

ΠΑΝΤΕΙΟΝ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΚΟΙΝΩΝΙΚΩΝ ΚΑΙ ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ

PANTEION UNIVERSITY OF SOCIAL AND POLITICAL SCIENCES



ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ & ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ
ΤΜΗΜΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΚΑΙ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ

Διερεύνηση των Μεθόδων και Πολιτικών Εξυγίανσης Επιχειρήσεων &
Τραπεζών: Η περίπτωση των Επισφαλών Ανοιγμάτων στην Ελλάδα.

ΔΙΔΑΚΤΟΡΙΚΗ ΔΙΑΤΡΙΒΗ

Πάρις Α. Πάτσης

Αθήνα, 2020

ΠΑΝΤΕΙΟΝ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΚΟΙΝΩΝΙΚΩΝ ΚΑΙ ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ

PANTEION UNIVERSITY OF SOCIAL AND POLITICAL SCIENCES



SCHOOL OF ECONOMY AND PUBLIC ADMINISTRATION
DEPARTMENT OF ECONOMICS AND REGIONAL DEVELOPMENT

Investigating restructuring Policies and Methods for Businesses and
Banks. The case of Non-Performing Exposures in Greece.

DOCTORAL THESIS

Paris A. Patsis

Athens, 2020

Τριμελής Επιτροπή

Κωνσταντίνος Λιάπης, Καθηγητής Παντείου Πανεπιστημίου (Επιβλέπων)

Ιωάννης Φίλος, Καθηγητής Παντείου Πανεπιστημίου

Νίκος Παπαποστόλου, Senior Lecturer City University of London



Copyright © Πάρις Α. Πάτσης, 2020

All rights reserved. Με επιφύλαξη παντός δικαιώματος.

Απαγορεύεται η αντιγραφή, αποθήκευση και διανομή της παρούσας διδακτορικής διατριβής εξ ολοκλήρου ή τμήματος αυτής, για εμπορικό σκοπό. Επιτρέπεται η ανατύπωση, αποθήκευση και διανομή για σκοπό μη κερδοσκοπικό, εκπαιδευτικής ή ερευνητικής φύσης, υπό την προϋπόθεση να αναφέρεται η πηγή προέλευσης και να διατηρείται το παρόν μήνυμα. Ερωτήματα που αφορούν τη χρήση της διδακτορικής διατριβής για κερδοσκοπικό σκοπό πρέπει να απευθύνονται προς τον συγγραφέα.

Η έγκριση της διδακτορικής διατριβής από το Πάντειον Πανεπιστήμιο Κοινωνικών και Πολιτικών Επιστημών δεν δηλώνει αποδοχή των γνώμων του συγγραφέα.

Στη μνήμη του παππού μου Πάρι

Ευχαριστίες

Αρχικά και πάνω από όλα θα ήθελα να ευχαριστήσω τον επιβλέποντα στην εκπόνηση της συγκεκριμένης διδακτορικής διατριβής, καθηγητή κ.Λιάπη. Η καθοδήγησή του ήταν πολύτιμη τόσο σε ακαδημαϊκό επίπεδο όσο και σε προσωπικό επίπεδο. Τα τελευταία 3 χρόνια που συνεργαζόμαστε, κατάφερε να με κάνει καλύτερο επιστήμονα αλλά κυρίως καλύτερο άνθρωπο.

Επιπλέον, θα ήθελα να ευχαριστήσω τον καθηγητή και φίλο Νίκο Παπαποστόλου για την καθοδήγησή του τόσο στη διδακτορική διατριβή όσο και στο μεταπτυχιακό μου στην Αγγλία όπου είχα την τύχη και την τιμή να τον γνωρίσω. Επιπροσθέτως, θα ήθελα να ευχαριστήσω τον καθηγητή Ιωάννη Φίλο για τη πολύτιμη καθοδήγησή του στην εκπόνηση της διδακτορικής διατριβής.

Τέλος, θα ήθελα να ευχαριστήσω την οικογένειά μου, τη μητέρα μου Κωνσταντίνα και τον πατέρα μου Ανδρέα που βρίσκονται ανελλιπώς και αδιάκοπα δίπλα μου σε ότι έχω χρειαστεί. Ελπίζω να τους κάνω υπερήφανους για πάντα.

Πίνακας Περιεχομένων

<i>Ευχαριστίες</i>	<i>5</i>
<i>Διαγράμματα.....</i>	<i>12</i>
<i>Πίνακες</i>	<i>14</i>
<i>Περίληψη</i>	<i>17</i>
<i>Abstract.....</i>	<i>18</i>
<i>Εισαγωγή.....</i>	<i>19</i>
<i>Κεφάλαιο Πρώτο</i>	<i>21</i>
<i>1 Ερευνητικό Πλαίσιο.....</i>	<i>21</i>
1.1 Τεκμηρίωση αναγκαιότητας έρευνας	21
1.2 Κύριο ερώτημα.....	21
1.3 Σκοπός έρευνας	22
1.4 Στόχοι έρευνας	23
1.5 Δομή έρευνας.....	24
1.6 Τεκμηρίωση πρωτοτυπίας της διδακτορικής διατριβής	24
1.7 Καινοτομία έρευνας-συνοπτικά συμπεράσματα	25
1.8 Διάχυση έρευνας σε επιστημονικό επίπεδο	25
<i>Κεφάλαιο Δεύτερο.....</i>	<i>28</i>
<i>2 Βιβλιογραφία.....</i>	<i>28</i>
2.1 Βιβλιογραφική ανασκόπηση.....	28
<i>Κεφάλαιο Τρίτο</i>	<i>36</i>
<i>3 Δομή και Μεθοδολογία Έρευνας</i>	<i>36</i>
3.1 Εισαγωγή	36
3.2 Σχεδιασμός έρευνας	37
3.3 Ποσοτικές μέθοδοι – αναλυτικά εργαλεία.....	37
3.3.1 Εισαγωγή	37
3.3.2 Οικονομετρικά εργαλεία.	38

3.3.3	Προσομοίωση Montel Carlo.....	41
3.3.4	Κατανομή Πιθανοτήτων PERT.....	42
3.3.5	Ανάλυση ομοιότητας.....	43
3.3.6	Τεχνικές Επιχειρησιακής Έρευνας.....	44
3.3.6.1	Ανάλυση ευαισθησίας TopRank.....	44
3.3.6.2	Χαρακτηριστικά μοντέλου ανάλυσης ευαισθησίας.....	45
3.3.6.3	Ανάλυση Ευαισθησίας και Ανάλυση Κινδύνου.....	47
3.3.6.4	Προσομοιώσεις Monde Carlo @RISK.....	49
3.3.6.5	Χαρακτηριστικά μοντέλου που προσομοιώνεται.....	50
3.3.6.6	Σύγκριση μεταξύ ανάλυσης ευαισθησίας και Monte Carlo.....	52

Κεφάλαιο Τέταρτο 54

4 Θεωρητική θεμελίωση διδακτορικής διατριβής.....54

4.1	Μη Εξυπηρετούμενα Ανοίγματα.....	54
4.1.1	Ορισμός μη εξυπηρετούμενων ανοιγμάτων (ΜΕΑ).....	54
4.1.2	Ορισμός μη εξυπηρετούμενων δανείων (ΜΕΔ).....	56
4.1.3	Διαχρονική μεταβολή μη εξυπηρετούμενων δανείων.....	57
4.1.4	Διάρθρωση και μεταβολή των μη εξυπηρετούμενων δανείων.....	57
4.1.5	Δείκτες παρακολούθησης και αξιολόγησης των μη εξυπηρετούμενων δανείων.....	61
4.1.6	Κατηγορίες δανείων.....	64
4.1.7	Είδη εξασφαλίσεων.....	65
4.1.8	Στρατηγική για τα μη εξυπηρετούμενα δάνεια.....	67
4.1.9	Διαχείριση και λειτουργικό πλαίσιο μη εξυπηρετούμενων δανείων.....	69
4.1.10	Μέτρα ρύθμισης.....	71
4.1.10.1	Επιλογές ρύθμισης και βιωσιμότητά τους.....	72
4.1.10.2	Βιώσιμα έναντι μη βιώσιμων μέτρων ρύθμισης.....	73
4.1.10.3	Τύποι ρυθμίσεων και οριστικών διευθετήσεων.....	74
4.1.11	Προσδιοριστικοί παράγοντες μη εξυπηρετούμενων ανοιγμάτων.....	79
4.1.12	Λογιστική αποαναγνώριση χρηματοοικονομικών μέσων (ΜΕΔ).....	81
4.1.13	Μη εξυπηρετούμενα ανοίγματα στο ελληνικό τραπεζικό σύστημα.....	86
4.1.13.1	Εθνική Τράπεζα της Ελλάδος.....	86
4.1.13.2	Τράπεζα Πειραιώς.....	88
4.1.13.3	Alpha Bank.....	90
4.1.13.4	Eurobank Ergasias.....	91
4.1.13.5	Τράπεζα Αττικής.....	93
4.1.13.6	Σύνοψη της εξέλιξης ΜΕΑ ανά τράπεζα.....	95
4.2	Τιτλοποιήσεις.....	97

4.2.1	Εισαγωγή.....	97
4.2.2	Κίνητρα προσφυγής στην τιτλοποίηση.....	99
4.2.3	Η διαδικασία τιτλοποίησης.....	100
4.2.3.1	Συμμετέχοντες στη τιτλοποίηση.....	102
4.2.3.2	Νομικά θέματα.....	104
4.2.3.3	Πιστωτική ενίσχυση (Credit Enhancement).....	105
4.2.4	Τα οφέλη και οι παγίδες της τιτλοποίησης.....	109
4.2.5	Τιτλοποίηση δανείων με υποθήκες επί αστικών ακινήτων (Residential Mortgage-Backed Securities).....	111
4.2.5.1	Η δομή της συναλλαγής.....	114
4.2.6	Τιτλοποίηση πιστωτικών καρτών.....	116
4.2.6.1	Η δομή της συναλλαγής.....	118
4.2.6.2	Η δομή των ταμειακών ροών.....	119
4.2.7	Τιτλοποίηση απαιτήσεων δημοσίου τομέα.....	120
4.2.7.1	Οφέλη τιτλοποίησης απαιτήσεων δημοσίου τομέα.....	122
4.2.8	Τιτλοποίηση μη εξυπηρετούμενων δανείων (ΜΕΔ).....	123
4.2.8.1	Βασικές δομές τιτλοποίησης μη εξυπηρετούμενων δανείων.....	124
4.2.8.2	Ιδιαιτερότητες τιτλοποίησης μη εξυπηρετούμενων δανείων.....	126
4.2.8.3	Το σχέδιο Ηρακλής.....	127
4.2.8.4	Το σχέδιο της ΤτΕ.....	129
4.2.8.5	Οι τιτλοποιήσεις ΜΕΔ στην Ελλάδα.....	130
4.2.9	Collateralized debt obligations (CDOs).....	133
4.2.9.1	Balance Sheet CDOs.....	136
4.2.9.2	Arbitrage CDOs.....	137
4.2.9.3	Συνθετικά CDOs (Synthetic CDOs).....	138
4.2.10	Τίτλοι συνδεδεμένοι με τον πιστωτικό κίνδυνο υποκείμενων μέσων (Credit Linked Notes -CLNs).....	141
4.3	Αποτιμήσεις επιχειρήσεων και εξαγορές ΔΠΧΠ 3	144
4.3.1	Αποτίμηση κυβερνητικών ομολόγων.....	144
4.3.2	Αποτίμηση χρέους.....	144
4.3.3	Αποτίμηση μετοχών.....	146
4.3.3.1	Κόστος κεφαλαίων μετόχων ή επιχείρησης.....	148
4.3.3.2	Μέθοδος CAPM.....	148
4.3.3.3	Μέθοδος Gordon.....	148
4.3.3.4	Σταθμισμένο κόστος κεφαλαίων.....	149
4.3.3.5	Προστιθέμενη αξία μετόχων.....	149
4.3.3.6	Αποτιμήσεις Βασισμένες στον Ισολογισμό (καθαρή θέση μετόχων).....	150
4.3.3.7	Λογιστική αξία (Book value).....	151

4.3.3.8	Προσαρμοσμένη Λογιστική Αξία (Adjusted Value)	151
4.3.3.9	Αξία Ρευστοποίησης (Liquidation value)	151
4.3.3.10	Πραγματική Αξία (Substantial value)	151
4.3.4	Μέθοδοι με βάση την κατάσταση αποτελεσμάτων χρήσης (Income statement-based methods)	152
4.3.4.1	Αποτίμηση με βάση τον πολλαπλασιαστή των κερδών, PER	152
4.3.4.2	Αποτίμηση με βάση τα Μερισμάτα, DPS	153
4.3.4.3	Αποτίμηση με βάση Πολλαπλασιαστές Πωλήσεων (Sales multiples)	153
4.3.5	Άλλοι Πολλαπλασιαστές (Other multiples)	154
4.3.6	Μέθοδοι Αποτίμησης βασισμένες στην υπεραξία (Goodwill-based methods)	154
4.3.6.1	Η κλασική μέθοδο της υπεραξίας (The "classic" valuation method)	154
4.3.6.2	Η απλοποιημένη μέθοδος του εισοδήματος υπεραξίας (The simplified "abbreviated goodwill income" method or the simplified UEC10 method)	155
4.3.6.3	Η μέθοδος της ένωσης των εμπειρογνομόνων Ευρωπαίων Λογιστών (Union of European Accounting Experts (UEC) method).	155
4.3.6.4	Έμμεση Μέθοδος (Indirect method)	156
4.3.6.5	Αγγλοσαξονική ή Άμεση Μέθοδος (Anglo-Saxon or direct method)	156
4.3.6.6	Μέθοδος των αγοραζόμενων ετησίων κερδών (Annual profit purchase method)	156
4.3.6.7	Μέθοδος του κινδύνου και του χωρίς κινδύνου (Risk-bearing and risk-free rate method)	157
4.3.7	Μέθοδοι των προεξοφλημένων ταμειοροών (Cash flow discounting-based methods)	157
4.3.7.1	Η Γενική μέθοδος για προεξόφληση ταμειοροών (General method for cash flow discounting)	157
4.3.7.2	Η απόφαση για την κατάλληλη ταμειακή ροή για προεξόφληση και ο οικονομικός ισολογισμός της εταιρείας.	158
4.3.7.3	Η ελεύθερη ταμειακή ροή (FCF)	159
4.3.7.4	Η ταμειακή ροή ιδίων κεφαλαίων (The equity cash flow)	160
4.3.7.5	Ταμειακή Ροή Κεφαλαίων (Capital cash flow)	161
4.3.7.6	Υπολογισμός της αξίας μιας επιχείρησης με τη χρήση των ελευθέρων ταμειοροών (Calculating the value of the company using the free cash flow)	161
4.3.7.7	Υπολογισμός της μη μοχλευμένης αξίας μιας επιχείρησης συν την αξία των εκπτώσεων των φόρων (Calculating the value of the company as the unlevered value plus the discounted value of the tax shield)	162
4.3.7.8	Υπολογισμός της αξίας της επιχείρησης με την προεξόφληση των ταμειοροών των κεφαλαίων (Calculating the value of the company's equity by discounting the equity cash flow)	163
4.3.7.9	Υπολογισμός της αξίας της επιχείρησης με την προεξόφληση του συνόλου των κεφαλαιακών ταμειοροών (Calculating the company's value by discounting the capital cash flow) ..	164

4.4	Είδη εταιρικών μετασχηματισμών	164
4.4.1	Συγχωνεύσεις – Απορροφήσεις.....	164
4.4.2	Λοιποί μετασχηματισμοί.....	167
4.4.2.1	Κοινή διάσπαση..	167
4.4.2.2	Μερική διάσπαση.	168
4.4.2.3	Απόσχιση κλάδου.....	168
4.4.3	Συγχωνεύσεις και απορροφήσεις στη διεθνή βιβλιογραφία.....	169
4.4.4	Τεχνικές αναδιάρθρωσης και ανακεφαλαιοποίησης επιχειρήσεων.....	173
4.4.4.1	Private Equity Investments.....	173
4.4.5	Ο νέος νόμος.	175
	Κεφάλαιο Πέμπτο.....	188
5	Ανάπτυξη Υποδειγμάτων – Θεωρητική Τεκμηρίωση	188
5.1	Προσδιοριστικοί παράγοντες Μη Εξυπηρετούμενων Δανείων.....	188
5.2	Χρηματοοικονομική μηχανική των δανείων	195
5.3	Business Plan	198
5.4	Εξατομικευμένη αντιμετώπιση δανείων.....	204
5.5	Μαζική αντιμετώπιση δανείων – Τιτλοποιήσεις	205
5.5.1	Τιτλοποίηση Alpha.....	205
5.5.2	Τιτλοποίηση Beta.....	215
5.6	Συγχωνεύσεις και εξαγορές	224
	Κεφάλαιο Έκτο	247
6	Μεθοδολογία – Εκτιμήσεις.....	247
6.1	Προσδιοριστικοί παράγοντες ΜΕΔ.....	247
6.2	Χρηματοοικονομική μηχανική δανείων.....	252
6.3	Business Plan	258
6.4	Εξατομικευμένη αντιμετώπιση δανείων.....	261
6.5	Μαζική αντιμετώπιση δανείων – Τιτλοποιήσεις	267
6.6	Συγχωνεύσεις και εξαγορές	278
	Κεφάλαιο Έβδομο.....	284
7	Επίλογος	284

7.1	Συμπεράσματα	284
7.2	Βιβλιογραφία	290
8	Παραρτήματα	298
8.1	Παράρτημα Α	298
8.2	Παράρτημα Β	317
8.3	Παράρτημα Γ	322
8.4	Παράρτημα Δ	328

Διαγράμματα

Διάγραμμα 3.1 Σχεδιασμός Έρευνας	37
Διάγραμμα 4.1 Διαχρονική μεταβολή μη εξυπηρετούμενων δανείων	57
Διάγραμμα 4.2 Ανάλυση ΜΕΑ 2019.....	59
Διάγραμμα 4.3 Δέντρο αποαναγνώρισης Χρημ/κών στοιχείων	82
Διάγραμμα 4.4 Λογιστική αποαναγνώρισης χρημ/κών στοιχείων	86
Διάγραμμα 4.5 Μεταβολή εγχώριων ΜΕΑ ΕΤΕ	87
Διάγραμμα 4.6 Δείκτης και ποσοστά κάλυψης ΜΕΑ ΕΤΕ	87
Διάγραμμα 4.7 Στόχος Μείωσης ΜΕΑ ΕΤΕ	88
Διάγραμμα 4.8 Εξέλιξη ΜΕΑ της Τράπεζας Πειραιώς	89
Διάγραμμα 4.9 ΜΕΔ Alpha Bank.....	90
Διάγραμμα 4.10 Δείκτης ΜΕΑ Eurobank Ergasias	92
Διάγραμμα 4.11 Στόχοι μείωσης ΜΕΑ, Eurobank Ergasias 2018-2021	93
Διάγραμμα 4.12 Ποσοστό ΜΕΔ ανά χαρτοφυλάκιο Attica Bank 2019	94
Διάγραμμα 4.13 Ποσοστό ΜΕΔ ανά χαρτοφυλάκιο Attica Bank 2018	94
Διάγραμμα 4.14 Στόχοι συστημικών Τραπεζών για το 2021	96
Διάγραμμα 4.15 Μεταφορά τιτλοποιημένου προϊόντος απο τράπεζα σε SPV.....	101
Διάγραμμα 4.16 Τιτλοποίηση πιστωτικών καρτών	117
Διάγραμμα 4.17 Τιτλοποίηση απαιτήσεων δημοσίου τομέα	121
Διάγραμμα 4.18 Δομή σχεδίου Ηρακλής.....	128
Διάγραμμα 4.19 CDOs.....	136
Διάγραμμα 4.20 Balance Sheet CDO	136
Διάγραμμα 4.21 Δομή CDOs.....	138
Διάγραμμα 4.22 Λειτουργία μερικώς χρηματοδοτούμενου CDO	141
Διάγραμμα 4.23 Δομή CLN.....	142
Διάγραμμα 4.24 First to default CLN	143
Διάγραμμα 5.1 Εξέλιξη ΜΕΔ ανά κατηγορία χαρτοφυλακίου.....	189
Διάγραμμα 5.2 Εξέλιξη ανεργίας, πληθωρισμού και φόρων	190
Διάγραμμα 5.3 Εξέλιξη ΑΕΠ	192
Διάγραμμα 5.4 Εξέλιξη χρέους πολιτών προς το κράτος	193
Διάγραμμα 5.5 Ποσοστά ΜΕΔ ανά Τράπεζα	194
Διάγραμμα 5.6 Δόση δανείου με βάση το τύπο δανείου	198
Διάγραμμα 5.7 Αρχικό στάδιο τιτλοποίησης Alpha	208
Διάγραμμα 5.8 Τελικό στάδιο τιτλοποίησης Alpha.....	212

Διάγραμμα 5.9 Αρχικό στάδιο τιτλοποίησης Beta	217
Διάγραμμα 5.10 Τελικό στάδιο τιτλοποίησης Beta.....	221
Διάγραμμα 6.1 Tornado Graph Investor A.....	268
Διάγραμμα 6.2 Spider Graph IRR Investor A	269
Διάγραμμα 6.3 Tornado Graph IIR Investor B.....	270
Διάγραμμα 6.4 Spider Graph IRR Investor B.....	270
Διάγραμμα 6.5 Tornado Graph Liquidity of Benefits	279
Διάγραμμα 6.6 Tornado Grapgh Liquidity of Benefits	279
Διάγραμμα 6.7 Tornado Graph Beneftis from Acquisition A	280
Διάγραμμα 6.8 Spider Graph Benefits from Acquisition A	280
Διάγραμμα 6.9 Tornado Graph Beneftis from Acquisition B.....	281
Διάγραμμα 6.10 Spider Graph Benefits from Acquisition B.....	281

Πίνακες

Πίνακας 3.1 Βασικοί παράμετροι κατανομής PERT	43
Πίνακας 4.1 Κίνηση ΜΕΔ για το έτος 2018	58
Πίνακας 4.2 Βασικά μεγέθη χαρτοφυλακίου ΜΕΔ	61
Πίνακας 4.3 Βασικοί δείκτες χαρτοφυλακίου ΜΕΔ	64
Πίνακας 4.4 Διάρθρωση μονάδας διευθέτησης ΜΕΔ	71
Πίνακας 4.5 Κατάταξη τύπων ρύθμισης.....	78
Πίνακας 4.6 ΝΡΕ ανά κατηγορία χαρτοφυλακίου ομίλου Πειραιώς.....	89
Πίνακας 4.7 ΜΕΔ ανα κατηγορία Alpha Bank	91
Πίνακας 4.8 ΜΕΑ ανά χαρτοφυλάκιο Eurobank Ergasias	92
Πίνακας 4.9 ΜΕΑ ανα χαρτοφυλάκιο Attica Bank	95
Πίνακας 4.10 Δείκτης ΜΕΑ και κάλυψης ΜΕΑ ανά Τράπεζα	96
Πίνακας 5.1 Περιγραφική στατιστική ΜΕΔ	189
Πίνακας 5.2 Περιγραφική στατιστική ανεργίας, πληθωρισμού και φόρων	190
Πίνακας 5.3 Περιγραφική στατιστική ΑΕΠ	192
Πίνακας 5.4 Περιγραφική στατιστική εξέλιξης χρέους προς το κράτος	193
Πίνακας 5.5 Περιγραφική στατιστική ποσοστών ΜΕΔ ανά Τράπεζα.....	194
Πίνακας 5.6 Στοιχεία δανείου-ρύθμισης	196
Πίνακας 5.7 Υποθέσεις για P&L Business Plan	199
Πίνακας 5.8 Υποθέσεις Ενεργητικού-Παθητικού Business Plan	200
Πίνακας 5.9 ΚΑΧ Business Plan	200
Πίνακας 5.10 Ισολογισμός Business Plan	201
Πίνακας 5.11 Κατάσταση Ταμειακών Ροών Business Plan	203
Πίνακας 5.12 Οντότητες που συμμετέχουν στην τιτλοποίηση Alpha	209
Πίνακας 5.13 Νομικά συμβόλαια στη διαδικασία τιτλοποίησης Alpha.....	209
Πίνακας 5.14 Επιχειρηματικό Σχέδιο Τιτλοποίησης Alpha	210
Πίνακας 5.15 Διαδικασία αποαναγνώρισης τιλοποίησης Alpha	211
Πίνακας 5.16 Οντότητες που συμμετέχουν στην τιτλοποίηση Beta	218
Πίνακας 5.17 Νομικά συμβόλαια στη διαδικασία τιτλοποίησης Beta	218
Πίνακας 5.18 Επιχειρηματικό Σχέδιο Τιτλοποίησης Beta.....	219
Πίνακας 5.19 Διαδικασία αποαναγνώρισης τιλοποίησης Beta.....	220
Πίνακας 5.20 Υποθέσεις P&L, Ενεργητικού-Παθητικού μοντέλου Α εταιρικού μετασχηματισμού.....	225
Πίνακας 5.21 ΚΑΧ βασικού μοντέλου Α εταιρικού μετασχηματισμού.....	226

Πίνακας 5.22 Ισολογισμός βασικού μοντέλου Α εταιρικού μετασχηματισμού	227
Πίνακας 5.23 KTP βασικού μοντέλου Α εταιρικού μετασχηματισμού	228
Πίνακας 5.24 Αριθμοδείκτες βασικού μοντέλου Α εταιρικού μετασχηματισμού	229
Πίνακας 5.25 Υποθέσεις P&L, Ενεργητικού-Παθητικού μοντέλου Β εταιρικού μετασχηματισμού	231
Πίνακας 5.26 ΚΑΧ βασικού μοντέλου Β εταιρικού μετασχηματισμού	232
Πίνακας 5.27 Ισολογισμός βασικού μοντέλου Β εταιρικού μετασχηματισμού	233
Πίνακας 5.28 KTP βασικού μοντέλου Β εταιρικού μετασχηματισμού	234
Πίνακας 5.29 Αριθμοδείκτες βασικού μοντέλου Β εταιρικού μετασχηματισμού	235
Πίνακας 5.30 Αποτίμηση εταιρείας Α	237
Πίνακας 5.31 Αποτίμηση εταιρείας Β	237
Πίνακας 5.32 Καθαρή θέση εταιρειών Α και Β	240
Πίνακας 5.33 Υπολογισμοί όρων ανταλλαγής	240
Πίνακας 5.34 Υπολογισμός υπεραξίας	241
Πίνακας 5.35 Εγγραφές απορρόφησης της Β από την Α	241
Πίνακας 5.36 Premium/Dscount	242
Πίνακας 5.37 Βασικές παραδοχές για τη νέα εταιρεία	242
Πίνακας 5.38 Υποθέσεις P&L, Ενεργητικού-Παθητικού καινούργιας εταιρείας εταιρικού μετασχηματισμού	243
Πίνακας 5.39 ΚΑΧ και Ισολογισμός καινούργιας εταιρείας	244
Πίνακας 5.40 Σύγκριση αριθμοδεικτών Α,Β και νέας εταιρείας	245
Πίνακας 5.41 Σύγκριση αποτιμήσεων Α,Β και νέας εταιρείας	246
Πίνακας 6.1 Αποτελέσματα εκτιμήσεων	248
Πίνακας 6.2 Αποτελέσματα εκτιμήσεων NPL rates	250
Πίνακας 6.3 Αποτελέσματα εκτιμήσεων επίδρασης κρίσης ρευστότητας	251
Πίνακας 6.4 Μεταβλητές εισόδου μοντέλου	252
Πίνακας 6.5 Συνοπτικά αποτελέσματα @Risk μηχανικής δανείων	253
Πίνακας 6.6 @Risk Output Σύνολο Τόκων	254
Πίνακας 6.7 @Risk Output Σύνολο Δόσεων	255
Πίνακας 6.8 @Risk Output Σύνολο Τόκων 3τίας	256
Πίνακας 6.9 @Risk Output Σύνολο Δόσεων 3τίας	257
Πίνακας 6.10 Model Outputs Business Plan	259
Πίνακας 6.11 Valuation Output Business Plan	260
Πίνακας 6.12 Μεταβλητές εισόδου μοντέλου μηχανικής δανείων	261

Πίνακας 6.13 Risk Output Cash from operations t+1	262
Πίνακας 6.14 Risk Output Earnings Before Taxes	263
Πίνακας 6.15 Μεταβλητές εισόδου μοντέλου	264
Πίνακας 6.16 Risk Output Cash from operations t+1.....	265
Πίνακας 6.17 Risk Output Earnings before Taxes.....	266
Πίνακας 6.18 Εισροές Μοντέλου Τιτλοποίησης	272
Πίνακας 6.19 Risk Output IRR Investor A.....	273
Πίνακας 6.20 Risk Output IRR Bank A	274
Πίνακας 6.21 Risk Output IRR Investor B	275
Πίνακας 6.22 Risk Output IRR Bank B.....	276
Πίνακας 6.23 Summary Risk Output Results	277
Πίνακας 6.24 Model Inputs M&A	282
Πίνακας 6.25 @Risk Output Summary M&A.....	283

Περίληψη

Στη διεθνή βιβλιογραφία το πρόβλημα των επισφαλών δανείων αντιμετωπίζεται ως ένα πρόβλημα που προκύπτει εξωγενώς. Οι προσπάθειες της ακαδημαϊκής κοινότητας αλλά και των επαγγελματιών του κλάδου είναι να προσεγγίσουν τα επισφαλή δάνεια ως πρόβλημα των τραπεζών και όχι των επιχειρήσεων. Ενώ η διοίκηση των επιχειρήσεων, η λογιστική και η διοικητική λογιστική καθώς και η μηχανική των δανείων εμφανίζουν τεχνικές και προτάσεις, αυτές παραμένουν αποσπασματικές.

Σκοπός της παρούσας διδακτορικής έρευνας είναι η διερεύνηση του προβλήματος των μη εξυπηρετούμενων δανείων καθώς και η ανάπτυξη προτάσεων και μεθόδων για την επίλυσή του.

Η παρούσα διδακτορική έρευνα προσεγγίζει το θέμα της από τη πλευρά της διοίκησης επιχειρήσεων, της λογιστικής, της χρηματοοικονομικής και της χρηματοοικονομικής μηχανικής ενώ η τραπεζική εμπλέκεται μόνο στα θέματα τιτλοποιήσεων όπου και αυτή εξετάζεται παράλληλα με το συμφέρον του επενδυτή.

Για τη ποσοτική διερεύνηση χρησιμοποιήθηκαν οικονομετρικά εργαλεία και προχωρημένες μέθοδοι επιχειρησιακής έρευνας.

Ως στοιχεία χρησιμοποιήθηκαν πραγματικά δεδομένα από επιχειρήσεις, αναπτύσσοντας γενικά case studies και από το τραπεζικό σύστημα για την περίπτωση των τιτλοποιήσεων επισφαλών δανείων και της αρχικής προσέγγισης του προβλήματος των NPEs.

Η συνεισφορά της διδακτορικής έρευνας έγκειται στη προσέγγιση του προβλήματος αποκλειστικά εντός του επιστημονικού πλαισίου το οποίο έθεσε και αυτό από μόνο του αποτελεί την πρωτοτυπία της. Επίσης, παρήχθησαν πρωτότυπες και καινοτόμες λύσεις για την αντιμετώπιση του προβλήματος όπως οι τιτλοποιήσεις, οι εταιρικοί μετασχηματισμοί και οι εξατομικευμένες λύσεις για επιχειρήσεις. Τα πρωτότυπα υποδείγματα και οι καινοτόμες ποσοτικές εφαρμογές έχουν αδιαμφισβήτητη ακαδημαϊκή αξία και αποτελούν μεθόδους καλής πρακτικής.

Λέξεις Κλειδιά: Λογιστική, Διοίκηση Επιχειρήσεων, Χρηματοοικονομική, Τραπεζική, Χρηματοοικονομική Μηχανική και Επιχειρησιακή Έρευνα

Abstract

In the international literature, the problem of non-performing loans is treated as a problem that arises exogenously. The efforts of the academic community and professionals in the industry are to approach non-performing loans as a problem for banks and not for businesses. While business administration, accounting and administrative accounting as well as loan financial engineering provide techniques and suggestions, they remain fragmentary.

The purpose of this doctoral dissertation is to investigate the problem of non-performing loans as well as to develop proposals and methods for solving it.

The present doctoral research approaches its subject from the point of view of business administration, accounting, finance and financial engineering, while banking is only involved in the issues of securitization, where this is also considered in the interest of the investor.

To quantitatively investigate the problem, econometric tools and advanced methods of business research were used.

For the purposes of the research, real data were used by companies and also by the banking system in the case of securitization of non-performing loans, while generalized case studies have also been created.

The contribution of doctoral research lies in approaching the problem exclusively within the scientific framework that it has set, and this is its originality. Also, original and innovative solutions were provided to address the problem such as securitization, corporate transformations and personalized business solutions. The original models and the innovative quantitative applications have undeniable academic value and are methods of good practice.

Keywords: Accounting, Business Administration, Finance, Banking, Financial Engineering and Business Research

Εισαγωγή

Η διδακτορική διατριβή έθεσε ως στόχο την διερεύνηση μεθόδων και πολιτικών εξυγίανσης των επιχειρήσεων με ιδιαίτερη έμφαση στα μη εξυπηρετούμενα δάνεια που ανέκυψαν λόγω της οικονομικής κρίσης. Παράλληλα δεν εγκατέλειψε την θεωρητική διερεύνηση των καθιερωμένων μεθόδων στη βιβλιογραφία, προτείνοντας μεθόδους, διαδικασίες και διερευνώντας παράλληλα τους παράγοντες επηρεασμού των ΜΕΔ, συνεισφέροντας συνολικά στον ακαδημαϊκό διάλογο για τα συγκεκριμένα ζητήματα.

Η προσέγγιση που διερευνήθηκε είναι αρχικά η διερεύνηση των παραγόντων που επηρεάζουν τα επισφαλή δάνεια, ενώ στη συνέχεια προχώρησε την ανάλυση μέσω μοντελοποίησης της χρηματοοικονομικής μηχανικής των δανείων. Συνέχισε με σύνθετες μορφές αντιμετώπισης επισφαλών δανείων μέσω τιτλοποιήσεων με ταυτόχρονη διερεύνηση της διαδικασίας τιτλοποιήσεων καθώς και αγοραίων μορφών αντιμετώπισης των οικονομικών κρίσεων (εταιρικοί μετασχηματισμοί) και πρωτότυπη επέκταση αυτών για την αντιμετώπιση των επισφαλών δανείων. Επίσης, με κριτική σκέψη πραγματοποιήθηκε διερεύνηση συνολικά όλων των μεθόδων που μπορούν να συνεισφέρουν στην λύση του προβλήματος των επισφαλών δανείων.

Ως σκοπός της διδακτορικής διατριβής τέθηκε η μελέτη του τρόπου διαμόρφωσης και η κριτική διερεύνηση των μεθόδων αντιμετώπισης των επισφαλών δανείων τόσο από τη πλευρά των δανειοληπτών όσο και από τη πλευρά των επιχειρήσεων συνεισφέροντας στον ακαδημαϊκό διάλογο και προτείνοντας καινοτόμες μεθοδολογίες. Στη διδακτορική έρευνα λήφθηκε υπόψη το γεγονός ότι η αντιμετώπιση των επισφαλών δανείων είναι ζωτικής σημασίας για την ελληνική οικονομία, προκειμένου τα πιστωτικά ιδρύματα να μπορέσουν να χρηματοδοτήσουν εκ νέου την οικονομία με απώτερο σκοπό την ανάπτυξη. Ο αποκλειστικός λόγος για τον ανωτέρω προσανατολισμό της έρευνας αποτελεί η επιθυμία του ερευνητή πέραν της επιστημονικής επάρκειας να έχει και πρακτικό ενδιαφέρον.

Η διδακτορική έρευνα προσανατολίσθηκε , επί:

- Της χρήσης οικονομετρικών μεθόδων για την ανάλυση των παραγόντων που επηρεάζουν την εξέλιξη των ΜΕΔ.
- Των διαδικασιών βέλτιστης επιλογής των τεχνικών χαρακτηριστικών των δανείων στη λήψη ή διαπραγμάτευση ενός δανείου και του τρόπου που αυτές επηρεάζουν τελικώς τον δανειολήπτη μεταβάλλοντας τις υποχρεώσεις εξυπηρέτησης και μειώνοντας τη συνολική επιβάρυνσή του.

- Των οικονομικών καταστάσεων επιχείρησης με πρόβλημα ρευστότητας εξαιτίας της υποχρέωσής της σε δανειακές υποχρεώσεις και πως η επιχείρηση αυτή μέσα από μια βέλτιστη διαπραγμάτευση του δανείου και με την απομόχλευση του ενεργητικού της μπορεί να ανταπεξέλθει.
- Της διαδικασίας τιτλοποίησης και πως μέσω της τιτλοποίησης ένα πιστωτικό ίδρυμα μπορεί να απαλλαγεί από ένα μεγάλο όγκο δανείων άμεσα ή συνθετικά αλλά και πως παράλληλα ο επενδυτής μπορεί να εισπράξει τα χρήματά του με την απαιτούμενη για αυτόν απόδοση σε σχέση με το ποσοστό εισπραξιμότητας του χαρτοφυλακίου.
- Της χρήσης εταιρικών μετασχηματισμών και ιδιαίτερα της μεθόδου των συγχωνεύσεων μέσω απορροφήσεων για την αντιμετώπιση της περίπτωσης μιας επιχείρησης στόχου με δανειακές δυσχέρειες .

Ο έλεγχος της οικονομικότητας και της αποδοτικότητας των μεθόδων αντιμετώπισης επισφαλών δανείων αναλύεται από πλευράς Χρηματοοικονομικής Διοίκησης (financial management), Τραπεζικής (banking), Λογιστικής (accounting), Διοικητικής Λογιστικής (managerial accounting) και Χρηματοοικονομικής Ανάλυσης (financial analysis) μεταξύ των θεωρητικών προσεγγίσεων που έχουν διαχρονικά αναπτυχθεί στη διεθνή βιβλιογραφία αλλά και των πρακτικών εφαρμογών με την υποβοήθηση τεχνικών στατιστικής (statistics), οικονομετρίας (econometrics) και επιχειρησιακής έρευνας (operation research). Με αυτό τον τρόπο αναπτύσσεται μια σχέση αλληλεξάρτησης θεωρητικής και ποσοτικής προσέγγισης που η παρούσα διδακτορική με τρόπο καινοτόμο και πρωτότυπο διαπραγματεύεται επαρκώς και ουσιαστικά.

Κεφάλαιο Πρώτο

1 Ερευνητικό Πλαίσιο

1.1 Τεκμηρίωση αναγκαιότητας έρευνας

Η ανάγκη αντιμετώπισης των μη εξυπηρετούμενων δανείων είναι ένα θέμα που απασχολεί τα τελευταία χρόνια σημαντικά την ακαδημαϊκή κοινότητα, τους επαγγελματίες στο κλάδο, τις τράπεζες, τις εποπτικές αρχές, εν γένει την οικονομία αλλά και τις κοινωνίες. Ειδικά μετά την πρόσφατη χρηματοοικονομική κρίση και τη κρίση χρέους της ελληνικής οικονομίας που έπληξε τα πιστωτικά συστήματα και πολλές οικονομίες παγκοσμίως η ανάγκη διερεύνησης του ανωτέρω θέματος κατέστη κυρίαρχη.

Από τη μία, τα πιστωτικά ιδρύματα έχοντας το βάρος των κόκκινων δανείων στο ενεργητικό τους και αναγκασμένα να τηρούν τις αυστηρές προϋποθέσεις των εποπτικών κεφαλαίων, δεν μπορούν να χρηματοδοτήσουν με επάρκεια την οικονομία. Αυτό έχει σαν αποτέλεσμα η οικονομία να είναι στάσιμη και να μην μπορεί να αναπτυχθεί με τρόπο επαρκεί και γρήγορο.

Από την άλλη, οι επιχειρήσεις έχοντας αντιμετωπίσει σημαντικά προβλήματα ρευστότητας και κερδοφορίας από την παγκόσμια χρηματοοικονομική κρίση και μη έχοντας τη βοήθεια των τραπεζών να επανα-χρηματοδοτήσουν τις δραστηριότητές τους, έχουν έρθει σε καθεστώς ασφυξίας και έλλειψης ρευστότητας.

Οι δύο παραπάνω λόγοι καθιστούν το ζήτημα της αντιμετώπισης των κόκκινων δανείων ζωτικής σημασίας τόσο για τις επιχειρήσεις όσο και για τα πιστωτικά ιδρύματα άρα και για την οικονομία στο σύνολό της. Ως εκ τούτου και άμεσα τεκμηριώνεται η ανάγκη διδακτορικής έρευνας στα συγκεκριμένα επιστημονικά αντικείμενα που η συγκεκριμένη επιστημονική εργασία προσπαθεί να θεραπεύσει.

1.2 Κύριο ερώτημα

Το ευρύτερο ερώτημα στο οποίο καλείται να απαντήσει η παρούσα διδακτορική έρευνα είναι «ποιοι είναι οι μακροοικονομικοί και μικροοικονομικοί παράγοντες που επιδρούν και πως επηρεάζουν τα επισφαλή δάνεια; Και αφού αυτοί εντοπιστούν πως μπορούν να συνεισφέρουν στην αντιμετώπιση του προβλήματος των επισφαλών δανείων;».

Από το παραπάνω κύριο ερώτημα της διδακτορικής διατριβής προκύπτει ένα παράλληλο ερώτημα στο δεύτερο σκέλος του αρχικού ερωτήματος και από μικροοικονομικής σκοπιάς το «πως μπορεί να βοηθηθεί η λήψη αποφάσεων για την

επιλογή μεταξύ των τρόπων ρύθμισης των επισφαλών δανείων όταν οι τρόποι αυτοί είναι πολλοί;».

Κατά τη πορεία της παρούσας διδακτορικής έρευνας και επί του παράλληλου ερωτήματος προέκυψαν επιπλέον υποερωτήματα εντός του κύριου ερωτήματος που καθώς εμφανίστηκαν στη παρούσα διδακτορική έρευνα απαντήθηκαν με τη πιο κάτωθι σειρά:

- Αρχικά, κατά πόσο και με ποια ιεραρχία οι παράγοντες της χρηματοοικονομικής μηχανικής των δανείων επηρεάζουν τη δυνατότητα εξυπηρέτησης αυτών.
- Είναι δυνατή η δημιουργία ενός ενιαίου υποδείγματος όπου με την εισαγωγή των ιστορικών στοιχείων οποιασδήποτε εταιρείας αυτή να ιεραρχεί τις κύριες μεταβλητές που επηρεάζουν τη κερδοφορία της.
- Πως ιεραρχούνται οι δανειακές επιβαρύνσεις και το κόστος εξυπηρέτησης των δανείων κατά τη λήψη αποφάσεων από τις επιχειρήσεις;
- Τέλος στο ίδιο ερευνητικό κομμάτι απαντήθηκε και αναλύθηκε το ερώτημα κατά πόσο και πως επηρεάζεται η κερδοφορία μιας επιχείρησης από τη ρύθμιση των δανείων της και αν άλλες πολιτικές όπως αυτή της απομόχλευσης μπορούν να ασκηθούν.

Στη συνέχεια, και αφού απαντήθηκαν τα παραπάνω ερωτήματα με σαφήνεια και επάρκεια, η διδακτορική έρευνα προσανατολίστηκε στο ερώτημα «μήπως τα επισφαλή δάνεια μπορούν να αντιμετωπισθούν μέσα από μια διαδικασία τιτλοποίησης και μαζικής λύσης του προβλήματος από την πλευρά των τραπεζών και όχι μόνο από λιανικές ρυθμίσεις δανείων;».

Τέλος, το τελευταίο υπο-ερώτημα που η παρούσα διδακτορική έρευνα κλήθηκε να απαντήσει είναι «μήπως οι εταιρικοί μετασχηματισμοί και ειδικότερα οι συγχωνεύσεις μέσω απορροφήσεων θα μπορούσαν να βοηθήσουν τόσο τις επιχειρήσεις που αντιμετωπίζουν προβλήματα όσο και τις τράπεζες στο να μετατρέψουν τα επισφαλή δάνεια σε κανονικά δάνεια;».

1.3 Σκοπός έρευνας

Ο σκοπός της έρευνας επικεντρώθηκε στη διερεύνηση των παραγόντων που επηρεάζουν την εξέλιξη των μη εξυπηρετούμενων δανείων και στο να ελεγχθούν όλοι

οι δυνατοί τρόποι για την αντιμετώπιση των ΜΕΔ, τόσο για τις επιχειρήσεις, όσο και για τις τράπεζες.

Τίθεται επιπρόσθετα ως σκοπός της παρούσης διδακτορικής έρευνας να έχει εκτός από την ακαδημαϊκή της πρωτοτυπία (originality) και πρακτική αξία (value) και ο αντίκτυπός της να αφορά τόσο την ακαδημαϊκή κοινότητα όσο και τους επαγγελματίες στο κλάδο.

Για το παραπάνω λόγο τέθηκε επιπρόσθετα ως σκοπός η δημιουργία πρωτότυπων υποδειγμάτων που να παράγονται μέσω των επιστημών της Λογιστικής (Accounting), της Χρηματοοικονομικής (Finance), των Ποσοτικών Μεθόδων (Quantitative Methods) και της επιχειρησιακής έρευνας (Operational Research), της Τραπεζικής Επιστήμης (Banking), της Χρηματοοικονομικής Μηχανικής (Financial Engineering), της Στατιστικής (Statistics) και της Οικονομετρίας (Econometrics). Όλα τα ανωτέρω επιστημονικά αντικείμενα συνεισφέρουν σε ένα νέο επιστημονικό αντικείμενο αυτό της οικονομικής μοντελοποίησης (Economic Modelling) κατά τη διαδικασία ή εντός του επιστημονικού αντικειμένου της λήψης αποφάσεων (Decision Making).

1.4 Στόχοι έρευνας

Οι επιμέρους στόχοι της έρευνας προς επιβοήθηση της απάντησης στο κύριο και τα επιμέρους ερωτήματα της παρούσας διδακτορικής διατριβής, προσδιορίστηκαν ως ακολούθως:

- Η διερεύνηση των παραγόντων που επηρεάζουν την εξέλιξη των ΜΕΔ.
- Η ανάπτυξη ενός υποδείγματος της χρηματοοικονομικής των δανείων.
- Η ανάπτυξη ενός υποδείγματος εξατομικευμένης αντιμετώπισης σε προβληματική επιχείρηση που αδυνατεί να εξυπηρετήσει το χρέος της.
- Η ανάπτυξη ενός υποδείγματος τιτλοποίησης για την μαζική αντιμετώπιση των ΜΕΔ .
- Η ανάπτυξη ενός υποδείγματος εταιρικού μετασχηματισμού για επιχείρηση με πρόβλημα εξυπηρέτησης του χρέους της.
- Η εισαγωγή της ανάλυσης ευαισθησίας και αβεβαιότητας σε όλα τα παραπάνω υποδείγματα.

- Η εισαγωγή στατιστικών μεθόδων προσδιορισμού με βάση ιστορικά στοιχεία των κατανομών πιθανοτήτων για τις ερμηνευτικές μεταβλητές όπου αυτό κρίνεται αναγκαίο.
- Η εισαγωγή συγχρόνων μεθόδων επιχειρησιακής έρευνας που μαζί με το προηγούμενο πραγματοποιούν προσημειώσεις Monte Carlo για τα υποδείγματα που παράχθηκαν από τη διδακτορική έρευνα.

1.5 Δομή έρευνας

Η έρευνα ακολούθησε την παρακάτω δομή:

- Αρχικά εξετάστηκε η βιβλιογραφία. Πρέπει να τονισθεί ότι η Τραπεζική Χρηματοοικονομική και Λογιστική απαιτεί το συνδυασμό διαφόρων επιστημονικών πεδίων καθώς πρόκειται για ένα πολυσχιδές και πολυεπίπεδο αντικείμενο και η βιβλιογραφική επισκόπηση δεν θα μπορούσε παρά να ασχοληθεί όσο το δυνατόν συνοπτικά πλην όμως περιεκτικά και εξαντλητικά για τα επιμέρους πεδία που επικεντρώνεται η έρευνα.
- Στη συνέχεια ακολουθεί η δομή και η μεθοδολογία της έρευνας.
- Έπειτα ακολουθεί η θεωρητική θεμελίωση της διδακτορικής διατριβής.
- Ακολουθεί η ανάπτυξη και περιγραφή των υποδειγμάτων της έρευνας.
- Στη συνέχεια παρατίθενται τα στοιχεία και οι εκτιμήσεις που πραγματοποιήθηκαν καθώς και οι ανάλυση των επιμέρους αποτελεσμάτων.
- Τέλος παρέχονται τα συμπεράσματα.

1.6 Τεκμηρίωση πρωτοτυπίας της διδακτορικής διατριβής

Όπως αναφέρθηκε και στη παραπάνω ενότητα της τεκμηρίωσης από τη πλευρά της αναγκαιότητας της έρευνας, η ανάγκη για τη πραγματοποίηση της είναι κυρίαρχη. Η πρωτοτυπία της τεκμηριώνεται, από το συγκεκρισμό σε ένα επιστημονικό αντικείμενο, «της λήψης αποφάσεων κατά τη διαδικασία επίλυσης του προβλήματος των επισφαλών δανείων», συμπληρωματικών επιστημονικών αντικειμένων.

Η πρωτοτυπία της διδακτορικής διατριβής τεκμηριώνεται μέσω της ανάπτυξης πρωτότυπων υποδειγμάτων στα οποία συνεισφέρουν πλήθος επιστημονικών αντικειμένων με αποκλειστικό σκοπό τη λήψη αποφάσεων για την επίλυση του προβλήματος των επισφαλών δανείων.

Πρέπει να σημειωθεί ότι η παγκόσμια ακαδημαϊκή βιβλιογραφία δεν έχει προσεγγίσει το πρόβλημα της επίλυσης των επισφαλών δανείων από τη πλευρά της μοντελοποίησης και της χρηματοοικονομικής μηχανικής αλλά μόνο από πλευράς μακροοικονομικών παραγόντων καθώς και μεταβλητών χρηματοοικονομικής ανάλυσης (αριθμοδεικτών) που επιδρούν στο μέγεθος των επισφαλών δανείων.

Η διδακτορική διατριβή καλείται να συμπληρώσει το κενό της ήδη πραγματοποιηθείσας βιβλιογραφίας μέσω υποδειγμάτων χρηματοοικονομικής μηχανικής, προχωρημένης λογιστικής και μοντελοποίησης και ως εκ τούτου τελικά τεκμηριώνεται και η πρωτοτυπία της.

1.7 Καινοτομία έρευνας-συνοπτικά συμπεράσματα

Κατά τη διάρκεια της έρευνας αποδείχτηκε ότι το φαινόμενο των μη εξυπηρετούμενων δανείων εξαρτάται από την οικονομική συγκυρία και την χρηματοοικονομική κατάσταση των επιχειρήσεων πράγμα το οποίο και σε άλλες ερευνητικές προσπάθειες έχει αναδειχθεί. Ο τρόπος αντιμετώπισης των επισφαλών δανείων στη βιβλιογραφία γενικώς δεν έχει αντιμετωπιστεί με ακαδημαϊκή επάρκεια αλλά και επαγγελματική συνέπεια. Η καινοτομία της έρευνάς μας κυρίως έγκειται στην συνεισφορά της με τρόπο πρωτότυπο σε σημαντικά αντικείμενα που αφορούν αποκλειστικά τον τρόπο επίλυσης του προβλήματος. Αναλυτικά τα συμπεράσματα παρατίθενται στο κεφάλαιο 7 της παρούσης διδακτορικής διατριβής.

1.8 Διάχυση έρευνας σε επιστημονικό επίπεδο

Κατά τη διάρκεια το χρόνου εκπόνησης της παρούσας διατριβής τμήματα της διδακτορικής έρευνας τόσο επί των ποσοτικών μεθόδων που χρησιμοποιήθηκαν επί άλλων επιστημονικών αντικειμένων όσο και επί του επιστημονικού αντικειμένου της διδακτορικής δημοσιεύθηκαν σε διεθνή συνέδρια και επιστημονικά περιοδικά.

Σε επιστημονικό επίπεδο η διάχυση των αποτελεσμάτων της έρευνας εντοπίζεται στη παρακάτω επιστημονική αρθρογραφία:

- Liapis, K. J., Trigas, S. J., & Patsis, P. A. (2018). “Financial and Spatial Analysis of the Greek Systemic Banks Before and During the Financial Crisis”. In *The Political Economy of Development in Southeastern Europe* (pp. 109-126). Springer, Cham.

- Patsis, P. A., Liapis, K. J., Thalassinou, L.L (2021). “A synthetic and holistic approach of the Non-Performing Loans. From the creation to the solution” Chapter book in the Series “Contributions to Management Science” collective volume edited by E.I. Thalassinou, M. Latuszynska and K. Nermend, titled “Methods and Behavioral Tools for Decision-Making in Management”, Springer Publishing, forthcoming 2021 (under review).

Επιπλέον, οι ανακοινώσεις σε εθνικά και διεθνή συνέδρια οι οποίες σχετίζονται με την παρούσα έρευνα έχουν ως εξής:

- Liapis, K., Trigas, S., Patsis, P., (2017) “Financial and Spatial Analysis of The Greek Systemic Banks Before and During the Financial Crisis” 9th International Conference The Economies of the Balkan and the Eastern European Countries in the changing World. Piraeus-Athens, Greece April 28-30, 2017 TEI of Piraeus, Piraeus, Greece
- Liapis, K. J., Trigas, S. J., & Patsis, P., (2017) “Assessing the Effect of Financial Crisis and Mergers on the Greek Systemic Banking Groups in Greece and Abroad” 16^o Ετήσιο Συνέδριο Συνδέσμου Επιστημόνων Χρηματοοικονομικής και Λογιστικής Ελλάδος Αθήνα, Ελλάδα 15 – 17 Δεκεμβρίου, 2017 Ξενοδοχείο HILTON Αθήνα, Ελλάδα.
- Liapis, K. J., Trigas, S. J., & Patsis, P., (2018) “Managing NPEs under financial crisis condition: A synthetic quick approach” 10th International Conference The Economies of the Balkan and the Eastern European Countries in the changing World. Warsaw, Poland, May 11-13, 2018 Warsaw School of Economics, Warsaw, Poland
- Liapis, K. J., Trigas, S. J., & Patsis, P., (2018) “Managing NPEs under financial crisis condition: A synthetic quick approach” 17^o Ετήσιο Συνέδριο Συνδέσμου Επιστημόνων Χρηματοοικονομικής και Λογιστικής Ελλάδος, Ελλάδα 15 – 17 Δεκεμβρίου, 2018 Πανεπιστήμιο Πειραιά, Ελλάδα.
- Liapis, K. J., & Patsis, P., (2019) “NPL Determinants. The case of Greece” 11th International Conference The Economies of the Balkan and the Eastern European Countries in the changing World. Bucharest, Romania, May 10-12, 2019. The Bucharest University of Economic Studies, Bucharest, Romania
- Liapis, K. J., & Patsis, P., (2019) “Examining the suitability of methods of regulating Non-Performing Loans” 11th International Conference The Economies of the Balkan and the Eastern European Countries in the changing World.

Bucharest, Romania, May 10-12, 2019. The Bucharest University of Economic Studies, Bucharest, Romania

- Liapis, K. J., Galanos, C. & Patsis, P., (2019) “Ρύθμιση δανείων και Χρηματοοικονομική Κατάσταση Επιχειρήσεων” 18^ο Ετήσιο Συνέδριο Συνδέσμου Επιστημόνων Χρηματοοικονομικής και Λογιστικής Ελλάδος, Ελλάδα 13 – 14 Δεκεμβρίου, 2019 Πανεπιστήμιο Δυτικής Αττικής, Ελλάδα.

Κεφάλαιο Δεύτερο

2 Βιβλιογραφία

2.1 Βιβλιογραφική ανασκόπηση

Τα τελευταία χρόνια, και συγκεκριμένα από το 2007, η οικονομική κρίση έχει εμφανιστεί στις περισσότερες ευρωπαϊκές χώρες. Η οικονομική κρίση συνοδεύτηκε από την ταχεία αύξηση των μη εξυπηρετούμενων δανείων, γεγονός που δημιούργησε αρκετά προβλήματα για τις τράπεζες. Όπως αναφέρει ο (Tsakalotos, 1989), οι αποφάσεις για την χορήγηση τραπεζικών δανείων γινόντουσαν συχνά με βάση μη τραπεζικά κριτήρια όπως «προσωπικές επαφές και κοινωνική πίεση» που οδήγησαν σε αναποτελεσματικότητα όσον αφορά τη διαχείριση κινδύνων και κυρίων στην δημιουργία και επέκταση του προβλήματος των μη εξυπηρετούμενων δανείων. Για το λόγο αυτό, πολλοί συγγραφείς ασχολήθηκαν με τα μη εξυπηρετούμενα δάνεια σε ακαδημαϊκό επίπεδο, κυρίως μελετώντας τις μεταβλητές που τα επηρεάζουν. Επιπλέον, τα μη εξυπηρετούμενα δάνεια είναι σημαντικά επειδή μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως δείκτης της έναρξης μιας τραπεζικής κρίσης (Reinhart & Rogoff, 2010).

Οι περισσότερες από τις μελέτες έχουν επικεντρωθεί στη διερεύνηση και τον καθορισμό του τρόπου με τον οποίο οι μακροοικονομικές μεταβλητές επηρεάζουν την εξέλιξη των ΜΕΔ. Ο (Klein, 2013) επικεντρώθηκε στις χώρες της CESEE (Κεντρική Ευρώπη, Ανατολική και Νοτιοανατολική Ευρώπη), όπου διαπιστώθηκε ότι τα ΜΕΔ ανταποκρίνονται σε μακροοικονομικές συνθήκες, όπως η αύξηση του ΑΕΠ, η ανεργία και ο πληθωρισμός. Η ανάλυση δείχνει επίσης ότι υπάρχουν ισχυρές επιδράσεις ανάδρασης από το τραπεζικό σύστημα στην πραγματική οικονομία, γεγονός που υποδηλώνει ότι τα υψηλά ΜΕΔ που αντιμετωπίζουν σήμερα πολλές χώρες της CESEE επηρεάζουν δυσμενώς τον ρυθμό της οικονομικής ανάκαμψης τους. Ταυτόχρονα, (Tanasković & Jandrić, 2015a), διερεύνησαν τις χώρες της Κεντρικής και Ανατολικής Ευρώπης καθώς και τις χώρες της Νοτιοανατολικής Ευρώπης, αποδεικνύοντας ότι υπάρχει αρνητική σχέση μεταξύ αύξησης του ΑΕΠ και αύξησης του δείκτη μη εξυπηρετούμενων δανείων. Μαζί με το ΑΕΠ, ο λόγος των δανείων σε ξένο νόμισμα και το επίπεδο της συναλλαγματικής ισοτιμίας σχετίζονται θετικά με την αύξηση του δείκτη μη εξυπηρετούμενων δανείων. Αυτό επιβεβαιώνει την προσδοκία ότι οι χώρες στις οποίες το εθνικό νόμισμα δεν είναι το κύριο μέσο των πιστωτικών τοποθετήσεων θα έχουν μεγαλύτερα προβλήματα με το επίπεδο των μη εξυπηρετούμενων δανείων, το οποίο θα είναι ακόμη πιο έντονο σε περιόδους απόσβεσης του εθνικού νομίσματος. Το

άρθρο της (Skarica, 2014) σε επιλεγμένες αναδυόμενες αγορές για επτά χώρες της Κεντρικής και Ανατολικής Ευρώπης υποδεικνύει ότι η κύρια αιτία υψηλών επιπέδων μη εξυπηρετούμενων δανείων είναι η οικονομική επιβράδυνση, η οποία είναι εμφανής από στατιστικά σημαντικούς και οικονομικά μεγάλους συντελεστές όπως το ΑΕΠ, η ανεργία και ο πληθωρισμός. (Messai & Jouini, 2013) μελέτησαν τους μακροοικονομικούς και μικροοικονομικούς προσδιοριστικούς παράγοντες των ΜΕΔ για τους τραπεζικούς τομείς της Ιταλίας, της Ισπανίας και της Ελλάδας. Αυτή η μελέτη έδειξε ότι τα προβληματικά δάνεια συσχετίζονται αρνητικά με τον ρυθμό αύξησης του ΑΕΠ, την αποδοτικότητα των περιουσιακών στοιχείων των τραπεζών και θετικά με το ποσοστό ανεργίας, τα αποθεματικά ζημιών από τα δάνεια και το πραγματικό επιτόκιο. (Sanchis-arellano & Rinaldi, 2006) ανέλυσαν τα ΜΕΔ των νοικοκυριών σε ορισμένες ευρωπαϊκές χώρες και διαπίστωσαν ότι το διαθέσιμο εισόδημα, η ανεργία και οι νομισματικές συνθήκες έχουν ισχυρό αντίκτυπο στα μη εξυπηρετούμενα δάνεια, ενώ (Berge & Boye, 2007) διαπίστωσαν ότι το πραγματικό επιτόκιο και η ανεργία έχουν στατιστικά σημαντική επίδραση στα ΜΕΔ. Επιπλέον, (Khemraj & Pasha, 2009) και (Fofack, 2005) βρήκαν επίσης αρνητική συσχέτιση μεταξύ των ΜΕΔ και του ΑΕΠ. Παρόμοιες μελέτες που επικεντρώνονται στους μακροοικονομικούς καθοριστικούς παράγοντες περιλαμβάνουν (Nkusu, 2011), (Goodhart, Segoviano Basurto, & Hofmann, 2006), (Cifter, Yilmarez, & Cifter, 2009), (Adebola, Wan Yusoff, & Dahalan, 2011).

Σύμφωνα με τη βιβλιογραφία, οι κύριοι 3 μακροοικονομικοί παράγοντες που επηρεάζουν την ανάπτυξη των μη εξυπηρετούμενων δανείων είναι:

- Το ΑΕΠ (Louzis, Vouldis, & Metaxas, 2012), (Messai & Jouini, 2013), (Makri, Tsagkanos, & Bellas, 2014), (Klein, 2013), (Tanasković & Jandrić, 2015a), (Skarica, 2014), (Espinoza & Prasad, 2010), (Fofack, 2005), (Khemraj & Pasha, 2009).
- Η ανεργία (Louzis et al., 2012), (Sanchis-arellano & Rinaldi, 2006), (Berge & Boye, 2007), (Messai & Jouini, 2013), (Makri et al., 2014), (Klein, 2013), (Skarica, 2014).
- Τα επιτόκια (Louzis et al., 2012), (Berge & Boye, 2007), (Messai & Jouini, 2013), (Tanasković & Jandrić, 2015a), (Espinoza & Prasad, 2010), (Fofack, 2005), (Khemraj & Pasha, 2009), (Adebola et al., 2011). Το επιτόκιο επηρεάζει επίσης το ποσό του επισφαλούς χρέους στην περίπτωση κυμαινόμενου

επιτοκίου. Αυτό σημαίνει ότι η επίδραση των επιτοκίων πρέπει να είναι θετική και συνεπώς υπάρχει αύξηση του χρέους που προκαλείται από την αύξηση των πληρωμών επιτοκίων και κατά συνέπεια από την άνοδο των μη εξυπηρετούμενων δανείων (Bofondi & Ropele, 2011).

Άλλες μεταβλητές που επηρεάζουν σημαντικά τα μη εξυπηρετούμενα δάνεια είναι οι τιμές βιομηχανικής παραγωγής και καταναλωτή (Adebola et al., 2011), το δημόσιο χρέος (Louzis et al., 2012), (Makri et al., 2014), οι νομισματικές συνθήκες, το διαθέσιμο εισόδημα (Sanchis-arellano & Rinaldi, 2006) καθώς και ο πληθωρισμός (Klein, 2013), (Skarica, 2014).

Ένα άλλο μέρος της βιβλιογραφίας επικεντρώνεται στα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά των τραπεζών ως καθοριστικών παραγόντων που επηρεάζουν τα ΜΕΔ. (Podpiera & Weill, 2008) επικεντρώθηκαν σε δείκτες αποδοτικότητας που επηρεάζουν τα μη εξυπηρετούμενα δάνεια και ειδικότερα σε μεταβλητές, όπως "κακή τύχη", "κακή διαχείριση", "αμέλεια" και "ηθικός κίνδυνος". Δοκίμασαν τις αμερικανικές τράπεζες από το 1985 έως το 1994 και κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι η μείωση των αριθμοδεικτών απόδοσης κόστους οδηγεί σε αύξηση των μη εξυπηρετούμενων δανείων. (Podpiera & Weill, 2008) συνέχισε την έρευνα και παρήγαγε παρόμοια αποτελέσματα για τις τσέχικες τράπεζες μεταξύ 1994 και 2005, ενώ (Breuer, 2006) μέτρησε την επίδραση πολλών τραπεζικών θεσμικών μεταβλητών που μπορεί να επηρεάσουν τα ΜΕΔ.

Επιπρόσθετα, ένα άλλο μέρος της βιβλιογραφίας επικεντρώνεται στην επίδραση τόσο μακροοικονομικών όσο και τραπεζικών ειδικών παραγόντων που επηρεάζουν τα μη εξυπηρετούμενα δάνεια. (Salas & Saurina, 2002) διερεύνησαν την υπόθεση ισπανικής τράπεζας για την περίοδο μεταξύ 1985 και 1997, βρίσκοντας αποδείξεις ότι οι συγκεκριμένοι καθοριστικοί παράγοντες της τράπεζας επηρεάζουν τα μη εξυπηρετούμενα δάνεια και μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως εργαλείο για να προλάβουν την αύξηση ΜΕΔ στο μέλλον. Παρόμοιες μελέτες εκπόνησαν οι (Clair, 1992) (Gonzalez-Hermosillo, Pazarbasioglu, & Billings, 1997). (Louzis et al., 2012) εξέτασαν ξεχωριστά τον ελληνικό τραπεζικό τομέα για κάθε κατηγορία δανείων (καταναλωτικά δάνεια, επιχειρηματικά δάνεια και στεγαστικά δάνεια) και διαπίστωσαν ότι οι μακροοικονομικές μεταβλητές, όπως ο ρυθμός αύξησης του ΑΕΠ, ο δείκτης ανεργίας, καθώς και οι ειδικές τραπεζικές μεταβλητές, όπως η απόδοση και η αποδοτικότητα, έχουν πρόσθετη ερμηνευτική ισχύ όταν προστεθούν στο βασικό μοντέλο. (Makri et al., 2014) διερεύνησαν το τραπεζικό σύστημα της Ευρωζώνης για

την περίοδο 2000-2008, λίγο πριν την έναρξη της ύφεσης. Διαπιστώθηκαν ισχυροί συσχετισμοί μεταξύ των μη εξυπηρετούμενων δανείων και των διαφόρων μακροοικονομικών στοιχείων (δημόσιο χρέος, ανεργία, ετήσιος ρυθμός αύξησης του ακαθάριστου εγχώριου προϊόντος) καθώς και μεταξύ των ειδικών τραπεζικών παραγόντων (δείκτης κεφαλαιακής επάρκειας, ποσοστό μη εξυπηρετούμενων δανείων του προηγούμενου έτους και απόδοση ιδίων κεφαλαίων). (Ghosh, 2015) διαπίστωσε ότι η μεγαλύτερη κεφαλαιοποίηση, οι κίνδυνοι ρευστότητας, η κακή πιστωτική ποιότητα, η μεγαλύτερη αναποτελεσματικότητα του κόστους και το μέγεθος της τραπεζικής βιομηχανίας επηρεάζουν θετικά τα μη εξυπηρετούμενα δάνεια, ενώ η μεγαλύτερη κερδοφορία των τραπεζών μειώνει τα μη εξυπηρετούμενα δάνεια. Επιπλέον, ο υψηλότερος ρυθμός αύξησης του πραγματικού ΑΕΠ του κράτους, ο πραγματικός ρυθμός αύξησης των προσωπικών εισοδημάτων καθώς και οι μεταβολές του δείκτη τιμών των κατοικιών μειώνουν τα μη εξυπηρετούμενα δάνεια, ενώ ο πληθωρισμός, τα ποσοστά ανεργίας του κράτους και το δημόσιο χρέος των ΗΠΑ αυξάνουν σημαντικά τα ΜΕΔ. (Anastasiou, Louri, & Tsionas, 2016) εξέτασαν τόσο τις δύο μακροοικονομικές όσο και τις μεταβλητές των τραπεζών, αλλά ήταν οι πρώτοι που εξέτασαν την επίδραση του προσωπικού εισοδήματος και το κενό παραγωγής στην εξέλιξη των μη εξυπηρετούμενων δανείων.

Τα τελευταία χρόνια οι τιτλοποιήσεις αποτελούν κύριο τρόπο αντιμετώπισης των ΜΕΔ. Οι βιβλιογραφικές αναφορές όμως για το θέμα των τιτλοποιήσεων ξεκινούν αρκετά χρόνια πριν. Το 1991 οι (Donahoo & Shaffer, 1991) δημοσίευσαν της έρευνα τους που εστίαζε στο ερώτημα, κατά πόσο οι κεφαλαιακές απαιτήσεις επηρεάζουν την απόφαση της επιχείρησης να προβεί σε μια τιτλοποίηση ή όχι. Παράγοντας της απόφασης αυτής φαίνεται να αποτελεί η δυναμική της επιχείρησης στην αγορά αλλά και η φύση της κεφαλαιακής απαίτησης. Το 1994 ο (Schwarcz, 1994), με το άρθρο του «The Alchemy of Asset Securitization» μας δίνει μια αναλυτική εικόνα της τιτλοποίησης και παρουσιάζει τους τρόπους με τους οποίους οι εταιρίες μπορούν να έχουν κέρδος έμμεσο είτε άμεσο από αυτήν. Το 2008 οι (Bannier & Hansel, 2008) εξέτασαν τους παράγοντες που οδηγούν τα ιδρύματα σε απόφαση τιτλοποίησης. Τα ευρήματά τους έδειξαν ότι η τιτλοποίηση φαίνεται να είναι κατάλληλο εργαλείο χρηματοδότησης για μεγάλες τράπεζες με υψηλό κίνδυνο και χαμηλή ρευστότητα, όπου η μεταφορά κινδύνου περιορίζεται, ενώ το ρυθμιστικό αρμπιτράζ φαίνεται να μην έχει κάποια επίδραση στην απόφαση τους. Οι (Keys, Muhkherjee, Seru, & Vig, 2009) εξέτασαν το κατά πόσο οι κανονισμοί που αφορούν την τιτλοποίηση μειώνουν το

πρόβλημα του ηθικού κινδύνου που προκύπτει από αυτή. Τα αποτελέσματα τους έδειξαν ότι μπορεί να υπάρξουν κανονισμοί που μειώνουν τον ηθικό κίνδυνο της τιτλοποίησης. Το 2008 ιδρύθηκε από την ομοσπονδιακή τράπεζα των Ηνωμένων Πολιτειών το Term Asset-Backed Securities Loan Facility, ένα πρόγραμμα στήριξης της αγοράς των τιτλοποιήσεων που είχαν ως εγγυήσεις τα καταναλωτικά δάνεια. Οι (Cambell, Covitz, Nelson, & Pence, 2011) μελέτησαν την αποτελεσματικότητα αυτού του προγράμματος και κατέληξαν στο ότι μείωνε τα περιθώρια των επιτοκίων για κάποιες κατηγορίες τιτλοποιήσεων καταναλωτικών δανείων αλλά αυτό είχε μικρό αντίκτυπο στις τιμές των συγκεκριμένων τίτλων. Το ίδιο έτος δημοσιεύθηκε η έρευνα των (Calem, Henderson, & Liles, 2011) η οποία απέδειξε ότι η λανθασμένη αξιολόγηση του κινδύνου που ενέχουν οι τιτλοποιήσεις διαδραμάτισε καθοριστικό ρόλο στις κρίσεις και την κατάρρευση των αγορών. Το 2015 οι (Christina & Andre, 2015), προσπάθησαν να βρουν ποιοι είναι οι προσδιοριστικοί παράγοντες των τιτλοποιήσεων στην Ευρώπη εξετάζοντας 75 χώρες από το 1997 ως το 2010. Τα ευρήματα τους έδειξαν ότι αυτοί εξαρτώνται από την τράπεζα, τους παράγοντες της αγοράς και της χώρας. Επιπλέον, παρατηρήθηκε ότι αυτοί οι παράγοντες αλλάζουν σε περιόδους κρίσεων και εξαρτώνται από το υποκείμενο στοιχείο της τιτλοποίησης και τον τύπο της συναλλαγής. Παρόμοια έρευνα διεξάχθηκε και από τους (Affinito & Tagliaferri, 2010) οι οποίοι εξέτασαν τους παράγοντες των τιτλοποιημένων τραπεζικών δανείων της Ιταλίας για μια εξαετία πριν την εμφάνιση της κρίσης του 2007 και κατέληξαν στο ότι οι λιγότερο κερδοφόρες και με έλλειψη ρευστότητας τράπεζες οι οποίες είχαν και περισσότερα προβληματικά δάνεια προέβησαν σε τιτλοποιήσεις μεγαλύτερων ποσών και πολύ νωρίτερα από τις άλλες ιταλικές τράπεζες. Το βιβλίο με τίτλο «Asset securitization: Theory and practice» που δημοσίευσε ο (Hu, 2011) παρουσιάζει την αρχική ιδέα της τιτλοποίησης και τις πρακτικές της. Το 2017 μια έρευνα των (Black, Krainer, & Nichols, 2017) πάνω στο κατά πόσο οι τιτλοποιήσεις των τραπεζών βοηθούν στην διασφάλιση της προσωπικής κατανάλωσης από οικονομικά σοκ, έδειξε ότι λόγω του ότι με τις τιτλοποιήσεις αυξάνεται η προσφορά νέων δανείων, η τιτλοποίηση έχει θετική επίδραση πάνω στην καταναλωτική εξομάλυνση σε περιόδους κρίσεων. Σε κοινή γραμμή κινήθηκε και η έρευνα των (Liu & Shao, 2013) όπου απέδειξαν ότι οι τιτλοποιήσεις δανείων μικρομεσαίων επιχειρήσεων στις Ηνωμένες Πολιτείες επιδρούν θετικά στις μεταβολές των κρατικών εισοδημάτων σε περιόδους κρίσεων και ότι η θετική επίδραση είναι ακόμα πιο αισθητή σε κράτη που οι μικρομεσαίες επιχειρήσεις κατέχουν σημαντικότερο ρόλο στην κοινωνία. Πίσω στο

2010 συναντάμε ξανά τους (Keys, Mukherjee, Seru, & Vig, 2010) με μια διαφορετική έρευνα πάνω στο κατά πόσο η τιτλοποίηση είναι ικανή να μειώσει τον έλεγχο των δανειοληπτών από τους χρηματοπιστωτικούς οργανισμούς. Χρησιμοποιώντας δεδομένα από τιτλοποιημένα στεγαστικά δάνεια τα αποτελέσματα της έρευνας έδειξαν ότι πράγματι τα κίνητρα για έλεγχο των δανειοληπτών από τα πιστωτικά ιδρύματα ήταν λιγότερο ισχυρά, επομένως η τιτλοποίηση επηρέασε αρνητικά τον έλεγχο. Οι (Loutskina & Strahan, 2009) απέδειξαν ότι η αύξηση της δευτερογενούς αγοράς των στεγαστικών δανείων που δημιουργείται από τις τιτλοποιήσεις, μειώνει τις επιπτώσεις των χρηματοπιστωτικών διαταραχών πάνω στην παροχή πιστώσεων. Από την έρευνα της (Loutskina, 2011) η οποία δημιουργεί έναν δείκτη ρευστότητας, εξέτασε κατά πόσο η τιτλοποίηση επηρεάζει την ρευστότητα και αυξάνει την ικανότητα δανεισμού των τραπεζών. Τα αποτελέσματα της έρευνας έδειξαν πως η τιτλοποίηση με το να επιτρέπει στην τράπεζα να μετατρέψει τα μη ρευστοποιήσιμα δάνεια σε ρευστά διαθέσιμα, πράγματι, αυξάνει την ικανότητα δανεισμού τους. Οι (Nadault & Weisbach, 2012) εξέτασαν το κατά πόσο η τιτλοποίηση επιχειρηματικών δανείων είχε αντίκτυπο στην τιμή του εταιρικού χρέους και εξέτασαν τα χαρακτηριστικά των δανείων που σχετίζονταν με την πιθανότητα τιτλοποίησης. Το συμπέρασμα από την έρευνα ήταν ότι το περιθώριο επιτοκίου των τιτλοποιημένων δανείων ήταν χαμηλότερο κατά 15 μονάδες βάσης από εκείνο των αντίστοιχων δανείων που δεν τιτλοποιήθηκαν και στο ότι τα δάνεια από τράπεζες που κάνουν τιτλοποιήσεις, εκείνα που έχουν αξιολογηθεί ως B και B- βαθμίδας είναι πιθανότερο να τιτλοποιηθούν από ότι άλλα δάνεια. Οι τράπεζες πληρώνουν εταιρικό φόρο εισοδήματος ενώ τα οχήματα ειδικού σκοπού για την τιτλοποίηση δεν πληρώνουν αυτόν τον φόρο. Οι (Han, Park, & Pennacchi, 2015) δημιούργησαν ένα μοντέλο μέσω του οποίου έδειξαν ότι στην περίπτωση που μία τράπεζα δέχεται αυξημένη ζήτηση δανείων την οποία δεν μπορεί να υποστηρίξει, η προαναφερθείσα ασυμμετρία του φόρου δίνει κίνητρο στις τράπεζες να πουλήσουν τα δάνεια αυτά μέσω τιτλοποιήσεων παρά το γεγονός της ελλιπούς παρακολούθησής τους. Οι (Albertazzi, Bottero, Gambacorta, & Ongena, 2015) εξετάζοντας την πιθανότητα αθέτησης των τιτλοποιημένων συγκριτικά με τα μη τιτλοποιημένα στεγαστικά δάνεια, κατέληξαν στο ότι τα τιτλοποιημένα δάνεια έχουν μικρότερη πιθανότητα αθέτησης σε σχέση με τα μη τιτλοποιημένα κάτω από δεδομένα χαρακτηριστικά. Κάτω από την ίδια ιδέα κινήθηκαν το 2016 οι (Albertazzi, Eramo, Gambacorta, & Salleo, 2015) βασιζόμενοι σε δεδομένα Ιταλικών τραπεζών, εξέτασαν την συσχέτιση που υπάρχει μεταξύ τιτλοποίησης και πιθανότητας αθέτησης, στην προσπάθειά τους να

εκτιμήσουν αν υπάρχει ασυμμετρία πληροφόρησης. Τα ευρήματα τους έδειξαν ότι οι αρνητικές επιπτώσεις των ασύμμετρων πληροφοριών αντισταθμίζονται από την σωστή επιλογή των δανείων που θα τιτλοποιηθούν. Στην πρόσφατη βιβλιογραφία, το 2019 οι (Kara, Marques-Ibanez, & Inenga, 2019) σε μια προσπάθεια αξιολόγησης της επίδρασης της τιτλοποίησης στην ποιότητα των πιστώσεων, διαπίστωσαν ότι οι τράπεζες δεν επιλέγουν χαμηλής ποιότητας δάνεια προς τιτλοποίηση. Μετά την τιτλοποίηση τα δάνεια αυτά υποβαθμίζονταν ποιοτικά σε μεγαλύτερο βαθμό από εκείνα που εντάσσονταν σε ομάδες ελέγχου, γεγονός που οφείλεται στην μειωμένη δραστηριότητα παρακολούθησης των δανειοληπτών αυτών από την τράπεζα. Οι (Kaya & Massetti, 2019), ανέλυσαν το αντίκτυπο της τιτλοποίησης των δανείων μικρομεσαίων επιχειρήσεων στην πρόσβαση τους στην χρηματοδότηση εντός της ζώνης του ευρώ. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι η αυξημένη τιτλοποίηση μειώνει την πιθανότητα πιστωτικών περιορισμών των μικρομεσαίων επιχειρήσεων αλλά παράλληλα και το κόστος της τραπεζικής χρηματοδότησης. Τέλος οι (Deku, Kara, & Zhou, 2019) διερεύνησαν το κατά πόσο οι τιτλοποιήσεις επηρεάζουν την συμπεριφορά των τραπεζών και την χρηματοπιστωτική σταθερότητα. Κατά την εμφάνιση της κρίσης, οι τράπεζες με υψηλότερο πιστωτικό κίνδυνο και κίνδυνο αγοράς έτειναν περισσότερο προς τις τιτλοποιήσεις, ως αποτέλεσμα, έγιναν πιο ριψοκίνδυνες λόγω του ότι κατέφευγαν σε τιτλοποιήσεις ώστε να λάβουν κεφάλαια.

Ένας άλλος τρόπος που επιλέγουν οι επιχειρήσεις κυρίως για να αντιμετωπίσουν το πρόβλημα του υπέρμετρου δανεισμού τους είναι οι συγχωνεύσεις. Οι συγχωνεύσεις συνεχίζουν και σήμερα να αποτελούν μια πολύ δημοφιλή μορφή εταιρικής ανάπτυξης προσελκύοντας το ενδιαφέρον ενός ευρέος φάσματος τομέων διαχείρισης όπως οικονομικές, στρατηγικές, επιχειρησιακές και διαπολιτισμικές πτυχές (Cartwright & Schoenberg, 2006). Τα κίνητρα που οδηγούν τις επιχειρήσεις σε συγχωνεύσεις έχουν μελετηθεί εκτενώς με κυριότερες αναφορές από τους (Brouthers & Van Hastenburg, 1988) και (Roll, 1986). Η πρώτη πηγή υποστηρίζει ότι τα κίνητρα κατηγοριοποιούνται σε οικονομικά, προσωπικά και στρατηγικά ενώ ο Roll είναι ο πρώτος που υποστηρίζει ότι η διοικητική αλαζονεία (hubris) είναι αυτή που ωθεί τους διαχειριστές στην σύναψη συμφωνίας συγχώνευσης.

Η διάκριση των συγχωνεύσεων έχουν επισημανθεί από πολλούς μελετητές (Werden & Froeb, 2006), (Nocke & White, 2010), (Schnitzer, 1996), (Maksimovic, Phillips, & Yang, 2009)(Maksimovic, Phillips, & Yang, 2013) σε οριζόντιες στον ίδιο κλάδο, σε διαφορετικό κλάδο, κάθετες, εχθρικές, φιλικές, ιδιωτικές και δημόσιες. Όσον

αφορά την τελευταία διακρίση και σύμφωνα με τους (Pablo & Javidan, 2009) οι ιδιωτικές εταιρίες-στόχοι έχουν την τάση να περιλαμβάνουν υψηλότερο κόστος συναλλαγών σε σχέση με τις δημόσιες επιχειρήσεις. Επιπλέον σύμφωνα με έρευνα που πραγματοποίησε ο (Eckbo, 1983), διαπιστώνονται σημαντικά στοιχεία για τις οριζόντιες συγχωνεύσεις οι οποίες αναμένεται να μειώσουν την αξία των ανταγωνιστών των συγχωνευόμενων επιχειρήσεων. Στοιχεία που αφορούν την κοινή κουλτούρα με τις οποίες οι επιχειρήσεις θα πρέπει να συνάδουν προκειμένου να επιτύχουν σημαντικά αποτελέσματα, δείχνει πώς τα αρνητικά συναισθήματα παράγουν αρνητικά και θετικά πολιτιστικά χαρακτηριστικά, ενισχύοντας την πολιτιστική αλλοτρίωση και προσκόλληση, ιδιαίτερα όσον αφορά τις διασυνοριακές συγχωνεύσεις (Vaara, 2000). Οι εχθρικές εξαγορές έχουν δυσμενέστερη επίδραση στη ζήτηση εργασίας απ' ό,τι οι φιλικές συγχωνεύσεις (Gugler & Yurtoglu, 2004). Παρόλο οι διαφορές δεν είναι σημαντικές, οι εγχώριες συγχωνεύσεις μειώνουν την απασχόληση πολύ περισσότερο από ότι οι διασυνοριακές.

Η έρευνα του (Tichy, 2001), έδειξε ότι μόλις το $\frac{1}{4}$ των συγχωνεύσεων αυξάνουν την ευημερία των καταναλωτών, άλλο $\frac{1}{4}$ αυξάνουν τα κέρδη εις βάρος των καταναλωτών ενώ το $\frac{1}{2}$ των συγχωνεύσεων μειώνουν την συνολική αξία της επιχείρησης. Σύμφωνα με τους (Carleton & Lineberry, 2004) η πιθανότητα επίτευξης οργανωτικής επιτυχίας μετά από μία συγχώνευση δεν είναι καλή. Οι ίδιοι αναφέρουν ότι σε έρευνα 20 χρόνων και πολλών συγχωνεύσεων (μεγάλων και μικρών) σε ποσοστό που κυμαίνεται από 55% έως 77% οι επιχειρήσεις αποτυγχάνουν να επιτύχουν τα προβλεπόμενα οικονομικά τους αποτελέσματα, με τις περισσότερες να χάνουν παρά να κερδίζουν χρήματα. Συγκεκριμένα βάσει των (Gugler, Mueller, Yurtoglu, & Zulehner, 2003) αποδεικνύεται ότι πάνω από το 50% των συγχωνεύσεων οδηγεί σε υψηλότερα από τα προβλεπόμενα κέρδη ενώ μακροχρόνια το ίδιο ποσοστό οδηγεί σε χαμηλότερες από τις προβλεπόμενες πωλήσεις, χωρίς να διαπιστώνονται σημαντικές διαφορές μεταξύ εγχώριων και διασυνοριακών συγχωνεύσεων. Προβλέπονται αυξήσεις κερδών και μειώσεις πωλήσεων για συγχωνεύσεις που αυξάνουν την ισχύ της αγοράς. Σύμφωνα με τους (Gugler & Siebert, 2007) οι συγχωνεύσεις αυξάνουν τα μερίδια αγοράς των συμμετεχουσών επιχειρήσεων και επίσης, οι υψηλές πληρωμές για σχετικά μεγάλες συμφωνίες, ιδίως πληρωμές σε μετρητά, φαίνεται να είναι ο σημαντικότερος δείκτης της μακροπρόθεσμης χαμηλής απόδοσης παρά άλλοι παράγοντες που σχετίζονται με την παραγωγικότητα της συγχωνευθείσας επιχείρησης (Malmendier, Moretti, & Peters, 2018).

Κεφάλαιο Τρίτο

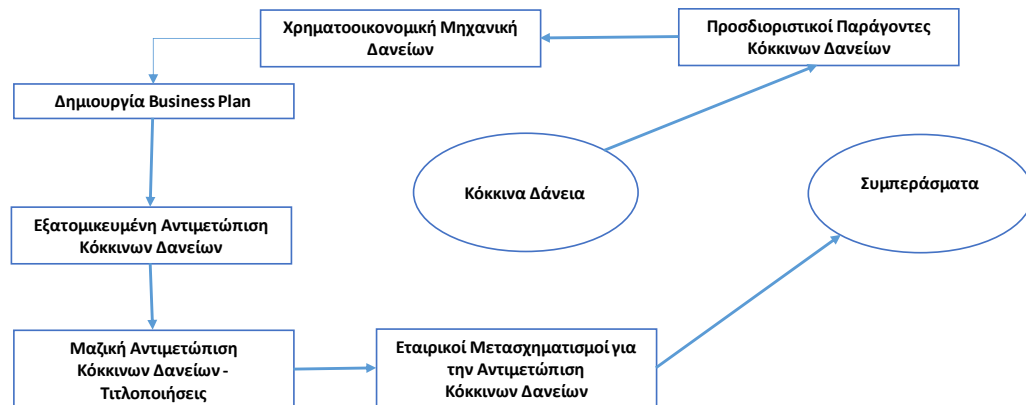
3 Δομή και Μεθοδολογία Έρευνας

3.1 Εισαγωγή

Η ερευνητική διαδικασία στο πλαίσιο της προσέγγισης του ερωτήματος περιλαμβάνει επτά ξεχωριστά στάδια (Peters, Howard, & Sharp, 2012).

- Εντοπισμός ερευνητικού πεδίου. Το ερευνητικό πεδίο επεκτείνεται στα εξής αντικείμενα: Τραπεζική Χρηματοοικονομική, Λογιστική, Διοίκηση Επιχειρήσεων, Επιχειρησιακή Έρευνα
- Το ερευνητικό πεδίο εκτείνεται στα εξής επιμέρους αντικείμενα
 - ο Τραπεζική, Ανάλυση Αποδοτικότητας, Ανάλυση Κινδύνου
 - ο Λογιστική, Λογιστική Δανείων, Τραπεζικές Οικονομικές Καταστάσεις
 - ο Χρηματοοικονομική, Μόχλευση, Χρηματοοικονομική Μηχανική
 - ο Διοίκηση Επιχειρήσεων, Αναδιάρθρωση Επιχειρήσεων, Εξαγορές και Συγχωνεύσεις
 - ο Ποσοτικές Μέθοδοι, Στατιστική, Οικονομετρία
 - ο Επιχειρησιακή Έρευνα, Ανάλυση Ευαισθησίας, Monte Carlo προσομείωση
- Η ερευνητική προσέγγιση: Η προσέγγιση περιλαμβάνει τη βιβλιογραφική έρευνα, την εμπειρική έρευνα μέσα από πραγματικά δεδομένα στις μελέτες περιπτώσεων καθώς και τη ποσοτική διερεύνησή τους.
- Ο σχεδιασμός της έρευνας: Ο σχεδιασμός παρουσιάζεται αναλυτικά στο κεφάλαιο 3.2.
- Συλλογή δεδομένων: Η παρουσίαση του τρόπου συλλογής δεδομένων παρουσιάζεται αναλυτικά στο κεφάλαιο 5.
- Ανάλυση δεδομένων: Η παρουσίαση της ανάλυσης δεδομένων παρουσιάζεται αναλυτικά στο κεφάλαιο 5. Τα επιμέρους αναλυτικά εργαλεία παρουσιάζονται στο κεφάλαιο 3.3. Τα στατιστικά και αναλυτικά προγράμματα που χρησιμοποιήθηκαν είναι το Eviews και το Palisade.
- Παρουσίαση αποτελεσμάτων: Τα επιμέρους αποτελέσματα παρουσιάζονται για κάθε μελέτη περίπτωσης στο κεφάλαιο 6 συνθέτοντας την ολοκληρωμένη παρουσίαση τους.

3.2 Σχεδιασμός έρευνας



Διάγραμμα 3.1 Σχεδιασμός Έρευνας

Ο σχεδιασμός της έρευνας περιλαμβάνει τα παρακάτω 7 στάδια, τα οποία έχουν ως βασική αρχή μελέτης των πρόβλημα των μη εξυπηρετούμενων δανείων (Κόκκινα Δάνεια)

1. Αρχικά μελετήσαμε τους προσδιοριστικούς παράγοντες των κόκκινων δανείων.
2. Στη συνέχεια αναλύσαμε την χρηματοοικονομική μηχανική των δανείων.
3. Μετά δημιουργήσαμε ένα πρότυπο και αυτοματοποιημένο Business Plan.
4. Το 2^ο και 3^ο βήμα πραγματοποιήθηκε προκειμένου να καταστεί δυνατή η Εξατομικευμένη Αντιμετώπιση των Κόκκινων Δανείων.
5. Στη συνέχεια η έρευνα ασχολήθηκε με την Μαζική αντιμετώπιση των κόκκινων δανείων μέσω των τιτλοποιήσεων.
6. Τέλος, η έρευνα κλήθηκε να απαντήσει αν οι εταιρικοί μετασχηματισμοί μπορούν να βοηθήσουν στην επίλυση του προβλήματος των κόκκινων δανείων.
7. Τέλος, αναλύοντας όλα τα παραπάνω στάδια και αποτελέσματα η διδακτορική έρευνα καταλήγει σε συμπεράσματα.

3.3 Ποσοτικές μέθοδοι – αναλυτικά εργαλεία

3.3.1 Εισαγωγή

Για να απαντήσουμε στα ερωτήματα της διδακτορικής έρευνας, αρχικά σε σχέση με τους προσδιοριστικούς παράγοντες των NPEs χρησιμοποιούνται descriptive statistics, πολυμεταβλητές οικονομετρικές εξισώσεις, οικονομετρικές εξισώσεις panel και ανάλυση ομοιότητας συστάδων. Στη συνέχεια για την ανάλυση της χρηματοοικονομικής των δανείων θα χρησιμοποιήσουμε ανάλυση ευαισθησίας, εκτιμήσεις κάτω από

αβεβαιότητα με χρήση επιλεγμένων κατανομών συχνοτήτων για τις ανεξάρτητες μεταβλητές των υποδειγμάτων και Monte Carlo Simulations. Για τις εξατομικευμένες μορφές αντιμετώπισης των επισφαλών δανείων και αφού μοντελοποιήσουμε ένα πρωτότυπο short term budgeting models ακολουθώντας το πλαίσιο ανάπτυξης των οικονομικών καταστάσεων (Ισολογισμό, Κατάσταση Αποτελεσμάτων Χρήσης, Κατάσταση Ταμειακών Ροών, Ανάλυση μέσω αριθμοδεικτών) θα χρησιμοποιήσουμε ανάλυση ευαισθησίας, εκτιμήσεις κάτω από αβεβαιότητα με χρήση επιλεγμένων κατανομών συχνοτήτων για τις ανεξάρτητες μεταβλητές των υποδειγμάτων και Monte Carlo Simulations. Για τις μαζικές μορφές αντιμετώπισης των επισφαλών δανείων μέσω τιτλοποιήσεων θα μοντελοποιήσουμε διαδικασίες τιτλοποιήσεων χρησιμοποιώντας ανάλυση ευαισθησίας, εκτιμήσεις κάτω από αβεβαιότητα με χρήση επιλεγμένων κατανομών συχνοτήτων για τις ανεξάρτητες μεταβλητές των υποδειγμάτων και Monte Carlo Simulations. Τέλος για τη χρήση των εταιρικών μετασχηματισμών για την αντιμετώπιση των κόκκινων δανείων θα χρησιμοποιήσουμε ανάλυση ευαισθησίας, εκτιμήσεις κάτω από αβεβαιότητα με χρήση επιλεγμένων κατανομών συχνοτήτων για τις ανεξάρτητες μεταβλητές των υποδειγμάτων και Monte Carlo Simulations, και αφού δημιουργήσουμε ένα πρότυπο μοντέλο εταιρικού μετασχηματισμού 2 εταιρειών.

3.3.2 Οικονομετρικά εργαλεία.

Το γραμμικό υπόδειγμα (απλό και πολλαπλό) αποτελεί ουσιαστικά την εξίσωση μιας ευθείας γραμμής στο χώρο. Δηλώνει ότι η σχέση ανάμεσα στις δύο μεταβλητές είναι γραμμική, σύμφωνα με τη παρακάτω μαθηματική σχέση:

$$Y = \beta_0 + \beta_1 * X$$

Το β_0 είναι ο σταθερός όρος, ήτοι η τιμή της Y αν το X είναι μηδέν, ενώ το β_1 είναι ο συντελεστής (coefficient) του X που δείχνει την μεταβολή του Y αν το X μεταβληθεί κατά μια μονάδα. Το β_0 είναι το σημείο στον άξονα των Y που ξεκινάει η ευθεία ενώ το β_1 είναι η κλίση της. Η εκτίμηση όμως του υποδείγματος με βάση τα πραγματικά δεδομένα δεν είναι απόλυτα ακριβείς με αποτέλεσμα να προκύπτουν διαφορές από την πραγματική τιμή της Y μέχρι την θεωρητική τιμή της Y (την τιμή που θα δώσει το μαθηματικό υπόδειγμα) όπου ονομάζονται σφάλματα και συμβολίζονται με et . Ο πραγματικός τύπος για την μεταβλητή είναι ο:

$$Y_t = \beta_0 + \beta_1 X_{1t} + et$$

Για να ελαχιστοποιηθεί η ποσότητα των σφαλμάτων στο υπόδειγμα χρησιμοποιείται η μέθοδος των ελαχίστων τετραγώνων OLS με $i=1$ μέχρι το $i=n$ ή:

$$\min \sum_{i=1}^n e_i^2$$

Το σφάλμα όμως ορίζεται σαν η διαφορά της παρατήρησης Y_i από την θεωρητική τιμή Y_{τ} . Συνεπώς:

$$\min \sum_{i=1}^n (Y_i - \hat{Y}_i)^2$$

Σκοπός είναι ο υπολογισμός των εκτιμητών του υποδείγματος, αυτός πραγματοποιείται με τους παρακάτω τύπους:

$$\hat{\beta}_0 = \bar{Y} - \hat{\beta}_1 \bar{X}$$

Και

$$\begin{aligned} \hat{\beta}_1 &= \frac{n \sum_{i=1}^n X_i Y_i - \sum_{i=1}^n X_i \sum_{i=1}^n Y_i}{n(\sum_{i=1}^n X_i)^2 - \sum_{i=1}^n (X_i)^2} = \frac{\sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})(Y_i - \bar{Y})}{\sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})^2} \\ &= \frac{\sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})(Y_i - \bar{Y})/n - 1}{\sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})^2/n - 1} \end{aligned}$$

Η χρήση των ποσοτικών αυτών μεθόδων απαιτεί μετά τον προσδιορισμό των τιμών του υποδείγματος τρία επίπεδα ελέγχου:

Πρώτο επίπεδο: Οικονομικός έλεγχος

Στον οικονομικό έλεγχο ελέγχονται οι τιμές και τα πρόσημα των συντελεστών. Με άλλα λόγια θα πρέπει το υπόδειγμά να ακολουθεί οικονομικούς νόμους ή πρακτικές.

Δεύτερο επίπεδο: Στατιστικός έλεγχος

Στο επίπεδο αυτό ελέγχονται στατιστικά όλοι οι συντελεστές ώστε να εξαχθεί η στατιστική σημαντικότητά τους. Ο έλεγχος της στατιστικής σημαντικότητας πραγματοποιείται με την παρακάτω μηδενική υπόθεση,

$$H_0: \beta_0 = 0$$

$$H_1: \beta_0 \neq 0$$

Και την υπόθεση για όλους τους συντελεστές:

$$H_1: \beta_0 = \beta_1 = \beta_2 = 0$$

$$H_1: \text{τουλάχιστον ένα } \beta_i \neq 0 \text{ για } i = 1, 2, 3$$

Τρίτο επίπεδο: Οικονομετρικός έλεγχος

Στο σημείο αυτό ελέγχεται ο συντελεστής προσδιορισμού του Υποδείγματος R^2 , δηλαδή ο βαθμός ή το ποσοστό που οι ανεξάρτητες μεταβλητές στο σύνολο του υποδείγματος ερμηνεύουν την εξαρτημένη.

Για την εκτίμηση πολυμεταβλητού υποδείγματος το διάνυσμα των εκτιμημένων συντελεστών προκύπτει από τη παρακάτω εξίσωση.

$$EST(\beta) = (X'X)^{-1} * X'Y$$

Τα κατάλοιπα εκτιμώνται με τη παρακάτω εξίσωση

$$EST(u) = Y - X * EST(\beta)$$

Ο συντελεστής προσδιορισμού προσδιορίζεται ως ακολούθως

$$R^2 = \frac{RSS}{TSS} = \frac{(TSS - ESS)}{TSS} = 1 - \frac{ESS}{TSS}$$

όπου:

$$S^2 = ESS$$

$$S^2y = TSS$$

$$RSS = TSS - ESS$$

Τέλος εκτιμώνται οι διακυμάνσεις των εκτιμημένων συντελεστών από το παρακάτω τύπο και υπολογίζονται τόσο τα τυπικά σφάλματα όσο και οι τιμές T-student και τα P-Values για τους εκτιμημένους συντελεστές.

$$SB^2 = S^2 * (X'X)^{-1}$$

Στη συνέχεια η έρευνα για να εξειδικεύσει τα ευρήματά της χρησιμοποίησε ανάλυση pooled δεδομένων. Η ανάλυση παλινδρόμησης πάνελ εκτελείται με ανάλυση συγκεντρωτικής παλινδρόμησης (Ελάχιστα τετράγωνα σε δεδομένα πίνακα) και ψευδομεταβλητή ελαχίστων τετραγώνων Least Square Dummy Variable (LSDV) ή σταθερού αποτελέσματος. Συνοπτική ανάλυση παλινδρόμησης (Wooldridge, 2002, Baltagi, 2005). Τα μοντέλα LSDV διαφοροποιούνται από ένα απλό μοντέλο των ελαχίστων τετραγώνων στον διασταυρούμενο όρο, διότι υπολογίζεται διαφορετική διασταύρωση για κάθε άτομο, εισάγοντας ψευδομεταβλητές για κάθε μία από τις ομάδες. Το πλεονέκτημα της χρήσης των ψευδομεταβλητών είναι ότι δοκιμάζουν διαφορετικές σταθερές κλίσεις για ανεξάρτητες μεταβλητές και επισημαίνουν οποιαδήποτε σταθερή διακύμανση μεταξύ των ομάδων. Πιο απλά, οι ψευδομεταβλητές καθιστούν δυνατή την εκτίμηση μιας άγνωστης χρονικής σταθεράς στην λειτουργία

του μοντέλου, η οποία δεν μετριέται από τα δεδομένα. Εάν η κατάσταση ενός μη μετρηθέντος αποτελέσματος υπάρχει και είναι σημαντική, αυτό μπορεί να είναι ο ακρογωνιαίος λίθος για να εισαγάγει μια νέα μεταβλητή στο μοντέλο. Η μετάβαση από την ανάλυση συγκεντρωτικής παλινδρόμησης σε LSDV συμβαίνει μόνο σε περίπτωση αποτυχίας της πρώτης μεθοδολογίας που παρέχει ισχυρά και αναμφισβήτητα αποτελέσματα.

Στην στατιστική και στην οικονομετρία, τα διαστρωματικά στοιχεία χρονολογικών σειρών (panel data) είναι πολυδιάστατα δεδομένα που περιλαμβάνουν μετρήσεις με την πάροδο του χρόνου. Τα panel data περιέχουν παρατηρήσεις πολλαπλών φαινομένων που έχουν αποκτηθεί σε πολλαπλές χρονικές περιόδους για τις ίδιες επιχειρήσεις. Στα δεδομένα πίνακα, η ίδια διατομεακή μονάδα (βιομηχανία, εταιρεία ή χώρα) εξετάζεται με την πάροδο του χρόνου, έτσι έχουμε δεδομένα που συγκεντρώνονται τόσο στο χώρο όσο και στο χρόνο.

3.3.3 Προσομοίωση Montel Carlo.

Πριν από περίπου πενήντα χρόνια από τον (Hertz, 1979) παρουσιάστηκε μια μεθοδολογία η οποία εφάρμοσε τη Monte Carlo προσομοίωση (στη βάση της τυχαίας διαδικασίας) στις επιχειρηματικές αποφάσεις υπό συνθήκες αβεβαιότητας. Από την εποχή αυτή, η συγκεκριμένη μεθοδολογία έγινε δημοφιλής και αναπτύχθηκε ραγδαία με την τεχνολογική εξέλιξη. Πολλά πρακτικά και θεωρητικά προβλήματα που περιλαμβάνουν ρίσκο στο αντικείμενο των οικονομικών και διοικητικών επιστημών αντιμετωπίζονται με τη συγκεκριμένη μεθοδολογία. Σύμφωνα με τους (Bennet & Ormerod, 1984), η τεχνική Monte Carlo ή στοχαστική (stochastic) προσομοίωση (λόγω της τυχαίας διαδικασίας) τυπικά παράγει εκτιμήσεις λαμβάνοντας υπόψη τυχαίες τιμές για κάθε μεταβλητή σύμφωνα με την κατανομή πιθανοτήτων από τα στατιστικά δεδομένα της η οποία και αντιπροσωπεύει ένα εύρος πιθανών αποτελεσμάτων. Προς επιβεβαίωση ότι οι επιλεγθέντες τιμές είναι αντιπροσωπευτικές του επιθυμητού εύρους αποτελεσμάτων, πραγματοποιείται ένας μεγάλος αριθμός από συνεχείς ντετερμινιστικούς υπολογισμούς (iterations).

Για την εφαρμογή της μεθοδολογίας χρησιμοποιούνται σύγχρονα λογισμικά πακέτα όπως το Crystal Ball, @risk, ModelRisk από την Palisade Corporation® κα. Σύμφωνα με τους (Lorance & Wendling, 1999), σε σχετική αναφορά (Loizou & French, 2012b), αναφέρονται τα στάδια της εφαρμογής προσομοίωσης Monte Carlo:

το πρώτο βήμα είναι να καθορίσουμε τους κεφαλαιουχικούς πόρους αναπτύσσοντας το ντετερμινιστικό μοντέλο της εκτίμησης. Το δεύτερο βήμα είναι να προσδιοριστεί η αβεβαιότητα στην εκτίμηση προσδιορίζοντας τις πιθανές τιμές των μεταβλητών στην εκτίμηση με εύρος πιθανότητας (κατανομές). Το τρίτο βήμα είναι να αναλυθεί η εκτίμηση με προσομοίωση. Το μοντέλο εκτελείται (επαναλαμβάνεται) επανειλημμένα για να προσδιοριστεί το εύρος και οι πιθανότητες όλων των πιθανών αποτελεσμάτων. Πριν από την εκτέλεση της προσομοίωσης, το μοντέλο παράγει μια τιμή ενός σημείου (αποτέλεσμα) για την εκτίμηση. Αυτή η τιμή είναι γνωστή ως το ντετερμινιστικό αποτέλεσμα και γενικά αναφέρεται ως βάση εκτίμησης πριν ληφθούν υπόψη οι παράγοντες μεταβολών των συνθηκών ελέγχου.

3.3.4 Κατανομή Πιθανοτήτων PERT.

Η συνάρτηση κατανομής πιθανοτήτων PERT (Vose, 1996) παίρνει το όνομά της επειδή χρησιμοποιεί την ίδια υπόθεση για το μέσο όρο των δικτύων PERT (Evaluation Programme και Review Technique) που χρησιμοποιούνται στο σχεδιασμό ενός έργου. Από τεχνική άποψη, είναι μια έκδοση της κατανομής του Beta και χρησιμοποιείται ευρέως στην ανάλυση κινδύνων για τη μοντελοποίηση της εμπειρογνομosύνης σχετικά με την αβεβαιότητα μιας μεταβλητής. Βασίζεται στην υπόθεση ότι ο μέσος όρος (μ) = (ελάχιστο + 4 * πιθανότερο + μέγιστο) / 6, ως εκ τούτου ο μέσος όρος για την κατανομή PERT είναι τέσσερις φορές πιο ευαίσθητος στην πιο πιθανή τιμή από την ελάχιστη και μέγιστη αξία. Απαιτεί τις ίδιες τρεις παραμέτρους με την τριγωνική κατανομή (minimum-a, most likely-b, maximum-c) χωρίς να υποστεί στην ίδια έκταση τα πιθανά προβλήματα μεροληψίας της τριγωνικής κατανομής, όπου παράγουν υπερβολικά μεγάλη αξία για τον μέσο όρο των αποτελεσμάτων της ανάλυσης κινδύνου και το μέγιστο όριο για τη κατανομή είναι πολύ μεγάλο.

Η τυπική απόκλιση της κατανομής PERT είναι λιγότερο ευαίσθητη στην εκτίμηση των ακραίων τιμών και είναι συστηματικά χαμηλότερη από την τριγωνική κατανομή, ιδίως όταν η κατανομή είναι εξαιρετικά παραμορφωμένη. Όσον αφορά την τριγωνική κατανομή, η κατανομή PERT περιορίζεται και από τις δύο πλευρές και ως εκ τούτου μπορεί να μην είναι επαρκής για ορισμένους σκοπούς μοντελοποίησης όταν είναι επιθυμητό να συμπεριλάβει ακραία γεγονότα. Η εξίσωση της κατανομής PERT σχετίζεται με τη κατανομή Beta ως εξής:

$$PERT(a, b, c) = Beta(a1, a2) * (c - a) + a$$

Όπου

$$a1 = [(\mu - a) * (2b - a - c)] / [(b - \mu) * (c - a)]$$

$$a2 = [a1 * (c - \mu)] / (\mu - a)$$

Και ο μέσος είναι:

$$\mu = (a + 4 * b + c) / 6$$

Η διακύμανση της PERT κατανομής προκύπτει από την παρακάτω εξίσωση:

$$\sigma^2 = [(\mu - a) * (c - \mu)] / 7$$

Η συνάρτηση πυκνότητας πιθανότητας της κατανομής PERT είναι:

$$f(x) = [(x - a)^{a1-1} * (c - x)^{a2-1}] / [Beta(a1, a2) * (c - a)^{a1+a2-1}]$$

Εδώ, B είναι η Beta λειτουργία και Bz είναι η Incomplete Beta λειτουργία.

Pert Distribution Parameters

Mean	$\mu = \frac{min + 4 * mlikely + max}{6}$
Variance	$\frac{(\mu - min) (max - \mu)}{7}$
Skewness	$\frac{min + max - 2\mu}{4} \sqrt{\frac{7}{(\mu - min) (max - \mu)}}$
Kurtosis	$\frac{21}{(\alpha1 * \alpha2)}$

Πίνακας 3.1 Βασικοί παράμετροι κατανομής PERT

3.3.5 Ανάλυση ομοιότητας.

Κατάλληλη μέθοδος για την ανάλυση των δεδομένων είναι η μοναδικού και πολλαπλών δειγμάτων ανάλυση ομάδων (cluster analysis) (Bibby, Kent, & Mardia, 1979). Στόχος της ανάλυσης ομάδων είναι η ομαδοποίηση των παρατηρήσεων σε g ομοιογενείς τάξεις όπου g άγνωστο και $g < m$. Οι μέθοδοι ομαδοποίησης είναι τεχνικές βέλτιστου διαχωρισμού δεδομένων στη βάση ενός συγκεκριμένου κριτηρίου ομαδοποίησης. Σύμφωνα με αυτές τις ιεραρχικές μεθόδους, ένα αντικείμενο κατανέμεται σε μια ομάδα μια φορά και δεν μπορεί να ανακατανεμηθεί όσο το g μειώνεται, σε αντίθεση με τις τεχνικές βελτιστοποίησης. Το τελικό αποτέλεσμα από αυτές τις τεχνικές είναι το δένδρογραμμα.

Στη παρούσα έρευνα με την ιεραρχική ομαδοποίηση χρησιμοποιήθηκε το κριτήριο της ελάχιστης ομοιότητας μεταξύ των ομάδων. Αυτές οι τεχνικές λειτουργούν

ως ένας πίνακας (μήτρα) αποστάσεων $D = (dig)$ μεταξύ των τιμών παρατηρήσεων. Οι αποστάσεις αυτές εκτιμώνται με την ευκλείδεια μέθοδο :

$$dij^2 = \sum_{k=1}^p (Xik - Xjk)^2 = |Xi - Xj|^2$$

Όπου X είναι μια $(n \times p)$ μήτρα δεδομένων.

3.3.6 Τεχνικές Επιχειρησιακής Έρευνας

3.3.6.1 Ανάλυση ευαισθησίας TopRank

Το TopRank χρησιμοποιεί μια αυτοματοποιημένη ανάλυση What-If για να βοηθήσει να προσδιοριστούν ποια από τα στοιχεία εισαγωγής του μοντέλου επηρεάζουν περισσότερο τα τελικά αποτελέσματα. Το TopRank τυπικά μεταβάλλει την τιμή κάθε εισαγωγής, ένα στοιχείο κάθε φορά, για να βρεί την επίδραση αυτού του στοιχείου. Ωστόσο, το TopRank μπορεί επίσης να εκτελέσει μια πολυεπίπεδη ανάλυση, όπου δοκιμάζει όλους τους πιθανούς συνδυασμούς τιμών για ένα σύνολο εισαγωγών και δείχνει τα αποτελέσματα για κάθε συνδυασμό.

Ως μοντέλο υπολογιστικού φύλλου εννοούμε κάθε φύλλο εργασίας του Microsoft Excel, το οποίο οδηγεί απευθείας ή έμμεσα μέσω των τύπων Excel σε αποτελέσματα. Η τιμή ενός στοιχείου εισαγωγής είναι ένας αριθμός που μπορεί ο ερευνητής να θέλει να μεταβάλλει, είτε επειδή είναι μια τιμή που ελέγχει, όπως τιμή ενός προϊόντος, είτε μια τιμή που δεν είναι γνωστή με βεβαιότητα, όπως η ζήτηση για ένα προϊόν. Σε κάθε περίπτωση, θέλει να δει πώς οι αλλαγές στην τιμή εισαγωγής επηρεάζουν το αποτέλεσμα που τον ενδιαφέρει, όπως το κέρδος ή το συνολικό κόστος. Η εκπόνηση μιας ανάλυσης What-If είναι βασικό στοιχείο της λήψης αποφάσεων βάσει ενός μοντέλου υπολογιστικού φύλλου. Αυτή η ανάλυση προσδιορίζει ποια στοιχεία εισόδου επηρεάζουν τα αποτελέσματά περισσότερο. Αυτό προσδιορίζει εκείνους τους παράγοντες που πρέπει να απασχολήσουν τον ερευνητή περισσότερο καθώς: 1) συγκεντρώνει περισσότερα δεδομένα και βελτιώνει το μοντέλο του και 2) διαχειρίζεται και εφαρμόζει την κατάσταση που περιγράφεται από το μοντέλο. Το TopRank είναι μια εφαρμογή λογιστικού φύλλου για το Microsoft Excel. Μπορεί να χρησιμοποιηθεί με οποιοδήποτε προϋπάρχον ή νέο μοντέλο υπολογιστικού φύλλου. Για να ρυθμιστούν οι αναλύσεις What-If, το TopRank προσθέτει νέες προσαρμοσμένες λειτουργίες "Vary" στο σύνολο των λειτουργιών του Excel. Αυτές οι λειτουργίες TopRank καθορίζουν τον τρόπο μεταβολής των τιμών εισαγωγής σε μια ανάλυση What-If. Για παράδειγμα,

μερικές δυνατότητες είναι: από -10% έως + 10%, από -500 έως 1000, ή σύμφωνα με έναν πίνακα τιμών που έχετε εισαγάγει. Το TopRank μπορεί επίσης να εκτελέσει μια πλήρως αυτόματη ανάλυση What-If. Χρησιμοποιεί ισχυρή τεχνολογία ελέγχου για να βρει στο υπολογιστικό σας φύλλο όλες τις δυνατές εισαγωγές που θα μπορούσαν να επηρεάσουν τα αποτελέσματά. Στη συνέχεια μπορεί να μεταβάλει αυτόματα τις τιμές αυτών των εισαγωγών και να καθορίσει ποιες έχουν τις μεγαλύτερες επιπτώσεις στα αποτελέσματά.

Οι εφαρμογές TopRank είναι οι ίδιες με τις εφαρμογές υπολογιστικού φύλλου. Εάν μπορεί να δημιουργηθεί το μοντέλο στο Excel, μπορεί να χρησιμοποιηθεί το TopRank για να αναλυθεί. Οι επιχειρήσεις χρησιμοποιούν το TopRank για να προσδιορίσουν τους κρίσιμους παράγοντες - τιμή, αρχικό επενδυτικό κόστος, όγκο πωλήσεων ή γενικά έξοδα - που επηρεάζουν περισσότερο την επιτυχία ενός νέου προϊόντος. Οι μηχανικοί χρησιμοποιούν το TopRank για να αναγνωρίσουν τα μεμονωμένα στοιχεία ενός προϊόντος, των οποίων η ποιότητα επηρεάζει περισσότερο τα ποσοστά παραγωγής του τελικού προϊόντος. Ένας δανειοδότης μπορεί να έχει το TopRank ώστε να διαχειρίζεται γρήγορα το μοντέλο του με όλα τα πιθανά επιτόκια, τα ποσά δανείων και τους συνδυασμούς προκαταβολών και να εξετάζει τα αποτελέσματα για κάθε πιθανό συνδυασμό.

3.3.6.2 Χαρακτηριστικά μοντέλου ανάλυσης ευαισθησίας

Ως εφαρμογή του Microsoft Excel, το TopRank συνδέεται απευθείας στο Excel για να προσθέσει τις δυνατότητες ανάλυσης What-If. Το TopRank παρέχει όλα τα απαραίτητα εργαλεία για τη διεξαγωγή ανάλυσης What-If σε οποιοδήποτε μοντέλο υπολογιστικού φύλλου. Λειτουργεί σε ένα οικείο στυλ, με μενού και λειτουργίες τύπου Excel. Πιθανότατα ήδη να εκτελείτε ανάλυση What-If στο Excel με τρόπο ad hoc, αλλάζοντας τις τιμές εισαγωγής σε διάφορα κουτάκια και παρατηρώντας πώς μεταβάλλονται τα αποτελέσματα. Ίσως να χρησιμοποιήσετε τους πίνακες δεδομένων του Excel για να μεταβάλλετε ένα ή περισσότερα στοιχεία εισαγωγής με συστηματικό τρόπο ώστε να παρατηρήσετε την επίδρασή τους στα αποτελέσματα. Το πλεονέκτημα του TopRank είναι ότι εκτελεί αυτές τις εντολές αυτόματα και αναλύει τα αποτελέσματα. Εκτελεί αμέσως ανάλυση ανίχνευσης σε όλες τις μεταβλητές εισαγωγής του μοντέλου υπολογιστικών φύλλων που θα μπορούσαν να επηρεάσουν τα αποτελέσματα, αντί να ζητήσει να αλλάξει ο χρήστης μεμονωμένα τις τιμές και να υπολογίσει εκ νέου. Στη

συνέχεια, δείχνει τα αποτελέσματα της ανάλυσης What-If με τρόπο κατανοητό, μέσω reports και γραφικών απεικονήσεων.

Το TopRank εκτελεί επίσης αυτομάτως συνδυασμούς δεδομένων, χωρίς να χρειάζεται να οριστούν πίνακες στο υπολογιστικό φύλλο. Μπορεί να συνδυαστούν περισσότερες από δύο μεταβλητές στην πολυδιάστατη ανάλυση What-If και, στη συνέχεια, μπορεί να ταξινομηθούν οι συνδυασμοί τιμών εισαγωγής, ανάλογα με τις επιπτώσεις τους στα αποτελέσματα. Μπορεί να πραγματοποιηθούν αυτές οι εξελιγμένες και αυτοματοποιημένες αναλύσεις γρήγορα, καθώς το TopRank κρατά αρχείο όλων των συνδυασμών που έχει ήδη επιχειρήσει, καθώς και τα αποτελέσματά τους, ξεχωριστά από το υπολογιστικό φύλλο. Η εντολή "Vary" του TopRank ορίζει τις παραλλαγές των μεταβλητών εισαγωγής χρησιμοποιώντας λειτουργίες. Για να γίνει αυτό, το TopRank προσθέτει ένα σύνολο από νέες λειτουργίες στο σύνολο λειτουργιών του Excel, καθεμία από τις οποίες καθορίζει έναν συγκεκριμένο τύπο παραλλαγής για τα στοιχεία εισαγωγής. Αυτές οι λειτουργίες περιλαμβάνουν τα RiskVary, RiskAutoVary, RiskVaryTable, RiskVaryMulti και RiskVaryMultiTable. Κάθε μία από αυτές τις λειτουργίες "Vary" καθορίζει τον τρόπο με τον οποίο μία ή δύο εισαγωγές θα διαφέρουν σε μια ανάλυση What-If. Οι συγκεκριμένοι ορισμοί τους παρέχονται αργότερα σε αυτό το εγχειρίδιο. Σημείωση: Το TopRank περιλαμβάνει τις πέντε λειτουργίες "Vary" που μόλις αναφέρθηκαν. Κάθε μία από αυτές έχει μια ελαφρώς διαφορετική λειτουργία. Παρακάτω, μερικές φορές αναφέρονται με τα συγκεκριμένα ονόματά τους, όπως το RiskVary, και μερικές φορές γενικότερα ως λειτουργίες "Vary"

Όταν εισάγονται αυτόματα οι εντολές RiskAutoVary, το TopRank ανατρέχει στο υπολογιστικό φύλλο και εντοπίζει όλα τα πιθανά στοιχεία εισαγωγής που θα μπορούσαν να επηρεάσουν την κυψέλη αποτελεσμάτων που αναγνωρίζετε. Όταν εντοπίσει ένα τέτοιο στοιχείο εισόδου, ενσωματώνει, μέσω της εντολής RiskAutoVary, τα προεπιλεγμένα ποσοστά διακύμανσης (όπως -10% έως + 10%) που έχετε επιλέξει. Με την εγκατάσταση του πακέτου λειτουργιών RiskAutoVary, το TopRank μπορεί στη συνέχεια να εκτελέσει την ανάλυση What-If, ταξινομώντας τις μεταβλητές κατά σειρά σπουδαιότητας. Με το TopRank, μπορείτε μέσω του "Vary" να αλλάξετε την διακύμανση που αφορά σε κάθε λειτουργία. Η προεπιλογή είναι να χρησιμοποιήσετε μια διακύμανση - 10% έως + 10%, αλλά μπορείτε να την αλλάξετε όπως θέλετε. Μπορείτε επίσης να επιλέξετε να μην αλλάξετε κάποιο στοιχείο εισαγωγής, στην περίπτωση που η τιμή του είναι σταθερή και δεν θα μπορούσε ποτέ να αλλάξει.

Κατά τη διάρκεια της ανάλυσης, το TopRank αλλάζει ξεχωριστά τις τιμές για κάθε λειτουργία "Vary" και υπολογίζει εκ νέου το μοντέλο υπολογιστικού φύλλου χρησιμοποιώντας κάθε νέα τιμή. Κάθε φορά που υπολογίζει εκ νέου, συλλέγει τη νέα τιμή που υπολογίζεται σε κάθε κυψέλη αποτελεσμάτων. Αυτή η διαδικασία αλλαγής τιμής και επανυπολογισμού επαναλαμβάνεται για κάθε λειτουργία "Vary". Ο αριθμός των επανυπολογισμών που πραγματοποιούνται εξαρτάται από τον αριθμό των καταχωρημένων λειτουργιών "Vary" και τον αριθμό των τιμών εισόδου για κάθε λειτουργία.

Το TopRank ταξινομεί τις διαφορετικές τιμές ανάλογα με τις επιπτώσεις τους σε κάθε αποτέλεσμα που έχει επιλεγεί. Η επίπτωση ορίζεται ως η ποσότητα της μεταβολής στην τιμή του αποτελέσματος που προέκυψε όταν μεταβλήθηκε η τιμή εισαγωγής. Για παράδειγμα, εάν μια τιμή αποτελέσματος αρχικά είναι 100 και αλλάζει σε 150 όταν αλλάζει μια τιμή εισαγωγής, υπάρχει μια μεταβολή ύψους + 50% που προκαλείται από την αλλαγή της τιμής εισαγωγής. Τα αποτελέσματα του TopRank μπορούν να προβληθούν γραφικά σε ένα διάγραμμα τύπου Excel. Αυτές οι γραφικές απεικονίσεις συνοψίζουν τα αποτελέσματά, έτσι ώστε να μπορεί εύκολα να δούμε τα στοιχεία εισαγωγής που επηρεάζουν περισσότερο τη διαμόρφωση των αποτελεσμάτων σας.

3.3.6.3 Ανάλυση Ευαισθησίας και Ανάλυση Κινδύνου.

Η ανάλυση what/if είναι συχνά η πρώτη ανάλυση που πραγματοποιείται σε ένα υπολογιστικό φύλλο. Τα αποτελέσματά που προκύπτουν οδηγούν, στη συνέχεια, σε περαιτέρω εξειδίκευση του μοντέλου, πρόσθετες αναλύσεις και, τελικά, στη λήψη αποφάσεων βασισμένων στην ανάλυση. Η ανάλυση Κινδύνου, μια ισχυρή αναλυτική τεχνική διαθέσιμη χρησιμοποιώντας το συνοδευτικό προϊόν TopRank, @RISK, είναι συχνά η επόμενη ανάλυση που πραγματοποιείται σε ένα μοντέλο υπολογιστικού φύλλου στο οποίο έχει ήδη πραγματοποιηθεί ανάλυση What-If.

Οι αναλύσεις What-If προσδιορίζουν αρχικά τις πιο σημαντικές εισροές στο μοντέλο. Στη συνέχεια, μπορεί ο ερευνητής να εστιάσει σε αυτές τις σημαντικές εισροές για να εκτιμήσει καλύτερα ποια είναι η αξία τους. Συνήθως, υπάρχουν πολλά στοιχεία αβεβαιότητας με δυνητικά μεγάλη διακύμανση. Για να αναλυθεί ένα τέτοιου είδους μοντέλο, χρειάζεται ανάλυση κινδύνου με προσομοίωση Monte Carlo. Η ανάλυση κινδύνου μεταβάλλει ταυτόχρονα όλες τις αβέβαιες εισροές -όπως συμβαίνει

στην πραγματική ζωή- και αναπτύσσει μια σειρά και μια κατανομή των πιθανών αποτελεσμάτων. Με την ανάλυση κινδύνου περιγράφονται αβέβαιες εισροές με κατανομές πιθανοτήτων όπως η κανονική, η φυσιολογική, η beta και η διωνυμική. Μια κατανομή πιθανοτήτων περιγράφει πιο λεπτομερώς την αβεβαιότητα μιας τιμής εισαγωγής από μια απλή +/- ποσοστιαία μεταβολή. Μια κατανομή πιθανοτήτων δείχνει τόσο το εύρος των τιμών που είναι πιθανό να λάβει ένα στοιχείο εισαγωγής όσο και την πιθανότητα εμφάνισης οποιασδήποτε τιμής στην περιοχή. Η προσομοίωση συνδυάζει αυτές τις κατανομές εισόδου για να παράγει τόσο μια σειρά πιθανών αποτελεσμάτων από το μοντέλο όσο και την πιθανότητα εμφάνισης οποιουδήποτε αποτελέσματος γενικότερα.

Η απλή αλλαγή +/- που καθορίζει τις εισροές σε ανάλυση What-If μπορεί να βελτιστοποιηθεί ώστε να δημιουργηθούν οι κατανομές πιθανοτήτων που απαιτούνται για την ανάλυση κινδύνου. Οι εισροές What-If της TopRank μπορούν να χρησιμοποιηθούν απευθείας για ανάλυση κινδύνου χρησιμοποιώντας το @RISK.

Ανάλυση ευαισθησίας μπορεί να διεξαχθεί στα δεδομένα που παράγονται από μια ανάλυση κινδύνου για τον προσδιορισμό των στοιχείων εισαγωγής που ασκούν τη μεγαλύτερη επηροή στην εξαγωγή αποτελεσμάτων. Πρόκειται για μια ισχυρή και εξαιρετικά υψηλών προδιαγραφών μορφή ανάλυσης ευαισθησίας. Χρησιμοποιεί δεδομένα προσομοίωσης σε σενάρια όπου όλες οι τιμές των στοιχείων εισαγωγής μεταβλήθηκαν ταυτόχρονα. Σε πολλές περιπτώσεις, επιβεβαιώνει μόνο τα αποτελέσματα της αρχικής ανάλυσης TopRank What-If, αλλά υπάρχουν περιπτώσεις όπου εμφανίζονται διαφορές στα αποτελέσματα. Υπό την προϋπόθεση ότι έχει γίνει η επιλογή του κατάλληλου μοντέλου προσομοίωσης, η ανάλυση ευαισθησίας που θα προκύψει είναι και αυτή που πρέπει να χρησιμοποιήσετε.

Μια ανάλυση What-If μπορεί επίσης να πραγματοποιηθεί με βάση τις πιθανότητες που χρησιμοποιούνται σε ανάλυση κινδύνου. Σε αυτή τη μορφή ανάλυσης What-If, οι πιθανότητες ή οι παράμετροι κατανομής των στοιχείων εισροής μεταβάλλονται με προσομοίωση. Μια προσομοίωση εκτελείται με ένα σύνολο πιθανοτήτων, και μετά μία δεύτερη εφαρμόζεται στο ίδιο μοντέλο με διαφορετικές πιθανότητες, και ούτω καθεξής. Στη συνέχεια συγκρίνονται τα αποτελέσματα κάθε προσομοίωσης για να προσδιοριστεί ο αντίκτυπος των μεταβαλλόμενων πιθανοτήτων. Το @RISK έχει τη δυνατότητα να εκτελεί πολλαπλές προσομοιώσεις, διαδοχικά, και να αλλάξει αυτόματα τις τιμές των στοιχείων εισαγωγής μέσω προσομοίωσης. Συγκρίνει αυτόματα τα αποτελέσματα από κάθε μια από τις πολλαπλές προσομοιώσεις.

Το TopRank μπορεί επίσης να εκτελεί πολλαπλές αναλύσεις What-If, διαδοχικά, και να αλλάζει τις τιμές εισόδου κατά την εκτέλεση. Μπορεί στη συνέχεια να συγκριθούν τα αποτελέσματα από κάθε ανάλυση What-If για να φανεί πώς οι αλλαγές στις τιμές εισαγωγής επηρεάζουν τα αποτελέσματά.

3.3.6.4 Προσομοιώσεις *Monde Carlo @RISK*.

Οι παραδοσιακές αναλύσεις συνδυάζουν ενιαίες εκτιμήσεις "σημείων" των μεταβλητών ενός μοντέλου για να δώσουν μια ενιαία εκτίμηση των αποτελεσμάτων. Πρέπει να χρησιμοποιούνται εκτιμήσεις μεταβλητών του μοντέλου, διότι οι μελλοντικές τιμές δεν είναι γνωστές με βεβαιότητα. Στην πραγματικότητα, όμως, πολλά πράγματα δεν αποδίδουν με τον τρόπο που σχεδιάστηκαν. Ίσως να ο ερευνητής να ήταν πολύ συντηρητικός με κάποιες εκτιμήσεις και πολύ αισιόδοξος με άλλες. Τα συνδυασμένα σφάλματα σε κάθε εκτίμηση συχνά οδηγούν σε πραγματικά αποτελέσματα, τα οποία διαφέρουν σημαντικά από τα εκτιμώμενα αποτελέσματα. Η απόφαση που λαμβάνεται με βάση το "αναμενόμενο" αποτέλεσμα μπορεί να είναι μια ακατανόητη απόφαση, μια απόφαση που δεν θα είχε ληφθεί εάν υπήρχε διαθέσιμη μια πιο ολοκληρωμένη εικόνα όλων των πιθανών αποτελεσμάτων. Οι επιχειρηματικές, οι τεχνικές και οι επιστημονικές αποφάσεις χρησιμοποιούν εκτιμήσεις και υποθέσεις. Με το @RISK, μπορεί να συμπεριλάβει ρητά την αβεβαιότητα που υπάρχει στις εκτιμήσεις για τη δημιουργία αποτελεσμάτων σε ευρύ φάσμα. Το @RISK χρησιμοποιεί μια τεχνική που ονομάζεται «προσομοίωση» για να συνδυάσει όλες τις αβεβαιότητες που έχουν αναγνωριστεί στη κάθε περίπτωση. Πλέον δεν χρειάζεται ο ερευνητής να περιοριστεί για μια μεταβλητή σε έναν μόνο αριθμό. Αντ' αυτού, μπορείτε να συμπεριλάβει όλα όσα γνωρίζει σχετικά με τη μεταβλητή, συμπεριλαμβανομένου του πλήρους φάσματος πιθανών τιμών και των πιθανών γεγονότων. Το @RISK χρησιμοποιεί όλες αυτές τις πληροφορίες, μαζί με το μοντέλο του Excel, για να δημιουργήσει μια σειρά πιθανών αποτελεσμάτων. Είναι σαν να έτρεξε κάποιος μερικές εκατοντάδες ή χιλιάδες σενάρια "what-if" ταυτόχρονα. Στην πραγματικότητα, το @RISK επιτρέπει να δει ο ερευνητής το πλήρες φάσμα του τι θα μπορούσε να συμβεί στην περίπτωση που εξετάζει. Δίνει τη δυνατότητα να "ξαναζήσει" την κατάστασή πολλές φορές, κάθε φορά κάτω από ένα διαφορετικό σύνολο συνθηκών με ένα αντίστοιχο σύνολο αποτελεσμάτων. Όλες αυτές οι πρόσθετες πληροφορίες μπορεί να φαίνεται ότι περιπλέκουν τις αποφάσεις, αλλά στην πραγματικότητα, το πιο μεγάλο

πλεονέκτημα της εφαρμογής αυτής είναι η δύναμη της επικοινωνίας. Το @RISK παρέχει αποτελέσματα που απεικονίζουν γραφικά τους κινδύνους που αντιμετωπίζει ο ερευνητής. Αυτή η γραφική παρουσίαση καθίσταται εύκολα κατανοητή για και εξηγείται εύκολα και σε άλλους. Επομένως, τότε πρέπει να χρησιμοποιείται το @RISK; Κάθε φορά που πραγματοποιείται μια ανάλυση στο Excel που περιλαμβάνει αβεβαιότητα. Οι εφαρμογές στον τομέα των επιχειρήσεων, της επιστήμης και της μηχανικής είναι σχεδόν απεριόριστες και μπορεί ο καθένας να βασιστεί στην υπάρχουσα βάση των μοντέλων του Excel.

3.3.6.5 Χαρακτηριστικά μοντέλου που προσομοιώνεται

Ως εφαρμογή του Microsoft Excel, το @RISK συνδέεται απευθείας με το Excel για να προσθέσει δυνατότητες ανάλυσης κινδύνου. Το σύστημα @RISK παρέχει όλα τα απαραίτητα εργαλεία για τη δημιουργία, την εκτέλεση και την προβολή των αποτελεσμάτων των αναλύσεων κινδύνου. Επιπλέον, λειτουργεί σε ένα οικείο στυλ με μενού και λειτουργίες όπως του Excel.

- Το @RISK επιτρέπει να χρησιμοποιείτε λειτουργίες για τον ορισμό αβέβαιων τιμών ως κατανομή πιθανοτήτων. Το @RISK προσθέτει ένα σύνολο από νέες λειτουργίες στο σύνολο λειτουργιών του Excel, η καθεμία από τις οποίες επιτρέπει να οριστεί διαφορετικό τύπο κατανομής για τις τιμές. Οι λειτουργίες διανομής μπορούν να προστεθούν σε οποιοδήποτε κουτάκι, σε όλα τα φύλλα εργασίας,
- Μπορούν να περιλαμβάνουν επιχειρήματα, ενδεχομένως παραπομπές και εκφράσεις, κάτι που επιτρέπει εξαιρετικής ευκρίνειας εντοπισμό της αβεβαιότητας. Για να βοηθήσει να οριστούν κατανομές σε αβέβαιες τιμές, το @RISK περιλαμβάνει ένα παράθυρο γραφικών όπου μπορούν να υπάρχουν κατανομές
- Προεπισκόπηση και προσθήκη στους τύπους.
- Οι λειτουργίες κατανομής πιθανότητας που παρέχονται από το @RISK επιτρέπουν να καθοριστεί σχεδόν οποιοδήποτε είδος αβεβαιότητας στις τιμές στο μοντέλο. Ένα κουτάκι που περιέχει τη λειτουργία κατανομής RiskNormal (100,10), για παράδειγμα, θα δώσει δείγματα κατά τη διάρκεια μιας προσομοίωσης που προέρχεται από μια κανονική κατανομή με μέση τιμή 100 και τυπική απόκλιση 10. Αυτές οι λειτουργίες κατανομής χρησιμοποιούνται

μόνο κατά τη διάρκεια μιας προσομοίωσης. Σε κανονικές λειτουργίες του Excel, εμφανίζουν μια μόνο τιμή, όπως και στο Excel χωρίς @RISK. Όλες οι κατανομές μπορούν να περικοπούν ώστε να επιτρέπουν μόνο δείγματα εντός καθορισμένων περιοχών τιμών, εντός της διανομής. Επίσης, πολλές κατανομές μπορούν να καθοριστούν με εναλλακτικές παραμέτρους αντί των παραδοσιακών της κατανομής.

- Το @RISK διαθέτει εξελιγμένες δυνατότητες για τον προσδιορισμό και την εκτέλεση προσομοιώσεων μοντέλων του Excel. Υποστηρίζονται τόσο οι τεχνικές δειγματοληψίας του Monte Carlo όσο και του Latin Hypercube και μπορούν να δημιουργηθούν διανομές πιθανών αποτελεσμάτων για οποιαδήποτε τιμή ή περιοχή τιμών στο μοντέλο υπολογιστικού φύλλου.
- Τα γραφικά υψηλής ανάλυσης χρησιμοποιούνται για την παρουσίαση των κατανομών εξόδων από τις προσομοιώσεις @RISK. Τα ιστογράμματα, οι αθροιστικές καμπύλες και τα συνοπτικά διαγράμματα για σειρές τιμών οδηγούν σε ισχυρή παρουσίαση των αποτελεσμάτων. Όλες οι γραφικές παραστάσεις μπορούν να εμφανιστούν στο Excel για περαιτέρω βελτίωση και για δημιουργία αντιγράφων. Ένας ουσιαστικά απεριόριστος αριθμός αποτελεσμάτων μπορεί να δημιουργηθεί από μία μόνο προσομοίωση, επιτρέποντας την ανάλυση ακόμη και των πιο πολύπλοκων μοντέλων υπολογιστικών φύλλων.
- Οι διαθέσιμες επιλογές ελέγχου και εκτέλεσης προσομοίωσης στο @RISK είναι από τις πιο ισχυρές που υπάρχουν. Περιλαμβάνουν:
 - Latin Hypercube ή Monte Carlo
 - Οποιοδήποτε αριθμό επαναλήψεων ανά προσομοίωση
 - Οποιοδήποτε αριθμό προσομοιώσεων σε μία μόνο ανάλυση
 - Animation της δειγματοληψίας και επανυπολογισμό του υπολογιστικού φύλλου
- Το @RISK απεικονίζει γραφικά μια κατανομή πιθανότητας πιθανών αποτελεσμάτων για κάθε τιμή αποτελέσματος @RISK. Τα γραφικά @RISK περιλαμβάνουν:
 - Σχετικές κατανομές συχνότητας και αθροιστική πιθανότητα
 - Καμπύλες
 - Συνοπτικά γραφήματα για πολλαπλές κατανομές μεταξύ των κυψελοειδών περιοχών (για παράδειγμα, μια σειρά τιμών αξόνων)

- Στατιστικές αναφορές σχετικά με τις κατανομές των εξόδων
- Πιθανότητες για τιμές στόχου σε μια κατανομή
- Εξαγωγή γραφικών ως μετα-φακέλων των Windows για περαιτέρω βελτίωση
- Ο χρόνος εκτέλεσης είναι κρίσιμης σημασίας επειδή η προσομοίωση είναι εξαιρετικά έντονη όσον αφορά στους υπολογισμούς. Το @RISK χρησιμοποιεί προηγμένες τεχνικές δειγματοληψίας για τις ταχύτερες δυνατές προσομοιώσεις.

3.3.6.6 Σύγκριση μεταξύ ανάλυσης ευαισθησίας και Monte Carlo

Για έναν απλό υπολογισμό What-If, το TopRank καθορίζει τον τρόπο με τον οποίο ένα μόνο στοιχείο εισαγωγής επηρεάζει το εξαγόμενο αποτέλεσμα, αλλάζοντας μόνο την τιμή αυτού του στοιχείου. Οι τιμές όλων των άλλων στοιχείων εισαγωγής στο μοντέλο παραμένουν σταθερές. Αυτή η μέθοδος ονομάζεται ανάλυση ευαισθησίας μονής μεταβλητής. Τα πλεονεκτήματα μιας ανάλυσης ευαισθησίας TopRank είναι ότι είναι γρήγορη και εύκολη. Το TopRank μπορεί να αυτοματοποιήσει τη διαδικασία εύρεσης και οριοθέτησης των στοιχείων εισαγωγής, εκτελώντας μόνο έναν μικρό αριθμό επαναλήψεων για να αποδώσει ουσιαστικά αποτελέσματα. Στη συνέχεια παρέχει απαντήσεις σε ευανάγνωστη και ευνόητη μορφή. Για παράδειγμα, ένα γράφημα δείχνει ακριβώς πόσο μια δεδομένη ποσοστιαία μεταβολή σε ένα στοιχείο εισαγωγής επηρεάζει τη διαμόρφωση του αποτελέσματος. Το μειονέκτημα μιας ανάλυσης ευαισθησίας TopRank είναι ότι δεν λαμβάνει υπόψη την ταυτόχρονη μεταβλητότητα των άλλων στοιχείων εισαγωγής. Η ανάλυση ευαισθησίας πολλαπλών κατευθύνσεων αντισταθμίζει σε μεγάλο βαθμό αυτήν την αδυναμία, αλλά δεν παρέχει το ίδιο επίπεδο πληροφοριών με το @RISK. Σε μια προσομοίωση @RISK, η τιμή κάθε στοιχείου εισαγωγής αλλάζει ταυτόχρονα. Δεδομένα συλλέγονται τόσο για τα στοιχεία εισαγωγής όσο και για το εξαγόμενο αποτέλεσμα και η ανάλυση ευαισθησίας πραγματοποιείται βάση μίας από διάφορες μεθόδους. Τα μειονεκτήματα μιας ανάλυσης ευαισθησίας @RISK είναι ότι απαιτεί μεγάλο αριθμό επαναλήψεων και δεσμεύει τον ερευνητή να χρησιμοποιήσει τις κατανομές αβεβαιότητας στο μοντέλο του. Επίσης, παρόλο που τα αποτελέσματα δείχνουν ποια στοιχεία εισαγωγής ασκούν τη μεγαλύτερη επίδραση στο εξαγόμενο αποτέλεσμα, δεν λένε πόσο μια δεδομένη ποσοστιαία μεταβολή ενός στοιχείου επηρεάζει το αποτέλεσμα αυτό. Το πλεονέκτημα μιας ανάλυσης ευαισθησίας @RISK είναι ότι δεν απαιτεί επιπλέον σύνολο

υπολογισμών εάν πρόκειται να εκτελεστεί μια προσομοίωση @RISK ούτως ή άλλως. Επίσης, οι συσχετισμοί μεταξύ των στοιχείων εισαγωγής καταγράφονται πάντα στα αποτελέσματα. Συνίσταται να χρησιμοποιείται το TopRank και στη συνέχεια το @RISK στις περισσότερες περιπτώσεις. Το TopRank είναι γρήγορο και εύκολο και παρουσιάζει αποτελέσματα σε μια μορφή που είναι προσιτή στο χρήστη. Στη συνέχεια, μπορεί να χρησιμοποιηθεί το @RISK για μια πιο εμπεριστατωμένη ανάλυση.

Κεφάλαιο Τέταρτο

4 Θεωρητική θεμελίωση διδακτορικής διατριβής

4.1 Μη Εξυπηρετούμενα Ανοίγματα

4.1.1 Ορισμός μη εξυπηρετούμενων ανοιγμάτων (ΜΕΑ).

Ο κοινώς χρησιμοποιούμενος όρος «μη εξυπηρετούμενο δάνειο» (ΜΕΔ) βασίζεται σε διαφορετικούς ορισμούς. Για τον λόγο αυτόν, η ΕΑΤ εξέδωσε έναν ενιαίο ορισμό των «μη εξυπηρετούμενων ανοιγμάτων» (ΜΕΑ) προκειμένου να αντιμετωπιστούν τα προβλήματα που απορρέουν από την ύπαρξη διαφορετικών ορισμών. Ωστόσο, επί του παρόντος ο ορισμός των ΜΕΑ είναι υπό τη στενή έννοια δεσμευτικός μόνο για τους σκοπούς της υποβολής εποπτικών αναφορών. Συνιστάται πάντως ένθερμα στα ιδρύματα να χρησιμοποιούν τον ορισμό των ΜΕΑ στις εσωτερικές αναφορές τους σχετικά με τον έλεγχο κινδύνου αλλά και στις δημόσιες χρηματοοικονομικές αναφορές τους. Επιπλέον, ο ορισμός των ΜΕΑ χρησιμοποιείται σε αρκετές σχετικές εποπτικές ασκήσεις (π.χ. στον έλεγχο της ποιότητας των στοιχείων ενεργητικού στο πλαίσιο του ΕΕΜ, στην άσκηση προσομοίωσης ακραίων καταστάσεων και σε ασκήσεις διαφάνειας της ΕΑΤ). Ένας από τους στόχους του ορισμού των ΜΕΑ είναι να διασφαλίσει τη μεγαλύτερη συγκρισιμότητα των δεδομένων, υπερβαίνοντας τις διαφορές στους ορισμούς της αθέτησης και της απομείωσης σε ολόκληρη την ΕΕ. Είναι μια έννοια πιθανώς ευρύτερη από την έννοια της «απομείωσης» και της «αθέτησης». Όλα τα απομειωμένα ανοίγματα και όλα τα υπό αθέτηση ανοίγματα είναι αναγκαστικά ΜΕΑ αλλά τα ΜΕΑ μπορούν επίσης να περιλαμβάνουν ανοίγματα που δεν αναγνωρίζονται ως απομειωμένα ή υπό αθέτηση στο εφαρμοζόμενο λογιστικό ή ρυθμιστικό πλαίσιο. Σύμφωνα με την παράγραφο 145 του παραρτήματος V των εκτελεστικών τεχνικών προτύπων της ΕΑΤ σχετικά με την υποβολή εποπτικών αναφορών «μη εξυπηρετούμενα ανοίγματα είναι εκείνα που πληρούν οποιοδήποτε από τα ακόλουθα κριτήρια:

- σημαντικά ανοίγματα που έχουν άνω των 90 ημερών καθυστέρηση,
- θεωρείται ότι ο οφειλέτης δεν είναι πιθανό να εκπληρώσει πλήρως τις πιστωτικές του υποχρεώσεις χωρίς τη ρευστοποίηση των εξασφαλίσεων, ανεξάρτητα από την ύπαρξη οποιουδήποτε καθυστερούμενου ποσού ή από τον αριθμό των ημερών καθυστέρησης».

Ως εκ τούτου, ο ορισμός των ΜΕΑ βασίζεται στο κριτήριο της «καθυστέρησης» και στο κριτήριο της «αβέβαιης είσπραξης». Ένα άνοιγμα μπορεί να θεωρηθεί ότι παρουσιάζει καθυστέρηση μόνον εφόσον υπήρχε νομική υποχρέωση καταβολής πληρωμής και η πληρωμή είναι υποχρεωτική. Σε περίπτωση που δεν υπάρχει νομική υποχρέωση ή η πληρωμή δεν είναι υποχρεωτική, η μη πληρωμή δεν συνιστά παράβαση. Ωστόσο, οι τράπεζες θα πρέπει να αξιολογούν με προσοχή κατά πόσον η μη πληρωμή τόκου στο πλαίσιο διακριτικής ευχέρειας συνδέεται με άλλα γεγονότα που δικαιολογούν την ταξινόμηση ανοίγματος ως μη εξυπηρετούμενου. Ο ορισμός των ΜΕΑ δεν απαιτεί τη χρήση συγκεκριμένης μεθόδου κατανομής ή σειράς προτεραιότητας μεταξύ μη καταβληθέντων τόκων και μη καταβληθέντος κεφαλαίου. Οι τράπεζες θα πρέπει να διασφαλίζουν ότι ο ορισμός των ΜΕΑ και τα κριτήρια για την αναγνώριση αβέβαιης είσπραξης εφαρμόζονται ομοιογενώς σε όλα τα μέρη του ομίλου, με εναρμονισμένη εφαρμογή του ορισμού σε όλες τις θυγατρικές και τα υποκαταστήματα.

Ένας ομοιόμορφος ορισμός των ΜΕΑ σε επίπεδο ομίλων μπορεί να διαφέρει από τα τοπικά πρότυπα σε διαφορετικές χώρες εκτός της ΕΕ. Σε πρώτο στάδιο, οι τράπεζες θα πρέπει επομένως να διευκρινίζουν κατά πόσον τα τοπικά πρότυπα αναγνώρισης ΜΕΑ είναι λιγότερο ή περισσότερο αυστηρά σε σύγκριση με τα πρωταρχικά πρότυπα που εφαρμόζονται στους ομίλους. Δεύτερον, οι τράπεζες θα πρέπει να αξιολογούν σε ποιον βαθμό η εφαρμογή πιο χαλαρών ή πιο αυστηρών προτύπων οδηγεί σε τεχνητά διογκωμένα ή μειωμένα επίπεδα ΜΕΑ. Τρίτον, τα τεχνητά διογκωμένα ή μειωμένα επίπεδα ΜΕΑ όσον αφορά τα τοπικά πρότυπα θα πρέπει να ευθυγραμμίζονται σε επίπεδο ομίλων μέσω της κατάλληλης χαρτογράφησης μεταξύ των κατηγοριών. Τέλος, σε περίπτωση που τα τοπικά πρότυπα σχετικά με τις απαιτήσεις αναγνώρισης ανοιγμάτων ως μη εξυπηρετούμενων αποκλίνουν ουσιαστικά από τα πρότυπα του εκτελεστικού κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 680/2014 της Επιτροπής, θα συνιστάται στις τράπεζες να παρέχουν πληροφορίες σύμφωνα και με τα δύο πρότυπα για τους σκοπούς του εσωτερικού ελέγχου κινδύνου. Σε ορισμένες περιπτώσεις, η συνεπής αναγνώριση του δανείου ως μη εξυπηρετούμενου μπορεί να μην είναι απολύτως εφικτή αν η προστασία του καταναλωτή, το τραπεζικό απόρρητο ή η νομοθεσία απαγορεύει την ανταλλαγή δεδομένων πελατών εντός του ομίλου. Επιπλέον, η συνεπής αναγνώριση μπορεί σε ορισμένες περιπτώσεις να είναι περιορισμένη αν είναι υπερβολική η επιβάρυνση για τις τράπεζες σε σχέση με την επαλήθευση του καθεστώτος ενός πελάτη σε όλες τις νομικές οντότητες και

γεωγραφικές τοποθεσίες εντός του τραπεζικού ομίλου. Σε αυτήν την περίπτωση, και σύμφωνα με την προσέγγιση που ορίζεται στην παράγραφο 82 των κατευθυντήριων γραμμών της EAT¹ σχετικά με τον ορισμό της αθέτησης, οι τράπεζες μπορούν να μην διενεργούν τον έλεγχο συμβατότητας υπό την προϋπόθεση ότι είναι σε θέση να αποδείξουν ότι η επίδραση της μη συμμόρφωσης δεν είναι ουσιώδης και να παράσχουν στοιχεία ότι δεν υπάρχουν καθόλου, ή υπάρχουν ελάχιστοι, κοινοί πελάτες μεταξύ σχετικών οντοτήτων εντός του ομίλου.

4.1.2 Ορισμός μη εξυπηρετούμενων δανείων (ΜΕΔ).

Εν πρώτοις θα πρέπει να επισημάνουμε ότι δεν υπάρχει ένας κοινός ορισμός των μη εξυπηρετούμενων ανοιγμάτων αλλά ο τελευταίος μπορεί να διαφέρει από χώρα σε χώρα. Επιπροσθέτως το ίδιο συμβαίνει σε ορισμένες διεθνής χρηματοπιστωτικές αρχές οι οποίες παρέχουν διαφορετικές κατευθυντήριες γραμμές για τον προσδιορισμό του όρου των μη εξυπηρετούμενων δανείων και τα κριτήρια αυτού.

Σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή Κεντρική τράπεζα (ΕΚΤ)² η οποία το 2014 εξέγαγε μια συνολική αξιολόγηση των τραπεζών της ζώνης του ευρώ ανέπτυξε τα ακόλουθα κριτήρια για την αναγνώριση των μη εξυπηρετούμενων δανείων

- σημαντικά ανοίγματα με καθυστέρηση άνω των 90 ημερών.
- ο πιστούχος αξιολογείται ως απίθανο να πληρώσει το δάνειο του πλήρως.

Τα ΜΕΔ αποτελούν μέρος των ΜΕΑ. Σύμφωνα με το Διεθνές Νομισματικό Ταμείο (ΔΝΤ)³, για τις χώρες που υποδεικνύουν σε αυτό δείκτες χρηματοπιστωτικής ευρωστίας, μη εξυπηρετούμενα δάνεια καλούνται εκείνα τα δάνεια τα οποία:

- Οι οφειλέτες δεν έχουν καταβάλει τόκους ή / και πληρωμές κεφαλαίου σε τουλάχιστον 90 ημέρες ή περισσότερο.
- Οι πληρωμές τόκων ίσες με 90 ημέρες ή περισσότερο έχουν κεφαλαιοποιηθεί, αναχρηματοδοτηθεί ή καθυστερήσει με συμφωνία.
- Οι πληρωμές καθυστέρησαν λιγότερο από 90 ημέρες, αλλά έρχονται με μεγάλη αβεβαιότητα ή δεν υπάρχει καμία βεβαιότητα ότι ο οφειλέτης θα κάνει πληρωμές στο μέλλον.

¹ Έγγραφο κατευθύνσεων προς τις τράπεζες για τα μη εξυπηρετούμενα δάνεια από την Ευρωπαϊκή Κεντρική Τράπεζα, 2018

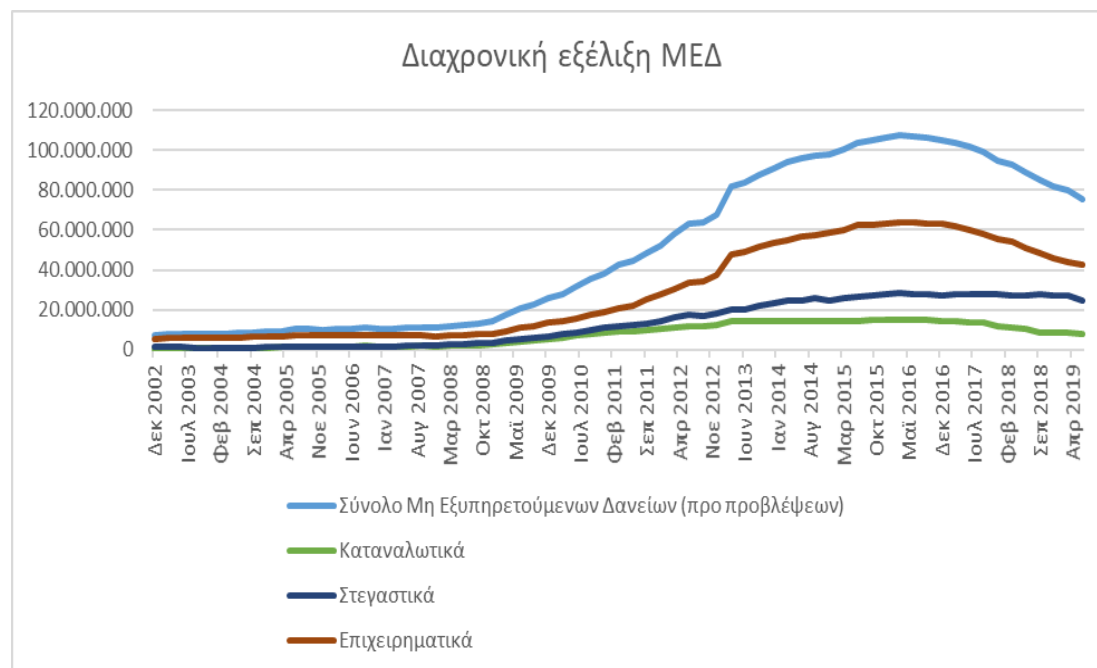
² https://www.bankingsupervision.europa.eu/ecb/pub/pdf/ssm.npl_addendum_201803.el.pdf

³ <https://www.imf.org/external/np/sta/fsi/eng/2004/guide/chap4.pdf>

Αφότου το δάνειο καταταγεί στα μη εξυπηρετούμενα θα παραμείνει σε αυτή την κατηγορίας ως ότου πραγματοποιηθούν διαγραφές τόκων είτε μέχρι το κεφάλαιο να εισπραχθεί σχετικά με αυτό ή τα μεταγενέστερα δάνεια που αντικαθιστούν το αρχικό. Ως μεταγενέστερο δάνειο ορίζεται κάθε ένα δάνειο που προκύπτει από την αναδιάρθρωση ή αναχρηματοδότηση του αρχικού δανείου είτε εκείνο που χορηγήθηκε στον δανειολήπτη για την αποπληρωμή του αρχικού δανείου.

4.1.3 Διαχρονική μεταβολή μη εξυπηρετούμενων δανείων.

Στο διάγραμμα 4.1 που ακολουθεί βλέπουμε τη πορεία των ΜΕΔ τόσο στο σύνολό τους όσο και ανά κατηγορία χαρτοφυλακίου. Παρατηρούμε ότι μέχρι το Σεπτέμβριο του 2008 τα ΜΕΔ ήταν σε χαμηλά επίπεδα, ενώ μετά από εκείνη τη χρονική στιγμή βλέπουμε μια τεράστια και απότομη αύξηση με αποκορύφωμα τα έτη 2015 και 2016 όπου τη συνέχεια υπάρχει μια σταδιακή και συνεχόμενη βελτίωση. Επιπλέον, βλέπουμε ότι το χαρτοφυλάκιο με τα περισσότερα ΜΕΔ είναι το επιχειρηματικό ενώ ακολουθεί το στεγαστικό και τέλος το καταναλωτικό.



Διάγραμμα 4.1 Διαχρονική μεταβολή μη εξυπηρετούμενων δανείων

4.1.4 Διάρθρωση και μεταβολή των μη εξυπηρετούμενων δανείων.

Σύμφωνα με την έκθεση χρηματοπιστωτικής σταθερότητας της ΤτΕ, κατά τη διάρκεια του α' εξαμήνου του 2019 βελτιώθηκε η ποιότητα του δανειακού χαρτοφυλακίου των

πιστωτικών ιδρυμάτων. Η υποχώρηση των μη εξυπηρετούμενων δανείων (ΜΕΔ) συνεχίστηκε, με αποτέλεσμα στο τέλος του εξαμήνου το συνολικό απόθεμα των ΜΕΔ να διαμορφωθεί σε 75,4 δισεκ. ευρώ, σημειώνοντας μείωση κατά 7,9% ή 6,4 δισεκ. ευρώ σε σχέση με το τέλος του 2018 (81,8 δισεκ. ευρώ) με στοιχεία εντός ισολογισμού. Αξίζει να σημειωθεί ότι η συνολική μείωση των ΜΕΔ σε σχέση με το υψηλότερο σημείο τους, που καταγράφηκε το Μάρτιο του 2016, έφθασε το 30% ή 31,8 δισεκ. ευρώ.

Ο λόγος των ΜΕΔ προς το σύνολο των δανείων στο τέλος του α' εξαμήνου του 2019 ανήλθε σε 43,6%, έναντι 45,4% στο τέλος του 2018 κατατάσσοντας τη χώρα στο υψηλότερο επίπεδο σε ευρωπαϊκή κλίμακα.

Η μείωση του λόγου προέρχεται κυρίως από τη μείωση του αποθέματος των ΜΕΔ (7,9%), η οποία ήταν μεγαλύτερη σε σχέση με τη μείωση του συνόλου των τραπεζικών πιστώσεων κατά τη διάρκεια του έτους (4,0%).

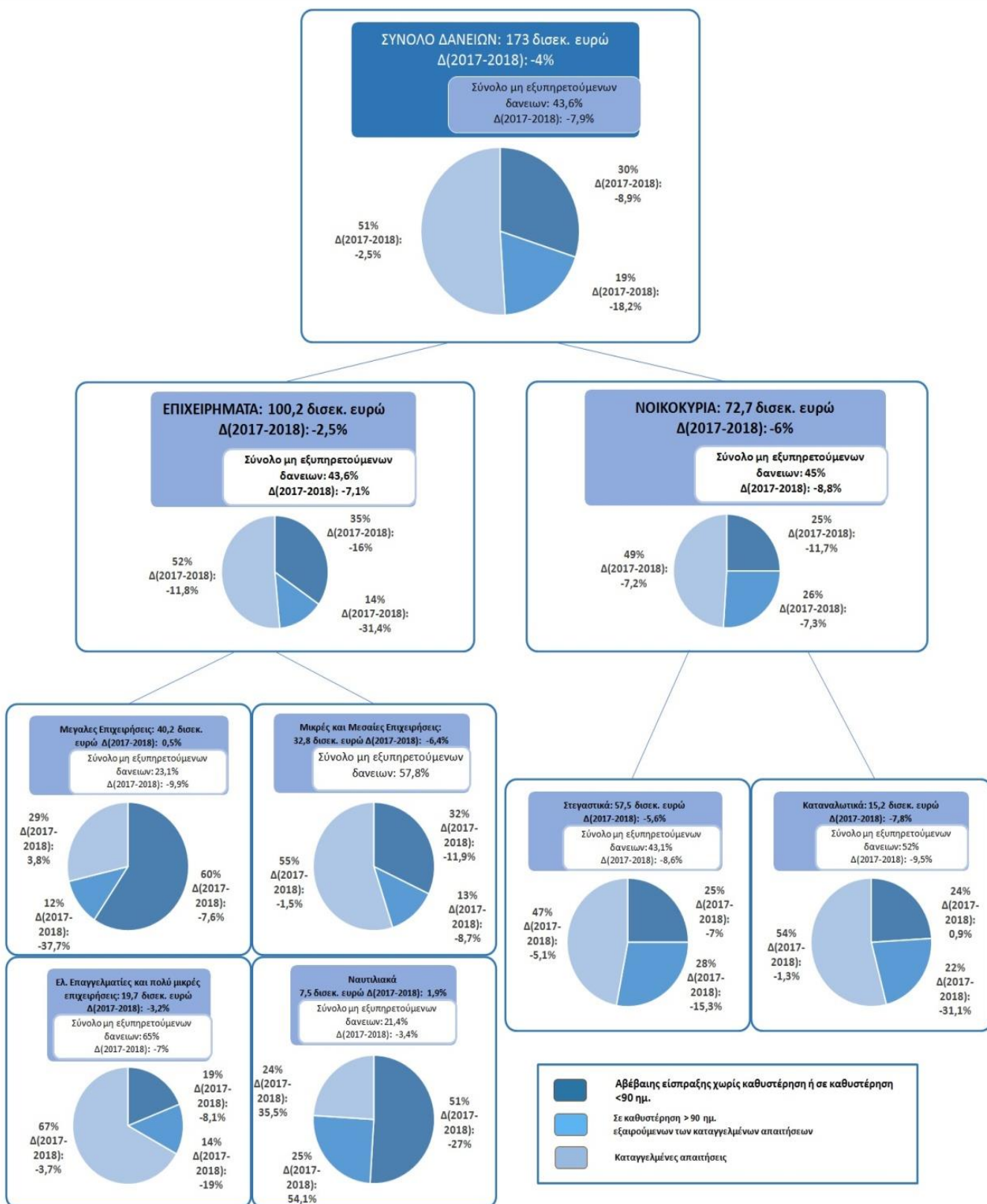
Εντούτοις, η σταδιακή μείωση των ΜΕΔ οφείλεται κυρίως σε μη οργανικές ενέργειες (διαγραφές ύψους 2,1 δισεκ. ευρώ και πωλήσεις ύψους 3,6 δισεκ. ευρώ, που σωρευτικά διενεργήθηκαν κατά τη διάρκεια του α' εξαμήνου 2019), ενώ συνεχίστηκε η καθαρή εισροή νέων ΜΕΔ, κυρίως λόγω αθέτησης υποχρεώσεων από πιστούχους με ρύθμιση οφειλής.

Κίνηση ΜΕΔ για το έτος 2018	
ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΧΑΡΤΟΦΥΛΑΚΙΟ	
Υπόλοιπο Έναρξης ΜΕΔ	81,8
Νέα ΜΕΔ	3,4
Αναταξινομημένα προς εξυπηρετούμενα	-3,3
Εκταμιεύσεις/Κεφαλαιοποιήσεις τόκων	0,9
Εισπράξεις	-0,9
Ρευστοποιήσεις	-0,7
Πωλήσεις	-3,6
Διαγραφές	-2,1
Λοιπά	0
ΜΕΔ τέλος του 2018	75,4

Πίνακας 4.1 Κίνηση ΜΕΔ για το έτος 2018

Πηγή: ΤτΕ

Επισημαίνεται ότι τα πιστωτικά ιδρύματα, με τη νέα επιχειρησιακή στοχοθεσία την οποία υπέβαλαν στον Ενιαίο Εποπτικό Μηχανισμό (Single Supervisory Mechanism) στο τέλος Μαρτίου του 2019, στοχεύουν σε επίπεδα δείκτη ΜΕΔ ως προς το σύνολο των δανείων κάτω του 20% το 2021.



Διάγραμμα 4.2 Ανάλυση ΜΕΑ 2019
Πηγή: ΤτΕ

Το ύψος των δανείων αβέβαιης είσπραξης (unlikely to pay) και το σύνολο των εξυπηρετούμενων δανείων τα οποία είναι σε καθυστέρηση από 1 έως 90 ημέρες αποτελούν σημαντικό δείκτη για την περαιτέρω πορεία του πιστωτικού κινδύνου. Τα δάνεια αβέβαιης είσπραξης ανήλθαν σε 22,8 δισεκ. ευρώ (30% των ΜΕΔ) στο τέλος του α' εξαμήνου του 2019, μειωμένα κατά 8,9% σε σχέση με το τέλος του 2018 (25,1 δισεκ. ευρώ). Ωστόσο, προβληματίζει το γεγονός ότι επιδεινώθηκε ο λόγος των δανείων τα οποία είναι σε καθυστέρηση από 1 έως 90 ημέρες προς το σύνολο των εξυπηρετούμενων δανείων (πρώιμες ληξιπρόθεσμες οφειλές). Συγκεκριμένα, ο λόγος ανήλθε σε 13,7% στο τέλος του α' εξαμήνου του 2019, επίπεδο υψηλότερο από εκείνο στο τέλος του 2018 (13,4%).

Τα δάνεια σε καθυστέρηση μεγαλύτερη των 90 ημερών (χωρίς να συμπεριλαμβάνονται οι καταγγελλόμενες απαιτήσεις) συνέχισαν την πτωτική τους πορεία κατά τη διάρκεια του α' εξαμήνου του 2019 και ανήλθαν σε 14,4 δισεκ. ευρώ (19% των ΜΕΔ), σημειώνοντας μείωση κατά 18,2% σε σχέση με το τέλος του 2018 (17,6 δισεκ. ευρώ). Παρ' όλα αυτά, επισημαίνεται ότι το 61,7% των ΜΕΔ που εμπίπτουν σε αυτή την κατηγορία έχουν καθυστέρηση μεγαλύτερη του ενός έτους. Το αντίστοιχο ποσοστό για τα στεγαστικά δάνεια διαμορφώνεται σε 72,5% και για τα επιχειρηματικά σε 51,4%, ενώ για τα καταναλωτικά δάνεια τα οποία έχουν καθυστέρηση μεγαλύτερη του εξαμήνου το ποσοστό διαμορφώνεται σε 80,6%, έναντι 70,1% στο τέλος του 2018.

Παράλληλα, το 51% των ΜΕΔ αφορά καταγγελλόμενες απαιτήσεις, οι οποίες στο τέλος του α' εξαμήνου του 2019 ανήλθαν σε 38,1 δισεκ. ευρώ, μειωμένες κατά 2,5% σε σχέση με το τέλος του 2018 (39,1 δισεκ. ευρώ), κυρίως λόγω της διαγραφής καταγγελλόμενων απαιτήσεων ύψους 1,1 δισεκ. ευρώ.

Στον Πίνακα 4.2 παρουσιάζεται μια επισκόπηση των βασικών μεγεθών του συνόλου των δανείων του πιστωτικού συστήματος.

Βασικά μεγέθη-Συνολικό Χαρτοφυλάκιο		
(εκατ.ευρώ, στοιχεία εντός ισολογισμού)	Δεκ. 2018	Ιούν.2019
Ανάλυση ΜΕΔ		
Σύνολο δανείων	180.181	172.971
Εξυπηρετούμενα δάνεια	98.383	97.592
Μη εξυπηρετούμενα δάνεια	81.798	75.379
Αβέβαιης Είσπραξης	25.054	22.828
Σε καθυστέρηση > 90 ημέρες	17.644	14.429
91-180 ημέρες	3.214	3.635
181-360 ημέρες	2.580	1.897
> 1 έτος	11.849	8.897
Καταγγελμένες απαιτήσεις	39.100	38,121
Ανάλυση δανείων υπό ρύθμιση		
Δάνεια υπό ρύθμιση	46.317	41.811
Εξυπηρετούμενα δάνεια υπό ρύθμιση	15.506	14.615
Μη εξυπηρετούμενα δάνεια υπό ρύθμιση	30.810	27.196
Ανάλυση προβλέψεων και διαγραφών		
Συσσωρευμένες προβλέψεις μη εξυπηρετούμενων δανείων	38.732	34.683
Διαγραφές έτους	5.898	2.116
εκ των οποίων διαγραφές καταγγελμένων απαιτήσεων	3.548	1.146
Ανάλυση Εξασφαλίσεων		
Σύνολο εξασφαλίσεων	102.559	98.852
Εξασφαλίσεις σε εξυπηρετούμενα δάνεια	58.890	57.750
Εξασφαλίσεις σε μη εξυπηρετούμενα δάνεια	43.669	41.102
Αβέβαιης Είσπραξης	14.198	13.725
Σε καθυστέρηση > 90 ημερών	10.243	8.419
Καταγγελμένες απαιτήσεις	19.228	18.958
Εξασφαλίσεις σε μη εξυπηρετούμενα δάνει υπό ρύθμιση	17.758	16.643
Ανάλυση ροών		
Ροές εξυπηρετούμενων δανείων έτους	-982	-120
Ροές από μη εξυπηρετούμενα δάνεια έτους	-6.757	3.254
Ροές προς μη εξυπηρετούμενα δάνεια έτους	-7.739	-3.373

Πίνακας 4.2 Βασικά μεγέθη χαρτοφυλακίου ΜΕΔ

Πηγή: ΤτΕ

4.1.5 Δείκτες παρακολούθησης και αξιολόγησης των μη εξυπηρετούμενων δανείων.

Σχετικά με τους δείκτες παρακολούθησης και αξιολόγησης της διαχείρισης των ΜΕΔ, παρατηρούνται τα εξής:

- Ο δείκτης κάλυψης των ΜΕΔ από προβλέψεις ανήλθε στο τέλος του α΄ εξαμήνου του 2019 σε 46%, από 47,4% το 2018. Ειδικότερα, οι προβλέψεις που

είχαν σωρευτικά σχηματίσει οι τράπεζες έως το τέλος του α' εξαμήνου του 2019 για την κάλυψη των ΜΕΔ ανέρχονται στο επίπεδο των 34,7 δισεκ. ευρώ, έναντι 38,7 δισεκ. ευρώ στο τέλος του 2018. Η μείωση αυτή οφείλεται κυρίως στις σημαντικές διαγραφές που πραγματοποιήθηκαν εντός του εξαμήνου. Συνολικά, επισημαίνεται ότι το εν λόγω επίπεδο του δείκτη κάλυψης των ΜΕΔ από προβλέψεις υπολείπεται του μέσου όρου των ευρωπαϊκών ομίλων μεσαίου μεγέθους σύμφωνα με τα τελευταία διαθέσιμα στοιχεία του α' τριμήνου του 2019.

- Ο δείκτης κάλυψης ΜΕΔ από εξασφαλίσεις στο τέλος του α' εξαμήνου του 2019 ανήλθε σε 54,5%, σημειώνοντας άνοδο σε σχέση με το τέλος του 2018 (53,4%). Ωστόσο, ο δείκτης κάλυψης μη εξυπηρετούμενων ρυθμισμένων δανείων από εξασφαλίσεις ανέρχεται σε υψηλότερο επίπεδο, ήτοι 61,2%, έναντι 57,6% στο τέλος του 2018.
- Το σύνολο των ρυθμισμένων (forborne) δανείων ανήλθε στο τέλος του α' εξαμήνου του 2019 σε 41,8 δισεκ. ευρώ, αντιπροσωπεύοντας το 24,2% των συνολικών δανείων, έναντι 25,7% στο τέλος του 2018 (46,3 δισεκ. ευρώ)/ Εντούτοις, το 17,9% των ήδη ρυθμισμένων δανείων εμφανίζει καθυστέρηση άνω των 90 ημερών, έναντι 19,9% στο τέλος του 2018.
- Το 48,2% των ΜΕΔ άνω των 90 ημερών δεν έχει ρυθμιστεί, έναντι 47,8% στο τέλος του 2018, ενώ τα ποσοστά για τα στεγαστικά, καταναλωτικά και επιχειρηματικά δάνεια ανέρχονται σε 44,0%, 47,5% και 53,4% αντίστοιχα.
- Επισημαίνεται ότι 11,1 δισεκ. ευρώ, ήτοι 14,8% των ΜΕΔ εντός ισολογισμού, αφορούν απαιτήσεις οι οποίες έχουν υπαχθεί σε καθεστώς νομικής προστασίας για τις οποίες εκκρεμεί η έκδοση τελεσίδικης δικαστικής απόφασης, εκ των οποίων 6,4 δισεκ. ευρώ αφορούν απαιτήσεις που είχαν ήδη καταγγελλθεί. Τα δάνεια αυτής της κατηγορίας αφορούν είτε φυσικά πρόσωπα (π.χ. ν.3869/201017) είτε νομικά πρόσωπα (π.χ. ν.4307/2014, Πτωχευτικός Κώδικας). Σχετικά με τις επιμέρους κατηγορίες, περίπου το 31% των μη εξυπηρετούμενων στεγαστικών δανείων έχει υπαχθεί σε καθεστώς νομικής προστασίας, ενώ το αντίστοιχο ποσοστό για τα καταναλωτικά δάνεια είναι 19,9%.

- Οι διαγραφές δανείων το α' εξάμηνο του 2019 ανήλθαν σε 2,1 δισεκ. ευρώ, εκ των οποίων τα 1,1 δισεκ. ευρώ αφορούν καταγγελλόμενες απαιτήσεις, κυρίως επιχειρηματικών δανείων.
- Κατά το α' εξάμηνο του 2019 οι συνολικές ροές εντός του ισολογισμού των τραπεζών από τα εξυπηρετούμενα δάνεια προς τα μη εξυπηρετούμενα ήταν οριακά υψηλότερες των ροών από τα μη εξυπηρετούμενα προς τα εξυπηρετούμενα, με τις συνολικές καθαρές ροές του εξαμήνου να διαμορφώνονται σε -0,12 δισεκ. ευρώ.
- Στο τέλος του α' εξαμήνου του 2019 ο τριμηνιαίος ρυθμός αποκατάστασης της τακτικής εξυπηρέτησης δανείων (cure rate) ανήλθε σε 1,9% και ο δείκτης αθέτησης (default rate) σε 1,5%, γεγονός που πιστοποίησε τη θετική τάση των τελευταίων τριμήνων. Επισημαίνεται ότι το στεγαστικό χαρτοφυλάκιο εμφανίζει τον υψηλότερο ρυθμό αποκατάστασης (2,6%), ενώ το επιχειρηματικό χαρτοφυλάκιο τον χαμηλότερο (1,4%).
- Τα πιστωτικά ιδρύματα συνεχίζουν να προσανατολίζονται στην υλοποίηση μακροπρόθεσμων ρυθμίσεων με έμφαση στην επιμήκυνση της διάρκειας του χρόνου αποπληρωμής, όπως αποτυπώνεται στη διαχρονική αύξηση των εν λόγω ρυθμίσεων κατά τα τελευταία έτη. Η τάση αυτή επιβεβαιώνεται και το α' εξάμηνο του 2019, με τη μεγαλύτερη αύξηση να παρατηρείται στο χαρτοφυλάκιο των στεγαστικών δανείων.

Στον Πίνακα 4.3 παρουσιάζεται η συνολική εικόνα των βασικών δεικτών των δανείων του πιστωτικού συστήματος.

Βασικοί δείκτες - Συνολικό Χαρτοφυλάκιο		
(ποσοστό %, στοιχεία εντός ισολογισμού)	Δεκ. 2018	Ιούν.2019
Δείκτες ποιότητας χαρτοφυλακίου (%)		
Συνολικός δείκτης μη εξυπηρετούμενων δανείων (ΜΕΔ)	45,4	43,6
Συνολικός δείκτης δανείων σε καθυστέρηση >90 ημέρες	31,5	30,4
Δείκτες διάρθρωσης καθυστερήσεων ως προς σύνολο ΜΕΔ (%)		
Αβέβαιης είσπραξης	30,6	30,3
Σε καθυστέρηση > 90 ημέρες	21,6	19,1
91-180 ημέρες	3,9	4,8
181-360 ημέρες	3,2	2,5
> 1 έτος	14,5	11,8
Καταγγελλόμενες απαιτήσεις	47,8	50,6
Δείκτες ρυθμίσεων ως προς σύνολο δανείων (%)		

Δάνεια υπό ρύθμιση	25,7	24,2
Εξυπηρετούμενα δάνεια υπό ρύθμιση	8,6	8,4
Μη εξυπηρετούμενα δάνεια υπό ρύθμιση	17,1	15,7
Δείκτες κάλυψης μη εξυπηρετούμενων δανείων και διαγραφών (%)		
Συνολικός δείκτης κάλυψης ΜΕΔ από προβλέψεις	47,4	46
Συνολικός δείκτης διαγραφών έτους ως προς σύνολο δανείων	3,3	1,2
Συνολικός δείκτης διαγραφών έτους ως προς ΜΕΔ	4,3	1,5
Συνολικός δείκτης κάλυψης ΜΕΔ από εξασφαλίσεις	53,4	54,5
Δείκτης κάλυψης ΜΕΔ υπο ρύθμιση από εξασφαλίσεις	57,6	61,2
Δείκτης κάλυψης ΜΕΔ από προβλέψεις και εξασφαλίσεις	120,2	100,5
Δείκτης αθέτησης και ανάκτησης (%)		
Δείκτης αθέτησης	1,8	1,5
Ρυθμός αποκατάστασης της τακτικής εξυπηρέτησης δανείων	1,9	1,9
Κόστος πιστωτικού κινδύνου		
Προβλέψεις δανείων ως προς δάνεια μετά από προβλέψεις	2,1	1,8
Προβλέψεις δανείων ως προς ενεργητικό	1,3	1,1

Πίνακας 4.3 Βασικοί δείκτες χαρτοφυλακίου ΜΕΔ

Πηγή: ΤτΕ

4.1.6 Κατηγορίες δανείων.

Α. *Στεγαστικά Δάνεια* (“Residential Loans”): Χρηματοδοτικά ανοίγματα προς νοικοκυριά για την απόκτηση ή επισκευή οικιστικού ακινήτου.

Β. Καταναλωτικά Δάνεια (“Consumer Loans”)

- *Πιστωτικές Κάρτες και Λοιπές Ανακυκλούμενες Πιστώσεις* (“Revolving Consumer Credit”): Χρηματοδοτικά ανοίγματα προς νοικοκυριά για την κάλυψη καταναλωτικών αναγκών με ανακυκλούμενο πιστωτικό όριο. Περιλαμβάνονται οι πιστωτικές κάρτες, οι λογαριασμοί υπερανάληψης και τα ανοικτά καταναλωτικά δάνεια.
- *Τοκοχρεολυτικά Καταναλωτικά Δάνεια* (“Non Revolving Consumer Credit”): Χρηματοδοτικά ανοίγματα προς νοικοκυριά για την κάλυψη καταναλωτικών αναγκών με τοκοχρεολυτικό πρόγραμμα αποπληρωμής.

Γ. Επιχειρηματικά Δάνεια (“Business Loans”)

- *Ελεύθεροι Επαγγελματίες και Πολύ Μικρές Επιχειρήσεις* (“Small Business and Professionals”): Χρηματοδοτικά ανοίγματα προς ελεύθερους επαγγελματίες και επιχειρήσεις με κύκλο εργασιών μικρότερο των 2,5 εκατ. ευρώ.

- Μικρές και Μεσαίες Επιχειρήσεις (“Small and Medium Enterprises”): Χρηματοδοτικά ανοίγματα προς επιχειρήσεις με κύκλο εργασιών μεγαλύτερο των 2,5 εκατ. ευρώ και μικρότερο των 50 εκατ. ευρώ.
- Μεγάλες Επιχειρήσεις (“Corporate”): Χρηματοδοτικά ανοίγματα προς επιχειρήσεις με κύκλο εργασιών μεγαλύτερο των 50 εκατ. ευρώ.
- Ναυτιλιακά Δάνεια (“Shipping Finance”): Χρηματοδοτικά ανοίγματα προς ναυτιλιακές επιχειρήσεις.

Ως πρόσθετο πληροφοριακό στοιχείο οι υπόχρεοι υποβολής θα διευκρινίσουν για το σύνολο των χρηματοδοτικών ανοιγμάτων ποια υπάγονται στις παρακάτω κατηγορίες:

- Δημόσιος Τομέας (“Public Sector”): Χρηματοδοτικά ανοίγματα προς:
 - ο Δημόσιες Επιχειρήσεις και πρόσωπα ιδιωτικού και δημοσίου δικαίου, όπως αυτά ορίζονται στο ν. 3429/2005, άρθρο 1, παραγράφων 1, 2, 3 και 6.
 - ο Οργανισμούς Τοπικής Αυτοδιοίκησης (ΟΤΑ).
- Συνδεδεμένα με το Δημόσιο (“State-related”): Χρηματοδοτικά ανοίγματα για τα οποία το Ελληνικό Δημόσιο ή το Εθνικό Ταμείο Επιχειρηματικότητας και Ανάπτυξης (ETEAN) επέχει θέση εγγυητή ή υφίσταται εκχωρημένη απαίτηση έναντι του Ελληνικού Δημοσίου.

4.1.7 Είδη εξασφαλίσεων.

- Μετρητά και Ισοδύναμα Μετρητών (“Cash & Cash Equivalents”): Μετρητά και ισοδύναμα μετρητών που έχουν ενεχυριασθεί. Ως εξασφάλιση έναντι μετρητών θεωρούνται οι καταθέσεις όψεως και ταμειευτηρίου, καθώς και οι προθεσμιακές καταθέσεις. Ως ισοδύναμα μετρητών θεωρούνται οι βραχυπρόθεσμες άμεσα ρευστοποιήσιμες επενδύσεις, οι οποίες είναι εύκολα μετατρέψιμες σε ένα ακριβές ποσό μετρητών και υπόκεινται σε ασήμαντο κίνδυνο αλλαγής της αξίας τους (π.χ. μερίδια αμοιβαίων κεφαλαίων ρευστών διαθεσίμων).
- Οικιστικά Ακίνητα (“Residential Real Estate”): Ακίνητο που χρησιμοποιείται ως κατοικία (διαμέρισμα, μονοκατοικία, μεζονέτα κ.λπ.) ή δύναται να χρησιμοποιηθεί στο μέλλον ως κατοικία (ημιτελή κτίσματα κατοικιών κ.λπ.), καθώς και οι βοηθητικοί χώροι και τα παρακολουθήματα αυτών. Περιλαμβάνονται επίσης τα άρτια και οικοδομήσιμα οικόπεδα που

προορίζονται για οικιστική χρήση, δηλαδή για την ανέγερση κατοικιών στο μέλλον. Ο ορισμός αυτός είναι σύμφωνος με το Παράρτημα της ΠΕΕ 31/2008.

- *Επαγγελματικά Ακίνητα* (“*Commercial and Industrial Real Estate*”): Ακίνητο που χρησιμοποιείται ή δύναται να χρησιμοποιηθεί για επιχειρηματικούς ή/και επενδυτικούς σκοπούς και ανήκει σε μία από τις παρακάτω γενικές κατηγορίες με βάση τη χρήση του: γραφείο, κατάστημα, επαγγελματική αποθήκη, βιομηχανικό/βιοτεχνικό ακίνητο, ακίνητο με χρήσεις τουρισμού, εστίασης/αναψυχής (εστιατόριο, θέατρο κ.ά.), ειδική επαγγελματική χρήση (χώρος στάθμευσης, πρατήριο καυσίμων κ.ά.), όπως και το σύνολο των υποκατηγοριών που αυτές περιλαμβάνουν. Ο ορισμός αυτός είναι σύμφωνος με το Παράρτημα της ΠΕΕ 23/2013.
- *Λοιπή Ακίνητη Περιουσία* (“*Other Real Estate*”): Ακίνητη περιουσία εκτός οικιστικών και επαγγελματικών ακινήτων (π.χ. αγροτεμάχια).
- *Εγγύηση Ελληνικού Δημοσίου* (“*Greek Government Guarantee*”): Το ποσό του δανείου που φέρει την εγγύηση του Ελληνικού Δημοσίου ή του Εθνικού Ταμείου Επιχειρηματικότητας και Ανάπτυξης (ETEAN).
- *Λοιπές Ληφθείσες Χρηματοοικονομικές Εγγυήσεις* [*Other Financial Guarantees Received*]: Χρηματοοικονομικές εγγυήσεις εκτός της εγγύησης του Ελληνικού Δημοσίου π.χ. εγγυήσεις πιστωτικών ιδρυμάτων, εγγυητικές επιστολές, ενέγγυες πιστώσεις (EBA, Annex V. Part 2. 81c, EBA, Annex V. Part 2. 58).
- *Ναυτικές Υποθήκες* (“*Vessels*”): Πλοία.
- *Βιομηχανικός & Μηχανολογικός Εξοπλισμός* (“*Industrial & Mechanical Equipment*”): Μηχανήματα, μηχανολογικός ή τεχνικός εξοπλισμός παραγωγής κ.λπ.
- *Αποθέματα & Εμπορεύματα* (“*Inventories & Commodities*”): Εμπορεύματα, έτοιμα και ημιτελή προϊόντα, πρώτες και βοηθητικές ύλες κ.ά.
- *Εκχωρημένες Απαιτήσεις* (“*Assigned Receivables*”): Απαιτήσεις έναντι τρίτων (εκτός Ελληνικού Δημοσίου) που έχουν εκχωρηθεί ως εξασφαλίσεις.
- *Εκχωρημένες Απαιτήσεις έναντι του Ελληνικού Δημοσίου* (“*Assigned Receivables against the State*”): Απαιτήσεις έναντι Ελληνικού Δημοσίου (π.χ. επιστροφή ΦΠΑ, επιστροφή φόρου εισοδήματος) οι οποίες έχουν εκχωρηθεί ως εξασφαλίσεις.

- Έντοκα Γραμμάτια & Ομόλογα Ελληνικού Δημοσίου (“Treasury Bills & Greek Government Bonds”): Έντοκα Γραμμάτια και Ομόλογα Ελληνικού Δημοσίου (οποιασδήποτε διάρκειας).
- Λοιπές Εξασφαλίσεις (“Other Collateral”): Όλες οι χρηματοοικονομικές ή εμπράγματα εξασφαλίσεις που δεν περιλαμβάνονται στις παραπάνω κατηγορίες (π.χ. εταιρικά ομόλογα, μετοχές).

4.1.8 Στρατηγική για τα μη εξυπηρετούμενα δάνεια.

Η στρατηγική για τα ΜΕΔ θεσπίζει τους στρατηγικούς στόχους των τραπεζών με υψηλά επίπεδα ΜΕΔ με σκοπό τη μείωση των ΜΕΔ, βάσει ενός δεσμευτικού χρονοδιαγράμματος, στη διάρκεια ρεαλιστικών αλλά επαρκώς φιλόδοξων χρονικά δεσμευτικών οριζόντων (στόχοι μείωσης των ΜΕΔ). Θα πρέπει να καθορίζει την προσέγγιση και τους στόχους των τραπεζών σχετικά με την αποτελεσματική διαχείριση (π.χ. μεγιστοποίηση των ανακτήσεων) και εν τέλει μείωση του όγκου των ΜΕΔ με σαφή, αξιόπιστο και εφικτό τρόπο για κάθε σχετικό χαρτοφυλάκιο.

Τα ακόλουθα στάδια θεωρούνται ότι αποτελούν τα βασικά δομικά στοιχεία για τη χάραξη και εφαρμογή της εν λόγω στρατηγικής:

- αξιολόγηση του επιχειρησιακού περιβάλλοντος, συμπεριλαμβανομένων των εσωτερικών ικανοτήτων διαχείρισης των ΜΕΔ, των εξωτερικών συνθηκών που επηρεάζουν τη διευθέτηση των ΜΕΔ και των επιδράσεων στο κεφάλαιο·
- χάραξη της στρατηγικής για τα ΜΕΔ, συμπεριλαμβανομένων των στόχων σε ό,τι αφορά την ανάπτυξη επιχειρησιακών ικανοτήτων (ποιοτική διάσταση) και την προβλεπόμενη μείωση των ΜΕΔ (ποσοτική διάσταση) στη διάρκεια βραχυπρόθεσμων, μεσοπρόθεσμων και μακροπρόθεσμων χρονικών οριζόντων·
- εφαρμογή του επιχειρησιακού σχεδίου, συμπεριλαμβανομένων τυχόν αναγκαίων μεταβολών στην οργανωτική δομή της τράπεζας·
- πλήρης ενσωμάτωση της στρατηγικής για τα ΜΕΔ στις διαδικασίες διαχείρισης της τράπεζας, στις οποίες περιλαμβάνεται επίσης τακτικός έλεγχος και ανεξάρτητη παρακολούθηση.

Η κατανόηση του επιχειρησιακού περιβάλλοντος στο συνολικό του πλαίσιο, τόσο εσωτερικά όσο και εξωτερικά, έχει ουσιώδη σημασία για τη χάραξη μιας φιλόδοξης αλλά ρεαλιστικής στρατηγικής για τα ΜΕΔ.

Κατά τη χάραξη και εκτέλεση στρατηγικής για τα ΜΕΔ κατάλληλης για τον σκοπό της, οι τράπεζες θα πρέπει να αξιολογούν σε πρώτη φάση τα ακόλουθα στοιχεία:

- τις εσωτερικές ικανότητες αποτελεσματικής διαχείρισης (π.χ. μεγιστοποίηση των ανακτήσεων) και μείωσης των ΜΕΔ στη διάρκεια καθορισμένου χρονικού ορίζοντα.
- τις εξωτερικές συνθήκες και το επιχειρησιακό περιβάλλον.
- τις επιπτώσεις της εν λόγω στρατηγικής στο κεφάλαιο.

Η στρατηγική για τα ΜΕΔ θα πρέπει να περιλαμβάνει κατ' ελάχιστο ποσοτικούς στόχους για τα ΜΕΔ, βάσει δεσμευτικού χρονοδιαγράμματος, που θα υποστηρίζονται από ένα αντίστοιχο ολοκληρωμένο επιχειρησιακό σχέδιο. Θα πρέπει να βασίζεται σε αυτοαξιολόγηση και ανάλυση των επιλογών εφαρμογής της. Η στρατηγική για τα ΜΕΔ, συμπεριλαμβανομένου του επιχειρησιακού σχεδίου, θα πρέπει να εγκρίνεται από το διοικητικό όργανο και να επανεξετάζεται τουλάχιστον ετησίως.

Η εφαρμογή των επιχειρησιακών σχεδίων για τα ΜΕΔ θα πρέπει να στηρίζεται σε κατάλληλες πολιτικές και διαδικασίες, σαφή διαχωρισμό αρμοδιοτήτων και κατάλληλες δομές διαχείρισης (συμπεριλαμβανομένων των διαδικασιών κλιμάκωσης). Κάθε απόκλιση από το σχέδιο θα πρέπει να επισημαίνεται και να αναφέρεται στο διοικητικό όργανο εγκαίρως προκειμένου να αναλαμβάνονται ενδεδειγμένες διορθωτικές ενέργειες. Ορισμένες τράπεζες με υψηλά επίπεδα ΜΕΔ μπορεί να χρειαστεί να προβλέψουν ένα ευρύ φάσμα μέτρων διαχείρισης μεταβολών προκειμένου να εντάξουν το πλαίσιο διεύθυνσης των ΜΕΔ στην εταιρική νοοτροπία ως βασικό στοιχείο.

Καθώς η εκτέλεση και παράδοση της στρατηγικής για τα ΜΕΔ προϋποθέτει τη συμμετοχή και τη συμβολή πολλών διαφορετικών υπηρεσιακών μονάδων εντός της τράπεζας, θα πρέπει να ενσωματώνεται σε διαδικασίες σε όλα τα επίπεδα του ιδρύματος, μεταξύ άλλων σε στρατηγικό, επιτελικό και επιχειρησιακό επίπεδο.

Οι τράπεζες με υψηλά επίπεδα ΜΕΔ θα πρέπει να υποβάλουν στις οικείες ΜΕΟ τη στρατηγική τους για τα ΜΕΔ, συμπεριλαμβανομένου του επιχειρησιακού σχεδίου, το α' τρίμηνο κάθε ημερολογιακού έτους. Προκειμένου να διευκολύνεται η σύγκριση, οι τράπεζες θα πρέπει επίσης να υποβάλλουν το τυποποιημένο πρότυπο, όπως περιέχεται στο Παράρτημα 7 του παρόντος εγγράφου κατευθύνσεων, στο οποίο παρουσιάζονται συνοπτικά οι ποσοτικοί στόχοι και η πρόοδος που έχει επιτευχθεί τους τελευταίους 12 μήνες βάσει σχεδίου. Αυτό το τυποποιημένο υπόδειγμα θα πρέπει να

υποβάλλεται ετησίως. Το διοικητικό όργανο θα πρέπει να εγκρίνει αυτά τα έγγραφα πριν από την υποβολή τους στις εποπτικές αρχές. Για μια ομαλή διαδικασία, οι τράπεζες θα πρέπει να ζητούν τη γνώμη των ΜΕΟ κατά το αρχικό στάδιο της διαδικασίας χάραξης στρατηγικής για τα ΜΕΔ.

4.1.9 Διαχείριση και λειτουργικό πλαίσιο μη εξυπηρετούμενων δανείων.

Χωρίς κατάλληλη δομή διαχείρισης και λειτουργικό πλαίσιο, οι τράπεζες δεν θα είναι σε θέση να αντιμετωπίσουν ζητήματα που σχετίζονται με ΜΕΔ κατά τρόπο διαρκή και αποτελεσματικό.

Σύμφωνα με τις διεθνείς και εθνικές ρυθμιστικές κατευθύνσεις, το διοικητικό όργανο της τράπεζας θα πρέπει να εγκρίνει και να παρακολουθεί τη στρατηγική του ιδρύματος.⁴ Για τις τράπεζες με υψηλά επίπεδα ΜΕΔ, η στρατηγική και το επιχειρησιακό σχέδιο για τα ΜΕΔ αποτελεί ζωτικό μέρος της βασικής στρατηγικής και θα πρέπει επομένως να εγκρίνονται και να συντονίζονται από το διοικητικό όργανο. Πιο συγκεκριμένα, το διοικητικό όργανο θα πρέπει:

- να εγκρίνει ετησίως και να αναθεωρεί τακτικά τη στρατηγική για τα ΜΕΔ, συμπεριλαμβανομένου του επιχειρησιακού σχεδίου,
- να επιβλέπει την εφαρμογή της στρατηγικής για τα ΜΕΔ,
- να καθορίζει διοικητικούς στόχους (μεταξύ των οποίων επαρκή αριθμό ποιοτικών στόχων) και κίνητρα για δραστηριότητες διευθέτησης ΜΕΔ,
- να παρακολουθεί περιοδικά (τουλάχιστον σε τριμηνιαία βάση) την πρόοδο που επιτυγχάνεται σε σχέση με τους στόχους και τα ορόσημα που ορίζονται στη στρατηγική για τα ΜΕΔ, συμπεριλαμβανομένου του επιχειρησιακού σχεδίου,
- να καθορίζει επαρκείς εγκριτικές διαδικασίες για αποφάσεις διευθέτησης ΜΕΔ -για ορισμένα μεγάλα ανοίγματα ΜΕΔ αυτό θα πρέπει να περιλαμβάνει την έγκριση του διοικητικού οργάνου,
- να εγκρίνει τις σχετικές με τα ΜΕΔ πολιτικές και να διασφαλίζει ότι είναι απολύτως κατανοητές από το προσωπικό,
- να διασφαλίζει επαρκείς εσωτερικούς ελέγχους όσον αφορά τις διαδικασίες διαχείρισης των ΜΕΔ (με ιδιαίτερη έμφαση σε δραστηριότητες που συνδέονται

⁴ Βλ. επίσης το έγγραφο «SSM supervisory statement on governance and risk appetite», Ιούνιος 2016

με τις ταξινομήσεις των ΜΕΔ, τον σχηματισμό προβλέψεων, τις αποτιμήσεις εξασφαλίσεων και τη βιωσιμότητα των μέτρων ρύθμισης),

- να έχει επαρκείς εξειδικευμένες γνώσεις όσον αφορά τη διαχείριση των ΜΕΔ.

Το διοικητικό όργανο και άλλα αρμόδια διευθυντικά στελέχη καλούνται να αφιερώνουν μέρος των λειτουργιών τους σε ζητήματα που σχετίζονται με τη διευθέτηση ΜΕΔ που είναι ανάλογο προς τους κινδύνους από ΜΕΔ εντός της τράπεζας.

Ειδικά από τη στιγμή που αυξάνονται οι όγκοι διευθέτησης ΜΕΔ, η τράπεζα χρειάζεται να θεσπίσει και να τεκμηριώσει σαφώς καθορισμένες, αποδοτικές και συνεπείς διαδικασίες λήψης αποφάσεων. Σε αυτό το πλαίσιο, μια επαρκής δεύτερη γραμμή άμυνας θα πρέπει να διασφαλίζεται ανά πάσα στιγμή.

Η διεθνής εμπειρία δείχνει ότι ένα κατάλληλο επιχειρησιακό μοντέλο για τα ΜΕΔ βασίζεται σε ειδικές μονάδες διευθέτησης ΜΕΔ οι οποίες λειτουργούν ξεχωριστά από τις μονάδες που είναι αρμόδιες για την χορήγηση δανείων. Το βασικό σκεπτικό αυτού του διαχωρισμού είναι η εξάλειψη δυνητικών συγκρούσεων συμφερόντων και η χρήση ειδικών γνώσεων σχετικά με τα ΜΕΔ από το επίπεδο του προσωπικού μέχρι το επίπεδο των διευθυντικών στελεχών.

Οι τράπεζες με υψηλά επίπεδα ΜΕΔ θα πρέπει ως εκ τούτου να συγκροτούν ξεχωριστές, ειδικές μονάδες διευθέτησης ΜΕΔ, σε ιδανική περίπτωση από τη στιγμή έναρξης ληξιπρόθεσμων οφειλών με καθυστέρηση έως 90 ημέρες αλλά το αργότερο μέχρι την ταξινόμηση ενός ανοίγματος ως ΜΕΔ. Αυτή η προσέγγιση διαχωρισμού των καθηκόντων θα πρέπει να περιλαμβάνει όχι μόνο τις δραστηριότητες σχέσεων με πελάτες (π.χ. διαπραγμάτευση μέτρων ρύθμισης με τους πελάτες), αλλά και τη διαδικασία λήψης αποφάσεων. Σε αυτό το πλαίσιο, οι τράπεζες θα πρέπει να εξετάσουν τη θέσπιση ειδικών οργάνων λήψης αποφάσεων σχετικά με τη διευθέτηση των ΜΕΔ (π.χ. μια επιτροπή για τα ΜΕΔ). Στις περιπτώσεις όπου η αλληλεπικάλυψη με τα όργανα, τα διευθυντικά στελέχη ή τους εμπειρογνώμονες που συμμετέχουν στη διαδικασία χορήγησης των δανείων είναι αναπόφευκτη, το θεσμικό πλαίσιο θα πρέπει να διασφαλίζει ότι δυνητικές συγκρούσεις συμφερόντων περιορίζονται επαρκώς.

Αναγνωρίζεται ότι για ορισμένους επιχειρηματικούς τομείς ή ανοίγματα (π.χ. όπου απαιτείται ειδική τεχνογνωσία), η θέσπιση πλήρως διαχωρισμένης οργανωτικής μονάδας μπορεί να μην είναι δυνατή ή μπορεί να απαιτεί πιο μακρόχρονη περίοδο ενσωμάτωσης. Σε τέτοιες περιπτώσεις, οι εσωτερικοί έλεγχοι θα πρέπει να διασφαλίζουν τον επαρκή περιορισμό των δυνητικών συγκρούσεων συμφερόντων (π.χ.

ανεξάρτητη άποψη σχετικά με την αξιολόγηση της πιστοληπτικής ικανότητας των δανειοληπτών).

Αν και οι μονάδες διευθέτησης των ΜΕΔ θα πρέπει να διαχωρίζονται από τις μονάδες χορήγησης δανείων, πρέπει να προβλεφθεί τακτική αλληλεπίδραση μεταξύ των δύο λειτουργιών, π.χ. για την ανταλλαγή των πληροφοριών που απαιτούνται για τον προγραμματισμό των εισροών ΜΕΔ ή για την ανταλλαγή διδαγμάτων από τη διευθέτηση ΜΕΔ που έχουν σημασία για την έναρξη νέων δραστηριοτήτων.

Μονάδες Διευθέτησης ΜΕΔ	Πελάτες Λιανικής	Εμπορική Πελάτες	Διευθυντής Εμπορικών Σχέσεων
	Εντατική διαχείριση δανείων		
	Άνοιγμα > 10.000 ευρώ Τουλάχιστον 2 υπενθυμίσεις για καθυστερημένη πληρωμή	Μη εξασφαλισμένο άνοιγμα >50.000 ευρώ Κριτήριο κινδύνου έγκαιρης προειδοποίησης Ένταξη στον κατάλογο κινδύνων	
	Αναδιάρθρωση		
	Σύνθετα ανοίγματα πελατών λιανικής	Μη εξασφαλισμένο άνοιγμα>250.000 ευρώ και βαθμολόγηση PD>13 Άλλο π.χ συνεδριάσεις συντονισμού μεταξύ πιστωτών	
	Ρευστοποίηση		
	Χρεοκοπία ή παστυχημένο μέτρο Ανοίγματα < 100 ευρώ διαγράφονται άμεσα	Χρεοκοπία ή παστυχημένο μέτρο	

Πίνακας 4.4 Διάρθρωση μονάδας διευθέτησης ΜΕΔ
Πηγή: ΕΚΤ

4.1.10 Μέτρα ρύθμισης.

Βασικός στόχος της παροχής μέτρων ρύθμισης⁵ είναι η δημιουργία προϋποθέσεων ούτως ώστε οι δανειολήπτες που αδυνατούν να εξυπηρετήσουν τα δάνειά τους να μπορέσουν να εξέλθουν από την κατάσταση αυτή ή οι δανειολήπτες που εξυπηρετούν τα δάνειά τους να μην οδηγηθούν σε αδυναμία εξυπηρέτησης. Στόχος των μέτρων ρύθμισης θα πρέπει να είναι πάντοτε η επαναφορά του ανοίγματος σε κατάσταση βιώσιμης αποπληρωμής.

Ωστόσο, η εποπτική εμπειρία έχει δείξει ότι, σε πολλές περιπτώσεις, οι λύσεις ρύθμισης που παρέχουν οι τράπεζες στους δανειολήπτες που αντιμετωπίζουν οικονομικές δυσχέρειες δεν συνάδουν πλήρως με αυτόν τον στόχο και μπορεί να καθυστερήσουν τις απαραίτητες ενέργειες για την αντιμετώπιση ζητημάτων που σχετίζονται με την ποιότητα των στοιχείων ενεργητικού και να οδηγήσουν σε εσφαλμένη απεικόνιση της ποιότητας των στοιχείων ενεργητικού στον ισολογισμό.

⁵ Οι κατευθύνσεις που παρέχονται στο παρόν κεφάλαιο αφορούν τη ρύθμιση δανείων όπως ορίζεται από την ΕΑΤ και εξηγείται στην ενότητα 5.3. Βλ. το έγγραφο «EBA Implementing Technical Standards on supervisory reporting on forbearance and non-performing exposures under article 99(5) of Regulation (EU) No 575/2013». Βάσει του εκτελεστικού κανονισμού (ΕΕ) 2015/227 της Επιτροπής, της 9ης Ιανουαρίου 2015, για την τροποποίηση του εκτελεστικού κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 680/2014 της Επιτροπής για τη θέσπιση εκτελεστικών τεχνικών προτύπων όσον αφορά την υποβολή εποπτικών αναφορών από τα ιδρύματα, σύμφωνα με τον κανονισμό (ΕΕ) αριθ. 575/2013 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου (ΕΕ L 48 της 20.2.2015, σ. 1).

Αυτό συμβαίνει, για παράδειγμα, όταν τα μέτρα ρύθμισης περιλαμβάνουν επανειλημμένες περιόδους χάριτος, αλλά δεν αντιμετωπίζουν το θεμελιώδες ζήτημα της υπερβολικής δανειακής επιβάρυνσης του δανειολήπτη σε σχέση με τις ικανότητές του αποπληρωμής.

4.1.10.1 Επιλογές ρύθμισης και βιωσιμότητά τους.

Κατά την εξέταση των διαφόρων λύσεων ρύθμισης, είναι σκόπιμο να γίνεται διάκριση μεταξύ βραχυπρόθεσμων και μακροπρόθεσμων μέτρων ρύθμισης. Οι περισσότερες λύσεις περιλαμβάνουν έναν συνδυασμό διαφορετικών μέτρων ρύθμισης, ενδεχομένως στη διάρκεια διαφορετικού χρονικού ορίζοντα με ένα μείγμα βραχυπρόθεσμων και μακροπρόθεσμων επιλογών.

Ως βραχυπρόθεσμα μέτρα ρύθμισης νοούνται οι αναδιαρθρωμένοι όροι αποπληρωμής οι οποίοι έχουν προσωρινό χαρακτήρα και έχουν σχεδιαστεί για την αντιμετώπιση οικονομικών δυσχερειών σε βραχυπρόθεσμο ορίζοντα, δεν αντιμετωπίζουν όμως την οριστική διευθέτηση ληξιπρόθεσμων οφειλών, εκτός αν συνδυαστούν με ενδεδειγμένα μακροπρόθεσμα μέτρα. Τέτοια βραχυπρόθεσμα μέτρα δεν θα πρέπει γενικά να διαρκούν περισσότερο από δύο έτη και, στην περίπτωση χρηματοδότησης έργου και κατασκευής εμπορικών ακινήτων, ένα έτος.

Τα βραχυπρόθεσμα μέτρα ρύθμισης θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη και να παρέχονται όταν ο δανειολήπτης πληροί τα ακόλουθα δύο κριτήρια.

- Ο δανειολήπτης αντιμετωπίζει ένα αναγνωρίσιμο γεγονός το οποίο προκαλεί προσωρινούς περιορισμούς στη ρευστότητα. Ένα τέτοιο γεγονός θα πρέπει να καταδεικνύεται με επίσημο τρόπο (και όχι με υποθετικά στοιχεία) μέσω έγγραφης τεκμηρίωσης που περιέχει καθορισμένα στοιχεία που δείχνουν ότι το εισόδημα του δανειολήπτη θα ανακάμψει βραχυπρόθεσμα ή ότι, με βάση το συμπέρασμα της τράπεζας, δεν είναι δυνατή η παροχή μακροπρόθεσμων μέτρων ρύθμισης λόγω προσωρινής οικονομικής αβεβαιότητας που έχει γενικότερο χαρακτήρα ή αφορά συγκεκριμένα τον δανειολήπτη.
- Ο δανειολήπτης καταδεικνύει με απτό τρόπο μια καλή οικονομική σχέση με την τράπεζα (μεταξύ άλλων ότι έχει αποπληρώσει σημαντικό μέρος του οφειλόμενου κεφαλαίου πριν από το γεγονός) και σαφή προθυμία να συνεργαστεί.

Οι συμβατικοί όροι λύσεων ρύθμισης θα πρέπει να διασφαλίζουν ότι η τράπεζα έχει το δικαίωμα να επανεξετάσει τα συμφωνηθέντα μέτρα ρύθμισης αν η κατάσταση του δανειολήπτη βελτιωθεί και επομένως θα ήταν δυνατή η επιβολή πιο ευνοϊκών όρων για την τράπεζα (από μέτρα ρύθμισης έως τους αρχικούς όρους της σύμβασης). Η τράπεζα θα πρέπει επίσης να εξετάσει το ενδεχόμενο να συμπεριλάβει στους συμβατικούς όρους αυστηρές συνέπειες για τους δανειολήπτες που αδυνατούν να εκπληρώσουν τη συμφωνία ρύθμισης (π.χ. πρόσθετη ασφάλεια).

4.1.10.2 Βιώσιμα έναντι μη βιώσιμων μέτρων ρύθμισης.

Οι τράπεζες και οι εποπτικές αρχές είναι σαφώς υποχρεωμένες να κάνουν διάκριση μεταξύ των λύσεων «βιώσιμης ρύθμισης», δηλαδή λύσεων που πραγματικά συμβάλουν στο να μειωθεί το υπόλοιπο των πιστωτικών διευκολύνσεων του δανειολήπτη, και των λύσεων «μη βιώσιμης» ρύθμισης.

Παρακάτω παρουσιάζονται γενικές εποπτικές κατευθύνσεις για την ταξινόμηση των βιώσιμων μέτρων ρύθμισης.

- Γενικά, μια λύση ρύθμισης στην οποία περιλαμβάνονται μακροπρόθεσμα μέτρα θα πρέπει να θεωρείται βιώσιμη μόνο όταν:
 - Το ίδρυμα μπορεί να καταδείξει (με εύλογα τεκμηριωμένα οικονομικά στοιχεία) ότι ο δανειολήπτης έχει την οικονομική δυνατότητα να αντεπεξέλθει ρεαλιστικά στη λύση ρύθμισης.
 - Η διευθέτηση των ληξιπρόθεσμων οφειλών αντιμετωπίζεται πλήρως και αναμένεται ότι το υπόλοιπο του χρέους του δανειολήπτη θα μειωθεί σημαντικά σε μεσομακροπρόθεσμο διάστημα.
 - Σε περιπτώσεις κατά τις οποίες χορηγήθηκαν στο παρελθόν μέτρα ρύθμισης για κάποιο άνοιγμα, συμπεριλαμβανομένων προηγούμενων μακροπρόθεσμων μέτρων ρύθμισης, η τράπεζα θα πρέπει να διασφαλίζει την εφαρμογή πρόσθετων εσωτερικών ελέγχων ούτως ώστε αυτά τα επακόλουθα μέτρα να πληρούν τα κριτήρια βιωσιμότητας όπως περιγράφονται παρακάτω. Αυτοί οι έλεγχοι θα πρέπει, κατ' ελάχιστο, να προϋποθέτουν ότι η υπηρεσιακή μονάδα ελέγχου κινδύνων ενημερώνεται ρητά εκ των προτέρων για τέτοιες περιπτώσεις. Επιπλέον, θα πρέπει να επιδιώκεται ρητή έγκριση από το αντίστοιχο ανώτερο όργανο λήψης αποφάσεων (π.χ. επιτροπή για τα ΜΕΔ).

- Γενικά, μια λύση ρύθμισης στην οποία περιλαμβάνονται βραχυπρόθεσμα μέτρα θα πρέπει να θεωρείται βιώσιμη μόνο όταν:
 - ο Το ίδρυμα μπορεί να καταδείξει (με εύλογα τεκμηριωμένα οικονομικά στοιχεία) ότι ο δανειολήπτης έχει την οικονομική δυνατότητα να αντεπεξέλθει στη λύση ρύθμισης.
 - ο Τα βραχυπρόθεσμα μέτρα εφαρμόζονται πράγματι προσωρινά και το ίδρυμα βεβαιώνεται και είναι σε θέση να πιστοποιήσει, βάσει εύλογων οικονομικών στοιχείων, ότι ο δανειολήπτης καταδεικνύει την ικανότητα αποπληρωμής του αρχικού ή του συμφωνηθέντος τροποποιημένου ποσού (επί ολόκληρου του κεφαλαίου και των τόκων) από την ημερομηνία λήξης της βραχυπρόθεσμης προσωρινής ρύθμισης και μετά.
 - ο Η λύση αυτή δεν έχει ως αποτέλεσμα τη χορήγηση πολλαπλών διαδοχικών μέτρων ρύθμισης για το ίδιο άνοιγμα.

4.1.10.3 Τύποι ρυθμίσεων και οριστικών διευθετήσεων.

Τύποι βραχυπρόθεσμων ρυθμίσεων

Ως βραχυπρόθεσμοι τύποι ρυθμίσεων θεωρούνται οι τύποι ρύθμισης με διάρκεια ως και 2 έτη που αφορούν σε περιπτώσεις όπου οι δυσκολίες αποπληρωμής κρίνονται, βάσιμα, προσωρινές.

Ως βραχυπρόθεσμοι τύποι ρυθμίσεων θεωρούνται οι τύποι ρύθμισης με διάρκεια ως και 2 έτη που αφορούν σε περιπτώσεις όπου οι δυσκολίες αποπληρωμής κρίνονται, βάσιμα, προσωρινές.

- *Κεφαλαιοποίηση Ληξιπρόθεσμων Οφειλών* (“*Arrears Capitalization*”): Η κεφαλαιοποίηση των ληξιπρόθεσμων οφειλών και η αναπροσαρμογή του προγράμματος αποπληρωμής του οφειλόμενου υπολοίπου.
- *Τακτοποίηση Ληξιπρόθεσμων Οφειλών* (“*Arrears Repayment Plan*”): Συμφωνία αποπληρωμής των ληξιπρόθεσμων οφειλών με προκαθορισμένο χρονοδιάγραμμα.
- *Μειωμένη Δόση: Μεγαλύτερη των Οφειλόμενων Τόκων* (“*Reduced Payment above IO*”): Μείωση της τοκοχρεωλυτικής δόσης αποπληρωμής σε επίπεδο που υπερβαίνει αυτό που αντιστοιχεί σε αποπληρωμή μόνο τόκων για καθορισμένη βραχυπρόθεσμη περίοδο.

- *Καταβολή μόνο Τόκων (“Interest Only”)*: Κατά τη διάρκεια καθορισμένης βραχυπρόθεσμης περιόδου καταβάλλονται μόνο τόκοι.
- *Μειωμένη Δόση: Μικρότερη των Οφειλόμενων Τόκων (“Reduced Payment Below Interest Only”)*: Μείωση της τοκοχρεωλυτικής δόσης αποπληρωμής σε επίπεδο μικρότερο από αυτό που αντιστοιχεί σε αποπληρωμή μόνο τόκων για καθορισμένη βραχυπρόθεσμη περίοδο. Οι ανεξόφλητοι τόκοι κεφαλαιοποιούνται ή διευθετούνται.
- *Περίοδος Χάριτος (“Grace Period”)*: Αναστολή πληρωμών για προκαθορισμένη περίοδο. Οι τόκοι κεφαλαιοποιούνται ή διευθετούνται.

Οι βραχυπρόθεσμες ρυθμίσεις έχουν διάρκεια μικρότερη των 2 ετών. Όμως, ρυθμίσεις που περιλαμβάνουν αποκλειστικά βραχυπρόθεσμου χαρακτήρα διευκολύνσεις, όπως αυτές που αναφέρονται παραπάνω, για συγκεκριμένη χρονική περίοδο που είναι πιθανό να ξεπερνά τα 2 έτη, θα περιλαμβάνονται στις βραχυπρόθεσμες ρυθμίσεις.

Τύποι μακροπρόθεσμων ρυθμίσεων:

Κατατάσσονται οι τύποι ρύθμισης με διάρκεια μεγαλύτερη των 2 ετών που έχουν στόχο τη μείωση της τοκοχρεωλυτικής δόσης ή/και της δανειακής επιβάρυνσης, λαμβάνοντας υπόψη συντηρητικές παραδοχές για την εκτιμώμενη μελλοντική ικανότητα αποπληρωμής του δανειολήπτη μέχρι τη λήξη του προγράμματος αποπληρωμής.

- *Μείωση Επιτοκίου (“Interest Rate Reduction”)*: Μείωση του επιτοκίου ή του επιτοκιακού περιθωρίου.
- *Παράταση Διάρκειας (“Loan Term Extension”)*: Επιμήκυνση της διάρκειας αποπληρωμής του δανείου (δηλαδή μετάθεση της συμβατικής ημερομηνίας καταβολής της τελευταίας δόσης του δανείου για περισσότερο από 2 έτη).
- *Διαχωρισμός Οφειλής (“Split Balance”)*: Διαχωρισμός της οφειλής του δανειολήπτη σε δύο τμήματα (“tranches”):
 - το τμήμα του δανείου, το οποίο ο δανειολήπτης εκτιμάται ότι μπορεί να αποπληρώσει, με βάση την υφιστάμενη και την εκτιμώμενη μελλοντική ικανότητα αποπληρωμής του, και
 - το υπόλοιπο τμήμα του δανείου, το οποίο τακτοποιείται μεταγενέστερα, με ρευστοποίηση περιουσίας ή άλλου είδους διευθέτηση, η οποία συμφωνείται εξ αρχής από τα δυο μέρη.

- *Μερική Διαγραφή Οφειλής* (“*Partial Debt Forgiveness/Write Down*”): Οριστική διαγραφή μέρους της συνολικής απαίτησης του ΠΙ, ώστε η εναπομένουσα οφειλή να διαμορφωθεί σε ύψος που εκτιμάται ότι είναι δυνατό να εξυπηρετηθεί ομαλά.
- *Λειτουργική Αναδιάρθρωση Επιχείρησης* (“*Operational Restructuring*”): Αναδιοργάνωση της επιχείρησης, ώστε να καταστεί βιώσιμη και ικανή για την ομαλή εξυπηρέτηση των οφειλών της. Η αναδιοργάνωση μπορεί να περιλαμβάνει ενέργειες όπως η αλλαγή διοίκησης, η πώληση περιουσιακών στοιχείων, ο περιορισμός του κόστους, ο εταιρικός μετασχηματισμός, η ανανέωση πιστωτικών ορίων ή/και η παροχή νέων δανείων.
- *Συμφωνία Ανταλλαγής Χρέους με Μετοχικό Κεφάλαιο* (“*Debt/equity Swap*”): Μετατροπή μέρους της οφειλής σε μετοχικό κεφάλαιο, ώστε η εναπομένουσα οφειλή να διαμορφωθεί σε ύψος που εκτιμάται ότι είναι δυνατό να εξυπηρετηθεί ομαλά.

Λύσεις Οριστικής Διευθέτησης:

Ως λύση οριστικής διευθέτησης ορίζεται οποιαδήποτε μεταβολή του είδους της συμβατικής σχέσης μεταξύ πιστωτικού ιδρύματος και δανειολήπτη ή ο τερματισμός αυτής, με στόχο την οριστική τακτοποίηση της απαίτησης του πιστωτικού ιδρύματος έναντι του δανειολήπτη. Η λύση αυτή μπορεί να συνδυάζεται με παράδοση (εθελοντική ή υποχρεωτική) της εμπράγματος εξασφάλισης στο πιστωτικό ίδρυμα προς μείωση του συνόλου της απαίτησης ή ακόμα και με ρευστοποίηση των εξασφαλίσεων προς τακτοποίηση της απαίτησης.

Παρατίθενται ενδεικτικά λύσεις που προσφέρονται στο πλαίσιο των διεθνών πρακτικών, η υιοθέτηση εκάστης εξ αυτών, όμως, εξετάζεται κάθε φορά σε σχέση με τις προβλέψεις του ελληνικού δικαίου:

- *Λοιπές Εξωδικαστικές Ενέργειες* (*Other Out-of Court Settlements*): Οι εξωδικαστικές ενέργειες που δεν εμπίπτουν σε κάποια από τις παρακάτω κατηγορίες.
- *Εθελοντική Παράδοση Ενυπόθηκου Ακινήτου* (“*Voluntary Surrender*”): Ο δανειολήπτης, ο οποίος δεν μπορεί να ανταποκριθεί στους όρους αποπληρωμής ενυπόθηκου δανείου, παραχωρεί οικειοθελώς (δηλαδή χωρίς να απαιτηθεί η προσφυγή σε δικαστικές ενέργειες από πλευράς του ΠΙ) την κυριότητα του υπέγγυου ακινήτου στο ΠΙ. Στη σχετική συμφωνία διατυπώνεται σαφώς ο τρόπος

διευθέτησης του τυχόν υπολοίπου. Η εν λόγω λύση μπορεί να αφορά οικιστικό ακίνητο ή επαγγελματική στέγη.

- *Μετατροπή σε Ενοικίαση/Χρηματοδοτική Μίσθωση (“Mortgage to Rent/Lease”)*: Ο δανειολήπτης μεταβιβάζει την κυριότητα του ακινήτου στο πιστωτικό ίδρυμα υπογράφοντας σύμβαση ενοικίασης/χρηματοδοτικής μίσθωσης, η οποία του εξασφαλίζει τη δυνατότητα μίσθωσης του ακινήτου για ορισμένη ελάχιστη χρονική περίοδο. Η εν λόγω λύση μπορεί να αφορά οικιστικό ακίνητο ή επαγγελματική στέγη.
- *Εθελοντική Εκποίηση Ενυπόθηκου Ακινήτου (“Voluntary Sale of Property”)*: Ο δανειολήπτης προβαίνει οικειοθελώς σε πώλησή του υπέγγυου ακινήτου σε τρίτο με τη σύμφωνη γνώμη του ΠΙ. Στην περίπτωση που το τίμημα της πώλησης υπολείπεται του συνόλου της οφειλής, στη σχετική συμφωνία διατυπώνεται σαφώς ο τρόπος διευθέτησης τους τυχόν υπολοίπου. Η εν λόγω λύση μπορεί να αφορά οικιστικό ακίνητο ή επαγγελματική στέγη.
- *Διακανονισμός Απαιτήσεων (“Settlement of Loans”)*: Εξωδικαστική συμφωνία κατά την οποία το πιστωτικό ίδρυμα λαμβάνει είτε εφάπαξ καταβολή σε μετρητά (ή ισοδύναμα μετρητών) είτε σειρά προκαθορισμένων τμηματικών καταβολών. Στο πλαίσιο του διακανονισμού το πιστωτικό ίδρυμα ενδέχεται να προβαίνει σε μερική διαγραφή της απαίτησης.
- *Πώληση Οφειλής (“Loan Sale”)*: Πώληση του δανείου σε άλλο πιστωτικό ίδρυμα, χρηματοδοτικό ίδρυμα ή σχήμα.
- *Υπερθεματιστής σε Πλειστηριασμό (“Auction - Collateral Repossession”)*: Το πιστωτικό ίδρυμα υπερθεματίζει στον πλειστηριασμό αποκτώντας την κυριότητα του ενυπόθηκου ακινήτου ή άλλης εμπράγματης εξασφάλισης.
- *Ρευστοποίηση σε Πλειστηριασμό (“Auction - Collateral Liquidation”)*: Το πιστωτικό ίδρυμα ολοκληρώνει τον πλειστηριασμό των εμπράγματων εξασφαλίσεων και εισπράττει το αναλογούν εκπλειστηρίασμα.
- *Υπό Νομική Προστασία [Under Legal Protection]*: Το δάνειο έχει υπαχθεί σε ρυθμίσεις Αναγκαστικού Δικαίου (για παράδειγμα Ν. 3869/2010, Ν. 4307/2014, Πτωχευτικός Κώδικας κ.λπ.) οι οποίες πραγματοποιούνται ύστερα από τελεσίδικη δικαστική απόφαση. Για αποφυγή παρανοήσεων επισημαίνουμε ότι στην κατηγορία αυτή δεν περιλαμβάνονται δάνεια για τα

οποία έχει γίνει αίτηση των δανειοληπτών για υπαγωγή σε καθεστώς νομικής προστασίας και εκκρεμεί τελεσίδικη δικαστική απόφαση. Τυχόν προσωρινές ρυθμίσεις στα πλαίσια προσωρινής διαταγής για καταβολή ελαχίστων ποσών στο πλαίσιο ένταξης στο Ν.3869/2010 δεν θεωρούνται ρυθμίσεις.

- *Ολική Διαγραφή Οφειλής ("Full Debt Write-off")*: Το πιστωτικό ίδρυμα αποφασίζει τη διαγραφή του συνόλου της οφειλής εφόσον όλες οι εξωδικαστικές και ένδικες ενέργειες έχουν εξαντληθεί και δεν αναμένεται περαιτέρω ανάκτηση.

Κατάταξη	Τύποι Ρυθμίσεων και Οριστικών Διευθετήσεων	
1	Βραχυπρόθεσμες	Κεφαλαιοποίηση Ληξιπρόθεσμων Οφειλών
2	Ρυθμίσεις	Τακτοποίηση Ληξιπρόθεσμων Οφειλών
3		Μειωμένη Δόση: Μεγαλύτερη των Οφειλόμενων Τόκων
4		Καταβολή Μόνο Τόκων
5		Μειωμένη Δόση: Μικρότερη των Οφειλόμενων Τόκων
6		Περίοδος Χάριτος
7	Μακροπρόθεσμες	Μείωση Επιτοκίου
8	Ρυθμίσεις	Παράταση Διάρκειας
9		Διαχωρισμός Οφειλής
10		Μερική Διαγραφή Οφειλής
11		Λειτουργική Αναδιάρθρωση Επιχείρησης
12		Συμφωνία Ανταλλαγής Χρέους με Μετοχικό Κεφάλαιο
13	Λύσεις Οριστικής	Λοιπές Εξωδικαστικές Ενέργειες
14	Διευθέτησης	Εθελοντική Παράδοση Ενυπόθηκου Ακινήτου
15		Μετατροπή σε Ενοικίαση/Χρηματοδοτική Μίσθωση
16		Εθελοντική Εκποίηση Ενυπόθηκου Ακινήτου
17		Διακανονισμός Απαιτήσεων από Καταγγελμένες Συμβάσεις
18		Πώληση Οφειλής
19		Υπερθεματιστής σε Πλειστηριασμό
20		Ρευστοποίηση σε Πλειστηριασμό
21		Υπό Νομική Προστασία
22		Ολική Διαγραφή Οφειλής

Πίνακας 4.5 Κατάταξη τύπων ρύθμισης
Πηγή: ΕΚΤ

4.1.11 Προσδιοριστικοί παράγοντες μη εξυπηρετούμενων ανοιγμάτων.

Σύμφωνα με τη βιβλιογραφία, οι κύριοι 3 μακροοικονομικοί παράγοντες που επηρεάζουν την ανάπτυξη των μη εξυπηρετούμενων δανείων είναι:

- Το ΑΕΠ (Angelos T.Voulidis, 2012), (Messai & Jouini, 2013), (Makri et al., 2014), (Klein, 2013), (Tanasković & Jandrić, 2015b), (Skarica, 2014), (Espinoza & Prasad, 2010), (Fofack, 2005), (Khemraj & Pasha, 2009)
- Η ανεργία (Angelos T.Voulidis, 2012), (Sanchis-arellano & Rinaldi, 2006), (Berge & Boye, 2007), (Messai & Jouini, 2013), (Makri et al., 2014), (Klein, 2013), (Skarica, 2014)
- Τα επιτόκια (Angelos T.Voulidis, 2012), (Berge & Boye, 2007), (Messai & Jouini, 2013), (Tanasković & Jandrić, 2015b), (Espinoza & Prasad, 2010), (Fofack, 2005), (Khemraj & Pasha, 2009), Adebola et al. . Το επιτόκιο επηρεάζει επίσης το ποσό του επισφαλούς χρέους στην περίπτωση κυμαινόμενου επιτοκίου. Αυτό σημαίνει ότι η επίδραση των επιτοκίων πρέπει να είναι θετική και συνεπώς υπάρχει αύξηση του χρέους που προκαλείται από την αύξηση των πληρωμών επιτοκίων και κατά συνέπεια από την άνοδο των μη εξυπηρετούμενων δανείων (Bofondi & Ropele, 2011).

Άλλες μεταβλητές που επηρεάζουν σημαντικά τα μη εξυπηρετούμενα δάνεια είναι οι τιμές βιομηχανικής παραγωγής και καταναλωτή (Adebola et al., 2011), το δημόσιο χρέος (Angelos T.Voulidis, 2012), (Makri et al., 2014), οι νομισματικές συνθήκες, το διαθέσιμο εισόδημα (Sanchis-arellano & Rinaldi, 2006) καθώς και ο πληθωρισμός (Klein, 2013), (Skarica, 2014).

Ένα άλλο μέρος της βιβλιογραφίας επικεντρώνεται στα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά των τραπεζών ως καθοριστικών παραγόντων που επηρεάζουν τα ΜΕΔ. (Podpiera & Weill, 2008) επικεντρώθηκαν σε δείκτες αποδοτικότητας που επηρεάζουν τα μη εξυπηρετούμενα δάνεια και ειδικότερα σε μεταβλητές, όπως "κακή τύχη", "κακή διαχείριση", "αμέλεια" και "ηθικός κίνδυνος". Δοκίμασαν τις αμερικανικές τράπεζες από το 1985 έως το 1994 και κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι η μείωση των αριθμοδεικτών απόδοσης κόστους οδηγεί σε αύξηση των μη εξυπηρετούμενων δανείων. (Podpiera & Weill, 2008) συνέχισε την έρευνα και παρήγαγε παρόμοια αποτελέσματα για τις τσέχικες τράπεζες μεταξύ 1994 και 2005, ενώ (Breuer, 2006) μέτρησε την επίδραση πολλών τραπεζικών θεσμικών μεταβλητών που μπορεί να επηρεάσουν τα ΜΕΔ.

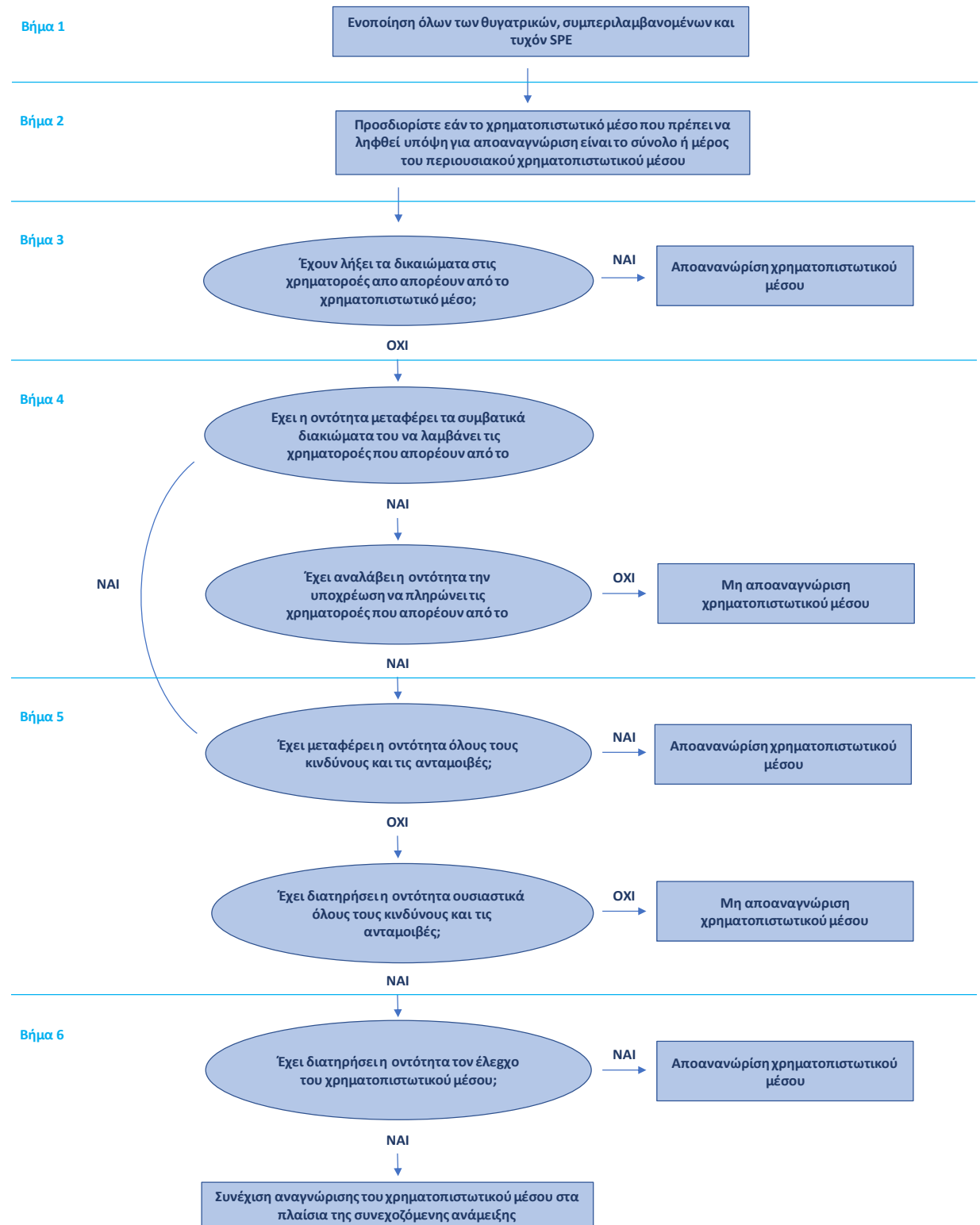
Επιπρόσθετα, ένα άλλο μέρος της βιβλιογραφίας επικεντρώνεται στην επίδραση τόσο μακροοικονομικών όσο και τραπεζικών ειδικών παραγόντων που επηρεάζουν τα μη εξυπηρετούμενα δάνεια. (Salas & Saurina, 2002) διερεύνησαν την υπόθεση ισπανικής τράπεζας για την περίοδο μεταξύ 1985 και 1997, βρίσκοντας αποδείξεις ότι οι συγκεκριμένοι καθοριστικοί παράγοντες της τράπεζας επηρεάζουν τα μη εξυπηρετούμενα δάνεια και μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως εργαλείο για να προλάβουν την αύξηση ΜΕΔ στο μέλλον. Παρόμοιες μελέτες εκπόνησαν οι (Clair, 1992)(Gonzalez-Hermosillo et al., 1997). (Louzis et al., 2012) εξέτασαν ξεχωριστά τον ελληνικό τραπεζικό τομέα για κάθε κατηγορία δανείων (καταναλωτικά δάνεια, επιχειρηματικά δάνεια και στεγαστικά δάνεια) και διαπίστωσε ότι οι μακροοικονομικές μεταβλητές, όπως ο ρυθμός αύξησης του ΑΕΠ, ο δείκτης ανεργίας, καθώς και οι ειδικές τραπεζικές μεταβλητές, όπως η απόδοση και η αποδοτικότητα, έχουν πρόσθετη ερμηνευτική ισχύ όταν προστεθούν στο βασικό μοντέλο. (Makri et al., 2014) διερεύνησαν το τραπεζικό σύστημα της Ευρωζώνης για την περίοδο 2000-2008, λίγο πριν την έναρξη της ύφεσης. Διαπιστώθηκαν ισχυροί συσχετισμοί μεταξύ των μη εξυπηρετούμενων δανείων και των διαφόρων μακροοικονομικών στοιχείων (δημόσιο χρέος, ανεργία, ετήσιος ρυθμός αύξησης του ακαθάριστου εγχώριου προϊόντος) καθώς και μεταξύ των ειδικών τραπεζικών παραγόντων (δείκτης κεφαλαιακής επάρκειας, ποσοστό μη εξυπηρετούμενων δανείων του προηγούμενου έτους και απόδοση ιδίων κεφαλαίων).(Ghosh, 2015) διαπίστωσε ότι η μεγαλύτερη κεφαλαιοποίηση, οι κίνδυνοι ρευστότητας, η κακή πιστωτική ποιότητα, η μεγαλύτερη αναποτελεσματικότητα του κόστους και το μέγεθος της τραπεζικής βιομηχανίας επηρεάζουν θετικά τα μη εξυπηρετούμενα δάνεια, ενώ η μεγαλύτερη κερδοφορία των τραπεζών μειώνει τα μη εξυπηρετούμενα δάνεια. Επιπλέον, ο υψηλότερος ρυθμός αύξησης του πραγματικού ΑΕΠ του κράτους, ο πραγματικός ρυθμός αύξησης των προσωπικών εισοδημάτων καθώς και οι μεταβολές του δείκτη τιμών των κατοικιών μειώνουν τα μη εξυπηρετούμενα δάνεια, ενώ ο πληθωρισμός, τα ποσοστά ανεργίας του κράτους και το δημόσιο χρέος των ΗΠΑ αυξάνουν σημαντικά τα ΜΕΔ. (Anastasiou et al., 2016) εξέτασαν τόσο τις μακροοικονομικές όσο και τις μεταβλητές των τραπεζών, αλλά ήταν οι πρώτοι που εξέτασαν την επίδραση του προσωπικού εισοδήματος και το κενό παραγωγής στην εξέλιξη των μη εξυπηρετούμενων δανείων.

4.1.12 Λογιστική αποαναγνώριση χρηματοοικονομικών μέσων (ΜΕΔ).

Δεν είναι πάντα δύσκολο να αποφασιστεί εάν ένα χρηματοπιστωτικό μέσο πρέπει να αποαναγνωριστεί. Για παράδειγμα, εάν ένας κατασκευαστής λαμβάνει μετρητά για διακανονισμό μιας απαίτησης, τότε δεν νοούνται πλέον δικαιώματα λήψης μετρητών από την απαίτηση και έτσι η απαίτηση διαγράφεται. Παρ'όλα αυτά, πολλές συναλλαγές είναι πιο πολύπλοκες και, ως εκ τούτου, οι απαιτήσεις αποαναγνώρισης του ΔΛΠ 39 «Χρηματοοικονομικά μέσα: Αναγνώριση και επιμέτρηση» είναι πολύπλοκες επίσης.

Το ΔΛΠ 39 περιέχει ένα σύνολο απαιτήσεων που ισχύουν για την αποαναγνώριση οποιουδήποτε χρηματοοικονομικού περιουσιακού στοιχείου, είτε πρόκειται για απλή λήξη ενός χρηματοοικονομικού μέσου είτε για πιο σύνθετες συναλλαγές τιτλοποίησης. Παρά τις απαιτήσεις που ισχύουν εδώ και λίγα χρόνια, οι φορείς εξακολουθούν να μαθαίνουν πώς να εφαρμόζουν ορισμένες πτυχές - ειδικότερα, το μοναδικό μοντέλο της συνεχιζόμενης ανάμειξης, το οποίο μπορεί να είναι δύσκολο να εφαρμοστεί στην πράξη. Πρόκειται επίσης για μια εξελισσόμενη κατάσταση, διότι η ΕΔΔΠΧΠ εξετάζει ορισμένα βασικά ζητήματα και τα αποτελέσματα των συζητήσεων της θα μπορούσαν να επηρεάσουν σημαντικά τον τρόπο με τον οποίο εκτελούνται ορισμένες συναλλαγές.

Το μοντέλο αποαναγνώρισης παρέχει ένα διάγραμμα ροής (Διάγραμμα 4.3) που συνοψίζει τις απαιτήσεις του ΔΛΠ 39 προκειμένου να αξιολογηθεί εάν και σε ποιο βαθμό ένα χρηματοοικονομικό περιουσιακό στοιχείο αποαναγνωρίζεται. Κάθε συναλλαγή θα πρέπει να αναλύεται χρησιμοποιώντας την αυστηρή ακολουθία που καθορίζεται στο διάγραμμα ροής. Το πιο σημαντικό είναι ότι υπάρχουν δύο ξεχωριστές προσεγγίσεις για την παύση της αναγνώρισης σύμφωνα με τα ΔΠΧΑ - τη προσέγγιση «κίνδυνοι και ανταμοιβές» και την προσέγγιση «ελέγχου». Η προσέγγιση ελέγχου χρησιμοποιείται μόνο όταν η προσέγγιση κινδύνων και ανταμοιβών δεν παρέχει σαφή απάντηση. Επομένως, θα πρέπει πρώτα να αξιολογηθεί η προσέγγιση κινδύνων και ανταμοιβών. Εμφανίζεται μια λεπτομερής επεξήγηση αυτών των δύο προσεγγίσεων και κάθε βήμα του διαγράμματος ροής.



Διάγραμμα 4.3 Δέντρο αποαναγνώρισης Χρημ/κών στοιχείων
Πηγή: KPMG

Βήμα 1 - Ενοποίηση όλων των θυγατρικών, συμπεριλαμβανομένων και τυχόν οντοτήτων ειδικού σκοπού

Το πρώτο βήμα είναι να προσδιοριστεί η φύση της εν λόγω οικονομικής οντότητας η οποία είναι αρμόδια να εξετάσει κατά πόσον πρέπει να αποαναγνωριστεί το χρηματοοικονομικό περιουσιακό στοιχείο - δηλαδή εάν πρόκειται για τη συλλογική ή τη μεμονωμένη οικονομική οντότητα. Εάν πρόκειται για τη συλλογική οικονομική οντότητα, αυτή πρέπει πρώτα να ενοποιήσει όλες τις θυγατρικές, συμπεριλαμβανομένων οποιωνδήποτε οντοτήτων ειδικού σκοπού (SPE), σύμφωνα με το ΔΛΠ 27 «Ενοποιημένες και ατομικές οικονομικές καταστάσεις» και SIC 12 «Ενοποίηση - Οντότητες ειδικού σκοπού». Στη συνέχεια, εφαρμόζει την αποαναγνώριση στην ομάδα που προκύπτει.

Βήμα 2 - Προσδιορίστε εάν το στοιχείο που πρέπει να ληφθεί υπόψη για αποαναγνώριση είναι το σύνολο ή μέρος του περιουσιακού στοιχείου

Το επόμενο βήμα είναι να προσδιοριστεί κατά πόσον η ανάλυση θα πρέπει να εφαρμοστεί σε ένα τμήμα ενός χρηματοοικονομικού περιουσιακού στοιχείου (ή μέρους μιας ομάδας παρόμοιων χρηματοοικονομικών περιουσιακών στοιχείων) ή στο χρηματοοικονομικό περιουσιακό στοιχείο στο σύνολό του (ή μια ομάδα παρόμοιων χρηματοοικονομικών περιουσιακών στοιχείων στο σύνολό τους). Τα προαπαιτούμενα για την αποαναγνώριση θα πρέπει να εφαρμόζονται σε ένα τμήμα ενός χρηματοοικονομικού περιουσιακού στοιχείου (ή μέρους μιας ομάδας παρόμοιων χρηματοοικονομικών περιουσιακών στοιχείων) μόνο εάν το μέρος που εξετάζεται για αποαναγνώριση αναγνωρίζεται ως μία από τις ακόλουθες τρεις προϋποθέσεις:

- Το μέρος περιλαμβάνει μόνο συγκεκριμένες ταμειακές ροές από ένα χρηματοοικονομικό περιουσιακό στοιχείο (ή ομάδα παρόμοιων χρηματοοικονομικών περιουσιακών στοιχείων). Για παράδειγμα, εάν μια οικονομική οντότητα διέπεται από ένα φάσμα επιτοκίου λόγω του οποίου ο αντισυμβαλλόμενος αποκτά το δικαίωμα στις ταμειακές ροές τόκων, αλλά όχι στις κύριες ταμειακές ροές από ένα χρεωστικό μέσο, οι απαιτήσεις αποαναγνώρισης εφαρμόζονται μόνο στις ταμειακές ροές τόκων.
- Το μέρος περιλαμβάνει μόνο ένα αναλογικό (pro rata) μερίδιο των ταμιακών ροών από ένα χρηματοοικονομικό περιουσιακό στοιχείο (ή μια ομάδα παρόμοιων χρηματοοικονομικών περιουσιακών στοιχείων). Για παράδειγμα, εάν μια οικονομική οντότητα συνάψει μια συμφωνία στην οποία ο

αντισυμβαλλόμενος αποκτά δικαιώματα επί του 90% του συνόλου των ταμειακών ροών ενός χρεωστικού τίτλου, οι απαιτήσεις αποαναγνώρισης εφαρμόζονται στο 90% των ταμειακών ροών.

- Το μέρος περιλαμβάνει μόνο ένα αναλογικό (pro rata) μερίδιο συγκεκριμένων ταμειακών ροών από ένα χρηματοοικονομικό περιουσιακό στοιχείο (ή μια ομάδα παρόμοιων χρηματοοικονομικών περιουσιακών στοιχείων). Για παράδειγμα, εάν μια οικονομική οντότητα συνάψει μια συμφωνία στην οποία ο αντισυμβαλλόμενος αποκτά τα δικαιώματα επί μεριδίου 90% των ταμειακών ροών από τόκους από ένα χρηματοοικονομικό περιουσιακό στοιχείο (το οποίο προσδιορίζεται ξεκάθαρα), οι απαιτήσεις αποαναγνώρισης εφαρμόζονται στο προαναφερθέν 90% των ταμειακών ροών από τόκους.

Βήμα 3 - Προσδιορίστε αν έχουν λήξει τα δικαιώματα των ταμειακών ροών από το περιουσιακό στοιχείο

Όταν η οντότητα έχει καθορίσει σε ποιο επίπεδο (μεμονωμένης ή συλλογικής οντότητας) εφαρμόζει τις απαιτήσεις αποαναγνώρισης και ποιο προσδιορισμένο περιουσιακό στοιχείο (άτομο, συστατικό ή συλλογικό στοιχείο) αυτές αφορούν, μπορεί να αρχίσει να αξιολογεί κατά πόσον το περιουσιακό στοιχείο κρίνεται κατάλληλο προς αποαναγνώριση.

Το βήμα 3 εξετάζει εάν έχουν λήξει τα συμβατικά δικαιώματα στο χρηματοοικονομικό στοιχείο. Εάν έχουν λήξει, τότε το χρηματοοικονομικό περιουσιακό στοιχείο αποαναγνωρίζεται. Αυτό θα συνέβαινε, για παράδειγμα, όταν ένα δάνειο διαγράφεται, κατά κανόνα, με την πληρωμή ολόκληρου του οφειλόμενου ποσού, αποδεσμεύοντας έτσι τον οφειλέτη από οποιαδήποτε άλλη υποχρέωση.

Βήμα 4 – Τι συμβαίνει σε περίπτωση μεταφοράς

Εάν εξακολουθούν να υφίστανται τα συμβατικά δικαιώματα στις ταμειακές ροές από το περιουσιακό στοιχείο, το περιουσιακό στοιχείο μεταφέρεται πριν γίνει δυνατή η αποαναγνώριση. Το ΔΛΠ 39 προσδιορίζει δύο τρόπους με τους οποίους μπορεί να πραγματοποιηθεί μια μεταφορά. Μια οικονομική οντότητα «μεταβιβάζει» ένα χρηματοοικονομικό περιουσιακό στοιχείο μόνο εάν:

- μεταβιβάζει τα συμβατικά δικαιώματα που αφορούν στη λήψη των ταμειακών ροών του χρηματοοικονομικού περιουσιακού στοιχείου ή
- διατηρεί τα συμβατικά δικαιώματα για τη λήψη των ταμειακών ροών του χρηματοοικονομικού περιουσιακού στοιχείου, αλλά αναλαμβάνει τη

συμβατική υποχρέωση καταβολής των ταμειακών ροών σε έναν ή περισσότερους αποδέκτες. Το φαινόμενο αυτό ονομάζεται «συμφωνία μεταβίβασης» [ΔΛΠ. 39.18] .

Βήμα 5 - Ανάλυση ρίσκου και ανταμοιβών

Μόλις μια οικονομική οντότητα διαπιστώσει ότι έχει μεταβιβάσει ένα χρηματοοικονομικό περιουσιακό στοιχείο είτε μεταβιβάζοντας τα συμβατικά δικαιώματα για να λάβει τις ταμειακές ροές είτε βάσει μιας έγκυρης συμφωνίας μεταβίβασης, εκτελεί τον έλεγχο ρίσκων και ανταμοιβών. Αυτό απαιτεί από την οικονομική οντότητα να αξιολογήσει εάν έχει:

- ουσιαστικά μεταβιβάσει την κυριότητα όλων των κινδύνων και των ανταμοιβών του χρηματοοικονομικού στοιχείου
- ουσιαστικά παρακρατήσει όλους τους κινδύνους και τις ανταμοιβές ή
- ούτε έχει μεταβιβάσει ούτε παρακρατήσει ουσιαστικά όλους τους κινδύνους και τις ανταμοιβές. Στην περίπτωση αυτή, η οικονομική οντότητα προχωρεί σε αξιολόγηση αναφορικά με το εάν έχει μεταβιβάσει τον έλεγχο [ΔΛΠ 39.20]

Μια οικονομική οντότητα αποαναγνωρίζει ένα περιουσιακό στοιχείο εάν μεταφέρει ουσιαστικά όλους τους κινδύνους και τις ανταμοιβές από την κυριότητα του περιουσιακού στοιχείου.

Βήμα 6 - Έλεγχος

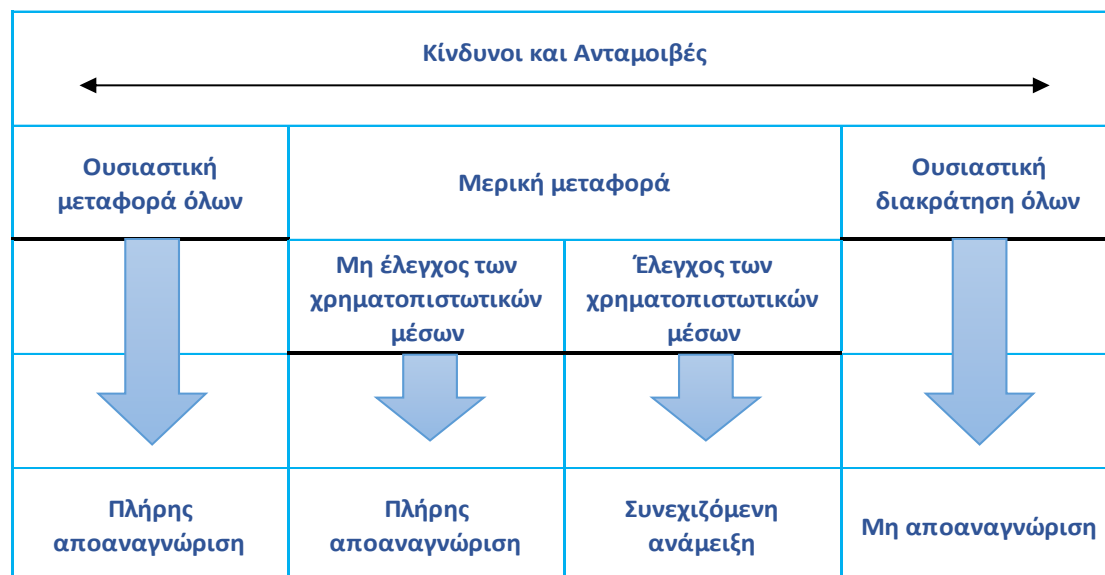
Στο πλαίσιο της αποαναγνώρισης σύμφωνα με το ΔΛΠ 39, ο έλεγχος βασίζεται στο κατά πόσο ο εκδοχέας έχει την πρακτική δυνατότητα να πωλήσει το περιουσιακό στοιχείο ή όχι. Αυτός ο όρος του ΔΛΠ 39 αφορά το βαθμό στον οποίο ο εκχωρητής εξακολουθεί να είναι εκτεθειμένος στις ταμειακές ροές του συγκεκριμένου περιουσιακού στοιχείου που αποτέλεσε αντικείμενο της μεταβίβασης, σε αντίθεση με την έκθεση σε κινδύνους γενικότερου χαρακτήρα, όπως θα συνέβαινε στην περίπτωση ενός παραγώγου.

Το ΔΛΠ 39 εξηγεί ότι ο εκδοχέας έχει την «πρακτική ικανότητα» να πωλήσει το μεταβιβασθέν περιουσιακό στοιχείο εάν:

- Ο εκδοχέας μπορεί να πωλήσει το περιουσιακό στοιχείο στο σύνολό του σε τρίτο μη συνδεδεμένο μέλος και
- Ο εκδοχέας είναι σε θέση να ασκήσει τη δυνατότητα αυτή μονομερώς και χωρίς να επιβάλλει πρόσθετους περιορισμούς [ΔΛΠ 39.23].

Λογιστική

Εάν υπάρχει μεταφορά, τα λογιστικά αποτελέσματα μπορούν να συνοψιστούν όπως στο Διάγραμμα 4.4.



Διάγραμμα 4.4 Λογιστική αποαναγνώρισης χρημ/κών στοιχείων
Πηγή: KPMG

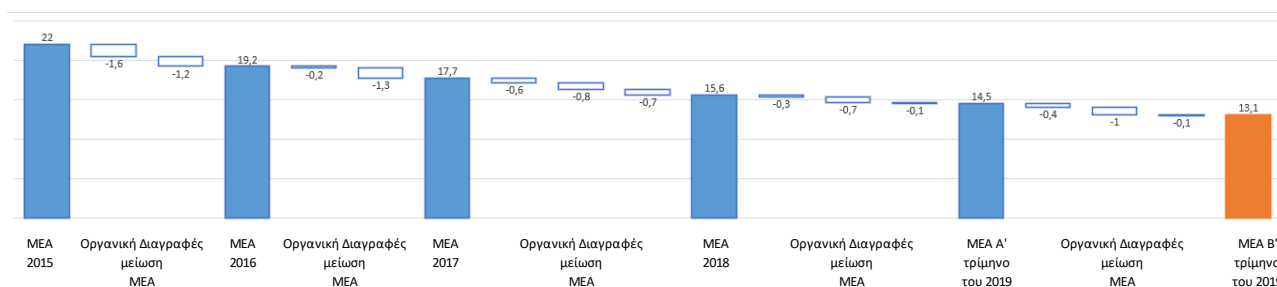
4.1.13 Μη εξυπηρετούμενα ανοίγματα στο ελληνικό τραπεζικό σύστημα.

Στο σημείο αυτό, θα παρουσιάσουμε την κατάσταση που επικρατεί το πρώτο εξάμηνο του 2019 στις τέσσερις συστημικές και την μια μη συστημική τράπεζα αναφορικά με τους δείκτες και τα ποσοστά των ΜΕΑ, τα ποσοστά της κάλυψης των ΜΕΑ αλλά και τους τρόπους μείωσης που χρησιμοποιήθηκαν, τους στόχους που έχουν για την μείωση των ΜΕΑ και τις συνθήκες που επικρατούν ανά χαρτοφυλάκιο δανείων. Η πληροφόρηση αυτή ποικίλει ανά τράπεζα και ο χρονικός ορίζοντας που εξετάζουμε είναι διάρκειας ενός έτους, συγκρίσιμος με το τέλος του έτους και το πρώτο εξάμηνο του 2018, όπου οι δημοσιευμένες οικονομικές καταστάσεις των τραπεζών μας το επιτρέπουν.

4.1.13.1 Εθνική Τράπεζα της Ελλάδος.

Από τον Δεκέμβριο του 2015 ως τον Δεκέμβριο του 2018, η Εθνική Τράπεζα σημείωσε μείωση των ΜΕΑ κατά €6,1 δισεκατομμύρια, μέσω ενός συνδυασμού διαγραφών πωλήσεων και εκκαθαρίσεων ύψους €4,3 δισεκατομμυρίων και ενός αρνητικού ρυθμού δημιουργίας νέων επισφαλειών ύψους €1,8 δισεκατομμυρίων. Η μείωση των ΜΕΑ συνεχίστηκε και το 2019 και διαμορφώθηκε σε €2,5 δισεκατομμύρια από την αρχή του έτους, κυρίως λόγω της υπό ολοκλήρωση πώλησης χαρτοφυλακίου μη

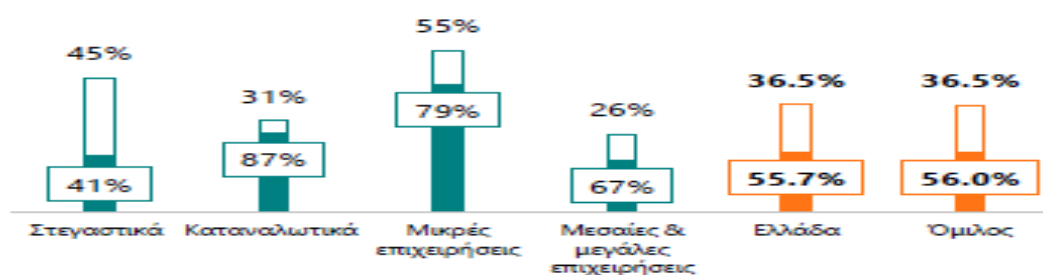
εξυπηρετούμενων εξασφαλισμένων δανείων. Η μείωση των ΜΕΑ επιταχύνθηκε στο β' τρίμηνο 2019 σε €1,4 δις. (-€1,1 δις. το α' τρίμηνο 2019), αντανακλώντας κυρίως τη συμφωνηθείσα πώληση ανεξασφάλιστου χαρτοφυλακίου μη εξυπηρετούμενων πιστωτικών καρτών, καταναλωτικών δανείων και δανείων και πιστώσεων προς μικρές και μικρομεσαίες επιχειρήσεις μικτής λογιστικής αξίας ύψους €1,0 δις., καθώς και την



οργανική μείωση ΜΕΑ ύψους €0,4 δις.

Διάγραμμα 4.5 Μεταβολή εγχώριων ΜΕΑ ΕΤΕ

Πηγή: ΤτΕ



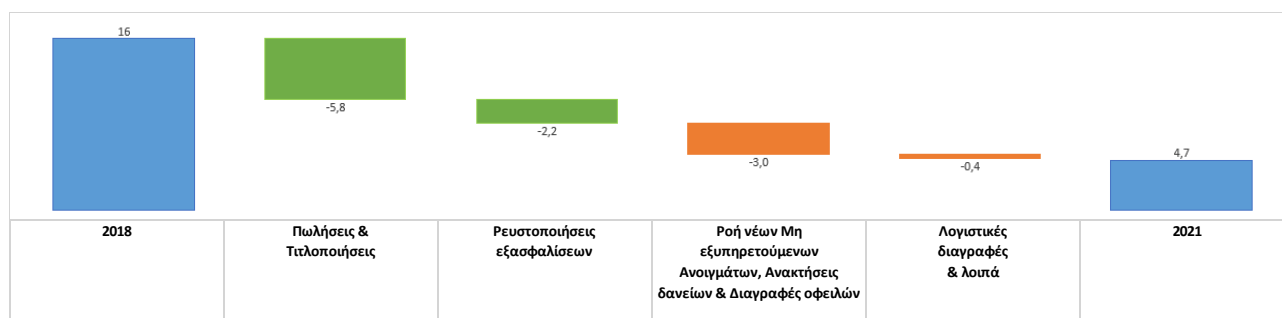
Διάγραμμα 4.6 Δείκτης και ποσοστά κάλυψης ΜΕΑ ΕΤΕ

Πηγή: ΤτΕ

Στο Διάγραμμα 4.5 παρατηρούμε τον δείκτη των ΜΕΑ και τα ποσοστά κάλυψης αυτών ανά χαρτοφυλάκιο δανείων της τράπεζας αλλά και πώς διαμορφώνονται αυτά στην Ελλάδα και στον όμιλο της ΕΤΕ. Σε ότι αφορά τον δείκτη των ΜΕΑ, παίρνει το μεγαλύτερο ποσοστό του στα δάνεια των μικρών επιχειρήσεων στο 55% και είναι καλυμμένα κατά 79% ενώ το μικρότερο ποσοστό αυτού, καταγράφεται στα ΜΕΑ μεσαίων και μεγάλων επιχειρήσεων στο 26% τα οποία είναι καλυμμένα κατά 67%. Τα Στεγαστικά και τα καταναλωτικά σχηματίζουν δείκτη στο 45% και 31% με κάλυψη κατά 41% και 87% αντίστοιχα. Ο δείκτης καταγράφει το ίδιο ποσοστό στην Ελλάδα και τον όμιλο με διαφορετικά επίπεδα κάλυψης, στην Ελλάδα καλύπτονται κατά 55,7% ενώ στον όμιλο τα ΜΕΑ είναι καλυμμένα κατά 56% δίνοντας την δυνατότητα στην τράπεζα για περεταίρω μείωση των ΜΕΑ.

Οι νέοι στόχοι μείωσης των ΜΕΑ της Εθνικής τράπεζας, έχουν υποβληθεί στον ΕΕΜ για την περίοδο 2019-2021. Το σχέδιο στοχεύει στην μείωση των ΜΕΑ ως το 2021 κατά €11 δισεκατομμύρια σε επίπεδο τράπεζας και σε 11.5 σε επίπεδο ομίλου, εκ

των οποίων €4,3 δισεκατομμύρια εντός του 2019. Έχοντας ήδη μειώσει τα ΜΕΑ κατά €2,5 δις. από την αρχή του έτους, η υπολειπόμενη μείωση ΜΕΑ έναντι του ετήσιου στόχου ύψους €4,3 δις. για το 2019 διαμορφώνεται σε €1,8 δις. και θα επιτευχθεί κυρίως μέσω της πώλησης εξασφαλισμένου χαρτοφυλακίου δανείων προς μικρές και μεγάλες επιχειρήσεις και χαρτοφυλακίων ναυτιλιακών δανείων στην Ελλάδα, πώλησης δανείων σε Κύπρο και Ρουμανία, καθώς και μέσω επιπλέον αναδιαρθρώσεων δανείων και ρευστοποιήσεων εξασφαλίσεων. Ως αποτέλεσμα, ο δείκτης ΜΕΑ στην Ελλάδα μειώθηκε σε 36,5% το β' τρίμηνο 2019 από 39,0% το α' τρίμηνο 2019, με το δείκτη κάλυψης ΜΕΑ από σωρευμένες προβλέψεις να διαμορφώνεται σε 55,7%, παρέχοντας στην ΕΤΕ την ευελιξία να προχωράει στη μείωση ΜΕΑ δίνοντας έμφαση στις πωλήσεις και τις ρευστοποιήσεις εξασφαλίσεων με περιορισμένο κόστος πιστωτικού κινδύνου.



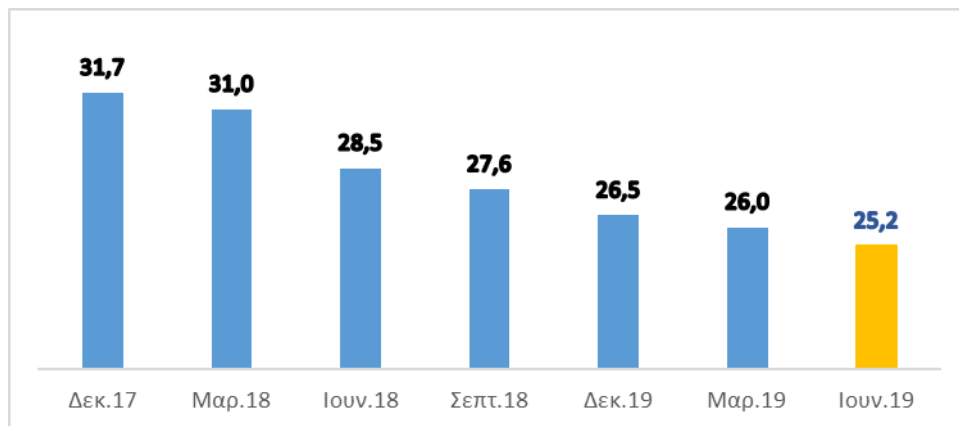
Διάγραμμα 4.7 Στόχος Μείωσης ΜΕΑ ΕΤΕ
Πηγή: ΤτΕ

Το ήμισυ της προβλεπόμενης μείωσης προέρχεται από οργανικές ενέργειες συμπεριλαμβανομένων των διαγραφών χρεών και ρευστοποιήσεων και το άλλο μισό προέρχεται από τις πωλήσεις χαρτοφυλακίων και τις τιτλοποιήσεις, με αρωγό τον υψηλό δείκτη κάλυψης των ΜΕΑ από σωρευμένες πωλήσεις ύψους 56%. Μετά την επίτευξη των παραπάνω, ο δείκτης ΜΕΑ αναμένεται να διαμορφωθεί σε χαμηλά επίπεδα μέχρι το 2021 και σε περίπου 5% το 2022 χωρίς την ανάγκη συνεισφοράς επιπρόσθετων κεφαλαίων.

4.1.13.2 Τράπεζα Πειραιώς.

Στην τράπεζα Πειραιώς, σύμφωνα με τα αποτελέσματα 1^{ου} εξαμήνου του 2019 και την εξαμηνιαία οικονομική έκθεση (2019) τα ΜΕΑ παρουσιάζουν μείωση της τάξεως του €1,2 δισεκατομμυρίων και φτάνουν σήμερα στο ποσό των €26,1 δις. από €27,3 δις. που σημειώθηκε την 31.12.2018 στον όμιλο της Πειραιώς, ενώ αναφορικά με τα ΜΕΔ, αυτά σχηματίστηκαν σε €17,4 δις. από €17.8 δις. της αντίστοιχης περσινής περιόδου.

Συγκριτικά λοιπόν με το πρώτο εξάμηνο του 2018, η μείωση των ΜΕΑ είναι ύψους €3,3 δις. από το ποσό των €29,4 δις. που παρατηρείται στα στοιχεία του Ιουνίου του περασμένου έτους. Η προαναφερθείσα μείωση του €1,2 δις. σχηματίστηκε αφενός λόγω πώλησης €0,5 δις του ναυτιλιακού χαρτοφυλακίου των ΜΕΑ και αφετέρου λόγω πώλησης €0,7 δις. καταναλωτικών ΜΕΑ χωρίς εξασφαλίσεις. Στο Διάγραμμα 4.8, παρατηρούμε την εξέλιξη των ΜΕΑ από το 2017 ως σήμερα στην Τράπεζα όπου είναι φανερή η σημαντική μείωση των ΜΕΑ από τον Δεκέμβριο του 2017 ως το πρώτο εξάμηνο του 2019 κατά €6,5 δις.



Διάγραμμα 4.8 Εξέλιξη ΜΕΑ της Τράπεζας Πειραιώς
Πηγή: Τράπεζα Πειραιώς

Στον Πίνακα 4.6, βλέπουμε πώς σχηματίστηκαν τα ΜΕΑ ανά χαρτοφυλάκιο δανείων επιχειρηματικά, στεγαστικά και καταναλωτικά ως ποσό αλλά και ως ποσοστό επί του συνόλου σε επίπεδο ομίλου. Εύλογα μπορούμε να πούμε ότι τα επιχειρηματικά κατέχουν το μεγαλύτερο ποσό και τα καταναλωτικά το μικρότερο.

NPEs (€mn)	Jun.19	Mix
Business	17,209	66%
Mortgages	6,158	24%
Consumer	2,720	10%
TOTAL	26,087	100%

Πίνακας 4.6 ΝΡΕ ανά κατηγορία χαρτοφυλακίου ομίλου Πειραιώς
Πηγή: Τράπεζα Πειραιώς

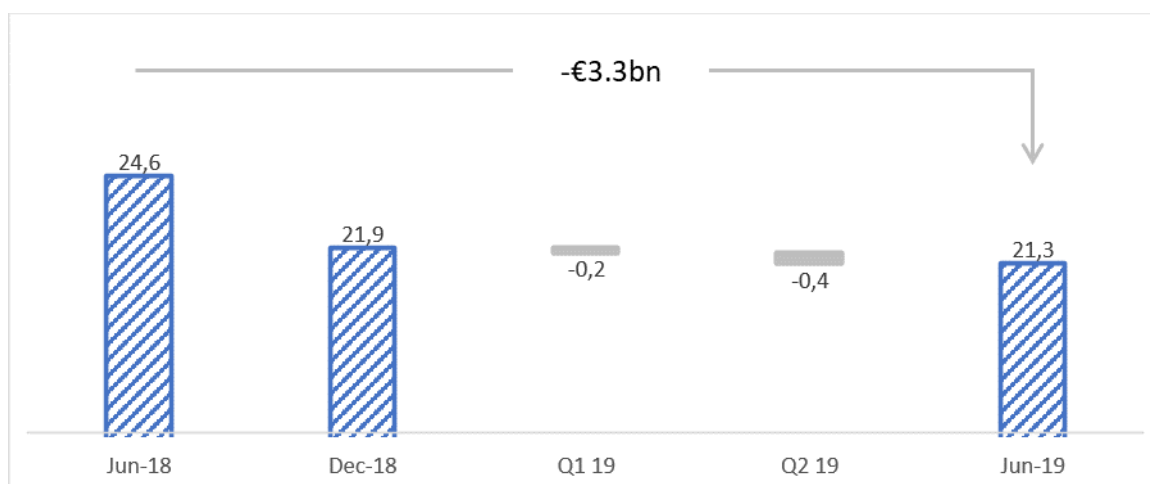
Επιπλέον, ο δείκτης ΜΕΑ προς δάνεια προ προβλέψεων μειώθηκε σε 51,4% έναντι 53,1% τον Δεκέμβριο του περασμένου έτους και 54,7% τον Ιούνιο του 2018, ως συνέπια της επιδιωκόμενης βελτίωσης της ποιότητας των στοιχείων ενεργητικού. Στην ίδια πορεία βρίσκεται και ο δείκτης κάλυψης ΜΕΑ από προβλέψεις που διαμορφώθηκε σε 48,2% έναντι 48,8% κατά το κλείσιμο του 2018.

Ο στόχος της τράπεζας για το τρέχον έτος είναι η μείωση των ΜΕΑ κατά €3,5 δις. και το σχέδιο επίτευξης του έχει ήδη δρομολογηθεί. Η τιτλοποίηση στεγαστικών

ΜΕΑ ποσού περίπου €2 δις. με καταλυτική ημερομηνία το πρώτο εξάμηνο του 2020, έχει προετοιμαστεί και είναι υπό επεξεργασία η πώληση και άλλων χαρτοφυλακίων ΜΕΑ. Επιπλέον, να σημειωθεί ότι στις αρχές Ιουνίου του 2019 η τράπεζα ανακοίνωσε την συνεργασία της με την εταιρία «Intrum» για την διαχείριση των ΜΕΑ μέσω ίδρυσης μιας αυτόνομης εταιρίας διαχείρισης απαιτήσεων από δάνεια και πιστώσεις. Η εν λόγω εταιρία θα ανήκει κατά 20% στην τράπεζα και κατά 80% στην Intrum. Η διάρκεια της σύμβασης θα είναι δεκαετής και περιλαμβάνει την διαχείριση €27 δις. ΜΕΑ της τράπεζας αλλά και κάθε νέο ΜΕΑ που θα δημιουργηθεί. Τα έσοδα από την διαχείριση των χαρτοφυλακίων θα παραμένουν στην τράπεζα, όπως και τα ίδια τα χαρτοφυλάκια θα παραμείνουν στο ενεργητικό της.

4.1.13.3 Alpha Bank.

Τα ΜΕΑ σε επίπεδο ομίλου, το ά εξάμηνο του 2019 σύμφωνα με τα Αποτελέσματα α' εξαμήνου (2019) και παρουσίαση αποτελεσμάτων πρώτου εξαμήνου (2019) ανήλθαν σε €24,7 δις. ενώ σε επίπεδο τράπεζας σε €21,3 δις. μειωμένα κατά €3.3 δις. από τον Ιούνιο του 2018 και κατά €0,4 δις. από τον Δεκέμβριο 2018, ως αποτέλεσμα του μειωμένου αριθμού εκ νέου αθέτησης ρυθμισμένων πιστοδοτήσεων, της αύξησης είσπραξης οφειλών, των διαγραφών αλλά και λόγω ρευστοποίησης εξασφαλίσεων των δανείων αυτών. Οι ως άνω μειώσεις, φαίνονται καθαρά στο Διάγραμμα 4.9 που παρουσιάζει τα ποσά των ΜΕΑ της τράπεζας για ένα έτος από τον Ιούνιο του 2018 ως τον Ιούνιο του 2019.



Διάγραμμα 4.9 ΜΕΑ Alpha Bank
Πηγή: Alpha Bank

Ο δείκτης ΜΕΑ και ο δείκτης κάλυψης ΜΕΑ για τον όμιλο σχηματίστηκαν σε 48,1% και 47%. Επιπλέον, ο δείκτης καθυστερήσεων στον όμιλο μειώθηκε σε 32,7%

από 35,6% την αντίστοιχη περσινή περίοδο. Ο ίδιο δείκτης ανά κατηγορία χαρτοφυλακίου, σημειώνει το 29% στα επιχειρηματικά, 36,9% στα στεγαστικά και σε 37,1% στα καταναλωτικά δάνεια. Τέλος, ο δείκτης κάλυψης καθυστερήσεων ανέρχεται σε 69%. Ο στόχος της τράπεζας για τα ΜΕΑ του 2019 είναι η μείωση τους κατά €5,5 δις. με αύξηση της οργανικής μείωσης αλλά και την πώληση χαρτοφυλακίων ύψους €3.7 δις. που αφορά σε €1,8 δις του χαρτοφυλακίου των μικρομεσαίων επιχειρήσεων και €1,9 δις. δάνεια λιανικής τραπεζικής μέσω τιτλοποίησης. Παρακάτω, στο Πίνακα 4.7, παρουσιάζονται τα δάνεια της τράπεζας ανά κατηγορία με πληροφόρηση για τα ΜΕΑ (NPE) καθώς και για τα ΜΕΔ (NPL)

(€ bn)	Wholesale	SBL	Mortgages	Consumer	Total
Gross loans	19.2	4.9	14.8	5.1	44.1
(-) Provisions	(3.9)	(1.7)	(2.1)	(1.8)	(9.7)
Net loans	15.2	3.2	12.7	3.3	34.4
NPLs	3.8	3.0	5.1	1.9	13.9
NPL ratio	19.9%	61.3%	35.0%	37.2%	31.6%
NPEs	6.9	3.9	7.4	3.1	21.3
NPE ratio	35.9%	78.1%	50.1%	61.2%	48.3%
NPL collateral	2.0	1.3	3.6	0.5	7.4
NPE collateral	4.0	1.8	5.4	0.7	11.9

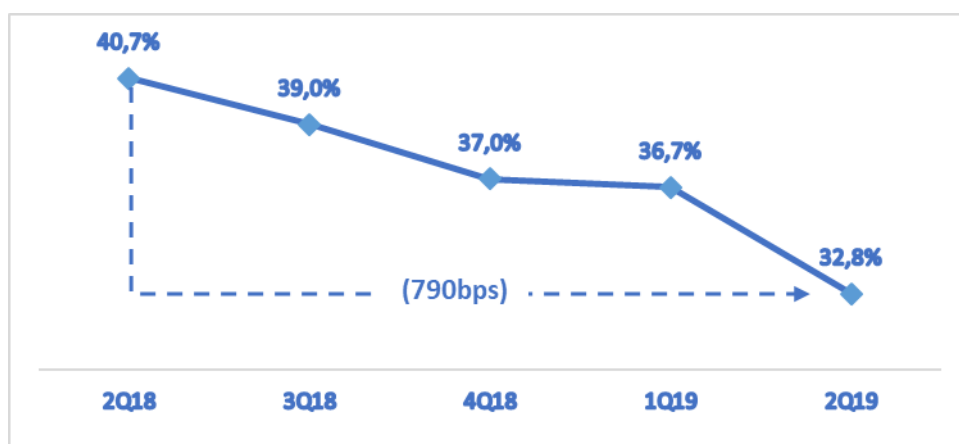
Πίνακας 4.7 ΜΕΑ ανα κατηγορία Alpha Bank
Πηγή: Alpha Bank

Ο στόχος της Alpha Bank για τα ΜΕΑ, σύμφωνα με την Εξαμηνιαία οικονομική έκθεση 01.01-30.06 2019(2019), ανέρχεται σε €7,4 δις. ως το τέλος του 2021, ενώ ως το τέλος του 2019, στο επιχειρηματικό σχέδιο που έχει υποβάλει η τράπεζα αναφέρει ως στόχο, τα ΜΕΑ να μην ξεπεράσουν τα 19,1 δις. Οι ακολουθούμενες στρατηγικές της τράπεζας για την επίτευξη των στόχων της είναι οι επόμενοι. Η τράπεζα σε συνεργασία με την Ceral Hellas, εταιρία διαχείρισης απαιτήσεων από δάνεια και πιστώσεις, έχει δρομολογήσει την τιτλοποίηση χαρτοφυλακίου λιανικής. Επιπλέον η τράπεζα έχει αναθέσει στην dobank Hellas την διαχείριση του χαρτοφυλακίου των ΜΕΑ μικρομεσαίων επιχειρήσεων. Παράλληλα, αξίζει να αναφερθεί ότι από το έτος 2009 η τράπεζα έχει ιδρύσει ανεξάρτητες μονάδες καθυστερήσεων οι οποίες παρακολουθούν τα χαρτοφυλάκια αυτά και παρέχουν και τις πρώτες γραμμές άμυνας.

4.1.13.4 Eurobank Ergasias.

Σύμφωνα με τα όσα αναφέρονται στην εξαμηνιαία οικονομική έκθεση (2019) και τα αποτελέσματα του ά εξαμήνου (2019), ο δείκτης των ΜΕΑ της τράπεζας,

σχηματίστηκε σε 32,8% μειωμένος από το 37% του Δεκεμβρίου του 2018 και από το 40,7% του πρώτου εξαμήνου του 2018 τα οποία απεικονίζονται στο Διάγραμμα 4.10. Τα ΜΕΑ ελαττώθηκαν σε €14,3 δις. από €16,7 δις. τον Δεκέμβριο του 2018, μειωμένα κατά €2,4 δις. κυρίως λόγω της τιτλοποίησης στεγαστικών δανείων ύψους €1,7 δις. και λόγω αρνητικού σχηματισμού ΜΕΑ ποσού €321 εκατομμυρίων, εκ των οποίων τα €205 εκατομμύρια αφορούν το δεύτερο τρίμηνο του 2019. Ο δείκτης κάλυψης ΜΕΑ, διαμορφώθηκε σε 54,5% από 53,2% τον Δεκέμβριο 2018 και 55,9% το πρώτο εξάμηνο του 2018. Σε επίπεδο τράπεζας, τα ΜΕΑ κλείδωσαν στο ποσό των €12,9 δις. έναντι €15,2 δις στις 31.12.2018, με τον δείκτη να μειώνεται στο 36,8% σε σύγκριση με το 40,8% του τέλους Δεκεμβρίου 2018.



Διάγραμμα 4.10 Δείκτης ΜΕΑ Eurobank Ergasias
Πηγή: Eurobank Ergasias

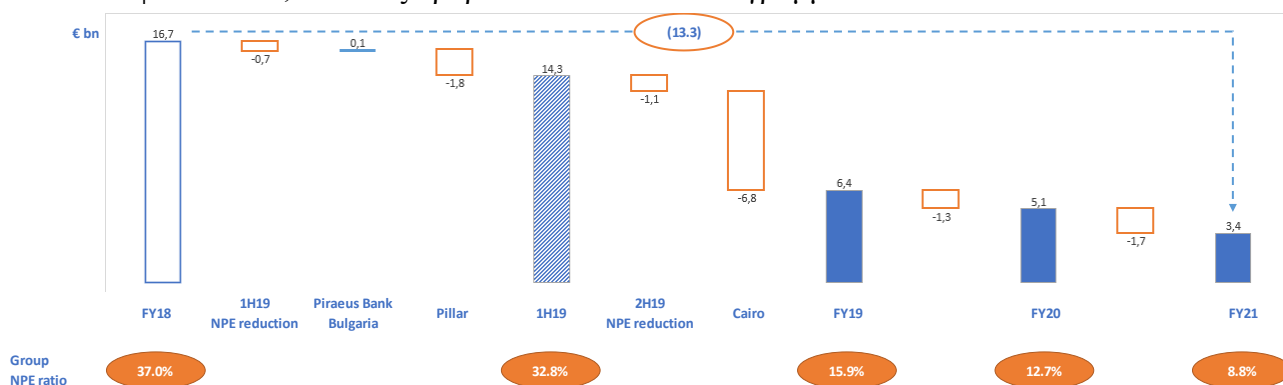
	Total NPEs	NPEs ration ⁴	Provisions/ NPEs	Provisions & collaterals / NPEs
	(€ bn)	(%)	(%)	(%)
Consumer	1.3	43.5	87.6	97
Mortgages	3.9	30.7	43.4	110
Small Business	3.4	55.9	52.4	107
Total Retail	8.6	39.5	53.7	100
Corporate	5.0	34.6	57.8	105
Greece	13.6	37.5	55.2	106
Int'l	0.7	9.8	41.6	107
Total	14.3	32.8	54.5	106

Πίνακας 4.8 ΜΕΑ ανά χαρτοφυλάκιο Eurobank Ergasias
Πηγή: Eurobank Ergasias

Αναφορικά με τα χαρτοφυλάκια των ΜΕΑ, παρατηρούμε στον ως άνω Πίνακα 4.8, τα καταναλωτικά να χαρακτηρίζονται ως εκείνα με το μικρότερο ποσό και τα επιχειρηματικά ως εκείνα με το μεγαλύτερο. Τα χαρτοφυλάκια των μικρών

επιχειρήσεων και των στεγαστικών, κυμαίνονται στα ίδια επίπεδα, με τα στεγαστικά να έχουν ένα προβάδισμα.

Το σχέδιο μείωσης των ΜΕΑ της τράπεζας που υποβλήθηκε στον ΕΕΜ περιλαμβάνει τα ακόλουθα. Πρωτίστως, δημιούργησε μια διεύθυνση για την διαχείριση των προβληματικών δανείων και της επιτροπής διαχείρισης των ΜΕΑ, όπου έχουν μεταφερθεί όλοι οι προβληματικοί δανειολήπτες. Η τράπεζα, εντός του έτους ξεκινάει με την έγκριση του σχεδίου από τον ΕΕΜ, την τιτλοποίηση με σκοπό την μείωση των ΜΕΑ, €7,5 δις. μεικτού χαρτοφυλακίου ΜΕΑ και σε συνεργασία με την εταιρία Pimco, τιτλοποίηση ποσού €2 δις από το χαρτοφυλάκιο των στεγαστικών δανείων μέσω ενός οχήματος ειδικού σκοπού και έκδοσης ομολογιών senior, mezzanine και junior, με σειρά προτεραιότητας αποπληρωμών. Η τράπεζα θα διατηρεί το απόλυτο ποσό των senior και το 5% του mezzanine και του junior. Σε συνεργασία με την εταιρία Pimco, θα φέρει εις πέρας την πώληση του 95% των ομολογιών που αναφέραμε. Επιπλέον, η τράπεζα έχει δρομολογήσει ενέργειες διάσπασης με απόσχιση κλάδου της και μεταφορά αυτού σε μια νεοσυσταθείσα επιχείρηση. Η διασπώμενη εταιρία θα έχει ως κύρια λειτουργία της ότι αφορά την διαχείριση των ΜΕΑ. Τέλος η τράπεζα έχει σχεδιάσει την πώληση επιχειρηματικού χαρτοφυλακίου ΜΕΑ με λογιστική αξία €37 εκατομμύρια στα οποία είχε σχηματίσει πρόβλεψη απομείωσης ποσού €29 εκατομμύρια. Ο απώτερος στόχος της τράπεζας με τις ως άνω ενέργειες, είναι ο δείκτης ΜΕΑ να μειωθεί σε 16% ως το τέλος του 2019 και ως το 2021 αυτός να φτάσει το 8,8% όπως προβάλλεται και στο Διάγραμμα 4.11 που ακολουθεί.



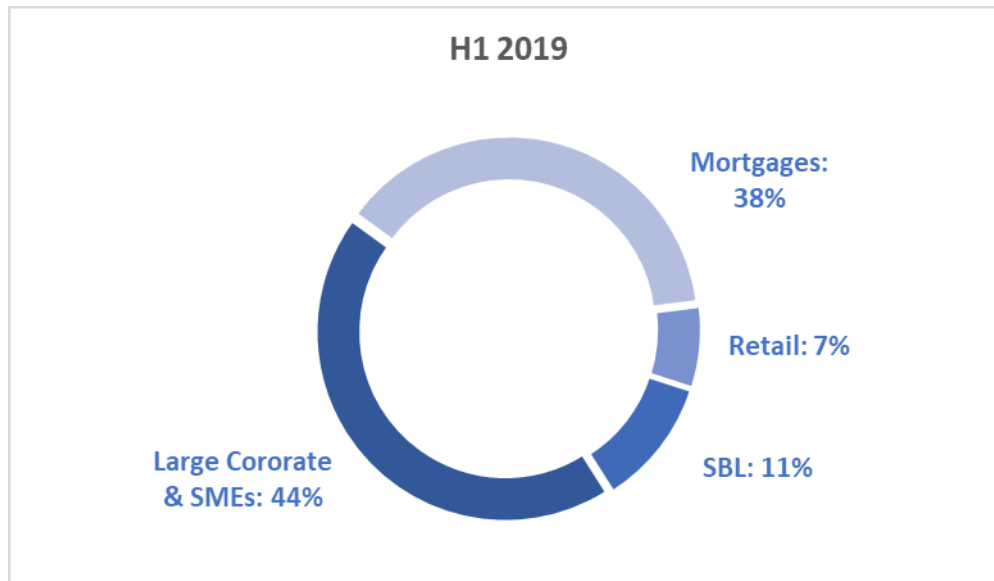
Διάγραμμα 4.11 Στόχοι μείωσης ΜΕΑ, Eurobank Ergasias 2018-2021

Πηγή: Eurobank Ergasias

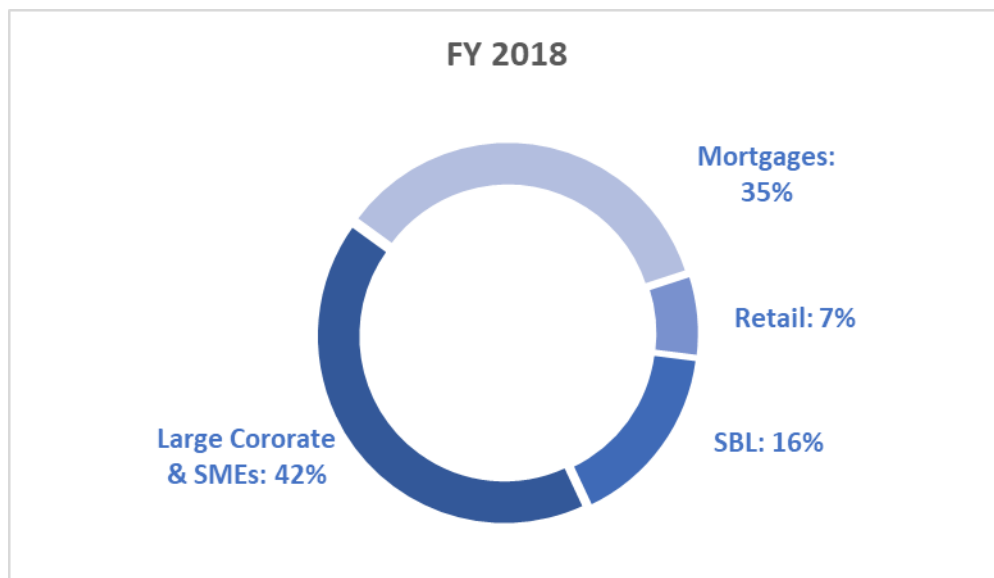
4.1.13.5 Τράπεζα Αττικής.

Ο δείκτης ΜΕΑ, σύμφωνα με τα αποτελέσματα Α εξαμήνου(2019), σχηματίστηκε μειωμένος σε 37,2% έναντι 33,5% τον Δεκέμβριο 2018. Ο δείκτης κάλυψης των ΜΕΑ

για το ά εξάμηνο της Attica Bank, σχηματίστηκε σε 32,8% από 34% τον Δεκέμβριο του 2018, χωρίς την επιμέτρηση των εμπράγματων εξασφαλίσεων. Στα διαγράμματα 4.12 και 4.13 παρουσιάζεται μια σύγκριση των ποσοστών των ΜΕΔ της τράπεζας του ά εξαμήνου του 2019 με το τέλος του έτους του 2018. Μειωμένα σχηματίστηκαν τα ΜΕΔ των μικρών επιχειρήσεων από 16% σε 11% με τα ΜΕΔ στο λιανεμπόριο να παραμένουν στα ίδια επίπεδα, ενώ τα στεγαστικά και των μεγάλων επιχειρήσεων να εμφανίζονται αυξημένα από το 2018 σε 38% και 44% από 35% και 42% αντιστοίχως.



Διάγραμμα 4.12 Ποσοστό ΜΕΔ ανά χαρτοφυλάκιο Attica Bank 2019
Πηγή: Attica Bank



Διάγραμμα 4.13 Ποσοστό ΜΕΔ ανά χαρτοφυλάκιο Attica Bank 2018
Πηγή: Attica Bank

Μία πιο λεπτομερής απεικόνιση στον κάτωθι πίνακα, μας δείχνει την κατηγορία των χαρτοφυλακίων, το ποσό αυτών σε εκατομμύρια ευρώ, τις προβλέψεις κάλυψης

του πιστωτικού κινδύνου, Loan Loss Allowances (LLAs), την κάλυψη εγγυήσεων, το σύνολο της κάλυψης και τα ποσοστά αυτών στον ισολογισμό. Το συμπέρασμα που μπορούμε να βγάλουμε, είναι ότι τα επιχειρηματικά, βρίσκονται σε μειονεκτικότερη θέση σε αναλογία με τα καταναλωτικά που έχουν την μικρότερη αθέτηση και άξιο σχολιασμού είναι το γεγονός ότι η κάλυψη από εγγυήσεις, είναι μικρότερη στα επιχειρηματικά από τα στεγαστικά παρά το γεγονός ότι τα πρώτα αποτελούν το μεγαλύτερο κομμάτι του συνόλου των ΜΕΔ. Από τα €0,8 δις. των δανείων αυτών, στα ΜΕΔ καταγράφονται τα €0,4 δις., στα καταγγελμένα δάνεια τα €0,2 δις., στα μη εξυπηρετούμενα αλλά ρυθμισμένα ανοίγματα τα €0,1 και το υπόλοιπο ποσό να ανήκει στα μη πιθανά για αποπληρωμή.

Category	Loan Balance (Gross)	LLSa	Collateral Coverage	Total Coverage	Contribution Loan Balance (Gross)
Business	453	174	90%	128%	56,6%
Mortgages	278	67	103%	127%	34,8%
Consumer	69	35	57%	108%	8,6%
Total	800	276		126%	100,0%
NPL	416				51,9%
NPF	107				13,3%
UTP	52				6,5%
Denounced	226				28,3%
	800	34%			

Πίνακας 4.9 ΜΕΔ ανα χαρτοφυλάκιο Attica Bank
Πηγή: Attica Bank

Μείωση κατά 71% σημείωσαν τα ΜΕΑ της τράπεζας σύμφωνα με την εξαμηνιαία οικονομική έκθεση (2019) και το ετήσιο δελτίο χρήσης (2018), λόγω των τιτλοποιήσεων που έκανε σε συνδυασμό με το μακροπρόθεσμο σχέδιο μείωσης τους. Η μία τιτλοποίηση αφορά ποσό €0,7 δις. με κέρδος για την τράπεζα €0,4 δις. με συνέπια την μείωση των ΜΕΔ κατά 45%. Η δεύτερη τιτλοποίηση, αφορά ποσό €1,3 δις. για το έτος 2017 σε συνεργασία με την εταιρία ειδικού σκοπού με όνομα «Metexelixis». Στόχος του ομίλου για τα ΜΕΑ του 2019, είναι η αποτελεσματικότερη διαχείριση τους.

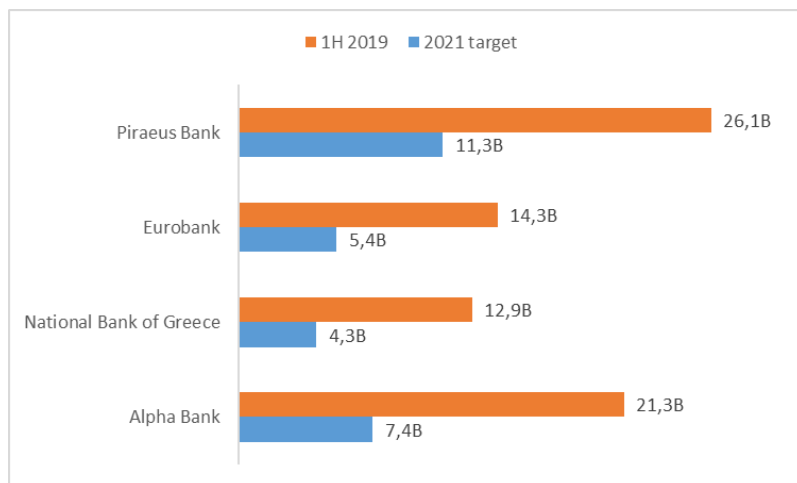
4.1.13.6 Σύνοψη της εξέλιξης ΜΕΑ ανά τράπεζα.

Σύμφωνα με τα όσα προαναφέρθηκαν, μπορούμε να καταλήξουμε σε ένα συμπέρασμα για την κάθε τράπεζα μεμονωμένα, αλλά και συγκριτικά με τις υπόλοιπες τράπεζες που εξετάσαμε. Ο ακόλουθος Πίνακας 4.10, περιέχει τους δείκτες ΜΕΑ και κάλυψης ΜΕΑ στην διάρκεια ενός έτους σε επίπεδο ομίλου, για τις πέντε τράπεζες που αναλύσαμε.

ΤΡΑΠΕΖΕΣ	Δείκτης ΜΕΑ H1 2019	Δείκτης ΜΕΑ FY 2018	Δείκτης ΜΕΑ H1 2018	Δείκτης Κάλυψης H1 2019	Δείκτης Κάλυψης FY 2018	Δείκτης Κάλυψης H1 2018
Εθνική Τράπεζα	36,50%	40,90%	42,40%	56,00%	59,10%	60,10%
Τράπεζα Πειραιώς	51,40%	53,10%	54,70%	48,20%	48,80%	48,80%
Alpha Bank	48,10%	48,90%	51,90%	47,00%	48,00%	50,00%
Eurobank Ergasias	32,80%	37,00%	40,70%	54,50%	53,20%	55,90%
Attica Bank	37,20%	33,50%	48,60%	32,80%	34,00%	44,20%

Πίνακας 4.10 Δείκτης ΜΕΑ και κάλυψης ΜΕΑ ανά Τράπεζα

Η Eurobank Ergasias με την Εθνική Τράπεζα, διαθέτουν τον μικρότερο δείκτη ΜΕΑ και έχουν σημειώσει την μεγαλύτερη πρόοδο σε σχέση με τις υπόλοιπες τράπεζες, μειώνοντας τον δείκτη κατά 7,9 και 5,9 ποσοστιαίες μονάδες η κάθε μία. Αντίθετα, τα μεγαλύτερα επίπεδα του δείκτη σημειώνονται στην Τράπεζα Πειραιώς την Alpha Bank και την Attica Bank με ποσοστά 51,4% , 48,1% και 37,2% κατά αναλογία. Η Τράπεζα Πειραιώς έχει την μικρότερη πρόοδο με μείωση της τάξεως των 3,3 ποσοστιαίων μονάδων με την Alpha Bank στις 3,8 και την Attica Bank στις 5,5 ποσοστιαίες μονάδες μείωσης. Στον δείκτη κάλυψης ΜΕΑ, έχει προβάδισμα η Εθνική Τράπεζα τον οποίο σχηματίζει σε 56%, δεύτερη έρχεται η Eurobank Ergasias η οποία καλύπτει τα ΜΕΑ της κατά 54,5%, ακολουθεί η Τράπεζα Πειραιώς με 48,2%, η Alpha Bank με 47% και η Attica Bank με 32,8%. Ως συμπέρασμα των όσων αναφέρθηκαν παραπάνω, μπορούμε να διακρίνουμε ότι η Eurobank Ergasias είναι η τράπεζα με την πλεονεκτικότερη θέση στην αγορά, αφού σημειώνει την καλύτερη αναλογία των δεικτών με την Εθνική τράπεζα να την ακολουθεί. Στην αντίθετη θέση, βρίσκεται η Attica Bank, η οποία διαθέτει την μικρότερη κάλυψη από τις υπόλοιπες τράπεζες, παρά το γεγονός ότι έχει μικρότερο δείκτη ΜΕΑ. Με καλύτερες συνθήκες στην αγορά από αυτήν έρχεται η Alpha Bank και η τράπεζα Πειραιώς οι οποίες διαθέτουν σχετικά μικρό δείκτη κάλυψης των ΜΕΑ.



Διάγραμμα 4.14 Στόχοι συστημικών Τραπεζών για το 2021

Στο διάγραμμα 4.14, επιβεβαιώνεται το γεγονός ότι οι ελληνικές τράπεζες θα πρέπει ακόμα να προσπαθήσουν σκληρά για να καταφέρουν να φτάσουν τους στόχους που έχουν θέσει. Η Alpha bank που κατέχει ποσό €21,3 δις. κόκκινα δάνεια στον ισολογισμό της, έχει θέσει ως στόχο το 2021 να υπάρχουν €7,4 δις. μείωση κατά 65,3%, η Εθνική τράπεζα της Ελλάδος, κατέχει το μικρότερο ποσό των €12,9 δις. με στόχο μείωση κατά 66,7% στο ποσό των €4,3 δις. Η Eurobank Ergasias, κυμαίνεται κοντά στην Εθνική με ποσό €14,3 δις. και στόχο τα €5,4 δις. στο τέλος του 2021 και τελευταία η τράπεζα Πειραιώς, με στόχο την μείωση της τάξεως του 56,7% από €26,1 δις σε €11,3.

4.2 Τιτλοποιήσεις

4.2.1 Εισαγωγή.

Η τιτλοποίηση (securitization) αποτελεί μια από τις πλέον σημαντικές καινοτομίες της σύγχρονης χρηματοοικονομικής, που αντικατοπτρίζει απόλυτα τη δυναμική και την ευελιξία της υποκείμενης αγοράς των τίτλων σταθερού εισοδήματος. Η έννοια της τιτλοποίησης πρωτοεμφανίστηκε στις ΗΠΑ το 1969 και στην Ευρώπη το 1980. Σήμερα, ο όγκος συναλλαγών στην αγορά των τιτλοποιήσεων ανέρχεται σε πολλά δισεκατομμύρια ευρώ.

Η εφαρμογή της τιτλοποίησης αποτέλεσε την απαρχή για την ανάπτυξη μιας ευρείας γκάμας σύνθετων χρηματοοικονομικών προϊόντων με ιδιαίτερα χαρακτηριστικά, που αποτέλεσαν αντικείμενο διαπραγμάτευσης νεοσύστατων αγορών ιδιαίτερης δυναμικής και ενίοτε υψηλού ρίσκου.

Τιτλοποίηση είναι μια διαδικασία με βάση την οποία χρηματοοικονομικά στοιχεία με ομοειδή χαρακτηριστικά, όπως δάνεια, απαιτήσεις, δικαιώματα, καθώς και άλλα σχετικά στοιχεία μειωμένης ρευστότητας, που βρίσκονται στο χαρτοφυλάκιο χρηματοπιστωτικών ή μη οργανισμών, χρησιμοποιούνται ως εξασφάλιση για την έκδοση τίτλων.

Η διαδικασία της τιτλοποίησης είναι πολλές φορές αρκετά σύνθετη και εμπλέκονται σε αυτή πολλά μέρη όπως τράπεζες, εταιρίες πιστοληπτικής αξιολόγησης, ασφαλιστικές και αντασφαλιστικές εταιρίες, εταιρίες θεματοφυλακής (trustees) κ.ά. Η τιτλοποίηση αυξάνει σημαντικά τις επιλογές χρηματοδότησης και άντλησης κεφαλαίων, ενώ φέρνοντας πιο κοντά τους χρήστες με τους παρόχους κεφαλαίων ενισχύει την αποδιαμεσολάβηση (disintermediation).

Η τιτλοποίηση αποτελεί έναν ευρέως χρησιμοποιούμενο όρο για να περιγράφει τους μηχανισμούς μεταφοράς των κινδύνων μεταξύ των μερών που συμμετέχουν σ' αυτήν. Η περιγραφή αυτή περιλαμβάνει τη μεταφορά κινδύνων, είτε αυτή επιτυγχάνεται με άμεση πώληση των στοιχείων ενεργητικού που φέρουν κίνδυνο, είτε με πιο σύνθετο τρόπο που αναλύεται στις ακόλουθες ενότητες.

Η τιτλοποίηση αποτελεί μια διαδικασία ομαδοποίησης στοιχείων με ομοειδή χαρακτηριστικά, όπως δάνεια, απαιτήσεις και άλλα στοιχεία ενεργητικού από τα οποία απορρέουν συγκεκριμένες ταμειακές ροές που χρησιμοποιούνται αποκλειστικά για την εκπλήρωση των υποχρεώσεων που συνεπάγεται η διάθεση των τίτλων στο επενδυτικό κοινό. Οι τίτλοι επί των τιτλοποιούμενων στοιχείων που αναφέρονται, ως Asset-backed Securities (ABS) εκδίδονται σε δημόσιες ή ιδιωτικές αγορές.

Ο κίνδυνος που αναλαμβάνει ο επενδυτής είναι άμεσα συνδεδεμένος με τα χαρακτηριστικά των στοιχείων που χρησιμοποιούνται ως εξασφάλιση για την έκδοση των τίτλων στους οποίους επενδύει. Τα στοιχεία αυτά αποτελούν και την κύρια πηγή εσόδων με τα οποία καλύπτονται οι υποχρεώσεις του εκδότη προς τους επενδυτές. Για το λόγο αυτό οι περισσότερες συναλλαγές τιτλοποίησης επιχειρούν να απομονώσουν το χαρτοφυλάκιο των τιτλοποιήσιμων στοιχείων προκειμένου να διασφαλίσουν ότι οι πληρωμές που αφορούν τους εκδιδόμενους τίτλους εξαρτώνται αποκλειστικά από τις αποδόσεις συγκεκριμένης ομάδας στοιχείων.

Η ομάδα των τιτλοποιούμενων στοιχείων συνήθως ενισχύεται πιστωτικά είτε μέσω εσωτερικού ως προς τη συναλλαγή μηχανισμού, είτε από εξωτερικά μέρη, προκειμένου να επιτευχθεί η βέλτιστη και αποδοτικότερη οργάνωση των ταμιακών ροών της συναλλαγής, διασφαλίζοντας παράλληλα μια ομαλή ροή πληρωμών προς τους επενδυτές, ειδικότερα στην περίπτωση που οι ταμιακές ροές από τα τιτλοποιούμενα στοιχεία παρουσιάζουν υψηλή μεταβλητότητα.

Η βασική ιδέα της τιτλοποίησης μπορεί να εφαρμοστεί σε κάθε κατηγορία στοιχείων με προβλέψιμη αξία ή σε στοιχεία που παράγουν μια προβλέψιμη ροή εσόδων. Κατά συνέπεια, η εφαρμογή της τιτλοποίησης μπορεί να επεκταθεί σε περισσότερο ασυνήθιστες κατηγορίες στοιχείων όπως ασφαλιστικές απαιτήσεις, δικαιώματα χρήσης (loyalties), απαιτήσεις έναντι πελατών, κ.ά. Ανεξάρτητα όμως από τις ιδιαιτερότητες κάθε κατηγορίας τιτλοποιήσιμων στοιχείων, τα βασικά χαρακτηριστικά κάθε συναλλαγής είναι σε γενικές γραμμές κοινά.

Κατηγοριοποίηση εντολέων – εκχωρητών

Οι εταιρίες οι οποίες προσφεύγουν κατά κόρον στην τιτλοποίηση για την άντληση κεφαλαίων ανήκουν ως επί το πλείστον στο χρηματοπιστωτικό κλάδο, όπως τράπεζες, εταιρίες καταναλωτικής πίστης και εταιρίες παροχής ενυπόθηκων στεγαστικών δάνειων. Αυξημένη συμμετοχή στις αγορές τιτλοποίησης παρουσιάζουν επίσης οι κυβερνήσεις και οι οργανισμοί τοπικής αυτοδιοίκησης, ενώ τα τελευταία χρόνια συμμετοχή στις αγορές τιτλοποίησης εμφανίζουν ολοένα και περισσότερο οι εμπορικές εταιρίες.

Όλες οι πιο πάνω οντότητες διαθέτουν στο χαρτοφυλάκιό τους στοιχεία ενεργητικού, κυρίως απαιτήσεις, τα οποία μπορούν να λειτουργήσουν ως μέσο εξασφάλισης για την έκδοση τίτλων και τη διάθεση αυτών στο επενδυτικό κοινό. Για παράδειγμα, το χαρτοφυλάκιο ενεργητικού των τραπεζών απαρτίζεται στο μεγαλύτερο μέρος του από ενυπόθηκα στεγαστικά, καταναλωτικά, εμπορικά και ομολογιακά δάνεια, δηλ. από στοιχεία με σταθερές και προβλέψιμες ταμιακές ροές που μπορούν να καλύψουν τις υποχρεώσεις που συνεπάγεται η διάθεση τίτλων προς τους επενδυτές.

Πέραν όμως των τραπεζών, οι εμπορικές εταιρίες μπορούν να τιτλοποιήσουν απαιτήσεις έναντι πελατών και αποθέματα, οι κυβερνήσεις απαιτήσεις, μελλοντικά φορολογικά έσοδα και εξαγωγικές πιστώσεις, οι φορείς τοπικής αυτοδιοίκησης μελλοντικά φορολογικά έσοδα και έσοδα από εισφορές και τέλος οι εταιρίες κοινής ωφέλειας απαιτήσεις έναντι πελατών και έσοδα από την ακίνητη περιουσία τους.

Βασικό κίνητρο για την προσφυγή των ανωτέρω φορέων στην αγορά των τιτλοποιήσεων αποτελεί η επιδίωξη:

- μεταφοράς κινδύνων,
- αποτελεσματικής χρήσης των διαθέσιμων κεφαλαίων,
- ενίσχυσης της ρευστότητας,
- ανάπτυξης νέων δραστηριοτήτων,
- κεφαλαιακής και ταμιακής αποτελεσματικότητας και
- αποτελεσματικής κατανομής απαιτήσεων και υποχρεώσεων.

4.2.2 Κίνητρα προσφυγής στην τιτλοποίηση.

Παραδοσιακά, τόσο για τους πιστωτικούς οργανισμούς όσο και για τις εταιρίες εκτός χρηματοπιστωτικού τομέα, η διαχείριση κινδύνων απαιτεί τη βέλτιστη διαχείριση του

παθητικού (υποχρεώσεων). Η τιτλοποίηση επιτρέπει τη βελτιστοποίηση της χρήσης των κεφαλαίων έναντι του κινδύνου, επικεντρώνοντας τη χρήση των κεφαλαίων στην αντιμετώπιση τόσο του υπολειμματικού οικονομικού κινδύνου όσο και στην αντιμετώπιση των λειτουργικών κινδύνων.

Βασικό κίνητρο προσφυγής στην τιτλοποίηση αποτελεί το γεγονός ότι αυτή συμβάλλει στην αποτελεσματική μεταφορά πιστωτικού κινδύνου αποδεσμεύοντας έτσι εποπτικά κεφάλαια και επιτρέποντας κυρίως στους πιστωτικούς οργανισμούς την περαιτέρω ανάληψη κινδύνων και την επιδίωξη υψηλότερων αποδόσεων μέσω της εμπλοκής τους σε περισσότερο αποδοτικές και κερδοφόρες δραστηριότητες.

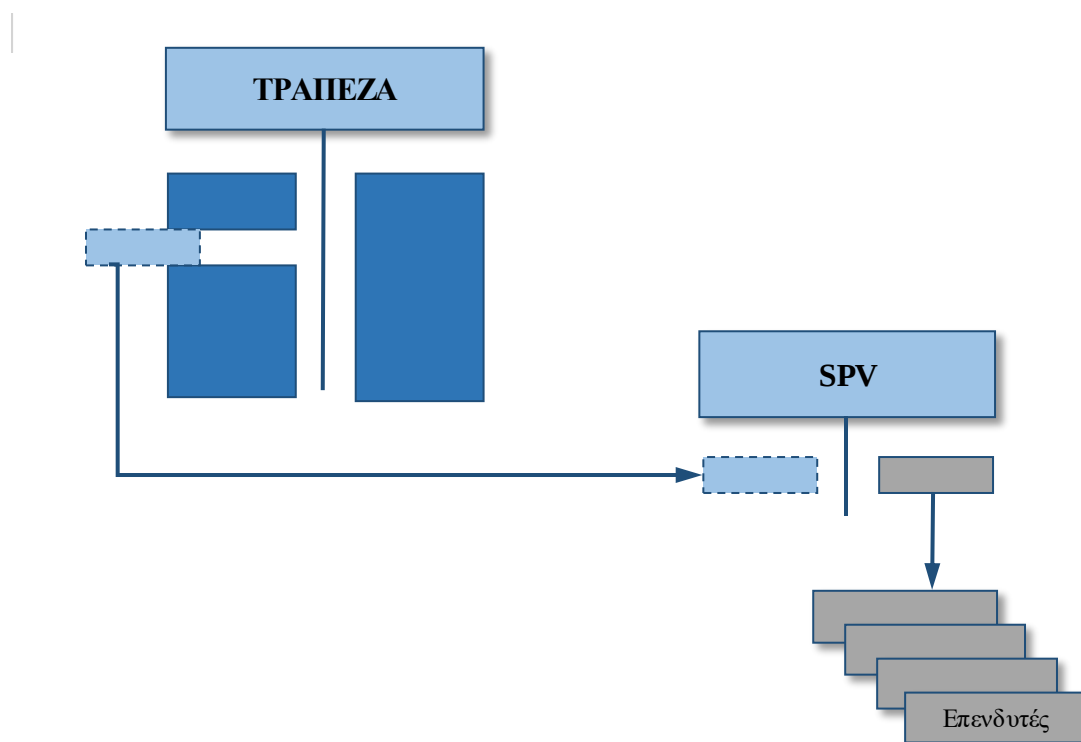
Βασικό κίνητρο αποτελεί επίσης η δυνατότητα πρόσβασης σε νέες πηγές ρευστότητας και νέες κατηγορίες επενδυτών. Για οργανισμούς χαμηλής πιστοληπτικής διαβάθμισης, η τιτλοποίηση επιλεγμένων στοιχείων ενεργητικού υψηλής πιστωτικής ποιότητας μπορεί να αποδειχθεί πολύτιμη πηγή ρευστότητας χαμηλού κόστους. Η ρευστότητα αυτή μπορεί να είναι επίσης μακροπρόθεσμου χαρακτήρα και να ενισχύει σημαντικά την επίτευξη ισορροπίας μεταξύ ενεργητικού και παθητικού. Παρ' όλες τις θεσμικές και δομικές διαφορές, που χαρακτηρίζουν τις συναλλαγές τιτλοποίησης σε διάφορες χώρες, μπορούμε να εντοπίσουμε κάποια γενικά χαρακτηριστικά που εμφανίζονται να είναι κοινά, ανεξάρτητα από το θεσμικό ή γεωγραφικό πλαίσιο όπου λαμβάνει χώρα η συναλλαγή.

4.2.3 Η διαδικασία τιτλοποίησης.

Όπως γνωρίζουμε, κάθε πιστωτικός οργανισμός στη διάρκεια λειτουργίας του δημιουργεί στοιχεία ενεργητικού, π.χ. δάνεια, τα οποία αποτελούν μέρος του ισολογισμού του και τα οποία μπορεί να διαθέσει για την άντληση του επιθυμητού επιπέδου ρευστότητας. Επειδή όμως, τις περισσότερες φορές, τα στοιχεία ενεργητικού ενός πιστωτικού οργανισμού και κυρίως τα στοιχεία του δανειακού του χαρτοφυλακίου μπορεί να είναι δύσκολα ρευστοποιήσιμα στη δευτερογενή αγορά, αυτός είναι αναγκασμένος να προσφύγει στην τιτλοποίηση επιλεγμένου μέρους του δανειακού του χαρτοφυλακίου προκειμένου να αντλήσει την επιθυμητή ρευστότητα.

Αυτό επιτυγχάνεται με την εκχώρηση επιλεγμένων στοιχείων του ενεργητικού, συνήθως του δανειακού χαρτοφυλακίου του πιστωτικού οργανισμού, στην Εταιρία Ειδικού Σκοπού (SPV), δηλ. σε μια εταιρία που συστήνεται αποκλειστικά προκειμένου να διεκπεραιώσει την έκδοση των τίτλων επί των εκχωρούμενων στοιχείων και την

παροχή ρευστότητας προς τον εκχωρητή. Από λογιστική άποψη τα τιτλοποιούμενα στοιχεία μεταφέρονται από το ενεργητικό του εκχωρητή στο ενεργητικό της Εταιρίας Ειδικού Σκοπού, με τους εκδοθέντες τίτλους να απαρτίζουν τα παθητικά στοιχεία (υποχρεώσεις) της εν λόγω εταιρίας, όπως φαίνεται και στο ακόλουθο σχήμα.



Διάγραμμα 4.15 Μεταφορά τιτλοποιημένου προϊόντος από τράπεζα σε SPV

Δεδομένου ότι πολλές φορές τα τιτλοποιημένα στοιχεία είναι σχετικά χαμηλής ποιότητας, για να επιτευχθεί η επιθυμητή πιστωτική ποιότητα των εκδοθέντων επί αυτών των στοιχείων τίτλων, προκειμένου αυτοί να καταστούν περισσότερο ελκυστικοί στο επενδυτικό κοινό, υπάρχει ανάγκη πιστωτικής ενίσχυσης (credit enhancement), παροχής ρευστότητας, καθώς και αντιστάθμισης του πιστωτικού και των άλλων κινδύνων που χαρακτηρίζουν τη συναλλαγή. Τη διεκπεραίωση των ενεργειών αυτών αναλαμβάνουν άλλοι πιστωτικοί οργανισμοί ή άλλες εξειδικευμένες εταιρείες του ευρύτερου χρηματοπιστωτικού τομέα.

Θα πρέπει να τονίσουμε ότι τα τιτλοποιηθέντα στοιχεία τα οποία ένας πιστωτικός οργανισμός εκχωρεί στην Εταιρία Ειδικού Σκοπού, κατά την παραδοσιακή πρακτική, αποκóπτονται τελείως από τον ισολογισμό του και δεν διατηρεί κανένα δικαίωμα επ' αυτών. Πολλές σύγχρονες συναλλαγές τιτλοποίησης προβλέπουν μόνο τη μεταφορά («πώληση») του υποκείμενου πιστωτικού κινδύνου ενός χαρτοφυλακίου

αναφοράς και σε καμία περίπτωση τη μεταβίβαση του ίδιου του χαρτοφυλακίου. Στην περίπτωση αυτή ο πιστωτικός οργανισμός δεν «πουλάει» τα ίδια τα στοιχεία που φέρουν κίνδυνο, αλλά μόνο τον υποκείμενο κίνδυνο μέσω πιστωτικών παραγώγων.

Οι εκδοθέντες τίτλοι λαμβάνουν διαβαθμίσεις από τις εξειδικευμένες εταιρίες πιστοληπτικής αξιολόγησης σε ολόκληρο το εύρος της κλίμακας. Ήτοι, από χαμηλής ποιότητας στοιχεία ενεργητικού, π.χ. δάνεια χαμηλής εξασφάλισης, μειωμένης ρευστότητας ή από εκχωρητές μειωμένης φερεγγυότητας και μπορούν να προκόψουν τίτλοι της ανώτερης πιστωτικής διαβάθμισης, π.χ. AAA

4.2.3.1 Συμμετέχοντες στη τιτλοποίηση.

Τα κύρια μέρη που συμμετέχουν σε μια συναλλαγή τιτλοποίησης είναι τα ακόλουθα:

- Ο εκχωρητής (originator)

Ο εκχωρητής είναι η οντότητα που επιδιώκει να χρηματοδοτήσει τις ανάγκες της, εκχωρώντας μέρος του ενεργητικού χαρτοφυλακίου της για την έκδοση τίτλων και τη διάθεση αυτών στο επενδυτικό κοινό. Εκχωρητής μπορεί να είναι οποιαδήποτε επιχειρηματική οντότητα με σαφώς προσδιορισμένο χαρακτήρα στοιχείων ενεργητικού από τα οποία απορρέει μια προβλέψιμη και σταθερή ροή ταμιακών πληρωμών. Τα στοιχεία ενεργητικού πέραν του ότι πρέπει να είναι διακριτά και σαφώς προσδιορισμένα θα πρέπει να είναι και «δυνάμενα να μεταφερθούν», δηλ. θα πρέπει να μπορούν να αποκοπούν από το χαρτοφυλάκιο του εκχωρητή και να μεταφερθούν στο χαρτοφυλάκιο του εκδότη.

- Ο εκδότης (issuer)

Ο εκδότης είναι, μια Εταιρεία Ειδικού Σκοπού (SPV), η οποία δημιουργείται αποκλειστικά για να εξυπηρετήσει τους σκοπούς της τιτλοποίησης, δηλ. να χρηματοδοτήσει τον εκχωρητή, εκδίδοντας τίτλους επί των εκχωρηθέντων στοιχείων και διαθέτοντας τους στο επενδυτικό κοινό. Η νομική αυτή οντότητα, της οποίας ο ρόλος περιορίζεται στην έκδοση τίτλων και τη διατήρηση των τιτλοποιηθέντων στοιχείων, θα πρέπει σε κάθε περίπτωση να είναι ανεξάρτητη από τον εκχωρητή. Η Εταιρεία Ειδικού Σκοπού δεν έχει ουδεμία άλλη ουσιαστική υποχρέωση κα σε καμία περίπτωση δεν αναλαμβάνει χρέη, τα οποία θα μπορούσαν να θέσουν σε κίνδυνο τη θέση και την αξιοπιστία της.

- Πάροχος πιστωτικής ενίσχυσης (credit enhancer)

Πιστωτική ενίσχυση σε συναλλαγές τιτλοποίησης παρέχουν συνήθως ασφαλιστικές εταιρείες ή εταιρείες ασφάλισης ομολογιακών τίτλων (monolines). Το ρόλο του παρόχου πιστωτικής ενίσχυσης μπορεί να παίζει επίσης απλά ένας αποθεματικός λογαριασμός που χρηματοδοτείται π.χ. από μια πιστωτική επιστολή (letter of credit) ή ακόμα και από μια εγγυητική επιστολή (letter of guarantee). Στις περισσότερες συναλλαγές τιτλοποίησης πάντως η πιστωτική ενίσχυση παρέχεται εσωτερικά, π.χ. διασφάλιση υπερεξασφαλίσεων (overcollateralization).

- Ο Διαχειριστής (servicer)

Το ρόλο του διαχειριστή μπορεί να παίζει μια νομική οντότητα εκτός συναλλαγής ή ακόμα και ο ίδιος ο εκχωρητής των τιτλοποιήσιμων στοιχείων. Ο διαχειριστής είναι υπεύθυνος για τη διαχείριση των τιτλοποιούμενων στοιχείων, την είσπραξη των ταμιακών πληρωμών που απορρέουν από αυτά, τη διαχείριση των προβληματικών λογαριασμών, κ.ά. Ο ρόλος του διαχειριστή είναι ιδιαίτερα σημαντικός, καθώς η αποπληρωμή των επενδυτών που τοποθετούνται στους εκδιδόμενους τίτλους εξαρτάται αποκλειστικά από τις ταμιακές ροές που παράγουν τα τιτλοποιημένα στοιχεία του ενεργητικού και πέραν αυτών δεν υπάρχουν άλλες πηγές εσόδων που θα μπορούσαν να συνεισφέρουν στην εξόφληση των επενδυτών.

Σε περίπτωση που τόσο το ρόλο του εκχωρητή όσο και του διαχειριστή θα ασκούσε η ίδια οντότητα, κάθε δυσμενής εξέλιξη που θα αφορούσε τον εκχωρητή θα επηρέαζε και το ρόλο του ως διαχειριστή και κατά συνέπεια την απόδοση και την πιστοληπτική διαβάθμιση των εκδιδόμενων τίτλων. Όπως έχουμε όμως αναφέρει βασικός στόχος της τιτλοποίησης αποτελεί η αποσύνδεση της πιστοληπτικής διαβάθμισης των εκδιδόμενων τίτλων από την πιστωτική ποιότητα (διαβάθμιση) των τιτλοποιούμενων στοιχείων και τη φερεγγυότητα του ίδιου του εκχωρητή.

- Ο Πάροχος ρευστότητας (liquidity provider)

Ο πάροχος ρευστότητας είναι υπεύθυνος για την κάλυψη των κενών που προκύπτουν από την απόκλιση μεγεθών μεταξύ των ροών που παράγονται από την ομάδα τιτλοποιημένων στοιχείων και ταμιακών πληρωμών που απαιτούν οι εκδιδόμενοι τίτλοι σε δεδομένη χρονική περίοδο. Θα πρέπει να σημειωθεί ότι ο πάροχος ρευστότητας καλύπτει μόνο κενά που οφείλονται αποκλειστικά στο χρονισμό (timing) των ταμιακών ροών και σε καμία περίπτωση ελλείψεις που οφείλονται σε απώλειες στην ομάδα των τιτλοποιημένων στοιχείων.

- Εταιρείες πιστοληπτικής αξιολόγησης (rating companies)

Σημαντικότατο ρόλο στις συναλλαγές τιτλοποίησης παίζουν και οι εταιρίες πιστοληπτικής αξιολόγησης. Οι εταιρίες πιστοληπτικής αξιολόγησης προσδιορίζουν το απαιτούμενο επίπεδο της πιστωτικής ενίσχυσης που αποτελεί μέσο προστασίας των επενδυτών έναντι ενδεχόμενων απωλειών. Το μέγεθος της προστασίας εξαρτάται άμεσα από την πιστωτική ποιότητα του τιτλοποιούμενου χαρτοφυλακίου και το επιδιωκόμενο επίπεδο πιστοληπτικής διαβάθμισης για τους εκδιδόμενους τίτλους.

4.2.3.2 Νομικά θέματα.

Σε μια παραδοσιακή συναλλαγή τιτλοποίησης είναι ζωτικής σημασίας η επίτευξη πλήρους διαχωρισμούς ομάδας των τιτλοποιούμενων στοιχείων από το χαρτοφυλάκιο του εκχωρητή. Τούτο, προκειμένου να καταστεί εφικτή η απόδοση της μεγίστης δυνατής πιστοληπτικής διαβάθμισης στους εκδιδόμενους τίτλους και να ελαχιστοποιηθεί η επίδραση ενδεχόμενης επιδείνωσης του βαθμού φερεγγυότητας του εκχωρητή επί της απόδοσης των τιτλοποιημένων στοιχείων και κατά συνέπεια επί των αποδόσεων που απολαμβάνουν οι επενδυτές.

Ουσιαστικά, θα πρέπει να επιτυγχάνεται ο απόλυτος ιδιοκτησιακός διαχωρισμός του τιτλοποιούμενου χαρτοφυλακίου από τον εκχωρητή προκειμένου να διασφαλίζεται ότι κανένας πιστωτής του εκχωρητή δεν πρόκειται να εγείρει απαιτήσεις επί του συγκεκριμένου χαρτοφυλακίου ακόμα και στην περίπτωση ενδεχόμενης πτώχευσης του εκχωρητή. Η διαδικασία της πλήρους ιδιοκτησιακής αποκοπής των τιτλοποιούμενων στοιχείων από το χαρτοφυλάκιο του εκχωρητή αναφέρεται ως «πραγματική πώληση» (true sale).

Θα πρέπει επίσης να σημειωθεί ότι η μεταβίβαση του χαρτοφυλακίου υπόκειται σε ειδική συμφωνία που συνάπτεται μεταξύ του εκχωρητή και της Εταιρίας Ειδικού Σκοπού. Η συμφωνία αυτή θα πρέπει προβλέπει την πραγματοποίηση πληρωμών που αντικατοπτρίζουν την πραγματική αξία του τιτλοποιημένων στοιχείων. Ακόμα, ο εκχωρητής δε θα πρέπει να διατηρεί κανενός είδους έλεγχο επί της Εταιρίας Ειδικού Σκοπού του μεταβιβασμένου χαρτοφυλακίου των τιτλοποιήσιμων στοιχείων. Εν κατακλείδι, ο στόχος είναι η πλήρης μεταβίβαση του τιτλοποιούμενου χαρτοφυλακίου μαζί με τα οφέλη και τους κινδύνους στην Εταιρία Ειδικού Σκοπού.

Η Εταιρία Ειδικού Σκοπού, η οποία αποτελεί κομβικό μέλος κάθε συναλλαγής τιτλοποίησης, θα πρέπει να είναι μια νομική οντότητα σε κάθε περίπτωση ανεξάρτητη από τον εκχωρητή και μακράν κάθε έννοιας χρεοκοπίας. Ένας τρόπος για να επιτευχθεί

αυτό είναι μέσω του ακριβέστερου προσδιορισμού της αποστολής της Εταιρίας Ειδικού Σκοπού καθώς και των υποχρεώσεων της έναντι των υπολοίπων μερών της συναλλαγής. Οι υποχρεώσεις αυτές θα μπορούσαν να σχετίζονται με την καταβολή αμοιβών έναντι των υπηρεσιών που παρέχει ο διαχειριστής (servicer) ή ο πάροχος ρευστότητας (liquidity provider), οι κύριες όμως υποχρεώσεις της παραμένουν εκείνες προς τους επενδυτές ή που τοποθετούνται στους εκδιδόμενους τίτλους. Υπό κανονικές συνθήκες η Εταιρία Ειδικού Σκοπού δεν θα πρέπει να αναλαμβάνει άλλες υποχρεώσεις.

Τέλος, σε περίπτωση που η δομή της συναλλαγής προβλέπει την ύπαρξη συμβολαίου ανταλλαγής (swap), θα πρέπει σε κάθε περίπτωση να προσδιορίζονται οι πληρωμές που ενδεχομένως κληθεί η Εταιρία Ειδικού Σκοπού να καταβάλλει στη λήξη του συμβολαίου προς τον αντισυμβαλλόμενο, καθώς και ο βαθμός προτεραιότητας εκπλήρωσης της υποχρέωσης.

4.2.3.3 Πιστωτική ενίσχυση (Credit Enhancement).

Ένα κοινό χαρακτηριστικό όλων των συναλλαγών τιτλοποίησης είναι η χρήση πιστωτικής ενίσχυσης, που ουσιαστικά αποτελεί ένα μέσο προστασίας των επενδυτών έναντι των αναμενόμενων απωλειών. Το μέγεθος της πιστωτικής ενίσχυσης προσδιορίζεται κατά τρόπο που αντικατοπτρίζει τις αναμενόμενες απώλειες του τιτλοποιούμενου χαρτοφυλακίου υπό καθεστώς μιας ακολουθίας δυσμενών σεναρίων.

Η πιστωτική ενίσχυση που για κάθε συναλλαγή τιτλοποίησης συνήθως επιτυγχάνεται με το συνδυασμό διαφόρων μέσων αντικατοπτρίζει τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά κινδύνου του τιτλοποιούμενου χαρτοφυλακίου, τους στόχους του εκχωρητή, που επεδίωξε τη χρηματοδότησή του μέσω της τιτλοποίησης και τις απαιτήσεις των εταιριών πιστοληπτικής αξιολόγησης. Η πιστωτική ενίσχυση των εκδιδόμενων τίτλων, είτε επιτυγχάνεται εσωτερικά, είτε εξωτερικά και τις περισσότερες φορές συνεπικουρείται από άλλα δομικά μέσα προστασίας των επενδυτών, όπως αυτά προβλέπονται σε κάθε συναλλαγή.

Η πιστωτική και οι άλλοι είδους ενισχύσεις που προβλέπονται σε κάθε συναλλαγή τιτλοποίησης και προσβλέπουν στην προστασία των επενδυτών θα πρέπει να καλύπτουν κατά το δυνατόν περισσότερες περιπτώσεις ενδεχόμενων δυσμενών εξελίξεων που θα μπορούσαν να επηρεάσουν τόσο το τιτλοποιημένο χαρτοφυλάκιο όσο και τους εκδιδόμενους τίτλους.

Μορφές πιστωτικής ενίσχυσης

Αναγκαίο στοιχείο κατά το σχεδιασμό κάθε συναλλαγής τιτλοποίησης είναι η εξασφάλιση ικανοποιητικού επιπέδου πιστωτικής ενίσχυσης. Ο ρόλος της πιστωτικής ενίσχυσης είναι να γεφυρώσει το χάσμα μεταξύ της πιστωτικής ποιότητας των τιτλοποιούμενων στοιχείων (συνήθως B ή BB) και της επιδιωκόμενης πιστωτικής διαβάθμισης των εκδιδόμενων τίτλων (συνήθως AAA). Το μέγεθος της πιστωτικής ενίσχυσης προσδιορίζεται κάθε φορά προκειμένου να απορροφήσει τις αναμενόμενες απώλειες που θα μπορούσαν να προκύψουν για το χαρτοφυλάκιο των τιτλοποιημένων στοιχείων στη διάρκεια ζωής των εκδιδόμενων τίτλων.

Η πιστωτική ενίσχυση μπορεί να εξασφαλιστεί τόσο από εξωτερικούς παρόχους όσο και από μέρη που συμμετέχουν στη συναλλαγή.

- Εξωτερική παροχή πιστωτικής ενίσχυσης

Στα πρώιμα στάδια ανάπτυξης της αγοράς τιτλοποιήσεων επικράτησε η παροχή πιστωτικής ενίσχυσης από τρίτα (εξωτερικά) ως προς τη συναλλαγή μέρη. Στην περίπτωση αυτή η πιστωτική ενίσχυση μπορούσε να παρασχεθεί από έναν πιστωτικό οργανισμό μέσω μιας εγγυητικής ή πιστωτικής επιστολής, από μια ασφαλιστική εταιρία ή από μια εταιρία που μπορούσε να παρέχει άλλου τύπου εγγυήσεις.

Θα πρέπει όμως να σημειωθεί ότι στην περίπτωση που η πιστωτική ενίσχυση παρέχεται εξωτερικά, η πιστοληπτική διαβάθμιση των εκδιδόμενων τίτλων θα είναι άμεσα συνδεδεμένη με την πιστοληπτική διαβάθμιση του παρόχου πιστωτικής ενίσχυσης και συνεπώς θα έχει άμεσο αντίκτυπο στην απόδοση των εκδιδόμενων τίτλων.

- Εσωτερική πιστωτική ενίσχυση

Τα τελευταία χρόνια, καθώς η αγορά των τιτλοποιήσεων γνώρισε τεράστια ανάπτυξη, προέκυψε ένας νέος τύπος πιστωτικής ενίσχυσης. Στην περίπτωση αυτή, η πιστωτική ενίσχυση παρέχεται εσωτερικά, είτε από τον εκχωρητή του τιτλοποιήσιμου χαρτοφυλακίου είτε μέσω ενός ενδογενούς ως προς τη συναλλαγή μηχανισμού (subordination ή overcollateralization). Ο εκχωρητής συνήθως παρέχει εγγυήσεις για τίτλους, οι οποίοι εξασφαλίζουν χαμηλή προτεραιότητα εξόφλησης (junior) στους επενδυτές, με σκοπό να βελτιώσει την πιστοληπτική τους διαβάθμιση και να τους καταστήσει περισσότερο ελκυστικούς στο επενδυτικό κοινό.

Ο πλέον κοινός τύπος εσωτερικής πιστωτικής ενίσχυσης είναι γνωστός με τον αγγλικό όρο subordination. Στην περίπτωση αυτή, οι ταμιακές ροές που παράγονται από τα τιτλοποιημένα στοιχεία κατανέμονται με διαφορετική προτεραιότητα στις

διάφορες κλάσεις των εκδιδόμενων τίτλων, ανάλογα με την προτεραιότητα (seniority) που αυτοί εξασφαλίζουν στους επενδυτές. Έτσι, επενδυτές που έχουν τοποθετηθεί σε τίτλους υψηλής προτεραιότητας (senior) λαμβάνουν πρώτοι ταμιακές ροές που παράγονται από το χαρτοφυλάκιο των τιτλοποιημένων στοιχείων, ενώ επενδυτές που έχουν τοποθετηθεί σε τίτλους χαμηλής προτεραιότητας (junior) εξοφλούνται στη συνέχεια.

Αντίθετα με την κατανομή των παραγόμενων ταμιακών ροών, η κατανομή των απωλειών γίνεται αντίστροφα, δηλ. από τις κλάσεις χαμηλότερης προτεραιότητας και συνεπώς χαμηλότερων εξασφαλίσεων προς τις ανώτερες κλάσεις υψηλής προτεραιότητας.

Στην περίπτωση που η πιστωτική ενίσχυση λαμβάνει τη μορφή των υπερεξασφαλίσεων (overcollateralization), η αξία των τιτλοποιούμενων στοιχείων υπερβαίνει σημαντικά την ονομαστική αξία των εκδιδόμενων τίτλων. Για παράδειγμα, το χαρτοφυλάκιο των τιτλοποιήσιμων στοιχείων μπορεί να πωλείται με προεξόφληση (discount). Το μέγεθος της προεξόφλησης αντικατοπτρίζει το επίπεδο των αναμενόμενων απωλειών που ενδέχεται να προκύψουν από το χαρτοφυλάκιο των τιτλοποιούμενων στοιχείων, καθώς επίσης και το μέγεθος των εξόδων της συναλλαγής. Ένας άλλος ενδογενής μηχανισμός πιστωτικής ενίσχυσης περιλαμβάνει την απαίτηση οι ταμιακές ροές που παράγονται από το χαρτοφυλάκιο των τιτλοποιήσιμων στοιχείων να υπερβαίνουν κατά ένα σημαντικό μέγεθος τις απαιτήσεις για την εξυπηρέτηση του χρέους, σε συγκεκριμένο χρονικό διάστημα. Το μέγεθος αυτό ονομάζεται ελάχιστη απαιτούμενη κάλυψη εξυπηρέτησης χρέους (minimum required debt service coverage - DSCR). Τα έσοδα που παράγονται από τα τιτλοποιημένα στοιχεία θα πρέπει να υπερβαίνουν τις απαιτήσεις κάλυψης του χρέους προς τους επενδυτές κατά συγκεκριμένο μέγεθος προκειμένου να εξασφαλίζεται η απόσβεση του χρέους ακόμα και σε δυσμενείς οικονομικές περιόδους που πλήττουν καίρια τις ταμιακές ροές της συναλλαγής.

Τέλος, ως μέσο πιστωτικής ενίσχυσης μπορεί να θεωρηθεί το μέγεθος του υπερβάλλοντος περιθωρίου (excess spread), το οποίο πολλές φορές οι εταιρίες πιστοληπτικής διαβάθμισης αγνοούν κατά τον προσδιορισμό του απαιτούμενου επιπέδου πιστωτικής προστασίας για δεδομένη διαβάθμιση.

Τα στοιχεία του τιτλοποιημένου χαρτοφυλακίου, όπως γνωρίζουμε, παράγουν ταμιακές ροές, ανάλογες των επιτοκίων που αντιστοιχούν στις υποχρεώσεις που αυτά αντιπροσωπεύουν, και οι οποίες χαρακτηρίζουν τα μικτά έσοδα (gross yield) του

χαρτοφυλακίου. Τα μικτά έσοδα διατίθενται για τη κάλυψη των εξόδων της Εταιρίας Ειδικού Σκοπού, που αντιπροσωπεύουν τα βασικά έξοδα της συναλλαγής, και αφορούν τόσο πληρωμές τοκομεριδίων προς τους επενδυτές όσο και λοιπές πληρωμές προς άλλα μέρη της συναλλαγής. Η διαφορά μεταξύ μικτών εσόδων και βασικών εξόδων παράγουν το καθαρό αποτέλεσμα (net yield) της συναλλαγής.

Το καθαρό αποτέλεσμα απορροφά ένα βασικό «έξοδο» της συναλλαγής, που είναι οι απώλειες του τιτλοποιημένου χαρτοφυλακίου. Το υπερβάλλον περιθώριο (excess spread) που προκύπτει αν από το καθαρό αποτέλεσμα αφαιρέσουμε τις απώλειες, αποτελεί ένα δείκτη υγείας του χαρτοφυλακίου των τιτλοποιημένων στοιχείων, αφού κινείται πάντα προς την αντίθετη κατεύθυνση σε σχέση με τις απώλειες και διαγραφές του χαρτοφυλακίου. Το υπερβάλλον περιθώριο που παράγεται σε κάθε περίοδο θα μπορούσε να χρησιμοποιηθεί για την κάλυψη των απωλειών της τρέχουσας ή και επόμενων χρήσεων. Συνήθως το μέγεθος του υπερβάλλοντος περιθωρίου αποδίδεται πίσω στον εκχωρητή, όταν δεν διατίθεται για άλλους σκοπούς. Πολλές συναλλαγές τιτλοποίησης όμως προβλέπουν την ύπαρξη ενός μηχανισμού αποθεματοποίησης του υπερβάλλοντος περιθωρίου και τη χρησιμοποίησή του σε περιόδους που η απόδοση του τιτλοποιημένου χαρτοφυλακίου περιορίζεται σημαντικά. Είναι προφανές ότι το υπερβάλλον περιθώριο παρέχει πρόσθετη πιστωτική προστασία στους εκδιδόμενους τίτλους και ιδιαίτερα αυτούς χαμηλότερης πιστοληπτικής διαβάθμισης, οι οποίοι είναι και οι πρώτοι που επωμίζονται της απώλειες του τιτλοποιημένου χαρτοφυλακίου.

Μέγεθος πιστωτικής ενίσχυσης

Το μέγεθος της πιστωτικής ενίσχυσης προσδιορίζεται από τις εταιρίες πιστοληπτικής αξιολόγησης ανάλογο με την μεθοδολογία που ακολουθήθηκε για την αξιολόγηση. Όπως αναφέραμε παραπάνω η πιστωτική ενίσχυση έχει ως στόχο να απορροφήσει τις αναμενόμενες απώλειες του χαρτοφυλακίου των τιτλοποιημένων στοιχείων στη διάρκεια ζωής των τίτλων, που εκδίδονται με βάση το συγκεκριμένο χαρτοφυλάκιο.

Συνεπώς προκειμένου να προσδιορίσουν το μέγεθος της πιστωτικής ενίσχυσης, οι εταιρίες πιστοληπτικής αξιολόγησης προσπαθούν να προβλέψουν την απόδοση του χαρτοφυλακίου των τιτλοποιημένων στοιχείων, η οποία εξαρτάται, από την αρχική πιστωτική ποιότητα των στοιχείων, τις ευρύτερες αναπτυξιακές συνθήκες της οικονομίας, την απόδοση του εκχωρητή και του διαχειριστή, κτλ. Προβαίνουν λοιπόν

σε συγκεκριμένες υποθέσεις αναφορικά με τα χαρακτηριστικά του χαρτοφυλακίου των τιτλοποιημένων στοιχείων και προσπαθούν να εκτιμήσουν την επίδραση συγκεκριμένων ακραίων σεναρίων επί της απόδοσης του χαρτοφυλακίου. Ανάλογα με τη συμπεριφορά των αποδόσεων και τις κατανομές πιθανοτήτων προσδιορίζεται και το κατάλληλο μέγεθος της πιστωτικής ενίσχυσης. Το ενδεχόμενο πτώχευσης του εκχωρητή των τιτλοποιούμενων στοιχείων και η εκτίμηση του μεγέθους των απωλειών στην περίπτωση αυτή αποτελούν βασικό σενάριο κατά την ανάλυση ακραίων καταστάσεων (stress testing) και οδηγό κατά την εκτίμηση του μεγέθους της πιστωτικής ενίσχυσης. Επιπλέον, σε περίπτωση που ο εκχωρητής είναι και ο διαχειριστής της συναλλαγής, τότε το ενδεχόμενο πτώχευσης του πρώτου δημιουργεί την ανάγκη μεταβίβασης των λειτουργιών διαχείρισης γεγονόσ που αυξάνει τις απώλειες και κατά συνέπεια την ανάγκη πιστωτικής ενίσχυσης. Τέλος, το μέγεθος της πιστωτικής ενίσχυσης θα πρέπει να αντικατοπτρίζει το αιτούμενο ή επιθυμητό επίπεδο πιστοληπτικής διαβάθμισης των εκδιδόμενων επί των τιτλοποιούμενων στοιχείων τίτλων.

Η επιδίωξη υψηλής διαβάθμισης για τους εκδιδόμενους τίτλους απαιτεί την παροχή υψηλότερων εγγυήσεων και υψηλότερης προστασίας έναντι των αναμενόμενων απωλειών, γεγονός που επιτυγχάνεται εν μέρει με την παροχή υψηλότερου μεγέθους πιστωτικής ενίσχυσης.

4.2.4 Τα οφέλη και οι παγίδες της τιτλοποίησης.

Τα σημαντικότερα οφέλη που απορρέουν από την τιτλοποίηση είναι:

- Η δυνατότητα που δίνεται στον εκχωρητή να αντλήσει κεφάλαια εκτός ισολογισμού και να διαφοροποιήσει τις πηγές άντλησης και τους υποκείμενους κινδύνους, καθώς και
- Η δυνατότητα που δίνεται στους επενδυτές να αποκομίσουν αποδόσεις, επενδύοντας σε τίτλους που εκδίδονται επί επαρκώς διαφοροποιημένων και πιστωτικά ενισχυμένων χαρτοφυλακίων.

Παρόλα αυτά η τιτλοποίηση μπορεί να κρύβει παγίδες τόσο για τον εκδότη όσο και για τους επενδυτές αν δεν εκτελεστεί σωστά ή δεν κατανοηθεί επαρκώς.

Ο αριθμός των εμπλεκόμενων μερών σε μια συναλλαγή τιτλοποίησης είναι συνήθως πολύ μεγάλος και η εμπλοκή κάθε μέρους υπαγορεύεται από διαφορετικές επιδιώξεις και κίνητρα.

Οι τράπεζες, οι οποίες αποτελούν τις επιχειρήσεις που προσφεύγουν πιο συχνά στην τιτλοποίηση, επιδιώκουν μέσω αυτής να αντλήσουν κεφάλαια μεταφέροντας παράλληλα στοιχεία του ενεργητικού τους εκτός ισολογισμού. Μεταφέροντας όμως στοιχεία εκτός ισολογισμού, ο πιστωτικός οργανισμός μεταφέρει μέρος του υποκείμενου κινδύνου και κατά συνέπεια απαλλάσσεται από την υποχρέωση διατήρησης των αντίστοιχων εποπτικών κεφαλαίων για τα συγκεκριμένα στοιχεία. Ακόμα, η μεταφορά στοιχείων εκτός ισολογισμού μειώνει το βαθμό μόχλευσης (leverage) και βελτιώνει την αποδοτικότητα των ιδίων κεφαλαίων (return on equity - ROE). Προκειμένου η τιτλοποίηση να έχει οικονομική λογική θα πρέπει το κόστος της τιτλοποίησης να υπολείπεται του κόστους ιδίων κεφαλαίων (cost of equity) της τράπεζας.

Μέσω της τιτλοποίησης, οι τράπεζες δύνανται να διαφοροποιήσουν σημαντικά τις πηγές ρευστότητας, μειώνοντας τη συσχέτιση των πηγών χρηματοδότησης και των υποκείμενων κινδύνων. Μια τράπεζα με χαμηλή πιστοληπτική διαβάθμιση, που αντιμετωπίζει υψηλά περιθώρια επιτοκίων (spread) κατά το δανεισμό της, θα μπορούσε να μειώσει το κόστος δανεισμού της εκδίδοντας τίτλους υψηλής (δηλαδή, ενισχυμένης) διαβάθμισης επί στοιχείων ενεργητικού. Τούτο, έχει ιδιαίτερη σημασία κυρίως στις περιπτώσεις των τραπεζών, των οποίων τα στοιχεία του ενεργητικού τους χαρακτηρίζονται από υψηλό ποσοστό επισφαλειών και πιθανολογούμενων ζημιών, με αποτέλεσμα την αύξηση του κόστους δανεισμού τους στη διατραπεζική αγορά λόγω της υποβαθμισμένης πιστοληπτικής διαβάθμισής τους.

Οι τράπεζες δύνανται, μέσω της τιτλοποίησης, να αναδιαρθρώσουν το πιστωτικό τους χαρτοφυλάκιο βελτιώνοντας τη σχέση κινδύνου - απόδοσης. Η δυνατότητα αυτή μπορεί να αποβεί ιδιαίτερα ωφέλιμη για τράπεζες των οποίων το πιστωτικό χαρτοφυλάκιο παρουσιάζει υψηλή συγκέντρωση κινδύνων εξαιτίας π.χ. υψηλής γεωγραφικής ή κλαδικής συγκέντρωσης των χορηγήσεών τους. Επίσης, οι τράπεζες με τον τρόπο αυτό μπορούν να αποκτήσουν δυνατότητα περαιτέρω έκθεσης δεδομένων των ορίων κινδύνου. Όπως γνωρίζουμε, οι τράπεζες διαθέτουν όρια έκθεσης και πιστωτικές γραμμές (credit lines) προς συγκεκριμένους κλάδους, επιχειρήσεις, γεωγραφικές περιφέρειες κτλ. Μεταφέροντας μέρος των δανείων εκτός ισολογισμού και απαλλασσόμενες από τον υποκείμενό κίνδυνο, οι τράπεζες απομακρύνονται από το ενδεχόμενο υπέρβασης των ορίων και ανακτούν τη δυνατότητά περαιτέρω δανεισμού προς συγκεκριμένες εταιρίες ή κλάδους, επιδιώκοντας έτσι την εμπλοκή τους σε πιο παραγωγικές επενδύσεις.

Το πιο σημαντικό χαρακτηριστικό της τιτλοποίησης είναι η δυνατότητα που παρέχεται στους πιστωτικούς οργανισμούς να απαλλάγουν από δύσκολα ρευστοποιήσιμα (χαμηλής ρευστότητας) στοιχεία ενεργητικού, από μη ή μερικώς εξυπηρετούμενα δάνεια, καθώς και από μη παραγωγικά ακίνητα. Γενικά, μπορεί να υποστηριχθεί ότι η τιτλοποίηση είναι ένα μέσο εξυγίανσης ή διευθέτησης του ισολογισμού των πιστωτικών οργανισμών, επιτρέποντας στις τράπεζες να απαλλάγουν από μη παραγωγικά στοιχεία.

Τέλος, η τιτλοποίηση απαλλάσσει τις τράπεζες από τον κίνδυνο της πρόωρης εξόφλησης μέρος του χαρτοφυλακίου των δανείων τους. Υπό κανονικές συνθήκες, όταν τα επιτόκια μειώνονται, οι δανειολήπτες τείνουν να συνάπτουν νέα δάνεια με χαμηλότερο επιτόκιο και να προβαίνουν στην εξόφληση, των παλαιών τους χρεών. Αυτό δημιουργεί για τις τράπεζες κίνδυνο πρόωρης εξόφλησης, καθώς και κίνδυνο επανεπένδυσης δημιουργώντας παράλληλα απαιτήσεις για μια πιο ενεργητική διαχείριση των στοιχείων του ενεργητικού τους. Μεταφέροντας οι τράπεζες, μέσω της τιτλοποίησης στοιχεία του χαρτοφυλακίου τους εκτός ισολογισμού αποφεύγουν τους ανωτέρω κινδύνους, απλοποιώντας παράλληλα και βελτιώνοντας τη διαχείριση των ισολογιστικών τους στοιχείων.

Δεδομένων των ανωτέρω, το ζήτημα που τίθεται από την ανάπτυξη και διάδοση της πρακτικής της τιτλοποίησης αφορά το ρόλο και το κίνητρα συμπεριφοράς όλων των εμπλεκόμενων φορέων (πιστωτικοί οργανισμοί, εταιρίες ειδικού σκοπού, πάροχοι πιστωτικής ενίσχυσης, εταιρίες αξιολόγησης πιστοληπτικής ικανότητας, επενδυτές) στη διαδικασία της τιτλοποίησης, αλλά και το ρόλο των εποπτικών αρχών απέναντι στην εκρηκτική διάδοσή της και κυρίως στην υπόσταση και τις διαδρομές των παραγόμενων τίτλων.

4.2.5 Τιτλοποίηση δανείων με υποθήκες επί αστικών ακινήτων (Residential Mortgage-Backed Securities).

Τα δάνεια με υποθήκες επί αστικών ακινήτων υπήρξαν τα πρώτα στοιχεία που έτυχαν αντικείμενο τιτλοποίησης τόσο στις ΗΠΑ όσο και στην Ευρώπη. Τα δάνεια αυτής της κατηγορίας βρίσκονται σε ευρεία προσφορά από τις ευρωπαϊκές τράπεζες καλύπτοντας πλήρως τις ανάγκες των δανειοληπτών. Το επιτόκιο που χρεώνουν οι τράπεζες τους δανειολήπτες αυτής της κατηγορίας δανείων είναι άλλοτε σταθερό, άλλοτε

κυμαινόμενο, αναπροσαρμοζόμενο σε τακτά χρονικά διαστήματα, και άλλοτε συνδεδεμένο με κάποιο επιτόκιο αναφοράς (π.χ. EURIBOR).

Επίσης, ποικίλει ο τρόπος εξόφλησης αυτών των δανείων. Ορισμένες δανειακές συμβάσεις προβλέπουν την τακτική καταβολή τόκων και χρεολυσίων, ενώ άλλες μόνο την τακτική καταβολή τόκων και την εφάπαξ εξόφληση του κεφαλαίου στη λήξη του δανείου. Οι περισσότερες τράπεζες παρέχουν τη δυνατότητα πρόωρης εξόφλησης του δανείου πριν τη λήξη του, ενώ κάποιες επιβάλλουν ποινή προεξόφλησης και κάποιες όχι. Οι όροι αυτών των δανείων επηρεάζονται σε σημαντικό βαθμό από την ένταση του ανταγωνισμού στην αγορά.

Η τιτλοποίηση δανείων με υποθήκες επί αστικών ακινήτων καταλήγει στην έκδοση τίτλων διαφόρων κλάσεων που αντικατοπτρίζουν διαφορετικά επίπεδα εξοφλητικής προτεραιότητας. Η πιστωτική αξιολόγηση κάθε συναλλαγής τιτλοποίησης αποτελείται από δύο διακριτά μέρη:

- Την πιστωτική αξιολόγηση των εξασφαλίσεων, δηλ του χαρτοφυλακίου των τιτλοποιούμενων στοιχείων.
- Την αξιολόγηση της πιστωτικής προστασίας που εξασφαλίζει η συναλλαγή.

Στη συνέχεια αναλύονται οι βασικοί παράγοντες που ελέγχονται κατά την αξιολόγηση του χαρτοφυλακίου των τιτλοποιήσιμων στοιχείων και περιγράφεται πως αυτοί επιδρούν στην απόδοσή τους.

- Αξιόχρεο του δανειολήπτη (Affordability)

Η ικανότητα του δανειολήπτη να εκπληρώσει τις δανειακές του υποχρεώσεις συνήθως εκτιμάται σε όρους εισοδήματος προς χρέος. Όσο υψηλότερο είναι το εισόδημα του δανειολήπτη σε σχέση με το αναλαμβανόμενο χρέος τόσο μικρότερη είναι η πιθανότητα αυτός να αθετήσει τις υποχρεώσεις του και τόσο υψηλότερη είναι η ικανότητα του να ανταπεξέλθει σε ενδεχόμενες δυσχέρειες.

- Δάνειο προς αξία ενέχυρου (Loan-to-value ratio-LTV)

Ο δείκτης LTV αποτελεί ένα έμμεσο μέτρο των ιδίων κεφαλαίων που ο δανειολήπτης διαθέτει για την αγορά του ακινήτου. Υψηλή συμμετοχή του δανειολήπτη στην αγορά του ακινήτου αποτελεί πολύ σημαντικό κίνητρο προκειμένου αυτός να μην αθετήσει τις υποχρεώσεις του, γεγονός που θα σήμαινε την απώλεια του ακινήτου. Το ποσοστό LTV αποτελεί επίσης βασικό προσδιοριστικό παράγοντα του μεγέθους των απωλειών σε περίπτωση που η απαίτηση θεωρηθεί ανεπίδεκτη είσπραξης. Όσο χαμηλότερος είναι ο λόγος LTV, δηλ. όσο μικρότερος είναι ο δανεισμός

για την αγορά συγκεκριμένης αξίας ακινήτου, τόσο πιο πιθανό είναι η τράπεζα να εισπράξει το σύνολο της απαίτησής της σε περίπτωση αθέτησης εκ μέρους του δανειολήπτη. Επίσης χαμηλός δείκτης LTV αντιπροσωπεύει υψηλή ικανότητα απορρόφησης απωλειών σε περίπτωση απομείωσης της αξίας του ενεχύρου, δηλ. του ακινήτου.

- Σκοπός του δανείου

Δάνεια τα οποία συνάπτονται για την αγορά ή την αναχρηματοδότηση της αγοράς της κύριας κατοικίας του δανειολήπτη παρουσιάζουν χαμηλότερα ποσοστά αθέτησης έναντι εκείνων που συνάπτονται π.χ. για αγορά εξοχικής κατοικίας ή ως επένδυση. Ένας δανειολήπτης περιορισμένων οικονομικών δυνατοτήτων είναι πιθανότερο να θέσει ως προτεραιότητα την εξασφάλιση της οικογενειακής κατοικίας πριν εκπληρώσει τις λοιπές δανειακές του υποχρεώσεις.

- Προφίλ του δανειολήπτη

Συνήθως τα δάνεια με υποθήκες επί αστικών ακινήτων παρουσιάζουν χαμηλά ποσοστά αθέτησης αφού οι δανειολήπτες έχουν συνήθως σταθερά εισοδήματα και καθαρό ιστορικό χρέους. Έχει ακόμα παρατηρηθεί ότι οι ελεύθεροι επαγγελματίες παρουσιάζουν υψηλότερο κίνδυνο έναντι των εργαζομένων με περισσότερο σταθερές αμοιβές, όπως π.χ. οι μισθωτοί.

- Γεωγραφική διασπορά

Συνήθως το χαρτοφυλάκιο των ενυπόθηκων στεγαστικών δανείων που τυγχάνει τιτλοποίησης αφορά μια συγκεκριμένη χώρα. Η γεωγραφική διασπορά ή τουλάχιστον η απουσία σημαντικής γεωγραφικής συγκέντρωσης, ακόμα και στην ίδια χώρα, είναι πολύ σημαντική καθώς ακόμα και σε περιπτώσεις κρίσης στην αγορά ακινήτων έχει παρατηρηθεί ότι αυτή δεν έχει την ίδια επίπτωση σε όλες τις περιοχές.

- Αξίες ακινήτων

Οι ιδιαίτερα ακριβές κατοικίες τείνουν να παρουσιάζουν αναλογικά μεγαλύτερες απώλειες, σε περίπτωση κρίσης, σε σχέση με κατοικίες μικρότερης αξίας. Η υψηλότερη αυτή μεταβλητότητα οφείλεται στον περιορισμένο αριθμό δυνητικών αγοραστών για τη συγκεκριμένη κατηγορία ακινήτων, ο οποίος σε περίπτωση κρίσης μεταφράζεται σε έλλειψη ρευστότητας και χαμηλό βαθμό πληροφόρησης. Προβληματική συμπεριφορά εμφανίζεται να έχουν και τα ακίνητα με πολύ χαμηλές τιμές, καθώς τα ποσοστά ανάκτησης σε περίπτωση αθέτησης υπολείπονται σημαντικά του μέσου.

- Σοβαρότητα των απωλειών

Η σοβαρότητα των απωλειών κατά την εκτέλεση ενός ενυπόθηκου στεγαστικού δανείου εξαρτάται από τα έσοδα που μπορεί να εξασφαλίσει η τράπεζα από την πώληση του ακινήτου το κόστος κατάσχεσης, την τιμή του δείκτη LTV, την προτεραιότητα που εξασφαλίζει η τράπεζα έναντι του ακινήτου, κ.ά.

4.2.5.1 Η δομή της συναλλαγής.

Η πρόκληση για τους σχεδιαστές των συναλλαγών τιτλοποίησης ενυπόθηκων στεγαστικών δανείων είναι να παρέχουν μια ελκυστική επένδυση στους επενδυτές και ταυτόχρονα να διαχειριστούν την αβέβαιη φύση των ταμιακών ροών του υποκείμενου χαρτοφυλακίου. Η συναλλαγή και στην περίπτωση της τιτλοποίησης ενυπόθηκων στεγαστικών δάνειων προβλέπει την έκδοση τίτλων διαφόρων κλάσεων, με διαφορετική ληκτότητα και διαφορετικό προφίλ κινδύνου προκειμένου να προσελκύσει ποικιλία επενδυτών.

Κάθε συναλλαγή τιτλοποίησης ενυπόθηκων στεγαστικών δανείων προβλέπει τον συνδυασμό μηχανισμών προστασίας των επενδυτών από το ενδεχόμενο αθέτησης στο χαρτοφυλάκιο των τιτλοποιημένων στοιχείων. Σε αυτούς τους μηχανισμούς προστασίας των επενδυτών συμπεριλαμβάνονται αποθεματικοί λογαριασμοί (reserve funds), υπερβάλλοντα περιθώρια (excess spread) και διαφορετικοί βαθμοί εξοφλητικής προτεραιότητας (subordination).

Βασικός παράγοντας κάθε συναλλαγής τιτλοποίησης που χαρακτηρίζει και το βαθμό της παρεχόμενης πιστωτικής προστασίας αποτελεί επίσης ο τρόπος με τον οποίο κατανέμονται οι παραγόμενες από το χαρτοφυλάκιο των τιτλοποιημένων στοιχείων ταμιακές ροές. Σύμφωνα με την πλέον κλασική δομή μιας συναλλαγής τιτλοποίησης σημειώνεται ο διακριτός ρόλος τόκων και χρεολυσίων. Τα χρεολύσια χρησιμοποιούνται για την εξόφληση των τίτλων, την αγορά πρόσθετων εξασφαλίσεων ή ως επιστροφές στον εκχωρητή των τιτλοποιημένων στοιχείων. Τα μη χρεολυτικά ποσά χρησιμοποιούνται για την κάλυψη των εξόδων της συναλλαγής, των τόκων προς τους επενδυτές και την κάλυψη ενδεχόμενων απωλειών.

Είναι σύνηθες το μέσο επιτόκιο των τιτλοποιημένων ενυπόθηκων στεγαστικών δανείων να υπερβαίνει το άθροισμα της μεσοσταθμικής απόδοσης των εκδιδόμενων τίτλων, των προμηθειών και εξόδων της συναλλαγής, έτσι που να προκύπτει ένα υπερβάλλον περιθώριο (excess spread) το οποίο θα διατίθεται για:

- την κάλυψη των απωλειών,
- την χρηματοδότηση του αποθεματικού λογαριασμού (reserve account) και
- την απόδοση του εναπομένοντος ποσού στον εκχωρητή ως κέρδος.

Το αποθεματικό κεφάλαιο (reserve fund) αποτελείται από ένα χρηματικό ποσό το οποίο ο εκδότης τοποθετεί εν είδη κατάθεσης στο ξεκίνημα της συναλλαγής και το οποίο προορίζεται για την κάλυψη κάθε ελλείμματος ή απώλειας χρεολυσίων στη διάρκεια της συναλλαγής. Σε περίπτωση χρήσης μέρους του αποθεματικού κεφαλαίου, αυτό θα πρέπει να αναπληρωθεί από το υπερβάλλον περιθώριο που θα προκύψει σε επόμενες περιόδους. Το αποθεματικό κεφάλαιο είναι συνήθως σταθερό αν και πολλές συναλλαγές προβλέπουν την εξάρτησή του από την απόδοση του τιτλοποιημένου χαρτοφυλακίου. Πολλές συναλλαγές προβλέπουν επίσης την ύπαρξη διευκολύνσεων ρευστότητας. Αν και αυτές δεν παρέχουν προστασία έναντι απωλειών, που ενδέχεται να προκύψουν στο υποκείμενο χαρτοφυλάκιο των τιτλοποιήσιμων στοιχείων, παρόλα αυτά παίζουν σημαντικό ρόλο, καθώς δύνανται να καλύψουν προσωρινές αποκλίσεις μεταξύ εσόδων (από το τιτλοποιημένο χαρτοφυλάκιο) και υποχρεώσεων (προς τους επενδυτές).

Έκδοση τίτλων Pass-Through

Παραδοσιακά οι συναλλαγές τιτλοποίησης προβλέπουν την έκδοση τίτλων pass-through, δηλαδή τίτλων η εξόφληση των οποίων επιτυγχάνεται με τη ροή χρεολυσίων που απορρέουν από το χαρτοφυλάκιο των τιτλοποιημένων στοιχείων. Συγκεκριμένα, οι εκδιδόμενοι τίτλοι διακρίνονται σε ένα αριθμό κλάσεων με διαφορετική εξοφλητική προτεραιότητα (seniority). Η πραγματική όμως ταχύτητα με την οποία επιτυγχάνεται η εξόφληση των τίτλων εξαρτάται από τον προγραμματισμό εξόφλησης των δανείων και το ρυθμό με τον οποίο οι δανειολήπτες προεξοφλούν τις υποχρεώσεις τους.

Η συναλλαγή τιτλοποίησης πολλές φορές περιλαμβάνει μια περίοδο υποκατάστασης (substitution period), στη διάρκεια της οποίας ο εκδότης επιτρέπεται να χρησιμοποιήσει τα έσοδα από χρεολύσια για την αγορά πρόσθετων εξασφαλίσεων. Αυτό επιτρέπει στον εκδότη να αποτρέψει την πρόωρη εξόφληση των εξασφαλίσεων δίνοντας παράλληλα στους επενδυτές την βεβαιότητα ροής επαρκών ταμειακών ροών στην διάρκεια της επένδυσής τους. Μετά την πάροδο της περιόδου υποκατάστασης, οι χρεολυτικές ροές χρησιμοποιούνται κανονικά για την εξόφληση των επενδυτών.

Καθώς η συναλλαγή τιτλοποίησης προβλέπει την έκδοση τίτλων διαφορετικής εξοφλητικής προτεραιότητας και καθώς οι τίτλοι υψηλής πιστωτικής διαβάθμισης εξοφλούνται στις πρώτες περιόδους, το μέσο κόστος των τίτλων αυξάνεται σημαντικά στη διάρκεια ζωής της συναλλαγής. Αυτό μειώνει το υπερβάλλον περιθώριο (excess spread) και κατά συνέπεια τις ροές που επιστρέφουν στον εκχωρητή ως κέρδος.

Από νομική άποψη η τελική ληκτότητα μιας συναλλαγής τιτλοποίησης τοποθετείται συνήθως δυο χρόνια μετά τη λήξη του πλέον μακροπρόθεσμου δανείου, που χρησιμοποιείται ως εξασφάλιση. Έτσι, ο διαχειριστής της συναλλαγής έχει επαρκή χρόνο να ανακτήσει οποιαδήποτε πληρωμή θεωρηθεί ανεπίδεκτη είσπραξης, ακολουθώντας όλες τις νομικές διαδικασίες και ενδεχομένως εκποιώντας το μέσο που χρησιμοποιήθηκε ως εξασφάλιση, π.χ. ακίνητο.

Η πρόωρη εξόφληση των δανείων αποτελεί έναν ουσιαστικό προσδιοριστικό παράγοντα του ρυθμού εξόφλησης των εκδιδόμενων τίτλων (pass-through). Μεταξύ των παραγόντων που οδηγούν σε πρόωρη εξόφληση των δανείων περιλαμβάνεται η εξέλιξη των επιτοκίων, ο τύπος του δανείου, το ευρύτερο οικονομικό περιβάλλον και οι συνθήκες του ανταγωνισμού, το προφίλ του δανειολήπτη, κ.ά.

4.2.6 Τιτλοποίηση πιστωτικών καρτών.

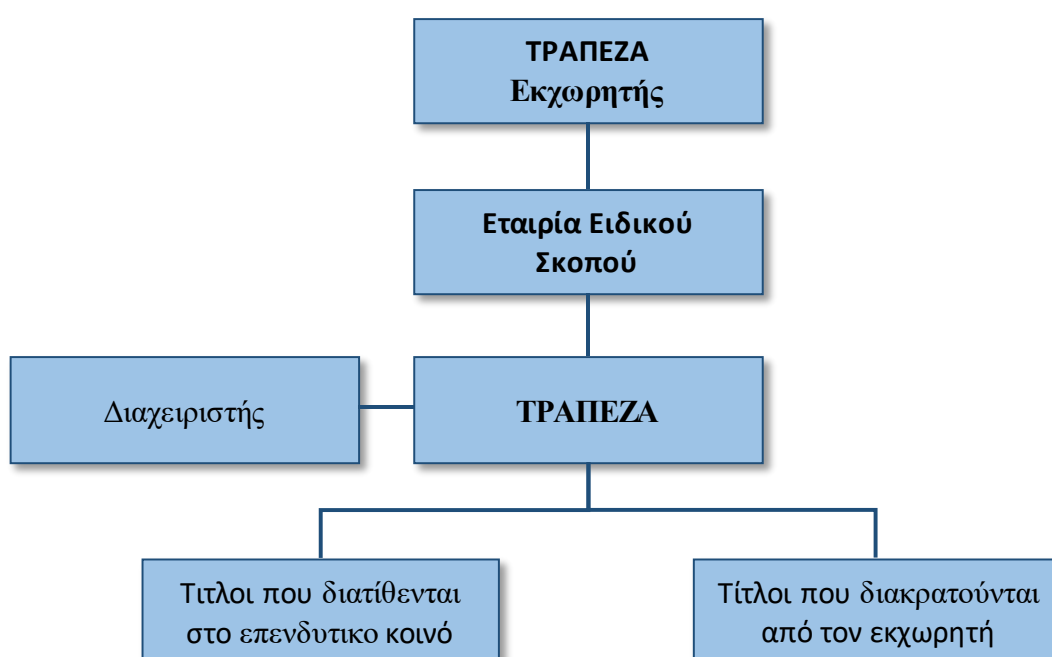
Ένας από τους κύριους στόχους της τιτλοποίησης πιστωτικών καρτών είναι η μεταφορά απαιτήσεων από τον ισολογισμό της εκδότριας τράπεζας, με στόχο την άντληση ρευστότητας και την αποδέσμευση εποπτικών κεφαλαίων. Με στόχο τη διαφοροποίηση των πηγών άντλησης κεφαλαίων και τη μείωση του εποπτικών απαιτήσεων, η πρώτη τιτλοποίηση πιστωτικών καρτών έλαβε χώρα στις ΗΠΑ το 1987. Έκτοτε, η τιτλοποίηση αποτέλεσε μια δημοφιλή διαδικασία άντλησης κεφαλαίων και μεταφοράς κινδύνων για τράπεζες που εκδίδουν πιστωτικές κάρτες. Η πρώτη τιτλοποίηση πιστωτικών καρτών στην Ευρώπη ολοκληρώθηκε το 1995.

Οι εκδότες πιστωτικών καρτών προσφεύγουν σε συναλλαγές τιτλοποίησης προκειμένου να διαχειριστούν τη ρευστότητα, να μειώσουν την έκθεσή τους στον επιτοκιακό κίνδυνο, να επιτύχουν κεφαλαιακές απαλλαγές και να παράγουν επιπλέον εισόδημα.

Μια συναλλαγή τιτλοποίησης ξεκινά όταν ένα πιστωτικό ίδρυμα, που έχει συσσωρεύσει σημαντικό αριθμό απαιτήσεων έναντι χρηστών πιστωτικών καρτών, μεταβιβάζει μέρος αυτών σε μια Εταιρία Ειδικού Σκοπού. Η ΕΕΣ με τη σειρά της

μεταβιβάζει τις απαιτήσεις σε μια άλλη εταιρία (Trust) η οποία λειτουργεί, ως το όχημα τιτλοποίησης και η οποία ομαδοποιεί τις απαιτήσεις και εκδίδει τίτλους, μέρος των οποίων διαθέτει στο επενδυτικό κοινό.

Τα έσοδα από τη διάθεση των τίτλων στους επενδυτές καταλήγουν στο Trust το οποίο με τη σειρά του τα αποδίδει στο πιστωτικό ίδρυμα - εκχωρητή των απαιτήσεων. Οι εκδιδόμενοι τίτλοι είναι διαφόρων πιστωτικών κλάσεων και εξασφαλίζουν στους επενδυτές διαφορετικούς βαθμούς εξοφλητικής προτεραιότητας. Οι τίτλοι ελάσσονος εξοφλητικής προτεραιότητας διατηρούνται συνήθως από τον εκχωρητή των απαιτήσεων και ονομάζονται trust certificate ή seller's certificate.



Διάγραμμα 4.16 Τιτλοποίηση πιστωτικών καρτών

Προκειμένου να μην απαιτείται η δημιουργία νέου Trust κάθε φορά που ένας πιστωτικός οργανισμός επιθυμεί να τιτλοποιήσει απαιτήσεις πιστωτικών καρτών, κάθε πιστωτικός οργανισμός χρησιμοποιεί συνήθως ένα Master Trust για πολλαπλές εκδόσεις. Με τον τρόπο αυτό ο πιστωτικός οργανισμός, κάθε φορά που επιθυμεί να τιτλοποιήσει, απαιτήσεις πιστωτικών καρτών, προσθέτει στο Trust νέες απαιτήσεις και εκδίδει νέες σειρές τίτλων. Οι ταμιακές ροές που παράγονται από τις απαιτήσεις που μεταβιβάζονται στο Master Trust χρησιμοποιούνται για τη χρηματοδότηση του χρέους σε κάθε σειρά τίτλων.

Στόχος της ΕΕΣ και του Master Trust είναι να απομονώσουν τις μεταβιβασμένες απαιτήσεις από ενδεχόμενες απαιτήσεις των πιστωτών του εκχωρητή,

Με τον τρόπο αυτό επιτυγχάνεται η ανοσοποίηση του χαρτοφυλακίου των μεταβιβασμένων απαιτήσεων από το ενδεχόμενο πτώχευσης του εκχωρητή και η διασφάλιση κάλυψης των υποχρεώσεων προς τους επενδυτές.

Προκειμένου η συναλλαγή να θεωρηθεί ως «πώληση» και να επιτευχθεί πλήρης απομόνωση των μεταβιβασμένων απαιτήσεων, ο εκχωρητής θα πρέπει να παραιτηθεί κάθε δικαιώματος επ' αυτών, λαμβάνοντας το ανάλογο τίμημα. Ο έλεγχος επί των απαιτήσεων θεωρείται ότι έχει εκχωρηθεί μόνο αν ισχύουν οι ακόλουθες προϋποθέσεις:

- τα στοιχεία έχουν νομικά - ιδιοκτησιακά απομονωθεί.
- ο ανάδοχος έχει δικαίωμα να τα ενεχυριάσει ή να τα ανταλλάξει.
- ο εκχωρητής δεν διατηρεί πλέον κανένα έλεγχο επί των στοιχείων.

4.2.6.1 Η δομή της συναλλαγής.

Σε μια συναλλαγή τιτλοποίησης πιστωτικών καρτών αυτό που μεταβιβάζεται είναι η απαίτηση και όχι ο λογαριασμός που παράγει την απαίτηση αυτή. Η τράπεζα που εκχωρεί τις απαιτήσεις επί των πιστωτικών καρτών διατηρεί την κυριότητα των λογαριασμών και μπορεί ανά πάσα στιγμή να μεταβάλλει τους υποκείμενους όρους συναλλαγών.

Ενώ κατά την έναρξη μιας συναλλαγής τιτλοποίησης αυτό που μεταβιβάζεται στο Trust είναι τα αρχικά υπόλοιπα των πιστωτικών καρτών, δεν αποκλείεται η μεταβίβαση επιπλέον απαιτήσεων που θα προκύψουν από την περαιτέρω χρήση των πιστωτικών καρτών. Το Trust χρησιμοποιεί τις ετήσιες χρεολυτικές δόσεις που λαμβάνει από τους κατόχους πιστωτικών καρτών για την απόκτηση των νέων απαιτήσεων.

Οι τίτλοι που παρακρατούνται από τον εκχωρητή (trust ή seller's certificate) αντιπροσωπεύουν απαιτήσεις πιστωτικών καρτών, οι οποίες αν και έχουν μεταβιβαστεί στο όχημα τιτλοποίησης δεν αποτελούν εξασφάλιση για την έκδοση τίτλων.

Η σχέση μεταξύ των τίτλων που διατίθενται στους επενδυτές και των τίτλων που διατίθενται στον εκχωρητή είναι απολύτως ισότιμη, αφού αμφότεροι απολαμβάνουν την ίδια προτεραιότητα έναντι των τιτλοποιημένων απαιτήσεων. Το μέγεθος των τίτλων που διακρατείται από τον εκχωρητή (seller's interest) προσδιορίζεται από τις εταιρίες πιστοληπτικής αξιολόγησης και εξυπηρετεί ένα κύριο στόχο, την διασφάλιση επαρκών ταμιακών ροών για την εξυπηρέτηση των υποχρεώσεων τους.

Ουσιαστικά, το seller's interest απορροφά τις διακυμάνσεις των υπολοίπων των λογαριασμών των τιτλοποιημένων πιστωτικών καρτών. Εφόσον οι τίτλοι των επενδυτών προβλέπουν συνήθως την καταβολή σταθερών χρεολυτικών δόσεων, το seller's interest υπάρχει για να διασφαλίζει την επάρκεια εξασφαλίσεων που στηρίζουν την εξόφληση των τίτλων των επενδυτών, καθώς η εποχικότητα στη συμπεριφορά των κατόχων πιστωτικών καρτών επηρεάζει τα υπόλοιπα των πιστωτικών καρτών και την εξόφλησή τους και σε ορισμένες περιόδους οι χρεολυτικές δόσεις που θα πρέπει να αποδοθούν στους επενδυτές (εκροές) υπερβαίνουν τις νέες χρεώσεις των πιστωτικών καρτών (εισροές). Είναι προφανές ότι στην περίπτωση αυτή προκύπτει απόκλιση (gap) μεταξύ των εισροών και εκροών καθιστώντας αμφίβολη ή δυσχερή την εκπλήρωση των υποχρεώσεων προς τους επενδυτές.

4.2.6.2 Η δομή των ταμειακών ροών.

Οι τιτλοποιήσεις πιστωτικών καρτών διαφέρουν από τις τιτλοποιήσεις άλλων στοιχείων, καθώς στην περίπτωση αυτή βραχύβιες απαιτήσεις 8-10 μηνών στηρίζουν την εξόφληση τίτλων μεγάλης διάρκειας συνήθως τριών, πέντε ή δέκα ετών. Για την αντιμετώπιση της χρονικής αυτής απόκλισης κάθε σειρά τίτλων δημιουργείται έτσι που να περιλαμβάνει τρεις διακριτές περιόδους:

- την περίοδο ανακύκλωσης (resolving period)
- την περίοδο συσσώρευσης (accumulating period) και
- την περίοδο απόσβεσης (amortization period)

Στη διάρκεια της περιόδου ανακύκλωσης όλα τα έσοδα από χρεολυσία επανεπενδύονται σε νέες απαιτήσεις. Συνήθως, αγοράζονται τα νέα υπόλοιπα των λογαριασμών που δημιούργησαν τις ήδη τιτλοποιημένες απαιτήσεις.

Δώδεκα με δεκαοκτώ μήνες πριν την προκαθορισμένη ημερομηνία λήξης της συναλλαγής ξεκινά η περίοδος της συσσώρευσης. Στη διάρκεια αυτής της περιόδου, η οποία προσδιορίζεται από τις εταιρίες πιστοληπτικής αξιολόγησης, οι χρεολυτικές δόσεις που καταβάλλονται από τους κατόχους των τιτλοποιημένων πιστωτικών καρτών συλλέγονται σε έναν λογαριασμό (trust account) και διατίθενται σε βραχυπρόθεσμες επενδύσεις. Οι βραχυπρόθεσμες επενδύσεις ενέχουν θέση εξασφαλίσεων έναντι των τίτλων που έχουν διατεθεί στους επενδυτές. Οι επενδύσεις συνεχίζονται όσο λαμβάνονται εξοφλητικές πληρωμές από τους κατόχους των πιστωτικών καρτών και μέχρι η αξία των επενδύσεων να προσεγγίσει το ποσό των υποχρεώσεων προς τους

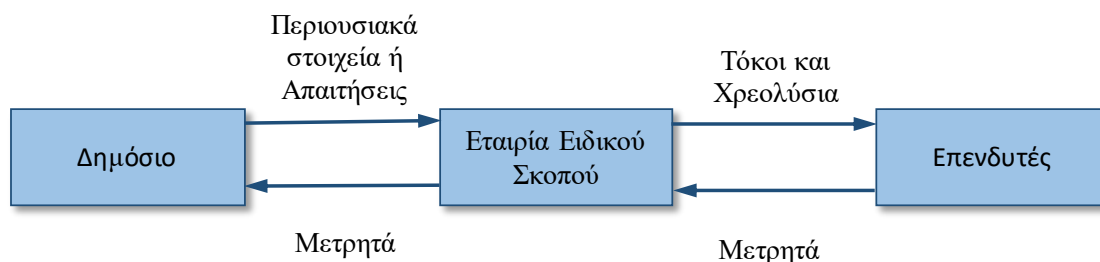
επενδυτές. Στην προκαθορισμένη ημερομηνία λήξης το Trust είναι σε θέση να πραγματοποιήσει μια εφάπαξ πληρωμή (bullet payment) για την εξόφληση της υποχρέωσης προς κάθε επενδυτή.

Σε περίπτωση που το χαρτοφυλάκιο των τιτλοποιημένων απαιτήσεων παρουσιάσει σοβαρή συρρίκνωση, το μερίδιο του εκχωρητή επί των εξασφαλίσεων θα περιοριστεί κάτω από το προκαθορισμένο επίπεδο και οι εκδοθέντες τίτλοι δεν θα εξοφληθούν στο ακέραιο. Είναι επίσης πιθανό το ενδεχόμενο η συναλλαγή να εισέλθει σε περίοδο ταχείας απόσβεσης, στη διάρκεια της οποίας όλες οι χρεολυτικές πληρωμές εκ μέρους των κατόχων πιστωτικών καρτών είτε περνούν απ' ευθείας στους επενδυτές για την εξόφλησή τους, είτε παρακρατούνται σε έναν λογαριασμό (trust account) για την εφάπαξ εξόφληση των επενδυτών σε προκαθορισμένη ημερομηνία.

Οι ταμιακές εισροές από το χαρτοφυλάκιο των τιτλοποιημένων απαιτήσεων διακρίνονται σε δυο κατηγορίες. Η πρώτη κατηγορία περιλαμβάνει τους τόκους, τις ετήσιες εισφορές και προμήθειες, τις χρεώσεις υπερβάσεως πιστωτικού ορίου, τους τόκους υπερημερίας και χρησιμοποιούνται για την εξόφληση των τοκομεριδίων των τίτλων, για διαχειριστικά έξοδα και άλλες δαπάνες. Το εναπομείναν μέρος των εσόδων αποτελεί το υπερβάλλον περιθώριο (excess spread) και επιστρέφεται συνήθως στον εκχωρητή. Τα έσοδα από καταβολές χρεολυτικών δόσεων εκ μέρους των κατόχων πιστωτικών καρτών, όπως αναφέραμε παραπάνω, είτε επανεπενδύονται σε νέες απαιτήσεις στη διάρκεια της περιόδου ανακύκλωσης, είτε τοποθετούνται σε βραχυπρόθεσμες επενδύσεις στη διάρκεια της σωρευτικής περιόδου, ή τέλος χρησιμοποιούνται για την εκπλήρωση των υποχρεώσεων προς τους τιτλούχους στη διάρκεια της περιόδου απόσβεσης.

4.2.7 Τιτλοποίηση απαιτήσεων δημοσίου τομέα.

Η τιτλοποίηση απαιτήσεων δημοσίου τομέα περιλαμβάνει, όπως και οι λοιπές κατηγορίες συναλλαγών αυτού του τύπου, τη μεταβίβαση περιουσιακών στοιχείων ή απαιτήσεων του Δημοσίου σε μια Εταιρία Ειδικού Σκοπού (SPV), η οποία και εκδίδει τίτλους επ' αυτών. Οι εκδοθέντες τίτλοι διατίθενται στους επενδυτές έναντι μετρητών και με την υπόσχεση καταβολής τόκων και χρεολυσίων σε τακτά χρονικά διαστήματα, όπως παρουσιάζει το ακόλουθο γράφημα.



Διάγραμμα 4.17 Τιτλοποίηση απαιτήσεων δημοσίου τομέα

Η εξόφληση των τόκων και χρεολυσίων προς τους επενδυτές εξαρτάται αποκλειστικά από τις ταμιακές ροές που εισρέουν από τα τιτλοποιημένα στοιχεία και σε καμία περίπτωση δε συνδέεται με τη φερεγγυότητα του Δημόσιου φορέα ο οποίος προβαίνει στην τιτλοποίηση. Εξαιρείται η περίπτωση κατά την οποία το Δημόσιο λειτουργεί ως εγγυητής στη συναλλαγή. Το μεγαλύτερο μέρος των τίτλων που εκδίδονται από τέτοιου τύπου τιτλοποιήσεις λαμβάνουν υψηλή πιστοληπτική διαβάθμιση (AAA, AA), αφού συνήθως τυγχάνουν σημαντικής πιστωτικής ενίσχυσης, είτε με τη μορφή υπερεξασφαλίσεων (overcollateralization), είτε με την πρόβλεψη για διαφορετικούς βαθμούς εξοφλητικής προτεραιότητας (subordination)

Η τιτλοποίηση απαιτήσεων του δημοσίου τομέα από το 1999, που πρωτοεμφανίστηκε στην Ευρώπη, παρουσιάζει μεγάλη ανάπτυξη και δυναμική. Οι ευρωπαϊκές κυβερνήσεις προσφεύγουν κατά καιρούς στην τιτλοποίηση απαιτήσεων με σκοπό την άντληση ρευστότητας και τη διαφοροποίηση των πηγών χρηματοδότησής τους. Το ιταλικό Δημόσιο αποτελεί τον πλέον δυναμικό «παίκτη» στην ευρωπαϊκή αγορά τιτλοποιήσεων με σημαντικές τιτλοποιήσεις μη εξυπηρετούμενων ασφαλιστικών απαιτήσεων και απαιτήσεων επί ακινήτων. Σημαντική δραστηριότητα στη συγκεκριμένη αγορά παρουσίασαν στο παρελθόν η Ελλάδα, η Αυστρία και η Φινλανδία.

Στην περίπτωση της Ελλάδας οι συναλλαγές τιτλοποίησης παρουσίασαν μια σημαντική ιδιαιτερότητα. Η πιστωτική ενίσχυση των συναλλαγών παρείχετο πολλές φορές υπό μορφή εγγύησης από το ελληνικό κράτος. Είναι προφανές ότι στην περίπτωση αυτή η πιστοληπτική αξιολόγηση των εκδοθέντων τίτλων ήταν άμεσα συνδεδεμένη με τη πιστωτική διαβάθμιση και τη φερεγγυότητα του κράτους.

4.2.7.1 Οφέλη τιτλοποίησης απαιτήσεων δημοσίου τομέα.

Οι συναλλαγές τιτλοποίησης απαιτήσεων του Δημοσίου είναι συνήθως σχεδιασμένες προκειμένου να επιτυγχάνονται συγκεκριμένα οφέλη για τα κράτη τα οποία προβαίνουν σ' αυτές. Συγκεκριμένα,

- Η τιτλοποίηση καθιστά το Δημόσιο ικανό να ρευστοποιήσει περιουσιακά στοιχεία χαμηλής ρευστότητας.
- Το Δημόσιο δύναται μέσω της τιτλοποίησης να απαλλαγεί από τις μη εξυπηρετούμενες απαιτήσεις και να περιορίσει σημαντικά τα μη αποδοτικά στοιχεία του χαρτοφυλακίου του.
- Το Δημόσιο αναθέτοντας εμμέσως την είσπραξη των απαιτήσεων του σε ιδιώτες μπορεί να βελτιώσει σημαντικά την αποδοτικότητα των περιουσιακών του στοιχείων.
- Το Δημόσιο δύναται μέσω της τιτλοποίησης να μειώσει το έλλειμμα (deficit) ως ποσοστό του ΑΕΠ και να βελτιώσει σημαντικά την χρηματοοικονομική του ευελιξία (financial flexibility).
- Η τιτλοποίηση παρέχει στο Δημόσιο τη δυνατότητα διαφοροποίησης του κόστους και των πηγών άντλησης κεφαλαίων και βελτίωσης της θέσης του στις διεθνείς αγορές κεφαλαίου.
- Τα έσοδα της τιτλοποίησης μπορούν να βελτιώσουν σημαντικά τη χρηματοοικονομική ευελιξία του Δημοσίου, την ρευστότητα του και την ικανότητα του να επιτυγχάνει τους στόχους χρέους με βάση το Σύμφωνο Σταθερότητας.

Παρόλα αυτά προκειμένου να προκύπτουν τα συγκεκριμένα οφέλη για τα ευρωπαϊκά κράτη, τα Κοινοτικά Όργανα, όπως π.χ. η Eurostat, έχουν προσδιορίσει ορισμένα κριτήρια, τα οποία θα πρέπει σε κάθε περίπτωση να ικανοποιούνται. Για παράδειγμα, προκειμένου τα έσοδα από τιτλοποίηση να θεωρείται ότι μειώνουν το έλλειμμα του Δημοσίου θα πρέπει η Εταιρία Ειδικού Σκοπού να είναι σε θέση να ελέγξει την πραγματοποίηση των μελλοντικών ταμιακών ροών επί των οποίων στηρίζεται η έκδοση τίτλων. Σε αντίθετη περίπτωση, τα έσοδα από την τιτλοποίηση θεωρούνται κρατικός δανεισμός. Επίσης, συναλλαγές τιτλοποίησης που περιλαμβάνουν κρατικές εγγυήσεις προς την Εταιρία Ειδικού Σκοπού δε θεωρείται ότι εξαλείφουν επαρκώς τον κίνδυνο και κατά συνέπεια τα έσοδα από αυτές θεωρούνται επίσης κρατικός δανεισμός.

4.2.8 Τιτλοποίηση μη εξυπηρετούμενων δανείων (ΜΕΔ).

Οι συναλλαγές τιτλοποίησης μη εξυπηρετούμενων δανείων έχουν ιδιαίτερα χαρακτηριστικά πιστωτικού κινδύνου, καθώς βασίζονται σε ταμιακές ροές που προέρχονται κυρίως από τη διαχείριση προβληματικού χρέους. Ο ευρύτερος ορισμός των μη εξυπηρετούμενων δανείων αφορά κάθε δανειακή σύμβαση, της οποίας το αρχικό πλάνο αποπληρωμής δεν έχει τηρηθεί από τους δανειολήπτες. Το σημείο κλειδί όμως στην περίπτωση των μη εξυπηρετούμενων δανείων δεν είναι ο ακριβής ορισμός τους ή ο προσδιορισμός των όρων τους, αλλά η αναμενόμενη καθαρή αξία του ανακτήσιμου κεφαλαίου των προβληματικών αυτών δανείων.

Τα μη εξυπηρετούμενα δάνεια μπορούν να διακριθούν σε δυο ευρύτερες κατηγορίες, σε αυτά που συνοδεύονται από εξασφαλίσεις (secured NPL) οι οποίες μπορούν να παίξουν σημαντικό ρόλο στην ανάκτηση μέρους ή του συνόλου της απαίτησης και σε αυτά που δεν προβλέπουν κανενός είδους εξασφάλιση (non secured NPL) και η απαίτηση θα πρέπει να καλυφθεί αποκλειστικά από το δανειολήπτη. Όπως γνωρίζουμε, εξασφάλιση έναντι μιας απαίτησης μπορεί να αποτελέσει ένα περιουσιακό στοιχείο ή ένα χαρτοφυλάκιο τίτλων, όπως π.χ. στην περίπτωση των στεγαστικών δανείων οι υποθήκες επί ακινήτων. Συνήθως η εξασφάλιση παρέχεται υπό μορφή υποθήκης, ενεχύρου ή άλλης μορφής που παρέχει τον ίδιο βαθμό εξασφάλισης έναντι της απαίτησης. Παρόλα αυτά, για να θεωρηθεί επαρκής η εξασφάλιση στην περίπτωση της τιτλοποίησης μη εξυπηρετούμενων δανείων θα πρέπει η πληροφόρηση που παρέχεται αναφορικά με αυτή να είναι διαθέσιμη, μη ανακλητή και αξιόπιστη.

Η δυνητική ανακτήσιμη αξία της απαίτησης (recovery) και ο χρόνος ανάκτησης εξαρτώνται από

- το ανεξόφλητο υπόλοιπο της απαίτησης,
- την καθαρή αξία της εξασφάλισης, κατά τον χρόνο ρευστοποίησής της,
- την ικανότητα και αποτελεσματικότητα του διαχειριστή να εισπράξει την απαίτηση,
- την ικανότητα αξιοποίησης κάθε περιθωρίου επίτευξης εξωδικαστικού συμβιβασμού με τους δανειολήπτες, που θα αποτρέψει κόστη ρευστοποίησης των εξασφαλίσεων, δικαστικά έξοδα και λοιπά κόστη συναλλαγών.

Όμως, πολλά από τα μη εξυπηρετούμενα δάνεια δεν προβλέπουν κανενός είδους εξασφάλιση, ικανής να αποτελέσει μέσο ανάκτησης σημαντικού μέρους της

απαίτησης. Στην κατηγορία αυτή ανήκουν κυρίως στοιχεία όπως καταναλωτικά δάνεια, ανοικτοί αλληλόχρεοι λογαριασμοί και διευκολύνσεις ρευστότητας, τα οποία αν και ενδέχεται να προβλέπουν την ύπαρξη κάποιων εγγυήσεων δεν εξασφαλίζεται πάντα η διαθεσιμότητα και η ισχύς αυτών. Στην περίπτωση αυτή τόσο ο χρόνος όσο και το μέγεθος του ανακτήσιμου κεφαλαίου της απαίτησης θα εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από την ικανότητα και την αποτελεσματικότητα του διαχειριστή.

4.2.8.1 Βασικές δομές τιτλοποίησης μη εξυπηρετούμενων δανείων.

Μεταξύ πολλών εναλλακτικών δομών συναλλαγών τιτλοποίησης μη εξυπηρετούμενων δανείων έχουν επικρατήσει οι ακόλουθες τρεις:

- Τυπική δομή με γραμμή ρευστότητας (liquidity line)

Στην τυπική δομή τιτλοποίησης μη εξυπηρετούμενων δανείων ο κίνδυνος για τους επενδυτές είναι άμεσα συνδεδεμένος με τον όγκο και το χρόνο συλλογής των απαιτήσεων του υποκείμενου χαρτοφυλακίου προβληματικών δανείων. Η διαβάθμιση των τίτλων που εκδίδονται από την Εταιρία Ειδικού Σκοπού εξαρτάται αποκλειστικά από τις ταμιακές ροές που αναμένεται να εισρεύσουν από το χαρτοφυλάκιο των τιτλοποιημένων δανείων, ενώ καμία εξωτερική εγγύηση δεν παρέχεται για την κάλυψη ενδεχόμενης ανεπάρκειας ταμιακών εισροών, αναγκαίων για την εκπλήρωση των υποχρεώσεων προς τους επενδυτές. Αυτό που προβλέπεται συνήθως είναι μια γραμμή ρευστότητας, της οποίας ο ρόλος επικεντρώνεται αποκλειστικά στην κάλυψη των τόκων προς τους επενδυτές, για περιορισμένο χρονικό διάστημα και μόνο σε περίπτωση σοβαρής έλλειψης ταμιακών εισροών. Συνήθως κανένα άλλο μέσο πιστωτικής ενίσχυσης δεν προβλέπεται από δομές τιτλοποίησης αυτού του τύπου.

- Μικτή δομή με πάγια διευκόλυνση (advance facility line)

Σε αυτή την περίπτωση, η δομή της συναλλαγής τιτλοποίησης περιλαμβάνει μια πάγια διευκόλυνση, η οποία λαμβάνει τη μορφή πιστωτικής διευκόλυνσης και ενεργοποιείται σε περίπτωση που οι εισροές από το χαρτοφυλάκιο των τιτλοποιήσιμων στοιχείων θεωρηθούν ανεπαρκείς. Ο κίνδυνος που αναλαμβάνουν τώρα οι επενδυτές είναι άμεσα συνδεδεμένος τόσο με την ικανότητα είσπραξης (είσπραξιμότητα) των απαιτήσεων του υποκείμενου χαρτοφυλακίου μη εξυπηρετούμενων δανείων όσο και με την ικανότητα του παρόχου πάγιας διευκόλυνσης να παρέχει επαρκή πιστωτική υποστήριξη στη συναλλαγή.

Πράγματι, όταν οι εισροές από το χαρτοφυλάκιο των τιτλοποιημένων στοιχείων βρεθούν να υπολείπονται ενός συγκεκριμένου μεγέθους, που αναφέρεται ως όριο ενεργοποίησης της πάγιας διευκόλυνσης, η Εταιρία Ειδικού Σκοπού επιτρέπεται να αντλήσει την υπολειπόμενη αξία από τη διαθέσιμη πάγια διευκόλυνση. Το όριο ενεργοποίησης της πάγιας διευκόλυνσης εξαρτάται από την αξία των τίτλων που διατίθενται στους επενδυτές και προσδιορίζεται βάσει συγκεκριμένων παραδοχών αναφορικά με την εισπραξιμότητα των απαιτήσεων που γίνονται κατά την έναρξη της συναλλαγής. Κατά μέσο όρο, το μέγεθος της πάγιας διευκόλυνσης αντιστοιχεί στο 40% της αξίας των εκδοθέντων τίτλων.

Η διαβάθμιση των εκδοθέντων τίτλων εξαρτάται, όπως σε κάθε συναλλαγή τιτλοποίησης, από τις ταμιακές ροές που αναμένεται να εισρεύσουν από το χαρτοφυλάκιο των τιτλοποιημένων στοιχείων. Στην περίπτωση όμως αυτή, η διαβάθμιση των τίτλων θα εξαρτάται επίσης τόσο από τη πιστωτική διαβάθμιση του παρόχου ρευστότητας όσο και από το μέγεθος και τους όρους χρήσης των διαθέσιμων πάγιων διευκολύνσεων.

Η παρουσία πάγιας διευκόλυνσης σε μια συναλλαγή τιτλοποίησης αποτελεί θετικό στοιχείο, δεδομένου ότι μειώνει σημαντικά τη μεταβλητότητα των ταμιακών ροών που αποδίδονται στους επενδυτές. Παρόλα αυτά, στην περίπτωση αυτή ελλοχεύουν δυο σημαντικοί κίνδυνοι:

- Η συναλλαγή είναι άμεσα εκτεθειμένη στην αξιοπιστία και ικανότητα του παρόχου της πάγιας διευκόλυνσης να ικανοποιήσει τις συμβατικές του υποχρεώσεις. Ο κίνδυνος αυτός αντιμετωπίζεται συνήθως με τη χρήση εφεδρικού παρόχου πάγιας διευκόλυνσης που μειώνει την έκθεση της συναλλαγής στο πιστωτικό προφίλ του ενός παρόχου. Με αυτόν τον τρόπο, η έκβαση της συναλλαγής όπως και η διαβάθμιση των εκδοθέντων τίτλων θα εξαρτάται από την από κοινού ικανότητα των παρόχων να ικανοποιήσουν τις υποχρεώσεις τους. Πολλές φορές η συναλλαγή απαιτεί από τον πάροχο να εγγυηθεί την κάλυψη των υποχρεώσεων του παρέχοντας εξασφαλίσεις είτε κατά το κλείσιμο της συμφωνίας, είτε σε περίπτωση που η πιστοληπτική του ικανότητα περιοριστεί σημαντικά στη διάρκεια της συναλλαγής. Σε κάθε περίπτωση ο τύπος και η διαθεσιμότητα των εξασφαλίσεων (μετρητά, ομόλογα, κ.τ.λ.) θα συνυπολογιστούν κατά την εκτίμηση της φερεγγυότητας του παρόχου πάγιας διευκόλυνσης, στο βαθμό μάλιστα που αυτή επηρεάζει την έκθεση της συναλλαγής σε κίνδυνο και τη διαβάθμιση των εκδοθέντων τίτλων.

- Η συναλλαγή είναι εκτεθειμένη στον κίνδυνο ο πάροχος να μην ανανεώσει την πάγια διευκόλυνση. Ο κίνδυνος αυτός αντιμετωπίζεται με την άμεση εύρεση αντικαταστάτη σε μικρό χρονικό διάστημα. Σε περίπτωση αδυναμίας του παρόχου να υποκαταστήσει την κάλυψη αυτός επιβαρύνεται με πρόστιμο.
- Μικτή δομή με εξασφαλίσεις

Σε αυτή την περίπτωση ο κίνδυνος των επενδυτών συνδέεται τόσο με την πιθανότητα πραγματοποίησης των ταμιακών εισροών από το χαρτοφυλάκιο των μη εξυπηρετούμενων δανείων, όσο και με την ποιότητα και διαθεσιμότητα πρόσθετων εξασφαλίσεων που δύνανται να χρησιμοποιηθούν σε περίπτωση ταμιακής ανεπάρκειας. Η διαβάθμιση των εκδοθέντων τίτλων εξαρτάται από την πιστωτική ανάλυση του υποκείμενου χαρτοφυλακίου των μη εξυπηρετούμενων δανείων, καθώς και από τον πιστωτικό κίνδυνο και τον κίνδυνο αγοράς των εξασφαλίσεων και τους όρους χρήσεις αυτών.

Εναλλακτικές δομές συναλλαγών τιτλοποίησης είναι πιθανές να δημιουργηθούν, συνδυάζοντας χαρτοφυλάκια μη εξυπηρετούμενων δανείων με άλλα παραγωγικά στοιχεία, έτσι ώστε να εξασφαλίζεται σταθερότητα ταμιακών ροών, να επιτυγχάνεται το κρίσιμο μέγεθος που είναι αναγκαίο για την κάλυψη των υποχρεώσεων προς τους επενδυτές και να μειώνονται κατά το δυνατό τα κόστη συναλλαγών. Επίσης, είναι, πιθανή η συνθετική δομή τιτλοποίησης (synthetic securitization), στην οποία ο κίνδυνος ανεπάρκειας ταμιακών ροών για την εκπλήρωση των υποχρεώσεων προς τους επενδυτές μεταφέρονται σε αντισυμβαλλόμενα μέρη μέσω παραγώγων προϊόντων. Η περίπτωση αυτή αποτέλεσε μία πρόσθετη αιτία αποσταθεροποίησης του διεθνούς χρηματοοικονομικού συστήματος κατά την κρίση του 2008.

4.2.8.2 Ιδιαιτερότητες τιτλοποίησης μη εξυπηρετούμενων δανείων.

Από την ανωτέρω ανάλυση γίνεται σαφές πόσο σημαντικός είναι ο ρόλος του διαχειριστή, εφόσον η απόδοση μιας συναλλαγής τιτλοποίησης βασίζεται καίρια στην ικανότητα ανάκτησης κεφαλαίων από προβληματικό χρέος. Η τιτλοποίηση μη εξυπηρετούμενων δανείων παρουσιάζει σημαντικές διαφορές σε σχέση με την τιτλοποίηση παραγωγικών στοιχείων, όπου οι οφειλέτες εκπληρούν με μεγαλύτερη συνέπεια τις συμβατικές τους υποχρεώσεις. Το ρόλο του διαχειριστή σε μια συναλλαγή τιτλοποίησης μπορεί να παίζει είτε η τράπεζα – εκχωρητής των τιτλοποιήσιμων

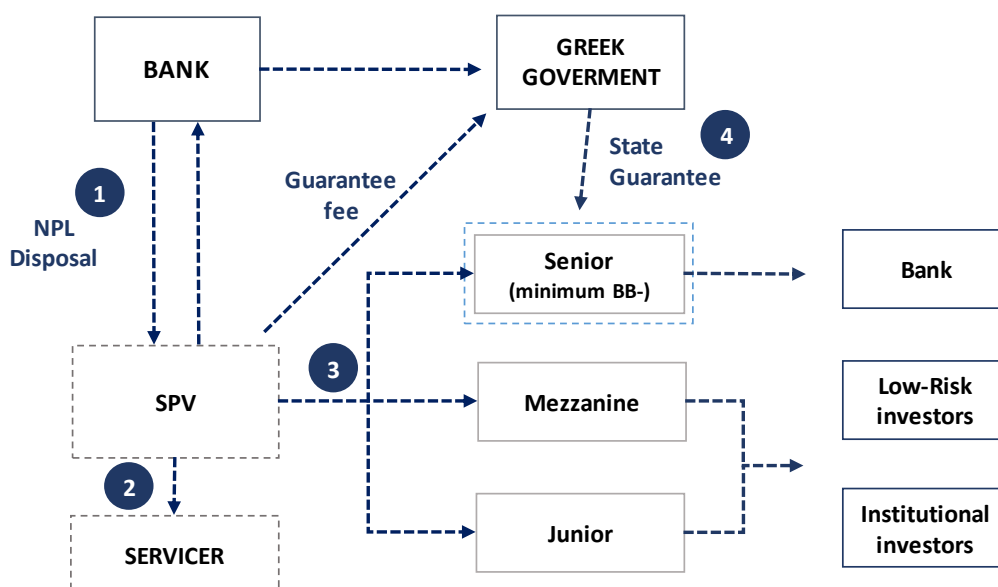
στοιχείων, ειδικότερα στην περίπτωση που το χαρτοφυλάκιο των μη εξυπηρετούμενων δανείων συνοδεύεται από εξασφαλίσεις, είτε εξειδικευμένες εταιρείες του χρηματοπιστωτικού τομέα που αναλαμβάνουν την είσπραξη των προβληματικών δανείων.

Τέλος, εξαιτίας του απρογραμματίστου χαρακτήρα των ταμιακών εισροών οι πληρωμές προς τους επενδύτες παρουσιάζουν υψηλή μεταβλητότητα σε σχέση με άλλους τύπους συναλλαγών τιτλοποίησης. Κατά συνέπεια, το επίπεδο της πιστωτικής προστασίας που παρέχεται επενδύτες μέσω πιστωτικής ενίσχυσης θα πρέπει να είναι σημαντικά υψηλότερο.

4.2.8.3 Το σχέδιο Ηρακλής.

Ο όγκος των μη εξυπηρετούμενων δανείων (ΜΕΔ) που κατέχουν οι τέσσερις συστημικές τράπεζες στην Ελλάδα αναβάλλει την πορεία της προς την οικονομική ευρωστία. Οι διεθνείς προσπάθειες διάσωσης της χώρας την τελευταία δεκαετία βοήθησαν στην μείωση των ΜΕΔ από τους ισολογισμούς των τραπεζών χωρίς όμως το ποσοστό αυτό να αγγίζει τον μέσο όρο της Ευρώπης. Η κυβέρνηση ετοιμάζεται στο άμεσο χρονικό διάστημα να εφαρμόσει το σχέδιο «Ηρακλής» για να μειώσει τα €75 δισεκατομμύρια που έχουν συσσωρευτεί στις τράπεζες από την τελευταία κρίση χρέους που έπληξε την χώρα, κατά €30 δισεκατομμύρια ποσό που προβλέπεται από το σχέδιο δηλαδή κατά το 40% του συνόλου. Αναλυτικότερα, το σχέδιο περιλαμβάνει τα ακόλουθα για την διάσωση του ελληνικού τραπεζικού συστήματος. Ένα ανεξάρτητο όχημα ειδικού σκοπού (SPV), θα αγοράσει από τις τέσσερις συστημικές τράπεζες €30 δις. από τα μη εξυπηρετούμενα δάνεια τους. Στην συνέχεια θα τα τιτλοποιήσει δημιουργώντας τρεις ομολογίες με αυτά, το senior ομόλογο, το οποίο είναι ο τίτλος υψηλής διαβάθμισης, το mezzanine, μεσαίας διαβάθμισης και το Junior χαμηλής διαβάθμισης. Στο senior με δάνεια ποσού €9 δις, η κυβέρνηση θα παρέχει την εγγύηση της ύψους €12 δις. και τα δάνεια από αυτό το ομόλογο θα παραμένουν στον ισολογισμό των τραπεζών. Σημειώνεται ότι η διακράτηση του senior στους ισολογισμούς δεν θα φέρει κανένα βάρος για τις τράπεζες αφού θα λαμβάνει μηδενική στάθμιση κινδύνου ενεργητικού επομένως δεν θα αναγκαστούν να διατηρούν επιπλέον κεφάλαια. Οι τράπεζες θα πληρώνουν ετησίως €200 εκατομμύρια στην κυβέρνηση ως αντάλλαγμα για την εγγύηση αυτή. Στο mezzanine ομόλογο θα εκχωρηθούν €6,3 δις. και στο junior

ομόλογο τα υπόλοιπα €14,7 δις. Το Διάγραμμα 4.18 που ακολουθεί απεικονίζει το σχέδιο της τιτλοποίησης.



Διάγραμμα 4.18 Δομή σχεδίου Ηρακλής

Για την ενεργοποίηση των κρατικών εγγυήσεων προϋπόθεση είναι να έχει πωληθεί τουλάχιστον το μισό από το σύνολο των ομολόγων χαμηλής εισπραξιμότητας. Επιπρόσθετα, το senior ομόλογο θα πρέπει να έχει τουλάχιστον BB- αξιολόγηση από δύο διαφορετικούς οίκους αξιολόγησης για να ληφθεί η κρατική εγγύηση. Οι πληρωμές των τραπεζών προς την κυβέρνηση έναντι των εγγυήσεων θα πρέπει να υπολογίζονται χρησιμοποιώντας τις ελληνικές συμβάσεις αντιστάθμισης κίνδυνου (Credit Default Swap, CDS). Τόσο το senior όσο και το mezzanine θα πληρώνουν κουπόνια κυμαινόμενων επιτοκίων και θα επιτρέπουν την εύκολη μεταφορά των ταμειακών ροών από το τιτλοποιημένο χαρτοφυλάκιο. Τα κουπόνια θα καταβάλλονται ανά τρίμηνο ή μία φορά το έτος και θα αντιστοιχούν στην υπολειπόμενη ονομαστική αξία των ομολόγων. Τέλος, η κάθε τράπεζα θα πρέπει να έχει εξασφαλίσει ένα μαξιλάρι ασφαλείας ικανό να κρατήσει την αξιολόγηση για την περίπτωση όπου οι ταμειακές ροές από το τιτλοποιημένο χαρτοφυλάκιο των ΜΕΔ δεν αντιστοιχούν με τις υποχρεώσεις πληρωμών των κουπονιών των ομολόγων. Το σχέδιο πληρωμών έχει την δομή ενός καταρράκτη. Αφού πληρωθούν πρώτα οι υπηρεσίες που εμπλέκονται στην τιτλοποίηση, οι τόκοι για την γραμμή ρευστότητας και τα τέλη της εγγύησής του senior ομολόγου, τότε έχουν συνέχεια ο τόκος για το mezzanine, η πλήρης εξόφληση του senior ομολόγου, η πλήρης εξόφληση του mezzanine και τελευταίο εξοφλείται το

junior ομόλογο. Το σχέδιο Ηρακλής αποτελεί μια συστημική λύση με σκοπό να δώσει μια ώθηση προς την οριστική αντιμετώπιση των ΜΕΔ, πρόβλημα που οδήγησε στην έλλειψη της αναγκαίας ρευστότητας των τραπεζών. Με το σχέδιο αυτό ο φορολογούμενος πολίτης και ο κρατικός προϋπολογισμός παραμένουν ανεπηρέαστοι, η χώρα βγαίνει στην διεθνή αγορά και προσελκύει διεθνείς επενδυτές παρά το γεγονός ότι δεν διαθέτει επενδυτική βαθμίδα. Με αυτό τον τρόπο οι τράπεζες θα επιταχύνουν την εξυγίανση των ισολογισμών τους με προοπτική να μπορέσουν να δημιουργήσουν νέες χρηματοδοτήσεις με σκοπό την αύξηση της ρευστότητας και την επιστροφή στην κανονικότητα τους .

4.2.8.4 Το σχέδιο της ΤτΕ.

Η τράπεζα της Ελλάδος διαθέτει το σχέδιο για τη εξάλειψη του υπόλοιπου 60% των ΜΕΔ που υπάρχουν σήμερα στους ισολογισμούς των τραπεζών ως συμπλήρωμα του σχεδίου Ηρακλής με σκοπό να πλησιάσει η χώρα στον μέσο όρο των ΜΕΔ των Ευρωπαϊκών χωρών. Το σχέδιο της τράπεζας περιλαμβάνει τα ακόλουθα . Η Alpha Bank, η Εθνική τράπεζα της Ελλάδος, η Eurobank Ergasias και η Τράπεζα Πειραιώς θα μεταφέρουν μη εξυπηρετούμενα δάνεια ποσού €40 δισεκατομμυρίων σε ένα όχημα ειδικού σκοπού (SPV) το οποίο θα δημιουργήσει τρεις ομολογιακούς τίτλους το senior, το mezzanine και το junior ομόλογο. Όπως αναφέρθηκε ως άνω έχουν διαφορετικό κίνδυνο και διαφορετική απόδοση με το senior να είναι εκείνο με την μεγαλύτερη διαβάθμιση και το junior εκείνο με την μικρότερη. Στον SPV θα μεταφερθούν τα καταγγελλόμενα ή σε μεγάλη καθυστέρησή δάνεια στην καθαρή λογιστική τους αξία, επομένως οι τράπεζες δεν θα έχουν ζημιά και μαζί με αυτά θα μεταφερθούν και οι εξασφαλίσεις τους. Παράλληλα θα υποχρεωθούν να διαγράψουν τις αναβαλλόμενες φορολογικές απαιτήσεις που θα αντιστοιχούν στις συσσωρευμένες προβλέψεις των δανείων που θα μεταφερθούν στον SPV επομένως τα εποπτικά τους κεφάλαια θα μειωθούν. Μέσω νομοθετικών διατάξεων, το ποσό της αναβαλλόμενης φορολογικής απαίτησης που θα διαγραφεί από τους ισολογισμούς των τραπεζών θα θεωρηθεί από το δημόσιο ως άτεγκτη υποχρέωση προς τον SPV. Η αποπληρωμή της υποχρέωσης θα πραγματοποιηθεί μέσω ενός χρονοδιαγράμματος που θα σχεδιαστεί από τρίτους εκτιμητές. Ο SPV θα αγοράσει από την τράπεζα τα €40 δις. έναντι €16 δις. ποσό που προκύπτει από τη αφαίρεση των προβλέψεων ύψους €24 δις. και θα πάρουν από το δημόσιο ως εγγύηση την αναβαλλόμενη φορολογική απαίτηση ύψους €7 δις. Συνολικά

στον SPV η αγορά ανέρχεται στα €9 δις. για δάνεια με αξία €40 δισεκατομμύρια. Το σχέδιο έχει προβλέψει, στην περίπτωση που οι ανακτήσεις είναι μικρότερες από την αξία των ομολόγων να μετατραπεί η αναβαλλόμενη φορολογική απαίτηση σε μετρητά για να καλύψει το έλλειμα. Με αυτό τον τρόπο οι επενδυτές είναι εξασφαλισμένοι. Το σχέδιο της Τράπεζας της Ελλάδος προβλέπει ότι οι τράπεζες θα εισφέρουν στο οχήμα ειδικού σκοπού από τη μια τα προβληματικά δάνεια και, από την άλλη, μέρος των αναβαλλόμενων φορολογικών πιστώσεων που έχουν εγγεγραμμένες στους ισολογισμούς τους. Έτσι, θα μειωθεί ταυτόχρονα ο δείκτης μη εξυπηρετούμενων δανείων, αλλά και το μη ποιοτικό κομμάτι της κεφαλαιακής βάσης των τραπεζών. Σύμφωνα με τις εκτιμήσεις που έχουν γίνει από την Τράπεζα της Ελλάδος, αν οι τράπεζες μεταβιβάσουν μη εξυπηρετούμενα δάνεια, μαζί με αναβαλλόμενες φορολογικές απαιτήσεις, το αποτέλεσμα θα είναι να μειωθεί το απόθεμα ΜΕΔ σχεδόν στο μισό, ο δείκτης κάλυψης από προβλέψεις θα υποχωρήσει σε 41% από 49% και οι δείκτες κεφαλαιακής επάρκειας θα μειωθούν μεν, αλλά θα παραμείνουν διψήφιοι για όλες τις συστημικές τράπεζες.

4.2.8.5 Οι τιτλοποιήσεις ΜΕΔ στην Ελλάδα.

Η Alpha Bank πρόσφατα ανακοίνωσε το νέο σχέδιο της για την τιτλοποίηση της επόμενης τριετίας 2020-2022 που στοχεύει στην μείωση κατά €12 δισεκατομμύρια των μη εξυπηρετούμενων δανείων. Η πώληση του μεικτού χαρτοφυλακίου προς την Ceral Hellas θα συνοδεύεται από την δημιουργία ενός νέου φορέα διαχείρισης την «Νέα Ceral» και την πώληση αυτού σε επενδυτές οι οποίοι θα αγοράσουν του τίτλους ενδιάμεσης διαβάθμισης (mezzanine). Με την ολοκλήρωση του σχεδίου, ο δείκτης ΜΕΔ στην Ελλάδα αναμένεται να διαμορφωθεί κάτω του 10% ενώ ο δείκτης ΜΕΑ κάτω του 20% και σε επίπεδο τράπεζας οι δείκτες να μειωθούν κάτω του 5% και 10% αντίστοιχα. Πέραν της τιτλοποίησης η τράπεζα για την ταχύτερη μείωση των κόκκινων δανείων της έχει ήδη σχεδιάσει τον εταιρικό μετασχηματισμό της. Συγκεκριμένα θα πραγματοποιηθεί απόσχιση του κλάδου των βασικών τραπεζικών δραστηριοτήτων της και την μεταφορά του σε μια νέα εταιρία που θα ελέγχεται εξ ολοκλήρου από την εισηγμένη στο χρηματιστήριο εταιρία. Με το πλάνο αυτό η τράπεζα θα μπορέσει να απελευθερώσει ρευστότητα στην αγορά δίνοντας νέες χρηματοδοτήσεις ύψους €14 δισεκατομμυρίων ως το 2022 και το σχηματισμό στο 9% του δείκτη απόδοσης ιδίων

κεφαλαίων.⁶ Η Τράπεζα παράλληλα σχεδιάζει την χρήση του «Ηρακλής» με εγγυήσεις που θα κυμανθούν στα €3,7 δισεκατομμύρια, την έκδοση τριών ομολογιών senior, mezzanine και equity με διακράτηση του senior με το επιτόκιο κουπονιού να εκτιμάται στο 0,8% με 1% και την πώληση του 95% των δύο άλλων τίτλων.⁷ Πριν το σχέδιο που προαναφέρθηκε η τράπεζα είχε ακόμη ένα πλάνο τιτλοποίησης ποσού €2 δις. το οποίο δεν άκμασε και το ποσό αυτό ενσωματώθηκε στο παρόν σχέδιο.

Η Eurobank Ergasias, επιβεβαίωσε την συμφωνία της με τη εταιρία διαχείρισης απαιτήσεων Pimco και το project «Cairo» με έναρξη συνεργασίας εντός του 2020. Η Τράπεζα σκοπεύει να πουλήσει στην εταιρία χαρτοφυλάκιο ύψους €7,5 δις. Οι τίτλοι που θα δημιουργηθούν θα περιλαμβάνουν €3,6 δις. στο equity, €1.2-1.4 δις. στο mezzanine και €2,6 στο senior ομόλογο. Σκοπός της τράπεζας είναι να μπορέσει να συμμετάσχει και στο σχέδιο «Ηρακλής» επομένως απαιτείται να έχει πουλήσει το 51% του equity τίτλου στου επενδυτές και προβλέπει την διανομή του υπόλοιπου 49% στους μετόχους. Παρόμοια στρατηγική θα ακολουθήσει και για το mezzanine όπου εδώ θα πωληθεί το 20% στον επενδυτή του project Cairo και το 80% θα διανεμηθεί στους μετόχους. Λόγω της εγγύησης που θα παρέχει το κράτος, το κόστος που θα προκύψει από την κίνηση αυτή θα μειωθεί κατά €1,8 δις. από το αρχικό κόστος €1,4 δις. που είχε προκύψει από τους υπολογισμούς της τράπεζας, επομένως δεν υπάρχει κεφαλαιακό κόστος για την τράπεζα από αυτή την κίνηση. Τα τέλη της εγγύησης προς το κράτος υπολογίζονται στο 2% ετησίως και εκτιμάται ότι η απόδοση των ιδίων κεφαλαίων που θα σημειωθεί στο τέλος του 2020 θα είναι κοντά στο 10%. Στο πρόσφατο παρελθόν, η τράπεζα έκλεισε ακόμη μία συμφωνία τιτλοποίησης έμμεσα με την Pimco μέσω της Celidoria SA που ελέγχεται από την Pimco, με όνομα project «Pillar». Το σχέδιο προέβλεπε την πώληση μη εξυπηρετούμενων στεγαστικών δανείων ύψους €2 δισεκατομμυρίων. Η συμφωνία με την Celidoria SA περιλάμβανε την αγορά του 95% των ομολογιών ενδιάμεσης και χαμηλής διαβάθμισης από την τιτλοποίηση με το υπόλοιπο 5% των ομολογιών αυτών να παραμένει στην τράπεζα μαζί με το 100% του senior τίτλου. Η αποτίμηση του χαρτοφυλακίου που πουλήθηκε ανήλθε στο 58% της λογιστικής τους αξίας.⁸ Η Εθνική τράπεζα της Ελλάδος, αποτελεί την μόνη από τις συστημικές τράπεζες που δεν έχει προχωρήσει σε τιτλοποίηση με διεθνή φορέα ως

⁶ <https://www.euro2day.gr/news/economy/article/1707343/olo-to-strathgikh-shedio-ths-alpha-bank-eos-to-202.html>

⁷ <https://www.capital.gr/epixeiriseis/3394620/titlopoiisi-mamouth-kai-carve-out-apo-tin-alpha-bank-me-stoxo-meiosi-tou-deikti-npe-sto-20-to-2019>

⁸ <https://www.eurobank.gr/el/omilos/grafeio-tupou/etairiki-anakoinosi-27-06-19>

σήμερα. Οι στρατηγικές της τράπεζας σε ότι αφορά την μείωση των μη εξυπηρετούμενων δανείων, εστίαζαν στις πωλήσεις των χαρτοφυλακίων εκ των οποίων δύο, συνολικού ποσού €1,8 δις. είναι σε εξέλιξη και αφορούν την Ελλάδα⁹. Η τράπεζα σκοπεύει να κάνει το ξεκίνημα με τις τιτλοποιήσεις σε συνεργασία με διεθνή φορέα εντός του 2020 επισπεύδοντας τα σχέδια της έναντι για το προγραμματισμένο έτος 2021, ώστε να συμμετάσχει στο σχέδιο «Ηρακλής». Σύμφωνα με πληροφορίες¹⁰ το πλάνο της τράπεζας αφορά την τιτλοποίηση δύο χαρτοφυλακίων αξίας €300 εκατ. το κάθε ένα σε δύο διαφορετικούς φορείς. Στο παρελθόν¹¹ και συγκεκριμένα το 2016 η τράπεζα δημιούργησε μια εταιρία ειδικού σκοπού με επωνυμία SINEPIA D.A.C, έδρα της ήταν η Ιρλανδία και ο σκοπός η τιτλοποίηση δανείων μικρομεσαίων επιχειρήσεων με έκδοση ομολογιών εκ των οποίων το senior έλαβε βαθμίδα BB από την S&P και B- από την Fitch. Η λογιστική αξία των τιτλοποιημένων δανείων ανερχόταν στο ποσό των €597 εκατ. ενώ άντλησε χρηματοδότηση ποσού €235 εκατ. από τους τίτλους υψηλής διαβάθμισης. Η τράπεζα Πειραιώς, σύμφωνα με πηγές¹² πρόκειται να συμμετάσχει στο σχέδιο «Ηρακλής» με δύο τιτλοποιήσεις συνολικού ύψους €3 δις. σε συνεργασία με την Intrum, εταιρία διαχείρισης απαιτήσεων. Η πρώτη τιτλοποίηση με όνομα project «Phoenix» αφορά ποσό €2 δις. στεγαστικών δανείων για το οποίο έχουν ήδη τεθεί τα θεμέλια του και προβλέπεται να υλοποιηθεί εντός του πρώτου εξαμήνου του 2020. Η κρατική εγγύηση για το senior ομόλογο της τιτλοποίησης θα κυμανθεί κοντά στο ποσό των €900 εκατομμυρίων και έχει αιτηθεί η αξιολόγηση του από δύο ανεξάρτητους οίκους. Το δεύτερο σχέδιο τιτλοποίησης με όνομα project «Bridge» αφορά την τιτλοποίηση €1 δις. μη εξυπηρετούμενων επιχειρηματικών δανείων με εξασφαλίσεις και αναμένεται να προχωρήσει μετά το πρώτο εξάμηνο του 2020. Το πιστωτικό ίδρυμα είναι αυτό με την μεγαλύτερη ιστορία τιτλοποιήσεων ξεκινώντας από το 2005¹³ με την πρώτη τιτλοποίηση ύψους €750 εκατ. και το 2009 όπου αντιμετώπισε τις δυσμενείς συνθήκες των αγορών με την τιτλοποίηση δανείων ύψους €5 εκατομμυρίων και περιελάμβανε τις κατηγορίες των καταναλωτικών, επιχειρηματικών αλλά και των δανείων χρηματοδοτικής μίσθωσης. Η Attica Bank, έδωσε στην δημοσιότητα το σχέδιο

⁹ <http://worldenergynews.gr/index.php?id=39392>

¹⁰ <https://www.capital.gr/oikonomia/3395423/trapezes-me-oplo-tis-titlopoiiseis-xekinoun-to-sprint-gia-ti-meiosi-ton-kokkinon-daneion>

¹¹ http://air.euro2day.gr/media/artsfiles/1500543-ETHNIKH_TRAPEZA_9MHNO_2016.pdf

¹² <http://www.bankingnews.gr/index.php?id=470937>

¹³ ΔΗΜΟΣΙΟΠΟΙΗΣΗ ΕΠΟΠΤΙΚΗΣ ΦΥΣΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΗΝ ΚΕΦΑΛΑΙΑΚΗ ΕΠΑΡΚΕΙΑ & ΤΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΣΕ ΕΝΟΠΟΙΗΜΕΝΗ ΒΑΣΗ ΓΙΑ ΤΟ ΕΤΟΣ 2009 (ΠΥΛΩΝΑΣ ΙΙΙ)

της επικείμενης τιτλοποίησης δάνειων σε οριστική καθυστέρηση ποσού περίπου €1 δις. με μεταφορά τους από την τράπεζα σε μία εταιρία ειδικού σκοπού. Η εταιρία θα εκδώσει δύο ομολογίες μια υψηλής διαβάθμισης (senior) και μία χαμηλής(junior) με ονομαστικές αξίες €415 εκατ. και €630 εκατ. αντίστοιχα. Τα δύο ομόλογα έχουν ως ενέχυρο τα εν λόγω δάνεια και οι αποπληρωμές θα έχουν την δομή ενός καταρράκτη με το senior να έχει προτεραιότητα πληρωμών και το junior να πληρώνεται τελευταίο¹⁴. Η τράπεζα θα ιδρύσει μια εταιρία διαχείρισης των μη εξυπηρετούμενων δανείων(AMC) και ο υποψήφιος επενδυτής θα αποκτήσει ως και το 80% της εταιρίας αυτής. Το έτος 2017 η τράπεζα τιτλοποίησε €1,3 δις. στην εταιρία ειδικού σκοπού «ARTEMIS SECURITISATION S.A.» εκδίδοντας ένα senior και ένα junior ομόλογο ονομαστικής αξίας €525 εκατ. και €806 εκατ. αντίστοιχα. με ανάθεση διαχείρισης του SPV στην εταιρία που ίδρυσε η τράπεζα με την επωνυμία «Θεά Άρτεμις – Ανώνυμη Εταιρεία Διαχείρισης Απαιτήσεων Από Δάνεια Και Πιστώσεις»¹⁵ Το ίδιο μοντέλο ακολούθησε και το 2018 με την τιτλοποίηση συνολικού ποσού €700,5 εκατ. με την εταιρία ειδικού σκοπού με επωνυμία «ABS METEXELIXIS S.A.» και την έκδοση ενός ομολόγου υψηλής διαβάθμισης ονομαστικής αξίας €345,25 εκατ. και ενός ομολόγου χαμηλής διαβάθμισης ονομαστικής αξίας €357.25 εκατ. ¹⁶Η τράπεζα από τις ως άνω ενέργειες είχε κέρδος ποσού €117 εκατομμυρίων από την ρευστοποίηση των junior τίτλων τους οποίους αγόρασαν Aldridge και TOCU (μέλος της Pimco) της πρώτης και της δεύτερης τιτλοποίησης¹⁷.

4.2.9 Collateralized debt obligations (CDOs).

Η έλευση των εγγυημένων χρεωστικών τίτλων (CDOs) προέκυψε ως φυσική εξέλιξη στα πλαίσια διαρκώς αναπτυσσόμενης και εξελισσόμενης αγοράς των τιτλοποιήσεων. Η δομή ενός CDO είναι, όπως έχει αναφερθεί στο προηγούμενο κεφαλαίο, μια διακριτή νομική οντότητα την δικού Σκοπού (SPV), η οποία εκδίδει τίτλους χρέους διαφόρων διαβαθμίσεων έναντι ενός χαρτοφυλακίου στοιχείων ή γενικότερα έναντι πιστωτικού κινδύνου. Αυτός ο πιστωτικός κίνδυνος προέρχεται, είτε απ' ευθείας από την αγορά είτε μεταφέρεται από ένα πιστωτικό οργανισμό ή ένα τραπεζικό ισολογισμό.

¹⁴ <https://www.iefimerida.gr/news/307617/attica-bank-exygiansi-isologismoy-me-titlopoiisi-daneion-kai-ekkinisi-neon-pistodotiseon>

¹⁵ <https://www.atticabank.gr/el/group/news/investors/1590-anakoinosi-04072017-gr>

¹⁶ <https://www.atticabank.gr/el/group/news/investors/1619-attica-bank-27-12-2017>

¹⁷ <https://www.kathimerini.gr/1035138/article/oikonomia/epixeirhseis/daneia-200-250-ekat-titlopoiiei-h-attica-bank>

Τα πρώτα CDOs αναπτύχθηκαν με σκοπό τη συσσώρευση και επαναδιάθεση χρηματοοικονομικών εργαλείων τα οποία σε διακριτή βάση θεωρούνται μειωμένης ρευστότητας και εξαιρετικά σύνθετα για την πλειοψηφία των επενδυτών. Δηλαδή, τα CDOs χρησιμοποιήθηκαν για την επιλεκτική συγκέντρωση μεμονωμένων στοιχείων, με στόχο τη δημιουργία χαρτοφυλακίων με ιδιαίτερα επενδυτικά χαρακτηριστικά και συγκεκριμένο προφίλ- κινδύνου - απόδοσης.

Με αυτόν τον τρόπο, πολλές κατηγορίες επενδυτικών στοιχείων καθίστανται περισσότερο ελκυστικές και δίνεται η δυνατότητα στους επενδυτές να επενδύσουν σε στοιχεία που υπό άλλες συνθήκες δε θα μπορούσαν να προσεγγίσουν άμεσα. Επιπλέον, δίνεται στους επενδυτές η δυνατότητα να διαφοροποιήσουν την έκθεσή τους τόσο γεωγραφικά όσο και κλαδικά, δυνατότητα που στερούνται από άλλες επενδύσεις, εξαιτίας του μικρού μεγέθους των προς επένδυση κεφαλαίων.

Τέλος δίνεται η δυνατότητα στους επενδυτές να επιλέξουν το επίπεδο κινδύνου στο οποίο επιθυμούν να εκτεθούν. Για παράδειγμα, κάποιος επενδυτής επιλέγοντας να επενδύσει σε τίτλους χαμηλής πιστωτικής διαβάθμισης επιλέγει να εκτεθεί σε μεγαλύτερο κίνδυνο προσδοκώντας υψηλότερες αποδόσεις. Αντίθετα, κάποιος επενδυτής που επιλέγει τίτλους υψηλής πιστωτικής διαβάθμισης επιτυγχάνει μια πιο συντηρητική έκθεση στον κίνδυνο προσδοκώντας τις ανάλογες (χαμηλότερες) αποδόσεις.

Στην περίπτωση των εγγυημένων χρεωστικών τίτλων, οι τόκοι και τα χρεολύσια είναι άμεσα συνδεδεμένα με τις αποδόσεις των στοιχείων του υποκείμενου χαρτοφυλακίου επί των οποίων εκδίδονται. Στις βασικές αρχές τους τα CDOs παρουσιάζουν σημαντικές ομοιότητες με τα ABS (Asset-Backed Securities). Η σημαντικότερη διαφορά μεταξύ CDOs και ABS είναι ότι στην περίπτωση των πρώτων το χαρτοφυλάκιο των εξασφαλίσεων (ή ο υποκείμενος κίνδυνος) πηγάζει από την αγορά και τη διαχείρισή του αναλαμβάνει ανεξάρτητος φορέας της συναλλαγής. Οι τίτλοι που εκδίδονται επί των εξασφαλίσεων αντιπροσωπεύουν διαφορετικά επίπεδα πιστωτικής ποιότητας, όπως αντικατοπτρίζονται στις υποκείμενες διαβαθμίσεις, και εξασφαλίζουν στους επενδυτές διαφορετικά επίπεδα εξοφλητικής προτεραιότητας. Στις περισσότερες περιπτώσεις τα CDOs προσφέρουν στους επενδυτές τοκομερίδια κυμαινόμενου επιτοκίου, συνήθως βάσει ενός επιτοκίου αναφοράς, όπως π.χ. το EURIBOR ή το LIBOR, καταβληθέντα σε μηνιαία, τριμηνιαία ή εξαμηνιαία βάση. Οι επενδυτές προσελκύονται συνήθως από τους τίτλους υψηλής εξοφλητικής

προτεραιότητας, αφού στην περίπτωση των CDOs αυτοί προσφέρουν σημαντικά υψηλότερες αποδόσεις σε σχέση με άλλους τίτλους ίδιας διαβάθμισης.

Μεταξύ πολλών άλλων πλεονεκτημάτων η επένδυση σε τίτλους CDOs προσφέρει στους επενδυτές έκθεση σε ένα διαφοροποιημένο εύρος πιστώσεων το οποίο είναι δύσκολα προσβάσιμο από μεμονωμένους επενδυτές. Προσφέρει επίσης πρόσβαση στις υψηλότερες αποδόσεις που δύναται να εξασφαλίσει η αποτελεσματική συμπεριφορά του διαχειριστή της συναλλαγής και σε ένα προφίλ κινδύνου - απόδοσης που μπορεί να εξασφαλίσει μόνο η συνθετική τιτλοποίηση.

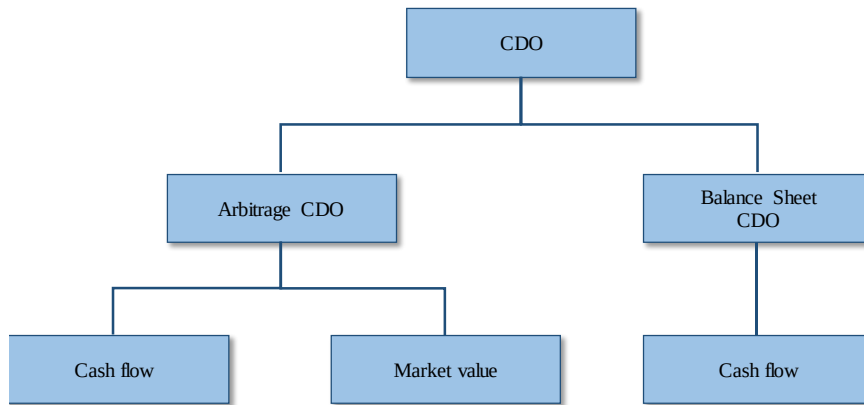
Οι εγγυημένοι χρεωστικοί τίτλοι (CDOs), που έχουν δομηθεί με βάση την πιο πάνω φιλοσοφία, μπορούν να διακριθούν περαιτέρω σε δυο κύριες κατηγορίες:

- Balance sheet CDOs (BS-CDOs)
- Arbitrage CDOs

Τα CDOs, που είναι περισσότερο συγγενή προς την παραδοσιακή τιτλοποίηση, είναι σχεδιασμένα να μεταφέρουν τα τιτλοποιήσιμα στοιχεία εκτός ισολογισμού, προκειμένου να συμβάλλουν στην διαφοροποίηση των πηγών άντλησης κεφαλαίων και στη βέλτιστη χρήση του ρυθμιστικού κεφαλαίου.

Ένα Arbitrage CDO δημιουργείται όταν π.χ. μια τράπεζα επιδιώκει να εκμεταλλευθεί το περιθώριο που προκύπτει μεταξύ της απόδοσης των τιτλοποιήσιμων στοιχείων και του κόστους χρηματοδότησης με CDO. Το περιθώριο αυτό μπορεί να διευρυνθεί σημαντικά με την ενεργητική διαχείριση του υποκείμενου χαρτοφυλακίου των τιτλοποιήσιμων στοιχείων.

Τα CDOs διακρίνονται επίσης, σε cash flow CDOs και σε market value CDOs. Στην περίπτωση του cash flow CDO, η εξόφληση των τόκων και χρεολυσίων προς τους επενδυτές βασίζεται αποκλειστικά στις ταμιακές ροές που παράγονται από το χαρτοφυλάκιο των εξασφαλίσεων. Στην περίπτωση του market value CDO, ο διαχειριστής των εξασφαλίσεων διαχειρίζεται το χαρτοφυλάκιο προσδοκώντας να επιτύχει επαρκείς αποδόσεις για την κάλυψη των υποχρεώσεων προς τους επενδυτές. Δηλαδή, η εκπλήρωση των υποχρεώσεων προς τους επενδυτές στην περίπτωση αυτή είναι άμεσα συνδεδεμένη με τις αποδόσεις που προκύπτουν από την ενεργητική διαχείριση του τιτλοποιήσιμου χαρτοφυλακίου. Το υποκείμενο χαρτοφυλάκιο αποτιμάται (mark to market) σε καθημερινή βάση, όπως και το χαρτοφυλάκιο συναλλαγών του πιστωτικού οργανισμού.

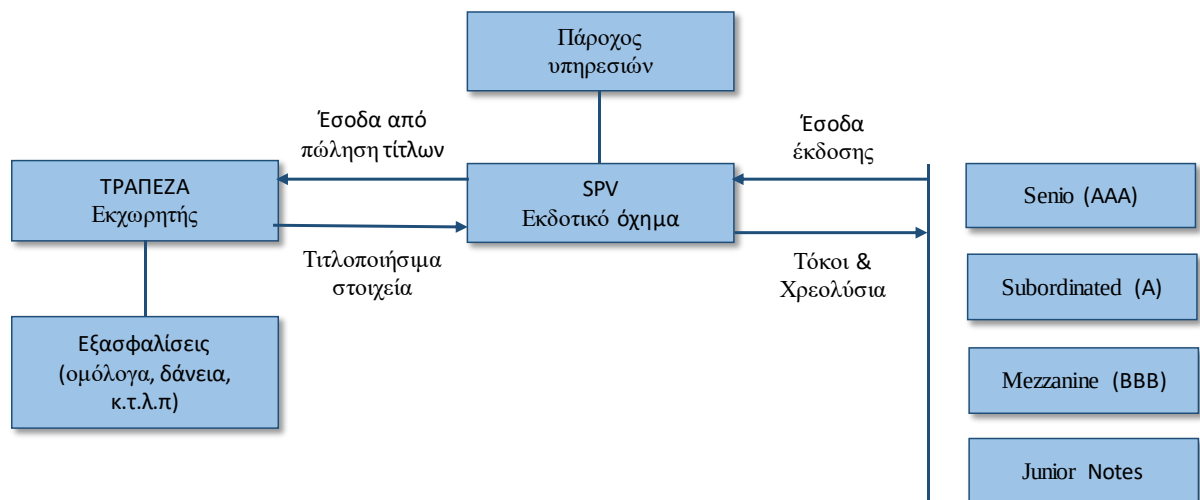


Διάγραμμα 4.19 CDOs

4.2.9.1 Balance Sheet CDOs.

Τα balance sheet CDOs βασίζονται σχεδόν αποκλειστικά στις ταμιακές ροές που παράγονται από το χαρτοφυλάκιο των εξασφαλίσεων και υπ' αυτή την έννοια παρουσιάζουν σημαντικές ομοιότητες με τις υπόλοιπες δομές παραδοσιακής τιτλοποίησης. Όπως και στις υπόλοιπες δομές τιτλοποίησης, έτσι και εδώ τα τιτλοποιήσιμα στοιχεία αποτελούν την εξασφάλιση για την έκδοση τίτλων από την Εταιρία Ειδικού Σκοπού (SPV), αφού οι ταμιακές ροές που παράγουν αποτελούν τη βασική πηγή εσόδων για την πραγματοποίηση πληρωμών προς τους επενδυτές που τοποθετούν κεφάλαια επί των εκδοθέντων τίτλων.

Καθώς τα τιτλοποιήσιμα στοιχεία εκχωρούνται, δηλαδή «πωλούνται», στην Εταιρία Ειδικού Σκοπού και απομακρύνονται από τον ισολογισμό του πιστωτικού ιδρύματος, ο υποκείμενος πιστωτικός κίνδυνος μεταφέρεται στους επενδυτές.



Διάγραμμα 4.20 Balance Sheet CDO

Ένα «τυπικό» balance sheet CDO προβλέπει την έκδοση τίτλων διαφόρων κλάσεων, που αντιπροσωπεύουν διαφορετικούς βαθμούς πιστωτικής ποιότητας. Έτσι, οι τίτλοι Senior Notes που απολαμβάνουν την υψηλότερη διαβάθμιση AAA αντιπροσωπεύουν το 90-95% της έκδοσης, οι τίτλοι Subordinated με διαβάθμιση A αντιπροσωπεύουν το 3-5% της έκδοσης, οι τίτλοι Mezzanine κερδοσκοπικού βαθμού BBB αντιστοιχούν στο 1-3%, ενώ οι μη διαβαθμισμένοι τίτλοι Junior Notes που έχουν χαρακτηριστικά μετοχικών τίτλων (Equities) αντιπροσωπεύουν το 1 -2%.

Οι τράπεζες και τα λοιπά χρηματοπιστωτικά ιδρύματα αποτελούν τους οργανισμούς που προσφεύγουν συχνότερα στη χρήση balance sheet CDOs και τα επιχειρηματικά δάνεια κατέχουν την πρώτη θέση ως τιτλοποιήσιμα στοιχεία σε αυτού του τύπου τις συναλλαγές. Οι επενδυτές θεωρούν συνήθως ελκυστικά τα balance sheet CDOs, καθώς τους παρέχουν υψηλότερες αποδόσεις σε σχέση με ίδιας πιστωτικής διαβάθμισης τίτλους που προκύπτουν από παραδοσιακού τύπου τιτλοποιήσεις. Το πρόσθετο περιθώριο αποδίδεται στο χαμηλότερο βαθμό ρευστότητας και στην πιο συνθέτη δομή που παρουσιάζουν τα CDOs.

Όπως και στην περίπτωση των ABS έτσι και στα CDOs, οι ταμιακές ροές που παράγουν τα τιτλοποιημένα στοιχεία αποτελούν την κύρια πηγή κάλυψης των υποχρεώσεων προς τους επενδυτές. Αυτές οι ταμιακές ροές αποδίδονται στους επενδυτές κατά σειρά προτεραιότητας, ανάλογα με την εξοφλητική προτεραιότητα που εξασφαλίζουν οι διάφορων πιστωτικών κλάσεων εκδοθέντες τίτλοι. Πρώτα εξοφλούνται οι επενδυτές που κατέχουν τα υψηλής πιστωτικής διαβάθμισης και κατά συνέπεια υψηλής εξοφλητικής προτεραιότητας τίτλους και ακολούθως οι επενδυτές που έχουν επενδύσει σε χαμηλότερης πιστωτικής ποιότητας τίτλους.

Στη διάρκεια ζωής ενός CDO, ο διαχειριστής του χαρτοφυλακίου υποχρεούται να διενεργεί περιοδικές αναφορές σχετικά με την ποιότητα του χαρτοφυλακίου των εξασφαλίσεων. Οι αναφορές αυτές οι οφείλουν να τυγχάνουν αντικείμενο σοβαρής μελέτης, διερεύνησης αλλά και ελέγχων τόσο από τους επενδυτές όσο και από τις εποπτικές αρχές και τις εταιρίες πιστοληπτικής αξιολόγησης.

4.2.9.2 Arbitrage CDOs.

Όπως αναφέραμε παραπάνω, τα arbitrage CDOs δύνανται να συναντηθούν με δυο λειτουργικούς τύπους: τα cash flow CDOs και, τα market value CDOs. Όπως υποδεικνύει και το όνομά τους τα Arbitrage CDOs χρησιμοποιούνται αποκλειστικά για

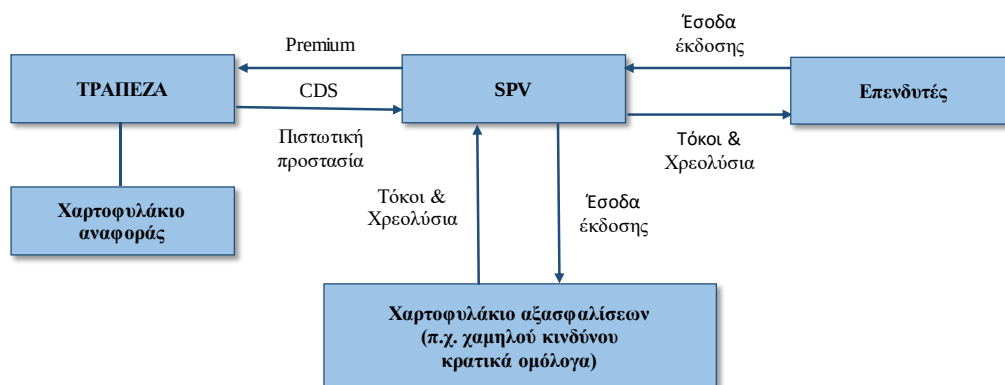
την εκμετάλλευση των ευκαιριών της αγοράς που προκύπτουν μεταξύ της απόδοσης των εξασφαλίσεων και του κόστους άντλησης κεφαλαίων μέσω της έκδοσης τίτλων χρέους.

Η εφαρμογή και καταλληλότητα κάθε λειτουργικού τύπου εξαρτάται από το στυλ διαπραγμάτευσης του διαχειριστή, αλλά κα. από τις ιδιαιτερότητες των εξασφαλίσεων: τη ρευστότητα των στοιχείων, το προφίλ διάρκειας, τη μεταβλητότητα του πιστωτικού περιθωρίου, κ.α. Όσον αφορά τη δομή της συναλλαγής τα cash flow arbitrage CDOs δεν διαφέρουν ουσιαστικά από τα cash flow balance sheet CDOs. Τέλος, θα πρέπει να σημειώσουμε ότι, οι περισσότερες συναλλαγές Arbitrage CDOs είναι ιδιωτικές.

4.2.9.3 Συνθετικά CDOs (Synthetic CDOs).

Τα συνθετικά CDOs αποτελούν μια σημαντική υποκατηγορία του συνόλου των CDOs. Όπως υποδηλώνει και το όνομα τους η μεταφορά του πιστωτικού κινδύνου επιτυγχάνεται «συνθετικά», με τη χρήση πιστωτικών παραγώγων (credit derivatives). Συγκεκριμένα ο πιστωτικός κίνδυνος ενός χαρτοφυλακίου ομολόγων ή δανείων μεταφέρεται στην Εταιρεία Ειδικού Σκοπού (SPV), με τη χρήση credit default swaps (CDS) ή και total return swaps (TRS), ενώ το ίδιο το χαρτοφυλάκιο δεν μεταβιβάζεται στην Εταιρεία Ειδικού Σκοπού και παραμένει εντός ισολογισμού του πιστωτικού ιδρύματος.

Με τη χρήση συνθετικών CDOs, ο πιστωτικός οργανισμός μπορεί να επιτύχει κεφαλαιακές απαλλαγές και να διαχειριστεί τον πιστωτικό κίνδυνο χωρίς να απαιτηθεί η εξαγωγή μέρους των απαιτήσεων του εκτός ισολογισμού, δεν μπορεί όμως να αντλήσει κεφάλαια. Μια τυπική δομή συνθετικού CDO παρουσιάζεται στο ακόλουθο διάγραμμα.



Διάγραμμα 4.21 Δομή CDOs

Τα συνθετικά CDOs είναι ιδιαίτερα δημοφιλή όχι μόνο στις ΗΠΑ αλλά και στην Ευρώπη, εξαιτίας της σχετικά απλής δομής τους και της άμεσης ενεργοποίησής τους. Είναι επίσης δημοφιλή, καθώς το θεσμικό πλαίσιο πολλών ευρωπαϊκών χωρών δεν είναι επαρκώς ανεπτυγμένο ώστε να επιτρέπει την τιτλοποίηση με εξαγωγή στοιχείων εκτός ισολογισμού. Στην περίπτωση των συνθετικών CDOs, ο κίνδυνος μεταφέρεται στους επενδυτές μέσω της έκδοσης τίτλων (funded synthetic CDOs), μέσω πιστωτικών παραγώγων (unfunded synthetic CDOs) ή με συνδυασμό και των δυο (partially funded CDOs).

Στην περίπτωση των πλήρως χρηματοδοτούμενων δομών (fully funded CDOs), η Εταιρία Ειδικού Σκοπού εκδίδει τίτλους αξίας ίσης προς το χαρτοφυλάκιο αναφοράς, του οποίου τον πιστωτικό κίνδυνο επιχειρεί να καλύψει η συναλλαγή. Το πιστωτικό ίδρυμα, που ουσιαστικά είναι ο πωλητής του πιστωτικού κινδύνου, μπαίνει σε ένα CDS με βάση το οποίο είναι υποχρεωμένο να καταβάλλει τακτικές πληρωμές (premium) έναντι της προστασίας που του παρέχεται από την Εταιρία Ειδικού Σκοπού (SPV) σε περίπτωση πιστωτικού γεγονότος, π.χ. σε περίπτωση φαινομένου χρεοκοπίας στο χαρτοφυλάκιο αναφοράς.

Τα έσοδα από την έκδοση τίτλων και τη διάθεσή τους στο επενδυτικό κοινό επενδύονται σε χαμηλού ρίσκου επενδυτικά στοιχεία, π.χ. κρατικά ομόλογα, τα οποία συνιστούν το χαρτοφυλάκιο εξασφαλίσεων. Κατά το χρονικό διάστημα που δε συμβαίνει κανένα πιστωτικό γεγονός στο χαρτοφυλάκιο αναφοράς, η Εταιρία Ειδικού Σκοπού είναι σε θέση να καλύπτει τις υποχρεώσεις της προς τους επενδυτές από τους τόκους που παράγονται από το χαρτοφυλάκιο των εξασφαλίσεων και τα premium που λαμβάνει ως αντισυμβαλλόμενος στο CDS. Σε περίπτωση εμφάνισης πιστωτικού γεγονότος στο χαρτοφυλάκιο αναφοράς, η Εταιρία Ειδικού Σκοπού θα εκποιήσει μέρος του χαρτοφυλακίου των εξασφαλίσεων προκειμένου να αποζημιώσει το πιστωτικό ίδρυμα που θίγεται.

Τέλος, στα μερικώς χρηματοδοτούμενα CDOs (partially funded CDOs), που αποτελούν και τον πλέον κοινό τύπο CDO, ο κίνδυνος μεταφέρεται στους επενδυτές εν μέρει μέσω CDS και κατά τα λοιπά μέσω της έκδοσης και διάθεσης τίτλων στο επενδυτικό κοινό. Η δομή της συναλλαγής σε αυτή την περίπτωση περιλαμβάνει ένα credit default swap (CDS), του οποίου η ονομαστική αξία είναι υψηλή σε σχέση με την αξία των εκδιδόμενων τίτλων, γνωστό ως «super-senior swap» και το οποίο απολαμβάνει υψηλή πιστωτική προστασία, αφού αναφέρεται στο καλύτερα προστατευμένο έναντι ενδεχόμενων απωλειών τμήμα της συναλλαγής. Το swap

υπόκειται στον κίνδυνο αντισυμβαλλομένου, για αυτό σε κάθε περίπτωση ο αντισυμβαλλόμενος θα πρέπει να είναι μια οντότητα υψηλής φερεγγυότητας, συνήθως μεγάλος πιστωτικός οργανισμός ή ασφαλιστική εταιρία.

Το μεγάλο πλεονέκτημα για τους πιστωτικούς οργανισμούς που συμμετέχουν σε συναλλαγές αυτού του τύπου είναι ότι επιτυγχάνουν τη μεταφορά σημαντικής ποσότητας πιστωτικού κινδύνου και την απελευθέρωση σημαντικού ρυθμιστικού κεφαλαίου με αρκετά χαμηλότερο κόστος, ειδικότερα σε σχέση με τα funded CDOs, αφού στην περίπτωση αυτή μειώνεται σημαντικά η αξία των τίτλων που διατίθεται στους επενδυτές. Επιπλέον, το κόστος αγοράς πιστωτικής προστασίας μέσω του super-senior swap είναι σημαντικά χαμηλότερο σε σχέση με την απόδοση ακόμα και των υψηλής διαβάθμισης τίτλων που προσφέρεται στους επενδυτές (10 bps έναντι Euribor + 50 bps).

Το ακόλουθο σχήμα παρουσιάζει ένα αντιπροσωπευτικό παράδειγμα της λειτουργίας ενός μερικώς χρηματοδοτούμενου CDO (partially funded CDO). Ο εκχωρητής μεταφέρει τον πιστωτικό κίνδυνο του χαρτοφυλακίου αναφοράς σε ποσοστό 13% στην Εταιρεία Ειδικού Σκοπού (SPV) και σε ποσοστό 87% στον super-senior αντισυμβαλλόμενο, καταβάλλοντας premia σε αντάλλαγμα της παρεχόμενης προστασίας. Η μεταφορά κινδύνου προς τον super-senior αντισυμβαλλόμενο αντιπροσωπεύει το μη χρηματοδοτούμενο (unfunded) μέρος της συναλλαγής, αφού διενεργείται μέσω συμβολαίου ανταλλαγής (swap)

Στο χρηματοδοτούμενο (funded) τώρα μέρος της συναλλαγής, η Εταιρία Ειδικού Σκοπού εκδίδει τίτλους διαφόρων διαβαθμίσεων, συνολικής ονομαστικής αξίας 13 εκατ. €, που αντιστοιχεί, στο 13% της ονομαστικής αξίας του χαρτοφυλακίου αναφοράς, τους οποίους και διαθέτει στους επενδυτές. Το αντληθέν κεφάλαιο των 13 εκατ. από τη διάθεση των τίτλων επενδύεται σε χαμηλού κινδύνου επενδυτικά στοιχεία, π.χ. κρατικά ομόλογα, τα οποία κα. συνιστούν το χαρτοφυλάκιο εξασφαλίσεων. Η Εταιρία Ειδικού Σκοπού καταβάλλει στους επενδυτές τόκους και χρεολύσια μέρος των οποίων προέρχεται από το χαρτοφυλάκιο των εξασφαλίσεων.

ΒΗΜΑ 1

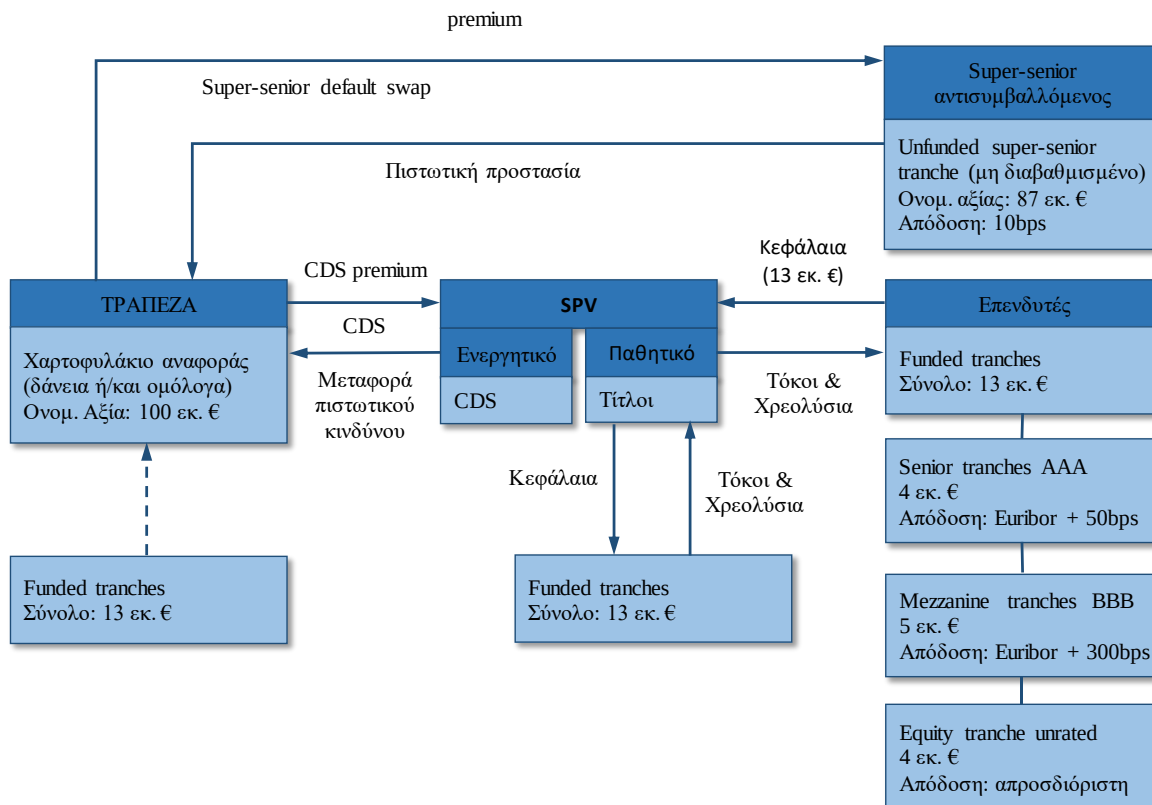
Ο εκχωρητής μεταφέρει τον πιστωτικό κίνδυνο του χαρτοφυλακίου αναφοράς (13% στο SPV και 87% στο super-senior αντισυμβαλλόμενο) και καταβάλλει premium σε αντάλλαγμα της προστασίας.

ΒΗΜΑ 2

Το SPV εκδίδει τίτλους ονομαστικής αξίας 13 εκ. € (π.χ. 13% του χαρτοφυλακίου αναφοράς).

ΒΗΜΑ 3

Το SPV επενδύει τα έσοδα από τις πωλήσεις τίτλων (13 εκ. €) σε χαμηλού κινδύνου επενδυτικά στοιχεία, π.χ. κρατικά ομόλογα.



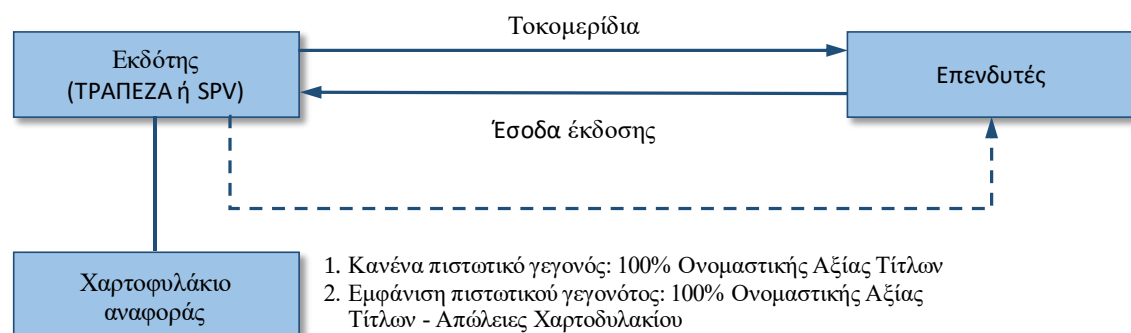
Διάγραμμα 4.22 Λειτουργία μερικώς χρηματοδοτούμενου CDO

4.2.10 Τίτλοι συνδεδεμένοι με τον πιστωτικό κίνδυνο υποκείμενων μέσων (Credit Linked Notes -CLNs).

Οι τίτλοι συνδεδεμένοι με τον πιστωτικό κίνδυνο υποκείμενου μέσου (CLNs) αν και συναντώνται σε διάφορους τύπους, σε κάθε περίπτωση περιέχουν ένα κοινό χαρακτηριστικό, η απόδοσή τους είναι συνδεδεμένη με την απόδοση του υποκείμενου χαρτοφυλακίου, του οποίου τον πιστωτικό κίνδυνο επιχειρούν να αντισταθμίσουν. Μια τυπική σειρά CLNs είναι μια σειρά τίτλων που εκδίδεται συνήθως από μία επενδυτική χαρακτηρη οντότητα, προβλέπει την καταβολή τοκομεριδίου και περιλαμβάνει μια σταθερή δομή ταμιακών ροών, όπως ένα κλασσικό ομόλογο.

Η απόδοση των CLNs είναι άμεσα συνδεδεμένη με την απόδοση του υποκείμενου χαρτοφυλακίου όπως επίσης και με τη φερεγγυότητα της εκδότριας εταιρίας. Η τράπεζα ή η Εταιρία Ειδικού Σκοπού που προβαίνει στην έκδοση των CLNs

θεωρείται ο αγοραστής προστασίας, ενώ οι επενδυτές που τοποθετούνται στους εκδοθέντες τίτλους θεωρούνται οι πωλητές προστασίας. Οι επενδυτές λαμβάνουν τακτικές πληρωμές (τοκομερίδια), βάσει ενός σταθερού ή κυμαινομένου επιτοκίου, επί της ονομαστικής αξίας των τίτλων και λαμβάνουν την ονομαστική αξία στη λήξη της συναλλαγής. Σε περίπτωση που κανένα πιστωτικό γεγονός δε συμβεί στο υποκείμενο χαρτοφυλάκιο στη διάρκεια ζωής των τίτλων, οι πληρωμές προς τους επενδυτές πραγματοποιούνται κανονικά από τον εκδότη, σύμφωνα με την προκαθορισμένη δομή εξόφλησης του χρέους. Σε περίπτωση όμως που κάποιο πιστωτικό γεγονός πλήξει το υποκείμενο χαρτοφυλάκιο, ο εκδότης σταματά άμεσα τις πληρωμές τοκομεριδίων προς τους επενδυτές και επισπεύδει τη διαδικασία εξόφλησης επιστρέφοντας στους επενδυτές την ονομαστική αξία των τίτλων μειωμένη κατά το σύνολο ή μέρος των απωλειών του χαρτοφυλακίου αναφοράς. Εναλλακτικά, καθώς η ονομαστική αξία των εκδιδόμενων τίτλων ταυτίζεται με την ονομαστική αξία του υποκείμενου χαρτοφυλακίου, σε περίπτωση πιστωτικού γεγονότος επιστρέφεται στους επενδυτές ποσό ισοδύναμο με την υπολειμματική αξία του χαρτοφυλακίου αναφοράς.

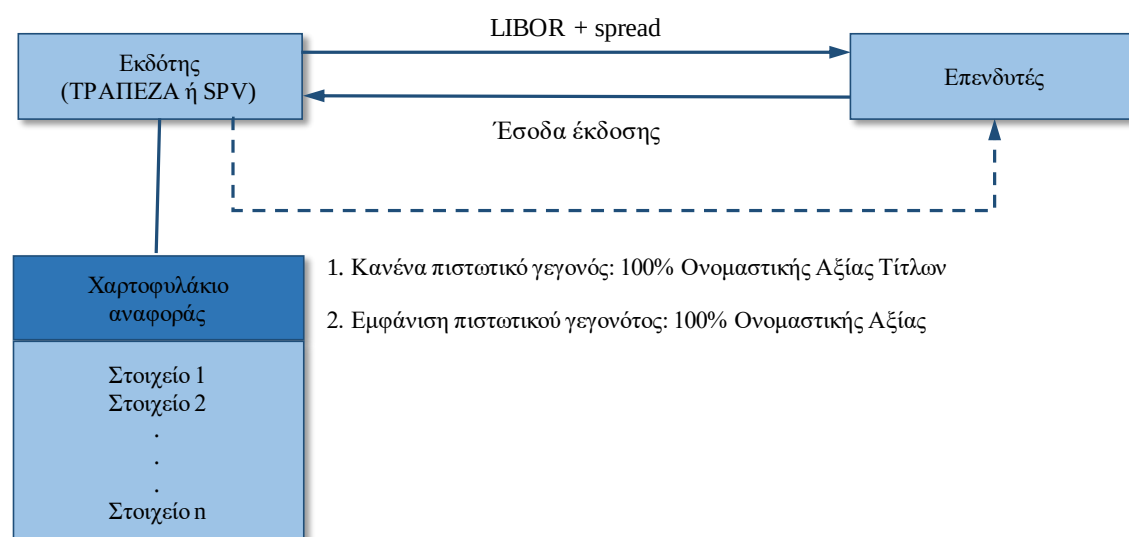


Διάγραμμα 4.23 Δομή CLN

Ένα κλασσικό CLN εκδίδεται έναντι συγκεκριμένης πίστωσης αναφοράς, δανείου ή ομόλογου. Στην περίπτωση αυτή, ο επενδυτής αγοράζοντας έναν τέτοιο τίτλο πουλάει προστασία έναντι του πιστωτικού κινδύνου της συγκεκριμένης πίστωσης αναφοράς. Πολλές φορές όμως οι τίτλοι CLN εκδίδονται έναντι, ενός χαρτοφυλακίου αναφοράς που περιλάμβανε περισσότερα από ένα φέροντα πιστωτικό κίνδυνο επενδυτικά στοιχεία, όπως στην περίπτωση των First-to-Default CLNs (FtD CLNs, κα, των Basket CLNs. Πέρα όμως από επενδυτικά στοιχεία το χαρτοφυλάκιο αναφοράς ενδέχεται να περιλάμβανε, πιστωτική έκθεση συγκεκριμένου μεγέθους προς διάφορες οντότητες, όπως π.χ. εκδότες χρέους. Και στην περίπτωση αυτή ακολουθούνται οι

διαδικασίες που περιγράφονται ακολούθως και αφορούν τα φέροντα πιστωτικό κίνδυνο επενδυτικά στοιχεία.

Στην περίπτωση των First-to-Default CLNs ο επενδυτής, τοποθετούμενος στους εκδιδόμενους τίτλους, πουλάει προστασία έναντι του ενδεχομένου να εμφανιστεί ένα πιστωτικό γεγονός σε ένα στοιχείο του χαρτοφυλακίου αναφοράς. Τίτλοι αυτού του τύπου είναι ιδιαίτερα ελκυστικοί για τους επενδυτές, καθώς η απόδοσή τους είναι πολλαπλάσια του μέσου περιθωρίου (spread) του χαρτοφυλακίου αναφοράς. Το FtD CLN λήγει άμεσα σε περίπτωση που ένα πιστωτικό γεγονός εμφανιστεί, σε οποιοδήποτε από τα στοιχεία του χαρτοφυλακίου, πυροδοτώντας παράλληλα την πραγματοποίηση των ανάλογων ταμειακών πληρωμών. Σε τέτοια περίπτωση, ο επενδυτής λαμβάνει ποσό ισοδύναμο με το γινόμενο (ονομαστική αξία τίτλων) χ (ποσοστό ανάκτησης).



Διάγραμμα 4.24 First to default CLN

Πολλές φορές για την εκτίμηση της επιστρεπτέας αξίας που προσδιορίζεται από το ανωτέρω γινόμενο χρησιμοποιείται η αγοραία αξία του χαρτοφυλακίου αναφοράς, προκειμένου να προσδιοριστούν με ακρίβεια οι πραγματικές απώλειες από την εμφάνιση του πιστωτικού γεγονότος. Επειδή όμως η εκτίμηση της ανακτήσιμης αξίας του χαρτοφυλακίου είναι συνήθως πολύ δύσκολη, πολλές φορές οι επενδυτές προτιμούν το φυσικό έναντι του ταμιακού διακανονισμού, οπότε και αποκτούν την κυριότητα των προβληματικών στοιχείων του χαρτοφυλακίου, αναλαμβάνοντας οι ίδιοι να ανακτήσουν μέρος της αξίας τους.

Στην περίπτωση του Basket CLN, αν συμβεί ένα πιστωτικό γεγονός σε κάποιο από τα στοιχεία του χαρτοφυλακίου αναφοράς, η συναλλαγή δεν τερματίζεται, αλλά η

ονομαστική αξία των CLNs μειώνεται κατά το ποσοστό συμμετοχής του στοιχείου στο χαρτοφυλάκιο και ο επενδυτής λαμβάνει ένα ποσό ισοδύναμο με την ανακτήσιμη αξία του στοιχείου. Καθώς η ονομαστική αξία των CLNs μειώνεται, μειώνονται αναλογικά και οι πληρωμές τοκομεριδίων προς τους επενδυτές και υφίσταται επίσης σοβαρό ενδεχόμενο αναπροσαρμογής της απόδοσης των τοκομεριδίων (coupon rate).

Επίσης, επειδή το Basket CLN δεν τερματίζεται μετά την εμφάνιση ενός πιστωτικού γεγονότος η εναπομένουσα ονομαστική αξία των τίτλων εξακολουθεί να εκτίθεται στο ενδεχόμενο εμφάνισης νέου πιστωτικού γεγονότος σε κάποιο από τα υπόλοιπα στοιχεία του χαρτοφυλακίου αναφοράς κατά το χρόνο που απομένει μέχρι τη λήξη. Σε περίπτωση εμφάνισης νέου πιστωτικού γεγονότος ακολουθείται εκ νέου η ίδια διαδικασία.

4.3 Αποτιμήσεις επιχειρήσεων και εξαγορές ΔΠΧΠ 3

4.3.1 Αποτίμηση κυβερνητικών ομολόγων

Η αποτίμηση των εταιρειών που χρησιμοποιούν προεξοφλήσεις ταμειακών ροών είναι προέκταση της αποτίμησης των κυβερνητικών ομολόγων. Τα ποσά που αναγράφονται στο κυβερνητικό ομόλογο αποκαλούνται «ταμειακές ροές» ή «ταμειοροές» και αποτελούν τα χρήματα που θα καταβληθούν από την κυβέρνηση στον κάτοχο του ομολόγου κατά τις συγκεκριμένες ημερομηνίες.

Η αξία ενός κυβερνητικού ομολόγου (VGB) είναι η παρούσα αξία των ταμειοροών που αναγράφονται στο ομόλογο (CF_{gb}), χρησιμοποιώντας το επονομαζόμενο «επιτόκιο μηδενικού κινδύνου» (R_F):

$$\text{Αξία κυβερνητικού ομολόγου} = VGB = PV(CF_{gb}; R_F) \quad (1)$$

Επιτόκιο μηδενικού κινδύνου (risk-free rate) είναι η αναγκαία απόδοση (required return) των κυβερνητικών ομολόγων.

4.3.2 Αποτίμηση χρέους

Το βασικό στοιχείο για τον προσδιορισμό των μεταβολών στην χρηματοοικονομική αξία που διακατέχεται από τους μετόχους μίας επιχείρησης, μέσω των μετοχών που κατέχουν, αποτελεί ο προσδιορισμός του κόστους κεφαλαίου (cost of capital). Τα κεφάλαια με τη σειρά τους μπορούν να ταξινομηθούν σε δύο κατηγορίες τα δανειακά

κεφάλαια (debt capital) και τα κεφάλαια των μετόχων ή ίδια κεφάλαια ή κεφάλαια της επιχείρησης ή καθαρή θέση επιχείρησης (equity capital).

Το χρέος μιας εταιρείας αποτελείται από χρεόγραφα (αν πρόκειται για τραπεζικό χρέος, οι ιδιοκτήτες των χρεογράφων είναι Τράπεζες. Αν το χρέος είναι ομόλογα ή γραμμάτια, οι ιδιοκτήτες των χρεογράφων είναι τα φυσικά πρόσωπα, οι εταιρείες και τα χρηματοπιστωτικά ιδρύματα τα οποία τα έχουν αγοράσει) που περιλαμβάνουν τα ποσά που θα λάβουν οι κάτοχοί τους σε συγκεκριμένες ημερομηνίες.

Τα δανειακά κεφάλαια είναι οι επενδύσεις που γίνονται σε μία επιχείρηση από πιστωτές προς επιδίωξη τοκοφόρου απόδοσης. Το συνολικό δανειακό κεφάλαιο είναι το σύνολο όλων των τοκοφόρων υποχρεώσεων (total of all interest bearing debt) μιας επιχείρησης. Το ποσοστό απόδοσης – επιτόκιο των δανειακών κεφαλαίων μιας επιχείρησης (i_{Debt}, i_D) εξαρτάται από τη χρηματοοικονομική της δύναμη (financial strength) που συνήθως αποδίδεται μέσω επιπέδων αξιολόγησης (rating). Το ύψος του επιτοκίου αποδίδει κυρίως την τιμολόγηση του πιστωτικού κινδύνου για την επιχείρηση (credit risk) και του κινδύνου επιτοκίων (interest rate risk). Τα επιτόκια αυτά είναι συνήθως μεγαλύτερα από τις αποδόσεις – επιτόκια των πλέον μακροπροθέσμων κυβερνητικών ομολόγων π.χ. 30ετίας, 25ετίας (treasury bonds or long term government bonds). Οι τόκοι έξοδα αναγνωρίζονται σε όλες τις χώρες φορολογικά έτσι το ονομαστικό επιτόκιο (nominal – incremental) διαφοροποιείται από το πραγματικό επιτόκιο (effective interest rate) δανεισμού μιας επιχείρησης :

$$[\text{Ονομαστικό επιτόκιο}] * (1 - [\text{φορολογικός συντελεστής}]) \\ = [\text{Πραγματικό επιτόκιο}]$$

$$[\text{Nominal interest rate}] * (1 - [\text{Tax rate}]) = [\text{Effective interest rate}]$$

Τα ποσά που θα καλύψουν το χρέος ονομάζονται «ταμειακές ροές χρέους» (Debt cash flows) (CF_d) και αποτελούν έντοκες πληρωμές και αποπληρωμές χρέους (τοκοχρεωλύσια) (ΔN).

$$CF_d = \text{Τόκος} + (\Delta N) \quad (2)$$

[Αν η εταιρεία δεν αποπληρώσει το χρέος αλλά το αυξήσει (ΔN), η Εξίσωση (2) γίνεται $CF_d = \text{Τόκος} + (\Delta N)$]

Δεδομένου ότι οι ταμειακές ροές χρέους (Debt cash flows), δηλαδή τα χρεολύσια που θα πληρώσει μια εταιρεία, είναι συνήθως πιο επισφαλείς (επισφάλεια χρέους είναι η πιθανότητα η εταιρεία να μην αποπληρώσει μέρος των υποσχόμενων ταμειακών ροών. Απόδοση χωρίς κίνδυνο (risk-free rate) σημαίνει ότι υποθέτουμε ότι

η εταιρεία θα αποπληρώσει όλες τις υποσχόμενες ταμειακές ροές) από τις ταμειακές ροές που υπόσχονται τα κρατικά ομόλογα (CF_{gb}), η αναγκαία απόδοση του χρέους (required return to Debt) (K_d) είναι συνήθως υψηλότερη από τον κίνδυνο ελεύθερου επιτοκίου (risk-free rate) (R_F).

$$\text{Αναγκαία απόδοση χρέους} = K_d = R_F + RP_d (\text{ασφάλιστρο κινδύνου χρέους}) \quad (3)$$

Το ασφάλιστρο κινδύνου χρέους (RP_d) εξαρτάται από τον αντιληπτό κίνδυνο χρέους (προσδοκίες να αποφέρει λιγότερα χρήματα από τις υποσχόμενες ταμειοροές χρέους) από τον κάθε επενδυτή. Εφαρμόζοντας την Εξίσωση (1) στο χρέος μιας εταιρείας, παίρνουμε:

$$\text{Αξία του χρέους} = D = PV(CF_d; K_d) \quad (4)$$

Ταμειακές ροές χρέους (CF_d): χρήματα (ρευστό) που πάνε από το Ταμείο της εταιρείας στους ομολογιούχους.

Ταμειακές ροές κεφαλαίων (ECF): χρήματα (ρευστό) που πάνε από το Ταμείο της εταιρείας στους μετόχους.

4.3.3 Αποτίμηση μετοχών

Το με πιο τρόπο δημιουργείται η αξία για τους μετόχους (creating shareholders value) από την κατοχή μετοχών μίας επιχείρησης αποτελεί θέμα που διαχρονικά συγκεντρώνει μεγάλο ενδιαφέρον.

Οι μετοχές μιας εταιρείας είναι χαρτιά, τα οποία σε αντίθεση με το χρέος, δεν αναγράφουν ημερομηνίες ή ποσά που θα εισπράξει ο κάτοχός τους, ο μέτοχος. Χρειάζεται, πρωταρχικά, να υπολογίσουμε τις αναμενόμενες Ταμειοροές για τους κατόχους των μετοχών μέσα στα επόμενα χρόνια, τις επονομαζόμενες «Ταμειακές ροές κεφαλαίων» (ECF). Ένας συνήθης τρόπος υπολογισμού τους είναι να ξεκινάμε με τους αναμενόμενους ισολογισμούς και τις Καταστάσεις Αποτελεσμάτων Χρήσης. Η εξίσωση (5) αποτελεί την θεμελιώδη λογιστική ταυτότητα: το ενεργητικό ισούται με το άθροισμα του παθητικού και της καθαρής θέσης:

$$\text{Ρευστό} + \text{WCR} + \text{NFA} = \text{N} + \text{E}_{bv} \quad (5)$$

Η εξίσωση (6) απεικονίζει την ετήσια αλλαγή της εξίσωσης (5). Η αύξηση του ρευστού της εταιρείας πριν την απόδοση μερισμάτων στους μετόχους θα διαιρεθεί ανάμεσα στις ταμειακές ροές κεφαλαίων (ECF) και την αύξηση του ρευστού (ΔCash) που αποφασίζεται από τους διευθυντές:

$$\text{ECF} + \Delta\text{Cash} + \Delta\text{WCR} + \Delta\text{NFA} = \Delta\text{N} + \Delta\text{E}_{bv} \quad (6)$$

Αν η αύξηση της λογιστικής αξίας ιδίων κεφαλαίων (ΔE_{bv}) οφείλεται αποκλειστικά στα κέρδη μετά φόρων (PAT) του έτους, τότε:

$$\text{ECF} = \text{PAT} - \Delta\text{WCR} - \Delta\text{NFA} + \Delta\text{N} - \Delta\text{Cash} \quad (7)$$

Καθώς το Καθαρό Πάγιο Ενεργητικό (Net fixed assets) ισούται με το Ακαθάριστο Πάγιο Ενεργητικό - Απόσβεση ($\text{NFA} = \text{GFA} - \text{Depreciation}$) η εξίσωση (7) μπορεί να γραφτεί ως εξής:

$$\text{ECF} = \text{PAT} + \text{απόσβεση} - \Delta\text{WCR} - \Delta\text{GFA} + \Delta\text{N} - \Delta\text{Cash}$$

Καθώς οι αναμενόμενες Ταμειοροές (ECF) είναι πιο επισφαλείς από τις ταμειακές ροές που υπόσχονται τα κρατικά ομόλογα (CF_{gb}) καθώς επίσης και πιο επισφαλείς από τις ταμειακές ροές που υπόσχεται το Χρέος της εταιρείας (CF_d), η αναγκαία απόδοση της Καθαρής Θέσης (μετοχές) (K_e) είναι υψηλότερη από το επιτόκιο ασφαλούς επένδυσης (R_F) και υψηλότερη από την απαιτούμενη απόδοση του Χρέους (K_d):

$$K_e = R_F + \text{RP}_s(\text{ασφάλιστρο κινδύνου μετοχών}) \quad (8)$$

Το επονομαζόμενο ασφάλιστρο κινδύνου μετοχών (RP_s) εξαρτάται από το εκτιμώμενο ρίσκο των αναμενόμενων καθαρών ταμειακών ροών (ECF). Εύλογα, αυτή η παράμετρος εξαρτάται από τις προσδοκίες του εκάστοτε επενδυτή. Εφαρμόζοντας την Εξίσωση (1) στην Καθαρή Θέση (τις μετοχές της εταιρείας), παίρνουμε:

$$\text{Αξία μετοχών (αξία Καθαρής Θέσης)} = E = \text{PV}(\text{ECF}; K_e) \quad (9)$$

Με τις εξισώσεις (2) έως (9) μπορούμε να αξιολογήσουμε οποιαδήποτε εταιρεία.

4.3.3.1 Κόστος κεφαλαίων μετόχων ή επιχείρησης

Το κόστος κεφαλαίου των μετόχων (cost of equity capital) είναι ουσιαστικά το κόστος ευκαιρίας (opportunity cost) μεταξύ εναλλακτικών επενδύσεων. Το κόστος κεφαλαίων υπολογίζεται στην πράξη συνήθως από το υπόδειγμα τιμολόγησης κεφαλαιακών στοιχείων ενεργητικού CAPM (capital assets pricing models).

4.3.3.2 Μέθοδος CAPM

Η Τιμολόγηση κεφαλαιακών στοιχείων ενεργητικού με τη μέθοδο CAPM γίνεται μέσω της πιο κάτω απλής εξίσωσης:

$$\begin{aligned} [\text{κόστος επιχειρηματικού κεφαλαίου}] &= i_s \\ &= [\text{κίνδυνος ελευθέρου επιτοκίου}] \\ &\quad + [\text{περιθώριο κινδύνου κεφαλαιακής επένδυσης}] \\ [\text{Cost of Equity}] &= i_c = [\text{Risk Free Rate}] + [\text{Equity Risk Premium}] \\ i_{\text{Share Capital}} &= R_{\text{free}} + \beta(R_{\text{market}} - R_{\text{free}}) \text{ or } i_s = R_f + \beta(R_m - R_f) \end{aligned}$$

Όπου :

R_{free} ή R_f το επιτόκιο ασφαλούς επένδυσης

– συνήθως το μακροπρόθεσμο επιτόκιο των κυβερνητικών ομολόγων

R_{market} ή R_m το επιτόκιο αγοράς

– αναμενόμενο ποσοστό απόδοσης επενδύσεων στην κεφαλαιαγορά

β : συντελεστής κινδύνου ή παράγοντας κινδύνου ή συντελεστής BETA (beta coefficient of risk factor) για επιχείρηση.

Εάν $\beta > 1$ η μετοχή της επιχείρησης εμφανίζει μεγαλύτερη μεταβλητότητα (volatility) από την αγορά ενώ εάν $\beta < 1$ χαμηλότερη. Ο συντελεστής BETA εξάγεται από την παλινδρόμηση (regression) του απλού υποδείγματος συσχέτισης της τιμής της μετοχής της εταιρείας με την τιμή του δείκτη της χρηματιστηριακής αγοράς.

Εκτός από την μέθοδο CAPM υπάρχει επίσης η μέθοδος εκτίμησης μέσω των μερισμάτων του Gordon.

4.3.3.3 Μέθοδος Gordon

Σύμφωνα με τη μέθοδο αυτή :

$$\begin{aligned}
[\text{κόστος επιχειρηματικού κεφαλαίου}] &= i_s \\
&= \left[\frac{\text{Μερισμα ανά μετοχή}}{\text{Τιμή Μετοχής}} \right] \\
&\quad + [\text{αναμενόμενη μακροπρόθεσμη απόδοση μεγένθυσης}] \\
[\text{Cost of Equity}] &= i_s \\
&= \left[\frac{\text{EPS earnings per share}}{\text{P common stock Price}} \right] \\
&\quad + [\text{Expected long term growth rate}] \\
i_{\text{Share Capital}} &= i_s = \left[\frac{\text{EPS}}{P} \right] + g
\end{aligned}$$

4.3.3.4 Σταθμισμένο κόστος κεφαλαίων

Το κόστος κεφαλαίου (cost of capital) i_c μίας επιχείρησης εξάγεται ως το μέσο σταθμικό επιτόκιο των δανειακών κεφαλαίων και του κεφαλαίου των μετόχων. Η αναλογία μεταξύ δανειακών και ιδίων κεφαλαίων επηρεάζει σημαντικά το κόστος κεφαλαίων. Εάν μία επιχείρηση έχει σχέση 2 ίδια προς 1 δανειακά κεφάλαια τότε κάνοντας χρήση τα παραπάνω στοιχεία

$$i_c = i_D(1 - \varphi) \frac{D}{D + S} + i_s \frac{S}{D + S}$$

Όπου: i_c : Σταθμισμένο κόστος κεφαλαίων το οποίο συμβολίζεται και με

WACC (weighted average cost of capital)

- i_D : Μέσο επιτόκιο με το οποίο δανείζεται η επιχείρηση
- i_s : Μέση απόδοση που επιθυμούν οι μέτοχοι
- D : Ύψος δανειακών κεφαλαίων
- S : Ύψος ιδίων κεφαλαίων

4.3.3.5 Προστιθέμενη αξία μετόχων

Η προστιθέμενη αξία των μετόχων SVA (Shareholders Value Added) είναι η διαφορά ανάμεσα στα μετά από φόρους λογιστικά λειτουργικά κέρδη μίας επιχείρησης με το κόστος κεφαλαίων αυτής δηλαδή :

$$\begin{aligned}
[\text{Προστιθέμενη αξία μετόχων}] &= SVA \\
&= [\text{μετά από φόρους λογιστικά λειτουργικά κέρδη}] \\
&\quad - [\text{κόστος κεφαλαίων}] \\
[\text{Shareholders Value Added}] &= SVA \\
&= [\text{Net Operating Profit After Taxes NOPAT}] \\
&\quad - [\text{cost of capital CC or WACC}] \\
SVA &= NOPAT - WACC
\end{aligned}$$

Η προστιθέμενη αξία των μετόχων μπορεί να μεταβληθεί σε εργαλείο διοίκησης επιχειρήσεων δηλαδή η επιχείρηση μπορεί να αυξήσει την προστιθέμενη αξία για τους μετόχους της :

- Πουλώντας περισσότερο
- Αυξάνοντας τις τιμές
- Μειώνοντας το λειτουργικό κόστος
- Μειώνοντας τους φόρους
- Αυξάνοντας το δανεισμό
- Μειώνοντας το κόστος του δανεισμού
- Αυξάνοντας την χρήση των κεφαλαίων
- Μειώνοντας το BETA
- Μειώνοντας τα κεφάλαια
- Πουλώντας κακό ενεργητικό (στοιχεία με απόδοση <WACC)
- Αγοράζοντας καλό ενεργητικό (στοιχεία με απόδοση >WACC)

4.3.3.6 Αποτιμήσεις Βασισμένες στον Ισολογισμό (καθαρή θέση μετόχων)

Αυτές οι μέθοδοι επιδιώκουν να καθορίσουν την αξία της εταιρίας εκτιμώντας την αξία του ενεργητικού της. Αυτές είναι παραδοσιακά χρησιμοποιούμενες μέθοδοι που θεωρούν ότι η αξία της εταιρίας έγκειται βασικά στον ισολογισμό της. Αυτές καθορίζουν την αξία από μια στατική άποψη, η οποία, ως εκ του δεν λαμβάνει υπ' όψη την πιθανή, μελλοντική εξέλιξη της εταιρίας, την προσωρινή αξία του χρήματος. Οι μέθοδοι αυτές δεν λαμβάνουν υπόψη άλλους παράγοντες που επηρεάζουν επίσης την αξία, όπως: τρέχουσα κατάσταση της επιχείρησης, των ανθρώπινων πόρων ή οργανωτικά πλεονεκτήματα ή προβλήματα, συμβάσεις, κλπ. που δεν εμφανίζονται στις λογιστικές καταστάσεις. Μερικές από αυτές τις μεθόδους είναι οι εξής: η λογιστική αξία, προσαρμοσμένη λογιστική αξία, ρευστοποιήσιμη αξία, και πραγματική αξία.

4.3.3.7 Λογιστική αξία (Book value)

Η Λογιστική αξία μιας εταιρίας, ή η καθαρή θέση, είναι η αξία των ιδίων κεφαλαίων των μετόχων που αναφέρεται στον ισολογισμό (κεφάλαιο και αποθεματικά). Η ποσότητα αυτή είναι και η διαφορά μεταξύ του συνόλου των στοιχείων του ενεργητικού και του παθητικού, δηλαδή, το πλεόνασμα του συνόλου των αγαθών και των δικαιωμάτων της εταιρείας επί του συνόλου των χρεών της με τρίτους.

4.3.3.8 Προσαρμοσμένη Λογιστική Αξία (Adjusted Value)

Η μέθοδος αυτή επιδιώκει να ξεπεραστούν οι αδυναμίες που εμφανίζονται όταν τα καθαρά κριτήρια της λογιστικής και κυρίως των «σταθερών και ιστορικών τιμών» (stable dollar and historical values) εφαρμόζονται στην αποτίμηση των.

Όταν οι αξίες των περιουσιακών στοιχείων και υποχρεώσεων προσαρμόζονται στην αγοραία αξία τους, λαμβάνεται η προσαρμοσμένη καθαρή αξία.

4.3.3.9 Αξία Ρευστοποίησης (Liquidation value)

Αυτή είναι η αξία της εταιρείας, εφόσον έχει εκκαθαριστεί, δηλαδή, τα στοιχεία του ενεργητικού της που πωλούνται και τα χρέη που εξοφλούνται. Αυτή η αξία υπολογίζεται με την αφαίρεση των εξόδων εκκαθάρισης της επιχείρησης (αποζημιώσεις απόλυσης μισθωτών, φορολογικές δαπάνες και άλλα τυπικά έξοδα εκκαθάρισης) από την προσαρμοσμένη καθαρή θέση.

Προφανώς, η χρησιμότητα αυτής της μεθόδου περιορίζεται σε μια πολύ συγκεκριμένη κατάσταση, δηλαδή, όταν η εταιρεία αγοράστηκε με σκοπό την ρευστοποίηση της σε μεταγενέστερη ημερομηνία. Ωστόσο, αυτό αντιπροσωπεύει πάντα την ελάχιστη αξία της εταιρείας, καθώς η αξία μιας επιχείρησης, που υποτίθεται ότι συνεχίζει να λειτουργεί, είναι μεγαλύτερη από την αξία ρευστοποίησης της.

4.3.3.10 Πραγματική Αξία (Substantial value)

Η πραγματική αξία αντιπροσωπεύει την επένδυση που πρέπει να γίνει για να σχηματιστεί μια εταιρεία με τις ίδιες συνθήκες με αυτής της εταιρείας που αποτιμάται. Μπορεί, επίσης, να ορίζεται ως η αξία αντικατάστασης των περιουσιακών στοιχείων, αν υποθεθεί ότι η εταιρεία συνεχίζει να λειτουργεί, σε αντίθεση με την αξία ρευστοποίησής τους. Κανονικά, η πραγματική αξία δεν περιλαμβάνει τα περιουσιακά

στοιχεία που δεν χρησιμοποιούνται για τις εργασίες της εταιρείας (μη χρησιμοποιούμενες εκτάσεις, συμμετοχές σε άλλες εταιρείες, κλπ.)

Τρεις τύποι ορίζουν συνήθως την πραγματική αξία:

Μικτή πραγματική αξία: αυτή είναι η αξία του περιουσιακού στοιχείου σε τιμή αγοράς .

Καθαρή πραγματική αξία ή διόρθωση καθαρών περιουσιακών στοιχείων: αυτό είναι η μικτή πραγματική αξία μείον τις υποχρεώσεις.

Μειωμένη μικτή πραγματική αξία: αυτή είναι η μικτή πραγματική αξία μειωμένη μόνο κατά την αξία του cost-free debt.

4.3.4 Μέθοδοι με βάση την κατάσταση αποτελεσμάτων χρήσης (Income statement-based methods)

Σε αντίθεση με τις μεθόδους βάσει του ισολογισμού , οι μέθοδοι αυτοί βασίζονται στα αποτελέσματα της εταιρείας. Επιδιώκουν να προσδιοριστεί η αξία της εταιρείας μέσω του μεγέθους των κερδών, των πωλήσεων ή άλλων δεικτών. Έτσι, για παράδειγμα, είναι μια κοινή πρακτική για να εκτελέσει κάποιος γρήγορα αποτιμήσεις των εταιρειών τσιμέντου πολλαπλασιάζει την ετήσια παραγωγική ικανότητα (ή τις πωλήσεις) σε μετρικούς τόνους, με αναλογία (πολλαπλάσιο). Είναι επίσης κοινή πρακτική για αποτίμηση χώρων στάθμευσης αυτοκινήτων να πολλαπλασιάζει κάποιος τον αριθμό των χώρων στάθμευσης με ένα πολλαπλάσιο και για αποτίμηση ασφαλιστικών εταιριών πολλαπλασιάζοντας τα ετήσια ασφάλιστρα με ένα πολλαπλάσιο.

Αυτή η κατηγορία αποτιμήσεων περιλαμβάνει τις μεθόδους που βασίζονται στην PER: σύμφωνα με αυτή τη μέθοδο, η τιμή της μετοχής είναι πολλαπλάσιο των κερδών.

4.3.4.1 Αποτίμηση με βάση τον πολλαπλασιαστή των κερδών, PER

Σύμφωνα με τη μέθοδο αυτή, η αξία της μετοχής προκύπτει από τον πολλαπλασιασμό του ετήσιου καθαρού εισοδήματος με ένα δείκτη που ονομάζεται PER(price earnings ratio), δηλαδή:

$$\text{Καθαρή Αξία} = \text{PER} * \text{Κέρδη}$$

4.3.4.2 Αποτίμηση με βάση τα Μερίσματα, DPS

Μερίσματα είναι το τμήμα των κερδών που έχουν πραγματικά καταβληθεί στους μετόχους και, στις περισσότερες περιπτώσεις, είναι η μόνη κανονική ροή που λαμβάνεται από τους μετόχους. Σύμφωνα με τη μέθοδο αυτή, η αξία μιας μετοχής είναι η καθαρή παρούσα αξία των μερισμάτων που αναμένουμε να αποκτήσουμε από αυτή. Στην περίπτωση της διηνεκούς επένδυσης σε μια επιχείρηση, όταν υπάρχει μια εταιρεία από την οποία οι μέτοχοι αναμένουν σταθερά μερίσματα κάθε χρόνο, η τιμή αυτή μπορεί να εκφραστεί ως εξής:

$$Equity Value = DPS/Ke$$

Όπου :

DPS = μέρισμα ανά μετοχή, που καταβλήθηκε από την εταιρεία κατά το τελευταίο έτος,

Ke = απαιτούμενη απόδοση στα ίδια κεφάλαια

Εάν, από την άλλη πλευρά, το μέρισμα αναμένεται να αυξηθεί απεριόριστα με ένα σταθερό ετήσιο ρυθμό g, ο ανωτέρω τύπος γίνεται ως εξής:

$$Equity Value = DPS1/(Ke - g)$$

Όπου το DPS1 είναι τα μερίσματα ανά μετοχή για τον επόμενο χρόνο

Τα εμπειρικά στοιχεία δείχνουν ότι οι εταιρείες που πληρώνουν περισσότερα μερίσματα (ως ποσοστό των κερδών τους) δεν αποκτούν ως αποτέλεσμα αύξηση της τιμής της μετοχής τους. Αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι όταν μια εταιρεία διανέμει περισσότερο τα μερίσματα, συνήθως μειώνει την ανάπτυξή της, διότι διανέμει τα χρήματα στους μετόχους της, αντί να τα γυρίσει πίσω σε νέες επενδύσεις

4.3.4.3 Αποτίμηση με βάση Πολλαπλασιαστές Πωλήσεων (Sales multiples)

Αυτή η μέθοδος αποτίμησης, η οποία χρησιμοποιείται σε ορισμένες επιχειρήσεις, αποτελείται από τον υπολογισμό της αξίας μιας εταιρείας πολλαπλασιάζοντας τις πωλήσεις της με έναν αριθμό. Για παράδειγμα, ένα φαρμακείο συχνά αποτιμάται πολλαπλασιάζοντας τις ετήσιες πωλήσεις του (σε Ευρώ) με το 2 ή άλλο αριθμό, ανάλογα με την κατάσταση της αγοράς. Είναι επίσης μια κοινή πρακτική για να αποτιμήσεις ένα εμπορικό αναψυκτικών, πολλαπλασιάζοντας τις ετήσιες πωλήσεις του με έναν αριθμό, ανάλογα με την κατάσταση της αγοράς.

Η αναλογία τιμή / πωλήσεις μπορεί να χωριστεί σε δύο ακόμη αναλογίες :

$$\frac{Τιμή}{Πωλήσεις} = \left(\frac{τιμή}{κέρδη} \right) * \left(\frac{κέρδη}{πωλήσεις} \right)$$

Ο πρώτος λόγος (τιμή / κέρδη) είναι το PER και ο δεύτερος (κέρδη / πωλήσεις) είναι συνήθως γνωστός ως συντελεστής καθαρού κέρδους.

4.3.5 Άλλοι Πολλαπλασιαστές (Other multiples)

Εκτός από το PER και τον λόγο τιμή/πωλήσεις, οι ποιο συχνά χρησιμοποιούμενοι πολλαπλασιαστές είναι:

- Value of the company / earnings before interest and taxes (EBIT)
- Value of the company / earnings before interest, taxes, depreciation and amortization (EBITDA)
- Value of the company / operating cash flow
- Value of the equity / book value

4.3.6 Μέθοδοι Αποτίμησης βασισμένες στην υπεραξία (Goodwill-based methods)

4.3.6.1 Η κλασική μέθοδο της υπεραξίας (The “classic” valuation method)

Σύμφωνα με τη μέθοδο αυτή η αξία μιας επιχείρησης είναι ίση με την καθαρή προσαρμοσμένη αξία της (net substantial value) συν την αξία της υπεραξίας της. Η υπεραξία μιας επιχείρησης προκύπτει από τον πολλαπλασιασμό των κερδών της με ένα πολλαπλασιαστή. Σύμφωνα με τη μέθοδο αυτή η αξία της επιχείρησης προκύπτει από τον τύπο:

$$V = A + (n * B), \text{ ή } V = A + (z * F)$$

$$V = A + (n \times B), \text{ or } V = A + (z \times F)$$

Όπου:

A = net asset value;

n = coefficient between 1.5 and 3,

B = net income,

z = percentage of sales revenue,

F = turnover

Ο πρώτος τύπος χρησιμοποιείται κυρίως για βιομηχανικές εταιρίες, ενώ ο δεύτερος χρησιμοποιείται συνήθως για το λιανικό εμπόριο.

4.3.6.2 Η απλοποιημένη μέθοδος του εισοδήματος υπεραξίας (The simplified "abbreviated goodwill income" method or the simplified UEC10 method)

Σύμφωνα με τη μέθοδο αυτή η αξία μιας επιχείρησης υπολογίζεται με τον τύπο:

$$V = A + an * (B - iA)$$

όπου:

A = corrected net assets or net substantial value

an = Πολλαπλασιαστής δόσης στην παρούσα αξία ράντας, at a rate t, of n annuities, with n between 5 and 8 years

B = net income for the previous year or that forecast for the coming year

i = interest rate obtained by an alternative placement, which could be debentures, the return on equities, or the return on real estate investments (after tax).

Σύμφωνα με τη μέθοδο αυτή η υπεραξία:

$$Goodwill = an * (B - iA)$$

δηλαδή είναι η παρούσα αξία ράντας με όρο ή δόση (B - iA).

Αυτός ο τύπος θα μπορούσε να εξηγηθεί με τον ακόλουθο τρόπο: η αξία της εταιρείας είναι η αξία της προσαρμοσμένης καθαρής θέσης της συν την αξία της υπεραξίας. Η αξία της υπεραξίας προκύπτει από την κεφαλαιοποίηση, από την εφαρμογή ενός συντελεστή an, ενός ετήσιου υπερβάλλοντος κέρδους "superprofit" που είναι ίσο με τη διαφορά μεταξύ των καθαρών κερδών της επιχείρησης από μια υποτιθέμενη επένδυση των καθαρών περιουσιακών στοιχείων "A" με επιτόκιο "i" που αντιστοιχεί στο επιτόκιο μηδενικού κινδύνου ή μιας εναλλακτικής επένδυσης.

4.3.6.3 Η μέθοδος της ένωσης των εμπειρογνομόνων Ευρωπαϊών Λογιστών (Union of European Accounting Experts (UEC) method).

Η αξία της επιχείρησης με τη μέθοδο αυτή προκύπτει από τις ποιο κάτω εξισώσεις:

$$V = A + an * (B - iV)$$

το οποίο λύνοντας ως προς V έχουμε:

$$V = [A + (an * B)] / (1 + i * an)$$

Για την UEC, η συνολική αξία μιας επιχείρησης είναι ίση με την πραγματική αξία (ή την αναπροσαρμοσμένη καθαρή θέση), καθώς και την υπεραξία.

Η υπεραξία υπολογίζεται με κεφαλαιοποίηση με ανατοκισμό (χρησιμοποιώντας τον παράγοντα- an), ενός superprofit το οποίο είναι το κέρδος της

επιχείρησης μειωμένο κατά τη ροή που λαμβάνεται με την επένδυση του συνόλου της αξίας της με επιτόκιο χωρίς κίνδυνο i .

Η διαφορά μεταξύ αυτής της μεθόδου και της προηγούμενης μεθόδου έγκειται στην αξία της υπεραξίας, η οποία, στην περίπτωση αυτή, υπολογίζεται από την συνολική αξία της επιχείρησης V που ψάχνουμε, ενώ στην απλουστευμένη μέθοδο, υπολογίζεται από το καθαρό ενεργητικό A .

4.3.6.4 Έμμεση Μέθοδος (Indirect method)

Ο τύπος για την εύρεση της αξίας μιας εταιρίας σύμφωνα με την μέθοδο αυτή είναι ο ακόλουθος:

$$V = (A + \frac{B}{i})/2$$

Το ποσοστό i χρησιμοποιείται συνήθως σαν το επιτόκιο που καταβάλλεται για τα μακροπρόθεσμα ομόλογα του Δημοσίου. Όπως μπορεί να φανεί στον πρώτο τύπο, η μέθοδος αυτή δίνει την ίδια βαρύτητα στην αξία των καθαρών περιουσιακών στοιχείων (πραγματική αξία) και στην αξία της απόδοσης. Αυτή μέθοδος έχει ένα μεγάλο αριθμό παραλλαγών που λαμβάνονται δίνοντας διαφορετική βαρύτητα στη πραγματική - προσαρμοσμένη αξία και στη αξία της υπεραξίας μέσω της κεφαλαιοποίησης κερδών.

4.3.6.5 Αγγλοσαξονική ή Άμεση Μέθοδος (Anglo-Saxon or direct method)

Η αξία της επιχείρησης με την μέθοδο αυτή προκύπτει από τον τύπο:

$$V = A + (B - i * A)/tm$$

Στην περίπτωση αυτή, η αξία της υπεραξίας προκύπτει από την χρήση της διηνεκούς ράντας της αξίας του superprofit της εταιρείας. Το superprofit είναι η διαφορά μεταξύ του καθαρού κέρδους και του τι θα μπορούσε να προκύψει από την τοποθέτηση στο i επιτόκιο, ενός κεφαλαίου ίσου με την αξία των περιουσιακών στοιχείων της εταιρείας.

Το ποσοστό που ανάγει την ταμειοροή των υπερκερδών στο διηνεκές tm είναι το επιτόκιο για βραχυπρόθεσμους τίτλους σταθερού εισοδήματος πολλαπλασιασμένο με ένα συντελεστή μεταξύ 1,25 και 1,5 για την προσαρμογή στον κίνδυνο.

4.3.6.6 Μέθοδος των αγοραζόμενων ετησίων κερδών (Annual profit purchase method)

Με τη μέθοδο αυτή, ο ακόλουθος τύπος αποτίμησης είναι:

$$V = A + m * (B - i * A)$$

Εδώ, η αξία της υπεραξίας είναι ίση με την προσαρμοσμένη αξία της συν ένα συγκεκριμένο αριθμό ετών superprofits. Δηλαδή απλά ο αγοραστής είναι διατεθειμένος να πληρώσει στον πωλητή την αξία των καθαρών περιουσιακών στοιχείων συν m χρόνια τα superprofits. Ο αριθμός των ετών (m) που χρησιμοποιείται συνήθως κυμαίνεται μεταξύ 3 και 5, καθώς και το επιτόκιο (i) είναι συνήθως το επιτόκιο για μακροπρόθεσμα δάνεια, μέσω των οποίων υποτίθεται ότι ο αγοραστής χρηματοδοτεί την επένδυσή του.

4.3.6.7 Μέθοδος του κινδύνου και του χωρίς κινδύνου (Risk-bearing and risk-free rate method)

Η μέθοδος αυτή καθορίζει την αξία μιας εταιρείας χρησιμοποιώντας τον ακόλουθο τύπο:

$$V = A + (B - i * V)/t$$

Το επιτόκιο i είναι ο επιτόκιο ελευθέρου κινδύνου και το t είναι το επιτόκιο με κίνδυνο το οποίο είναι το επιτόκιο ελευθέρου κινδύνου συν ένα περιθώριο για τον κίνδυνο που αναλαμβάνει ο επενδυτής επενδύοντας στην εταιρεία αυτή.

Σύμφωνα με τη μέθοδο αυτή, η αξία μιας επιχείρησης είναι ίση με το καθαρό προσαρμοσμένο ενεργητικό (προσαρμοσμένη καθαρή θέση) αυξημένο κατά το επαναδιατυπωμένο superprofit. Όπως μπορεί να φανεί, ο τύπος είναι μια παραλλαγή της μεθόδου της UEC όταν ο αριθμός των ετών τείνει προς το άπειρο.

4.3.7 Μέθοδοι των προεξοφλημένων ταμειοροών (Cash flow discounting-based methods)

4.3.7.1 Η Γενική μέθοδος για προεξόφληση ταμειοροών (General method for cash flow discounting)

Οι διάφορες μέθοδοι προεξόφλησης ταμειοροών ξεκινούν από την εξίσωση:

$$V = \frac{CF_1}{1+k} + \frac{CF_2}{(1+k)^2} + \frac{CF_3}{(1+k)^3} + \dots + \frac{CF_n + VR_n}{(1+k)^n}$$

Όπου:

CF_i = cash flow generated by the company in the period i,

VR_n = residual value of the company in the year n,

k = appropriate discount rate for the cash flows' risk.

Μολονότι εκ πρώτης όψεως μπορεί να φαίνεται ότι ο ανωτέρω τύπος εξετάζει μια προσωρινή διάρκεια των ροών, αυτό δεν είναι απαραίτητο γιατί η υπολειμματική αξία της εταιρείας κατά το έτος n (V_n) να μπορεί να υπολογιστεί με προεξόφληση των μελλοντικών ροών μετά την περίοδο αυτή. Μια απλοποιημένη διαδικασία για την εξέταση στο διηνεκές δηλαδή για αόριστο χρόνο των μελλοντικών ροών μετά το έτος n είναι να υποθέσουμε ένα σταθερό ρυθμό ανάπτυξης (g) των ροών μετά την περίοδο αυτή. Στη συνέχεια, η υπολειμματική αξία κατά το έτος n είναι :

$$VR_n = \frac{CF_n * (1 + g)}{(k - g)}$$

Παρά το γεγονός ότι οι ροές μπορεί να έχουν αόριστη διάρκεια, μπορεί να είναι αποδεκτό να αγνοείται η αξία τους μετά από ένα ορισμένο χρονικό διάστημα, καθώς η παρούσα αξία τους μειώνεται σταδιακά σε μεγαλύτερους χρονικούς ορίζοντες. Επιπλέον, το ανταγωνιστικό πλεονέκτημα πολλών επιχειρήσεων τείνει να εξαφανιστεί μετά από λίγα χρόνια.

Πριν εξετάσουμε με περισσότερες λεπτομέρειες τις διάφορες μεθόδους αποτίμησης με βάση την προεξόφληση ταμειακών ροών, θα πρέπει πρώτα να καθορίσουμε τα διάφορα είδη των ταμειακών ροών που μπορούν να χρησιμοποιηθούν σε μια αποτίμηση.

4.3.7.2 Η απόφαση για την κατάλληλη ταμειακή ροή για προεξόφληση και ο οικονομικός ισολογισμός της εταιρείας.

Για να καταλάβουμε ποιες είναι οι βασικές ταμειακές ροές που μπορεί να χρησιμοποιηθούν σε μια αποτίμηση, παρέχουμε το παρακάτω διάγραμμα που δείχνει τις διαφορετικές ταμειακές ροές που παράγονται από μια εταιρεία και τα κατάλληλα προεξοφλητικά επιτόκια για κάθε ροή.

Υπάρχουν οι τρεις βασικές ταμειακές ροές:

- ✓ Η ελεύθερη ταμειακή ροή (FCF Free cash flow) ,
- ✓ Η ταμειακή ροή κεφαλαίων (ECF Equity cash flow), και
- ✓ Η ταμειακή ροή του χρέους ή των δανείων (CFd Debt cash flow) .

Το πιο εύκολο να κατανοήσουμε είναι οι ταμειακές ροές του χρέους ή των δανείων (CFd), που είναι το άθροισμα των τόκων που πρέπει να καταβληθούν για το χρέος συν τα χρεολύσια. Προκειμένου να προσδιοριστεί η παρούσα αξία της αγοράς

του υφιστάμενου χρέους, αυτή η ροή πρέπει να προεξοφληθεί με το απαιτούμενο ποσοστό απόδοσης του χρέους ή δανείου (κόστος του χρέους ή του δανείου).

Σε πολλές περιπτώσεις, η αγοραία αξία του χρέους είναι ίση με τη λογιστική αξία του, όπου είναι και ο λόγος γιατί η λογιστική της αξία συχνά θεωρηθεί ως επαρκής προσέγγιση της αγοραίας αξίας και δεν απαιτείται πολλές φορές προσαρμογή των στοιχείων του Παθητικού στις αγοραίες τιμές.

Η ελεύθερη ταμειακή ροή (FCF), δίνει τη δυνατότητα εκτίμησης της συνολικής αξίας της εταιρείας ($\text{debt} + \text{equity} : D + E$).

Η ταμειακή ροή κεφαλαίων (ECF), δίνει τη δυνατότητα να προκύψει η αξία της καθαρής θέσης η οποία, σε συνδυασμό με την αξία του χρέους, θα δώσει επίσης την δυνατότητα να καθορισθεί η συνολική αξία της εταιρείας.

Τα ποσοστά ή τα επιτόκια προεξόφλησης που πρέπει να χρησιμοποιούνται για την FCF και την ECF επεξηγούνται στις παρακάτω ενότητες.

4.3.7.3 Η ελεύθερη ταμειακή ροή (FCF)

Η ελεύθερη ταμειακή ροή (FCF) είναι η λειτουργική ταμειακή ροή μετά από φόρους, δηλαδή, οι ταμειακές ροές που προέρχονται από τις λειτουργίες, χωρίς να λαμβάνονται υπόψη ο δανεισμός (χρηματοοικονομικό χρέος).

Πρόκειται για τα χρήματα που παράγονται από τα λειτουργικά στοιχεία του ενεργητικού μιας επιχείρησης και που είναι διαθέσιμα στην εταιρεία αφού αυτή έχει πρώτα καλύψει τις αναγκαίες επενδύσεις σε πάγια περιουσιακά στοιχεία και τις επενδυτικές της ανάγκες για κεφάλαιο κίνησης, με την προϋπόθεση ότι δεν υπάρχει χρέος και, ως εκ τούτου, δεν υπάρχουν χρηματοοικονομικά έξοδα.

Για τον υπολογισμό των μελλοντικών ελεύθερων ταμειακών ροών, πρέπει να προβλέψουμε τα μετρητά που θα λάβουμε και πρέπει να πληρώσουμε σε κάθε περίοδο. Αυτή είναι η βασική προσέγγιση που χρησιμοποιείται για την κατάρτιση ενός προϋπολογισμού διαθεσίμων. Ωστόσο, για την αποτίμηση της εταιρείας, το καθήκον μας απαιτεί πρόβλεψη ταμειακών ροών σε μεγαλύτερο χρονικό διάστημα από ό, τι κάνουμε συνήθως σε ένα κανονικό προϋπολογισμό διαθεσίμων.

Η Λογιστική δεν μπορεί να μας δώσει αυτή την πληροφορία άμεσα καθώς, από τη μία πλευρά, χρησιμοποιεί προσέγγιση σε δεδουλευμένη βάση και, από την άλλη πλευρά, διαθέτει τα έσοδα της, το κόστος και τα έξοδα της χρησιμοποιώντας βασικά αυθαίρετους μηχανισμούς. Αυτά τα δύο χαρακτηριστικά της λογιστικής στρεβλώνουν

την αντίληψή μας για την κατάλληλη προσέγγιση όταν υπολογίζουμε τις ταμειακές ροές, η οποία πρέπει να είναι η "cash" προσέγγιση, δηλαδή στην πραγματικότητα τα μετρητά που λαμβάνονται ή πληρώνονται (εισπράξεις και πληρωμές). Ωστόσο, όταν η λογιστική προσαρμόζεται με αυτή την προσέγγιση, μπορούμε να υπολογίσουμε οποιεσδήποτε τις ταμειακές ροές που μας ενδιαφέρουν κυρίως μέσω των καταστάσεων των ταμειακών ροών της επιχείρησης.

Θα πρέπει επίσης να εξετάσουμε τα ποσά των χρημάτων που θα διατεθούν για νέες επενδύσεις σε πάγια περιουσιακά στοιχεία και τις νέες απαιτήσεις κεφαλαίου κίνησης (WCR), καθώς αυτά τα ποσά θα πρέπει να αφαιρούνται προκειμένου να υπολογίσουμε την ελεύθερη ταμειακή ροή. Προκειμένου να υπολογίσουμε την ελεύθερη ταμειακή ροή, θα πρέπει να αγνοούμε τη χρηματοδότηση για τις δραστηριότητες της εταιρείας και να επικεντρωθούμε στην οικονομική απόδοση των περιουσιακών στοιχείων της εταιρείας μετά από φόρους, υπό το πρίσμα της αρχής της συνεχιζόμενης δραστηριότητας, λαμβάνοντας υπόψη τις επενδύσεις που απαιτούνται για την συνέχιση της ύπαρξης της εταιρείας σε κάθε περίοδο.

Τέλος, εάν η εταιρεία δεν είχε χρέος, η ελεύθερη ταμειακή ροή θα είναι ταυτόσημη με την ταμειακή ροή κεφαλαίων, η οποία είναι μια άλλη παραλλαγή ταμειακής ροής που χρησιμοποιείται σε αποτιμήσεις και η οποία θα αναλυθεί παρακάτω. Δηλαδή η ελεύθερη ταμειοροή είναι τελικά διαθέσιμη σε παρόχους κεφαλαίων της επιχείρησης με την οπουδήποτε μορφή τους (μετόχους κοινού κεφαλαίου, προνομιούχου, κατόχων ομολογιακών δανείων της επιχείρησης, τραπεζικών δανείων κ.α) και κατά το τμήμα που δεν διατίθεται σε αυτούς επενδύεται σε χρηματοοικονομικά μέσα – χρηματοοικονομικές επενδύσεις (αφού οι λειτουργικές επενδύσεις έχουν ήδη καλυφθεί)

4.3.7.4 Η ταμειακή ροή ιδίων κεφαλαίων (*The equity cash flow*)

Η ταμειακή ροή ιδίων κεφαλαίων (ECF) υπολογίζεται αφαιρώντας από την ελεύθερη ταμειακή ροή τον τόκο (μετά από φόρους) και το χρεολύσιο που γίνονται σε κάθε περίοδο για τους κατόχους του χρέους και την προσθήκη του νέου χρέους. Εν συντομία είναι, είναι η ταμειακή ροή που παραμένει διαθέσιμη στην εταιρεία μετά την κάλυψη των επενδύσεων πάγιων περιουσιακών στοιχείων και των απαιτήσεων κεφαλαίου κίνησης και μετά την καταβολή των οικονομικών επιβαρύνσεων καθώς και την

αποπληρωμή του αντίστοιχου μέρους του χρεολυσίου (σε περίπτωση που υπάρχει οφειλή). Αυτό μπορεί να παρουσιαστεί με τον ακόλουθο τύπο:

$$ECF = FCF - [\text{Πληρωμές Τόκων (interest payments)} \times (1 - \text{φορολογικός συντελεστής } T)] - \text{Αποπληρωμές Δανειακού Κεφαλαίου} + \text{Νέο Χρέος}$$

Όταν κάνουμε προβλέψεις για το ECF, τα μερίσματα και άλλες αναμενόμενες πληρωμές προς τους μετόχους πρέπει να ταιριάζουν με τις ταμειακές ροές κεφαλαίου. Αυτή η ταμειακή ροή προϋποθέτει την ύπαρξη μιας συγκεκριμένης δομής χρηματοδότησης σε κάθε περίοδο, κατά την οποία ο τόκος που αντιστοιχεί στα υπάρχοντα χρέη καταβάλλεται, οι δόσεις του κεφαλαίου καταβάλλονται στις αντίστοιχες ημερομηνίες λήξης και τα κεφάλαια από το νέο δανεισμό έχουν ληφθεί. Μετά από αυτό εξακολουθεί να υπάρχει ένα ορισμένο ποσό που είναι τα ταμειακά διαθέσιμα προς τους μετόχους, το οποίο θα διατεθεί για την πληρωμή μερισμάτων ή την επαναγορά μετοχών ή την μείωση του καταβλημένου κεφαλαίου.

Όταν επαναδιατυπώνουμε την ταμειακή ροή κεφαλαίων, έχουμε την αποτίμηση ιδίων κεφαλαίων της εταιρείας (E), και, ως εκ τούτου, το κατάλληλο προεξοφλητικό επιτόκιο θα είναι η απαιτούμενη απόδοση στα ίδια κεφάλαια (K_e). Για να βρούμε τη συνολική αξία της εταιρείας (D + E), πρέπει να προσθέσουμε την αξία του υφιστάμενου δανεισμού (D) με την αξία της καθαρής θέσης (E).

4.3.7.5 Ταμειακή Ροή Κεφαλαίων (Capital cash flow)

Η ταμειακή ροή κεφαλαίου (CCF) είναι ο όρος που δίνεται με το άθροισμα των ταμειακών ροών του χρέους καθώς και των ταμειακών ροών της καθαρής θέσης.

Η ταμειακή ροή του χρέους αποτελείται από το άθροισμα των πληρωμών για τόκους και χρεολύσια. Ως εκ τούτου:

$$CCF = ECF + DCF = ECF + I - \Delta D$$

Είναι σημαντικό να μην συγχέουμε τις ταμειακές ροές κεφαλαίου με την ελεύθερη ταμειακή ροή.

4.3.7.6 Υπολογισμός της αξίας μιας επιχείρησης με τη χρήση των ελευθέρων ταμειοροών (Calculating the value of the company using the free cash flow)

Για να υπολογίσουμε την αξία της επιχείρησης οι ταμειοροές FCF προεξοφλούνται με το μέσο σταθμικό κόστος κεφαλαίων(WACC):

$E + D = \text{παρούσα Αξία (present value [FCF; WACC])}$

Όπου

$$WACC = [E + Ke + D * Kd * (1 - T)]/[E + D]$$

$D = \text{Αγοραία αξία χρέους. } E = \text{Αγοραία αξία Ιδίων Κεφαλαίων}$

$Kd = \text{Κόστος Χρέους προ φόρων} = \text{Αναμενόμενη απόδοση Χρέους}$

$T = \text{Φορολογικός Συντελεστής}$

$Ke = \text{Κόστος Ιδίων κεφαλαίων} = \text{Αναμενόμενη απόδοση Ιδίων, που αντιπροσωπεύει τον κίνδυνο κεφαλαίων.}$

Το WACC είναι ένα μεσοσταθμικό επιτόκιο ή απόδοση που εξαρτάται από την δομή των στοιχείων Χρέους και Ιδίων Κεφαλαίου μιας επιχείρησης

4.3.7.7 Υπολογισμός της μη μοχλευμένης αξίας μιας επιχείρησης συν την αξία των εκπτώσεων των φόρων (Calculating the value of the company as the unlevered value plus the discounted value of the tax shield)

Στη μέθοδο αυτή, η αξία της εταιρείας υπολογίζεται με πρόσθεση δύο τιμών: από τη μία πλευρά, η αξία της εταιρείας υποθέτοντας ότι η εταιρεία δεν έχει δάνεια και, από την άλλη πλευρά, η αξία του tax shield που προκύπτει από το γεγονός ότι η εταιρεία χρηματοδοτείται μέσω δανείων.

Η αξία της εταιρείας χωρίς δάνεια προκύπτει από την προεξόφληση των ελεύθερων ταμειακών ροών, χρησιμοποιώντας το επιτόκιο της απαιτούμενης απόδοσης ιδίων κεφαλαίων, που θα ισχύει για την εταιρεία ότι έχει δάνεια.

Το ποσοστό αυτό (K_u) είναι γνωστό ως unlevered rate or required return to assets .

Η απαιτούμενη απόδοση του ενεργητικού είναι μικρότερη από την απαιτούμενη απόδοση στα ίδια κεφάλαια αν η εταιρεία έχει δάνεια στην κεφαλαιακή της δομή, όπως, στην προκειμένη περίπτωση, οι μέτοχοι θα φέρουν τον οικονομικό κίνδυνο που συνεπάγεται η ύπαρξη του δανείου και θα απαιτήσει ένα υψηλότερο ασφάλιστρο κινδύνου της καθαρής θέσης.

Σε εκείνες τις περιπτώσεις όπου δεν υπάρχει δανεισμός, η απαιτούμενη απόδοση στα ίδια κεφάλαια ($K_e = K_u$) είναι ισοδύναμη με το σταθμισμένο μέσο κόστος κεφαλαίου (WACC), καθώς η μόνη πηγή χρηματοδότησης που χρησιμοποιείται είναι το κεφάλαιο.

Η παρούσα αξία του tax shield προκύπτει από το γεγονός ότι η εταιρεία χρηματοδοτείται με δάνειο, και αυτή είναι συγκεκριμένη συνέπεια του χαμηλότερου

φόρου που έχει καταβληθεί από την εταιρεία ως αποτέλεσμα των τόκων που καταβάλλονται για το δάνειο σε κάθε περίοδο.

Για να βρούμε την παρούσα αξία του tax shield, θα πρέπει πρώτα να υπολογίσουμε την εξοικονόμηση που λαμβάνεται με αυτόν τον τρόπο για καθένα από τα έτη, πολλαπλασιάζοντας τον οφειλόμενο τόκο του δανείου με τον φορολογικό συντελεστή.

Μόλις μας προκύψουν αυτές οι ροές, θα πρέπει να τις προεξοφλήσουμε με το κατάλληλο ποσοστό-επιτόκιο.

Αν και το προεξοφλητικό επιτόκιο που θα χρησιμοποιηθεί σε αυτή την περίπτωση είναι κάπως αμφιλεγόμενο, πολλοί συγγραφείς προτείνουν τη χρήση του αγοραίου κόστους του δανείου, το οποίο δεν πρέπει κατ'ανάγκη να είναι το επιτόκιο με το οποίο η εταιρεία έχει αναλάβει το δάνειό της.

Κατά συνέπεια, η APV συμπυκνώνεται στον ακόλουθο τύπο:

$$D + E = NPV(FCF; K_u) + \text{value of the debt's tax shield}$$

4.3.7.8 Υπολογισμός της αξίας της επιχείρησης με την προεξόφληση των ταμειοροών των κεφαλαίων (Calculating the value of the company's equity by discounting the equity cash flow)

Η αξία μιας επιχείρησης προκύπτει από την προεξόφληση των ταμειακών ροών του κεφαλαίου με επιτόκιο προεξόφλησης το κόστος κεφαλαίων της επιχείρησης (K_e). Αν την αξία αυτή την προσθέσουμε στην αξία του δανειακού χρέους της επιχείρησης μπορούμε να πάρουμε την συνολική αξία αποτίμησης της επιχείρησης.

Το κόστος των κεφαλαίων μιας επιχείρησης προκύπτει από τις πιο κάτω κύριες μεθόδους

1. Gordon and Shapiro's υπόδειγμα σταθερής μεγέθυνσης

$$K_e = \left\{ \frac{D_1 v_1}{P_0} \right\} + g$$

$$D_1 V_1 = \text{Μερίσματα που εισπράττονται την επόμενη περίοδο} = D_1 v_0 (1+g)$$

$$P_0 = \text{Τρέχουσα Τιμή μετοχής}$$

$$g = \text{Σταθερός ρυθμός μεγέθυνσης μερισμάτων}$$

2. The capital asset pricing model (CAPM), το οποίο προσδιορίζει το κόστος κεφαλαίων με τους πιο κάτω όρους:

$$K_e = R_F + \beta (R_M - R_F)$$

RF = rate of return for risk-free investments (Treasury bonds)

β = share's beta.

RM = expected market return. $R_M - R_F$ = market risk premium or

$\beta (R_M - R_F)$ = equity premium

4.3.7.9 Υπολογισμός της αξίας της επιχείρησης με την προεξόφληση του συνόλου των κεφαλαιακών ταμειοροών (Calculating the company's value by discounting the capital cash flow)

Σύμφωνα με τη μέθοδο αυτή η συνολική αξία μιας επιχείρησης είναι η προεξόφληση των ταμειοροών του κεφαλαίου με το μέσο σταθμισμένο κόστος κεφαλαίων προ φόρων

$E + D$ = present value $[CCF; WACC_{BT}]$

$$WACC_{BT} = \frac{E K_e + D K_d}{E + D}$$

$CCF = (ECF + DCF)$

4.4 Είδη εταιρικών μετασχηματισμών

Οι εταιρικοί μετασχηματισμοί είναι ένας τομέας μεγάλης σημασίας για την εταιρική στρατηγική, τους οικονομικούς και οργανωτικούς ερευνητές (Bowman & Singh, 1993). Με τον όρο μετασχηματισμοί εννοείται η μεταβολή ή η αλλαγή της νομικής υπόστασης μιας επιχείρησης. Οι βασικές κατηγορίες των μετασχηματισμών ή συχνά αναφερόμενοι ως συνασπισμοί που προβλέπονται, είναι οι συγχωνεύσεις που πραγματοποιούνται είτε με απορρόφηση είτε με σύσταση νέας εταιρίας, η διάσπαση όπου διακρίνεται σε κοινή, μερική και απόσχιση κλάδου και τέλος η μετατροπή. Η παγκοσμιοποίηση, οι τελευταίες οικονομικές και τεχνολογικές εξελίξεις συντάσσουν ένα περιβάλλον στο οποίο οι επιχειρήσεις θα πρέπει να συμβαδίζουν και να υιοθετούν διαδικασίες οι οποίες θα τους προσφέρουν ένα ανταγωνιστικό πλεονέκτημα έναντι άλλων προκειμένου να επιβιώσουν.

4.4.1 Συγχωνεύσεις – Απορροφήσεις.

Το μέγεθος και οι τύποι των επιχειρήσεων που εξετάζουν τις συγχωνεύσεις καθορίζονται όχι μόνο από τις αναμενόμενες οικονομικές αποδόσεις της συγχώνευσης αλλά και από την πολιτική και τη νομοθεσία περί συγχώνευσης των αντιμονοπωλιακών κανόνων (Besanko & Spulber, 1993). Ο ρόλος αυτών των ρυθμιστικών πολιτικών σύμφωνα με τον (Owen & Sun, 2017) είναι η διασφάλιση ενός ελεύθερου και δίκαιου

ανταγωνισμού επιτρέποντας έτσι την παρουσία οικονομικής αποτελεσματικότητας, προστασίας των συναλλασσόμενων και προώθησης μίας ευρύτερης πολιτικής ανταγωνισμού.

Για να πραγματοποιηθεί μία συγχώνευση λοιπόν είναι απαραίτητη η έγκριση από τις αρμόδιες επιτροπές ανταγωνισμού. Οι συγχωνεύσεις ενδέχεται να αυξήσουν την ισχύ της αγοράς, αλλά μπορούν επίσης να δημιουργήσουν αποτελεσματικότητα. Το αν μια δεδομένη συγχώνευση πρέπει να εγκριθεί, εξαρτάται από την εξισορρόπηση αυτών των δύο αποτελεσμάτων (Nocke & Whinston, 2013). Στην Ευρώπη αρμόδιο όργανο για την εξασφάλιση και διαφύλαξη ισότιμων και δίκαιων όρων ανταγωνισμού για όλες τις επιχειρήσεις είναι η Ευρωπαϊκή Επιτροπή Ανταγωνισμού (Barros & Cabral, 1994) ενώ στις ΗΠΑ η εξουσία αυτή ασκείται τόσο από το Υπουργείο Δικαιοσύνης (DOJ) όσο και από την Ομοσπονδιακή Επιτροπή Εμπορίου (FTC). Γενικά, στη δικαιοδοσία της αντιμονοπωλιακής πολιτικής υπόκεινται όχι μόνο οι πολιτικές εκτιμήσεις και οι προτιμήσεις των υπευθύνων χάραξης πολιτικής, αλλά και οι θεσμικοί περιορισμοί στην επιβολή της νομοθεσίας (Besanko & Spulber, 1993).

Επεκτεινόμενοι στις διασυνοριακές συγχωνεύσεις, η έννοια της παγκοσμιοποίησης ενθαρρύνει το εμπόριο και τις άμεσες ξένες επενδύσεις, προκαλώντας θετικές συνέπειες στον ανταγωνισμό στις χώρες υποδοχής. Ταυτόχρονα με την εξέλιξη προς μια πιο οικονομική απελευθέρωση, οι αγορές αναδιαμορφώθηκαν με σημαντικές τεχνολογικές βελτιώσεις, θέτοντας νέα ζητήματα όσον αφορά την αντιμονοπωλιακή πολιτική και την συνοδεία ενός νέου θεσμικού πλαισίου ανταγωνισμού (Bertrand & Ivaldi, 2006). Όπως είναι εμφανές, ο ρόλος των ρυθμιστικών αρχών είναι καίριος, με την ικανότητά τους να αποτρέπουν μονοπωλιακές δυνάμεις και να διαφυλάσσουν την ομαλή λειτουργία των αγορών. Ωστόσο, κάθε αντιμονοπωλιακή πολιτική που προσπαθεί να θέσει ορισμένους περιορισμούς στις συγχωνεύσεις πρέπει να έχει εννοιολογική βάση (Benveniste & Berger, 1987).

Εφόσον η Επιτροπή Ανταγωνισμού, δεν κρίνει τη συγχώνευση ως παραβίαση των αντιμονοπωλιακών αρχών και σύμφωνα με τους (Baker, Pan, & Wurgler, 2012) η επιχείρηση που ενδιαφέρεται να αποκτήσει τον έλεγχο μίας άλλης (αποκτών) υποβάλλει την προσφορά του για την εταιρία στόχο (απορροφώμενη) ύστερα από διαπραγμάτευση με το Διοικητικό Συμβούλιο αυτής και ανάλογα με την αποδοχή αυτής, συνεχίζεται η διαδικασία.

Η Επιτροπή Κεφαλαιαγοράς μπορεί επίσης να παίζει ανασταλτικό ρόλο στην έγκριση μίας συγχώνευσης. Είναι μία ανεξάρτητη εποπτική αρχή που υπάγεται στο

Υπουργείο Οικονομικών με σκοπό τον έλεγχο Χρηματιστηριακών εταιριών και γενικώς εταιριών Χρηματοοικονομικού χαρακτήρα. Η δικαιοδοσία αυτής, επεκτείνεται στον έλεγχο της επιχειρηματικής συμπεριφοράς συμπεριλαμβανομένων των πρακτικών που περιορίζουν σημαντικά τον ανταγωνισμό, συγκεντρώσεων επιχειρήσεων που ενδέχεται να δημιουργήσουν μονοπωλιακές καταστάσεις και καταχρηστικές πρακτικές επιχειρήσεων που κατέχουν δεσπόζουσα θέση στην αγορά. Οι ουσιαστικές αρμοδιότητες της Επιτροπής Κεφαλαιαγοράς, είναι ο συστηματικότερος έλεγχος συμπράξεων, εναρμονισμένων πρακτικών και καταχρήσεων δεσπόζουσας θέσης. Τέλος οι επιχειρήσεις που πρόκειται να λάβουν μέρος σε μία συγχώνευση θα πρέπει να έχουν λάβει άδεια λειτουργίας από την Επιτροπή Κεφαλαιαγοράς ώστε να υπάρξει δυνατότητα συμμετοχής στον εταιρικό αυτό μετασχηματισμό.

Ένα επιπλέον εγκριτικό όργανο που ορίζεται για την αποδοχή μίας συγχώνευσης, είναι το Υπουργείο Οικονομίας και Ανάπτυξης οπού είναι υπεύθυνο για τον προληπτικό έλεγχο νομιμότητας όλων των προπαρασκευαστικών πράξεων και διατυπώσεων των εταιρικών μετασχηματισμών. Εφόσον γίνει ο κατάλληλος έλεγχος η εγκριτική απόφαση εκδίδεται από τον Υπουργό Οικονομίας και Ανάπτυξης.

Σε συνδυασμό με την Επιτροπή Κεφαλαιαγοράς, λειτουργεί και το Γενικό Εμπορικό Μητρώο (Γ.Ε.Μ.Η.) το οποίο πέραν του ελέγχου νομιμότητας των εταιρικών μετασχηματισμών που μπορεί να προβεί καταχωρούνται σε αυτό όλοι αυτοί οι μετασχηματισμοί που επέρχονται ταυτοχρόνως και αυτοδικαίως. Επιπλέον, σε αυτό καταχωρείται και δημοσιεύεται υποχρεωτικά το σχέδιο σύμβασης της συγχώνευσης, η ακυρότητα και η απόφαση για αυτήν που ενδεχομένως προκύψει.

Αφήνοντας στην άκρη για λίγο τις επιχειρήσεις, μεταφερόμενοι στα πιστωτικά ιδρύματα, ο έλεγχος εδώ ασκείται από την Τράπεζα της Ελλάδος. Έχοντας προηγηθεί η γνωστοποίηση εκ μέρους των ιδρυμάτων, των περί αποφάσεων συγχώνευσης των διοικητικών συμβουλίων τους στην Τράπεζα της Ελλάδος, και έπειτα από έγκριση ή άρνηση με αιτιολογημένη απόφαση από αυτήν, δίνεται η τελική εγκριτική απόφαση από τον Υπουργό Οικονομίας και Ανάπτυξης.

Τέλος, ένας εξίσου σημαντικός παράγοντας με ένα εξίσου σημαντικό αντίκτυπο είναι το Χρηματιστήριο το οποίο προσδιορίζεται ως μια επίσημη, οργανωμένη και ελεγχόμενη αγορά κινητών αξιών, οι τιμές των οποίων προσδιορίζονται από τις δυνάμεις προσφοράς και ζήτησης. Η τιμή στην οποία θα πραγματοποιηθεί μία συγχώνευση εξαρτάται τόσο από τα κέρδη της εταιρίας όσο και από τις

χρηματιστηριακές τιμές των μετοχών. Αυτό διότι εν όψει μίας συγχώνευσης το μετοχικό κεφάλαιο θα μεταβληθεί με τους μετόχους να είναι η κινητήρια δύναμη για τον επηρεασμό της τιμής αυτής. Στην περίπτωση ανακοίνωσης μίας τέτοιας στρατηγικής συμμαχίας οι αποδόσεις και οι τιμές των μετοχών τείνουν να επηρεάζονται μέχρι και την τελική απόφαση για αυτή. Έτσι, οι επιπτώσεις μίας συγχώνευσης θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη με ιδιαίτερη προσοχή καθώς υπάρχει κίνδυνος για σκόπιμη ανακοίνωση με στόχο την ανάκαμψη μίας εταιρίας.

4.4.2 Λοιποί μετασχηματισμοί.

Σε αυτήν την ενότητα θα αναφερθούν οι εταιρικοί μετασχηματισμοί που αφορούν την διάσπαση και την μετατροπή. Η μετατροπή είναι η πράξη με την οποία μία εταιρία, χωρίς να λυθεί ή να προβεί σε εκκαθάριση, μετατρέπει την νομική της μορφή χωρίς όμως να μεταβληθεί η νομική της προσωπικότητα με τα εμπράγματα και ενοχικά δικαιώματα και τις υποχρεώσεις της εταιρίας να παραμένουν σε αυτήν και μετά τη μετατροπή. Η εταιρική διάσπαση από την άλλη, είναι ένας από τους πολλούς τρόπους με τους οποίους μια επιχείρηση μπορεί να εκχωρήσει ένα τμήμα και να βελτιώσει την εστίασή της (Singh, Bhowal, & Bawari, 2009). Συγκεκριμένα, στη διάσπαση, ένα τμήμα ή μία επιχειρηματική μονάδα μίας επιχείρησης αποσπάται και μετατρέπεται σε μία ανεξάρτητη εταιρία (Pahuja & Verma, 2007) όπου δρα αυτόνομα. Η διάσπαση διακρίνεται σε κοινή, μερική και απόσχιση κλάδου.

4.4.2.1 Κοινή διάσπαση..

Η κοινή διάσπαση μπορεί να πραγματοποιηθεί με απορρόφηση, με σύσταση νέων εταιριών ή με απορρόφηση και σύσταση μίας ή περισσότερων νέων εταιριών. Η κοινή διάσπαση με απορρόφηση είναι αυτή η πράξη με την οποία η διασπώμενη εταιρία ύστερα από λύση της χωρίς όμως να προβεί σε εκκαθάριση μεταβιβάζει το σύνολο των περιουσιακών στοιχείων και υποχρεώσεων της σε άλλες υφιστάμενες επωφελούμενες εταιρίες έναντι απόδοσης στους μετόχους. Στην κοινή διάσπαση με σύσταση νέων εταιριών η διασπώμενη λύεται χωρίς εκκαθάριση και μεταβιβάζει το σύνολο του ενεργητικού και παθητικού της σε άλλες εταιρίες που συνιστώνται ταυτόχρονα (επωφελούμενες). Τέλος μπορεί να πραγματοποιήσει τη μεταβίβαση αυτή υπό τους ίδιους όρους, ενός μέρους σε μία ή περισσότερες υφιστάμενες εταιρίες (επωφελούμενες

με απορρόφηση) και του υπολοίπου σε μία ή περισσότερες εταιρίες οι οποίες συνιστώνται ταυτόχρονα (επωφελούμενες με σύσταση).

4.4.2.2 Μερική διάσπαση.

Η μερική διάσπαση πραγματοποιείται επίσης με απορρόφηση, με σύσταση μίας ή περισσότερων νέων εταιριών ή με απορρόφηση και με σύσταση μίας ή περισσότερων νέων εταιριών. Μερική διάσπαση με απορρόφηση είναι εκείνη η πράξη με την οποία μία εταιρία (διασπώμενη) χωρίς να υπάρξει λύση της, μεταβιβάζει σε μία ή περισσότερες υφιστάμενες εταιρίες (επωφελούμενες) τον καθοριζόμενο ή τους καθοριζόμενους στο σχέδιο σύμβασης μερικής διάσπασης, κλάδο ή κλάδους δραστηριότητας. Εν συνεχεία, στη μερική διάσπαση με σύσταση νέας εταιρίας ή νέων εταιριών η διασπώμενη χωρίς να λυθεί μεταβιβάζει σε μία ή περισσότερες εταιρίες που συνιστώνται ταυτόχρονα (επωφελούμενες) τον καθοριζόμενο ή τους καθοριζόμενους στο σχέδιο σύμβασης διάσπασης, κλάδο ή κλάδους δραστηριότητας. Και τέλος, στη μερική διάσπαση με απορρόφηση και με σύσταση νέας ή νέων εταιριών μεταβιβάζεται εν μέρει σε μία ή περισσότερες υφιστάμενες εταιρίες (επωφελούμενες με απορρόφηση) και εν μέρει σε μία ή περισσότερες εταιρίες που συνιστώνται ταυτόχρονα (επωφελούμενες με σύσταση) τον καθοριζόμενο ή τους καθοριζόμενους στο σχέδιο σύμβασης διάσπασης, κλάδο ή κλάδους δραστηριότητας.

4.4.2.3 Απόσχιση κλάδου.

Η απόσχιση κλάδου συγγέεται συχνά με τη διάσπαση και δεν αντιμετωπίζεται ως κατηγορία αυτής. Η απόσχιση επιτυγχάνεται μέσω απορρόφησης, σύσταση νέας εταιρίας ή νέων εταιριών ή και μέσω του συνδυασμού των προαναφερθέντων. Στην απόσχιση κλάδου με απορρόφηση η διασπώμενη χωρίς να υπάρξει λύση της, μεταβιβάζει σε μία ή περισσότερες υφιστάμενες εταιρίες (επωφελούμενες) τους καθοριζόμενους στο σχέδιο σύμβασης διάσπασης, κλάδο ή κλάδους δραστηριότητας. Αντίστοιχα στην απόσχιση κλάδου με σύσταση νέας ή νέων εταιριών μεταβιβάζουν τον κλάδο ή τους κλάδους δραστηριότητας σε μία ή περισσότερες εταιρίες που συνιστώνται ταυτόχρονα (επωφελούμενες). Και η τελευταία περίπτωση, στην απόσχιση κλάδου με απορρόφηση και με σύσταση νέας ή νέων εταιριών αναφέρεται στην πράξη στην οποία η διασπώμενη χωρίς να λυθεί μεταβιβάζει ένα μέρος σε μία ή περισσότερες επωφελούμενες υφιστάμενες εταιρίες (με απορρόφηση) και ένα μέρος σε

μία ή περισσότερες επωφελούμενες εταιρίες που συνιστώνται ταυτόχρονα (με σύσταση) τον κλάδο ή κλάδους δραστηριότητας.

4.4.3 Συγχωνεύσεις και απορροφήσεις στη διεθνή βιβλιογραφία.

Το μεγαλύτερο μέρος της διεθνούς βιβλιογραφικής αναφοράς των εταιρικών μετασχηματισμών το καταλαμβάνουν δικαιωματικά οι συγχωνεύσεις καθώς η συχνότητα αυτών συνεχίζει να αυξάνεται σημαντικά αποτελώντας σχεδόν καθημερινό χαρακτηριστικό της σύγχρονης επιχειρηματικής σκηνής (Cartwright, 2002)(Cartwright & Cooper, 2012). Οι συγχωνεύσεις αποτελούν αποδεδειγμένα μία από τις σημαντικότερες αποφάσεις και το πιο δημοφιλές μέσο που καλείται να πάρει η διοίκηση της εκάστοτε επιχείρησης για την ανάπτυξη και διαφοροποίηση της έναντι άλλων, της οποίας η επιτυχία εξαρτάται από τον προσεκτικό σχεδιασμό, καθιστώντας την έτσι και ιδιαίτερα δύσκολη (Collins, Holcomb, Certo, Hitt, & Lester, 2009). Αποτελούν σημαντικά οχήματα για τις επιχειρηματικές, τις παραγωγικές και γεωγραφικές στρατηγικές των επιχειρήσεων αναδεικνύοντάς τα, στρατηγικά εργαλεία για τις επιδόσεις των εταιριών (Ferreira, Santos, Almeida, & Reis, 2014). Με τον όρο συγχώνευση εννοούμε όταν δύο ή περισσότερες επιχειρήσεις λύνονται χωρίς εκκαθάριση και μεταβιβάζουν το σύνολο του Ενεργητικού και των Υποχρεώσεων τους προκειμένου να συσταθεί μια νέα εταιρία. Οι συγχωνεύσεις επιτυγχάνονται μέσω απορρόφησης ή σύστασης νέας εταιρίας. Κατά τη συγχώνευση με απορρόφηση η απορροφώμενη εταιρία ύστερα από τη λύση της χωρίς όμως την εκκαθάρισή της, μεταβιβάζει το σύνολο των υποχρεώσεων και των περιουσιακών στοιχείων της στην υφιστάμενη απορροφώσα. Μετά την ολοκλήρωση της διαδικασίας, η απορροφώμενη παύει να υπάρχει ως οντότητα. Από την άλλη, στη συγχώνευση με σύσταση νέας εταιρίας, τόσο η απορροφώσα όσο και η απορροφώμενη μεταβιβάζουν το σύνολο των υποχρεώσεων και των περιουσιακών στοιχείων τους σε μία εξ ολοκλήρου νέα συσταθείσα εταιρία με τις προαναφερθείσες να λύνονται χωρίς εκκαθάριση και μετά τη συγχώνευση να παύουν να υφίστανται σαν νομικές οντότητες.

Οι συγχωνεύσεις μπορούν να ερμηνευθούν βάσει δύο πτυχών, της νομικής και της οικονομικής. Από τη νομική πλευρά αυτής, μία συγχώνευση θεωρείται ο συνδυασμός δύο ή περισσότερων εταιριών στις οποίες όλες εκτός από μία παύουν να υφίστανται νομικά. Από την οικονομική οπτική της συγχώνευσης, ως προς το βαθμό

ολοκλήρωσης συχνά κατατάσσονται σαν οριζόντιες στο ίδιο αντικείμενο, οριζόντιες σε διαφορετικό αντικείμενο και σε κάθετες.

Οι οριζόντιες στον ίδιο κλάδο συγχωνεύσεις αναφέρονται σε επιχειρήσεις που δραστηριοποιούνται σε παρόμοιες επιχειρήσεις με ίδιες παραγωγικές διαδικασίες και μέχρι τώρα ήταν ανταγωνίστριες με κύριο σκοπό την άντληση πλεονεκτημάτων. Κατά τη συγχώνευση σε αυτού του είδους ολοκλήρωσης, γίνεται προσπάθεια δημιουργίας πιο αποδοτικών οικονομιών κλίμακας και φάσματος, απόκτηση ισχυρού ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος με την ύπαρξη συνεργιών και μείωσης του κόστους παραγωγής. Επιπλέον μέσω των συνδυασμένων πωλήσεων σε πρόσθετες αγορές, της ποικιλίας και τις εκτεταμένες σειρές προϊόντων και υπηρεσιών επιτυγχάνεται αύξηση του μεριδίου αγοράς και κυριαρχία σε αυτήν και σύμφωνα με το αποτέλεσμα την άνοδο της τιμής χρέωσης και κατ' επέκταση των κερδών της. Ένα επιπλέον όφελος μέσω των οριζοντίων στον ίδιο κλάδο συγχωνεύσεων είναι η διάθεση δεξιοτήτων και πόρων για την ομαλότερη και παραγωγικότερη διαδικασία της επιχείρησης με την ταυτόχρονη επίτευξη διαφοροποίησης στον κλάδο. Ωστόσο, η πλέον ενιαία, μετά τη συγχώνευση εταιρία, τείνει να ενεργεί λιγότερο ανταγωνιστικά δημιουργώντας ολιγοπωλιακή δύναμη με άμεσο αποτέλεσμα την αύξηση της ισχύος στην αγορά και τη μείωση της ευημερίας των καταναλωτών (Weinberg, 2007). Επιπλέον, σύμφωνα με τους (Werden & Froeb, 2006) και (Werden, 2008) η μείωση ή και η εξάλειψη του ανταγωνισμού σε συνδυασμό με την ισχύ που αποκτά και την αύξηση συγκέντρωσης στον κλάδο, οδηγεί τις ρυθμιστικές αρχές σε στενότερη παρακολούθηση και σε αντιμονοπωλιακές ρυθμίσεις που μπορεί να επιβραδύνουν την επικείμενη ανάπτυξη αυτής.

Οι οριζόντιες σε διαφορετικό κλάδο συγχωνεύσεις, αναφέρονται στον συνδυασμό δύο ή περισσότερων εταιριών που λειτουργούν σε εντελώς διαφορετικές αγορές με άσχετες επιχειρηματικές δραστηριότητες, προϊόντα και γεωγραφικές περιοχές στις οποίες δραστηριοποιούνται. Μπορεί να υπάρχουν μικρές ή καθόλου ομοιότητες όσον αφορά την παραγωγή και συμβαίνουν σχετικά σπάνια. Μπορούν να διακριθούν σε δύο κατηγορίες: τις καθαρές και μεικτές συγχωνεύσεις. Οι καθαρές συγχωνεύσεις αναφέρονται σε ομίλους που λειτουργούν σε χωριστά και διαφορετικά τμήματα της αγοράς και δεν έχουν τίποτα όμοιο ενώ οι μικτές περιλαμβάνουν επιχειρήσεις με απώτερο σκοπό την επέκταση αγοράς, στην οποία πωλούνται όμοια προϊόντα σε διαφορετικές αγορές, και την επέκταση προϊόντων η οποία επικεντρώνεται στην πώληση διαφορετικών αλλά σχετικών προϊόντων στην ίδια αγορά (Jervis, 1971). Οι κυριότεροι λόγοι εκμετάλλευσης είναι οι οικονομίες κλίμακας και γενικά

συνεργειών που θα δημιουργηθούν, η δυνατότητα πολλαπλών πωλήσεων και η πρόσβαση σε νέες πελατειακές ομάδες με ευκαιρίες σταυροειδών πωλήσεων νέων προϊόντων. Συνήθως τέτοιες συγχωνεύσεις πραγματοποιούνται ύστερα από βούληση των διευθυντών με σκοπό την μείωση του κινδύνου (Amihud & Lev, 1981) και κατ' επέκταση αύξηση του εισοδήματός τους, επωφελής κίνηση όμως και για τα συμφέροντα των μετόχων. Τα οφέλη που τελικά θα αποκομίσουν είναι μείωση του κόστους και επενδυτικές ευκαιρίες από οντότητες με πλεονάζουσα ρευστότητα πραγματοποιώντας ταυτόχρονα μείωση της έκθεσης στον κίνδυνο για την επιχείρηση που θα προκύψει, δεδομένου ότι οι επιχειρήσεις λόγω διαφορετικότητας δεν επηρεάζονται από τους ίδιους οικονομικούς παράγοντες. Όσον αφορά την έννοια του κινδύνου, αναφερόμαστε τόσο στη μείωση του συστηματικού κινδύνου όσο και του κινδύνου απώλειας, κυρίως λόγω της διαφοροποίησης και της αντιστάθμισης που μπορεί να προκληθεί μεταξύ μίας εταιρίας που είναι κερδοφόρα και μίας λιγότερο. Οι παραπάνω παράγοντες ευνοούν την αύξηση των εσόδων της επιχείρησης καθώς και την αποτελεσματικότητά της, δεδομένης της αύξησης του μεριδίου αγοράς. Παρά τα πλεονεκτήματα υπάρχουν σημαντικά μειονεκτήματα και σε αυτό το είδος συγχώνευσης. Αρχικά, η έλλειψη εμπειρίας μπορεί να αποβεί μοιραία για την απόδοση της εταιρίας καθώς η διοίκηση της επιχείρησης μπορεί να μην φέρει γνώση για τον τομέα δραστηριοποίησης του εν λόγω στόχου της και να εστιάσει τις λειτουργίες της πέραν της βασικής. Η ύπαρξη μεγάλης γραφειοκρατίας εντείνει την διαδικασία της συγχώνευσης και παράλληλα με την δυσκολία ανάπτυξης και συμπόρευσης με μία νέα ενιαία εταιρική κουλτούρα η διαδικασία επιβραδύνεται. Τέλος για λόγους ανταγωνισμού και ευρύτερα οικονομικής αποδοτικότητας είναι μείζονος σημασίας να υπόκεινται σε στενό δημόσιο έλεγχο από τις ρυθμιστικές αρχές.

Η τελευταία κατηγορία αναφέρεται στις κάθετες συγχωνεύσεις, μια στρατηγική με την οποία δύο ή περισσότερες εταιρίες του ίδιου κλάδου συγχωνεύονται κατά μήκος της εφοδιαστικής αλυσίδας με σκοπό την επέκταση των δραστηριοτήτων τους. Πιο συγκεκριμένα είναι μία στρατηγική κατά την οποία μετά τη συγχώνευση έχει στην κατοχή και έλεγχο της διάφορα στάδια της παραγωγής, δηλαδή έχει τη δυνατότητα να πραγματοποιεί τις λειτουργίες της στο εσωτερικό της. Η εταιρία σε αυτήν την περίπτωση έχει δύο επιλογές ολοκλήρωσης: ολοκλήρωση προς τα εμπρός και ολοκλήρωση προς τα πίσω. Τυπικά η αλυσίδα εφοδιασμού ξεκινά από την αγορά πρώτων υλών και καταλήγει στην πώληση του τελικού προϊόντος. Ο πρώτος τύπος ολοκλήρωσης αναφέρει μία προς σε επόμενα στάδια της εφοδιαστικής αλυσίδας

επέκτασης ενώ ο δεύτερος σε προηγούμενα στάδια αυτής. Τα οφέλη που δύναται να αποκομίσει μία επιχείρηση από αυτό το είδος συγχώνευσης, με ένα από τα κυριότερα αυτών να είναι η μείωση του κόστους παραγωγής, είναι και η αύξηση της αποτελεσματικότητας της επιχείρησης μέσω της καλύτερης πληροφόρησης που παρέχεται. Ο καλύτερος έλεγχος της παραγωγικής διαδικασίας και της ευκολότερης ροής των πληροφοριών κατά μήκος της εφοδιαστικής αλυσίδας επιτρέπει στην επιχείρηση να έχει μεγαλύτερη ευελιξία σε μία ενδεχόμενη μεταβολή της ζήτησης και την καλύτερη δυνατή προσαρμογή σε αυτή στον καλύτερο χρόνο παράδοσης. Η καλύτερη επικοινωνία μεταξύ των διαφόρων σταδίων παραγωγής αποτελεί ένα σημαντικό στρατηγικό εργαλείο για την βελτίωση των πωλήσεων και άρα και των κερδών της σε συνδυασμό με την αξιοποίηση τεχνολογικών οικονομιών. Με την πρόσβαση που παρέχεται σε αυτό το είδος συγχώνευσης απορρέουν μέσα από αυτήν οι γνώσεις και οι εμπειρίες του ανθρώπινου δυναμικού βοηθώντας συνολικά την εταιρία όχι μόνο μέσω της εκμετάλλευσης αυτών των τεχνικών και δεξιοτήτων να αναπτυχθεί, να επεκταθεί και να εκμεταλλευτεί όλες τις διαθέσιμες συνέργειες αλλά και την ανάπτυξη διπλωμάτων ευρεσιτεχνίας και ανάπτυξης R&D παρέχοντας ένα ισχυρό ανταγωνιστικό πλεονέκτημα έναντι άλλων. Επιπλέον είναι δυνατή η ευκαιρία εξάλειψης των ανταγωνιστών μέσω της συνεννόησης στα διάφορα στάδια της αλυσίδας γεγονός όμως που μπορεί να αντιστραφεί και να την πλήξει. Ωστόσο, παρά τα πλεονεκτήματα που μπορεί να προσφέρει υπάρχουν και σημαντικά προβλήματα που μπορεί να επιφέρει. Ένα από αυτά είναι ότι η εξωτερική ανάθεση μπορεί να αποδειχθεί πιο αποδοτική λόγω της τεχνογνωσίας που μπορεί να διαθέτει ο εξωτερικός συνεργάτης. Επιπλέον μπορεί το κόστος της κάθετης ολοκλήρωσης, ιδιαίτερα της ολοκλήρωσης προς τα πίσω, να είναι σημαντικό και παράλληλα με την αυξημένη διοικητική πολυπλοκότητα και την ευκολία παραβίασης αντιμονοπωλιακών νομοθεσιών (Nocke & White, 2010)(Chen, 2001), αποκλείοντας ανταγωνιστές από συνεργάτες της αλυσίδας, καθιστώντας δύσκολη μία τέτοια ολοκλήρωση.

Μία επιπλέον διάκριση στην οποία υφίστανται οι συγχωνεύσεις είναι ως προς τον τύπο και την επιθυμία της εκάστοτε διοίκησης για την πραγματοποίηση αυτής σε φιλική και εχθρική. Με τον όρο φιλική συγχώνευση εννοείται μία εξαγορά στην οποία αμφότερα τα μέλη – απορροφώσα και απορροφημένη – επιθυμούν και εγκρίνουν την πραγματοποίησή της με τη σύμφωνη γνώμη της διοίκησης της εταιρίας στόχου. Οι φιλικές συγχωνεύσεις μπορούν να θεωρηθούν πολύτιμοι μηχανισμοί που βοηθούν στην ολοκλήρωση της αγοράς για τους διαχειριστές, οδηγώντας στην επίτευξη αυξημένων

αποδόσεων σε ανθρώπινο κεφάλαιο της συγκεκριμένης επιχείρησης (Hirschey, 1986). Από την άλλη σύμφωνα με τους (Conyon, Girma, Thompson, & Wright, 2002) στις εχθρικές εξαγορές η διοίκηση της επιχείρησης-στόχου αντιδρά στην επερχόμενη εξαγορά και δεν κάνει αποδεκτό το αίτημα της συγχώνευσης. Τέτοιου είδους εξαγορές προτιμώνται, ακόμη και αν το κόστος συναλλαγής για μια φιλική εξαγορά είναι πολύ μικρότερο, όταν ο διευθυντής της εταιρίας στόχου έχει στη διάθεσή του ιδιωτικές πληροφορίες σχετικά με το εύρος της κερδοφορίας (Schnitzer, 1996). Μέσω αυτής επιτρέπεται η παράκαμψη του Δ.Σ. της εταιρίας-στόχου η οποία έχει αρνηθεί την προσφορά και ο αγοραστής εξακολουθώντας να κάνει προσφορές απευθείας στους μετόχους προσπαθεί να τους πείσει να πουλήσουν τις μετοχές τους προκειμένου να αποκτήσουν έλεγχο στους διαχειριστές για να εγκρίνουν με τη σειρά τους τη συγχώνευση.

Τέλος, οι συγχωνεύσεις μπορούν να διακριθούν σε δημόσιες όταν η εταιρία στόχος και ενδεχομένως ο αποκτών είναι δημόσιες ή σε ιδιωτικές όταν οι εταιρίες που συμμετέχουν αφορούν συναλλαγές ιδιωτικών εταιριών. Συνήθως οι συγχωνεύσεις των δημόσιων επιχειρήσεων πραγματοποιούν υψηλότερα κέρδη στην παραγωγικότητα λόγω ευκολότερης πρόσβασης τους σε κεφάλαια διαπιστώνοντας ότι οι καλύτερες ιδιωτικές επιχειρήσεις επιλέγουν να μετατραπούν σε δημόσιες, συμμετέχοντας περισσότερο στην αύξηση της παραγωγικότητας μέσω των συγχωνεύσεων. (Maksimovic et al., 2009)(Maksimovic et al., 2013).

4.4.4 Τεχνικές αναδιάρθρωσης και ανακεφαλαιοποίησης επιχειρήσεων.

4.4.4.1 *Private Equity Investments.*

Μπορούν να θεωρηθούν διάφοροι τύποι επενδύσεων όπως

- **Leveraged Buyouts**

Στις μοχλευμένες εξαγορές εξαγοράζεται ολόκληρη ή μέρος μιας εταιρείας χρησιμοποιώντας κεφάλαια από ένα μικρό γκρουπ επενδυτών σε συνδυασμό με υψηλή μόχλευση. Στόχοι τέτοιων επενδύσεων αποτελούν ώριμες εταιρείες που παράγουν σταθερές λειτουργικές ταμειακές ροές. Βασικές έξοδοι από αυτού του τύπου τις επενδύσεις αποτελούν η δημόσια εγγραφή ή μια συγχώνευση και εξαγορά.

- **Growth Capital**

Αναφέρεται σε minority equity investments σε ώριμες εταιρείες που χρειάζονται κεφάλαια για να επεκτείνουν τις δραστηριότητές τους, να αναδιαρθρώσουν την λειτουργία τους ή να χρηματοδοτήσουν μια εξαγορά χωρίς να αλλάξει ο έλεγχος της εταιρείας.

- Mezzanine Capital

Αναφέρεται σε επενδύσεις σε χρέος μειωμένης εξασφάλισης ή προνομιούχες μετοχές μιας εταιρείας, χωρίς αυτό να συνδυάζεται με το δικαίωμα ψήφου. Συχνά αυτού του είδους οι επενδύσεις συνοδεύονται με warrants ή δικαιώματα μετατροπής σε κοινές μετοχές.

- Venture Capital

Αναφέρεται σε επενδύσεις σε λιγότερο ώριμες εταιρείες, ιδιωτικές, με σκοπό να χρηματοδοτηθεί η ανάπτυξή τους σε αρχικό επίπεδο ή η επέκτασή τους. Ανάλογα με το σε πιο στάδιο είναι η εταιρεία, οι επενδυτές αναζητούν και διαφορετικό IRR. Πιο συγκεκριμένα:

	Seed	Startup	First Stage	Second Stage	Bridge
IRR	>80%	50%-70%	40%-60%	30%-50%	20%-35%

Η οργάνωση μιας Private Equity Investment μπορεί να πραγματοποιηθεί με το παρακάτω οργανωτικό σχήμα.

Οι επενδυτές βάζουν τα χρήματα στο Private Equity fund το οποίο ελέγχεται από τον General Partner. Οι επενδυτές (limited Partners) μπορεί να είναι από ασφαλιστικά και συνταξιοδοτικά ταμεία, τράπεζες μέχρι και ιδιώτες. Στη συνέχεια η εταιρεία μέσω του General Partner αποφασίζει πως θα γίνει η κατανομή των πόρων που έχουν συλλεχθεί.

Η Private Equity εταιρεία έχει την ακόλουθη κεφαλαιακή διάρθρωση:

- Μόχλευση 60%-70%
 - Junior Debt
 - Revolving Debt
 - Term Debt
 - Junior Debt
 - High Yield
 - Mezzanine Debt
 - Warrants

- Ίδια Κεφάλαια 30%-40%
 - Κοινές Μετοχές
 - Προνομιούχες Μετοχές

Χαρακτηριστικά μιας Private Equity Συναλλαγής αποτελούν:

- Χρησιμοποιούν υψηλή μόχλευση προκειμένου να αυξήσουν την απόδοση των ιδίων κεφαλαίων που θα έχουν.
- Αν η εταιρεία στόχος είναι δημόσια, τότε μετασχηματίζεται σε ιδιωτική. Η καινούρια ιδιωτική εταιρεία θα πουληθεί σε 3-7 χρόνια είτε σε άλλη ιδιωτική είτε μέσω της δημόσιας εγγραφής. Τελευταίες έρευνες δείχνουν βέβαια ότι οι Private Equity επενδύσεις μπορεί να διαρκέσουν και περισσότερο (Kaplan & Stromberg, 2009).
- Οι επενδυτές αναζητούν εσωτερικό βαθμό απόδοσης πάνω από 20%
- Δεν είναι απαραίτητο μια μοχλευμένη εξαγορά να αφορά ολόκληρη την επιχείρηση, αλλά και μέρος ή τμήμα αυτής.
- Για να είναι επιτυχημένη η συναλλαγή, δηλαδή να πληρώνονται τα χρέη αλλά ακόμα και μερίσματα στους μετόχους πρέπει :
 - Motivated and competent management
 - Robust and stable cash flow
 - Leveragable balance sheet
 - Low capital expenditures
 - Asset sales and cost cutting
 - Quality assets

Ο (Bull, 1989) σύγκρινε το management 25 εταιριών πριν και μετά από μια μοχλευμένη εξαγορά. Σύγκρινε την μέση απόδοση του management 2 χρόνια πριν και 2 χρόνια μετά την συναλλαγή. Η χρονιά της συναλλαγής έμεινε εκτός. Το αποτέλεσμα της έρευνας ήταν ότι η απόδοση μετά ήταν καλύτερη από πριν.

Αντίστοιχα ο (Ivashina & Sun, 2011) εξέτασε την επίδραση του LBO στα syndicated loans. Αποτέλεσμα της έρευνας είναι ότι οι Private Equity εταιρείες απολαμβάνουν καλύτερους όρους στα δάνεια.

4.4.5 Ο νέος νόμος.

Ο νέος νόμος περί εταιρικών μετασχηματισμών ψηφίστηκε και τέθηκε σε εφαρμογή από τις 9 Μαρτίου του 2019. Το πρώτο τμήμα του νόμου αναφέρεται στους εταιρικούς

μετασχηματισμούς και η ισχύς του ορίζεται από την 15η Απριλίου του 2019. Αντίστοιχα το δεύτερο τμήμα πραγματεύεται την εναρμόνιση του νομοθετικού πλαισίου με τις διατάξεις της Οδηγίας 2014/55/ΕΕ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 16ης Απριλίου 2014 για την έκδοση ηλεκτρονικών τιμολογίων στο πλαίσιο δημόσιων συμβάσεων με ημερομηνία έναρξης αυτή της δημοσίευσής του στην εφημερίδα της κυβερνήσεως εκτός άλλου ορισμού στις επιμέρους διατάξεις. Τέλος στο τρίτο και τελευταίο μέρος του νόμου αυτού, αναφέρονται οι λοιπές διατάξεις. Αναφερόμενοι στο πρώτο τμήμα του νόμου αυτού, δικαίωμα εταιρικών μετασχηματισμών έχουν οι ακόλουθες εταιρικές μορφές: Α.Ε., Ε.Π.Ε., Ι.Κ.Ε., Ο.Ε., Ε.Ε., Ε.Ε. κατά μετοχές, Κοινοπραξίες που προβλέπονται στο ν. 4072/2012 , Αστικοί Συνεταιρισμοί, ΕΣΕτ και Ευρωπαϊκές Εταιρίες (SE) . Οι εταιρίες αυτές που εδρεύουν στην Ελλάδα μπορούν να μετασχηματιστούν στις εξής μορφές: Συγχώνευση, Διάσπαση, Μετατροπή. Πέραν των μορφών αυτών άλλες μορφές εταιρικών μετασχηματισμών επιτρέπονται εφόσον προβλέπονται από τον ισχύοντα νόμο. Επιπλέον κατά τη χρήση κανόνων και διαδικασιών για την ανάκαμψη και την εξυγίανση οντοτήτων έγκειται στην αρμοδιότητα του νόμου 4335/2015. Οι διασυννοριακές συγχωνεύσεις των κεφαλαιουχικών εταιριών εντάσσονται στο καθεστώς του νόμου 3777/2009. Όσον αφορά εταιρίες που έχουν λυθεί λόγω απόφασης της συνέλευσης/εταίρων της, παρόδου του χρόνου διάρκειας και πτώχευσης έχουν δικαίωμα εταιρικού μετασχηματισμού, με μοναδική προϋπόθεση των νέων εταιρικών μορφών στις περιπτώσεις Α.Ε., Ε.Π.Ε., Ι.Κ.Ε., SE και ΕΣΕτ τα ίδια κεφάλαια της εταιρίας να μην είναι κατώτερα του ελαχίστου κεφαλαίου που προβλέπεται για την εταιρική μορφή αυτή. Οι φορολογικές και αναπτυξιακές διατάξεις του νομοθετικού διατάγματος 1297/1972 περί φορολογικών κινήτρων και των νόμων 2166/1993, 4172/2013 και λοιπών, περί κινήτρων και ρυθμίσεων συνεχίζουν να υφίστανται και οι μετασχηματισμοί διέπονται από αυτούς τόσο για τις προϋποθέσεις όσο και για τα αποτελέσματα και διαδικασίες αυτών. Για τους μετασχηματισμούς που δεν προβλέπονται από τον παρόντα νόμο αλλά υπάγονται στους προαναφερθέντες φορολογικούς διέπονται από τις διατάξεις της εκάστοτε εταιρικής νομοθεσίας. Για την επίλυση και εκδίκαση υποθέσεων αρμόδιο είναι το μονομελές πρωτοδικείο εκτός άλλου ορισμού στις επιμέρους διατάξεις με δυνατότητα υπαγωγής και σε εξωδικαστικούς τρόπους, δηλαδή σε διαιτησία ή διαμεσολάβηση. Αν επιπλέον εμπλέκονται περισσότερες εταιρίες αρμόδιο είναι το δικαστήριο της έδρας μίας από αυτές.

Η συγχώνευση επιτυγχάνεται είτε με απορρόφηση είτε με σύσταση νέας εταιρίας. Η συγχώνευση με απορρόφηση χρήζει σύνταξης ενός σχεδίου σύμβασης από το Δ.Σ. ή από τους διαχειριστές της εταιρίας που έχουν συμμετοχή σε αυτή η οποία και υποχρεούται να περιλαμβάνει στοιχεία σχετικά με αυτή. Αυτά είναι: η νομική μορφή, η επωνυμία, η έδρα, ο αριθμός Γ.Ε.ΜΗ. , η προτεινόμενη σχέση ανταλλαγής των συμμετοχών, εφόσον χρειάζεται τον τρόπο διάθεσης των εταιρικών συμμετοχών στην απορροφώσα εταιρεία, την ημερομηνία απόκτησης των μετόχων της απορροφώμενης των δικαιωμάτων στα κέρδη της απορροφώσας, τα ιδιαίτερα πλεονεκτήματα που παρέχονται στους εμπειρογνώμονες, το ποσό των μετρητών που προβλέπεται και όλα εκείνα τα ειδικά δικαιώματα που παρέχονται στους εταίρους της απορροφώσας. Σημαντική επίσης είναι και η καταχώρησή του στο Γ.Ε.ΜΗ. καθώς και η παραμονή του για σχεδόν 1 χρόνο από την απόφαση, για κάθε μία εταιρία που συμμετέχει σε αυτή όπως και η προγενέστερη δημοσίευσή του στο διαδικτυακό του τόπο όπως ορίζει ο ν. 3419/2005 τουλάχιστον 1 μήνα πριν την απόφαση με μόνη εξαίρεση την περίπτωση που η εταιρία διατηρεί αναρτημένο το σχέδιο σύμβασης στην ιστοσελίδα της χωρίς επιβάρυνση για το κοινό. Το Δ.Σ. ή οι διαχειριστές από την μεριά τους θα πρέπει να συντάξουν μία λεπτομερή έκθεση στην οποία θα επεξηγούν και θα δικαιολογούν από νομική και οικονομική άποψη τη σχέση ανταλλαγής εταιρικών συμμετοχών μεταξύ απορροφώσας και απορροφημένης και γενικότερα το σχέδιο σύμβασης συγχώνευσης χωρίς να περιλαμβάνει περιττά στοιχεία τα οποία θα μπορούσαν να βλάψουν κάποια συμβαλλόμενη εταιρία. Επιπλέον υποχρεούνται να ενημερώσουν τα υπεύθυνα μέρη για κάθε σημαντική μεταβολή των περιουσιακών στοιχείων και υποχρεώσεων που έχει πραγματοποιηθεί ανάμεσα στην ημερομηνία κατάρτισης της σύμβασης και έγκρισης από τη συνέλευση, προς ενημέρωση και των υπολοίπων. Η έκθεση αυτή επίσης καταχωρείται στο Γ.Ε.ΜΗ. και δημοσιεύεται υποβαλλόμενη στη συνέλευση ή τους εταίρους. Ωστόσο η διαδικασία δεν περαιώνεται μόνο από τα παραπάνω στάδια. Το σχέδιο σύμβασης της συγχώνευσης θα πρέπει να εξεταστεί από ανεξάρτητους από την εταιρία εμπειρογνώμονες, για κάθε εταιρία οι οποίοι μπορεί να είναι ορκωτοί ελεγκτές, ελεγκτικές εταιρίες, πιστοποιημένοι εκτιμητές, λογιστές-φοροτεχνικοί Α΄ τάξης ή οικονομολόγοι εγγεγραμμένοι στο Οικονομικό Επιμελητήριο της Ελλάδος των οποίων ο διορισμός κρίνεται βάσει κριτηρίων και κάποιων προϋποθέσεων όπως αυτά ορίζονται στον ν. 4601, άρθρο 10 της 3ης παραγράφου, ο οποίος εγκρίνεται ή απορρίπτεται αναλόγως της απόφασης της αρμόδιας υπηρεσίας Γ.Ε.ΜΗ.. Εξαίρεση της υποβολής έκθεσης προς εξέταση του σχεδίου σύμβασης αποτελεί η σύμφωνη γνώμη των κατόχων

των δικαιωμάτων ψήφου σε κάθε μία εταιρία από αυτές που μετέχουν στη συγχώνευση, έχοντας έγγραφη συγκατάθεση και έχοντας θεωρηθεί από τα πρόσωπα που προβλέπονται στο άρθρο 446 του Κ.Π.Δ. ή από δικηγόρο. Ύστερα θα συντάξουν γραπτή έκθεση προς τη συνέλευση ή τους εταίρους της, θα καταχωρηθεί στο Γ.Ε.ΜΗ. και θα δημοσιευτεί διαδικτυακά. Στην έκθεση αυτή απαραίτητη είναι η συγκατάθεση των εμπειρογνομόνων για την ορθότητα και αμεροληψία της σχέσης αυτής. Παρ' όλα αυτά ομοίως με τη δημοσίευση του σχεδίου σύμβασης, δεν είναι αναγκαίο να περιλαμβάνονται στοιχεία τέτοια ώστε κατά τη δημοσιοποίησή του να προκαλέσει ζημιά σε κάποια από τις συμβαλλόμενες εταιρίες με σημαντική όμως την αναφορά στις μεθόδους αποτίμησης και στην εκφορά άποψης σχετικά με αυτές, για τις αξίες που δημιουργήθηκαν σε αυτές με δικαίωμα των εμπειρογνομόνων να έχουν πρόσβαση στις πληροφορίες και έγγραφα απαραίτητα για την διεξαγωγή συμπερασμάτων. Η διαθεσιμότητα των εγγράφων όπως του σχεδίου σύμβασης, χρηματοοικονομικών και λογιστικών καταστάσεων, της έκθεσης του Δ.Σ. ή των διαχειριστών και της έκθεσης των εμπειρογνομόνων για συγκεκριμένο χρονικό διάστημα που ορίζεται επί του παρόντος νόμου, είναι υποχρεωτική για τους μετόχους ή εταίρους στην έδρα της εταιρίας οι οποίοι έχουν απόλυτη δικαιοδοσία και πρόσβαση σε αυτά ανά πάσα στιγμή. Η λογιστική κατάσταση συντάσσεται και καταρτίζεται βάσει οδηγιών που προβλέπεται από τον ισχύοντα νόμο, άρθρο 11, παράγραφος 3. Απαλλαγή από την υποχρέωση αυτή υφίσταται όταν τα αναφερόμενα έγγραφα είναι διαθέσιμα στην ιστοσελίδα τα οποία και διατηρούνται για 2 έτη από την ημερομηνία λήψης απόφασης του σχεδίου σύμβασης με συγκεκριμένους περιορισμούς απαραίτητοι για την ασφάλεια και γνησιότητα των εγγράφων. Σε κάθε περίπτωση μετασχηματισμού υπάρχει προστασία των δικαιωμάτων τόσο των εργαζομένων με κείμενες διατάξεις όσο και των πιστωτών οι οποίοι και θα πρέπει να λάβουν τις απαραίτητες εγγυήσεις, υποχρέωση των εταιριών, εφόσον υπάρχει οικονομική ευρωστία και δεν έχουν δοθεί στο παρελθόν. Κάθε ζήτημα που προκύπτει για την εξασφάλιση των δικαιωμάτων των αιτούντων επιλύεται σε δικαστήριο. Οι εγγυήσεις δύναται να διαφέρουν για τους πιστωτές της απορροφώσας και των απορροφώμενων εταιριών. Η απόφαση για συγχώνευση λαμβάνεται είτε από την συνέλευση είτε από τους εταίρους κάθε μίας εταιρίας όπως αυτή ορίζεται στο νόμο και καταστατικό της, η οποία μπορεί να περιλαμβάνει το σχέδιο σύμβασης και ίσως τροποποιήσεις του υφιστάμενου καταστατικού όταν αυτές απαιτούνται. Μετά την έγκριση αυτής, καταρτίζεται η σύμβαση συγχώνευσης από τους εκπροσώπους των εταιριών υποβάλλεται στον τύπο του ιδιωτικού εγγράφου εκτός των περιπτώσεων Α.Ε.,

Ε.Π.Ε., Σ.Ε., ΕΣΕτ, Αστικού Συνεταιρισμού και άλλων προβλεπόμενων υποβαλλόμενα στον τύπο συμβολαιογραφικού εγγράφου θεωρημένο από πρόσωπα στο άρθρο 446. ΚπολΔ ή από δικηγόρο. Η συγχώνευση πλέον υποβάλλεται στις διατυπώσεις δημοσιότητας, όπου οι πράξεις και τα στοιχεία προς δημοσιοποίηση προβλέπονται από το άρθρο 16, παράγραφος 2 και 3. Βασική προϋπόθεση, ο προγενέστερος έλεγχος νομιμότητας όλων των πράξεων και διατυπώσεων, με περιορισμό στην τήρηση αυτών και της εταιρικής νομοθεσίας, του καταστατικού και των διατάξεων του ν.3419/2005 με επιπλέον συμπληρωματικά στοιχεία όπως αυτά αναφέρονται στο άρθρο 17, παράγραφοι 2,3, και 4. Η συγχώνευση συντελείται με την καταχώρηση της σύμβασης αυτής ως προς την απορροφώσα εταιρία ακόμη και πριν τη διαγραφή της απορροφημένης από το Γ.Ε.ΜΗ., χωρίς δυνατότητα ακύρωσής της με αιτιολογία μη δίκαιης σχέσης ανταλλαγής. Σε μία τέτοια περίπτωση κάθε θιγόμενος μπορεί να αξιώσει καταβολή αποζημίωσης από την απορροφώσα της οποίας το ύψος θα οριστεί από το δικαστήριο. Από την ημερομηνία καταγραφής της στο Γ.Ε.ΜΗ., επέρχονται αυτοδίκαια και ταυτόχρονα πέραν των δύο συμβαλλόμενων εταιριών και έναντι τρίτων τα παρακάτω αποτελέσματα. Πρώτον οι απορροφώμενες εταιρίες μεταβιβάζουν το σύνολο των δικαιωμάτων, υποχρεώσεων, εκκρεμών δικών, έννομων σχέσεων και διοικητικών αδειών στην απορροφώσα καθιστώντας την διάδοχο αυτής. Δεύτερον, οι μέτοχοι ή εταίροι της απορροφημένης καταλήγουν στην απορροφώσα με τα ίδια δικαιώματα και τέλος οι απορροφώμενες εταιρίες παύουν να υφίστανται. Οι εταιρικές συμμετοχές μεταξύ απορροφώσας και απορροφημένης δεν ανταλλάσσονται. Την ευθύνη έναντι των μετόχων ή εταίρων φέρουν το Δ.Σ., οι διαχειριστές της απορροφώσας και απορροφημένης καθώς και οι εμπειρογνώμονες για οποιαδήποτε ζημιά προκληθεί από υπαίτια πράξη η οποία προκύπτει από παράβαση καθηκόντων, οι αξιώσεις των οποίων διευθετούνται από αρμόδιο δικαστήριο όπως ορίζεται στο Κ.Πολ.Δ. ή και από ειδικό εκπρόσωπο η αμοιβή του οποίου οφείλεται από τους μετόχους ή εταίρους. Μία συγχώνευση ορίζεται άκυρη με δικαστική απόφαση όταν παραλειφθεί η έγκριση από έστω και μία εταιρία με απόφαση της συνέλευσης ή των εταίρων ή η απόφαση είναι ανυπόστατη και όταν μία από τις αποφάσεις αυτές είναι άκυρη-ακυρώσιμη, χωρίς ανατροπή των αποτελεσμάτων αυτής ή την αμφισβήτηση των συναλλαγών της απορροφώσας μετά την εισαγωγή της στο Γ.Ε.ΜΗ.. Η αίτηση για ακυρότητα μπορεί να υποβληθεί από κάθε μέτοχο, εταίρο της εταιρίας ή πιστωτή εφόσον έχει έννομο συμφέρον, με δυνατότητα χρηματικής αξίωσης ανεξαρτήτου

ποσοστού συμμετοχής/δικαιωμάτων ψήφου, δημοσίευσή της στο Γ.Ε.ΜΗ. και ευκαιρία τριτανακοπής .

Εν συνεχεία θα αναφερθούμε στη συγχώνευση με σύσταση νέας εταιρίας η οποία θα είναι η απορροφώσα με την απορροφώμενη να παύει να υφίσταται. Το σχέδιο σύμβασης της συγχώνευσης και το καταστατικό της νέας εταιρίας εγκρίνονται από τη συνέλευση ή τους εταίρους των εταιριών που παύουν να υφίστανται. Οι κατωτέρω ρυθμίσεις αφορούν προσωπικές εταιρίες Ο.Ε., Ε.Ε., Ε.Ε. κατά μετοχές και Κοινοπραξίες που έχουν την δυνατότητα συγχώνευσης με συμμετοχή λυθείσας προσωπικής εταιρίας εκτός αν υπάρξει συμφωνία μη εκκαθάρισης. Σε περίπτωση απορρόφησης προσωπικής εταιρίας το σχέδιο σύμβασης πέραν των αναφερόμενων στο άρθρο 7, παράγραφος 2 θα πρέπει να αναφέρονται οι εταίροι (προσωπική ευθύνη για χρέη) και το ποσοστό συμμετοχής αυτών. Η απόφαση έγκρισης λαμβάνεται με ομοφωνία με πιθανότητα της εταιρικής σύμβασης να προβλέπει λήψη απόφασης με πλειοψηφία $\frac{3}{4}$ και δυνατότητα εξόδου εταίρου σε περίπτωση διαφωνίας. Ισχύει και εδώ η πρόσβαση των εταίρων σε στοιχεία στην έδρα της εταιρίας με εξαίρεση γραπτής έκθεσης αν οι εταίροι είναι ταυτόχρονα και διαχειριστές. Η εξέταση του σχεδίου από εμπειρογνόμωνα είναι υποχρεωτική μετά από αίτημα τουλάχιστον ενός από τους εταίρους του οποίου τα έξοδα επιβαρύνουν την εταιρία και δύναται η παραγραφή αξιώσεων κατά εταίρων απορροφημένης εταιρίας (άρθρο 29). Οι αναφορές τώρα επικεντρώνονται στις Α.Ε. παρέχοντας δικαίωμα τους μετόχους για διαθεσιμότητα των εγγράφων προς εξέταση αυτών (άρθρο 11). Όταν υπάρχουν περισσότερες κατηγορίες μετόχων η απόφαση για συγχώνευση εγκρίνονται των κατ' ιδίαν κατηγοριών αυτών τα δικαιώματα των οποίων θίγονται από τη συγχώνευση. Στην ύπαρξη ομολογιούχων δανειστών θέτεται σε ισχύ το άρθρο 13 για την προστασία αυτών εκτός εξαιρέσεων (άρθρο 33) και στους κατόχους λοιπών τίτλων, εκτός μετοχών, με ειδικά δικαιώματα ισοδυναμούν με αυτά που είχαν στην απορροφημένη. Όταν μία ή περισσότερες κεφαλαιουχικές εταιρίες μετά από λύση χωρίς εκκαθάριση μεταβιβάζουν τις υποχρεώσεις και τα περιουσιακά στοιχεία σε Α.Ε. που κατέχει το σύνολο των εταιρικών μεριδίων ή μετοχών ή άλλων τίτλων που παρέχουν δικαίωμα ψήφου είτε αυτοτελώς είτε διαμέσου προσώπων για να ενεργήσουν για λογαριασμό της θέτονται σε ισχύ τα ίδια άρθρα που ισχύουν και έχουν αναφερθεί στη συγχώνευση με απορρόφηση με εξαιρέσεις, χωρίς απαίτηση απόφασης της γενικής συνέλευσης ή της συνέλευσης των εταίρων υπό όρους (άρθρο 35). Παράλληλα σε μία συγχώνευση μίας ή περισσότερων κεφαλαιουχικών εταιριών με απορρόφηση τους από Α.Ε. με 90% η

μεγαλύτερης κατοχής αλλά όχι του συνόλου των εταιρικών μεριδίων ή μετοχών ή άλλων τίτλων που παρέχουν δικαίωμα ψήφου είτε αυτοτελώς είτε διαμέσου προσώπων για να ενεργήσουν για λογαριασμό της ομοίως της προηγούμενης περίπτωσης, δεν απαιτείται απόφαση της γενικής συνέλευσης της απορροφώσας υπό όρους (άρθρο 36). Όταν μία ή περισσότερες εξαγοραζόμενες Α.Ε. μεταβιβάζουν μετά τη λύση τους χωρίς να έχει γίνει εκκαθάριση σε άλλη Α.Ε. το σύνολο των περιουσιακών στοιχείων και υποχρεώσεων έναντι απόδοσης του αντιτίμου των δικαιωμάτων των μετόχων των εξαγοραζόμενων εταιριών, ισχύουν τα άρθρα 30-36 χωρίς να μπορεί να θεωρηθεί άκυρη γιατί το αντίτιμο αυτό έχει οριστεί σε αδικαιολόγητα χαμηλό ή υψηλό ποσό. Στην περίπτωση που στη συγχώνευση μετέχει μία Ε.Π.Ε. εφαρμόζονται τα άρθρα 40 και 41 εφόσον δεν υπάρχει ειδική ρύθμιση, η έγκριση της οποίας λαμβάνεται από την συνέλευση βάσει πλειοψηφίας. Το σχέδιο σύμβασης στην προκείμενη περίπτωση περιλαμβάνει αυτά του άρθρου 7 επιπλέον της μερίδας συμμετοχής και των αποκτώντων εταιρικών μεριδίων χωρίς την υποχρέωση γραπτής έκθεσης προς τους εταίρους ούτε ενημέρωση αν αυτοί είναι συγχρόνως διαχειριστές. Στις συγχωνεύσεις Ι.Κ.Ε. εφαρμόζονται τα άρθρα 43-45 εκτός αν υπάρχει ειδική ρύθμιση. Το σχέδιο σύμβασης πέραν του άρθρου 7 περιλαμβάνει και αιτιολόγηση της σχέσης ανταλλαγής, η οποία αφορά εισφορές κεφαλαιακές ή εξωκεφαλαιακές ή εγγυητικές, ώστε να είναι δίκαιη και εύλογη. Δεν υπάρχει υποχρέωση γραπτής έκθεσης προς τους εταίρους αλλά τα έγγραφα είναι διαθέσιμα σε αυτούς για εξέτασή τους. Υπάρχει επιπλέον δυνατότητα παραγραφής χρεών των εταίρων, αλλά όχι των δανειστών, υπό προϋποθέσεις που ορίζονται στο άρθρο 45 του παρόντος νόμου. Όσον αφορά τη συγχώνευση Σ.Ε. εφαρμόζονται τα άρθρα 30-38, οι διατάξεις του κανονισμού 2157/2001 και νόμου 3412/2005, ενώ για τους Αστικούς Συνεταιρισμούς τα άρθρα 48-52 εφόσον δεν υπάρχει ρύθμιση. Το σχέδιο σύμβασης βάσει του άρθρου 7 συμπεριλαμβάνει και τη σχέση ανταλλαγής και η απόφαση για έγκριση της συγχώνευσης λαμβάνεται με απαρτία και πλειοψηφία της γενικής συνέλευσης. Κάθε μέτοχος/εταίρος έχει το δικαίωμα πρόσβασης στα έγγραφα προς εξέτασή τους με δικαίωμα εξόδου όπως ορίζεται από το άρθρο 50. Η συγχώνευση συντελείται μόνο με την καταχώριση όπως προβλέπεται από το άρθρο 18 και υπάρχει δυνατότητα παραγραφής αξιώσεων κατά συνεταίρων όπως προβλέπει το άρθρο 52. Τέλος για τις συγχωνεύσεις με συμμετοχή των ΕΣΕτ εφαρμόζονται τα άρθρα 47-52 και οι διατάξεις του Κανονισμού ΕΚ 1435/2003 και μέρος του νόμου 4099/2012.

Στο επόμενο μέρος του νόμου, αναφέρεται η διάσπαση και η διάκριση αυτής σε κοινή, μερική και απόσχιση κλάδου. Στα άρθρα 6 έως 22 του παρόντος νόμου που θέτονται σε ισχύ για αυτό το μέρος, ως απορροφώσα θεωρείται η επιχείρηση που επωφελείται από τη διάσπαση ενώ απορροφώμενη η διασπώμενη. Η κοινή διάσπαση όσο και οι υπόλοιπες δύο, η μερική και η απόσχιση κλάδου, πραγματοποιούνται είτε με απορρόφηση, είτε με σύσταση νέων εταιριών ή και με απορρόφηση και ταυτόχρονη σύσταση μίας ή περισσότερων νέων εταιριών. Στην κοινή διάσπαση με απορρόφηση η διασπώμενη λύεται χωρίς εκκαθάριση και μεταβιβάζει στις επωφελούμενες υφιστάμενες εταιρίες το σύνολο των περιουσιακών στοιχείων και υποχρεώσεων της έναντι οφελών όπως εταιρικές συμμετοχές ή χρηματικού ποσού στους μετόχους ή εταίρους της, ενώ στην κοινή διάσπαση με σύσταση νέων εταιριών η διασπώμενη τα μεταβιβάζει σε επωφελούμενες νέες εταιρίες που έχουν συσταθεί ταυτόχρονα και τέλος στην κοινή διάσπαση με απορρόφηση και σύσταση νέων εταιριών η διασπώμενη μεταβιβάζει μέρος των στοιχείων της σε μία ή περισσότερες υφιστάμενες εταιρίες και το υπόλοιπο σε μία ή περισσότερες εταιρίες που συνιστώνται ταυτόχρονα. Στη μερική διάσπαση και απόσχιση κλάδου με απορρόφηση η διασπώμενη χωρίς να λυθεί, μεταβιβάζει στις υφιστάμενες επωφελούμενες εταιρίες τους καθοριζόμενους στο σχέδιο σύμβασης κλάδους δραστηριότητας με την εκχώρηση οφελών στους εταίρους ή μετόχους όπως εταιρικές συμμετοχές ή χρηματικού ποσού, στην μερική διάσπαση και απόσχιση κλάδου με σύσταση νέας εταιρίας ή εταιριών η διασπώμενη τα μεταβιβάζει στις νέες εταιρίες που συνιστώνται ταυτόχρονα και στην τελευταία κατηγορία, μερική διάσπαση και απόσχιση κλάδου με απορρόφηση και σύσταση μίας ή περισσότερων νέων εταιριών η διασπώμενη μεταβιβάζει ένα μέρος στις υφιστάμενες και ένα μέρος στις νεοσύστατες εταιρίες. Όσον αφορά τη διάσπαση με απορρόφηση, το σχέδιο σύμβασης διάσπασης συντάσσεται από το Δ.Σ. ή τους διαχειριστές των εταιριών που μετέχουν σε αυτήν και αποτελείται από τα ίδια στοιχεία και τις ίδιες διατάξεις και εναλλακτικές που ισχύουν και στο σχέδιο σύμβασης της συγχώνευσης με απορρόφηση πλέον της ακριβούς καταγραφής και κατανομής των περιουσιακών στοιχείων και υποχρεώσεων της διασπώμενης εταιρίας που μεταβιβάζονται στις επωφελούμενες, την κατανομή και τα κριτήρια αυτής των εταιρικών συμμετοχών των επωφελούμενων εταιριών στους μετόχους/εταίρους της διασπώμενης, όσον αφορά την κοινή και μερική διάσπαση ενώ αν δεν προβλέπεται εφαρμόζεται η παράγραφος 3 του άρθρου 59. Επιπλέον η δημοσίευση του σχεδίου σύμβασης διάσπασης και η ανάγκη λεπτομερούς γραπτής έκθεσης και ενημέρωσης για αυτή ακολουθούν κοινή γραμμή με

αυτής της συγχώνευσης με απορρόφηση, με μόνη διαφορά τη δημοσίευσή της κατά περίπτωση στην ιστοσελίδα των εταιριών που μετέχουν στη διάσπαση και της επιπλέον πληροφορίας που παρέχεται στην έκθεση του Δ.Σ. για την επεξήγηση και αιτιολόγηση του κριτηρίου κατανομής των εταιρικών συμμετοχών. Η εξέταση του σχεδίου σύμβασης διάσπασης από εμπειρογνώμονες γίνεται όμοια με αυτήν της συγχώνευσης με απορρόφηση, με τα κριτήρια για διορισμό και τα δικαιώματα των εμπειρογνομόνων να παραμένουν ίδια. Εν συνεχεία, υφίσταται και στη διάσπαση η διαθεσιμότητα των εγγράφων για εξέταση από τους μετόχους/εταίρους βάσει αυτών που προβλέπονταν . Η προστασία των δικαιωμάτων των εργαζομένων και πιστωτών για κάθε εταιρία που μετέχει στη διάσπαση ρυθμίζεται σύμφωνα με διατάξεις που ισχύουν και για τη συγχώνευση πλέον της ευθύνης που φέρνουν οι επωφελούμενες για μη ικανοποίηση απαίτησης πιστωτή όπως αυτό ορίζεται στην παράγραφο 4 του άρθρου 65. Απαιτείται έγκριση από τη συνέλευση ή τους εταίρους των εταιριών που μετέχουν στη διάσπαση όπως ορίζεται από τον νόμο ή το καταστατικό της και βάσει προϋποθέσεων όπως ορίζονται στο άρθρο 66 και μετά από αυτήν η κατάρτιση σύμβασης διάσπασης υποβάλλεται στον Τύπο βάσει του άρθρου 67. Τα στοιχεία που υποβάλλονται στη δημοσιότητα και ο προληπτικός έλεγχος νομιμότητας ορίζονται στα άρθρα 68 και 69 αντίστοιχα και είναι παρόμοια αυτών της συγχώνευσης. Η διάσπαση συντελείται με μόνη την καταχώριση της σύμβασης διάσπασης εφόσον πρόκειται για κοινή διάσπαση και από την ημερομηνία καταχώρησης στο Γ.Ε.Μ.Η. επέρχονται αυτοδίκαια μεταξύ διασπώμενης, επωφελούμενων και έναντι τρίτων τα εξής αποτελέσματα: οι επωφελούμενες εταιρίες επέρχονται καθολικοί διάδοχοι της μεταβιβαζόμενης περιουσίας (δικαιώματα, υποχρεώσεις, έννομες σχέσεις, διοικητικές άδειες) ενώ στη μερική διάσπαση και απόσχιση κλάδου η καθολική διαδοχή καταλαμβάνει τον κλάδο δραστηριότητας που καθορίζεται στη σύμβαση διάσπασης, οι μέτοχοι/εταίροι της διασπώμενης γίνονται μέτοχοι/εταίροι των επωφελούμενων για την κοινή και μερική διάσπαση ενώ στην περίπτωση της απόσχισης η διασπώμενη γίνεται μέτοχος ή εταίρος της επωφελούμενης όπως ορίζεται από το σχέδιο σύμβασης και η διασπώμενη παύει να υφίσταται στην κοινή διάσπαση. Οι εκκρεμείς δίκες συνεχίζουν να υφίστανται ενώ ιδιαίτερες διατυπώσεις για τη μεταβίβαση ορισμένων περιουσιακών στοιχείων και ανταλλαγής εταιρικών συμμετοχών ορίζονται στο άρθρο 70 στις παραγράφους 4 και 5. Όσον αφορά την ευθύνη των εταιριών και την ακύρωση της διάσπασης στην περίπτωση κοινής και μερικής ισχύουν οι ίδιες προϋποθέσεις και πράξεις με της συγχώνευσης με την πρόβλεψη όμως της ευθύνης ανάλογα της κατανομής των εταιρικών συμμετοχών

και της περίπτωσης απόσχισης κλάδου κατά το άρθρο 72, παράγραφος 6. Η κοινή ή μερική διάσπαση δεν μπορεί να κηρυχθεί άκυρη καθώς ούτε και η απόσχιση κλάδου με τη διαφορά ότι στην κοινή ή μερική διάσπαση κάθε θιγόμενος μέτοχος/εταίρος μπορεί να αξιώσει καταβολή αποζημίωσης. Στην περίπτωση διάσπασης με σύσταση νέας/νέων εταιριών, ως επωφελούμενες νοούνται οι νέες εταιρίες με το σχέδιο σύμβασης να καταρτίζεται από το Δ.Σ. ή τους διαχειριστές της διασπώμενης εταιρίας και τα στοιχεία που αναφέρονται είναι όμοια με του άρθρου 59 συν της μορφής, επωνυμίας και έδρας των νέων εταιριών εγκρινόμενο από τη συνέλευση ή εταίρους της διασπώμενης. Τέλος στην περίπτωση διάσπασης με απορρόφηση και σύσταση νέας/νέων εταιριών εφαρμόζονται οι ισχύουσες διατάξεις. Οι ειδικές διατάξεις που αφορούν τη διάσπαση με συμμετοχή προσωπικών εταιριών εμπίπτουν στις ίδιες διατάξεις συγχώνευσης με συμμετοχή προσωπικών εταιριών δίνοντας ακριβώς τα ίδια στοιχεία με διαφορετικές παραπομπές άρθρων βέβαια και ειδικότερα αναφερόμενοι στα άρθρα: διάσπαση με τη συμμετοχή λυθείσας προσωπικής εταιρείας, περιεχόμενο του σχεδίου σύμβασης διάσπασης, γραπτή έκθεση και ενημέρωση για τη διάσπαση, απόφαση των εταίρων, εξέταση του σχεδίου σύμβασης διάσπασης από εμπειρογνώμονες και παραγραφή αξιώσεων κατά εταίρων της διασπώμενη εταιρείας. Αντίστοιχα ισχύουν για τις διατάξεις διάσπασης με συμμετοχή Ε.Π.Ε. , Σ.Ε. , ΕΣΕτ και Ι.Κ.Ε. . Όσον αφορά τις ειδικές διατάξεις περί Α.Ε. τα άρθρα περί διαθεσιμότητας των εγγράφων για εξέταση από τους μετόχους, Ιδιαίτερες κατηγορίες μετόχων, Ομολογιούχοι δανειστές και Λοιποί τίτλοι ισχύουν τα ίδια ακριβώς με της συγχώνευσης με μοναδική εξαίρεση του άρθρου που αναφέρει ότι αν το σύνολο των μετοχών ή άλλων τίτλων της διασπώμενης Α.Ε. που παρέχουν δικαίωμα ψήφου στη γενική συνέλευση ανήκουν στις επωφελούμενες εταιρείες δεν χρειάζεται απόφαση της γενικής συνέλευσης της διασπώμενης για έγκριση της διάσπασης βάσει προϋποθέσεων όπως ορίζονται στο άρθρο 88. Αντίστοιχα οι ειδικές διατάξεις διάσπασης Αστικών Συνεταιρισμών έχουν πολύ μικρές διαφορές με αυτές της συγχώνευσης όπως ορίζονται στα άρθρα 98 έως 102.

Η τελευταία μορφή μετασχηματισμού, η μετατροπή, είναι η πράξη με την οποία μία εταιρία χωρίς λύση ή εκκαθάριση, μεταβάλλει τη νομική της μορφή διατηρώντας τη νομική της προσωπικότητα, με τη διαδικασία ίδρυσης νομικής μορφής να τελείται υπό προϋποθέσεις. Το Δ.Σ. ή οι διαχειριστές της υπό μετατροπή εταιρίας συντάσσουν λεπτομερή έκθεση η οποία περιέχει σχέδιο της απόφασης της συνέλευσης ή των εταίρων για μετατροπή, η οποία επεξηγεί και δικαιολογεί από οικονομική και νομική

σκοπιά τη μεταβολή της νομικής μορφής καθώς και τη θέση των μετόχων/εταίρων στην εταιρία με τη νέα νομική μορφή, καταχωρίζεται στο Γ.Ε.Μ.Η., δημοσιεύεται στο διαδικτυακό τόπο και υποβάλλεται στη συνέλευση ή στους εταίρους. Επιπλέον υπάρχει δυνατότητα παράλειψης πληροφοριών κατά τη δημοσιοποίηση, ύστερα από επεξήγηση του λόγου παράλειψης στην έκθεση, που ενδέχεται να προκαλέσουν σημαντική βλάβη στην υπό μετατροπή εταιρία καθώς και παράλειψη της έκθεσης σε περίπτωση έγγραφης συμφωνίας των κατόχων τίτλων με δικαίωμα ψήφου. Κάθε μέτοχος/εταίρος έχει το δικαίωμα να λαμβάνει γνώση στην έδρα της υπό μετατροπή εταιρίας εγγράφων όπως ορίζονται στο άρθρο 107, πλήρες αντίγραφα ή αποσπάσματα των εγγράφων υπό όρους, εκτός εάν αυτά παραμένουν δημοσιευμένα στο διαδίκτυο. Η απόφαση για μετατροπή λαμβάνεται από τη συνέλευση ή τους εταίρους εκτός αν υπάρχουν περισσότερες κατηγορίες εταιρικών συμμετοχών που επίσης λαμβάνονται υπόψιν. Η απόφαση για μετατροπή θα πρέπει να περιλαμβάνει τουλάχιστον τη νομική μορφή, την επωνυμία, η οποία μπορεί να διατηρηθεί στην υφιστάμενη, το είδος, την αξία και τον τρόπο διάθεσης, τους όρους οι οποίοι αποτελούν υποχρεωτικό περιεχόμενο του καταστατικού και των δικαιωμάτων που παρέχονται από την εταιρία με τη νέα νομική μορφή. Η απόφαση για μετατροπή, η εγκριτική απόφαση και εφόσον απαιτείται το συμβολαιογραφικό έγγραφο υποβάλλονται στη δημοσιότητα ύστερα από προηγούμενο έλεγχο της νομιμότητας όλων των πράξεων και διατυπώσεων. Σε περίπτωση μετατροπής εταιρίας άλλης μορφής σε Α.Ε. ή Σ.Ε. και αντίστροφα η δημοσιότητα προϋποθέτει προηγούμενες εγκριτικές αποφάσεις σύμφωνα με το άρθρο 112 ενώ σε αντίθετη περίπτωση αρκεί η δημοσιότητα στο Γ.Ε.Μ.Η.. Εφόσον η δημοσιοποίηση των διατυπώσεων ολοκληρωθεί βάσει των παραγράφων 1 και 2 του άρθρου 113, επέρχονται αυτοδίκαια και έναντι όλων τα κάτωθι αποτελέσματα: η μετατραπείσα εταιρία διατηρεί τη νομική της προσωπικότητα με τη νέα νομική της μορφή χωρίς τη μεταβίβαση της περιουσίας της, τη συνέχιση των υφιστάμενων διοικητικών αδειών που έχουν εκδοθεί για την μετατραπείσα εταιρία, τα δικαιώματα τρίτων στις εταιρικές συμμετοχές διατηρούνται και οι μέτοχοι/εταίροι μετέχουν πλέον στην εταιρία με τη νέα νομική μορφή ενώ οι εκκρεμείς δίκες παραμένουν στο όνομα αυτής. Η προστασία των πιστωτών και των κατόχων ειδικών προνομίων χωρίς δικαίωμα ψήφου προβλέπεται στο άρθρο 114 και η ευθύνη είναι όμοια με την ευθύνη της συγχώνευσης με εξαίρεση της ευθύνης του εμπειρογνώμονα. Επιπλέον, η ακύρωση της μετατροπής κηρύσσεται με δικαστική απόφαση εφόσον η απόφαση της συνέλευσης ή των εταίρων είναι ακυρώσιμη ή άκυρη, με όμοιες προϋποθέσεις όπως της συγχώνευσης χωρίς

βέβαια να προβλέπεται ειδική ακύρωση Α.Ε. και χωρίς δικαίωμα ακύρωσης εάν η μετατροπή έχει πραγματοποιηθεί βάσει του άρθρου 113, παρ. 1 και 2 με αξίωση αποζημίωσης από τους μετόχους/εταίρους σε τέτοια περίπτωση. Οι κάτωθι διατάξεις αφορούν προσωπικές εταιρίες Ο.Ε., Ε.Ε.,Ε.Ε. κατά μετοχές και Κοινοπραξίες που έχουν δυνατότητα μετατροπής λυθείσας προσωπικής εταιρίας εκτός αν υπάρχει συμφωνία των εταίρων για μη εκκαθάριση. Η δυνατότητα ελέγχου των εγγράφων από τους εταίρους συνεχίζει να υφίσταται χωρίς να απαιτείται γραπτή έκθεση προς αυτούς εάν είναι συγχρόνως και διαχειριστές της. Η απόφαση των εταίρων της προσωπικής εταιρίας για μετατροπή λαμβάνεται με ομοφωνία και λαμβάνεται υπόψιν κάθε εταίρος που φέρει ευθύνη για τα χρέη της με τυχόν έξοδό του σε περίπτωση διαφωνίας χωρίς κανέναν περιορισμό. Η απόφαση και η εταιρική σύμβαση της νέας νομικής μορφής είναι ανάγκη να περιλαμβάνει όλους εκείνους τους εταίρους που φέρουν ευθύνη για τα χρέη της και σε περίπτωση μετατροπής σε Α.Ε., Ε.Π.Ε., Ι.Κ.Ε. ή όποιας άλλης μορφής εφαρμόζεται το άρθρο 122 του παρόντος νόμου. Στην περίπτωση μετατροπής σε κεφαλαιουχική εταιρία πρέπει να εξακριβωθεί η αξία της περιουσίας της υπό μετατροπή εταιρίας, με το κεφάλαιο της εταιρίας με τη νέα νομική μορφή να είναι μικρότερο από το ποσό της συνολικής αξίας των περιουσιακών στοιχείων της υπό μετατροπή εταιρίας – τις υποχρεώσεις (τυχόν διαφορά καλύπτεται με νέες εισφορές) και με δυνατότητα εισόδου νέων εταίρων/μετόχων. Μία Ε.Ε. μπορεί να μετατραπεί αυτοδίκαια σε Ο.Ε. σε περίπτωση εξόδου αποκλεισμού ή θανάτου του μοναδικού ετερόρρυθμου εταίρου με την άμεση αναγγελία του περιστατικού στο Γ.Ε.Μ.Η., και αντίστροφα όταν εισέρχεται νέος εταίρος ή μετατρέπεται η ιδιότητά του ως ετερόρρυθμος. Τέλος υπάρχει προοπτική παραγραφής αξιώσεων κατά ομόρρυθμων και ετερόρρυθμων εταίρων υπό προϋποθέσεις καθώς και η αναστολή – διακοπή αυτής χωρίς να δίνεται δικαίωμα σε δανειστές που έχουν εγγράφως συμφωνήσει με την μετατροπή. Συνεχίζοντας, οι επόμενες ρυθμίσεις αφορούν τις υπό μετατροπή κεφαλαιουχικές εταιρίες των Ι.Κ.Ε., Ε.Π.Ε. και Α.Ε. εκτός εξαιρέσεων. Αναφέρεται σε περίπτωση μετατροπής Ε.Π.Ε. ή Ι.Κ.Ε. δεν απαιτείται γραπτή έκθεση προς τους εταίρους για την μετατροπή εφόσον είναι και διαχειριστές καθώς και για όλες τις εταιρίες υπάρχει η διάθεση εγγράφων για εξέταση από τους μετόχους/εταίρους. Όταν υπάρξει μετατροπή Ε.Π.Ε. πρέπει να γίνει βάσει πλειοψηφίας ενώ κεφαλαιουχικής εταιρίας αρκεί η ομόφωνη απόφαση του συνόλου των μετόχων/εταίρων και η έξοδός τους σε περίπτωση διαφωνίας. Το περιεχόμενο και ο τύπος της απόφασης για την μετατροπή καθώς και η αναφορά στο ελάχιστο κεφάλαιο προβλέπονται στα άρθρα 122

και 123. Στην εταιρία με την νέα νομική μορφή επιτρέπεται η είσοδος νέων μετόχων/εταίρων και η παραγραφή αξιώσεων κατά εταίρων Ι.Κ.Ε. με εγγυητικές εισφορές όπως προβλέπεται από το άρθρο 133. Για τις ειδικές διατάξεις για την μετατροπή ΣΕ σε Α.Ε. και αντιστρόφως εφαρμόζονται τα άρθρα 128-133 σε συνδυασμό του Κανονισμού 2157/2001 και των διατάξεων του ν.3412/2005 και για τη μετατροπή ΕΣΕτ σε Αστικό Συνεταιρισμό και αντίστροφα τα άρθρα 130 παρ.3, 130, 135-138, ΕΚ1435/2003 και ν.4099/2012. Για τη μετατροπή Αστικών Συνεταιρισμών λαμβάνεται μέσω απαρτίας και πλειοψηφία με τον εταίρο που διαφωνεί να μπορεί να αποχωρήσει. Η διαθεσιμότητα των εγγράφων και η παραγραφή αξιώσεων κατά συνεταίρων (άρθρο 138) συνεχίζουν να υφίστανται με τα αποτελέσματα της μετατροπής να είναι εκείνα του άρθρου 113.

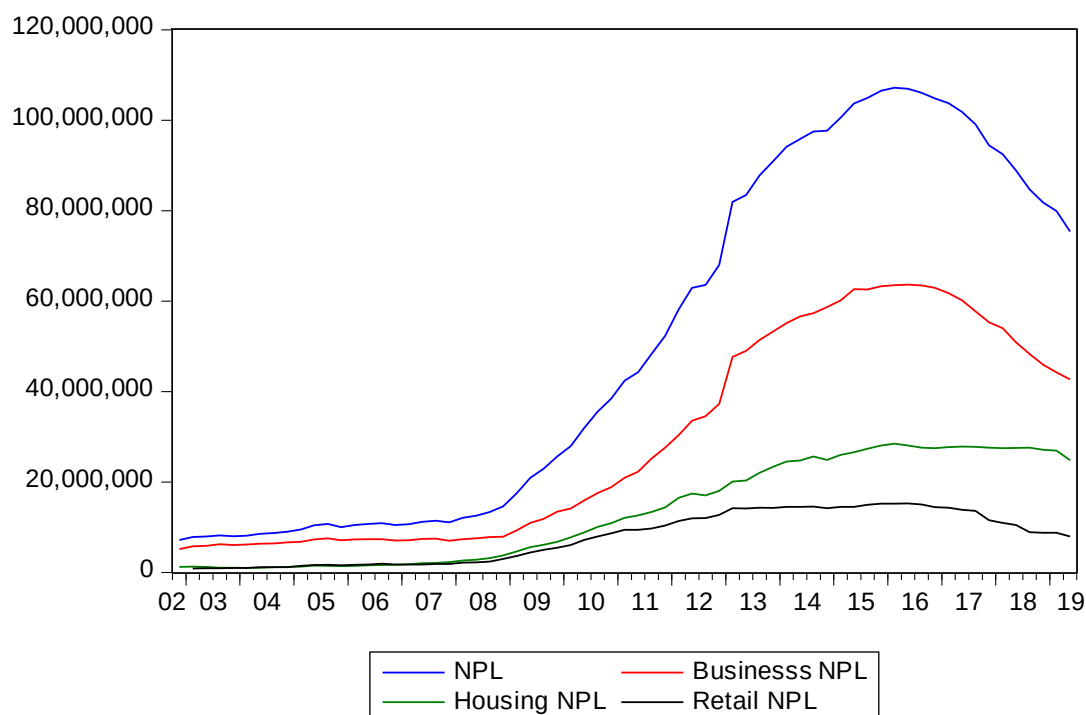
Κεφάλαιο Πέμπτο

5 Ανάπτυξη Υποδειγμάτων – Θεωρητική Τεκμηρίωση

5.1 Προσδιοριστικοί παράγοντες Μη Εξυπηρετούμενων Δανείων

Στη διεθνή βιβλιογραφία τα μη εξυπηρετούμενα δάνεια ενός τραπεζικού συστήματος μιας χώρας, επηρεάζονται τόσο από μακροοικονομικούς παράγοντες της ίδιας της χώρας, όσο και από ειδικούς παράγοντες που αφορούν το κάθε πιστωτικό ίδρυμα χωριστά. Σκοπός της διδακτορικής έρευνας στο κεφάλαιο αυτό είναι να αναδείξει τόσο τους μακροοικονομικούς παράγοντες που επηρεάζουν την εξέλιξη των δανείων εισάγοντας μάλιστα και μεταβλητές που δεν έχουν ξαναχρησιμοποιηθεί στη διεθνή βιβλιογραφία όσο και κάποιους ειδικούς παράγοντες τραπεζικούς που επίσης δεν έχουν ξαναχρησιμοποιηθεί στη βιβλιογραφία. Στο πρώτο στάδιο συλλέχθηκαν στοιχεία που αφορούν τα Μη Εξυπηρετούμενα Δάνεια, μακροοικονομικά στοιχεία που αφορούν τη χώρα, στοιχεία που αφορούν τη χρηματοοικονομική κατάσταση των Τραπεζών ενώ ταυτόχρονα δημιουργήσαμε και κάποιες μεταβλητές όπως θα δούμε στη συνέχεια.

Αρχικά, συλλέξαμε τις χρονοσειρές των μη εξυπηρετούμενων δανείων από την ΤτΕ για τα έτη 2002 έως 2018. Η περίοδος αυτή είναι πολύ σημαντική και εξαιρετικά αντιπροσωπευτική, καθώς καλύπτει ολόκληρο τον οικονομικό κύκλο, την περίοδο ανόδου από το 2003 έως το 2007, τη χρηματοπιστωτική κρίση από το 2008 έως το 2017 αλλά και την ανάκαμψη της ελληνικής οικονομίας το 2018 και το 2019. Επιπλέον, κατατάξαμε τα μη εξυπηρετούμενα δάνεια σε 3 κύριες κατηγορίες, το καταναλωτικό χαρτοφυλάκιο, το χαρτοφυλάκιο στεγαστικών δανείων και το χαρτοφυλάκιο επιχειρήσεων, προκειμένου να αξιολογήσουμε εάν οι ίδιοι καθοριστικοί παράγοντες, επηρεάζουν διαφορετικά την κάθε κατηγορία χαρτοφυλακίου. Από το διάγραμμα 5.1 παρατηρούμε ότι το επιχειρηματικό χαρτοφυλάκιο έχει τα υψηλότερα ποσοστά ΜΕΔ από τη κρίση του 2008 μέχρι και σήμερα ενώ και για τη περίοδο 2008 έως και 2013 είχε τη πιο απότομη αύξηση σε σχέση με τα υπόλοιπα. Αυτό είναι αναμενόμενο καθώς η κρίση είχε μεγαλύτερο αντίκτυπο στις επιχειρήσεις και στη δυνατότητα που αυτές είχαν για να αποπληρώνουν τα δάνεια τους.



Διάγραμμα 5.1 Εξέλιξη ΜΕΔ ανά κατηγορία χαρτοφυλακίου

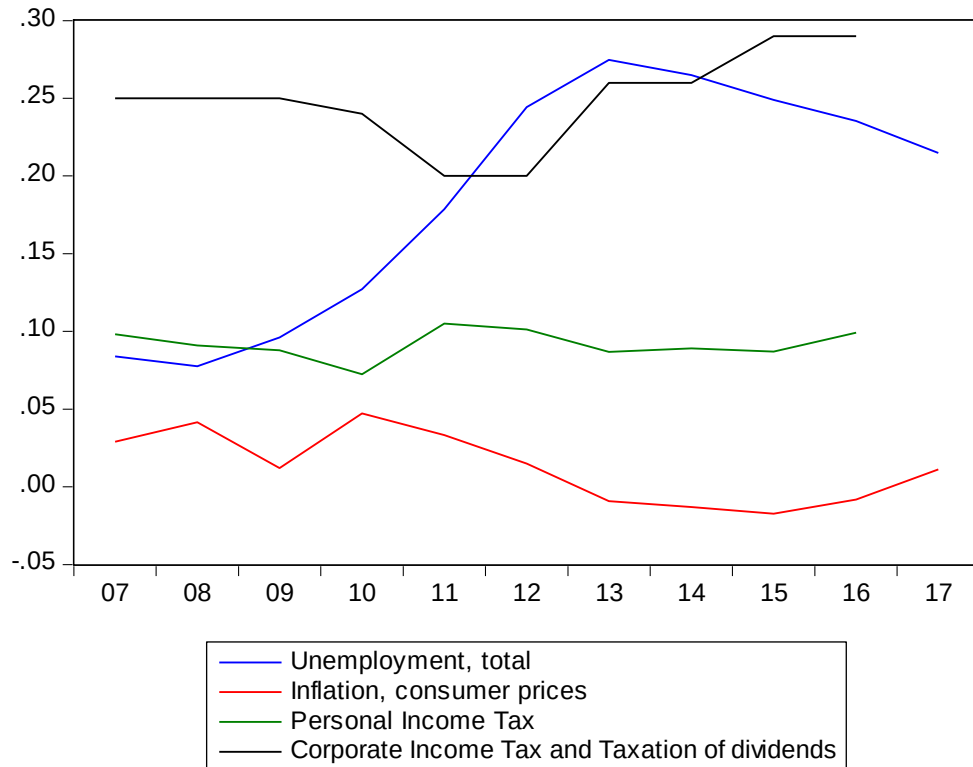
	NPL	BUSINESSS...	RETAIL_NPL	HOUSING_N...
Mean	51200974	29733496	7822107.	13645371
Median	43336054	21576618	8701944.	12320613
Maximum	1.07E+08	63650492	15237246	28486985
Minimum	7794724.	5728163.	826204.8	999129.4
Std. Dev.	38874933	22738736	5480042.	11058895
Skewness	0.188213	0.297407	0.009128	0.126994
Kurtosis	1.325512	1.369491	1.357031	1.294257
Jarque-Bera	8.100420	8.284000	7.424124	8.178690
Probability	0.017419	0.015891	0.024427	0.016750
Sum	3.38E+09	1.96E+09	5.16E+08	9.01E+08
Sum Sq. Dev.	9.82E+16	3.36E+16	1.95E+15	7.95E+15
Observations	66	66	66	66

Πίνακας 5.1 Περιγραφική στατιστική ΜΕΔ

Στο πίνακα 5.1 παρατηρούμε ότι τα κόκκινα δάνεια φτάσανε στο μέγιστο των 107 δις ευρώ. Αντίστοιχα το χαρτοφυλάκιο λιανικής έφτασε μέχρι τα 15 δις ευρώ, το στεγαστικό χαρτοφυλάκιο μέχρι 28,5 δις ευρώ ενώ το επιχειρηματικό χαρτοφυλάκιο άγγιξε τα 64 δις ευρώ. Από αυτό συμπεραίνουμε πόσο μεγάλο είναι το πρόβλημα των ΜΕΔ, όταν φτάσανε και ξεπεράσανε τα ΜΕΔ το 50% του ΑΕΠ της χώρας.

Στη συνέχεια συλλέξαμε χρονοσειρές μακροοικονομικών μεταβλητών για να μπορέσουμε να προβούμε στην ανάλυση των παραγόντων που επηρεάζουν τα κόκκινα

δάνεια. Αρχικά, συλλέξαμε 4 δείκτες εκφρασμένους σε ποσοστά, την ανεργία, το πληθωρισμό, τον προσωπικό και εταιρικό φόρο.



Διάγραμμα 5.2 Εξέλιξη ανεργίας, πληθωρισμού και φόρων

	UNEMPLOYM...	INFLATION	...PERSONAL I...	CORPORATE INCOME TAX AND
Mean	0.183183	0.013007	0.091783	0.249000
Median	0.207019	0.013558	0.090013	0.250000
Maximum	0.274662	0.047130	0.105045	0.290000
Minimum	0.077597	-0.017360	0.072439	0.200000
Std. Dev.	0.079984	0.024035	0.009462	0.030714
Skewness	-0.233748	0.075268	-0.511841	-0.386129
Kurtosis	1.337124	1.485641	2.850210	2.388589
Jarque-Bera	1.243212	0.964976	0.445984	0.404253
Probability	0.537081	0.617246	0.800121	0.816992
Sum	1.831830	0.130072	0.917829	2.490000
Sum Sq. Dev.	0.057577	0.005199	0.000806	0.008490
Observations	10	10	10	10

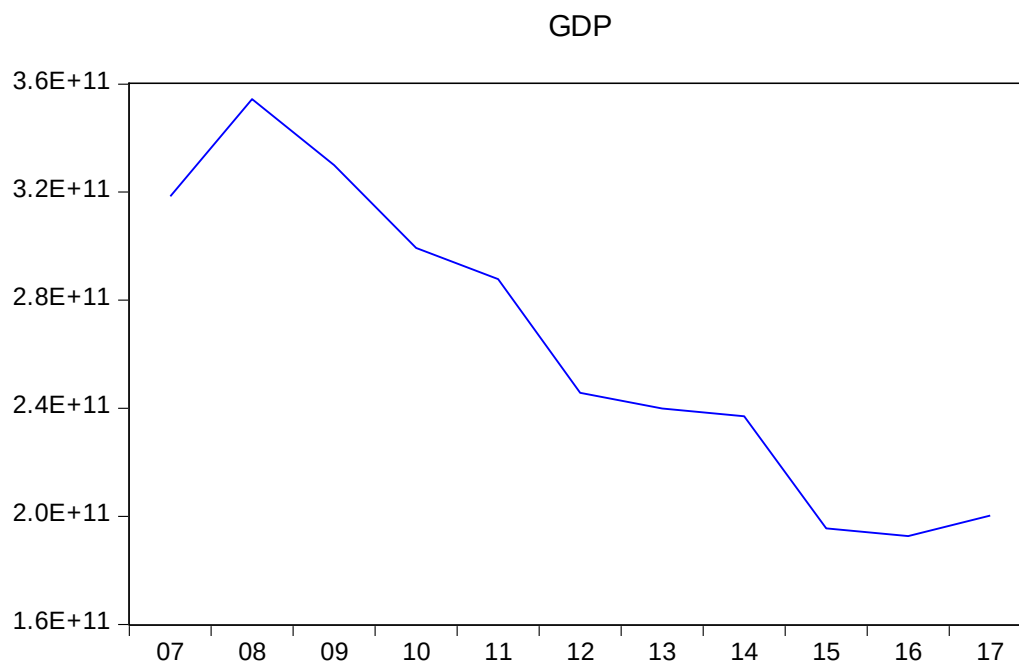
Πίνακας 5.2 Περιγραφική στατιστική ανεργίας, πληθωρισμού και φόρων

Η ανεργία ήταν σταθερή, περίπου στο 10%, για πολλά χρόνια, αλλά από το 2011 και μετά η ανεργία διπλασιάστηκε. Έφτασε το ανώτατο όριο (27%) το 2012 και το 2013, μετά από το οποίο άρχισε να μειώνεται αργά αλλά σταθερά, και πλέον έχει σταθεροποιηθεί γύρω στο 20%. Αναμένουμε μια θετική σχέση μεταξύ ανεργίας και

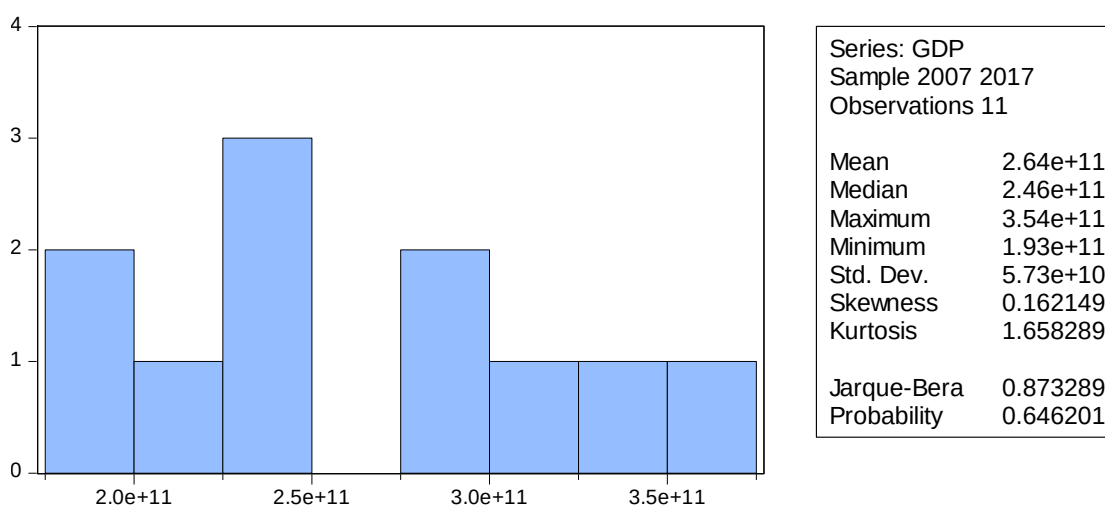
εξέλιξης των μη εξυπηρετούμενων δανείων. Όσο περισσότεροι άνθρωποι χάνουν τη δουλειά τους, τόσο λιγότεροι είναι ικανοί να πληρώσουν τα ανεξόφλητα δάνεια τους.

Οι τιμές του πληθωρισμού διακυμάνθηκαν αρκετά για ολόκληρη την υπό εξέταση περίοδο, κυρίως από τον Δεκέμβριο του 2007 έως τον Δεκέμβριο του 2016. Μετά από μια πτώση στο 1% το Δεκέμβριο του 2008, τα επιτόκια έφτασαν στο μέγιστο της τάξης του 5% τον Δεκέμβριο του 2010, ήταν μια εντυπωσιακή πτώση, φθάνοντας στο ρεκόρ της τάξης του -2% περίπου το Δεκέμβριο του 2015. Μετά την περίοδο αυτή, τα επιτόκια άρχισαν να αυξάνονται πάλι. Αξιολογώντας τον πληθωρισμό, αναμένουμε μια αρνητική σχέση μεταξύ του πληθωρισμού και της εξέλιξης των μη εξυπηρετούμενων δανείων. Στη συνέχεια η έρευνα εξέτασε τους 2 βασικούς φορολογικούς συντελεστές δηλαδή τον φόρο εισοδήματος φυσικών προσώπων και τον φόρο εισοδήματος των επιχειρήσεων και τη φορολόγηση των μερισμάτων. Οι δύο κατηγορίες καταδεικνύουν σαφείς διαφορές στα ποσοστά τους, δεδομένου ότι ο φόρος εισοδήματος φυσικών προσώπων είναι σημαντικά χαμηλότερος από τον φόρο εισοδήματος εταιρειών. Οι τάσεις τους είναι επίσης διαφορετικές, καθώς ο φόρος εισοδήματος των φυσικών προσώπων παρέμεινε σχετικά σταθερός, περίπου 7%, καθ' όλη τη διάρκεια των ετών, ενώ ο φόρος εισοδήματος των εταιρειών είχε μεγαλύτερες διακυμάνσεις. Συγκεκριμένα, από τον Δεκέμβριο του 2002 έως τον Ιούνιο του 2007, οι φόροι μειώθηκαν σταδιακά από 35% σε 25% και μειώθηκαν περαιτέρω σε 20% από τον Μάρτιο 2011 έως τον Σεπτέμβριο του 2012. Μετά την περίοδο αυτή, ο φόρος εισοδήματος των εταιρειών άρχισε να αυξάνεται ξανά και τελικά να μειώνεται στο 30% περίπου.

Ο κύριος μακροπρόθεσμος παράγοντας που επηρεάζει τα ΜΕΔ που πρόκειται να αξιολογήσουμε είναι το ΑΕΠ της Ελλάδας, το οποίο διακυμάνθηκε σημαντικά από το 2002 έως το 2015. Το ΑΕΠ αυξήθηκε σταθερά μέχρι τον Σεπτέμβριο του 2008, όταν έφτασε στο ανώτατο σημείο του στα 354 δισ. ευρώ. Στη συνέχεια, άρχισε να μειώνεται, φθάνοντας τα 192 δισ. ευρώ τον Δεκέμβριο του 2016. Αυτή ήταν μια εντυπωσιακή μείωση κατά 46%. Μετά από αυτή την περίοδο, το ΑΕΠ φαίνεται να έχει σταθεροποιηθεί γύρω στα 200 δισ. Ευρώ. Αναμένουμε, ότι το ΑΕΠ και η εξέλιξη των ΜΕΔ θα έχουν αρνητική σχέση.

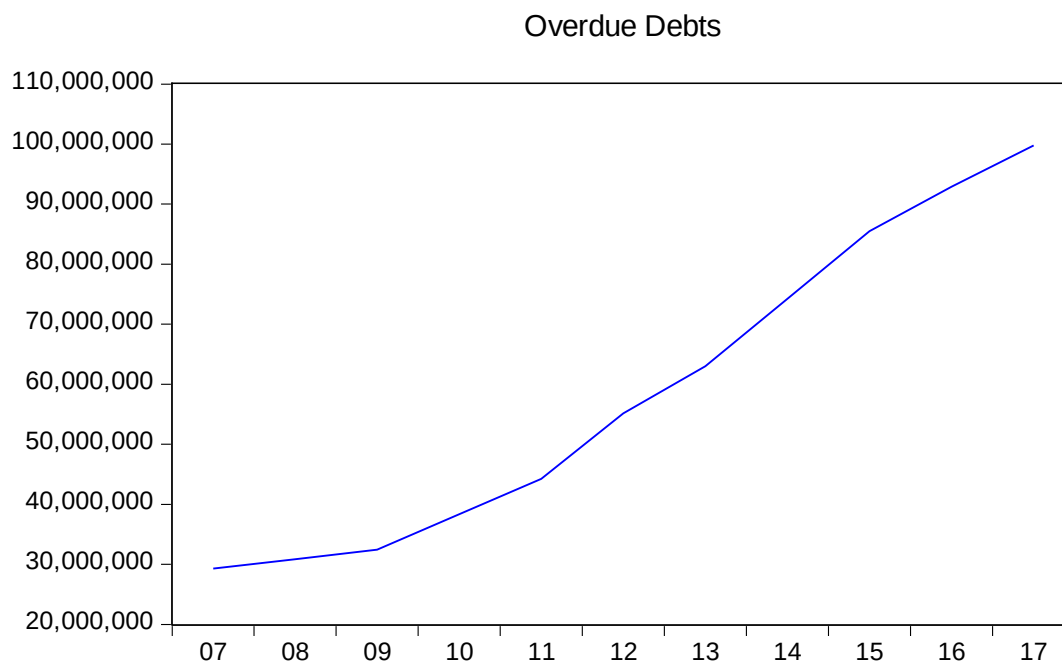


Διάγραμμα 5.3 Εξέλιξη ΑΕΠ

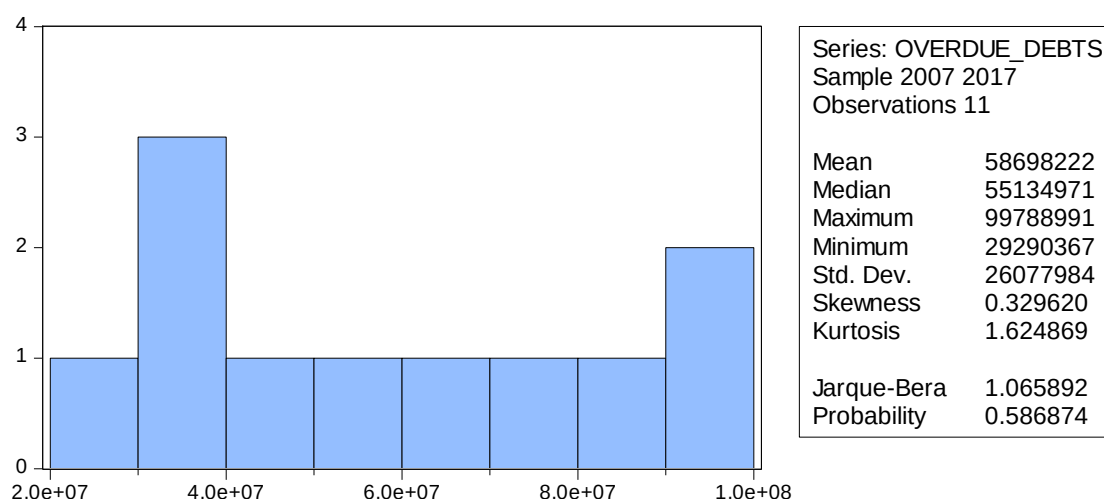


Πίνακας 5.3 Περιγραφική στατιστική ΑΕΠ

Επιπροσθέτως, ο επόμενος παράγοντας που πρόκειται να αξιολογήσουμε και ποτέ δεν αξιολογήθηκε στην ακαδημαϊκή βιβλιογραφία είναι τα καθυστερημένα χρέη των πολιτών προς το κράτος. Το ληξιπρόθεσμο χρέος αντιπροσώπευε 25 δισ. ευρώ το 2002 και σημείωσε άνοδο έως σήμερα στα 99 δισ. ευρώ, γεγονός που αντιπροσωπεύει μια εντυπωσιακή αύξηση της τάξης του 300%. Επίσης, εδώ αναμένουμε μια θετική σχέση, καθώς σε περίπτωση που κάποιος δεν μπορεί να εκπληρώσει τις υποχρεώσεις του προς το κράτος, είναι επίσης πιθανό ότι δεν μπορεί να εκπληρώσει τις υποχρεώσεις του στην τράπεζα.



Διάγραμμα 5.4 Εξέλιξη χρέους πολιτών προς το κράτος

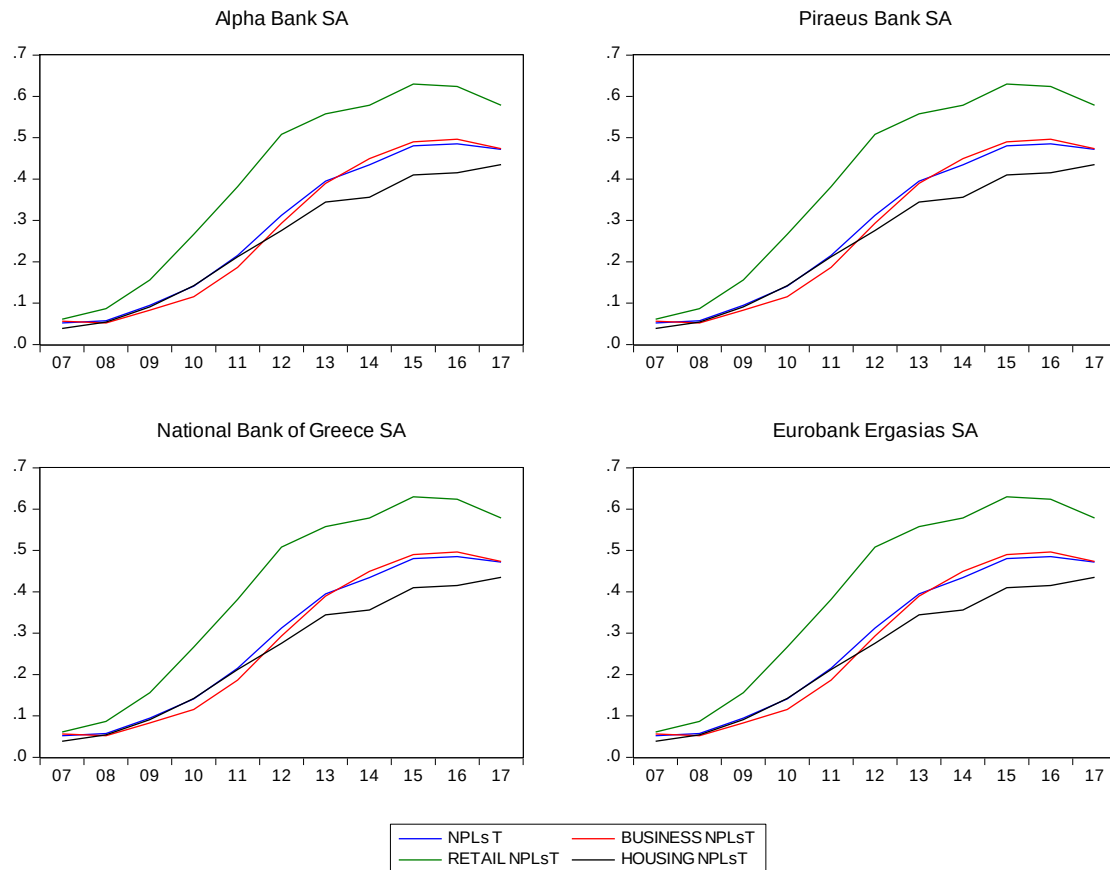


Πίνακας 5.4 Περιγραφική στατιστική εξέλιξης χρέους προς το κράτος

Τέλος, δημιουργήσαμε μια ψευδομεταβλητή, Dummy Crisis, η οποία έχει σκοπό να δείξει την επίπτωση της κρίσης στη δημιουργία ΜΕΔ. Για τις χρονιές που η Ελλάδα βρισκόταν σε κρίση θα παίρνει τη τιμή 1 ενώ για αυτές που δεν ήταν σε κρίση θα παίρνει τη τιμή 0.

Με όλα τα παραπάνω δεδομένα και όπως θα δούμε και στο κεφάλαιο 6.1 της παρούσης διδακτορικής έρευνας, η έρευνα χρησιμοποιώντας απλές πολυμεταβλητές γραμμικές συναρτήσεις θα αναδείξει τους παράγοντες που επηρεάζουν τα ΜΕΔ αλλά κυριότερα και με ποιο τρόπο αυτοί οι παράγοντες επηρεάζουν τα ΜΕΔ. Στη συνέχεια και για να εξειδικεύσουμε περισσότερο τα υποδείγματά μας, χρησιμοποιήσαμε τα

ποσοστά των ΜΕΔ για κάθε τράπεζα ξεχωριστά, στην ανάλυση μας και συμπεριλάβαμε τις 4 συστημικές τράπεζες, ενώ ταυτόχρονα δημιουργήσαμε τους δείκτες Overdue Debt to GDP, Loans to Deposits και ακόμα μια ψευδομεταβλητή η οποία μας δείχνει ποιες χρονιές υπήρχε θέμα ρευστότητας στην ελληνική οικονομία (Liquidity Crisis).



Διάγραμμα 5.5 Ποσοστά ΜΕΔ ανά Τράπεζα

	NPLS T01	BUSINESS NPLS T01	RETAIL NPLS T01	HOUSING NPLS T01
Mean	0.285507	0.280588	0.402674	0.252196
Median	0.312634	0.293213	0.508439	0.275517
Maximum	0.485344	0.496615	0.630086	0.434927
Minimum	0.052180	0.051813	0.061232	0.038754
Std. Dev.	0.171599	0.179494	0.214389	0.145984
Skewness	-0.156342	-0.059706	-0.482416	-0.204977
Kurtosis	1.357059	1.290339	1.591026	1.480593
Jarque-Bera	5.127883	5.384864	5.346197	4.540543
Probability	0.077001	0.067716	0.069038	0.103284
Sum	12.56230	12.34585	17.71764	11.09661
Sum Sq. Dev.	1.266186	1.385378	1.976394	0.916391
Observations	44	44	44	44

Πίνακας 5.5 Περιγραφική στατιστική ποσοστών ΜΕΔ ανά Τράπεζα

Από το πίνακα 5.5 παρατηρούμε ότι το χαρτοφυλάκιο εκείνο που παρουσίασε το μεγαλύτερο ποσοστό μη εξυπηρέτησης είναι το καταναλωτικό, πράγμα που είναι και λογικό καθώς πρόκειται για δάνεια που δεν χρησιμοποιούνται κατά κύριο λόγο σε παραγωγικές επενδύσεις και για παραγωγικούς σκοπούς και συνήθως δεν φέρουν και τις ανάλογες εξασφαλίσεις. Αντίστοιχα το χαρτοφυλάκιο με το μικρότερο ποσοστό είναι το στεγαστικό χαρτοφυλάκιο κάτι επίσης αναμενόμενο καθώς συνήθως έχουν σαν εγγύηση το ίδιο το σπίτι για το οποίο πάρθηκε το δάνειο αλλά και επιπλέον οι δανειολήπτες καταβάλλουν κάθε προσπάθεια αποπληρωμής των στεγαστικών δανείων καθώς δεν θέλουν να χάσουν το σπίτι τους.

5.2 Χρηματοοικονομική μηχανική των δανείων

Σκοπός της διδακτορικής έρευνας στο συγκεκριμένο κεφάλαιο είναι να παρουσιάσει ένα αυτοματοποιημένο μοντέλο που θα παράγει έναν πίνακα εξόφλησης δανείου αφού του εισάγει ο χρήστης τα χαρακτηριστικά του δανείου που θέλει ενώ στη συνέχεια αυτό θα παράγει τόσο το σύνολο των τόκων όσο και το σύνολο των δόσεων που απαιτούνται για την ολοκληρωτική εξόφληση του δανείου. Στόχος είναι να μπορεί ο χρήστης να διακρίνει ανάλογα τις υποθέσεις που κάνει στο δάνειο, την επίδραση που θα έχουν οι υποθέσεις αυτές στο σύνολο των τόκων και δόσεων που θα κληθεί ο δανειολήπτης να πληρώσει. Πιο συγκεκριμένα, σαν μεταβλητές εισόδου το μοντέλο δέχεται το συνολικό ποσό του δανείου, το επιτόκιο, τη διάρκεια του δανείου, την ημερομηνία εκταμίευσης του δανείου, τις πληρωμές ανά έτος, τη περίοδο χάριτος, το ποσό της πληρωμής Ballon εκφρασμένο σε ποσοστό του συνολικού δανείου καθώς και το είδος του δανείου. Στο παρακάτω Πίνακα 5.6 βλέπουμε με πορτοκαλί χρώμα τις μεταβλητές που εισάγουμε εμείς και αναφέρθηκαν παραπάνω ενώ με πράσινο χρώμα κάποιες βοηθητικές μεταβλητές που το υπόδειγμα υπολογίζει αυτόματα. Αφού εισαχθούν όλες τις μεταβλητές εισόδου παράγεται αυτόματα ο πίνακας εξόφλησης του δανείου.

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΔΑΝΕΙΟΥ - ΡΥΘΜΙΣΗΣ		
ΠΟΣΟ ΔΑΝΕΙΟΥ	1.000.000,00 €	
ΕΠΙΤΟΚΙΟ	3%	
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΔΑΝΕΙΟΥ	10	
ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΕΚΤΑΜΙΕΥΣΗΣ ΔΑΝΕΙΟΥ	1/1/2020	
ΠΛΗΡΩΜΕΣ ΑΝΑ ΕΤΟΣ [ΔΟΣΕΙΣ(m) & ΣΕ ΗΜΕΡΕΣ]	2	182,625
ΠΕΡΙΟΔΟΣ ΧΑΡΗΤΟΣ ΣΕ ΕΤΗ ΚΑΙ ΗΜΕΡΕΣ	2	730,5
BALLON ΠΟΣΟ ΣΤΗ ΛΗΞΗ ΤΟΥ ΔΑΝΕΙΟΥ	% στο κεφάλαιο του Δανείου	10%
	Ποσό Ballon	100.000,00
ΕΙΔΟΣ ΔΑΝΕΙΟΥ	2	
Ενιαίο ή Ομολογιακό Δάνειο	1	
Προοδευτικό ή Γαλλικό ή Τοκοχρεωλυτικό Δάνειο	2	
Χρεωλυτικό Δάνειο	3	

Πίνακας 5.6 Στοιχεία δανείου-ρύθμισης

Τα είδη των δανείων όπως φαίνεται και στο παραπάνω πίνακα είναι τρία και πιο συγκεκριμένα:

1. Το ενιαίο ή ομολογιακό δάνειο

Στο ενιαίο ή ομολογιακό δάνειο ο δανειολήπτης πληρώνει σε κάθε συμφωνημένη χρονική περίοδο μόνο τους τόκους του δανείου ενώ στη λήξη του δανείου πληρώνει το σύνολο του κεφαλαίου καθώς και τυχόν τόκους που έχουν κεφαλαιοποιηθεί σε περίπτωση που έχουμε περίοδο χάριτος. Όταν έχουμε περίοδο χάριτος, οι τόκοι της περιόδου αυτής κεφαλαιοποιούνται και αυξάνουν το υπόλοιπο του δανείου. Ο τόκος σε κάθε χρονική περίοδο υπολογίζεται πολλαπλασιάζοντας το effective rate της περιόδου με το υπόλοιπο του δανείου. Όσο έχουμε περίοδο χάριτος οι τόκοι κεφαλαιοποιούνται και το υπόλοιπο του δανείου αυξάνει, άρα και η επόμενη πληρωμή τόκων. Όταν η περίοδος χάριτος λήξει, τότε το υπόλοιπο του δανείου παραμένει σταθερό αφού δεν κεφαλαιοποιούνται τόκοι, άρα και η πληρωμή των τόκων από εδώ και πέρα έως και τη λήξη του δανείου είναι σταθερή. Στη περίπτωση του ενιαίου ή ομολογιακού δανείου το Ballon δεν έχει νόημα αφού ούτως ή άλλως ο δανειολήπτης πληρώνει μόνο τόκους και το σύνολο του κεφαλαίου πληρώνεται στο τέλος της περιόδου.

2. Το Προοδευτικό ή Γαλλικό ή Τοκοχρεωλυτικό

Στο Προοδευτικό ή Γαλλικό ή Τοκοχρεωλυτικό δάνειο ο δανειολήπτης πληρώνει σταθερή δόση καθόλη τη διάρκεια του δανείου, ενώ σε περίπτωση που υπάρχει πληρωμή Ballon, αυτή προστίθεται στο τέλος μαζί με τη τελευταία δόση του δανείου. Χαρακτηριστικό γνώρισμα του δανείου αυτού είναι ότι όσο προχωράμε προς τη λήξη του δανείου το ποσοστό που αφορά τους τόκους στο σύνολο της δόσης μικραίνει ενώ το ποσοστό που αφορά το κεφάλαιο αυξάνει. Αυτό σημαίνει ότι στην αρχή

πληρώνουμε το μεγαλύτερο μέρος των τόκων ενώ στο τέλος πληρώνουμε το μεγαλύτερο μέρος του κεφαλαίου. Η δόση υπολογίζεται από το παρακάτω τύπο:

$$\Delta\acute{o}\sigma\eta = C * \frac{\left(\frac{i}{m}\right)}{\left(1 - \left(1 + \frac{i}{m}\right)^{-k}\right)}$$

Όπου:

$$C = \text{Κεφάλαιο} + \text{Τόκοι που τυχόν έχουν Κεφαλαιοποιηθεί} - \text{Ballon}$$

$$i = \text{επιτόκιο δανείου}$$

$$m = \text{αριθμός πληρωμών ανά έτος}$$

$$K = \text{αριθμός δόσεων δανείου}$$

Στη συνέχεια ο τόκος υπολογίζεται πολλαπλασιάζοντας το effective rate με το υπόλοιπο του δανείου ενώ το χρεωλύσιο της κάθε περιόδου είναι η διαφορά της δόσης από τους τόκους της περιόδου.

3. Το Χρεολυτικό δάνειο.

Στο Χρεολυτικό δάνειο ο δανειολήπτης σε κάθε χρονική περίοδο πληρώνει διαφορετική δόση, μόνο που στη δόση που πληρώνει κάθε φορά το χρεολύσιο παραμένει σταθερό ενώ ο τόκος όχι, για αυτό και το σύνολο της δόσης μεταβάλλεται στη διάρκεια του χρόνου. Ενώ το δάνειο αποπληρώνεται, ο τόκος μικραίνει και αφού το χρεολύσιο παραμένει σταθερό μικραίνει και η δόση, άρα στο τύπο αυτό του δανείου τα δύο κύρια χαρακτηριστικά είναι ότι το χρεολύσιο παραμένει σταθερό ενώ η δόση στη διάρκεια του χρόνου μικραίνει. Το χρεολύσιο υπολογίζεται από το παρακάτω τύπο:

$$\text{Χρεολύσιο} = \frac{C}{K}$$

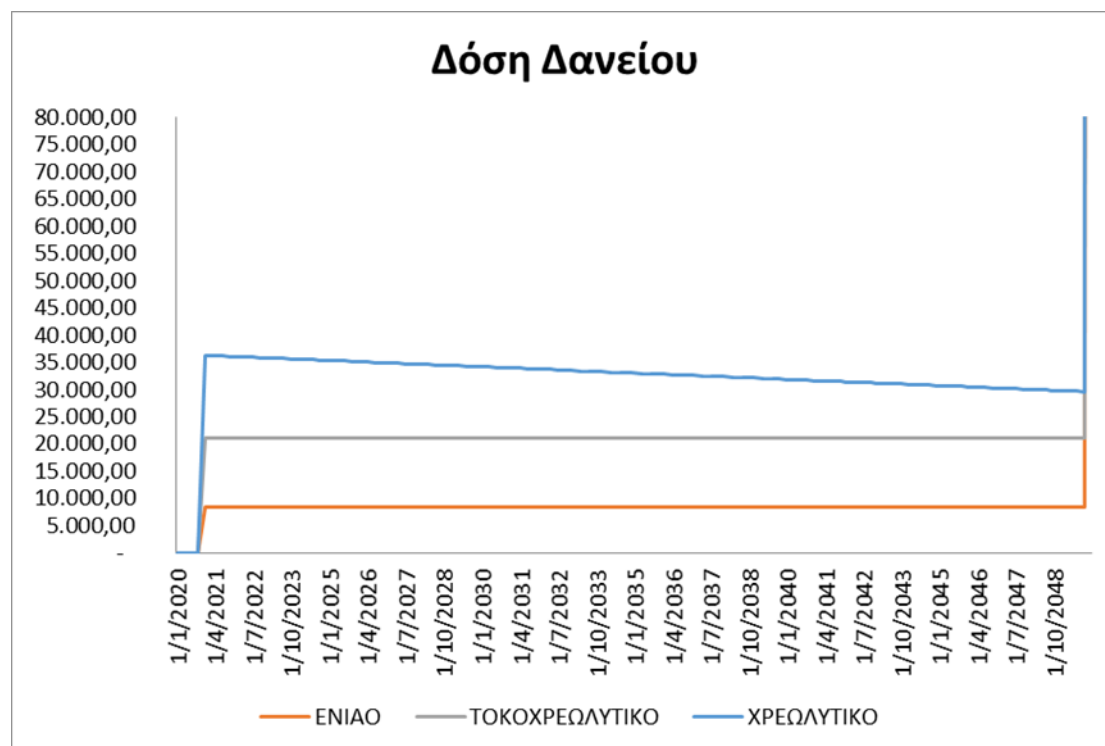
Όπου:

$$C = \text{Κεφάλαιο} + \text{Τόκοι που τυχόν έχουν Κεφαλαιοποιηθεί} - \text{Ballon}$$

$$K = \text{αριθμός δόσεων δανείου}$$

Στο παρακάτω διάγραμμα 5.6 βλέπουμε τις δόσεις ανάλογα το τύπο δανείου, για ένα δάνειο ποσού 1.000.000 ευρώ, με περίοδο χάριτος ένα έτος και ballon πληρωμή στο τέλος. Παρατηρούμε ότι στην αρχή η δόση του ενιαίου δανείου είναι σταθερή σε όλη τη διάρκεια μέχρι το τέλος που πληρώνεται το σύνολο του κεφαλαίου και των τόκων που κεφαλαιοποιήθηκαν ενώ αντίστοιχα σταθερή είναι και η δόση του

τοκοχρεωλυτικού. Αντίθετα, η δόση του χρεωλυτικού στην αρχή είναι η μεγαλύτερη αλλά με τη πορεία των πληρωμών συνεχώς μειώνεται.



Διάγραμμα 5.6 Δόση δανείου με βάση το τύπο δανείου

Στη ποσοτική ανάλυση στο επόμενο κεφάλαιο θα προχωρήσουμε στο στρεσάρισμα του υποδείγματος κάτω από συνθήκες αβεβαιότητας προκειμένου να δούμε ποιες μεταβλητές και πώς επηρεάζουν τόσο το σύνολο των τόκων όσο και το σύνολο των δόσεων. Επιπλέον θα δούμε την επίδραση στη πρώτη τριετία του δανείου προκειμένου να δούμε την επίδραση στην άμεση ρευστότητα μιας επιχείρησης κάτι που είναι πολύ σημαντικό για τις επιχειρήσεις που διαπραγματεύονται τα δάνεια και έχουν ένα Long term business plan αλλά με short term δυσκολίες ρευστότητας. Αντίθετα, δεν θα προχωρήσουμε σε ανάλυση TOPRANK καθώς οι μεταβλητές μας είναι διακριτές και οι μεταβολές που πραγματοποιεί το TOPRANK +/- 10% για να δει την επίδραση δεν θα είχαν κανένα νόημα στη συγκεκριμένη περίπτωση.

5.3 Business Plan

Στο συγκεκριμένο σημείο, η διδακτορική έρευνα προσπάθησε να δημιουργήσει ένα Business Plan στο οποίο ο χρήστης θα εισάγει τα χρηματοοικονομικά δεδομένα της επιχείρησης που εξετάζει καθώς και βασικές παραδοχές για την επόμενη χρονιά, και το υπόδειγμα θα παράγει αυτόματα τις pro forma χρηματοοικονομικές καταστάσεις της

επόμενης χρονιάς, 1 βασικούς αριθμοδείκτες καθώς και την αποτίμηση της επιχείρησης όπως θα δούμε παρακάτω.

Στηριζόμενοι στα υποδείγματα της διοικητικής λογιστικής όπως αυτά έχουν παρουσιαστεί στις εργασίες των (Brigham & Daves, 2007), (Kwak, Shi, & Lee, 1996), (Sizer, 1988), (Wright, 1996) με σκοπό τη πρακτική εφαρμογή της προτεινόμενης από το άρθρο μεθοδολογίας κατασκευάζεται ένα υπόδειγμα προϋπολογισμού στηριζόμενο στα ιστορικά λογιστικά στοιχεία και αριθμοδείκτες μιας μικρομεσαίας εμπορικής ή βιομηχανικής επιχείρησης. Η λογιστική τεχνική και η ισορροπία των οικονομικών καταστάσεων που αυτή παρέχει, επιτυγχάνεται στο υπόδειγμά μας μέσω της μεταβολής των διαθεσίμων και δανειακών χρηματοοικονομικών μέσων τα οποία στη διεθνή βιβλιογραφία αναφέρονται ως υποδείγματα πρόσθετων αναγκαίων κεφαλαίων και έχουν αναλυθεί σε αρχικό στάδιο από (Liapis, 2010), (Tsamis & Liapis, 2014), (Spanos.P.M, Galanos, & Liapis, 2019).

Στο σημείο αυτό επισημαίνεται ότι τα κελιά με καφέ αριθμούς έχουν δεχθεί τα δεδομένα τους από τις οικονομικές καταστάσεις την υπό εξέταση εταιρείας, τα καφέ και τα γκρι κελιά παράγουν αυτοματοποιημένα τους αριθμούς τους, ενώ τα πράσινα κελιά δέχονται τιμές από το χρήστη.

Στη συνέχεια το υπόδειγμα παράγει αυτόματα κάποιες μεταβλητές με καφέ χρώμα, ενώ δίπλα με πράσινο χρώμα ο χρήστης βάζει χειροκίνητα το μέγεθος που θέλει να προκύψει στην εταιρεία την επόμενη χρονιά. Στο πρώτο πίνακα είναι οι υποθέσεις που αφορούν τη Κατάσταση Αποτελεσμάτων Χρήσης ενώ ο επόμενος πίνακας παρέχει τις υποθέσεις για το Ενεργητικό και το Παθητικό της εταιρείας.

Model Inputs	t	t+1
Assumptions for P&L A		
Target of sales		5,00%
Costs of goods sold as percentage of sales	77,00%	77,00%
Depreciation expense % ratio of tangible Assets	9,87%	9,87%
Administrative expenses	8,00%	8,00%
Amortizations - Provisions	1,40%	1,40%
Interest rate loans	-5,36%	-5,36%
Interest rate for Deposits & Securities	10,00%	10,00%
Losses from Derivatives	-14,29%	-14,29%
Revenues from Subsidiaries & Long Term Investments	6,00%	6,00%
Tax Rate	25,00%	25,00%
Number of Shares of common capital	100.000	100.000
Number of Shares of subsidiaries		
B	10.000	10.000
Cost of shares of subsidiaries B	100.000	100.000

Πίνακας 5.7 Υποθέσεις για P&L Business Plan

Assumptions for Assets		
Cash Target		120.000
Claims from Customers	3,20%	3,20%
Notes Receivables	2,00%	2,00%
Trading & AFS	120.000	120.000
Inventory as percentage of sales	16,00%	16,00%
Accruals Assets as percentage of sales	0,40%	0,40%
Intangible Assets	250.000	350.000
Tangible Assets	3.600.000	4.000.000
Property assets in Progress	40.000	40.000
Long Term Investments	50.000	50.000
Subsidiaries	250.000	250.000
Assumptions for Liabilities A		
Accounts payable as percentage of sales	6,00%	6,00%
Notes payable as percentage of sales	2,61%	2,61%
Accruals Liabilities as percentage of sales	0,24%	0,24%
Other Short term Liabilities	0,65%	0,65%
Long-term Loans & Bonds	2.300.000	2.300.000
Other Long-term Liabilities	24.000	24.000
Derivatives Fair Value	14.000	14.000
Dividends to common		
Common Stock	200.000	200.000
Reserve above par	600.000	600.000
Other Reserves	200.000	200.000

Πίνακας 5.8 Υποθέσεις Ενεργητικού-Παθητικού Business Plan

Financial Statements	t	t+1
Profit & Loss Account A		
Sales	5.000.000	5.250.000
Cost of Goods Sold	3.850.000	4.042.500
Depreciations	380.000	404.670
Administrative Expenses	400.000	420.000
Amortizations - Provisions	70.000	73.500
EBIT	300.000	309.330
Loans Interests	-150.000	-146.125
Interests & similar income from Deposits & Securities	12.000	12.000
Losses from Derivatives	-2.000	-2.001
Revenues from Subsidiaries & Long Term Investments	18.000	18.000
Net Other revenues & expenses	-122.000	-118.126
Earnings before taxes (EBT)	178.000	191.204
Taxes	-44.500	-47.801
Profit After Tax	133.500	143.403

Πίνακας 5.9 KAX Business Plan

Έπειτα, όπως φαίνεται στο παραπάνω πίνακα παράγεται αυτόματα η Κατάσταση Αποτελεσμάτων Χρήσης για την επόμενη χρονιά. Ενώ στη συνέχεια όπως φαίνεται στο παρακάτω πίνακα παράγεται αυτόματα ο Ισολογισμός της επόμενης χρήσης με βάση τις υποθέσεις που είχαμε εισάγει νωρίτερα.

Balance Sheet	t	diff.	t+1
Current Assets			
Cash	119.000	1.000	120.000
Claims from Customers	160.000	8.000	168.000
Notes Receivables	100.000	5.000	105.000
Inventories	800.000	40.000	840.000
Trading & AFS	120.000	0	120.000
Accrual assets	20.000	1.000	21.000
Total current assets	1.319.000		1.374.000
Fixed Assets			
Intangible Assets	250.000	100.000	350.000
Tangible Assets	3.600.000	400.000	4.000.000
Accumulated depreciations	-1.000.000	-454.020	-1.454.020
Net fixed assets	2.600.000		2.545.980
property assets in Progress	40.000	0	40.000
Total Fixed Assets	2.890.000		2.935.980
Other Non Current Assets			
Long Term Investments	50.000	0	50.000
Subsidiaries	250.000	0	250.000
Total Assets	4.509.000		4.609.980
LIABILITIES			
Current Liabilities			
Short term loans +AFN	500.000	-147.574	352.426
Accounts Payable	300.000	15.000	315.000
Tax Liabilities	16.000	7.901	23.901
Notes Payable	130.500	6.525	137.025
Accruals	12.000	600	12.600
Other Shortterm Liabilities	32500	1.625	34125
Total Current liabilities	991.000		875.077
Long Term Liabilities			
Long-term Loans & Bonds	2.300.000	0	2.300.000
Provisions	80.000	73.500	153.500
Other Long-term Liabilities	24.000	0	24.000
Derivatives Fair Value	14.000	0	14.000
Total Long Term Liabilities	2.418.000		2.491.500
Equity			
Common Stock	200.000	0	200.000
Reserve above par	600.000	0	600.000
Other Reserves	200.000	0	200.000
Retained Earnings	100.000	143.403	243.403
Total Equity	1.100.000	143.403	1.243.403
Total Liabilities	4.509.000		4.609.980
		Required assets	4.609.980
		Specified sources of financing	4.757.554
		Additional funds needed (AFN)	-147.574

Πίνακας 5.10 Ισολογισμός Business Plan

Στο σημείο αυτό βλέπουμε στις οικονομικές καταστάσεις ότι υπολογίζεται ο δείκτης AFN (Additional Funds Needed). Οι περισσότερες επιχειρήσεις προβλέπουν ή προϋπολογίζουν τις κεφαλαιακές τους απαιτήσεις κατασκευάζοντας pro forma οικονομικές καταστάσεις ήτοι κατάσταση αποτελεσμάτων μελλοντικής οικονομικής χρήσεως και αντίστοιχο ισολογισμό. Ωστόσο, εάν οι χρηματοοικονομικοί αριθμοδείκτες αναμένονται να παραμείνουν σταθεροί, ο προϋπολογισμός των πρόσθετων κεφαλαίων να προκύψει από τη παρακάτω εξίσωση (Brigham & Daves, 2007).

$$AFN = \frac{A *}{S_0} \Delta S - \frac{L *}{S_0} \Delta S - MS1(RR)$$

Όπου:

AFN: Additional Funds Needed (πρόσθετα απαιτούμενα κεφάλαια)

A*: Στοιχεία Ενεργητικού (Assets) τα οποία είναι απευθείας συνδεδεμένα με τα έσοδα ώστε να πρέπει να αυξηθούν σε περίπτωση που υφίσταται μια αντίστοιχη αύξηση των

εσόδων. Σημειώνεται ότι το A υποδηλώνει το σύνολο των εν λόγω ενεργητικών στοιχείων ενώ το A* υποδηλώνει τα αυξημένα ενεργητικά στοιχεία συνέπεια της σχετικής αύξησης των εσόδων.

S0: Πωλήσεις προηγούμενου έτους

A*/S0: Ποσοστό των απαιτούμενων ενεργητικών στοιχείων προς τα έσοδα (ή πωλήσεις), το οποίο επίσης δείχνει την απαιτούμενη νομισματική μονάδα που πρέπει να αυξηθεί στα ενεργητικά στοιχεία για κάθε μια νομισματική μονάδα αύξησης εσόδων (ή πωλήσεων)

L*: Υποχρεώσεις (Liabilities) οι οποίες αυξάνονται αυτόματα. Το L* είναι κατά βάση μικρότερο από το (L). Οι αυτομάτως αυξανόμενες υποχρεώσεις συμπεριλαμβάνουν λογαριασμούς παθητικού όπως γραμμάτια πληρωτέα ή δουλευμένα έσοδα, αλλά δεν συμπεριλαμβάνουν τραπεζικό δανεισμό ή ομόλογα.

L*/S0: Υποχρεώσεις που αυξάνονται αυτόματα ως ποσοστό αύξησης των εσόδων ή η αυτόματα παραγόμενη χρηματοδότηση για κάθε μια νομισματική μονάδα αύξησης εσόδων (πωλήσεων)

M:M=NI.S0: Καθαρά έσοδα (Net Income) ως προς τα έσοδα (πωλήσεις).

RR: Συντελεστής διατήρησης κερδών εις νέον και εκφράζει το ποσοστό του καθαρού κέρδους που παραμένει εντός των κεφαλαίων ή $RR=1-D/NI$ όπου D είναι τα μερίσματα. Τέλος, η Κατάσταση Ταμειακών Ροών παράγεται αυτόματα για το νέο έτος όπως φαίνεται στο παρακάτω πίνακα.

Cash Flow Statement	
Operating Cash Flow:	t+1
Earnings before taxes (EBT)	191.204
Adjustments for the reconciliation of net income to net cash flows from operating activities:	
Depreciations	404.670
Losses from Derivatives	2.001
Revenues from Subsidiaries & Long Term Investments	-18.000
Amortizations - Provisions	73.500
Loans Interest - Interest and similar Income from Deposits & Securities	134.125
Increase / Decrease in:	
Claims from Customers	-8.000
Notes Receivables	-5.000
Inventories	-40.000
Accrual assets	-1.000
Increase / Decrease in:	
Accounts Payable	15.000
Tax Liabilities	7.901
Notes Payable	6.525
Accruals	600
Short and Long Term Liabilities	1.625
Cash from Operations	765.151
Investing Cash Flow:	t+1
Intangible Assets	-100.000
Tangible Assets	-400.000
Subsidiaries	0
property assets in Progress	0
Long Term Investments	0
Trading & AFS	0
Cash from Investing	-500.000
Financing Cash Flow:	t+1
Increases (Decreases) Debt	-147.574
Increase of share capital after deducting expenses	0
Repayment of Loans (Interest and Capital) and Other Changes in Funds	-116.577
Cash from Financing	-264.151
Net increase in Cash, Cash Equivalent	1.000
Opening Cash Balance and Cash Equivalent	119.000
Ending Cash Balance and Cash Equivalent	120.000

Πίνακας 5.11 Κατάσταση Ταμειακών Ροών Business Plan

5.4 Εξατομικευμένη αντιμετώπιση δανείων

Η παγκόσμια οικονομική κρίση δημιούργησε χρηματοοικονομικά προβλήματα σε ένα μεγάλο εύρος επιχειρήσεων. Πολλές από αυτές τις επιχειρήσεις, έχοντας έντονο τραπεζικό δανεισμό αναγκάστηκαν να επαναδιαπραγματευθούν τους όρους για να μπορέσουν να επιβιώσουν. Η διαπραγμάτευση των όρων προϋποθέτει ένα Business Plan από τη πλευρά της επιχείρησης προκειμένου η αντισυμβαλλόμενη τράπεζα να μπορέσει να δει κατά πόσο η επιχείρηση θα μπορέσει αφενός μελλοντικά να πληρώνει τις υποχρεώσεις της στην τράπεζα και αφετέρου να δει την αναγκαιότητα για διαπραγμάτευση του δανείου. Στα πλαίσια μιας διαπραγμάτευσης τα 2 σημαντικά στοιχεία λοιπόν είναι αφενός η δημιουργία ενός Business Plan, αλλά και ο πίνακας αποπληρωμών του δανείου με τους νέους όρους που θα συμφωνηθούν. Τόσο το Business Plan όσο και ο πίνακας αποπληρωμών αφού εισάγει ο χρήστης νέο επιτόκιο ή περίοδο χάριτος ή πληρωμή Ballon κλπ έχουν δημιουργηθεί από τη παρούσα διδακτορική έρευνα και αναλυθεί στα 2 προηγούμενα κεφάλαια. Επιπλέον, όλα τα σενάρια της διαπραγμάτευσης σύμφωνα με τις οδηγίες της ΕΚΤ έχουν παρουσιαστεί στο κεφάλαιο 4.1.10.3 (Τύποι ρυθμίσεων και οριστικών διευθετήσεων). Το σύνολο σχεδόν των μέτρων βραχυπρόθεσμης και Μακροπρόθεσμης ρύθμισης μπορούν να αναλυθούν με τα εργαλεία της χρηματοοικονομικής μηχανικής δάνειων στο κεφάλαιο 5.2 και με το Business Plan που παρουσιάστηκε στο κεφάλαιο 5.3 Αντίθετα, δεν μπορούν να αναλυθούν τα μέτρα οριστικής διευθέτησης.

Με βάση τα εργαλεία αυτά εύκολα εντοπίζεται ο αντίκτυπος των ανωτέρω ρυθμίσεων τόσο στο Cash Flow της επιχείρησης όσο και στα στοιχεία αποδοτικότητάς της. Εφαρμογές και εκτιμήσεις των ρυθμίσεων και των μεταβολών που αυτές επιφέρουν αναφέρονται και σε πιο σύνθετα θέματα στις παρακάτω ενότητες της διδακτορικής διατριβής και ειδικότερα στο κεφάλαιο 6.4.

5.5 Μαζική αντιμετώπιση δανείων – Τιτλοποιήσεις

Για την ανάλυση της μαζικής αντιμετώπισης δανείων δημιουργήθηκαν δύο μοντέλα τιτλοποίησης. Αρχικά, η τράπεζα, με την τιτλοποίηση Alpha διάρκειας τριάντα ετών, σχεδιάζει να αποφορτίσει το ενεργητικό του ισολογισμού της, πουλώντας ένα χαρτοφυλάκιο μη εξυπηρετούμενων ανοιγμάτων της επιλογής της με απώτερο σκοπό να ενισχύσει την χρηματοδότηση των δραστηριοτήτων της και να δημιουργήσει νέα ανοίγματα και επενδύσεις. Για να επιτύχει το στόχο της και να διευρύνει την ρευστότητα της, απομακρύνοντας τους κινδύνους της έχει σχεδιαστεί ένα επιχειρηματικό σχέδιο για την τιτλοποίηση Alpha με σκοπό το μέγιστο όφελος για την τράπεζα αλλά και τον επενδυτή. Μια εναλλακτική πρότασης τιτλοποίησης σε σχέση με την Alpha που περιγράψαμε νωρίτερα είναι η τιτλοποίηση Beta. Με τον ίδιο απώτερο σκοπό, να αποφορτίσει το ενεργητικό του ισολογισμού της και να ενισχύσει την χρηματοδότηση των δραστηριοτήτων της, πουλάει ένα χαρτοφυλάκιο μη εξυπηρετούμενων ανοιγμάτων που διαθέτει ίδια χαρακτηριστικά με εκείνο της τιτλοποίησης Alpha. Η βασική διαφορά των δύο τιτλοποιήσεων έγκειται στο γεγονός ότι έχουν διαφορετικό σύνολο υποχρεώσεων προς αποπληρωμή και δίνουν διαφορετικό διαχωρισμό και προτεραιότητα στην εξόφληση των υποχρεώσεων αυτών. Συνοπτικά, η τιτλοποίηση Beta δεν δίνει management fee στον επενδυτή και το αποτέλεσμα αυτής της λεπτομέρειας θα διαπιστωθεί μετά την περιγραφή της τιτλοποίησης και των εμπλεκόμενων μερών σε αυτήν που ακολουθεί.

5.5.1 Τιτλοποίηση Alpha

Το πρώτο στάδιο της τιτλοποίησης περιλαμβάνει την αρχική δημιουργία του χαρτοφυλακίου και τους ειδικούς όρους της τιτλοποίησης. Η τράπεζα, αρχικά δημιουργεί το χαρτοφυλάκιο της τιτλοποίησης Alpha το οποίο αποτελείται από συγκεκριμένα ΜΕΑ ύψους €3 δισεκατομμυρίων και καθορίζει τους ειδικούς όρους και προϋποθέσεις της τιτλοποίησης. Ειδικότερα, ορίζει την ονομαστική αξία, την ληκτότητα των ομολόγων που θα εκδοθούν και την προτεραιότητα των αποπληρωμών που θα έχουν χαρακτήρα ενός καταρράκτη. Έπειτα πραγματοποιείται δημόσια προκήρυξη διαγωνισμού για την διαχείριση των ΜΕΑ. Η τράπεζα μέσω προκήρυξης ενός δημόσιου διαγωνισμού, αναζητεί έναν επενδυτή με την κατάλληλη εξειδίκευση στην διαχείριση των ΜΕΑ, επιλογή που θα οδηγήσει σε μια λύση ωφέλιμη για όλους, επιδιώκοντας αμοιβαίο κέρδος για την τράπεζα αλλά και τον επενδυτή. Ο υποψήφιος

επενδυτής με την προσφορά που θα υποβάλλει, θα αγοράσει έναντι συγκεκριμένου ποσού το αποκλειστικό δικαίωμα της διαχείρισης του χαρτοφυλακίου, εισπράττοντας μια αμοιβή διαχείρισης (management fee) για τις υπηρεσίες του της τάξεως του 0,6% στο συνολικό ανεξόφλητο ποσό και θα πάρει επίσης από την τράπεζα το junior bond ως κίνητρο, ώστε να μπορέσει να πετύχει υψηλότερα ποσοστά εισπραξημότητας. Στη συνέχεια ακολουθεί η ανάδειξη του Trustee και της εταιρίας διαχείρισης κεφαλαίων. Η τράπεζα, σε αυτό το σημείο, σε συνεργασία με τον επενδυτή, επιλέγει τους χρηματοοικονομικούς διαμεσολαβητές, τον Trustee και την εταιρείας διαχείρισης κεφαλαίων (Cash Management Company) οι οποίοι θα ελέγχουν τις νομικές σχέσεις όπως περιγράφονται από όλες τις υπογεγραμμένες νομικές συμβάσεις που προβλέπονται στην εμπιστευτική πράξη, καθώς και την εφαρμογή της οδηγίας ιεραρχικών πληρωμών (όπως περιγράφεται από τον καταρράκτη) που προβλέπεται στη σύμβαση διαχείρισης κεφαλαίων. Στη συνέχεια, η τράπεζα δημιουργεί μια οντότητα ειδικού σκοπού (Special Purpose Entity, SPE) και μια εταιρία μεταβίβασης απαιτήσεων από μη εξυπηρετούμενα δάνεια σύμφωνα με το νόμο 4354/2015 (Asset Management Company, AMC) για να προχωρήσει στις διαδικασίες της τιτλοποίησης. Η οντότητα SPE θα ενσωματωθεί στην νομοθεσία του Ηνωμένου Βασιλείου, καθώς είναι πιο φιλική προς τους επενδυτές. Σύμφωνα με τις διατάξεις του νόμου 4354/2015 ή οποιασδήποτε άλλης ισχύουσας νομοθεσίας, η AMC πρέπει να λάβει άδεια από την Τράπεζα της Ελλάδος, η οποία θεωρεί τα κατάλληλα κριτήρια για τους μετόχους της AMC, προτού δώσει τη συγκατάθεσή της.

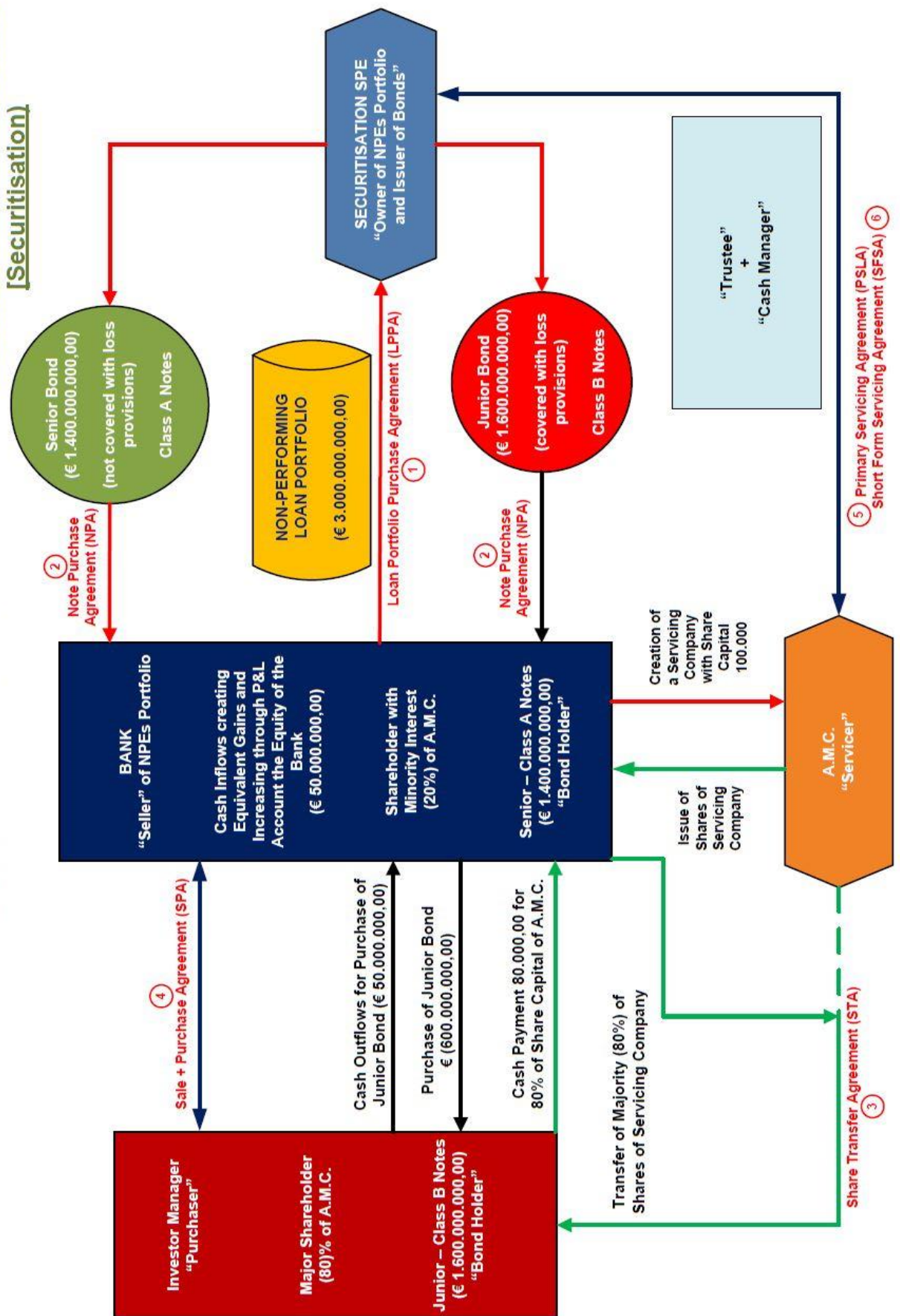
Σε επόμενο στάδιο, υπογράφεται σύμβαση αγοράς του δανειακού χαρτοφυλακίου. Αφού ιδρυθούν οι ως άνω εταιρίες, η τράπεζα, πουλάει το χαρτοφυλάκιο των €3 δισεκατομμυρίων MEA σε τρέχουσα τιμή στην SPE μέσω μιας σύμβασης αγοράς δανειακού χαρτοφυλακίου που υπογράφεται και τα στοιχεία του χαρτοφυλακίου αυτού μεταφέρονται πλήρως από το ενεργητικό της τράπεζας στο ενεργητικό της οντότητας ειδικού σκοπού. Επόμενο βήμα είναι η έκδοση δύο ομολόγων. Η SPE εκδίδει δύο ομόλογα από το χαρτοφυλάκιο MEA που αγόρασε. Το ομόλογο A (Senior Bond), υψηλής διαβάθμισης, με ονομαστική αξία ύψους €1,4 δισεκατομμυρίων και τριάντα χρόνια λήξης. Δεν καλύπτεται από καμία πρόβλεψη για ζημιές δανείων και έχει προτεραιότητα στις πληρωμές που προέρχονται από τις ταμειακές ροές των εσόδων της διαχείρισης των MEA, καθώς και ετήσια πληρωμή τόκων ύψους 1,5% στο ανεξόφλητο ποσό του. Το ομόλογο B (Junior Bond), χαμηλής διαβάθμισης, με ονομαστική αξία ύψους €1,6 δισεκατομμυρίων, κόστος αγοράς από

τους επενδυτές €50 εκατομμύρια και τριάντα χρόνια λήξης. Το συγκεκριμένο ομόλογο καλύπτεται πλήρως από τη σχηματισθείσα πρόβλεψη για ζημιές δανείων ύψους €1,6 δισεκατομμυρίων, πληρώνεται εάν υπάρχει χρηματικό υπόλοιπο, αφού πρώτα έχουν τακτοποιηθεί όλες οι πληρωμές από τις ταμειακές ροές που προκύπτουν από τα έσοδα διαχείρισης των ΜΕΑ και δεν λαμβάνει καμία πληρωμή τόκων. Οι δύο τίτλοι, τοποθετούνται στο παθητικό του ισολογισμού της SPE και αποτελούν τις υποχρεώσεις της. Σε επόμενο στάδιο, υπογράφεται μια σύμβαση αγοραπωλησίας. Η τράπεζα αγοράζει πίσω από την SPE τα δύο ξεχωριστά ομόλογα στην τρέχουσα τιμή τους μέσω μίας σύμβασης αγοραπωλησίας. Αμέσως επόμενα, λαμβάνει χώρα η πώληση και σύμβαση αγοράς. Η τράπεζα, πουλάει το ομόλογο Β στον επενδυτή που επέλεξε και κρατάει στον ισολογισμό της το ομόλογο Α. Υπογράφεται σύμβαση μεταφοράς μετοχών. Μέσω μία σύμβασης μεταφοράς μετοχών, οι μετοχές της SPE και της AMC μεταφέρονται μεταξύ της τράπεζας και του επενδυτή με τέτοιο τρόπο ώστε να εξασφαλιστεί ότι η τράπεζα δεν θα ξεπεράσει ποτέ το ποσοστό κατοχής του 20% των μετοχών τους. Ως αποτέλεσμα ο επενδυτής κατέχει το 80% της AMC και η τράπεζα το 20%. Τέλος υπογράφονται δύο συμβάσεις η Primary Servicing Agreement, και Short Form Servicing Agreement. Μέσω των PSA και SFSA ρυθμίζονται οι βασικές σχέσεις μεταξύ της οντότητας ειδικού σκοπού, δηλαδή του ιδιοκτήτη του χαρτοφυλακίου των ΜΕΑ και εκδότη του ομολόγου Α και ομολόγου Β και της εταιρείας AMC, που λειτουργεί ως διαχειριστής.

Στο διάγραμμα που ακολουθεί βλέπουμε σχεδιαγραμματικά το αρχικό στάδιο με όλα τα εμπλεκόμενα μέρη.

Flowchart: Initial Deal Structure [Securitisation]

Key: **Securitisation**; Sale of Junior Class B Notes; Sale of Majority (80%) of A.M.C.; Core Management Agreements



Διάγραμμα 5.7 Αρχικό στάδιο τιτλοποίησης Alpha

Συνοπτικά ακολουθεί πίνακας με όλες τις νομικές οντότητες που περιλαμβάνονται στο πιο πάνω σχέδιο τιτλοποίησης καθώς και πίνακας με όλες τις συμφωνίες μεταξύ των εμπλεκόμενων μερών:

Legal Entities involved

Bank	NPE Portfolio Initial Owner and Bond holder of Bond A
Securitization SPE	Owner of the NPEs portfolio and Issuer of Bonds A and B.
AMC Servicer	Servicer of the NPEs portfolio
Investor	Majority shareholder of AMC and Bond holder of Bond B
Cash Manager	An independent legal entity with a mandate to allocate the cash flows arising from NPEs Management from the Servicer, to all parties according to a predefined hierarchical order.
Trustee	Responsible for the correct implementation of all legal relations between all the above entities.

Πίνακας 5.12 Οντότητες που συμμετέχουν στην τιτλοποίηση Alpha

Legal Contracts

LPPA	Loan Portfolio Purchase Agreement
NPA	Note Purchase Agreement
STA	Share Transfer Agreement
SPA	Sale + Purchase Agreement
PSLA	Primary Servicing Loan Agreement
SFSA	Short Form Servicing Agreement

Πίνακας 5.13 Νομικά συμβόλαια στη διαδικασία τιτλοποίησης Alpha

Στον Πίνακα 5.14 που ακολουθεί, βλέπουμε τις προδιαγραφές της τιτλοποίησης που περιγράψαμε παραπάνω. Όπως προαναφέρθηκε έχει σχηματιστεί πρόβλεψη ποσού €1,6 δισεκατομμυρίων για την κάλυψη ελλείμματος από ζημιές. Ως αποτέλεσμα ο δείκτης κάλυψης της αρχικής πρόβλεψης ζημιών ανέρχεται στο 53,33% και προκύπτει από την αναλογία της σχηματισθείσας πρόβλεψης ζημιών στο συνολικό ποσό των MEA που τιτλοποιείται, επομένως η αρχική δυνατότητα εισπραξιμότητας από τις τιτλοποιήσεις αποτελεί το υπόλοιπο 46,67%.

Οι εγγυήσεις για το σύνολο των ΜΕΑ του χαρτοφυλακίου που πρόκειται να τιτλοποιηθεί αποτιμώμενες στην εύλογη αξία τους, είναι της τάξεως των €2,25 δισεκατομμυρίων, επομένως ο δείκτης κάλυψης από εγγυήσεις ο οποίος δίνεται από την αναλογία της αξίας των εγγυήσεων στο συνολικό ποσό του χαρτοφυλακίου ανέρχεται στο 75,00% του συνόλου. Ως επακόλουθο, το εύρος εισπραξιμότητας κατά μέσο όρο σχηματίζεται στο 60,83%, ποσοστό προερχόμενο από τον μέσο όρο του δείκτη κάλυψης εγγυήσεων και του αρχικού δείκτη εισπραξιμότητας. Σημειώνεται ότι υποθέτουμε πως τελικώς ο δείκτης εισπραξιμότητας ανέρχεται στο 80% του τιτλοποιημένου χαρτοφυλακίου.

Business Plan Securitization A						
Assumptions						
Portfolio Characteristics		Collectability Rates				
Total Amount Of NPEs Portfolio (TANPESP)	3.000 €	Fair Value of Collaterals (FVC)	2250			
Senior Bond A series (SBA)	1.400 €	Rate of Initial Provision Coverage	53,33%	Payback Assumptions	RANK	per year
Junior Bond B series (Junk) (JBB)	1.600 €	Initial Collectability Rate	46,67%	Constant Servicing Fee (CSF)	1	2
Purchase Price of JBB by Investor	50 €	Final Collectability Rate (FCR)	80,00%	Management Fee (MF)	2	0,60%
		Rate of Collateral Coverage	75,00%	SBA interest and principal	3	1,50%
Initial Provision Coverage	1.600 €	Average Collectability Range	60,83%	JBB principal	4	if

Πίνακας 5.14 Επιχειρηματικό Σχέδιο Τιτλοποίησης Alpha

Εντός της διάρκειας της τιτλοποίησης υπάρχουν κάποιες καθορισμένες πληρωμές που θα πρέπει να γίνουν προς τις οντότητες που εμπλέκονται και τους τίτλους. Στο λειτουργικό στάδιο, η AMC των ΜΕΑ που λειτουργεί ως διαχειριστής, συλλέγει τις πληρωμές και προωθεί τις ταμειακές ροές στην εταιρία διαχείρισης κεφαλαίων όπως προβλέπεται από τις συμβάσεις διαχείρισης του χαρτοφυλακίου PSA και SFSA. Ο Cash Manager διανέμει το ποσό που εισπράττεται από τις ταμειακές ροές, σύμφωνα με την προκαθορισμένη οδηγία ιεραρχίας που θα πρέπει να ακολουθείται (καταρράκτης πληρωμών) όπως αυτή περιγράφεται στην σύμβαση που υπογράφηκε μεταξύ του Cash Manager και του εκδότη(SPE) και εμφανίζεται και στον πίνακα 5.13 Ακολουθεί η περιγραφή του καταρράκτη πληρωμών που ισχύει για την τιτλοποίηση Alpha.

1. Καταβάλλεται πρώτα η αμοιβή στην εταιρία διαχείρισης(AMC) με σκοπό την κάλυψη των λειτουργικών εξόδων ύψους €2 εκατομμυρίων ετησίως.
2. Μεταβλητή αμοιβή της διαχείρισης αποδίδεται στον επενδυτή και ανέρχεται στο 0,60% πάνω στο ανεξόφλητο ποσό της συνολικής αξίας του χαρτοφυλακίου.
3. Πληρωμή του τόκου ύψους 1,50% πάνω στο ανεξόφλητο υπόλοιπο του Senior Bond A και η πληρωμή της ονομαστικής αξίας του Senior Bond A.

4. Τέλος, πληρώνεται η ονομαστική αξία του Junior Bond B.

Επιπλέον, φαίνεται ότι στο στάδιο αυτό της τιτλοποίησης έχουμε την αποαναγνώριση του δανειακού χαρτοφυλακίου από τον ισολογισμό της Τράπεζας και σύμφωνα με όσα περιγράψαμε στην θεωρητική τεκμηρίωση και μάλιστα η αποαναγνώριση όπως φαίνεται στο παρακάτω σχήμα λαμβάνει χώρα στο 6^ο στάδιο όπου πλέον οι Τράπεζα δεν έχει έλεγχο στα δάνεια.

Derecognition Process according to the Derecognition Tree Figure 7

Step 1	Consolidate all subsidiaries including any SPEs in accordance with IAS 27 in our Initial Deal Structure	
Step 2	The flowchart should be applied to the specific portfolio of NPEs we consider in this scenario, using the current values (book values of assets) and not the fair value of assets	
Step 3	The rights to the cash flows have not been expired and have been transferred to the SPE	No Derecognition
Step 4	The rights of the cash flows have been transferred	No Derecognition
Step 5	The entity still bears risk from holding the senior bond, although we can have a different answer to this question if according to the SRT procedure a significant transfer of risk is determined (shadow phase)	No Derecognition
Step 6	The entity has not control to the assets at the Final Deal Structure through the sale of Junior B bond and the transfer of AMC-servicer to the investor.	DERECOGNITION

Πίνακας 5.15 Διαδικασία αποαναγνώρισης τιλοποίησης Alpha

Στο παρακάτω διάγραμμα φαίνονται αναλυτικά όλες οι πληρωμές και οι σχέσεις μεταξύ των μερών.

Ας εξετάσουμε όμως αναλυτικότερα τις ταμειακές ροές που λαμβάνουν χώρα κατά την διάρκεια της τιτλοποίησης Alpha. Σύμφωνα με την υπόθεση που έγινε ως άνω με τον τελικό δείκτη εισπραξιμότητας στο 80% παρατηρείται στο σύνολο των τριάντα ετών της τιτλοποίησης να εισπράττεται το ποσό των €2,4 δισεκατομμυρίων από την αρχική αξία των €3 δισεκατομμυρίων του χαρτοφυλακίου που τιτλοποιήθηκε. Με μια ετήσια επισκόπηση των ροών της τιτλοποίησης διαπιστώνουμε ότι από τα €2,4 δισεκατομμύρια συλλέγετε το 3,33% αυτών ετησίως δηλαδή €80 εκατομμύρια. Συνολικά από τα €3 δισεκατομμύρια, τελικά μένει ανείσπρακτο το ποσό των €600 εκατομμυρίων που αντιστοιχεί στα €20 εκατομμύρια το έτος ζημιά, πράγμα που προκύπτει αν υπολογίσουμε ότι από το 3,33% των €3 δισεκατομμυρίων που θα έπρεπε να εισπράττεται ετησίως (ποσό €100 εκατομμυρίων) τελικά συλλέγονται τα €80 εκατομμύρια. Ακολουθώντας την ιεραρχία του καταρράκτη, πρώτη αποπληρώνεται η αμοιβή της εταιρίας διαχείρισης, σχηματίζεται σε €2 εκατομμύρια ευρώ το έτος και στη λήξη της τιτλοποίησης τα έξοδα διαχείρισης θα ανέρχονταν στα €60 εκατομμύρια. Επόμενη, η αμοιβή διαχείρισης της τάξεως του 0,6% ετησίως, θα υπολογίζεται πολλαπλασιάζοντας το ποσοστό αυτό με το ετήσιο υπολειπόμενο ποσό εισπραξής από την αρχική αξία του τιτλοποιημένου χαρτοφυλακίου. Στο σύνολο των τριάντα ετών, ο επενδυτής θα εισέπραττε €279 εκατομμύρια. Εν συνεχεία, πραγματοποιείται η απόδοση του τόκου και της ονομαστικής αξίας του ομολογιακού τίτλου υψηλής διαβάθμισης. Τον πρώτο χρόνο δίνεται απόδοση ίση με 1.5% στα €1,4 δισεκατομμύρια της συνολικής αξίας που εκχωρήθηκε στο senior ομόλογο, δηλαδή €21 εκατομμύρια. Για την ίδια περίοδο η ονομαστική αξία που θα αποδοθεί, υπολογίζεται αν αφαιρεθεί από το ποσό των €80 εκατομμυρίων που εισπράττονται από τα MEA το πρώτο έτος, οι αμοιβές με προτεραιότητα για την ίδια χρονική περίοδο, δηλαδή τα €2 εκατομμύρια των εξόδων διαχείρισης, τα €18 εκατομμύρια της αμοιβής της διοίκησης και τα €21 εκατομμύρια της αποπληρωμής τόκου. Επομένως η ονομαστική αξία του ομολογιακού τίτλου σχηματίζεται στα €39 εκατομμύρια τον πρώτο χρόνο.

Αφού πραγματοποιηθεί η εξόφληση και της ονομαστικής αξίας της ομολογίας υψηλής διαβάθμισης, σχηματίζεται ένας λογαριασμός στον οποίο καταχωρείται το υπόλοιπο του senior bond που απαιτείται να εισπραχθεί μετά την αποπληρωμή της ονομαστικής αξίας για κάθε έτος. Το ποσό αυτό τον πρώτο χρόνο ανέρχεται στα €1,361 δισεκατομμύρια, ενώ για κάθε επόμενο έτος υπολογίζεται αν αφαιρέσουμε από το υπόλοιπο του προηγούμενου έτους του λογαριασμού αυτού την ονομαστική αξία που αποδίδεται στο έτος αναφοράς μας. Έπειτα θα πρέπει να γίνει η απόδοση της ονομαστικής αξίας του ομολόγου χαμηλής διαβάθμισης μόνο

σε περίπτωση όπου αφού πραγματοποιηθεί η εξόφληση των υποχρεώσεων με προτεραιότητα υπάρχει υπόλοιπο από τα €80 εκατομμύρια που εισπράττονται. Από τον πρώτο χρόνο μέχρι και τον εικοστό πέμπτο χρόνο, βάση των υποθέσεων μας δεν πραγματοποιείται απόδοση της ονομαστικής αξίας του τίτλου χαμηλής διαβάθμισης. Από τον δεύτερο χρόνο και στο εξής η πληρωμή της απόδοσης του ομολόγου υψηλής διαβάθμισης στους επενδυτές υπολογίζεται ως το 1,5% πάνω στο ποσό του λογαριασμού υπολοίπου του senior bond που απαιτεί εξόφληση μετά την απόδοση της ονομαστικής του αξίας. Το συνολικό ποσό που εισπράττει η τράπεζα ως επενδυτής της senior ομολογίας ανέρχεται στα €305,40 εκατομμύρια. Αξίζει να σημειωθεί ότι ουσιαστικά τον εικοστό πέμπτο χρόνο στην τιτλοποίηση Alpha η AMC έχει εισπράξει τις απαιτήσεις της και εξοφλήσει τις υποχρεώσεις της προς τον κάτοχο του ομολόγου υψηλής διαβάθμισης. Η εκτίμηση της ονομαστικής αξίας της senior ομολογίας, από τον δεύτερο χρόνο ως και τον εικοστό έκτο, γίνεται εάν έχουμε θετικό αποτέλεσμα μετά την αφαίρεση των κύριων υποχρεώσεων πριν την απόδοση της ονομαστικής αξίας από το υπόλοιπο του senior bond του περασμένου έτους από το έτος αναφοράς μας. Μετά το πέρας του εικοστού πέμπτου έτους και αφού έχει αποπληρωθεί εξ ολοκλήρου το senior bond, παρατηρούμε ότι υπάρχει χρηματικό απόθεμα και αποδίδεται στον επενδυτή του ομολογιακού τίτλου χαμηλής διαβάθμισης μέρος των απαιτήσεων του. Έως την λήξη της τιτλοποίησης πραγματοποιούνται έξοδα προς τον επενδυτή του junior ομολόγου ύψους €355,6 εκατομμυρίων.

Εν κατακλείδι, υπολογίζονται οι ταμειακές εισροές της τράπεζας και του επενδυτή. Η τράπεζα αρχικά πληρώνει στην SPE το 46,67% της αρχικής αξίας της τιτλοποίησης των €3 δισεκατομμυρίων, επομένως πληρώνει €1,4 δισεκατομμύρια για την απόκτηση του senior ομολόγου και εισπράττει ανά έτος τον τόκο και την ονομαστική αξία του τίτλου, συνολικά υπολογίζεται να έχει καθαρές εισροές της τάξεως των €305,4 εκατομμυρίων. Ο επενδυτής πληρώνει €50 εκατομμύρια για την αγορά του junior ομολόγου και εισπράττει κατά την διάρκεια της τιτλοποίησης την ονομαστική αξία του τίτλου και την αμοιβή της διοίκησης, συνολικά από την επένδυση έχει καθαρές εισροές €584,6 εκατομμύρια. Σύμφωνα με τα δεδομένα αυτά, υπολογίζεται ότι η τράπεζα έχει από την τιτλοποίηση Alpha του χαρτοφυλακίου της, έναν εσωτερικό βαθμό απόδοσης στο 1,5% ενώ ο επενδυτής στο 32,39%.

5.5.2 Τιτλοποίηση Beta

Το πρώτο στάδιο της τιτλοποίησης περιλαμβάνει την αρχική δημιουργία του χαρτοφυλακίου και τους ειδικούς όρους της τιτλοποίησης. Η τράπεζα, αρχικά δημιουργεί το χαρτοφυλάκιο της τιτλοποίησης Beta το οποίο αποτελείται από ΜΕΑ ύψους €3 δισεκατομμυρίων και καθορίζει τους ειδικούς όρους και προϋποθέσεις της τιτλοποίησης. Ειδικότερα, ορίζει την ονομαστική αξία, την ληκτότητα των ομολόγων που θα εκδοθούν και την προτεραιότητα των αποπληρωμών που θα έχουν χαρακτήρα καταρράκτη. Έπειτα πραγματοποιείται δημόσια προκήρυξη διαγωνισμού για την διαχείριση των ΜΕΑ. Η τράπεζα μέσω προκήρυξης ενός δημόσιου διαγωνισμού, αναζητεί έναν επενδυτή με την κατάλληλη εξειδίκευση στην διαχείριση των ΜΕΑ, επιλογή που θα οδηγήσει σε μια λύση ωφέλιμη για όλους, επιδιώκοντας αμοιβαίο κέρδος για την τράπεζα αλλά και τον επενδυτή. Ο υποψήφιος επενδυτής με την προσφορά που θα υποβάλλει, θα αγοράσει έναντι συγκεκριμένου ποσού το αποκλειστικό δικαίωμα της διαχείρισης του χαρτοφυλακίου, εισπράττοντας μια αμοιβή διαχείρισης (management fee) για τις υπηρεσίες του της τάξεως του 0,6% στο συνολικό ανεξόφλητο ποσό και θα πάρει επίσης από την τράπεζα το junior bond ως κίνητρο, ώστε να μπορέσει να πετύχει υψηλότερα ποσοστά εισπραξιμότητας. Στη συνέχεια ακολουθεί η ανάδειξη του Trustee και της εταιρίας διαχείρισης κεφαλαίων. Η τράπεζα, σε αυτό το σημείο, σε συνεργασία με τον επενδυτή, επιλέγει τους χρηματοοικονομικούς διαμεσολαβητές, τον Trustee και την εταιρία διαχείρισης κεφαλαίων (Cash Management Company) οι οποίοι θα ελέγχουν τις νομικές σχέσεις όπως περιγράφονται από όλες τις υπογεγραμμένες νομικές συμβάσεις που προβλέπονται στην εμπιστευτική πράξη, καθώς και την εφαρμογή της οδηγίας ιεραρχικών πληρωμών (όπως περιγράφεται από τον καταρράκτη) που προβλέπεται στη Σύμβαση Διαχείρισης Κεφαλαίων. Στη συνέχεια, η τράπεζα δημιουργεί μια οντότητα ειδικού σκοπού (Special Purpose Entity, SPE) και μια εταιρία μεταβίβασης απαιτήσεων από μη εξυπηρετούμενα δάνεια σύμφωνα με το νόμο 4354/2015 (Asset Management Company, AMC) για να προχωρήσει στις διαδικασίες της τιτλοποίησης. Η οντότητα SPE θα ενσωματωθεί στην νομοθεσία του Ηνωμένου Βασιλείου, καθώς είναι πιο φιλική προς τους επενδυτές. Σύμφωνα με τις διατάξεις του νόμου 4354/2015 ή οποιασδήποτε άλλης ισχύουσας νομοθεσίας, η AMC πρέπει να λάβει άδεια από την Τράπεζα της Ελλάδος, η οποία θεωρεί τα κατάλληλα κριτήρια για τους μετόχους της AMC, προτού δώσει τη συγκατάθεσή της.

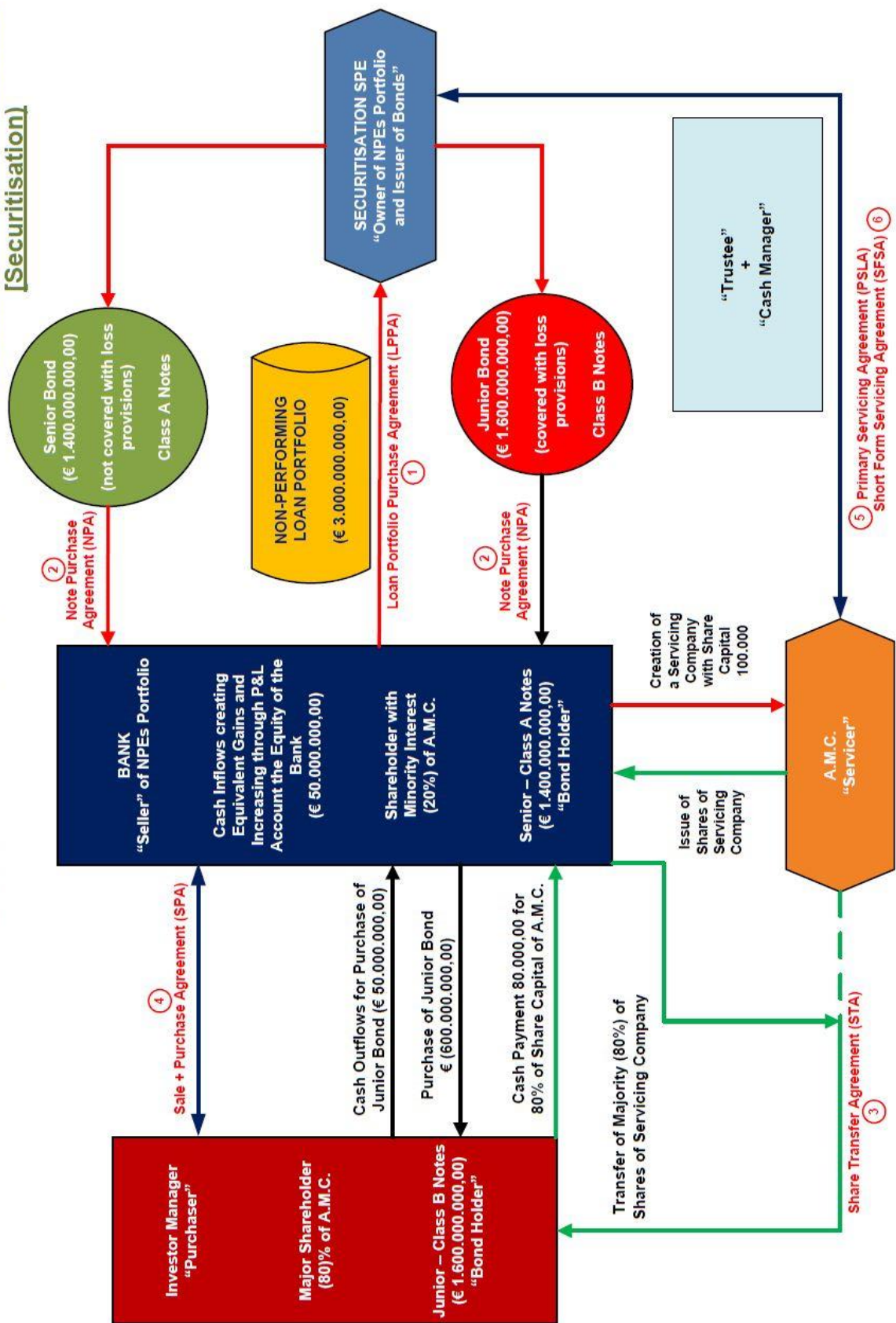
Σε επόμενο στάδιο, υπογράφεται μια σύμβαση αγοράς του δανειακού χαρτοφυλακίου. Αφού ιδρυθούν οι ως άνω εταιρίες, η τράπεζα, πουλάει το χαρτοφυλάκιο των €3

δισεκατομμυρίων MEA σε τρέχουσα τιμή στην SPE, μέσω μιας σύμβασης αγοράς δανειακού χαρτοφυλακίου που υπογράφεται και τα στοιχεία του χαρτοφυλακίου αυτού μεταφέρονται πλήρως από το ενεργητικό της τράπεζας στο ενεργητικό της οντότητας ειδικού σκοπού. Επόμενο βήμα είναι η έκδοση δύο ομολόγων. Η SPE εκδίδει δύο ομόλογα από το χαρτοφυλάκιο MEA που αγόρασε. Το ομόλογο A (Senior Bond,) υψηλής διαβάθμισης, με ονομαστική αξία ύψους €1,4 δισεκατομμυρίων και τριάντα χρόνια λήξης. Δεν καλύπτεται από καμία πρόβλεψη για ζημιές δανείων και έχει ετήσια πληρωμή τόκων ύψους 1,50%. Το ομόλογο B (Junior Bond), χαμηλής διαβάθμισης, με ονομαστική αξία ύψους €1,6 δισεκατομμυρίων, κόστος αγοράς από τους επενδυτές €50 εκατομμύρια και τριάντα χρόνια λήξης. Το συγκεκριμένο ομόλογο καλύπτεται πλήρως από τη σχηματισθείσα πρόβλεψη για ζημιές δανείων ύψους €1,6 δισεκατομμυρίων, λαμβάνει πληρωμή τόκων ύψους 1,00% και η ονομαστική του αξία καταβάλλεται εάν υπάρχει χρηματικό υπόλοιπο, αφού πρώτα έχουν τακτοποιηθεί όλες οι πληρωμές από τις ταμειακές ροές που προκύπτουν από τα έσοδα διαχείρισης των MEA. Μετά από τα παραπάνω, υπογράφεται μια σύμβαση αγοραπωλησίας. Η τράπεζα αγοράζει πίσω από την SPE τα δύο ξεχωριστά ομόλογα στην τρέχουσα τιμή τους, μέσω μίας σύμβασης αγοραπωλησίας. Στο επόμενο βήμα, λαμβάνει χώρα η πώληση και σύμβαση αγοράς. Η τράπεζα, πουλάει το ομόλογο B στον επενδυτή που επέλεξε και κρατάει στον ισολογισμό της το ομόλογο A. Υπογράφεται σύμβαση μεταφοράς μετοχών. Μέσω μία σύμβασης μεταφοράς μετοχών, οι μετοχές της SPE και της AMC μεταφέρονται μεταξύ της τράπεζας και του επενδυτή με τέτοιο τρόπο ώστε να εξασφαλιστεί ότι η τράπεζα δεν θα ξεπεράσει ποτέ το ποσοστό κατοχής του 20% των μετοχών τους. Ως αποτέλεσμα ο επενδυτής κατέχει το 80% της AMC και η τράπεζα το 20%. Τέλος, συντελείτε η σύναψη δύο συμβάσεων, της Primary Servicing Agreement, και Short Form Servicing Agreement. Μέσω των PSA και SFSA ρυθμίζονται οι βασικές σχέσεις μεταξύ της οντότητας ειδικού σκοπού, δηλαδή του ιδιοκτήτη του χαρτοφυλακίου των MEA και εκδότη του ομολόγου A και ομολόγου B και της εταιρείας AMC, που λειτουργεί ως διαχειριστής.

Στο διάγραμμα που ακολουθεί βλέπουμε σχεδιαγραμματικά το αρχικό στάδιο με όλα τα εμπλεκόμενα μέρη.

Flowchart: Initial Deal Structure [Securitisation]

Key: **Securitisation**; Sale of Junior Class B Notes; Sale of Majority (80%) of A.M.C.; Core Management Agreements



Διάγραμμα 5.9 Αρχικό στάδιο τιτλοποίησης Beta

Συνοπτικά ακολουθεί πίνακας με όλες τις νομικές οντότητες που περιλαμβάνονται στο πιο πάνω σχέδιο τιτλοποίησης καθώς και πίνακας με όλες τις συμφωνίες μεταξύ των εμπλεκόμενων μερών:

Legal Entities involved

Bank	NPE Portfolio Initial Owner and Bond holder of Bond A
Securitization SPE	Owner of the NPEs portfolio and Issuer of Bonds A and B.
AMC Servicer	Servicer of the NPEs portfolio
Investor	Majority shareholder of AMC and Bond holder of Bond B
Cash Manager	An independent legal entity with a mandate to allocate the cash flows arising from NPEs Management from the Servicer, to all parties according to a predefined hierarchical order.
Trustee	Responsible for the correct implementation of all legal relations between all the above entities.

Πίνακας 5.16 Οντότητες που συμμετέχουν στην τιτλοποίηση Beta

Legal Contracts

LPPA	Loan Portfolio Purchase Agreement
NPA	Note Purchase Agreement
STA	Share Transfer Agreement
SPA	Sale + Purchase Agreement
PSLA	Primary Servicing Loan Agreement
SFSA	Short Form Servicing Agreement

Πίνακας 5.17 Νομικά συμβόλαια στη διαδικασία τιτλοποίησης Beta

Στον Πίνακα 5.18, βλέπουμε το σχέδιο της τιτλοποίησης που περιγράψαμε παραπάνω. Όπως προαναφέρθηκε έχει σχηματιστεί πρόβλεψη ποσού €1,6 δισεκατομμυρίων για την κάλυψη ελλείμματος από ζημιές. Ως αποτέλεσμα ο δείκτης κάλυψης της αρχικής πρόβλεψης ζημιών ανέρχεται στο 53,33% και προκύπτει από την αναλογία της σχηματισθείσας πρόβλεψης ζημιών στο συνολικό ποσό των MEA που τιτλοποιείται, επομένως η αρχική

δυνατότητα εισπραξιμότητας από τις τιτλοποιήσεις αποτελεί το υπόλοιπο 46,67%. Οι εγγυήσεις για το σύνολο των ΜΕΑ του χαρτοφυλακίου που πρόκειται να τιτλοποιηθεί αποτιμώμενες στην εύλογη αξία τους, είναι της τάξεως των €2,25 δισεκατομμυρίων, επομένως ο δείκτης κάλυψης από εγγυήσεις ο οποίος δίνεται από την αναλογία της αξίας των εγγυήσεων στο συνολικό ποσό του χαρτοφυλακίου ανέρχεται στο 75,00% του συνόλου. Ως επακόλουθο, το εύρος εισπραξιμότητας κατά μέσο όρο σχηματίζεται στο 60,83%, ποσοστό προερχόμενο από τον μέσο όρο του δείκτη κάλυψης εγγυήσεων και του αρχικού δείκτη εισπραξιμότητας. Σημειώνεται ότι υποθέτουμε πως τελικώς ο δείκτης εισπραξιμότητας ανέρχεται στο 80% του τιτλοποιημένου χαρτοφυλακίου.

Business Plan Securitization B						
Assumptions						
Portfolio Characteristics		Collectability Rates				
Total Amount Of NPEs Portfolio (TANPESP)	3.000 €	Fair Value of Collaterals (FVC)	2250	Payback Assumptions	RANK	per year
Senior Bond A series (SBA)	1.400 €	Rate of Initial Provision Coverage	53,33%	Constant Servicing Fee (CSF)	1	2
Junior Bond B series (Junk) (JBB)	1.600 €	Initial Collectability Rate	46,67%	SBA interest	2	1,50%
Purchase Price of JBB by Investor	50 €	Final Collectability Rate (FCR)	80,00%	JBB Interest	3	1,00%
		Rate of Collateral Coverage	75,00%	SBA principal	4	
Initial Provision Coverage	1.600 €	Average Collectability Range	60,83%	JBB principal	5	if

Πίνακας 5.18 Επιχειρηματικό Σχέδιο Τιτλοποίησης Beta

Στο λειτουργικό στάδιο, η AMC των ΜΕΑ που λειτουργεί ως διαχειριστής, συλλέγει τις πληρωμές και προωθεί τις ταμειακές ροές στην εταιρία διαχείρισης κεφαλαίων όπως προβλέπεται από τις συμβάσεις διαχείρισης του χαρτοφυλακίου PSA και SFSA. Ο Cash Manager διανέμει το ποσό που εισπράττεται από τις ταμειακές ροές, σύμφωνα με την προκαθορισμένη οδηγία ιεραρχίας που θα πρέπει να ακολουθείται (καταρράκτης πληρωμών) όπως αυτή περιγράφεται στην σύμβαση που υπογράφηκε μεταξύ του Cash Manager και του εκδότη (SPE) και εμφανίζεται και στον πίνακα 5.17 Ακολουθεί η περιγραφή του καταρράκτη πληρωμών που ισχύει για την τιτλοποίηση Beta.

1. Πρώτη πληρώνεται η αμοιβή στην εταιρία διαχείρισης(AMC) για την κάλυψη των λειτουργικών εξόδων ύψους €2 εκατομμυρίων ετησίως.
2. Η πληρωμή του τόκου ύψους 1,50% πάνω στο ανεξόφλητο υπόλοιπο του Senior Bond A
3. Η πληρωμή του τόκου ύψους 1,00% πάνω στο ανεξόφλητο υπόλοιπο του Junior Bond B
4. Η ονομαστική αξία του Senior Bond A

5. Η ονομαστική αξία του Junior Bond B

Επιπλέον, φαίνεται ότι στο στάδιο αυτό της τιτλοποίησης έχουμε την αποαναγνώριση του δανειακού χαρτοφυλακίου από τον ισολογισμό της Τράπεζας και σύμφωνα με όσα περιγράψαμε στην θεωρητική τεκμηρίωση και μάλιστα η αποαναγνώριση όπως φαίνεται στο παρακάτω σχήμα λαμβάνει χώρα στο 6^ο στάδιο όπου πλέον οι Τράπεζα δεν έχει έλεγχο στα δάνεια.

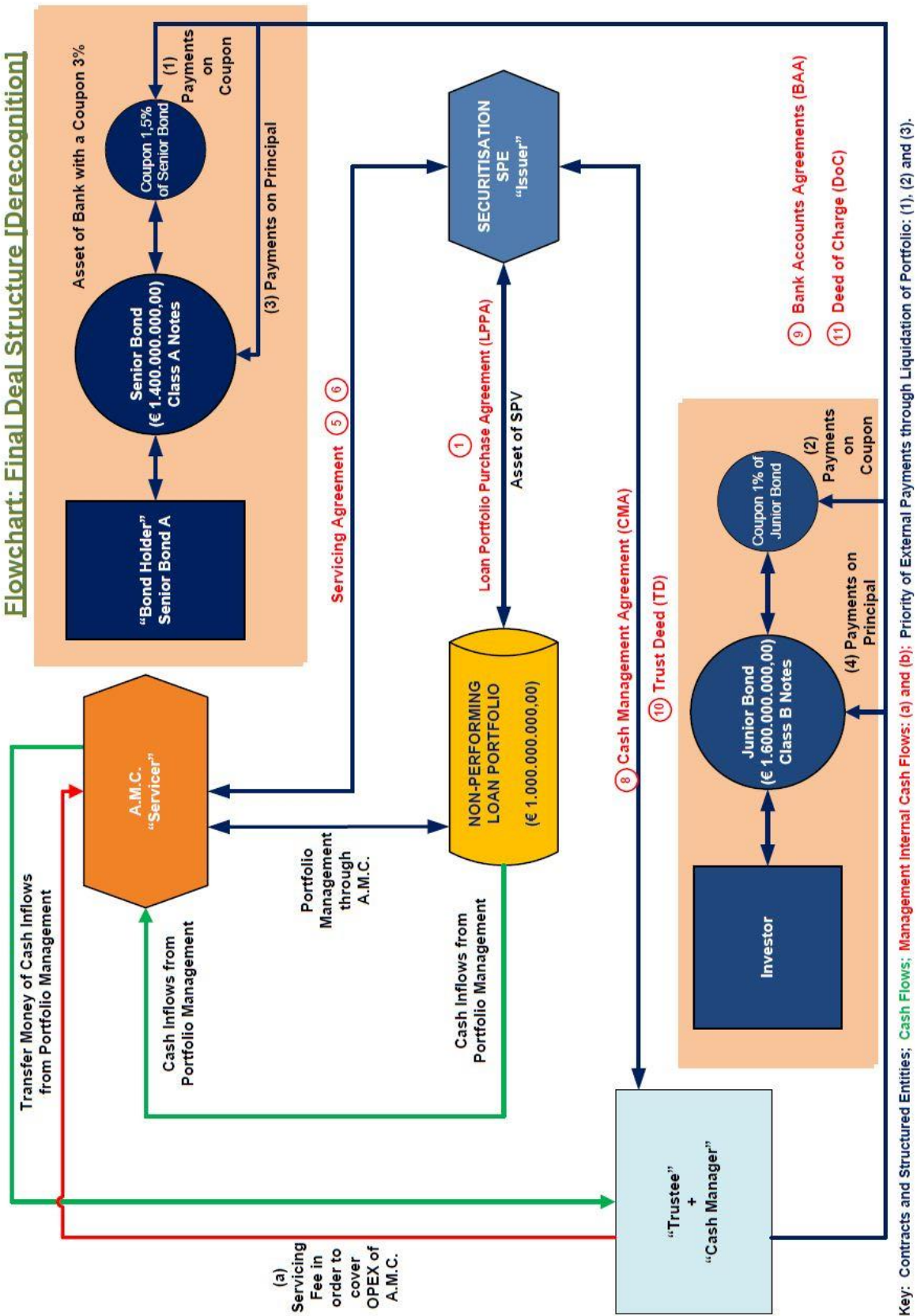
Derecognition Process according to the Derecognition Tree Figure 7

Step 1	Consolidate all subsidiaries including any SPEs in accordance with IAS 27 in our Initial Deal Structure	
Step 2	The flowchart should be applied to the specific portfolio of NPEs we consider in this scenario, using the current values (book values of assets) and not the fair value of assets	
Step 3	The rights to the cash flows have not been expired and have been transferred to the SPE	No Derecognition
Step 4	The rights of the cash flows have been transferred	No Derecognition
Step 5	The entity still bears risk from holding the senior bond, although we can have a different answer to this question if according to the SRT procedure a significant transfer of risk is determined (shadow phase)	No Derecognition
Step 6	The entity has not control to the assets at the Final Deal Structure through the sale of Junior B bond and the transfer of AMC-servicer to the investor.	DERECOGNITION

Πίνακας 5.19 Διαδικασία αποαναγνώρισης τιτλοποίησης Beta

Στο παρακάτω διάγραμμα φαίνονται αναλυτικά όλες οι πληρωμές και οι σχέσεις μεταξύ των μερών.

Flowchart: Final Deal Structure [Derecognition]



Διάγραμμα 5.10 Τελικό στάδιο τιλοποίησης Beta

Μελετώντας αναλυτικότερα τις ταμειακές ροές που λαμβάνουν χώρα κατά την διάρκεια της τιτλοποίησης Beta και σύμφωνα με την υπόθεση του τελικού δείκτη εισπραξιμότητας στο 80%, παρατηρείται στο σύνολο των τριάντα ετών της τιτλοποίησης να εισπράττεται το ποσό των €2,4 δισεκατομμυρίων από την αρχική αξία του χαρτοφυλακίου που τιτλοποιήθηκε. Με μια ετήσια επισκόπηση των ροών της τιτλοποίησης διαπιστώνουμε ότι από τα €2,4 δισεκατομμύρια συλλέγετε το 3.33% αυτών ετησίως δηλαδή €80 εκατομμύρια. Συνολικά από τα €3 δισεκατομμύρια, μένει ανείσπρακτο το ποσό των €600 εκατομμυρίων που αντιστοιχεί στα €20 εκατομμύρια το έτος ζημιά. Ο καταρράκτης των πληρωμών ξεκινάει πρώτα με την αμοιβή της εταιρίας διαχείρισης όπου όπως και πριν ανέρχεται στο σταθερό ποσό των €2 εκατομμυρίων ανά έτος και στη λήξη της τιτλοποίησης τα έξοδα διαχείρισης θα ανέρχονταν στα €60 εκατομμύρια. Στην συνέχεια πληρώνεται το ποσό που αντιστοιχεί στην απόδοση τόκου στον επενδυτή του senior ομολόγου, δηλαδή την τράπεζα, ο οποίος διαμορφώνεται στο 1,50% πάνω στην συνολική αξίας της ομολογίας και ανέρχεται στα €21 εκατομμύρια. Έπειτα πραγματοποιείται η αποπληρωμή της απόδοσης στον επενδυτή του junior ομολόγου με ποσοστό 1,00% ετησίως της αξίας του ομολόγου αυτού δηλαδή του €1,6 δισεκατομμυρίων και σχηματίζεται στα €16 εκατομμύρια. Επόμενη είναι η εξόφληση της ονομαστικής αξίας της ομολογίας υψηλής διαβάθμισης η οποία ανέρχεται στις €41 εκατομμύρια και προκύπτει από την αφαίρεση των εξόδων της διοίκησης και των αποδόσεων των δύο ομολόγων στους επενδυτές από την είσπραξη των €80 εκατομμυρίων του έτους.

Μετά και την αποπληρωμή της ονομαστικής αξίας σχηματίζεται ένας λογαριασμός με το υπόλοιπο προς εξόφληση στο senior ομόλογο το οποίο όπως και στην τιτλοποίηση Alpha διαμορφώνεται αν αφαιρεθεί από την αρχική αξία του ομολόγου η ονομαστική αξία που δίνεται στο ομόλογο το κάθε έτος. Τον εικοστό όγδοο χρόνο ολοκληρώνονται οι αποπληρωμές του senior ομολόγου και δημιουργείται χρηματικό απόθεμα για τις δευτερεύουσες υποχρεώσεις αμοιβών. Τέλος, σειρά έχει η εξόφληση της ονομαστικής αξίας του junior ομολόγου, η οποία τα πρώτα είκοσι επτά έτη δεν αποδίδεται αφού μετά και την απόδοση της ονομαστικής αξίας του junior ομολόγου δεν απομένει χρηματικό υπόλοιπο για να αποπληρωθεί. Εφόσον υπάρξει αποπληρωμή της ονομαστικής αξίας σχηματίζεται και εδώ ένα υπόλοιπο που απαιτεί εξόφληση στο junior ομόλογο το οποίο διαμορφώνεται αν αφαιρεθεί από το αρχική αξία του junior ομολόγου η ονομαστική αξία που δίνεται στο ομόλογο ετησίως. Το δεύτερο έτος και κάθε επόμενο έτος, τηρώντας πάντοτε την ιεραρχία αποπληρωμών, η

πληρωμή τόκου του senior ομολόγου υπολογίζετε αν πολλαπλασιάσουμε το 1,50% με το αναγραφόμενο υπόλοιπο προς εξόφληση του ομολόγου αυτού την προηγούμενη χρονιά. Το ίδιο συμβαίνει από το δεύτερο έτος και μετά, για την πληρωμή τόκου στο junior ομόλογο, σχηματίζεται πολλαπλασιάζοντας το 1,00% με το υπόλοιπο προς εξόφληση του που αντιστοιχεί στο κάθε έτος πριν από το έτος του οποίου υπολογίζουμε την απόδοση του τόκου. Συνολικά, για όλα τα έτη της τιτλοποίησης Beta, σχηματίζονται έξοδα €322,26 εκατομμύρια στους τόκους του ομολόγου υψηλής διαβάθμισης και €479,10 εκατομμύρια σε τόκους του ομολόγου χαμηλής διαβάθμισης. Από το δεύτερο έτος και έπειτα, η αποπληρωμή της ονομαστικής αξίας της senior ομολογίας υπολογίζεται αν υπάρχει θετικό αποτέλεσμα μετά την αφαίρεση των υποχρεώσεων που έχουν προτεραιότητα αποπληρωμής πριν την απόδοση της ονομαστικής αξίας από το υπόλοιπο του senior bond του περασμένου έτους από το έτος αναφοράς μας. Ενώ, η πληρωμή της ονομαστικής αξίας του junior ομολόγου αποδίδεται μόνο τα τελευταία τρία έτη της τιτλοποίησης αφού τότε απομένει χρηματικό απόθεμα. Συνολικά η ονομαστική αξία που αποδίδεται στο junior ομόλογο, ανέρχεται στα €138,64 εκατομμύρια και παραμένει ανεξόφλητο το ποσό των €1,461 εκατομμυρίων.

Εν κατακλείδι, υπολογίζονται οι ταμειακές εισροές της τράπεζας και του επενδυτή για την εξαγωγή του εσωτερικού βαθμού απόδοσης τους. Η τράπεζα αρχικά πληρώνει στην SPE € 1,4 δισεκατομμύρια για την απόκτηση του senior ομολόγου και εισπράττει ανά έτος τον τόκο και την ονομαστική αξία του τίτλου, συνολικά υπολογίζεται να έχει καθαρές εισροές της τάξεως των €322,26 εκατομμύρια, αυξημένες κατά 5,5% συγκριτικά με εκείνες της τιτλοποίησης Alpha. Ο επενδυτής πληρώνει €50 εκατομμύρια για την αγορά του junior ομολόγου και εισπράττει κατά την διάρκεια της τιτλοποίησης τον τόκο και την ονομαστική αξία του τίτλου, συνολικά από την επένδυση έχει καθαρές εισροές €567,74 εκατομμύρια μειωμένες κατά 2,9% συγκριτικά με την τιτλοποίηση Alpha. Σύμφωνα με τα δεδομένα αυτά, υπολογίζεται ότι η τράπεζα έχει από την τιτλοποίηση Beta του χαρτοφυλακίου της, έναν εσωτερικό βαθμό απόδοσης στο 1,50% ενώ ο επενδυτής 32,02%, μειωμένος κατά 1,1% από εκείνον που εισπράττει από την τιτλοποίηση Alpha.

5.6 Συγχωνεύσεις και εξαγορές

Η τελευταία μέθοδος που η παρούσα διδακτορική έρευνα θα ασχοληθεί και αφορά την επίλυση του προβλήματος των μη εξυπηρετούμενων δανείων είναι μέσω εταιρικών μετασχηματισμών και ειδικότερα μέσω συγχωνεύσεων και εξαγορών. Η βασική υπόθεση που θα αναλύσουμε και θα μελετήσουμε είναι αυτή 2 εταιρειών, της εταιρείας Α η οποία ναι μεν έχει και αυτή δανεισμό αλλά τον εξυπηρετεί κανονικά και επιτυγχάνει μάλιστα ικανοποιητικά επίπεδα κερδοφορίας και αποτελεσματικότητας όπως θα δούμε και στη συνέχεια και της εταιρείας Β η οποία είναι σε προβληματική κατάσταση με δανεισμό που δεν μπορεί να εξυπηρετήσει ενώ ταυτόχρονα καταγράφει και ζημιές. Σκοπός μας στο κεφάλαιο αυτό είναι να αναλύσουμε το κατά πόσο ένας εταιρικός μετασχηματισμός μεταξύ των 2 αυτών εταιρειών μπορεί αφενός να καταλήξει σε μια καινούργια εταιρεία η οποία θα έχει τη δυνατότητα να εξυπηρετεί το χρέος της και να επιτυγχάνει ικανοποιητικά επίπεδα κερδοφορίας, όπως επίσης και να αναλύσει αν οι μέτοχοι και των 2 εταιρειών αλλά κυρίως της Β που αντιμετωπίζει προβλήματα μπορούν να βγουν κερδισμένοι από τη συναλλαγή αυτή. Στη συνέχεια θα παρουσιαστούν αναλυτικά οι 2 εταιρείες. Στα μοντέλα που ακολουθούν υπάρχει η κατάλληλη σήμανση για να μπορεί ο αναγνώστης να κατανοεί οι αριθμοί που υπάρχουν αν προκύπτουν από αυτόματους υπολογισμούς, αν είναι υποθέσεις του αναλυτή ή οικονομικά πραγματικά στοιχεία της εταιρείας.

index		
Data from financial statements	3.333.333	
Automated Calculations - colours		
Assumptions colour		
Data from Terms and Acquisitions coulour		

Από το παραπάνω πίνακα παρατηρούμε ότι οι αριθμοί που προέρχονται από τις οικονομικές καταστάσεις των εταιρειών έχουν καφέ χρώμα, τα κελιά που οι υπολογισμοί πραγματοποιούνται αυτόματα έχουν γκρι ή καφεπράσινο χρώμα, τα κελιά τα οποία έχουν τις υποθέσεις του υποδείγματος που εισάγει ο χειριστής έχουν πράσινο ανοιχτό χρώμα και τέλος τα κελιά που προέρχονται ή περιέχουν δεδομένα που αφορούν ή προέρχονται από τους όρους της συγχώνευσης έχουν πορτοκαλί χρώμα. Ακολουθούν τα δεδομένα της εταιρείας Α:

Model Inputs A	t	t+1
Assumptions for P&L A		
Target of sales		5,00%
Costs of goods sold as percentage of sales	77,00%	77,00%
Depreciation expense % ratio of tangible Assets	9,87%	9,87%
Administrative expenses	8,00%	8,00%
Amortizations - Provisions	1,40%	1,40%
Interest rate loans	-5,36%	-5,36%
Interest rate for Deposits & Securities	10,00%	10,00%
Losses from Derivatives	-14,29%	-14,29%
Revenues from Subsidiaries & Long Term Investments	6,00%	6,00%
Tax Rate	25,00%	25,00%
Number of Shares of common capital	100.000	100.000
Number of Shares of subsidiaries		
B	10.000	10.000
Cost of shares of subsidiaries B	100.000	100.000
Assumptions for Assets A		
Cash Target		120.000
Claims from Customers	3,20%	3,20%
Notes Receivables	2,00%	2,00%
Trading & AFS	120.000	120.000
Inventory as percentage of sales	16,00%	16,00%
Accruals Assets as percentage of sales	0,40%	0,40%
Intangible Assets	250.000	350.000
Tangible Assets	3.600.000	4.000.000
Property assets in Progress	40.000	40.000
Long Term Investments	50.000	50.000
Subsidiaries	250.000	250.000
Assumptions for Liabilities A		
Accounts payable as percentage of sales	6,00%	6,00%
Notes payable as percentage of sales	2,61%	2,61%
Accruals Liabilities as percentage of sales	0,24%	0,24%
Other Short term Liabilities	0,65%	0,65%
Long-term Loans & Bonds	2.300.000	2.300.000
Other Long-term Liabilities	24.000	24.000
Derivatives Fair Value	14.000	14.000
Dividends to common		
Common Stock	200.000	200.000
Reserve above par	600.000	600.000
Other Reserves	200.000	200.000

Πίνακας 5.20 Υποθέσεις P&L, Ενεργητικού-Παθητικού μοντέλου Α εταιρικού μετασχηματισμού

Στο παραπάνω πίνακα τα κελιά με καφέ χρώμα έχουν παραχθεί αυτόματα από τις οικονομικές καταστάσεις της εταιρείας. Συνοπτικά βλέπουμε ότι η εταιρεία έχει κόστος πωληθέντων 77% σε σχέση με τις πωλήσεις της και 8% διοικητικά έξοδα πάλι σε σχέση με τις πωλήσεις της. Το επιτόκιο που πληρώνει για τα δάνεια που έχει διαμορφώνεται συνολικά στο 5,36%. Όσο αφορά τις υποθέσεις που κάνουμε για το επόμενο έτος παρατηρούμε ότι ο στόχος αύξησης των πωλήσεων είναι στο 5%, ενώ αντίστοιχα τα κόστος πωληθέντων, τα διοικητικά έξοδα και οι λοιπές υποθέσεις μένουν σταθερές με το πρώτο έτος αναφοράς. Στο κομμάτι του ενεργητικού, υποθέτουμε ότι εταιρεία, αφού μάλιστα παρουσιάζει κερδοφορία και έχει διαθέσιμα κεφάλαια για επενδύσεις θα προχωρήσει σε επενδύσεις ενσώματων και ασώματων που είναι απαραίτητες για την λειτουργία της ενώ όλοι οι υπόλοιποι λογαριασμοί τόσο του Ενεργητικού όσο και του Παθητικού παραμένουν σταθεροί.

Η Κατάσταση Αποτελεσμάτων Χρήσης και ο ισολογισμός της εταιρείας Α που προκύπτουν στις περιόδους t και $t+1$ παρουσιάζονται παρακάτω όπου και παρατηρούμε ότι και τις 2 χρονιές έχει κερδοφορία.

Financial Statements A		t	t+1
Profit & Loss Account A			
Sales		5.000.000	5.250.000
Cost of Goods Sold		3.850.000	4.042.500
Depreciations		380.000	404.670
Administrative Expenses		400.000	420.000
Amortizations - Provisions		70.000	73.500
EBIT		300.000	309.330
Loans Interests		-150.000	-146.125
Interests & similar income from Deposits & Securities		12.000	12.000
Losses from Derivatives		-2.000	-2.001
Revenues from Subsidiaries & Long Term Investments		18.000	18.000
Net Other revenues & expenses		-122.000	-118.126
Earnings before taxes (EBT)		178.000	191.204
Taxes		-44.500	-47.801
Profit After Tax		133.500	143.403

Πίνακας 5.21 ΚΑΧ βασικού μοντέλου Α εταιρικού μετασχηματισμού

Στη συνέχεια ακολουθεί ο ισολογισμός της εταιρείας όπως αυτός διαμορφώνεται για το πρώτο χρόνο από τα οικονομικά στοιχεία της εταιρείας και για το δεύτερο χρόνο από τις υποθέσεις που κάναμε. Ταυτόχρονα με τη κατασκευή του ισολογισμού, υπολογίζεται αυτόματα και το AFN (Additional Needed Fund) που μας δείχνει πόσα χρήματα χρειάζεται η εταιρεία για να λειτουργήσει την επόμενη χρονιά ή πόσα χρήματα έχει ελεύθερα για να τα επενδύσει. Όπως προκύπτει εδώ η εταιρεία έχει επιπλέον σχεδόν 150.000 χιλιάδες ευρώ να

αξιοποιήσει κάτι που περιμέναμε αφού η εταιρεία δείχνει να είναι σε καλή κατάσταση με κερδοφορία και αποτελεσματική λειτουργία.

Balance Sheet A	t	diff.	t+1
Current Assets			
Cash	119.000	1.000	120.000
Claims from Customers	160.000	8.000	168.000
Notes Receivables	100.000	5.000	105.000
Inventories	800.000	40.000	840.000
Trading & AFS	120.000	0	120.000
Accrual assets	20.000	1.000	21.000
Total current assets	1.319.000		1.374.000
Fixed Assets			
Intangible Assets	250.000	100.000	350.000
Tangible Assets	3.600.000	400.000	4.000.000
Accumulated depreciations	-1.000.000	-454.020	-1.454.020
Net fixed assets	2.600.000		2.545.980
property assets in Progress	40.000	0	40.000
Total Fixed Assets	2.890.000		2.935.980
Other Non Current Assets			
Long Term Investments	50.000	0	50.000
Subsidiaries	250.000	0	250.000
Total Assets	4.509.000		4.609.980
LIABILITIES			
Current Liabilities			
Short term loans +AFN	500.000	-147.574	352.426
Accounts Payable	300.000	15.000	315.000
Tax Liabilities	16.000	7.901	23.901
Notes Payable	130.500	6.525	137.025
Accruals	12.000	600	12.600
Other Shortterm Liabilities	32500	1.625	34125
Total Current liabilities	991.000		875.077
Long Term Liabilities			
Long-term Loans & Bonds	2.300.000	0	2.300.000
Provisions	80.000	73.500	153.500
Other Long-term Liabilities	24.000	0	24.000
Derivatives Fair Value	14.000	0	14.000
Total Long Term Liabilities	2.418.000		2.491.500
Equity			
Common Stock	200.000	0	200.000
Reserve above par	600.000	0	600.000
Other Reserves	200.000	0	200.000
Retained Earnings	100.000	143.403	243.403
Total Equity	1.100.000	143.403	1.243.403
Total Liabilities	4.509.000		4.609.980
	Required assets		4.609.980
	Specified sources of financing		4.757.554
	Additional funds needed (AFN)		-147.574

Πίνακας 5.22 Ισολογισμός βασικού μοντέλου Α εταιρικού μετασχηματισμού

Έπειτα παρατίθεται η Κατάσταση Ταμειακών Ροών της εταιρείας Α. Παραθέτοντας τις λειτουργικές ταμειακές ροές και τις προσαρμογές που υφίστανται, το σύνολο των εισροών από λειτουργικές δραστηριότητες ανέρχεται σε 765.151, θετικό ποσό που φυσιολογικά μια

επιχείρηση πρέπει να έχει, ιδίως μακροχρόνια. Είναι πολύ σημαντικό μια επιχείρηση να έχει θετικές λειτουργικές δραστηριότητες γιατί σημαίνει ότι μπορεί και παράγει κέρδος από τη συνήθη λειτουργία της. Μια επιχείρηση με αρνητικές λειτουργικές δραστηριότητες αλλά θετικές συνολικά ταμειακές ροές μπορεί τη χρονιά αυτή να είναι εντάξει, αλλά αυτό είναι κάτι που δεν διατηρήσιμο στο μέλλον γιατί προκύπτει από ρευστοποίηση κάποιας επένδυσης ή πώληση πάγιου περιουσιακού στοιχείου που δεν θα επαναληφθεί στο μέλλον. Αντίστοιχα οι ταμειακές ροές από επενδυτικές και χρηματοδοτικές δραστηριότητες είναι -500.000 και -264.151.

Cash Flow Statement A	
Operating Cash Flow:	t+1
Earnings before taxes (EBT)	191.204
Adjustments for the reconciliation of net income to net cash flows from operating activities:	
Depreciations	404.670
Losses from Derivatives	2.001
Revenues from Subsidiaries & Long Term Investments	-18.000
Amortizations - Provisions	73.500
Loans Interest - Interest and similar Income from Deposits & Securities	134.125
Increase / Decrease in:	
Claims from Customers	-8.000
Notes Receivables	-5.000
Inventories	-40.000
Accrual assets	-1.000
Increase / Decrease in:	
Accounts Payable	15.000
Tax Liabilities	7.901
Notes Payable	6.525
Accruals	600
Short and Long Term Liabilities	1.625
Cash from Operations	765.151
Investing Cash Flow:	t+1
Intangible Assets	-100.000
Tangible Assets	-400.000
Subsidiaries	0
property assets in Progress	0
Long Term Investments	0
Trading & AFS	0
Cash from Investing	-500.000
Financing Cash Flow:	t+1
Increases (Decreases) Debt	-147.574
Increase of share capital after deducting expenses	0
Repayment of Loans (Interest and Capital) and Other Changes in Funds	-116.577
Cash from Financing	-264.151
Net increase in Cash, Cash Equivalent	1.000
Opening Cash Balance and Cash Equivalent	119.000
Ending Cash Balance and Cash Equivalent	120.000

Πίνακας 5.23 KTP βασικού μοντέλου Α εταιρικού μετασχηματισμού

Τέλος τα αποτελέσματα που προκύπτουν σε αριθμοδείκτες δίνονται στον ακόλουθο πίνακα:

Model Outputs A	t	t+1
NOPAT	225.000	231.998
Net operating working capital	828.000	851.349
Total operating capital	4.018.000	4.087.329
Free cash flows (FCF)		162.668
AFN		-147.574
Fair Value per Share	23	24
Ratios A		
Current ratio	1,33	1,57
Inventory turnover	4,81	4,81
Days sales outstanding	18,98	18,98
Total assets turnover	1,11	1,14
Debt ratio	71,79%	68,08%
Profit margin	2,67%	2,73%
Return on assets	2,96%	3,11%
Return on equity	12,14%	11,53%
(NOPAT/Total operating capital)	5,60%	5,68%
a NOPAT= EBIT (1- T)		
b Net operating working capital = Cash +Accounts receivable + Inventories - Accounts payable -		
c Total operating capital= Net operating working capital + Net plant and equipment		
d Free cash flow = NOPAT- Investment in total operating capital.		

Πίνακας 5.24 Αριθμοδείκτες βασικού μοντέλου Α εταιρικού μετασχηματισμού

Τα καθαρά λειτουργικά κέρδη μετά από φόρους αυξάνονται συγκριτικά με την περίοδο t. Αντίστοιχα αυξάνει το καθαρό λειτουργικό κεφάλαιο κίνησης, που αποτελεί το αναγκαίο κεφάλαιο για τη λειτουργία της επιχείρησης. Εν συνεχεία, αυξάνει επίσης οριακά το συνολικό λειτουργικό κεφάλαιο που αντιπροσωπεύει όλα τα στοιχεία ενεργητικού και τα μη κυκλοφορούντα στοιχεία που χρησιμοποιεί μια επιχείρηση στις δραστηριότητές της. Η ελεύθερη ταμειακή ροή (FCF) είναι η λειτουργική ταμειακή ροή μετά από φόρους, δηλαδή, οι ταμειακές ροές που προέρχονται από τις λειτουργίες, χωρίς να λαμβάνονται υπόψη ο δανεισμός ανέρχεται σε 162.668 ενώ το AFN όπως ειπώθηκε και νωρίτερα είναι στις -147.574 ευρώ που σημαίνει ότι η επιχείρηση έχει ελεύθερα κεφάλαια για να διαθέσει σε επενδύσεις.

Οι κυριότεροι αριθμοδείκτες παρουσιάζονται επίσης στον παραπάνω πίνακα. Ο συντελεστής ρευστότητας (current ratio) έχει αυξηθεί δείχνοντας ότι το σύνολο του ενεργητικού επαρκεί για την αντιμετώπιση των βραχυπρόθεσμων υποχρεώσεων της επιχείρησης. Η κυκλοφοριακή ταχύτητα αποθεμάτων (inventory turnover) παραμένει σταθερή και δείχνει το χρονικό διάστημα που απαιτείται να περιμένει η επιχείρηση για την πώληση και την αντικατάσταση των εμπορευμάτων της που στην συγκεκριμένη περίπτωση είναι περίπου 4,81 μέρες. Ο αριθμοδείκτης DSO, οι ημέρες ανοικτής πίστωσης παραμένει επίσης σταθερός δείχνοντας κατά μέσο όρο τις ημέρες που οι απαιτήσεις της επιχείρησης από τους πελάτες παραμένουν ανείσπρακτες που εδώ είναι περίπου 19 ημέρες. Ο δείκτης κύκλου εργασιών (Total assets turnover) έχει αυξητική τάση δείχνοντας την ικανότητα της επιχείρησης να χρησιμοποιεί τα περιουσιακά της στοιχεία αποτελεσματικότερα για να δημιουργεί πωλήσεις. Επιπλέον, ο δείκτης χρέους (debt ratio) μειώνεται στην περίοδο t+1 ο οποίος μετρά την έκταση της μόχλευσης μίας εταιρίας. Ο δείκτης περιθωρίου κέρδους (profit margin) είναι ένας δείκτης αποδοτικότητας που αξιολογεί το βαθμό με τον οποίο η επιχείρηση “make money” ο οποίος και αυξάνει οριακά, ο δείκτης Απόδοσης Ιδίων Κεφαλαίων (ROE) πόσο αποδοτικά δηλαδή μια επιχείρηση χρησιμοποιεί τα κεφάλαιά της για να δημιουργήσει πρόσθετα κέρδη ο οποίος μειώνεται οριακά λόγω της αύξησης των ιδίων κεφαλαίων που είναι μεγαλύτερη από την αύξηση των κερδών προ φόρων και ο δείκτης Απόδοσης Περιουσιακών Στοιχείων (ROA) ο οποίος αυξάνει οριακά. Όλοι οι παραπάνω δείκτες παραπέμπουν σε μία οικονομικά εύρωστη επιχείρηση. Αντίστοιχα και για την εταιρία Β:

Model Inputs B	t	t+1
Assumptions for P&L B		
Target of sales		2,00%
Costs of goods sold as percentage of sales	78,95%	78,95%
Depreciation expense % ratio of tangible Assets	9,76%	9,93%
Administrative expenses	13,16%	13,16%
Amortizations - Provisions	1,18%	1,18%
Interest rate loans	-10,29%	-10,29%
Interest rate for Deposits & Securities	3,13%	3,13%
Losses from Derivatives	-9,60%	-9,60%
Revenues from Subsidiaries & Long Term Investments	23,71%	23,71%
Tax Rate	25,00%	25,00%
Number of Shares of common capital	50.000	50.000
Assumptions for Assets B		
Cash Target		60.000
Claims from Customers	2,63%	2,63%
Notes Receivables	3,16%	3,16%
Trading & AFS	80.000	80.000
Inventory as percentage of sales	11,84%	11,84%
Accruals Assets as percentage of sales	0,53%	0,53%
Intangible Assets	220.000	250.000
Tangible Assets	2.650.000	2.750.000
Property assets in Progress	10.000	10.000
Long Term Investments	30.000	30.000
Subsidiaries	40.000	40.000
Assumptions for Liabilities B		
Accounts payable as percentage of sales	5,26%	5,26%
Notes payable as percentage of sales	2,11%	2,11%
Accruals Liabilities as percentage of sales	0,66%	0,66%
Other Short term Liabilities	0,53%	0,53%
Long-term Loans & Bonds	1.500.000	1.500.000
Other Long-term Liabilities	20.000	20.000
Derivatives Fair Value	50.000	50.000
Dividends to common		
Common Stock	50.000	50.000
Reserve above par	500.000	450.000
Other Reserves	70.000	70.000

Πίνακας 5.25 Υποθέσεις P&L, Ενεργητικού-Παθητικού μοντέλου Β εταιρικού μετασχηματισμού

Στο παραπάνω πίνακα τα κελιά με καφέ χρώμα έχουν παραχθεί αυτόματα από τις οικονομικές καταστάσεις της εταιρείας. Συνοπτικά βλέπουμε ότι η εταιρεία έχει κόστος πωληθέντων 78.95% σε σχέση με τις πωλήσεις της και 13.16% διοικητικά έξοδα πάλι σε σχέση με τις πωλήσεις της. Το επιτόκιο που πληρώνει για τα δάνεια που έχει διαμορφώνεται συνολικά στο 10.29%. Στο σημείο αυτό βλέπουμε ότι σε σύγκριση με την εταιρεία Α έχει τόσο μεγαλύτερο Κόστος Πωληθέντων, υψηλότερα διοικητικά έξοδα και πολύ μεγαλύτερο κόστους δανεισμού αρά ως πρώτη γρήγορη εκτίμηση βλέπουμε ότι πρόκειται για μια εταιρεία που λειτουργεί λιγότερο αποτελεσματικά από την Α. Όσο αφορά τις υποθέσεις που κάνουμε για το επόμενο έτος παρατηρούμε ότι ο στόχος αύξησης των πωλήσεων είναι στο 2%, ενώ αντίστοιχα τα κόστος πωληθέντων, τα διοικητικά έξοδα και οι λοιπές υποθέσεις μένουν σταθερές με το πρώτο έτος αναφοράς. Στο κομμάτι του ενεργητικού, υποθέτουμε ότι εταιρεία θα προχωρήσει στις ελάχιστες δυνατές επενδύσεις που επιβάλλει η λειτουργία της τόσο σε ενσώματα όσο και σε ασώματα πάγια ενώ όλοι οι υπόλοιποι λογαριασμοί τόσο του Ενεργητικού όσο και του Παθητικού παραμένουν σταθεροί.

Η Κατάσταση Αποτελεσμάτων Χρήσης και ο ισολογισμός της εταιρείας Α που προκύπτουν στις περιόδους t και $t+1$ παρουσιάζονται παρακάτω όπου και παρατηρούμε ότι και οι 2 χρονιές είναι ζημιολύγες ακόμα και στα προ τόκων και φόρων επίπεδα.

Financial Statements B	t	t+1
Profit & Loss Account B		
Sales	3.800.000	3.876.000
Cost of Goods Sold	3.000.000	3.060.102
Depreciations	280.000	291.446
Administrative Expenses	500.000	510.082
Amortizations - Provisions	45.000	45.737
EBIT	-25.000	-31.366
Loans Interests	-180.000	-183.281
Interests & similar income from Deposits & Securities	2.500	2.504
Losses from Derivatives	-4.800	-4.800
Revenues from Subsidiaries & Long Term Investments	16.600	16.597
Net Other revenues & expenses	-165.700	-168.980
Earnings before taxes (EBT)	-190.700	-200.346
Taxes	47.675	50.086
Profit After Tax	-143.025	-150.259

Πίνακας 5.26 ΚΑΧ βασικού μοντέλου Β εταιρικού μετασχηματισμού

Στη συνέχεια ακολουθεί ο ισολογισμός της εταιρείας όπως αυτός διαμορφώνεται για το πρώτο χρόνο από τα οικονομικά στοιχεία της εταιρείας και για το δεύτερο χρόνο από τις υποθέσεις που κάναμε. Ταυτόχρονα με τη κατασκευή του ισολογισμού, υπολογίζεται

αυτόματα και το AFN (Additional Needed Fund) που μας δείχνει πόσα χρήματα χρειάζεται η εταιρεία για να λειτουργήσει την επόμενη χρονιά ή πόσα χρήματα έχει ελεύθερα για να τα επενδύσει. Όπως προκύπτει εδώ η εταιρεία χρειάζεται για να χρηματοδοτήσει τη δεύτερη χρονιά που εξετάζουμε 62.307 χιλιάδες ευρώ, κάτι το οποίο το αναμέναμε καθώς πρόκειται για μια ζημιογόνα εταιρεία.

Balance Sheet B	t	diff.	t+1
Current Assets			
Cash	60.000	0	60.000
Claims from Customers	100.000	1.939	101.939
Notes Receivables	120.000	2.482	122.482
Inventories	450.000	8.918	458.918
Trading & AFS	80.000	0	80.000
Accrual assets	20.000	543	20.543
Total current assets	830.000		843.882
Fixed Assets			
Intangible Assets	220.000	30.000	250.000
Tangible Assets	2.650.000	100.000	2.750.000
Accumulated depreciations	-1.115.000	-304.355	-1.419.355
Net fixed assets	1.535.000		1.330.646
property assets in Progress	10.000	0	10.000
Total Fixed Assets	1.765.000		1.590.646
Other Non Current Assets			
Long Term Investments	30.000	0	30.000
Subsidiaries	40.000	0	40.000
Total Assets	2.665.000		2.504.527
LIABILITIES			
Current Liabilities			
Short term loans +AFN	250.000	62.307	312.307
Accounts Payable	200.000	3.878	203.878
Tax Liabilities	50.000	-75.043	-25.043
Notes Payable	80.000	1.784	81.784
Accruals	25.000	582	25.582
Other Shortterm Liabilities	20000	543	20542,8
Total Current liabilities	625.000		619.050
Long Term Liabilities			
Long-term Loans & Bonds	1.500.000	0	1.500.000
Provisions	50.000	45.737	95.737
Other Long-term Liabilities	20.000	0	20.000
Derivatives Fair Value	50.000	0	50.000
Total Long Term Liabilities	1.620.000		1.665.737
Equity			
Common Stock	50.000	0	50.000
Reserve above par	500.000	-50.000	450.000
Other Reserves	70.000	0	70.000
Retained Earnings	-200.000	-150.259	-350.259
Total Equity	420.000	-200.259	219.741
Total Liabilities	2.665.000		2.504.527
		Required assets	2.504.527
		Specified sources of financing	2.442.220
		Additional funds needed (AFN)	62.307

Πίνακας 5.27 Ισολογισμός βασικού μοντέλου B εταιρικού μετασχηματισμού

Έπειτα παρατίθεται η Κατάσταση Ταμειακών Ροών της εταιρείας Β. Παραθέτοντας τις λειτουργικές ταμειακές ροές και τις προσαρμογές που υφίστανται, το σύνολο των εισροών από λειτουργικές δραστηριότητες ανέρχεται σε 223.677, θετικό ποσό που φυσιολογικά μια επιχείρηση πρέπει να έχει, ιδίως μακροχρόνια. Είναι πολύ σημαντικό μια επιχείρηση να έχει θετικές λειτουργικές δραστηριότητες γιατί σημαίνει ότι μπορεί και παράγει κέρδος από τη συνήθη λειτουργία της. Μια επιχείρηση με αρνητικές λειτουργικές δραστηριότητες αλλά θετικές συνολικά ταμειακές ροές μπορεί τη χρονιά αυτή να είναι εντάξει, αλλά αυτό είναι κάτι που δεν διατηρήσιμο στο μέλλον γιατί προκύπτει από ρευστοποίηση κάποιας επένδυσης ή πώληση πάγιου περιουσιακού στοιχείου που δεν θα επαναληφθεί στο μέλλον. Αντίστοιχα οι ταμειακές ροές από επενδυτικές και χρηματοδοτικές δραστηριότητες είναι -130.000 και -105.984.

Cash Flow Statement B	
Operating Cash Flow:	t+1
Earnings before taxes (EBT)	-200.346
Adjustments for the reconciliation of net income to net cash flows from operating activities:	
Depreciations	291.446
Losses from Derivatives	4.800
Revenues from Subsidiaries & Long Term Investments	-16.597
Amortizations - Provisions	45.737
Loans Interest - Interest and similar Income from Deposits & Securities	180.777
Increase / Decrease in:	
Claims from Customers	-1.939
Notes Receivables	-2.482
Inventories	-8.918
Accrual assets	-543
Increase / Decrease in:	
Accounts Payable	3.878
Tax Liabilities	-75.043
Notes Payable	1.784
Accruals	582
Short and Long Term Liabilities	543
Cash from Operations	223.677
Investing Cash Flow:	t+1
Intangible Assets	-30.000
Tangible Assets	-100.000
Subsidiaries	0
property assets in Progress	0
Long Term Investments	0
Trading & AFS	0
Cash from Investing	-130.000
Financing Cash Flow:	t+1
Increases (Decreases) Debt	62.307
Increase of share capital after deducting expenses	-50.000
Repayment of Loans (Interest and Capital) and Other Changes in Funds	-105.984
Cash from Financing	-93.677
Net increase in Cash, Cash Equivalent	0
Opening Cash Balance and Cash Equivalent	60.000
Ending Cash Balance and Cash Equivalent	60.000

Πίνακας 5.28 KTP βασικού μοντέλου Β εταιρικού μετασχηματισμού

Τέλος τα αποτελέσματα που προκύπτουν σε αριθμοδείκτες δίνονται στον ακόλουθο πίνακα:

Model Outputs B	t	t+1
NOPAT	-18.750,00	-23.524,42
Net operating working capital	455.000,00	537.139,20
Total operating capital	2.290.000,00	2.197.784,70
Free cash flows (FCF)		68.690,87
AFN		62.307,10
Fair Value per Share	8,83	6,33
Ratios B		
Current ratio	1,33	1,36
Inventory turnover	6,67	6,67
Days sales outstanding	21,13	21,13
Total assets turnover	1,43	1,55
Debt ratio	80,65%	89,19%
Profit margin	-3,76%	-3,88%
Return on assets	-5,37%	-6,00%
Return on equity	-34,05%	-68,38%
(NOPAT/Total operating capital)	-0,82%	-1,07%
a NOPAT= EBIT (1- T)		
b Net operating working capital = Cash +Accounts receivable + Inventories - Accounts payable - A		
c Total operating capital= Net operating working capital + Net plant and equipment		
d Free cash flow = NOPAT- Investment in total operating capital.		

Πίνακας 5.29 Αριθμοδείκτες βασικού μοντέλου B εταιρικού μετασχηματισμού

Τα καθαρά λειτουργικά κέρδη μετά από φόρους μειώνονται και παραμένουν αρνητικά συγκριτικά με την περίοδο t ενώ αυξάνει το καθαρό λειτουργικό κεφάλαιο κίνησης, που αποτελεί το αναγκαίο κεφάλαιο για τη λειτουργία της επιχείρησης. Εν συνεχεία μειώνεται επίσης οριακά το συνολικό λειτουργικό κεφάλαιο που αντιπροσωπεύει όλα τα στοιχεία ενεργητικού και τα μη κυκλοφορούντα στοιχεία που χρησιμοποιεί μια επιχείρηση στις δραστηριότητές της. Η ελεύθερη ταμειακή ροή (FCF) είναι η λειτουργική ταμειακή ροή μετά από φόρους, δηλαδή, οι ταμειακές ροές που προέρχονται από τις λειτουργίες, χωρίς να λαμβάνονται υπόψη ο δανεισμός ανέρχεται σε 68.960,87 ενώ το AFN όπως ειπώθηκε και νωρίτερα είναι στις 62.307,1 ευρώ που σημαίνει ότι έχει ανάγκη χρηματοδότησης.

Οι κυριότεροι αριθμοδείκτες παρουσιάζονται επίσης στον παραπάνω πίνακα. Ο συντελεστής ρευστότητας (current ratio) έχει αυξηθεί δείχνοντας ότι το σύνολο του ενεργητικού επαρκεί για την αντιμετώπιση των βραχυπρόθεσμων υποχρεώσεων της επιχείρησης. Η κυκλοφοριακή ταχύτητα αποθεμάτων (inventory turnover) παραμένει σταθερή και δείχνει το χρονικό διάστημα που απαιτείται να περιμένει η επιχείρηση για την πώληση και την αντικατάσταση των εμπορευμάτων της που στην συγκεκριμένη περίπτωση είναι περίπου 6,67 μέρες. Ο αριθμοδείκτης DSO, οι ημέρες ανοικτής πίστωσης παραμένει επίσης σταθερός δείχνοντας κατά μέσο όρο τις ημέρες που οι απαιτήσεις της επιχείρησης από τους πελάτες παραμένουν ανείσπρακτες που εδώ είναι περίπου 21,13 ημέρες. Ο δείκτης κύκλου εργασιών (Total assets turnover) έχει αυξητική τάση δείχνοντας την ικανότητα της επιχείρησης να χρησιμοποιεί τα περιουσιακά της στοιχεία αποτελεσματικότερα για να δημιουργεί πωλήσεις. Επιπλέον, ο δείκτης χρέους (debt ratio) αυξάνεται στην περίοδο t+1 ο οποίος μετρά την έκταση της μόχλευσης μίας εταιρίας. Ο δείκτης περιθωρίου κέρδους (profit margin) είναι ένας δείκτης αποδοτικότητας που αξιολογεί το βαθμό με τον οποίο η επιχείρηση “make money” ο οποίος και μειώνεται οριακά και είναι σε αρνητικό επίπεδο, ο δείκτης Απόδοσης Ιδίων Κεφαλαίων (ROE) πόσο αποδοτικά δηλαδή μια επιχείρηση χρησιμοποιεί τα κεφάλαιά της για να δημιουργήσει πρόσθετα κέρδη ο οποίος μειώνεται αρκετά και παραμένει επίσης σε αρνητικά επίπεδα και ο δείκτης Απόδοσης Περιουσιακών Στοιχείων (ROA) ο οποίος και αυτός μειώνεται οριακά. Όλοι οι παραπάνω δείκτες παραπέμπουν σε μία οικονομικά μη εύρωστη επιχείρηση.

Στο σημείο αυτό θα εξετάσουμε τις αποτιμήσεις των 2 εταιρειών. Η αποτίμηση που κυρίως μας ενδιαφέρει και για τις 2 εταιρείες είναι αυτή της πρώτης χρονιάς καθώς με βάση αυτή την αποτίμηση θα εξαχθούν οι όροι της εξαγοράς.

Valuation A	t	t+1
BOOK VALUE	1.100.000	1.243.403
ADJ BOOK VALUE	1.100.000	1.243.403
PROPERTY VALUE	3.600.000	4.000.000
ADJ TOTAL ASSETS	4.509.000	4.609.980
M.O. Μεθόδων Ισολογισμού	2.577.250	2.774.197
MARKET P/BV	1.100.000	1.243.403
MARKET P/E	3.375.000	3.479.963
MARKET DIV without g	2.047.500	2.111.177
MARKET DIV with g	2.610.563	2.691.751
M.O. Μεθόδων Αποτελεσμάτων	2.283.266	2.381.574
The “classic” valuation method	1.550.000	1.707.398
the simplified UEC10 method	1.395.041	1.538.145
European Accounting Experts	1.371.483	1.514.610
Indirect method	2.800.000	2.941.677
Anglo-Saxon or direct method	3.933.333	4.073.859
Annual profit purchase method	1.440.000	1.583.058
Risk-bearing and risk-free rate method	2.100.000	2.242.388
M.O. Μεθόδων Υπεραξίας	2.084.265	2.228.734
Μέθοδος DCF - FCF (Cash flow discounting-based)	2.868.750	2.957.968
Μέσος όρος κατηγοριών μεθόδων	2.110.129	2.220.234
M.O όλων των μεθόδων ανεξάρτητα κατηγορίας	2.306.292	2.448.886

Πίνακας 5.30 Αποτίμηση εταιρείας A

Valuation B	t	t+1
BOOK VALUE	420.000	219.741
ADJ BOOK VALUE	420.000	219.741
PROPERTY VALUE	2.650.000	2.750.000
ADJ TOTAL ASSETS	2.665.000	2.504.527
M.O. Μεθόδων Ισολογισμού	1.538.750	1.423.502
MARKET P/BV	273.000	142.832
MARKET P/E	-375.000	-470.488
MARKET DIV without g	-113.750	-142.715
MARKET DIV with g	-133.875	-167.964
M.O. Μεθόδων Αποτελεσμάτων	-87.406	-159.584
The “classic” valuation method	382.500	172.692
the simplified UEC10 method	355.378	163.635
European Accounting Experts	360.236	167.853
Indirect method	22.500	-125.374
Anglo-Saxon or direct method	-242.500	-355.450
Annual profit purchase method	340.500	150.718
Risk-bearing and risk-free rate method	186.176	16.732
M.O. Μεθόδων Υπεραξίας	200.684	27.258
Μέθοδος DCF - FCF (Cash flow discounting-based)	-147.115	-184.576
Μέσος όρος κατηγοριών μεθόδων	70.080	-37.329
M.O όλων των μεθόδων ανεξάρτητα κατηγορίας	441.441	316.369

Πίνακας 5.31 Αποτίμηση εταιρείας B

Σε μια γενικότερη ανάλυση παρατηρούμε ότι η Α έχει θετική αποτίμηση με όλες τις μεθόδους αποτίμησης ενώ η Β έχει και θετική και αρνητική ανάλογα τη μέθοδο που χρησιμοποιήθηκε. Στις μεθόδους που και για τις 2 εταιρείες δίνουν θετικό αποτέλεσμα βλέπουμε ότι η αποτίμηση της Α είναι μεγαλύτερη από την αποτίμηση της Β.

Πιο συγκεκριμένα στη κατηγορία των μεθόδων βασιζόμενων στους ισολογισμούς των εταιρειών, με βάση το Book Value, η Α αποτιμάται στα 1.100.000 ενώ η Β στις 420.000 χιλιάδες ευρώ, με βάση τα ενσώματα πάγια η Α αποτιμάται 3.600.000 ενώ η Β στα 2.650.000, με βάση το σύνολο των παγίων η Α αποτιμάται στα 5.509.000 ενώ η Β στα 1.538.750. Αν πάρουμε το μέσο όρο των 4 μεθόδων που βασίζονται στον ισολογισμό η Α αποτιμάται στα 2.577.250 ενώ η Β στα 1.538.750.

Συνεχίζοντας με τις μεθόδους αποτίμησης που βασίζονται στα αποτελέσματα, η αναλογία P/BV καταρτίζεται διαιρώντας την αγοραία τιμή μιας μετοχής με τη λογιστική αξία της αντίστοιχης εταιρείας ανά μετοχή και πολλαπλασιάζοντάς την με την περιουσιακή κατάσταση μίας επιχείρησης με την εταιρία Α να υπολογίζεται στα 1.100.000 και της εταιρίας Β στα 273.000. Επίσης η αναλογία P/E είναι το πηλίκο της αγοραίας τιμής μιας μετοχής προς τα κέρδη ανά μετοχή υποδεικνύοντας το χρονικό διάστημα σε έτη, που χρειάζεται ένας επενδυτής για να ανακτήσει (χωρίς επανεπένδυση), το κεφάλαιο που δαπάνησε για την αγορά μίας μετοχής. Η συγκεκριμένη αναλογία για την επιχείρηση Α ανέρχεται στα 3.375.000 και για την Β στα -375.000. Η αποτίμηση βάσει μερισμάτων με ή χωρίς έναν σταθερό ετήσιο ρυθμό g, δείχνει την αξία μιας μετοχής ως την καθαρή παρούσα αξία των μερισμάτων που αναμένεται να αποκτηθούν από αυτή. Στην περίπτωση σταθερών μερισμάτων χωρίς ποσοστό αύξησης τα ποσά είναι 2.047.500 και -113.750 ενώ στην περίπτωση αύξησης αυτών με ένα σταθερό ρυθμό g τα ποσά αυξάνονται σε 2.610.563 και -133.875 για τις εταιρίες Α και Β αντίστοιχα. Στην πρώτη περίπτωση τα ποσά προκύπτουν από το πηλίκο $\frac{Pat\ after\ Tax\ Dividend}{Ke}$

ενώ στη δεύτερη από τον τύπο $\frac{PAT\ after\ tax\ div*(1+g)}{(ke-g)}$. Ο μέσος όρος αυτών των μεθόδων με βάση την κατάσταση αποτελεσμάτων χρήσης, ανέρχονται σε 2.283.266 και -87.406. Όπως παρατηρούμε ο μέσος όρος έχει μειωθεί συγκριτικά με τον μέσο όρο των μεθόδων βασισμένου σε μεθόδους ισολογισμού, γεγονός που δικαιολογείται από το σημείο ότι οι αποτιμήσεις βασισμένες στον ισολογισμό καθορίζουν την αξία της εταιρίας εκτιμώντας την αξία του ενεργητικού της χωρίς να λαμβάνεται υπόψιν η τρέχουσα κατάσταση της επιχείρησης. Από

την άλλη, οι μέθοδοι με βάση την κατάσταση αποτελεσμάτων χρήσης βασίζονται στα αποτελέσματα της εταιρείας.

Οι επόμενες σε σειρά μέθοδοι αποτίμησης, που θα μελετηθούν, βασίζονται στην υπεραξία. Η κλασική μέθοδος της υπεραξίας δίνεται από τον τύπο $V = A + (n \times B)$ και πιο συγκεκριμένα $V = \text{Adjusted Book Value} + (2 * PAT)$ και υπολογίζεται για την A 1.550.000 και για τη B 382.500. Η απλοποιημένη μέθοδος του εισοδήματος υπεραξίας υπολογίζεται με τον τύπο $V = \text{Adjusted Book Value} + an (PAT - i * \text{Adjusted Book Value})$ με τα ποσά να ανέρχονται σε 1.395.041 και 355.378. Με τη μέθοδο της ένωσης των εμπειρογνομώνων Ευρωπαίων Λογιστών η αξία της επιχείρησης υπολογίζεται στα 3.371.483 και 360.236 όπως εξάγονται από τον τύπο $\frac{\text{Adjusted Book Value} + (PAT * an)}{(1 + an * i)}$. Ο τύπος για την εύρεση της αξίας μιας εταιρείας σύμφωνα με την έμμεση μέθοδο είναι $\frac{([\text{Adjusted Book Value} + (PAT/i)])}{2}$ όπου για την A είναι 2.800.000 και για τη B είναι 22.500. Τα ποσά που προέρχονται από την Αγγλοσαξονική ή Άμεση Μέθοδο είναι 3.933.333 και -242.500 που προκύπτουν από τον τύπο $\frac{[\text{Adjusted Book Value} + PAT - (i * \text{Adjusted Book Value})]}{tm}$. Ο τύπος αποτίμησης για τη μέθοδο των αγοραζόμενων ετησίων κερδών είναι $\text{Adjusted Book Value} + t * (PAT - i * \text{Adjusted Book Value})$ και τα ποσά που προκύπτουν για τις εταιρίες A και B είναι 4.440.000 και 340.500. Τέλος η μέθοδος του κινδύνου και του χωρίς κινδύνου δίνεται από τον τύπο $\frac{[\text{Adjusted Book Value} + (\frac{PAT}{tr})]}{[1 + (\frac{i}{tr})]}$ με τα ποσά να είναι 2.100.000 και 186.276. Ο μέσος όρος των μεθόδων υπεραξίας είναι 2.084.265 για την επιχείρηση A και 200.684 για την επιχείρηση B. Η μέθοδος των προεξοφλημένων ταμειοροών είναι μια μέθοδος αποτίμησης που χρησιμοποιείται για την εκτίμηση της αξίας μιας επένδυσης με βάση τις μελλοντικές ταμειακές της ροές. Ο τύπος από τον οποίο προκύπτουν τα ποσά 2.868.750 και -147.115 είναι $\frac{[PAT * (1 + g)]}{t - g}$. Τέλος, ο μέσος όρος των κατηγοριών αποτίμησης των 2 εταιρειών είναι για την A 2.110.129 και για τη B 70.080 ενώ ο μέσος όρος όλων των μεθόδων αποτίμησης μαζί ανεξάρτητα από τη κατηγορία στην οποία ανήκουν είναι 2.306.292 και 441.441.

Η εταιρία Α πρόκειται να απορροφήσει την εταιρία Β. Το Μετοχικό Κεφάλαιο της Α αποτελείται από 100.000 μετοχές ονομαστικής αξίας 2€, ενώ της Β από 50.000 μετοχές ονομαστικής αξίας 1€. Επιπλέον, η εταιρεία Α έχει εσωτερική λογιστική αξία 12 που προκύπτει από τη διαίρεση της Καθαρής της θέσης με τον αριθμό των μετοχών ενώ η Β έχει εσωτερική λογιστική αξία 4. Όλα τα παραπάνω συνοψίζονται στο παρακάτω πίνακα.

Firm A	
Καθαρή Θέση	1.243.403
Αριθμός Μετοχών	100.000
Εσωτερική Λογιστική Αξία Α	12
Ονομαστική αξία	2
Firm B	
Καθαρή Θέση	219.741
Αριθμός Μετοχών	50.000
Εσωτερική Λογιστική Αξία Β	4
Ονομαστική αξία	1

Πίνακας 5.32 Καθαρή θέση εταιρειών Α και Β

Στη συνέχεια πρέπει να εξαχθούν οι όροι της ανταλλαγής. Στο παρακάτω πίνακα βλέπουμε υπολογίζεται το πηλίκο της αποτίμησης της εταιρείας Α με την αποτίμηση της εταιρείας Β με τις διάφορες μεθόδους. Αυτό γίνεται για να εξαχθούν οι τελικοί όροι ανταλλαγής. Από τη στιγμή που το πηλίκο αυτό με το μέσο όρο όλων των μεθόδων ανεξάρτητα κατηγορίας είναι 5,2 αποφασίζουμε οι όροι ανταλλαγής να είναι για κάθε μετοχή που κατέχει η Α θα πρέπει να την ανταλλάξει με 5 που κατέχει η Β. Αυτό θα έχει σαν αποτέλεσμα να εκδοθούν 8.000 νέες μετοχές, με το σύνολο των μετοχών τώρα στη καινούργια εταιρεία να είναι 108.000, ενώ τώρα οι μέτοχοι της μειοψηφίας κατέχουν το 7,41% του μετοχικού κεφαλαίου της νέας εταιρείας.

Όροι Ανταλλαγής	Αξία Α/Αξία Β	Νέες MTX Α για Μειοψηφία της Β	Σύνολο Μετοχών της Α+Β	% Μ.Α+Β
Όροι Ανταλλαγής κατά την απορρόφηση	5,0	8.000	108.000	7,41%
Ενωποίηση με την εσωτερική λογιστική αξία	2,829	14.138	114.138	12,39%
Ενωποίηση με τον ΜΟ Μεθόδων Ισολογισμού	1,675	23.882	123.882	19,28%
Ενωποίηση με τον ΜΟ Μεθόδων Αποτελεσμάτων	-26,122	-1.531	98.469	-1,55%
Ενωποίηση με τον ΜΟ Μεθόδων Υπεραξίας	10,386	3.851	103.851	3,71%
Μέθοδος DCF - FCF (Cash flow discounting-based)	-19,500	-2.051	97.949	-2,09%
Μ.Ο όλων των μεθόδων ανεξάρτητα κατηγορίας	5,224	7.656	107.656	7,11%

Πίνακας 5.33 Υπολογισμοί όρων ανταλλαγής

Σε περίπτωση που χρησιμοποιήσουμε κάποια άλλη μέθοδο αποτίμησης για να εξαχθούν οι όροι ανταλλαγής όπως φαίνεται στο παραπάνω πίνακα, οι μέτοχοι της μειοψηφίας

θα είχαν στο καλύτερο για αυτούς σενάριο το 19,28% του κεφαλαίου της νέας εταιρείας σε περίπτωση που χρησιμοποιούσαμε τη μέθοδο του ισολογισμού.

Ο υπολογισμός της υπεραξίας γίνεται με την αφαίρεση από το κόστος κτήσης της συμμετοχής της εταιρείας Α στη Β με την αναλογία του ποσοστού συμμετοχής επι την εύλογη αξία της καθαρής θέσης της Β.

[elimination of participations] for [calculation of Goodwill]	
Part of equity B belongs to participation	43.948
Cost of participation	100.000
Goodwill	56.052

Πίνακας 5.34 Υπολογισμός υπεραξίας

Για την πραγματοποίηση της απορρόφησης, τελικά, θα χρειαστεί να γίνουν οι παρακάτω εγγραφές ενοποίησης, όπου χρεώνεται η Καθαρή Θέση της εταιρίας Β και η Υπεραξία και πιστώνεται η αύξηση της Καθαρής Θέσης της Α για τη μειοψηφία της Β καθώς και ο λογαριασμός των θυγατρικών.

ΕΓΓΡΑΦΕΣ ΤΑΚΤΟΠΟΙΗΣΗΣ ΛΟΓΩ ΑΠΟΡΡΟΦΗΣΗΣ		
	ΧΡΕΩΣΗ	ΠΙΣΤΩΣΗ
Common Stock [Elimination Equity B]	50.000	
Reserve above par [Elimination Equity B]	450.000	
Other Reserves [Elimination Equity B]	70.000	
Retained Earnings [Elimination Equity B]	-350.259	
Goodwill [elimination of participations]	56.052	
Common Stock [Increase of Equity A for minority B]		16.000
Reserve above par [Increase of Equity A for minority B]		440.052
Other Reserves [Increase of Equity A for minority B]		70.000
Retained Earnings [Increase of Equity A for minority B]		-350.259
Subsidiaries [elimination of participations]		100.000
	275.793	275.793

Πίνακας 5.35 Εγγραφές απορρόφησης της Β από την Α

Όπως βλέπουμε από το παρακάτω πίνακα η αρχική αξία των μετοχών της μειοψηφίας στην εταιρεία Β λόγω των όρων ανταλλαγής οι οποίες όπως είπαμε προκύπτουν από τις αποτιμήσεις των δύο εταιρειών μειώνεται ως αξία πλέον που τους αντιστοιχεί στη νέα εταιρεία που προκύπτει μετά την απορρόφηση. Ο πίνακας παρέχει την αρχική αξία, την αξία μετά την απορρόφηση, τη διαφορά τους δηλαδή το discount, και το ποσοστό του discount έναντι της αρχικής αξίας.

Value of minority befor	175.792,64
Value of minority after	105.125,62
Premium / Discount	-70.667,02
Premium / Discount as percentage	-40%

Πίνακας 5.36 Premium/Discount

Στη συνέχεια παραθέτουμε τα οικονομικά στοιχεία όπως προκύπτουν για τη νέα εταιρεία και βασίζονται τόσο σε αυτά της Α όσο και της Β αλλά και στους όρους ανταλλαγής. Σε αυτό το σημείο σημειώνουμε ότι η χρονιά t+1 ήταν η τελευταία για τις εταιρείες Α και Β ενώ είναι η πρώτη για την καινούργια εταιρεία και ότι η χρονιά t+2 είναι ουσιαστικά η πρώτη ολόκληρη χρονιά της καινούργιας εταιρείας. Οι βασικές υποθέσεις που κάναμε για τη καινούργια εταιρεία είναι ότι θα συνεχίσει να έχει ρυθμό ανάπτυξης πωλήσεων στο 5% όπως είχε η Α, ότι θα έχει το ίδιο μειωμένο κόστος πωληθέντων της Α σε σχέση με αυτό της Β καθώς η τεχνογνωσία και η αποτελεσματικότητα της Α θα περάσουν κα στη καινούργια εταιρεία, αντίστοιχα για τα διοικητικά έξοδα θα κυμαίνονται στα επίπεδα Α και τέλος η καινούργια εταιρεία με τη διοίκηση της Α θα επαναδιαπραγματευτεί το σύνολο των δανείων και το επιτόκιο θα κυμανθεί στα επίπεδα της Α στο 5,36%. Όλα αυτά υποστηρίζονται και θεωρητικά μέσω της θεωρίας του bootstrapping του γνωστικού αντικειμένου της διοίκησης επιχειρήσεων. Επιπλέον, στις οικονομικές καταστάσεις που ακολουθούν τα κελιά που εμφανίζονται με πορτοκαλί χρώμα έχουν πάρει τα δεδομένα τους από τους όρους ανταλλαγής.

Basic Assumptions			
	Firm A T+1	Firm B t+1	New Firm T+2
Target of sales	5,00%	2,00%	5,00%
Cost of goods sold	77,00%	78,95%	77,00%
Administrative Expenses	8,00%	13,16%	8,00%
Interest rate Loans	-5,36%	-10,29%	-5,36%

Πίνακας 5.37 Βασικές παραδοχές για τη νέα εταιρεία

Στο παρακάτω πίνακα βλέπουμε τα Inputs του μοντέλου μας, όπου ουσιαστικά για τη χρονιά t+2 αφήνουμε τα ίδια χαρακτηριστικά με τη προηγούμενη που προέκυψαν από τις οικονομικές καταστάσεις της καινούργιας εταιρείας, πέρα από τις πωλήσεις, το κόστος πωληθέντων, τα διοικητικά έξοδα και το επιτόκιο του δανείου που αναπροσαρμόστηκαν στα δεδομένα της εταιρείας Α όπως αναφέραμε και νωρίτερα.

Model Inputs New	t+1	t+2
Assumptions for P&L A		
Target of sales		5,00%
Costs of goods sold as percentage of sales	77,83%	77,00%
Depreciation expense % ratio of tangible Assets	9,47%	9,47%
Administrative expenses	10,19%	8,00%
Amortizations - Provisions	1,31%	1,31%
Interest rate loans	-7,38%	-5,36%
Interest rate for Deposits & Securities	7,25%	7,25%
Losses from Derivatives	-10,63%	-10,63%
Revenues from Subsidiaries & Long Term Investments	12,81%	12,81%
Tax Rate	25,00%	25,00%
Shares of New Company	108.000	108.000
Assumptions for Assets New		
Cash Target		200.000
Claims from Customers	2,96%	3,00%
Notes Receivables	2,49%	2,50%
Trading & AFS	200.000	200.000
Inventory as percentage of sales	14,23%	11,97%
Accruals Assets as percentage of sales	0,46%	0,46%
Intangible Assets	600.000	700.000
Tangible Assets	6.750.000	7.500.000
Property assets in Progress	50.000	50.000
Long Term Investments	80.000	80.000
Subsidiaries	190.000	190.000
Assumptions for Liabilities New		
Accounts payable as percentage of sales	5,69%	5,69%
Notes payable as percentage of sales	2,40%	2,44%
Accruals Liabilities as percentage of sales	0,42%	0,42%
Other Short term Liabilities	0,60%	0,60%
Long-term Loans & Bonds	3.800.000	3.800.000
Other Long-term Liabilities	44.000	44.000
Derivatives Fair Value	64.000	64.000
Dividends to common		
Common Stock	216.000	216.000
Reserve above par	1.040.052	1.040.052
Other Reserves	270.000	270.000

Πίνακας 5.38 Υποθέσεις P&L, Ενεργητικού-Παθητικού καινούργιας εταιρείας εταιρικού μετασχηματισμού

Financial Statements New	t+1	t+2
Profit & Loss Account New		
Sales	9.126.000	9.582.300
Cost of Goods Sold	7.102.602	7.378.371
Depreciations	696.116	736.293
Administrative Expenses	930.082	766.584
Amortizations - Provisions	119.237	125.528
EBIT	277.964	575.524
Loans Interests	-329.406	-223.649
Interests & similar income from Deposits & Securities	14.504	14.500
Losses from Derivatives	-6.801	-6.803
Revenues from Subsidiaries & Long Term Investments	34.597	34.587
Net Other revenues & expenses	-287.105	-181.365
Earnings before taxes (EBT)	-9.141	394.160
Taxes	2.285	-98.540
Profit After Tax	-6.856	295.620
Balance Sheet New		
	t+1	diff.
Current Assets		
Cash	180.000	20.000
Claims from Customers	269.939	17.530
Notes Receivables	227.482	12.076
Inventories	1.298.918	-151.917
Trading & AFS	200.000	0
Accrual assets	41.543	2.536
Total current assets	2.217.882	
Goodwill -Participants	56.052	
Fixed Assets		
Intangible Assets	600.000	100.000
Tangible Assets	6.750.000	750.000
Accumulated depreciations	-2.873.375	-816.788
Net fixed assets	3.876.626	
property assets in Progress	50.000	0
Total Fixed Assets	4.526.626	
Other Non Current Assets		
Long Term Investments	80.000	0
Subsidiaries	190.000	0
Total Assets	7.070.559	
LIABILITIES		
Current Liabilities		
Short term loans +AFN	664.733	-584.368
Accounts Payable	518.878	26.355
Tax Liabilities	-1.143	50.413
Notes Payable	218.809	15.000
Accruals	38.182	2.064
Other Shortterm Liabilities	54667.8	2.826
Total Current liabilities	1.494.126	
Long Term Liabilities		
Long-term Loans & Bonds	3.800.000	0
Provisions	249.237	125.528
Other Long-term Liabilities	44.000	0
Derivatives Fair Value	64.000	0
Total Long Term Liabilities	4.157.237	
Equity		
Common Stock	216.000	0
Reserve above par	1.040.052	0
Other Reserves	270.000	0
<u>Retained Earnings</u>	-106.856	295.620
Total Equity	1.419.196	295.620
Total Liabilities	7.070.559	
Required assets		
Specified sources of financing		
Additional funds needed (AFN)		

Πίνακας 5.39 ΚΑΧ και Ισολογισμός καινούργιας εταιρείας

Στο παραπάνω πίνακα εμφανίζεται τόσο η κατάσταση αποτελεσμάτων χρήσης όσο και ο Ισολογισμός της νέας εταιρείας.

Η υπεραξία αναγνωρίζεται ως άυλο περιουσιακό στοιχείο και εμφανίζεται στο ενεργητικό κάτω από το σύνολο κυκλοφορούντος ενεργητικού στο λογαριασμό μακροπρόθεσμων περιουσιακών στοιχείων. Τα Subsidiaries μειώνονται και φτάνουν στις 190.000 (Subsidiaries A+ Subsidiaries B – Κόστος Κτήσης Μετοχών B). Η Καθαρή Θέση της Νέας εταιρίας διαμορφώνεται βάσει των προαναφερθέντων ενώ όλα τα άλλα στοιχεία του ισολογισμού προκύπτουν από την πρόσθεση των αντίστοιχων λογαριασμών τόσο της εταιρίας A όσο και της εταιρίας B.

Στη συνέχεια προκειμένου να δούμε τα οφέλη που προέκυψαν από αυτόν τον εταιρικό μετασχηματισμό παραθέτουμε συγκρίσεις που αφορούν τόσο τους αριθμοδείκτες όσο και τις αποτιμήσεις των εταιρειών A και B αλλά και τη καινούργια εταιρεία. Συνοπτικά παρουσιάζονται στο παρακάτω πίνακα:

RATIOS	FIRM A		FIRM B		NEW FIRM	
	t	t+1	t	t+1	t+1	t+2
Current ratio	1,33	1,57	1,33	1,36	1,48	2,10
Inventory turnover	4,81	4,81	6,67	6,67	5,47	6,43
Days sales outstanding	18,98	18,98	21,13	21,13	19,89	20,08
Total assets turnover	1,11	1,14	1,43	1,55	1,29	1,37
Debt ratio	0,72	0,68	0,81	0,89	0,76	0,69
Profit margin	0,03	0,03	-0,04	-0,04	0,00	0,03
Return on assets	0,03	0,03	-0,05	-0,06	0,00	0,04
Return on equity	0,12	0,12	-0,34	-0,68	0,00	0,17
(NOPAT/Total operating capital)	0,06	0,06	-0,01	-0,01	0,03	0,07
Fair Value per Share	23,06	24,49	8,83	6,33	26,29	40,77
Total Equity	1.100.000	1.243.403	420.000	219.741	1.419.196	1.714.816
Additional funds needed (AFN)		-147.574		62.307		-584.368

Πίνακας 5.40 Σύγκριση αριθμοδεικτών A,B και νέας εταιρείας

Από το παραπάνω πίνακα παρατηρούμε ότι στο σύνολο των αριθμοδεικτών υπάρχει μια ξεκάθαρη βελτίωση όταν δημιουργηθεί η καινούργια εταιρεία και ειδικότερα όταν αυτή λειτουργήσει για ένα χρόνο για να φανούν τα αποτελέσματα και οι οικονομίες κλίμακος. Ενδεικτικά, το περιθώριο κέρδους της A εταιρείας ήταν 3%, ενώ της B ήταν -4%. Παρατηρούμε ότι κατά την ενοποίηση το περιθώριο κέρδους πάει στο 0% ενώ το πρώτο ολόκληρο χρόνο της λειτουργίας της αυξάνει στο 4% ξεπερνώντας και τα επίπεδα της A. Αντίστοιχη κατάσταση παρατηρούμε για το σύνολο των αριθμοδεικτών. Τέλος, βλέπουμε ότι ενώ η A έχει αρνητικό AFN, δηλαδή ελεύθερα κεφάλαια για να επενδύσει και η B θετικό,

χρειάζεται δηλαδή κεφάλαια για να ανταπεξέλθει την επόμενη χρονιά, η καινούργια εταιρεία έχει έντονα αρνητικό AFN βρίσκεται δηλαδή σε πολύ καλή θέση ακόμα και σε σύγκριση με την Α.

VALUATIONS	FIRM A		FIRM B		NEW FIRM		% Change		
	t	t+1	t	t+1	t+1	t+2	A to NEW	A to NEW In	B to NEW
M.O. Μεθόδων Ισολογισμού	2.577.250	2.774.197	1.538.750	1.423.502	4.164.738	4.483.407	50%	40%	-77%
M.O. Μεθόδων Αποτελεσμάτων	2.283.266	2.381.574	-87.406	-159.584	2.411.508	4.794.186	86%	62%	-
M.O. Μεθόδων Υπεραξίας	2.084.265	2.228.734	200.684	27.258	2.224.662	3.714.395	54%	43%	909%
Μέθοδος DCF - FCF (Cash flow discounting-based)	2.868.750	2.957.968	-147.115	-184.576	3.544.042	7.337.936	130%	83%	-
Μέσος όρος κατηγοριών μεθόδων	2.110.129	2.220.234	70.080	-37.329	2.458.577	4.592.223	92%	65%	-
M.O όλων των μεθόδων ανεξάρτητα κατηγορίας	2.306.292	2.448.886	441.441	316.369	2.838.854	4.403.067	66%	51%	3%

Πίνακας 5.41 Σύγκριση αποτιμήσεων Α,Β και νέας εταιρείας

Από το παραπάνω πίνακα βλέπουμε τις μεταβολές στην αποτίμηση των εταιρειών τόσο από τη πρώτη στη καινούργια όσο και από τη δεύτερη στη καινούργια και αφού λάβουμε υπόψη την συμμετοχή των μετόχων της Α και της Β αντίστοιχα στη καινούργια για να μπορούν τα μεγέθη να είναι συγκρίσιμα. Χρησιμοποιώντας κυρίως το μέσο όρο όλων των μεθόδων για την αποτίμηση ανεξάρτητα κατηγορίας ότι η αποτίμηση για τους μετόχους της Α αυξήθηκε κατά 66% όπως αντίστοιχα και για τους μετόχους της Β κατά 3%. Από αυτό προκύπτει ότι ακόμα και οι μέτοχοι της Β είναι κερδισμένοι από τη συγκεκριμένη συναλλαγή. Ανάλογα τη μέθοδο που θα επιλέξουμε για την αποτίμηση τα ποσοστά αυτά ποικίλουν, ενώ με τη μέθοδο του ισολογισμού φαίνεται ότι οι μέτοχοι της Β βγαίνουν ζημιωμένοι κάτι λογικό αφού παραχωρούν το σύνολο των περιουσιακών στοιχείων της εταιρείας του στη καινούργια εταιρεία με πολύ μικρή συμμετοχή.

Η αναπτυσσόμενη μεθοδολογία και τεχνική προσέγγισης έχει τα χαρακτηριστικά της πρωτοτυπίας και της καινοτομίας και μπορεί να χρησιμοποιηθεί τόσο για τον εκ των προτέρων έλεγχο συγχωνεύσεων εταιρειών όσο και για την ανάλυση και εντοπισμό των αποτελεσμάτων πραγματικών συγχωνεύσεων που έχουν συμβεί στην οικονομία για τον έλεγχο της αποτελεσματικότητας μιας συγχώνευσης.

Στο κεφάλαιο 6.6 η έρευνα μεγεθύνεται στο να μελετήσει τόσο τους παράγοντες που επηρεάζουν το κατά πόσο οι εταίροι Α και Β βγαίνουν κερδισμένοι από τη παραπάνω συναλλαγή καθώς και τους παράγοντες εκείνους που επηρεάζουν τη ρευστότητα της καινούργιας εταιρείας, καθώς επίσης στην συγκεκριμένη ανάλυση θα εισάγει και την αβεβαιότητα.

Κεφάλαιο Έκτο

6 Μεθοδολογία – Εκτιμήσεις

6.1 Προσδιοριστικοί παράγοντες ΜΕΔ

Στο πρώτο στάδιο δημιουργήσαμε 8 γραμμικά μοντέλα για να εξετάσουμε τους παράγοντες που επηρεάζουν την εξέλιξη των ΜΕΔ. Επιπλέον, τα μοντέλα αυτά τα τρέξαμε και για το σύνολο των ΜΕΔ αλλά και για κάθε ένα ξεχωριστά χαρτοφυλάκιο ΜΕΔ, δηλαδή για τα στεγαστικά, τα καταναλωτικά και τα επιχειρηματικά. Στη συνέχεια παρουσιάζονται τόσο τα 8 μοντέλα όσο και συνοπτικά οι πίνακες με τα αποτελέσματα.

$$\text{Model1: } NPL_t = \text{Unemployment}_t + c + e_t$$

$$\text{Model2: } NPL_t = \text{Overdue Debts}_t + c + e_t$$

$$\text{Model3: } NPL_t = GDP_t + c + e_t$$

$$\text{Model4: } NPL_t = \text{Inflation}_t + c + e_t$$

$$\text{Model5: } NPL_t = \text{Unemployment}_t + \text{Dummy Crisis}_t + c + e_t$$

$$\text{Model6: } NPL_t = \text{Unemployment}_t + \text{Dummy Crisis}_t + \text{Personal Income Tax}_t + c + e_t$$

$$\text{Model7: } NPL_t = \text{Overdue Debts}_t + GDP_t + \text{Inflation}_t + c + e_t$$

$$\text{Model8: } NPL_t = \text{Overdue Debts}_t + GDP_t + \text{Inflation}_t + \text{Croporate Income Tax}_t + c + e_t$$

Dependent Variable:	NPLs							
Independent Variables:	Model 1	Model 2	Model 3	Model 4	Model 5	Model 6	Model 7	Model 8
Overdue Debts		6.43E-12***					5119,054***	4761,459***
GDP			-2126,274***				-347,366***	-783,735***
Unemployment, total	0,021***				0,020***	0,02***		
Inflation, consumer prices				-0,069***			-0,018***	-0,016***
Dummy Crisis					0,007*	-0,005*		
Personal Income Tax						-0,004*		
Corporate Income Tax								-0,005***
Constant	-0,121***	0,086***	0,764***	0,349***	-0,12***	-0,079*	0,103***	0,383***
R squared	84%	93%	40%	72%	85%	88%	97%	98%

Notes: The number of stars (*) denote significance level: *** p-value < 0.01, ** p-value < 0.05 and * p-value < 0.1.

Dependent Variable:	Retail NPLs							
Independent Variables:	Model 1	Model 2	Model 3	Model 4	Model 5	Model 6	Model 7	Model 8
Overdue Debts		8.18E-12***					6965,007***	5532,745***
GDP			-2566,703***				-101,325*	-1543,780***
Unemployment, total	0,030***				0,027***	0,026***		
Inflation, consumer prices				-0,092***			-0,028**	-0,024***
Dummy Crisis					0,065***	0,054***		
Personal Income Tax						0,001*		
Corporate Income Tax								-0,018***
Constant	-0,181***	-0,090***	0,960***	0,475***	-0,172***	-0,183**	0,052*	0,992***
R squared	92%	85%	32%	68%	93%	95%	90%	97%

Notes: The number of stars (*) denote significance level: *** p-value < 0.01, ** p-value < 0.05 and * p-value < 0.1.

Dependent Variable:	Business NPLs							
Independent Variables:	Model 1	Model 2	Model 3	Model 4	Model 5	Model 6	Model 7	Model 8
Overdue Debts		6.51E-12***					4942,905***	5001,054***
GDP			-2235,476***				-478,558***	-636,378***
Unemployment, total	0,020***				0,021***	0,021***		
Inflation, consumer prices				-0,071***			-0,02***	-0,017***
Dummy Crisis					-0,017*	-0,03**		
Personal Income Tax						-0,005*		
Corporate Income Tax								-0,002**
Constant	-0,115***	-0,090***	0,792***	0,352***	-0,117***	-0,063*	0,147***	0,237***
R squared	80%	93%	45%	73%	80%	84%	98%	97%

Notes: The number of stars (*) denote significance level: *** p-value < 0.01, ** p-value < 0.05 and * p-value < 0.1.

Dependent Variable:	Housing NPLs							
Independent Variables:	Model 1	Model 2	Model 3	Model 4	Model 5	Model 6	Model 7	Model 8
Overdue Debts		5.81E-12***					499,392***	4204,656***
GDP			-1763,122***				-137,486*	-763,905***
Unemployment, total	0,018***				0,017***	0,016***		
Inflation, consumer prices				-0,060***			-0,013**	-0,011**
Dummy Crisis					0,038**	0,027***		
Personal Income Tax						-0,002*		
Corporate Income Tax								-0,008***
Constant	-0,118***	0,088***	0,638***	0,299***	-0,113***	-0,091*	0,011*	0,43***
R squared	86%	94%	35%	68%	87%	91%	95%	97%

Notes: The number of stars (*) denote significance level: *** p-value < 0.01, ** p-value < 0.05 and * p-value < 0.1.

Πίνακας 6.1 Αποτελέσματα εκτιμήσεων

Οι εκτιμήσεις από τα μοντέλα μας απεικονίζονται στον πίνακα 6.1 όπου παρουσιάζονται οι συντελεστές των ερμηνευτικών μεταβλητών μας και ο συντελεστή προσδιορισμού (R squared) για κάθε ένα από τα μοντέλα μας. Όπως ήταν αναμενόμενο, το

Model 1 μας δείχνει ότι η ανεργία επηρεάζει τους δείκτες ΜΕΔ με θετικό τρόπο, επομένως, όσο υψηλότερη είναι η ανεργία τόσο υψηλότερος θα είναι και ο δείκτης ΜΕΔ. Είναι σημαντικό να αναφερθεί ότι η ανεργία επηρεάζει σε μεγαλύτερο βαθμό το λιανικό χαρτοφυλάκιο, γεγονός που ήταν αναμενόμενο αφού η ανεργία επηρεάζει περισσότερο την ομάδα των ατόμων που έχουν πρόσβαση στην λιανική τραπεζική. Μιλώντας για το ίδιο μοντέλο να σημειωθεί ότι είναι το μοντέλο με το μεγαλύτερο συντελεστή προσδιορισμού με ποσοστό στο 92%. Σύμφωνα με το Model 2, τα χρέη σε καθυστέρηση είναι εκείνα που επηρεάζουν θετικά τους δείκτες ΜΕΔ, πράγμα που σημαίνει ότι όσο υψηλότερες οι κρατικές οφειλές τόσο μεγαλύτερος θα είναι και ο δείκτης ΜΕΔ, αποτέλεσμα που περιμέναμε, αφού όπως προαναφέραμε δεδομένου ότι οι άνθρωποι δεν μπορούν να εκπληρώσουν την υποχρέωσή τους προς το κράτος, πιθανότατα δεν θα εκπληρώσουν τις υποχρεώσεις τους έναντι των τραπεζών. Επιπρόσθετα, το χαρτοφυλάκιο των δανείων που επηρεάζεται περισσότερο από τα καθυστερημένα κρατικά χρέη είναι το χαρτοφυλάκιο δανείων λιανικής. Σύμφωνα με το Model 3, το ΑΕΠ επηρεάζει αρνητικά τους δείκτες ΜΕΔ. Όσο υψηλότερο το ΑΕΠ της χώρας, τόσο περισσότερος πλούτος υπάρχει στην οικονομία επομένως η αποπληρωμή των δανείων καθίσταται ευκολότερη. Σε αυτό το μοντέλο περιμέναμε ότι το χαρτοφυλάκιο που θα επηρεαζόταν περισσότερο θα ήταν το επιχειρηματικό, αντίθετα το λιανικό χαρτοφυλάκιο είναι εκείνο που επηρεάζεται περισσότερο. Το Model 4, απεικονίζει τον πληθωρισμό να επηρεάζει αρνητικά τους δείκτες ΜΕΔ. Με τα υψηλά επίπεδα τιμών να επικρατούν για μεγάλα χρονικά διαστήματα, η αξία των ΜΕΔ υποτιμάται και συνεπώς έχουμε αρνητική σχέση, επιπλέον ο πληθωρισμός διευκολύνει την πληρωμή των ΜΕΔ με τα υπερτιμημένα χρήματα. Σε αυτό το σημείο θα πρέπει να αναφέρουμε ότι στα πρώτα τέσσερα μοντέλα, με 99% διάστημα εμπιστοσύνης, όλοι οι συντελεστές είναι στατιστικά σημαντικοί. Στα επόμενα μοντέλα, χρησιμοποιήσαμε πολλαπλή παλινδρόμηση ώστε να μπορέσουμε να συνδυάσουμε περισσότερες από μία ανεξάρτητες μεταβλητές. Στο Model 5 συνδυάσαμε την ανεργία με μία ψευδομεταβλητή, η οποία αντιπροσωπεύει την κρίση και παίρνει την τιμή 1 σε περιόδους όπου η ελληνική οικονομία αντιμετώπισε κρίση και 0 σε περιόδους όπου η ελληνική οικονομία δεν αντιμετώπισε κρίση. Από τις παλινδρομήσεις που τρέξαμε, διαπιστώνουμε ότι η μόνη παλινδρόμηση της οποίας οι συντελεστές είναι στατιστικά σημαντικοί είναι εκείνη που έχει το χαρτοφυλάκιο λιανικής ως εξαρτημένη μεταβλητή και είναι η ίδια παλινδρόμηση που έχει το μεγαλύτερο R squared στο 93%. Το αποτέλεσμα αυτό ήταν κάτι αναμενόμενο αφού και η δύο αυτές ανεξάρτητες μεταβλητές των ΜΕΔ, είναι προσδιοριστικοί παράγοντες που επηρεάζουν τα φυσικά πρόσωπα που έχουν πρόσβαση στο

χαρτοφυλάκιο λιανικής. Στη συνέχεια, στο Model 6, χρησιμοποιήσαμε την ίδια παλινδρόμηση με εκείνη στο Model 5 και προσθέσαμε την μεταβλητή του φόρου εισοδήματος φυσικών προσώπων, ώστε να εξετάσουμε κατά πόσο αυτή η μεταβλητή συνεισφέρει στους δείκτες ΜΕΔ. Το συμπέρασμα ήταν ότι σε όλα τα χαρτοφυλάκια ο προσδιοριστικός αυτός παράγοντας ήταν στατιστικά μη σημαντικός. Έπειτα, στο Model 7, συνδυάσαμε τις ανεξάρτητες μεταβλητές χρέη σε καθυστέρηση, ΑΕΠ και πληθωρισμό. Για τα χαρτοφυλάκια λιανικής και στεγαστικών δανείων, το ΑΕΠ και ο πληθωρισμός είναι στατιστικά μη σημαντικές μεταβλητές ενώ για το επιχειρηματικό χαρτοφυλάκιο και χαρτοφυλάκιο των συνολικών ΜΕΔ όλες οι ανεξάρτητες μεταβλητές είναι στατιστικά σημαντικές. Τέλος στο Model 8, προσθέσαμε και τον εταιρικό φόρο εισοδήματος, σε αυτό το μοντέλο, όλοι οι συντελεστές ήταν στατιστικά σημαντικοί με επίπεδο σημαντικότητας το 5%.

Independent Variable/Dependent Variables	NPL ratio	NPL Business Ratio	NPL Retail Ratio	NPL Housing Ratio
Overdue Debts to GDP	1.03***	1.09***	1.219***	0.88***
Constant	-0.034**	-0.055***	0.026	-0.0199
R squared	94%	95%	83%	94%

Notes: The number of stars (*) denote significance level: *** p-value < 0.01, ** p-value < 0.05 and * p-value < 0.1.

Πίνακας 6.2 Αποτελέσματα εκτιμήσεων NPL rates

Στη συνέχεια εξετάσαμε πως επηρεάζονται τα χαρτοφυλάκια των μη εξυπηρετούμενων δανείων τόσο συνολικά όσο και αν είδος χαρτοφυλακίου από το δείκτη χρέη πολιτών και επιχειρήσεων προς το δημόσιο προς το ΑΕΠ. Παρατηρούμε ότι όσο μεγαλύτερος είναι ο δείκτης αυτός τόσο αυξάνονται τα ΜΕΔ, κάτι το οποίο είναι λογικό. Επιπλέον, παρατηρούμε ότι το μοντέλο με το μεγαλύτερο Rsquared είναι το μοντέλο με το επιχειρηματικό χαρτοφυλάκιο.

Για να δούμε την επίδραση που είχε η κρίση ρευστότητας στη χρηματοδότηση των δανείων από τις καταθέσεις παλινδρομήσαμε το δείκτη δάνεια προς καταθέσεις με τη ψευδομεταβλητή της κρίσης ρευστότητας όπου παίρνει τη τιμή 1 της χρονιές 2010 έως 2012 και 2015-2016. Από τα στοιχεία που προκύπτουν η επίδραση της κρίσης ρευστότητας ήταν σημαντική.

Dependent Variable: LOANS_TO_DEPOSITS
Method: Panel Least Squares
Date: 05/06/20 Time: 12:24
Sample: 2007 2017
Periods included: 11
Cross-sections included: 4
Total panel (balanced) observations: 44

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LIQUIDITY_CRISIS	0.201561	0.033752	5.971750	0.0000
C	1.306938	0.022756	57.43302	0.0000
Effects Specification				
Cross-section fixed (dummy variables)				
R-squared	0.734453	Mean dependent var	1.398556	
Adjusted R-squared	0.707217	S.D. dependent var	0.206028	
S.E. of regression	0.111481	Akaike info criterion	-1.443289	
Sum squared resid	0.484688	Schwarz criterion	-1.240540	
Log likelihood	36.75236	Hannan-Quinn criter.	-1.368100	
F-statistic	26.96662	Durbin-Watson stat	2.057977	
Prob(F-statistic)	0.000000			

Πίνακας 6.3 Αποτελέσματα εκτιμήσεων επίδρασης κρίσης ρευστότητας

Σε ένα δύσκολο περιβάλλον από πλευράς ρευστότητας με το δείκτη δάνεια προς καταθέσεις να διαμορφώνεται με βάση το σταθερό όρο σε 1,31, η επίδραση των έκτακτων καταστάσεων των χρόνων που περιγράφονται στη ψευδομεταβλητή διεύρυνε το δείκτη κατά 20%. Από την ανάλυση του cross fixed effect, διαπιστώνουμε ότι η τράπεζα η οποία αντιμετώπισε καλύτερα τη κρίση ρευστότητας ήταν η Alpha Bank, ενώ αυτή που βλήθηκε περισσότερο ήταν η Εθνική Τράπεζα.

Alpha Bank SA	0.206120
Piraeus Bank SA	-0.011061
National Bank of Greece SA	-0.197393
Eurobank Ergasias SA	0.002335

Η διδακτορική έρευνα προχώρησε στις παραπάνω εκτιμήσεις με σκοπό τη παρουσίαση του προβλήματος των επισφαλών δανείων και του επιτακτικού της εύρεσης τρόπων επίλυσης. Όπως αποδείχτηκε παραπάνω πολλοί παράγοντες επηρέασαν τη διαμόρφωση του όγκου των επισφαλών δανείων τόσο μακροοικονομικοί και δείκτες συγκυρίας όσο και εσωτερικοί εντός του πιστωτικού συστήματος το οποίο βρέθηκε σε αδυναμία αντιμετώπισης του προβλήματος λόγω των προβλημάτων που αυτό αντιμετώπιζε.

6.2 Χρηματοοικονομική μηχανική δανείων

[illegible]

Αρχικά η πρώτη μεταβλητή εισόδου που θα εισάγει η έρευνα στο υπόδειγμά είναι το επιτόκιο, με ελάχιστον το 1% και μέγιστο το 8%, ακολουθώντας τη κατανομή Pert. Δεύτερη μεταβλητή είναι η διάρκεια ανά έτος όπου είναι διακριτή με τιμές από τα 10 έτη μέχρι και 19 έτη. Τρίτη μεταβλητή είναι οι πληρωμές ανά έτος με ελάχιστη τη 1 και μέγιστη τις 4, όπου και εδώ η κατανομή που επιλέξαμε είναι η διακριτή καθώς η μεταβλητή αυτή μπορεί να πάρει μόνο ακέραιες τιμές. Αντίστοιχα διακριτή κατανομή επιλέξαμε τόσο για τη περίοδο χάρητος με ελάχιστη τιμή τα 0 χρόνια και μέγιστη τα 2 όσο και για το είδος δανείου που εδώ έχουμε όπως περιγράψαμε νωρίτερα τρία είδη δανείων όπου παίρνουν τις τιμές ένα το Ενιαίο ή Ομολογιακό Δάνειο, δύο το Προοδευτικό ή Γαλλικό ή Τοκοχρεωλυτικό και τρία το Χρεολυτικό δάνειο. Τέλος, έχουμε ως τελευταία μεταβλητή εισόδου το Ballon όπου επιλέξαμε

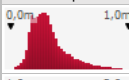
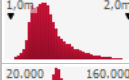
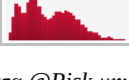
Pert κατανομή με ελάχιστο το 0% και μέγιστο το 50%. Τα όρια που επιλέξαμε αντιπροσωπεύουν τις πραγματικές συνθήκες και πρακτικές που κυριαρχούν στην αγορά.

Η ανάλυση που πραγματοποιήθηκε περιέχει 4 στάδια. Αρχικά ελέγξαμε την επίδραση των παραπάνω μεταβλητών στο σύνολο τόκων, ενώ στη συνέχεια στο σύνολο των δόσεων. Στα τελευταία 2 στάδια ελέγξαμε την επίδραση στο σύνολο των τόκων της πρώτης τριετίας και αντίστοιχα στο σύνολο των δόσεων της πρώτης τριετίας. Στο παρακάτω πίνακα παρουσιάζεται μια συνοπτική αποτύπωση των αποτελεσμάτων της έρευνας.

@RISK Output Results

Performed By: Paris Patsis

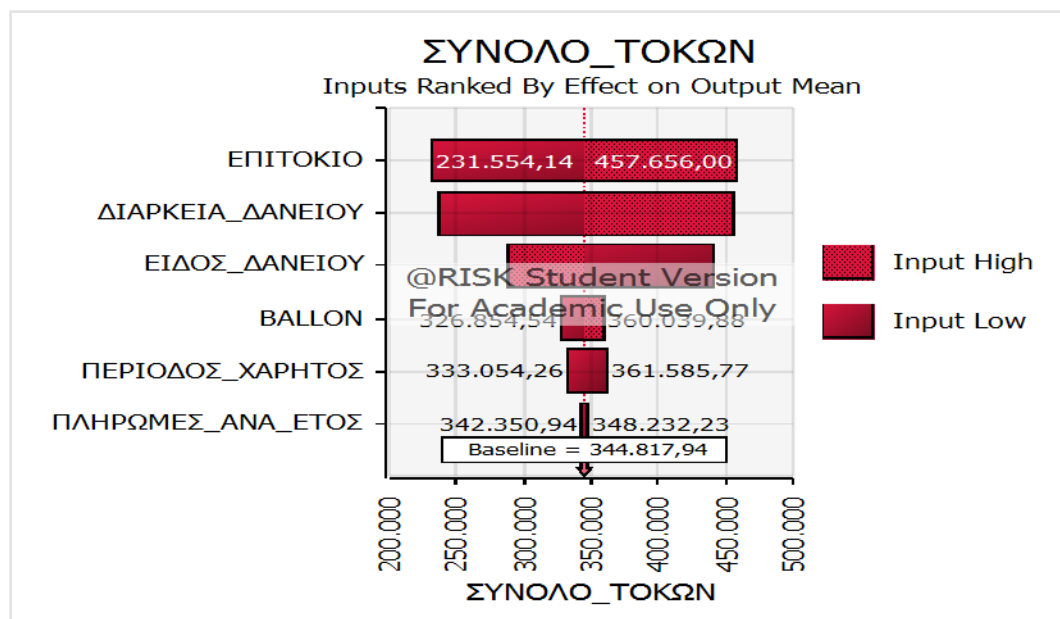
Date: Δευτέρα, 27 Απρίλιος 2020 5:30:45 μμ

Name	Cell	Graph	Min	Mean	Max	5%	95%	Errors
ΣΥΝΟΛΟ_ΤΟΚΩΝ	F125		79.007,12	344.817,90	929.696,80	185.773,00	607.657,70	0
ΣΥΝΟΛΟ_ΔΟΣΕΩΝ	H125		1.079.007,00	1.344.818,00	1.929.697,00	1.185.773,00	1.607.658,00	0
ΣΥΝΟΛΟ_ΤΟΚΩΝ_3ΤΙΑΣ	L125		22.697,47	73.921,07	140.611,80	43.971,12	107.013,80	0
ΣΥΝΟΛΟ_ΔΟΣΕΩΝ_3ΤΙΑΣ	M125		11.568,07	117.737,30	329.584,40	29.796,14	228.788,70	0

Πίνακας 6.5 Συνοπτικά αποτελέσματα @Risk μηχανικής δανείων

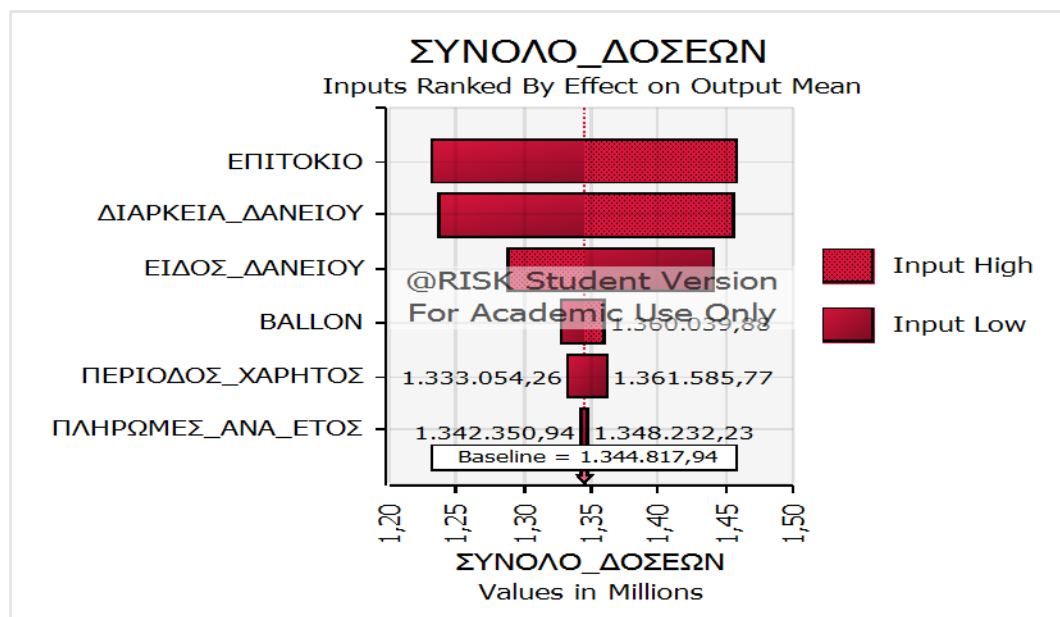
Από το παραπάνω πίνακα βλέπουμε ότι το σύνολο των τόκων σε διάστημα εμπιστοσύνης 90% κυμαίνεται από 185.773 χιλιάδες ευρώ έως 607.657,7 χιλιάδες ευρώ ενώ το σύνολο των δόσεων κυμαίνεται από 1.185.773 εκατομμύρια ευρώ έως 1.607.658 εκατομμύρια ευρώ. Αντίστοιχα, το σύνολο των τόκων της πρώτης τριετίας σε διάστημα εμπιστοσύνης 90% κυμαίνεται από 43.971,12 χιλιάδες ευρώ έως 107.013,8 χιλιάδες ευρώ ενώ το σύνολο των δόσεων της πρώτης τριετίας κυμαίνεται από 29.796,14 εκατομμύρια ευρώ έως 228.788,7 εκατομμύρια ευρώ.

Στη συνέχεια η έρευνα θέλησε να εξετάσει με ποια σειρά οι μεταβλητές εισόδου του μοντέλου μας επηρεάζουν τις 4 υπό εξέταση μεταβλητές καθώς και πως η κάθε μια χωριστά επιδρά σε αυτές. Τα αποτελέσματα παρουσιάζονται στα παρακάτω διαγράμματα.



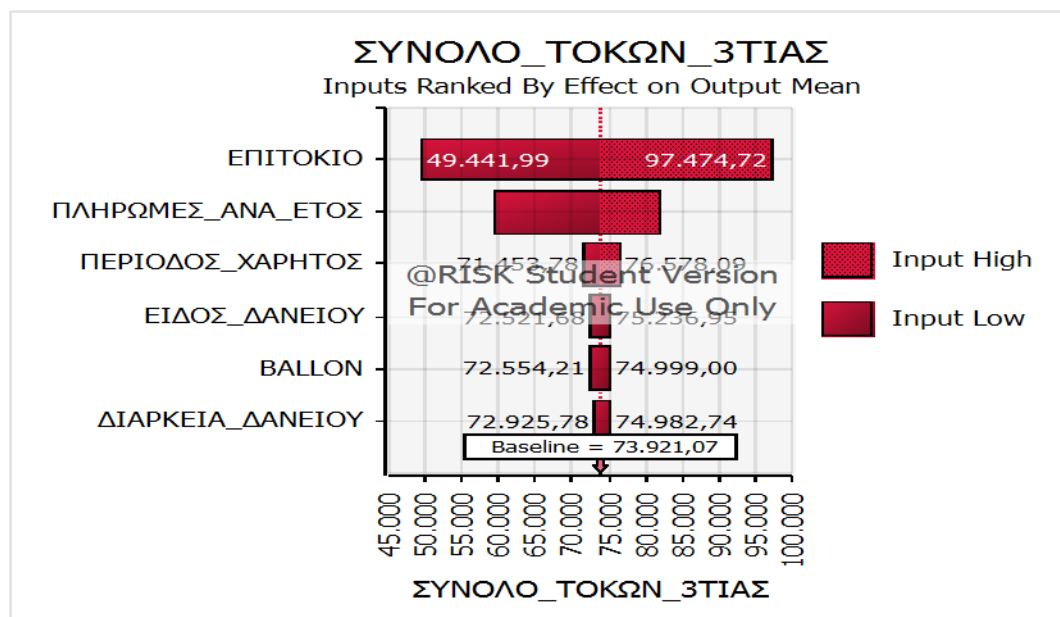
Πίνακας 6.6 @Risk Output Σύνολο Τόκων

Από το παραπάνω διάγραμμα παρατηρούμε ότι η μεταβλητή που επηρεάζει περισσότερο το σύνολο των τόκων είναι το επιτόκιο, ακολουθεί η διάρκεια του δανείου, το είδος του δανείου, το Ballon, η περίοδος χάρητος και τέλος οι πληρωμές ανά έτος. Επιπλέον, αν κρατήσουμε όλες τις μεταβλητές εισόδου σταθερές πέρα από το επιτόκιο τότε το σύνολο των τόκων κυμαίνεται μεταξύ 231 χιλιάδων ευρώ και 547 χιλιάδων ευρώ. Επιπλέον, αν κρατήσουμε όλες τις μεταβλητές εισόδου σταθερές πέρα από τη διάρκεια του δανείου τότε το σύνολο των τόκων κυμαίνεται μεταξύ 237 χιλιάδων ευρώ και 455 χιλιάδων ευρώ. Αν κρατήσουμε όλες τις μεταβλητές εισόδου σταθερές πέρα από το είδος δανείου τότε το σύνολο των τόκων κυμαίνεται μεταξύ 289 χιλιάδων ευρώ και 441 χιλιάδες ευρώ. Αν κρατήσουμε όλες τις μεταβλητές εισόδου σταθερές πέρα από το Ballon, τότε το σύνολο των τόκων κυμαίνεται μεταξύ 327 χιλιάδων ευρώ και 360 χιλιάδες ευρώ. Αν κρατήσουμε όλες τις μεταβλητές εισόδου σταθερές πέρα από τη περίοδο χάρητος τότε το σύνολο των τόκων κυμαίνεται μεταξύ 333 χιλιάδων ευρώ και 361 χιλιάδων ευρώ. Τέλος, αν κρατήσουμε όλες τις μεταβλητές εισόδου σταθερές πέρα από τις πληρωμές ανά έτος τότε το σύνολο των τόκων κυμαίνεται μεταξύ 342 χιλιάδων ευρώ και 348 χιλιάδων ευρώ.



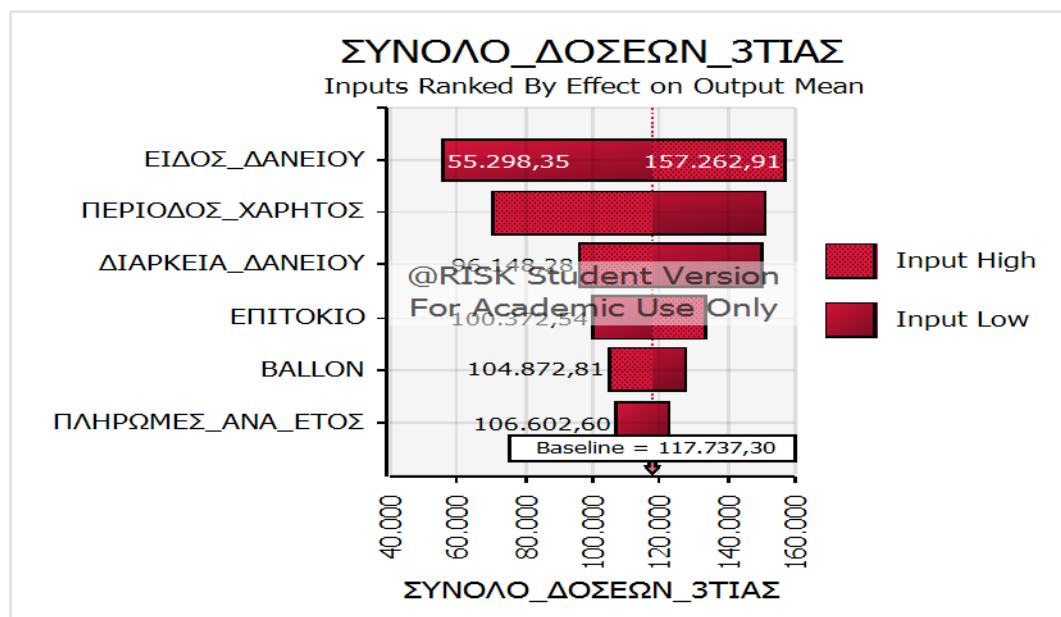
Πίνακας 6.7 @Risk Output Σύνολο Δόσεων

Από το παραπάνω διάγραμμα παρατηρούμε ότι η μεταβλητή που επηρεάζει περισσότερο το σύνολο των δόσεων είναι το επιτόκιο, ακολουθούν η διάρκεια του δανείου, το είδος του δανείου, το Ballon, η περίοδος χάριτος και τέλος οι πληρωμές ανά έτος. Επιπλέον, αν κρατήσουμε όλες τις μεταβλητές εισόδου σταθερές πέρα από το επιτόκιο τότε το σύνολο των δόσεων κυμαίνεται μεταξύ 1,2 εκατομμύρια ευρώ και 1,45 εκατομμύρια ευρώ. Επιπλέον, αν κρατήσουμε όλες τις μεταβλητές εισόδου σταθερές πέρα από τη διάρκεια δανείου τότε το σύνολο των δόσεων κυμαίνεται μεταξύ 1,23 εκατομμύρια ευρώ και 1,45 εκατομμύρια ευρώ. Αν κρατήσουμε όλες τις μεταβλητές εισόδου σταθερές πέρα από το είδος δανείου τότε το σύνολο των δόσεων κυμαίνεται μεταξύ 1,29 εκατομμύρια ευρώ και 1,44 εκατομμύρια ευρώ. Αν κρατήσουμε όλες τις μεταβλητές εισόδου σταθερές πέρα από το Ballon, τότε το σύνολο των δόσεων κυμαίνεται μεταξύ 1,32 εκατομμύρια ευρώ και 1,36 εκατομμύρια ευρώ. Αν κρατήσουμε όλες τις μεταβλητές εισόδου σταθερές πέρα από τη περίοδο χάριτος τότε το σύνολο των δόσεων κυμαίνεται μεταξύ 1,33 εκατομμύρια ευρώ και 1,36 εκατομμύρια ευρώ. Τέλος, αν κρατήσουμε όλες τις μεταβλητές εισόδου σταθερές πέρα από τις πληρωμές ανά έτος, τότε το σύνολο των δόσεων κυμαίνεται μεταξύ 1,342 εκατομμύρια ευρώ και 1,348 εκατομμύρια ευρώ.



Πίνακας 6.8 @Risk Output Σύνολο Τόκων 3τίας

Από το παραπάνω διάγραμμα παρατηρούμε ότι η μεταβλητή που επηρεάζει περισσότερο το σύνολο των τόκων είναι το επιτόκιο, ακολουθούν οι πληρωμές ανά έτος, η περίοδος χάριτος, το είδος δανείου, το Ballon και τέλος η διάρκεια του δανείου. Επιπλέον, αν κρατήσουμε όλες τις μεταβλητές εισόδου σταθερές πέρα από το επιτόκιο τότε το σύνολο των τόκων κυμαίνεται μεταξύ 49 χιλιάδων ευρώ και 97 χιλιάδων ευρώ. Επιπλέον, αν κρατήσουμε όλες τις μεταβλητές εισόδου σταθερές πέρα από τις πληρωμές ανά έτος τότε το σύνολο των τόκων κυμαίνεται μεταξύ 59,5 χιλιάδων ευρώ και 82 χιλιάδων ευρώ. Αν κρατήσουμε όλες τις μεταβλητές εισόδου σταθερές πέρα από τη περίοδο χάριτος τότε το σύνολο των τόκων κυμαίνεται μεταξύ 71,4 χιλιάδων ευρώ και 76,5 χιλιάδες ευρώ. Αν κρατήσουμε όλες τις μεταβλητές εισόδου σταθερές πέρα από το είδος δανείου, τότε το σύνολο των τόκων κυμαίνεται μεταξύ 72,5 χιλιάδων ευρώ και 75,2 χιλιάδες ευρώ. Αν κρατήσουμε όλες τις μεταβλητές εισόδου σταθερές πέρα από το ballon τότε το σύνολο των τόκων κυμαίνεται μεταξύ 72,5 χιλιάδων ευρώ και 75 χιλιάδων ευρώ. Τέλος, αν κρατήσουμε όλες τις μεταβλητές εισόδου σταθερές πέρα από τη διάρκεια του δανείου τότε το σύνολο των τόκων κυμαίνεται μεταξύ 73 χιλιάδων ευρώ και 75 χιλιάδων ευρώ.



Πίνακας 6.9 @Risk Output Σύνολο Δόσεων 3τίας

Από το παραπάνω διάγραμμα παρατηρούμε ότι η μεταβλητή που επηρεάζει περισσότερο το σύνολο των δόσεων είναι το είδος του δανείου, ακολουθούν η περίοδος χάρητος, η διάρκεια του δανείου, το επιτόκιο, το Ballon και τέλος οι πληρωμές ανά έτος. Επιπλέον, αν κρατήσουμε όλες τις μεταβλητές εισόδου σταθερές πέρα από το είδος δανείου τότε το σύνολο των δόσεων κυμαίνεται μεταξύ 55 χιλιάδων ευρώ και 157 χιλιάδων ευρώ. Επιπλέον, αν κρατήσουμε όλες τις μεταβλητές εισόδου σταθερές πέρα από τη περίοδο χάρητος τότε το σύνολο των δόσεων κυμαίνεται μεταξύ 70 χιλιάδων ευρώ και 151 χιλιάδων ευρώ. Αν κρατήσουμε όλες τις μεταβλητές εισόδου σταθερές πέρα από τη διάρκεια του δανείου τότε το σύνολο των δόσεων κυμαίνεται μεταξύ 99 χιλιάδων ευρώ και 149 χιλιάδων ευρώ. Αν κρατήσουμε όλες τις μεταβλητές εισόδου σταθερές πέρα από το επιτόκιο, τότε το σύνολο των δόσεων κυμαίνεται μεταξύ 100 χιλιάδων ευρώ και 133 χιλιάδων ευρώ. Αν κρατήσουμε όλες τις μεταβλητές εισόδου σταθερές πέρα από το Ballon τότε το σύνολο των δόσεων κυμαίνεται μεταξύ 105 χιλιάδων ευρώ και 128 χιλιάδων ευρώ. Τέλος, αν κρατήσουμε όλες τις μεταβλητές εισόδου σταθερές πέρα από τις πληρωμές ανά έτος, τότε το σύνολο των δόσεων κυμαίνεται μεταξύ 106 χιλιάδων ευρώ και 123 χιλιάδων ευρώ.

Το βασικό συμπέρασμα που προκύπτει από τη παραπάνω ανάλυση είναι ότι ο βασικός παράγοντας που καθορίζει το ύψος των τόκων αλλά και των δόσεων στο σύνολο του δανείου είναι το επιτόκιο, μετά η διάρκεια και μετά το είδος του δανείου. Αυτό δίνει τη δυνατότητα στο χρήστη να ιεραρχήσει τις προτεραιότητες του στη διαπραγμάτευση ενός δανείου.

Με τη χρήση του παραπάνω εργαλείου που ανέπτυξε η διδακτορική έρευνα μπορούν να αναλυθούν οι περισσότερες βραχυπρόθεσμες και μεσοβραχυπρόθεσμες ρυθμίσεις και για τον λόγο αυτό εξετάσαμε την επιβάρυνση μιας επιχείρησης σε τόκους και χρεολύσια για μια τριετία. Η ανάπτυξη του υποδείγματος και η τεχνική που περιεγράφηκε παραπάνω αποτελεί πρωτοτυπία και καλή πρακτική και πρέπει να καθιερωθεί ως τρόπος μελέτης χρηματοοικονομικής επιβάρυνσης και διαχείρισης δανείων επιχειρήσεων.

6.3 Business Plan

Μετά τη δημιουργία του Business Plan όπως αυτή αναλύθηκε στο κεφάλαιο 5.3, και αφού εισαγάγαμε τα οικονομικά δεδομένα ισολογισμού μιας πραγματικής μικρομεσαίας επιχείρησης και μέσω του αυτοματισμού που πραγματοποιήθηκε για μια σειρά κύριων μεταβλητών και αριθμοδεικτών καθώς και των κυρίων μεταβλητών χρηματοοικονομικής αποτίμησης το υπόδειγμα παράγει τα παρακάτω αποτελέσματα με αυτοματοποιημένο τρόπο τα οποία και περιγράφουν τη χρηματοοικονομική κατάσταση της εταιρείας.

Το υπόδειγμα αυτό που παρήχθη από τη διδακτορική έρευνα αποτελεί εργαλείο κλειδί για τις επόμενες αναλύσεις που αυτή πραγματοποιεί όπως ρυθμίσεις δανείων και συγχωνεύσεις και απορροφήσεις προς αντιμετώπιση του προβλήματος των ΜΕΔ όταν η απορροφούμενη εταιρεία αντιμετωπίζει χρηματοοικονομικά προβλήματα.

Στη παρούσα ενότητα απλά παραθέτουμε τις κύριες εκτιμήσεις και υπολογισμούς για μεγέθη, αριθμοδείκτες και αποτιμήσεις αξίας συγκεκριμένης επιχείρησης. Από τις υποθέσεις του υποδείγματος μπορεί να ακολουθηθεί συγκεκριμένη πολιτική η οποία να μειώνει τη εξάρτηση από ξένα κεφάλαια, να βελτιώνει το profit margin και να μεγεθύνει την απόδοση του ενεργητικού. Φυσικά λόγω της αποπληρωμής των δανείων και της μείωσης της μόχλευσης η απόδοση των Ιδίων Κεφαλαίων πέφτει.

Οι εκτιμήσεις με βάση το υπόδειγμα είναι συνεπείς, μπορούν να χρησιμοποιηθούν σε μια “what if analysis” εναλλακτικών στρατηγικών οι οποίες τοποθετούνται στη χρονιά προγραμματισμού $t+1$.

Model Outputs	t	t+1
NOPAT	225.000	231.998
Net operating working capital	828.000	851.349
Total operating capital	4.018.000	4.087.329
Free cash flows (FCF)		162.668
AFN		-147.574
Fair Value per Share	23	24
Ratios		
Current ratio	1,33	1,57
Inventory turnover	4,81	4,81
Days sales outstanding	18,98	18,98
Total assets turnover	1,11	1,14
Debt ratio	71,79%	68,08%
Profit margin	2,67%	2,73%
Return on assets	2,96%	3,11%
Return on equity	12,14%	11,53%
(NOPAT/Total operating capital)	5,60%	5,68%
a NOPAT= EBIT (1- T)		
b Net operating working capital = Cash +Accounts receivable + Inventories - Accounts payable -		
c Total operating capital= Net operating working capital + Net plant and equipment		
d Free cash flow = NOPAT- Investment in total operating capital.		

Πίνακας 6.10 Model Outputs Business Plan

Οι υπολογισμοί που πραγματοποιούνται και οι τύποι προέρχονται από τη θεωρία της χρηματοοικονομικής ανάλυσης.

Valuation	t	t+1
BOOK VALUE	1.100.000	1.243.403
ADJ BOOK VALUE	1.100.000	1.243.403
PROPERTY VALUE	3.600.000	4.000.000
ADJ TOTAL ASSETS	4.509.000	4.609.980
M.O. Μεθόδων Ισολογισμού	2.577.250	2.774.197
MARKET P/BV	1.100.000	1.243.403
MARKET P/E	3.375.000	3.479.963
MARKET DIV without g	2.047.500	2.111.177
MARKET DIV with g	2.610.563	2.691.751
M.O. Μεθόδων Αποτελεσμάτων	2.283.266	2.381.574
The “classic” valuation method	1.550.000	1.707.398
the simplified UEC10 method	1.395.041	1.538.145
European Accounting Experts	1.371.483	1.514.610
Indirect method	2.800.000	2.941.677
Anglo-Saxon or direct method	3.933.333	4.073.859
Annual profit purchase method	1.440.000	1.583.058
Risk-bearing and risk-free rate method	2.100.000	2.242.388
M.O. Μεθόδων Υπεραξίας	2.084.265	2.228.734
Μέθοδος DCF - FCF (Cash flow discounting-based)	2.868.750	2.957.968
Μέσος όρος κατηγοριών μεθόδων	2.110.129	2.220.234
M.O όλων των μεθόδων ανεξάρτητα κατηγορίας	2.306.292	2.448.886

Πίνακας 6.11 Valuation Output Business Plan

Παρατηρώντας το πίνακα παρά τη μείωση της απόδοσης των Ιδίων Κεφαλαίων, με την άσκηση της συγκεκριμένης πολιτικής για απομόχλευση ταυτόχρονα επιτυγχάνεται και μεγέθυνση της αξίας της επιχείρησης σχεδόν με όλες τις μεθόδους.

Η πρακτική αξία ενός τέτοιου υποδείγματος και η ευκολία και αμεσότητα στις εκτιμήσεις και τους υπολογισμούς τον χαρακτηρίζουν ως ένα υπόδειγμα καλής πρακτικής.

Οι τύποι που χρησιμοποιούνται για τον υπολογισμό των αποτιμήσεων έχουν αναλυθεί διεξοδικά στο κεφάλαιο 4.3.

6.4 Εξατομικευμένη αντιμετώπιση δανείων

Στα κεφάλαια 5.2 και 5.3 περιγράψαμε πως η συγκεκριμένη διδακτορική έρευνα δημιούργησε τα εργαλεία εκείνα που χρειάζονται προκειμένου να μπορεί κάποιος να διαπραγματεύεται το δάνειο της αποτελεσματικά ενώ στο Κεφάλαιο 6.2 είδαμε ποιοι είναι οι πιο σημαντικοί παράγοντες που επηρεάζουν πιο πολύ το σύνολο των πληρωμών και τόκων που όποιος διαπραγματεύεται ένα δάνειο έχει ως βασικό στόχο να ελαχιστοποιήσει τα 2 μεγέθη αυτά καθώς και τις επιδράσεις που αυτά επιφέρουν στα μεγέθη αριθμοδείκτες και εκτιμήσεις αξίας στο υπόδειγμα προγραμματισμού που αναφέρθηκε στο κεφάλαιο 6.3.

Στο σημείο αυτό θα εξετάσουμε τη ρύθμιση δανείων κάτω από αβεβαιότητα. Στη πρώτη περίπτωση θα χρησιμοποιήσουμε ως μεταβλητές που θα στρεσάρουμε το επιτόκιο των δανείων (7^η συνολικά στη κατάταξη ρύθμιση και 1^η στις μακροπρόθεσμες ρυθμίσεις σύμφωνα με την ΕΚΤ) και το σύνολο των δανείων (10^η συνολικά στη κατάταξη ρύθμιση και 4^η στις μακροπρόθεσμες ρυθμίσεις σύμφωνα με την ΕΚΤ) ενώ στη δεύτερη περίπτωση όπως θα δούμε στη συνέχεια θα ενσωματώσουμε και την απομόχλευση (16^η συνολικά στη κατάταξη ρύθμιση και 4^η στις ρυθμίσεις οριστικής διευθέτησης – εθελοντική εκποίηση ενυπόθηκου δανείου - σύμφωνα με την ΕΚΤ). Επειδή πρόκειται για επιχείρηση οι μεταβλητές που θέλουμε να δούμε πως κινούνται είναι οι λειτουργικές ταμειοροές της επιχείρησης καθώς και τα κέρδη προ φόρων.

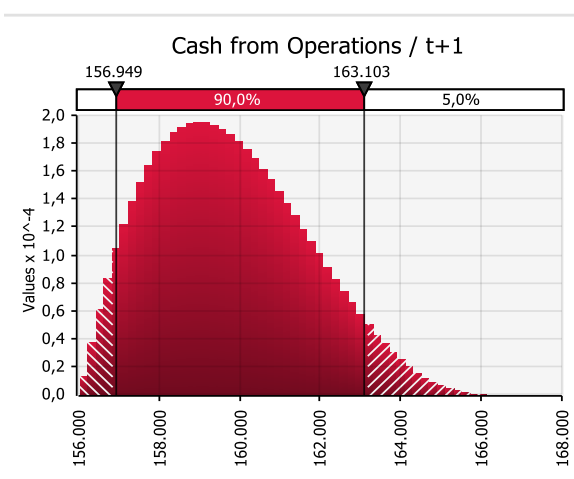
Στο παρακάτω πίνακα βλέπουμε τις μεταβλητές τις οποίες στρεσάρουμε. Πιο συγκεκριμένα χρησιμοποιούμε το επιτόκιο των δανείων t+1 με ελάχιστη τιμή το 1,5% και μέγιστη το 10%. Στο παρακάτω πίνακα φαίνεται ανάποδα καθώς υπάρχουν αρνητικά πρόσημα, επειδή στο μοντέλο μας τα έξοδα όπως εδώ είναι οι τόκοι έξοδα και έχουν αρνητικό πρόσημο. Επιπλέον, στρεσάραμε τα δάνεια t+1, με ελάχιστη τιμή τις 400.000 ευρώ και μέγιστη τις 750.000 ευρώ.

@RISK Model Inputs

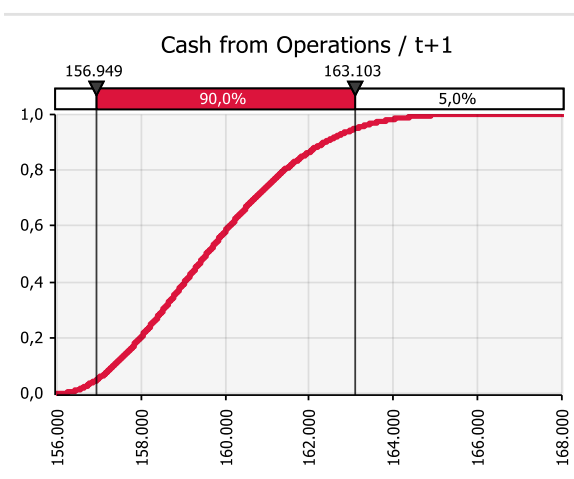
Name	Cell	Graph	Function	Min	Mean	Max
Category: Interest rate loans						
Interest rate loans / t+1	C7		RiskPert(-0,1;-0,0765;-0,015;RiskStatic(-0,015))	-10,00%	-7,02%	-1,5000%
Category: Long-term Loans & Bonds						
Long-term Loans & Bonds / t+1	C28		RiskPert(400000;500000;750000;RiskStatic(500000))	400.000	525.000	750000

Πίνακας 6.12 Μεταβλητές εισόδου μοντέλου μηχανικής δανείων

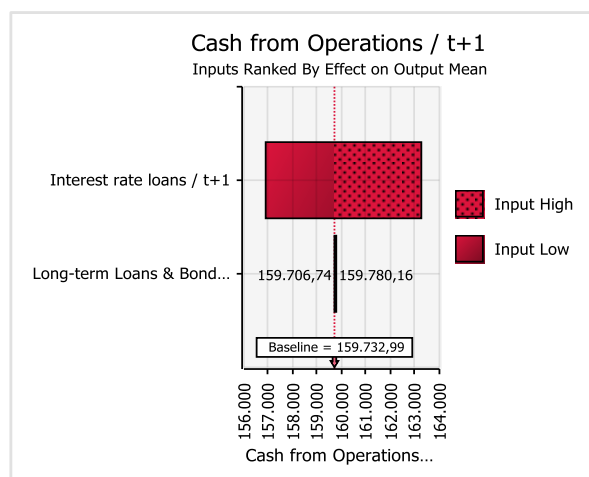
@RISK Output Report for Cash from Operations / t+1 F22



Simulation Summary Information	
Workbook Name	AFN plus Cash Flow valuation model
Number of Simulations	1
Number of Iterations	100000
Number of Inputs	2
Number of Outputs	2
Sampling Type	Latin Hypercube
Simulation Start Time	4/11/2019 12:29
Simulation Stop Time	4/11/2019 12:30
Simulation Duration	00:01:08
Random # Generator	Mersenne Twister
Random Seed	1044350484
Total Errors	0
Collect Distribution Samples	All
Convergence Testing	Disabled
Smart Sensitivity Analysis	Enabled



Summary Statistics for Cash from Operations / t+1			
Statistics		Percentile	
Minimum	156.035	1,0%	156.436
Maximum	166.118	2,5%	156.674
Mean	159.733	5,0%	156.949
Std Dev	1.883	10,0%	157.358
Variance	3545570,439	20,0%	157.988
Skewness	0,385034361	25,0%	158.265
Kurtosis	2,525024608	50,0%	159.563
Median	159.563	75,0%	161.037
Mode	159.071	80,0%	161.409
Left X	156.949	90,0%	162.365
Left P	5%	95,0%	163.103
Right X	163.103	97,5%	163.689
Right P	95%	99,0%	164.291
#Errors	0		

[illegible]

Πίνακας 6.13 Risk Output Cash from operations t+1

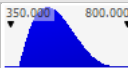
@RISK Output Report for Earnings before taxes (EBT) / Profit & Loss Account C71



Στο παραπάνω πίνακα είναι η περίληψη του stress test για τη μεταβλητή Earnings before taxes (EBT) μετά από 10.000 επαναλήψεις και δύο μεταβλητές εισόδου, τα επιτόκια δανείων t+1 και τα δάνεια t+1. Παρατηρούμε ότι το Earnings before taxes (EBT) μεταξύ -12.316 και 30.127 ευρώ σε διάστημα εμπιστοσύνης 95%. Η μεταβλητή που επηρεάζει περισσότερο είναι και πάλι τα επιτόκια και όχι τόσο ο όγκος των δανείων. Επιπλέον, αν κρατήσουμε σταθερά τα δάνεια και αφήσουμε μόνο το επιτόκιο να αλλάζει τότε το Earnings before taxes (EBT) κυμαίνεται από -12.650 και 31.235 ευρώ.

Επειδή όπως είδαμε στην ανάλυση που προηγήθηκε, το επιτόκιο είναι πιο σημαντικό από τον όγκο των δανείων, αποφασίσαμε να ενσωματώσουμε στην ανάλυση την απομόγχευση, για αυτό το λόγο προσθέσαμε στις μεταβλητές που θα στρεσάρουμε τα ενσώματα πάγια t+1. Χρησιμοποιήσαμε πάλι το επιτόκιο των δανείων t+1 με ελάχιστη τιμή το 1,5% και μέγιστη το 10% καθώς και τα δάνεια t+1, με ελάχιστη τιμή τις 400.000 ευρώ και μέγιστη τις 750.000 ευρώ, ενώ προσθέσαμε τα ενσώματα πάγια t+1 με ελάχιστη τιμή 1.000.000 και μέγιστη 1.800.000 ευρώ.

@RISK Model Inputs

Name	Cell	Graph	Function	Min	Mean	Max
Category: Interest rate loans						
Interest rate loans / t+1	C7		RiskPert(-0,1;-0,0765;-0,015;RiskStatic(-0,015))	-10,00%	-7,02%	-1,5000%
Category: Long-term Loans & Bonds						
Long-term Loans & Bonds / t+1	C28		RiskPert(400000;500000;750000;RiskStatic(500000))	400.000	525.000	750000
Category: Tangible Assets						
Tangible Assets / t+1	C20		RiskPert(1000000;1600000;1800000;RiskStatic(1600000))	1.000.000	1.533.333	1800000

Πίνακας 6.15 Μεταβλητές εισόδου μοντέλου

A histogram showing the distribution of 'Cash from Operations / t+1'. The x-axis represents the cash amount, ranging from 152,000 to 168,000. The y-axis represents the frequency, labeled 'Values x 10^-4', ranging from 0.0 to 1.8. A red normal distribution curve is overlaid on the histogram. Two vertical lines mark the 5.0% and 95.0% quantiles, with values 156,690 and 164,191 respectively. The area under the curve between these two lines is shaded red and labeled '90,0%'.

Cash from Operations / $t+1$

156.690 164.191

5,0% 90,0% 5,0%

1,0

0,8

0,6

0,4

0,2

0,0

152.000 154.000 156.000 158.000 160.000 162.000 164.000 166.000 168.000

Cash from Operations / t+1
Inputs Ranked By Effect on Output Mean

Input	Input High	Input Low
Interest rate loans / t+1	157,655,31	163,768,68
Tangible Assets / t+1	160,317,32	160,403,24
Long-term Loans & Bonds / t+1	160,371,44	160,371,44

Baseline = 160,371,44

Cash from Operations...

Earnings before taxes (EBT) / Profit & Loss Account (P&L)

The graph shows a probability distribution for the Earnings before taxes (EBT) / Profit & Loss Account (P&L) ratio. The x-axis ranges from -40,000 to 70,000, and the y-axis ranges from 0,0 to 1,0. The distribution is a red curve peaking at 0,9. The area under the curve is divided into three regions: 5,0% for values below -14,105, 90,0% for values between -14,105 and 37,625, and 5,0% for values above 37,625.

Earnings before taxes (EBT) / Profit & Loss Accounts

Inputs Ranked By Effect on Output Mean

Input	High	Low
Interest rate loans / t+1	34,715,05	-7,446,16
Tangible Assets / t+1	11,505,10	10,912,57
Long-term Loans & Bonds / t+1	11,505,10	10,912,57

Baseline = 11,285,77

Earnings before taxes...

[illegible]

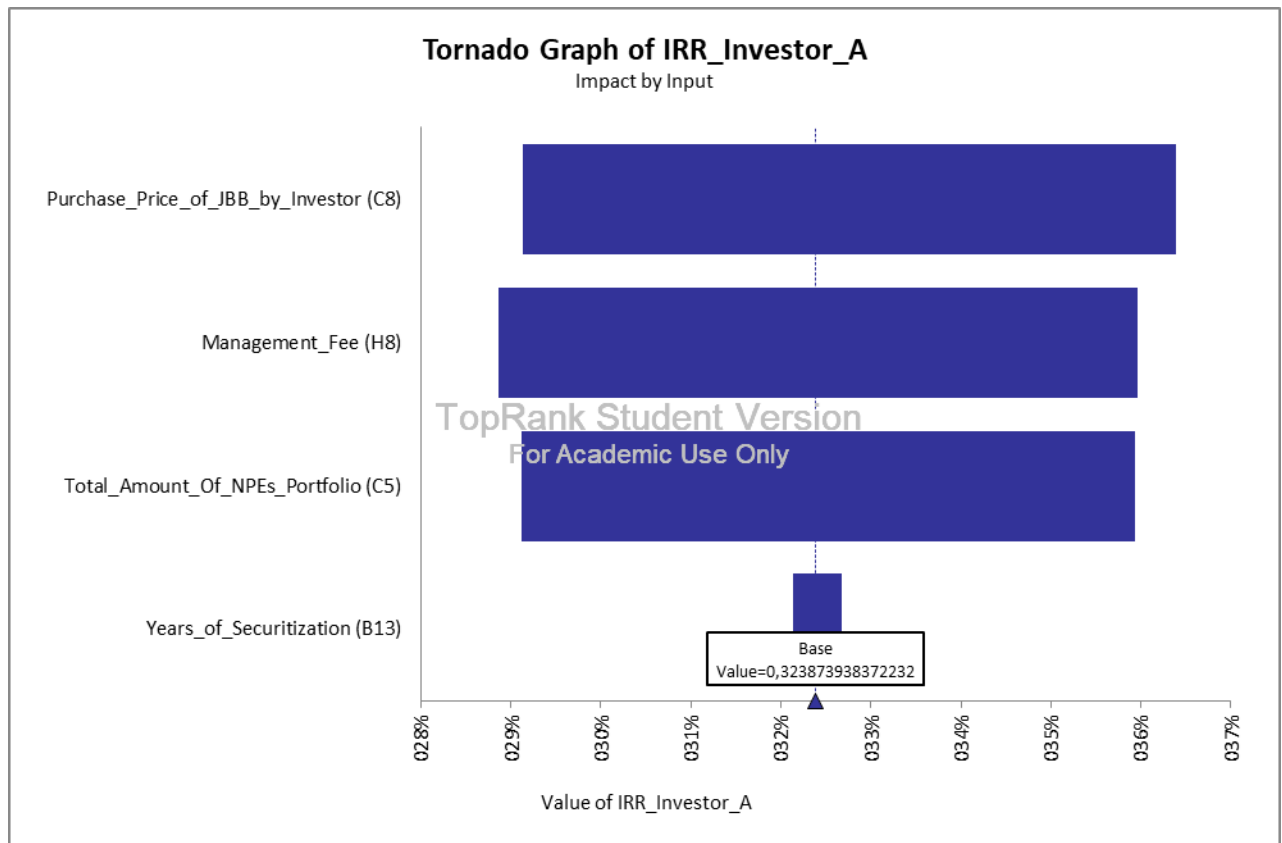
Στο παραπάνω πίνακα είναι η περίληψη του stress test για τη μεταβλητή Earnings before taxes (EBT) μετά από 10.000 επαναλήψεις και τρεις μεταβλητές εισόδου, τα επιτόκια δανείων $t+1$, τα δάνεια $t+1$ και τα ενσώματα πάγια $t+1$. Παρατηρούμε ότι το Earnings before taxes (EBT) μεταξύ -14.105 και 37.625 ευρώ σε διάστημα εμπιστοσύνης 95%. Η μεταβλητή που επηρεάζει περισσότερο είναι και πάλι τα επιτόκια και όχι τόσο ο όγκος των δανείων και τα ενσώματα πάγια. Επιπλέον, αν κρατήσουμε σταθερά τα δάνεια και τα ενσώματα πάγια και

αφήσουμε μόνο το επιτόκιο να αλλάζει τότε το Earnings before taxes (EBT) κυμαίνεται από - 7.446 και 34.715 ευρώ.

6.5 Μαζική αντιμετώπιση δανείων – Τιτλοποιήσεις

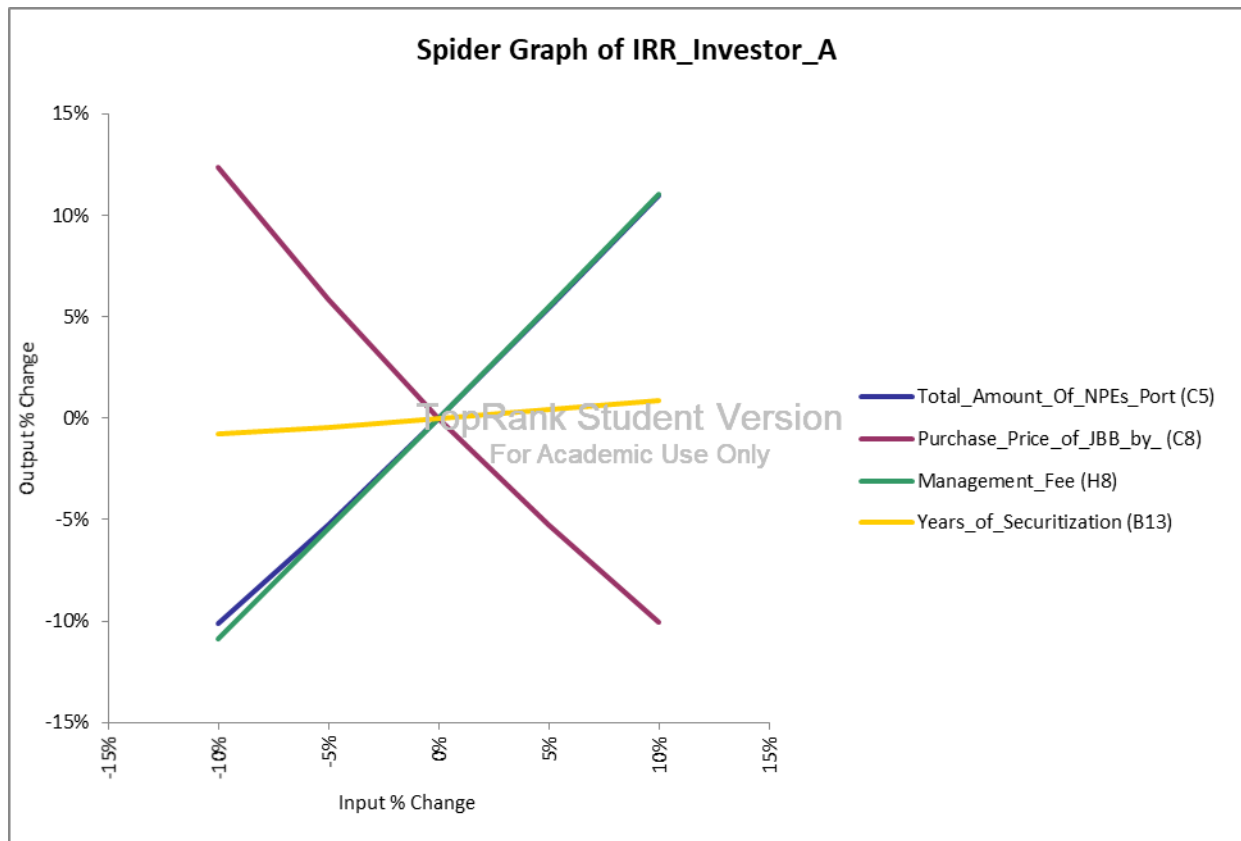
Σε συνέχεια του κεφαλαίου 5.4 όπου περιεγράφηκαν αναλυτικά οι διαδικασίες και οι προϋποθέσεις για την δημιουργία τιτλοποιήσεων, στο κεφάλαιο αυτό θα εξεταστεί η ευαισθησία του εσωτερικού βαθμού απόδοσης (Internal Rate of Return, IRR) του επενδυτή και της Τράπεζας για τις δύο τιτλοποιήσεις Alpha και Beta. Ο λόγος που εξετάζουμε το συγκεκριμένο αριθμοδείκτη είναι γιατί ένας επενδυτής που θέλει να κάνει μια επένδυση τον ενδιαφέρει πρωτίστως ο βαθμός εσωτερικής απόδοσης της επένδυσης αυτής προκειμένου και να αποφασίσει αν τελικά θα προβεί στην επένδυση αυτή. Αρχικά θα χρησιμοποιήσουμε κάποιες μεταβλητές και θα διαπιστώσουμε κατά πόσο μεταβάλουν τον IRR του επενδυτή και της Τράπεζας, ενώ σε επόμενο στάδιο όπως θα δούμε στη συνέχεια, θα μελετήσουμε πως ο κάθε παράγοντας επηρεάζει ξεχωριστά τον IRR κάτω από συνθήκες αβεβαιότητας. Για τα μοντέλα μας θα χρησιμοποιήσουμε την ανάλυση Top Rank καθώς και Monte Carlo Simulation με κατανομή PERT και το λογισμικό @Risk.

Σε πρώτο στάδιο μέσω της διενέργειας μια ανάλυσης ευαισθησίας με την βοήθεια των γραφημάτων Tornado και Spider Graph, εξετάζουμε ποιες είναι οι βασικές μεταβλητές που επηρεάζουν το IRR του επενδυτή. Στο γράφημα 6.1 που ακολουθεί μπορούμε να παρατηρήσουμε ποιες είναι οι μεταβλητές που επηρεάζουν περισσότερο και ποιες λιγότερο τον εσωτερικό βαθμό απόδοσης του επενδυτή στην τιτλοποίηση Alpha. Πιο συγκεκριμένα, η τιμή με την οποία ο επενδυτής αγοράζει το Junior ομόλογο είναι ο παράγοντας που μπορεί να μεταβάλλει περισσότερο τον IRR, ακολουθεί το management Fee, το συνολικό ύψος του χαρτοφυλακίου του επενδυτή ενώ ο παράγοντας με την μικρότερη επίδραση στον IRR, είναι η συνολική διάρκεια της τιτλοποίησης.



Διάγραμμα 6.1 Tornado Graph Investor A

Στο παρακάτω γράφημα 6.2, το Spider Graph, παρουσιάζονται στον κάθετο άξονα οι τιμές που μπορεί να λαμβάνει ο IRR του επενδυτή στην τιτλοποίηση Alpha, ενώ στον οριζόντιο τα ποσοστά μεταβολής που επιφέρει η κάθε μεταβλητή στον IRR. Καθιστάτε σαφές από το διάγραμμα ότι η σχέση μεταξύ του IRR και της τιμή που αγοράζει ο επενδυτής το Junior Bond B είναι αντιστρόφως ανάλογη, όσο μειώνεται η τιμή αγοράς τόσο αυξάνεται ο IRR. Αντίθετα, η σχέση μεταξύ του IRR με το management fee και την συνολική αξία του χαρτοφυλακίου είναι ανάλογη, όσο μειώνεται το management fee ή η αξία του χαρτοφυλακίου τόσο μειώνεται και ο IRR και αντίθετα. Τέλος διαπιστώνουμε ότι οι μεταβολές των ετών της χρονικής διάρκειας της τιτλοποίησης, έχουν οριακά θετική επιρροή στον IRR.

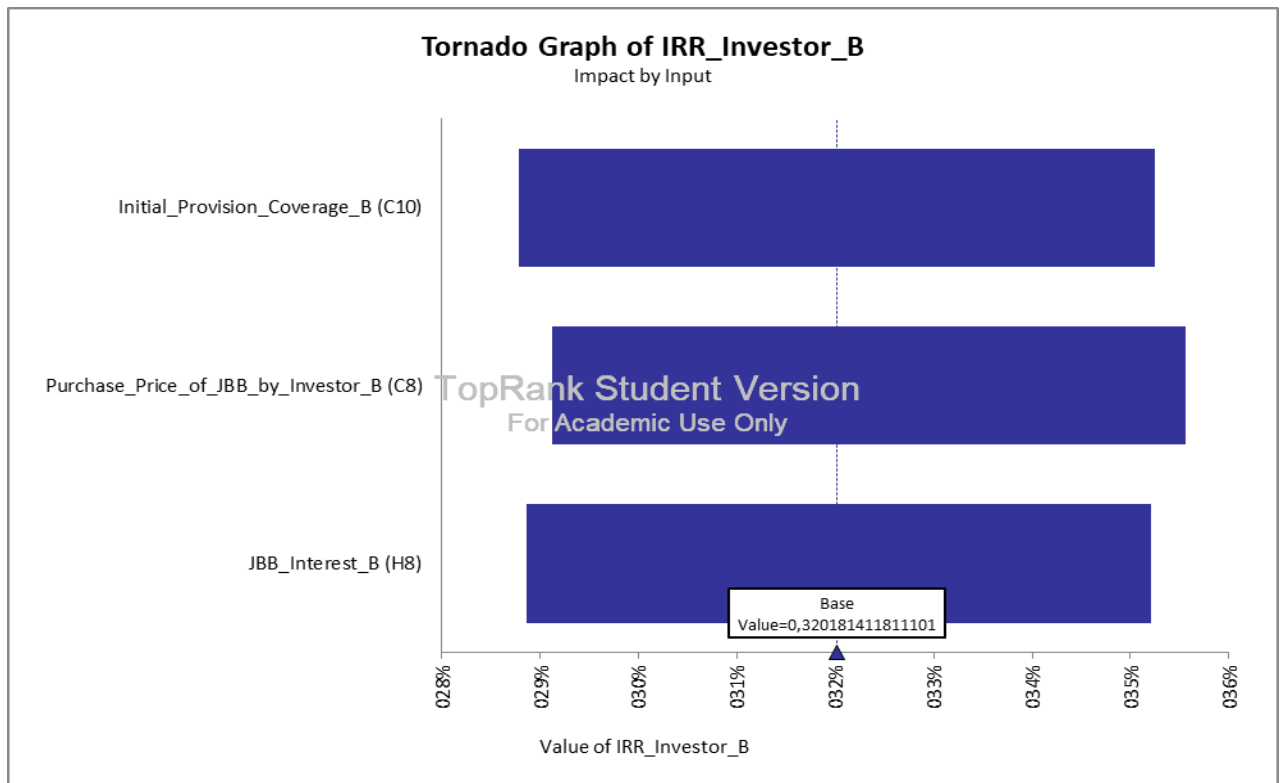


Διάγραμμα 6.2 Spider Graph IRR Investor A

Την ίδια διαδικασία επαναλαμβάνουμε για την τιλοποίηση Beta, χρησιμοποιώντας τις ακόλουθες μεταβλητές για τις οποίες εξετάσαμε την συμπεριφορά του IRR.

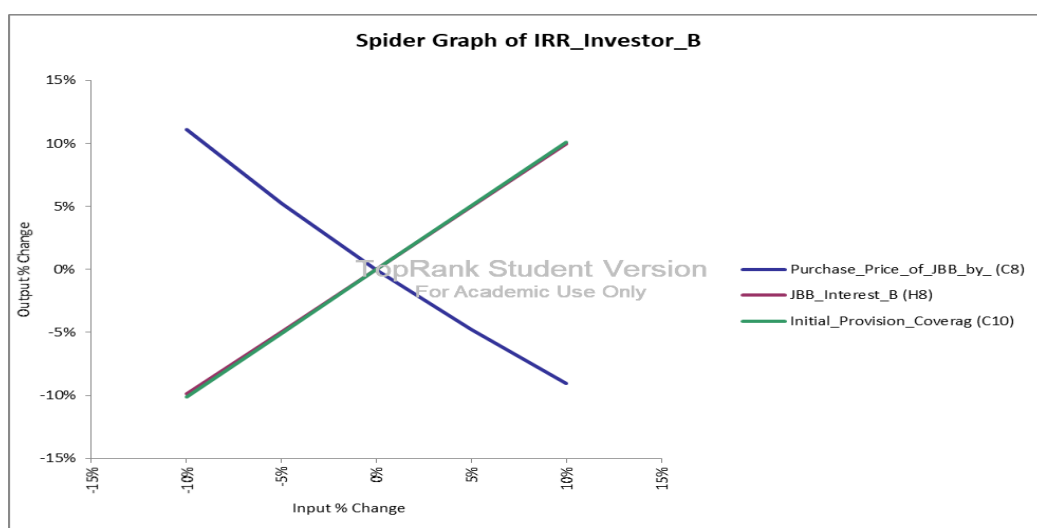
1. Η τιμή αγοράς του Junior Bond B από τον επενδυτή
2. Ο τόκος που αποδίδεται στο Junior Bond B
3. Η αρχική πρόβλεψη που σχηματίστηκε για ζημιές από τα δάνεια

Πιο συγκεκριμένα, στο γράφημα 6.3 παρατηρούμε ότι η αρχική πρόβλεψη που σχηματίστηκε για ζημιές από τα δάνεια είναι ο παράγοντας που μπορεί να μεταβάλλει περισσότερο από κάθε άλλη μεταβλητή τον IRR του επενδυτή στην τιλοποίηση Beta, ενώ ο παράγοντας με την μικρότερη επίδραση στον IRR, είναι ο τόκος που αποδίδεται στο Junior Bond B.



Διάγραμμα 6.3 Tornado Graph IIR Investor B

Στο spider Graph της τιλοποίησης Beta, καθιστάτε σαφές από το διάγραμμα ότι η σχέση μεταξύ του IRR με την αρχική πρόβλεψη ζημιών και τον τόκο που εισπράττει ο επενδυτής είναι ανάλογη, όσο μειώνεται ή αυξάνεται το ύψος της πρόβλεψης ή ο τόκος, τόσο μεταβάλλεται και ο IRR. Αντίθετα, η σχέση μεταξύ IRR και τιμής αγοράς του junior ομολόγου είναι αντιστρόφως ανάλογη, όσο μειώνεται η τιμή τόσο αυξάνεται και ο IRR.



Διάγραμμα 6.4 Spider Graph IRR Investor B

Στη συνέχεια αποφασίσαμε να στρεσάρουμε τα υποδείγματά μας για τις 2 τιτλοποιήσεις για να δούμε πως μεταβάλλεται το IRR τόσο του επενδυτή όσο και της τράπεζας κάτω από συνθήκες αβεβαιότητας. Σε μια προσομοίωση Monte Carlo, επιλέγεται τυχαία μια τιμή για κάθε μία από τις εργασίες, βάσει του εύρους των εκτιμήσεων. Το μοντέλο υπολογίζεται βάσει αυτής της τυχαίας τιμής. Το αποτέλεσμα του μοντέλου καταγράφεται και η διαδικασία επαναλαμβάνεται. Μια τυπική προσομοίωση Monte Carlo υπολογίζει το μοντέλο εκατοντάδες ή χιλιάδες φορές, κάθε φορά που χρησιμοποιεί διαφορετικές τυχαία επιλεγμένες τιμές σύμφωνα με τους (Loizou & French, 2012a).

Όταν ολοκληρωθεί η προσομοίωση, έχουμε μεγάλο αριθμό αποτελεσμάτων από το μοντέλο, το καθένα βασισμένο σε τυχαίες τιμές εισόδου. Αυτά τα αποτελέσματα χρησιμοποιούνται για να περιγράψουν την πιθανότητα να επιτευχθούν διάφορα αποτελέσματα στο μοντέλο.

Στο παρακάτω πίνακα 6.18 απεικονίζονται οι μεταβλητές τις οποίες στρεσάρουμε και για τις δύο τιτλοποιήσεις. Πιο συγκεκριμένα, στο παρακάτω πίνακα βλέπουμε τις μεταβλητές εισόδου που εισάγει η έρευνα στο μοντέλο προκειμένου να δεί πως θα κινηθούν τα IRR της τράπεζας και του επενδυτή κάτω από συνθήκες αβεβαιότητας. Βλέπουμε στην τιτλοποίηση Alpha και Beta την διάρκεια της τιτλοποίησης να λαμβάνει ελάχιστη και μέγιστη τιμή από 15 έως 30 έτη, την τιμή αγοράς του ομολόγου χαμηλής διαβάθμισης να κυμαίνεται από €30 εκατομμύρια έως €70 εκατομμύρια, τον τελικό δείκτη εισπραξημότητας να παραμένει από 50% έως και 100%, την σταθερή αμοιβή της εταιρίας διαχείρισης να ξεκινάει από €1 εκατομμύριο ετησίως και να φτάνει έως και €3 εκατομμύρια και τον τόκο του Senior Bond B να κυμαίνεται από 1,00% έως 3,00%. Για την τιτλοποίηση Alpha, η μεταβλητή του management fee λαμβάνει τιμές από 0,40% έως 1,00%. Για την τιτλοποίηση Beta βλέπουμε την μεταβλητή του τόκου του Junior ομολόγου να κυμαίνεται από 0,5% έως 2,00%. Για κάθε μία από τις ως άνω μεταβλητές που έχουμε στις υποθέσεις των δύο τιτλοποιήσεων μας, μετατρέπω τις τιμές που παίρνουν σε μία συνάρτηση πιθανότητας με την χρήση της κατανομής Pert, σε ορισμένες περιπτώσεις και με την κατανομή Discrete. Το γεγονός ότι γίνεται χρήση και της κατανομής Discrete, συμβαίνει στις μεταβλητές διάρκεια τιτλοποίησης και της σταθερή αμοιβή της εταιρίας διαχείρισης και για τις δύο τιτλοποιήσεις διότι παίρνουν μόνο ακέραιες τιμές ενώ για όσες μεταβλητές χρησιμοποιήθηκε η Pert λαμβάνουν οποιαδήποτε τιμή της κατανομής.

Performed By: Paris Patsis

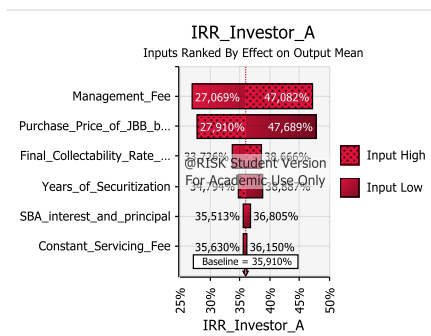
Date: Παρασκευή, 10 Ιανουάριος 2020 6:43:07 μμ

Πίνακας 6.18 Εισροές Μοντέλου Τιτλοποίησης

272

Performed By: Paris Patsis

Date: Παρασκευή, 10 Ιανουάριος 2020 6:38:50 μμ

[illegible]

Στο πίνακα 6.20, παρατηρούμε μια περίληψη του stress test που διενεργήσαμε για τη μεταβλητή IRR της τράπεζας της τιτλοποίησης Alpha μετά από 10.000 επαναλήψεις και έξι μεταβλητές εισόδου. Με διάστημα εμπιστοσύνης στο 90%, ο IRR της τράπεζας κυμαίνεται μεταξύ 0,992% και 2,264%. Επιπλέον, αν αλλάξουμε μόνο μία από τις μεταβλητές, αφήνοντας όλες τις άλλες σταθερές παρατηρούμε πώς κυμαίνεται ο IRR της τράπεζας. Αν κρατήσουμε σταθερές όλες τις μεταβλητές και αφήσουμε μόνο το τόκο του Junior Bond B να αλλάξει, ο IRR κυμαίνεται από 1,11% έως 2,15%. Αν κρατήσουμε σταθερές όλες τις μεταβλητές και αφήσουμε μόνο την εισπραξιμότητα του ομολόγου να αλλάξει, ο IRR κυμαίνεται από 0,97% έως 1,68%. Αν κρατήσουμε σταθερές όλες τις μεταβλητές και αφήσουμε μόνο την ληκτότητα του ομολόγου να αλλάξει, ο IRR κυμαίνεται από 1,44% έως 1,65%. Αν κρατήσουμε σταθερές

IRR_Bank_A

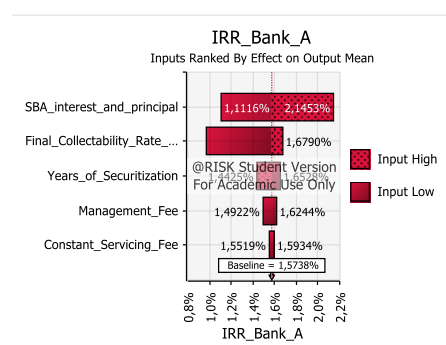
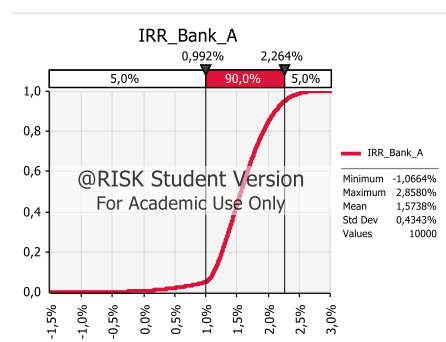
0,992% 2,264%

5,0% 90,0% 5,0%

@RISK Student Version
For Academic Use Only

IRR_Bank_A

Minimum	-1,0664%
Maximum	2,8590%
Mean	1,5738%
Std Dev	0,4343%
Values	10000



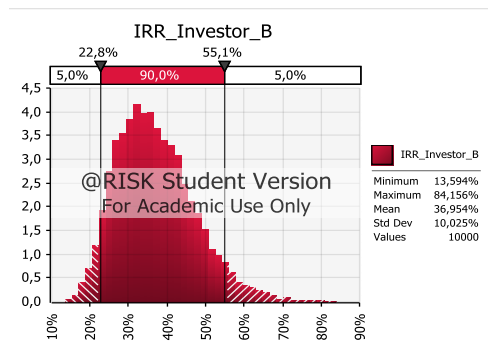
Simulation Summary Information	
Workbook Name	Business Plan securitization
Number of Simulations	1
Number of Iterations	10000
Number of Inputs	12
Number of Outputs	4
Sampling Type	Latin Hypercube
Simulation Start Time	10/1/2020 18:35
Simulation Duration	00:00:37
Random # Generator	Mersenne Twister
Random Seed	163083386

Summary Statistics for IRR_Bank_A			
Statistics		Percentile	
Minimum	-1,07%	5%	0,99%
Maximum	2,86%	10%	1,13%
Mean	1,57%	15%	1,20%
Std Dev	0,43%	20%	1,26%
Variance	1,88579E-05	25%	1,31%
Skewness	-0,66229305	30%	1,37%
Kurtosis	5,524691492	35%	1,42%
Median	1,56%	40%	1,47%
Mode	1,47%	45%	1,51%
Left X	0,99%	50%	1,56%
Left P	5%	55%	1,62%
Right X	2,26%	60%	1,67%
Right P	95%	65%	1,73%
Diff X	1,27%	70%	1,79%
Diff P	90%	75%	1,85%
#Errors	0	80%	1,92%
Filter Min	Off	85%	2,01%
Filter Max	Off	90%	2,12%
#Filtered	0	95%	2,26%

[illegible]

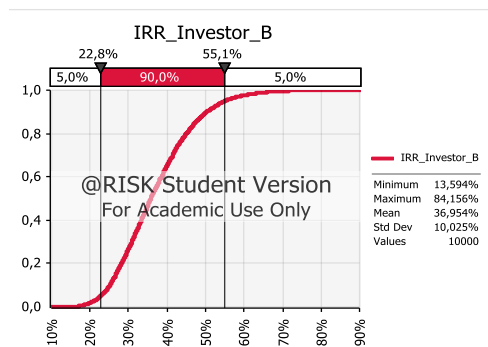
Τέλος στον πίνακα 6.21, απεικονίζεται μια περίληψη του stress test που διενεργήσαμε για τη μεταβλητή IRR του επενδυτή της τιτλοποίησης Beta μετά από 10.000 επαναλήψεις και έξι μεταβλητές εισόδου. Με διάστημα εμπιστοσύνης στο 90%, ο IRR του επενδυτή λαμβάνει τιμές από 22,8% έως 55,1%. Επιπλέον, παρατηρούμε πως αν κρατήσουμε σταθερές όλες τις μεταβλητές και αφήσουμε μόνο τον τόκο του Junior Bond να αλλάξει, ο IRR κυμαίνεται από 25,26% έως 51,70%. Αν κρατήσουμε σταθερές όλες τις μεταβλητές και αφήσουμε μόνο την τιμή αγοράς του ομολόγου να αλλάξει, ο IRR κυμαίνεται από 29,49% έως 47,76%. Αν

κρατήσουμε σταθερές όλες τις μεταβλητές και αφήσουμε μόνο την ληκτότητα του ομολόγου να αλλάξει, ο IRR κυμαίνεται από 35,59% έως 40,01%. Αν κρατήσουμε σταθερές όλες τις μεταβλητές και αφήσουμε μόνο την εισπραξιμότητα του ομολόγου να αλλάξει, ο IRR κυμαίνεται από 35,46% έως 38,85%. Αν κρατήσουμε σταθερές όλες τις μεταβλητές και αφήσουμε μόνο το τόκο του senior ομολόγου να αλλάξει, ο IRR κυμαίνεται από 36,43% έως 37,58%. Αν κρατήσουμε σταθερές όλες τις μεταβλητές και αφήσουμε μόνο το constant servicing fee του ομολόγου να αλλάξει, ο IRR κυμαίνεται από 36,67% έως 37,36%.

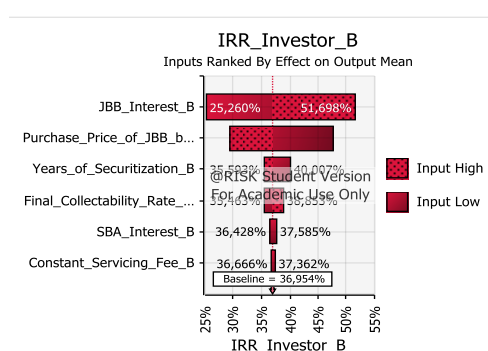


Simulation Summary Information	
Workbook Name	Business Plan securitatio
Number of Simulations	1
Number of Iterations	10000
Number of Inputs	12
Number of Outputs	4
Sampling Type	Latin Hypercube
Simulation Start Time	10/1/2020 18:35
Simulation Duration	00:00:37
Random # Generator	Mersenne Twister
Random Seed	163083386

Summary Statistics for IRR_Investor_B			
Statistics		Percentile	
Minimum	13,59%	5%	22,76%
Maximum	84,16%	10%	25,09%
Mean	36,95%	15%	26,76%
Std Dev	10,02%	20%	28,11%
Variance	0,010049337	25%	29,54%
Skewness	0,645544307	30%	30,86%
Kurtosis	3,466109755	35%	32,09%
Median	35,79%	40%	33,32%
Mode	34,71%	45%	34,62%
Left X	22,76%	50%	35,79%
Left P	5%	55%	37,11%
Right X	55,11%	60%	38,54%
Right P	95%	65%	39,99%
Diff X	32,35%	70%	41,51%
Diff P	90%	75%	43,02%
#Errors	0	80%	44,98%
Filter Min	Off	85%	47,28%
Filter Max	Off	90%	50,25%
#Filtered	0	95%	55,11%



Change in Output Statistic for IRR_Investor_B			
Rank	Name	Lower	Upper
1	JBB_Interest_B	25,26%	51,70%
2	Purchase_Price_of_JBB_b...	29,49%	47,76%
3	Years_of_Securitization_B	35,59%	40,01%
4	Final_Collectability_Rate...	35,46%	38,85%
5	SBA_Interest_B	36,43%	37,58%
6	Constant_Servicing_Fee_B	36,67%	37,36%



Πίνακας 6.21 Risk Output IRR Investor B

Τέλος στον πίνακα 6.22, απεικονίζεται μια περίληψη του stress test που διενεργήσαμε για τη μεταβλητή IRR του επενδυτή της τιτλοποίησης Beta μετά από 10.000 επαναλήψεις και

IRR_Bank_B

-0,08% 2,23%

5,0% 90,0%

@RISK Student Version
For Academic Use Only

Minimum -3,2435%
Maximum 2,8377%
Mean 1,3852%
Std Dev 0,6901%
Values 10000

IRR_Bank_B

-0,08% 2,23%

5,0% 90,0%

@RISK Student Version
For Academic Use Only

Minimum -3,2435%
Maximum 2,8377%
Mean 1,3852%
Std Dev 0,6901%
Values 10000

IRR_Bank_B

Inputs Ranked By Effect on Output Mean

Final_Collectability_Rate_B 0,13369% 1,6705%

SBA_Interest_B 0,98688%

Years_of_Securitization_B 1,0546%

JBB_Interest_B 1,3539%

Constant_Servicing_Fee_B 1,2%

Baseline = 1,3852%

Input High
Input Low

0,0% 0,4% 0,8% 1,2% 1,6% 2,0%

IRR_Bank_B

Simulation Summary Information	
Workbook Name	Business Plan securitization
Number of Simulations	1
Number of Iterations	10000
Number of Inputs	12
Number of Outputs	4
Sampling Type	Latin Hypercube
Simulation Start Time	10/1/2020 18:35
Simulation Duration	00:00:37
Random # Generator	Mersenne Twister
Random Seed	163083386

Summary Statistics for IRR_Bank_B			
Statistics		Percentile	
Minimum	-3,24%	5%	-0,08%
Maximum	2,84%	10%	0,56%
Mean	1,39%	15%	0,99%
Std Dev	0,69%	20%	1,13%
Variance	4,76192E-05	25%	1,21%
Skewness	-1,814671405	30%	1,27%
Kurtosis	8,068381895	35%	1,33%
Median	1,49%	40%	1,38%
Mode	1,45%	45%	1,44%
Left X	-0,08%	50%	1,49%
Left P	5%	55%	1,54%
Right X	2,23%	60%	1,60%
Right P	95%	65%	1,65%
Diff X	2,31%	70%	1,72%
Diff P	90%	75%	1,78%
#Errors	0	80%	1,86%
Filter Min	Off	85%	1,95%
Filter Max	Off	90%	2,06%
#Filtered	0	95%	2,23%

Change in Output Statistic for IRR_Bank_B			
Rank	Name	Lower	Upper
1	Final_Collectability	0,13%	1,67%
2	SBA_Interest_B	0,99%	1,88%
3	Years_of_Security	1,08%	1,61%
4	JBB_Interest_B	1,05%	1,58%
5	Constant_Service	1,35%	1,41%

276

Τέλος, παρουσιάζονται συνοπτικά τα αποτελέσματα για το IRR τόσο της Τράπεζας όσο και του επενδυτή και στις 2 τιτλοποιήσεις όπου παρατηρούμε ότι η Τράπεζα ανάλογα τη πορεία της τιτλοποίησης, τους όρους αυτής και την εισπραξιμότητα μπορεί να πετύχει από οριακά αρνητικό έως και ελάχιστα θετικό IRR, ενώ αντίθετα ο επενδυτής μπορεί να πετύχει από ικανοποιητικό βαθμό έως και εξαιρετικά ψηλό IRR ανάλογα τις συνθήκες και τους όρους τις τιτλοποίησης.

@RISK Output Results

Performed By: Paris Patsis

Date: Παρασκευή, 10 Ιανουάριος 2020 6:43:02 μμ

Name	Graph	Min	Mean	Max	5%	95%	Errors
IRR_Bank_A		-1,07%	1,57%	2,86%	0,99%	2,26%	0
IRR_Investor_A		13,14%	35,91%	76,39%	23,68%	51,92%	0
IRR_Bank_B		-3,24%	1,39%	2,84%	-0,08%	2,23%	0
IRR_Investor_B		13,59%	36,95%	84,16%	22,76%	55,11%	0

Πίνακας 6.23 Summary Risk Output Results

Από την ανάπτυξη των υποδειγμάτων και την μεθοδολογία που ακολουθήθηκε σε δυο διαφορετικές τιτλοποιήσεις επισφαλών δανείων το κύριο συμπέρασμα που προκύπτει είναι ότι πρέπει να διασφαλίζεται η αποαναγνώριση των δανειακών χαρτοφυλακίων από τη Τράπεζα χωρίς επιπρόσθετο μελλοντικά για αυτήν κόστος σε αντιδιαστολή με μια σοβαρή απόδοση για την κάλυψη του κινδύνου που αναλαμβάνει ο επενδυτής. Εκτός από τα παραπάνω, η ανάλυση μέσω προσομοίωσης Monte Carlo επικεντρώνει τη διαχείριση των τιτλοποιημένων χαρτοφυλακίων και για την επίτευξη των παραπάνω στόχων. Πρέπει να σημειωθεί ότι ο βαθμός εισπραξιμότητας του χαρτοφυλακίου που στηρίζεται η τιτλοποίηση παρέχει τα αναγκαία Cash Flow τα οποία εξυπηρετούν τα ομόλογα της τιτλοποίησης. Σε τέτοιου τύπου χαρτοφυλάκια δεν μπορούμε να μιλάμε για εισπραξιμότητα δανείων μέσω εξυπηρέτησής τους αλλά για οριστικές διευθετήσεις που δημιουργούν Cash Flow από τη ρευστοποίηση καλυμμάτων ή άλλες νομικές ενέργειες.

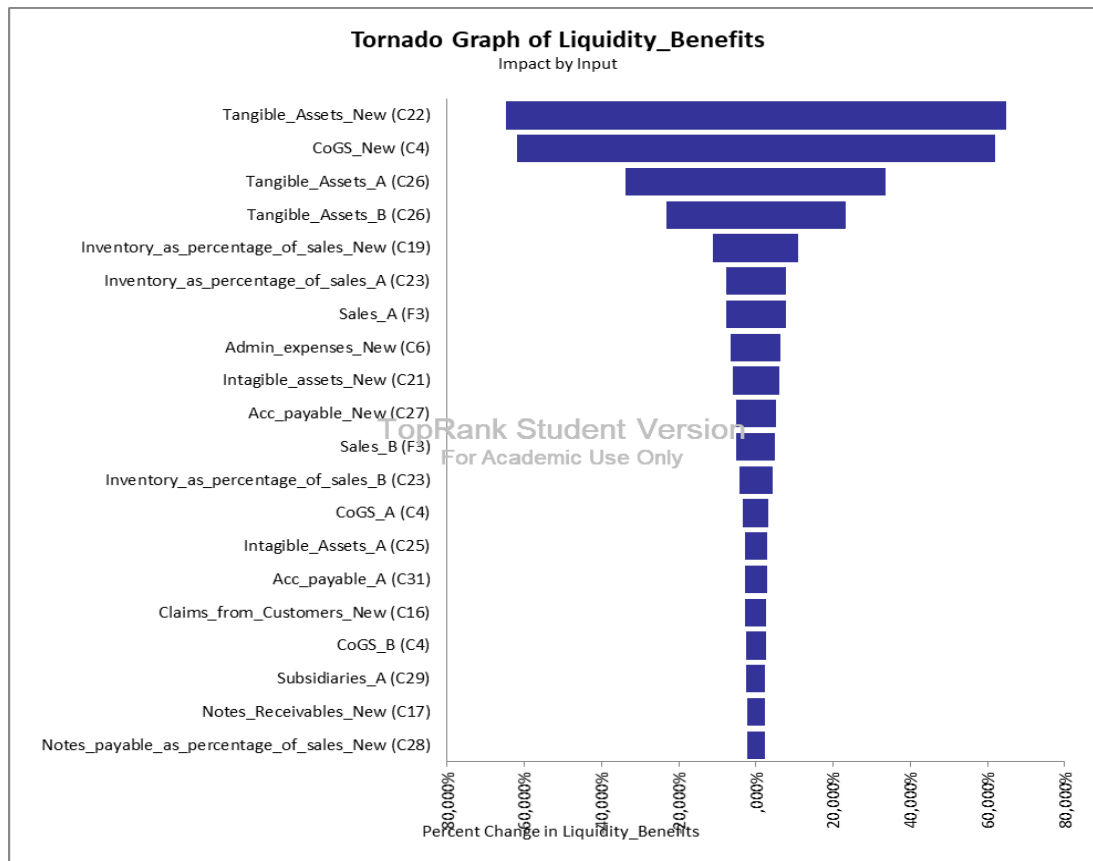
Τόσο τα υποδείγματα και ο σχεδιασμός όσο και οι εκτιμήσεις αποτελούν ένα κύριο σημείο συνεισφοράς της διδακτορικής διατριβής στα θέματα των wholesale ρυθμίσεων.

6.6 Συγχωνεύσεις και εξαγορές

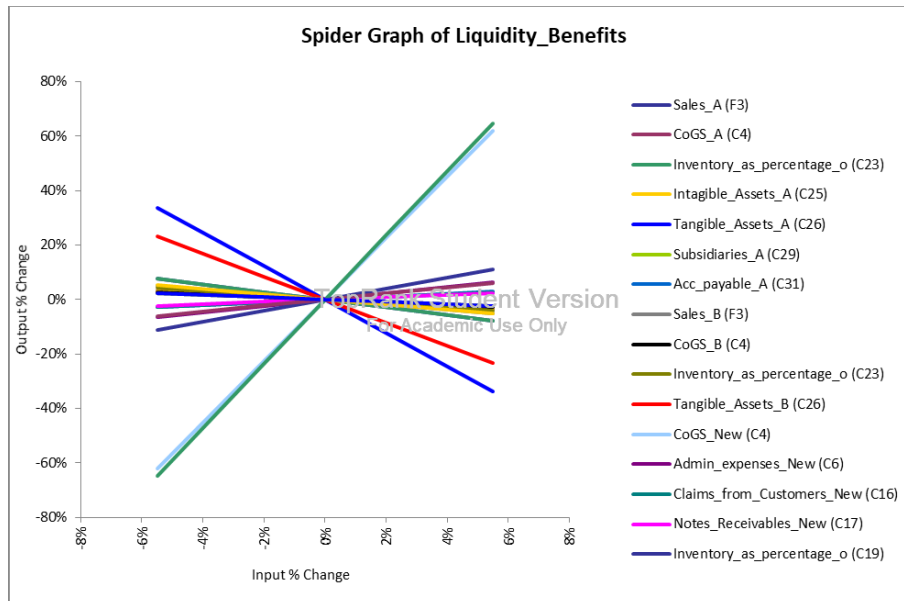
Στο κεφάλαιο 5.6 αναπτύχθηκε για τις ανάγκες της διδακτορικής έρευνας ένα υπόδειγμα απορρόφησης-συγχώνευσης δύο εταιρειών. Η εταιρείες αυτές μοντελοποιήθηκαν σύμφωνα με το υπόδειγμα όπως αυτό έχει αναπτυχθεί στο 5.3 και εκτιμήθηκε στο 6.3 ξεχωριστά και για τις 2 εταιρείες. Η μία εταιρεία που αποτελεί την απορροφώσα έχει ήδη εταιρική σχέση χαμηλού ποσοστού 10% με την εταιρεία στόχο-απορροφημένη η οποία έχει χαμηλή αποτίμηση διότι παρουσιάζει προβλήματα δανεισμού.

Στο πρώτο στάδιο της παρούσας ανάλυσης, η διδακτορική έρευνα προσπαθεί να αναλύσει τους παράγοντες που επηρεάζουν συγκεκριμένες μεταβλητές. Οι μεταβλητές αυτές είναι το “Liquidity Benefits” που ουσιαστικά είναι τα AFN της καινούργιας εταιρείας, πόσα κεφάλαια δηλαδή έχει διαθέσιμα για επενδύσεις τα οποία προκύψανε μετά τον εταιρικό μετασχηματισμό. Επιπλέον, οι επόμενες 2 μεταβλητές που θα εξετάσει είναι τα “Benefits from Acquisition A” και “Benefits from Acquisition B” που ουσιαστικά είναι η μεταβολή της αποτίμησης της A και B ως προς τη νέα εταιρεία, αφού λάβουμε υπόψη τη συμμετοχή των μετόχων της A και B στη νέα εταιρεία προκειμένου τα μεγέθη να είναι συγκρίσιμα για να δούμε τη μεταβολή της αξίας της επένδυσης των μετόχων της A και B πριν τον εταιρικό μετασχηματισμό και μετά.

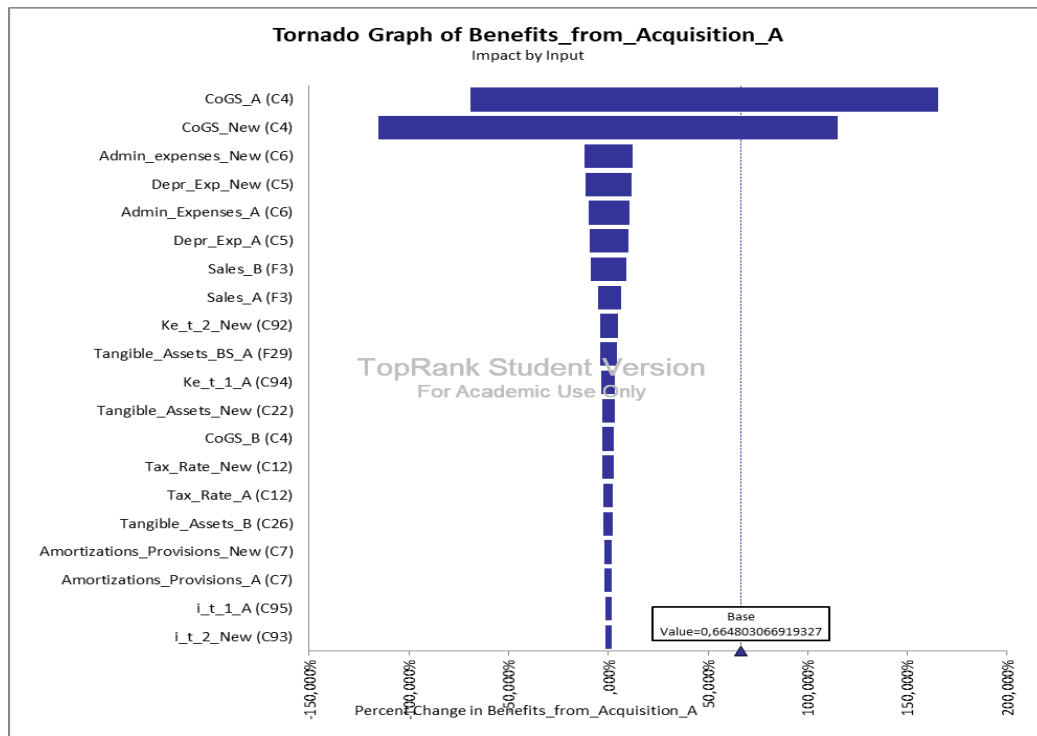
Από το παρακάτω διάγραμμα, παρατηρούμε ότι όσο αφορά το “Liquidity Benefits” οι βασικές μεταβλητές που το επηρεάζουν είναι το πάγιο ενεργητικό, το κόστος πωληθέντων, το πάγιο ενεργητικό της εταιρείας A και το πάγιο ενεργητικό της εταιρείας B. Τα αποτελέσματα είναι αναμενόμενα, αφενός γιατί το κόστος πωληθέντων καθορίζει σε μεγάλο βαθμό τα αποτελέσματα της εταιρείας άρα και τη ρευστότητά της, και επίσης το πάγιο ενεργητικό και τυχόν επενδύσεις σε πάγιο ενεργητικό ή ρευστοποιήσεις πάγιου ενεργητικού καθορίζουν επίσης τη ρευστότητα της επιχείρησης. Στη συνέχεια όπως φαίνεται και στο διάγραμμα ακολουθούν και άλλες μεταβλητές που επηρεάζουν λιγότερο το “Liquidity Benefits”. Στη συνέχεια από το Spider graph βλέπουμε πως επηρεάζουν οι μεταβλητές το “Liquidity Benefits”, θετικά ή αρνητικά. Για παράδειγμα, βλέπουμε ότι τόσο το πάγιο ενεργητικό της όσο και της B επηρεάζει αρνητικά το “Liquidity Benefits”. Αντίστοιχα συμπεράσματα μπορούν να εξαχθούν για όλες τις μεταβλητές.



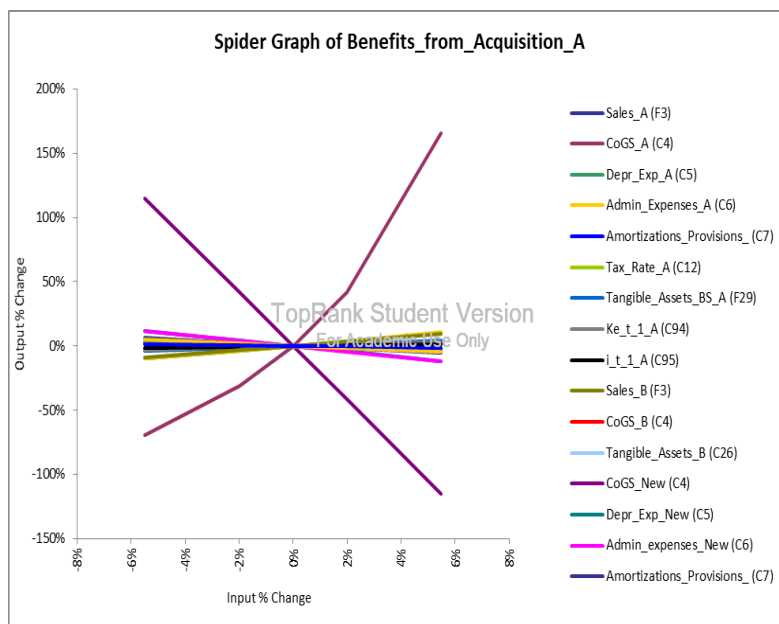
Διάγραμμα 6.5 Tornado Graph Liquidity of Benefits



Διάγραμμα 6.6 Tornado Grapgh Liquidity of Benefits



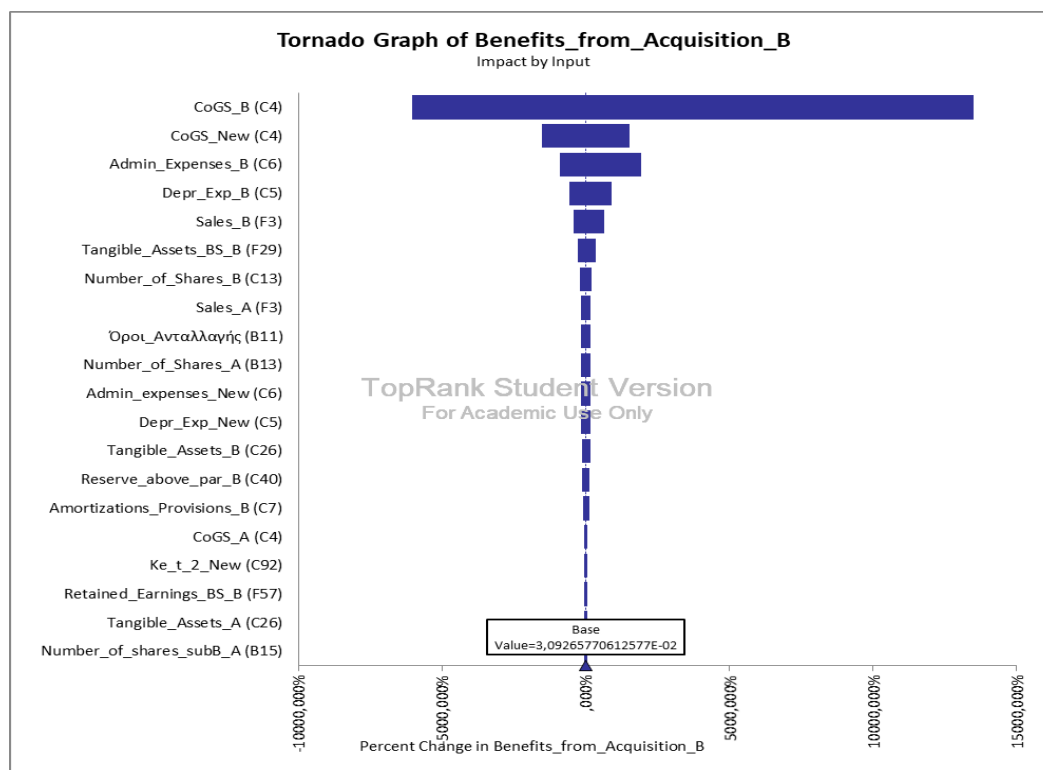
Διάγραμμα 6.7 Tornado Graph Benefits from Acquisition A



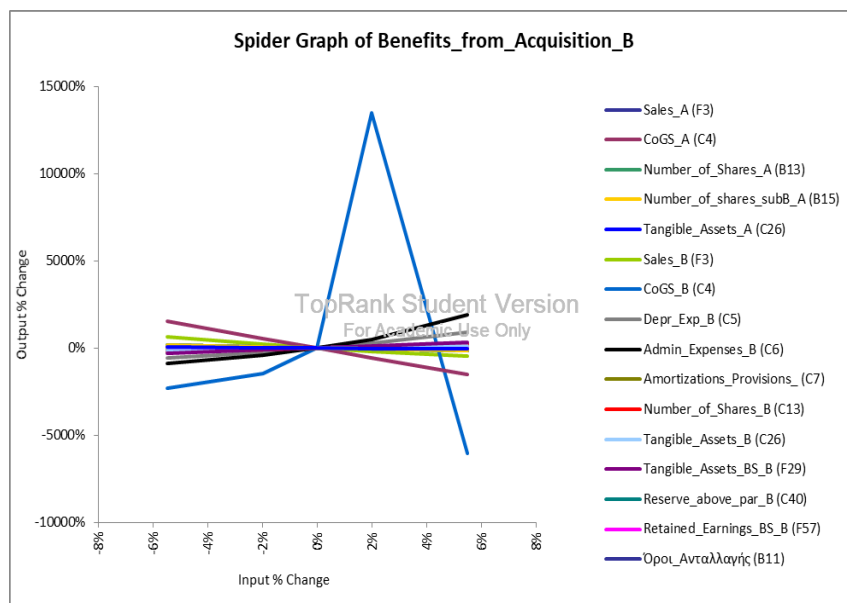
Διάγραμμα 6.8 Spider Graph Benefits from Acquisition A

Στα παραπάνω 2 διαγράμματα βλέπουμε τους παράγοντες που επηρεάζουν περισσότερο το “Benefits from Acquisition A”. Πιο συγκεκριμένα οι κύριοι παράγοντες είναι το κόστος πωληθέντων τόσο της A όσο και της καινούργιας εταιρείας, καθώς και τα διοικητικά έξοδα. Στη συνέχεια ακολουθούν και άλλοι παράγοντες όπως οι πωλήσεις, τα πάγια καθώς και ο φορολογικός συντελεστής. Αντίστοιχα, από το spider graph βλέπουμε πως επηρεάζουν οι

μεταβλητές το “Benefits from Acquisition A”, θετικά ή αρνητικά. Αντίστοιχα αποτελέσματα παρατηρούμε και στα 2 επόμενα διαγράμματα όπου οι παράγοντες που επηρεάζουν περισσότερο το “Benefits from Acquisition B” είναι το κόστος πωληθέντων τόσο της καινούργιας εταιρείας όσο και της B καθώς και τα διοικητικά έξοδα της B.



Διάγραμμα 6.9 Tornado Graph Benefits from Acquisition B



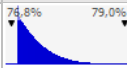
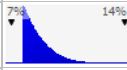
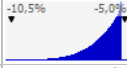
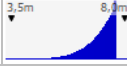
Διάγραμμα 6.10 Spider Graph Benefits from Acquisition B

Στο επόμενο στάδιο της ανάλυσής μας θα πραγματοποιήσουμε προσομοιώσεις Monte Carlo προκειμένου να εισάγουμε την αβεβαιότητα στο υπόδειγμά μας και να δούμε πως συγκεκριμένες μεταβλητές επηρεάζουν και πως. Πιο συγκεκριμένα, σαν μεταβλητές εισόδου στο υπόδειγμά μας θα εισάγουμε το κόστος πωληθέντων της καινούργιας εταιρείας, με ελάχιστη τιμή το 77% ως ποσοστό των πωλήσεων και μέγιστη τιμή το 78,95%. Το 77% είναι το κόστος πωληθέντων της Α εταιρείας που είναι το πιο χαμηλό αν καταφέρει η Α να προσαρμόσει πλήρως τη Β στα δικά της δεδομένα ενώ το 78,95% είναι της Β και θεωρούμε ότι είναι το μέγιστο με μικρές όμως πιθανότητες εμφάνισης. Επιπλέον, η επόμενη μεταβλητή εισόδου είναι τα διοικητικά έξοδα πάλι ως ποσοστό των πωλήσεων, με ελάχιστη τιμή το 8% και μέγιστο το 13,16%. Και εδώ το 8% είναι διοικητικά έξοδα της Α εταιρείας που είναι το πιο χαμηλό ποσοστό αν καταφέρει η Α να προσαρμόσει πλήρως τη Β στα δικά της δεδομένα ενώ το 13,16% είναι της Β και θεωρούμε ότι είναι το μέγιστο με μικρές όμως πιθανότητες εμφάνισης. Επιπροσθέτως, η επόμενη μεταβλητή που θα εξετάσουμε είναι το επιτόκιο δανεισμού όπου εδώ το ελάχιστο είναι το 5,36%, το επιτόκιο δανεισμού της Α, αν καταφέρει να αναπροσαρμόσει τα δάνεια της Β στο ποσοστό της Α αφού πλέον είναι μια εταιρεία ενώ το μέγιστο είναι το 10,29% που ήταν το επιτόκιο της Β και έχει πολύ μικρές πιθανότητες εμφάνισης. Τέλος, έχουμε τα ενσώματα πάγια με ελάχιστη τιμή τα 4.000.000 εκατομμύρια ευρώ που είναι τα ενσώματα της Α σε περίπτωση που αποφασιστεί να ρευστοποιηθούν όλα τα περιουσιακά στοιχεία της Β κατά την ενοποίηση ενώ το μέγιστο είναι τα 7.500.000 εκατομμύρια ευρώ σε περίπτωση που δεν ρευστοποιηθεί τίποτα κατά την ενοποίηση.

@RISK Model Inputs

Performed By: Paris Patsis

Date: Κυριακή, 3 Μάιος 2020 7:44:09 μμ

Name	Worksheet	Cell	Graph	Function	Min	Mean	Max
CoGS_New	New Firm	C4		RiskPert(0,77;0,77;0,7895;RiskStatic(0,77))	77,00%	77,33%	78,95%
Admin_expenses_New	New Firm	C6		RiskPert(0,08;0,08;0,1316;RiskStatic(0,08))	8,00%	8,86%	13,16%
Interest_Rate_Loans_New	New Firm	C8		RiskPert(-0,1029;-0,0536;-0,0536;RiskStatic(-0,0536))	-10,29%	-6,18%	-5,36%
Tangible_Assets_New	New Firm	C22		RiskPert(4000000;7500000;7500000;RiskStatic(7500000))	4.000.000	6.916.667	7.500.000

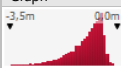
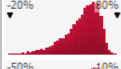
Πίνακας 6.24 Model Inputs M&A

Στο παρακάτω πίνακα παρουσιάζονται συνοπτικά τα αποτελέσματα της έρευνας. Πιο συγκεκριμένα, το “Liquidity Benefits” παίρνει ως ελάχιστη τιμή τα -3,3 εκατομμύρια ευρώ ενώ ως μέγιστη τα -195.000 χιλιάδες ευρώ σε διάστημα εμπιστοσύνης 95%. Αυτό σημαίνει ότι

σε κάθε περίπτωση η καινούργια εταιρεία θα είναι οικονομικά εύρωστη χωρίς προβλήματα ρευστότητας αφού στη χειρότερη των περιπτώσεων θα έχει επιπλέον κεφάλαια 195.000 χιλιάδες ευρώ για να διαθέσει σε αγορές καινούργιων παγίων ή στη μείωση του δανεισμού της. Επιπλέον, παρατηρούμε ότι οι μέτοχοι της Α κατά μέσο όρο θα είναι κερδισμένοι κατά 47% στην επένδυσή τους με βάση την αποτίμηση της επένδυσής τους πριν και μετά τον εταιρικό μετασχηματισμό, με το καλύτερο σενάριο να είναι στο 76% και το χειρότερο να είναι στο -49%. Αντίστοιχα, φαίνεται ότι οι μέτοχοι της Β κατά μέσο όρο θα είναι ζημιωμένοι κατά 9%, με το χειρότερο σενάριο να είναι στο -49% και το καλύτερο στο 9%. Αυτό συνεπάγεται, ότι οι μέτοχοι της Β πρέπει να προσανατολιστούν στο να μπορέσει η καινούργια εταιρεία να κινηθεί στα νούμερα και τα μεγέθη που κινούταν η εταιρεία Α και όχι η Β προκειμένου να είναι και αυτοί κερδισμένοι από την συναλλαγή. Πρέπει δηλαδή, οι μέτοχοι της Β να είναι αρωγοί της προσπάθειας που θα γίνει μετά τον εταιρικό μετασχηματισμό για να είναι η καινούργια εταιρεία στα συνολικά της μεγέθη όσο αποτελεσματική ήταν και η Α.

@RISK Output Results

Performed By: Paris Patsis
Date: Κυριακή, 3 Μάιος 2020 7:44:01 μμ

Name	Worksheet	Cell	Graph	Min	Mean	Max	5%	95%	Errors
Liquidity_Benefits	Comparisons	G14		-3.311.741	-990.578	-195.003	-1.906.089	-465.975	0
Benefits_from_Acquisition_A	Comparisons	H22		-17%	47%	76%	20%	65%	0
Benefits_from_Acquisition_B	Comparisons	J22		-49%	-9%	9%	-26%	2%	0

Πίνακας 6.25 @Risk Output Summary M&A

Το υπόδειγμα που αναπτύχθηκε και οι εκτιμήσεις που πραγματοποιήθηκαν διαμέσου αυτού αποτελεί μια κύρια συνεισφορά της διδακτορικής έρευνας αφού ταυτοχρόνως αναλύει τη χρηματοοικονομική κατάσταση των 2 εταιρειών και εντοπίζει τα πλεονεκτήματα και μειονεκτήματά τους τα οποία αντικατοπτρίζονται στις αποτιμήσεις που και αυτές υπολογίζονται αυτόματα. Στη συνέχεια, και από τις αποτιμήσεις δίνει έναν ξεκάθαρο τρόπο ορισμού των όρων ανταλλαγής κατά της απορρόφηση, παράγει premium/discount κατά την απορρόφηση και παράγει τη νέα εταιρεία η οποία προκύπτει. Στο τέλος, παράγει και περίοδο προγραμματισμού από κοινού δράσης ελέγχοντας το bootstrapping effect τόσο για τους μετόχους της απορροφώσας όσο και για τους μετόχους της απορροφημένης. Εκτός των παραπάνω, επιτρέπει και χρήση εργαλείων επιχειρησιακής έρευνας που αναλυτικά παρουσιάστηκαν πιο πάνω.

Κεφάλαιο Έβδομο

7 Επίλογος

7.1 Συμπεράσματα

Στο τμήμα αυτό παρέχονται συνολικά τα συμπεράσματα στα οποία κατέληξε η διδακτορική έρευνα στο χρόνο της εκπόνησής της και ακολουθώντας τη παρούσα ανάπτυξή της. Έτσι:

Σε σχέση με το ερώτημα «ποιοι είναι οι μακροοικονομικοί και μικροοικονομικοί παράγοντες που επιδρούν και πως επηρεάζουν τα επισφαλή δάνεια; και αφού αυτοί εντοπιστούν πως μπορούν να συνεισφέρουν στην αντιμετώπιση του προβλήματος των επισφαλών δανείων;», το συμπέρασμα που κατέληξε η διδακτορική έρευνα είναι παρέχοντας τους κύριους μακροοικονομικούς και μικροοικονομικούς παράγοντες που επηρεάζουν την εξέλιξη των ΜΕΔ είναι δυνατόν να εντοπιστούν δράσεις και πολιτικές που να τα αντιμετωπίσουν. Πιο συγκεκριμένα, η ανεργία επηρεάζει θετικά την ανάπτυξη των ΜΕΔ και κυρίως το λιανικό χαρτοφυλάκιο ενώ η αύξηση του ΑΕΠ αρνητικά, αποτελέσματα που ήταν και αναμενόμενα. Επιπλέον, τα χρέη σε καθυστέρηση είναι εκείνα που επηρεάζουν θετικά τους δείκτες ΜΕΔ, πράγμα που σημαίνει ότι όσο υψηλότερες οι κρατικές οφειλές τόσο μεγαλύτερος θα είναι και ο δείκτης ΜΕΔ, αποτέλεσμα που περιμέναμε, αφού όπως προαναφέραμε δεδομένου ότι οι άνθρωποι που δεν μπορούν να εκπληρώσουν την υποχρέωσή τους προς το κράτος, πιθανότατα δεν θα εκπληρώσουν τις υποχρεώσεις τους έναντι των τραπεζών. Χρησιμοποιώντας την ίδια μέθοδο παρατηρήσαμε ότι ο πληθωρισμός επηρεάζει αρνητικά τους δείκτες ΜΕΔ. Με τα υψηλά επίπεδα τιμών να επικρατούν για μεγάλα χρονικά διαστήματα, η αξία των ΜΕΔ υποτιμάται και συνεπώς έχουμε αρνητική σχέση καθώς ο πληθωρισμός διευκολύνει την πληρωμή των ΜΕΔ με τα υπερτιμημένα χρήματα. Στη συνέχεια εξετάσαμε πως επηρεάζονται τα χαρτοφυλάκια των μη εξυπηρετούμενων δανείων τόσο συνολικά όσο και αν είδος χαρτοφυλακίου από το δείκτη χρέη πολιτών και επιχειρήσεων προς το δημόσιο προς το ΑΕΠ. Παρατηρούμε ότι όσο μεγαλύτερος είναι ο δείκτης αυτός τόσο αυξάνονται τα ΜΕΔ, κάτι το οποίο είναι λογικό. Επιπλέον, παρατηρούμε ότι το μοντέλο με το μεγαλύτερο Rsquared είναι το μοντέλο με το επιχειρηματικό χαρτοφυλάκιο. Για να δούμε την επίδραση που είχε η κρίση ρευστότητας στη χρηματοδότηση των δανείων από τις καταθέσεις παλινδρομήσαμε το δείκτη δάνεια προς καταθέσεις με τη ψευδομεταβλητή της κρίσης ρευστότητας όπου παίρνει τη τιμή 1 τις χρονιές 2010 έως 2012 και 2015-2016. Από τα στοιχεία που προκύπτουν η επίδραση της κρίσης ρευστότητας ήταν σημαντική. Σε ένα δύσκολο περιβάλλον από πλευράς

ρευστότητας με το δείκτη δάνεια προς καταθέσεις να διαμορφώνεται με βάση το σταθερό όρο σε 1,31, η επίδραση των έκτακτων καταστάσεων των χρόνων που περιγράφονται στη ψευδομεταβλητή διεύρυνε το δείκτη κατά 20%. Από την ανάλυση του cross fixed effect, διαπιστώνουμε ότι η τράπεζα η οποία αντιμετώπισε καλύτερα τη κρίση ρευστότητας ήταν η Alpha Bank, ενώ αυτή που βλήθηκε περισσότερο ήταν η Εθνική Τράπεζα. Η διδακτορική έρευνα προχώρησε στις παραπάνω εκτιμήσεις με σκοπό τη παρουσίαση του προβλήματος των επισφαλών δανείων και του επιτακτικού της εύρεσης τρόπων επίλυσης. Όπως αποδείχτηκε παραπάνω πολλοί παράγοντες επηρέασαν τη διαμόρφωση του όγκου των επισφαλών δανείων τόσο μακροοικονομικοί και δείκτες συγκυρίας όσο και εσωτερικοί εντός του πιστωτικού συστήματος το οποίο βρέθηκε σε αδυναμία αντιμετώπισης του προβλήματος λόγω των προβλημάτων που αυτό αντιμετώπιζε.

Σε σχέση με το ερώτημα «πώς μπορεί να βοηθηθεί η λήψη αποφάσεων για την επιλογή μεταξύ των τρόπων ρύθμισης των επισφαλών δανείων όταν οι τρόποι αυτοί είναι πολλοί;», το συμπέρασμα που κατέληξε η διδακτορική έρευνα είναι ότι μόνο μέσω ανάπτυξης συνεπών υποδειγμάτων που στηρίζονται στη λογιστική επιστήμη, στη διοίκηση επιχειρήσεων στη χρηματοοικονομική και τη τραπεζική μπορεί να βοηθηθεί η λήψη αποφάσεων για την αντιμετώπιση του προβλήματος των επισφαλών δανείων.

Σε σχέση με το ερώτημα «ποια είναι η ιεραρχία των παραγόντων της χρηματοοικονομικής μηχανικής των δανείων που επηρεάζουν τη δυνατότητα εξυπηρέτησης δανείων», είναι το ποσό του δανείου ειδικά στην περίπτωση διαπραγμάτευσης μετά από ένα haircut, το επιτόκιο, ο χρόνος του δανείου, η περίοδος χάριτος για τις πληρωμές των δόσεων, η δυνατότητα για πληρωμή ενός μέρους του δανείου ως ποσό Ballon στο τέλος της περιόδου, το τεχνικό είδος του δανείου (χρεολυτικό, τοκοχρεωλυτικό, ενιαίο) και οι πληρωμές που θα πραγματοποιούνται ως δόσεις ανά έτος.

Σε σχέση με το εάν είναι δυνατή η δημιουργία ενός ενιαίου υποδείγματος όπου με την εισαγωγή των ιστορικών στοιχείων οποιασδήποτε εταιρείας αυτή να ιεραρχεί τις κύριες μεταβλητές που επηρεάζουν τη κερδοφορία της και σε σχέση με το πως ιεραρχούνται οι δανειακές επιβαρύνσεις και το κόστος εξυπηρέτησης των δανείων κατά τη λήψη αποφάσεων από τις επιχειρήσεις, η διδακτορική έρευνα κατέληξε στα πιο κάτω συμπεράσματα.

Η απάντηση στο ερώτημα αν είναι δυνατή η δημιουργία κατάλληλων υποδειγμάτων η συνεισφορά της διδακτορικής έρευνας έγκειται στη δημιουργία ενός υποδείγματος που συνδέει μια κατάσταση ταμειακών ροών, έναν ισολογισμό, ένα υπόδειγμα πρόσθετων

αναγκαίων κεφαλαίων, μια κατάσταση αποτελεσμάτων χρήσης καθώς και κάποιους αριθμοδείκτες τόσο ερμηνευτικούς – υποθέσεων – ανεξαρτήτων μεταβλητών όσο και ενδογενείς – αποτελεσμάτων – εξαρτημένες μεταβλητές. Ως εκ τούτου η διδακτορική έρευνα απαντά ότι είναι εφικτή η δημιουργία τέτοιου τύπου υποδειγμάτων.

Στο υπόδειγμα έγινε η ανάπτυξη των αναγκαίων αλληλεξαρτήσεων μεταξύ των μεταβλητών ενώ οι συναρτήσεις κατηγοριοποιούνται ως 1) ερμηνευτικές, 2) ταυτότητες και 3) διαφορών ως προς το χρόνο.

Με τη χρήση του παραπάνω εργαλείου που ανέπτυξε η διδακτορική έρευνα μπορούν να αναλυθούν οι περισσότερες βραχυπρόθεσμες και μεσοβραχυπρόθεσμες ρυθμίσεις και για τον λόγο αυτό εξετάσαμε την επιβάρυνση μιας επιχείρησης σε τόκους και χρεολύσια για μια τριετία. Η ανάπτυξη του υποδείγματος και η τεχνική που περιεγράφηκε παραπάνω αποτελεί πρωτοτυπία και καλή πρακτική και πρέπει να καθιερωθεί ως τρόπος μελέτης χρηματοοικονομικής επιβάρυνσης και διαχείρισης δανείων επιχειρήσεων.

Από την εκτίμηση του υποδείγματος διαμέσου ανάλυσης ευαισθησίας εξάχθηκε η ιεράρχηση των 10 πιο κύριων ερμηνευτικών – ανεξαρτήτων μεταβλητών που προέρχονται κυρίως από τα στοιχεία βάσης-ιστορικά στοιχεία για τις ενδογενείς - εξαρτημένες μας μεταβλητές Cash from operations και τα Earnings before Taxes (EBT) της περιόδου προγραμματισμού.

Τα συμπεράσματα που κατέληξε η διδακτορική έρευνα είναι ότι το Cash from operations επηρεάζεται σε μεγαλύτερο βαθμό από το Κόστος Πωληθέντων, από τα διοικητικά έξοδα, από τους πληρωτέους λογαριασμούς και από τις πωλήσεις. Σε μικρότερο βαθμό επηρεάζεται από τα αποθέματα και από το υπόλοιπο του λογαριασμού των πελατών.

Αντίστοιχα το Earnings before Taxes (EBT) επηρεάζεται σε μεγαλύτερο βαθμό από το Κόστος Πωληθέντων, από τα διοικητικά έξοδα, τις πωλήσεις και τα ενσώματα πάγια. Σε μικρότερο βαθμό επηρεάζεται από τις αποσβέσεις, τα επιτόκια των δανείων, τα ενσώματα πάγια, τις προβλέψεις, τα μακροπρόθεσμα δάνεια και τις συσσωρευμένες αποσβέσεις.

Το υπόδειγμα το οποίο έχει παραχθεί επιδέχεται άσκηση στοιχείων βάσης και άλλων επιχειρήσεων και με βάση αυτό η διδακτορική έρευνα καταλήγει στο συμπέρασμα ότι οι μεταβλητές μπορούν να διαφοροποιηθούν ανάλογα με τα ιστορικά στοιχεία της κάθε εταιρείας και τον τρόπο δημιουργίας των κερδών της, οπότε οι λύσεις στο πρόβλημα των NPEs εξαρτώνται και από τις ιδιαιτερότητες κάθε επιχείρησης.

Το συμπέρασμα της έρευνας σχετικά με την αντιμετώπιση των προβλημάτων από επισφαλή δάνεια, είναι ότι το κόστος του χρέους επηρεάζει περισσότερο μια επιχείρηση και όχι το ποσό του χρέους, ενώ πολιτικές απομόχλευσης είναι υποχρεωτικό να ασκούνται. Το παραπάνω συμπέρασμα εξήχθη μέσω ιστορικών κατανομών συχνοτήτων για χρέος, κόστους χρέους και ενσώματα πάγια προς έλεγχο της επίδρασης του χρέους και της απομόχλευσης μέσω προσομοίωσης Monte Carlo για την αποδοτικότητα της επιχείρησης.

Ένα αξιοσημείωτο συμπέρασμα στο οποίο κατέληξε η διδακτορική έρευνα είναι ότι σε σχέση με τις υπόλοιπες μεταβλητές που επηρεάζουν τα NPEs, όπως το κόστος πωληθέντων, το πρόβλημα του κόστους του δανεισμού είναι ένα δευτερεύον πρόβλημα που ανακύπτει σε καιρούς κρίσης όπου οι επιχειρήσεις δεν μπορούν να ασκήσουν εμπορικές και διοικητικές πολιτικές. Έτσι και σύμφωνα με την μεθοδολογία που ακολουθήσε η διδακτορική έρευνα προκύπτει ότι σε επιχειρήσεις οι οποίες είναι στο στάδιο βιωσιμότητας αλλά με προβλήματα χρηματοδότησης, οι πολιτικές θα πρέπει να στηρίζονται σε μείωση του κόστους δανεισμού και των διαδικασιών απομόχλευσης. Από την άλλη πλευρά οι πολιτικές άφεσης χρέους (Haircut) είναι δευτερευούσης σημασίας για επιχειρήσεις οι οποίες είναι σε κατάσταση πραγματοποίησης έστω και στοιχειωδώς λειτουργικών κερδών.

Σε σχέση με το ερώτημα μήπως τα επισφαλή δάνεια μπορούν να αντιμετωπισθούν μέσα από μια διαδικασία τιτλοποίησης και μαζικής λύσης του προβλήματος από την πλευρά των τραπεζών και όχι μόνο από λιανικές ρυθμίσεις δανείων, τα συμπεράσματα που κατέληξε η διδακτορική έρευνα αναφέρονται πιο κάτω.

Αρχικά, για να γίνει λογιστική και χρηματοοικονομική αποαναγνώριση (derecognition) ενός χαρτοφυλακίου επισφαλών δανείων η τιτλοποίηση του δεν πρέπει να γίνει στην εύλογη αξία (fair value) αλλά στη λογιστική τρέχουσα αξία (current value) έτσι ώστε τα ομόλογα τα οποία θα εκδοθούν να μπορούν να ταξινομηθούν σε senior bond, των οποίων η αξία να ισούται περίπου με την εύλογη αξία και σε junior or junk bond τα οποία αντιπροσωπεύουν την αξία που έχει γίνει απομείωση και ως εκ τούτου έχουν κρατηθεί από τη τράπεζα οι αναγκαίες προβλέψεις. Ένας επενδυτής μπορεί να μην είναι σε θέση να προβεί σε αγορά των senior bonds αλλά να έχει την τεχνογνωσία διαχείρισης επισφαλών δανείων και κάποια ποσά έτσι ώστε να μπορέσει να προβεί σε αγορά των junior or junk bonds. Η διδακτορική έρευνα δεν ασχολήθηκε με την απλή περίπτωση όπου κάποιος επενδυτής αγοράζει ένα χαρτοφυλάκιο επισφαλών δανείων απευθείας ή με τιτλοποίηση. Το πρόβλημα το οποίο κλήθηκε να λύσει μετασχηματίστηκε σε ένα πρόβλημα διαμοίρασης του κινδύνου από το χαρτοφυλάκιο των

επισφαλών δανείων μεταξύ της τράπεζας και του επενδυτή. Σε αυτή τη περίπτωση το συμπέρασμα που κατέληξε η διδακτορική έρευνα είναι ότι από τη λογιστική-θεωρητική άποψη μέσω της τιτλοποίησης η αξία των senior bonds δεν εξαρτάται από αυτά κάθε αυτά τα επισφαλή δάνεια αλλά από τη ταμειακή ροή των εισπράξεών τους εντός της απαραίτητης εταιρείας όχημα (SPV) για τη πραγματοποίηση της τιτλοποίησης.

Αφού εξετάστηκαν δύο διαφορετικές σύνθετες τιτλοποιήσεις, το συμπέρασμα το οποίο κατέληξε η έρευνα είναι ότι για να είναι πετυχημένη μια τιτλοποίηση, να αποαγνωριστούν τα επισφαλή δάνεια από το χαρτοφυλάκιο μιας τράπεζας και να εισπραχθούν μέσω των ταμειακών ροών τα τυχόν senior bonds της τιτλοποίησης που τυχόν παραμένουν στο χαρτοφυλάκιο της τράπεζας πρέπει ταυτόχρονα μια καλή απόδοση μέσω ενός IRR για τον επενδυτή να πραγματοποιείται. Τα υποδείγματα τα οποία παρήχθησαν και αποτελούν μια τεχνική συνεισφορά της έρευνας (value) ελέγχθηκαν με ανάλυση ευαισθησίας για το προσδιορισμό των κυρίων παραγόντων που επηρεάζουν τη χωρίς προβλήματα εξυπηρέτηση των senior ομολόγων καθώς και μέσω μιας ιστορικής εξειδίκευσης του ποσοστού εισπραξημότητας των επισφαλών δανείων με προσομοίωση Monte Carlo.

Γενικά κατά τη διαδικασία των τιτλοποιήσεων πρέπει να ελέγχεται η εισπραξημότητα των τίτλων της κεφαλαιαγοράς που παράγονται κατά τη τιτλοποίηση μέσω της οποίας εξασφαλίζονται οι αποδόσεις για τη τράπεζα και τον επενδυτή. Οι αποδόσεις της τράπεζας φυσικά θα είναι μικρότερες διότι αυτή έχει το άμεσο συμφέρον του να απεμπλακεί από το πρόβλημα των επισφαλών δανείων. Τα όρια τα οποία παρέχονται στις αποδόσεις διευκολύνουν μετά από διαπραγματεύσεις μεταξύ επενδυτή και τράπεζας τη πραγματοποίηση της συναλλαγής.

Το κύριο συμπέρασμα που προκύπτει είναι, ότι πρέπει να διασφαλίζεται οπωσδήποτε η αποαναγνώριση των δανειακών χαρτοφυλακίων από τη Τράπεζα, χωρίς επιπρόσθετο μελλοντικά για αυτήν κόστος, ενώ πρέπει παράλληλα να καλύπτεται ο κίνδυνος με μια σοβαρή απόδοση για τον επενδυτή. Η ανάλυση μέσω προσομοίωσης Monte Carlo επικεντρώνει τη διαχείριση των τιτλοποιημένων χαρτοφυλακίων και για την επίτευξη των παραπάνω στόχων. Πρέπει να σημειωθεί ότι ο βαθμός εισπραξημότητας του χαρτοφυλακίου που στηρίζεται η τιτλοποίηση παρέχει τα αναγκαία Cash Flow τα οποία εξυπηρετούν τα ομόλογα της τιτλοποίησης. Σε τέτοιου τύπου χαρτοφυλάκια δεν μπορούμε να μιλάμε για εισπραξημότητα δανείων μέσω εξυπηρέτησής τους αλλά για οριστικές διευθετήσεις που δημιουργούν Cash Flow από τη ρευστοποίηση καλυμμάτων ή άλλες νομικές ενέργειες.

Τόσο τα υποδείγματα και ο σχεδιασμός όσο και οι εκτιμήσεις αποτελούν ένα κύριο σημείο συνεισφοράς της διδακτορικής διατριβής στα θέματα των wholesale ρυθμίσεων.

Σε σχέση με το τελευταίο ερώτημα που η παρούσα διδακτορική έρευνα κλήθηκε να απαντήσει, είναι μήπως οι εταιρικοί μετασχηματισμοί και ειδικότερα οι συγχωνεύσεις μέσω απορροφήσεων θα μπορούσαν να βοηθήσουν τόσο τις επιχειρήσεις που αντιμετωπίζουν προβλήματα όσο και τις τράπεζες στο να μετατρέψουν τα επισφαλή δάνεια σε κανονικά δάνεια. Σημειώνεται ότι το συγκεκριμένο θέμα έχει απασχολήσει πολύ την ακαδημαϊκή κοινότητα και ειδικά τα επιστημονικά αντικείμενα της διοίκησης επιχειρήσεων και των εταιρικών μετασχηματισμών. Το κύριο συμπέρασμα που καταλήγει, μέσω της δικής της πρωτότυπης τεχνικής προσέγγισης η παρούσα διδακτορική, είναι ότι οι συγχωνεύσεις μέσω απορροφήσεων τόσο αγοραία όσο και ακαδημαϊκά, είναι οι πιο κατάλληλες μέθοδοι στη περίπτωση της λύσης του προβλήματος των επισφαλών δανείων τόσο για τις επιχειρήσεις όσο και για τις τράπεζες. Για να καταλήξει στο συμπέρασμα αυτό η έρευνα ανέπτυξε ένα υπόδειγμα συγχώνευσης απορρόφησης μεταξύ μιας εταιρείας απορροφώσας χωρίς σημαντικά προβλήματα χρέους και μιας απορροφημένης με προβλήματα χρέους.

Στο υπόδειγμα αποτιμώνται αυτόματα και οι 2 εταιρείες με όλες τις καθιερωμένες στη βιβλιογραφία μεθόδους αποτίμησης, εξάγονται οι όροι ανταλλαγής, ελέγχεται το premium/discount των μετόχων της μειοψηφίας της απορροφημένης και παράγεται αυτόματα η νέα εταιρεία η οποία προκύπτει μέσω συγχώνευσης-απορρόφησης. Το υπόδειγμα που παρήχθη είναι πρωτότυπο, συνεπές με τις τεχνικές της λογιστικής των εταιρικών μετασχηματισμών και αυτοματοποιημένο. Επιτρέπει μετά τη καταχώρηση των ιστορικών στοιχείων βάσης δύο εταιρειών και των βασικών μεταβλητών-υποθέσεων αποτίμησης και προγραμματισμού, την αυτόματη παραγωγή του premium/discount κατά τη συγχώνευση-απορρόφηση και τη δημιουργία των οικονομικών καταστάσεων για την εταιρεία που δημιουργείται το έτος της συγχώνευσης καθώς και το επόμενο έτος.

Η διδακτορική έρευνα πραγματοποίησε ανάλυση ευαισθησίας και προσομοίωση μέσω Monte Carlo τόσο για τη ρευστότητα της εταιρείας όσο και την αποτίμηση της αξίας των μετοχών που κατέχουν οι παλαιοί μέτοχοι των δύο εταιρειών πριν και μετά τον εταιρικό μετασχηματισμό. Το συμπέρασμα στο οποίο κατέληξε η έρευνα είναι ότι μέσω της διαδικασίας συγχώνευσης-απορρόφησης τόσο η τράπεζα όσο και οι απορροφώσα επιχείρηση αλλά και οι μέτοχοι μειοψηφίας της απορροφημένης έχουν συμφέρον. Από τη μια πλευρά οι τράπεζες μετασχηματίζουν τα επισφαλή τους δάνεια σε ενήμερα, οι απορροφώσες επιχειρήσεις

μεγεθύνονται και οι μέτοχοι της μειοψηφίας της απορροφημένης ανεξάρτητα από το όποιο discount έχουν υποστεί κατά της συγχώνευση, την επόμενη μέρα η αξία των μετοχών τους στη νέα πλέον εταιρεία μεγαλώνει. Τέλος, προσπαθώντας να δικαιολογήσει η διδακτορική έρευνα τη βελτιστοποίηση με χαρακτηριστικά pareto για τους μετόχους και των 2 εταιρειών επαληθεύει τη θεωρία του bootstrapping effect.

7.2 Βιβλιογραφία

- Adebola, S. S., Wan Yusoff, W. S., & Dahalan, J. (2011). An ARDL approach to the determinants of nonperforming loans in Islamic banking System in Malaysia. *Kuwait Chapter of Arabian Journal of Business and Management Review*, 1(1), 20–30.
- Affinito, M., & Tagliaferri, E. (2010). Why do (or did?) banks securitize their loans? Evidence from Italy. *Journal of Financial Stability*, 6(4), 189–202. <https://doi.org/10.1016/J.JFS.2010.01.004>
- Albertazzi, U., Bottero, M., Gambacorta, L., & Ongena, S. (2015). Assymetric information and the securitization of SME loans. *Bank of Italy (Working Paper)*, 1091.
- Albertazzi, U., Eramo, G., Gambacorta, L., & Salleo, C. (2015). Assymetric information in securitization: An empirical assessment. *Journal of Monetary Economics*, 71, 33–49.
- Amihud, Y., & Lev, B. (1981). Risk reduction as a managerial motive for conglomerate mergers. *The Bell Journal of Economics*, 605–617.
- Anastasiou, D., Louri, H., & Tsionas, M. (2016). Determinants of non-performing loans: Evidence from Euro-area countries. *Finance Research Letters*, 116–119.
- Angelos T.Voulidis, V. L. M. D. P. L. (2012). Macroeconomic and bank-specific determinants of non-performing loans in Greece: A comparative study of mortgage, business and

- consumer loan portfolios. *Journal of Banking & Finance*, 36(4), 1012–1027.
<https://doi.org/10.1016/J.JBANKFIN.2011.10.012>
- Baker, M., Pan, X., & Wurgler, J. (2012). The effect of reference point prices on mergers and acquisitions. *Journal of Financial Economics*, 106(1), 49–74.
- Bannier, C. ., & Hansel, D. . (2008). Determinants of European banks' engagement in loan securitization.
- Barros, P. P., & Cabral, L. (1994). Merger policy in open economies. *European Economic Review*, 38(5), 1041–1055.
- Bennet, J., & Ormerod, R. . (1984). Simulation applied to construction projects. *Construction Management and Economics*, 2(3), 225–263.
- Benveniste, L. M., & Berger, A. N. (1987). Securitization with recourse: An instrument that offers uninsured bank depositors sequential claims. *Journal of Banking & Finance*, 11(3), 403–424. [https://doi.org/10.1016/0378-4266\(87\)90041-0](https://doi.org/10.1016/0378-4266(87)90041-0)
- Berge, T. ., & Boye, K. . (2007). *An analysis of banks' problem loans. Norges Bank Economic Bulletin* (Vol. 7).
- Bertrand, O., & Ivaldi, M. (2006). European competition policy in international markets. A *Contribution for the BRUEGEL's Project on EUROPE AND THE GLOBAL ECONOMY*.
- Besanko, D., & Spulber, D. F. (1993). Contested mergers and equilibrium antitrust policy. *The Journal of Law, Economics, and Organization*, 9(1), 1–29.
- Bibby, J. ., Kent, J. ., & Mardia, K. . (1979). Multivariate Analysis.
- Black, L., Krainer, J., & Nichols, J. (2017). From origination to renegotiation: A comparison of portfolio and securitized commercial real estate loans. *The Journal of Real Estate Finance and Economics*, 55(1), 1–31.
- Bofondi, M., & Ropele, T. (2011). Macroeconomic Determinants of Bad Loans: Evidence from Italian Banks.
- Bowman, E. H., & Singh, H. (1993). Corporate restructuring: Reconfiguring the firm. *Strategic Management Journal*, 14(S1), 5–14.
- Breuer, J. . (2006). Problem bank loans, conflicts of interest, and institutions. *Journal of Financial Stability*, 2, 266–285.
- Brigham, E. ., & Daves, P. . (2007). Intermediate Financial Management, 9th, Chapter 9.
- Brouthers, K. D., & Van Hastenburg, P. (1988). If most mergers fail why are they so popular?. *Long Range Planning*, 347–353.

- Bull, I. (1989). Financial performance of leveraged buyouts: An empirical analysis. *Journal of Business Venturing*, 4(4), 263–279.
- Calem, P., Henderson, C., & Liles, J. (2011). Cherry picking in subprime mortgage securitizations: Which subprime mortgage loans were sold by depository institutions prior to the crisis of 2007. *Journal of Housing Economics*, 6(4), 120–140.
- Cambell, S., Covitz, D., Nelson, W., & Pence, K. (2011). Securitization markets and central banking: An evaluation of the term assets-backed securities loan facility. *Journal of Monetary Economics*, 58(5), 518–531.
- Carleton, J. R., & Lineberry, C. (2004). Achieving post-merger success: A stakeholder's guide to cultural due diligence, assessment, and integration. *John Wiley & Sons*.
- Cartwright, S. (2002). Why mergers fail and how to prevent it. *Business: The Ultimate Resource*.
- Cartwright, S., & Cooper, C. L. (2012). Managing mergers acquisitions and strategic alliances. *Routledge*.
- Cartwright, S., & Schoenberg, R. (2006). Thirty years of mergers and acquisitions research: Recent advances and future opportunities. *British Journal of Management*, 17(S1), S1–S5.
- Chen, Y. (2001). On vertical mergers and their competitive effects. *RAND Journal of Economics*, 667–685.
- Christina, F., & Andre, U. (2015). Determinants of loan securitization in European banking. *Journal of Banking & Finance*, 56, 12–27. <https://doi.org/10.1016/J.JBANKFIN.2015.01.015>
- Cifter, A., Yilmarez, S., & Cifter, E. (2009). Analysis of sectoral credit default cycle dependency with wavelet networks: Evidence from Turkey. *Economic Modelling*, 1382–1388.
- Clair, R. T. (1992). Loan growth and loan quality: some preliminary evidence from Texas banks. *Economic and Financial Policy Review*, (Q III), 9–22. Retrieved from <http://ideas.repec.org/a/fip/fedder/y1992iqiip9-22.html>
- Collins, J. D., Holcomb, T. R., Certo, S. T., Hitt, M. A., & Lester, R. H. (2009). Learning by doing: Cross-border mergers and acquisitions. *Journal of Business Research*, 62(12), 1329–1334.
- Conyon, M. J., Girma, S., Thompson, S., & Wright, P. W. (2002). The impact of mergers and

- acquisitions on company employment in the United Kingdom. . . *European Economic Review*, 46(1), 31–49.
- Deku, S. ., Kara, A., & Zhou, Y. (2019). Securitization, bank behaviour and financial stability: A systematic review of the recent empirical literature. *International Review of Financial Analysis*, 61, 245–254.
- Donahoo, K. ., & Shaffer, S. (1991). Capital requirements and the securitization decision. *Quarterly Review of Economics and Business*, 34(1), 12–24.
- Eckbo, B. E. (1983). Horizontal mergers, collusion, and stockholder wealth. *The Journal of Finance*, 11(1–4), 241–273.
- Espinoza, R., & Prasad, A. (2010). Nonperforming Loans in the GCC Banking System and their Macroeconomic Effects. *IMF Working Papers*, 10(224), 1. <https://doi.org/10.5089/9781455208890.001>
- Ferreira, M. P., Santos, J. C., Almeida, M. I. R., & Reis, N. R. (2014). Mergers & acquisitions research: A bibliometric study of top strategy and international business journals. *Journal of Business Research*, 67(12), 2550–2558.
- Fofack, H. L. (2005). Nonperforming Loans In Sub-Saharan Africa : Causal Analysis And Macroeconomic Implications, 1–36. <https://doi.org/10.1596/1813-9450-3769>
- Ghosh, A. (2015). Banking-industry specific and regional economic determinants of non-performing loans: Evidence from US states. *Journal of Financial Stability*, 20, 93–104. <https://doi.org/10.1016/j.jfs.2015.08.004>
- Gonzalez-Hermosillo, B., Pazarbasioglu, C., & Billings, R. (1997). Determinants of Banking System Fragility: A Case Study of Mexico. *IMF Staff Papers*, 44, 295–314.
- Goodhart, C., Segoviano Basurto, M. A., & Hofmann, B. (2006). *Default, Credit Growth, and Asset Prices*. *IMF Working Paper* (Vol. 06). <https://doi.org/10.5089/9781451864830.001>
- Gugler, K., Mueller, D. C., Yurtoglu, B. B., & Zulehner, C. (2003). The effects of mergers: an international comparison. *International Journal of Industrial Organization*, 21(5), 625–653.
- Gugler, K., & Siebert, R. (2007). Market power versus efficiency effects of mergers and research joint ventures: evidence from the semiconductor industry. *The Review of Economics and Statistics*, 89(4), 645–659.
- Gugler, K., & Yurtoglu, B. B. (2004). The effects of mergers on company employment in the USA and Europe. *International Journal of Industrial Organization*, 22(4), 481–659.

- Han, J., Park, K., & Pennacchi, G. (2015). Corporate taxes and securitization. *Journal of Finance*, 70(3), 1287–1321.
- Hertz, D. . (1979). Risk analysis in capital-investment. *Harvard Business Review*, 57(5), 169–181.
- Hirschey, M. (1986). Mergers, buyouts and fakeouts. *The American Economic Review*, 76(2), 317–322.
- Hu, J. . (2011). Asset Securitization: Theory and practice. *John Willey & Sons*, 679.
- Ivashina, V., & Sun, Z. (2011). Institutional demand pressure and the cost of corporate loans. *Journal of Financial Economics*, 99(3), 500–522.
- Jervis, F. R. (1971). The economics of mergers. *Routledge & Kegan Paul*.
- Kaplan, S. N., & Stromberg, P. (2009). Leveraged Buyouts and Private Equity. *Journal of Economic Perspectives*, 23(1), 121–146.
- Kara, A., Marques-Ibanez, D., & Inenga, S. (2019). Securitization and credit quality in the European Market. *European Financial Management*, 25(2), 407–434.
- Kaya, O., & Massetti, O. (2019). Small and medium sized Enterprise financing and Securitization: Firm level evidence from the Euro area. *Economic Inquiry*, 57(1), 391–409.
- Keys, B. ., Muhkherjee, T., Seru, A., & Vig, V. (2009). Financial Regulation and Securitization. *Journal of Monetary Economics*, 56(5), 700–720.
- Keys, B. ., Muhkherjee, T., Seru, A., & Vig, V. (2010). Did securitization lead to lax screening? Evidence from subprime loans. *The Quarterly Journal of Economics*, 125(1), 307–362.
- Khemraj, T., & Pasha, S. (2009). The Determinants of Non-Performing Loans: An Econometric Case Study of Guyana. *MPRA Paper*, (53128).
- Klein, N. (2013). *Non-Performing Loans in CESEE: Determinants and Impact on Macroeconomic Performance*.
- Kwak, W., Shi, Y., & Lee, C. (1996). Capital Budgeting with Multiple Criteria and Multiple Decision Makers. *Review of Quantitative Finance and Accounting*, 7, 97–112.
- Liapis, K. . (2010). The residual value models: A framework for business administration. *European Research Studies*, 13(1), 83.
- Liu, P., & Shao, Y. (2013). Small business loan securitization and interstate risk sharing. *Small Business Economics*, 41(2), 449–460.
- Loizou, P., & French, N. (2012a). Risk and uncertainty in development: A critical evaluation

- of using the Monte Carlo simulation method as a decision tool in real estate development projects. *Journal of Property Investment and Finance*, 30(2), 198–210.
- Loizou, P., & French, N. (2012b). Risk and uncertainty in development: A critical evaluation of using the Monte Carlo Simulation method as a decision tool in real estate development projects. *Journal of Property Investment and Finance*, 30(2), 198–210.
- Lorance, R. ., & Wendling, R. . (1999). Basic techniques for analyzing and presenting risk analysis. *AACe International Transactions*.
- Loutskina, E. (2011). The role of securitization in bank liquidity and funding management. *Journal of Financial Economics*, 100(3), 663–684. <https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2011.02.005>
- Loutskina, E., & Strahan, P. E. (2009). Securitization and the declining impact of bank finance on loan supply: Evidence from mortgage originations. *Journal of Finance*, 64(2), 861–889. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.2009.01451.x>
- Louzis, D. P., Vouldis, A. T., & Metaxas, V. L. (2012). Macroeconomic and bank-specific determinants of non-performing loans in Greece: A comparative study of mortgage, business and consumer loan portfolios. *Journal of Banking and Finance*, 36(4), 1012–1027. <https://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2011.10.012>
- Makri, V., Tsagkanos, A., & Bellas, A. (2014). Determinants of non-performing loans: The case of Eurozone. *Panoeconomicus*, 61(2), 193–206. <https://doi.org/10.2298/PAN1402193M>
- Maksimovic, V., Phillips, G., & Yang, L. (2009). Public and private merger waves. *University of Maryland and University of California, Los Angeles*.
- Maksimovic, V., Phillips, G., & Yang, L. (2013). Private and public merger waves. *The Journal of Finance*, 68(5), 2177–2217.
- Malmendier, U., Moretti, E., & Peters, F. S. (2018). Winning by losing: evidence on the long-run effects of mergers. *The Review of Financial Studies*, 31(8), 3212–3264.
- Messai, A. S., & Jouini, F. (2013). Micro and Macro Determinants of Non-performing Loans. *International Journal of Economics and Financial Issues*, 3(4), 852–860. https://doi.org/10.1300/J079v27n04_02
- Nadauld, E., & Weisbach, M. . (2012). Did securitization affect the cost of corporate debt? *Journal of Financial Economics*, 105(2), 332–352.
- Nkusu, M. (2011). *Nonperforming Loans and Macrofinancial Vulnerabilities in Advanced*

- Economies. IMF Working Papers* (Vol. 11). <https://doi.org/10.5089/9781455297740.001>
- Nocke, V., & Whinston, M. D. (2013). Merger policy with merger choice. *American Economic Review*, 103(2), 1006–1033.
- Nocke, V., & White, L. (2010). Vertical merger, collusion, and disruptive buyers. *International Journal of Industrial Organization*, 28(4), 350–354.
- Owen, B. M., & Sun, S. (2017). China's competition policy reforms: the Anti-monopoly Law and beyond. In *Law and the Market Economy in China* (ed. Routledge).
- Pablo, A. L., & Javidan, M. (2009). Mergers and acquisitions: Creating integrative knowledge. *John Wiley & Sons*.
- Pahuja, A., & Verma, R. (2007). Corporate Restructuring: Creating Value for the Organizations. *Indian Journal of Management Research*, 6(3), 76–81.
- Peters, M., Howard, K., & Sharp, M. J. . (2012). The management of a student research project. *Gower Publishing Ltd*.
- Podpiera, J., & Weill, L. (2008). Bad luck or bad management? Emerging banking market experience. *Journal of Financial Stability*, 4, 135–148.
- Reinhart, C. M., & Rogoff, K. S. (2010). From Financial Crash to Debt Crisis. *NBER Working Paper*.
- Roll, R. (1986). The hubris hypothesis of corporate takeovers. *Journal of Business*, 197–216.
- Salas, V., & Saurina, J. (2002). Credit Risk in two institutional regimes: Spanish commercial and savings banks. *Journal of Financial Services Research*, 5, 203–224.
- Sanchis-arellano, A., & Rinaldi, L. (2006). Household Debt Sustainability: What Explains Household Non-Performing Loans? An Empirical Analysis. *ECB Working Paper*.
- Schnitzer, M. (1996). Hostile versus friendly takeovers. *Economica*, 37–55.
- Schwarcz, S. . (1994). The alchemy of asset securitization.
- Singh, R., Bhowal, A., & Bawari, M. V. (2009). Impact of demerger on shareholders' wealth. *Enterprise Risk*, 1(1).
- Sizer, J. (1988). An insight into Management Accounting. *Leicester: Pinguin Business*.
- Skarica, B. (2014). Determinants of non-performing loans in Central and Eastern European countries. *Financial Theory and Practice*, 38(1), 37–59. <https://doi.org/10.3326/fintp.38.1.2>
- Spanos, P. M., Galanos, C. ., & Liapis, K. . (2019). Corporate Financial Modeling using Quantitative methods. In *Economic and Financial Challenges for Eastern Europe*,

- Springer, C*, 161–183.
- Tanasković, S., & Jandrić, M. (2015a). Macroeconomic and institutional determinants of non-performing loans. *Journal of Central Banking Theory and Practice*, 4(1), 47–62. <https://doi.org/10.1515/jcbtp-2015-0004>
- Tanasković, S., & Jandrić, M. (2015b). Macroeconomic and institutional determinants of non-performing loans. *Journal of Central Banking Theory and Practice*, 4(1), 47–62. <https://doi.org/10.1515/jcbtp-2015-0004>
- Tichy, G. (2001). What do we know about success and failure of mergers? *Journal of Industry, Competition and Trade*, 1(4), 431–440.
- Tsakalotos, E. (1989). *Alternative economic strategies : the case of Greece*. Retrieved from <https://ethos.bl.uk/OrderDetails.do?uin=uk.bl.ethos.305182>
- Tsamis, A., & Liapis, K. . (2014). Property Assets Fair Value Accounting Under Uncertainty. *European Research Studies*, 17(4), 35.
- Vaara, E. (2000). Constructions of cultural differences in post-merger change processes: A sensemaking perspective on Finnish-Swedish cases, 3(3), 81.
- Vose, D. (1996). Quantative risk analysis: a guide to Monte Carlo simulation modelling. *John Willey & Sons*.
- Weinberg, M. (2007). The price effects of horizontal mergers. *Journal of Competition Law and Economics*, 4(2), 433–447.
- Werden, G. J. (2008). *Journal of competition Law and Economics*, 4(2), 433-447. □ Werden, G. J., & Froeb, L. M. (2006). Unilateral competitive effects of horizontal mergers. Available at SSRN 927913. □ Werden, G. J. (2008). Unilateral competitive effects of horizontal mergers I. *Issues in Competition Law and Policy*.
- Werden, G. J., & Froeb, L. M. (2006). Unilateral competitive effects of horizontal mergers. Available at SSRN 927913.
- Wright, D. (1996). *Management Accounting*. New York: Addison Wesley Longman.

8 Παραρτήματα

8.1 Παράρτημα Α

Dependent Variable: PERCENTAGE_NPL

Method: Least Squares

Date: 05/07/20 Time: 10:03

Sample (adjusted): 12/01/2002 12/01/2017

Included observations: 61 after adjustments

HAC standard errors & covariance (Bartlett kernel, Newey-West fixed bandwidth = 4.0000)

Variable		Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
UNEMPLOYMENT	TOTA...	0.021186	0.002222	9.533906	0.0000
	C	-0.121006	0.021329	-5.673215	0.0000
R-squared		0.844460	Mean dependent var		0.220594
Adjusted R-squared		0.841824	S.D. dependent var		0.171414
S.E. of regression		0.068174	Akaike info criterion		-2.501283
Sum squared resid		0.274210	Schwarz criterion		-2.432074
Log likelihood		78.28914	Hannan-Quinn criter.		-2.474160
F-statistic		320.3243	Durbin-Watson stat		0.144127
Prob(F-statistic)		0.000000	Wald F-statistic		90.89537
Prob(Wald F-statistic)		0.000000			

Dependent Variable: PERCENTAGE_NPL

Method: Least Squares

Date: 05/07/20 Time: 10:04

Sample: 12/01/2002 9/01/2018

Included observations: 64

HAC standard errors & covariance (Bartlett kernel, Newey-West fixed bandwidth = 4.0000)

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
OVERDUE_DEBTS	6.43E-12	4.27E-13	15.08053	0.0000
C	-0.086644	0.018560	-4.668294	0.0000
R-squared	0.933790	Mean dependent var	0.232617	
Adjusted R-squared	0.932722	S.D. dependent var	0.175988	
S.E. of regression	0.045648	Akaike info criterion	-3.304981	
Sum squared resid	0.129190	Schwarz criterion	-3.237516	
Log likelihood	107.7594	Hannan-Quinn criter.	-3.278403	
F-statistic	874.4160	Durbin-Watson stat	0.194864	
Prob(F-statistic)	0.000000	Wald F-statistic	227.4223	
Prob(Wald F-statistic)	0.000000			

Dependent Variable: PERCENTAGE_NPL

Method: Least Squares

Date: 05/07/20 Time: 10:04

Sample (adjusted): 12/01/2002 12/01/2017

Included observations: 61 after adjustments

HAC standard errors & covariance (Bartlett kernel, Newey-West fixed bandwidth = 4.0000)

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
GDP	-2.13E-12	5.87E-13	-3.624742	0.0006
C	0.764810	0.176669	4.329054	0.0001
R-squared	0.406239	Mean dependent var	0.220594	
Adjusted R-squared	0.396175	S.D. dependent var	0.171414	
S.E. of regression	0.133199	Akaike info criterion	-1.161708	
Sum squared resid	1.046776	Schwarz criterion	-1.092499	
Log likelihood	37.43208	Hannan-Quinn criter.	-1.134584	
F-statistic	40.36659	Durbin-Watson stat	0.056533	
Prob(F-statistic)	0.000000	Wald F-statistic	13.13876	
Prob(Wald F-statistic)	0.000604			

Dependent Variable: PERCENTAGE_NPL

Method: Least Squares

Date: 05/07/20 Time: 10:05

Sample (adjusted): 12/01/2002 12/01/2017

Included observations: 61 after adjustments

HAC standard errors & covariance (Bartlett kernel, Newey-West fixed bandwidth = 4.0000)

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
INFLATION__CONSUMER_PRI...	-0.069933	0.006797	-10.28825	0.0000
C	0.349943	0.025291	13.83638	0.0000
R-squared	0.720626	Mean dependent var		0.220594
Adjusted R-squared	0.715891	S.D. dependent var		0.171414
S.E. of regression	0.091367	Akaike info criterion		-1.915633
Sum squared resid	0.492525	Schwarz criterion		-1.846424
Log likelihood	60.42680	Hannan-Quinn criter.		-1.888509
F-statistic	152.1864	Durbin-Watson stat		0.366106
Prob(F-statistic)	0.000000	Wald F-statistic		105.8481
Prob(Wald F-statistic)	0.000000			

Dependent Variable: PERCENTAGE_NPL

Method: Least Squares

Date: 05/07/20 Time: 10:07

Sample (adjusted): 12/01/2002 12/01/2017

Included observations: 61 after adjustments

HAC standard errors & covariance (Bartlett kernel, Newey-West fixed bandwidth = 4.0000)

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
UNEMPLOYMENT_TOTA...	0.020846	0.002357	8.843797	0.0000
DUMMY_CRISIS	0.007199	0.018972	0.379471	0.7057
C	-0.120000	0.022106	-5.428484	0.0000
R-squared	0.844663	Mean dependent var		0.220594
Adjusted R-squared	0.839307	S.D. dependent var		0.171414
S.E. of regression	0.068714	Akaike info criterion		-2.469803
Sum squared resid	0.273852	Schwarz criterion		-2.365990
Log likelihood	78.32899	Hannan-Quinn criter.		-2.429118
F-statistic	157.6913	Durbin-Watson stat		0.139970
Prob(F-statistic)	0.000000	Wald F-statistic		45.12167
Prob(Wald F-statistic)	0.000000			

Dependent Variable: PERCENTAGE_NPL

Method: Least Squares

Date: 05/07/20 Time: 10:08

Sample (adjusted): 12/01/2002 12/01/2016

Included observations: 57 after adjustments

HAC standard errors & covariance (Bartlett kernel, Newey-West fixed bandwidth = 4.0000)

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
UNEMPLOYMENT TOTA...	0.020460	0.002140	9.559706	0.0000
DUMMY_CRISIS	-0.005069	0.012940	-0.391749	0.6968
PERSONAL INCOME TA...	-0.004214	0.009102	-0.462971	0.6453
C	-0.079279	0.084660	-0.936436	0.3533

R-squared	0.882924	Mean dependent var	0.202016
Adjusted R-squared	0.876297	S.D. dependent var	0.161615
S.E. of regression	0.056842	Akaike info criterion	-2.829477
Sum squared resid	0.171246	Schwarz criterion	-2.686105
Log likelihood	84.64008	Hannan-Quinn criter.	-2.773757
F-statistic	133.2321	Durbin-Watson stat	0.199859
Prob(F-statistic)	0.000000	Wald F-statistic	41.27712
Prob(Wald F-statistic)	0.000000		

Dependent Variable: PERCENTAGE_NPL

Method: Least Squares

Date: 05/07/20 Time: 10:09

Sample (adjusted): 12/01/2002 12/01/2017

Included observations: 61 after adjustments

HAC standard errors & covariance (Bartlett kernel, Newey-West fixed bandwidth = 4.0000)

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
OVERDUE_DEBTS	5.12E-12	3.96E-13	12.92087	0.0000
GDP	-3.47E-13	1.12E-13	-3.098596	0.0030
INFLATION__CONSUMER_PRI...	-0.018973	0.005717	-3.318413	0.0016
C	0.103208	0.032376	3.187798	0.0023

R-squared	0.972011	Mean dependent var	0.220594
Adjusted R-squared	0.970538	S.D. dependent var	0.171414
S.E. of regression	0.029422	Akaike info criterion	-4.150802
Sum squared resid	0.049343	Schwarz criterion	-4.012384
Log likelihood	130.5995	Hannan-Quinn criter.	-4.096555
F-statistic	659.8400	Durbin-Watson stat	0.547203
Prob(F-statistic)	0.000000	Wald F-statistic	366.9674
Prob(Wald F-statistic)	0.000000		

Dependent Variable: PERCENTAGE_NPL

Method: Least Squares

Date: 05/07/20 Time: 10:09

Sample (adjusted): 12/01/2002 12/01/2016

Included observations: 57 after adjustments

HAC standard errors & covariance (Bartlett kernel, Newey-West fixed bandwidth = 4.0000)

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
OVERDUE_DEBTS	4.76E-12	5.72E-13	8.325369	0.0000
GDP	-7.84E-13	1.19E-13	-6.569010	0.0000
INFLATION_CONSUMER_PRI...	-0.016420	0.005920	-2.773594	0.0077
CORPORATE_INCOME_TAX_AN...	-0.005660	0.000900	-6.286785	0.0000
C	0.383188	0.070500	5.435298	0.0000
R-squared	0.982114	Mean dependent var		0.202016
Adjusted R-squared	0.980738	S.D. dependent var		0.161615
S.E. of regression	0.022430	Akaike info criterion		-4.673169
Sum squared resid	0.026162	Schwarz criterion		-4.493954
Log likelihood	138.1853	Hannan-Quinn criter.		-4.603520
F-statistic	713.8059	Durbin-Watson stat		0.913216
Prob(F-statistic)	0.000000	Wald F-statistic		337.4309
Prob(Wald F-statistic)	0.000000			

Dependent Variable: PERCENTAGE_RETAIL_NPLS

Method: Least Squares

Date: 05/07/20 Time: 10:31

Sample (adjusted): 12/01/2002 12/01/2017

Included observations: 61 after adjustments

HAC standard errors & covariance (Bartlett kernel, Newey-West fixed bandwidth = 4.0000)

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
UNEMPLOYMENT__TOTA...	0.030112	0.002197	13.70816	0.0000
C	-0.181954	0.024470	-7.435705	0.0000
R-squared	0.920834	Mean dependent var		0.303573
Adjusted R-squared	0.919492	S.D. dependent var		0.233313
S.E. of regression	0.066200	Akaike info criterion		-2.560034
Sum squared resid	0.258564	Schwarz criterion		-2.490825
Log likelihood	80.08105	Hannan-Quinn criter.		-2.532911
F-statistic	686.2712	Durbin-Watson stat		0.304561
Prob(F-statistic)	0.000000	Wald F-statistic		187.9136
Prob(Wald F-statistic)	0.000000			

Dependent Variable: PERCENTAGE_RETAIL_NPLS

Method: Least Squares

Date: 05/07/20 Time: 10:31

Sample: 12/01/2002 9/01/2018

Included observations: 64

HAC standard errors & covariance (Bartlett kernel, Newey-West fixed bandwidth = 4.0000)

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
OVERDUE_DEBTS	8.18E-12	8.18E-13	9.999624	0.0000
C	-0.090626	0.037536	-2.414393	0.0187
R-squared	0.854104	Mean dependent var		0.315477
Adjusted R-squared	0.851751	S.D. dependent var		0.234068
S.E. of regression	0.090124	Akaike info criterion		-1.944520
Sum squared resid	0.503580	Schwarz criterion		-1.877054
Log likelihood	64.22463	Hannan-Quinn criter.		-1.917942
F-statistic	362.9603	Durbin-Watson stat		0.092407
Prob(F-statistic)	0.000000	Wald F-statistic		99.99247
Prob(Wald F-statistic)	0.000000			

Dependent Variable: PERCENTAGE_RETAIL_NPLS

Method: Least Squares

Date: 05/07/20 Time: 10:32

Sample (adjusted): 12/01/2002 12/01/2017

Included observations: 61 after adjustments

HAC standard errors & covariance (Bartlett kernel, Newey-West fixed bandwidth = 4.0000)

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
GDP	-2.57E-12	7.94E-13	-3.234579	0.0020
C	0.960516	0.239681	4.007471	0.0002
R-squared	0.319526	Mean dependent var		0.303573
Adjusted R-squared	0.307992	S.D. dependent var		0.233313
S.E. of regression	0.194086	Akaike info criterion		-0.408789
Sum squared resid	2.222504	Schwarz criterion		-0.339580
Log likelihood	14.46806	Hannan-Quinn criter.		-0.381665
F-statistic	27.70423	Durbin-Watson stat		0.037499
Prob(F-statistic)	0.000002	Wald F-statistic		10.46250
Prob(Wald F-statistic)	0.001998			

Dependent Variable: PERCENTAGE_RETAIL_NPLS

Method: Least Squares

Date: 05/07/20 Time: 10:32

Sample (adjusted): 12/01/2002 12/01/2017

Included observations: 61 after adjustments

HAC standard errors & covariance (Bartlett kernel, Newey-West fixed bandwidth = 4.0000)

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
INFLATION__CONSUMER_PRI...	-0.092739	0.010659	-8.700619	0.0000
C	0.475102	0.030213	15.72522	0.0000
R-squared	0.684026	Mean dependent var		0.303573
Adjusted R-squared	0.678671	S.D. dependent var		0.233313
S.E. of regression	0.132256	Akaike info criterion		-1.175919
Sum squared resid	1.032005	Schwarz criterion		-1.106710
Log likelihood	37.86554	Hannan-Quinn criter.		-1.148796
F-statistic	127.7243	Durbin-Watson stat		0.317695
Prob(F-statistic)	0.000000	Wald F-statistic		75.70076
Prob(Wald F-statistic)	0.000000			

Dependent Variable: PERCENTAGE_RETAIL_NPLS

Method: Least Squares

Date: 05/07/20 Time: 10:33

Sample (adjusted): 12/01/2002 12/01/2017

Included observations: 61 after adjustments

HAC standard errors & covariance (Bartlett kernel, Newey-West fixed bandwidth = 4.0000)

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
UNEMPLOYMENT_TOTA...	0.027035	0.002304	11.73511	0.0000
DUMMY_CRISIS	0.065074	0.019570	3.325145	0.0015
C	-0.172867	0.021918	-7.886859	0.0000
R-squared	0.929791	Mean dependent var		0.303573
Adjusted R-squared	0.927370	S.D. dependent var		0.233313
S.E. of regression	0.062878	Akaike info criterion		-2.647320
Sum squared resid	0.229309	Schwarz criterion		-2.543507
Log likelihood	83.74327	Hannan-Quinn criter.		-2.606635
F-statistic	384.0545	Durbin-Watson stat		0.295361
Prob(F-statistic)	0.000000	Wald F-statistic		115.3812
Prob(Wald F-statistic)	0.000000			

Dependent Variable: PERCENTAGE_RETAIL_NPLS
Method: Least Squares
Date: 05/07/20 Time: 10:34
Sample (adjusted): 12/01/2002 12/01/2016
Included observations: 57 after adjustments
HAC standard errors & covariance (Bartlett kernel, Newey-West fixed
bandwidth = 4.0000)

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
UNEMPLOYMENT TOTA...	0.026498	0.001954	13.56365	0.0000
DUMMY_CRISIS	0.054068	0.011879	4.551752	0.0000
PERSONAL INCOME TA...	0.001763	0.007649	0.230419	0.8187
C	-0.183404	0.071203	-2.575802	0.0128
R-squared	0.950482	Mean dependent var		0.281960
Adjusted R-squared	0.947679	S.D. dependent var		0.225932
S.E. of regression	0.051679	Akaike info criterion		-3.019933
Sum squared resid	0.141549	Schwarz criterion		-2.876561
Log likelihood	90.06808	Hannan-Quinn criter.		-2.964213
F-statistic	339.1056	Durbin-Watson stat		0.420872
Prob(F-statistic)	0.000000	Wald F-statistic		110.5110
Prob(Wald F-statistic)	0.000000			

Dependent Variable: PERCENTAGE_RETAIL_NPLS
Method: Least Squares
Date: 05/07/20 Time: 10:34
Sample (adjusted): 12/01/2002 12/01/2017
Included observations: 61 after adjustments
HAC standard errors & covariance (Bartlett kernel, Newey-West fixed
bandwidth = 4.0000)

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
OVERDUE_DEBTS	6.97E-12	9.99E-13	6.970882	0.0000
GDP	-1.01E-13	2.67E-13	-0.379137	0.7060
INFLATION__CONSUMER_PRI...	-0.028020	0.012670	-2.211603	0.0310
C	0.052902	0.092695	0.570708	0.5704
R-squared	0.905920	Mean dependent var		0.303573
Adjusted R-squared	0.900969	S.D. dependent var		0.233313
S.E. of regression	0.073422	Akaike info criterion		-2.321863
Sum squared resid	0.307275	Schwarz criterion		-2.183445
Log likelihood	74.81682	Hannan-Quinn criter.		-2.267616
F-statistic	182.9564	Durbin-Watson stat		0.186586
Prob(F-statistic)	0.000000	Wald F-statistic		111.1562
Prob(Wald F-statistic)	0.000000			

Dependent Variable: PERCENTAGE_RETAIL_NPLS

Method: Least Squares

Date: 05/07/20 Time: 10:35

Sample (adjusted): 12/01/2002 12/01/2016

Included observations: 57 after adjustments

HAC standard errors & covariance (Bartlett kernel, Newey-West fixed bandwidth = 4.0000)

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
OVERDUE_DEBTS	5.53E-12	9.96E-13	5.555104	0.0000
GDP	-1.54E-12	1.85E-13	-8.353335	0.0000
INFLATION_CONSUMER_PRI...	-0.021658	0.010090	-2.146445	0.0365
CORPORATE_INCOME_TAX_AN...	-0.018702	0.001619	-11.55019	0.0000
C	0.992694	0.121057	8.200215	0.0000
R-squared	0.971084	Mean dependent var		0.281960
Adjusted R-squared	0.968859	S.D. dependent var		0.225932
S.E. of regression	0.039869	Akaike info criterion		-3.522779
Sum squared resid	0.082658	Schwarz criterion		-3.343564
Log likelihood	105.3992	Hannan-Quinn criter.		-3.453130
F-statistic	436.5745	Durbin-Watson stat		0.732482
Prob(F-statistic)	0.000000	Wald F-statistic		243.5686
Prob(Wald F-statistic)	0.000000			

Dependent Variable: PERCENTAGE_BUSINESS_NPLS

Method: Least Squares

Date: 05/07/20 Time: 10:43

Sample (adjusted): 12/01/2002 12/01/2017

Included observations: 61 after adjustments

HAC standard errors & covariance (Bartlett kernel, Newey-West fixed bandwidth = 4.0000)

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
UNEMPLOYMENT__TOTA...	0.020837	0.002482	8.395015	0.0000
C	-0.115442	0.024140	-4.782094	0.0000
R-squared	0.801736	Mean dependent var		0.220535
Adjusted R-squared	0.798376	S.D. dependent var		0.173026
S.E. of regression	0.077693	Akaike info criterion		-2.239867
Sum squared resid	0.356136	Schwarz criterion		-2.170658
Log likelihood	70.31594	Hannan-Quinn criter.		-2.212743
F-statistic	238.5835	Durbin-Watson stat		0.114687
Prob(F-statistic)	0.000000	Wald F-statistic		70.47628
Prob(Wald F-statistic)	0.000000			

Dependent Variable: PERCENTAGE_BUSINESS_NPLS
Method: Least Squares
Date: 05/07/20 Time: 10:43
Sample: 12/01/2002 9/01/2018
Included observations: 64
HAC standard errors & covariance (Bartlett kernel, Newey-West fixed
bandwidth = 4.0000)

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
OVERDUE_DEBTS	6.51E-12	4.30E-13	15.11671	0.0000
C	-0.090035	0.019259	-4.675012	0.0000
R-squared	0.934717	Mean dependent var	0.232839	
Adjusted R-squared	0.933664	S.D. dependent var	0.177891	
S.E. of regression	0.045817	Akaike info criterion	-3.297561	
Sum squared resid	0.130152	Schwarz criterion	-3.230096	
Log likelihood	107.5219	Hannan-Quinn criter.	-3.270983	
F-statistic	887.7075	Durbin-Watson stat	0.221581	
Prob(F-statistic)	0.000000	Wald F-statistic	228.5150	
Prob(Wald F-statistic)	0.000000			

Dependent Variable: PERCENTAGE_BUSINESS_NPLS
Method: Least Squares
Date: 05/07/20 Time: 10:44
Sample (adjusted): 12/01/2002 12/01/2017
Included observations: 61 after adjustments
HAC standard errors & covariance (Bartlett kernel, Newey-West fixed
bandwidth = 4.0000)

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
GDP	-2.24E-12	5.94E-13	-3.761808	0.0004
C	0.792701	0.178336	4.444981	0.0000
R-squared	0.440710	Mean dependent var	0.220535	
Adjusted R-squared	0.431231	S.D. dependent var	0.173026	
S.E. of regression	0.130490	Akaike info criterion	-1.202797	
Sum squared resid	1.004637	Schwarz criterion	-1.133588	
Log likelihood	38.68531	Hannan-Quinn criter.	-1.175673	
F-statistic	46.49095	Durbin-Watson stat	0.069920	
Prob(F-statistic)	0.000000	Wald F-statistic	14.15120	
Prob(Wald F-statistic)	0.000390			

Dependent Variable: PERCENTAGE_BUSINESS_NPLS
Method: Least Squares
Date: 05/07/20 Time: 10:44
Sample (adjusted): 12/01/2002 12/01/2017
Included observations: 61 after adjustments
HAC standard errors & covariance (Bartlett kernel, Newey-West fixed
bandwidth = 4.0000)

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
INFLATION__CONSUMER_PRI...	-0.071230	0.006467	-11.01379	0.0000
C	0.352282	0.026725	13.18184	0.0000
R-squared	0.733740	Mean dependent var		0.220535
Adjusted R-squared	0.729227	S.D. dependent var		0.173026
S.E. of regression	0.090035	Akaike info criterion		-1.944991
Sum squared resid	0.478276	Schwarz criterion		-1.875782
Log likelihood	61.32223	Hannan-Quinn criter.		-1.917867
F-statistic	162.5878	Durbin-Watson stat		0.386880
Prob(F-statistic)	0.000000	Wald F-statistic		121.3035
Prob(Wald F-statistic)	0.000000			

Dependent Variable: PERCENTAGE BUSINESS NPLS
Method: Least Squares
Date: 05/07/20 Time: 10:45
Sample (adjusted): 12/01/2002 12/01/2017
Included observations: 61 after adjustments
HAC standard errors & covariance (Bartlett kernel, Newey-West fixed
bandwidth = 4.0000)

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
UNEMPLOYMENT TOTA...	0.021666	0.002679	8.087882	0.0000
DUMMY_CRISIS	-0.017523	0.022710	-0.771620	0.4435
C	-0.117889	0.025025	-4.710888	0.0000
R-squared	0.802917	Mean dependent var		0.220535
Adjusted R-squared	0.796121	S.D. dependent var		0.173026
S.E. of regression	0.078126	Akaike info criterion		-2.213055
Sum squared resid	0.354014	Schwarz criterion		-2.109241
Log likelihood	70.49816	Hannan-Quinn criter.		-2.172369
F-statistic	118.1464	Durbin-Watson stat		0.124783
Prob(F-statistic)	0.000000	Wald F-statistic		34.95480
Prob(Wald F-statistic)	0.000000			

Dependent Variable: PERCENTAGE_BUSINESS_NPLS
Method: Least Squares
Date: 05/07/20 Time: 10:45
Sample (adjusted): 12/01/2002 12/01/2016
Included observations: 57 after adjustments
HAC standard errors & covariance (Bartlett kernel, Newey-West fixed
bandwidth = 4.0000)

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
UNEMPLOYMENT TOTA...	0.021290	0.002516	8.462875	0.0000
DUMMY_CRISIS	-0.030839	0.018355	-1.680114	0.0988
PERSONAL INCOME TA...	-0.005808	0.011085	-0.523932	0.6025
C	-0.063208	0.102690	-0.615517	0.5408
R-squared	0.842270	Mean dependent var		0.201460
Adjusted R-squared	0.833342	S.D. dependent var		0.162539
S.E. of regression	0.066355	Akaike info criterion		-2.520014
Sum squared resid	0.233356	Schwarz criterion		-2.376642
Log likelihood	75.82041	Hannan-Quinn criter.		-2.464295
F-statistic	94.33914	Durbin-Watson stat		0.173118
Prob(F-statistic)	0.000000	Wald F-statistic		28.32739
Prob(Wald F-statistic)	0.000000			

Dependent Variable: PERCENTAGE_BUSINESS_NPLS
Method: Least Squares
Date: 05/07/20 Time: 10:45
Sample (adjusted): 12/01/2002 12/01/2017
Included observations: 61 after adjustments
HAC standard errors & covariance (Bartlett kernel, Newey-West fixed
bandwidth = 4.0000)

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
OVERDUE_DEBTS	4.94E-12	3.20E-13	15.46517	0.0000
GDP	-4.79E-13	1.12E-13	-4.278054	0.0001
INFLATION__CONSUMER_PRI...	-0.020243	0.004894	-4.136700	0.0001
C	0.147382	0.027823	5.297120	0.0000
R-squared	0.982184	Mean dependent var		0.220535
Adjusted R-squared	0.981246	S.D. dependent var		0.173026
S.E. of regression	0.023695	Akaike info criterion		-4.583774
Sum squared resid	0.032003	Schwarz criterion		-4.445356
Log likelihood	143.8051	Hannan-Quinn criter.		-4.529527
F-statistic	1047.436	Durbin-Watson stat		0.976529
Prob(F-statistic)	0.000000	Wald F-statistic		679.1164
Prob(Wald F-statistic)	0.000000			

Dependent Variable: PERCENTAGE_BUSINESS_NPLS
Method: Least Squares
Date: 05/07/20 Time: 10:46
Sample (adjusted): 12/01/2002 12/01/2016
Included observations: 57 after adjustments
HAC standard errors & covariance (Bartlett kernel, Newey-West fixed
bandwidth = 4.0000)

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
OVERDUE_DEBTS	5.00E-12	5.64E-13	8.871211	0.0000
GDP	-6.36E-13	1.38E-13	-4.608139	0.0000
INFLATION_CONSUMER_PRI...	-0.017775	0.005962	-2.981216	0.0044
CORPORATE_INCOME_TAX_AN...	-0.002029	0.000858	-2.365267	0.0218
C	0.237412	0.069972	3.392951	0.0013
R-squared	0.983040	Mean dependent var		0.201460
Adjusted R-squared	0.981735	S.D. dependent var		0.162539
S.E. of regression	0.021967	Akaike info criterion		-4.714950
Sum squared resid	0.025092	Schwarz criterion		-4.535735
Log likelihood	139.3761	Hannan-Quinn criter.		-4.645301
F-statistic	753.5073	Durbin-Watson stat		1.032594
Prob(F-statistic)	0.000000	Wald F-statistic		359.5698
Prob(Wald F-statistic)	0.000000			

Dependent Variable: PERCENTAGE_HOUSING_NPLS
Method: Least Squares
Date: 05/07/20 Time: 10:47
Sample (adjusted): 12/01/2002 12/01/2017
Included observations: 61 after adjustments
HAC standard errors & covariance (Bartlett kernel, Newey-West fixed
bandwidth = 4.0000)

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
UNEMPLOYMENT__TOTA...	0.018980	0.001911	9.929559	0.0000
C	-0.118587	0.019905	-5.957578	0.0000
R-squared	0.858181	Mean dependent var		0.187448
Adjusted R-squared	0.855777	S.D. dependent var		0.152335
S.E. of regression	0.057852	Akaike info criterion		-2.829628
Sum squared resid	0.197463	Schwarz criterion		-2.760419
Log likelihood	88.30366	Hannan-Quinn criter.		-2.802505
F-statistic	357.0231	Durbin-Watson stat		0.166170
Prob(F-statistic)	0.000000	Wald F-statistic		98.59614
Prob(Wald F-statistic)	0.000000			

Dependent Variable: PERCENTAGE_HOUSING_NPLS
Method: Least Squares
Date: 05/07/20 Time: 10:48
Sample: 12/01/2002 9/01/2018
Included observations: 64
HAC standard errors & covariance (Bartlett kernel, Newey-West fixed
bandwidth = 4.0000)

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
OVERDUE_DEBTS	5.81E-12	3.19E-13	18.23582	0.0000
C	-0.088835	0.015534	-5.718572	0.0000
R-squared	0.940485	Mean dependent var		0.199439
Adjusted R-squared	0.939525	S.D. dependent var		0.158340
S.E. of regression	0.038939	Akaike info criterion		-3.622914
Sum squared resid	0.094005	Schwarz criterion		-3.555449
Log likelihood	117.9332	Hannan-Quinn criter.		-3.596336
F-statistic	979.7489	Durbin-Watson stat		0.205553
Prob(F-statistic)	0.000000	Wald F-statistic		332.5450
Prob(Wald F-statistic)	0.000000			

Dependent Variable: PERCENTAGE_HOUSING_NPLS
Method: Least Squares
Date: 05/07/20 Time: 10:49
Sample (adjusted): 12/01/2002 12/01/2017
Included observations: 61 after adjustments
HAC standard errors & covariance (Bartlett kernel, Newey-West fixed
bandwidth = 4.0000)

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
GDP	-1.76E-12	5.23E-13	-3.370407	0.0013
C	0.638716	0.157638	4.051786	0.0002
R-squared	0.353671	Mean dependent var		0.187448
Adjusted R-squared	0.342716	S.D. dependent var		0.152335
S.E. of regression	0.123503	Akaike info criterion		-1.312872
Sum squared resid	0.899921	Schwarz criterion		-1.243663
Log likelihood	42.04259	Hannan-Quinn criter.		-1.285748
F-statistic	32.28480	Durbin-Watson stat		0.042365
Prob(F-statistic)	0.000000	Wald F-statistic		11.35964
Prob(Wald F-statistic)	0.001329			

Dependent Variable: PERCENTAGE_HOUSING_NPLS
Method: Least Squares
Date: 05/07/20 Time: 10:49
Sample (adjusted): 12/01/2002 12/01/2017
Included observations: 61 after adjustments
HAC standard errors & covariance (Bartlett kernel, Newey-West fixed
bandwidth = 4.0000)

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
INFLATION__CONSUMER_PRI...	-0.060337	0.006818	-8.849604	0.0000
C	0.299046	0.022391	13.35553	0.0000
R-squared	0.679192	Mean dependent var		0.187448
Adjusted R-squared	0.673755	S.D. dependent var		0.152335
S.E. of regression	0.087011	Akaike info criterion		-2.013338
Sum squared resid	0.446679	Schwarz criterion		-1.944129
Log likelihood	63.40680	Hannan-Quinn criter.		-1.986214
F-statistic	124.9106	Durbin-Watson stat		0.315098
Prob(F-statistic)	0.000000	Wald F-statistic		78.31548
Prob(Wald F-statistic)	0.000000			

Dependent Variable: PERCENTAGE_HOUSING_NPLS
Method: Least Squares
Date: 05/07/20 Time: 10:49
Sample (adjusted): 12/01/2002 12/01/2017
Included observations: 61 after adjustments
HAC standard errors & covariance (Bartlett kernel, Newey-West fixed
bandwidth = 4.0000)

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
UNEMPLOYMENT_TOTA...	0.017150	0.001979	8.668003	0.0000
DUMMY_CRISIS	0.038698	0.016390	2.361086	0.0216
C	-0.113184	0.018832	-6.010165	0.0000
R-squared	0.865611	Mean dependent var		0.187448
Adjusted R-squared	0.860977	S.D. dependent var		0.152335
S.E. of regression	0.056799	Akaike info criterion		-2.850658
Sum squared resid	0.187117	Schwarz criterion		-2.746844
Log likelihood	89.94506	Hannan-Quinn criter.		-2.809972
F-statistic	186.7921	Durbin-Watson stat		0.151450
Prob(F-statistic)	0.000000	Wald F-statistic		55.21411
Prob(Wald F-statistic)	0.000000			

Dependent Variable: PERCENTAGE_HOUSING_NPLS
Method: Least Squares
Date: 05/07/20 Time: 10:50
Sample (adjusted): 12/01/2002 12/01/2016
Included observations: 57 after adjustments
HAC standard errors & covariance (Bartlett kernel, Newey-West fixed
bandwidth = 4.0000)

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
UNEMPLOYMENT TOTA...	0.016747	0.001702	9.841716	0.0000
DUMMY_CRISIS	0.027720	0.008889	3.118615	0.0029
PERSONAL INCOME TA...	-0.002079	0.006557	-0.317068	0.7524
C	-0.091109	0.061283	-1.486686	0.1430
R-squared	0.908634	Mean dependent var		0.170457
Adjusted R-squared	0.903462	S.D. dependent var		0.142760
S.E. of regression	0.044356	Akaike info criterion		-3.325532
Sum squared resid	0.104277	Schwarz criterion		-3.182160
Log likelihood	98.77766	Hannan-Quinn criter.		-3.269813
F-statistic	175.6949	Durbin-Watson stat		0.235857
Prob(F-statistic)	0.000000	Wald F-statistic		65.50577
Prob(Wald F-statistic)	0.000000			

Dependent Variable: PERCENTAGE_HOUSING_NPLS
Method: Least Squares
Date: 05/07/20 Time: 10:50
Sample (adjusted): 12/01/2002 12/01/2017
Included observations: 61 after adjustments
HAC standard errors & covariance (Bartlett kernel, Newey-West fixed
bandwidth = 4.0000)

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
OVERDUE_DEBTS	4.99E-12	4.07E-13	12.28340	0.0000
GDP	-1.37E-13	1.05E-13	-1.303754	0.1976
INFLATION__CONSUMER_PRI...	-0.013127	0.005563	-2.359497	0.0217
C	0.011430	0.037296	0.306476	0.7604
R-squared	0.954278	Mean dependent var		0.187448
Adjusted R-squared	0.951871	S.D. dependent var		0.152335
S.E. of regression	0.033420	Akaike info criterion		-3.896024
Sum squared resid	0.063662	Schwarz criterion		-3.757606
Log likelihood	122.8287	Hannan-Quinn criter.		-3.841777
F-statistic	396.5538	Durbin-Watson stat		0.303088
Prob(F-statistic)	0.000000	Wald F-statistic		222.9503
Prob(Wald F-statistic)	0.000000			

Dependent Variable: PERCENTAGE_HOUSING_NPLS
Method: Least Squares
Date: 05/07/20 Time: 10:51
Sample (adjusted): 12/01/2002 12/01/2016
Included observations: 57 after adjustments
HAC standard errors & covariance (Bartlett kernel, Newey-West fixed
bandwidth = 4.0000)

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
OVERDUE_DEBTS	4.20E-12	4.84E-13	8.681650	0.0000
GDP	-7.64E-13	8.24E-14	-9.269200	0.0000
INFLATION_CONSUMER_PRI...	-0.011729	0.005057	-2.319423	0.0243
CORPORATE_INCOME_TAX_AN...	-0.008160	0.000863	-9.460926	0.0000
C	0.430118	0.059802	7.192388	0.0000
R-squared	0.978836	Mean dependent var		0.170457
Adjusted R-squared	0.977208	S.D. dependent var		0.142760
S.E. of regression	0.021553	Akaike info criterion		-4.753014
Sum squared resid	0.024155	Schwarz criterion		-4.573798
Log likelihood	140.4609	Hannan-Quinn criter.		-4.683364
F-statistic	601.2491	Durbin-Watson stat		0.770216
Prob(F-statistic)	0.000000	Wald F-statistic		299.7160
Prob(Wald F-statistic)	0.000000			

Dependent Variable: NPLS T01
Method: Panel Least Squares
Date: 05/06/20 Time: 12:16
Sample: 2007 2017
Periods included: 11
Cross-sections included: 4
Total panel (balanced) observations: 44

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
OVERDUE_TO_GDP	1.037568	0.041510	24.99541	0.0000
C	-0.034300	0.014389	-2.383663	0.0221

Effects Specification

Cross-section fixed (dummy variables)

R-squared	0.941245	Mean dependent var	0.285507
Adjusted R-squared	0.935219	S.D. dependent var	0.171599
S.E. of regression	0.043676	Akaike info criterion	-3.317405
Sum squared resid	0.074395	Schwarz criterion	-3.114656
Log likelihood	77.98291	Hannan-Quinn criter.	-3.242216
F-statistic	156.1926	Durbin-Watson stat	0.428879
Prob(F-statistic)	0.000000		

Dependent Variable: BUSINESS_NPLS_T01
Method: Panel Least Squares
Date: 05/06/20 Time: 12:20
Sample: 2007 2017
Periods included: 11
Cross-sections included: 4
Total panel (balanced) observations: 44

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
OVERDUE_TO_GDP	1.091273	0.039399	27.69776	0.0000
C	-0.055772	0.013658	-4.083570	0.0002

Effects Specification

Cross-section fixed (dummy variables)

R-squared	0.951623	Mean dependent var	0.280588
Adjusted R-squared	0.946661	S.D. dependent var	0.179494
S.E. of regression	0.041455	Akaike info criterion	-3.421795
Sum squared resid	0.067021	Schwarz criterion	-3.219046
Log likelihood	80.27948	Hannan-Quinn criter.	-3.346606
F-statistic	191.7915	Durbin-Watson stat	0.620625
Prob(F-statistic)	0.000000		

Dependent Variable: HOUSING_NPLS_T01
Method: Panel Least Squares
Date: 05/06/20 Time: 12:21
Sample: 2007 2017
Periods included: 11
Cross-sections included: 4
Total panel (balanced) observations: 44

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
OVERDUE_TO_GDP	0.882780	0.035257	25.03857	0.0000
C	-0.019901	0.012222	-1.628318	0.1115

Effects Specification

Cross-section fixed (dummy variables)

R-squared	0.941435	Mean dependent var	0.252196
Adjusted R-squared	0.935429	S.D. dependent var	0.145984
S.E. of regression	0.037096	Akaike info criterion	-3.643975
Sum squared resid	0.053668	Schwarz criterion	-3.441226
Log likelihood	85.16745	Hannan-Quinn criter.	-3.568786
F-statistic	156.7325	Durbin-Watson stat	0.471396
Prob(F-statistic)	0.000000		

Dependent Variable: RETAIL_NPLS_T01
Method: Panel Least Squares
Date: 05/06/20 Time: 12:22
Sample: 2007 2017
Periods included: 11
Cross-sections included: 4
Total panel (balanced) observations: 44

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
OVERDUE_TO_GDP	1.219008	0.087604	13.91503	0.0000
C	0.026943	0.030368	0.887221	0.3804

Effects Specification

Cross-section fixed (dummy variables)

R-squared	0.832350	Mean dependent var	0.402674
Adjusted R-squared	0.815155	S.D. dependent var	0.214389
S.E. of regression	0.092173	Akaike info criterion	-1.823644
Sum squared resid	0.331342	Schwarz criterion	-1.620896
Log likelihood	45.12018	Hannan-Quinn criter.	-1.748455
F-statistic	48.40698	Durbin-Watson stat	0.352863
Prob(F-statistic)	0.000000		

Dependent Variable: LOANS TO DEPOSITS
Method: Panel Least Squares
Date: 05/06/20 Time: 12:24
Sample: 2007 2017
Periods included: 11
Cross-sections included: 4
Total panel (balanced) observations: 44

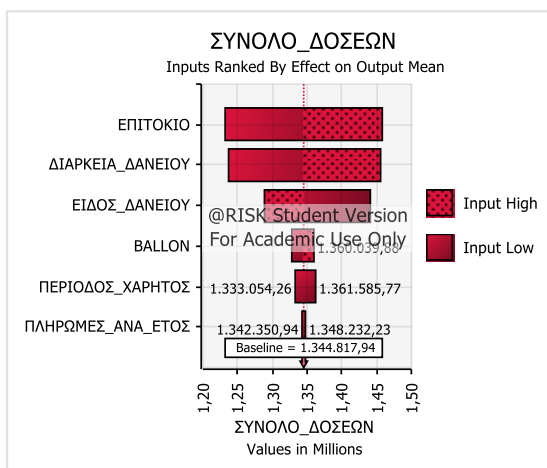
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LIQUIDITY_CRISIS	0.201561	0.033752	5.971750	0.0000
C	1.306938	0.022756	57.43302	0.0000

Effects Specification

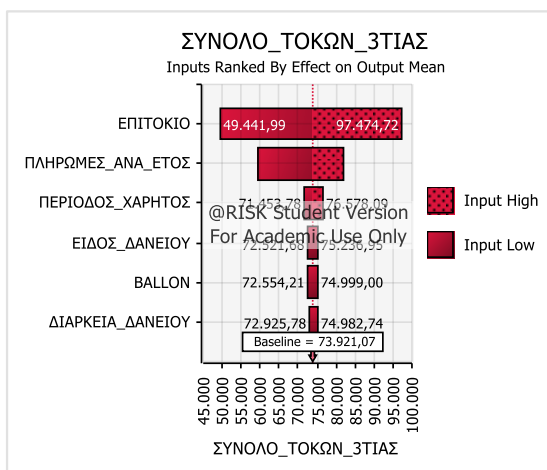
Cross-section fixed (dummy variables)

R-squared	0.734453	Mean dependent var	1.398556
Adjusted R-squared	0.707217	S.D. dependent var	0.206028
S.E. of regression	0.111481	Akaike info criterion	-1.443289
Sum squared resid	0.484688	Schwarz criterion	-1.240540
Log likelihood	36.75236	Hannan-Quinn criter.	-1.368100
F-statistic	26.96662	Durbin-Watson stat	2.057977
Prob(F-statistic)	0.000000		

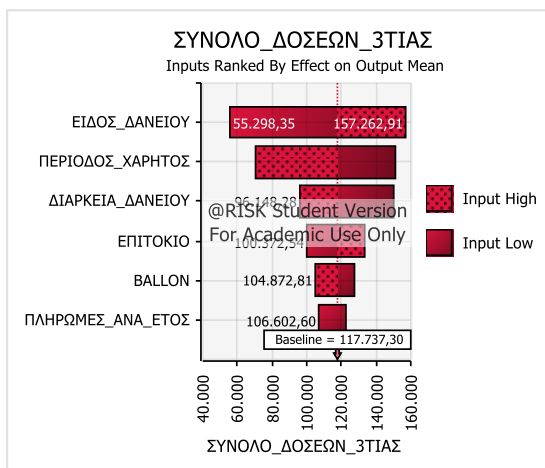
Date: Δευτέρα, 27 Απρίλιος 2020 5:30:21 μμ

[illegible]

Date: Δευτέρα, 27 Απρίλιος 2020 5:30:24 μμ

[illegible]

Date: Δευτέρα, 27 Απρίλιος 2020 5:30:27 μμ

[illegible]

@RISK Detailed Statistics

Performed By: Paris Patsis
Date: Δευτέρα, 27 Απρίλιος 2020 5:30:47 μμ

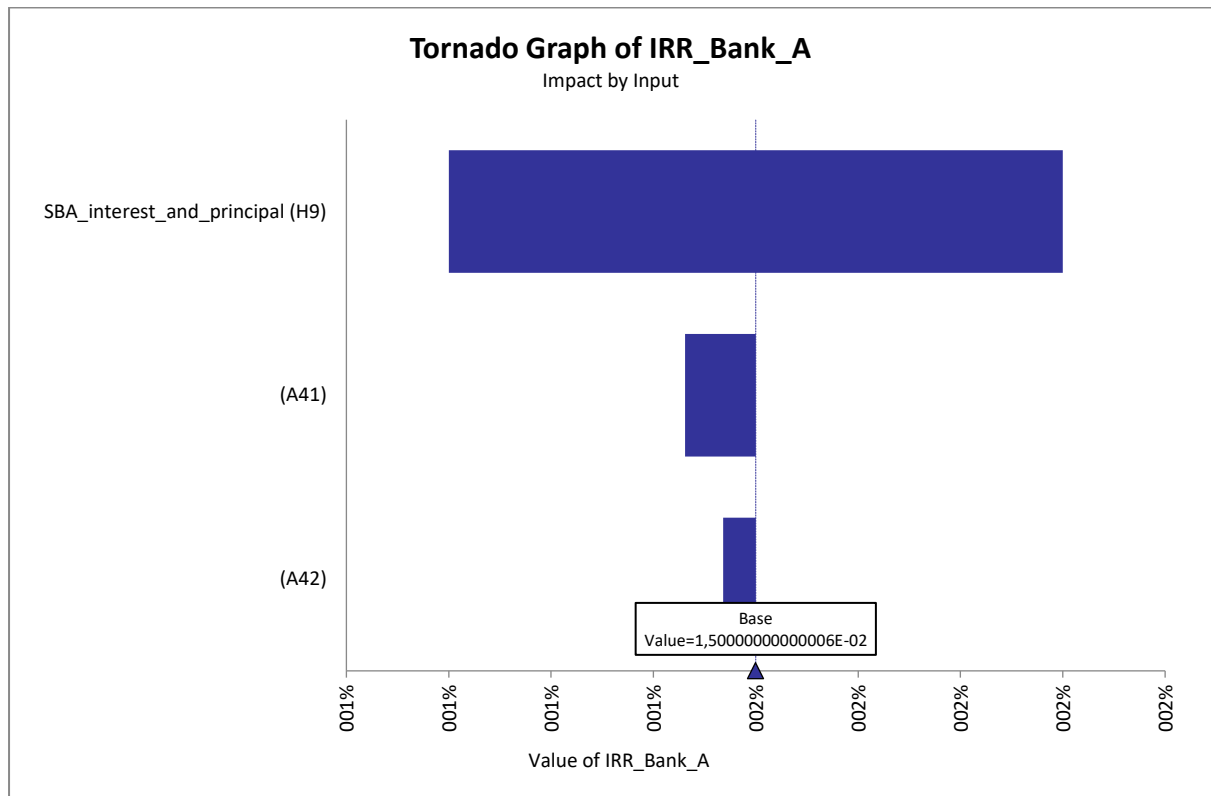
Name	ΣΥΝΟΛΟ_ΤΟΚΩΝ	ΣΥΝΟΛΟ_ΔΟΣΕΩΝ	ΣΥΝΟΛΟ_ΤΟΚΩΝ_3ΤΙΑΣ	ΣΥΝΟΛΟ_ΔΟΣΕΩΝ_3ΤΙΑΣ	ΕΠΙΤΟΚΙΟ	ΔΙΑΡΚΕΙΑ_ΔΑΝΕΙΟΥ	ΠΛΗΡΩΜΕΣ_ΑΝΑ_ΕΤΟΣ	ΠΕΡΙΟΔΟΣ_ΧΑΡΗΤΟΣ	BALLON	ΕΙΔΟΣ_ΔΑΝΕΙΟΥ
Minimum	79.007,12	1.079.007,00	22.697,47	11.568,07	1%	10	1	0	1%	1
Maximum	929.696,80	1.929.697,00	140.611,80	329.584,40	5%	19	4	2	49%	3
Mean	344.817,90	1.344.818,00	73.921,07	117.737,30	3%	14,5	2,5	1	25%	2
Std Deviation	130.172,10	130.172,10	18.306,56	63.586,08	1%	2,872425	1,11809	0,8164966	9%	0,8164966
Variance	16944770000	16944770000	335130100	4043190000	5,71502E-05	8,250825	1,250125	0,6666667	0,008929445	0,6666667
Skewness	1,106328	1,106328	0,2210211	0,4553497	9,31375E-05	0	0	0	3,95196E-05	0
Kurtosis	4,38061	4,38061	3,221685	2,334182	2,333812	1,775746	1,63992	1,5	2,33357	1,5
Errors	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mode	261.283,10	1.261.283,00	76.973,31	79.229,25	3%	10	1	1	26%	2
5% Perc	185.773,00	1.185.773,00	43.971,12	29.796,14	2%	10	1	0	9%	1
10% Perc	206.700,60	1.206.701,00	49.910,84	38.173,95	2%	10	1	0	12%	1
15% Perc	221.851,10	1.221.851,00	54.494,11	49.042,73	2%	11	1	0	14%	1
20% Perc	236.165,40	1.236.165,00	58.207,65	60.673,15	2%	11	1	0	16%	1
25% Perc	251.040,90	1.251.041,00	61.573,67	68.405,62	2%	12	1	0	18%	1
30% Perc	266.046,10	1.266.046,00	64.829,80	74.386,82	3%	12	2	0	19%	1
35% Perc	280.171,00	1.280.171,00	67.916,62	79.768,63	3%	13	2	1	21%	2
40% Perc	293.541,90	1.293.542,00	70.439,62	85.577,29	3%	13	2	1	22%	2
45% Perc	306.868,10	1.306.868,00	72.706,81	93.234,71	3%	14	2	1	24%	2
50% Perc	320.707,30	1.320.707,00	74.695,95	104.263,80	3%	14	2	1	25%	2
55% Perc	334.470,20	1.334.470,00	76.468,32	117.854,40	3%	15	3	1	26%	2
60% Perc	349.241,80	1.349.242,00	78.087,70	133.126,20	3%	15	3	1	28%	2
65% Perc	364.283,00	1.364.283,00	79.871,80	145.167,00	3%	16	3	1	29%	2
70% Perc	382.336,40	1.382.336,00	81.632,91	156.257,60	3%	16	3	2	31%	3
75% Perc	405.641,40	1.405.641,00	83.566,84	167.232,80	4%	17	3	2	32%	3
80% Perc	433.466,10	1.433.466,00	86.298,44	178.702,10	4%	17	4	2	34%	3
85% Perc	472.586,40	1.472.586,00	91.001,16	191.023,70	4%	18	4	2	36%	3
90% Perc	526.511,40	1.526.511,00	97.960,87	205.726,60	4%	18	4	2	38%	3
95% Perc	607.657,70	1.607.658,00	107.013,80	228.788,70	4%	19	4	2	41%	3

@RISK Sensitivity Analysis

Performed By: Paris Patsis
Date: Δευτέρα, 27 Απρίλιος 2020 5:30:52 μμ

Rank For F125	Cell	Name	ΣΥΝΟΛΟ_ΤΟΚΩΝ Range of Mean	ΣΥΝΟΛΟ_ΔΟΣΕΩΝ N Range of Mean	ΣΥΝΟΛΟ_ΤΟΚΩΝ_ 3ΤΙΑΣ Range of Mean	ΣΥΝΟΛΟ_ΔΟΣΕΩΝ N_3ΤΙΑΣ Range of Mean
#1	B3	ΕΠΙΤΟΚΙΟ	226.101,90	226.101,90	48.032,73	32.702,59
#2	B4	ΔΙΑΡΚΕΙΑ_ΔΑΝΕΙΟΥ	218.288,20	218.288,20	2.056,96	53.546,13
#3	B10	ΕΙΔΟΣ_ΔΑΝΕΙΟΥ	152.193,30	152.193,30	2.715,27	101.964,60
#4	C8	BALLON	33.185,34	33.185,34	2.444,79	23.126,03
#5	B7	ΠΕΡΙΟΔΟΣ_ΧΑΡΗΤΟΣ	28.531,52	28.531,52	5.124,30	80.807,55
#6	B6	ΠΛΗΡΩΜΕΣ_ΑΝΑ_ΕΤΟΣ	5.881,29	5.881,29	22.365,29	16.269,86

8.3 Παράρτημα Γ



What-If Analysis Summary for Output IRR_Bank_A

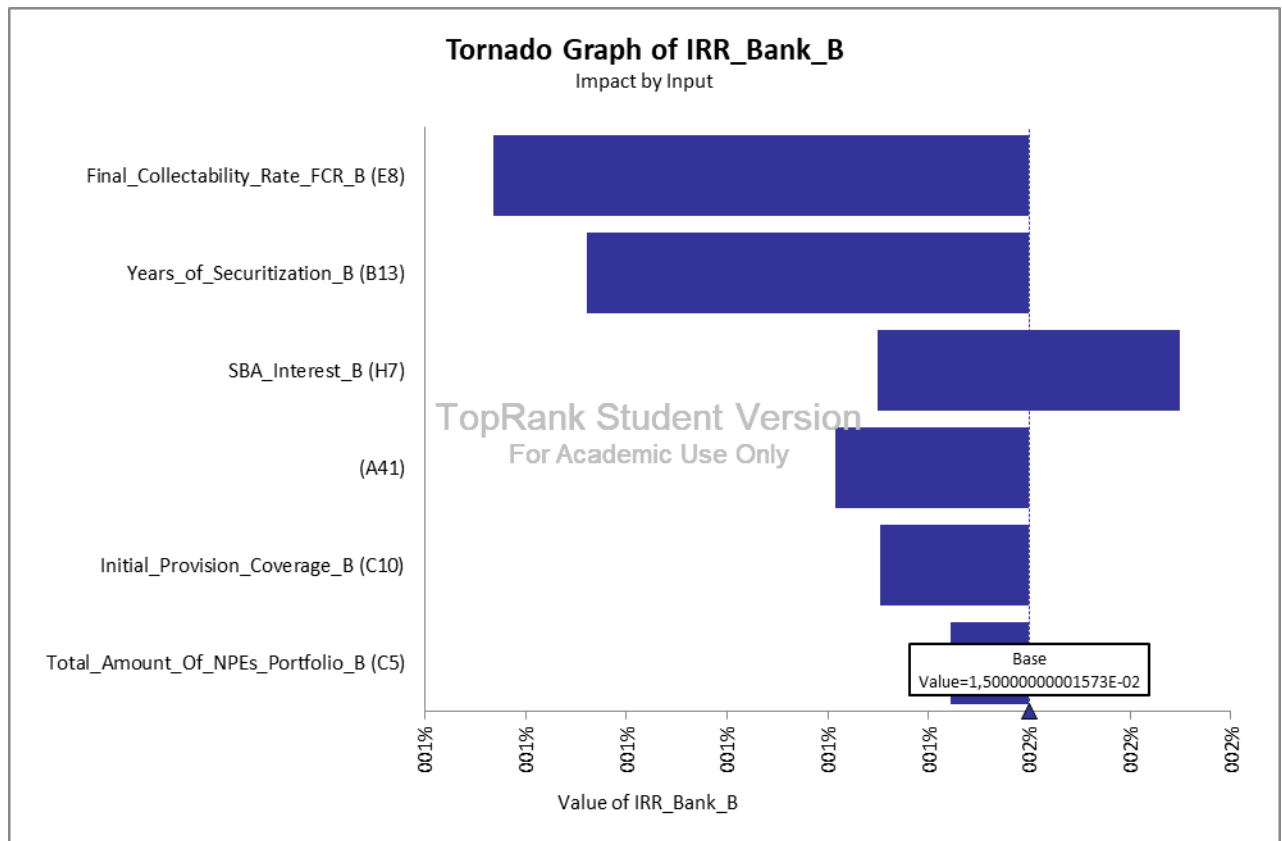
Top 3 Inputs Ranked By Change in Actual Value

Rank	Input Name	Worksheet	Cell	Minimum		Maximum		Input	Base Value
				Output Value	Change (%)	Output Value	Change (%)		
1	SBA_interest_and_principal (H9)	SecuritizationA	H9	1,35%	-10,00%	1,35%	1,65%	10,00%	1,50%
2	(A41)	SecuritizationA	A41	1,47%	-2,30%	31	1,50%	0,00%	28
3	(A42)	SecuritizationA	A42	1,48%	-1,07%	30	1,50%	0,00%	26

What-If Analysis Summary for Output IRR_Bank_A									
Top 3 Inputs Percent Change vs Output Percent Change									
Input Name	Worksheet	Cell	Step	Input Variation			Output Variation		
				Value	Change	Change (%)	Value	Change	Change (%)
SBA_interest_and_principal (H9)	SecuritizationA	H9	1	0,0135	-0,0015	-10,00%	1,35%	-0,15%	-10,00%
			2	0,01425	-0,00075	-5,00%	1,43%	-0,08%	-5,00%
			3	0,015	0	0,00%	1,50%	0,00%	0,00%
			4	0,01575	0,00075	5,00%	1,58%	0,08%	5,00%
			5	0,0165	0,0015	10,00%	1,65%	0,15%	10,00%
(A41)	SecuritizationA	A41	1	25,2	-2,8	-10,00%	1,50%	0,00%	0,00%
			2	26,6	-1,4	-5,00%	1,50%	0,00%	0,00%
			3	28	0	0,00%	1,50%	0,00%	0,00%
			4	29,4	1,4	5,00%	1,50%	0,00%	0,00%
			5	30,8	2,8	10,00%	1,47%	-0,03%	-2,30%
(A42)	SecuritizationA	A42	1	26,1	-2,9	-10,00%	1,50%	0,00%	0,00%
			2	27,55	-1,45	-5,00%	1,50%	0,00%	0,00%
			3	29	0	0,00%	1,50%	0,00%	0,00%
			4	30,45	1,45	5,00%	1,48%	-0,02%	-1,07%
			5	31,9	2,9	10,00%	1,48%	-0,02%	-1,07%

What-If Analysis Summary for Output IRR_Investor_A										
Top 4 Inputs Ranked By Change in Actual Value										
Rank	Input Name	Worksheet	Cell	Minimum		Input	Maximum		Input	Input
				Value	Change (%)		Value	Change (%)		
1	Purchase_Price_of_JBB_by_Investor (C8)	SecuritizationA	C8	29,13%	-10,05%	55 €	36,39%	12,35%	45 €	50 €
2	Management_Fee (H8)	SecuritizationA	H8	28,86%	-10,88%	0,54%	35,97%	11,06%	0,66%	0,60%
3	Total_Amount_Of_NPEs_Portfolio (C5)	SecuritizationA	C5	29,12%	-10,10%	2.700 €	35,94%	10,97%	3.300 €	3.000 €
4	Years_of_Securitization (B13)	SecuritizationA	B13	32,14%	-0,76%	27	32,67%	0,87%	33	30

What-If Analysis Summary for Output IRR_Investor_A									
Top 4 Inputs Percent Change vs Output Percent Change									
Input Name	Worksheet	Cell	Step	Input Variation			Output Variation		
				Value	Change	Change (%)	Value	Change	Change (%)
Total_Amount_Of_NPEs_Portfolio (C5)	SecuritizationA	C5	1	2700	-300	-10,00%	29,12%	-3,27%	-10,10%
			2	2850	-150	-5,00%	30,69%	-1,70%	-5,24%
			3	3000	0	0,00%	32,39%	0,00%	0,00%
			4	3150	150	5,00%	34,15%	1,76%	5,44%
			5	3300	300	10,00%	35,94%	3,55%	10,97%
Purchase_Price_of_JBB_by_Investor (C8)	SecuritizationA	C8	1	45	-5	-10,00%	36,39%	4,00%	12,35%
			2	47,5	-2,5	-5,00%	34,28%	1,89%	5,84%
			3	50	0	0,00%	32,39%	0,00%	0,00%
			4	52,5	2,5	5,00%	30,68%	-1,71%	-5,27%
			5	55	5	10,00%	29,13%	-3,25%	-10,05%
Management_Fee (H8)	SecuritizationA	H8	1	0,0054	-0,0006	-10,00%	28,86%	-3,53%	-10,88%
			2	0,0057	-0,0003	-5,00%	30,61%	-1,77%	-5,48%
			3	0,006	0	0,00%	32,39%	0,00%	0,00%
			4	0,0063	0,0003	5,00%	34,17%	1,79%	5,52%
			5	0,0066	0,0006	10,00%	35,97%	3,58%	11,06%
Years_of_Securitization (B13)	SecuritizationA	B13	1	27	-3	-10,00%	32,14%	-0,25%	-0,76%
			2	28,5	-1,5	-5,00%	32,24%	-0,15%	-0,45%
			3	30	0	0,00%	32,39%	0,00%	0,00%
			4	31,5	1,5	5,00%	32,52%	0,14%	0,42%
			5	33	3	10,00%	32,67%	0,28%	0,87%



What-If Analysis Summary for Output IRR_Bank_B

Top 6 Inputs Ranked By Change in Actual Value

Rank	Input Name	Worksheet	Cell	Minimum		Maximum		Input	Base Value
				Value	Change (%)	Value	Change (%)		
1	Final_Collectability_Rate_FCR_B (E8)	SecuritizationB	E8	0,97%	-35,42%	72,00%	1,50%	88,00%	80,00%
2	Years_of_Securitization_B (B13)	SecuritizationB	B13	1,06%	-29,31%	33	1,50%	27	30
3	SBA_Interest_B (H7)	SecuritizationB	H7	1,35%	-10,00%	1,35%	1,65%	1,65%	1,50%
4	(A41)	SecuritizationB	A41	1,31%	-12,81%	31	1,50%	25	28
5	Initial_Provision_Coverage_B (C10)	SecuritizationB	C10	1,35%	-9,89%	1.440 €	1,50%	1.600 €	1.600 €
6	Total_Amount_Of_NPEs_Portfolio_B (C5)	SecuritizationB	C5	1,42%	-5,24%	3.300 €	1,50%	3.000 €	3.000 €

What-If Analysis Summary for Output IRR_Bank_B									
Top 6 Inputs Percent Change vs Output Percent Change									
Input Name	Worksheet	Cell	Step	Input Variation			Output Variation		
				Value	Change	Change (%)	Value	Change	Change (%)
Total_Amount_Of_NPEs_Portfolio_B (C5)	SecuritizationB	C5	1	2700	-300	-10,00%	1,50%	0,00%	0,00%
			2	2850	-150	-5,00%	1,50%	0,00%	0,00%
			3	3000	0	0,00%	1,50%	0,00%	0,00%
			4	3150	150	5,00%	1,50%	0,00%	0,00%
			5	3300	300	10,00%	1,42%	-0,08%	-5,24%
SBA_Interest_B (H7)	SecuritizationB	H7	1	0,0135	-0,0015	-10,00%	1,35%	-0,15%	-10,00%
			2	0,01425	-0,00075	-5,00%	1,43%	-0,08%	-5,00%
			3	0,015	0	0,00%	1,50%	0,00%	0,00%
			4	0,01575	0,00075	5,00%	1,58%	0,08%	5,00%
			5	0,0165	0,0015	10,00%	1,65%	0,15%	10,00%
Final_Collectability_Rate_FCR_B (E8)	SecuritizationB	E8	1	0,72	-0,08	-10,00%	0,97%	-0,53%	-35,42%
			2	0,76	-0,04	-5,00%	1,46%	-0,04%	-2,38%
			3	0,8	0	0,00%	1,50%	0,00%	0,00%
			4	0,84	0,04	5,00%	1,50%	0,00%	0,00%
			5	0,88	0,08	10,00%	1,50%	0,00%	0,00%
Initial_Provision_Coverage_B (C10)	SecuritizationB	C10	1	1440	-160	-10,00%	1,35%	-0,15%	-9,89%
			2	1520	-80	-5,00%	1,50%	0,00%	0,00%
			3	1600	0	0,00%	1,50%	0,00%	0,00%
			4	1680	80	5,00%	1,50%	0,00%	0,00%
			5	1760	160	10,00%	1,50%	0,00%	0,00%
Years_of_Securitization_B (B13)	SecuritizationB	B13	1	27	-3	-10,00%	1,50%	0,00%	0,00%
			2	28,5	-1,5	-5,00%	1,50%	0,00%	0,00%
			3	30	0	0,00%	1,50%	0,00%	0,00%
			4	31,5	1,5	5,00%	1,49%	-0,01%	-0,84%
			5	33	3	10,00%	1,06%	-0,44%	-29,31%
(A41)	SecuritizationB	A41	1	25,2	-2,8	-10,00%	1,50%	0,00%	0,00%
			2	26,6	-1,4	-5,00%	1,50%	0,00%	0,00%
			3	28	0	0,00%	1,50%	0,00%	0,00%
			4	29,4	1,4	5,00%	1,50%	0,00%	0,00%
			5	30,8	2,8	10,00%	1,31%	-0,19%	-12,81%

What-If Analysis Summary for Output IRR_Investor_B										
Top 3 Inputs Ranked By Change in Actual Value										
Rank	Input Name	Worksheet	Cell	Minimum		Maximum				
				Output		Input	Output		Input	Input Base Value
				Value	Change (%)	Value	Value	Change (%)	Value	
1	Initial_Provision_Coverage_B (C10)	SecuritizationB	C10	28,79%	-10,10%	1.440 €	35,25%	10,10%	1.760 €	1.600 €
2	Purchase_Price_of_JBB_by_Investor_B (C8)	SecuritizationB	C8	29,12%	-9,06%	55 €	35,57%	11,08%	45 €	50 €
3	JBB_Interest_B (H8)	SecuritizationB	H8	28,86%	-9,86%	0,90%	35,20%	9,95%	1,10%	1,00%

What-If Analysis Summary for Output IRR_Investor_B									
Top 3 Inputs Percent Change vs Output Percent Change									
Input Name	Worksheet	Cell	Step	Input Variation			Output Variation		
				Value	Change	Change (%)	Value	Change	Change (%)
Purchase_Price_of_JBB_by_Investor_B (C8)	SecuritizationB	C8	1	45	-5	-10,00%	35,57%	3,55%	11,08%
			2	47,5	-2,5	-5,00%	33,70%	1,68%	5,25%
			3	50	0	0,00%	32,02%	0,00%	0,00%
			4	52,5	2,5	5,00%	30,50%	-1,52%	-4,75%
			5	55	5	10,00%	29,12%	-2,90%	-9,06%
JBB_Interest_B (H8)	SecuritizationB	H8	1	0,009	-0,001	-10,00%	28,86%	-3,16%	-9,86%
			2	0,0095	-0,0005	-5,00%	30,43%	-1,58%	-4,95%
			3	0,01	0	0,00%	32,02%	0,00%	0,00%
			4	0,0105	0,0005	5,00%	33,61%	1,59%	4,97%
			5	0,011	0,001	10,00%	35,20%	3,18%	9,95%
Initial_Provision_Coverage_B (C10)	SecuritizationB	C10	1	1440	-160	-10,00%	28,79%	-3,23%	-10,10%
			2	1520	-80	-5,00%	30,40%	-1,62%	-5,06%
			3	1600	0	0,00%	32,02%	0,00%	0,00%
			4	1680	80	5,00%	33,63%	1,62%	5,05%
			5	1760	160	10,00%	35,25%	3,23%	10,10%

@RISK Sensitivity Analysis

Performed By: Paris Patsis

Date: Παρασκευή, 10 Ιανουάριος 2020 6:43:04 μμ

Rank For M10	Sheet	Cell	Name	SecuritizationA M10 IRR_Bank_A Range of Mean	SecuritizationA N10 IRR_Investor_A Range of Mean	SecuritizationB N10 IRR_Bank_B Range of Mean	SecuritizationB O10 IRR_Investor_B Range of Mean
#1	SecuritizationA	H9	SBA_interest_and_principal	1,03%	1,29%	n/a	n/a
#2	SecuritizationA	E8	Final_Collectability_Rate_FCR	0,71%	4,94%	n/a	n/a
#3	SecuritizationA	B13	Years_of_Securitization	0,21%	4,09%	n/a	n/a
#4	SecuritizationA	H8	Management_Fee	0,13%	20,01%	n/a	n/a
#5	SecuritizationA	H7	Constant_Servicing_Fee	0,04%	0,52%	n/a	n/a
-	SecuritizationB	B13	Years_of_Securitization_B	n/a	n/a	0,53%	4,41%
-	SecuritizationB	H8	JBB_Interest_B	n/a	n/a	0,52%	26,44%
-	SecuritizationB	E8	Final_Collectability_Rate_FCR_B	n/a	n/a	1,54%	3,39%
-	SecuritizationB	C8	Purchase_Price_of_JBB_by_Investor_B	n/a	n/a	n/a	18,27%
-	SecuritizationB	H7	SBA_Interest_B	n/a	n/a	0,89%	1,16%
-	SecuritizationB	H6	Constant_Servicing_Fee_B	n/a	n/a	0,06%	0,70%
-	SecuritizationA	C8	Purchase_Price_of_JBB_by_Investor	n/a	19,78%	n/a	n/a

8.4 Παράρτημα Δ

What-If Analysis Summary for Output Liquidity_Benefits										
Top 20 Inputs Ranked By Percent Change										
Rank	Input Name	Worksheet	Cell	Minimum		Input	Maximum		Input	Input
				Value	Change (%)		Value	Change (%)		Base Value
1	Tangible_Assets_New (C22)	New Firm	C22	-963.087	-64,81%	7.088.787	-205.649	64,81%	7.911.213	7.500.000
2	CoGS_New (C4)	New Firm	C4	-946.845	-62,03%	72,78%	-221.891	62,03%	81,22%	77,00%
3	Tangible_Assets_A (C26)	Initial Firm A	C26	-781.430	-33,72%	4.219.314	-387.306	33,72%	3.780.686	4.000.000
4	Tangible_Assets_B (C26)	Initial Firm B	C26	-720.165	-23,24%	2.900.778	-448.571	23,24%	2.599.222	2.750.000
5	Inventory_as_percentage_of_sales_New (C19)	New Firm	C19	-648.766	-11,02%	11,31%	-519.969	11,02%	12,63%	11,97%
6	Inventory_as_percentage_of_sales_A (C23)	Initial Firm A	C23	-629.427	-7,71%	16,88%	-539.309	7,71%	15,12%	16,00%
7	Sales_A (F3)	Initial Firm A	F3	-629.135	-7,66%	5.274.142	-539.600	7,66%	4.725.858	5.000.000
8	Admin_expenses_New (C6)	New Firm	C6	-622.028	-6,44%	7,56%	-546.708	6,44%	8,44%	8,00%
9	Intangible_assets_New (C21)	New Firm	C21	-619.715	-6,05%	661.620	-549.021	6,05%	738.380	700.000
10	Acc_payable_New (C27)	New Firm	C27	-614.980	-5,24%	6,00%	-553.756	5,24%	5,38%	5,69%
11	Sales_B (F3)	Initial Firm B	F3	-613.501	-4,99%	4.008.348	-555.234	4,99%	3.591.652	3.800.000
12	Inventory_as_percentage_of_sales_B (C23)	Initial Firm B	C23	-609.042	-4,22%	12,49%	-559.694	4,22%	11,19%	11,84%
13	CoGS_A (C4)	Initial Firm A	C4	-603.882	-3,34%	81,22%	-564.854	3,34%	72,78%	77,00%
14	Intangible_Assets_A (C25)	Initial Firm A	C25	-601.611	-2,95%	369.190	-567.125	2,95%	330.810	350.000
15	Acc_payable_A (C31)	Initial Firm A	C31	-601.265	-2,89%	5,67%	-567.471	2,89%	6,33%	6,00%
16	Claims_from_Customers_New (C16)	New Firm	C16	-600.508	-2,76%	2,84%	-568.228	2,76%	3,16%	3,00%
17	CoGS_B (C4)	Initial Firm B	C4	-599.474	-2,58%	83,28%	-569.262	2,58%	74,62%	78,95%
18	Subsidiaries_A (C29)	Initial Firm A	C29	-598.529	-2,42%	263.707	-570.207	2,42%	236.293	250.000
19	Notes_Receivables_New (C17)	New Firm	C17	-597.818	-2,30%	2,36%	-570.918	2,30%	2,64%	2,50%
20	Notes_payable_as_percentage_of_sales_New (C28)	New Firm	C28	-597.495	-2,25%	2,57%	-571.241	2,25%	2,31%	2,44%

What-If Analysis Summary for Output Liquidity Benefits									
Top 20 Inputs Percent Change vs Output Percent Change									
Input Name	Worksheet	Cell	Step	Input Variation			Output Variation		
				Value	Change	Change (%)	Value	Change	Change (%)
Sales_A (F3)	Initial Firm A	F3	1	4725857,729	-274142,2712	-5,48%	-539.600	44.768	7,66%
			2	4900373,312	-99626,68767	-1,99%	-568.099	16.269	2,78%
			3	5000000	0	0,00%	-584.368	0	0,00%
			4	5099626,688	99626,68767	1,99%	-600.637	-16.269	-2,78%
			5	5274142,271	274142,2712	5,48%	-629.135	-44.768	-7,66%
CoGS_A (C4)	Initial Firm A	C4	1	0,72778209	-0,04221791	-5,48%	-564.854	19.514	3,34%
			2	0,75465749	-0,01534251	-1,99%	-577.276	7.092	1,21%
			3	0,77	0	0,00%	-584.368	0	0,00%
			4	0,78534251	0,01534251	1,99%	-591.460	-7.092	-1,21%
			5	0,81221791	0,04221791	5,48%	-603.882	-19.514	-3,34%
Inventory_as_percentage_of_sales_A (C23)	Initial Firm A	C23	1	0,151227447	-0,008772553	-5,48%	-539.309	45.059	7,71%
			2	0,156811946	-0,003188054	-1,99%	-567.993	16.375	2,80%
			3	0,16	0	0,00%	-584.368	0	0,00%
			4	0,163188054	0,003188054	1,99%	-600.743	-16.375	-2,80%
			5	0,168772553	0,008772553	5,48%	-629.427	-45.059	-7,71%
Intangible_Assets_A (C25)	Initial Firm A	C25	1	330810,041	-19189,95898	-5,48%	-567.125	17.243	2,95%
			2	343026,1319	-6973,868137	-1,99%	-578.102	6.266	1,07%
			3	350000	0	0,00%	-584.368	0	0,00%
			4	356973,8681	6973,868137	1,99%	-590.634	-6.266	-1,07%
			5	369189,959	19189,95898	5,48%	-601.611	-17.243	-2,95%
Tangible_Assets_A (C26)	Initial Firm A	C26	1	3780686,183	-219313,8169	-5,48%	-387.306	197.062	33,72%
			2	3920298,65	-79701,35014	-1,99%	-512.753	71.615	12,26%
			3	4000000	0	0,00%	-584.368	0	0,00%
			4	4079701,35	79701,35014	1,99%	-655.983	-71.615	-12,26%
			5	4219313,817	219313,8169	5,48%	-781.430	-197.062	-33,72%
Subsidiaries_A (C29)	Initial Firm A	C29	1	236292,8864	-13707,11356	-5,48%	-570.207	14.161	2,42%
			2	245018,6656	-4981,334384	-1,99%	-579.222	5.146	0,88%
			3	250000	0	0,00%	-584.368	0	0,00%
			4	254981,3344	4981,334384	1,99%	-589.514	-5.146	-0,88%
			5	263707,1136	13707,11356	5,48%	-598.529	-14.161	-2,42%
Acc_payable_A (C31)	Initial Firm A	C31	1	0,056710293	-0,003289707	-5,48%	-601.265	-16.897	-2,89%
			2	0,05880448	-0,00119552	-1,99%	-590.509	-6.141	-1,05%
			3	0,06	0	0,00%	-584.368	0	0,00%
			4	0,06119552	0,00119552	1,99%	-578.227	6.141	1,05%
			5	0,063289707	0,003289707	5,48%	-567.771	16.897	2,89%
Sales_B (F3)	Initial Firm B	F3	1	3591651,874	-208348,1261	-5,48%	-555.234	29.133	4,99%
			2	3724283,717	-75716,28263	-1,99%	-573.780	10.587	1,81%
			3	3800000	0	0,00%	-584.368	0	0,00%
			4	3875716,283	75716,28263	1,99%	-594.955	-10.587	-1,81%
			5	4008348,126	208348,1261	5,48%	-613.501	-29.133	-4,99%
CoGS_B (C4)	Initial Firm B	C4	1	0,746212935	-0,043287065	-5,48%	-569.262	15.106	2,58%
			2	0,773768946	-0,015731054	-1,99%	-578.878	5.490	0,94%
			3	0,7895	0	0,00%	-584.368	0	0,00%
			4	0,805231054	0,015731054	1,99%	-589.857	-5.490	-0,94%
			5	0,832787065	0,043287065	5,48%	-599.474	-15.106	-2,58%
Inventory_as_percentage_of_sales_B (C23)	Initial Firm B	C23	1	0,111908311	-0,006491689	-5,48%	-559.694	24.674	4,22%
			2	0,11604084	-0,00235916	-1,99%	-575.401	8.967	1,53%
			3	0,1184	0	0,00%	-584.368	0	0,00%
			4	0,12075916	0,00235916	1,99%	-593.335	-8.967	-1,53%
			5	0,124891689	0,006491689	5,48%	-609.042	-24.674	-4,22%
Tangible_Assets_B (C26)	Initial Firm B	C26	1	2599221,751	-150778,2491	-5,48%	-448.571	135.797	23,24%
			2	2695205,322	-54794,67822	-1,99%	-535.018	49.350	8,45%
			3	2750000	0	0,00%	-584.368	0	0,00%
			4	2804794,678	54794,67822	1,99%	-633.718	-49.350	-8,45%
			5	2900778,249	150778,2491	5,48%	-720.165	-135.797	-23,24%
CoGS_New (C4)	New Firm	C4	1	0,72778209	-0,04221791	-5,48%	-946.845	-362.477	-62,03%
			2	0,75465749	-0,01534251	-1,99%	-716.096	-131.728	-22,54%
			3	0,77	0	0,00%	-584.368	0	0,00%
			4	0,78534251	0,01534251	1,99%	-452.639	131.728	22,54%
			5	0,81221791	0,04221791	5,48%	-221.891	362.477	62,03%
Admin_expenses_New (C6)	New Firm	C6	1	0,075613724	-0,004386276	-5,48%	-622.028	-37.660	-6,44%
			2	0,078405973	-0,001594027	-1,99%	-598.054	-13.686	-2,34%
			3	0,08	0	0,00%	-584.368	0	0,00%
			4	0,081594027	0,001594027	1,99%	-570.682	13.686	2,34%
			5	0,084386276	0,004386276	5,48%	-546.708	37.660	6,44%
Claims_from_Customers_New (C16)	New Firm	C16	1	0,028355146	-0,001644854	-5,48%	-600.508	-16.140	-2,76%
			2	0,02940224	-0,00059776	-1,99%	-590.233	-5.865	-1,00%
			3	0,03	0	0,00%	-584.368	0	0,00%
			4	0,03059776	0,00059776	1,99%	-578.502	5.865	1,00%
			5	0,031644854	0,001644854	5,48%	-568.228	16.140	2,76%
Notes_Receivables_New (C17)	New Firm	C17	1	0,023629289	-0,001370711	-5,48%	-597.818	-13.450	-2,30%
			2	0,024501867	-0,000498133	-1,99%	-589.256	-4.888	-0,84%
			3	0,025	0	0,00%	-584.368	0	0,00%
			4	0,025498133	0,000498133	1,99%	-579.480	4.888	0,84%
			5	0,026370711	0,001370711	5,48%	-570.918	13.450	2,30%
Inventory_as_percentage_of_sales_New (C19)	New Firm	C19	1	0,113137034	-0,006562966	-5,48%	-648.766	-64.398	-11,02%
			2	0,117314937	-0,002385063	-1,99%	-607.771	-23.403	-4,00%
			3	0,1197	0	0,00%	-584.368	0	0,00%
			4	0,122085063	0,002385063	1,99%	-560.965	23.403	4,00%
			5	0,126262966	0,006562966	5,48%	-519.969	64.398	11,02%
Intangible_assets_New (C21)	New Firm	C21	1	661620,082	-38379,91796	-5,48%	-619.715	-35.347	-6,05%
			2	686052,2637	-13947,73627	-1,99%	-597.213	-12.846	-2,20%
			3	700000	0	0,00%	-584.368	0	0,00%
			4	713947,7363	13947,73627	1,99%	-571.522	12.846	2,20%
			5	738379,918	38379,91796	5,48%	-549.021	35.347	6,05%
Tangible_Assets_New (C22)	New Firm	C22	1	7088786,593	-411213,4067	-5,48%	-963.087	-378.719	-64,81%
			2	7350559,968	-149440,0315	-1,99%	-721.999	-137.631	-23,55%
			3	7500000	0	0,00%	-584.368	0	0,00%
			4	7649440,032	149440,0315	1,99%	-446.737	137.631	23,55%
			5	7911213,407	411213,4067	5,48%	-205.649	378.719	64,81%
Acc_payable_New (C27)	New Firm	C27	1	0,053780261	-0,003119739	-5,48%	-553.756	30.612	5,24%
			2	0,055766248	-0,001133752	-1,99%	-573.243	11.125	1,90%
			3	0,0569	-6,93889E-18	0,00%	-584.368	0	0,00%
			4	0,058033752	0,001133752	1,99%	-595.493	-11.125	-1,90%
			5	0,060019739	0,003119739	5,48%	-614.980	-30.612	-5,24%
Notes_payable_as_percentage_of_sales_New (C28)	New Firm	C28	1	0,023062186	-0,001337814	-5,48%	-571.241	13.127	3,29%
			2	0,023913822	-0,000486178	-1,99%	-579.597	4.771	0,82%
			3	0,0244	0	0,00%	-584.368	0	0,00%
			4	0,024886178	0,000486178	1,99%	-589.139	-4.771	-0,82%
			5	0,025737814	0,001337814	5,48%	-597.495	-13.127	-2,25%

What-If Analysis Summary for Output Benefits_from_Acquisition_A

Top 20 Inputs Ranked By Percent Change

				Minimum			Maximum			Input
				Output		Input	Output		Input	
Rank	Input Name	Worksheet	Cell	Value	Change (%)	Value	Value	Change (%)	Value	Base Value
1	CoGS_A (C4)	Initial Firm A	C4	20%	-69,34%	72,78%	177%	165,70%	81,22%	77,00%
2	CoGS_New (C4)	New Firm	C4	-10%	-115,13%	81,22%	143%	115,13%	72,78%	77,00%
3	Admin_expenses_New (C6)	New Firm	C6	59%	-11,96%	8,44%	74%	11,96%	7,56%	8,00%
4	Depr_Exp_New (C5)	New Firm	C5	59%	-11,62%	9,99%	74%	11,62%	8,95%	9,47%
5	Admin_Expenses_A (C6)	Initial Firm A	C6	60%	-9,74%	7,56%	74%	10,61%	8,44%	8,00%
6	Depr_Exp_A (C5)	Initial Firm A	C5	60%	-9,48%	9,33%	73%	10,30%	10,41%	9,87%
7	Sales_B (F3)	Initial Firm B	F3	60%	-9,05%	3.591.652	72%	9,05%	4.008.348	3.800.000
8	Sales_A (F3)	Initial Firm A	F3	63%	-5,32%	5.274.142	71%	6,17%	4.725.858	5.000.000
9	Ke_t_2_New (C92)	New Firm	C92	64%	-4,33%	8%	70%	4,97%	8%	8%
10	Tangible_Assets_BS_A (F29)	Initial Firm A	F29	64%	-4,19%	3.402.618	69%	4,34%	3.797.382	3.600.000
11	Ke_t_1_A (C94)	Initial Firm A	C94	64%	-3,42%	9%	69%	3,08%	11%	10%
12	Tangible_Assets_New (C22)	New Firm	C22	64%	-3,03%	7.911.213	68%	3,03%	7.088.787	7.500.000
13	CoGS_B (C4)	Initial Firm B	C4	65%	-2,97%	83,28%	68%	2,97%	74,62%	78,95%
14	Tax_Rate_New (C12)	New Firm	C12	65%	-2,92%	26,37%	68%	2,92%	23,63%	25,00%
15	Tax_Rate_A (C12)	Initial Firm A	C12	65%	-2,43%	23,63%	68%	2,48%	26,37%	25,00%
16	Tangible_Assets_B (C26)	Initial Firm B	C26	65%	-2,40%	2.900.778	68%	2,40%	2.599.222	2.750.000
17	Amortizations_Provisions_New (C7)	New Firm	C7	65%	-1,95%	1,38%	68%	1,95%	1,24%	1,31%
18	Amortizations_Provisions_A (C7)	Initial Firm A	C7	65%	-1,77%	1,32%	68%	1,79%	1,48%	1,40%
19	i_t_1_A (C95)	Initial Firm A	C95	65%	-1,57%	5%	67%	1,49%	5%	5%
20	i_t_2_New (C93)	New Firm	C93	66%	-1,39%	5%	67%	1,49%	5%	5%

What-If Analysis Summary for Output Benefits_from_Acquisition_A									
Top 20 Inputs Percent Change vs Output Percent Change									
Input Name	Worksheet	Cell	Step	Input Variation			Output Variation		
				Value	Change	Change (%)	Value	Change	Change (%)
Sales_A (F3)	Initial Firm A	F3	1	4725857,729	-274142,2712	-5,48%	71%	4%	6,17%
			2	4900373,312	-99626,68767	-1,99%	68%	1%	2,13%
			3	5000000	0	0,00%	66%	0%	0,00%
			4	5099626,688	99626,68767	1,99%	65%	-1%	-2,02%
			5	5274142,271	274142,2712	5,48%	63%	-4%	-5,32%
CoGS_A (C4)	Initial Firm A	C4	1	0,72778209	-0,04221791	-5,48%	20%	-46%	-69,34%
			2	0,75465749	-0,01534251	-1,99%	46%	-21%	-30,92%
			3	0,77	0	0,00%	66%	0%	0,00%
			4	0,78534251	0,01534251	1,99%	94%	28%	41,75%
			5	0,81221791	0,04221791	5,48%	177%	110%	165,70%
Depr_Exp_A (C5)	Initial Firm A	C5	1	0,093288432	-0,005411568	-5,48%	60%	-6%	-9,48%
			2	0,096733369	-0,001966631	-1,99%	64%	-2%	-3,53%
			3	0,0987	0	0,00%	66%	0%	0,00%
			4	0,100666631	0,001966631	1,99%	69%	2%	3,64%
			5	0,104111568	0,005411568	5,48%	73%	7%	10,30%
Admin_Expenses_A (C6)	Initial Firm A	C6	1	0,075613724	-0,004386276	-5,48%	60%	-6%	-9,74%
			2	0,078405973	-0,001594027	-1,99%	64%	-2%	-3,64%
			3	0,08	0	0,00%	66%	0%	0,00%
			4	0,081594027	0,001594027	1,99%	69%	2%	3,75%
			5	0,084386276	0,004386276	5,48%	74%	7%	10,61%
Amortizations_Provisions_A (C7)	Initial Firm A	C7	1	0,013232402	-0,000767598	-5,48%	65%	-1%	-1,77%
			2	0,013721045	-0,000278955	-1,99%	66%	0%	-0,65%
			3	0,014	0	0,00%	66%	0%	0,00%
			4	0,014278955	0,000278955	1,99%	67%	0%	0,65%
			5	0,014767598	0,000767598	5,48%	68%	1%	1,79%
Tax_Rate_A (C12)	Initial Firm A	C12	1	0,236292886	-0,013707114	-5,48%	65%	-2%	-2,43%
			2	0,245018666	-0,004981334	-1,99%	66%	-1%	-0,89%
			3	0,25	0	0,00%	66%	0%	0,00%
			4	0,254981334	0,004981334	1,99%	67%	1%	0,90%
			5	0,263707114	0,013707114	5,48%	68%	2%	2,48%
Tangible_Assets_BS_A (F29)	Initial Firm A	F29	1	3402617,565	-197382,4352	-5,48%	64%	-3%	-4,19%
			2	3528268,785	-71731,21513	-1,99%	65%	-1%	-1,54%
			3	3600000	0	0,00%	66%	0%	0,00%
			4	3671731,215	71731,21513	1,99%	68%	1%	1,56%
			5	3797382,435	197382,4352	5,48%	69%	3%	4,34%
Ke_t_1_A (C94)	Initial Firm A	C94	1	0,094517155	-0,005482845	-5,48%	64%	-2%	-3,42%
			2	0,098007466	-0,001992534	-1,99%	66%	-1%	-1,20%
			3	0,1	0	0,00%	66%	0%	0,00%
			4	0,101992534	0,001992534	1,99%	67%	1%	1,16%
			5	0,105482845	0,005482845	5,48%	69%	2%	3,08%
I_t_1_A (C95)	Initial Firm A	C95	1	0,047258577	-0,002741423	-5,48%	65%	-1%	-1,57%
			2	0,049003733	-0,000996267	-1,99%	66%	0%	-0,56%
			3	0,05	0	0,00%	66%	0%	0,00%
			4	0,050996267	0,000996267	1,99%	67%	0%	0,55%
			5	0,052741423	0,002741423	5,48%	67%	1%	1,49%
Sales_B (F3)	Initial Firm B	F3	1	3591651,874	-208348,1261	-5,48%	60%	-6%	-9,05%
			2	3724283,717	-75716,28263	-1,99%	64%	-2%	-3,29%
			3	3800000	0	0,00%	66%	0%	0,00%
			4	3875716,283	75716,28263	1,99%	69%	2%	3,29%
			5	4008348,126	208348,1261	5,48%	72%	6%	9,05%
CoGS_B (C4)	Initial Firm B	C4	1	0,746212935	-0,043287065	-5,48%	68%	2%	2,97%
			2	0,773768946	-0,015731054	-1,99%	67%	1%	1,08%
			3	0,7895	0	0,00%	66%	0%	0,00%
			4	0,805231054	0,015731054	1,99%	66%	-1%	-1,08%
			5	0,832787065	0,043287065	5,48%	65%	-2%	-2,97%
Tangible_Assets_B (C26)	Initial Firm B	C26	1	2599221,751	-150778,2491	-5,48%	68%	2%	2,40%
			2	2695205,322	-54794,67822	-1,99%	67%	1%	0,87%
			3	2750000	0	0,00%	66%	0%	0,00%
			4	2804794,678	54794,67822	1,99%	66%	-1%	-0,87%
			5	2900778,249	150778,2491	5,48%	65%	-2%	-2,40%
CoGS_New (C4)	New Firm	C4	1	0,72778209	-0,04221791	-5,48%	143%	77%	115,13%
			2	0,75465749	-0,01534251	-1,99%	94%	28%	41,84%
			3	0,77	0	0,00%	66%	0%	0,00%
			4	0,78534251	0,01534251	1,99%	39%	-28%	-41,84%
			5	0,81221791	0,04221791	5,48%	-10%	-77%	-115,13%
Depr_Exp_New (C5)	New Firm	C5	1	0,089507745	-0,005192255	-5,48%	74%	8%	11,62%
			2	0,092813071	-0,001886929	-1,99%	69%	3%	4,22%
			3	0,0947	0	0,00%	66%	0%	0,00%
			4	0,096586929	0,001886929	1,99%	64%	-3%	-4,22%
			5	0,099892255	0,005192255	5,48%	59%	-8%	-11,62%
Admin_expenses_New (C6)	New Firm	C6	1	0,075613724	-0,004386276	-5,48%	74%	8%	11,96%
			2	0,078405973	-0,001594027	-1,99%	69%	3%	4,35%
			3	0,08	0	0,00%	66%	0%	0,00%
			4	0,081594027	0,001594027	1,99%	64%	-3%	-4,35%
			5	0,084386276	0,004386276	5,48%	59%	-8%	-11,96%
Amortizations_Provisions_New (C7)	New Firm	C7	1	0,012381747	-0,000718253	-5,48%	68%	1%	1,95%
			2	0,012838978	-0,000261022	-1,99%	67%	0%	0,71%
			3	0,0131	0	0,00%	66%	0%	0,00%
			4	0,013361022	0,000261022	1,99%	66%	0%	-0,71%
			5	0,013818253	0,000718253	5,48%	65%	-1%	-1,95%
Tax_Rate_New (C12)	New Firm	C12	1	0,236292886	-0,013707114	-5,48%	68%	2%	2,92%
			2	0,245018666	-0,004981334	-1,99%	67%	1%	1,06%
			3	0,25	0	0,00%	66%	0%	0,00%
			4	0,254981334	0,004981334	1,99%	66%	-1%	-1,06%
			5	0,263707114	0,013707114	5,48%	65%	-2%	-2,92%
Tangible_Assets_New (C22)	New Firm	C22	1	7088786,593	-411213,4067	-5,48%	68%	2%	3,03%
			2	7350559,968	-149440,0315	-1,99%	67%	1%	1,10%
			3	7500000	0	0,00%	66%	0%	0,00%
			4	7649440,032	149440,0315	1,99%	66%	-1%	-1,10%
			5	7911213,407	411213,4067	5,48%	64%	-2%	-3,03%
Ke_t_2_New (C92)	New Firm	C92	1	0,075613724	-0,004386276	-5,48%	70%	3%	4,97%
			2	0,078405973	-0,001594027	-1,99%	68%	1%	1,72%
			3	0,08	0	0,00%	66%	0%	0,00%
			4	0,081594027	0,001594027	1,99%	65%	-1%	-1,64%
			5	0,084386276	0,004386276	5,48%	64%	-3%	-4,33%
I_t_2_New (C93)	New Firm	C93	1	0,047258577	-0,002741423	-5,48%	67%	1%	1,33%
			2	0,049003733	-0,000996267	-1,99%	67%	0%	0,53%
			3	0,05	0	0,00%	66%	0%	0,00%
			4	0,050996267	0,000996267	1,99%	66%	0%	-0,51%
			5	0,052741423	0,002741423	5,48%	66%	-1%	-1,39%

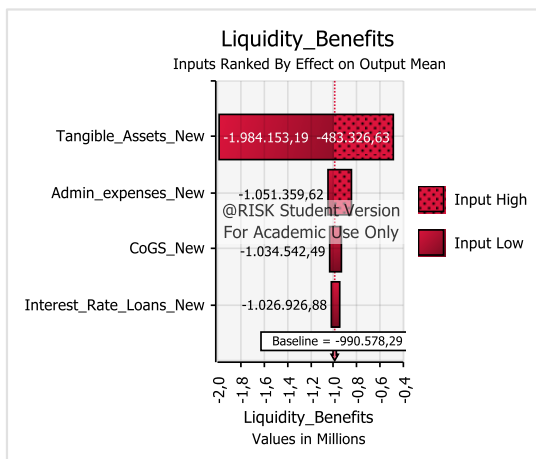
What-If Analysis Summary for Output Benefits_from_Acquisition_B

Top 20 Inputs Ranked By Percent Change

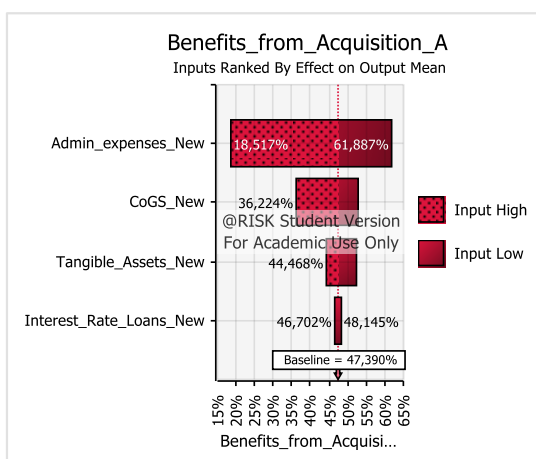
				Minimum			Maximum			Input Base Value
				Output		Input	Output		Input	
				Value	Change (%)	Value	Value	Change (%)	Value	
Rank	Input Name	Worksheet	Cell	Value	Change (%)	Value	Value	Change (%)	Value	
1	CoGS_B (C4)	Initial Firm B	C4	-184%	-6057,76%	83,28%	421%	13498,20%	80,52%	78,95%
2	CoGS_New (C4)	New Firm	C4	-44%	-1532,59%	81,22%	50%	1532,59%	72,78%	77,00%
3	Admin_Expenses_B (C6)	Initial Firm B	C6	-25%	-892,30%	12,44%	63%	1932,46%	13,88%	13,16%
4	Depr_Exp_B (C5)	Initial Firm B	C5	-15%	-581,18%	9,39%	31%	895,13%	10,47%	9,93%
5	Sales_B (F3)	Initial Firm B	F3	-11%	-441,32%	4.008.348	23%	654,13%	3.591.652	3.800.000
6	Tangible_Assets_BS_B (F29)	Initial Firm B	F29	-6%	-285,01%	2.504.705	14%	344,15%	2.795.295	2.650.000
7	Number_of_Shares_B (C13)	Initial Firm B	C13	-4%	-213,88%	47.259	10%	211,37%	52.741	50.000
8	Sales_A (F3)	Initial Firm A	F3	-2%	-170,22%	4.725.858	8%	170,22%	5.274.142	5.000.000
9	Όροι_Ανταλλαγής (B11)	Terms of Acquisition	B11	-2%	-161,12%	5,3	9%	178,25%	4,7	5,0
10	Number_of_Shares_A (B13)	Initial Firm A	B13	-2%	-161,05%	105.483	9%	178,28%	94.517	100.000
11	Admin_expenses_New (C6)	New Firm	C6	-2%	-159,23%	8,44%	8%	159,23%	7,56%	8,00%
12	Depr_Exp_New (C5)	New Firm	C5	-2%	-154,72%	9,99%	8%	154,72%	8,95%	9,47%
13	Tangible_Assets_B (C26)	Initial Firm B	C26	-1%	-132,53%	2.599.222	8%	146,89%	2.900.778	2.750.000
14	Reserve_above_par_B (C40)	Initial Firm B	C40	-1%	-118,92%	474.673	7%	128,67%	425.327	450.000
15	Amortizations_Provisions_B (C7)	Initial Firm B	C7	0%	-105,55%	1,12%	7%	112,72%	1,24%	1,18%
16	CoGS_A (C4)	Initial Firm A	C4	1%	-65,22%	81,22%	5%	65,22%	72,78%	77,00%
17	Ke_t_2_New (C92)	New Firm	C92	1%	-57,58%	8%	5%	66,11%	8%	8%
18	Retained_Earnings_BS_B (F57)	Initial Firm B	F57	1%	-53,99%	-189.034	5%	55,91%	-210.966	-200.000
19	Tangible_Assets_A (C26)	Initial Firm A	C26	2%	-46,29%	4.219.314	5%	46,29%	3.780.686	4.000.000
20	Number_of_shares_subB_A (B15)	Initial Firm A	B15	2%	-43,47%	10.548	4%	43,02%	9.452	10.000

What-If Analysis Summary for Output Benefits_from_Acquisition_B									
Top 20 Inputs Percent Change vs Output Percent Change									
Input Name	Worksheet	Cell	Step	Input Variation			Output Variation		
				Value	Change	Change (%)	Value	Change	Change (%)
Sales_A (F3)	Initial Firm A	F3	1	4725857,729	-274142,2712	-5,48%		-2%	-5%
			2	4900373,312	-99626,68767	-1,99%		1%	-2%
			3	5000000	0	0,00%		3%	0%
			4	5099626,688	99626,68767	1,99%		5%	2%
			5	5274142,271	274142,2712	5,48%		8%	5%
CoGS_A (C4)	Initial Firm A	C4	1	0,72778209	-0,04221791	-5,48%		5%	2%
			2	0,75465749	-0,01534251	-1,99%		4%	1%
			3	0,77	0	0,00%		3%	0%
			4	0,78534251	0,01534251	1,99%		2%	-1%
			5	0,81221791	0,04221791	5,48%		1%	-2%
Number_of_Shares_A (B13)	Initial Firm A	B13	1	94517,15458	-5482,845423	-5,48%		9%	6%
			2	98007,46625	-1992,533753	-1,99%		5%	2%
			3	100000	0	0,00%		3%	0%
			4	101992,5338	1992,533753	1,99%		1%	-2%
			5	105482,8454	5482,845423	5,48%		-2%	-5%
Number_of_shares_subB_A (B15)	Initial Firm A	B15	1	9451,715458	-548,2845423	-5,48%		4%	1%
			2	9800,746625	-199,2533753	-1,99%		4%	0%
			3	10000	0	0,00%		3%	0%
			4	10199,25338	199,2533753	1,99%		3%	0%
			5	10548,28454	548,2845423	5,48%		2%	-1%
Tangible_Assets_A (C26)	Initial Firm A	C26	1	3780686,183	-219313,8169	-5,48%		5%	1%
			2	3920298,65	-79701,35014	-1,99%		4%	1%
			3	4000000	0	0,00%		3%	0%
			4	4079701,35	79701,35014	1,99%		3%	-1%
			5	4219313,817	219313,8169	5,48%		2%	-1%
Sales_B (F3)	Initial Firm B	F3	1	3591651,874	-208348,1261	-5,48%		23%	20%
			2	3724283,717	-75716,28263	-1,99%		9%	6%
			3	3800000	0	0,00%		3%	0%
			4	3875716,283	75716,28263	1,99%		-2%	-6%
			5	4008348,126	208348,1261	5,48%		-11%	-14%
CoGS_B (C4)	Initial Firm B	C4	1	0,746212935	-0,043287065	-5,48%		-67%	-71%
			2	0,773768946	-0,015731054	-1,99%		-43%	-46%
			3	0,7895	0	0,00%		3%	0%
			4	0,805231054	0,015731054	1,99%		421%	417%
			5	0,832787065	0,043287065	5,48%		-184%	-187%
Depr_Exp_B (C5)	Initial Firm B	C5	1	0,093855534	-0,005444466	-5,48%		-15%	-18%
			2	0,097321414	-0,001978586	-1,99%		-4%	-7%
			3	0,0993	0	0,00%		3%	0%
			4	0,101278586	0,001978586	1,99%		12%	9%
			5	0,104744466	0,005444466	5,48%		31%	28%
Admin_Expenses_B (C6)	Initial Firm B	C6	1	0,124384575	-0,007215425	-5,48%		-25%	-28%
			2	0,128977826	-0,002622174	-1,99%		-9%	-12%
			3	0,1316	0	0,00%		3%	0%
			4	0,134222174	0,002622174	1,99%		19%	16%
			5	0,138815425	0,007215425	5,48%		63%	60%
Amortizations_Provisions_B (C7)	Initial Firm B	C7	1	0,011153024	-0,000646976	-5,48%		0%	-3%
			2	0,011564881	-0,000235119	-1,99%		2%	-1%
			3	0,0118	0	0,00%		3%	0%
			4	0,012035119	0,000235119	1,99%		4%	1%
			5	0,012446976	0,000646976	5,48%		7%	3%
Number_of_Shares_B (C13)	Initial Firm B	C13	1	47258,57729	-2741,422712	-5,48%		-4%	-7%
			2	49003,73312	-996,2668767	-1,99%		1%	-2%
			3	50000	0	0,00%		3%	0%
			4	50996,26688	996,2668767	1,99%		5%	2%
			5	52741,42271	2741,422712	5,48%		10%	7%
Tangible_Assets_B (C26)	Initial Firm B	C26	1	2599221,751	-150778,2491	-5,48%		-1%	-4%
			2	2695205,322	-54794,67822	-1,99%		2%	-2%
			3	2750000	0	0,00%		3%	0%
			4	2804794,678	54794,67822	1,99%		5%	2%
			5	2900778,249	150778,2491	5,48%		8%	5%
Tangible_Assets_BS_B (F29)	Initial Firm B	F29	1	2504704,596	-145295,4037	-5,48%		-6%	-9%
			2	2597197,856	-52802,14447	-1,99%		0%	-3%
			3	2650000	0	0,00%		3%	0%
			4	2702802,144	52802,14447	1,99%		7%	4%
			5	2795295,404	145295,4037	5,48%		14%	11%
Reserve_above_par_B (C40)	Initial Firm B	C40	1	425327,1956	-24672,8044	-5,48%		7%	4%
			2	441033,5981	-8966,401891	-1,99%		5%	1%
			3	450000	0	0,00%		3%	0%
			4	458966,4019	8966,401891	1,99%		2%	-1%
			5	474672,8044	24672,8044	5,48%		-1%	-4%
Retained_Earnings_BS_B (F57)	Initial Firm B	F57	1	-210965,6908	-10965,69085	-5,48%		5%	2%
			2	-203985,0675	-3985,067507	-1,99%		4%	1%
			3	-200000	0	0,00%		3%	0%
			4	-196014,9325	3985,067507	1,99%		2%	-1%
			5	-189034,3092	10965,69085	5,48%		1%	-2%
Όροι_Ανταλλαγής (B11)	Terms of Acquisition	B11	1	4,725857729	-0,274142271	-5,48%		9%	6%
			2	4,900373312	-0,099626688	-1,99%		5%	2%
			3	5	0	0,00%		3%	0%
			4	5,099626688	0,099626688	1,99%		1%	-2%
			5	5,274142271	0,274142271	5,48%		-2%	-5%
CoGS_New (C4)	New Firm	C4	1	0,72778209	-0,04221791	-5,48%		50%	47%
			2	0,75465749	-0,01534251	-1,99%		20%	17%
			3	0,77	0	0,00%		3%	0%
			4	0,78534251	0,01534251	1,99%		-14%	-17%
			5	0,81221791	0,04221791	5,48%		-44%	-47%
Depr_Exp_New (C5)	New Firm	C5	1	0,089507745	-0,005192255	-5,48%		8%	5%
			2	0,092813071	-0,001886929	-1,99%		5%	2%
			3	0,0947	0	0,00%		3%	0%
			4	0,096586929	0,001886929	1,99%		1%	-2%
			5	0,099892255	0,005192255	5,48%		-2%	-5%
Admin_expenses_New (C6)	New Firm	C6	1	0,075613724	-0,004386276	-5,48%		8%	5%
			2	0,078405973	-0,001594027	-1,99%		5%	2%
			3	0,08	0	0,00%		3%	0%
			4	0,081594027	0,001594027	1,99%		1%	-2%
			5	0,084386276	0,004386276	5,48%		-2%	-5%
Ke_t_2_New (C92)	New Firm	C92	1	0,075613724	-0,004386276	-5,48%		5%	2%
			2	0,078405973	-0,001594027	-1,99%		4%	1%
			3	0,08	0	0,00%		3%	0%
			4	0,081594027	0,001594027	1,99%		2%	-1%
			5	0,084386276	0,004386276	5,48%		1%	-2%

Date: Κυριακή, 3 Μάιος 2020 7:43:41 μμ

[illegible]

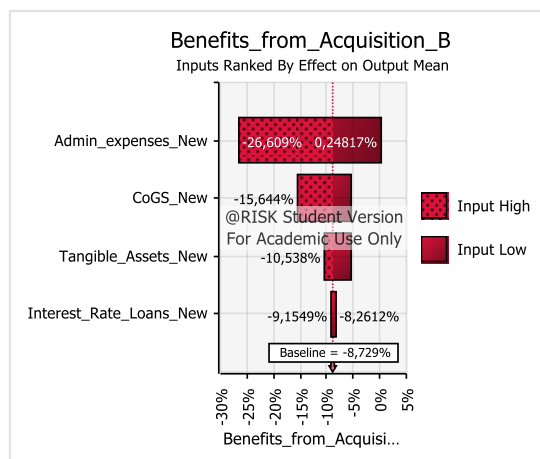
Date: Κυριακή, 3 Μάιος 2020 7:43:44 μμ



Summary Statistics for Benefits_from_Acquisition_A			
Statistics		Percentile	
Minimum	-17%	1,0%	5%
Maximum	76%	2,5%	12%
Mean	47%	5,0%	20%
Std Dev	14%	10,0%	27%
Variance	0,020541999	20,0%	36%
Skewness	-0,973470096	25,0%	39%
Kurtosis	3,845932712	50,0%	50%
Median	50%	75,0%	58%
Mode	59%	80,0%	60%
Left X	20%	90,0%	63%
Left P	5%	95,0%	65%
Right X	65%	97,5%	67%
Right P	95%	99,0%	69%
#Errors	0		

[illegible]

Date: Κυριακή, 3 Μάιος 2020 7:43:47 μμ

[illegible]