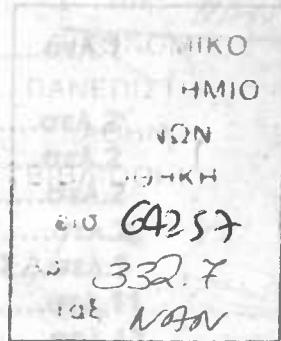


ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ
ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ ΤΜΗΜΑ ΔΙΕΘΝΩΝ ΚΑΙ
ΕΥΡΩΠΑΪΚΩΝ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ.
ΜΑΘΗΜΑ: ΔΙΕΘΝΗΣ ΤΡΑΠΕΖΙΚΗ ΚΑΙ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΗ
ΚΑΘΗΓΗΤΡΙΑ: κ. GIBSON H.



ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

ΘΕΜΑ: « CREDIT RISK »

ΦΟΙΤΗΤΡΙΑ: ΝΑΝΟΠΟΥΛΟΥ ΑΡΓΥΡΩ



ΑΘΗΝΑ 1999



ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΑΘΗΝΩΝ
ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗ
εισ. 64257
αρ. 332.7
ταξ. NAN

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΠΡΟΛΟΓΟΣ..... σελ.1

ΕΝΟΤΗΤΑ 1 ^η	σελ.2
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1 ^ο	σελ.2
1. ΘΕΩΡΗΤΙΚΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ	σελ.2
1.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ	σελ.2
1.2 ΑΣΥΜΜΕΤΡΗ ΠΛΗΡΟΦΟΡΗΣ ΚΑΙ ΠΙΣΤΩΤΙΚΟΣ ΚΙΝΔΥΝΟΣ	σελ.3
1.2.1 Εμπειρικές μελέτες	σελ.11
1.2.2 Συμπέρασμα	σελ.13
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2 ^ο	σελ.13
2. Η ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΤΟΥ ΠΙΣΤΩΤΙΚΟΥ ΚΙΝΔΥΝΟΥ	σελ.13
2.1 ΚΛΑΣΣΙΚΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ	σελ.13
2.1.1 Ανάλυση cash flow	σελ.15
2.1.2 Σημαντικότεροι χρηματοοικονομικοί λόγοι	σελ.17
2.1.3 Αξιολόγηση της διαχείρισης και της βιομηχανίας	σελ.19
2.1.4 Προβλήματα κλασσικής προσέγγισης	σελ.22
2.2 ΣΥΓΧΡΟΝΟΙ ΜΕΘΟΔΟΙ ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ ΠΙΣΤΩΤΙΚΟΥ ΚΙΝΔΥΝΟΥ	σελ.23
2.2.1 Το μοντέλο Z-score του Altman	σελ.24
2.2.2 Το μοντέλο ZETA	σελ.26
2.2.3 Κριτική	σελ.28
2.2.4 Νευραλγικά δίκτυα	σελ.28
2.2.5 Το μοντέλο EDF	σελ.30
ΕΝΟΤΗΤΑ 2 ^η	σελ.33
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1 ^ο	σελ.33
1. ΤΟ ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΤΡΑΠΕΖΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ	σελ.33
1.1 Η ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ	σελ.33
1.1.1Η θέση της ΤτΕ	σελ.36
1.2 ΟΙ ΕΛΛΗΝΙΚΕΣ ΤΡΑΠΕΖΕΣ	σελ.37
ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ	σελ.42
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ	σελ.45
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	σελ.49



ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Ο πιστωτικός κίνδυνος, απόρροια της έλλειψης συμμετρικής πληροφόρησης, αποτελεί καίριο ζήτημα της ομαλής τραπεζικής λειτουργίας. Στόχος της παρούσας εργασίας είναι η προσέγγιση της διαδικασίας εκτίμησης του πιστωτικού κινδύνου σε θεωρητικό και πρακτικό επίπεδο παραθέτωντας και αξιολογώντας τις προσπάθειες που έχουν γίνει και εξακολουθούν να γίνονται για την ορθότερη εκτίμησή του.

Η εργασία αποτελείται από δύο ενότητες. Στην πρώτη ενότητα γίνεται αναφορά στη βιβλιογραφία που μελετά την αντιμετώπιση του πιστωτικού κινδύνου, ενώ στη δεύτερη διερευνάται η ελληνική πραγματικότητα. Στο πρώτο μέρος της εργασίας εξετάζεται το θέμα του πιστωτικού περιορισμού και της παροχής εξασφαλίσεων, του κλασσικού τρόπου προσέγγισης της πιστωτικής διαδικασίας και οι πιο σύγχρονες μεθόδους πιστωτικής ανάλυσης. Στο δεύτερο μέρος, επιλέγοντας ένα δείγμα ελληνικών τραπεζών γίνεται μια προσπάθεια να δούμε σε ποιο στάδιο βρίσκεται το ελληνικό τραπεζικό σύστημα. Αμέσως μετά την αξιολόγηση της ελληνικής πραγματικότητας, εξάγονται κάποια συμπεράσματα όπου εντοπίζονται οι αδυναμίες του χρηματοπιστωτικού μας συστήματος.



ΕΝΟΤΗΤΑ 1^η

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1^ο

1. ΘΕΩΡΗΤΙΚΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ

1.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η χρησιμότητα και η συμβολή της τραπεζικής διαμεσολάβησης στην οικονομική ανάπτυξη και στην αποτελεσματική κατανομή των κεφαλαίων για επενδύσεις, απασχόλησε πολλούς ερευνητές την τελευταία εικοσαετία.

Από τις μελέτες που έγιναν, η εργασία του Diamond (1984) που βασίστηκε στην ασυμμετρία της πληροφόρησης μεταξύ δανειστών και δανειζόμενων και στην αποτελεσματικότητα των τραπεζών να προστατεύουν και να ελέγχουν τους δανειζόμενους, λόγω της πλεονεκτικής τους θέσης στην συγκέντρωση πληροφοριών, θεμελείωσε τη σύγχρονη τραπεζική θεωρία. Εάν δεν υπήρχε η τραπεζική διαμεσολάβηση, το κόστος για τους επενδυτές προκειμένου να αξιολογήσουν την ποιότητα και τη λειτουργία των επιχειρήσεων θα ήταν μεγάλο. Τα χρηματοδοτικά ιδρύματα όμως μπορούν, εκ μέρους των επενδυτών, να εξασφαλίσουν οικονομίες κλίμακας στη διαδικασία συγκέντρωσης των πληροφοριών και του ελέγχου και επομένως να μειώσουν το κόστος της χρηματοδότησης. Από την πλευρά των αποταμιευτών και των δανειοληπτών, η ποιότητα των τραπεζών κρίνεται από τη διαφοροποίηση του χαρτοφυλακίου και κατ' επέκταση του κινδύνου που αναλαμβάνουν οι τράπεζες στα δάνεια που χορηγούν¹.

Το σημαντικό αυτό τμήμα του ρόλου των τραπεζών απαιτεί μια συστηματική και ολοκληρωμένη διαδικασία αξιολόγησης των δυνητικών πελατών από τα πιστωτικά ιδρύματα. Η ανάκτηση των πληροφοριών που δίνει στα πιστωτικά ιδρύματα το πλεονέκτημα της διαμεσολάβησης μεταξύ δανειστών και δανειοληπτών αποτελεί και το βασικό αντικείμενο στην εκτίμηση του πιστωτικού κινδύνου.

Στη συνέχεια της εργασίας θα παρουσιαστούν τα στάδια της εξέλιξης στην εκτίμηση του πιστωτικού κινδύνου και τους τρόπους με τους οποίους το

¹ Mayer C., (1994), "The assessment: Money and Banking: Theory and Evidence", Oxford Review of Economic Policy, 10:4, 1-13.

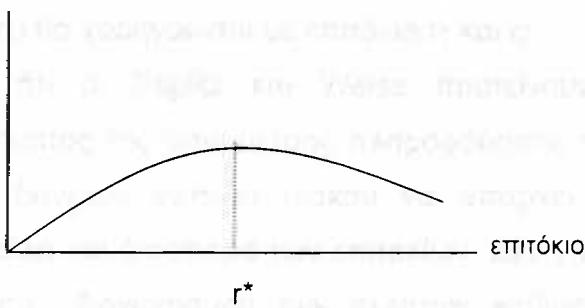


λαμβάνουν δάνειο σε κανένα ύψος επιτοκίου ενώ αν υπήρχε μεγαλύτερη προσφορά θα λάμβαναν.

Οι Stiglitz και Weiss υποστηρίζουν ότι ο πιστωτικός περιορισμός προκύπτει ως άριστη λύση για τον τραπεζικό τομέα, αποδεικνύοντας ότι οι μεταβολές των επιτοκίων και των απαιτήσεων σε εξασφαλίσεις, προκειμένου να εξισωθεί η προσφορά και η ζήτηση δανείων δεν οδηγούν σε μεγιστοποίηση των κερδών. Συγκεκριμένα μια αύξηση της ζήτησης δανείων που αντιμετωπίζεται με αύξηση του επιτοκίου έχει ως συνέπεια να υπάρχουν adverse selection και incentive effects. Λέγοντας adverse selection effects εννοούμε την αλλαγή της ποιότητας των δανειζόμενων όσον αφορά την πιθανότητα αποπληρωμής του δανείου. Η αναμενόμενη απόδοση της τράπεζας εξαρτάται από την πιθανότητα αποπληρωμής και είναι επομένως στόχος της να αναγνωρίζει τους "καλούς" πελάτες. Για να επιτύχει κάτι τέτοιο χρησιμοποιεί το επιτόκιο που προσφέρονται για να γίνει η διάκριση μεταξύ των υποψηφίων. Ένας υποψήφιος που είναι διατεθειμένος να πληρώσει υψηλό επιτόκιο, κατά κανόνα, ενέχει και μεγαλύτερο κίνδυνο. Ο λόγος είναι ότι αυτοί που είναι διατεθειμένοι να πληρώσουν υψηλότερο τόκο έχουν και μικρότερη πιθανότητα να αποπληρώσουν το δάνειο. Άρα μια αύξηση του επιτοκίου, αυξάνει την επικινδυνότητα των δανειζόμενων και μειώνει τα κερδη της τράπεζας.

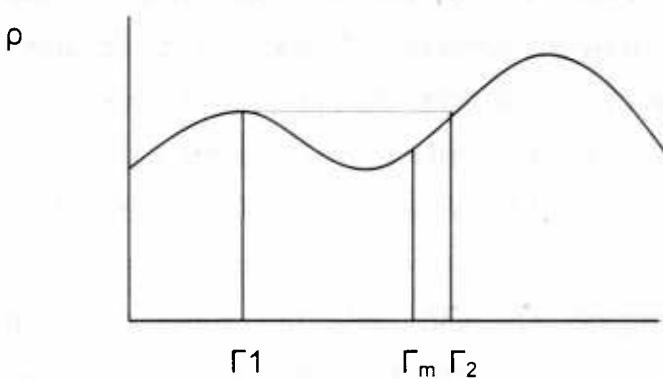
To incentive effect αναφέρεται στη συμπεριφορά του δανειζόμενου. Όταν αυξάνεται το επιτόκιο μειώνεται η απόδοση των επενδυτικών προγραμμάτων και γι' αυτό υπάρχει κίνητρο για τις επιχειρήσεις να αναλαμβάνουν επενδυτικά προγράμματα με μικρότερη πιθανότητα να επιτύχουν αλλά υψηλότερες αποδόσεις σε περιπτώσεις επιτυχίας, αυξάνοντας έτσι την επικινδυνότητα του δανείου. Για τους παραπάνω λόγους η αναμενόμενη απόδοση για την τράπεζα αυξάνεται μα μικρότερο ρυθμό σε σχέση με την αύξηση του επιτοκίου και μάλιστα από κάποιο σημείο και ύστερα αρχίζει να φθίνει. Μπορούμε να το δούμε και διαγραμματικά στο παρακάτω σχήμα.

Αναμενόμενη απόδοση για την τράπεζα



Στο r^* έχουμε σημείο ισορροπίας με credit rationing. Η τράπεζα μεγιστοποιεί την απόδοσή της παρόλο που υπάρχει υπερβάλλουσα ζήτηση. Οποιαδήποτε αύξηση πέρα του r^* μειώνει τα κέρδη της τράπεζας.

Ένα άλλο σημείο σημαντικό στην ανάλυση των Stiglitz και Weiss προκύπτει από το 4ο θεώρημά τους όπου αποδεικνύεται ότι εξαιτίας της μη μονοτονικότητας της συνάρτησης της μέσης απόδοσης των υποψήφιων επενδυτικών προγραμμάτων είναι δυνατόν να υπάρχει ένα επιτόκιο μικρότερο του επιπέδου της ανταγωνιστικής ισορροπίας ή δύο επιτόκια με ύπαρξη υπερβάλλουσας ζήτησης στο μικρότερο επιτόκιο. Διαγραμματικά έχουμε:



Το επιτόκιο της τέλειας ανταγωνιστικής ισορροπίας είναι r_m . Έστω ότι υπάρχει επιτόκιο r^* που μεγιστοποιεί την απόδοση για την τράπεζα. Εάν το $r^* < r_m$ τότε έχουμε ισορροπία στο r^* με credit rationing. Εάν $r^* > r_m$ τότε τα δάνεια χορηγούνται σε δύο επιτόκια. Έστω r_1 και r_2 . Το r_1 είναι το επιτόκιο που μεγιστοποιεί την απόδοση με τον περιορισμό $r_1 < r_m$ και r_2 το χαμηλότερο επιτόκιο που είναι μεγαλύτερο από r_m και δίνει την ίδια απόδοση με το r_1 ($\rho(r_1) = \rho(r_2)$). Όσοι λοιπόν απορρίφθηκαν στο επιτόκιο r_1 θα μπορούν να

δανειστούν στο επιτόκιο r_2 . Επομένως τα κεφάλαια προς δανεισμό που είναι διαθέσιμα με απόδοση $r(r_1)$ θα χορηγούνται με επιτόκιο r_1 και r_2 .

Γίνεται αντιληπτό ότι οι Stiglitz και Weiss προτείνουν για την αντιμετώπιση του προβλήματος της ασύμμετρης πληροφόρησης που ενέχει τον κίνδυνο χορήγησης δανείων υψηλού ρίσκου να υπάρχει όχι μόνο πιστωτικός περιορισμός αλλά και διασπορά των επιτοκίων. Δεν γίνεται όμως καμία αναφορά τον τρόπο διαχωρισμού των πελατών καθώς και στην ποσότητα που θα αντιστοιχεί στον καθένα.

Η μελέτη του πιστωτικού κινδύνου απασχόλησε και τον Hodgman (1960) ο οποίος κατέληξε μέσα από έναν άλλο δρόμο στον πιστωτικό περιορισμό. Για τον Hodgman το ρίσκο ενός δανείου υπολογίζεται με βάση το λόγο της αναμενόμενης αξίας της πληρωμής στην τράπεζα προς την αναμενόμενη αξία των πιθανών πληρωμών, που είναι όμως μικρότερης αξίας της προσυμφωνηθείσας πληρωμής η οποία ορίζεται στη δανειακή σύμβαση. Υπέθεσε ότι η πολιτική της τράπεζας είναι να απαιτεί ένα λόγο δανειακού ρίσκου πάνω από ένα προσυμφωνημένο επίπεδο και απέδειξε ότι όσο αυξάνεται η ποσότητα του δανείου ο λόγος μπορεί να παραμένει κάτω από το προαποφασισμένο μέγεθος αυξάνοντας το επιτόκιο. Πέρα από ένα σημείο όμως μια αύξηση του επιτοκίου δεν θα μπορέσει να αποτρέψει μια πτώση του λόγου. Επομένως με δεδομένο το επίπεδο επικινδυνότητας του δανειακού ρίσκου, η τράπεζα θα αρνηθεί να επεκτείνει την πίστωση πέρα από ένα επίπεδο ανεξάρτητα από το επιτόκιο. Η ανάλυση του Hodgman διαφέρει σε δύο σημεία με την έννοια του πιστωτικού κινδύνου που συνεπάγεται ένα νομοθετημένο ανώτατο πιστωτικό όριο. Ο Hodgman ισχυρίζεται ότι ο δανειζόμενος δεν αρνείται στον εαυτό του ή δεν του αρνούνται το προνόμιο ενός υψηλότερου επιτοκίου αλλά συμπεριφέρεται ορθολογικά όταν αντιμετωπίζει τον κίνδυνο. Επίσης η προσφορά των κεφαλαίων σε κάποιους δανειζόμενους παραμένει ελαστική σε σχέση με το επιτόκιο ακόμη και αν για μερικούς γίνεται τελείως ελαστική.

Οι Freimer και Gordon (1965) ανέπτυξαν δύο μοντέλα δανεισμού με επενδυτικούς σκοπούς καταλήγοντας στο συμπέρασμα ότι είναι άριστη πολιτική για την τράπεζα να εφαρμόζει αυστηρό πιστωτικό περιορισμό με χαμηλό επιτόκιο, ώστε πιστώσεις σε μεγαλύτερο επίπεδο επιτοκίου να μην

πραγματοποιούνται. Στο πρώτο μοντέλο μελετούν μια συγκεκριμένου μεγέθους επένδυση όπου το αναμενόμενο κέρδος του δανείου είναι συνάρτηση του επιτοκίου που προσφέρεται, του μεγέθους του δανείου και των παραμέτρων της επενδυτική ευκαιρίας. Θεωρητικά και με αριθμητική ανάλυση καταλήγουν ότι το άριστο μέγεθος δανείου αυξάνεται με την αύξηση του επιτοκίου αλλά με μειούμενο ρυθμό. Πιο συγκεκριμένα συμπεραίνουν ότι στα χαμηλού ρίσκου δάνεια το άριστο μέγεθος δανείου είναι ανεξάρτητο από το επιτόκιο. Στα υψηλού ρίσκου δάνεια το μέγεθος αυξάνεται σε σχέση με το επιτόκιο αλλά με μειούμενο ρυθμό, με αποτέλεσμα να αυξάνεται τόσο πολύ το κόστος του δανείου που κανένας δεν θα ζητούσε μεγαλύτερη πίστωση ακόμη και αν η τράπεζα ήταν διατεθειμένη να δώσει. Στο δεύτερο μοντέλο μελετούν μια επ' αόριστον επένδυση όπου το κέρδος του δανείου αυξάνεται με το επιτόκιο. Ο τραπεζίτης δηλαδή δεν εφαρμόζει ούτε καν χαλαρό πιστωτικό περιορισμό. Η ελαστικότητα του επιτοκίου του άριστου δανείου ποικίλει σε μεγάλο εύρος και εξαρτάται από το επίπεδο του επιτοκίου και τις επενδυτικές παραμέτρους. Πρόκειται λοιπόν για ένα τραπεζίτη που για να μεγιστοποιήσει την αναμενόμενη απόδοση του δανείου χρειάζεται να είναι τόσο φιλελεύθερος όσο μπορεί κανείς να φανταστεί. Από την εμπειρική μελέτη προέκυψε ότι οι δανειζόμενοι με μια συγκεκριμένη συνάρτηση χρησιμότητας και συγκεκριμένες επενδυτικές ευκαιρίες, δεν θα δανείζονταν σε επίπεδα επιτοκίου πέραν του συνηθισμένου γιατί θα έβρισκαν την ελαστικότητα του επιτοκίου στην ποσότητα του δανείου που ο τραπεζίτης θέλει να χορηγήσει πολύ χαμηλή. Από την πλευρά της τράπεζας η καμπύλη προσφοράς δανείων του μοντέλου δεν ανταποκρίνεται στην πραγματικότητα αν λάβουμε υπόψιν κάποιους σημαντικούς παράγοντες. Στους παράγοντες αυτούς συμπεριλαμβάνεται η αποστροφή του κινδύνου των τραπεζιτών για μεγάλα δάνεια, η διαφοροποίηση του χαρτοφυλακίου της τράπεζας που περιορίζει τον κίνδυνο του δανείου στο ποσοστό που κατέχει το συγκεκριμένο δάνειο στο συνολικό χαρτοφυλάκιο, τις πιθανότητες χρεοκοπίας ή ανανέωσης ενός μη κερδοφόρου δανείου που αυξάνονται με το μέγεθος του δανείου και το ρίσκο της επένδυσης καθώς και με την έλλειψη ελέγχου των περιουσιακών στοιχείων και της αναγκαιότητας που υπάρχει για έρευνα και παροχής υπηρεσιών για κάθε δάνειο που είναι ανεξάρτητη του μεγέθους του δανείου,

αλλά αυξάνουν τα κόστη που έχουν συνέπεια στο ελάχιστο επιτόκιο, στο οποίο ο τραπεζίτης θα επεκτείνει την πίστωση. Οι παραπάνω παράγοντες έχουν ως συνέπεια οι τράπεζες να δανείζουν λιγότερο σε κάθε επίπεδο επιτοκίου, η αύξηση του μεγέθους του δανείου σε σχέση με το επιτόκιο να είναι μικρότερη και να υπάρχει ένα πεπερασμένο μέγεθος πιστώσεων.

Ένα εύλογο ερώτημα που γεννάται μέσα από αυτή την ανάλυση είναι γιατί οι τράπεζες εφόσον υπάρχει υπερβάλλουσα ζήτηση δεν αυξάνει τις απαιτήσεις της για να εξασφαλιστεί (*collateral*)? Οι Stiglitz και Weiss ισχυρίζονται ότι αυξάνοντας το *collateral* μειώνεται ο λόγος χρέους προς μετοχική αξία της επιχείρησης. Υπάρχει η περίπτωση όπου οι ενδιαφερόμενες επιχειρήσεις έχουν όλες την ίδια μετοχική αξία ώστε αυξάνοντας τις απαιτήσεις της τράπεζας σε κεφάλαιο να έχουμε χρηματοδότηση μικρότερων προγραμμάτων και επομένως αυξάνεται η επικινδυνότητά τους. Σε άλλη περίπτωση είναι δυνατόν οι δανειζόμενοι να έχουν διαφορετική μετοχική αξία και όλα τα προγράμματα να απαιτούν την ίδια επένδυση. Οι πιο εύποροι δανειζόμενοι μπορεί να είναι αυτοί που στο παρελθόν πέτυχαν σε *risky* συνθήκες. Είναι λοιπόν πιθανό να αποστρέφονται λιγότερο τον κίνδυνο από εκείνους που υπήρξαν πιο συντηρητικοί στο παρελθόν και είχαν επενδύσει σε ασφαλή χρεόγραφα, και είναι επομένως λιγότερο πρόθυμοι να προσφέρουν μεγάλες ποσότητες εξασφαλίσεων. Και οι δύο παραπάνω περιπτώσεις έχουν *adverse selection effects*. Το σημαντικότερο συμπέρασμα όμως είναι ότι απ' τη στιγμή που οι πιο εύποροι αποστρέφονται λιγότερο τον κίνδυνο, αναμένουμε ότι αυτοί που μπορούν να δώσουν και υψηλότερες εξασφαλίσεις θα αναλαμβάνουν και υψηλότερο κίνδυνο. Η επίδραση λοιπόν που έχουν οι απαιτήσεις για *collateral* μπορεί να οδηγήσουν στη δημιουργία ανώτατου ορίου απαιτήσεων παρόμοιο με αυτό του επιτοκίου.

Ενδιαφέρον παρουσιάζει και η μελέτη των Yuk-Shee Chan και George Kanatas(1985) στο θέμα παροχής εξασφαλίσεων. Σύμφωνα με τους συγγραφείς υπάρχουν δύο ειδών εξασφαλίσεις. Η πρώτη αφορά ένα ήδη υπάρχον περιουσιακό στοιχείο της επιχείρησης που θα έρθει στη δικαιοδοσία του δανειστή σε περίπτωση αποτυχίας. Στην περίπτωση αυτή ο δανειζόμενος δεν αυξάνει την απώλειά του σε περιουσιακά στοιχεία αν αποτύχει και το

αναμενόμενο οριακό κόστος του δανειζόμενου ισοδυναμεί με τα κόστη συναλλαγής. Σ' αυτό τον τύπο συμβολαίου περιλαμβάνονται εξασφαλίσεις όπως είναι ο εξοπλισμός, η γη, εισπρακτέοι λογαριασμοί ή καινοτομίες. Το δεύτερο είδος συμβολαίου περιλαμβάνει ως εξασφάλιση ένα επιπλέον περιουσιακό στοιχείο το οποίο χάνει ο δανειζόμενος αν αποτύχει. Η συμφωνία αυτή είναι περισσότερο συχνή σε μικρές επιχειρήσεις και η εξασφάλιση μπορεί να είναι ένα περιουσιακό στοιχείο του επιχειρηματία για παράδειγμα η κατοικία του. Το οριακό κόστος του επιχειρηματία ισούται με την αναμενόμενη απώλεια του περιουσιακού στοιχείου πλέον τα κόστη συναλλαγής. Εάν δεν έχουμε προβλήματα ηθικού κινδύνου, για να έχει νόημα η ύπαρξη εξασφαλίσεων πρέπει να υπάρχουν ατελή πιστωτική αγορά, δανειστές που αποστρέφονται τον κίνδυνο και ασυμμετρικές εκτιμήσεις από το δανειζόμενο και το δανειστή. Όταν δανειστές και δανειζόμενοι έχουν την ίδια πληροφόρηση αλλά έχουν διαφορετικές αντιλήψεις και πιστεύω, οι εξασφαλίσεις λειτουργούν ως μια παρατηρήσιμη μεταβλητή πάνω στην αξία της οποίας μπορεί να βασιστεί το συμβόλαιο. Εάν όμως οι διαφορετικές εκτιμήσεις των δύο μερών οφείλονται σε ασύμμετρη πληροφόρηση τότε οι εξασφαλίσεις λειτουργούν έμμεσα για να παρέχουν πληροφόρηση και έχει ένα ρόλο σινιάλου. Στην πρώτη περίπτωση οι εξασφαλίσεις προσφέρονται από το δανειζόμενο όταν ο δανειστής υποεκτιμά το επενδυτικό σχέδιο και το ποσό εξαρτάται από τα συναλλακτικά κόστη που σχετίζονται με τη χρήση των εξασφαλίσεων. Εάν ο δανειστής υποεκτιμά το επενδυτικό σχέδιο, ο δανειζόμενος έχει το κίνητρο να προσφέρει εξασφαλίσεις για να επιτύχει μικρότερο επιτόκιο. Συνήθως ο δανειστής παρέχει μεγαλύτερη μείωση του επιτοκίου από αυτή που ζητά ο δανειζόμενος για να πάρει τις εξασφαλίσεις. Εξαιτίας του συναλλακτικού κόστους παρέχονται μερικές εξασφαλίσεις. Εάν δεν υπήρχαν συναλλακτικά κόστη το επίπεδο των εξασφαλίσεων θα ήταν το ίδιο με του χρέους και εάν αυτά είναι πολύ μεγάλα τότε δεν θα προσφερθεί εξασφάλιση.

Η βασική διαφορά των αποτελεσμάτων αυτής της μελέτης και των μοντέλων που θεωρούν τις εξασφαλίσεις ως κίνητρο, ο περιορισμός δηλαδή του ηθικού κινδύνου, είναι η πρόβλεψη που μπορεί να γίνει για την ποιότητα των δανειζόμενων. Οι συγγραφείς υποστηρίζουν ότι όταν υπάρχουν

ασύμμετρες εκτιμήσεις που βασίζονται είτε στην πληροφόρηση είτε στα πιστεύω, η ποιότητα των δανειζόμενων σχετίζεται θετικά με την ποσότητα των εξασφαλίσεων που προσφέρονται. Στην περίπτωση των διαφορετικών πιστεύω το μέγεθος των εξασφαλίσεων αυξάνει με το βαθμό υποεκτίμησης από το δανειστή, που σημαίνει ότι αν ο δανειζόμενος έχει μια σωστή εκτίμηση της αξιοπιστίας του, όσο περισσότερες εξασφαλίσεις προσφέρει τόσο πιο καλή η ποιότητά του. Αντίθετα όταν οι εξασφαλίσεις χρησιμοποιούνται σαν κίνητρο να μην αποτύχει ο δανειζόμενος, χωρίς ασυμμετρία εκτίμησης, τότε από τους κατώτερης ποιότητας πελάτες θα ζητηθεί υψηλότερη εξασφάλιση.

Οι Berger και Undell (1990) ασχολήθηκαν και αυτοί με τον κίνδυνο που ενέχουν τα ασφαλισμένα σε σχέση με τα ανασφάλιστα δάνεια. Η συνήθης πρακτική που ακολουθείται στην τραπεζική πολιτική σχετίζει τη χρήση εξασφαλίσεων με τους πιο επικίνδυνους δανειζόμενους. Σύμφωνα με την εκτίμηση της επικινδυνότητας γίνεται και η προσαρμογή των εξασφαλίσεων. Οι Coleman και Simonson παρατήρησαν ότι οι μεγαλύτεροι πελάτες παίρνουν δάνεια χωρίς εξασφαλίσεις χάρη στην μετοχική τους αξία, το σταθερό cash flow, και τις πιο ασφαλείς επενδύσεις που επιλέγουν. Δηλαδή οι δανειζόμενοι που φαίνονται πιο ασφαλείς δεν απαιτείται να καταβάλουν collateral σε αντίθεση με τους πιο risky που το collateral είναι απαραίτητη προϋπόθεση. Οι Berger και Udell αναφέρονται σ' αυτήν την περίπτωση με τον όρο sorting-by-observed-risk paradigm. Απαραίτητη προϋπόθεση για αυτή την πολιτική είναι η πληροφόρηση που έχουν οι τράπεζες και τους επιτρέπει να διαχωρίσουν τους πελάτες από τους επικίνδυνους και μη, αλλά όχι και για το ρίσκο που ενέχει το ίδιο το δάνειο. Επομένως οι πιο επικίνδυνοι πελάτες δίνουν εξασφαλίσεις ενώ οι άλλοι όχι. Αυτό μπορεί να σημαίνει είτε πιο επικίνδυνους πελάτες αλλά ασφαλή δάνεια, είτε πιο επικίνδυνους πελάτες αλλά και πιο επικίνδυνα δάνεια. Σε αντίθεση με το sorting-by-observed-paradigm υπάρχει και η βιβλιογραφία που αναφέρεται στην ιδιωτική πληροφόρηση που διαθέτουν οι δανειζόμενοι και καταλήγει σε διαφορετικά συμπεράσματα για τη σχέση επικινδυνότητας και εξασφαλίσεων. Οι Chan και Kanatas (1985) και Bester (1985), υποστηρίζουν ότι οι εξασφαλίσεις μπορούν να διαχωρίσουν τους πελάτες σε διαφορετικές κατηγορίες με την προϋπόθεση ότι η διαδικασία παροχής εξασφαλίσεων κοστίζει. Συγκεκριμένα υποστηρίζουν ότι οι πελάτες

χαμηλού κινδύνου παρέχουν περισσότερες εξασφαλίσεις σε σχέση με αυτούς που είναι υψηλού κινδύνου. Στις περιπτώσεις αυτές αναφέρονται με τον όρο sorting-by-private-information paradigm.

1.2.1 Εμπειρικές μελέτες

Οι Berger και Udell(1990) προσπάθησαν να εξετάσουν εμπειρικά τη σχέση εξασφαλίσεων και πιστωτικού κινδύνου. Διαχώρισαν τον πιστωτικό κίνδυνο σε τρία είδη: τον κίνδυνο που αναλαμβάνει ο δανειζόμενος, τον κίνδυνο που ενέχει το δάνειο και τον κίνδυνο της τράπεζας. Από τα εμπειρικά στοιχεία διαπιστώθηκε ότι υπάρχει θετική σχέση. Οι πιο ριψοκίνδυνες επιχειρήσεις δανείζονται σε ασφαλή βάση, ο μέσος όρος των ασφαλισμένων δανείων είναι πιο επικίνδυνα από τα μη ασφαλισμένα και οι τράπεζες που έχουν μεγαλύτερο μερίδιο από μη ασφαλισμένα δάνεια έχουν και πιο ρίσκο χαρτοφυλάκια. Παρόλο που η εμπειρική μελέτη έδειξε ότι το sorting-by-observed-risk κυριαρχεί στην πράξη δεν αποκλείει την πιθανότητα ότι sorting-by-private-information εφαρμόζεται σε ορισμένες περιπτώσεις. Οι τράπεζες δηλαδή χρησιμοποιούν την πληροφόρηση συστηματικά για τον κίνδυνο του δανειζόμενου ώστε να σχεδιάζουν συμβόλαια με υψηλού ρίσκου δανειζόμενους που θα προσφέρουν υψηλές εξασφαλίσεις. Όπως επίσης δεν αποκλείει ότι οι εξασφαλίσεις σχετίζονται θετικά με το μη παρατηρίσιμο ρίσκο. επομένως η διαπίστωση ότι τα ασφαλισμένα δάνεια και οι τράπεζες που τα εκδίδουν είναι πιο ριψοκίνδυνες δίνει μια νέα διάσταση στη διαδικασία δανεισμού. Βάσει των παραπάνω συμπερασμάτων, θα μπορούσαμε να ισχυριστούμε ότι οι αποφάσεις για εποπτεία και εφαρμογή κανόνων πρέπει να σχετίζονται με το θέμα των εξασφαλίσεων. Για παράδειγμα οι τράπεζες με μεγάλο ποσοστό ασφαλισμένων δανείων θα πρέπει να παρακολουθούνται και να επιβλέπονται με μεγαλύτερη συχνότητα.

Η μελέτη των Berger και Udell (1992) συνεχίστηκε και στο θέμα του πιστωτικού περιορισμού στα εμπορικά δάνεια χρησιμοποιώντας στοιχεία της αγοράς των δανείων παρά μακροοικονομικά στοιχεία όπως συνηθίζονταν μέχρι τότε. Εξέτασαν την ακαμψία των επιτοκίων σε σχέση με τις διάφορες μορφές δανειακών συμβάσεων και προσπάθησαν να διαπιστώσουν αν

υπάρχει συσχέτιση μα τη θεωρία του πιστωτικού περιορισμού. Επιπλέον έλεγχαν τις ποσοτικές επιδράσεις του περιορισμού στα μερίδια των νέων δανείων που εκδίδονται με δέσμευση. Εάν ο πιστωτικός περιορισμός ήταν διαδεδομένος, το μερίδιο των δεσμευμένων δανείων θα αυξανόταν όταν οι πιστωτικές αγορές θα ήταν σφικτές διότι οι μη δεσμευμένοι δανειζόμενοι θα μπορούσε να τους ασκηθεί περιορισμός ενώ οι δεσμευμένοι αποκλείονται από τον περιορισμό εξαιτίας της ύπαρξης του συμβολαίου τους και μόνο. Τα αποτελέσματα της εμπειρικής μελέτης έδειξαν ότι υπάρχει μια γενική ακαμψία των επιτοκίων των εμπορικών τραπεζών σε σχέση με τα επιτόκια των πράξεων ανοιχτής αγοράς γεγονός που επιβεβαιώνει τον πιστωτικό περιορισμό. Ωστόσο η χρήση των δεδομένων για τις βασικότερες μορφές δανειακών συμβάσεων, οδήγησε στο συμπέρασμα ότι το μεγαλύτερο μέρος της ακαμψίας δεν οφείλεται στον πιστωτικό περιορισμό. Περίπου οι μισές δανειακές συμβάσεις αφορούν δεσμευμένους δανειζόμενους ενώ ένα μεγάλο τμήμα των υπόλοιπων δανείων έχει αρνητικά premium όταν τα επίπεδα των επιτοκίων ανοιχτής αγοράς είναι υψηλά, γεγονός ασύμβατο με τον πιστωτικό περιορισμό. Όσον αφορά το μερίδιο των νέων δεσμευμένων δανείων, η έρευνα κατέληξε ότι μειώνεται όταν έχουμε υψηλά επιτόκια στην ανοιχτή αγορά και επιπλέον η ποσότητα όλων των μορφών των δανείων αυξάνεται. Συνεκτιμώντας όλα τα παραπάνω επιμέρους αποτελέσματα η έρευνα καταλήγει ότι υπάρχει πιστωτικός περιορισμός αλλά όχι σε βαθμό που να αποτελεί ένα σημαντικό μακροοικονομικό φαινόμενο.

Σε αντίθεση με τα αποτελέσματα της προηγούμενης έρευνας, η μελέτη του Stephen J. Perez (1998) καταλήγει ότι ο πιστωτικός περιορισμός αποτελεί ένα σημαντικό φαινόμενο της λειτουργίας του πιστωτικού συστήματος. Χρησιμοποιώντας το μοντέλο του Greenwald και Stiglitz (1990) και τις τρεις ισότητες που αντιπροσωπεύουν την πιστωτική αγορά, προσφορά, ζήτηση και ανώτατα όρια επιτοκίων έκανε ένα άμεσο test για υπερβάλλουσα ζήτηση. Υπολόγισε τρία μοντέλα για την βραχυπρόθεσμη πιστωτική αγορά, για τις επιχειρήσεις που βρίσκονται σε ισορροπία, γι' αυτές που χαρακτηρίζονται από υπερβάλλουσα ζήτηση και για επιχειρήσεις που βρίσκονται σε μια από τις παραπάνω καταστάσεις. Κάνοντας ένα ratio test πιθανοτήτων συγκρίνοντας την πιθανότητα όλες οι επιχειρήσεις να βρίσκονται σε ισορροπία

με την πιθανότητα να βρίσκονται είτε σε ισορροπία είτε σε υπερβάλλουσα ζήτηση, ουσιαστικά έκανε ένα έλεγχο για πιστωτικό περιορισμό. Η εφαρμογή του παραπάνω ελέγχου σε διάφορα δείγματα επιχειρήσεων έδειξε ότι υπάρχει περιορισμός από τις τράπεζες σ' ένα μέρος από κάθε δείγμα.

1.2.2 Συμπέρασμα

Μπορούμε λοιπόν να κατανοήσουμε ότι η ύπαρξη του φαινομένου του πιστωτικού περιορισμού αποτελεί για τη πλειοψηφία των ερευνητών, άλλοτε σε μεγαλύτερο και άλλοτε σε μικρότερο βαθμό, μια αναγκαία προϋπόθεση στην αντιμετώπιση του κινδύνου μη αποπληρωμής των δανειακών υποχρεώσεων. Οι τράπεζες καλούνται να θέσουν κάποια πιστωτικά όρια ανάλογα με τα χαρακτηριστικά των πελατών προκειμένου να περιορίσουν τον πιστωτικό κίνδυνο. Για να είναι όμως αποτελεσματική η παρέμβασή τους χρειάζεται να γίνεται αντικειμενική και όσο το δυνατόν πιο ολοκληρωμένη αξιολόγηση του κάθε πελάτη. Η συγκέντρωση των πληροφοριών που θα αποδώσουν την πραγματική εικόνα του πελάτη στην τράπεζα, συνιστά μια διαδικασία που εξελίσσεται διαχρονικά και οδηγεί στην εκτίμηση του κινδύνου που ενέχει κάθε ξεχωριστό δάνειο. Στο παρακάτω κεφάλαιο θα παρουσιαστεί η διαδικασία εκτίμησης του πιστωτικού κινδύνου με βάση την οποία τα χρηματοδοτικά ιδρύματα εκτιμούν που και ποια πιστωτικά όρια θα θέσουν.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2⁰

2. Η ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΤΟΥ ΠΙΣΤΩΤΙΚΟΥ ΚΙΝΔΥΝΟΥ

2.1 ΚΛΑΣΣΙΚΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ

Η εκτίμηση του πιστωτικού κινδύνου είναι μια δυναμική διαδικασία με κύριο στόχο την αναγνώριση των μηνυμάτων που λαμβάνονται από την

αγορά και την επιχείρηση. Γεγονός που σημαίνει όχι μόνο συνεχή έλεγχο της επιχείρησης σε όρους οικονομικής απόδοσης αλλά και μια συνεχή επαγρύπνηση για τις αλλαγές που υπόκειται η επιχείρηση και η αγορά στην οποία λειτουργεί.

Ένα κλασσικό μοντέλο πιστωτικής εκτίμησης ακολουθεί σε γενικές γραμμές κάποια συγκεκριμένα βήματα. Πρόκειται για μια διαδικασία με πυρήνα την υποκειμενική κρίση. Ολόκληρη η φιλοσοφία της μπορεί να συνοψισθεί στη φράση του Roger Hale: " ... Είναι δική σου απόφαση και πρέπει να νιώθεις άνετα με αυτή σύμφωνα με την κρίση σου".

Ο τραπεζίτης ξεκινά ερευνώντας τους λόγους που η επιχείρηση χρειάζεται το δάνειο. Χρησιμοποιώντας την προηγούμενη γνώση του για την επιχείρηση, ελέγχει την ανάγκη της για δάνειο σε σχέση με την τρέχουσα πολιτική της. Εφόσον η πρώτη εκτίμηση είναι θετική τότε προχωρά στη μελέτη του ισολογισμού και των αποτελεσμάτων χρήσεως για να αναλύσει τις κατά περιόδους τάσεις και τη διακύμανση των επιχειρηματικών δραστηριοτήτων. Ιδιαίτερη σημασία δίνεται στη δυναμική των κερδών και στον τρόπο με τον οποίο η εταιρεία εξάγει τις λογιστικές της καταστάσεις. Στη συνέχεια αναλύεται το δοκιμαστικό ισοζύγιο (trial balance) που αποτελεί και την πηγή σύνταξης των χρηματοοικονομικών αναλύσεων και είναι δύσκολο να γίνει απόκρυψη ασυνήθιστων χρηματοοικονομικών συναλλαγών. Στα πλαίσια του κλασσικού τρόπου πιστωτικής ανάλυσης η μελέτη των χρηματοοικονομικών στοιχείων αφορά κυρίως έλεγχο κάποιων λόγων που αντανακλούν τη λειτουργική απόδοση της επιχείρησης, την εξυπηρέτηση του χρέους, τη δανειακή επιβάρυνση, τη ρευστότητα και τις εισπράξεις. Ακολουθεί η προσαρμογή των λογαριασμών στην τυποποιημένη φόρμα που χρησιμοποιείται από την τράπεζα για αξιολόγηση τάσεων και προβλέψεων. Εκτιμάται ο σκοπός του δανείου σε σχέση με το cash flow. Έπειτα γίνεται εκτίμηση της βιομηχανίας των τάσεων και των κυβερνητικών ρυθμίσεων. Τέλος ετοιμάζονται τα έγγραφα του δανείου και των εξασφαλίσεων. Μπορεί εύκολα να διαπιστώσει κανείς ότι ο credit officer πρέπει να εντοπίσει πιθανές αδυναμίες ή ανακρίβειες στην κάθε υπόθεση και να κάνει τις προβλέψεις του για το μέλλον. Πρόκειται για μια υποκειμενική εκτίμηση που προκύπτει από την εμπειρία και τη διορατικότητα των υπευθύνων. Οι αναλυτικές τεχνικές που



βοηθούν την κρίση των ιθυνόντων βελτιώνονται με το πέρασμα του χρόνου αλλά παραμένουν αυστηρά εστιασμένες στα χαρακτηριστικά του δανειζόμενου και συγκεκριμένα στα γνωστά 3C character, capacity, capital². Στη συνέχεια θα γίνει μια πιο λεπτομερή αναφορά στα βασικότερα σημεία της πιστωτικής ανάλυσης.

2.1.1 Ανάλυση cash flow

Η ανάλυση του cash flow που εφαρμόστηκε στην Αμερική από το 1988 έδωσε μια νέα διάσταση στην εκτίμηση της οικονομικής θέσης της επιχείρησης. Ουσιαστικά πρόκειται για μια αναδιατύπωση των πληροφοριών που εμφανίζονται στον ισολογισμό και στα αποτελέσματα χρήσεως. Παρόλο που δεν πρόκειται για κάποια καινοτομία στον τομέα της πιστωτικής ανάλυσης, οι αναλυτές χρησιμοποιούν το νέο τρόπο αποκόμισης πληροφοριών για να μετρήσουν την ποιότητα του εισοδήματος και την πιθανότητα των μελλοντικών cash flows που αποτελούν βέβαια συνάρτηση των παρόντων και των προηγούμενων. Όπως οι αναλυτές της μετοχικής αξίας μιας επιχείρησης ενδιαφέρονται για την ικανότητα, σύμφωνα με τα μελλοντικά cash flows, να διανείμει μερίσματα έτσι και οι δανειστές αντλούν τις ίδιες πληροφορίες για να εξετάσουν την αποπληρωμή των τόκων και του χρέους απ' τη στιγμή που τα μετρητά είναι η αναγκαία προϋπόθεση και όχι τα κέρδη. Οι αναλυτές για να βελτιώσουν την ποιότητα των αποφάσεων τους εστιάζονται στα παρακάτω σημεία. Πρώτα στη διαχρονική εξέλιξη των cash flow και εκτιμούν την ποιότητα του εισοδήματος, των επενδύσεων και των χρεογράφων. Το cash flow είναι πιο αντιπροσωπευτικό μέγεθος από τα κέρδη γιατί δεν περιλαμβάνει την εξομάλυνση κάποιων μεγεθών. Το cash flow και τα κέρδη πρέπει να συγκρίνονται σε πολυετή βάση. Μια απόκλιση των δύο μεγεθών βραχυχρόνια είναι φυσιολογική, αλλά μακροχρόνια τουλάχιστον σε πραγματικούς όρους έχουμε εξίσωση. Ακόμη και με στοιχεία δύο ετών μόνο, ο αναλυτής μπορεί να ελέγξει τη σχέση μεταξύ λειτουργικού cash flow και χρηματοδότησης, ιδιαίτερα δανεισμού για να αξιολογήσει τη θέση της

² Στο παράρτημα I παρουσιάζεται διαγραμματική απεικόνιση της πιστωτικής ανάλυσης.

επιχείρησης στον εξωτερικό δανεισμό και το πιθανό cash flow που απαιτείται για να εξυπηρετήσει το εξωτερικό χρέος.

Τα σημαντικότερα στοιχεία του cash flow είναι οι πηγές και η χρήσεις του. Στις πηγές συγκαταλέγονται το λειτουργικό cash flow, η έκδοση νέων μετοχών και η διάθεση κάποιων περιουσιακών στοιχείων. Το λειτουργικό cash flow δημιουργείται από δραστηριότητες στα λειτουργικά περιουσιακά στοιχεία και καθορίζει την ανάπτυξη της επιχείρησης βάσει των εσωτερικών δυνατοτήτων της. Η πιο συνηθισμένη πηγή του cash flow είναι ο δανεισμός απ' τη στιγμή που οι περισσότερες επιχειρήσεις έχουν αρνητικό λειτουργικό cash flow ως αποτέλεσμα των αυξημένων απαιτήσεων του working capital. Η έκδοση νέων μετοχών είναι μια νέα πηγή cash flow που συνοδεύεται όμως από μελλοντικές εκροές λόγω των μερισμάτων. Τέλος μια επιχείρηση μπορεί να αυξήσει την αξία των περιουσιακών της στοιχείων ως αποτέλεσμα του πληθωρισμού ή από πώλησή τους λόγω αντικατάστασης. Όταν η διάθεση των περιουσιακών της στοιχείων είναι πολύ υψηλή είναι μια ένδειξη δραστηριότητας που δε φαίνεται στο ισοζύγιο όπως πωλήσεις και lease back συμφωνίες.

Όσον αφορά τις χρήσεις του cash flow, οι εκροές μετρητών συνήθως καταχωρούνται ως επανεπένδυση στην παραγωγική ικανότητα ή ως διανομή της επένδυσης στους μετόχους ή ως κίνητρο για νέες επενδύσεις. Η χρήση του cash flow για την απόκτηση νέων παραγωγικών περιουσιακών στοιχείων θεωρείται η πιο επιθυμητή. Ο λόγος δαπάνες κεφαλαίου/λειτουργικό cash flow δείχνει την ανάκτηση των μετρητών από επενδύσεις σε νέα προγράμματα. Με εξαίρεση τις επενδύσεις σε λειτουργικά περιουσιακά στοιχεία, οι υπόλοιπες εκροές δε συμβάλλουν στη δημιουργία cash flow. Πρέπει να διαχωρίσουμε επίσης τις δαπάνες κεφαλαίου για παραγωγικά περιουσιακά στοιχεία από αυτές για ακαθόριστα, όπως η επωνυμία, που μπορεί να αποτελούν εκροές και σε ορισμένες μόνο περιπτώσεις να φέρνουν μελλοντικές εισροές. Τα μερίσματα μπορεί να πληρώνονται από το κεφάλαιο των δανειστών, αν οι εισροές της επιχείρησης για μεγάλο χρονικό διάστημα προέρχονται από χρέος ή πώληση περιουσιακών στοιχείων. Μια άλλη χρήση του cash flow είναι η πληρωμή των φόρων. Η ικανότητα της διαχείρισης μπορεί να φανεί από την αποτελεσματική ελαχιστοποίηση αυτών των

πληρωμών. Το επίπεδο των φόρων μπορεί να υπολογιστεί συγκρίνοντας τις πληρωμές των φόρων με το λειτουργικό cash flow αφαιρώντας τις καθαρές δαπάνες κεφαλαίου. Τέλος οι εκροές που διατίθονται για την αποπληρωμή των υπαρχόντων χρεών μπορεί να είναι θετικές ή αρνητικές. Η αποπληρωμή από πώληση fixed περιουσιακών στοιχείων θέτει σε αμφισβήτηση το μέγεθος της επιχείρησης, ενώ η αποπληρωμή από τα λειτουργικά cash flow μειώνει τις απαιτήσεις εξυπηρέτησης του χρέους στο μελλοντικό cash flow αυξάνοντας τη δύναμη της επιχείρησης. Στο σημείο αυτό ολοκληρώνεται η μελέτη των βασικών σημείων του cash flow και περνάμε στις αναλογίες των βασικότερων χρηματοοικονομικών μεγεθών που χρησιμοποιούνται για να γίνουν οι παραπάνω αξιολογήσεις³.

2.1.2 Σημαντικότεροι χρηματοοικονομικοί λόγοι

Οι λόγοι που ενδιαφέρουν ένα πιστωτικό αναλυτή εμπίπτουν σε τέσσερις κατηγορίες και αφορούν την κερδοφορία, τη δανειακή επιβάρυνση, τη ρευστότητα ή τη δυνατότητα αποπληρωμής (solvency) και τη λειτουργία της επιχείρησης. Μια χαμηλή κερδοφορία μπορεί να οδηγήσει σε απομάκρυνση των επενδυτών από τις επιχειρήσεις με αποτέλεσμα να επανεπενδύεται ένα μικρό μέρος στην επιχείρηση και να αυξάνεται η ποσότητα του χρέους που χρησιμοποιείται για να χρηματοδοτήσει αύξηση των περιουσιακών στοιχείων. Συνήθως μια μονομερή χρηματοδότηση τέτοιων αυξήσεων εξαντλεί τη δυνατότητα χρέους της επιχείρησης και οδηγεί σε έλλειψη κεφαλαίου που καταλήγει σε χρεοκοπία.

Ο πιο συνηθισμένος λόγος κερδοφορίας είναι η απόδοση της μετοχικής αξίας που ορίζεται ως το καθαρό εισόδημα μετά τους φόρους διαιρεμένο με τα συνολικά κεφάλαια των μετόχων⁴. Σχετικά με τη δανειακή επιβάρυνση οι πιο συνηθισμένοι λόγοι είναι οι χρέος/μετοχική αξία, συνολικές υποχρεώσεις/cash flow και οι λόγοι κάλυψης και εξυπηρέτησης χρέους.

³ Στο παράτημα II παρουσιάζεται ένα παράδειγμα cash flow ανάλυσης.

⁴ Στο παράτημα III αναφέρεται ο τρόπος υπολογισμού της απόδοσης του κεφαλαίου που απαιτείται σε κάθε χρονική περίοδο.

Ο πρώτος λόγος εξετάζεται από τους δανειστές για να περιορίσουν το ρίσκο που θα εκτεθούν τα δάνεια τους. Επιδιώκεται να υπάρχει μια συνέπεια του μεριδίου της μετοχικής αξίας στα συνολικά περιουσιακά στοιχεία με το ρίσκο που ενέχει η χρηματοδότηση των περιουσιακών στοιχείων. Το πώς εκτιμάται το ρίσκο που ενέχει η χρηματοδότηση των περιουσιακών στοιχείων εξαρτάται από την ικανότητα που έχουν τα τρέχοντα περιουσιακά στοιχεία να μετατραπούν σε μετρητά. Ωστόσο κάτι τέτοιο δύσκολα προσδιορίζεται, απ' τη στιγμή που η λογιστική αξία δεν επιτυγχάνεται σχεδόν ποτέ όταν ρευστοποιούνται. Επιπλέον πρέπει να ληφθεί υπόψιν ότι δεν εμφανίζονται όλες οι υποχρεώσεις ως χρέος στο ισοζύγιο πληρωμών. Η αδυναμία του παραπάνω λόγου να συμπεριλάβει πληροφορίες για το cash flow αντιμετωπίζεται μ' ένα συμπληρωματικό λόγο cash flow/συνολικές υποχρεώσεις. Στο λόγο αυτό συγκρίνονται οι συνολικές υποχρεώσεις με τα μετρητά που προέρχονται από τη λειτουργία της επιχείρησης λόγω του ότι είναι αυτά τα μετρητά που θα διατεθούν για την αποπληρωμή των χρεών. Το πόσο αποτελεσματικός είναι αυτός ο λόγος εξαρτάται από τη σταθερότητα των μελλοντικών cash flow και από το επίπεδο των επιτοκίων. Τέλος οι λόγοι κάλυψης και εξυπηρέτησης χρέους με σημαντικότερο τον έσοδα πριν τόκους και φόρους/πληρωμές τόκων χρησιμοποιούνται όταν η υποκατάσταση του χρέους είναι η πιο πιθανή μέθοδος αποπληρωμής.

Η ρευστότητα της επιχείρησης εξετάζεται κυρίως με τον λόγο τρέχοντα περιουσιακά στοιχεία/τρέχουσες υποχρεώσεις. Ένας υψηλός λόγος δείχνει και υψηλή ρευστότητα. Δεν πρόκειται όμως για απόλυτη ερμηνεία, απ' τη στιγμή που τα τρέχοντα περιουσιακά στοιχεία περιλαμβάνουν εργασίες σε εξέλιξη που μπορεί να τα καθιστούν μη ρευστοποιήσιμα λόγω της διάρκειας της παραγωγικής διαδικασίας. Εξαρτάται από τη σύσταση των περιουσιακών στοιχείων και των υποχρεώσεων και από το βαθμό που οι απαιτήσεις σε μετρητά συμπίπτουν με τις πηγές των μετρητών συμπεριλαμβάνοντας τις βραχυπρόθεσμες καταθέσεις.

Τέλος οι λόγοι που αφορούν τη λειτουργία της επιχείρησης εξετάζουν την αποτελεσματική χρήση των περιουσιακών στοιχείων. Οι λόγοι αυτοί δεν είναι σταθεροί και εξαρτώνται από τα περιουσιακά στοιχεία που θεωρούνται πιο σημαντικά σε μια βιομηχανία. Η σημαντικότητα καθορίζεται από το

κόστος και ιδιαίτερα εκεί που υπάρχει υψηλή λειτουργική δανειακή επιβάρυνση. Εάν για παράδειγμα ένα περιουσιακό στοιχείο αυξάνει πολύ το σταθερό κόστος και κατά συνέπεια αυξάνει τη λειτουργική δανειακή επιβάρυνση, είναι σημαντικό να εξετασθούν τα έσοδα από πωλήσεις σε σχέση με το μέγεθος του περιουσιακού στοιχείου⁵.

2.1.3 Αξιολόγηση της διαχείρισης και της βιομηχανίας

Η αποτελεσματική διαχείριση της επιχείρησης είναι συνισταμένη πολλών παραγόντων όπως είναι η θέση στην αγορά, η καινοτομία, η παραγωγικότητα, οι φυσικές και οικονομικές πηγές, η λειτουργία της διαχείρισης και η ανάπτυξη, η απόδοση των εργαζομένων και η δημόσια ευθύνη.

Η θέση που έχει μια επιχείρηση στην αγορά συνηθίζεται να υπολογίζεται από το μερίδιο της αγοράς που κατέχει. Είναι εύκολο να κατανοήσουμε ότι χαμηλά μερίδια συνεπάγονται και χαμηλή κερδοφορία σε αντίθεση με υψηλότερα μερίδια που λόγω οικονομιών κλίμακας, δυνατότητας καθορισμού τιμών και διαπραγματευτικής δύναμης επιτυγχάνουν καλύτερους όρους σε όλες τις φάσεις της παραγωγικής διαδικασίας. Το πρόβλημα προκύπτει σε επιχειρήσεις που παράγουν πολλά και διαφορετικά προϊόντα όπου γίνεται πιο δύσκολος ο προσδιορισμός του μεριδίου της αγοράς σε κάθε προϊόν. Για να γίνει πιο εύκολος ο προσδιορισμός έγινε μια προσπάθεια από τη Συμβουλευτική ομάδα της Βοστώνης να χρησιμοποιηθεί ένας πίνακας⁶:

	ΧΑΜΗΛΟ ΜΕΡΙΔΙΟ ΑΓΟΡΑΣ	ΥΨΗΛΟ ΜΕΡΙΔΙΟ ΑΓΟΡΑΣ
ΥΨΗΛΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ	A	B
ΧΑΜΗΛΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ	C	D

⁵ Στο παράρτημα IV εμφανίζονται οι πιο συνηθισμένοι χρηματοοικονομικοί λόγοι.

⁶ Hale R., (1983), "Credit analysis: A complete guide", New York: Wiley.

Στη θέση Α έχουμε τα εντελώς καινούρια προϊόντα που ενέχουν και το μεγαλύτερο κίνδυνο. Συνήθως τα νέα προϊόντα χρειάζονται περισσότερα μετρητά από αυτά που μπορούν να αποδώσουν αρχικά. Ωστόσο συνιστούν απαραίτητη προϋπόθεση για την ανάπτυξη της επιχείρησης. Εάν τα νέα προϊόντα επιτύχουν και εδραιωθούν στην αγορά τότε περνούν στη θέση Β. Σε αυτή τη φάση τα προϊόντα απαιτούν σταδιακές αυξήσεις στα καθαρά working assets και στις δαπάνες κεφαλαίου. Είναι επόμενο λοιπόν αν υπάρχουν πολλά τέτοια προϊόντα να έχουμε αρνητικά cash flow. Ένα άλλο μέρος των νέων προϊόντων που δε θα πετύχουν όπως τα προηγούμενα βρίσκονται στη θέση Κ συμβάλλοντας ελάχιστα στα κέρδη ή στο cash flow. Στο σημείο αυτό ο αναλυτής εστιάζει την προσοχή και μελετά την αντίδραση της διαχείρισης. Τέλος τα προϊόντα που περνούν από το στάδιο Β στο Δ συμβάλλουν στο cash flow και καθώς μειώνεται η ανάπτυξη, μειώνεται και το ποσό των καθαρών working assets, οι δαπάνες κεφαλαίου και αναπτύσσονται οι οικονομίες κλίμακας.

Εφόσον γίνει η παραπάνω ταξινόμηση των προϊόντων και διαπιστώσει ο αναλυτής τη θέση της επιχείρησης στην αγορά, είναι σημαντικό να εξετασθεί και η θέση της απέναντι στη καινοτομία. Η καινοτομία δεν έχει μόνο τη στενή έννοια της έρευνας και της παραγωγής νέων προϊόντων αλλά και των νέων ιδεών για την εξυπηρέτηση των πελατών, τη διανομή, το marketing τη συσκευασία, τη διαφήμιση και όποια άλλη επιχειρηματική δραστηριότητα. Ακόμη και η αντιγραφή ενός προϊόντος μπορεί να είναι εξίσου σημαντική με μια καινούρια ιδέα. Η αξιολόγηση της διαχείρισης σε αυτό το επίπεδο αφορά την τεχνολογία, το marketing και την ανταπόκριση του καταναλωτή.

Όσον αφορά τους πόρους της επιχείρησης είναι σημαντικό να υπάρχει πρόσβαση τόσο σε πρώτες ύλες όσο και στις αγορές κεφαλαίου. Είναι αναγκαίο να ελεγχθεί από που αντλεί η επιχείρηση τις πηγές της, τί ρίσκο αναλαμβάνει, πώς προσπαθεί να ελαχιστοποιήσει το ρίσκο η διαχείρηση και πόσο αποτελεσματικά τις χρησιμοποιεί.

Μια άλλη σημαντική πλευρά της διαχείρισης αποτελεί η σωστή αξιοποίηση του εργατικού δυναμικού. Στην περίπτωση αυτή δεν υπάρχουν κάποιες μετρήσεις που θα μπορούσαν να βοηθήσουν στην αξιολόγηση, αλλά μπορεί να γίνει αντιληπτό το πνεύμα της οργάνωσης, ο βαθμός στον οποίο

υπάρχει αφοσίωση στην επιχείρηση, το επίπεδο στο οποίο η διαχείριση είναι συνδεδεμένη με τους στόχους της επιχείρησης καθώς και το επίπεδο συνεργασίας με τις οργανωμένες εργατικές ενώσεις.

Σε σχέση με τη δημόσια ευθύνη της επιχείρησης υπάρχουν δύο διαστάσεις. Η πρώτη αφορά τη στάση της επιχείρησης απέναντι στο πολιτικό γίγνεσθαι και το περιβάλλον και η δεύτερη τη στάση της απέναντι στο κράτος. Για τον πιστωτικό αναλυτή ιδιαίτερης σημαντικότητας είναι η σχέση της επιχείρησης με την κυβέρνηση. Τα σημεία που ενδιαφέρουν είναι οι κυβερνητικές πολιτικές που επηρεάζουν την επιχείρηση, κατά πόσο η επιχείρηση είναι φορέας κυβερνητικών αποφάσεων, οι έλεγχοι τιμών, εάν είναι προστατευόμενη λόγω υψηλής ανεργίας που προέρχεται από την απελευθέρωση των εισαγωγών και εάν πρόκειται για επιχείρηση που επιφέρει σημαντικά φορολογικά έσοδα.

Για να μπορέσει ο αναλυτής να έχει μια ολοκληρωμένη εικόνα της αποτελεσματικής ή μη λειτουργίας της διαχείρισης πρέπει να διερευνηθεί η δυναμική της βιομηχανίας μέσα στην αναπτύσσεται η επιχείρηση. Την πιο σημαντική εργασία στον κλάδο αυτό έχει πραγματοποιήσει ο Michael Porter⁷ αναλύοντας τις σημαντικότερες δυνάμεις της αγοράς που διαμορφώνουν και το ανταγωνιστικό πλαίσιο. Διαγραμματικά η μελέτη του έχει ως εξής:



Τα εμπόδια εισόδου βοηθούν τις επιχειρήσεις που ήδη βρίσκονται στον κλάδο να αντιμετωπίσουν τον ανταγωνισμό. Ανάμεσα σε αυτά συγκαταλέγονται οι οικονομίες κλίμακας, η διαφοροποίηση του προϊόντος, οι απαιτήσεις κεφαλαίου, τα κόστη αλλαγής κάποιων προϊόντων που ζητούν οι

⁷ Porter M., "How competitive forces shape strategy", March-April 1979, Harvard Business Review.

καταναλωτές, κόστη που είναι ανεξάρτητα των οικονομιών κλίμακας όπως η προϋπάρχουσα τεχνολογία ή καμπύλη εμπειριών, η κυβερνητική πολιτική, ο ανταγωνισμός μέσα από το μέγεθος των ανταγωνιστών, το επίπεδο ανάπτυξης της βιομηχανίας και το βαθμό διαφοροποίησης μεταξύ των ανταγωνιστών.

Σχετικά με τη δύναμη των αγοραστών και των προμηθευτών πρέπει να μελετηθεί αν οι αγοραστές είναι συγκεντρωμένοι σε μικρές μονάδες ή αγοράζουν μεγάλες ποσότητες σε σχέση με τις πωλήσεις του παραγωγού. Αγοραστές καλά πληροφορημένοι σχετικά με τη ζήτηση ασκούν μεγαλύτερη πίεση στις διαπραγματεύσεις. Στους προμηθευτές εξετάζεται αν είναι ζωτικής σημασίας η εισροή για τη βιομηχανία ή πόσο σημαντική είναι η ποιότητα που προσφέρει στην ενδιαφερόμενη επιχείρηση.

2.1.4 Προβλήματα κλασσικής προσέγγισης

Παρόλο που ο κλασσικός τρόπος προσέγγισης λειτούργησε για πολλά χρόνια, οι τραπεζίτες επανεξέτασαν τις μεθόδους τους όσον αφορά την ένταση της ανάλυσης, τις τεχνικές που χρησιμοποίησαν και τη συχνότητα επίβλεψης και διαπίστωσαν ότι υπάρχει ένας σημαντικός αριθμός αδυναμιών. Ένα τέτοιο σύστημα είναι ιδιαίτερα δαπανηρό για να συντηρηθεί. Κάθε τράπεζα πρέπει να διαθέτει μεγάλο αριθμό ειδικευμένων για να εξυπηρετήσουν τον όγκο των εργασιών της και επιπλέον πολλούς εκπαιδευόμενους. Όπως είναι φυσικό ένα σύστημα που στηρίζεται στην ειδίκευση κάποιων ατόμων στηρίζεται και στην αποτελεσματικότητα τους. Μπορεί να υπάρξουν δηλαδή για την ίδια υπόθεση διαφορετικά συμπεράσματα ανάλογα με τον ειδικό. Είναι επόμενο λοιπόν όσο μεγαλύτερος είναι ο οργανισμός τόσο μεγαλύτερο το ρίσκο που ανατίθεται στον υποκειμενικό παράγοντα. Επίσης η κλασσική πιστωτική ανάλυση βασίζεται σε μεγάλο βαθμό στις χρηματοοικονομικές αναφορές οι οποίες βέβαια είναι ξεπερασμένες όταν φτάνουν στην τράπεζα και επιπλέον τα δημοσιευμένα μεγέθη αποκαλύπτουν ελάχιστα στοιχεία για τα αληθινά ρισκα και για τη μελλοντική λειτουργία της. Μια ακόμη αδυναμία του συστήματος αποτελεί η συγκέντρωση των χαρτοφυλακίων σε ορισμένους τομείς. Ο

περιορισμός του κινδύνου συνδεόταν με συγκέντρωση του κινδύνου μέσω της μικρότερης έκθεσης σε ανεξάρτητους δανειζόμενους. Πρόσφατα βέβαια αποδείχθηκε λανθασμένη μέθοδος για τον περιορισμό του πιστωτικού κινδύνου. Υπάρχουν κλάδοι που κατά περιόδους προσφέρουν καλύτερες ευκαιρίες σε σχέση με άλλους. Σύμφωνα με τη θεωρία του χαρτοφυλακίου, για να αποφευχθεί η συγκέντρωση του κινδύνου απαιτείται διαφοροποίηση αντί να επιλέγει τον κάθε ξεχωριστό κίνδυνο από ανεξάρτητους υποψήφιους. Για την επιτευξη αυτού του στόχου, η τράπεζα πρέπει να ανοιχτεί σε κλάδους που δε γνωρίζει καθώς και να προσεγγίσει νέους πελάτες.

Συμπεραίνουμε λοιπόν ότι η κλασσική προσέγγιση της πιστωτικής ανάλυσης είναι μια διαδικασία καθαρά υποκειμενική που μπορούσε να περατωθεί από ένα χαρισματούχο αναλυτή. Στα πλαίσια των οικονομικών εξελίξεων και του μεγέθους των αγορών αρκετών ετών πριν, πιθανόν να ήταν μια πρακτική που απέδωσε για κάποιο διάστημα. Ο τραπεζικός τομέας βρίσκεται πλέον στο επίκεντρο της οικονομικής δραστηριότητας, έχοντας πολλαπλασιάσει τις δραστηριότητές του και κυρίως έχοντας αυξήσει τον όγκο των συναλλαγών του. Είναι πρακτικά αδύνατο ο ανθρώπινος νους να μπορέσει να αξιολογήσει και να συνδυάσει μια πληθώρα νέων στοιχείων που απαιτούνται για την πιστωτική ανάλυση. Γι' αυτό αναπτύχθηκαν νέα ηλεκτρονικά συστήματα που στέκονται πλέον αρωγοί στην εργασία του πιστωτικού αναλυτή. Ποτέ και κανένας δεν υποστήριξε την αντικατάσταση του ανθρώπινου παράγοντα από τις νέες τεχνολογίες αλλά κανείς επίσης δεν αρνήθηκε την πολύτιμη συμβολή τους.

2.2 ΣΥΓΧΡΟΝΟΙ ΜΕΘΟΔΟΙ ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ ΠΙΣΤΩΤΙΚΟΥ ΚΙΝΔΥΝΟΥ

Οι νέες τάσεις στο χρηματοοικονομικό σύστημα απαιτούσαν την άμεση εφαρμογή νέων μεθόδων για την αντιμετώπιση της αύξησης του αριθμού των πτωχεύσεων, της απειλής για έκλειψη της τραπεζικής μεσολάβησης από μεγάλους και υψηλής ποιότητας πελάτες, των πιο ανταγωνιστικών περιθωρίων κέρδους, της πτωτικής αξίας των πραγματικών περιουσιακών στοιχείων σε πολλές αγορές και τη ραγδαία ανάπτυξη νέων χρηματοοικονομικών προϊόντων με υψηλό κίνδυνο. Τα συστήματα "ειδικών" που χρησιμοποιήθηκαν έδωσαν τη θέση τους σε πιο αντικειμενικές και

σύγχρονες μεθόδους. Οι πιο σημαντικές από αυτές θα αναφερθούν παρακάτω⁸.

2.2.1 Το μοντέλο Z-score του Altman

Το μοντέλο Z-score του Altman είναι ένα πολυμεταβλητό μοντέλο που καταλήγει στην εξαγωγή ενός score με το οποίο διαχωρίζονται οι επιχειρήσεις σε αυτές που είναι πιθανόν να αποτύχουν και στις πιο υγιείς. Το μοντέλο χρησιμοποεί μια πολυμεταβλητή διακριτή ανάλυση στην οποία μελετά ένα set μεταβλητών για να μεγιστοποιήσει τη διακύμανση μεταξύ των δύο ομάδων και να την ελαχιστοποιήσει για κάθε ομάδα χωριστά. Η ανάλυση του Altman βασίστηκε σε εμπειρικά δεδομένα και συγκεκριμένα σ'ένα δείγμα 66 επιχειρήσεων που λειτουργούσαν στις ΗΠΑ, από τις οποίες οι 33 ήταν υγιείς ενώ οι άλλες 33 κατέληξαν σε χρεοκοπία. Προκειμένου να εξαχθούν οι μεταβλητές που χρησιμοποιήθηκαν στο μοντέλο ακολουθήθηκαν τα παρακάτω στάδια: α). παρατηρήθηκε η στατιστική σημαντικότητα άλλων εναλλακτικών συναρτήσεων εκτιμώντας και τη συνεισφορά κάθε ανεξάρτητης μεταβλητής, β). εκτιμήθηκαν οι αλληλοσυσχετίσεις μεταξύ των σχετικών μεταβλητών, γ). παρατηρήθηκε η προβλεπτική ικανότητα των διαφόρων συνδυασμών των μεταβλητών και δ). ακολούθησε η κρίση του αναλυτή. Έτσι από τις 22 μεταβλητές που χρησιμοποίηθηκαν επιλέχθησαν αρχικά οι 5 και σχημάτισαν το ακόλουθο μοντέλο:

$$Z = 1,2X_1 + 1,4X_2 + 3,3X_3 + 0,64X_4 + 0,995X_5$$

Όπου: X_1 = working capital/total assets. Αποτελεί ένα μέτρο των καθαρών ρευστών περιουσιακών στοιχείων σε σχέση με τη συνολική κεφαλαιοποίηση της επιχείρησης.

X_2 = επανεπενδύμενα κέρδη/ενεργητικό. Ο λόγος αυτός μεταβάλλεται από αλλαγές στο χειρισμό της οργάνωσης της επιχείρησης και τη διανομή των μερισμάτων. Σ' αυτή τη μεταβλητή συνυπολογίζεται και η ηλικία της επιχείρησης. Μια νέα επιχείρηση για παράδειγμα είναι προφανές ότι θα έχει χαμηλότερο λόγο. Για το λόγο αυτό η συγκεκριμένη ανάλυση έχει κατηγορηθεί

⁸ Caouette J.B., Altman E.I., Narayanan P., (1988), " Managing credit risk: The next great financial challenge", New York: Wiley, p. 112-135.

ότι μεροληπτεί για τις νέες επιχειρήσεις, γεγονός όμως αβάσιμο εφόσον οι νέες επιχειρήσεις έχουν περισσότερες πιθανότητες μη αποπληρωμής.

X₃= έσοδα πριν από τόκους και φόρους/ενεργητικό. Αποδίδει την παραγωγικότητα της επιχείρησης ανεξάρτητα από φορολογικές επιβαρύνσεις. Εξαιτίας της σημασίας που έχει η κερδοφορία των περ. στοιχείων για την ύπαρξη της επιχείρησης, ο λόγος αυτός είναι κατάλληλος για μελέτες που αφορούν την πιθανότητα αποτυχίας της επιχείρησης. Συγκεκριμένα όταν οι συνολικές υποχρεώσεις της επιχείρησης ξεπερνούν την αξία των περ. στοιχείων, που υπολογίζεται από την κερδοφορία τους, η επιχείρηση αδυνατεί να αποπληρώσει.

X₄=αγοραία αξία της μετοχικής αξίας/λογιστική αξία των συν. υποχρεώσεων. Μετράται η δυνατότητα που έχει η επιχείρηση να μειωθεί η αξία της χωρίς να ξεπεράσουν οι υποχρεώσεις της τα περ. στοιχεία και αδυνατεί να αποπληρώσει το χρέος.

X₅= πωλήσεις/ενεργητικό. Απεικονίζει την ικανότητα της διαχείρησης να λειτουργεί σε ένα ανταγωνιστικό περιβάλλον.

Η ακρίβεια με την οποία το συγκεκριμένο μοντέλο κατηγοριοποιεί τις επιχειρήσεις σε αυτές που είναι πιθανό να χρεοκοπήσουν και στις υγείες, είναι 95% ένα χρόνο πριν την περίοδο χρεοκοπίας και 82% δύο χρόνια πριν. Η ακρίβεια μπορεί να χαρακτηριστεί ως ακρίβεια τύπου I και εννοείται η ακρίβεια με την οποία το μοντέλο αναγνωρίζει τις αδύναμες επιχειρήσεις ως τέτοιες και ως ακρίβεια τύπου II για την αναγνώριση των υγιών επιχειρήσεων. Ο τύπος I θεωρείται πιο σημαντικός γιατί η αδυναμία να αναγνωρίσεις μια επιχείρηση που πρόκειται να αποτύχει (type I error) θα κοστίσει περισσότερο από το εναλλακτικό κόστος που θα προκύψει απορρίπτοντας μια υγιή επιχείρηση ως πιθανή να αποτύχει (type II error).

Επειδή στο δείγμα των επιχειρήσεων που επιλέχτηκε υπήρχε μεροληψία έγινε και δεύτερος έλεγχος χρησιμοποιώντας υποσύνολο του αρχικού δείγματος για την εκτίμηση των παραμέτρων και ταξινόμησε το υπόλοιπο του δείγματος βάσει των παραμέτρων που εκτιμήθηκαν στο υποσύνολο. Κατόπιν χρησιμοποιήθηκε t-test για να ελεγχθεί η σημαντικότητα των αποτελεσμάτων. Όλα τα αποτελέσματα έδειξαν ότι η διακριτή συνάρτηση ήταν στατιστικά σημαντική. Στην περίπτωση των ιδιωτικών επιχειρήσεων ο

Altman αντικατέστησε στη μεταβλητή X_4 τη λογιστική αξία με τη χρηματιστηριακή αξία και κατέληξε στην ακόλουθη εξίσωση:

$$Z' = 0,717X_1 + 0,847X_2 + 3,107X_3 + 0,420X_4 + 0,998X_5$$

To F-test που έγινε για τη X_4 με τη λογιστική αξία(25,8) ήταν χαμηλότερο από το F-test με τη χρηματιστηριακή αξία(33,3), ωστόσο παρέμεινε η τρίτη πιο σημαντική μεταβλητή στην εκτίμηση. Η κατανομή των score ήταν λίγο πιο συγκεντρωμένη με μεγαλύτερο group overlap.

2.2.2 Το μοντέλο ZETA

Ένα βελτιωμένο μοντέλο του Z-score αναπτύχθηκε από τους Altman, Haldeman, Narayanan για να μπορέσουν να ακολουθήσουν τις ραγδαίες εξελίξεις που αφορούσαν τις χρεοκοπημένες επιχειρήσεις. Η νέα μελέτη επικεντρώθηκε σε μεγαλύτερες επιχειρήσεις που κατά μέσο όρο διέθεταν 100\$ εκ. σε περιουσιακά στοιχεία, δύο χρόνια πριν από την αποτυχία τους. Τα στοιχεία χρησιμοποιήθηκαν με βάση χρονικά κριτήρια και συγκεκριμένα 50 από τις 53 επιχειρήσεις είχαν αποτύχει τα τελευταία 7 χρόνια. Επίσης συμπεριλήφθηκαν τα νέα χρηματοοικονομικά δεδομένα και οι νέες λογιστικές μέθοδοι. Όσον αφορά τις αρχικές εκτιμήσεις το νέο μοντέλο ταξινόμησε με ακρίβεια 70% τις επιχειρήσεις που επρόκειτο να χρεοκοπήσουν 5 χρόνια πριν αποτύχουν και με ακρίβεια 90% ένα χρόνο πριν. Από τις 7 μεταβλητές που χρησιμοποιήθηκαν οι X_1 , X_2 , X_3 παρέμειναν οι ίδιες με αυτές του Z-score και προστέθηκαν οι ακόλουθες:

X_4 = εκτίμηση της τυπικής απόκλισης της τάσης του X σε 5 εώς 10 χρόνια. Εκτιμάται η σταθερότητα των κερδών και είναι ιδιαίτερα αποτελεσματικό γιατί είθισται το επιχειρηματικό ρίσκο να εκφράζεται σε όρους μεταβλητότητας των κερδών.

X_5 = έσοδα πριν τους τόκους και τους φόρους/συνολικές πληρωμές τόκων. Με το λόγο αυτό υπολογίζεται η εξυπηρέτηση του χρέους.

X_6 = κοινή μετοχική αξία/συνολικό κεφάλαιο. Υπολογίζει την κεφαλαιοποίηση της επιχείρησης εκτιμώντας τον αριθμητή από το μέσο όρο των 5 τελευταίων ετών της συνολικής χρηματιστηριακής αξίας. Με αυτή τη μεταβλητή ο μέσος όρος των τελευταίων ετών εξομαλύνει παροδικές



διακυμάνσεις της αγοράς και προσθέτει μια μεταβλητή τάσης με αυτή της X_4 .

X_7 = λογάριθμος του ενεργητικού. Μετράται το μέγεθος της επιχείρησης.

Σχετικά με το ύψος του score που θα αποκλείει κάποιες επιχειρήσεις υπάρχουν κάποιες αντίστροφες σχέσεις. Εάν το score είναι πολύ υψηλό τότε οι πιο αδύναμες πιστώσεις θα εξαιρεθούν (αυξάνοντας την ακρίβεια τύπου I) αλλά κάποιες καλές πιστώσεις θα αποφευχθούν (μειώνοντας την ακρίβεια τύπου II) και το αντίστροφο. Επομένως το score πρέπει να είναι μια συνάρτηση του κόστους για λάθος τύπου I και για λάθος τύπου II. Επιπλέον το score επηρεάζεται και από την πιθανότητα μια πίστωση να είναι καλή ή όχι. Εάν η διαφορά για μια καινούρια πίστωση είναι η ίδια για το εάν είναι καλή ή όχι και εάν το λάθος τύπου I έχει το ίδιο κόστος με το λάθος τύπου II, τότε η πιθανότητα είναι 0,5 και το score 0. Ωστόσο μόνο ένα μικρό ποσοστό των πιστώσεων θα καταλήξει σε αποτυχία και έτσι η πιθανότητα μικραίνει από 0,5. Σε τελική ανάλυση η πιθανότητα χρεοκοπίας δεν είναι γνωστή με ακρίβεια και υπολογίζεται σε 1%-5%. Το άριστο score απόρριψης υπολογίζεται ως εξής: $ZETA_c = \ln q_1 c_1 / q_2 c_2$

όπου q_1, q_2 πιθανότητα χρεοκοπίας ή μη, c_1, c_2 κόστος τύπου I και II

Οι Altman, Haldeman και Narayanan υπολόγισαν το κόστος λάθους τύπου I 62\$ για 100\$ δάνειο και το κόστος λάθους τύπου II 2\$ για 100\$ δάνειο το χρόνο. Άρα $ZETA_c = \ln q_1 c_1 / q_2 c_2 = \ln 0,02 * 62 / 0,98 * 2 = \ln 0,63 = -0,458$.

Με αυτό το score τα λάθη τύπου I αυξήθηκαν από 3,8% σε 7,6% ενώ τα λάθη τύπου II μειώθηκαν από 10,3% σε 7%. Τέλος θα πρέπει να σημειωθεί ότι οι συντελεστές του μοντέλου διαφέρουν από βιομηχανία σε βιομηχανία και δεν έχουν δημοσιευθεί απ' τη στιγμή που μπορεί να αγορασθεί για να προσφέρει τις υπηρεσίες του.

2.2.3 Κριτική

Τα μοντέλα Z-score και ZETA παρότι εφαρμόστηκαν με επιτυχία σε διάφορες χώρες και σε διαφορετικές περιόδους παρουσιάζουν κάποιες αδυναμίες στις οποίες ασκείται έντονη κριτική. Τα συγκεκριμένα μοντέλα στηρίζονται κυρίως σε λογιστικά δεδομένα που δημοσιεύονται κατά διαστήματα και είναι πιθανόν να μη ακολουθούν τις αλλαγές που συμβαίνουν στις συνθήκες που λειτουργούν οι δανειζόμενοι. Τέτοιες αλλαγές για παράδειγμα θα μπορούσαν πιο εύκολα να διαπιστωθούν από τις χρηματιστηριακές αξίες και δεδομένα. Μια δεύτερη αδυναμία των μοντέλων έγκειται στο γεγονός ότι είναι γραμμικά. Η πραγματικότητα όμως που προσπαθούν να εξηγήσουν και να προβλέψουν χαρακτηρίζεται από μια εγγενή μη γραμμικότητα. Είναι λοιπόν αμφίβολο κατά πόσο μια γραμμική διακριτή ανάλυση θα μπορέσει να δώσει ακριβείς προβλέψεις χωρίς να χαλαρώσει η υπόθεση της γραμμικότητας μεταξύ των ερμηνευτικών μεταβλητών. Τέλος η έλλειψη ενός θεωρητικού μοντέλου που να στηρίζεται η εφαρμογή τους αποτελεί ένα άλλο σημείο κριτικής. Τα μοντέλα αυτά βασίζονται σε εμπειρικά δεδομένα και στερούνται θεωρητικού υπόβαθρου.

2.2.4 Νευραλγικά δίκτυα

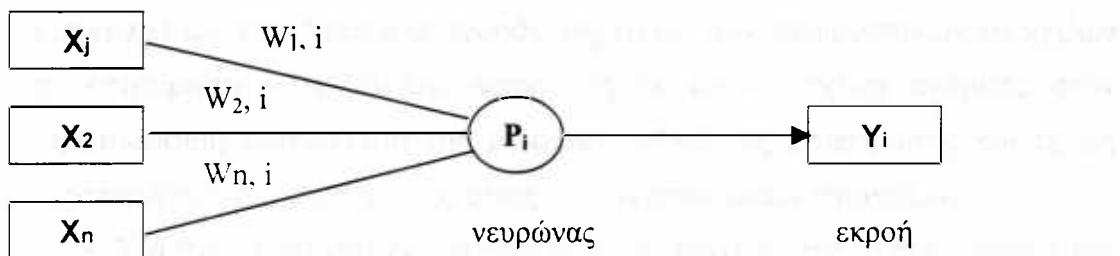
Η ανάλυση των νευραλγικών δικτύων είναι μια μη γραμμική διακριτή ανάλυση στην οποία απορρίπτεται η υπόθεση ότι οι μεταβλητές που χρησιμοποιούνται για τη συνάρτηση πρόβλεψης είναι γραμμικές και ανεξάρτητες μεταξύ τους. Τα μοντέλα αυτά ανακαλύπτουν τις κρυμμένες συσχετίσεις μεταξύ των μεταβλητών, οι οποίες προστίθονται ως ανεξάρτητες μεταβλητές στη συνάρτηση πρόβλεψης.

Η συμπεριφορά του δικτύου εξαρτάται από τη συμπεριφορά των αλληλοσυσχετιζόμενων μονάδων (νευρώνων). Οι σύνδεσμοι μεταξύ των μονάδων δεν είναι σταθεροί αλλά μορφοποιούνται με την αλληλεπίδραση που έχει το δίκτυο με το εξωτερικό περιβάλλον. Κάθε μονάδα δέχεται X_j εισροές από το εξωτερικό περιβάλλον που μπορεί να είναι είτε ένα

χρηματοοικονομικό μέγεθος είτε η τάση της αγοράς ή ακόμη ένα σημάδι από μια άλλη μονάδα με την οποία συνδέεται. Κάθε εισροή X_j συνδέεται με ένα μέτρο W_{ij} που υποδεικνύει ότι υπάρχουν j διαφορετικές εισροές που λαμβάνει η μονάδα. Επίσης η μονάδα λαμβάνει μια σταθερή εισροή S_i που ορίζεται ως excitation threshold value ή τάση. Το S_i χρησιμοποιείται για να περιορίσει την αντίδραση του δικτύου σε μια υπερβολική εισροή. Επομένως η συνολική εισροή που δέχεται η μονάδα μπορεί να οριστεί ως P_i και είναι ίση με:

$$j=n$$

$$P_i = \sum_{j=1}^n W_{ji} X_j - S_i$$



Το επόμενο βήμα στην κατασκευή του δικτύου είναι η χρήση μιας μεταβατικής συνάρτησης όπου μετατρέπει το P_i σε εκροή Y_i . Μια τέτοια συνάρτηση είναι η λογαριθμική $Y_i = 1/(1+e^{-P_i})$. Το Y_i έχει αξία 0 και 1 και μπορεί να είναι μια τελική εκροή ή μπορεί να είναι μια εισροή σε παραπέρα νευραλγικές μονάδες. Η μεταβατική συνάρτηση δίνει τη δυνατότητα να αντιδράσει μη γραμμικά σε κάποιο ερέθισμα. Το μοντέλο μαθαίνει εποπτεύοντας όταν οι εκροές είναι γνωστές και κάνει ανάλυση παραγόντων όπου τα αρχικά δεδομένα δεν είναι γνωστά. Η απάντηση που δίνει το δίκτυο στις εισροές που δέχεται συγκρίνεται με τη σωστή απάντηση. Εάν το λάθος ξεπερνά κάποιο επίπεδο επαναλαμβάνεται η διαδικασία εκμάθησης από την αρχή. Ο κύκλος συνεχίζεται μέχρι το λάθος να μειωθεί σε ένα αποδεκτό επίπεδο. Επομένως η διαδικασία είναι η ίδια με αυτή που ακολουθούν τα άλλα μοντέλα με τη διαφορά ότι τα μέτρα W σταθεροποιούνται με τη μέθοδο δοκιμής και λάθους και δεν είναι προκανονισμένα. Απ' τη στιγμή που η

διαδικασία ολοκληρωθεί το δίκτυο είναι έτοιμο να χρησιμοποιηθεί για πρόβλεψη.

Τα προβλήματα που παρουσιάζει αυτή η μέθοδος πρόβλεψης είναι ότι πρόκειται για μια ad hoc θεωρητική υποδομή καθώς και ο τρόπος με τον οποίο ανακαλύπτουν τις κρυμμένες σχέσεις. Σε έναν έλεγχο του Altman(1994) διαπιστώθηκε ότι τα νευραλγικά δίκτυα δεν βελτίωσαν τα αποτελέσματα της γραμμικής προσέγγισης.

2.2.5 Το μοντέλο EDF⁹

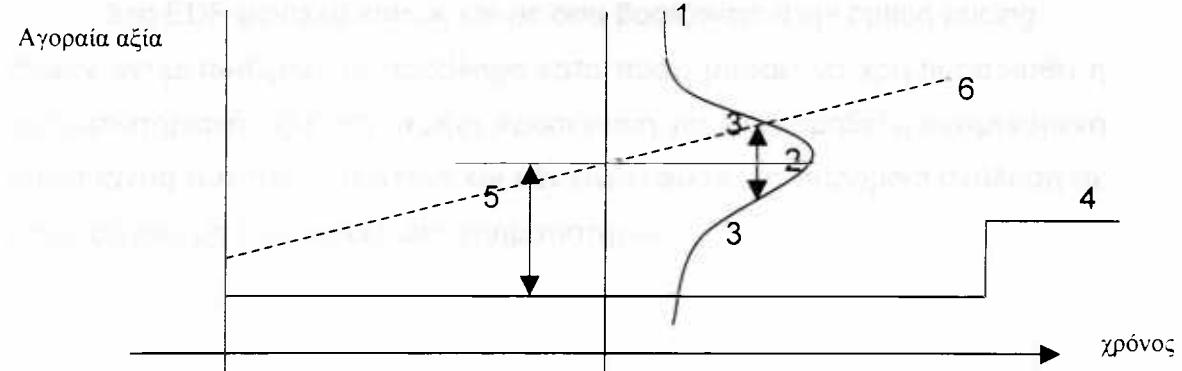
Η εταιρεία KMV βασιζόμενη στην προσέγγιση του Merton(1974) δημιούργησε το EDF μοντέλο για να εκτιμήσει την πιθανότητα αποτυχίας μιας επιχείρησης. Τα δομικά του συστατικά απαρτίζονται από δύο σχέσεις. Το πρώτο συνδέεται με την option pricing theory όπου η μετοχική αξία μπορεί να ερμηνευτεί ως ένα δικαίωμα αγοράς της αξίας των περιουσιακών στοιχείων της επιχείρησης. Το δεύτερο αφορά τη θεωρητική σχέση ανάμεσα στην παρατηρήσιμη διακύμανση της μετοχικής αξίας της επιχείρησης και τη μη παρατηρήσιμη διακύμανση της αξίας των περιουσιακών στοιχείων.

Στο πρώτο στάδιο εκτιμάται η αξία της επιχείρησης, η διακύμανση της χρηματιστηριακής αξίας και η λογιστική των υποχρεώσεών της. Στο δεύτερο στάδιο το σημείο αποτυχίας υπολογίζεται από τις υποχρεώσεις της επιχείρησης και η αναμενόμενη αξία υπολογίζεται από την τρέχουσα αξία. Χρησιμοποιώντας τις παραπάνω εκτιμήσεις δημιουργεί ένα μέτρο που αντιπροσωπεύει τον αριθμό των τυπικών αποκλίσεων της αναμενόμενης αξίας από το σημείο αποτυχίας (distance from default).

Το μοντέλο ξεκινάει με την πρόταση ότι όταν η αξία της επιχείρησης στην αγορά πέσει κάτω από ένα συγκεκριμένο επίπεδο, η επιχείρηση δε θα μπορέσει να αποπληρώσει τις υποχρεώσεις της. Συγκεκριμένα στο παρακάτω σχήμα η αξία της επιχείρησης σε μια μελλοντική στιγμή έχει μια κατανομή πιθανότητας που χαρακτηρίζεται από την αναμενόμενη τιμή και την τυπική απόκλιση. Η περιοχή κάτω από την κατανομή και τη γραμμή των λογιστικών υποχρεώσεων είναι η πιθανότητα αποτυχίας.

⁹ Expected Default Frequency.

Επομένως η πιθανότητα αποτυχίας είναι συνάρτηση της θέσης της γραμμής των υποχρεώσεων και του σχήματος της κατανομής των περιουσιακών στοιχείων¹⁰.



1. συνάρτηση κατανομής πιθανότητας των περιουσιακών στοιχείων
2. μέσος περιουσιακών στοιχείων
3. τυπική απόκλιση των περιουσιακών στοιχείων
4. εξυπηρέτηση του χρέους
5. τυπική απόκλιση από το μέσο
6. καθαρή αναμενόμενη ανάπτυξη των περιουσιακών στοιχείων

Η ανάλυση βασίζεται στην υπόθεση ότι η επιχείρηση θα αποτύχει όταν η συνολική αξία θα υπερβεί τη λογιστική αξία των βραχυχρόνιων υποχρεώσεών της. Από εμπειρική μελέτη έχει βρεθεί ότι το σημείο αυτό είναι κοντά στο επίπεδο των τρεχουσών υποχρεώσεων συν 50% των μακροχρόνιων υποχρεώσεων. Ο αριθμός των τυπικών αποκλίσεων που η αξία των περ. στοιχείων πρέπει να ξεπεράσεις για να φτάσει το σημαίο αποτυχίας καλείται απόσταση από το σημείο αποτυχίας και υπολογίζεται μαθηματικά ως εξής:

Απόσταση από το σημείο αποτυχίας = (αναμενόμενη αξία περ. στοιχείων) - (σημείο αποτυχίας) / (αναμενόμενη αξία περ. στοιχείων) (διακύμανση των περ. στοιχείων)

¹⁰ Η λεπτομερής ανάπτυξη της μεθόδου παρατίθεται στο παράρτημα IV.

Επειδή η απόσταση από την αποτυχία δε δίνει και την πιθανότητα αποτυχίας, η KMV χρησιμοποίησε ιστορικά στοιχεία για να καθορίσει μια συνάρτηση της αναμενόμενης συχνότητας αποτυχίας. Η συνάρτηση υπολογίστηκε συγκρίνοντας τις υπολογισθείσες αποστάσεις και τις πραγματικές στο ίδιο γκρούπ επιχειρήσεων.

Στο EDF μοντέλο καθώς και σε όσα βασίζονται στην option pricing theory αντιμετωπίζουν το πρόβλημα κατά πόσο μπορεί να χρησιμοποιηθεί η χρηματιστηριακή αξία σαν ακριβή προσέγγιση για να εκτιμηθεί η αναμενόμενη διακύμανση των περιστοιχείων και εάν είναι εφικτή μια παρόμοια ανάλυση σε επιχειρήσεις μη εισηγμένες στο χρηματιστήριο.

τομέα ή ακόμη μπορεί να είναι ξένων συμφερόντων που δρουν στον ελληνικό χώρο. Συγκεκριμένα επιλέχτηκαν οι τράπεζες Πίστεως, Πειραιώς, ΕΤΕΒΑ, Εγνατία, Αττικής και Κύπρου, που κατέχουν σημαντικά μερίδια αγοράς και χορηγήσεων. Το 1998 το σύνολο των ενεργητικού των εμπορικών τραπεζών που δρούσαν στον ελληνικό χώρο ήταν περίπου 34 τρις δρχ. Από τα 34 τρις, τα 28,200 τρις ανήκαν σε ελληνικές τράπεζες και τα 5,800 τρις σε ξένες. Σχετικά με τις χορηγήσεις, το σύνολο των χορηγήσεων ήταν περίπου 12 τρις. Από αυτό τα 9,9 τρις ανήκαν στις ελληνικές τράπεζες και τα 2,1 τρις στις ξένες. Πιο αναλυτικά στοιχεία των τραπεζών παρουσιάζονται στον παρακάτω πίνακα:

ΤΡΑΠΕΖΕΣ	ΕΝΕΡΓΗΤΙΚΟ	ΧΟΡΗΓΗΣΕΙΣ
ΕΛΛΗΝΙΚΕΣ ΕΜΠΟΡΙΚΕΣ ΤΡΑΠΕΖΕΣ	65,1%	62,3%
ΕΘΝΙΚΗ	27,9%	21,2%
ΠΙΣΤΕΩΣ	14,0%	14,0%
ΕΜΠΟΡΙΚΗ	7,6%	9,3%
ΠΕΙΡΑΙΩΣ	4,3%	4,4%
EUROBANK	3,9%	3,0%
ΛΟΙΠΕΣ	3,4%	4,4%
ΞΕΝΕΣ ΕΜΠΟΡΙΚΕΣ ΤΡΑΠΕΖΕΣ	13,4%	13,2%
ΣΥΝΟΛΟ	78,5%	75,4%
ΕΙΔΙΚΑ ΠΙΣΤΩΤΙΚΑ ΙΔΡΥΜΑΤΑ	21,5%	24,6%
ΑΓΡΟΤΙΚΗ	10,1%	16,2%
ΑΣΠΙΣ	0,2%	0,4%
ΕΤΒΑ	1,4%	2,3%
ΕΤΕΒΑ	0,8%	0,8%
ΤΑΧΥΔΡΟΜΙΚΟ ΤΑΜΙΕΥΤΗΡΙΟ	6,9%	1,6%
ΤΑΜΕΙΟ ΠΑΡΑΚΑΤΑΘΗΚΩΝ & ΔΑΝΕΙΩΝ	2,0%	3,3%
ΣΥΝΟΛΟ ΤΡΑΠΕΖΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ	100,0%	100,0%

Πηγή: Οικονομικό Δελτίο Τραπέζης Πίστεως



ΤΡΑΠΕΖΕΣ	ΕΝΕΡΓΗΤΙΚΟ ΣΕ ΔΙΣ	ΧΟΡΗΓΗΣΕΙΣ ΣΕ ΔΙΣ
ΠΙΣΤΕΩΣ	6000	2200
ΠΕΙΡΑΙΩΣ	1870	702
ΕΤΕΒΑ	341	146
ΑΤΤΙΚΗΣ	197	113
ΕΓΝΑΤΙΑ	423	137
ΚΥΠΡΟΥ	3060€	2457€

Πηγή: Ετήσιοι απολογισμοί τραπεζών 1998.

Από τις ελληνικές τράπεζες, ο όμιλος της τράπεζας Πίστεως έχει ενεργητικό 6 περίπου τρις και χορηγήσεις 2200 δις, ο όμιλος Πειραιώς 1870 δις ενεργητικό και 702 δις χορηγήσεις, η Εγνατία έχει ενεργητικό 423 δις και χορηγήσεις 137 δις, η τράπεζα Αττικής 197 δις ενεργητικό και 113 δις χορηγήσεις και τέλος η ΕΤΕΒΑ με 346 δις ενεργητικό και 146 δις χορηγήσεις. Από τις ξένες τράπεζες στο δείγμα μας έχουμε την τράπεζα Κύπρου με ενεργητικό 3060 δις κυπ. λίρες και χορηγήσεις 2457 δις.

Η Επιτροπή της Τραπεζικής Εποπτείας της Βασιλείας των G-10 κρατών και του Λουξεμβούργου, η Basle Committee, συμφώνησε τον Ιούλιο του 1988 στη δημιουργία ενός πλαισίου για τα διεθνή standard και την μέτρηση των τραπεζικών κεφαλαίων. Ήταν σύμφωνα με την ΠΔ/ΤΕ 2054/18.3.92, που ήταν η ελληνική προσαρμογή της συμφωνίας για την κεφαλαιακή επάρκεια της Basle Committee, τα πιστωτικά ιδρύματα απαιτείται να έχουν συντελεστή φερεγγυότητας όχι λιγότερο από 8%. Ο συντελεστής φερεγγυότητας ορίζεται από το λόγο 1δια Κεφάλαια προς στοιχεία ενεργητικού και εκτός ισολογισμού στοιχεία σταθμισμένα κατά τον κίνδυνο που ενέχουν. Οι συντελεστές στάθμισης είναι 100% για τα στοιχεία ενεργητικού υψηλού κινδύνου, 50% για τα στοιχεία μέσου κινδύνου, 20% για τα στοιχεία μέτριου κινδύνου και 0% για τα στοιχεία χαμηλού κινδύνου. Στις τράπεζες που μελετήσαμε ο συντελεστής φερεγγυότητας είχε ως εξής: Πίστεως 16,66%, Πειραιώς 15,31%, Αττικής 15,2%, ΕΤΕΒΑ 29,2%. Πρόκειται λοιπόν για φερέγγυα πιστωτικά ιδρύματα σύμφωνα με τα κριτήρια της ΤΤΕ.

1.1.1 Η θέση της Τράπεζας της Ελλάδος

Η Τράπεζα της Ελλάδος για την αποφυγή προβλημάτων που προκύπτουν από μία ανεξέλεγκτη και χωρίς περιορισμούς πιστωτική επέκταση των πιστωτικών ιδρυμάτων, έχει επιβάλει κάποιους περιορισμούς που αφορούν όπως είδαμε το συντελεστή φερεγγυότητας, τα χρηματοδοτικά ανοίγματα και τις δεσμεύσεις.

Η ΠΔ/ΤΕ 2246/16.9.93 σχετικά με τα χρηματοδοτικά ανοίγματα ορίζει ότι το χρηματοδοτικό άνοιγμα ενός πιστωτικού ιδρύματος προς ένα πελάτη ή ομάδα συνδεδεμένων πελατών θεωρείται Μεγάλο Χρηματοδοτικό Άνοιγμα αν είναι ίσο ή μεγαλύτερο του 10% των Ιδίων Κεφαλαίων και δεν πρέπει να υπερβαίνει το 25% των Ιδίων Κεφαλαίων τους. Το όριο για το πιστωτικό ίδρυμα σε κάθε μία από τις θυγατρικές ανέρχεται σε 30%. Τέλος το άθροισμα των μεγάλων χρηματοδοτικών ανοίγματων δεν πρέπει να υπερβαίνει το 800% των Ιδίων Κεφαλαίων του. Εξαιρέσεις αποτελούν οι απαιτήσεις έναντι κεντρικών κυβερνήσεων ή τραπεζών της ζώνης Α και των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων, ανοίγματα που είναι εξασφαλισμένα με δεσμευμένη για το σκοπό αυτό ισόποση κατάθεση μετρητών ή είναι εξασφαλισμένα κατά ποσοστό 120% τουλάχιστον από τη τρέχουσα αξία πιστοποιητικών καταθέσεων που έχουν εκδοθεί από το πιστωτικό ίδρυμα, και ανοίγματα εξασφαλισμένα με ενέχυρο τίτλων που υπερβαίνει η αξία τους την αξία του ανοίγματος κατά 150% στην περίπτωση μετοχών, 50% στην περίπτωση ομολόγων και 100% σε άλλη περίπτωση.

Σύμφωνα με την ΠΔ/ΤΕ 2389/4.6.1996 το ποσοστό των υποχρεωτικών καταθέσεων των πιστωτικών ιδρυμάτων στην ΤτΕ ανέρχεται σε 12% της βάσης υπολογισμού που περιλαμβάνει όλες τις ιδιωτικές καταθέσεις σε δρχ, συμπεριλαμβανομένων και των πιστοποιητικών καταθέσεων, και οι καταθέσεις σε συνάλλαγμα, συμπεριλαμβανομένων και των πράξεων SWAP.

Με τις τρεις αυτές πράξεις η ΤτΕ επιβάλει κάποιους περιορισμούς που συμβάλλουν στην εποπτεία και τον έλεγχο των πιστωτικών ιδρυμάτων. Πέρα όμως από τα όποια μέτρα λαμβάνει η ΤτΕ πρέπει να δούμε και την θέση των ίδιων των πιστωτικών ιδρυμάτων για την σωστή αξιολόγηση και την προστασία τους από τον πιστωτικό κίνδυνο.

1.2 ΟΙ ΕΛΛΗΝΙΚΕΣ ΤΡΑΠΕΖΕΣ

Για να μπορέσουμε να κατανοήσουμε τη θέση του ελληνικού τραπεζικού συστήματος απέναντι στον πιστωτικό κίνδυνο, δημιουργήσαμε ένα ερωτηματολόγιο περιλαμβάνοντας ερωτήσεις που καλύπτουν τα βασικά σημεία της πιστωτικής διαδικασίας και το υποβάλλαμε στα αρμόδια στελέχη των τμημάτων εκτίμησης πιστωτικού κινδύνου. Το ερωτηματολόγιο ήταν το ακόλουθο:

- 1) Σε ποιες κατηγορίες ταξινομούνται τα δάνεια που χορηγείτε στις επιχειρήσεις?
- 2) Ποια είναι τα κριτήρια χορήγησης για κάθε μια από τις παραπάνω κατηγορίες?
- 3) Υπάρχει κάποιου είδους ευελιξία στα κριτήρια χορήγησης δανείων στις επιχειρήσεις?
- 4) Χρησιμοποιούνται κάποια συγκεκριμένα προγράμματα που "βαθμολογούν" την ικανότητα μιας επιχείρησης να ανταπεξέλθει στις υποχρεώσεις της?
- 5) Ποιες είναι οι περιπτώσεις που ακόμα και αν η επιχείρηση παρουσιάζει ικανοποιητική χρηματοοικονομική κατάσταση, δεν γίνεται η χορήγηση του δανείου?
- 6) Υπάρχουν περιπτώσεις που η επιχείρηση δεν πληρεί τα κριτήρια αλλά παρολαυτά της χορηγείται δάνειο?
- 7) Διαφοροποιούνται οι απαιτήσεις της τράπεζας ανάλογα με τον πελάτη?
- 8) Υπάρχει ενδιαφέρον για τη δημιουργία μακροχρόνιων σχέσεων με τους πελάτες? Υπάρχουν δηλ. επαφές με τους πελάτες πέρα από τα πλαίσια της διαδικασίας χορήγησης και αποπληρωμής του δανείου?
- 9) Συμμετέχει η τράπεζα κατά τρόπο συμβουλευτικό στη λειτουργία της επιχείρησης, προκειμένου να επιτευχθεί καλύτερη απόδοση?
- 10) Ασκείται έλεγχος από την τράπεζα στον τρόπο λειτουργίας της επιχείρησης? Αν ναι σε ποιους τομείς και με ποιο τρόπο?

- 11) Υπάρχουν περιορισμοί στη χορήγηση των δανείων σε ξένο νόμισμα? Ποια είναι τα κριτήρια χορήγησης δανείων σε ξένο νόμισμα?
- 12) Πως αντιμετωπίζει η τράπεζα το ενδεχόμενο αδυναμίας μιας επιχείρησης να ανταπεξέλθει στις υποχρεώσεις της?
- 13) Η χορήγηση δανείων ή μέρος του ποσού ενός δανείου από άλλες τράπεζες ασκεί θετική επιρροή για την απόφαση της τράπεζας?
- 14) Υπάρχουν περιορισμοί στην ποσότητα χορήγησης των δανείων (credit rationing) προκειμένου να περιοριστεί ο κίνδυνος αδυναμίας αποπληρωμής από τον πελάτη? Ποιοι είναι αυτοί οι περιορισμοί και σε ποιές περιπτώσεις εφαρμόζονται?

Η εκτίμηση του πιστωτικού κινδύνου στο ελληνικό τραπεζικό σύστημα αφορά τόσο μακροπρόθεσμες όσο και βραχυπρόθεσμες χορηγήσεις. Τα μακροπρόθεσμα δάνεια είναι συνήθως κυμαινόμενου επιτοκίου, το οποίο μεταβάλλεται κατά διαστήματα ανάλογα με την πορεία της οικονομίας και καλύπτει ανάγκες πταγίων στοιχείων και μηχανολογικού εξοπλισμού. Τα βραχυπρόθεσμα δάνεια προορίζονται κυρίως για ανάγκες κεφαλαίου κίνησης και μπορεί να τελούν υπό ετήσια ανανέωση. Το επιτόκιο των χορηγήσεων καθορίζεται από το βασικό επιτόκιο ATHIBOR ή LIBOR, πλέον το spread (0,5%-2,5%) συν τους φόρους στην ΤτΕ που είναι 1,2% για τις εμπορικές τράπεζες και 0,12% για την ETEBA, ETBA και Αγροτική.

Η συγκέντρωση των πληροφοριών για την χορήγηση ενός δανείου αποτελεί ίσως το σημαντικότερο κομμάτι της πιστωτικής διαδικασίας. Γι' αυτό και οι τράπεζες στον τομέα αυτό κάνουν μια λεπτομερή διερεύνηση της θέσης της επιχείρησης. Τα σημεία που εστιάζεται η προσοχή σχετίζονται με τη χρηματοοικονομική κατάσταση της επιχείρησης όπως αυτή παρουσιάζεται από τις δημοσιευμένες λογιστικές καταστάσεις του ισολογισμού και των αποτελεσμάτων χρήσεως, και το cash flow. Στο σημείο αυτό της ανάλυσης σημαντικό ρόλο κατέχουν οι χρηματοοικονομικοί δείκτες που μελετούν τη ρευστότητα, τη κυκλοφορία αποθεμάτων, πελατών, προμηθευτών, τη δανειακή επιβάρυνση, τη κερδοφορία, το νεκρό σημείο (μέχρι ποιο σημείο μπορούν να πέσουν οι πωλήσεις και παράλληλα να υπάρχει η δυνατότητα

κάλυψης των τόκων). Οι δείκτες δεν είναι οι ίδιοι σε όλες τις τράπεζες αλλά στόχο έχουν την παροχή των παραπάνω πληροφοριών.

Ένα άλλο σημείο που χρήζει ιδιαίτερης σημασίας είναι οι εξασφαλίσεις που παρέχει ο πελάτης που μπορεί να είναι απαιτήσεις της εταιρείας, επιταγές, προσημειώσεις εύκολα ρευστοποιήσιμες, δικαιώματα, συμβάσεις, ενέχυρο μετοχών, εγγυητικές επιστολές, οι οποίες καθορίζουν σε μεγάλο βαθμό και το ποσό της χορήγησης. Ελέγχεται η ικανότητα διαχείρησης της επιχείρησης, τί είδους επιχείρηση είναι Α.Ε, Ε.Π.Ε ή ατομική και κυρίως η διαδοχή. Απαραίτητη είναι η πληροφόρηση για τη θέση της επιχείρησης στον κλάδο και τις προοπτικές του κλάδου. Διερευνάται η στρατηγική της, η συναλλακτική της συμπεριφορά, αν υπάρχουν δηλαδή δυσμενή στοιχεία, αν κατέχει ηγετική θέση, ποια είναι η δυναμική της και πώς εξελίσσονται οι συνθήκες της αγοράς για την επιχείρηση (κλυδωνισμοί ζήτησης ή προνομιακή κρατική μεταχείριση). Τέλος ελέγχεται αν είναι εισηγμένη στο χρηματιστήριο, χωρίς όμως να επηρεάζει η αξία της μετοχής της. Η πληροφόρηση προέρχεται από ενημερωτικά έντυπα της Εθνικής, του IOBE και του ICAP, από τις άλλες επιχειρήσεις του κλάδου όπου υπάρχει πρόσβαση καθώς και από άλλες τράπεζες. Στα παραπάνω κριτήρια μπορεί να υπάρξει αρκετή ευελιξία όταν ο πελάτης έχει σημαντική οικονομική επιφάνεια ή όταν πρόκειται για μακροχρόνιο πελάτη ή ακόμη όταν υπάρχει κρατικός παρεμβατισμός ο οποίος τείνει να εξαλειφθεί. Χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελούσε η Αγροτική τράπεζα που χορηγούσε δάνεια υψηλού ρίσκου λόγω κάλυψής της από τον κρατικό προϋπολογισμό.

Η συνεκτίμηση των παραπάνω παραγόντων γίνεται κυρίως με τον κλασσικό τρόπο εκτίμησης του πιστωτικού κινδύνου που βασίζεται στην γνώση και την εμπειρία ειδικευμένων στελεχών. Σε μεγάλες τράπεζες υπάρχουν συστήματα ηλεκτρονικών υπολογιστών που κατατάσσουν τους πελάτες σε διάφορα επίπεδα ανάλογα με τη βαθμολόγηση που τους δίνουν τα προγράμματα. Τα προγράμματα είτε δημιουργούνται από τις ίδιες τις τράπεζες είτε όχι, και οι ερωτήσεις που περιλαμβάνουν αφορούν τα στοιχεία των λογιστικών καταστάσεων, τη συναλλακτική συμπεριφορά και ποιοτικά κριτήρια. Ακόμη όμως και στις περιπτώσεις που χρησιμοποιούνται αυτά τα προγράμματα, λειτουργούν κυρίως επικουρικά ενώ το βάρος της απόφασης

για την έγκριση των δανείων το φέρουν οι αρμόδιες επιτροπές και στελέχη. Οι ιθύνοντες υποστηρίζουν ότι τα συστήματα βαθμολόγησης θα μπορούσαν να λειτουργήσουν καταλυτικά στις αιτήσεις δανείων ιδιωτών και μικρομεσαίων επιχειρήσεων όπου το πλήθος τους είναι τέτοιο που δεν μπορούν να ελεγχθούν διαφορετικά. Στην περίπτωση όμως των μεγάλων επιχειρήσεων, οι πελάτες είναι πολύ λιγότεροι και οι περιπτώσεις πιο περίπλοκες ώστε υπάρχει η δυνατότητα προσωπικού ελέγχου σε καθεμία από αυτές.

Εφόσον γίνει ο παραπάνω χρηματοοικονομικός έλεγχος και εγκριθεί η οικονομική κατάσταση της επιχείρησης δε σημαίνει πως ανοίγει ο δρόμος για τη χορήγηση του δανείου. Υπάρχουν περιπτώσεις που η ηλικία του επιχειρηματία και η φερεγγυότητα των διαδόχων του, η αλλαγή των συνθηκών της αγοράς, η πληροφόρηση από κρατικούς ή μη φορείς για κήρυξη πτώχευσης, η ηλικία της επιχείρησης μπορούν να εμποδίσουν την έγκριση ενός δανείου σε νέους πελάτες ή να μειώσουν τα όρια σε μακροχρόνιους πελάτες. Μπορεί όμως να συμβεί και το αντίθετο. Να μην υπάρχουν ικανοποιητικά χρηματοοικονομικά στοιχεία αλλά παρολαυτά να πραγματοποιείται η χορήγηση του δανείου. Τέτοιες εξαιρέσεις αποτελούν επιχειρήσεις μεγάλης οικονομικής επιφάνειας, όταν υπάρχουν εγγυήσεις από όμιλο, μακροχρόνιοι πελάτες που περνούν άσχημη οικονομική κατάσταση και οι φορείς κρατικού ενδιαφέροντος. Γίνεται λοιπόν αντιληπτό ότι σε μακροχρόνιους πελάτες και σε μεγάλες επιχειρήσεις λόγω πιστοληπτικής ικανότητας, διαπραγματευτικής δύναμης και ανταγωνισμού υπάρχει μεγάλη ευελιξία στα κριτήρια χορήγησης σε βαθμό χορήγησης δανείου χωρίς καμία εξασφάλιση.

Οι τράπεζες επιθυμούν τη δημιουργία μακροχρόνιων σχέσεων με τους πελάτες και στα πλαίσια της προσπάθειάς τους πραγματοποιούν επισκέψεις στις εγκαταστάσεις της επιχείρησης, παροχή ανταγωνιστικών πλεονεκτημάτων ως προς το δίκτυο υποκαταστημάτων ή τα ποσά και ασκούν συμβουλευτικό ρόλο τυπικό, έναντι αμοιβής ή άτυπο όταν τους ζητηθεί. Δεν συμμετέχουν στη διαχείρηση των οικονομικών θεμάτων της επιχείρησης και δε συμμετέχουν στο διοικητικό συμβούλιο παρά μόνο σε χρεοκοπημένες επιχειρήσεις. Μόνο στην περίπτωση της ΕΤΕΒΑ συναντήσαμε συμμετοχή στο διοικητικό συμβούλιο αλλά και σ' αυτήν την περίπτωση τάσσεται στις αποφάσεις με την

πλευρά της πλειοψηφίας και προτιμά να ασκεί έλεγχο μέσα από το δικαίωμα που εκχωρείται από την υπογραφή της δανειακής σύμβασης. Ο έλεγχος γίνεται σε τακτά χρονικά διαστήματα ή ανά εξάμηνο αν πρόκειται για υψηλού ρίσκου σχέδια ή μια φορά το χρόνο σε χαμηλού ρίσκου και σχετίζεται με την παρακολούθηση της δανειακής επιβάρυνσης, της ρευστότητας, τις κυκλοφοριακές ταχύτητες είσπραξης απαιτήσεων, την πληρωμή υποχρεώσεων, των αποθεμάτων, οφειλές στην εφορία, τα προγράμματα πληστηριασμών, τις αιτήσεις πτωχεύσεων, μπλοκ επιταγών.

Στο σημείο αυτό θα πρέπει να επισημάνουμε ότι η πιστωτική διαδικασία είναι η ίδια και στην περίπτωση της χορήγησης δανείων σε ξένο νόμισμα και σε ορισμένες μόνο περιπτώσεις εξαρτάται από τα συναλλαγματικά διαθέσιμα των τραπεζών. Για να εξασφαλιστεί η κανονική αποπληρωμή του δανείου δίνεται προτεραιότητα σε επιχειρήσεις που έχουν έσοδα σε συνάλλαγμα και μπορούν να χρησιμοποιήσουν προθεσμιακές συμφωνίες προκειμένου να μειώσουν το συναλλαγματικό κίνδυνο.

Εφόσον ολοκληρωθεί η πιστωτική διαδικασία, χορηγηθεί το δάνειο και υπάρξει πρόβλημα αποπληρωμής σε μικρό χρονικό διάστημα, περίπου τριών μηνών, αρχίζει στενή παρακολούθηση και γίνονται διευθετήσεις. Αν συνεχιστεί η μη αποπληρωμή του δανείου τότε εφαρμόζονται ένδικα μέσα, μπαίνει σε εκκαθαριστική διαδικασία με σκοπό να ρευστοποιηθούν οι εξασφαλίσεις και τελικά έχουμε αποχώρηση από τη σχέση.

Η απόφαση για τη χορήγηση δανείου επηρεάζεται και από τη συμμετοχή άλλων τραπεζών. Όταν συμμετέχουν ένας μικρός αριθμός φερέγγυων τραπεζών ασκεί θετική επιρροή στην απόφαση χωρίς όμως να έχουμε κάποια αλλαγή στον έλεγχο της αίτησης του δανείου. Αντλούνται πληροφορίες τόσο από τον πελάτη όσο και από τις άλλες τράπεζες για τους όρους δανεισμού. Αντίθετα όταν έχουμε συμμετοχή μεγάλου αριθμού τραπεζών, εγκυμονεί ο κίνδυνος υπερδανειοδότησης της επιχείρησης γεγονός που δυσκολεύει την απόφαση της χορήγησης.

Τέλος οι περιορισμοί που εφαρμόζουν οι τράπεζες αφορούν τους περιορισμούς που θέτονται από την ΤτΕ καθώς και τα όρια που θέτονται σε κάθε πελάτη. Ο πιστωτικός κίνδυνος αντανακλάται στο ποσό χορήγησης, στο επιτόκιο και στο χρόνο. Η συνεκτίμηση των δεδομένων που προκύπτουν από

την πιστωτική ανάλυση καθορίζει και το ποσό χορήγησης γεγονός που συνδέει άμεσα τον κίνδυνο με την ποσότητα δανεισμού.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Η εικόνα που πήραμε από την προσέγγιση του ελληνικού πιστωτικού συστήματος σε συνδυασμό με την μελέτη της εξέλιξης των μεθόδων πιστωτικής ανάλυσης, που παρουσιάστηκε στην προηγούμενη ενότητα μπορούν να μας οδηγήσουν σε χρήσιμα συμπεράσματα.

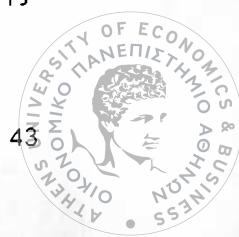
Δεν είναι δύσκολο να διαπιστώσουμε ότι η εκτίμηση του πιστωτικού κινδύνου στο ελληνικό τραπεζικό σύστημα εξακολουθεί να αποτελεί σε ένα μεγάλο μέρος μια υποκειμενική διαδικασία. Βρισκόμαστε, θα μπορούσαμε να πούμε, στον κλασσικό τρόπο προσέγγισης που βασίζεται στην γνώση και την εμπειρία των "ειδικευμένων" στελεχών(expert system) γεγονός βέβαια που συνεπάγεται και τα προβλήματα που έχουν αναφερθεί. Γίνεται μια προσπάθεια εκσυγχρονισμού της πιστωτικής διαδικασίας με πιο σύγχρονα προγράμματα, αλλά με βήματα αργά και διστακτικά. Παρατηρήσαμε τον καθαρά επικουρικό ρόλο που δίνουν στα συστήματα βαθμολόγησης των αιτήσεων και τον τρόπο άντλησης των πληροφοριών που βασίζεται κατά κύριο λόγο στις δημοσιευμένες λογιστικές καταστάσεις. Θα μπορούσαμε να δικαιολογήσουμε την εμμονή στις παραδοσιακές μεθόδους αν αναλογιστούμε την έλλειψη εναλλακτικών πηγών πληροφοριών όπως θα μπορούσε να είναι το χρηματιστήριο αξιών. Το αναπτυσσόμενο ακόμα στάδιο που βρίσκεται το ΧΑΑ σε συνδυασμό με τις ελάχιστες επιχειρήσεις που είναι εισηγμένες, καθιστούν εξαιρετικά δύσκολο εώς αδύνατο να χρησιμοποηθεί ως πηγή πληροφοριών. Γίνεται, λοιπόν, αντιληπτό ότι η χρήση υποδειγμάτων που στηρίζονται στη χρηματιστηριακή αξία ή ακόμη και στη θεωρία χαρτοφυλακίου είναι πρακτικά αδύνατη.

Ένα άλλο σημείο που πρέπει να επισημανθεί αφορά τη σχέση μεταξύ τραπεζών και πελατών. Είδαμε ότι οι ελληνικές τράπεζες έχουν στόχο τη δημιουργία μακροχρόνιων σχέσεων με τους πελάτες αλλά χωρίς να παρέχουν ένα ουσιαστικό συμβουλευτικό ρόλο και χωρίς να συμμετέχουν ενεργά στη διαχείριση των οικονομικών θεμάτων. Σε χώρες που λειτούργησαν οι τραπεζικές οικονομίες (banking economies) με μικρό αριθμό μετόχων, υψηλή συγκέντρωση στην ιδιοκτησία και μακροχρόνιες σχέσεις μεταξύ τραπεζών και πελατών, όπως στην Ηπειρωτική Ευρώπη και την Ιαπωνία, συνέβαλαν στην οικονομική επιτυχία. Τέτοιου είδους σχέσεις απαιτούν εκπροσώπηση των τραπεζών στα διοικητικά συμβούλια, κατοχή μετοχών των επιχειρήσεων και στενή σχέση μεταξύ των δύο μερών. Έτσι επιτυγχάνεται καλύτερη πληροφόρηση των τραπεζιτών, αποφεύγεται το πρόβλημα του free-riding στη διαδικασία του ελέγχου και προωθούνται τα πιο αποδοτικά προγράμματα. Συμπεραίνουμε λοιπόν ότι ο τυπικός συμβουλευτικός ρόλος και έλεγχος των τραπεζών δεν μπορεί να ανταγωνιστεί μια μακροχρόνια σχέση εμπιστοσύνης που δίνει τη δυνατότητα εσωτερικής πληροφόρησης και ελέγχου.

Παρατηρήσαμε ακόμη ότι υπάρχουν όρια στις πιστώσεις τα οποία κυμαίνονται και καθορίζονται αφού προηγηθεί ανάλυση των πληροφοριών που συγκεντρώθηκαν. Ο κίνδυνος που αναλαμβάνει η τράπεζα καθορίζει σ' ένα μεγάλο βαθμό και την ποσότητα που θα χορηγηθεί. Ένα άλλο μέρος του κινδύνου αντανακλάται στο επιτόκιο (spread), το οποίο βέβαια λόγω ανταγωνισμού έχει και μικρά περιθώρια διακύμανσης.

Τέλος, μπορούμε να ισχυριστούμε ότι ένα μέρος της απόφασης της τράπεζας επηρεάζεται από την πορεία άλλων τραπεζών. Φαίνεται όμως να προσθέτει ένα μικρό λιθαράκι στην διαδικασία της πιστωτικής ανάλυσης και πάντα υπάρχει ο φόβος για τις συνέπειες που μπορεί να έχει ο υπερδανεισμός.

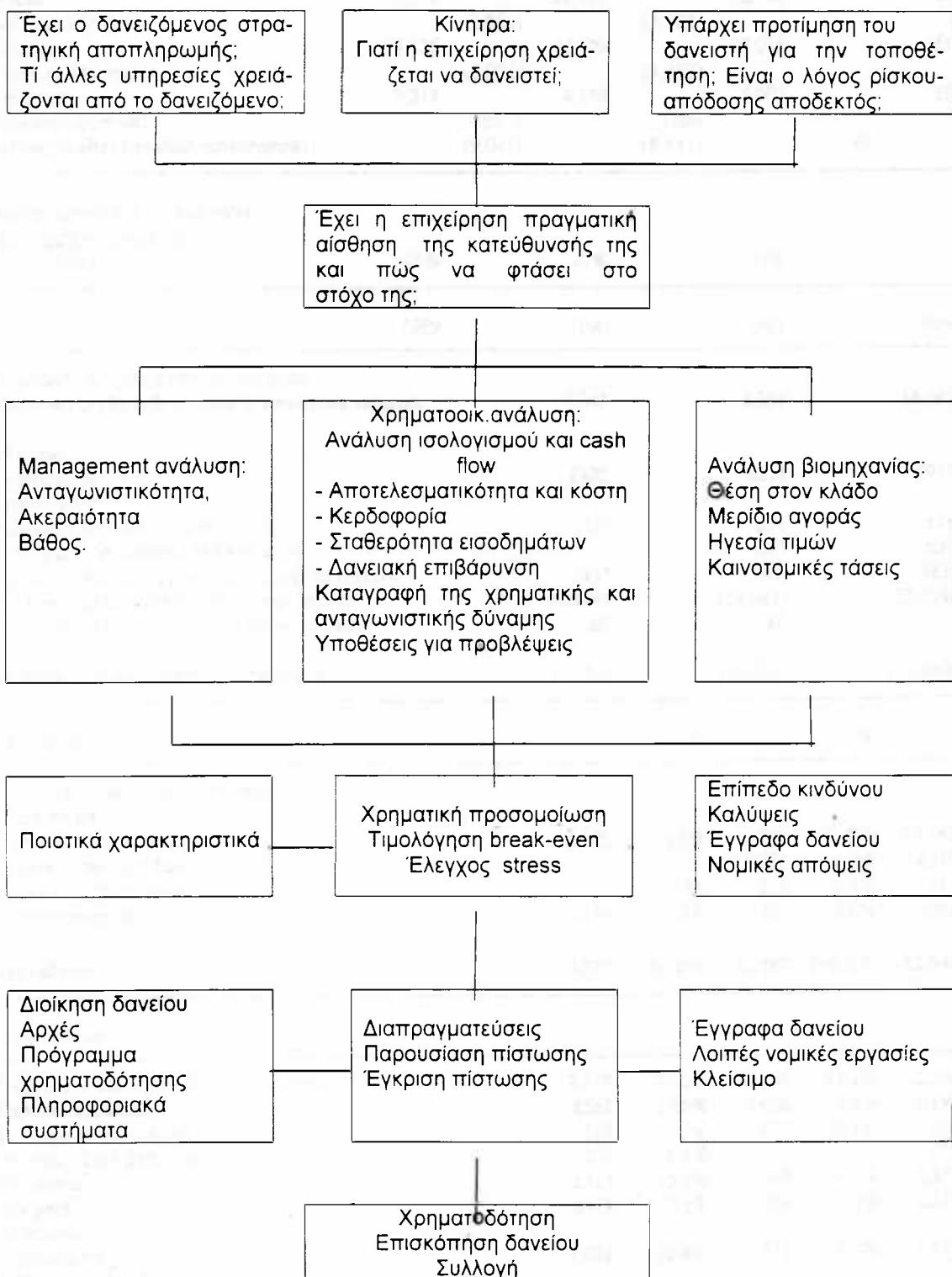
Ολοκληρώνοντας τη μελέτη θα μπορούσαμε να αντιληφθούμε ότι το ελληνικό τραπεζικό σύστημα αν και έχει πολλά ακόμη βήματα να πραγματοποιήσει, έχει, σημειώσει ικανοποιητικές επιδόσεις τα τελευταία χρόνια. Το κρίσιμο διάστημα που έδωσε τη δυνατότητα στο πιστωτικό σύστημα να ακολουθήσει τις σύγχρονες εξελίξεις αφορά την περίοδο μετά τα μέσα της δεκαετίας '80 που ξεκίνησε η διαδικασία φιλελευθεροποίησης.



Μέχρι τότε το χρηματοπιστωτικό μας σύστημα λειτουργούσε με τα “χέρια δεμένα” από τη στιγμή που υπήρχαν περιορισμοί και παρεμβάσεις στη λειτουργία του με αποτέλεσμα το χαμηλό βαθμό ανταγωνισμού και ανταγωνιστικότητας. Με τη μετάβαση όμως στο καθεστώς απελευθέρωσης είχαμε σταδιακή κατάργηση των διοικητικών ρυθμίσεων, απελευθέρωση των επιτοκίων, άρση των περιορισμών στις συναλλαγές και στις κινήσεις κεφαλαίων. Μέσα στο νέο πλαίσιο έγιναν τα πρώτα βήματα εκσυγχρονισμού της πιστωτικής διαδικασίας και είναι επόμενο το μικρό αυτό χρονικό διάστημα να μην έγιναν οι προσαρμογές που θα οδηγούσαν σε εφάμιλλη ανταγωνιστικότητα με τα ξένα πιστωτικά συστήματα. Παρολαυτά οι ελληνικές τράπεζες διεύρηναν τις εργασίες του και αναδιάρθρωσαν τα χαρτοφυλάκιά τους, ενισχύοντας την κεφαλαιακή επάρκεια και κερδοφορία. Η προσπάθεια όμως, πρέπει να συνεχισθεί με περισσότερη ένταση προκειμένου να αντιμετωπισθούν οι νέες ανταγωνιστικές πιέσεις που θα προκύψουν με την είσοδο στην ΟΝΕ.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

I. Διαγραμματική απεικόνιση της πιστωτικής ανάλυσης¹¹



¹¹ Caouette J.B., Altman E.I., Narayananan P., (1998), "Managing credit risk: The next great financial challenge", New York: Wiley.

II : Cash flow worksheet, Hi-Tec Sports plc

Cash Flow Analysis – Company: Hi-Tec plc

	1989	Change	1990	Change	1991	Change
Working capital variation						
Stocks	17,179		21,143		36,166	£0
(increase)/decrease	(3,964)		(15,023)			
Debtors	16,526		22,529		27,016	£0
(increase)/decrease	(6,003)		(4,487)			
Creditors	3,214		4,133		5,002	£0
increase/(decrease)	£919		£869			
Working capital surplus/(requirement)	(9,048)		(18,641)			£0
Working assets per unit of sales (stocks+debtors+creditors)						
sales	46%		47%		49%	
	1989		1990		1991	Sum
Calculation of Cash From Operations						
Accounting profit before taxes & minimum interest	6,342		8,201		14,543	
Add back:						
Depreciation	£402		£515		£917	
Amortisation						
Minority interest in retained profit	(12)		£31		£19	
Loss/(gain) on disposal of fixed asset			£33		£33	
Increase/(decrease) in foreign translation reserve	(43)		(340)		(383)	
Working capital variation (from box above)	(9,048)		(18,641)		(27,689)	
Other item involving non-movement of cash	£0		£0			
Cash/(drain) from operations (before tax)	(2,359)		(10,201)		(12,560)	
Cash inflows						
Cash from operations (from above)		%		%		%
Share capital						
Increased borrowings	4,101	76.8%	15,041	90.0%	19,142	86.8%
Decrease cash and bank			£317	1.9%	£317	1.4%
Disposal of fixed assets		0.0%	£17	0.1%	£17	0.1%
Other sources of cash	1,236	23.2%	1,332	8.0%	2,568	11.6%
Total inflows	5,337	100.0%	16,707	100.0%	22,044	100.0%
Cash Outflows						
Cash drain from operations (from above)	2,359	44.2%	10,201	61.1%	12,560	57.0%
Capital expenditure	£561	10.5%	1,638	9.8%	2,199	10.0%
Decrease in borrowings	£18	0.3%	£12	0.1%	£30	0.1%
Increased cash and bank	£79	1.5%			£79	0.4%
Dividends	£813	15.2%	1,569	9.4%	2,382	10.8%
Tax paid	£419	7.9%	1,856	11.1%	2,275	10.3%
Investment						
Acquisitions	1,088	20.4%	1,431	8.6%	2,519	11.4%
Other uses of cash						
Total outflows	5,337	100.0%	16,707	100.0%	22,044	100.0%

III. Υπολογισμός απόδοσης κεφαλαίου¹²

Ακολουθώντας την παρακάτω διαδικασία, που μπορεί να εφαρμοστεί σε μια χώρα στην οποία τα μακροχρόνια ομόλογα πωλούνται σε πράξεις ανοιχτής αγοράς και το risk premium μπορεί να εκτιμηθεί, μπορούμε να υπολογίσουμε την απόδοση του κεφαλαίου που απαιτείται σε κάθε χρονική περίοδο. Το πρώτο βήμα απαιτεί να αναγνωρίσουμε ότι το επίπεδο της απόδοσης της μετοχικής αξίας πρέπει να ισούται με το κόστος του μετοχικού κεφαλαίου των επιχειρήσεων. Επειδή οι επενδυτές παίρνουν μόνο μερίσματα για τις μετοχές τους η απόδοση πρέπει να είναι στη μορφή μερισμάτων και ανάπτυξης των μερισμάτων. Η τιμή πώλησης της μετοχής αντιπροσωπεύει την εκτίμηση του αγοραστή για τα μελλοντικά μερίσματα προεξοφλημένα με κάποιο επιτόκιο ανάλογα με το ρίσκο που ενέχει η μετοχή. Έτσι ο πωλητής εισπράτει σε μετρητά τις προσδοκίες του για τα μερίσματα. Ο επενδυτής ελπίζει να λάβει ένα κέρδος κεφαλαίου και μερισμάτων τα οποία καταβάλει η επιχείρηση. Η απόδοση της μετοχής είναι το μέρισμα διαιρεμένο με την τιμή της αγοράς. Εάν τα μερίσματα αυξάνονται με ρυθμό $g\%$ για να αποδώσουν $k\%$ στον επενδυτή πρέπει

$$k = D_0/P_0 + g \quad D_0 \text{ μέρισμα, } P_0 \text{ τιμή μετοχής}$$

Επομένως η συνολική απόδοση ισούται με το τρέχον μέρισμα συν το ρυθμό ανάπτυξης των μερισμάτων. Για να πετύχει η επιχείρηση το συγκεκριμένο ρυθμό αύξησης του μερίσματος πρέπει να κερδίζει όλο το ρυθμό k στη μετοχική αξία και το κέρδος να αυξάνεται με ρυθμό g . Στο τελευταίο βήμα πρέπει να υπολογιστεί το premium που θα δώσουν στους επενδυτές για να τους αποζημιώσουν για το επιπλέον ρίσκο που παίρνουν αγοράζοντας μετοχές αντί κρατικών ομολόγων.

¹²Hale R. H., (1983), " Credit Analysis", John Wiley & Sons Inc.

IV. Οι σημαντικότεροι λόγοι¹³

Κερδοφορία

- Καθαρό εισόδημα / μετοχική αξία (απόδοση μετοχικής αξίας)
Καθαρό εισόδημα / ενεργητικό (απόδοση ενεργητικού)
Έσοδα πριν από τόκους και φόρους/ενεργητικό (λειτουργική αποτελεσματικότητα)
Μικτό κέρδος / ενεργητικό (ακαθάριστο περιθώριο κέρδους)
Λειτουργικά έσοδα / λειτουργικά περ. στοιχεία (χωρίς επενδύσεις)
Πωλήσεις / Ενεργητικό

Δανειακή επιβάρυνση

- Συνολικές υποχρεώσεις / μετοχική αξία (χρέος / καθαρός πλούτος)
Συνολικές υποχρεώσεις / Υλικά περ. στοιχεία
Συνολικές υποχρεώσεις / λειτουργικά κεφάλαια (χρέος / cash flow)
Μακροχρόνιο χρέος / μακροχρόνιο χρέος πλέον τη μετοχική αξία
Έσοδα πριν τους τόκους και φόρους / έξοδα τόκων (λόγος εξυπηρέτησης του χρέους)

Ρευστότητα

- Working capital / ενεργητικό
Working capital / τρέχον ενεργητικό
Τρέχον ενεργητικό / τρέχουσες υποχρεώσεις (" τρέχον " λόγος)
Μετρητά, εμπορεύσιμα χρεόγραφα και απατήσεις εισπρακτέες / τρέχουσες υποχρεώσεις (" γρήγορος " λόγος)

¹³ Hale R. H., (1983), " Credit Analysis ", John Wiley & Sons Inc.

IV. EDF μοντέλο

Αγοραία αξία της μετοχικής βάσης = $f(\lambda\text{ογ. αξία των υποχρεώσεων, αγοραία αξία των περιουσιακών στοιχείων, διακύμανση περιουσ. στοιχείων, χρονικός ορίζοντας})$ (1)

$$E = V N (d_1) - D e^{-r} N (d_2) \quad (2)$$

Όπου:

E = η αγοραία αξία της μετοχικής βάσης

D = η λογιστική αξία των υποχρεώσεων

V = η αγοραία αξία των περιουσιακών στοιχείων

Z = ο χρονικός ορίζοντας

r = το επιτόκιο δανεισμού

σ_a = η τυπική απόκλιση της αξίας των περιουσιακών στοιχείων

N = η συνάρτηση της κανονικής κατανομής που υπολογίζεται από d_1 και d_2 .

$$d_1 = \ln(V/D) + (r + \frac{1}{2} \sigma_a^2)Z / \sigma_a Z^{1/2}$$

$$d_2 = d_1 - \sigma_a Z^{1/2}$$

Παραγωγίζοντας την (2) έχουμε:

$$\sigma_a = N(d_1)V \sigma_a / E$$

Στις εξισώσεις 1 & 2, έχουμε δύο αγνώστους: την αγοραία αξία των περιουσιακών στοιχείων V και την διακύμανση των περιουσιακών στοιχείων (σ). Λύνοντας τις δύο εξισώσεις βρίσκουμε τους αγνώστους.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Altman E.I., Saunders A., (1998), "Credit risk measurement:Developments over the last 20 Years", Journal of Banking and Finance, 21, 1721-1742.
- Barro R.J., (1976), "The loan market, collateral and rates of interest", Journal of Money, Credit and Banking, 8, 439-456.
- Berger A.N., Undell g.F., (1990), "Collateral, loan quality and bank risk", Journal of Monetary Economics, 25, 21-42.
- Berger A.N., Undell G.F., (1992), "Some Evidence on the Empirical Significance of credit rationing", Journal of Political Economy, 100:5, 1047-1077.
- Brealey R.A., Myers S.C., (1991) 'Principles of corporate finance", New York:Mc Graw Hill.
- Campbell T.S., Kracaw W.A., (1980), "Information Production, Market Signalling and the theory of financial intermediation", The Journal of Finance, September, 863-881.
- Caouette J.B., Altman E.I., Narayanan P., (1998), "Managing Credit Risk:The next great financial challenge", New York:Wiley.
- Chan Y., Kanatas G., (1985), " Asymmetric valuation and the role of collateral in loan agreements", Journal of Money, Credit and Banking, 17, 85-95.
- Chan Yuk-Shee, Thakor A.V., (1987), "Collateral and competitive Equillibria with moral hazard and private information", June, 345-364.
- Collett N., Shell C., (1996), "Corporate Credit Analysis", Playhouse Yard:Euromoney.
- Diamond D.W., Dybvig P.H., (1986), "Banking theory, Deposit Insurance and Bank Regulation", Journal of Business, 59:1, 55-68.
- Freimer m., Gorton M.J., (1965), "Why bankers ration credit", Quarterly Journal of Economics, August, 397-416.
- Gibson H.D, (1996), "International finance:exchange rates and financial flows in the international financial systems", London:Longman.

- Glantz M., (1994), "Loan Risk Management: strategies and analytical techniques for commercial bankers", Chicago:Probus.
- Hale R. H., (1983), "Credit Analysis: A complete guide", New York:Wiley.
- Hilier B., Ibrahimo M.V., (1993), "Asymmetric information and models of credit rationing", Bulletin of Economic Research, 45:4, 271-302.
- Hodgeman D.R., (1960), "Credit risk and credit rationing", Quarterly Journal of Economics, May, 258-78.
- Jaffee D.M., Modigliani F., (1969), "A theory and test of credit rationing", American Economic Review, 59, 850-72.
- Mayer C., (1994), "The assessment: Money and Banking: Theory and Evidence", Oxford Review of Economic Policy, 40:4, 1-13.
- Olekans N., Sibyl h., (1992), "Credit Rationing, Implicit Contracts, Risk Aversion and the Variability of Interest Rates", Journal of Macroeconomics, Spring, 14:2, 337-347.
- Penacchi G.G., (1988), "Loan sales and the cost of bank capital", The Journal of Finance, 375-395.
- Perez S.I., (1998), "Testing for credit rationing: An application of disequilibrium Econometrics", Journal of Macroeconomics, 20:4, 721-739.
- Rajan R.G., (1992), "Insiders and outsiders: The choice between Informed and Arm's Length Debt", the Journal of Finance, September, 1367-1395.
- Ross S.A., (1996), "Corporate finance", Chicago:Irwin.
- Stiglitz J.E., Weiss A., (1981), 'Credit Rationing in Markets with Imperfect Information", The American Economic Review, 71:3, 393-410.
- Έκθεση για τη νομισματική πολιτική, 1997-98.
- Έκθεση του Διοικητή, 1991.
- Ετήσιος Απολογισμός 1998, ETEBA.
- Ετήσιος Απολογισμός 1998, Τράπεζα Αττικής.
- Ετήσιος Απολογισμός 1998, Τράπεζα Εγνατίας.
- Ετήσιος Απολογισμός 1998, Τράπεζα Κύπρου.
- Ετήσιος Απολογισμός 1998, Τράπεζα Πειραιώς.
- Ετήσιος Απολογισμός 1998, Τράπεζα Πίστεως.
- Οικονομικό Δελτίο ΤΤΕ, 13, 7/99.

ΠΔ/ΤΕ 2054, «Συντελεστής φερεγγυότητας των πιστωτικών ιδρυμάτων που έχουν έδρα τους την Ελλάδα».

ΠΔ/ΤΕ 2246, «Εποπτεία και έλεγχος των μεγάλων χρηματοδοτικών ανοιγμάτων των πιστωτικών ιδρυμάτων».

ΠΔ/ΤΕ 2363, «Υποχρεωτικές καταθέσεις των πιστωτικών ιδρυμάτων στην ΤτΕ».

ΠΔ/ΤΕ 2397, «Κεφαλαιακή επάρκεια των πιστωτικών ιδρυμάτων».

