



**ΑΝΟΙΚΤΟ
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΚΥΠΡΟΥ**

**ΣΧΟΛΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΚΑΙ
ΕΚΚΗΣΗΣ**

**ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ
«ΤΡΑΠΕΖΙΚΗ ΚΑΙ ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ»**

ΔΙΑΤΡΙΒΗ ΕΠΙΠΕΔΟΥ ΜΑΣΤΕΡ

**Η ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ ΣΤΟΝ ΤΡΑΠΕΖΙΚΟ
ΤΟΜΕΑ ΚΑΙ
Η ΚΡΙΣΗ ΤΟΥ 2007**

**ΠΑΝΑΓΙΩΤΙΔΟΥ ΑΛΕΞΑΝΔΡΑ του ΝΙΚΟΛΑΟΥ
Α.Μ. 10900957**

ΣΥΡΙΟΠΟΥΛΟΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ

ΔΡΑΜΑ, ΜΑΙΟΣ, 2012

Περιεχόμενα

ΠΕΡΙΛΗΨΗ	3
ABSTRACT	4
ΕΙΣΑΓΩΓΗ	5
1. Χρηματοοικονομική Καινοτομία.....	9
1.1 Έννοια του όρου της Χρηματοοικονομικής καινοτομίας.....	9
1.2 Κατηγορίες Χρηματοοικονομικής Καινοτομίας	14
1.3 Οι οίκοι Αξιολόγησης.....	17
1.4 Ο αντίκτυπος της χρηματοοικονομικής καινοτομίας στην κοινωνία	19
1.5 Συμπεράσματα Πρώτου Κεφαλαίου.....	20
2. Τα κυριότερα Καινοτόμα Χρηματοοικονομικά Προϊόντα	21
2.1 Στεγαστικά δάνεια υψηλού κινδύνου	22
2.2 Τιτλοποίηση.....	24
2.3 Η τιτλοποίηση στην Ευρώπη.....	27
2.4 Συμπεράσματα Δεύτερου Κεφαλαίου	29
3. Ο ρόλος της Χρηματοοικονομικής Καινοτομίας στην κρίση του 2007	30
3.1 Η συνεργασία των εμπλεκόμενων μερών στην τιτλοποίηση και οι τριβές μεταξύ τους	30
3.2 Πολιτικές που βοήθησαν στην ανάπτυξη της αγοράς δανείων υψηλού κινδύνου	34
3.3 Ο ρόλος των οίκων αξιολόγησης.....	35
3.4 Η αξία των ακινήτων	38
3.5 Συμπεράσματα Τρίτου Κεφαλαίου.....	44
ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ.....	46
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	48

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Οι εξελίξεις στον τομέα της χρηματοοικονομικής καινοτομίας τα τελευταία τουλάχιστον 20 χρόνια είναι ραγδαίες. Οι έντονες αλλαγές στο οικονομικό περιβάλλον άσκησαν σημαντική επίδραση στην ανάπτυξη νέων χρηματοοικονομικών προϊόντων με τα οποία να επιτυγχάνονται τα παρακάτω: περισσότερο κέρδος, μείωση του κόστους συναλλαγών, καλύτερη διαχείριση κινδύνου, αύξηση της ταχύτητας των συναλλαγών κ.α.

Δύο από τις χρηματοοικονομικές καινοτομίες που εμφανίστηκαν την τελευταία δεκαετία και παίζουν σημαντικό ρόλο στο σύγχρονο χρηματοοικονομικό σύστημα είναι τα δάνεια υψηλού κινδύνου και η τιτλοποίηση. Τα δάνεια υψηλού κινδύνου αφορούν σε δάνεια που χορηγήθηκαν σε ομάδες οφειλετών με ειδικά χαρακτηριστικά τα οποία συνοδεύονται με υψηλή πιθανότητα αθέτησης των πληρωμών. Ο όρος τιτλοποίηση αναφέρεται στην πρακτική των τραπεζών να μετατρέπουν, μέσω μιας εταιρείας ειδικού σκοπού, τα δάνεια που έχουν στο ενεργητικό τους σε τίτλους οι οποίοι στη συνέχεια πωλούνται στην αγορά.

Τα δάνεια υψηλού κινδύνου και η τιτλοποίηση, διαδραμάτισαν σημαντικό ρόλο στην κρίση του 2007. Σκοπός της παρούσας εργασίας είναι να παρουσιάσει τον τρόπο με τον οποίο λειτούργησαν οι δύο χρηματοοικονομικές καινοτομίες και ενίσχυσαν την κρίση. Προκειμένου να επιτευχθεί αυτός ο στόχος, παρατίθενται τέσσερις εργασίες οι οποίες περιγράφουν τους λόγους που οδήγησαν στην τελευταία οικονομική κρίση.

ABSTRACT

Progress in the field of financial innovation has been enormous during the last 20 years. The extreme changes in the economic environment had a great impact on the development of new financial products with which the following are accomplished: greater earning, reduce of transactions cost, better risk management, increase of the transactions speed etc.

Two of the financial innovations that have appeared the last decade and play a significant role in the contemporary financial system are the subprime loans and securitization. Subprime loans are loans which have been given to groups of borrowers with certain features which are followed by high probability of default. The term securitization refers to the banking practice of transforming, through a special purpose vehicle, asset loans into securities which are then being sold to the market.

The subprime loans and securitization played a significant role in the crisis of 2007. The purpose of this essay is to present the way through which the two financial innovations have worked and boosted the crisis. In order to accomplish that, four essays which describe the reasons which led to the last financial crisis, are mentioned.

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Σε έναν κόσμο ταχύτατα εξελισσόμενο η καινοτομία αναδεικνύεται σε αποτελεσματικό τρόπο ανταπόκρισης στις αλλαγές του περιβάλλοντος. Η ιδιαίτερη συνεκτική σχέση της χρηματοοικονομικής επιστήμης με την καινοτομία σύμφωνα με τους Goetzmann and Rouwenhorst (2007) είναι μια μηχανή του χρόνου, στην οποία μπορεί να τοποθετήσει κανείς χρήματα σήμερα, να τα κλείσει και να τα ξαναεμφανίσει κάποια στιγμή στο μέλλον καθιστώντας την μια ιδιαίτερη τεχνολογία με την οποία μετακινείται η αξία ανάμεσα στο παρόν και στο μέλλον.

Η χρηματοοικονομική καινοτομία έχει οριστεί ως η διαδικασία της δημιουργίας και της διάχυσης νέων χρηματοοικονομικών προϊόντων, υπηρεσιών και τεχνικών προκειμένου μέσω της διαφοροποίησης ο άνθρωπος να ανταποκριθεί καλύτερα στο συνεχώς μεταβαλλόμενο οικονομικό περιβάλλον (Tufano, 2002).

Η ιστορία της χρηματοοικονομικής καινοτομίας ξεκινάει ήδη από τον πολιτισμό της Μεσοποταμίας για να συνεχίσει στην Κίνα και να περάσει στην Ευρώπη με την έκδοση των πρώτων ομολογιών στην Βενετία τον μεσαίωνα (Goetzmann and Rouwenhorst, 2007). Πέρα όμως από την εξέλιξη που είχε η χρηματοοικονομική καινοτομία μέχρι τον 19^ο αιώνα, η ανάπτυξή της απογειώνεται την τελευταία τριακονταετία. Αυτό οφείλεται κυρίως στην ραγδαία πρόοδο της τεχνολογίας, στην απελευθέρωση του χρηματοπιστωτικού συστήματος, στην αύξηση του όγκου των συναλλαγών και στην παγκοσμιοποίηση. Οι Berger και Kashyap, στη μελέτη τους (Berger et al., 1995), περιγράφουν τις αλλαγές στο Τραπεζικό σύστημα από το 1979 έως το 1994, σύμφωνα με την οποία, το διάστημα αυτό, η ανταγωνιστικότητα και η δύναμη των Τραπεζών αυξήθηκε ταχύτατα. Οι πιο σημαντικοί λόγοι για αυτό ήταν η μείωση των απαιτούμενων ρευστών διαθεσίμων των Τραπεζών, η τυποποίηση των κεφαλαιακών απαιτήσεων, η απορρύθμιση των τραπεζικών καταθέσεων και η απελευθέρωση από κανόνες που αφορούν την γεωγραφική διαφοροποίηση. Η περίοδος αυτή χαρακτηρίστηκε από την αλλαγή στον ρόλο των Τραπεζών στο χρηματοοικονομικό σύστημα, την δημιουργία τραπεζικών ομίλων και την αύξηση της ανταγωνιστικότητας των Τραπεζών λόγω της εμφάνισης νέων χρηματοοικονομικών υπηρεσιών.

Σκοπός της παρούσας εργασίας είναι να παρουσιάσει τον τρόπο με τον οποίο η δημιουργία και η διαχείριση ορισμένων καινοτόμων χρηματοοικονομικών εργαλείων ενέτειναν την χρηματοοικονομική κρίση.

Στο πρώτο κεφάλαιο αναλύεται, ο όρος της χρηματοοικονομικής καινοτομίας και οι λειτουργίες που η τελευταία επιτελεί βάσει των εργασιών των Tufano (2002) και Lerner and Tufano (2011). Στο συγκεκριμένο αντικείμενο οι έρευνες που έχουν εκπονηθεί είναι περιορισμένες σε αριθμό και σημαντική συμβολή στη διαχείριση του συγκεκριμένου θέματος προήλθε από τους Frame and White (2004), όπου δημοσίευσαν εργασία στην οποία παρατίθενται εμπειρικές μελέτες που έχουν καταγραφεί για την χρηματοοικονομική καινοτομία. Το αντικείμενο της διάχυσης της καινοτομίας εξετάστηκε διεξοδικά την επόμενη χρονιά (Akhavain et al., 2005). Στην εργασία, με τίτλο «Τεχνολογικές Αλλαγές, Χρηματοοικονομική καινοτομία και Διάχυση στον Τραπεζικό τομέα» (Frame and White, 2009) και στην οποία περιγράφονται πολύ επεξηγηματικά οι αλλαγές στον Τραπεζικό Τομέα τα τελευταία 25 χρόνια, χρησιμοποιείται ως βάση για την κατηγοριοποίηση της χρηματοοικονομικής καινοτομίας. Σύμφωνα με αυτήν την εργασία, οι χρηματοοικονομικές καινοτομίες μπορούν να κατηγοριοποιηθούν σε νέα προϊόντα ή υπηρεσίες και νέες διαδικασίες παραγωγής.

Νέα Χρηματοοικονομικά προϊόντα είναι:

- τα ενυπόθηκα δάνεια (mortgage loans) και
- τα ενυπόθηκα δάνεια υψηλού κινδύνου (subprime mortgage lending).

Νέες χρηματοοικονομικές υπηρεσίες είναι:

- τα ATM, οι χρεωστικές κάρτες (Debit Cards),
- οι προπληρωμένες κάρτες (Prepaid Cards) και
- το On line Banking.

Νέα διαδικασία παραγωγής είναι:

- το δίκτυο ηλεκτρονικής διακίνησης κεφαλαίων (Automated Clearinghouse-ACH),
- η αξιολόγηση πιστωτικού κινδύνου μικρών επιχειρήσεων (Small Business Credit Scoring-SBCS),

- η τιτλοποίηση (Securitization) και
- η Διαχείριση Κινδύνου.

Η περιγραφή του τρόπου λειτουργίας των οίκων παρουσιάζεται στην παράγραφο 1.3.

Το πρώτο κεφάλαιο της εργασίας κλείνει με μια αναφορά στον αντίκτυπο της χρηματοοικονομικής καινοτομίας στην κοινωνική ευημερία. Σε αυτό το σημείο υπάρχουν και πάλι αναφορές στις εργασίες των Tufano (2002) και Lerner and Tufano (2011) στις οποίες έχουν αναλυθεί θέματα που αφορούν στην χρηματοοικονομική καινοτομία.

Στο δεύτερο Κεφάλαιο της εργασίας περιγράφονται αναλυτικά δύο καινοτόμα χρηματοοικονομικά προϊόντα.

Υπάρχει μια λεπτή γραμμή ανάμεσα στην «καλή» και την «κακή» καινοτομία και αυτό είναι κάτι που εντοπίζεται σε κάθε επιστήμη, όχι μόνο στα χρηματοοικονομικά. Η χρηματοοικονομική καινοτομία αποτελεί το κανάλι μεταφοράς χρημάτων από τους επενδυτές στις παραγωγικές μονάδες και υπάρχουν πολλά παραδείγματα νέων χρηματοοικονομικών προϊόντων τα οποία δημιούργησαν συνθήκες για την ταχύτερη, ευκολότερη και χωρίς προβλήματα μεταφορά. Η χρηματοοικονομική καινοτομία διευκόλυνε τις συναλλαγές, διευκόλυνε την καθημερινότητα και επέτρεψε στην οικονομία να αναπτυχθεί ταχύτερα. Παρόλα αυτά, η ιδέα της χρηματοοικονομικής καινοτομίας φαίνεται να αμφισβητείται, με κάποια από τα νέα καινοτόμα χρηματοοικονομικά προϊόντα να ενοχοποιούνται σε μεγάλο βαθμό για την παρούσα οικονομική κρίση.

Δυο καινοτόμα χρηματοοικονομικά προϊόντα, τα οποία επιλέχτηκαν με βάση τους παραπάνω όρους, είναι τα δάνεια υψηλού κινδύνου (παρ. 2.1) και η τιτλοποίηση (παρ.2.2), λόγω της σημαντικότητας τους στην τρέχουσα οικονομική περίοδο. Επίσης γίνεται μια συγκεκριμένη αναφορά στην τιτλοποίηση στην Ευρώπη (2.3).

Το θεωρητικό υπόβαθρο που αναλύεται με βάση τις συγκεκριμένες εργασίες των προηγούμενων κεφαλαίων σε συγκερασμό με την εμπειρία που καταγράφεται από την ανάλυση των επιλεγμένων προϊόντων καταλήγει στο τρίτο Κεφάλαιο όπου αναδεικνύεται ο ρόλος των δανείων υψηλού κινδύνου και της τιτλοποίησης. Επιλέχτηκαν τέσσερις (4) εργασίες στις οποίες περιγράφονται οι συνθήκες μέσα στις οποίες αναπτύχθηκαν τα παραπάνω και καταγράφεται η συμβολή τους στην παρούσα κρίση. Η πρώτη εργασία, των Ashcraft and Schuermann (2008), αφορά στην διαδικασία τιτλοποίησης των δανείων

υψηλού κινδύνου και σε αδυναμίες που εντοπίζονται κατά την διαδικασία αυτή. Η συγκεκριμένη εργασία εισάγει την έννοια των τριβών (*frictions*) μεταξύ των συμμετεχόντων και επιλέχτηκε καθώς έχει χρησιμοποιηθεί ως αναφορά σε πλήθος εργασιών. Η δεύτερη εργασία είναι των Fligstein and Goldstein (2010). Στην εργασία αυτή περιγράφονται αρκετά αναλυτικά οι πολιτικές αποφάσεις που καλλιέργησαν το έδαφος στο οποίο αναπτύχθηκαν τα χρηματοοικονομικά προϊόντα. Από την εργασία αυτή παρατίθεται μια λίστα από αδυναμίες που εντοπίστηκαν στην κρίση και προτείνονται τρόποι σύμφωνα με τους οποίους θα μπορούσε να είχε αποφευχθεί η κρίση. Η Τρίτη εργασία των Rona-Tas and Hiss (2010), αναφέρεται στον ρόλο των οίκων αξιολόγησης και τη σημαντικότητά τους. Καθώς οι οίκοι αξιολόγησης διαδραμάτισαν πολύ σημαντικό ρόλο την περίοδο στην οποία αναφέρεται η εργασία, κρίθηκε σημαντικό να υπάρχει στην ανάλυση των αιτιών της κρίσης και το συγκεκριμένο κείμενο. Τέλος, παρουσιάζεται η εργασία των Gerardi et al (2008) στην οποία μελετούν τη δυνατότητα που είχαν οι συμμετέχοντες στην αγορά δανείων υψηλού κινδύνου το 2004 να προβλέψουν την αύξηση σε κατασχέσεις που συνέβη την περίοδο 2007-2008. Σε αυτή την εργασία συσχετίζονται, βάσει εμπειρικών μελετών, πολλά από τα στοιχεία που οδήγησαν στην κρίση με τις αξίες των ακινήτων.

Από τις παραπάνω εργασίες προκύπτει ότι η κρίση θα μπορούσε να είναι μικρότερης έντασης εάν υπήρχε καλύτερη εποπτεία, ισχυρότερο κανονιστικό πλαίσιο, διαφορετική λειτουργία των οίκων αξιολόγησης και εάν οι αναλυτές δεν ήταν τόσο αισιόδοξοι.

Αντικείμενο της παρούσας εργασίας αποτελεί η ανάδειξη του ρόλου των δύο συγκεκριμένων εργαλείων που επιλέχθηκαν (δάνεια υψηλού κινδύνου – τιτλοποίηση) της χρηματοοικονομικής καινοτομίας, των οποίων η διαχείριση επικινδυνότητας ενέτεινε σε κάποιο βαθμό το φαινόμενο της παγκόσμιας οικονομικής ύφεσης. Τα δύο αυτά προϊόντα επιτελούν παράλληλα και λειτουργίες οι οποίες ωθούν την οικονομική ανάπτυξη. Όμως, όπως σε κάθε επιστήμη έτσι και στα χρηματοοικονομικά, τα ισχυρότερα εργαλεία απαιτούν ορθολογικότερη χρήση.

Συμπερασματικά αποτυπώνεται μια κριτική άποψη σχετικά με το πώς η χρηματοοικονομική καινοτομία μπορεί με λάθους χειρισμούς να δημιουργήσει έντονα προβλήματα στο χρηματοοικονομικό σύστημα.

1. Χρηματοοικονομική Καινοτομία

Τα τελευταία περίπου 30 χρόνια οι αλλαγές στην τεχνολογία, η απελευθέρωση του χρηματοπιστωτικού συστήματος, η αύξηση του όγκου των συναλλαγών και η παγκοσμιοποίηση, λειτούργησαν καταλυτικά στην αλλαγή του χρηματοπιστωτικού συστήματος και στην ανάπτυξη της καινοτομίας στον τομέα αυτό. Στο κεφάλαιο αυτό ορίζεται η έννοια της χρηματοοικονομικής καινοτομίας και αναλύονται οι λόγοι που οδηγούν στην εμφάνιση και ανάπτυξή της. Στη συνέχεια γίνεται μια κατηγοριοποίηση των χρηματοοικονομικών καινοτομιών και περιγράφονται οι κατηγορίες αυτές. Τέλος, γίνεται αναφορά στον τρόπο που λειτουργούν οι οίκοι αξιολόγησης καθώς οι υπηρεσίες που παρέχουν είναι καθοριστικής σημασίας για τα καινοτόμα χρηματοοικονομικά προϊόντα που αναλύονται στα παρακάτω κεφάλαια της παρούσας εργασίας.

1.1 Έννοια του όρου της Χρηματοοικονομικής καινοτομίας

Η ετυμολογία του όρου καινοτομία σημαίνει καινούριος τομέας. Η καινοτομία συνεπώς είναι η διαδικασία από την οποία προκύπτει ένας νέος και πρωτοποριακός τρόπος για την παραγωγή κάποιου προϊόντος ή της διαδικασίας παραγωγής του. Η καινοτομία περιλαμβάνει τόσο την διαδικασία της εφεύρεσης (έρευνα και ανάπτυξη) όσο και την υιοθέτηση νέων προϊόντων, ιδεών και υπηρεσιών. Παρόλα αυτά η καινοτομία συνήθως αφορά την εξέλιξη ήδη υπαρχόντων προϊόντων και διαδικασιών και για κάθε τομέα η έννοια του νέου αναφέρεται σε κάτι διαφορετικό και καινούριο για τον τομέα αυτό, ανεξάρτητα αν έχει ήδη αναπτυχθεί από άλλους. Για τους οικονομολόγους η λέξη καινοτομία περιγράφει τους κλυδωνισμούς στην οικονομία (π.χ. καινοτομίες στην νομισματική πολιτική) καθώς και τις αντιδράσεις σε αυτούς τους κλυδωνισμούς. (Tufano 2002)

Χρηματοοικονομική Καινοτομία σύμφωνα με τον Tufano (2010) είναι η δημιουργία και η προώθηση νέων χρηματοοικονομικών εργαλείων, νέων χρηματοοικονομικών τεχνολογιών, οργανισμών και αγορών. Οι καινοτομίες κάποιες φορές χωρίζονται σε προϊόντα ή διαδικασίες. Στην πράξη, οι διαφορές είναι πολύ μικρές, καθώς οι καινοτομίες προϊόντων και διαδικασιών συχνά συνδέονται. Η καινοτομία περιλαμβάνει τις πράξεις της εφεύρεσης και της διάχυσης, αν και στην πραγματικότητα τα δύο αυτά συνδέονται καθώς τα

περισσότερα χρηματοοικονομικά προϊόντα είναι εξελικτικές προσαρμογές προηγούμενων προϊόντων.

Σύμφωνα με διάφορους ερευνητές (Merton, Goetzmann – Rouwenhorst, Tufano), οι χρηματοοικονομικές καινοτομίες επιτελούν τις παρακάτω λειτουργίες:

- κίνηση κεφαλαίων στο χωροχρόνο (π.χ. αποταμιευτικοί λογαριασμοί)
- συγκέντρωση των κεφαλαίων (π.χ. αμοιβαία κεφάλαια)
- διαχείριση του κινδύνου (π.χ. ασφάλεια και διάφορα παράγωγα προϊόντα)
- εξαγωγή πληροφοριών για τη λήψη αποφάσεων (αγορές που παρέχουν πληροφορίες για τιμές, όπως εξαγωγή πιθανοτήτων πτώχευσης από ομόλογα και ασφάλιστρα κινδύνου)
- αντιμετώπιση του ηθικού κινδύνου και των προβλημάτων λόγω ασύμμετρης πληροφόρησης
- διευκόλυνση της πώλησης καταναλωτικών αγαθών και υπηρεσιών μέσω ενός συστήματος πληρωμής (χρεωστικές κάρτες, προπληρωμένες κτλ.)
- ανακατανομή του ρίσκου και μείωση του κόστους των αντιπροσώπων
- αύξηση της ρευστότητας.

Κύριος ρόλος της χρηματοοικονομικής καινοτομίας είναι να αντιδρά στις ατέλειες των αγορών. Σε έναν κόσμο χωρίς «ατέλειες», οι χρηματοοικονομικές καινοτομίες δε θα ωφελούσαν ούτε ιδιώτες ούτε την κοινωνία και θα ήταν απλά ουδέτερες μεταλλάξεις. Είναι ακριβώς οι «ατέλειες» και οι αλλαγές που συμβαίνουν σε αυτές που τονώνουν την οικονομική καινοτομία. Ο όρος «ατέλειες» αναφέρεται σε φόρους, κανονισμούς, κόστη συναλλαγών, ηθικό κίνδυνο και ασύμμετρη πληροφόρηση. Χωρίς τα παραπάνω οι αγορές χάνουν την πραγματική τους υπόσταση και συμπεριφέρονται όπως στο υπόδειγμα των Modigliani και Miller σχετικά με τη χρηματοοικονομική καινοτομία. Αυτές οι ατέλειες εμποδίζουν τους συμμετέχοντες στην οικονομία να αποκτήσουν τις λειτουργίες που χρειάζονται από το χρηματοπιστωτικό σύστημα. Έτσι, οι περισσότεροι συγγραφείς συμφωνούν ότι οι χρηματοοικονομικές καινοτομίες είναι η καλύτερη λύση σε ορισμένα βασικά προβλήματα ή ευκαιρίες.

Οι κυριότερες αλλαγές που συμβαίνουν στο οικονομικό σύστημα και οι οποίες προκαλούν την εμφάνιση, ανάπτυξη και λειτουργία των χρηματοοικονομικών καινοτομιών είναι οι ακόλουθες:

1) Φορολογία και Κανονισμοί

Η χρηματοοικονομική καινοτομία θα μπορούσε να είναι μια λύση σε φορολογικούς και ρυθμιστικούς περιορισμούς. Θεωρώντας τους φόρους και τους κανονισμούς ατέλειες της αγοράς, η υψηλότερη φορολόγηση και η ανάγκη παράκαμψης των περιορισμών δημιουργεί προϋποθέσεις για ανάπτυξη των καινοτομιών. Στόχος της φορολογικής πολιτικής κάθε χώρας είναι η εύρεση της σωστής αντιστοιχίας εισοδήματος και φόρων. Τροποποιήσεις στην φορολογική πολιτική μιας χώρας, οδηγούν σε χρηματοπιστωτικές καινοτομίες προκειμένου να ξεπεραστούν τυχόν δυσκολίες που προκύπτουν από το νέο φορολογικό πλαίσιο.

Με τον ίδιο τρόπο επιδρούν και οι αλλαγές στο κανονιστικό πλαίσιο των αγορών. Σε μια μείωση των περιορισμών, οι συμμετέχοντες στην αγορά εισάγουν νέες επενδυτικές στρατηγικές αύξησης του κέρδους ή μείωσης του κινδύνου, τις οποίες δεν μπορούσαν να εφαρμοστούν πριν, λόγω ακριβώς των περιορισμών. Αντίστοιχα, σε μια αύξηση των περιορισμών, οι συμμετέχοντες στην αγορά θα δημιουργήσουν αμυντικούς μηχανισμούς με στόχο την αποκατάσταση της κερδοφορίας ή τη μείωση του κινδύνου. Σε κάθε περίπτωση οι επενδυτές θα αντιδράσουν σε κάθε μεταβολή του ρυθμιστικού πλαισίου η οποία θα αυξάνει το κόστος λόγω της συμμόρφωσης προς ένα συγκεκριμένο περιορισμό. Τα τελευταία χρόνια, παρατηρείται μια απορρύθμιση στις χρηματοοικονομικές αγορές. Λόγω αυτής της απορρύθμισης, μια σαφής διαφοροποίηση μεταξύ χρηματοπιστωτικών ιδρυμάτων, εμπορικών τραπεζών, αποταμιευτικών και δανειακών ομίλων δεν είναι εφικτή. Με την επέκταση της απορρύθμισης (ένα σημαντικό ερέθισμα για αλλαγή), οι χρηματοπιστωτικές καινοτομίες είναι το απαραίτητο εργαλείο επιβίωσης.

2) Ελλιπείς αγορές, Κόστος Συναλλαγής και Μάρκετινγκ

Η ανάγκη των επενδυτών για ολοκλήρωση της αγοράς, συγκέντρωση και κυκλοφορία κεφαλαίων αλλά και για τα απαραίτητα δεδομένα για τη λήψη επενδυτικών αποφάσεων και των ευκαιριών επέκτασης της διανομής και ανταλλαγής κινδύνου, η αντιστάθμιση του κινδύνου και η μεταφορά κεφαλαίων στο

χωροχρόνο προς μη αποτελεσματικές αγορές όπου οι εμπλεκόμενοι φορείς της αγοράς δεν μπορούν ούτε να μεταφέρουν κεφάλαια ούτε να μειώσουν ή / και να αντιμετωπίσουν τον κίνδυνο βρίσκει λύση μέσω της χρηματοοικονομικής καινοτομίας.

Σημαντική λειτουργία της καινοτομίας τόσο για τους επενδυτές όσο και για το ευρύ κοινό είναι η μείωση του κόστους της διαμεσολάβησης και του μάρκετινγκ και η διευκόλυνση των συναλλαγών μέσω ενός κατάλληλου συστήματος πληρωμών. Παραδείγματα καινοτόμων διαδικασιών της σύγχρονης τεχνολογίας πληρωμών που προσπαθούν να ελαχιστοποιήσουν το κόστος συναλλαγής είναι τα ATM, οι κάρτες ανάληψης μετρητών, το e-banking, κλπ.

Επίσης, νέες εταιρικές μορφές, όπως το e-finance και οι εταιρείες ηλεκτρονικού εμπορίου (OpenIPO, Ebay, B2B και B2C) ή Microfinance Institutes, για υπανάπτυκτες χώρες, αποτελούν καινοτομίες που στοχεύουν στην εισαγωγή νέων χρηματοπιστωτικών προϊόντων και στη μείωση του κόστους των εμπλεκόμενων μερών, εκδοτών και καταναλωτών.

3) Διαχείριση του κινδύνου, ασύμμετρη πληροφόρηση και το κόστος αντιπροσώπευσης

Υπάρχει μια σχέση μεταξύ καινοτομίας και κόστους η οποία αναφέρεται ως το *φαινόμενο της ανατροφοδότησης (feedback effect)*. Οι χρηματοοικονομικές καινοτομίες εισάγονται με σκοπό την ελαχιστοποίηση του κινδύνου, της ασύμμετρης πληροφόρησης και του κόστους υπηρεσίας. Η συνολική μείωση του κόστους έχει ως αποτέλεσμα τη συρρίκνωση του περιθωρίου κέρδους. Επομένως, η μείωση του κόστους καλύπτει επίσης το κόστος ενός νέου χρηματοοικονομικού προϊόντος.

Η αβεβαιότητα της παγκοσμιοποιημένης χρηματοπιστωτικής αγοράς από την μια μεριά έχει δημιουργήσει διαταραχές, αλλά από την άλλη, έχει οδηγήσει στην καινοτομία τις επιχειρήσεις και τους ενδιάμεσους φορείς ώστε να προσφέρουν στους πελάτες τους νέα προϊόντα και συμβουλές ανάληψης κινδύνου προς όφελός τους. Λόγω των παραπάνω, οι χρηματοοικονομικοί οργανισμοί ανέπτυξαν νέους τρόπους αξιολόγησης και διαχείρισης των περιουσιακών στοιχείων και των επενδυτικών κινδύνων, καταλήγοντας να χειρίζονται πιο αποτελεσματικά τους κινδύνους (πιστωτικό, επιτοκιακό, συναλλαγματικό, κλπ) με τη βοήθεια των εργαλείων των χρηματοπιστωτικών καινοτομιών. Τέτοια χρηματοοικονομικά

εργαλεία είναι τα συμβόλαια μελλοντικής εκπλήρωσης επί συναλλάγματος, συμβάσεις ανταλλαγής, και άλλα.

4) Οι μακροοικονομικές συνθήκες και η παγκοσμιοποίηση

Σε ένα παγκοσμιοποιημένο περιβάλλον, η έκθεση σε κινδύνους είναι πολύ μεγαλύτερη τόσο για κυβερνήσεις όσο και για επενδυτές (π.χ. συναλλαγματικές ισοτιμίες). Οι χρηματοπιστωτικές καινοτομίες βοηθούν στη διαχείριση αυτών των κινδύνων. Ταυτόχρονα όμως, η παγκοσμιοποίηση δίνει περιθώρια για περισσότερους δυνητικούς επενδυτές και επιτρέπει στους επενδυτές να εξελιχθούν προς διαφορετικές ομάδες και περιοχές.

Η μακροοικονομική αστάθεια (π.χ. ο πληθωρισμός και οι τόκοι), μπορεί να λυθεί με καινοτόμα χρηματοοικονομικά προϊόντα τα οποία είναι σχεδιασμένα έτσι ώστε είτε να μειώνουν τον κίνδυνο είτε να προστατεύουν τους οικονομικούς παράγοντες από τον κίνδυνο. Από την άλλη μεριά σε ένα τέτοιο περιβάλλον διαμορφώνεται ζήτηση για διαφορετικούς τύπους προϊόντων.

Επιπλέον, και οι μεταβολές στο επίπεδο της οικονομικής δραστηριότητας θα μπορούσαν να κινητοποιήσουν χρηματοπιστωτικές καινοτομίες. Οι νέες ιδέες αναπτύσσονται από τα χρηματοπιστωτικά ιδρύματα σε περιόδους ανάπτυξης ενώ σε περιόδους οικονομικής ύφεσης, η έμφαση δίνεται στη μείωση του κινδύνου και τη ρευστότητα. Η αλλαγή της οικονομικής δραστηριότητας δεν επηρεάζει μόνο τον όγκο και το είδος των κεφαλαίων που απαιτούνται, αλλά και τη στάση των χρηματοπιστωτικών ιδρυμάτων απέναντι στον κίνδυνο.

5) Έρευνα και τεχνολογία

Η έρευνα και η τεχνολογία αποτελούν την βάση της χρηματοπιστωτικής καινοτομίας. Μια σειρά από νέες μορφές χρηματοοικονομικών προϊόντων, υπηρεσιών και διαδικασιών δημιουργήθηκαν επειδή οι νέες μέθοδοι εκτίμησης της ασφάλειας των αποδόσεων και των κινδύνων αυτών, κέρδισε την εμπιστοσύνη των επιχειρήσεων και των μάνατζερ. Νέες μέθοδοι για τη διαχείριση χαρτοφυλακίου και μετοχών καθώς και για την εκτίμηση των ασφαλισμένων μετοχών, νέοι τρόποι συναλλαγών, νέοι τρόποι διαχείρισης του κινδύνου και νέες τεχνικές αξιολόγησης, διευκόλυναν τις αξιολογήσεις και τις

μεθόδους με τη βοήθεια των τεχνολογικών μέσων και της καινοτομίας της πληροφορικής (P. Tufano, 2002, Δ. Φίλιππας, 2011).

1.2 Κατηγορίες Χρηματοοικονομικής Καινοτομίας

Κατά κύριο λόγο, μέσω της χρηματοοικονομικής καινοτομίας επιδιώκεται η μείωση του κόστους, του κινδύνου ή η παροχή βελτιωμένων προϊόντων, υπηρεσιών και εργαλείων που να ικανοποιούν καλύτερα τις ανάγκες όσων συμμετέχουν στο χρηματοπιστωτικό σύστημα. Οι χρηματοοικονομικές καινοτομίες μπορούν να ομαδοποιηθούν σύμφωνα με τους Frame and White (2010) σε τέσσερις κατηγορίες: (α) νέα προϊόντα, (β) νέες υπηρεσίες, (γ) νέες διαδικασίες παραγωγής και (δ) νέες οργανωτικές δομές, οι οποίες όμως δεν εξελίχθηκαν μετά την εμφάνιση του και έτσι δεν κρίνεται σκόπιμη η ανάλυσή τους.

Στην κατηγορία των νέων Χρηματοοικονομικών προϊόντων κατατάσσονται τα ενυπόθηκα δάνεια (mortgage loans) και τα ενυπόθηκα δάνεια υψηλού κινδύνου (subprime mortgage lending). Οι αλλαγές τις τελευταίες δεκαετίες στην κατηγορία αυτή ήταν ραγδαίες. Αρχικά χορηγούνταν μόνο μακροπρόθεσμα σταθερού επιτοκίου ενυπόθηκα δάνεια (*long term fully amortizing fixed rate mortgages*). Από το 1980 οι νόμοι έγιναν πιο ελαστικοί, άρχισαν να χορηγούνται ενυπόθηκα δάνεια προσαρμοσμένου επιτοκίου (adjustable-rate mortgages – ARM's) και σε συνδυασμό με την τεχνολογική εξέλιξη η οικονομία οδηγήθηκε σε μια νέα μορφή αγοράς, αυτήν των ενυπόθηκων δανείων υψηλού κινδύνου. Ο υψηλός κίνδυνος που ενέχουν αυτά τα δάνεια οφείλεται στο ότι κατά την αξιολόγησή τους προβλέπεται μεγάλη πιθανότητα αθέτησης της συμφωνίας αποπληρωμής του δανείου από τους οφειλέτες είτε γιατί οι τελευταίοι δεν έχουν επαρκές εισόδημα είτε γιατί το προηγούμενο ιστορικό τους είναι βεβαρημένο, είτε γιατί είναι υπερδανεισμένοι. Με αυτόν τον τρόπο οι Τράπεζες από την μια μεριά κερδίζουν από το αυξημένο επιτόκιο και τις υψηλές ποινές προεξόφλησης που ισχύουν για τα συγκεκριμένα δάνεια και οι οφειλέτες ανεξάρτητα των οικονομικών τους δυνατοτήτων μπορούν να αποκτήσουν ένα δικό τους σπίτι.

Νέες χρηματοοικονομικές υπηρεσίες είναι τα ATM, οι χρεωστικές κάρτες (Debit Cards), οι προπληρωμένες κάρτες (Prepaid Cards) και το On line Banking. Οι υπηρεσίες αυτές έχουν μπει πια στη ζωή μας και έχουν διευκολύνει πάρα πολύ τις καθημερινές συναλλαγές ενώ ταυτόχρονα έχει μειωθεί κατά πολύ και το κόστος συναλλαγών των Τραπεζών. Για

κάποιους (R.Litan 2010, P.Krugman 2009), η ανακάλυψη του ATM ήταν η σημαντικότερη καινοτομία όλων των εποχών στο χρηματοπιστωτικό τομέα. Οι χρεωστικές κάρτες είναι συνδεδεμένες με λογαριασμούς και δίνουν την δυνατότητα άμεσης ανάληψης μετρητών χωρίς αναμονή σε ουρά και καθυστέρηση από τα ATM. Οι προπληρωμένες κάρτες είναι κάρτες οι οποίες δεν είναι συνδεδεμένες με λογαριασμό αλλά «φορτίζονται» με το ποσό που επιθυμεί ο ιδιοκτήτης για να χρησιμοποιηθούν είτε σε ATM και καταστήματα όπως οι χρεωστικές κάρτες, είτε στο διαδίκτυο. Τέλος, καθώς η πρόσβαση στο διαδίκτυο έγινε εύκολα δυνατή από κάθε νοικοκυριό και επιχείρηση, ήταν εύκολο για το Internet Banking να αναπτυχθεί. Έτσι πλέον μπορεί ο καθένας να εκτελεί τις συναλλαγές του από όπου κι αν βρίσκεται καθ' όλη την διάρκεια του εικοσιτετραώρου.

Νέα Διαδικασία παραγωγής είναι το δίκτυο ηλεκτρονικής διακίνησης κεφαλαίων (Automated Clearinghouse-ACH), η αξιολόγηση πιστωτικού κινδύνου μικρών επιχειρήσεων (Small Business Credit Scoring-SBCS), η τιτλοποίηση (Asset Securitization), η Διαχείριση Κινδύνου. Το δίκτυο ηλεκτρονικής διακίνησης κεφαλαίων είναι ένα ηλεκτρονικό δίκτυο χρηματοοικονομικών συναλλαγών στις Ηνωμένες Πολιτείες Αμερικής. Η SBCS είναι μία από τις καινούριες τεχνολογίες δανειοδότησης μικρών επιχειρήσεων για τις οποίες δεν υπάρχουν θετικές πληροφορίες. Η διαδικασία περιλαμβάνει ανάλυση δεδομένων σχετικά με τον ιδιοκτήτη μιας εταιρείας σε σύγκριση με τα περιορισμένα δεδομένα που υπάρχουν για την ίδια την εταιρεία χρησιμοποιώντας στατιστικές μεθόδους για να προβλεφθεί η μελλοντική πιστοληπτική κατάταξη. Τα συγκεκριμένα δάνεια πωλούνται συνήθως στη δευτερογενή αγορά. Τιτλοποίηση για τις εμπορικές τράπεζες ονομάζεται η μετατροπή δανείων σε τίτλους μέσω μιας εταιρείας ειδικού σκοπού η οποία στη συνέχεια πωλεί τους τίτλους αυτούς σε επενδυτές. Η τιτλοποίηση έχει γίνει πια κύρια πρακτική των τραπεζών στην προσπάθειά τους για μείωση του πιστωτικού κινδύνου και αύξηση της ρευστότητάς τους. Η ανάπτυξη της τιτλοποίησης ξεκίνησε το 1970 από την εταιρεία Ginnie Mae με την εισαγωγή των ενυπόθηκων ομολόγων (mortgage backed security –MBS, για να συνεχίσει δημιουργικά, αναπτύσσοντας δομημένα ομόλογα, τα οποία πρωτοεμφανίστηκαν από την Freddie Mac το 1983 ως τίτλοι καλυπτόμενοι από υποθήκες (Collateralized Mortgage Obligation - CMO). Τα δάνεια αυτοκινήτων τιτλοποιήθηκαν για πρώτη φορά το 1985 ενώ την επόμενη χρονιά τιτλοποιήθηκαν οι πιστωτικές κάρτες και τα καταναλωτικά δάνεια. Έως το 2006, σχεδόν το

55% όλων των υποθηκών και το 45% των πιστωτικών καρτών είχαν τιτλοποιηθεί (Tufano, 2011).

Τέλος όσον αφορά στη Διαχείριση Κινδύνου, τόσο η τεχνολογική εξέλιξη όσο και η ανάπτυξη της χρηματοοικονομικής θεωρίας συνετέλεσαν στην εκπληκτική ανάπτυξη της τραπεζικής διαχείρισης κινδύνου (*risk management*). Οι τρεις κυριότερες μέθοδοι μέτρησης και διαχείρισης του χρηματοοικονομικού κινδύνου είναι: το Τεστ Αντοχής (*stress-test*), η μέθοδος Αξία σε κίνδυνο (*Value at Risk -VaR*) και η Πιστοληπτική Διαβάθμιση (*Credit Scoring*). Και στις τρεις περιπτώσεις αναζητείται η επίπτωση που θα μπορούσαν να έχουν ασυνήθιστα γεγονότα ή χρηματοοικονομικές κρίσεις στην αξία των χρηματοοικονομικών προϊόντων και να προσδιοριστεί το επίπεδο κεφαλαίου που απαιτείται από έναν χρηματοπιστωτικό οργανισμό για να αντιμετωπίσει μια τέτοια κατάσταση (Frame-White, 2010). Η *VaR* ορίζεται ως το μέγιστο χρηματικό ποσό το οποίο μπορεί να απολεστεί από το χαρτοφυλάκιο σε δεδομένη χρονική περίοδο και επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας, δηλαδή περιγράφει ένα ποσοστιαίο σημείο της μελλοντικής κατανομής των κερδών ή ζημιών στη διάρκεια του υπό μελέτη χρονικού ορίζοντα, κάτω από φυσιολογικές κινήσεις της αγοράς και με δεδομένο διάστημα εμπιστοσύνης (Jorion P, 2001). Το *stress testing* είναι η διαδικασία αναγνώρισης και διαχείρισης ακραίων καταστάσεων που μπορεί να οδηγήσει σε απροσδόκητες ζημιές. Αντί της χρήσης ιστορικών δεδομένων, δημιουργείται μια σειρά από σενάρια τιμών για την συμπεριφορά της απόδοσης ενός χαρτοφυλακίου. Ο έλεγχος δίνει απαντήσεις στο ερώτημα για ένα συγκεκριμένο σενάριο: αν μια απροσδόκητη κατάσταση συμβεί, ποια θα είναι η αντίδραση της αγοράς; Το *stress testing* απαντά στα ακόλουθα ερωτήματα: *i*) ποια είναι η ζημία στο χαρτοφυλάκιο αν συμβεί ένα σενάριο, *ii*) ποια είναι τα χειρότερα σενάρια (*worst cases*) και, *iii*) τι μπορούμε να κάνουμε για να περιορίσουμε τις ζημιές που συμβαίνουν στα σενάρια των χειρότερων περιπτώσεων; Η πιστοληπτική διαβάθμιση είναι ένα πολύ σημαντικό εργαλείο για τους μεγάλους χρηματοδοτικούς οργανισμούς καθώς με την χρήση νέων τεχνολογιών και μεθόδων αξιολογούν τις επιχειρήσεις προκειμένου να τους χορηγήσουν δάνεια. Μια τέτοια νέα τεχνολογία είναι το *Small Business Credit Scoring (SBSC)* που χρησιμοποιεί στατιστικές μεθόδους, αναλύει τα γενικά καταναλωτικά δεδομένα και τον συνδυασμό τους με τα σχετικά περιορισμένα ιστορικά δεδομένα της μικρής επιχείρησης με σκοπό να προβλέψει τη μελλοντική πιστωτική απόδοση ή αθέτηση της μικρής επιχείρησης (Akhavain, Frame and White, 2005).

1.3 Οι οίκοι Αξιολόγησης

Λόγω των παραπάνω, η ανάγκη για σωστή πιστοληπτική αξιολόγηση έγινε ακόμα πιο επιτακτική. Αυτήν την ανάγκη δημιουργήθηκαν για να καλύψουν οι οίκοι αξιολόγησης.

Η πιστοληπτική αξιολόγηση των καταναλωτών (*Consumer Credit Rating*) και η πιστοληπτική αξιολόγηση των εταιρειών (*Corporate Credit Rating*) είναι δύο διαφορετικές διαδικασίες και διενεργούνται από διαφορετικές εταιρείες.

Οι τρεις πιο γνωστές εταιρείες στις ΗΠΑ οι οποίες διενεργούν πιστοληπτική αξιολόγηση σε ιδιώτες και διατηρούν στοιχεία για πάνω από το 90% του ενήλικου πληθυσμού είναι οι Experian, Equifax, και TransUnion. Οι συγκεκριμένες εταιρείες δεν παρουσιάζουν μεγάλες διαφορές, ενώ χρησιμοποιούν και την ίδια μέθοδο αξιολόγησης. Μέχρι πρόσφατα και οι τρεις χρησιμοποιούσαν το ίδιο λογισμικό που τους παρείχε ο ίδιος προμηθευτής, η εταιρεία Fair, Isaac Co. (FICO) από την οποία πήρε και το όνομά της η πιστοληπτική διαβάθμιση (FICO score). Η βαθμολογία FICO αρχικά (από το 1990) δεν χρησιμοποιούνταν για την αξιολόγηση ενυπόθηκων δανείων παρά μόνο για καταναλωτικά δάνεια και κάρτες, καθώς στην αξιολόγηση ενυπόθηκων προϊόντων θεωρούνταν σημαντικότερη η γνώση της τοπικής αγοράς ακινήτων. Αργότερα όμως και λόγω της συγκέντρωσης του ενυπόθηκου δανεισμού η βαθμολογία FICO υιοθετήθηκε και για τα ενυπόθηκα δάνεια. Η χρήση του συστήματος FICO εδραιώθηκε όταν άρχισαν να βασίζονται στα αποτελέσματά του για τις δικές τους (επαν)εγγραφές υποθηκών και οι δύο μεγάλες εταιρείες της δευτερογενούς αγοράς υποθηκών, οι Freddie Mac και Fannie Mae.

Σύμφωνα με την εταιρεία Fair, Isaac Co, η βαθμολογία FICO «δίνει μια γρήγορη και αντικειμενική αξιολόγηση» του πιστωτικού κινδύνου. Η πιστοληπτική βαθμολογία του εν δυνάμει δανειστή υπολογίζεται βάσει μιας μαθηματικής εξίσωσης το αποτέλεσμα της οποίας μπορεί να είναι μεταξύ 300 και 850 μονάδων. Η βαθμολογία αντιπροσωπεύει την πιθανότητα αθέτησης πληρωμών βάσει του πιστωτικού ιστορικού και της παρούσας πιστοληπτικής κατάστασης και όσο υψηλότερη είναι η βαθμολογία τόσο μικρότερος θεωρείται ο κίνδυνος που αναλαμβάνεται από τον δανειστή. Φυσικά η τελική απόφαση για την χορήγηση ή όχι ενός δανείου λαμβάνεται από τον δανειστή.

Η διαδικασία της αξιολόγησης δανείων ιδιωτών είναι η εξής και είναι η ίδια ανεξάρτητα απ' το αν πρόκειται για καταναλωτικά ή ενυπόθηκα δάνεια:

Ο υποψήφιος δανειζόμενος υποβάλλει αίτημα για πιστοληπτική αξιολόγηση στο αρμόδιο γραφείο. Το γραφείο αναζητεί τον φάκελο με το ιστορικό του πελάτη στο αρχείο του και βάσει εκείνου υπολογίζει την πιστοληπτική διαβάθμιση. Ο υπολογισμός της βαθμολογίας FICO είναι πολύπλοκος και μυστικός.

Όσον αφορά την πιστοληπτική αξιολόγηση των εταιρειών (*Corporate Credit Rating*), είναι τρία τα κυριότερα και μεγαλύτερα διεθνή πρακτορεία. Moody's, Standard and Poor's και Fitch.

Η σημαντικότερη υπηρεσία των τριών εταιριών είναι η αξιολόγηση χρηματοοικονομικών υποχρεώσεων. Σε αντίθεση με το σύστημα FICO το οποίο εστιάζει στην επιστημονική φύση της αξιολόγησης, η εταιρικοί αξιολογητές επιμένουν στην κρίση των ειδικών. Για παράδειγμα ο οίκος Moody's θεωρεί ότι η πιστοληπτική διαβάθμιση είναι από την φύση της υποκειμενική καθώς ενέχει μια ματιά στο μέλλον και οι μακροπρόθεσμες προβλέψεις σε έναν τομέα που εξαρτάται από πολλούς παράγοντες διαφορετικούς σε κάθε χώρα ή βιομηχανία είναι παραπλανητικές και οδηγούν σε λάθη. Έτσι οι οίκοι αξιολόγησης να μεν χρησιμοποιούν ποσοτικά δεδομένα αλλά βασίζονται τα αποτελέσματα τους κυρίως σε εξειδικευμένους, καλά ενημερωμένους αναλυτές. Στην ουσία πρόκειται για υποκειμενικές απόψεις, βασιζόμενες σε ποσοτικά και ποιοτικά δεδομένα. Ενδεικτική είναι η άποψη που εκφράζει η Standard and Poor's ότι οι αξιολογήσεις δεν αποτελούν γεγονότα και επομένως δεν μπορούν να οριστούν ως ακριβή ή ανακριβή.

Για την αξιολόγηση των εταιρειών συστήνεται μια επιτροπή της οποίας ο ρόλος είναι να αναλύσει κάθε περίπτωση εισάγοντας όσο πιο αντικειμενικά στοιχεία μπορεί στην διαδικασία, ώστε να γίνουν κατανοητοί οι παράγοντες κινδύνου και ο τρόπος σκέψης για κάθε ανάλυση και να εξαχθεί η βαθμολογία. Με την διαδικασία αυτή ασχολούνται διάφοροι αναλυτές ελέγχοντας μια ποικιλία υποθέσεων ώστε το αποτέλεσμα να είναι όσο πιο αντικειμενικό γίνεται. Για την σωστή λειτουργία της διαδικασίας υπάρχει ένας υπεύθυνος αναλυτής ο οποίος συντονίζει. Στο τέλος, η απόφαση για την βαθμολογία λαμβάνεται με ψηφοφορία.

Οι τρεις εταιρείες χρησιμοποιούν παρόμοιες κλίμακες. Η κάθε μία έχει μια κλίμακα για βραχυπρόθεσμες υποχρεώσεις και μια κλίμακα για μακροπρόθεσμες. Η καλύτερη θεωρείται η μακροπρόθεσμη κλίμακα του οίκου Moody's η οποία έχει 21 διαβαθμίσεις αν και πολλές φορές οι διαφορές από την μία κλίμακα στην άλλη (π.χ. Aa1 και Aa2) δεν

διασαφηνίζονται. Αν και ασκούνται πιέσεις για τυποποίηση αυτών των αξιολογήσεων οι οίκοι αξιολόγησης το αποφεύγουν.

Παρατηρείται λοιπόν ότι υπάρχει διαφορετική φιλοσοφία ανάμεσα στην αξιολόγηση καταναλωτών (FICO) και εταιρειών. Από την μία μεριά οι ιδιώτες αξιολογούνται βάσει ενός αντικειμενικού μαθηματικού μοντέλου ενώ από την άλλη μεριά οι εταιρείες αξιολογούνται από ειδικούς αναλυτές βάσει του τρόπου που έχουν επεξεργαστεί αυτοί τα δεδομένα και τα στοιχεία που έχουν στην διάθεσή τους (Rona and Hiss, 2010).

1.4 Ο αντίκτυπος της χρηματοοικονομικής καινοτομίας στην κοινωνία

Τα πλεονεκτήματα της καινοτομίας για την κοινωνική ευημερία έχουν να κάνουν με την δημιουργία νέων επιλογών σε σχέση με τις επιλογές που υπήρχαν παλιότερα. Ενώ οι περισσότεροι συγγραφείς αναγνωρίζουν ότι η καινοτομία έχει τόσο θετικές όσο και αρνητικές επιπτώσεις για την κοινωνία, το συμπέρασμά τους σχετικά με την καθαρή επίπτωση της χρηματοοικονομικής καινοτομίας αντανακλά μια ποικιλία απόψεων.

Ο Merton (1992) υποστηρίζοντας τον ρόλο της χρηματοοικονομικής καινοτομίας παραθέτει την Αμερικανική αγορά ενυπόθηκων δανείων, την ανάπτυξη των διεθνών αγορών για τα χρηματοοικονομικά προϊόντα, την ανάπτυξη των αμοιβαίων κεφαλαίων και των βιομηχανικών επενδύσεων ως παραδείγματα όπου η καινοτομία παράγει τεράστια κοινωνική ευημερία.

Άλλοι υποστηρίζουν την άποψη, ότι τα οφέλη της καινοτομίας είναι λιγότερο σαφή, με δεδομένο ότι τα σύγχρονα, πολύπλοκα χρηματοοικονομικά προϊόντα έχουν αυξήσει την συχνότητα των κρίσεων ενώ παρέχουν λίγα πλεονεκτήματα στην ευρύτερη οικονομία. Σύμφωνα με αυτήν την άποψη, η χρηματοοικονομική καινοτομία, έχει ανταμείψει γενναιόδωρα όλους τους συμμετέχοντες στην αγορά αλλά έβλαψε όλους τους άλλους.

Παρά τις καλύτερες προθέσεις των συγγραφέων και στις δύο πλευρές αυτών των επιχειρημάτων, οι μελέτες τους δεν μπορούν να μετρήσουν άμεσα την κοινωνική πρόνοια, ούτε μπορούν να αξιολογήσουν συγκριτικά τα εμφανή αποτελέσματα απέναντι σε μη εμφανή αποτελέσματα. Επιπλέον, υπό το πρίσμα της σπειροειδούς καινοτομίας (όπου

επιτυχείς καινοτομίες γεννούν νέες) και της εξελικτικής διαδικασίας (όπου πολλές καινοτομίες αποτυγχάνουν), είναι εξαιρετικά δύσκολο να προσδιοριστούν τα όρια μιας συγκεκριμένης καινοτομίας, αν ήθελε κανείς να μετρήσει το κόστος της (Tufano, 2002).

1.5 Συμπεράσματα Πρώτου Κεφαλαίου

Συνοψίζοντας, αναλύθηκε η έννοια της χρηματοοικονομικής καινοτομίας, οι λειτουργίες που αυτή επιτελεί, οι λόγοι για τους οποίους είναι απαραίτητη για την οικονομική ανάπτυξη και έγινε μια κατηγοριοποίηση των χρηματοοικονομικών καινοτομιών. Η χρηματοοικονομική καινοτομία είναι καταλυτική για την οικονομική ανάπτυξη. Η εμφάνισή της πυροδοτείται από τις «ατέλειες» της αγοράς και επιτελεί πολλές λειτουργίες.

Στο επόμενο Κεφάλαιο, επιλέχθηκαν να περιγραφούν οι χρηματοοικονομικές καινοτομίες αιχμής. Πρόκειται για την τιτλοποίηση (securitization) και τα δάνεια υψηλού κινδύνου (subprime mortgages), δυο σημαντικά χρηματοοικονομικά εργαλεία στα οποία αποδίδεται ότι ενίσχυσαν την οικονομική κρίση λόγω κακών χειρισμών από τους συμμετέχοντες στην αγορά.

2. Τα κυριότερα Καινοτόμα Χρηματοοικονομικά Προϊόντα

Σε αυτό το κεφάλαιο γίνεται μια διεξοδική περιγραφή των δύο επιλεγμένων χρηματοοικονομικών προϊόντων (ενυπόθηκα δάνεια υψηλού κινδύνου – τιτλοποίηση) σε μια προσπάθεια αποτύπωσης του τρόπου λειτουργίας τους.

Τα ενυπόθηκα δάνεια είναι μια σειρά προϊόντων πάνω στα οποία έχουν συντελεστεί μεγάλες αλλαγές τα τελευταία 25 χρόνια στις Ηνωμένες Πολιτείες. Το 1980, κατά κανόνα χορηγούνταν μακροπρόθεσμα στεγαστικά δάνεια πλήρους απόσβεσης και σταθερού επιτοκίου. Αυτά τα δάνεια απαιτούσαν ένα καλό ιστορικό πιστοληπτικής ικανότητας και ένα ελάχιστο μακροχρόνιο εισόδημα.

Από τότε η αγορά ενυπόθηκων δανείων εξελίχτηκε σημαντικά. Η πρώτη μεγάλη αλλαγή συντελέστηκε στις αρχές της δεκαετίας του 1980 με τη γενικευμένη παρουσίαση των διαφόρων τύπων στεγαστικών δανείων προσαρμοσμένου επιτοκίου (ARMs), η οποία είχε απαγορευθεί παλαιότερα από τις ομοσπονδιακές ρυθμιστικές αρχές ενώ και η φορολογική μεταρρύθμιση του 1986 βοήθησε σημαντικά στην αύξηση των στεγαστικών δανείων. (Φίλιππας, 2011)

Η σημαντικότερη καινοτομία στις υποθήκες, πιο άμεσα συνδεδεμένη με την τεχνολογική αλλαγή είναι η εμφάνιση της αγοράς δανείων υψηλού κινδύνου (*subprime lending*). Τα ενυπόθηκα δάνεια υψηλού κινδύνου εμφανίστηκαν ως η λύση στον εθνικό στόχο των ΗΠΑ για απόκτηση κατοικίας από τα νοικοκυριά με χαμηλά εισοδήματα.

Μέχρι το 1980, ο καθένας που επιθυμούσε να αγοράσει ένα σπίτι, πήγαινε στην τοπική Τράπεζα της περιοχής του και υπέβαλε αίτημα για στεγαστικό δάνειο με εγγύηση υποθήκη στο ακίνητο που θα αγόραζε. Στην περίπτωση που η Τράπεζα δέχονταν να του δανείσει το αιτούμενο κεφάλαιο, κρατούσε την υποθήκη έως την εξόφληση του δανείου ή την πώληση του σπιτιού. Τώρα πια, ο δανειζόμενος πηγαίνει συνήθως σε μια Τράπεζα (αν και όχι αποκλειστικά) η οποία αποκαλείται πλέον «originator» γιατί είναι αυτή που χορηγεί το αρχικό δάνειο. Μετά την χορήγηση του δανείου η Τράπεζα πουλάει το δάνειο ώστε να ανακτήσει το κεφάλαιο και να εισπράξει προμήθειες. Η διαδικασία αυτή ονομάζεται τιτλοποίηση. (Fligstein and Goldstein, 2010)

Τόσο η αγορά δανείων υψηλού κινδύνου όσο και η τιτλοποίηση αναλύονται παρακάτω.

2.1 Στεγαστικά δάνεια υψηλού κινδύνου

Η χορήγηση δανείων υψηλού κινδύνου ουσιαστικά αυξάνει τους ιδιοκτήτες ακινήτων. Το 2004 η Αμερική κατέγραψε ρεκόρ ιδιοκατοίκησης με ποσοστό 69,2%. Με την ευρεία έννοια, τα στεγαστικά δάνεια υψηλού κινδύνου αφορούν σε δανειολήπτες με κακό πιστωτικό ιστορικό (π.χ., ένα FICO κάτω από 620) και / ή υψηλή μόχλευση, όπως μετράται είτε από το δείκτη χρέος / εισόδημα (προσωπική μόχλευση) ή από το δείκτη δάνειο / αξία ακινήτου (περιουσιακή μόχλευση). Η αγορά αυτή αναπτύχθηκε ταχύτατα στις ΗΠΑ, κατά την πρώτη δεκαετία του εικοστού πρώτου αιώνα (Frame and White, 2009).

Το χαρακτηριστικό των ενυπόθηκων δανείων υψηλού κινδύνου είναι ότι ο δανειστής και ο δανειζόμενος μπορούν να επωφεληθούν από την εκτίμηση των ακινήτων βραχυπρόθεσμα. Το διάστημα διατηρείται βραχυπρόθεσμο ώστε να προστατεύεται ο δανειστής από την έκθεση στις μεταβολές των τιμών των ακινήτων. Η αξία του ακινήτου γίνεται η βάση για αναχρηματοδότηση με ορίζοντα κάθε δύο ή τρία χρόνια. Τα περισσότερα ενυπόθηκα δάνεια υψηλού κινδύνου είναι προσαρμοσμένου επιτοκίου (adjustable-rate mortgages - ARMs) με μια ποικιλία υβριδικής μορφής γνωστή ως “2/28” ή “3/27”. Και οι δύο τύποι έχουν ορίζοντα απόσβεσης την τριακονταετία. Οι αριθμητές (2 ή 3) αναφέρονται στα έτη που το δάνειο θα έχει σταθερό επιτόκιο και οι παρανομαστές στα έτη που το επιτόκιο θα είναι προσαρμοσμένο. Το περιθώριο επιτοκίου με το οποίο επιβαρύνεται επιπλέον ο οφειλέτης εξαρτάται από τον πιστωτικό του κίνδυνο και συνήθως είναι μικρότερο στην αρχή του δανείου. Ένα άλλο χαρακτηριστικό των ενυπόθηκων δανείων υψηλού κινδύνου είναι το μέγεθος και η επικράτηση των ποινών προεξόφλησης οι οποίες αναστέλλουν την πρόωρη αναχρηματοδότηση (Gorton, 2008).

Πρακτικά, υπάρχουν τέσσερις τρόποι για να χαρακτηριστεί ένα δάνειο ως «υψηλού κινδύνου» (*subprime*). Πρώτον, για μια συγκεκριμένη ομάδα οφειλετών έχει αναγνωριστεί από τους ίδιους τους δανειστές ότι απαιτείται πιο συχνή επαφή για να διασφαλιστεί η αποπληρωμή των δόσεων ενώ σε αυτή την ομάδα χρεώνονται και μεγαλύτερες προμήθειες. Δεύτερον, κάποιοι δανειστές ειδικεύονται στην χορήγηση δανείων σε προβληματικούς οφειλέτες και υπάρχει λίστα αυτών των δανειστών οι οποίοι λαμβάνονται

ως πληρεξούσιοι για τα δάνεια υψηλού κινδύνου (HUD list)¹. Τρίτον, ως δάνεια «υψηλού κόστους» προσδιορίζονται τα δάνεια που έχουν έξοδα και επιτόκια πολύ υψηλότερα από αυτά που χρεώνονται στους συνηθισμένους οφειλέτες και τέταρτον, ένα δάνειο υψηλού κινδύνου συνήθως συμπεριλαμβάνεται και πωλείται σε ένα ABS (Gerardi et al. 2008).

Στις περιπτώσεις αυτών των δανείων είναι σημαντική και η περίοδος αναχρηματοδότησης. Η επιλογή αναχρηματοδότησης από τον δανειστή είναι πολύ σημαντική και διαχωρίζει αυτόν τον τύπο ενυπόθηκου δανείου από τον συνηθισμένο. Αν το αρχικό επιτόκιο και η ποινή προεξόφλησης είναι και τα δύο αρκετά υψηλά ώστε χωρίς αναχρηματοδότηση από τον δανειστή, ο οφειλέτης να μην μπορεί να ανταπεξέλθει στο χρέος του, τότε αποφασίζει ο δανειστής για την τύχη του δανείου. Αν και ο οφειλέτης μπορεί να αναχρηματοδοτήσει το δάνειο του από οποιαδήποτε Τράπεζα επιθυμεί, στην πραγματικότητα οι οφειλέτες είναι πολύ δεμένοι με τους αρχικούς δανειστές. Σε αυτήν την περίπτωση ο αρχικός δανειστής μπορεί να επωφεληθεί από οποιαδήποτε εκτίμηση του ακινήτου. Η αγορά ενυπόθηκων δανείων υψηλού κινδύνου είναι ανταγωνιστική στο στάδιο της αρχικής χορήγησης δανείου αλλά όχι και στο στάδιο της αναχρηματοδότησης. Υπάρχει περίπτωση το αναμενόμενο κέρδος του δανειστή κατά την αρχική περίοδο να είναι αρνητικό, όμως εάν η πιθανότητα αύξησης της αξίας του ακινήτου είναι μεγάλη, το συνολικό κέρδος του ενυπόθηκου δανείου μπορεί να είναι ιδιαίτερα υψηλό, συμπεριλαμβανομένης και της δεύτερης περιόδου αναχρηματοδότησης. Αυτό θα συμβεί αν ο οφειλέτης εξαρτάται άμεσα από τον αρχικό πιστωτή για την αναχρηματοδότηση. Ο δανειζόμενος προσελκύεται για να δανειστεί, αλλά μπορεί να μην κατανοεί ότι είναι ο δανειστής αυτός που παίρνει την απόφαση για αναχρηματοδότηση στο τέλος της πρώτης περιόδου.

Η αναχρηματοδότηση δεν σημαίνει ότι ο οφειλέτης παίρνει ένα μακροπρόθεσμο ενυπόθηκο δάνειο. Ο δανειζόμενος, στο τέλος κάθε περιόδου, μπορεί να αναχρηματοδοτηθεί με ένα νέο δάνειο υψηλού κινδύνου. Στην πραγματικότητα, ο οφειλέτης μπορεί να λάβει μια σειρά από δάνεια υψηλού κινδύνου όσο οι τιμές των ακινήτων αυξάνονται και μάλιστα με χαμηλότερο επιτόκιο, δεδομένου ότι το χορηγούμενο κεφάλαιο κάθε φορά είναι όλο και μικρότερο ενώ το ποσό των ιδίων κεφαλαίων (equity) που έχει καταβάλει συνεχώς αυξάνεται. Αλλά σε μια τέτοια εξέλιξη, ο δανειστής έχει το δικαίωμα να μην προχωρήσει σε αναχρηματοδότηση του δανείου, κάνοντας χρήση του εμπράγματος δικαιώματος που έχει επί του ακινήτου. (Gorton 2008)

¹ Η HUD list ονομάζεται έτσι από το Department of Housing and Urban Development το οποίο διατηρεί τις λίστες αυτών των δανειστών.

2.2 Τιτλοποίηση

Ο όρος Τιτλοποίηση αναφέρεται στην διαδικασία κατά την οποία μη εμπορεύσιμα στοιχεία του ενεργητικού των Τραπεζών (δάνεια) μετατρέπονται μέσω μιας εταιρείας ειδικού σκοπού σε εμπορεύσιμους τίτλους (*asset-backed securities – ABS*) οι οποίοι καλύπτονται από αυτά ακριβώς τα στοιχεία και πωλούνται σε επενδυτές.

Η τιτλοποίηση περιλαμβάνει διάφορα βήματα. Το πρώτο βήμα είναι η συγκέντρωση (*pool*) χρηματοοικονομικών στοιχείων με συγκεκριμένα κριτήρια από την Τράπεζα η οποία πλέον αποκαλείται *originator* καθώς είναι αυτή η οποία χορήγησε τα αρχικά δάνεια. Μετά την συγκέντρωσή τους, τα δάνεια πωλούνται σε ανεξάρτητες νόμιμες εταιρείες ειδικού σκοπού (*Special Purpose Vehicle – SPV*). Η αξία των στοιχείων αυτών υπολογίζεται βάσει του σταθμισμένου επιτοκίου με το οποίο θα υπολογιστούν οι εισπράξεις της SPV από τα συγκεκριμένα δάνεια. Με αυτό τον τρόπο η Τράπεζα λαμβάνει μια πληρωμή τοις μετρητοίς και ρευστοποιεί τη θέση της. (White and Frame, 2010) Την SPV υποστηρίζουν μια επενδυτική Τράπεζα (*arranger*), η οποία παρέχει τα κεφάλαια για την αγορά των δανείων και εγγυάται την τοποθέτησή τους στην αγορά και από μια συμβουλευτική εταιρεία (*servicer*) η οποία διαχειρίζεται όλες τις λειτουργίες που σχετίζονται με την διαχείριση και την πώληση των τίτλων. (Ashcraft-Schuermann, 2008)

Οι νέοι τίτλοι παίρνουν διάφορες ονομασίες ανάλογα με τη μορφή των περιουσιακών στοιχείων στα οποία αντιστοιχούν. Η τιτλοποίηση κατά την αρχική της μορφή αφορούσε στην καταναλωτική πίστη και στις πιστωτικές κάρτες. Οι τίτλοι που εκδίδονται, βάσει αυτών των τύπων δανείων είναι τα γνωστά ABS (*Asset-backed securities*). Με παρόμοια λογική, όταν τα συγκεντρωμένα περιουσιακά στοιχεία αποτελούνται από στεγαστικά ενυπόθηκα δάνεια τότε τα νέα αξιόγραφα ονομάζονται RMBS (*residential mortgage backed securities*), από επιχειρηματικά δάνεια αποκαλούνται CLOs (*collateralized loan obligations*) και ούτω καθ' εξής. Τα RMBS είναι η μία από τις δύο υποκατηγορίες των MBS (*Mortgage-backed securities*), η άλλη υποκατηγορία είναι τα CMBS (*commercial mortgage-backed securities*). Η πιο πρόσφατη καινοτομία στην περιοχή της δομημένης τιτλοποίησης είναι η εισαγωγή των δομημένων χρεωστικών ομολόγων (*collateralized debt obligations – CDOs*). 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. Όπως τα ABS, έτσι και τα CDO μοιράζονται επίσης οφειλές που έχουν εκδοθεί από χρηματοπιστωτικά ιδρύματα, που ουσιαστικά συγκεντρώνουν και επαναδομούν την προτεραιότητα των ταμειακών ροών που σχετίζεται με άλλους τύπους επικίνδυνων χρηματοοικονομικών στοιχείων, συμπεριλαμβανομένων και των ανώτερων και μεσαίων ABS.

Η πιστοληπτική αξιολόγηση αυτών των χρεογράφων βασίζεται σε αυτή των συγκεντρωμένων δανείων και οι χρηματοροές των δανείων αποπληρώνουν τα χρεόγραφα που αγοράζουν οι επενδυτές, ενώ η Τράπεζα δεν έχει πια απαίτηση από αυτές τις χρηματοροές. Παρόλα αυτά η Τράπεζα μπορεί να προσφέρει τις υπηρεσίες της για την είσπραξη των οφειλών από τους αρχικούς δανειστές, καθώς έχει την τεχνολογία και την τεχνογνωσία. Εναλλακτικά τον ρόλο αυτό θα αναλάβει ο *servicer*. Ο ρόλος της SPV είναι πολύ σημαντικός καθώς μόνο μέσω μιας εταιρείας τέτοιας μορφής μπορεί να επιτευχθεί το διπλό αποτέλεσμα της μεταφοράς τίτλων στους επενδυτές με ταυτόχρονη δημιουργία ενός εργαλείου της κεφαλαιαγοράς. Η SPV, είναι ο διαμεσολαβητής ανάμεσα στην Τράπεζα και τους επενδυτές.

Το επόμενο βήμα στην διαδικασία της τιτλοποίησης είναι να χωριστούν τα δάνεια σε ομάδες ανάλογα με την πιστοληπτική κατάταξη των δανείων που τα καλύπτουν. Συνήθως διακρίνονται στις εξής τάξεις ή τεμάχια (*classes or tranches*): ανώτερη (*senior*), μεσαία (*mezzanine*) και χαμηλή (*junior*) ή Α, Β και Γ. Οι τρεις κλάσεις έχουν διαφορετική απόδοση καθώς είναι διαφορετικός και ο κίνδυνος που ενσωματώνουν. Επίσης εκπροσωπούν διαφορετικά δικαιώματα. Για παράδειγμα οι επενδυτές της κλάσης Α έχουν προτεραιότητα όσον αφορά στην πληρωμή σε σχέση με αυτούς της κλάσης Β. Έτσι οποιαδήποτε απώλεια στην κλάση Α απορροφάται από τις επόμενες δύο (Fabozzi et al.).

Με δεδομένο ότι ο πωλητής έχει καλύτερη πληροφόρηση για τους τίτλους που πουλάει από τον αγοραστή (ο οποίος αντιμετωπίζει την πιθανότητα ασύμμετρης πληροφόρησης), ο αγοραστής απαιτεί μια μορφή πιστωτικής προστιθέμενης αξίας ως δικλίδα (*credit enhancement*) όπως μια εγγύηση από τρίτο συμβαλλόμενο μέρος (*third-party guarantees*), μια υπερασφάλιση εγγύησης (*overcollateralization*) ή τη δημιουργία μιας εγγύησης με

Tranching priority of claims. Αν και οι δύο πρώτες μορφές πιστωτικής ενίσχυσης είναι ξεκάθαρες, η τρίτη χρήζει περαιτέρω ανάλυσης.

Το Tranching, περιλαμβάνει την δημιουργία δύο ή περισσότερων τύπων εξασφαλίσεων οι οποίοι καθορίζονται από την προτεραιότητα της απαίτησης. Ο αρχικός πωλητής συχνά διατηρεί την πιο μικρή (*equity*) εξασφάλιση, αυτήν δηλαδή με την χαμηλότερη προτεραιότητα πληρωμής (και έτσι την πρώτη απορρόφηση ζημιών), ως έναν τρόπο να κατευνάσει και τον πιο σκεπτικιστή επενδυτή σχετικά με την ποιότητα των τίτλων που περιλαμβάνονται στην δεξαμενή. Παρόλα αυτά, εξεζητημένοι επενδυτές, όπως οι εταιρείες αντιστάθμισης κινδύνου, μερικές φορές διακρατούν τέτοιες θέσεις. (White and Frame, 2010)

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 (*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.

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. Για να βαθμολογήσει ένα RMBS ο οίκος αξιολόγησης πρέπει να υπολογίσει το κίνδυνο του κάθε τεμαχίου (*tranche*) βάσει τόσο της βαθμολογίας FICO, που έχουν τα επιμέρους δάνεια, όσο και άλλων παραγόντων όπως το ποσό της υποθήκης και του δανείου, την γεωγραφική περιοχή στην οποία βρίσκεται το υποθηκευμένο ακίνητο, την διάρκεια του δανείου κ.α. Στη συνέχεια, οι υπολογισμοί βασίζονται σε ένα δείγμα παλαιότερων υποθηκών και υπολογίζεται η αναμενόμενη ζημιά για κάθε μία από αυτές. Τέλος, γίνονται επιπλέον έλεγχοι που αφορούν την πιθανότητα υπερημερίας σε σχέση με το περιβάλλον και επεξεργάζονται διάφορα σενάρια. Από την αξιολόγηση αυτή ουσιαστικά θα προκύψει η αξία του

κουπονιού του χρεογράφου. Η επίτευξη μιας υψηλής βαθμολογίας είναι κρίσιμης σημασίας για την εμπορευσιμότητα των τίτλων των εκδόσεων και την προσέλκυση περισσότερων επενδυτών. Η αξιολόγηση (*rating*) των RMBS και των CDO's είναι πιο τυποποιημένη από την αξιολόγηση που γίνεται για τις εταιρείες και περιγράφηκε στο πρώτο κεφάλαιο.

Η τιτλοποίηση μπορεί να είναι κοινωνικά επικερδής όχι μόνο λόγω της ρευστότητας, αλλά και γιατί επιτρέπει την χρηματοδότηση με χαμηλότερο κόστος (μέσω του διαχωρισμού της προέλευσης και της χρηματοδότησης). Η τιτλοποίηση επίσης δημιουργεί πλεονέκτημα για τα πιστωτικά ιδρύματα καθώς διαχειρίζεται τις απαιτούμενες κεφαλαιακές απαιτήσεις.

Παρόλα αυτά, η απότομη αύξηση των μη εξυπηρετούμενων ενυπόθηκων δανείων υψηλού κινδύνου και οι προσδοκίες για μελλοντική επιδείνωση του προβλήματος, οδήγησαν σε σημαντική μείωση της αξίας των υψηλού κινδύνου MBS και των CDO που καλύπτονταν από τέτοιους τίτλους. Αυτή η εξέλιξη είχε σαν αποτέλεσμα, το πάγωμα των δευτερογενών αγορών για τίτλους ενυπόθηκων δανείων (Frame and White, 2009)

2.3 Η τιτλοποίηση στην Ευρώπη

Σε αντίθεση με τις Αμερικάνικες, οι Ευρωπαϊκές Τράπεζες σπάνια χρησιμοποιούσαν την τιτλοποίηση πριν την εισαγωγή του Ευρώ. Μετά την δεκαετία του 1990, όμως, υποκύπτοντας στις πιέσεις των επενδυτών τόσο λόγω της υιοθέτησης του Ευρώ αλλά και λόγω των αλλαγών στην νομοθεσία υπάρχει αξιοσημείωτη ανάπτυξη της τιτλοποίησης στο Ευρωπαϊκό χώρο.

Η ανάγκη των επενδυτών για μεγαλύτερη απόδοση στις επενδύσεις τους σε συνδυασμό με την τεχνολογική εξέλιξη, είχε τις ίδιες επιπτώσεις όπως και στην Αμερική. Η ιδιαιτερότητα της Ευρώπης συνίσταται στο ότι η εισαγωγή του ευρώ έδωσε ορμή στις εταιρικές ομολογίες και στις αγορές τιτλοποίησης. Η εξαφάνιση του συναλλαγματικού κινδύνου ανάμεσα στις χώρες της Ευρώπης και ένα οικονομικό σύστημα βασιζόμενο περισσότερο στην αγορά, συνετέλεσαν στην αύξηση της ρευστότητας και του μεγέθους της τιτλοποιημένης αγοράς. Ως αποτέλεσμα, οι θεσμικοί επενδυτές αύξησαν την έκθεσή τους σε διαφορετικές χώρες, ενώ οι τράπεζες κέρδισαν πρόσβαση σε μια ευρύτερη δεξαμενή εν

δυνάμει επενδυτών. Ταυτόχρονα, ο αυξημένος ανταγωνισμός ανάμεσα στις Τράπεζες βοήθησε στη μείωση των προμηθειών.

Η βελτίωση των τεχνικών τιτλοποίησης στον ευρωπαϊκό χώρο ήταν διαδεδομένη αλλά παραμένει ετερογενής ανάμεσα στις χώρες. Η τιτλοποίηση, ήταν πιο διαδεδομένη σε χώρες όπου είχαν υπάρξει αυξήσεις στην αγορά ακινήτων μετά την υιοθέτηση του Ευρώ, όπως, η Ιταλία, η Ισπανία, η Πορτογαλία και οι Κάτω Χώρες.

Αξίζει να σημειωθεί, ότι το 68% όλων των ευρωπαϊκών τίτλων ήταν RMBS και CMBS. Αυτό συμβαίνει κυρίως λόγω του ισχυρού βαθμού εμπορευματοποίησης αυτού του τύπου δανείου και της υψηλής τυποποίησης των τεχνικών υπολογισμού πίστωσης απλοποιώντας την συγκέντρωση και πώληση ενός μεγάλου αριθμού υποθηκών. Τα CDOs υπολογίζονται σε περίπου 18% ενώ τα ABS σε 14% της συνολικής έκδοσης. Όσον αφορά τους δημιουργούς (*originators*), στην αγορά της τιτλοποίησης, επικρατούν οι εμπορικές τράπεζες, ενώ το μερίδιο των προϊόντων τιτλοποίησης που εκδόθηκαν απευθείας από μη χρηματοοικονομικές εταιρείες, παραμένει αρκετά χαμηλό.

Οι επενδυτές που δραστηριοποιούνται στην ευρωπαϊκή αγορά δεν είναι απαραίτητα ευρωπαίοι. Σύμφωνα με έρευνα που διεξήγη η Bond Market Association, για την περίοδο 2005-2006, λιγότερο από το 50% των Ευρωπαϊκών ABS προϊόντων αγοράστηκε από Ευρωπαίους Επενδυτές. Περισσότερο από το ένα τρίτο αγοράστηκε από Άγγλους Επενδυτές, ενώ τα υπόλοιπα τα μοιράζονται επενδυτές από Ασία, Μέση Ανατολή και Αφρική.

Τα ίδια αποτελέσματα προκύπτουν και όταν εξετάζεται η προέλευση των επενδυτών σε CDOs. Λαμβάνοντας υπόψη αυτή την απόσταση ανάμεσα στους δανειζόμενους και τους επενδυτές, ο ρόλος της αγοράς στην τιμολόγηση τέτοιων προϊόντων μαζί με εκείνον των οίκων αξιολόγησης, γίνεται ζωτικής σημασίας ως ένα σημάδι πιστωτικού κινδύνου και ως ενός μηχανισμού πειθαρχίας. (Altunbas et al., 2007)

2.4 Συμπεράσματα Δεύτερου Κεφαλαίου

Τα ενυπόθηκα δάνεια υψηλού κινδύνου σε συνδυασμό με την τιτλοποίηση αφενός αυξάνουν την ρευστότητα των Τραπεζών, βελτιώνουν την διαχείριση κινδύνου και την διατήρηση των κεφαλαιακών απαιτήσεων και αφετέρου δημιουργούν κινδύνους, το μέγεθος των οποίων αποκαλύφθηκε με τη διάσταση που πήρε η κρίση που ξεκίνησε το 2007. Λόγω των όρων που συνοδεύουν τα δάνεια υψηλού κινδύνου, όπως, υψηλά επιτόκια και ποινές προεξόφλησης και δεδομένου ότι αυτά απευθύνονται σε νοικοκυριά χαμηλού εισοδήματος και παρατηρώντας την αύξηση των κατασχέσεων την περίοδο 2007-2008 δημιουργείται ζήτημα γύρω από τα κοινωνικά οφέλη, το κόστος της χορήγησης δανείων υψηλού κινδύνου αλλά και τον τρόπο με τον οποίο τα δάνεια αυτά αξιολογούνται και χορηγούνται. Παράλληλα, η τιτλοποίηση και η δημιουργία πολύπλοκων χρηματοοικονομικών προϊόντων ενείχαν κινδύνους οι οποίοι είτε δεν έγιναν αντιληπτοί από τους συμμετέχοντες στην αγορά είτε αγνοήθηκαν. Στη συνέχεια θα παρουσιαστούν οι απόψεις κάποιων ερευνητών σχετικά με την συμβολή των παραπάνω προϊόντων στην κρίση.

3. Ο ρόλος της Χρηματοοικονομικής Καινοτομίας στην κρίση του 2007

Δύο από τις σημαντικότερες χρηματοοικονομικές καινοτομίες, τα δάνεια υψηλού κινδύνου (subprime) και η τιτλοποίηση, φαίνεται να δημιούργησαν ένα ευάλωτο χρηματοοικονομικό περιβάλλον και συνετέλεσαν σε μια οικονομική κρίση που γρήγορα επηρέασε όλες τις οικονομίες. Καθώς η έξοδος από την κρίση ακόμα δεν έχει έρθει, οι συζητήσεις γύρω από τα αίτια της αλλά και από το κατά πόσο θα μπορούσε να είχε προβλεφθεί πληθαίνουν. Στο τελευταίο μέρος αυτής της εργασίας, που αναπτύσσεται παρακάτω, περιγράφονται συνοπτικά κάποιες απόψεις σχετικά με την συμβολή των δύο αυτών καινοτομιών στην πρόσφατη οικονομική κρίση.

3.1 Η συνεργασία των εμπλεκομένων μερών στην τιτλοποίηση και οι τριβές μεταξύ τους

Οι λόγοι που μετέτρεψαν την τιτλοποίηση σε επικίνδυνο χρηματοοικονομικό εργαλείο έχουν αναλυθεί από πλήθος συγγραφέων. Η άποψη των Ashcraft - Schuermann (2008), σχετικά με τις τριβές (*frictions*) μεταξύ των συμμετεχόντων, παρουσιάζει ενδιαφέρον και συμπεριλαμβάνεται σε πολλές εργασίες. Πρόκειται για τριβές που εντοπίζονται στα παρακάτω επτά ζεύγη συμμετεχόντων και σε αυτές βασίζονται και οι αδυναμίες της:

1. Ενυπόθηκος Οφειλέτης (*mortgagor*) και τράπεζα (*originator*)
2. Τράπεζα (*originator*) και διοργανωτής (*arranger*)
3. Διοργανωτής (*arranger*) και τρίτοι
4. *Servicer* και Ενυπόθηκος Οφειλέτης (*mortgagor*)
5. *Servicer* και τρίτοι
6. Διαχειριστής κεφαλαίων (*asset manager*) και επενδυτής (*investor*)
7. Επενδυτής και οίκοι αξιολόγησης (*credit rating agencies*).

Από τις επτά τριβές που αναφέρονται οι πέντε είναι αυτές οι οποίες έπαιξαν σημαντικό ρόλο στην κρίση των ενυπόθηκων δανείων υψηλού κινδύνου. Οι τριβές τέσσερα και πέντε είναι μικρότερης σημασίας. Όλα ξεκινούν μεταξύ του οφειλέτη και της τράπεζας (τριβή 1). Ο οφειλέτης, ειδικά αν ανήκει την ομάδα υψηλού κινδύνου, είναι κατά κανόνα άπειρος, συχνά δεν γνωρίζει όλες τις επιλογές χρηματοδότησης που έχει στην διάθεσή του, ή δεν έχει την δυνατότητα να εκτιμήσει τις επιλογές που έχει καταλήγοντας στην πιο συμφέρουσα για αυτόν. Για τον λόγο αυτό, οι συγγραφείς υποστηρίζουν ότι το κανονιστικό πλαίσιο θα έπρεπε να απαγορεύει κάποιες πρακτικές δανεισμού. Αντί αυτού, προσφέρθηκαν σε αυτή την ομάδα οφειλετών, πολύ σύνθετα και δυσνόητα χορηγητικά προϊόντα. Αυτό οδήγησε σε ληστρικό δανεισμό, έννοια η οποία αναλύεται στην συνέχεια. Ο δανειστής όμως (originator), μπορεί να «εξαπατήσει» και ως δανειζόμενος, καθώς έχει περισσότερη πληροφόρηση από την εταιρεία ειδικού σκοπού σχετικά με τα δάνεια που πωλεί (τριβή 2). Με την σειρά της, η εταιρεία ειδικού σκοπού (arranger) μπορεί να δημιουργήσει θέμα δυσμενούς επιλογής στις συναλλαγές που έχει με τρίτους (τριβή 3) όπως είναι ο διαχειριστής κεφαλαίων και οι οίκοι αξιολόγησης. καθώς έχοντας περισσότερες πληροφορίες για τα δάνεια μπορεί να προσπαθήσει να κρατήσει τα «καλά» και να προωθήσει τα προβληματικά, όπως και έγινε. Η τέταρτη τριβή έχει να κάνει με τον ηθικό κίνδυνο που υπάρχει ανάμεσα στον servicer και στον ενυπόθηκο οφειλέτη. Ο servicer είναι υπεύθυνος για την είσπραξη των δόσεων και με ό, τι έχει να κάνει με τον οφειλέτη. Ο ηθικός κίνδυνος αναφέρεται στην αλλαγή συμπεριφοράς σε απάντηση της αναδιανομής του κινδύνου. Ο servicer προσπαθεί να ελαχιστοποιήσει την ζημιά του επενδυτή ενώ για το οφειλέτη δεν υπάρχει πλέον κίνητρο στην προσπάθεια αποπληρωμής ενός δανείου το οποίο έχει καταγγεληθεί. Ηθικός κίνδυνος όμως προκύπτει ανάμεσα στον servicer και σε τρίτους. Η τριβή (5) που αφορά τον διαχειριστή χαρτοφυλακίου και τον επενδυτή, έχει να κάνει με το ότι ο επενδυτής δεν μπορεί να έχει καλή γνώση των χρηματοοικονομικών εργαλείων. Διαπιστώθηκε έτσι, ότι ο επενδυτής προκειμένου να λαμβάνει υψηλότερο επιτόκιο με μικρότερο κίνδυνο, δεν αναγνώριζε τις διαφορές στις αξιολογήσεις των δομημένων σε σχέση με τα εταιρικά ομόλογα. Οι οίκοι αξιολόγησης έπαιξαν έναν πολύ σημαντικό ρόλο σε αυτό το σημείο. Ταυτόχρονα, στη σχέση αυτή δημιουργείται και η τελευταία τριβή (7), αφού οι οίκοι αξιολόγησης δεν πληρώνονται από τους επενδυτές αλλά από την εταιρεία ειδικού σκοπού (arranger).

Οι τριβές 1 και 2, οι οποίες αναφέρονται σε ληστρικό δανεισμό (*predatory lending*), έχουν σημαντικό ρόλο. Η έννοια του ληστρικού δανεισμού συναντάται στην βιβλιογραφία και είναι σημαντική καθώς θα μπορούσε να θεωρηθεί σημάδι πρόθεσης εξαπάτησης.

Ο ληστρικός δανεισμός, όσον αφορά στην πρώτη τριβή, αναφέρεται στις περιπτώσεις που ο οφειλέτης θα ήταν σε καλύτερη κατάσταση αν δεν είχε δανειστεί. Το Κέντρο Υπεύθυνου Δανεισμού (*Center for Responsible Lending*) έχει αναγνωρίσει επτά σημάδια τέτοιου δανεισμού:

- Υπερβολικές χρεώσεις προμηθειών.
- Καταχρηστικές ποινές προεξόφλησης, όπως για παράδειγμα το ποσό της ποινής να υπερβαίνει τους τόκους έξι μηνών.
- Προμήθειες σε μεσίτες, ως αμοιβές για την προώθηση του δανείου σε οφειλέτες με υψηλότερο επιτόκιο από το ελάχιστο που προτίθετο ο δανειστής να χρεώσει.
- Συνεχείς αναχρηματοδοτήσεις του δανείου προκειμένου να δημιουργείται εισόδημα από προμήθειες χωρίς να υπάρχει κάποιο πλεονέκτημα για τον οφειλέτη.
- Προώθηση μη απαραίτητων προϊόντων.
- Μη ισχύς της υποχρεωτικής διαιτησίας (*Mandatory arbitration*), βάσει της οποίας ο δανειζόμενος ενεργοποιεί νόμιμες ρήτρες στην περίπτωση που προκύψει ότι οι όροι του δανείου είναι καταχρηστικοί.
- Προώθηση προϊόντων υψηλού κινδύνου σε οφειλέτες που δεν ήταν υψηλού κινδύνου.

Για τις περιπτώσεις των δανείων που χορηγήθηκαν την εποχή που εξετάζεται, η Fannie Mae έχει υπολογίσει ότι περισσότεροι από τους μισούς οφειλέτες με δάνεια υψηλού κινδύνου θα μπορούσαν να είχαν ευνοϊκότερους όρους στα δάνειά τους.

Ταυτόχρονα οι οίκοι αξιολόγησης ενδιαφέρονται για τον ληστρικό δανεισμό στον βαθμό που οι ομοσπονδιακοί, κρατικοί και τοπικοί νόμοι μπορεί να επηρεάσουν το διαθέσιμο ποσό χρημάτων που θα λάβουν οι επενδυτές των RMBS στην περίπτωση αθέτησης, μη λαμβάνοντας κανέναν άλλο παράγοντα υπόψη.

Ο ληστρικός δανεισμός όπως αναφέρεται στην δεύτερη τριβή ορίζεται ως η ηθελημένη διαστρέβλωση ουσιαστικών γεγονότων, από τον πωλητή του ακινήτου στον τελευταίο αγοραστή του δανείου. Αυτή η χρηματοοικονομική «απάτη» μπορεί να περιλαμβάνει συνεργασία με άλλους εμπλεκόμενους όπως κτηματομεσίτες, εκτιμητές, μεσίτες υποθηκών, συμβολαιογράφους, δικηγόρους. Στα θύματα περιλαμβάνονται εκτός από τον αγοραστή του δανείου και αθώοι δανειζόμενοι που θα πρέπει να πληρώσουν υψηλότερο επιτόκιο για ενυπόθηκα δάνεια και υψηλότερες τιμές για τα ακίνητα. Δύο από τις πιο συχνές μορφές αυτού του τύπου απάτης είναι οι παρακάτω:

Απάτη από τον αρχικό οφειλέτη ο οποίος προκειμένου να αποκτήσει και να κρατήσει ένα ακίνητο προβαίνει σε αθέμιτες πράξεις, όπως το να προσκομίσει μη αληθή στοιχεία της πιστοληπτικής του αξιολόγησης, του εισοδήματός του, κτλ

Απάτη με στόχο το κέρδος. Αναφέρεται σε παράνομες ενέργειες που γίνονται συνήθως από τον δανειζόμενο μαζί με τους άλλους εμπλεκόμενους για να αυξηθεί η τιμή του περιουσιακού στοιχείου χωρίς την ύπαρξη κινήτρου για διατήρηση του ακινήτου.

Η στάση που παίρνουν οι οίκοι αξιολόγησης όσον αφορά στο συγκεκριμένο θέμα, αποτυπώνεται σε αυτό που υποστήριξε ο οίκος Moody's το 1996, ότι δηλαδή η συντριπτική πλειοψηφία των τιτλοποιήσεων είναι δομημένη ώστε να ελαχιστοποιεί τον κίνδυνο της απάτης. Ο κίνδυνος της απάτης είναι μεγαλύτερος όταν η τεχνολογία που αναπτύσσεται για μεγάλους εκδότες εφαρμόζεται λανθασμένα σε μικρότερους, λιγότερο έμπειρους εκδότες και είναι ευθύνη των επενδυτών να αποφεύγουν να πέσουν θύματα απάτης.

Όσα αναφέρονται και περιγράφονται σε αυτήν την εργασία, δίνουν μια εικόνα του περιβάλλοντος μέσα στο οποίο αναπτύχθηκε η τιτλοποίηση. Οι συγγραφείς καταλήγουν ότι πρέπει να γίνουν αλλαγές τόσο στην λειτουργία των οίκων αξιολόγησης όσο και στην συμπεριφορά των συμμετεχόντων.

3.2 Πολιτικές που βοήθησαν στην ανάπτυξη της αγοράς δανείων υψηλού κινδύνου

Οι Fligstein and Goldstein (2010) σε έρευνά τους με τίτλο «Η ανατομία της κρίσης των τιτλοποιημένων υποθηκών» (*The anatomy of the mortgage securitization crisis*) παρουσιάζουν τα ιστορικά και πολιτικά γεγονότα που βοήθησαν να αναπτυχθεί η αγορά δανείων υψηλού κινδύνου και η τιτλοποίηση. Στα συμπεράσματά τους προτείνουν κάποιους τύπους κανονισμών οι οποίοι θα μπορούσαν να βελτιώσουν την κατάσταση. Σύμφωνα με αυτά που περιγράφουν στην εργασία τους, υπάρχουν πολλές περιπτώσεις όπου οι κυβερνητικοί νόμοι δεν κατάφεραν να χρησιμοποιήσουν την ισχύ τους ή το Κογκρέσο αρνήθηκε να προσθέσει επιπλέον κανονισμούς. Οι συγγραφείς αναφέρουν τις παρακάτω περιπτώσεις και προτείνουν ταυτόχρονα μέτρα που θα μπορούσαν να ληφθούν:

1. Έχει αποδειχτεί ότι όσοι δανείστηκαν με όρους δανείων υψηλού κινδύνου έπεσαν θύματα ληστρικού δανεισμού.

Λύση: Πρέπει να δημιουργηθούν νόμοι και να ενισχυθεί η απαγόρευση τέτοιων πρακτικών δανεισμού. Τέτοιοι νόμοι θα είχαν προστατέψει τους καταναλωτές και θα είχαν ελέγξει την απότομη αύξηση της φούσκας των δανείων υψηλού κινδύνου, χωρίς να παρέχουν χρηματοδότηση για κατοικία σε όσους δε το δικαιούνταν.

2. Οι οίκοι αξιολόγησης πληρώνονται από τους δημιουργούς των τίτλων. Αυτό δημιουργεί σύγκρουση συμφερόντων καθώς ο οίκος αξιολόγησης δεν διασφαλίζει τα συμφέροντα του αγοραστή αλλά του πωλητή.

Λύση: Οι οίκοι αξιολόγησης πρέπει να είναι υπεύθυνοι για την διαφάνεια των αξιολογήσεων τους, ενώ οι υπηρεσίες τους να αμείβονται από τον αγοραστή του MBS και όχι από τον πωλητή.

3. Οι επενδυτικές Τράπεζες και άλλοι επενδυτές χρησιμοποίησαν δάνεια για να αγοράσουν ενυπόθηκους τίτλους και μεθόδους που βασίζονταν σε αδικαιολόγητα χαμηλούς ρυθμούς αθέτησης πληρωμών και αδικαιολόγητα υψηλές τιμές ακινήτων. Αυτό σημαίνει ότι υπήρχε μόχλευση του κεφαλαίου τους. Όταν η αξία των εξασφαλίσεων που κάλυπταν τους τίτλους άρχισε να μειώνεται, δεν είχαν την δυνατότητα να τους στηρίξουν με επιπλέον κεφάλαια.

Λύσεις: πρέπει να υπάρχουν κανονισμοί για τις Τράπεζες που να παρακολουθούν στενά και να βεβαιώνουν ότι τα κεφάλαιά τους μπορούν να καλύψουν πιθανές ζημιές. Επίσης οι Τράπεζες πρέπει να εμφανίζουν τον χρηματοοικονομικό τους κίνδυνο στα βιβλία τους και όχι να τον μεταφέρουν σε εταιρείες ειδικού σκοπού. Τέλος πρέπει να υποχρεώνονται να χρησιμοποιούν πιο ρεαλιστικά μοντέλα προσέγγισης του κινδύνου.

4. Η Federal Reserve αποφάσισε να κρατήσει χαμηλά τα επιτόκια την περίοδο 2001–2005. Αυτό ενθάρρυνε την φούσκα των ακινήτων και επέτρεψε στις Τράπεζες να δανείζονται χρήματα φθηνά μέσω της πώλησης των MBS.

Λύσεις: Η Federal Reserve πρέπει να πάρει πιο σοβαρά τον ρόλο της αντιδρώντας σε προβλήματα που σχετίζονται είτε με την χρηματιστηριακή αγορά είτε με την αγορά ακινήτων. Θα πρέπει να αντιλαμβάνεται τις μεταβολές στις τιμές των ακινήτων όπως αυτές που συνέβησαν μεταξύ 2003 και 2007 και όχι να θεωρεί δεδομένο ότι η αγορά κατανοεί τον κίνδυνο.

5. Οι μεγάλοι μεγέθους Τράπεζες που προέκυψαν επιτρέπονταν να επενδύουν τα κεφάλαιά τους σε δραστηριότητες με μεγαλύτερο κίνδυνο. Ταυτόχρονα όμως, όταν τα δάνεια τους δεν εξυπηρετούνταν, θεωρούνταν “πολύ μεγάλες για να αποτύχουν” (*too big to fail*) και απαιτούσαν υψηλές οικονομικές ενισχύσεις.

Λύση: οι κανονισμοί των Τραπεζών πρέπει να διαχωρίζουν τις δραστηριότητες των θυγατρικών των τραπεζών έτσι ώστε ο κίνδυνος των τελευταίων να υπολογίζεται ανάλογα με την κεφαλαιακή τους επάρκεια.

Οι συγγραφείς καταλήγουν ότι αν υπήρχαν ανάλογοι κανονισμοί, ακόμα κι αν δεν ήταν αρκετοί για να σταματήσουν την κρίση, θα είχαν λειτουργήσει τουλάχιστον ανασταλτικά με αποτέλεσμα η κρίση να μην έπαιρνε τέτοιες διαστάσεις.

3.3 Ο ρόλος των οίκων αξιολόγησης

Στο μεγαλύτερο μέρος της βιβλιογραφίας που αναφέρεται στην τιτλοποίηση και στην κρίση του 2007, εξέχοντα ρόλο παίζουν οι οίκοι αξιολόγησης οι οποίοι φαίνεται να έχουν μεγάλο μερίδιο ευθύνης. Σύμφωνα με τους Rona-Tas and Hiss (2010), σε άρθρο τους με τίτλο «Ο ρόλος των οίκων αξιολόγησης στην κρίση των υποθηκών υψηλού κινδύνου: Η

τέχνη της εταιρικής αξιολόγησης και η επιστήμη της αξιολόγησης ιδιωτών» (*The role of ratings in the subprime mortgage crisis: The art of corporate and the science of consumer rating*) πέντε είναι τα θέματα «κλειδιά»: διάδραση (*reactivity*), ενδογένεια (*endogeneity*), γνώση (*learning*), συσχετισμός εισοδημάτων (*correlated outcomes*) και σύγκρουση συμφερόντων (*conflict of interest*).

Ο όρος διάδραση αναφέρεται στο να μπορεί κανείς να «ξεγελάσει» το σύστημα. Η μεγαλύτερη τυποποίηση των διαδικασιών διευκολύνει την διαφάνεια. Η διαφάνεια αφενός δυσκολεύει τους δανειστές να κάνουν διακρίσεις και αφετέρου είναι πιο εύκολο για τους οφειλότες να χειραγωγήσουν το σύστημα καθώς ο δανειστής είναι υποχρεωμένος να αποκαλύψει την λειτουργία του συστήματος δίνοντας την ευκαιρία στους οφειλότες να ανακαλύψουν τρόπους για να βελτιώσουν την βαθμολογία τους. Από την στιγμή λοιπόν που αποκαλύφθηκε ο τρόπος με τον οποίο υπολογίζεται η βαθμολογία FICO, οι δανειζόμενοι άρχισαν να βελτιώνουν την εικόνα τους χωρίς όμως αυτή η εικόνα να αντανακλά την πραγματική τους πιστοληπτική ικανότητα. Τα παραπάνω σε συνεργασία με την διάθεση των Τραπεζών για δανεισμό και την κατάχρηση του συστήματος και από αυτές οδήγησαν σε λάθος αποφάσεις σχετικά με τις χορηγήσεις δανείων. Από την άλλη μεριά στην αξιολόγηση εταιρειών, συμβαίνει κάτι ακόμα πιο περίεργο, καθώς οι οίκοι αξιολόγησης πληρώνονται από τους ίδιους τους πελάτες τους δηλαδή τους επενδυτές. Αυτό έχει σαν συνέπεια την εξαγωγή αρεστών συμπερασμάτων στον πελάτη και ταυτόχρονα την δημιουργία σύγκρουσης συμφερόντων. Μια λύση που προτείνεται από τους συγγραφείς είναι να γίνει αποδεκτή η διάδραση ώστε να βρίσκονται πιο γρήγορα τρόποι αντιμετώπισης της κατάχρησης. Μια εναλλακτική λύση είναι, να μην θεωρείται πλέον η αξιολόγηση ως πρόβλεψη αλλά ως ένα τρόπος επιβράβευσης ή κυρώσεων βάσει δεδομένων κανόνων. Κάτι περίπου όπως το bonus malus των ασφαλιστικών εταιρειών.

Η ενδογένεια έχει να κάνει με το γεγονός ότι ο κίνδυνος του πελάτη καθορίζει την αξιολόγηση του αλλά ταυτόχρονα συμβαίνει και το αντίστροφο. Καταρχήν, μια μείωση στην πιστοληπτική διαβάθμιση ενός οφειλέτη για ένα δάνειό του μπορεί να επηρεάσει και τα υπάρχοντα δάνεια, δυσχεραίνοντας τους όρους τους και οδηγώντας σε μεγαλύτερη αδυναμία πληρωμής. Επίσης η πιστοληπτική διαβάθμιση στην Αμερική, δεν χρησιμοποιείται μόνο για δανεισμό αλλά και σε άλλες περιπτώσεις, όπως σε προσλήψεις, σε ενοικιάσεις ακινήτων κ.α. Είναι φανερό το πώς μπορεί να λειτουργήσει η αδυναμία εύρεσης εργασίας με την αδυναμία αποπληρωμής οφειλών. Ένα τρίτο παράδειγμα

ενδογένειας είναι ότι η δανειοδότηση οφειλετών υψηλού κινδύνου αφορά κυρίως ευάλωτες κοινωνικές ομάδες, όπως την χαμηλού και μεσαίου εισοδήματος εργατική τάξη, μειονότητες και γενικά άτομα με λιγιστές αποταμιεύσεις, λίγα προσόντα και περιορισμένη γεωγραφική κινητικότητα, ώστε να μπορούν να κυνηγούν ευκαιρίες δουλειάς. Σε αυτές τις ομάδες, μια μικρή μεταβολή της πιστοληπτικής τους διαβάθμισης μπορεί να έχει τεράστιες συνέπειες. Το ίδιο πρόβλημα ενδογένειας επηρεάζει και την αξιολόγηση εταιρειών, καθώς μια χαμηλότερη κατάταξη σταματά την πρόσβασή τους σε κεφάλαια. Αντίθετα με την διάδραση, η ενδογένεια βελτιώνει τις προβλέψεις. Συνοψίζοντας, η βαθμολογία κάνει την πραγματικότητα να ανταποκρίνεται πιο πολύ στην περιγραφή. Αν περιορίζονταν η χρήση της πιστοληπτικής αξιολόγησης ίσως να μειώνονταν και το πρόβλημα της ενδογένειας.

Η γνώση έχει να κάνει με το πρόβλημα των μεταβλητών που δεν συμπεριλαμβάνονται στην αξιολόγηση. Κάθε αξιολόγηση γίνεται λαμβάνοντας υπόψη κάποιες συγκεκριμένες μεταβλητές κάθε φορά, οι οποίες διαχρονικά μπορεί να αλλάζουν ή να αλλάζει η βαρύτητά τους. Σε πολλές περιπτώσεις καταγγελίας δανείων παρατηρείται ότι στην αξιολόγησή τους δεν είχαν συμπεριληφθεί σημαντικές μεταβλητές, όπως το εισόδημα, το κάλυμμα του δανείου σε σχέση με την αξία του ακινήτου (*Loan-to-Value*), ειδικά χαρακτηριστικά του δανείου (π.χ. επιτόκιο). Μια πιστοληπτική αξιολόγηση που συμπεριλαμβάνει άποψη ειδικών θα ήταν πιο ακριβής.

Όσον αφορά την συσχέτιση εισοδημάτων, η βαθμολογία FICO θεωρεί ότι κάθε οφειλέτης είναι ανεξάρτητος και η υπερημερία του εξαρτάται μόνο από τον ίδιο. Παρόλα αυτά οι αδυναμίες πληρωμής πολλές φορές συνδέονται και ειδικά στην αγορά ακινήτων. Οι κατασχέσεις σε μια γειτονιά μειώνουν τις τιμές των ακινήτων με αποτέλεσμα οι ιδιοκτήτες τους να μην προτίθενται να πληρώνουν τα ενυπόθηκα δάνεια τους. Από την άλλη μεριά μειώνεται και ο κατασκευαστικός τομέας, δημιουργώντας ανεργία. Η συσχέτιση είναι συνδεδεμένη και με την μίμηση. Η παραίτηση κάποιων από την αποπληρωμή των δανείων τους μπορεί να οδηγήσει κι άλλους σε αυτή την συμπεριφορά. Στο δανεισμό επιχειρήσεων η συσχέτιση είναι ακόμα πιο άμεση καθώς οι επιχειρήσεις συνεργάζονται. Η συσχέτιση των τίτλων αποτελεί μεγάλο κομμάτι της χρηματοοικονομικής θεωρίας. Η αξιολόγηση των RMBSs και CDOs βασίστηκε σε μοντέλα συσχέτισης πιθανότητας αθέτησης πληρωμής (*correlated defaults*). Αυτό το πρόβλημα είναι δύσκολο να λυθεί και θα μπορούσε να περιοριστεί με την δημιουργία σχετικών κανονισμών.

Όσον αφορά τα δομημένα χρηματοοικονομικά προϊόντα, οι correlated defaults είναι μια πρόκληση. Ακριβώς γιατί ο κύριος στόχος του διαχωρισμού σε τάξεις (tranching) είναι να δημιουργήσει ένα σχήμα τιμολόγησης το οποίο τις διαχωρίζει σε διαφορετικά επίπεδα κινδύνου ώστε οι χαμηλότερες να καλύπτουν τις υψηλότερες. Η υψηλή συσχέτιση τίτλων δυσχεραίνει τον διαχωρισμό.

Τέλος, το πρόβλημα της σύγκρουσης συμφερόντων είναι εξίσου σημαντικό. Στα οικονομικά, έχει αναπτυχθεί μια σημαντική βιβλιογραφία η οποία υποστηρίζει ότι οι οίκοι αξιολόγησης δεν θα ενέδιδαν ποτέ σε καιροσκοπία εξαιτίας του κόστους που θα είχε για την φήμη τους. Επειδή οι αξιολογήσεις των εταιρειών είναι απόψεις, ενέχουν υποκειμενικότητα. Αυτό που εξετάζεται είναι αν αυτή η υποκειμενικότητα χρησιμοποιήθηκε για ίδιο όφελος. Οι οίκοι αξιολόγησης πληρώνονται από τους εκδότες και οι εκδότες επιθυμούν καλή αξιολόγηση. Συνεπώς το θέμα είναι αν οι οίκοι αξιολόγησης πραγματοποιούσαν ευνοϊκές αξιολογήσεις για αυξάνουν την ανταγωνιστικότητά τους. Η προσπάθεια των οίκων αξιολόγησης για επέκταση του μεριδίου της αγοράς και αναζήτηση πελατών ήταν πολύ έντονη, ειδικά λόγω του περιορισμένου αριθμού εταιριών έκδοσης τίτλων.

Αποκαλύφθηκε επίσης ότι οι οίκοι αξιολόγησης, είχαν παραβεί εσωτερικούς κανονισμούς καθώς επέτρεπαν σε αναλυτές να είναι παρόντες σε διαπραγματεύσεις με εκδότες σχετικά με τις αμοιβές, ενώ πολλές φορές αναλυτές επωφελήθηκαν από τις πληροφορίες που είχαν αγοράζοντας οι ίδιοι τίτλους. Η σύγκρουση συμφερόντων θα μπορούσε να μειωθεί με περισσότερη διαφάνεια και τυποποίηση, αν και συγχρόνως θα δημιουργούσαν νέα προβλήματα. Μια πιο δραστική λύση θα ήταν να αναδιαμορφωθεί ο ρόλος των οίκων αξιολόγησης. Το καλύτερο, σύμφωνα με τους συγγραφείς, θα ήταν οι οίκοι αξιολόγησης να μην πληρώνονται από τους εκδότες, αλλά να αποτελούν μια δημόσια υπηρεσία που θα είναι οικονομικά ανεξάρτητη και θα υποβάλλεται σε δημόσιο έλεγχο.

3.4 Η αξία των ακινήτων

Σε ένα ενυπόθηκο δάνειο, η αξία του ακινήτου αποτελεί σημαντικό παράγοντα τόσο κατά την διαδικασία χορήγησης του δανείου όσο και κατά την εξυπηρέτησή του. Τον ρόλο που έπαιξαν οι αξίες των ακινήτων στις χορηγήσεις δανείων υψηλού κινδύνου, περιγράφουν οι

Gerardi-Lehnert-Sheruld-Willen (2008) στην εργασία τους με τίτλο: «Κατανοώντας την Κρίση των δανείων Υψηλού κινδύνου» (*Making Sense of the Subprime Crisis*).

Την περίοδο που οι χορηγήσεις δανείων ήταν στα ύψη, οι δανειστές εξέδιδαν κάθε μέρα επιτόκια βάσει διαφόρων συνδυασμών χαρακτηριστικών πιστωτικού κινδύνου, όπως είναι η αξιολόγηση FICO, η αξία του ακινήτου σε σχέση με το ποσό του δανείου κ.α. Οι οφειλέτες με υψηλό πιστωτικό κίνδυνο χρεώνονταν με υψηλότερο επιτόκιο ή πλήρωναν επιπλέον προμήθειες. Οι συγγραφείς προσπαθούν να συνδέσουν τις αλλαγές που συντελέστηκαν το διάστημα αυτό στα δεδομένα που απαιτούνταν για την χορήγηση δανείου με την αύξηση των κατασχέσεων. Οι βασικότεροι δείκτες που χρησιμοποιούνται για την χορήγηση ενός δανείου είναι οι παρακάτω:

Πιστοληπτική Ικανότητα (Credit Score): Πρόκειται για την αποτύπωση της πιστοληπτικής ιστορίας ενός οφειλέτη σε μια βαθμολογία όπως η FICO. Ως υψηλού κινδύνου (subprime) χαρακτηρίζονται οι οφειλέτες με συχνή εμφάνιση δόσεων σε υπερημερία σε προηγούμενα δάνεια τους. Τα δάνεια σε αυτή την ομάδα οφειλετών αυξήθηκαν στο διάστημα το οποίο εξετάζεται.

Δικαιολογητικά Δανεισμού: Κάθε υποψήφιος πιστούχος προσκομίζει στην Τράπεζα έναν φάκελο με στοιχεία όπως το εισόδημά του, η περιουσιακή του κατάσταση, προηγούμενα και υπάρχοντα δάνεια κ.α. Την περίοδο που εξετάζεται, οι φάκελοι με ελλιπή στοιχεία ή και καθόλου στοιχεία αυξήθηκαν και προκύπτει ότι τα δάνεια που χορηγήθηκαν σε αυτούς τους οφειλέτες είχαν και την μεγαλύτερη αύξηση κατασχέσεων.

Διασφαλιστική αξία ακινήτου (CLTV): πρόκειται για τον λόγο αξία Υποθήκης προς Εμπορική αξία ακινήτου (Loan to Value Ratio). Η συνήθης πρακτική είναι το δάνειο να καλύπτεται από 70-80% της αξία του ακινήτου. Την περίοδο που εξετάζεται πολλές φορές ένα ακίνητο κάλυπτε δύο δάνεια. Το πρώτο δάνειο καλύπτονταν με το 80% της αξίας του ακινήτου ενώ το δεύτερο με την εναπομένουσα. Σε περίπτωση αδυναμίας πληρωμής και μετά τη κατάσχεση του ακινήτου το πρώτο δάνειο εξοφλούνταν, ενώ στο δεύτερο δάνειο πιστώνονταν το υπόλοιπο ποσό, αν υπήρχε. Τα δεδομένα δείχνουν ότι όσο μεγαλύτερο είναι το ποσοστό της διασφαλιστικής αξίας τόσο αυξάνεται η πιθανότητα κατάσχεσης.

Άλλοι παράγοντες κινδύνου: Την περίοδο αυτή αυξήθηκαν και τα μη τοκοχρεολυτικά δάνεια. Πρόκειται για δάνεια τα οποία δεν εξοφλούνταν με δόσεις (στις οποίες

περιλαμβάνεται μέρος του κεφαλαίου και τόκος) αλλά για ένα διάστημα καταβάλλονταν μόνο τόκοι και όχι κεφάλαιο. Πολλά δάνεια υψηλού κινδύνου ήταν τέτοιου τύπου. Επίσης αυξήθηκαν τα ενυπόθηκα δάνεια για επενδυτικούς σκοπούς, τα οποία είναι δάνεια που ενέχουν περισσότερο κίνδυνο. Μεταξύ του 2005-2006 τα δάνεια αυτά εμφάνισαν αύξηση των κατασχέσεων.

Στιβάδες Κινδύνου: Ο συνδυασμός των παραπάνω παραγόντων προκαλεί μια ακόμα μεγαλύτερη αύξηση των κατασχέσεων.

Τα παραπάνω δεδομένα δεν αρκούν για να εξηγήσουν την δραματική αύξηση των κατασχέσεων και την κρίση που την ακολούθησε. Οι συγγραφείς λοιπόν προσπαθούν να βρουν την βασικότερη αιτία. Η αναζήτηση βασίζεται στις αξίες των ακινήτων και στην διασφαλιστική αξία. Επιλέγεται αυτός ο παράγοντας, γιατί συγκρίνοντας τα προηγούμενα στοιχεία κρίνεται ότι είναι ο σημαντικότερος παράγοντας που επέδρασε στην αύξηση των κατασχέσεων. Άλλωστε από την οικονομική θεωρία είναι γνωστό ότι η σχέση των κατασχέσεων με την equity του ακινήτου (εμπορική αξία του ακινήτου – υπόλοιπο δανείου) είναι μη γραμμική και σε μία πτώση των τιμών ακινήτων είναι πιθανό η επιλογή της κατάσχεσης να είναι προτιμότερη για τον οφειλέτη από την πώληση του ακινήτου. Στη συνέχεια εξετάζεται το αν θα μπορούσαν οι αναλυτές εκείνης της περιόδου (2004) να είχαν προβλέψει την κρίση χρησιμοποιώντας δύο μεθόδους. Η πρώτη είναι η “ABS data” και η δεύτερη η “deeds data”.

Η μέθοδος ABS data παρακολουθεί υποθηκευμένα δάνεια που τιτλοποιήθηκαν ενώ είχαν κατηγοριοποιηθεί ως υψηλού κινδύνου. Περιορίζεται η έρευνα στα ενυπόθηκα δάνεια τριακονταετίας που χορηγήθηκαν από το 2000-2007. Η ABS data χρησιμοποιείται για να υπολογιστεί τι θα είχε προβλέψει ιδανικά, ένας αναλυτής σχετικά με τις αναχρηματοδοτήσεις και τις κατασχέσεις της περιόδου 2005-2007 με τα στοιχεία που είχε στη διάθεσή του για τα δάνεια που χορηγήθηκαν τα έτη 2004 και 2005. Για τον υπολογισμό, λαμβάνονται υπόψη αρκετοί παράγοντες που επηρεάζουν την προεξόφληση, την αθέτηση πληρωμών, τα χαρακτηριστικά υποθηκών και οφειλετών κατά την έναρξη του δανείου, όπως αξία ακινήτου, εισόδημα, δείκτης ανεργίας, τιμές πετρελαίου, επιτόκιο, πιστοληπτική αξιολόγηση δανειοδοτούμενου, δικαιολογητικά έγκρισης δανείου κ.α. Στη συνέχεια υπολογίζεται η επίδραση κάθε παράγοντα στην πιθανότητα αθέτησης πληρωμών και κατασχέσεων, για τρεις διαφορετικούς τύπους προϊόντων (2/28, 3/27 και δάνεια

σταθερού επιτοκίου). Επιπλέον για κάθε τύπο δανείου υπολογίζονται χωριστά τα ενυπόθηκα δάνεια με προκαταβολή και τα αναχρηματοδοτούμενα. Παρατηρείται ότι οι τιμές των ακινήτων παίζουν πολύ σημαντικό ρόλο όσον αφορά στην εμπορική τους αξία σε σχέση με την διασφαλιστική. Επιπλέον οι ιδιοκτήτες που δεν χρησιμοποιούν το ακίνητο είναι πιο πιθανό να αθετήσουν τις πληρωμές τους.

Στη συνέχεια συγκρίνονται τα αυξανόμενα περιστατικά αθέτησης πληρωμών που υπολογίστηκαν, με αυτά που πραγματικά προέκυψαν βάσει του ποσοστού των πραγματικών δανείων που δεν πληρώθηκαν από κάθε περίοδο δανείου. Σύμφωνα με την μέθοδο που χρησιμοποιήθηκε, προέκυψε ότι τα δάνεια του 2005 είναι σημαντικά περισσότερο εκτεθειμένα στις τιμές ακινήτων από αυτά του 2004. Κάνοντας όμως μια σύγκριση με τις πραγματικές τιμές, τα παραπάνω αποτελέσματα εμφανίζονται να υποεκτιμούν τα δάνεια του 2004 και να υπερεκτιμούν τα δάνεια του 2005 όσον αφορά στην αθέτηση πληρωμών.

Βάσει αυτής της μεθόδου γίνεται ένας επιπλέον έλεγχος σε ότι αφορά την επίδραση που έχουν οι τιμές των ακινήτων. Έτσι λαμβάνεται ως δείγμα ο τύπος του δανείου 2/28 και υπολογίζονται οι υποτιθέμενοι δείκτες αθέτησης πληρωμών και κατασχέσεων. Οι τιμές των διαφόρων παραγόντων κρατούνται σταθερές στα επίπεδα από το 2004 έως το 2006 ενώ οι τιμές των ακινήτων μεταβάλλονται σύμφωνα με την πορεία που είχαν τελικά από το 2006 έως το 2008. Παρατηρείται από τα αποτελέσματα ότι υπάρχει ιδιαίτερη ευαισθησία στις τιμές των ακινήτων. Το κενό ανάμεσα στις πιθανότητες αθέτησης πληρωμών αυξάνεται διαχρονικά καθώς οι τιμές των ακινήτων λειτουργούν μέσω της διασφαλιστικής αξίας ενώ αυτός ο τύπος δανείου ξεκίνησε με διασφαλιστική αξία στο 80%. Η περιστροφή στις πιθανότητες αθέτησης πληρωμών και προεξόφλησης γύρω στον 24^ο μήνα σχετίζονται με την πρώτη μεταβολή του επιτοκίου του δανείου.

Η δεύτερη μέθοδος που χρησιμοποιείται είναι η deed-registry data. Τα δεδομένα για την μέθοδο αυτή πάρθηκαν από την Warren Group, η οποία συλλέγει δεδομένα που αφορούν σε υποθήκες και συναλλαγές επί ακινήτων από τα συμβολαιογραφικά γραφεία της Μασαχουσέτης, προκειμένου να καθοριστεί το αν ο αναλυτής του 2004 είχε επαρκή στοιχεία για να προβλέψει την απότομη αύξηση στις κατασχέσεις. Η Μασαχουσέτη επιλέχτηκε λόγω ευκολίας εύρεσης στοιχείων στην βάση δεδομένων της διότι, περιέχει κάθε συμβολαιογραφική πράξη πώλησης ακινήτου συμπεριλαμβανομένων και των

κατασχέσεων, στην πολιτεία της για την περίοδο 1990 έως 2007. Τα δεδομένα περιέχουν μεταφορές ποσών, ημερομηνίες για υποθήκες και αγοραπωλησίες ακινήτων και πληροφορίες για τους δανειστές, αλλά δεν περιέχουν πληροφορίες για τους όρους των υποθηκών και τα χαρακτηριστικά των οφειλετών. Με αυτά τα δεδομένα δημιουργείται μια βάση με τα στοιχεία των ιδιοκτητών ακινήτων στην οποία μπορεί κανείς να παρακολουθήσει έναν ιδιοκτήτη ακινήτου από την στιγμή που αγόρασε ένα ακίνητο έως την στιγμή που το πούλησε ή κατασχέθηκε.

Το οικονομετρικό μοντέλο που χρησιμοποιείται είναι παρόμοιο με αυτό που χρησιμοποιήθηκε στην μέθοδο «ABS» ενώ οι μεταβλητές που χρησιμοποιούνται είναι διαφορετικές. Ο δείκτης CLTV την στιγμή της αγοράς για κάθε ιδιοκτήτη, χρησιμοποιείται ως η κύρια μεταβλητή, καθώς υπάρχουν λεπτομερείς πληροφορίες για αυτόν. Επίσης συνδέεται το αρχικό CLTV με την σωρευτική αξία του ακινήτου (HPA) από την αγορά, στην περιοχή που βρίσκεται το ακίνητο, για να δημιουργηθεί ένα μέτρο της Equity (E_{it}) του ακινήτου:

$$E_{it} = \frac{(1 + C_{jt}^{HPA}) - CLT Vi0}{CLTV_{i0}}$$

Όπου, CLT Vi0 είναι το αρχικό CLTV των νοικοκυριών, Vi0 είναι η αγοραία αξία του σπιτιού, και HPA_{jt} το αθροιστικό ποσό της HPA στην πόλη j από την ημερομηνία που αγοράστηκε το σπίτι έως τον χρόνο t.

Λόγω του ότι στην συγκεκριμένη μέθοδο δεν είναι διαθέσιμα τα λεπτομερή στοιχεία των υποθηκών και των οφειλετών, οι τιμές μεταβλητών αντλούνται από την απογραφή των Ηνωμένων Πολιτειών του 2000, συμπεριλαμβανομένων του μέσου εισοδήματος των νοικοκυριών, του ποσοστού των νοικοκυριών μειονοτήτων και των δεικτών ανεργίας. Επίσης περιλαμβάνεται το επιτόκιο και ένας δείκτης ο οποίος δείχνει αν ο οφειλέτης δανείστηκε από δανειστή που συμπεριλαμβάνεται στη λίστα HUD (δανειστές σε οφειλέτες υψηλού κινδύνου). Βάσει των παραπάνω δεδομένων, προκύπτει ότι σχεδόν 5% των ιδιοκτησιών που ξεκίνησαν το 1990 κατέληξαν σε κατάσχεση, ενώ για το 1996-2002 το ποσοστό αυτό είναι λιγότερο του 1%. Όσον αφορά τα δάνεια του 2005, έως τον Δεκέμβριο του 2007, περισσότερα από 2% των ακινήτων κατασχέθηκαν. Παρατηρώντας και τις

υπόλοιπες μεταβλητές οι συγγραφείς διαπιστώνουν ότι το 2007 ο δείκτης διασφαλιστικής αξίας είχε αυξηθεί και ταυτόχρονα αυξήθηκαν και τα δάνεια υψηλού κινδύνου.

Η deed-registry data χρησιμοποιείται για να υπολογιστεί το αναλογικό μοντέλο κινδύνου για τρεις ξεχωριστές περιόδους του δείγματος (1990-2007, 1990-2004 και 2000-2004) με συχνότητα τετάρτου, με την συχνότητα δηλαδή που εκδίδονται τα ευρετήρια τιμών ακινήτων. Λόγω του μεγάλου μεγέθους του πληθυσμού, λαμβάνεται τυχαίο δείγμα 10% από κάθε περίοδο. Επιπλέον εξαιρούνται οι ιδιοκτησίες που διατηρούνται για πάνω από 8 χρόνια.

Σύμφωνα με τους υπολογισμούς, οι κατασχέσεις τείνουν να αυξάνονται λόγω των παρακάτω παραγόντων: υψηλά επίπεδα επιτοκίων και ανεργίας, δανεισμός από δανειστές με ειδίκευση στα δάνεια υψηλού κινδύνου, συνιδιοκτησίες, ακίνητα σε περιοχές με μειονότητες. Όσον αφορά στη Equity, διαπιστώνεται ότι αυξήσεις μεταξύ του -50% έως +25% της αγοραίας αξίας, έχουν αρνητική επίδραση στις κατασχέσεις. Αυτό είναι λογικό, καθώς οι ιδιοκτήτες που αντιμετωπίζουν οικονομικά προβλήματα ή θέλουν να μετακομίσουν, δεν είναι πιθανό να αντιμετωπίσουν κατάσχεση, αφού μπορούν να πουλήσουν το ακίνητό τους.

Τα δεδομένα δείχνουν ότι τα δάνεια του 2004 ήταν τα πρώτα στα οποία παρατηρήθηκαν υψηλοί ρυθμοί κατασχέσεων, ενώ σε αυτά του 2005 σημειώνεται επιπλέον αύξηση. Οι συγγραφείς προκειμένου να υπολογίσουν προβλέψεις πιθανότητας κατασχέσεων στα δάνεια την περίοδο μελέτης, χρησιμοποιούν τις παραμέτρους που υπολογίστηκαν. Στη συνέχεια, συγκρίνουν τις προβλέψεις με αυτά που πραγματικά συνέβησαν.

Οι υπολογισμοί που χρησιμοποίησαν δεδομένα από τα δάνεια της εποχής 2000-2004 δίνουν αρκετά συνεπή με τα γεγονότα αποτελέσματα, ενώ για τα δάνεια του 2005 τα αποτελέσματα έχουν αποκλίσεις με την πραγματικότητα.

Στο τελευταίο μέρος της εργασίας τους οι συγγραφείς παραθέτουν αναφορές αναλυτών, εκδόσεις από οίκους αξιολόγησης και συζητήσεις στα MME από τη περίοδο 2004 έως 2006. Από τα έγγραφα αυτά δίνεται μια εικόνα των αντιλήψεων που επικρατούσαν εκείνη την εποχή. Καταρχήν, η ανάπτυξη της αγοράς δανείων υψηλού κινδύνου θεωρούνταν μεγάλη επιτυχία το 2005, καθώς το κοινό στο οποίο απευθύνονταν παρουσιάζονταν να έχει αναπτυχθεί σε σχέση με τα προηγούμενα χρόνια και ο οφειλέτης αυτών των δανείων

θεωρούνταν ο μέσος αμερικανός. Έπειτα, οι οφειλέτες δανείων υψηλού κινδύνου θεωρούνταν ως χαμηλού, λόγω της συνεχούς προεξόφλησης και επαναξιολόγησης για αναχρηματοδότηση, όπως και λόγω των ποινών που λειτουργούσαν ανασταλτικά στην προεξόφληση. Τρίτον, οι αναλυτές χρησιμοποίησαν πολύ εξειδικευμένα εργαλεία για τις αξιολογήσεις αυτών των δανείων, αλλά δεν έλαβαν υπόψη τους πιθανή μεγάλη πτώση στις τιμές ακινήτων, για τις οποίες ήταν ιδιαίτερα αισιόδοξοι.

Συνοψίζοντας, μπορεί κανείς να υποστηρίξει ότι οι αναλυτές είχαν όλα τα δεδομένα την εποχή που αξιολογούσαν τα δάνεια. Κάποιοι, γνώριζαν ότι οι τιμές θα πέσουν και κάποιοι ίσως γνώριζαν τις συνέπειες που θα είχε μια πτώση των τιμών ή μια υπότιμηση των RMBS. Σε καμιά αναφορά όμως δεν συμπεριλήφθηκαν όλα τα δεδομένα.

3.5 Συμπεράσματα Τρίτου Κεφαλαίου

Πολλοί συγγραφείς έχουν προσπαθήσει να αναλύσουν τους λόγους για τους οποίους τα δάνεια υψηλού κινδύνου και η τιτλοποίηση οδήγησαν σε μια τόσο ισχυρή οικονομική κρίση. Παραπάνω παρουσιάστηκαν τέσσερις εργασίες στις οποίες αναλύονται οι συνθήκες μέσα στις οποίες αναπτύχθηκαν τα συγκεκριμένα προϊόντα και οι κακοί χειρισμοί που έγιναν από τους συμμετέχοντες στην αγορά. Κάποια από τα συμπεράσματα που προκύπτουν από τα αποτελέσματα αυτών των εργασιών είναι τα παρακάτω:

- Κατά την διάρκεια των συναλλαγών των συμμετεχόντων της αγοράς προκύπτουν προβλήματα που σχετίζονται με την ασύμμετρη πληροφόρηση και τον ηθικό κίνδυνο, τα οποία θα μειώνονταν εάν υιοθετούσαν διαφορετική συμπεριφορά και ήταν καλύτερα πληροφορημένοι.
- Η ορθή λειτουργία των οίκων αξιολόγησης προϋποθέτει περισσότερη εποπτεία και μεταβολή στο σύστημα αμοιβών τους.
- Σε κάθε μεταβολή των μεταβλητών του περιβάλλοντος, η βελτίωση του κανονιστικού πλαισίου κρίνεται επιβεβλημένη.
- Οι αναλυτές και οι αξιολογητές των δανείων οφείλουν να λαμβάνουν υπόψη τους όλα τα δεδομένα και να κάνουν προβλέψεις για το χειρότερο σενάριο.

Τελικά, οι συμμετέχοντες της αγοράς λειτουργούν μέσα σε ένα περιβάλλον στο οποίο είναι δύσκολο να βρεθεί η χρυσή τομή μεταξύ της αποφυγής κανονισμών που μειώνουν το

κέρδος ή αυξάνουν τον κίνδυνο και της δημιουργίας κανονιστικού πλαισίου που να διαφυλάσσει το σύστημα από απρόβλεπτα γεγονότα.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Η χρηματοοικονομική καινοτομία είναι ο τρόπος να ανταπεξέλθουν οι συμμετέχοντες της αγοράς στις ατέλειες της. Κάθε αλλαγή στο οικονομικό περιβάλλον, κάθε νέα τεχνολογική εφεύρεση, όπως και κάθε αλλαγή στο ρυθμιστικό πλαίσιο, συνοδεύεται και από μια χρηματοοικονομική καινοτομία. Συνεπώς κανείς δεν μπορεί να ισχυριστεί ότι η καινοτομία δεν είναι απαραίτητη. Αυτό που πυροδοτεί τις συζητήσεις γύρω από την καινοτομία, είναι τελικά ο τρόπος με τον οποίο χρησιμοποιείται.

Στην παρούσα εργασία, δόθηκε ένας ορισμός της χρηματοοικονομικής καινοτομίας και παρατέθηκαν οι λόγοι που οδηγούν στην εμφάνισή της. Στη συνέχεια παρουσιάστηκαν τα δάνεια υψηλού κινδύνου και η τιτλοποίηση ως δύο παραδείγματα χρηματοοικονομικών καινοτομιών. Στο τελευταίο μέρος της εργασίας αποτυπώνονται οι απόψεις κάποιων συγγραφέων σχετικά με τον ρόλο που έπαιξαν τα δάνεια υψηλού κινδύνου, η τιτλοποίηση, αλλά και ο συνδυασμός αυτών στην τρέχουσα οικονομική κρίση.

Η χρηματοοικονομική καινοτομία είναι μια αέναη διαδικασία καθώς είναι η απάντηση στις αλλαγές του οικονομικού περιβάλλοντος οι οποίες δεν θα σταματήσουν ποτέ. Λόγω του ότι τα νέα προϊόντα που εμφανίζονται κάθε φορά αφορούν σε εξελίξεις των προηγούμενων και είναι όλο και πιο σύνθετα, είναι σημαντικό να διαχέονται στο σύστημα με όσο το δυνατόν μεγαλύτερο έλεγχο και εποπτεία.

Παρατηρείται, βάσει όσων αναλύθηκαν για τα δάνεια υψηλού κινδύνου και την τιτλοποίηση, ότι κατά το διάστημα που αναπτύχθηκαν αυτά τα δύο χρηματοοικονομικά προϊόντα, οι ρυθμιστικές αρχές δεν άσκησαν τους απαραίτητους ελέγχους. Ταυτόχρονα, οι προβλέψεις των αναλυτών αλλά και των ακαδημαϊκών αδυνατούσαν να προβλέψουν τις αρνητικές συνέπειες των προϊόντων αυτών υιοθετώντας υπεραισιόδοξες προβλέψεις. Σημαντικό ρόλο στην ιστορία έπαιξαν και οι οίκοι αξιολόγησης, για τους οποίους κρίνεται απαραίτητη μια αναδιοργάνωσή τους, με βάση ένα διαφορετικό σύστημα αμοιβών και επιπλέον εποπτεία.

Το να μαθαίνουμε από τα λάθη μας είναι μέρος της διαδικασίας της προόδου. Αρκεί, σε κάθε νέα διαπίστωση κακού χειρισμού να λαμβάνονται τα απαραίτητα μέτρα για την αποφυγή παρόμοιων καταστάσεων στο μέλλον. Ένα ξεκάθαρο μήνυμα που δόθηκε από την τρέχουσα χρηματοοικονομική κρίση είναι ότι λανθασμένες πολιτικές μπορεί να

οδηγήσουν σε καταστροφικές καινοτομίες. Από την άλλη μεριά, και για να είμαστε δίκαιοι είναι πολύ δύσκολο να προβλεφθεί από την αρχή ποιες θα είναι οι επιπτώσεις της χρήσης ενός νέου χρηματοοικονομικού εργαλείου και επίσης είναι δύσκολο για τους νομοθέτες να δουν από την αρχή ποιες θα είναι οι συνέπειες των αποφάσεων και πράξεων τους.(Litan, 2010).

Σε περαιτέρω μελέτες θα μπορούσε κανείς να εξετάσει τις μεταβολές που έχουν γίνει στο χρηματοοικονομικό σύστημα και στην εποπτεία του μετά την κρίση. Επίσης, ενδιαφέρον θα ήταν να αναλυθούν περισσότερο οι μέθοδοι αξιολόγησης και ο τρόπος λειτουργίας των οίκων αξιολόγησης. Τέλος, θα μπορούσε να πραγματοποιηθεί μια έρευνα σχετικά με τα πραγματικά οφέλη στην συνολική οικονομία από τα σύγχρονα, σύνθετα χρηματοοικονομικά προϊόντα.

BIBΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Akhavein J., Frame W.S. and White L.J., (2005), “The diffusion of financial innovation: an examination of the adoption of small credit scoring by large banking organizations”, *Journal of Business*, 78(2), pp:577-596

Altunbas Yener, Gambacorta Leonardo and David Marques, (2007), “Securitization and the Bank Lending Channel”, *European Central Bank Working Paper Series*, No 838

Ashcraft A.B. and Schuermann T., (2008), “Understanding the securitization of subprime mortgage credit”, *Federal Reserve Bank of New York, Staff Study #318*

Berger N. Allen, Kashyap K. Anil, and Scalise M. Joseph, "The Transformation of the U.S. Banking Industry: What a Long, Strange Trip It's Been"

Demyanyk Y. and Van Hemert O., (2008), “Understanding the subprime mortgage crisis”, at: http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1020396

Fabozzi, Frank J. and Kothari, Vinod, *Securitization: The Tool of Financial Transformation*. Yale ICF Working Paper No. 07-07. <http://ssrn.com/abstract=997079>

Fligstein Neil, Goldstein Adam, (2010), "The anatomy of the mortgage securitization crisis", Michael Lounsbury, Paul M. Hirsch, in (ed.) *Markets on Trial: The Economic Sociology of the U.S. Financial Crisis: Part A (Research in the Sociology of Organizations, Volume 30)*, Emerald Group Publishing Limited, pp. 29 – 70. [http://dx.doi.org/10.1108/S0733-558X\(2010\)000030A006](http://dx.doi.org/10.1108/S0733-558X(2010)000030A006)

Frame W.S. and White L.J., (2004), “Empirical Studies of Financial Innovation: Lots of Talk, Little Action?” *Journal of Economic Literature*, 42(1), pp:116-144

Frame W.S. and White L.J., (2010), “Technological Change, Financial Innovation, and Diffusion in Banking”, working paper, Federal Reserve Bank of Atlanta <http://ssrn.com/abstract=1434486>

Goetzmann William - Rouwenhorst Geert, (2007), *The history of financial innovation*, <http://som.yale.edu/~geert/Bookchapter-carbon%20finance.pdf>

Gorton Gary, (2008), *The Subprime Panic*, Yale ICF Working Paper No 08-25 <http://ssrn.com/abstract=1276047>

Gerardi K., Lehnert A., Sherlund S.M. and Willen P., (2008), “Making sense of the subprime mortgage crisis” *Federal Reserve Bank of Boston in its series Public Policy, Discussion paper 1*

Jorion P., (2001), “Value at Risk: The New Benchmark for Managing Financial Risk”, McGraw-Hill, 2nd ed., New York

Lerner Josh - Tufano Peter, (2011), “The consequences of Financial Innovation: A Counterfactual Research Agenda”, Harvard Business School, NBER Working Paper No. w16780, <http://ssrn.com/abstract=1759852>

Litan E. Robert, (2010) “In Defense of Much, But Not All, Financial Innovation” <http://fic.wharton.upenn.edu/fic/papers/10/10-06.pdf>

Merton, R.C. (1992), “Financial innovation and economic performance”, Journal of Applied Corporate Finance 4(4):12-22.

Merton H. Miller, Leon Carroll Marshall, (1986), Financial Innovation: The Last Twenty Years and the Next, Selected paper No 63.

Philippas Dionisis, (2011), A mathematical model for financial innovation: Empirical evidence from financial markets, Διατριβή, Πανεπιστήμιο Πατρών.

Rona-Tas Akos, Hiss Stefanie, (2010), “The role of ratings in the subprime mortgage crisis: The art of corporate and the science of consumer credit rating”, Michael Lounsbury, Paul M. Hirsch, in (ed.) Markets on Trial: The Economic Sociology of the U.S. Financial Crisis: Part A (Research in the Sociology of Organizations, Volume 30), Emerald Group Publishing Limited, pp.115 – 155 [http://dx.doi.org/10.1108/S0733-558X\(2010\)000030A008](http://dx.doi.org/10.1108/S0733-558X(2010)000030A008)

Tufano P., (2002), “Financial innovation”, in edition of “Constantinides G., Harris M., Stulz R., Handbook of the Economics of Finance”, vol.1A, North-Holland, Amsterdam, pp:307–336

Διαδίκτυο:

<http://www.nytimes.com/2009/04/27/opinion/27krugman.html>

http://www.brookings.edu/papers/2010/0217_financial_innovation_litan.aspx

<http://www.nytimes.com/2009/04/27/opinion/27krugman.html>

<http://www.federalreserve.gov/newsevents/speech/bernanke20090417a.htm>

http://www.newyorker.com/talk/financial/2010/05/17/100517ta_talk_surowiecki

<http://www.economist.com/debate/overview/166>

<http://www.bis.org>

<http://www.sifma.org>

<http://www.tecnoborsa.com/en/page.aspx?tid=151>