



**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ**  
**ΣΧΟΛΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ**  
**ΤΜΗΜΑ ΛΟΓΙΣΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ**  
**ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ**  
**«ΒΙΩΣΙΜΗ ΛΟΓΙΣΤΙΚΗ, ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΚΑΙ ΔΙΑΚΥΒΕΡΝΗΣΗ»**

**ΠΙΣΤΩΤΙΚΟΣ ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΚΑΙ ΘΕΜΑΤΑ**  
**ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ, ΚΟΙΝΩΝΙΑΣ ΚΑΙ ΕΤΑΙΡΙΚΗΣ**  
**ΔΙΑΚΥΒΕΡΝΗΣΗΣ (ESG)**

**ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΗ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ**  
**ΣΚΥΛΟΔΗΜΟΥ ΛΟΥΙΖΑ**

**ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ: ΦΑΣΣΑΣ ΑΘΑΝΑΣΙΟΣ**

**ΛΑΡΙΣΑ, Ιανουάριος 2025**

## Υπεύθυνη δήλωση

Βεβαιώνω ότι είμαι συγγραφέας αυτής της μεταπτυχιακής διπλωματικής εργασίας και ότι κάθε βοήθεια την οποία είχα για την προετοιμασία της, είναι πλήρως αναγνωρισμένη και αναφέρεται στην μεταπτυχιακή διπλωματική εργασία. Επίσης έχω αναφέρει τις όποιες πηγές από τις οποίες έκανα χρήση δεδομένων, ιδεών ή λέξεων, είτε αυτές αναφέρονται ακριβώς είτε παραφρασμένες. Επίσης βεβαιώνω ότι αυτή η πτυχιακή εργασία προετοιμάστηκε από εμένα προσωπικά ειδικά για τις απαιτήσεις του Π.Μ.Σ. «Βιώσιμη Λογιστική, Χρηματοοικονομική και Διακυβέρνηση», του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας, Τμήμα Λογιστικής και Χρηματοοικονομικής.

Λάρισα, Ιανουάριος 2025.

## **Ευχαριστίες**

Θα ήθελα να ευχαριστήσω από την καρδιά μου τον καθηγητή μου Φάσσα Αθανάσιο καθώς η ολοκλήρωση της παρούσας διπλωματικής εργασίας θα ήταν αδύνατη χωρίς αυτόν, τις πολύτιμες οδηγίες του, την υποστήριξή του και την άψογη συνεργασία μας. Επίσης, ευχαριστώ τους/τις καθηγητές/ριες μου για τις γνώσεις που μου προσέφεραν κατά τη διάρκεια των σπουδών μου στο τμήμα Λογιστικής και Χρηματοοικονομικής. Τέλος, ευχαριστώ εγκάρδια την οικογένειά μου και τον φίλο μου Γιώργο, για την υπομονή τους, την ενθάρρυνση και την συνεχή στήριξή τους στο έργο μου.

**Λουίζα Σκυλοδήμου**

# Περιεχόμενα

|                                                                                |    |
|--------------------------------------------------------------------------------|----|
| Εισαγωγή.....                                                                  | 7  |
| 1 <sup>ο</sup> Κεφάλαιο: Βιβλιογραφική Ανασκόπηση .....                        | 10 |
| 1.1 Παράγοντες που καθορίζουν τον πιστωτικό κίνδυνο .....                      | 10 |
| 1.2 Μέθοδοι αξιολόγησης ενός δανεισμού.....                                    | 12 |
| 1.3 Ο Πιστωτικός κίνδυνος & ο Κίνδυνος Χρεοκοπίας.....                         | 13 |
| 1.3.1 Σε σχέση με την κερδοφορία .....                                         | 14 |
| 1.3.2 Σε σχέση με την μόχλευση.....                                            | 17 |
| 1.3.3 Σε σχέση με την ρευστότητα.....                                          | 19 |
| 1.4 Μέθοδοι Αξιολόγησης Πιστωτικού Κινδύνου και Κινδύνου Χρεοκοπίας.....       | 22 |
| 2 <sup>ο</sup> Κεφάλαιο: Περί ESG .....                                        | 22 |
| 2.1 Ορίζοντας το ESG.....                                                      | 22 |
| 2.2 Ο ρόλος του ESG .....                                                      | 23 |
| 2.3 ESG και Πιστωτικός Κίνδυνος .....                                          | 25 |
| 2.4 ESG και Κίνδυνος Χρεοκοπίας.....                                           | 27 |
| 2.5 Δανειοδότηση για ESG θέματα.....                                           | 29 |
| 3 <sup>ο</sup> Κεφάλαιο: Ερευνητικές υποθέσεις .....                           | 29 |
| 3.1 Τα κριτήρια ESG και ο κίνδυνος χρεοκοπίας .....                            | 29 |
| 4 <sup>ο</sup> Κεφάλαιο: Περιγραφή του Δείγματος και Μεθοδολογία Έρευνας ..... | 30 |
| 4.1 Περιγραφή του Δείγματος .....                                              | 30 |
| 4.1.1 Εξαρτημένη Μεταβλητή.....                                                | 32 |
| 4.1.2 Ανεξάρτητες Μεταβλητές.....                                              | 32 |
| 5 <sup>ο</sup> Κεφάλαιο: Εμπειρικά Αποτελέσματα .....                          | 33 |
| 5.1 Περιγραφικά Στατιστικά & Συσχετίσεις .....                                 | 33 |
| 5.2 Αποτελέσματα των Panel .....                                               | 38 |
| 6 <sup>ο</sup> Κεφάλαιο: Συμπεράσματα και Προτάσεις .....                      | 43 |
| 7 <sup>ο</sup> Κεφάλαιο: Βιβλιογραφία .....                                    | 44 |

## Περίληψη

Στην παρούσα έρευνα εξετάζουμε την επίδραση των κριτηρίων ESG, των θεμάτων που αφορούν το περιβάλλον, την κοινωνία και την εταιρική διακυβέρνηση στον κίνδυνο χρεοκοπίας των εταιρειών. Χρησιμοποιήσαμε ένα δείγμα από 1888 επιχειρήσεις που δραστηριοποιούνται στη δυτική Ευρώπη και είναι εισηγμένες στο χρηματιστήριο με δείκτη STOXX All Europe Total Market Index (TMI). Πρόκειται για ένα δείγμα από 39.648 παρατηρήσεις σε ετήσια βάση, της χρονικής περιόδου από το 2001 έως το 2023. Ο βασικός μας άξονας είναι ότι τα κριτήρια ESG επηρεάζουν τον κίνδυνο χρεοκοπίας αλλά και ότι υπάρχει διαφορετική επίδραση αυτών στον κίνδυνο. Έτσι, πραγματοποιήσαμε μια ανάλυση δεδομένων πάνελ (panel data analysis). Τα εμπειρικά μας αποτελέσματα επιβεβαιώνουν την ορθότητα και από τους δύο ισχυρισμούς μας, αφού η ενασχόληση των εταιρειών με ESG θέματα επηρεάζουν την πιθανότητα χρεοκοπία τους. Επιπλέον, αποδεικνύεται ότι μόνο η περιβαλλοντική αξιολόγηση έχει ισχυρό αντίκτυπο στον κίνδυνο πτώχευσης των εταιρειών, σε αντίθεση με τις βαθμολογίες που αφορούν την κοινωνία και την εταιρική διακυβέρνηση.

**Λέξεις Κλειδιά:** ESG, Περιβάλλον, Κοινωνία, Εταιρική Διακυβέρνηση, Κίνδυνος Χρεοκοπίας.

**Κωδικοί JEL:** G32, G33, G34, Q56

## **Abstract**

In this study, we examine the impact of ESG, environmental, social and governance issues, on the risk of corporate bankruptcy. We used a sample of 1,888 companies operating in Western Europe and listed on the STOXX All Europe Total Market Index (TMI). This is a sample of 39,648 observations on an annual basis, from 2001 to 2023. Our main premise is that ESG criteria affect the risk of bankruptcy, but there is a different effect of each ESG factor on the risk. Thus, we conducted a panel data analysis. Our empirical results confirm the correctness of both of our claims, since companies' engagement with ESG issues effect their bankruptcy. Furthermore, it is shown that only environmental rating has a strong impact on the risk of bankruptcy of companies, in contrast to the scores related to society and corporate governance.

**Keywords:** ESG, Environment, Society, Corporate Governance, Bankruptcy Risk.

**JEL Classification:** G32, G33, G34, Q56

## Εισαγωγή

Σύμφωνα με το Ινστιτούτο Εταιρικής Χρηματοδότησης CFI (2024), ο πιστωτικός κίνδυνος είναι η κατάσταση κατά την οποία ο δανειστής δανείζει κάποιο χρηματικό ποσό στον δανειολήπτη για το οποίο υπάρχει πιθανότητα να μην αποπληρωθεί. Η αναπτυξιακή τράπεζα του συμβουλίου της Ευρώπης CEB (2023), ορίζει τον πιστωτικό κίνδυνο ως την πιθανή ζημία που προέρχεται όταν ένας δανειολήπτης αδυνατεί να ανταποκριθεί στις οικονομικές του υποχρεώσεις αναφορικά με τους όρους που έχουν συμφωνήσει. Αντιθέτως, οι Brown and Moles (2014), υποστηρίζουν ότι ο πιστωτικός κίνδυνος καθορίζεται από τρία βασικά χαρακτηριστικά.

Πιο συγκεκριμένα, το πρώτο χαρακτηριστικό αφορά την έκθεση στον κίνδυνο. Πρόκειται για την κατάσταση όπου ένα μέρος -ο αντισυμβαλλόμενος- ενδέχεται να αθετήσει ή να έρθει αντιμέτωπος με δυσκολίες προκειμένου να αποπληρώσει τις οικονομικές του υποχρεώσεις. Το δεύτερο χαρακτηριστικό αναφέρεται στην πιθανότητα αθέτησης, ο αντισυμβαλλόμενος να μην ολοκληρώσει τις υποχρεώσεις του και τρίτον στην δυνατότητα να ανακτηθεί κάποιο ποσοστό κεφαλαίων σε περίπτωση που ο αντισυμβαλλόμενος αθετήσει τις οικονομικές του υποχρεώσεις. Με άλλα λόγια, ο πιστωτικός κίνδυνος ορίζεται στην πιθανότητα οικονομικής απώλειας εξαιτίας της απροθυμίας ή της αδυναμίας εκπλήρωσης των υποχρεώσεων ενός μέρους της συναλλαγής μέσα σε ένα χρονικό διάστημα (Bouteillé and Pushner, 2012; Klieštík and Cúg, 2015; Houweling and Vorst, 2005). Παρόμοιο ορισμό έχουν ενσωματώσει στην έρευνα τους και οι Spruchl'áková et al., (2015) επισημαίνοντας ότι οι οικονομικές υποχρεώσεις πηγάζουν κυρίως από επενδυτικές και δανειοδοτικές δραστηριότητες καθώς και από διάφορες πληρωμές και συναλλαγές.

Κατά καιρούς έχουν υλοποιηθεί αρκετές μελέτες που επισημαίνουν και ερευνούν τα είδη του πιστωτικού κινδύνου (Kraft and Steffensen, 2007; Apanga, et al., 2015; Witzany, 2017; Bhansali, et al., 2008). Ωστόσο, κατά τον Anson (2004), οι διάφορες συνιστώσες του πιστωτικού κινδύνου ταξινομούνται με βάση τον πιθανό κίνδυνο που περιλαμβάνουν αλλά και το πώς επιδρούν τα χρηματοοικονομικά εργαλεία. Έτσι, διακρίνονται οι ακόλουθοι παράμετροι, ο κίνδυνος αθέτησης υποχρεώσεων (Default Risk), η υποβάθμιση του κινδύνου (Downgrade Risk) καθώς και ο κίνδυνος περιθωρίου (Credit Spread Risk). Ειδικότερα, ο κίνδυνος αθέτησης υποχρεώσεων παρατηρείται σε συνθήκες όπου ο εκδότης ενός ομολόγου δεν εξοφλεί πλήρως το οφειλόμενο χρέος. Η αθέτηση μπορεί να ονομάζεται πλήρης, όταν δεν

αποπληρώνεται κανένα ποσό του ομολόγου ή του δανείου. Ονομάζεται επίσης και μερική, εάν ανακτηθεί μόνο κάποιο μέρος του αρχικού χρέους (Ahmed et al., 2023). Συνήθως, ο κίνδυνος αθέτησης αναφέρεται στην αβεβαιότητα των επιχειρήσεων (Zhao et al., 2024; Liao et al., 2024) να αποπληρώσει τα χρέη καθώς και τις υποχρεώσεις της. Επιπλέον, μόνο εάν υπάρξει αθέτηση οικονομικών υποχρεώσεων είναι δυνατόν να πραγματοποιηθεί διάκριση ανάμεσα στις εταιρείες που θα χρεοκοπήσουν και σε αυτές που θα μπορέσουν να ανταπεξέλθουν και να αποφύγουν την χρεοκοπία (Crosbie and Bohn, 2019). Επιπρόσθετα, αξίζει να σημειωθεί ότι σε έρευνα που έχουν υλοποιήσει οι Vassalou and Xing (2004), συμπεράναν ότι οι μικρότερες εταιρείες ενδείκνυται να διακατέχονται από πολύ υψηλό κίνδυνο αθέτησης σε αντίθεση με τις μεγαλύτερες επιχειρήσεις όπου ο κίνδυνος αθέτησης καθίσταται μικρότερος όσο αυξάνεται το μέγεθός τους. Παράλληλα, αυτό που τονίζει ο Tian (2024), είναι ότι προκειμένου να αξιολογήσουν την ομαλή ή όχι, λειτουργία των εισηγμένων εταιρειών, οι επενδυτές δίνουν σημαντική βαρύτητα και παρακολουθούν το επίπεδο κινδύνου πιστωτικής αθέτησης που αυτές έχουν.

Αναφορικά με την Chiladze (2019), ο κίνδυνος πιστωτικής υποβάθμισης καθίστανται στην ουσία ο κίνδυνος αθέτησης, καθώς αυτός αυξάνεται. Πιο συγκεκριμένα, γίνεται αναφορά σε αυτόν τον κίνδυνο όταν η πιστοληπτική ικανότητα μιας επιχείρησης χειροτερεύει, αυτό πραγματοποιείται όσο περισσότερο μεγαλώνει ο κίνδυνος αθέτησης, πράγμα που εμφανίζεται συχνά. Άλλοι ερευνητές (Jiang 2022; Kumamoto and Zhuo 2019) μέσα από μελέτες που έχουν πραγματοποιήσει έχουν υποστηρίξει ότι ο κίνδυνος υποβάθμισης αποτελεί την πιθανότητα να υποβιβαστεί η πιστοληπτική ικανότητα ενός εκδότη από διάφορους οργανισμούς αξιολόγησης. Η επιδείνωση αυτή της πιστοληπτικής ικανότητας αντιπροσωπεύει τις δυνατότητες του εκδότη να ολοκληρώσει τις δανειακές του υποχρεώσεις, ενώ ταυτόχρονα συμβάλλει στη μεταβολή της αξίας του ομολόγου που έχει εκδώσει (Gabrielsen, 2010). Ο Kang (2020), χρησιμοποιώντας ένα δείγμα από 36.683 παρατηρήσεις εταιρικού έτος από την βάση δεδομένων Compustat Standard and Poor's (S&P) την χρονική περίοδο από το 1986 έως το 2016 διαπίστωσε ότι οι εταιρίες οι οποίες έχουν υψηλό κίνδυνο να υποβαθμιστεί η πιστοληπτική τους ικανότητα οδηγούνται όλο και πιο σπάνια στη διαδικασία κατά την οποία υλοποιούν εξαγορές από άλλες επιχειρήσεις.

Ο κίνδυνος περιθωρίου, η τρίτη συνιστώσα του πιστωτικού κινδύνου κατά Anson (2004), έχει διερευνηθεί από αρκετούς ερευνητές (Belete, 2021; Nacereddine and Abderezak, 2020; Pahne and Akerlund, 2023). Ο κίνδυνος πιστωτικού περιθωρίου εξαρτάται, και πολλές φορές καθορίζεται, από διάφορους παράγοντες όπως είναι οι μεταβολές στις συνθήκες της αγοράς,



στις αξιολογήσεις της πιστοληπτικής ικανότητας αλλά και από το επενδυτικό περιβάλλον. Ο κίνδυνος περιθωρίου είναι η απόκλιση μεταξύ της απόδοσης ενός περιουσιακού στοιχείου που παρουσιάζει πιστοληπτική ικανότητα, λόγω χάρη το ομόλογο μιας εταιρείας, και ενός κρατικού ομολόγου, ένα περιουσιακό στοιχείο χωρίς ιδιαίτερο κίνδυνο (Scott et al., 2024). Η Dubrana (2012), σε έρευνα που διεξήγαγε υποστήριξε ότι ο κίνδυνος περιθωρίου είναι ο κίνδυνος που προέρχεται από την αλλαγή στην αξία ενός χρηματοοικονομικού προϊόντος. Η αλλαγή αυτή είναι αποτέλεσμα της διαφοράς μεταξύ της πραγματικής τιμής της αγοράς του πιστωτικού κινδύνου και της αναμενόμενης τιμής του πιστωτικού κινδύνου. Από την άλλη πλευρά, η Peter (2023), αναφέρει ότι το πιστωτικό περιθώριο χρησιμοποιείται για να προσδιοριστεί η διαφορά μεταξύ του επιτοκίου και του επιτοκίου χωρίς κίνδυνο. Ουσιαστικά, αποτελεί την απόδοση μιας συναλλαγής η οποία όσο πιο μεγάλο ρίσκο έχει τόσο μεγαλύτερη θα είναι και η απόδοσή της. Επιπροσθέτως, αξίζει να αναφερθεί το γεγονός ότι το να εκτιμάται ο πιστωτικός κίνδυνος αποφέρει μεγίστης σημασίας αποτελέσματα τόσο για την τιμολόγηση όσο και για την ακριβή διαχείριση των κινδύνων (Campbell and Huisman, 2002).

Αναμφίβολα, ο πιστωτικός κίνδυνος διαδραματίζει σημαντικό ρόλο μεταξύ των συναλλαγών που πραγματοποιούνται ανάμεσα σε δύο ή περισσότερα άτομα. Αδήριτη ανάγκη καθίστανται και τα δύο μέρη να αναγνωρίζουν την αξία του πιστωτικού κινδύνου. Είναι απαραίτητο οι δανειστές να διακρίνουν και να προβλέπουν σε κάποιο βαθμό την πιστοληπτική ικανότητα του δανειζόμενου, έτσι ώστε να αποφεύγουν προβλήματα αθέτησης υποχρεώσεων κατά τον δανεισμό ενός κεφαλαίου. Ο δανειοδότης έχει τη δυνατότητα να μεταβάλλει τα επιτόκια προκειμένου, να περιορίσει τον κίνδυνο μη αποπληρωμής του δανείου, διατηρώντας παράλληλα σταθερή τη ρευστότητα. Άλλωστε, είναι αδιαμφισβήτητο το γεγονός ότι η καλή φήμη μιας εταιρείας ή ενός χρηματοπιστωτικού ιδρύματος επηρεάζεται από τους δανειστές, όταν αυτοί επιλέγουν να εκδώσουν κάποιο δάνειο σε άτομα με κακή πιστοληπτική ικανότητα. Από την άλλη μεριά, οι δανειζόμενοι πρέπει να γνωρίζουν εάν είναι σε θέση να ανταποκριθούν στα επιτόκια που θα επιβάλλει ο δανειστής, τα οποία καθορίζονται από τον πιστωτικό κίνδυνο του δανειολήπτη. Μια λανθασμένη διαχείριση ενός δανείου μπορεί να υποβαθμίσει την πιστοληπτική ικανότητα του δανειζόμενου και να απορριφθούν έτσι μελλοντικά δάνεια.

# 1<sup>ο</sup> Κεφάλαιο: Βιβλιογραφική Ανασκόπηση

## 1.1 Παράγοντες που καθορίζουν τον πιστωτικό κίνδυνο

Ο πιστωτικός κίνδυνος επηρεάζεται και προσδιορίζεται από ποικίλους παράγοντες (Ayele 2024; Athanasoglou 2008; Assairh et al. 2023; Mogan 2023). Οι παράγοντες χωρίζονται σε δυο κατηγορίες σύμφωνα με τις προηγούμενες έρευνες και είναι εξίσου σημαντικές. Πιο συγκεκριμένα, γίνεται μια διάκριση με βάση την Ayele (2024), η οποία υποστηρίζει ότι οι μακροοικονομικές μεταβλητές που καθορίζουν τον πιστωτικό κίνδυνο είναι τρεις και σε αυτές περιλαμβάνεται το ακαθάριστο εγχώριο προϊόν, ο πληθωρισμός και τα επιτόκια. Ενώ, στους τραπεζικούς παράγοντες ανήκουν οι εξής παράμετροι: Η αύξηση δανείων, η κεφαλαιακή επάρκεια, η απόδοση των ιδίων κεφαλαίων, το μέγεθος της τράπεζας και η ρευστότητα. Από την άλλη πλευρά, η Dessie (2016), προσθέτει επιπλέον στους τραπεζικούς παράγοντες τον λόγο δανείων προς καταθέσεις, την διαχειριστική αποτελεσματικότητα, και την δομή ιδιοκτησίας.

Ειδικότερα, το ακαθάριστο εγχώριο προϊόν είναι ένα από τα σημαντικότερα μακροοικονομικά εργαλεία και αναφέρεται στην παραγωγή που είχε μια χώρα σε ένα έτος. Σε έρευνα που διεξήγαγε ο Jovic (2017), με σκοπό να εξετάσει τους παράγοντες που συνέβαλαν στην αύξηση του πιστωτικού κινδύνου χρησιμοποίησε ένα δείγμα από τράπεζες της Σερβίας την χρονική περίοδο από το 2008 έως το 2014. Οι παρατηρήσεις του δείγματος ήταν 171 και επιλέχθηκαν ώστε ο δείκτης κεφαλαιακής τους επάρκειας να είναι μεγαλύτερος από το 12%. Έτσι, τα ευρήματα της μελέτης του έδειξαν ότι μια μείωση στο ακαθάριστο εγχώριο προϊόν συμβάλει σε μια αύξηση του πιστωτικού κινδύνου. Οι Tisa and Suresh (2023), προκειμένου να εξετάσουν την επίδραση του πιστωτικού κινδύνου στις εμπορικές τράπεζες υλοποίησαν μια μελέτη χρησιμοποιώντας ένα δείγμα από 31 τράπεζες της Ινδίας -εμπορικές του δημόσιου τομέα και ιδιωτικές- την χρονολογία από το 2012 μέχρι το 2021. Τα ευρήματά τους παρουσίασαν μια θετική σχέση μεταξύ του ακαθάριστου εγχώριου προϊόντος και του πιστωτικού κινδύνου. Ωστόσο, αξίζει να σημειωθεί ότι διαπιστώθηκε μια αρνητική επίδραση του ΑΕΠ στον πιστωτικό κίνδυνο, εφόσον αυτός εκφράζεται μέσω των εκτιμήσεων για ζημίες που προέρχονται από δάνεια.

Οι Susanto et al. (2020), χρησιμοποίησαν ένα δείγμα από 106 ισλαμικές και συμβατικές τράπεζες της Ινδονησίας από το 2003 έως το 2018. Αυτό που μελέτησαν ήταν η σημασία των παραμέτρων του πιστωτικού κινδύνου αλλά και την επιρροή τους σε αυτόν. Έτσι, εξήγαγαν το συμπέρασμα ότι ο πιστωτικός κίνδυνος επηρεάζεται σημαντικά από τον τρέχον

πληθωρισμό μιας χώρας. Οι Waemustafa and Sukri (2020), χρησιμοποίησαν ένα δείγμα το οποίο περιλάμβανε 15 συμβατικές τράπεζες και 13 ισλαμικές στη Μαλαισία την χρονική περίοδο από το 2000 έως το 2010 ώστε να ερευνήσουν τους μακροοικονομικούς και τραπεζικούς παράγοντες του πιστωτικού κινδύνου. Αποτέλεσμα της έρευνάς τους ήταν ότι σημαντική σχέση με τον πιστωτικό κίνδυνο είχε μια μόνο μακροοικονομική μεταβλητή ο πληθωρισμός. Επιπλέον, αυτό που παρατηρείται είναι ότι ο πιστωτικός κίνδυνος επηρεάζεται θετικά από μια αύξηση στα επιτόκια όπως και από την ανατίμηση της συναλλαγματικής ισοτιμίας (Castro, 2013). Όσον αφορά τις τραπεζικές παραμέτρους, έχει αποδειχθεί ότι επηρεάζουν τον πιστωτικό κίνδυνο είτε θετικά είτε αρνητικά μέσα από ένα πλήθος ερευνών (Tisa and Suresh 2023; Wiryono and Effendi 2018; Chaibi and Ftiti 2015). Για παράδειγμα, οι Abdullah et al., (2012) μελετώντας τον πιστωτικό κίνδυνο στις εγχώριες και στις ξένες τράπεζες στο Πακιστάν χρησιμοποίησαν ένα δείγμα, το οποίο αποτελούνταν από 10 χρηματοπιστωτικά ιδρύματα την χρονική περίοδο από το 2001 έως 2010. Απόρροια της έρευνάς τους ήταν να αποδείξουν μια θετική και σημαντική σχέση μεταξύ του μεγέθους της τράπεζας και του πιστωτικού κινδύνου των εγχώριων τραπεζών, αλλά και μια θετική όμως όχι σημαντική σχέση για τις ξένες τράπεζες. Αντλώντας πληροφορίες από οικονομικές καταστάσεις που δημοσίευσε η κρατική τράπεζα του Πακιστάν οι Asif and Asim (2023), μελέτησαν ένα δείγμα 23 τραπεζών ισλαμικών και συμβατικών που αφορούσε την περίοδο από το 2006 μέχρι το 2021. Σκοπός της έρευνάς τους ήταν να εξετάσουν πώς οι τραπεζικοί παράγοντες επιδρούν στον πιστωτικό κίνδυνο. Η έρευνά τους έδειξε ότι το μέγεθος της τράπεζας και το κεφαλαιακό απόθεμα των ισλαμικών τραπεζών συσχετίζεται θετικά με τον πιστωτικό κίνδυνο. Άλλη μια έρευνα των Wiryono and Effendi (2018), υποδεικνύει ότι το μέγεθος της τράπεζας επηρεάζει θετικά και σημαντικά τον πιστωτικό κίνδυνο. Ορισμένοι ερευνητές (Abdullah et al., 2012; Ganic 2014) υποστηρίζουν ότι η απόδοση ιδίων κεφαλαίων ασκεί μια θετική επίδραση στον πιστωτικό κίνδυνο εντούτοις δεν είναι στατιστικά σημαντική. Επιπλέον, εξετάζοντας ένα δείγμα από 10 τράπεζες εισηγμένες στο χρηματιστήριο της Τυνησίας από τη χρονική περίοδο 1995 έως 2008 οι Zribi and Boujelbene (2011), μελέτησαν τις καθοριστικές παραμέτρους του πιστωτικού κινδύνου. Αυτό που έδειξε η μελέτη τους ήταν ότι η κεφαλαιακή απόδοση σχετιζόταν αρνητικά με τον πιστωτικό κίνδυνο των τυνησιακών τραπεζών, ισχυρισμός ο οποίος αποδεικνύεται και από τους Ganic (2014) και τους Kitila et al. (2020). Επιπροσθέτως, η Ayele (2024) υποστήριξε ότι μεταξύ μιας αύξησης των δανείων και του πιστωτικού κινδύνου σημειώνεται αρνητική και σημαντική σχέση.

## **1.2 Μέθοδοι αξιολόγησης ενός δανεισμού**

Είναι ανάγκη τα χρηματοπιστωτικά ιδρύματα, όπως και άλλοι δανειστές εκτός τραπεζών, να είναι σε θέση να αξιολογήσουν πόσο φερέγγυος είναι ένας δανειολήπτης ή την αξιοπιστία ενός αιτήματος δανεισμού. Προκειμένου να επιτευχθεί αυτό το ζητούμενο χρησιμοποιούν διάφορες μεθόδους εκτίμησης της πιστοληπτικής ικανότητας. Μία από τις οποίες ονομάζεται “The 5 C’s of credit” και βασίζεται στον χαρακτήρα (character), την ικανότητα (capacity), το κεφάλαιο (capital), στις εγγυήσεις (collateral) και στους όρους (conditions) (Achmad et al., 2023; Baiden, 2011; Rizyamesa and Rahadi, 2020; Mahila et al., 2024). Τα 5 χαρακτηριστικά της πίστωσης μπορούν να μεταβάλουν την τιμή ενός δανείου, την γενικότερη δομή του, αλλά και τους όρους με τους οποίους χορηγούνται οι πιστώσεις σε έναν δανειζόμενο (CFI, 2024). Συγκεκριμένα, ο χαρακτήρας εστιάζει στη θέληση και την αποφασιστικότητα που διαθέτει ένας πελάτης να ανταποκριθεί στην αποπληρωμή των δανείων (Baiden, 2011). Προκύπτει από τον τρόπο πληρωμής των προηγούμενων δόσεων. Ένας δανειολήπτης με καλό χαρακτήρα θέτει ως προτεραιότητα την εκπλήρωση των δανειακών υποχρεώσεων του, παρά τις δυσμενείς οικονομικές συνθήκες που μπορεί να βρίσκεται η επιχείρησή του. Όπως έχουν αναφέρει και οι Kabir et al. (2010) πρόκειται για μια αξιολόγηση του ηθικού χαρακτήρα μιας εταιρείας και του ιδιοκτήτη της. Το κεφάλαιο αναφέρεται στην οικονομική ισχύ μιας επιχείρησης να διευθετήσει έναν επιχειρηματικό κίνδυνο (Kabir et al., 2010). Είναι το ποσό του κεφαλαίου που παρέχει ο δανειζόμενος στη λειτουργία της εταιρείας και μπορεί να χρησιμοποιηθεί για να απορροφήσουν απροσδόκητες οικονομικές επιβαρύνσεις λόγω ζημιών (Bhatt, 2012). Εξίσου σημαντική προϋπόθεση για τη λήψη ενός δανείου αποτελεί η ικανότητα των δανειζόμενων. Όπου σύμφωνα με προηγούμενες έρευνες (Semaye, 2018; Manurung and Manurung, 2019; Muhammad and Melemini, 2021) είναι η δυνατότητα εξόφλησης των δανείων από τους υποψήφιους δανειολήπτες. Χρηματοοικονομικοί δείκτες όπως είναι για παράδειγμα η ρευστότητα, ο βαθμός χρέους, η κερδοφορία, η οικονομική ανάπτυξη καθώς και το ιστορικό πληρωμής των πελατών συμβάλλουν σε υψηλό βαθμό στη διαμόρφωση της ικανότητας ως ποσοτικό δείκτη (Rizyamesa and Rahadi, 2020). Η εγγύηση αναφέρεται ως ένα περιουσιακό στοιχείο το οποίο οι εταιρίες – και κυρίως τα χρηματοπιστωτικά ιδρύματα – μπορούν να κατασχέσουν όταν ο δανειολήπτης αδυνατεί να αποπληρώσει το χρέος του. Η εγγύηση εκτιμάται και εφαρμόζεται όταν η εταιρεία εξακολουθεί να αμφισβητεί την παραχώρηση ενός κεφαλαίου στον πελάτη. Έτσι, επιλέγονται τα περιουσιακά στοιχεία που θα χρησιμοποιηθούν για εγγύηση (Fernando and Siagian, 2021). Επίσης, με παρόμοιο τρόπο οι Wolf and Karszes (2023) υποστήριξαν ότι πρόκειται για τα

περιουσιακά στοιχεία τα οποία χρησιμοποιούνται για την εγγύηση ή την εξασφάλιση από ένα δάνειο. Άλλωστε, αυτό που επισημαίνουν οι Rizyamesa and Rahadi (2020) είναι ότι όσο ευκολότερα ρευστοποιούνται οι εγγυήσεις τόσο πιο βελτιωμένη είναι η ποιότητα της εγγύησης. Στη συνέχεια, με τον όρο συνθήκη περιγράφεται μια κατάσταση, η ευαισθησία του δανειολήπτη αλλά και το πώς επηρεάζεται από εξωτερικούς παράγοντες. Λόγου χάρη, τα επιτόκια, ο πληθωρισμός, ο ανταγωνισμός και οι απαιτήσεις της αγοράς (Mot et al., 2012). Από την άλλη πλευρά, η Cherkoech (2014) ορίζει τις συνθήκες ως τις οικονομικές και πολιτικές καταστάσεις μιας κοινωνίας. Επιπλέον, αξίζει να αναφερθεί το γεγονός ότι ορισμένοι ερευνητές (Somashekar and Reddy, 2022) έχουν προσθέσει μια έκτη παράμετρο στη μέθοδο αξιολόγησης πιστοληπτικής ικανότητας ενός δανεισμού. Αυτή που αφορά τους περιορισμούς της πίστωσης (constraints). Οι περιορισμοί καθίστανται με λίγα λόγια, τα εμπόδια που απαγορεύουν μια εταιρεία να δραστηριοποιηθεί σε κάποια συγκεκριμένη τοποθεσία. Ταυτόχρονα, αρκετοί συγγραφείς (Seyoum, 2017; Aziz et al., 2021; Hassan, 2020; Thavarith and Liangrokapart, 2019; Ropafadzoa et al., 2020) σε έρευνες που έχουν υλοποιήσει έχουν συμπεριλάβει επιπρόσθετα και τα εξής μοντέλα: Τα 5P's της πίστωσης, το CAMPARI, την μέθοδο LAPP και FAPE.

### ***1.3 Ο Πιστωτικός κίνδυνος & ο Κίνδυνος Χρεοκοπίας***

Ο κίνδυνος χρεοκοπίας των επιχειρήσεων και ο πιστωτικός κίνδυνος καθίστανται δύο έννοιες που σχετίζονται μεταξύ τους. Διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο στην οικονομική ευημερία και σταθερότητα των εταιρειών αλλά και της γενικότερης οικονομίας μιας χώρας. Ο κίνδυνος χρεοκοπίας πηγάζει όταν η διοίκηση εφαρμόζει λάθος στρατηγικές, όταν οι συνθήκες που επικρατούν στην αγορά δεν ωφελούν στην ανάπτυξη των επιχειρήσεων και υπάρχουν υψηλά χρέη (Altman & Hotchkiss, 2006). Η πτώχευση μιας επιχείρησης οδηγεί συνήθως σε αθέτηση του χρέους της πράγμα που ενισχύει την σημαντικότητα των μηχανισμών αξιολόγησης του πιστωτικού κινδύνου (Duffie and Singleton, 2012). Έχει αποδειχθεί ότι οι επιχειρήσεις που έχουν υψηλά χρέη και μικρή κερδοφορία είναι πιο πιθανό να χρεοκοπήσουν και έτσι να αυξηθεί πιστωτικός κίνδυνος (Ohlson, 1980). Μοντέλα όπως το Z-score του Altman και το δομικό μοντέλο Merton (1974) είναι ικανά να προβλέψουν την χρεοκοπία των επιχειρήσεων και την αξιολόγηση του πιστωτικού κινδύνου. Η κατανόηση και αξιολόγηση του κινδύνου χρεοκοπίας έχει μεγάλη σημασία για τις εταιρείες, τις ρυθμιστικές αρχές και τους επενδυτές.

### **1.3.1 Σε σχέση με την κερδοφορία**

Κατά καιρούς έχουν πραγματοποιηθεί πολλές μελέτες που αφορούν τον πιστωτικό κίνδυνο και την επίδρασή του στην κερδοφορία. Τα πορίσματα ποικίλλουν και πηγάζουν από δεδομένα εταιριών που εδρεύονται σε διάφορες χώρες. Εξετάζοντας την σχέση μεταξύ πιστωτικού κινδύνου και της κερδοφορίας οι Boahene et al. (2012) χρησιμοποίησαν δεδομένα από ετήσιες οικονομικές εκθέσεις 6 τραπεζών της Γκάνα από το 2005 έως το 2009. Τα πορίσματα της μελέτης έδειξαν ότι οι δείκτες του πιστωτικού κινδύνου συσχετίζεται θετικά και σημαντικά με τους δείκτες κερδοφορίας των τραπεζών. Αυτό υποδηλώνει ότι οι τράπεζες αποκομίζουν κέρδος από τον ενδεχόμενο κίνδυνο αθέτησης οικονομικών υποχρεώσεων, ο οποίος είναι αποτέλεσμα αυξημένων επιτοκίων. Ακόμα μια έρευνα εστίασε σε ένα δείγμα 10 τραπεζών της Γκάνα. Οι Afriyie and Akotey (2012) διάλεξαν τις συγκεκριμένες αγροτικές τράπεζες διότι είχαν πρόσβαση στις πενταετές οικονομικές καταστάσεις τους. Η μελέτη τους αφορούσε τη χρονική περίοδο από το 2006 έως το 2010. Η απόδοση ιδίων κεφαλαίων και η απόδοση ενεργητικού χρησιμοποιήθηκαν ως δείκτες της κερδοφορίας. Ενώ δείκτης μην εξυπηρετούμενων δανείων και η κεφαλαιακή επάρκεια ήταν μεταβλητές του πιστωτικού κινδύνου. Το αποτέλεσμα που διεξήχθη από την έρευνά τους ήταν η ύπαρξη μιας θετικής και σημαντικής σχέσης ανάμεσα στον πιστωτικό κίνδυνο και την κερδοφορία. Επιπροσθέτως, ο Kutum (2017) συγκέντρωσε δεδομένα από 5 τράπεζες εισηγμένες στο χρηματιστήριο της Παλαιστίνης. Η συλλογή των οικονομικών στοιχείων ξεκίνησε το έτος 2010 και έληξε το έτος 2015. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι ο πιστωτικός κίνδυνος επηρεάζει θετικά αλλά όχι σημαντικά την κερδοφορία των τραπεζών. Οι Muhamet et al. (2016) πραγματοποίησε μια μελέτη που εστίαζε σε 4 τράπεζες που δραστηριοποιούνται στο Κόσοβο. Η έρευνα αυτή διήρκεσε από το χρονικό διάστημα 2006 έως το 2015. Τα συμπεράσματα που προέκυψαν από τη μελέτη αυτή ήταν η ύπαρξη μιας θετικής και στατιστικά σημαντικής σχέσης ανάμεσα στον πιστωτικό κίνδυνο και στην κερδοφορία των τραπεζών. Διαφορετικά συμπεράσματα προέκυψαν από την έρευνα των Ngurah and Panji (2021). Καθώς αξιοποιήθηκε ένα δείγμα από τις αγροτικές τράπεζες που υδρεύονται στην Ινδονησία και είναι εγγεγραμμένες στην αρχή χρηματοοικονομικών υπηρεσιών (OJK) την χρονική περίοδο από το 2013 έως το 2017. Μετά από την εκτίμηση των δεδομένων των οικονομικών καταστάσεων, η μελέτη έδειξε ότι μια άνοδος του πιστωτικού κινδύνου σχετίζεται αρνητικά και σημαντικά με την κερδοφορία. Πράγμα που εξηγείται από τη δημιουργία αποθεμάτων για ζημίες τα οποία αφαιρούνται από τα κέρδη. Παράλληλα, ο Poudel (2012) χρησιμοποίησε για την έρευνά του χρηματοοικονομικά στοιχεία από 31 τράπεζες του Νεπάλ την περίοδο από το 2001 μέχρι το

2011. Αντιπροσωπεύει την απόδοση των περιουσιακών στοιχείων ως δείκτη της κερδοφορίας και την μεταβλητή του κόστους ανά περιουσιακά στοιχεία του δανείου ως δείκτη του πιστωτικού κινδύνου. Τα αποτελέσματα που διεξήγαγε υποστηρίζουν την ύπαρξη μιας αρνητικής σχέσης μεταξύ των δεικτών κερδοφορίας και αυτών του πιστωτικού κινδύνου. Παρομοίως, οι Muriithi et al. (2016) σε μελέτη που πραγματοποίησαν χρησιμοποίησαν δεδομένα από ισολογισμούς και χρηματοοικονομικούς δείκτες από 43 εμπορικές τράπεζες που εδρεύονται στην Κένυα. Η έρευνα επικεντρώθηκε την περίοδο χρονικά από το 2005 έως το 2014 και τα ευρήματά της υποδηλώνουν ότι ο πιστωτικός κίνδυνος σχετίζεται αρνητικά και σημαντικά με την κερδοφορία των τραπεζών. Φαίνεται ότι αύξηση του πιστωτικού κινδύνου επιβαρύνει την κερδοφορία. Οι Mithila and Kengatharan (2024) διερεύνησαν την επίδραση του πιστωτικού κινδύνου στην κερδοφορία 6 μεγάλων εμπορικών τραπεζών. Ειδικότερα, η μελέτη επικεντρώθηκε στην ανάλυση χρηματοοικονομικών δεδομένων της χρονικής περιόδου από το 2017 έως το 2021. Οι επιλεγμένες τράπεζες αντικατοπτρίζουν το 53% του μεριδίου της αγοράς στη Σρι Λάνκα -όπου και εδρεύονται-. Το συμπέρασμα των ερευνητών υποδεικνύει ότι η συγκέντρωση πολλών μη εξυπηρετούμενων δανείων οδηγεί σε ζημιές και μειωμένη κερδοφορία. Συνεπώς αυτό που παρατηρήθηκε ήταν μια σημαντική αρνητική επιρροή του πιστωτικού κινδύνου στην κερδοφορία. Μια αντίστοιχη έρευνα διεκπεραίωσαν οι Noman et al. (2015). Η μελέτη πραγματοποιήθηκε την χρονική περίοδο από το 2003 έως το 2013. Συγκεντρώθηκαν δεδομένα από 18 ιδιωτικές εμπορικές τράπεζες στο Μπαγκλαντές. Πόρισμα της έρευνας αυτής ήταν η ύπαρξη μιας αρνητικής σχέσης ανάμεσα στον πιστωτικό κίνδυνο και την κερδοφορία των εμπορικών τραπεζών. Οι μελετητές Ebenezer and Omar (2016) υλοποίησαν μια ακόμη έρευνα. Συλλέχθηκε ένα δείγμα από 8 εμπορικές τράπεζες της Νιγηρίας στο χρονικό ορίζοντα 2011 έως 2014. Αυτό που παρατηρήθηκε ήταν μια αρνητική και σημαντική σχέση μεταξύ των μη εξυπηρετούμενων δανείων και κατ' επέκταση του πιστωτικού κινδύνου με την κερδοφορία των τραπεζών. Οι Hosna et al. (2009) μελέτησαν ένα δείγμα 4 εμπορικών τραπεζών στη Σουηδία με δεδομένα της χρονικής περιόδου 2000 έως το 2009. Τα αποτελέσματα της έρευνας ήταν ότι η κερδοφορία των τραπεζών επηρεάζεται περισσότερο από άλλες παραμέτρους παρά από τον πιστωτικό κίνδυνο. Όμως, αυτό που επισημαίνουν ότι τα αποτελέσματα αυτά δεν αντιπροσωπεύουν όλες τις τράπεζες αφού το δείγμα της έρευνας δεν ήταν σε ένα ικανοποιητικό επίπεδο. Ωστόσο, μια ακόμη μελέτη που διεξήχθη από τους Gizaw et al. (2015) έδειξε ότι οι δείκτες διαχείρισης του πιστωτικού κινδύνου επηρεάζουν σε σημαντικό βαθμό την κερδοφορία. Πιο συγκεκριμένα, το δείγμα τους αποτελούνταν από 8 εμπορικές

τράπεζες εισηγμένες στο χρηματιστήριο της Αιθιοπίας στη χρονική περίοδο από το 2003 έως το 2012. Η μεταβλητή πρόβλεψης για ζημίες δανείων συσχετίζεται θετικά με την απόδοση των εμπορικών τραπεζών. Παρεμφερή συμπεράσματα προέκυψαν και από την έρευνα των Li and Zou (2014). Αφού συγκεντρώνοντας στοιχεία από τις 47 μεγαλύτερες εμπορικές τράπεζες της Ευρώπης, τα έτη από το 2007 μέχρι το 2012, διατύπωσαν το πόρισμα ότι η διαχείριση του πιστωτικού κινδύνου επιδρά θετικά στην κερδοφορία των εμπορικών τραπεζών.

Ναι μεν ο πιστωτικός κίνδυνος μπορεί να επιδρά σημαντικά στην διατήρηση της οικονομικής ευημερίας μιας επιχείρησης, μέσω των βραχυπρόθεσμων υποχρεώσεων. Ωστόσο, ο κίνδυνος χρεοκοπίας αποτελεί καθοριστικός παράγοντας για τη λειτουργία μιας επιχείρησης, αφού, αντιπροσωπεύει διοικητικά ζητήματα που συντελούν στη βιωσιμότητα μιας επιχείρησης. Οι ερευνητές Poliakov et al. (2024) εξέτασαν τη σχέση ανάμεσα στην κερδοφορία των επιχειρήσεων και στον κίνδυνο χρεοκοπίας. Για την έρευνα αυτή συνέλεξαν δεδομένα από την ουκρανική στατιστική υπηρεσία τη χρονική περίοδο 2014 έως 2021. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι η κερδοφορία επηρεάζει αρνητικά τον κίνδυνο πτώχευσης των επιχειρήσεων. Οι Barbuta-Misu et al. (2020) υλοποίησαν μια αντίστοιχη έρευνα με το δείκτη της εταιρικής απόδοσης να εκφράζει την κερδοφορία των εταιρειών. Συλλέχθηκαν στοιχεία μεγάλων εταιρειών της Ευρωπαϊκής Ένωσης, και από διάφορους κλάδους, το χρονικό διάστημα 2006 έως 2015. Απόρροια της μελέτης τους αυτής ήταν η ύπαρξη μιας αρνητικής σχέσης ανάμεσα στην απόδοση των εταιρειών και στον κίνδυνο χρεοκοπίας. Παράλληλα, ο Yousaf (2023) διερεύνησε την επίδραση του κινδύνου χρεοκοπίας μικρομεσαίων αλλά και μεγάλων επιχειρήσεων στην κερδοφορία αυτών. Τα δεδομένα που χρησιμοποίησε προήλθαν από οικονομικές καταστάσεις τσεχικών εταιρειών που δραστηριοποιούνται σε 10 διαφορετικούς κλάδους. Αυτό που έδειξαν τα εμπειρικά αποτελέσματα ήταν μια θετική σχέση μεταξύ της αποτροπής της χρεοκοπίας και της κερδοφορίας των εταιρειών. Οι Becchetti et al. (2003) πραγματοποίησαν μια έρευνα σχετικά με τους παράγοντες της χρεοκοπίας. Αντικείμενο μελέτης αποτελούσε η συσχέτιση της χαμηλής αποδοτικότητας μιας εταιρείας με τον κίνδυνο χρεοκοπίας της. Το δείγμα αποτελούταν από εταιρίες που εδρεύουν στην Ιταλία και δραστηριοποιούνται σε ποικίλους τομείς. Η περίοδος δειγματοληψίας χωρίστηκε σε 3 χρονικές περιόδους. Η πρώτη χρονική περίοδος ήταν από το έτος 1989 έως το έτος 1991, η δεύτερη ξεκινούσε από το 1992 μέχρι το 1994 και η τρίτη αφορούσε την περίοδο από το 1995 έως το 1997. Τα ευρήματα της έρευνας αυτής έδειξαν ότι η έλλειψη αποδοτικότητας επηρέαζε θετικά και σημαντικά τον κίνδυνο χρεοκοπίας. Οι Bryan et al. (2013) μελέτησαν τη σχέση μεταξύ της εταιρικής απόδοσης και του κινδύνου χρεοκοπίας. Το δείγμα που



χρησιμοποίησαν περιλάμβανε 17.636 παρατηρήσεις ετήσιας βάσης εταιρειών εισηγμένες στο χρηματιστήριο των ΗΠΑ την χρονική περίοδο 1993 έως 2006. Αυτό που παρατήρησαν ήταν ότι η -υψηλή- εταιρική απόδοση έχει θετικό αντίκτυπο στη μείωση του κινδύνου χρεοκοπίας των εταιρειών. Επιπλέον, οι ερευνητές Aleksanyan et al. (2016) μελέτησαν τη σχέση κερδοφορίας και κινδύνου χρεοκοπίας στη βιομηχανία τροφίμων της Γαλλίας. Αφορμή αυτής της έρευνας αποτέλεσε μια υψηλή αύξηση του ποσοστού χρεοκοπίας τέτοιων επιχειρήσεων η οποία παρατηρήθηκε από το 2010 και μετά. Μελέτησαν ένα δείγμα πολλών γαλλικών επιχειρήσεων αυτού του κλάδου τη χρονική περίοδο 2001 έως 2012. Μέσα από αυτή τη μελέτη διαπιστώθηκε ότι η αύξηση της παραγωγικότητας και κατ' επέκταση της κερδοφορίας μειώνει σε μεγάλο βαθμό τον κίνδυνο χρεοκοπίας. Από την άλλη πλευρά οι Khan et al. (2020) μελέτησαν τη σχέση ανάμεσα στην κερδοφορία με τον κίνδυνο χρεοκοπίας. Για την διεξαγωγή της έρευνάς τους συγκέντρωσαν στοιχεία των 6 κορυφαίων τηλεπικοινωνιακών εταιρειών της Ινδίας στο χρονικό ορίζοντα 2006 έως 2017. Πόρισμα της έρευνας αυτής ήταν πώς η κερδοφορία δεν επηρεάζει σημαντικά τον κίνδυνο χρεοκοπίας των εταιρειών

### **1.3.2 Σε σχέση με την μόχλευση**

Ο αυξημένος πιστωτικός κίνδυνος έχει ως αποτέλεσμα να αναγκάζονται τα χρηματοπιστωτικά ιδρύματα να είναι πιο συντηρητικά στη χρήση δανειακών κεφαλαίων δηλαδή στη χρηματοοικονομική μόχλευση. Οι περισσότερες έρευνες υποστηρίζουν την ύπαρξη μιας θετικής σχέσης μεταξύ του πιστωτικού κινδύνου και τις μόχλευσης (Ko et al., 2019; Kharabsheh, 2019). Σε μελέτη που διεξήχθη από τους Feng et al. (2021) αναλύοντας οικονομικά στοιχεία από τράπεζες της Κίνας εισηγμένες στο χρηματιστήριο τη χρονική περίοδο από το 2000 μέχρι το 2015 συμπέραναν το εξής. Όταν η συνολική μόχλευση θα αυξάνεται ο πιστωτικός κίνδυνος των κινεζικών εταιρειών θα μειώνεται βαθμιαία. Ειδικότερα, αυτό που παρατήρησαν ήταν ότι αυξανόμενος ανταγωνισμός, μεταξύ επιχειρήσεων του τραπεζικού τομέα, έχει μεγαλύτερη επίπτωση σε εταιρείες με χαμηλό πιστωτικό κίνδυνο και υψηλή μόχλευση παρά σε επιχειρήσεις με υψηλό πιστωτικό κίνδυνο και μικρότερη μόχλευση. Εξετάστηκαν από τους Irfan and Ullah (2024) οικονομικά στοιχεία από 29 τοπικές τράπεζες του Πακιστάν. Η μελέτη αφορούσε τα έτη από το 2014 μέχρι το 2020 και περιλάμβανε κυρίως δεδομένα πράσινης χρηματοδότησης. Αυτό που παρατηρήθηκε ήταν ότι η μεταβλητή ελέγχου μόχλευση έχει μια αρνητική επίδραση στον πιστωτικό κίνδυνο. Αντίθετα συμπεράσματα πηγάζουν από την έρευνα που υλοποίησε ο Li (2020). Χρησιμοποίησε στοιχεία από οικονομικές καταστάσεις 16 εμπορικών τραπεζών εισηγμένων

στο χρηματιστήριο της Κίνας κατά την χρονική περίοδο 2013 έως το 2018. Τα αποτελέσματα της έρευνάς του έδειξαν ότι μια αύξηση του δείκτη μόχλευσης οδηγεί σε μια αύξηση του πιστωτικού κινδύνου. Παρομοίως οι Muhamad Yusuf et al. (2021) χρησιμοποίησαν ένα δείγμα από 7 εμπορικές τράπεζες της Μαλαισίας, τα δεδομένα τους αφορούσαν τη χρονική περίοδο από το 1998 μέχρι το 2017. Απορρίπτοντας τις μηδενικές υποθέσεις που δημιούργησαν, απέδειξαν ότι η χρηματοοικονομική μόχλευση επηρεάζει θετικά και σημαντικά τον πιστωτικό κίνδυνο. Ταυτόχρονα, η Aldoseri (2012) ερεύνησε ένα δείγμα από 63 τράπεζες που εδρεύουν στο Κατάρ, στα Ηνωμένα Αραβικά Εμιράτα, στο Κουβέιτ, στο Μπαχρέιν, στο Ομάν, και τη Σαουδική Αραβία. Η μελέτη κάλυψε την περίοδο χρονικά τα 2006 έως το 2010. Σαράντα επτά τράπεζες ήταν συμβατικές και δεκαέξι ισλαμικές. Το αποτέλεσμα που διεξήχθη ήταν ότι μεταξύ των ισλαμικών και συμβατικών τραπεζών δεν υπάρχει σημαντική διαφορά της έκθεσής τους στον πιστωτικό κίνδυνο. Όμως, μόνο στην περίπτωση των ισλαμικών τραπεζών, βρέθηκε ότι πιστωτικός κίνδυνος συσχετίζεται σημαντικά και θετικά με την χρηματοοικονομική μόχλευση. Παράλληλα, αξίζει να αναφερθεί και η έρευνα των Asamoah and Adjare (2015). Το δείγμα της μελέτης τους αποτελούνταν από 20 εμπορικές τράπεζες της Γκάνα, με δεδομένα τα οποία αντλήθηκαν από οικονομικές καταστάσεις από το 2007 έως το 2014. Τα ευρήματά τους έδειξαν ότι ο πιστωτικός κίνδυνος και η μόχλευση συσχετίζονται θετικά και σημαντικά. Επιπρόσθετα, τόνισαν ότι αρκετές εμπορικές τράπεζες έχοντας ως σκοπό την κερδοφορία τους εστιάζουν στις παραχωρήσεις πολλών και υψηλών δανείων. Ως απόρροια αυτής της κίνησης ο πιστωτικός κίνδυνος ολοένα και αυξάνεται. Στη σημερινή εποχή, μια εταιρεία μπορεί να εκμεταλλευτεί την χρηματοοικονομική μόχλευση με στόχο να αυξήσει τα μερισματικά κέρδη. Αν όμως αυτό δεν επιτευχθεί, οι τόκοι και ο πιστωτικός κίνδυνος θα την φέρουνε αντιμέτωπη με την πτώση της αξίας των μετοχών (Hussan, 2016).

Ο πιστωτικός κίνδυνος και η χρηματοοικονομική μόχλευση μεταβάλλουν το μέγεθος του χρέους μιας επιχείρησης. Όμως μια πολύ μεγάλη αύξηση της μόχλευσης οδηγεί σε μια σημαντική άνοδο του κινδύνου χρεοκοπίας. Έτσι, αυτό που επισημαίνεται είναι ότι η οικονομική μόχλευση επιδρά όχι μόνο στον πιστωτικό κίνδυνο αλλά έχει ισχυρή επίδραση και στην εταιρική αφερεγγυότητα. Σε έρευνα που πραγματοποίησαν οι Campbell et al. (2008) παρατηρήθηκε ότι ο κίνδυνος χρεοκοπίας σχετίζεται θετικά με την οικονομική μόχλευση. Ειδικότερα, χρησιμοποίησε οικονομικά δεδομένα εταιρειών που εστίαζαν στη χρονική περίοδο από το 1963 μέχρι το 2003. Τα στοιχεία αφορούσαν 800 περίπου εταιρείες οι οποίες χρεοκόπησαν και 1600 που αντιμετώπιζαν πολλές οικονομικές δυσκολίες. Το δείγμα της

μελέτης αποτελούνταν από 1,7 εκατομμύρια παρατηρήσεις σε μηνιαία βάση. Οι εταιρείες ήταν εισηγμένες στο χρηματιστήριο των ΗΠΑ και δεν επικεντρώνονταν μόνο σε ένα κλάδο. Συμπερασματικά, η έρευνα έδειξε ότι οι επιχειρήσεις οι οποίες δανείζονται συνεχώς -με υψηλά επίπεδα χρέους- έρχονται αντιμέτωποι με αυξημένο κίνδυνο να χρεοκοπήσουν. Ταυτόχρονα, οι Dalwai and Salehi, (2021) επεξεργάστηκαν ένα δείγμα 117 εταιρειών μη χρηματοοικονομικών εισηγμένες στο χρηματιστήριο του Ομάν. Πρόκειται για 380 ετήσιες παρατηρήσεις της χρονικής περιόδου από το 2015 έως το 2019. Απόρροια της μελέτης ήταν ότι όσο χαμηλότερη η μόχλευση μιας επιχείρησης, τόσο χαμηλότερος ο κίνδυνος πτώχευσης. Χρησιμοποιώντας ένα δείγμα από 212 μικρομεσαίες επιχειρήσεις, από διάφορους κλάδους που εδρεύονται στη Γαλλία τη χρονική περίοδο από το 2010 έως το 2013 οι Mselmi et al. (2017) υποστήριξαν ότι οι επιχειρήσεις που υφίστανται οικονομικά προβλήματα είναι μικρότερες, με αυξημένη μόχλευση και με μειωμένη ικανότητα αποπληρωμής υποχρεώσεων. Οι Tao et al. (2022) διεξήγαγαν μια έρευνα με σκοπό τη διερεύνηση της σχέσης της μόχλευσης και του κινδύνου χρεοκοπίας των επιχειρήσεων. Το δείγμα που χρησιμοποίησαν αναφερόταν στη χρονική περίοδο από το έτος 1990 έως το έτος 2018 και αποτελούνταν από κατασκευαστικές εταιρείες με έδρα την Κίνα. Τα αποτελέσματα έδειξαν την ύπαρξη μιας θετικής σχέσης ανάμεσα στη μόχλευση και στον κίνδυνο χρεοκοπίας.

### **1.3.3 Σε σχέση με την ρευστότητα**

Η οικονομική κρίση του 2007 αποτέλεσε αφορμή ώστε πολλοί ερευνητές να εμβαθύνουν στη διαχείριση κινδύνων των χρηματοπιστωτικών ιδρυμάτων. Ενώ, άλλοι συγγραφείς επικεντρώθηκαν στον κίνδυνο χρεοκοπίας των επιχειρήσεων. Οι Ahmad et al. (2019) διερεύνησαν τη σχέση ανάμεσα στον πιστωτικό κίνδυνο και τον κίνδυνο ρευστότητας αλλά και το πώς αυτές οι δύο παράμετροι συμβάλλουν στην οικονομική απόδοση των τραπεζών. Το δείγμα που συγκεντρώθηκε αποτελούνταν από 33 τράπεζες που εδρεύονται στο Πακιστάν και αφορούσε την περίοδο από το 2008 μέχρι το 2018. Απόρροια της έρευνας αυτής ήταν πως ο πιστωτικός κίνδυνος δεν συνδέεται με τον κίνδυνο ρευστότητας. Ωστόσο, οι δυο αυτές συνιστώσες επηρεάζουν ανεξάρτητα τη χρηματοοικονομική απόδοση των εταιριών. Μια παρόμοια έρευνα υλοποίησαν οι Imbierowicz et al. (2014). Χρησιμοποίησαν δεδομένα από τις περισσότερες εμπορικές τράπεζες των Ηνωμένων Πολιτειών της Αμερικής, τα οποία αναφερόντουσαν στο χρονικό διάστημα 1998-2010. Αποδείχθηκε μέσα από τη μελέτη ότι δεν υπάρχει αμοιβαία σχέση σε σημαντικό επίπεδο ανάμεσα στον πιστωτικό κίνδυνο και τον κίνδυνο ρευστότητας. Παρεμφερές είναι το πόρισμα που προέκυψε από τη μελέτη που διεξήχθη από τους Ghenimi et al. (2017) κατά την χρονική περίοδο από το 2006 έως το 2013.

Συγκεντρώθηκαν στοιχεία από οικονομικές αναφορές 49 τραπεζών της Μέσης Ανατολικής και Βόρειας Αφρικής. Όμως, παρατηρήθηκε πως δεν υφίσταται κάποια συσχέτιση των μεταξύ της ρευστότητας και του πιστωτικού κινδύνου. Από την άλλη όψη, δεν μπορεί να παραλειφθεί η μελέτη των Nikomaram et al. (2013). Αφού χρησιμοποίησαν 144 παρατηρήσεις από τις οποίες, το 45,8% των οικονομικών δεδομένων αφορούν κρατικές τράπεζες, ενώ το υπόλοιπο 54,2% αναφέρεται σε ιδιωτικά χρηματοπιστωτικά ιδρύματα. Η έρευνα πραγματοποιήθηκε τα έτη από το 2005 έως το 2012 και επικεντρώθηκε σε τράπεζες με έδρα το Ιράν. Το αποτέλεσμα της συσχέτισης Pearson υπέδειξε την ύπαρξη θετικής και σημαντικής σχέσης μεταξύ του πιστωτικού κινδύνου και του κινδύνου ρευστότητας. Οι ερευνητές Cai et al. (2017) χρησιμοποίησαν χρηματοοικονομικά στοιχεία, τα οποία συλλέχθηκαν από 176 τράπεζες της Ουκρανίας. Η χρονική περίοδος συλλογής των δεδομένων ξεκίνησε το πρώτο τρίμηνο του έτους 2009 και τελείωσε το τέταρτο τρίμηνο του έτους 2015. Από την έρευνα προέκυψε ότι ο αυξανόμενος ρυθμός μη εξυπηρετούμενων δανείων δεν αντισταθμίζει τις αποσύρσεις καταθέσεων μειώνοντας έτσι τις ταμειακές ροές. Συνεπώς, υπάρχει μια θετική σχέση ανάμεσα στον πιστωτικό κίνδυνο και τον κίνδυνο ρευστότητας. Ταυτόχρονα, οι Abdullah et al., (2012) τόνισαν επίσης ότι η ρευστότητα των χρηματοπιστωτικών ιδρυμάτων σχετίζεται θετικά και όχι σημαντικά με τον πιστωτικό κίνδυνο όσον αφορά τις εγχώριες τράπεζες του Πακιστάν. Παράλληλα, οι Calderon-Contreras et al. (2022) χρησιμοποίησαν ένα δείγμα από 11 τράπεζες που εδρεύουν στο Περού. Τα δεδομένα της μελέτης τους αφορούσαν τη χρονική περίοδο 2011 μέχρι το 2020. Αυτό που διαπίστωσαν μέσα από τα συμπεράσματά τους ήταν η ύπαρξη θετικής συσχέτισης μεταξύ του δείκτη ρευστότητας και του πιστωτικού κινδύνου η οποία ήταν στατιστικά σημαντική. Σε αντίθεση, με την έρευνα που πραγματοποίησαν οι Hassan et al. (2019) η οποία περιλάμβανε ένα δείγμα από 52 τράπεζες ισλαμικές και συμβατικές, με δεδομένα τα οποία αντλήθηκαν από τις χρηματοοικονομικές καταστάσεις, την χρονική περίοδο από το 2007 έως το 2015. Τα ευρήματα που διεξήχθησαν ήταν ότι υπήρξε μια αρνητική σχέση ανάμεσα στη ρευστότητα και στον πιστωτικό κίνδυνο κατά τη χρηματοοικονομική κρίση τόσο για τις συμβατικές όσο και για τις ισλαμικές τράπεζες.

Όταν η ρευστότητα μιας επιχείρησης είναι ανεπαρκής αυτό έχει ως αποτέλεσμα την αύξηση του πιστωτικού κινδύνου αλλά και του κινδύνου αφερεγγυότητας των εταιρειών. Οι μειωμένες ταμειακές ροές αποτρέπουν σε κάποιο βαθμό τη λειτουργία ορισμένων δραστηριοτήτων μιας επιχείρησης. Επομένως, η ρευστότητα έχει καθοριστικό ρόλο τόσο στον πιστωτικό κίνδυνο όσο και στον ευρύτερο κίνδυνο χρεοκοπίας των εταιρειών. Σε έρευνα

που υλοποίησαν οι Nadarajah et al. (2021) στόχος ήταν να διερευνήσουν τη σχέση ανάμεσα στην ρευστότητα των επιχειρήσεων και στον κίνδυνο να χρεοκοπήσουν. Έτσι, χρησιμοποίησαν ένα δείγμα επιχειρήσεων από 46 διαφορετικές χώρες την χρονική περίοδο 2004 έως 2018. Τα αποτελέσματα που προέκυψαν ήταν η ύπαρξη μιας αρνητικής σχέσης ανάμεσα στη ρευστότητα και τον κίνδυνο χρεοκοπίας. Επιπρόσθετα, οι Shahdadi et al. (2020) εξέτασαν τη σχέση ανάμεσα στην ρευστότητα περιουσιακών στοιχείων και τη ρευστότητα μετοχών με τον κίνδυνο χρεοκοπίας. Αξιοποίησαν ένα δείγμα 147 εταιρειών εισηγμένες στο χρηματιστήριο της Τεχεράνης την χρονική περίοδο από το 2010 έως το 2017. Οι ερευνητές εντόπισαν ότι η ρευστότητα περιουσιακών στοιχείων επηρεάζει αρνητικά τον κίνδυνο χρεοκοπίας. Ωστόσο, η ρευστότητα μιας μετοχής δεν επιδρά σημαντικά στον κίνδυνο πτώχευσης. Η μελέτη των El Kalak et al. (2017) εστίαζε στη σχέση που επικρατεί μεταξύ της ρευστότητας μιας μετοχής και στον κίνδυνο χρεοκοπίας. Για τις ανάγκες της έρευνας αντλήθηκαν οικονομικά δεδομένα από χρηματοοικονομικές καταστάσεις 5075 εταιρειών των ΗΠΑ που αφορούσαν τις χρονικές περιόδους από το 1984 έως το 2013. Παρά το μεγάλο εύρος απασχόλησης των επιχειρήσεων που εξετάστηκαν παρατηρήθηκε μια αρνητική και στατιστικά σημαντική σχέση ανάμεσα στην ρευστότητα μιας μετοχής και τον κίνδυνο χρεοκοπίας των εταιριών. Οι Trinh et al. (2021) εξέτασαν τον ρόλο της ρευστότητας των μετοχών στον κίνδυνο χρεοκοπίας των επιχειρήσεων. Γνωρίζοντας την επιρροή της ρευστότητας μιας μετοχής στον κίνδυνο χρεοκοπίας στις εταιρείες των ΗΠΑ, σκοπός της έρευνας ήταν να εξεταστεί αυτή η σχέση σε εταιρείες του Βιετνάμ όπου διακρίνονται εμφανείς διαφορές στην οικονομία. Συγκέντρωσαν πληροφορίες από 830 εταιρείες του Βιετνάμ την περίοδο 2010 έως 2020. Μετά το πέρας της έρευνας αποδείχθηκε ότι η ρευστότητα των μετόχων επηρεάζει αρνητικά και στατιστικά σημαντικά τον κίνδυνο χρεοκοπίας των εταιρειών. Άλλη έρευνα που πραγματοποίησαν οι Brogaard et al. (2017) επικεντρωνόταν στη σχέση μεταξύ της ρευστότητας μιας μετοχής και του κινδύνου χρεοκοπίας. Οι πληροφορίες που συγκέντρωσαν αφορούσαν εταιρείες εισηγμένες στο χρηματιστήριο των ΗΠΑ στο χρονικό διάστημα 1993 έως 2013. Τα ευρήματα της έρευνας επιβεβαίωσαν ότι παρουσιάζεται μια αρνητική και σημαντική σχέση ανάμεσα στην ρευστότητα μιας μετοχής και στον κίνδυνο χρεοκοπίας. Οι Alimoradia et al. (2020) ερεύνησαν τον τρόπο που η ρευστότητα μετοχών επιδρά στον κίνδυνο χρεοκοπίας των πετρελαιοειδών εταιρειών το χρηματιστήριο της Τεχεράνης. Οι πληροφορίες που αποκόμισαν αποτελούνταν από οικονομικά στοιχεία πετροχημικών και πετρελαϊκών εταιρειών της Τεχεράνης την περίοδο 2011 έως 2017. Αποτέλεσμα της έρευνας ήταν η ύπαρξη μιας

αρνητικής και σημαντικής σχέσης ανάμεσα στην ρευστότητα μετοχών και στον κίνδυνο χρεοκοπίας.

#### ***1.4 Μέθοδοι Αξιολόγησης Πιστωτικού Κινδύνου και Κινδύνου Χρεοκοπίας***

Υπό την τρέχουσα χρηματοοικονομική εποχή παρατηρούνται όλο και περισσότερες αλλαγές στις συνθήκες αγοράς και στον κλάδο της οικονομίας. Οι διάφοροι κίνδυνοι που σχετίζονται με τους δανειολήπτες και οι δυσμενείς οι οικονομικές συνθήκες που επικρατούν ωθούν τους δανειοδότες και άλλους ερευνητές να εμβαθύνουν στη μέτρηση του πιστωτικού κινδύνου. Τα χρηματοπιστωτικά ιδρύματα, οι επιχειρήσεις και οι ρυθμιστικές αρχές εφαρμόζουν εξειδικευμένα μοντέλα προκειμένου να αξιολογήσουν τον πιστωτικό κίνδυνο. Ακόμη, να αποφύγουν ενδεχόμενες ζημιές που προκύπτουν από την αθέτηση υποχρεώσεων του δανειολήπτη. Τα κυριότερα υποδείγματα αξιολόγησης πιστοληπτικής ικανότητας που προσφέρονται από εξωτερικούς οίκους όπως οι Moody's, Standard and Poor's (S&P) Fitch αλλά και από μοντέλα ανάλυσης οικονομικών καταστάσεων όπως το Altman z-score (Allen & Powell 2011; Abinzano et al. 2018; Elliot 2014).

## **2<sup>ο</sup> Κεφάλαιο: Περί ESG**

### ***2.1 Ορίζοντας το ESG***

Τις τελευταίες 2 δεκαετίες ο όρος ESG και τα κριτήριά του έχουν διαδραματίσει σημαντικό ρόλο σε συζητήσεις. Συζητήσεις σχετικά με τον τρόπο που λειτουργούν και διοικούνται οι επιχειρήσεις αλλά και τον τρόπο που λαμβάνουν αποφάσεις οι επενδυτές (Pollman, 2022). Αναμφίβολα, σκοπός των κριτηρίων ESG είναι η αξιολόγηση της απόδοσης μιας εταιρείας, σε οποιονδήποτε κλάδο αυτή ανήκει. Αναφέρετε σε παράγοντες περιβαλλοντικούς, κοινωνικούς και εταιρικής διακυβέρνησης (Hofstetter, 2022). Τα περιβαλλοντικά κριτήρια αφορούν την ευθύνη και τις επιπτώσεις προς το περιβάλλον που έχει μια εταιρεία. Τα κοινωνικά κριτήρια στον αντίκτυπο μιας εταιρείας σε μια κοινωνία. Ενώ, τα κριτήρια διακυβέρνησης εστιάζουν κυρίως στον τρόπο διοίκησης μιας επιχείρησης. Η ευρωπαϊκή αρχή τραπεζών (EBA, 2021) διέκρινε και διαχώρισε τους παραμέτρους που συμβάλλουν στη μέτρηση απόδοσης ESG. Ειδικότερα, στους περιβαλλοντικούς παράγοντες περιλαμβάνονται τα ακόλουθα: Εκπομπές ρύπων που σχετίζονται με το φαινόμενο του θερμοκηπίου, η κατανάλωση ενέργειας και η ενεργειακή απόδοση, η ατμοσφαιρική ρύπανση, η διαχείριση και εξοικονόμηση νερού, η δημιουργία αποβλήτων, η εκμετάλλευση των φυσικών πόρων από τη βιοποικιλότητα και τα οικοσυστήματα, καθώς και η ανάπτυξη φιλικών προς το περιβάλλον προϊόντων και υπηρεσιών. Τα κοινωνικά μέτρα απόδοσης ESG λαμβάνουν υπόψη την

παιδική εργασία, την ελευθερία των εργαζομένων συμμετέχουν σε συλλόγους, την καταναγκαστική και υποχρεωτική εργασία, την υγεία και ασφάλεια στον εργασιακό χώρο και στους καταναλωτές, την ύπαρξη ίσων ευκαιριών χωρίς διακρίσεις, σωστή διαχείριση εφοδιαστικής αλυσίδας, την εκπαίδευση και ανάπτυξη του προσωπικού, την συμβολή στην καταπολέμηση της φτώχειας και τις επιπτώσεις στην κοινωνία αλλά και την προστασία του πελάτη. Επιπλέον, τα μέτρα απόδοσης που αφορούν θέματα διακυβέρνησης επικεντρώνονται κυρίως στη διαφάνεια και τη δημοσιοποίηση, στους ηθικούς κώδικες και τις εποπτικές αρχές, στην υπευθυνότητα, την ποικιλομορφία και δομή του διοικητικού συμβουλίου, στις αμοιβές στελεχών, στην δωροδοκία και διαφθορά, στη συμμετοχή των ενδιαφερομένων και στα δικαιώματα των μετόχων. Οι παράγοντες αυτοί καθίστανται πολύ χρήσιμοι και εξετάζονται διεξοδικά, όταν πρόκειται να πραγματοποιηθεί κάποια επένδυση.

## **2.2 Ο ρόλος του ESG**

Αποτελεί ένα εκ των σημαντικότερων θεμάτων τα τελευταία έτη η παρουσία και τα οφέλη από την εφαρμογή ESG πρακτικών στην κοινωνία. Όλο και περισσότερες έρευνες υλοποιούνται με σκοπό την κατανόηση της σημασίας του φαινομένου αυτού. Κατά καιρούς υπάρχουν αρκετοί ερευνητές που έχουν ασχοληθεί με παρεμφερές θέματα (Peliu, 2024; Cohen, 2023; Stellner et al., 2015). Ορισμένοι εστίασαν στις θετικές επιδράσεις των ESG πρακτικών των επιχειρήσεων (Seok et al., 2024; Junius et al., 2020; Brooks and McGuire 2023). Μια τέτοια έρευνα υλοποίησαν οι Lisin et al., (2022) σκοπός τους ήταν να μελετήσουν τη σχέση ανάμεσα στο ESG score -την βαθμολογία των εταιριών σε θέματα περιβάλλοντος, κοινωνίας και εταιρικής διακυβέρνησης- και της οικονομικής σταθερότητας των εταιρειών. Στα πλαίσια της έρευνας αυτής άντλησαν πληροφορίες από καταστάσεις 691 εταιριών που εδρεύουν στη βόρεια Αμερική το χρονικό διάστημα από το 2011 έως 2020. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι οι ESG παράγοντες έχουν θετικό αντίκτυπο στην οικονομική ευημερία των εταιρειών. Προέκυψε από την ίδια έρευνα επίσης ότι οι μεγαλύτερες εταιρείες τείνουν να έχουν μία αυξημένη ESG βαθμολογία. Οι Zumente and Bistrova, (2021) πραγματοποίησαν μία μελέτη με στόχο να εντοπίσουν τη σημασία των ESG παραγόντων στις επιχειρήσεις. Διερεύνησαν πως αυτοί οι παράμετροι επηρεάζουν την αξία των μετοχών. Το δείγμα της έρευνας αποτελούνταν από 122 εταιρίες της κεντρικής και ανατολικής Ευρώπης την χρονική περίοδο από το έτος 2012 έως το έτος 2021. Τα ευρήματα που διεξήγαγαν επικεντρώθηκαν στο γεγονός ότι τα κριτήρια ESG επηρεάζουν πολύ περισσότερο την αξία των μετοχών από κάποιες άλλες οικονομικές παραμέτρους. Οι Seok et al., (2024) μελέτησαν την σχέση μεταξύ της απόδοσης των εταιρειών σε θέματα περιβάλλοντος, κοινωνίας, διακυβέρνησης και της

εταιρικής τους αξία μέσω της ικανοποίησης των πελατών. Χρησιμοποιήθηκε ένα δείγμα από 168 εταιρίες εισηγμένες στο χρηματιστήριο των Η.Π.Α. Τα δεδομένα που αντλήθηκαν αφορούσαν τα έτη από το 2016-2020. Από την έρευνα αυτή δημιουργήθηκαν τα εξής πορίσματα. Πρώτον, η απόδοση των εταιρειών σε θέματα περιβάλλοντος, κοινωνίας και διακυβέρνησης επηρεάζει θετικά την αξία μιας επιχείρησης. Δεύτερον, η ικανοποίηση των πελατών ευνοεί την παραπάνω σχέση και τρίτον η σχέση αυτή εμφανίζεται κυρίως σε μικρές επιχειρήσεις και σε φιλικές προς το περιβάλλον βιομηχανίες. Οι Aydogmus et al., (2022) εξέτασαν την επίδραση των ESG πρακτικών στην αξία μιας εταιρείας αλλά και στην κερδοφορία της. Συλλέχθηκαν χρηματοοικονομικά στοιχεία 5000 μεγάλων εταιριών που είναι εισηγμένες στο χρηματιστήριο των Η.Π.Α. την χρονική περίοδο από το 2013 μέχρι και το 2021. Τα αποτελέσματα της μελέτης έδειξαν ότι μεμονωμένα η κοινωνική (S) απόδοση και η απόδοση της διακυβέρνησης (G) σχετίζονται θετικά και στατιστικά σημαντικά με την εταιρική αξία ενώ η περιβαλλοντική απόδοση δεν επιδρά σημαντικά. Ωστόσο, αυτό που τονίζει ο αρθρογράφος είναι ότι ο συνδυασμός όλων των ESG παραμέτρων, συνολικά, επιδρά θετικά και σημαντικά στην αξία και την κερδοφορία των επιχειρήσεων. Σε αντίθεση με τα πορίσματα των Junius et al., (2020). Σκοπός της μελέτης τους ήταν να διερευνήσουν πώς η εφαρμογή των ESG δραστηριοτήτων επηρεάζει την αξία των εταιρειών. Το δείγμα που χρησιμοποίησαν συμπεριλάμβανε 271 εταιρείες με έδρα τις περιοχές της νοτιοανατολικής Ασίας. Πιο συγκεκριμένα, πρόκειται για την Ινδονησία, την Μαλαισία την Σιγκαπούρη και την Ταϊλάνδη. Η χρονική περίοδος όπου αναφερόταν η έρευνά τους ξεκινούσε από το 2013 μέχρι το 2017. Τα ευρήματα έδειξαν ότι η εφαρμογή ESG πρακτικών δεν έχει σημαντικό αντίκτυπο στην εταιρική απόδοση και στην αξία των εταιρειών. Οι ερευνητές υποστηρίζουν ότι αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι η περιβαλλοντική, κοινωνική και εταιρική βαθμολογία μιας επιχείρησης δεν αποτελεί άμεσο μέτρο της απόδοσης της. Η έρευνα του Cohen, (2023) επικεντρώθηκε στο πως η απασχόληση μιας εταιρείας με θέματα που αφορούν αποκλειστικά το περιβάλλον και την κοινωνία επιδρούν στην αποτίμησή της. Τα δεδομένα που συγκέντρωσε από τα S&P 500 και NASDAQ 100 αφορούσαν την χρονική περίοδο από το 2019 έως το 2021. Πόρισμα της έρευνας αυτής ήταν ότι τόσο οι δραστηριότητες του περιβάλλοντος όσο και αυτές που σχετίζονταν με την κοινωνία έχουν μεγάλη σημασία στην παγκόσμια οικονομία των επιχειρήσεων. Ο αρθρογράφος επίσης συνιστά την εκπαίδευση των ενδιαφερομένων μερών για τους περιβαλλοντικούς και κοινωνικούς κινδύνους που ελλοχεύουν.



Η χρήση των ESG δραστηριοτήτων άλλοτε κρίνεται σημαντική και άλλοτε όχι, για τα χρηματοπιστωτικά ιδρύματα. Πιο συγκεκριμένα, έχει αποδειχθεί ότι οι ESG εφαρμογές διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο στην αγοραία αξία των τραπεζών των Ηνωμένων Πολιτειών της Αμερικής. Συμπέρασμα που πηγάζει από την ανάλυση δεδομένων 151 εμπορικών τραπεζών των Ηνωμένων Πολιτειών τη χρονική περίοδο από το 2016 έως το 2020 (Ersoy et al. 2022). Οι Menicucci and Paolucci, (2023) ερεύνησαν τη σχέση μεταξύ των ESG παραμέτρων και της αποδοτικότητας των τραπεζών. Το δείγμα που χρησιμοποίησαν αποτελούνταν από 105 ιταλικές τράπεζες την χρονική περίοδο 2016 έως 2020. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι οι ESG παράμετροι συνολικά επηρεάζουν αρνητικά την αποδοτικότητα των τραπεζών. Επισημαίνεται όμως ότι η μεμονωμένη εξέταση των ESG κριτηρίων έχει διαφορετικά αποτελέσματα. Αντιθέτως, μια μελέτη που πραγματοποιήθηκε από τους Chiaramonte et al., (2022) είχε σκοπό να αναδείξει την σημασία των βαθμολογιών του περιβάλλοντος, της κοινωνίας και της εταιρικής διακυβέρνησης, στην οικονομική σταθερότητα των τραπεζών σε περιόδους οικονομικής δυσχέρειας. Συλλέχθηκαν πληροφορίες από 84 χρηματοπιστωτικά ιδρύματα από 21 χώρες της Ευρώπης. Η περίοδος δειγματοληψίας ξεκίνησε από το 2005 και έληξε το έτος 2017. Παρατηρήθηκε ότι τόσο η συνολική βαθμολογία ESG αλλά και η βαθμολογία της κάθε παραμέτρου ξεχωριστά επηρεάζουν σημαντικά την οικονομική σταθερότητα των τραπεζών. Παρόλα αυτά, σύμφωνα με τους Agnese et al., (2024) η ενίσχυση των ESG πρακτικών συνεισφέρει θετικά στην απόδοση περιουσιακών στοιχείων και στην απόδοση των ιδίων κεφαλαίων. Το δείγμα της έρευνας του αφορούσε ευρωπαϊκές τράπεζες.

### **2.3 ESG και Πιστωτικός Κίνδυνος**

Οι Stellner et al., (2015) διεκπεραίωσαν μια έρευνα με σκοπό να μελετήσουν τη σχέση ανάμεσα στην βαθμολογία ESG και στον πιστωτικό κίνδυνο των εταιρειών. Χρησιμοποίησαν για τη χρονική περίοδο 2006 έως 2012 ένα δείγμα 872 εταιρειών που δραστηριοποιούνται στις χώρες της ευρωζώνης. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι ένας υψηλός δείκτης εταιρικής κοινωνικής ευθύνης επιδρά αρνητικά και σημαντικά στον πιστωτικό κίνδυνο. Οι ερευνητές επισήμαναν επιπλέον ότι η βαθμολογία ESG συμβάλλει σημαντικά στην διαμόρφωση του δείκτη CSR. Ταυτόχρονα, σε μελέτη των Li et al., (2022) εξετάστηκε η σχέση μεταξύ της απόδοσης ESG των εταιρειών και του πιστωτικού κινδύνου. Η έρευνα ξεκίνησε τον Ιανουάριο του έτους 2015 και έληξε τον Ιούνιο του 2020. Τα δεδομένα της έρευνας προέκυψαν από εταιρείες της Κίνας με τις πληροφορίες να αντλούνται από το ινστιτούτο διαχείρισης κινδύνου του πανεπιστημίου της Σιγκαπούρης. Τα συμπεράσματα ήταν ότι η

απόδοση ESG συμβάλλει αρνητικά στον πιστωτικό κίνδυνο μιας εταιρείας. Αξίζει να σημειωθεί ότι η σχέση αυτή είναι ισχυρότερη σε εταιρείες παροχής υπηρεσιών από ότι σε βιομηχανίες. Μια παρόμοια έρευνα πραγματοποίησαν οι Jaroenthaiwanit and Jaroenjitrkam (2023). Σκοπός τους ήταν να μελετήσουν τον αντίκτυπο της βαθμολογίας ESG στον πιστωτικό κίνδυνο σε εταιρείες της ένωσης χωρών της νοτιοανατολικής Ασίας. Το σύνολο των δεδομένων διαμορφώθηκε σε 3012 παρατηρήσεις από εταιρίες που εδρεύουν στην Ινδονησία την Μαλαισία τις Φιλιππίνες την Σιγκαπούρη την Ταϊλάνδη και το Βιετνάμ την χρονική περίοδο από το έτος 2002 έως το έτος 2022. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι οι βαθμολογίες ESG συσχετίζονται αρνητικά και σημαντικά με τον πιστωτικό κίνδυνο. Οι Feng et al., (2024) ασχολήθηκαν με την σχέση που συνδέει την απασχόληση με θέματα ESG και τον πιστωτικό κίνδυνο. Οι ερευνητές ανάλυσαν ένα δείγμα 42 εμπορικών τραπεζών της κινεζικής αγοράς τη χρονική περίοδο μεταξύ των ετών 2012 και 2020. Τα αποτελέσματα επιβεβαίωσαν τις προηγούμενες έρευνες καθώς εμφανίζεται μια αρνητική σχέση μεταξύ των θεμάτων ESG και του πιστωτικού κινδύνου. Ο Barbota, (2023) πραγματοποίησε μια ακόμα έρευνα με στόχο να εξετάσει την σχέση μεταξύ της εφαρμογής ESG πρακτικών και της πιστοληπτικής ικανότητας, η οποία μετριέται μέσω του Altman Z-score. Η ανάλυση έγινε με τη χρήση της πλατφόρμας Refinitiv Eikon. Το δείγμα που χρησιμοποιήθηκε περιλάμβανε 498 εταιρείες επιλεγμένες από το STOXX EUROPE 600. Τα αποτελέσματα έδειξαν μια αρνητική και σημαντική σχέση μεταξύ της εφαρμογής ESG πρακτικών και του πιστωτικού κινδύνου. Ωστόσο τονίζεται ότι η σχέση αυτή διαφέρει στην ανάλυση της κάθε ESG παραμέτρου ξεχωριστά. Συγκεκριμένα υπάρχει μια αρνητική και σημαντική σχέση ανάμεσα στις παραμέτρους περιβάλλοντος και διακυβέρνησης με το z-score σε αντίθεση με την παράμετρο που συνδέεται με την κοινωνία. Σημειώνεται επίσης πως το δείγμα της έρευνας ήταν περιοριστικό καθώς ο Stoxx Europe 600 αποτελείται αποκλειστικά από εταιρίες με υψηλή αποδοτικότητα αλλά και κερδοφορία. Οι Palmieri et al., (2024) προσπάθησαν να μελετήσουν ξεχωριστά την επίδραση των ESG παραμέτρων στον κίνδυνο αθέτησης υποχρεώσεων. Οι πληροφορίες που αξιοποίησαν αφορούσαν 639 τράπεζες που παρέχουν υπηρεσίες σε μεγάλους οργανισμούς και όχι μεμονωμένους πελάτες της Ευρωπαϊκής Ένωσης την χρονική περίοδο από το έτος 2013 έως το έτος 2022. Πόρισμα της έρευνας ήταν η ύπαρξη μιας αρνητικής σχέσης μεταξύ των παραμέτρων περιβάλλοντος και εταιρικής διακυβέρνησης. Από την άλλη ο παράγοντας που αφορά την κοινωνία παρουσιάζει μια θετική σχέση με τον πιστωτικό κίνδυνο, μια σχέση η οποία ανατρέπει μακροχρόνια. Αυτό οφείλεται στο γεγονός

ότι τέτοιες επενδύσεις έρχονται σε σύγκρουση με τα συμφέροντα των μετόχων της δανειζόμενης εταιρείας.

## **2.4 ESG και Κίνδυνος Χρεοκοπίας**

Από έρευνες που έχουν υλοποιηθεί κατά καιρούς έχει διαπιστωθεί ότι οι εταιρείες με αρκετά καλές βαθμολογίες ESG τείνουν να μην έρχονται αντιμέτωπες με υψηλό κίνδυνο να χρεοκοπήσουν. Και αυτό εξαιτίας του γεγονός ότι παρατηρείται καλύτερη εταιρική διακυβέρνηση, περισσότερη κοινωνική ευθύνη και βελτιωμένη περιβαλλοντική διαχείριση (Cohen 2022; Eikady 2024; Lin 2023). Οι Sassen et al., (2016) χρησιμοποίησαν ένα δείγμα που 928 εταιρείες (8752 ετήσιες παρατηρήσεις) της χρονικής περιόδου του 2002 έως το 2014. Πρόκειται για κεφαλαιοποιημένες εταιρείες 18 χωρών της δυτικής Ευρώπης από όλους τους κλάδους, οι οποίες περιλαμβάνονται στο δείκτη STOXX EUROPE 600. Τα εμπειρικά αποτελέσματα της έρευνας έδειξαν ότι η περιβαλλοντική απόδοση μειώνει τον μη συστηματικό κίνδυνο, η κοινωνική απόδοση είχε αρνητική επίδραση στον συνολικό κίνδυνο. Όμως δεν βρέθηκε σημαντική επίδραση μεταξύ της εταιρικής διακυβέρνησης και του εταιρικού κινδύνου. Επομένως, μια υψηλή βαθμολογία στην εταιρική κοινωνική απόδοση μειώνει τον συνολικό και μη συστηματικό κίνδυνο. Ο μη συστηματικός κίνδυνος μπορεί να οδηγήσει σε διαταραχές της οικονομικής σταθερότητας και υγείας των εταιρειών και συνεπώς στον κίνδυνο χρεοκοπίας. Ομοίως, η μελέτη των Nilsson and Wallin (2023) είχε στόχο να δείξει πως οι ESG βαθμολογίες συμβάλλουν στον κίνδυνο χρεοκοπίας των εταιρειών. Ειδικότερα, διερεύνησαν ένα δείγμα 447 διαφορετικών εταιρειών (2666 παρατηρήσεις) που είναι εισηγμένες στο χρηματιστήριο της Σκανδιναβίας την χρονική περίοδο 2016 μέχρι το 2022. Διαπιστώθηκε ότι υπάρχει μια σημαντική θετική σχέση μεταξύ της περιβαλλοντικής απόδοσης και του Z-core. Ωστόσο, η κοινωνική απόδοση δεν ήταν στατιστικά σημαντική και είχε αρνητική συσχέτιση με το Z-score, πράγμα που υποδηλώνει ότι μια αύξησή της συνεπάγεται μια μείωση του κινδύνου χρεοκοπίας. Παράλληλα, οι Andreason and Miskolczi, (2024) ήθελαν να αποδείξουν εάν οι ESG στρατηγικές αποτελούν μια αποτελεσματική επένδυση για την μείωση του κινδύνου χρεοκοπίας στις ευρωπαϊκές κατασκευαστικές εταιρείες. Έτσι χρησιμοποιήθηκε ένα δείγμα από 804 εταιρείες και 4143 παρατηρήσεις εταιρικού έτους την χρονική περίοδο από το 2013 έως το 2022. Με την διεξαγωγή της μελέτης τους παρατηρήθηκε ότι η βαθμολογία ESG σχετίζεται αρνητικά με τον κίνδυνο χρεοκοπίας συνεπώς η ανάπτυξη των ESG δραστηριοτήτων συμβάλλει στην οικονομική σταθερότητα των κατασκευαστικών εταιρειών. Αξίζει να επισημανθεί πως ο κοινωνικός παράγοντας ήταν μοναδικός που εμφάνισε στατιστική σημαντικότητα με τον κίνδυνο

χρεοκοπίας. Αντίθετα, σε έρευνα που υλοποίησαν οι Habermann and Fischer, (2023) σχετικά με τις επιπτώσεις της εταιρικής κοινωνικής απόδοσης στον κίνδυνο χρεοκοπίας σε περιόδους οικονομικής ανόδου χρησιμοποιήθηκαν 6696 ετήσιες παρατηρήσεις. Η πιθανότητα χρεοκοπίας μετρήθηκε χρησιμοποιώντας το Z-score του Altman και η κοινωνική εταιρική απόδοση με τις βαθμολογίες ESG από το Refinitiv. Αυτό που αποδείχθηκε ήταν ότι μια αύξηση στην εταιρική κοινωνική απόδοση σε περιόδους οικονομικής ανάκαμψης μπορεί να επιφέρει αύξηση των πιθανοτήτων χρεοκοπίας των επιχειρήσεων. Άλλωστε, σε ακμάζοντα επιχειρηματικά περιβάλλοντα πρωταρχικός σκοπός αποτελεί η αύξηση της παραγωγικότητας. Επιπλέον, οι Brooks and McGuire, (2023) χρησιμοποίησαν ένα δείγμα από 4150 εταιρείες -με 19588 ετήσιες παρατηρήσεις- της Αμερικής. Τα δεδομένα πηγάζουν από τη βάση δεδομένων MSCI ESG -παλαιότερα γνωστή ως KLD- Σκοπός της μελέτης τους ήταν να προβάλλουν τα πλεονεκτήματα των επενδύσεων σε δραστηριότητες ESG, δείχνοντας ότι οι εταιρείες με υψηλή βαθμολογία εταιρικής κοινωνικής ευθύνης τείνουν να έχουν χαμηλή πιθανότητα να χρεοκοπήσουν. Τα ευρήματα της έρευνάς τους παρουσίαζαν μια αρνητική συσχέτιση ανάμεσα στην εταιρική κοινωνική ευθύνη και την μελλοντική πιθανότητα χρεοκοπίας τους. Η σχέση ήταν αρκετά σημαντική μόνο για επιχειρήσεις που ήταν πολιτικά συνδεδεμένες εξαιτίας του γεγονότος ότι σε περιόδους οικονομικής ύφεσης μπορεί να έχουν καλύτερη χρηματοοικονομική υποστήριξη. Μια αύξηση των δαπανών για θέματα εταιρικής κοινωνικής ευθύνης μειώνει την πιθανότητα μελλοντικά να χρεοκοπήσουν εταιρείες κατά 53,20% στις πολιτικά συνδεδεμένες επιχειρήσεις. Επιπρόσθετα, η Peliu, (2024) χρησιμοποίησε δεδομένα 65 εταιρειών εισηγμένες στο χρηματιστήριο της Νέας Υόρκης (NYSE) τη χρονική περίοδο από το 2012 μέχρι το 2021. Αυτό που διαπιστώθηκε είναι ότι υπάρχει μια θετική συσχέτιση μεταξύ των ESG παραγόντων και της μείωσης εταιρικών κινδύνων. Τονίζεται επίσης ότι η κατανόηση και εκτίμηση των ESG παραμέτρων συνεισφέρει στην αποτελεσματική ανίχνευση των κινδύνων αλλά και στη λήψη αποφάσεων τέτοιων που προωθούν την βιωσιμότητα αλλά και την αποδοτικότητα στον επιχειρηματικό κόσμο. Προκειμένου να διερευνηθεί η σχέση μεταξύ της οικονομικής δυσπραγίας και των ESG δημοσιεύσεων οι Harrymawan et al., (2021) χρησιμοποίησαν ένα δείγμα από εταιρείες που εδρεύουν στην Ινδονησία. Ποιο συγκεκριμένα, οι εταιρείες είναι 53 δεν είναι εισηγμένες σε κάποιο χρηματιστήριο και οι ετήσιες παρατηρήσεις είναι 459. Το αρχικό δείγμα αποτελούνταν από 830 εταιρείες, ωστόσο αποτέλεσαν εξαίρεση 22 χρηματοπιστωτικές, 4 από έλλειψη δεδομένων και 758 αφού δεν δημοσίευαν το κοινωνικό τους αντίκτυπο στις εκθέσεις βιώσιμης ανάπτυξης. Τα

αποτελέσματα της μελέτης τους έδειξαν ότι οι επιχειρήσεις που έχουν έρθει αντιμέτωπες με οικονομικά προβλήματα δεν δημοσιεύουν ESG αναφορές με υψηλή ποιότητα.

## **2.5 Δανειοδότηση για ESG θέματα**

Ένα θέμα που έχει απασχολήσει πολλούς ερευνητές αποτελεί οι δανειοδοτήσεις των εταιριών για θέματα ESG αλλά και το πώς οι βαθμολογίες ESG επηρεάζουν την αποτελεσματικότητα των δανείων. Μία έρευνα που πραγματοποίησαν οι Ahmed et al., (2018) εστίαζε στο κατά πόσο οι τράπεζες εξετάζουν τα κριτήρια ESG μιας εταιρείας κατά την παροχή ενός δανείου. Οι ερευνητές ανέλυσαν χρηματοοικονομικά στοιχεία 30 τραπεζών που δραστηριοποιούνται στο Μπαγκλαντές. Από τα αποτελέσματα της ανάλυσης προέκυψε ότι οι τράπεζες λαμβάνουν σημαντικά υπόψιν τα κριτήρια ESG μιας εταιρείας κατά τον δανεισμό της. Οι ερευνητές επισημαίνουν ότι η δανειοδότηση σε εταιρείες με υψηλές βαθμολογίες ESG επιφέρει μεγαλύτερη κερδοφορία στις τράπεζες. Οι ερευνητές Danisman and Tarazi (2024) μελέτησαν τη σχέση μεταξύ των δραστηριοτήτων ESG και το δανεισμό των τραπεζών σε περιόδους οικονομικής κρίσης. Συγκεντρώθηκαν δεδομένα 83 τραπεζών από 20 ευρωπαϊκές χώρες την χρονική περίοδο από το έτος 2002 έως το 2020. Η επιλογή του παραπάνω χρονικού διαστήματος έγινε ώστε να περιλαμβάνεται η παγκόσμια οικονομική κρίση αλλά και η κρίση της ευρωζώνης. Τα ευρήματα υποδηλώνουν ότι σε περιόδους οικονομικής ύφεσης οι τράπεζες που ασχολούνται με δανεισμούς για δραστηριότητες ESG παρουσίασαν μια οικονομική άνοδο τόσο για τις ίδιες όσο και για τις δανειζόμενες εταιρείες. Οι Abdelsalam et al., (2023) διερεύνησαν κατά πόσο ο δανεισμός των τραπεζών επηρεάζεται από τα κριτήρια ESG μιας επιχείρησης. Το συνολικό τους δείγμα αποτελούταν από 277 τράπεζες παγκοσμίως τη χρονική περίοδο από το έτος 2012 έως το έτος 2019. Πόρισμα της έρευνας αυτής ήταν ότι οι τράπεζες που ασχολούνται με δραστηριότητες ESG εφαρμόζουν λιγότερο προ κυκλικούς δανεισμούς. Συνεπώς, τέτοιες τράπεζες διατηρούν σταθερότερους όρους δανεισμού σε περιόδους οικονομικής ύφεσης από άλλες τράπεζες. Παρατηρήθηκε έντονα πως η τάση αυτή είναι πιο αισθητή σε τράπεζες που παραχωρούν δάνεια για δραστηριότητες σχετικά με το περιβάλλον και μόνο.

## **3<sup>ο</sup> Κεφάλαιο: Ερευνητικές υποθέσεις**

### **3.1 Τα κριτήρια ESG και ο κίνδυνος χρεοκοπίας**

Από το προηγούμενο κεφάλαιο έχει ήδη προαναφερθεί ότι οι βαθμολογίες ESG μπορούν να μεταβάλλουν τις πιθανότητες μιας εταιρείας να χρεοκοπήσει (Nilsson and Wallin, 2023; Andreason and Miskolczi, 2024; Habermann and Fischer, 2023; Brooks and McGuire, 2023).

Πιο συγκεκριμένα, η εταιρική διακυβέρνηση (G) καθίσταται καθοριστικός παράγοντας για την αποτροπή της χρεοκοπίας. Αναφορικά με τους Gompers et al., (2003) η ύπαρξη μιας επιχείρησης με πολύ καλή εταιρική διακυβέρνηση -με διαφάνεια, με ισχυρά δικαιώματα των μετόχων και με υπεύθυνα διοικητικά συμβούλια- συνήθως αναπτύσσουν περισσότερο αποδοτικές πρακτικές με αποτέλεσμα να μετριάζουν σε υψηλό βαθμό το ρίσκο της χρεοκοπίας. Επιπρόσθετα, το περιβαλλοντικό κριτήριο (E) που έχει διαμορφωθεί φαίνεται ότι μειώνει τον κίνδυνο χρεοκοπίας. Εξαιτίας των περιβαλλοντικών κανονισμών που πρέπει να τηρούνται από τις επιχειρήσεις. Όταν οι εταιρείες υπολογίζουν τον περιβαλλοντικό αντίκτυπο που μπορεί να έχει κάποια δραστηριότητά τους τείνουν να επενδύουν σε βιώσιμες τεχνολογίες και εξοπλισμούς καθώς και σε αιεφόρες στρατηγικές. Συνεπώς δεν έρχονται αντιμέτωπες με νομικές συνέπειες που σχετίζονται με το περιβάλλον, αποφεύγοντας έτσι απρόσμενες οικονομικές επιβαρύνσεις (El Ghoul et al., 2011). Επιπλέον, οι σύγχρονοι εξοπλισμοί και οι βιώσιμες τεχνολογίες παρέχουν υψηλότερη ενεργειακή απόδοση μειώνοντας έτσι τα λειτουργικά έξοδα μιας επιχείρησης. Συνάμα, ο κοινωνικός παράγοντας (G) των κριτηρίων ESG επηρεάζει τον κίνδυνο χρεοκοπίας κυρίως μέσω της διαχείρισης των σχέσεων των εργαζομένων των προμηθευτών και των πελατών. Εταιρείες οι οποίες λειτουργούν σεβόμενες στην κοινωνία και το προσωπικό που απασχολούν είναι προετοιμασμένες να διαχειριστούν κοινωνικές αναταραχές, αμβλύνοντας τον κίνδυνο για ζημιές στη φήμη τους που μπορεί να επιφέρουν οικονομική δυσχέρεια στην επιχείρηση. Ειδικότερα, τα παραπάνω υποστηρίζονται από τους El Ghoul et al. (2011) καθώς, σε έρευνα που έχουν υλοποιήσει παρουσίασαν ότι οι εταιρείες με υψηλές κοινωνικές αποφάσεις έχουν πολύ μικρή αρνητική επίδραση στις χρηματοοικονομικές επιδόσεις σε περιόδους οικονομικής κρίσης, γεγονός που μειώνει την πιθανότητα χρεοκοπίας. Έτσι, διατυπώνονται οι εξής ερευνητικές υποθέσεις:

$H_0 =$  Τα κριτήρια ESG επηρεάζουν τον κίνδυνο χρεοκοπίας.

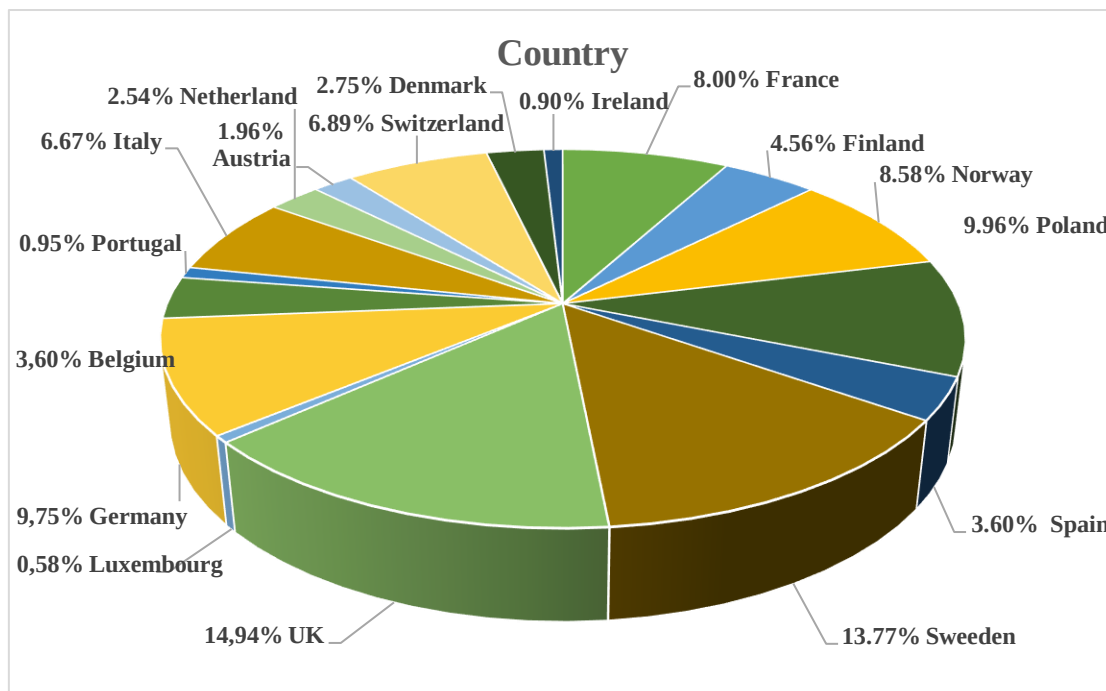
$H_1 =$  Υπάρχει διαφορετική επιρροή του E του S και του G στον κίνδυνο χρεοκοπίας.

## 4<sup>ο</sup> Κεφάλαιο: Περιγραφή του Δείγματος και Μεθοδολογία Έρευνας

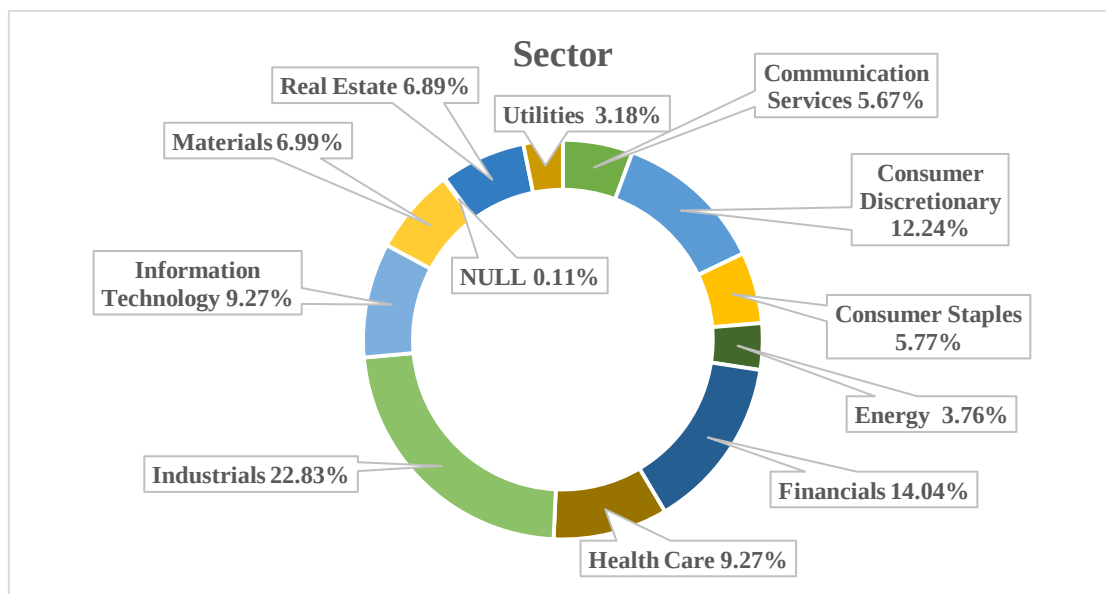
### 4.1 Περιγραφή του Δείγματος

Προκειμένου να δημιουργήσουμε ένα δείγμα για την έρευνά μας συγκεντρώσαμε στοιχεία από οικονομικές καταστάσεις μιας εικοσαετίας από 1888 επιχειρήσεις της αγοράς της Ευρώπης -39648 ετήσιες παρατηρήσεις-. Οι εταιρείες μας είναι εισηγμένες στο

χρηματιστήριο με δείκτη STOXX All Europe Total Market Index (TMI) ο οποίος αντιπροσωπεύει όλη την περιοχή της δυτικής Ευρώπης. Αυτός ο δείκτης περιλαμβάνει επιμέρους δείκτες για μεγάλες, μεσαίες και μικρές κεφαλαιοποιήσεις. Επιπλέον, υπάρχουν 4 περιφερειακοί δείκτες TMI: ο EURO STOXX TMI, ο STOXX Europe ex UK TMI, ο STOXX Nordic TMI και ο STOXX Europe ex TMI της Ευρωζώνης. Στο Γράφημα 1 φαίνεται πως έχει γίνει η κατανομή των εταιριών του δείγματος μας ανά χώρα. Στο Γράφημα 2 γίνεται αντιληπτό σε ποιον κλάδο δραστηριοποιούνται οι επιχειρήσεις του δείγματος μας.



**Γράφημα 1: Κατανομή δείγματος ανά χώρα**



**Γράφημα 2: Κατανομή δείγματος ανά κλάδο**

#### **4.1.1 Εξαρτημένη Μεταβλητή**

Ο κίνδυνος χρεοκοπίας έχει οριστεί με την μεταβλητή Z\_SCORE. Πρόκειται για έναν δείκτη που χρησιμοποιείται για την αξιολόγηση του κινδύνου χρεοκοπίας μιας εταιρίας. Βασίζεται στο στατιστικό μοντέλο Altman Z-score όπου περιλαμβάνονται πολλές χρηματοοικονομικές μεταβλητές για την φερεγγυότητα της επιχείρησης. (Altman et al. 2017). Υπολογίζεται ως:

$$Z=1,2*X_1+1,4*X_2+3,3*X_3+0,6*X_4+0,999*X_5 \quad (1)$$

Όπου:

$X_1$ =Working Capital/Total Assets

$X_2$ =Retained Earnings/Total Assets

$X_3$ =EBIT/Total Assets

$X_4$ =Hist Mkt Cap/Total Liabilities

$X_5$ = Total Revenue/Total Assets

Μια υψηλή τιμή Z-score υποδηλώνει χαμηλό κίνδυνο χρεοκοπίας. Μια χαμηλή τιμή συνήθως κάτω από ένα ορισμένο όριο 1,81 για μη εισηγμένες εταιρίες σημαίνει υψηλό κίνδυνο χρεοκοπίας (Qiu et al. 2020).

#### **4.1.2 Ανεξάρτητες Μεταβλητές**

Η Working Capital (WC) είναι το κεφάλαιο κίνησης. Υπολογίζεται ως Κυκλοφορούν Ενεργητικό μείον τις Βραχυπρόθεσμες Υποχρεώσεις. Αντιπροσωπεύει την ρευστότητα της εταιρίας και την ικανότητα που έχει να καλύπτει τις τρέχουσες υποχρεώσεις της. Ένα χαμηλό ή αρνητικό WC μπορεί να αποτελέσει δείκτη κινδύνου (Altman et al. 2010).

Η Total Assets (TA) μεταβλητή είναι το συνολικό ενεργητικό της εταιρίας. Δείχνει την συνολική αξία των πόρων που διαθέτει. Οι υψηλές τιμές υποδηλώνουν μεγάλη χρηματοοικονομική ευρωστία.

Η Earnings αντιπροσωπεύει τα καθαρά κέρδη της εταιρίας μετά από φόρους, υψηλά κέρδη δείχνουν κερδοφορία.

Η Earnings before Interest and Taxes (EBIT) μεταβλητή εκπροσωπεί τα κέρδη προ φόρων και τόκων. Χρησιμοποιείται ώστε να μετρηθεί η αποδοτικότητα μιας εταιρίας.



Η Market Capital (Mkt Cap) είναι η κεφαλαιοποίηση της αγοράς. Η μεταβλητή αυτή παρουσιάζει την αγοραία αξία μιας εταιρίας, είναι το σύνολο μετοχών επί την τιμή της μετοχής.

Η Liabilities αφορά τις συνολικές υποχρεώσεις μιας εταιρίας -βραχυπρόθεσμες και μακροπρόθεσμες- Όταν υπάρχουν υψηλές υποχρεώσεις συγκριτικά με τα περιουσιακά στοιχεία μπορεί να αυξάνεται ο κίνδυνος χρεοκοπίας.

Η Revenue αποτελείται από τα συνολικά έσοδα μιας εταιρίας από πωλήσεις προϊόντων ή υπηρεσιών.

Η ESG είναι η συνολική αξιολόγηση των περιβαλλοντικών, κοινωνικών και διοικητικών πρακτικών μιας εταιρίας. Μια υψηλή βαθμολογία ESG μπορεί να συσχετίζεται με χαμηλότερο κίνδυνο χρεοκοπίας.

Η ESG Combined περιγράφει την συνδυαστική βαθμολογία ESG που συνυπολογίζει περιβαλλοντικά, κοινωνικά και διοικητικά δεδομένα. Δείχνει μια συνολική εικόνα της βιωσιμότητας της εταιρίας.

Η E\_Score είναι δείκτης που αντιπροσωπεύει τις περιβαλλοντικές πρακτικές.

Περιλαμβάνονται δεδομένα που σχετίζονται με την ενέργεια, την μείωση των εκπομπών και την διαχείριση αποβλήτων.

Η S\_Score είναι ένας δείκτης κοινωνικής υπευθυνότητας. Μία υψηλή βαθμολογία δείχνει βελτιωμένες κοινωνικές πρακτικές.

Η G\_Score καθίστανται ένας δείκτης εταιρικής διακυβέρνησης. Αναφέρεται στη διαφάνεια και στην δομή της διοίκησης. Ένα υψηλό G\_Score μπορεί να μειώσει τον κίνδυνο διαχειριστικών αποτυχιών.

## **5<sup>ο</sup> Κεφάλαιο: Εμπειρικά Αποτελέσματα**

### **5.1 Περιγραφικά Στατιστικά & Συσχετίσεις**

Στον Πίνακα 1 παραθέτουμε τα περιγραφικά στατιστικά των μεταβλητών. Από τον πίνακα ένα παρατηρούμε ότι ο μέσος όρος του κινδύνου χρεοκοπίας των επιχειρήσεων (Z\_SCORE) είναι 3,754 και η τυπική απόκλιση είναι 8,928. Το κεφάλαιο κίνησης (WC) δίνει ένα μέσο όρο 1,38E+0,9 Και με τυπική απόκλιση 6,30E+0,9. Κατά μέσο όρο το συνολικό ενεργητικό (TA) των επιχειρήσεων είναι 2,36E+10 και 5,51E+10 η τυπική απόκλιση. Τα συνολικά έσοδα (REVENUE) έχουν μέσο όρο 1,46E+10 και τυπική απόκλιση 3,52E+10. Από τον πίνακα ένα

βλέπουμε ότι η μέση κεφαλαιοποίηση (MKTCAP) είναι 2,03E+10 Και η τυπική απόκλιση 1,77E+11. Επιπλέον, οι μέσες υποχρεώσεις (LIABILITIES) Των επιχειρήσεων είναι 1,47E+10 και η τυπική απόκλιση τους 3,79E+10. Τα κέρδη προ φόρων και τόκων (EBIT) κατά μέσο όρο είναι 1,67E+0,9 με τυπική απόκλιση 4,42E+0,9. Κατά μέσο όρο τα καθαρά κέρδη (EARNINGS) είναι 6,59E+0,9 τυπική απόκλιση 2,22E+10. Αναφορικά με τους δείκτες ESG, Ο E\_SCORE έχει μέσο όρο 50,071 και τυπική απόκλιση 27,038. Ο S\_SCORE έχει μέσο όρο 56,161 και τυπική απόκλιση 23,468, ενώ Ο G\_SCORE έχει μέσο όρο 52,771 και τυπική απόκλιση 21,990. Η συνολική βαθμολογία ESG (ESG\_COMBINED) έχει μέσο όρο 51,328 και τυπική απόκλιση 18,782. Επίσης ο δείκτης ESG δείχνει μέσο όρο 53,620 και τυπική απόκλιση 20,026.

**Πίνακας 1. Περιγραφική Στατιστική**

| Μεταβλητές          | Μέσος    | Διάμεσος | Τυπική<br>Απόκλιση | Ελάχιστη<br>Τιμή | Μέγιστη<br>Τιμή | Παρατηρήσεις |
|---------------------|----------|----------|--------------------|------------------|-----------------|--------------|
| <b>Z_SCORE</b>      | 3,753908 | 2,455141 | 8,927661           | -23,45724        | 643,9591        | 13967        |
| <b>WC</b>           | 1,38E+09 | 2,65E+08 | 6,30E+09           | -3,00E+10        | 1,02E+11        | 13967        |
| <b>TA</b>           | 2,36E+10 | 5,43E+09 | 5,51E+10           | 17740000         | 8,49E+11        | 13967        |
| <b>REVENUE</b>      | 1,46E+10 | 3,26E+09 | 3,52E+10           | -2,86E+10        | 4,73E+11        | 13967        |
| <b>MKTCAP</b>       | 2,03E+10 | 4,17E+09 | 1,77E+11           | 4161474,         | 1,98E+13        | 13967        |
| <b>LIABILITIES</b>  | 1,47E+10 | 3,17E+09 | 3,79E+10           | 7356160,         | 8,45E+11        | 13967        |
| <b>EBIT</b>         | 1,67E+09 | 3,47E+08 | 4,42E+09           | -2,87E+10        | 1,05E+11        | 13967        |
| <b>EARNINGS</b>     | 6,59E+09 | 1,20E+09 | 2,22E+10           | -1,22E+11        | 6,57E+11        | 13967        |
| <b>E_SCORE</b>      | 50,07097 | 52,35431 | 27,03770           | 0,000000         | 98,96643        | 13967        |
| <b>S_SCORE</b>      | 56,16060 | 57,92517 | 23,46835           | 0,254790         | 98,46963        | 13967        |
| <b>G_SCORE</b>      | 52,77148 | 53,79946 | 21,98992           | 0,487179         | 99,33484        | 13967        |
| <b>ESG_COMBINED</b> | 51,32790 | 52,12128 | 18,78188           | 0,626710         | 95,15744        | 13967        |
| <b>ESG</b>          | 53,62018 | 54,75824 | 20,02574           | 0,626710         | 95,76711        | 13967        |

Η περίοδος που εξετάζεται αφορά εικοσαετία μέχρι το 2023. Το συνολικό μας δείγμα αποτελείται από 1888 εταιρείες της Ευρώπης εισηγμένη στο χρηματιστήριο και ενταγμένη στον δείκτη STOXX All Europe TMI. Το κεφάλαιο κίνησης (**WC**), αντιπροσωπεύει την ρευστότητα της εταιρίας και την ικανότητα που έχει να καλύπτει τις τρέχουσες υποχρεώσεις της (Altman et al. 2010). Η Total Assets (**TA**) μεταβλητή είναι το συνολικό ενεργητικό της εταιρίας. Δείχνει την συνολική αξία των πόρων που διαθέτει. Η **Earnings** αντιπροσωπεύει τα καθαρά κέρδη της εταιρίας μετά από φόρους. Η Earnings before Interest and Taxes (**EBIT**) μεταβλητή εκπροσωπεί τα κέρδη προ φόρων και τόκων. Χρησιμοποιείται ώστε να μετρηθεί η αποδοτικότητα μιας εταιρίας. Η Market Capital (**Mkt Cap**) είναι η κεφαλαιοποίηση της αγοράς. Η μεταβλητή αυτή παρουσιάζει την αγοραία αξία μιας εταιρίας, είναι το σύνολο μετοχών επί την τιμή της μετοχής. Η **Liabilities** αφορά τις συνολικές υποχρεώσεις μιας εταιρίας. Η **Revenue** αποτελεί τα συνολικά έσοδα μιας εταιρίας από πωλήσεις προϊόντων ή υπηρεσιών. Η **ESG** είναι η συνολική αξιολόγηση των περιβαλλοντικών, κοινωνικών και διοικητικών πρακτικών μιας εταιρίας. Η **ESG Combined** περιγράφει την συνδυαστική βαθμολογία ESG που συνυπολογίζει περιβαλλοντικά, κοινωνικά και διοικητικά δεδομένα. Δείχνει μια συνολική εικόνα της βιωσιμότητας της εταιρίας. Η **E\_Score** είναι δείκτης που αντιπροσωπεύει τις περιβαλλοντικές πρακτικές. Περιλαμβάνονται δεδομένα που σχετίζονται με την ενέργεια, την μείωση των εκπομπών και την

Ο πίνακας 2 παρουσιάζει την ύπαρξη συσχέτισης μεταξύ των μεταβλητών. Το κεφάλαιο κίνησης μιας εταιρείας (WC) είναι σημαντικό σε επίπεδο 10% και συσχετίζεται θετικά με το Z\_SCORE, άρα μειώνεται ο κίνδυνος χρεοκοπίας.

Το συνολικό ενεργητικό (TA) μιας επιχείρησης συσχετίζεται:

- Αρνητικά σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας 1% Z\_SCORE, άρα αυξάνεται ο κίνδυνος χρεοκοπίας μιας επιχείρησης.
- Θετικά σε επίπεδο σημαντικότητας 1% με το κεφάλαιο κίνησης (WC)

Τα συνολικά έσοδα (REVENUE) μιας εταιρείας συσχετίζονται:

- Αρνητικά σε επίπεδο 1% με το Z\_SCORE, άρα αυξάνεται ο κίνδυνος χρεοκοπίας μιας επιχείρησης.
- Θετικά σε επίπεδο 1% με το κεφάλαιο κίνησης (WC) και το συνολικό ενεργητικό (TA).

Επιπλέον, η κεφαλαιοποίηση της αγοράς (MKTCAP) συσχετίζεται θετικά σε επίπεδο 1% με το Z\_SCORE, το κεφάλαιο κίνησης (WC), το συνολικό ενεργητικό (TA), και με τα συνολικά έσοδα (REVENUE).

Παράλληλα, οι συνολικές υποχρεώσεις μιας εταιρείας (LIABILITIES) συσχετίζονται σε επίπεδο 1% και:

- Αρνητικά με το Z\_SCORE, άρα αυξάνεται ο κίνδυνος χρεοκοπίας μιας επιχείρησης.
- Θετικά με το κεφάλαιο κίνησης (WC), το συνολικό ενεργητικό (TA), με τα συνολικά έσοδα (REVENUE) και με την κεφαλαιοποίηση (MKTCAP).

Τα κέρδη προ φόρων και τόκων (EBIT) συσχετίζονται:

- Αρνητικά αλλά μη σημαντικά με το Z\_SCORE επομένως ο κίνδυνος πτώχευσης αυξάνεται.
- Θετικά σε επίπεδο 1% με το κεφάλαιο κίνησης (WC), το συνολικό ενεργητικό (TA), με τα συνολικά έσοδα (REVENUE), με την κεφαλαιοποίηση (MKTCAP) για τις υποχρεώσεις (LIABILITIES).

Τα κέρδη (EARNINGS) μιας εταιρείας συσχετίζονται:

- Αρνητικά σε επίπεδο 10% με το Z\_SCORE άρα αυξάνεται ο κίνδυνος χρεοκοπίας μιας επιχείρησης.
- Θετικά σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας 1% με το κεφάλαιο κίνησης (WC), το συνολικό ενεργητικό (TA), με τα συνολικά έσοδα (REVENUE), με την κεφαλαιοποίηση (MKTCAP) τις υποχρεώσεις (LIABILITIES) και με τα κέρδη προ φόρων και τόκων (EBIT).

Οι περιβαλλοντικές πρακτικές (E\_SCORE) μιας εταιρείας συσχετίζονται:

- Αρνητικά σε επίπεδο 1% με το Z\_SCORE, άρα αυξάνεται ο κίνδυνος χρεοκοπίας μιας επιχείρησης.
- Θετικά σε επίπεδο 1% με το κεφάλαιο κίνησης (WC), το συνολικό ενεργητικό (TA), με τα συνολικά έσοδα (REVENUE), με την κεφαλαιοποίηση (MKTCAP) τις υποχρεώσεις (LIABILITIES), με τα κέρδη προ φόρων και τόκων (EBIT) και με τα κέρδη (EARNINGS).

Η κοινωνική υπευθυνότητα, ο δείκτης (S\_SCORE) συσχετίζεται:

- Αρνητικά σε επίπεδο 1% με το Z\_SCORE, άρα αυξάνεται ο κίνδυνος χρεοκοπίας μιας επιχείρησης.
- Θετικά σε επίπεδο 1% με το κεφάλαιο κίνησης (WC), το συνολικό ενεργητικό (TA), με τα συνολικά έσοδα (REVENUE), με την κεφαλαιοποίηση (MKTCAP) τις υποχρεώσεις (LIABILITIES) και με τα κέρδη προ φόρων και τόκων (EBIT), με τα κέρδη (EARNINGS) και με τον περιβαλλοντικό δείκτη (E\_SCORE).

Ο δείκτης εταιρικής διακυβέρνησης (G\_SCORE) συσχετίζεται:

- Αρνητικά σε επίπεδο 1% με το Z\_SCORE, άρα αυξάνεται ο κίνδυνος χρεοκοπίας μιας επιχείρησης.
- Θετικά σε επίπεδο 5% με τον κοινωνικό δείκτη (S\_SCORE).
- Θετικά σε επίπεδο 1% με το κεφάλαιο κίνησης (WC), το συνολικό ενεργητικό (TA), με τα συνολικά έσοδα (REVENUE), με την κεφαλαιοποίηση (MKTCAP) τις υποχρεώσεις (LIABILITIES), με τα κέρδη προ φόρων και τόκων (EBIT), με τα κέρδη (EARNINGS) και με τον περιβαλλοντικό δείκτη (E\_SCORE).

Η συνδυαστική βαθμολογία ESG (ESG\_COMBINED) συσχετίζεται:

- Αρνητικά σε επίπεδο 1% με το Z\_SCORE, έτσι αυξάνεται ο κίνδυνος χρεοκοπίας μιας επιχείρησης.
- Θετικά σε επίπεδο 1% με το κεφάλαιο κίνησης (WC), το συνολικό ενεργητικό (TA), με τα συνολικά έσοδα (REVENUE), με την κεφαλαιοποίηση (MKTCAP) τις υποχρεώσεις (LIABILITIES). Για με τα κέρδη προ φόρων και τόκων (EBIT), με τα κέρδη (EARNINGS), με τον περιβαλλοντικό δείκτη (E\_SCORE), με τον κοινωνικό δείκτη (S\_SCORE), και με τον δείκτη εταιρικής διακυβέρνησης (G\_SCORE).

Η συνολική αξιολόγηση των περιβαλλοντικών κοινωνικών και διοικητικών πρακτικών μιας εταιρείας (ESG) συσχετίζεται:

- Αρνητικά σε επίπεδο 1% με το Z\_SCORE, άρα αυξάνεται ο κίνδυνος χρεοκοπίας μιας επιχείρησης.
- Θετικά σε επίπεδο 1% με το κεφάλαιο κίνησης (WC), το συνολικό ενεργητικό (TA), με τα συνολικά έσοδα (REVENUE), με την κεφαλαιοποίηση (MKTCAP) τις υποχρεώσεις (LIABILITIES) και με τα κέρδη προ φόρων και τόκων (EBIT), με τα κέρδη (EARNINGS), με τον περιβαλλοντικό δείκτη (E\_SCORE), με τον κοινωνικό δείκτη (S\_SCORE), με τον δείκτη εταιρικής διακυβέρνησης (G\_SCORE) και με την συνδυαστική βαθμολογία ESG (ESG\_COMBINED).

**Πίνακας 2. Πίνακας Συσχετίσεων**

| Μεταβλητές      | (1)         | (2)         | (3)         | (4)         | (5)         | (6)         | (7)         | (8)         | (9)         | (10)        | (11)        | (12)        | (13)        |
|-----------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| (1) Z_SCORE     | <b>1,00</b> |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| (2) WC          | 0,01*       | <b>1,00</b> |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| (3) TA          | -0,05***    | 0,45***     | <b>1,00</b> |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| (4) REVENUE     | -0,04***    | 0,55***     | 0,78***     | <b>1,00</b> |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| (5) MKTCAP      | 0,59***     | 0,12***     | 0,18***     | 0,17***     | <b>1,00</b> |             |             |             |             |             |             |             |             |
| (6) LIABILITIES | -0,07***    | 0,36***     | 0,93***     | 0,73***     | 0,14***     | <b>1,00</b> |             |             |             |             |             |             |             |
| (7) EBIT        | -0,01       | 0,47***     | 0,69***     | 0,77***     | 0,25***     | 0,60***     | <b>1,00</b> |             |             |             |             |             |             |
| (8) EARNINGS    | -0,00*      | 0,44***     | 0,74***     | 0,57***     | 0,19***     | 0,48***     | 0,60***     | <b>1,00</b> |             |             |             |             |             |
| (9) E_SCORE     | -0,10***    | 0,12***     | 0,25***     | 0,29***     | 0,07***     | 0,27***     | 0,24***     | 0,12***     | <b>1,00</b> |             |             |             |             |
| (10) S_SCORE    | -0,08***    | 0,13***     | 0,25***     | 0,27***     | 0,07***     | 0,25***     | 0,24***     | 0,15***     | 0,72***     | <b>1,00</b> |             |             |             |
| (11) G_SCORE    | -0,05***    | 0,09***     | 0,19***     | 0,20***     | 0,04***     | 0,17***     | 0,18***     | 0,12***     | 0,35**      | 0,40***     | <b>1,00</b> |             |             |
| (12) ESG_COMB.  | -0,08***    | 0,11***     | 0,16***     | 0,18***     | 0,06***     | 0,16***     | 0,17***     | 0,09***     | 0,79***     | 0,84***     | 0,61***     | <b>1,00</b> |             |
| (13) ESG        | -0,09***    | 0,13***     | 0,28***     | 0,31***     | 0,08***     | 0,28***     | 0,27***     | 0,15***     | 0,85***     | 0,90***     | 0,66***     | 0,93***     | <b>1,00</b> |

Τα \*, \*\* και \*\*\* υποδεικνύουν στατιστική σημαντικότητα σε επίπεδα 10%, 5% και 1% αντίστοιχα.

## 5.2 Αποτελέσματα των Panel

Στους ακόλουθους πίνακες παρουσιάζονται τρία Panel αποτελεσμάτων του οικονομετρικού προγράμματος Eviews. Μερικά αποτελέσματα είναι αρκετά παρεμφερή μεταξύ τους.

Από τον Πίνακα 3 προκύπτει ότι το R-squared είναι 0,386443 πράγμα που υποδηλώνει ότι το μοντέλο εξηγεί περίπου το 38,6% της μεταβλητότητας του  $Z\_score$ . Το προσαρμοσμένο  $R^2$  είναι 0,386092 ελαφρώς χαμηλότερο του  $R^2$  με F-statistic 1099.230 μια εξαιρετική υψηλή τιμή και με  $p < 0,05$ . Το μοντέλο συνολικά είναι στατιστικά σημαντικό. Ναι μεν το  $R^2$  είναι ικανοποιητικό για ανάλυση, με αρκετές ανεξάρτητες μεταβλητές, όμως το ποσοστό εξηγούμενης διακύμανσης υποδηλώνει ότι κάποιοι άλλοι παράγοντες ίσως επηρεάζουν περισσότερο τον κίνδυνο χρεοκοπίας. Ο σταθερός όρος δείχνει ποια θα είναι η τιμή του  $z\_score$  όταν όλες οι ανεξάρτητες μεταβλητές έχουν λάβει την τιμή 0. Όταν κάποια εταιρία έχει χαμηλό σταθερό όρο (C) θεωρείται ότι είναι πιο ανθεκτική, ανεξάρτητα των εξωτερικών παραγόντων. Μία υψηλή τιμή του σταθερού όρου 6,087349 δηλώνει ότι κάποιοι συγκεκριμένοι παράγοντες κινδύνου μπορεί να 'ναι βασικοί στην φύση των επιχειρήσεων όπου εξετάζονται. Το κεφάλαιο κίνησης (WC) καθίστανται ένας δείκτης ρευστότητας ο οποίος μετράει αν μια επιχείρηση μπορεί να καλύψει τις βραχυπρόθεσμες υποχρεώσεις της. Πρόκειται για έναν θετικό δείκτη, η θετική του σχέση ( $5,76e-11$ , με  $p < 0,05$ ) με την μεταβλητή  $z$ -score υποδηλώνει ότι όσο αυξάνεται το κεφάλαιο κίνησης, μειώνεται ο κίνδυνος χρεοκοπίας (υψηλή τιμή  $z$ -score). Ειδικότερα, η αυξημένη ικανότητα μιας εταιρίας να καλύψει τις βραχυπρόθεσμες υποχρεώσεις της δείχνει την οικονομική σταθερότητά της. Τα συνολικά περιουσιακά στοιχεία έχουν αρνητική σχέση με τον κίνδυνο χρεοκοπίας (συντελεστής  $-3,13e-11$  με  $p < 0,05$ ) αυτό σημαίνει ότι όσο μεγαλύτερα είναι τα περιουσιακά στοιχεία τόσο μικρότερο θα είναι το  $z$ -score άρα τόσο μεγαλύτερος θα είναι ο κίνδυνος χρεοκοπίας. Η παραπάνω σχέση είναι μη αναμενόμενη, καθώς η ύπαρξη μεγάλων περιουσιακών στοιχείων είναι ένα δείγμα σταθερότητας. Η αρνητική σχέση μπορεί να προέρχεται από το γεγονός ότι η απόκτηση των περιουσιακών στοιχείων έγινε μέσω δανείων τα οποία αποτελούν μια μεγάλη χρηματοοικονομική επιβάρυνση που ενισχύει τον κίνδυνο χρεοκοπίας. Τα καθαρά κέρδη (EARNINGS) έχουν θετική σχέση με το  $z$ -score, αφού ο συντελεστής είναι  $1,83e-11$  με  $p < 0,05$ . Η θετική συσχέτιση των καθαρών κερδών με το  $z$ -score είναι σύμφωνη με τις γενικές μας προσδοκίες, αφού, τα καθαρά κέρδη ενισχύουν την κερδοφορία και την ρευστότητα της εταιρίας μειώνοντας τους κινδύνους χρεοκοπίας. Μία ακόμη παράδοξη σχέση είναι αυτή μεταξύ των κερδών προ φόρων και τόκων που εμφανίζουν αρνητική σχέση με το  $z$ -score ( $-1,70e-10$  με  $p < 0,05$ ) και επομένως, υψηλό κίνδυνο πτώχευσης

των επιχειρήσεων. Αυξημένα EBIT αντικατοπτρίζουν την αληθινή λειτουργική απόδοση της εταιρίας. Όμως, υπάρχουν αρκετές εταιρίες με υψηλή λειτουργική απόδοση που έρχονται αντιμέτωπες με προβλήματα διαχείρισης κόστους, οδηγώντας τις σε υψηλό κίνδυνο χρεοκοπίας, παρά την ανοδική τους πορεία. Η κεφαλαιοποίηση της αγοράς με συντελεστή  $3,18e-11$  δηλώνει ότι υπάρχει θετική σχέση με το z-score. Η αρνητική σχέση με τον κίνδυνο χρεοκοπίας μπορεί να οφείλεται στο γεγονός ότι οι εταιρίες είναι πιο ανθεκτικές σε περιόδους οικονομικής δυσχέρειας έχοντας καλύτερη πρόσβαση σε κεφάλαια. Οι υποχρεώσεις έχουν θετική σχέση με το z-score και μειώνουν τον κίνδυνο πτώχευσης των επιχειρήσεων ( $1,46e-11$  με  $p=0,0585$  οριακά μη σημαντικό). Πρόκειται για ένα μη αναμενόμενο αποτέλεσμα καθώς, ο μεγάλος αριθμός υποχρεώσεων -χρέη- οδηγεί πολύ συχνά σε μεγαλύτερες χρηματοοικονομικές υποχρεώσεις, άρα και σε πιθανότητες αθέτησης αυτών ως επακόλουθο την αύξηση του κινδύνου χρεοκοπίας. Από την άλλη, εταιρίες που έχουν την δυνατότητα να αξιοποιούν αποτελεσματικά έναν δανεισμό ενισχύοντας την ανάπτυξή τους και μειώνοντας τον κίνδυνο χρεοκοπίας. Τα έσοδα, με συντελεστή  $-1,35e-12$  (και  $p=0,6850$  μη στατιστικά σημαντικό) εμφανίζουν αρνητική σχέση με το z-score και αυξάνουν σε μικρό βαθμό τον κίνδυνο χρεοκοπίας. Δεδομένο ότι η σχέση είναι αρνητική και μη σημαντική τα έσοδα δεν έχουν ουσιαστική επίδραση στο z-score και κατ' επέκταση στον κίνδυνο χρεοκοπίας. Τα ESG κριτήρια (περιβαλλοντικά, κοινωνικά και εταιρικής διακυβέρνησης) με συντελεστή  $-0,043846$  και  $p<0,05$  είναι στατιστικά σημαντικά και έχουν αρνητική σχέση με το z-score επομένως, αυξάνουν τον κίνδυνο χρεοκοπίας. Οι ESG πολιτικές συνεισφέρουν στην εταιρική ανθεκτικότητα. Ταυτόχρονα, η ενασχόληση των εταιριών με θέματα ESG αποτελεί μία επένδυση με υψηλά κόστη αυξάνοντας λειτουργικούς κινδύνους και αυξάνοντας τις πιθανότητες να χρεοκοπήσει μια εταιρία.

Παρατηρώντας τον Πίνακα 4, Διακρίνουμε ένα R-squared ίσο με 0,385711, πράγμα που σημαίνει ότι το μοντέλο εξηγεί το 38,57% της μεταβλητότητας του z\_score. Έχει F-statistic 1095,841 μια αρκετά υψηλή τιμή, το μοντέλο είναι στατιστικά σημαντικό  $p<0,05$ . Αυτό το πάνελ εμφανίζει σταθερό συντελεστή 6,007790, αυτή θα είναι η τιμή του z\_score όταν όλοι οι άλλοι παράγοντες είναι μηδέν. Το κεφάλαιο κίνησης είναι  $6.59e-11$  έχει θετική σχέση με το z-score με αποτέλεσμα να μειώνεται ο κίνδυνος χρεοκοπίας. Τα συνολικά περιουσιακά στοιχεία έχουν αρνητική σχέση με το z-score αφού ο συντελεστής τους είναι  $-3,48e-11$ , σε αντίθεση με τα καθαρά κέρδη που εμφανίζουν θετική σχέση ( $2,18e-11$ ). Τα κέρδη προ φόρων και τόκων έχουν συντελεστή  $-1,71e-10$  φανερώνοντας μια αρνητική σχέση με το z-score, αυξάνοντας τον κίνδυνο χρεοκοπίας. Η κεφαλαιοποίηση της αγοράς και οι υποχρεώσεις

φαίνεται να έχουν θετική σχέση με το z-score, με συντελεστή  $3,18e-11$  και  $1,72e-11$  αντίστοιχα. Ενώ, τα έσοδα συγκριτικά με τον Πίνακα 3 έχουν μικρότερο συντελεστή και αρνητική σχέση με το z-score, αυξάνοντας την πιθανότητα χρεοκοπίας των εταιριών ( $-4,57e-12$  και  $p>0,1$  μη σημαντική). Επιπλέον, η συνδυαστική βαθμολογία ESG με συντελεστή  $-0,043083$  έχει αρνητική σχέση με το z-score.

Παρομοίως με τους προαναφερθέντες σχολιασμούς ερμηνεύεται και ο Πίνακας 5, ο οποίος έχει ένα R-squared ίσο με  $0,3885$ . Αυτό δηλώνει ότι το μοντέλο μας εξηγεί το  $38,85\%$  της μεταβλητότητας του z\_score με σχετικά υψηλή τιμή ( $886,8077$ ) είναι συνολικά στατιστικά σημαντικό ( $p<0,05$ ). Το 3<sup>ο</sup> panel έχει συντελεστή  $5,824541$ , άρα αν όλες οι ανεξάρτητες μεταβλητές έχουν την τιμή 0 το z\_score θα είναι περίπου  $5,82$ . Το κεφάλαιο κίνησης με συντελεστή  $5,79*10^{-11}$  έχει θετική σχέση με το z-score, μειώνοντας τον κίνδυνο χρεοκοπίας, ενώ τα συνολικά περιουσιακά στοιχεία έχουν αρνητική σχέση αφού ο συντελεστής τους είναι  $-3,37*10^{-12}$ . Τα κέρδη έχουν και σε αυτό το πάνελ θετική σχέση με το z-score μειώνοντας τον κίνδυνο να χρεοκοπήσει μια επιχείρηση ( $-1,93e-11$ ). Από την άλλη πλευρά, τα κέρδη προ φόρων και τόκων έχουν αρνητική σχέση με το z\_score με συντελεστή  $-1,71e-12$  και t-statistic  $-7,626696$  είναι πολύ σημαντική  $p<0,05$ . Θετική και πολύ σημαντική σχέση υπάρχει μεταξύ της κεφαλαιοποίησης της αγοράς και με το z-score, μειώνοντας τον κίνδυνο χρεοκοπίας ( $3,18*10^{-11}$ ). Οι υποχρεώσεις των εταιριών εμφανίζουν μια θετική σχέση με το z-score, πράγμα που μειώνει τον κίνδυνο χρεοκοπίας ( $1,78*10^{-11}$ ). Ωστόσο, τα έσοδα με συντελεστή  $-5,77*10^{-13}$ , δηλαδή με σχεδόν μηδενική αρνητική συσχέτιση, και με  $p=0,8621$  η σχέση αυτή δεν είναι σημαντική. Τα έσοδα δεν επηρεάζουν σημαντικά τον κίνδυνο χρεοκοπίας.

Αναφορικά με τις περιβαλλοντικές, κοινωνικές βαθμολογίες και την βαθμολογία της εταιρικής διακυβέρνησης, με συντελεστή  $-0,003092$  το E\_score εμφανίζει αρνητική σχέση. Όσο πιο υψηλός είναι ο περιβαλλοντικός δείκτης, τόσο υψηλότερος θα είναι ο κίνδυνος χρεοκοπίας. Η κοινωνική βαθμολογία S\_SCORE με συντελεστή  $-0,006084$  και  $p=0,1036$  έχει αρνητική σχέση με το z-score αυξάνοντας τον κίνδυνο πτώχευσης των εταιριών αλλά η επίδραση αυτή δεν είναι πολύ ισχυρή, άρα, η κοινωνική υπευθυνότητα συμβάλλει σε κάποιο βαθμό στη αύξηση του κινδύνου χρεοκοπίας. Η εταιρική διακυβέρνηση, (G\_SCORE) με συντελεστή  $-0,003998$  και  $p=0,1797$  έχει αρνητική σχέση, επηρεάζει οριακά και δεν πρόκειται, επίσης, για μια στατιστικά σημαντική σχέση.



Επομένως, τα κριτήρια ESG έχουν αρνητική σχέση με το z-score αυξάνοντας τον κίνδυνο χρεοκοπίας. Άρα, οι καλύτερες επιδόσεις ESG ενισχύουν τον κίνδυνο πτώχευσης μιας εταιρίας, παρατηρείται μια αρνητική και στατιστικά σημαντική σχέση  $\rho < 0,05$ . Έτσι, η  $H_0$  γίνεται αποδεκτή, τα κριτήρια ESG επηρεάζουν τον κίνδυνο χρεοκοπίας. Το E\_SCORE, το S\_SCORE και το G\_SCORE -ξεχωριστά- διακρίνουμε ότι επιδρούν αρνητικά στο z-score. Όμως, η περιβαλλοντική βαθμολογία επιδρά αρνητικά και στατιστικά σημαντικά στο z-score, ενώ η κοινωνική βαθμολογία και η εταιρική διακυβέρνηση επηρεάζουν αρνητικά το z-score αλλά όχι σημαντικά. Έτσι, αποδέχομαι και την  $H_1$  ότι υπάρχει διαφορετική του E\_SCORE, του S\_SCORE και του G\_SCORE στον κίνδυνο χρεοκοπίας.

### Πίνακας 3. Αποτελέσματα του EViews

| Dependent Variable: Z_SCORE                  |             |                       |             |        |
|----------------------------------------------|-------------|-----------------------|-------------|--------|
| Method: Panel Least Squares                  |             |                       |             |        |
| Date: 12/19/24 Time: 18:09                   |             |                       |             |        |
| Sample: 1 39648                              |             |                       |             |        |
| Periods included: 23                         |             |                       |             |        |
| Cross-sections included: 1359                |             |                       |             |        |
| Total panel (unbalanced) observations: 13971 |             |                       |             |        |
| Variable                                     | Coefficient | Std. Error            | t-Statistic | Prob.  |
| C                                            | 6.087349    | 0.171532              | 35.48817    | 0.0000 |
| WC                                           | 5.76E-11    | 1.16E-11              | 4.976491    | 0.0000 |
| TA                                           | -3.13E-11   | 6.94E-12              | -4.505521   | 0.0000 |
| EARNINGS                                     | 1.83E-11    | 7.07E-12              | 2.587607    | 0.0097 |
| EBIT                                         | -1.70E-10   | 2.24E-11              | -7.570612   | 0.0000 |
| MKTCAP                                       | 3.18E-11    | 3.47E-13              | 91.65683    | 0.0000 |
| LIABILITIES                                  | 1.46E-11    | 7.71E-12              | 1.892171    | 0.0585 |
| REVENUE                                      | -1.35E-12   | 3.32E-12              | -0.405679   | 0.6850 |
| ESG                                          | -0.043846   | 0.003130              | -14.00643   | 0.0000 |
| R-squared                                    | 0.386443    | Mean dependent var    | 3.753528    |        |
| Adjusted R-squared                           | 0.386092    | S.D. dependent var    | 8.926431    |        |
| S.E. of regression                           | 6.994064    | Akaike info criterion | 6.728645    |        |
| Sum squared resid                            | 682978.2    | Schwarz criterion     | 6.733505    |        |
| Log likelihood                               | -46993.95   | Hannan-Quinn criter.  | 6.730263    |        |
| F-statistic                                  | 1099.230    | Durbin-Watson stat    | 0.466203    |        |
| Prob(F-statistic)                            | 0.000000    |                       |             |        |

#### Πίνακας 4. Αποτελέσματα του Eviews

Dependent Variable: Z\_SCORE  
Method: Panel Least Squares  
Date: 12/19/24 Time: 18:20  
Sample: 1 39648  
Periods included: 23  
Cross-sections included: 1359  
Total panel (unbalanced) observations: 13971

| Variable           | Coefficient | Std. Error            | t-Statistic | Prob.  |
|--------------------|-------------|-----------------------|-------------|--------|
| C                  | 6.007790    | 0.172798              | 34.76775    | 0.0000 |
| WC                 | 6.59E-11    | 1.16E-11              | 5.693266    | 0.0000 |
| TA                 | -3.48E-11   | 6.94E-12              | -5.022902   | 0.0000 |
| EARNINGS           | 2.18E-11    | 7.06E-12              | 3.081026    | 0.0021 |
| EBIT               | -1.71E-10   | 2.25E-11              | -7.623741   | 0.0000 |
| MKTCAP             | 3.18E-11    | 3.47E-13              | 91.64494    | 0.0000 |
| LIABILITIES        | 1.72E-11    | 7.72E-12              | 2.234890    | 0.0254 |
| REVENUE            | -4.57E-12   | 3.31E-12              | -1.380894   | 0.1673 |
| ESG_COMBINED       | -0.043083   | 0.003217              | -13.39078   | 0.0000 |
| R-squared          | 0.385711    | Mean dependent var    | 3.753528    |        |
| Adjusted R-squared | 0.385359    | S.D. dependent var    | 8.926431    |        |
| S.E. of regression | 6.998234    | Akaike info criterion | 6.729837    |        |
| Sum squared resid  | 683792.9    | Schwarz criterion     | 6.734697    |        |
| Log likelihood     | -47002.27   | Hannan-Quinn criter.  | 6.731455    |        |
| F-statistic        | 1095.841    | Durbin-Watson stat    | 0.467838    |        |
| Prob(F-statistic)  | 0.000000    |                       |             |        |

#### Πίνακας 5. Αποτελέσματα του Eviews

Dependent Variable: Z\_SCORE  
Method: Panel Least Squares  
Date: 12/19/24 Time: 18:28  
Sample: 1 39648  
Periods included: 23  
Cross-sections included: 1359  
Total panel (unbalanced) observations: 13967

| Variable           | Coefficient | Std. Error            | t-Statistic | Prob.  |
|--------------------|-------------|-----------------------|-------------|--------|
| C                  | 5.824541    | 0.180992              | 32.18128    | 0.0000 |
| WC                 | 5.79E-11    | 1.16E-11              | 5.003404    | 0.0000 |
| TA                 | -3.37E-11   | 6.94E-12              | -4.858006   | 0.0000 |
| EARNINGS           | 1.93E-11    | 7.06E-12              | 2.739859    | 0.0062 |
| EBIT               | -1.71E-10   | 2.24E-11              | -7.626696   | 0.0000 |
| MKTCAP             | 3.18E-11    | 3.46E-13              | 91.84448    | 0.0000 |
| LIABILITIES        | 1.78E-11    | 7.72E-12              | 2.306643    | 0.0211 |
| REVENUE            | -5.77E-13   | 3.32E-12              | -0.173666   | 0.8621 |
| E_SCORE            | -0.030792   | 0.003197              | -9.630537   | 0.0000 |
| S_SCORE            | -0.006084   | 0.003738              | -1.627576   | 0.1036 |
| G_SCORE            | -0.003988   | 0.002972              | -1.341765   | 0.1797 |
| R-squared          | 0.388540    | Mean dependent var    | 3.753908    |        |
| Adjusted R-squared | 0.388102    | S.D. dependent var    | 8.927661    |        |
| S.E. of regression | 6.983563    | Akaike info criterion | 6.725783    |        |
| Sum squared resid  | 680636.3    | Schwarz criterion     | 6.731725    |        |
| Log likelihood     | -46958.51   | Hannan-Quinn criter.  | 6.727761    |        |
| F-statistic        | 886.8077    | Durbin-Watson stat    | 0.467443    |        |
| Prob(F-statistic)  | 0.000000    |                       |             |        |

## 6<sup>ο</sup> Κεφάλαιο: Συμπεράσματα και Προτάσεις

Γνωρίζοντας την καθοριστική συμβολή των επιχειρήσεων στην οικονομία αλλά και στην κοινωνική ευημερία μιας χώρας, καθίσταται αδήριτη ανάγκη η ενδελεχής αξιολόγηση των ESG θεμάτων στον κίνδυνο χρεοκοπίας. Οι μελέτες σχετικά με τα ESG κριτήρια αποκτούν όλο και περισσότερη σημασία στο σύγχρονο οικονομικό περιβάλλον. Σκοπός της παρούσας διπλωματικής εργασίας αποτελεί η διερεύνηση της επιρροής των ESG κριτηρίων στον κίνδυνο χρεοκοπίας των επιχειρήσεων που είναι εισηγμένες στο χρηματιστήριο της δυτικής Ευρώπης. Προκειμένου να εξετάσουμε αυτή την σχέση αντλήσαμε πληροφορίες από 1888 εταιρείες που εδρεύουν στη δυτική Ευρώπη την χρονική περίοδο από το 2001 έως το 2023. Αναφορικά με το πρώτο μέρος της έρευνάς μας και με δεδομένα τα συμπεράσματα των προηγούμενων ερευνών μελετήθηκαν οι παράγοντες που συμβάλλουν στον κίνδυνο χρεοκοπίας κάνοντας μια αναφορά και στον πιστωτικό κίνδυνο. Στη συνέχεια αναλύθηκε η διερεύνηση του ρόλου των ESG κριτηρίων στον κίνδυνο χρεοκοπίας. Βασιζόμενοι σε προηγούμενες έρευνες (Nilsson and Wallin 2023; Sassen et al. 2016; Andreason and Miskolezi 2024) διαμορφώσαμε τις εξής υποθέσεις. Η πρώτη ερευνητική μας υπόθεση πραγματεύεται ότι τα κριτήρια ESG επηρεάζουν τον κίνδυνο χρεοκοπίας. Η εμπειρική μας ανάλυση υποστήριξε αυτή την υπόθεση αφού παρατηρήθηκε μια αρνητική και στατιστικά σημαντική σχέση των ESG βαθμολογιών και του z-score. Η δεύτερη ερευνητική υπόθεση αναφέρεται στην ύπαρξη διαφορετικής επίδρασης του περιβάλλοντος, της κοινωνίας και της εταιρικής διακυβέρνησης στον κίνδυνο χρεοκοπίας. Όπου και επιβεβαιώνεται, καθώς η συμβολή της κοινωνίας και της εταιρικής διακυβέρνησης να μην επηρεάζει αρνητικά το z-score, αλλά αυτή η σχέση δεν είναι στατιστικά σημαντική, όπως είναι αυτή που σχετίζεται με το περιβάλλον. Επομένως, εταιρείες με υψηλές βαθμολογίες που αφορούν την υπευθυνότητά τους προς το περιβάλλον αυξάνουν την πιθανότητα να χρεοκοπήσουν. Αυτό που προτείνεται για περαιτέρω έρευνα, αφού παρατηρήθηκαν περιορισμένες προηγούμενες έρευνες είναι η επίδοση των ESG κριτηρίων στον πιστωτικό κίνδυνο των επιχειρήσεων αλλά και η αξιολόγηση της υπάρχουσας νομοθεσίας περί ESG ζητημάτων ανά κράτος.

## 7<sup>ο</sup> Κεφάλαιο: Βιβλιογραφία

Abdelsalam, O., Azmi, W., Disli, M., & Kowsalya, V. (2023). Bank lending cyclicalities and ESG activities: Global evidence. *Finance Research Letters*, 58, 104541.

Abdullah, A., Khan, A. Q., & Nazir, N. (2012) A comparative study of credit risk management: a Case study of domestic and foreign banks in Pakistan. *Academic Research International*, 3(1), 371.

Abinzano, I., Gonzalez-Urteaga, A., Muga, L., & Sánchez Alegría, S. (2018). Race across mud: The best choice for measuring credit risk. SSRN.

Achmad, A. P., Alam, H. S., CIPM, S. S., Nohong, M., & CWM, S. S. C. C. (2023). The Influence Of The Five" C's" Of Credit On The Process Of Providing credit (Study At PT Bank Tabungan Negara Tbk. Kajoalalido Makassar Branch Office). *International Journal of Business and Quality Research*, 1(04), 53-66.

Afriyie, H. O., & Akotey, J. O. (2012). Credit risk management and profitability of selected rural banks in Ghana. *Ghana: Catholic University College of Ghana*, 7(4), 176-181.

Agnese, P., Cerciello, M., Oriani, R., & Taddeo, S. (2024). ESG controversies and profitability in the European banking sector. *Finance Research Letters*, 61, 105042.

Ahmad, I., Salam, S., Ahmad, A., & Abbas, S. (2019). The nexus between credit risk and liquidity risk and their impact on banks financial performance: Evidence from Pakistan. *Sarhad Journal of Management Sciences*, 5(1), 67-86.

Ahmed, F., Nizam, K. and Ahsan N. (2023) Credit Risk Management And Default Risk: Empirical Evidence From United Kingdom. *Journal for Business Education and Management*, 31(2),95-110.

Ahmed, S. U., Ahmed, S. P., & Hasan, I. (2018). Why banks should consider ESG risk factors in bank lending?. *Banks & bank systems*, (13, Iss. 3), 71-80.

Aldoseri, M. (2012). Risk exposure of Islamic financial institutions: evidence from Gulf Co-operation Council countries. Unpublished PhD Thesis. The University of Newcastle, UK.

Aleksanyan, L., & Huiban, J. P. (2016). Economic and financial determinants of firm bankruptcy: evidence from the French food industry. *Review of Agricultural, Food and Environmental Studies*, 97, 89-108.

Alimoradia, A., Khademvatanib, A., & Gholamic, F. (2020). Relationship between stock liquidity and risk of default in Iran's petrochemical industry and oil products companies: the roles of stock liquidity in information efficiency and corporate governance. *Petroleum Business Review*, 4(1), 13-34.

Allen, D., & Powell, R. (2011). Credit risk measurement methodologies.

Altman, E. I., & Hotchkiss, E. (2006) *Corporate Financial Distress and Bankruptcy: Predict and Avoid Bankruptcy, Analyze and Invest in Distressed Debt*. Wiley.

Altman, E. I., & Hotchkiss, E. (2010). *Corporate financial distress and bankruptcy: Predict and avoid bankruptcy, analyze and invest in distressed debt* (Vol. 289). John Wiley & Sons.

Altman, E. I., Iwanicz-Drozowska, M., Laitinen, E. K., & Suvas, A. (2017). Financial distress prediction in an international context: A review and empirical analysis of Altman's Z-score model. *Journal of international financial management & accounting*, 28(2), 131-171.

Andréason, L., & Miskolczi, V. (2024). Navigating ESG: Examining the Relationship Between ESG and Bankruptcy Risk for European Manufacturers.

Anson, M.J.P., Fabozzi, F.J., Choudhry, M. and Chen, R. (2004) . *Credit Derivatives: Instruments, Applications, and Pricing*. John Wiley & Sons, Inc., Hoboken, New Jersey, 23-319.

Apanga, M.A., Appiah, K.O. and Arthur, J. (2015) Credit risk management of Ghanaian listed banks. *International Journal of Law and Management* 58(2),162-178.

Asamoah, L., & Adjare, D. (2015). Determinants of credit risk of commercial banks in Ghana. Available at SSRN 2679100.

Asif, M., & Asim, M. (2023) Bank-Specific Variables and Credit Risk: A Moderating Effect of Bank Type. *KASBIT Business Journal*, 16(4), 49-68.

- Assairh , L., Kaicer, M. and Jerry, M. (2023) Analysis of the determinants of credit risk in microfinance institutions in Morocco: A Panel Data Approach. *Revue Française d'Economie et de Gestion*, 4(8).
- Athanasoglou, P. P., Brissimis, S. N., and Delis, M. D. (2008) Bank-specific, industry-specific and macroeconomic determinants of bank profitability. *Journal of international financial Markets, Institutions and Money*, 18(2), 121-136.
- Aydoğmuş, M., Gülay, G., & Ergun, K. (2022). Impact of ESG performance on firm value and profitability. *Borsa Istanbul Review*, 22, S119-S127.
- Ayele, M. (2024) Determinants Of Credit Risk: The Case Of Private Commercial Banks In Ethiopia (Doctoral Dissertation, St. Mary's University).
- Aziz, M. A.-M. A., Rasid, S. Z. A., & Aziz, N. (2021). Credit Evaluation by the Small-Medium Sized Enterprises: Maqasid Shariah Approach. *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences*, 11(10), 190–204.
- Baiden, J.A (2011). The 5 C's of Credit in the Lending Industry
- BARBATO, R. The Relationship between the Credit Risk & the ESG Score: Evidence from the Stoxx Europe 600.
- Bărbuță-Mișu, N., & Madaleno, M. (2020). Assessment of bankruptcy risk of large companies: European countries evolution analysis. *Journal of risk and financial management*, 13(3), 58
- Becchetti, L., & Sierra, J. (2003). Bankruptcy risk and productive efficiency in manufacturing firms. *Journal of banking & finance*, 27(11), 2099-2120.
- Belete, D. (2021). Assessment Of Credit Risk Management Practice: The Case Of Oromia International Bank (Doctoral Dissertation, St. Mary's University).
- Bhansali, V., Gingrich, R., and Longstaff, F.A. (2008) Systemic Credit Risk: What Is the Market Telling Us? *Financial Analysts Journal*, 64(4),16–24.
- Bhatt, N. (2012). Financing of SMEs and credit risk-the inevitable 5Cs. *Journal of Commerce and Trade*, 7(1), 13-17.
- Boahene, S. H., Dasah, J., & Agyei, S. K. (2012). Credit risk and profitability of selected banks in Ghana. *Research Journal of finance and accounting*, 3(7), 6-14.

- Bouteillé, S. and Pushner, D.C. (2012) Fundamentals of Credit Risk. The handbook of credit risk management originating, assessing, and managing credit exposures 1,3.
- Brogaard, J., Li, D., & Xia, Y. (2017). Stock liquidity and default risk. *Journal of Financial Economics*, 124(3), 486-502.
- Brooks, L. L. Z., & McGuire, J. B. (2023). Corporate social responsibility and future bankruptcy. *Meditari Accountancy Research*, 31(5), 1266-1291.
- Brown, K. and Moles, P. (2014) Credit Risk Management. Edinburgh Business School.
- Bryan, D., Dinesh Fernando, G., & Tripathy, A. (2013). Bankruptcy risk, productivity and firm strategy. *Review of Accounting and Finance*, 12(4), 309-326.
- Calderon-Contreras, V., Ostos, J., Florez-Garcia, W & Angulo-Bustinza, H. (2022). Determinants of credit risk: A multiple linear regression analysis of Peruvian municipal savings banks. *Decision Science Letters* , 11(3), 203-210.
- Campbell P.R.A. and Huisman, R. (2002) Measuring Credit Spread Risk: Incorporating the tails. ERIM Report Series Reference.
- Campbell, J.Y., Hilscher, J. And Szilagyi, J. (2008), In Search of Distress Risk. *The Journal of Finance*, 63: 2899-2939.
- Castro, V. (2013) Macroeconomic determinants of the credit risk in the banking system: The case of the GIPSI. *Economic modelling*, 31, 672-683.
- Chaibi, H. and Ftiti, Z. (2015) Credit risk determinants: Evidence from a cross-country study. *Research in international business and finance*, 33, 1-16.
- Chepkoech, D. (2014). The effect of credit assessment process on repayment of bank loans in commercial banks in Kenya (Doctoral dissertation, University of Nairobi).
- Chiaromonte, L., Dreassi, A., Girardone, C., & Piserà, S. (2022). Do ESG strategies enhance bank stability during financial turmoil? Evidence from Europe. *The European Journal of Finance*, 28(12), 1173-1211.
- Chiladze, I. (2019) Factorial Analysis of the Financial Leverage of the Enterprise. *Applied Finance and Accounting* 5(1),42-48.
- Cohen, G. (2023). ESG risks and corporate survival. *Environment Systems and Decisions*, 43(1), 16-21.

- Cohen, G. (2023). The impact of ESG risks on corporate value. *Review of Quantitative Finance and Accounting*, 60(4), 1451-1468.
- Credit Risk ([corporatefinanceinstitute.com](https://corporatefinanceinstitute.com)) 2024.
- Credit Risk | CEB ([coebank.org](https://coebank.org)) 2023.
- Crosbie, P. and Bohn, J. (2019) Modeling Default Risk. *World Scientific Reference on Contingent Claims Analysis in Corporate Finance*, 471-506.
- Dalwai, T., & Salehi, M. (2021). Business strategy, intellectual capital, firm performance, and bankruptcy risk: evidence from Oman's non-financial sector companies. *Asian Review of Accounting*, 29(3), 474-504.
- Danisman, G. O., & Tarazi, A. (2024). ESG activity and bank lending during financial crises. *Journal of Financial Stability*, 70, 101206.
- Dessie, T. (2016) Determinants of Credit Risk of Commercial Banks in Ethiopia (Doctoral dissertation, St. Mary's University).
- Dibra, R. and Bezo, Y. (2021) Corporate governance and credit risk in the banking sector. *Review of Economics and Finance*, 19, 347-350.
- Dubrana, L. (2009) Calibration of Credit Spread Scenarios for Monte Carlo Simulations. *Ecole Nationale des Ponts et Chaussées*.
- Duffie, D., & Singleton, K. J. (2012) *Credit Risk: Pricing, Measurement, and Management*. Princeton University Press.
- Eba (2021). Report On Management And Supervision Of Esg Risks For Credit Institutions And Investment Firms.
- Ebenezer, O. O., & Omar, W. A. W. (2016). The empirical effects of credit risk on profitability of commercial banks: Evidence from Nigeria. *International Journal of Science and Research*, 5(8), 1645-1650
- El Ghouli, S., Guedhami, O., Kwok, C. C., & Mishra, D. R. (2011). Does corporate social responsibility affect the cost of capital?. *Journal of banking & finance*, 35(9), 2388-2406.



- El Kalak, I., Azevedo, A., Hudson, R., & Abd Karim, M. (2017). Stock liquidity and SMEs' likelihood of bankruptcy: evidence from the US market. *Research in International Business and Finance*, 42, 1383-1393.
- Elkady, S. (2024). ESG Significance in Relation to Corporate Bankruptcy Prediction (Master's thesis, The American University in Cairo (Egypt)).
- Elliott, R. J., Siu, T. K., & Fung, E. S. (2014). A Double HMM approach to Altman Z-scores and credit ratings. *Expert Systems with Applications*, 41(4), 1553-1560.
- Ersoy, E., Swiecka, B., Grima, S., Özen, E., & Romanova, I. (2022). The impact of ESG scores on bank market value? Evidence from the US banking industry. *Sustainability*, 14(15), 9527.
- Feng, C., Li, Z., & Peng, Z. (2021). The impact of banking competition on firm credit risk and leverage. *Sage Open*, 11(4).
- Feng, M. (2024). Research on ESG score impacted on credit risk of commercial banks. *Financial Engineering and Risk Management*, 7(4), 189-197.
- Fernando, E., & Siagian, P. (2021). Proposal to use the analytic hierarchy process method evaluate bank credit submissions. *Procedia Computer Science*, 179, 232-241.
- Gabrielsen, A. (2010) Modelling the dynamics of credit spreads of European corporate bond indices (Doctoral dissertation, City University London).
- Ganic, M. (2012) Bank Specific Determinants of Credit Risk An Empirical Study on the Banking Sector of Bosnia and Herzegovina. *International Journal of Economic Practices and Theories* , 4 (4).
- Ghenimi, A., Chaibi, H., & Omri, M. A. B. (2017). The effects of liquidity risk and credit risk on bank stability: Evidence from the MENA region. *Borsa Istanbul Review*, 17(4), 238-248.
- Gizaw, M., Kebede, M., & Selvaraj, S. (2015). The impact of credit risk on profitability performance of commercial banks in Ethiopia. *African Journal of Business Management*, 9(2), 59-66
- Gompers, P., Ishii, J., & Metrick, A. (2003). Corporate governance and equity prices. *The quarterly journal of economics*, 118(1), 107-156.

Habermann, F., & Fischer, F. B. (2023). Corporate social performance and the likelihood of bankruptcy: Evidence from a period of economic upswing. *Journal of Business Ethics*, 182(1), 243-259.

Harymawan I, Putra FKG, Fianto BA, Wan Ismail WA. (2021). Financially Distressed Firms: Environmental, Social, and Governance Reporting in Indonesia. *Sustainability*. 13(18), 10156.

Hassan, A.A. (2020). Small and Medium Enterprise (SME) financing: credit evaluation method.

Hassan, M. K., Khan, A., & Paltrinieri, A. (2019). Liquidity risk, credit risk and stability in Islamic and conventional banks. *Research in International Business and Finance*, 48, 17-31.

Hofstetter, M. (2022). What Is ESG and Why Do So Many Firms Suddenly Care About It?.

Hosna, A., Manzura, B., & Juanjuan, S. (2009). Credit risk management and profitability in commercial banks in Sweden. rapport nr.: Master Degree Project 2009:36.

Houweling, P. and Vorst, T. (2005) Pricing default swaps: Empirical evidence. *Journal of International Money and Finance* 24,1200-1225.

Hussan, J. (2016). Impact of Leverage on Risk of the Companies. *Journal of Civil & Legal Sciences*, 5(4), 2169-0170.

Imbierowicz, B., & Rauch, C. (2014). The relationship between liquidity risk and credit risk in banks. *Journal of Banking & Finance*, 40, 242-256.

Irfan, M., & Ullah, R. (2024). The Implications of Green Finance on Credit Risk in Banking Sector of Pakistan. *International Journal of Social Science Archives (IJSSA)*, 7(1).

Jaroenthaiwanit, A., & Jaroenjitrkam, A. (2023). Does ESG performance impact credit risk?: evidence from ASEAN markets (Doctoral dissertation, Thammasat University).

Jiang, B. (2022) Bonds and Cash. *Investment Strategies A Practical Approach to Enhancing Investor Returns*,44.

- Jović, Ž. (2017). Determinants of credit risk-the case of Serbia. *Economic Annals*, 62(212), 155-188.
- Junius, D., Adisurjo, A., Rijanto, Y. A., & Adelina, Y. E. (2020). The impact of ESG performance to firm performance and market value. *Jurnal Aplikasi Akuntansi*, 5(1), 21-41.
- Kabir, G., Jahan, I., Chisty, M. H., & Hasin, M. A. A. (2010). Credit risk assessment and evaluation system for industrial project. *International Journal of Trade, Economics and Finance*, 1(4), 331-341.
- Kang, M. (2022) Credit rating downgrade risk and acquisition decisions. *Journal of Business Finance & Accounting*, 49(5-6), 1011-1073.
- Khan, M. M., & Raj, K. B. (2020). Liquidity-profitability analysis & prediction of bankruptcy-A study of select telecom companies. *journal of critical reviews*, 7(3), 307-316.
- Kharabsheh, B. (2019). Determinants of bank credit risk: Empirical evidence from Jordanian commercial banks. *Academy of Accounting and Financial Studies Journal*, 23(3), 1-12.
- Kitila, W., Lemi, K., & Sultan, M. (2020) Determinants of Credit Risk: The Case of Selected Commercial Banks in Ethiopia. *International Journal of Business Administration and Management Research*, 5(4), 1-7.
- Klieštík, T. and Cúg, J. (2015) Comparison of Selected Models of Credit Risk. *Procedia Economics and Finance* 23,356 – 361.
- Ko, C., Lee, P., & Anandarajan, A. (2019). The impact of operational risk incidents and moderating influence of corporate governance on credit risk and firm performance. *International Journal of Accounting & Information Management*, 27(1), 96-110.
- Kraft, H. and Steffensen, M. (2007) Bankruptcy, Counterparty Risk, and Contagion. *Review of Finance*, 209–252.
- Kumamoto, M. and Zhuo, J. (2019) Integration and Market Discipline of ASEAN Government Bond Markets. Hitotsubashi University Center for Financial Research.

- Kutum, I. (2017). The impact of credit risk on the profitability of banks listed on the Palestine exchange. *Research Journal of finance and accounting*, 8(8), 136-141.
- Li, H., Zhang, X., & Zhao, Y. (2022). ESG and firm's default risk. *Finance Research Letters*, 47, 102713.
- Li, L. (2020). Regulation of leverage ratio, credit expansion and credit risk of commercial banks. *Open Journal of Social Sciences*, 8(04), 376.
- Liao, J., Zhan, Y., & Yuan, Y. (2024) Top management team stability and corporate default risk: The moderating effects of industry competition and strategic deviance. *Managerial and Decision Economics*, 45(2), 809–827.
- Lin, Z. (2023). ESG as a Shield: Does ESG Performance Protect Companies from Bankruptcy?. Available at SSRN 4560081.
- Lisin, A., Kushnir, A., Koryakov, A. G., Fomenko, N., & Shchukina, T. (2022). Financial stability in companies with high ESG scores: evidence from North America using the Ohlson O-Score. *Sustainability*, 14(1), 479.
- Mahila, S., Hariss, A., Maryati, M., & Fauzia, N. (2024). Legal Protection of Banks That Give Business Capital Credit Without Collateral. *Jurnal Bina Mulia Hukum*, 8(2), 296-306.
- Manurung, E. T., & Manurung, E. M. (2019). A new approach of bank credit assessment for SMEs. *Academy of Accounting and Financial Studies Journal*, 23(3), 1-13.
- Menicucci, E., & Paolucci, G. (2023). ESG dimensions and bank performance: An empirical investigation in Italy. *Corporate Governance: The International Journal of Business in Society*, 23(3), 563-586.
- Merton, R. C. (1974) On the pricing of corporate debt: The risk structure of interest rates. *Journal of Finance*, 29(2), 449-470.
- Mithila, G., & Kengatharan, L. (2024). Impact of Credit Risks on Profitability of the Systematically Important Licensed Commercial Banks in Sri Lanka. *South Asian Journal of Finance*, 4(1).

- Mokan, Z. A. M. (2023) Determinants Of Credit Risk In The Islamic Rural Banking: Case Study From Indonesia For The Period 2015-2022. Proceeding: Islamic University Of Kalimantan.
- Mot, H. O., Masinde, J. S., Mugenda, N. G., & Sindani, M. N. (2012). Effectiveness of Credit Management System on Loan Performance: Empirical Evidence from Micro Finance Sector in Kenya.
- Mselmi, N., Lahiani, A., and Hamza, T. (2017). Financial distress prediction: The case of French small and medium-sized firms. *International Review of Financial Analysis*, 50, 67-80.
- Muhamad Yusuf, N. H., Mohamad Shamsudin, M. S., Mohd Abdoh, W. M. Y., Badri Shah, N. S., & Shekh Zain, R. (2021). Determinants of credit risk: Evidence from commercial banks in Malaysia. *Jurnal Intelek*, 16(1), 134-143.
- Muhamet, A., & Arbana, S. (2016). The effect of credit risk management on banks' profitability in Kosovo. *European Journal of Economic Studies*, (4), 492-515.
- Muhammad, T., & Melemi, A. (2021). Assessment of 5Cs relationship towards credit risk management: evidence from Islamic banks. *Journal of Islamic Finance*, 10(1), 76-89.
- Muriithi, J. G., Waweru, K. M., & Muturi, W. M. (2016). Effect of credit risk on financial performance of commercial banks Kenya.
- Nacereddine, K.A. and Abderezak, A. (2020) Towards a model for predicting the failure of corporates borrowers from commercial banks working in chlef: Case of BNA, AGB, Natixis bank. *les cahiers du cread*, 36(2), 5-26.
- Nadarajah, S., Duong, H. N., Ali, S., Liu, B., & Huang, A. (2021). Stock liquidity and default risk around the world. *Journal of financial markets*, 55, 100597.
- Ngurah, R. G., & Panji, S. I. (2021). The effect of credit risk on profitability with capital adequacy as a mediation variables. *Russian Journal of Agricultural and Socio-Economic Sciences*, 111(3), 72-82.
- Nikomaram, H., Taghavi, M & Diman, S. (2013). The relationship between liquidity risk and credit risk in Islamic banking industry of Iran. *Management Science Letters* , 3(4), 1223-1232.

Nilsson, W., & Wallin, J. (2023). Beyond profits: An analysis of the relationship between ESG and bankruptcy risk.

Noman, A. H. M., Pervin, S., Chowdhury, M. M., & Banna, H. (2015). The effect of credit risk on the banking profitability: A case on Bangladesh. *Global journal of management and business research*, 15(3), 41-48.

Ohlson, J. A. (1980) Financial ratios and the probabilistic prediction of bankruptcy. *Journal of Accounting Research*, 18(1), 109-131.

Pahne, E. and Åkerlund, L. (2023) Modelling Credit Spread Risk in the Banking Book (CSRBB).

Palmieri, E., Ferilli, G. B., Altunbas, Y., Stefanelli, V., & Geretto, E. F. (2024). Business model and ESG pillars: The impacts on banking default risk. *International Review of Financial Analysis*, 91.

Palmieri, E., Ferilli, G. B., Stefanelli, V., Geretto, E. F., & Polato, M. (2023). Assessing the influence of ESG score, industry, and stock index on firm default risk: A sustainable bank lending perspective. *Finance Research Letters*, 57.

Parnes, D. (2009). The systematic and idiosyncratic modules of bankruptcy risk. *The Journal of Credit Risk*, 5(1), 25-46.

Peliu, SA. (2024). Exploring the impact of ESG factors on corporate risk: empirical evidence for New York Stock Exchange listed companies. *Future Business Journal* 10, 92.

Peter, N. (2023). Risk in Times of Crisis and Non-crisis.

Poliakov, R., Kulinich, T., Vechirko, I., & Lavrov, R. (2024). Impact of Profitability of Ukrainian Enterprises on Their Bankruptcy. *Montenegrin Journal of Economics*, 20(2), 221-235.

Pollman, E. (2022). The making and meaning of ESG. U of Penn, Inst for Law & Econ Research Paper, (22-23).

Poudel, R. P. S. (2012). The impact of credit risk management on financial performance of commercial banks in Nepal. *International Journal of arts and commerce*, 1(5), 9-15.

- Qiu, W., Rudkin, S., & Dłotko, P. (2020). Refining understanding of corporate failure through a topological data analysis mapping of Altman's Z-score model. *Expert Systems with Applications*, 156, 113475.
- Rizyamesa, A., & Rahadi, R. A. (2020). A Conceptual Model of Credit Scorecard in Productive Loan. *Advanced International Journal of Banking, Accounting, and Finance*, 2(4), 25-41.
- Ropafadzoa, C. B., Ezekiab, S., Geralda, M., Joseph, M. T., & Ignatius, G. (2020). Characterization of bank lending requirements for farmers in Zimbabwe. *Asian Journal of Agriculture and Rural Development*, 10(2), 628-644.
- Sassen, R., Hinze, A. K., & Hardeck, I. (2016). Impact of ESG factors on firm risk in Europe. *Journal of business economics*, 86, 867-904.
- Scott, A.O., Amajuoyi, P. and Adeusi, K.B.(2024) Effective credit risk mitigation strategies: Solutions for reducing exposure in financial institutions. *Magna Scientia Advanced Research and Reviews*,11(1),198-211.
- Semaye, A. (2018). Assessment Of 5c's Credit Appraisal Tools And The Level Of Nonperforming Loans And Advances-In The Case Of Nib International Bank Sc (Doctoral Dissertation, St. Mary's University).
- Seok, J., Kim, Y., & Oh, Y. K. (2024). How ESG shapes firm value: The mediating role of customer satisfaction. *Technological Forecasting and Social Change*, 208, 123714.
- Seyoum, G. (2017). The Application Of Campari Model In Lending Decision In The Case Of Ethiopian Private Banks (Doctoral Dissertation, St. Mary's University).
- Shahdadi, K. M., Rostamy, A. A., Sadeghi Sharif, S. J., & Ranjbar, M. H. (2020). Intellectual capital, liquidity, and bankruptcy likelihood. *Journal of Corporate Accounting & Finance*, 31(4), 21-32.
- Singh, K. (2024) Performance and returns volatility of banks in India: public versus private sector. *Journal of Economic and Administrative Sciences*.
- Somashekar, V., & Reddy, K. G. The Impact of Nature, Capacity, Capital, Collateral, Economic Conditions and Constraints on Credit Decisions.

- Spuchľáková, E., Valašková, K. and Adamko, P. (2015) The Credit Risk and its Measurement, Hedging and Monitoring. *Procedia Economics and Finance* 24, 675-681.
- Stellner, C., Klein, C., & Zwergel, B. (2015). Corporate social responsibility and Eurozone corporate bonds: The moderating role of country sustainability. *Journal of Banking & Finance*, 59, 538-549.
- Susanto, A., Octavio, D. and Wardani, D. (2020) Comparing Credit Risk in Islamic and Conventional Banking Using Bank-Level Panel Data. *Economica: Jurnal Ekonomi Islam*, 11(2), 235-262
- Tao, Q., Zahid, Z., Mughal, A., & Shahzad, F. (2022). Does operating leverage increase firm's profitability and bankruptcy risk? Evidence from China's entry into WTO. *International Journal of Finance & Economics*, 27(4), 4705-4721.
- Thavarith, V., & Liangrokapart, J. (2019, May). The blend of credit scoring model for individual in the dmaic process for reducing non-performing loan risk. In *Proceedings of the 2019 International Conference on Management Science and Industrial Engineering* (pp. 195-202).
- Tian, T. (2024) Credit Default Risk, Internal Control and Stock Returns. *Finance Research Letters*.
- Tisa, M.A. and Suresh, G. (2023) Determinants of credit risk: Empirical evidence from Indian commercial banks. *Banks and Bank Systems*, 18(2), 88- 100.
- Trinh, H. H., Nguyen, C. P., Hao, W., & Wongchoti, U. (2021). Does stock liquidity affect bankruptcy risk? DID analysis from Vietnam. *Pacific-Basin Finance Journal*, 69, 101634.
- Vassalou, M. and Xing, Y. (2004) Default Risk in Equity Returns. *The Journal of Finance*, 59, 831-868.
- Waemustafa, W. and Sukri, S. (2015) Bank specific and macroeconomics dynamic determinants of credit risk in Islamic banks and conventional banks. *International Journal of Economics and Financial Issues*, 5(2), 476-481.
- Wiryono, S. K., & Effendi, K. A. (2018) Islamic bank credit risk: Macroeconomic and bank specific factors.



Witzany, J. (2017) Credit Risk Management Pricing, Measurement, and Modeling. Faculty of Finance and Accounting, 5-18.

Wolf, C. A., & Karszes, J. (2023). Financial risk and resiliency on US dairy farms: Measures, thresholds, and management implications. *Journal of Dairy Science*, 106(5), 3301-3311.

Yousaf, M. (2023). Bankruptcy risk, firm size, and firm profitability: a dynamic panel data approach. *International Journal of Sustainable Economy*, 15(2), 186-204.

Zhao, L., Mollica, V., Shen, Y. and Liang, Q. (2024) Liquidity, informational efficiency and firm default risk: a systematic literature review. *Journal of Accounting Literature*, 46(3), 321-342.

Zou, Y., & Li, F. (2014). The impact of credit risk management on profitability of commercial banks: A study of Europe

Zribi, N., & Boujelbène, Y. (2011) The factors influencing bank credit risk: The case of Tunisia. *Journal of accounting and taxation*, 3(4), 70.

Zumente, I., & Bistrova, J. (2021). ESG importance for long-term shareholder value creation: Literature vs. practice. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 7(2), 127.