊόντων, σε σύγκριση με την προ της κρίσης περίοδο, θα επαναφέρουν την εμπιστοσύνη των επενδυτών στη διαδικασία της τιτλοποίησης, η οποία θα εξακολουθεί να είναι ένα αξιόπιστο εργαλείο για τη μεγέθυνση των χρηματοπιστωτικών αγορών και τη μεταφορά του κινδύνου από τους δανειστές στους επενδυτές. Οι μεταρρυθμίσεις αυτές θα δημιουργήσουν ευκαιρίες για την είσοδο και άλλων εξειδικευμένων εταιρειών που θα επεξεργάζονται τις σχετικές πληροφορίες, δημιουργώντας έτσι συνθήκες υγιούς ανταγωνισμού στον κλάδο των εταιρειών αξιολόγησης.

## BIBΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

### ΑΓΓΛΙΚΗ

1. **Boston, W.** (2007), "Which Way Out?", *Time*, November 12, pp. 46-47
2. **EFG Eurobank** (2006), "Το Περιθώριο Επιτοκίων Χορηγήσεων-Καταθέσεων στην Ελλάδα και την Ευρωζώνη", *Οικονομία και Αγορές*, 21 Φεβρουαρίου
3. **Green, W.** (2000). *Econometric Analysis*. 4<sup>th</sup>ed. Prentice Hall International, Inc.
4. Myer, T., Duesenberry, J, and Aliber, R. (1993). *Money, Banking, and the Economy*. 5<sup>th</sup> ed. W.W. Norton & Company.
5. Nationally Recognized Statistical Rating Organizations (NRSROs).
6. Petroff E, (2008), Who is to Blame for the Subprime Crisis?,  
:http://www.investopedia.com/articles/07/subprime-blame.asp
7. **Petroff E**, (2008), Who is to Blame for the Subprime Crisis?,  
http://www.investopedia.com/articles/07/subprime-blame.asp
8. **Reinhart C.** and **K. Rogoff**, (2008), "Is the 2007 U.S. Sub-Prime Financial Crisis So Different? An International Historical Comparison." NBER Working Paper No. 13761.
9. **Reinhart C.** and **K. Rogoff**, (2008), "Is the 2007 U.S. Sub-Prime Financial Crisis So Different? An International Historical Comparison." NBER Working Paper No. 13761.
10. SIFMA (2009) Securities Industry and Financial Markets Association
11. Tully S, (2007), "Wall Street's money Machine Breaks Down", *Fortune*, November 26, European edition, pp.45-47
12. Tully S, (2007b), "Risk Returns with a Vengeance", *Fortune*, September 3, European edition, pp.27-32.

## ΕΛΛΗΝΙΚΗ

13. **Βασσάλου Μ**, (2008), Hedge Funds: Προϊόντα για Ριψοκίνδυνους Επενδυτές,  
[http://news.kathimerini.gr/4dcgi/\\_w\\_articles\\_economyagor\\_1\\_13/08/2006\\_194111](http://news.kathimerini.gr/4dcgi/_w_articles_economyagor_1_13/08/2006_194111)
14. **Γεωργιάδης, Ν**, (2005), “Η Πορεία των Οικονομικών Μεγεθών των Μεγάλων Εμπορικών Τραπεζών το Β’ Εξάμηνο του 2005”, Investment Research & Analysis Journal, Σεπτέμβριος.
15. **Μαλλιαρόπουλος, Δ**, (2006). “Τραπεζικά Επιτόκια και Πληθωρισμός: Χρεώνουν οι Ελληνικές Τράπεζες Υπερβολικά Υψηλά Επιτόκια;” Οικονομία και Αγορές, 21 Φεβρουαρίου.
16. **Σαρρής Κ**, (2004), Διπλάσια Κεφάλαια σε Hedge Funds,  
[http://www.enet.gr/online/online\\_text/c=114,dt=10.10.2004,id=3579940](http://www.enet.gr/online/online_text/c=114,dt=10.10.2004,id=3579940)
17. **Σαρρής Κ**, (2004), Διπλάσια Κεφάλαια σε Hedge Funds,  
[http://www.enet.gr/online/online\\_text/c=114,dt=10.10.2004,id=3579940](http://www.enet.gr/online/online_text/c=114,dt=10.10.2004,id=3579940).
18. Τα πρωτογενή δεδομένα υπάρχουν στην ηλεκτρονική διεύθυνση  
<http://www.secinfo.com/d1Z7kr.v486.htm>.
19. **Χαρδουβέλης, Γ**, (2008), Διεθνής Χρηματοοικονομική Κρίση 2007 και Οικονομικές Επιπτώσεις,  
<http://sup.kathimerini.gr/xtra/media/files/kathimerini/pdf/subprime2007.pdf>