

2026-02

$$\begin{aligned} & \text{p}\ddot{\text{y}} \quad \acute{\text{A}} \neg \tilde{\text{A}}^1 \frac{1}{2} \cdot \quad \ddot{\text{A}} \acute{\text{A}} \pm \grave{\text{A}} \mu \P^1 \circ \textcircled{\text{R}}, \quad \text{Ç} \acute{\text{A}} \cdot \frac{1}{4} \pm \ddot{\text{A}} \text{ç} \\ & \text{p}\ddot{\text{y}}^2 \hat{\text{A}} \tilde{\text{A}}^1 \frac{1}{4} \acute{\text{E}} \frac{1}{2} \quad \mu \grave{\text{A}} \mu^{\frac{1}{2}} \acute{\text{I}} \tilde{\text{A}} \mu \acute{\text{E}} \frac{1}{2} \quad \circ \pm 1 \quad \circ \mu \acute{\text{A}} \end{aligned}$$

$$\text{p}\ddot{\text{y}} \sim \mu \acute{\text{A}}^1 \pm \frac{1}{2} \text{ç} \acute{\text{I}}, \quad ' \text{ }^3 \text{ }^3 \mu \gg^1 \circ \textcircled{\text{R}}$$

$$\begin{aligned} & \text{p}\ddot{\text{y}} \text{œ} \mu \ddot{\text{A}} \pm \grave{\text{A}} \ddot{\text{A}} \acute{\text{A}} \text{Ç}^1 \pm \circ \grave{\text{I}} \quad \acute{\text{A}} \grave{\text{I}}^3 \acute{\text{A}} \pm \frac{1}{4} \frac{1}{4} \pm \quad \tilde{\text{A}} \ddot{\text{A}} \cdot \frac{1}{2} \quad \text{□} \acute{\text{A}} \pm \grave{\text{A}} \mu \P^1 \circ \textcircled{\text{R}} \quad \S \acute{\text{A}} \cdot \frac{1}{4} \pm \ddot{\text{A}} \text{ç} \text{ç}^1 \circ \text{ç} \frac{1}{2} \text{ç} \frac{1}{4} \circ \textcircled{\text{R}} \quad \circ \pm 1 \quad \bullet \grave{\text{A}} \mu^1 \\ & \text{p}\ddot{\text{y}} \ddot{\text{Y}}^1 \circ \text{ç} \frac{1}{2} \text{ç} \frac{1}{4} \circ \hat{\text{I}} \frac{1}{2} \quad \bullet \grave{\text{A}}^1 \tilde{\text{A}} \ddot{\text{A}} \cdot \frac{1}{4} \hat{\text{I}} \frac{1}{2} \quad \circ \pm 1 \quad " \text{ }^1 \text{ç} \text{ }^{\neg \circ} \cdot \tilde{\text{A}} \cdot \hat{\text{A}}, \quad \pm \frac{1}{2} \mu \grave{\text{A}}^1 \tilde{\text{A}} \ddot{\text{A}} \textcircled{\text{R}} \frac{1}{4} \text{ }^1 \text{ç} \quad \bullet \mu \neg \grave{\text{A}} \text{ç} \gg^1 \hat{\text{A}} \quad \neg \text{Æ} \text{ç} \acute{\text{A}} \end{aligned}$$

<http://hdl.handle.net/11728/13350>

Downloaded from HEPHAESTUS Repository, Neapolis University institutional repository



ΣΧΟΛΗ

ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ, ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΚΑΙ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ.

**ΠΡΑΣΙΝΗ ΤΡΑΠΕΖΙΚΗ, ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ
ΒΙΩΣΙΜΩΝ ΕΠΕΝΔΥΣΕΩΝ ΚΑΙ ΚΕΡΔΟΦΟΡΙΑ.**

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ : ΘΕΡΙΑΝΟΥ ΑΓΓΕΛΙΚΗ

**ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ ΕΠΙΒΛΕΠΟΥΣΑ :Κα ΨΥΛΛΑΚΗ
ΜΑΡΙΑ.**

ΜΗΝΑΣ/ΕΤΟΣ : 02/2026



**ΣΧΟΛΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ, ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΚΑΙ
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ**

**ΠΡΑΣΙΝΗ ΤΡΑΠΕΖΙΚΗ, ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ
ΒΙΩΣΙΜΩΝ ΕΠΕΝΔΥΣΕΩΝ ΚΑΙ ΚΕΡΔΟΦΟΡΙΑ .**

**Διπλωματική Εργασία η οποία υποβλήθηκε προς απόκτηση εξ'
αποστάσεως μεταπτυχιακού τίτλου σπουδών στη Τραπεζική,
Χρηματοοικονομική και Επενδύσεις στο Πανεπιστήμιο
Νεάπολις Πάφου .**

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ : ΘΕΡΙΑΝΟΥ ΑΓΓΕΛΙΚΗ

ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ :

ΜΗΝΑΣ/ΕΤΟΣ :02/2026.

Σελίδα Εγκυρότητας

Ονοματεπώνυμο Φοιτητή: ...ΘΕΡΙΑΝΟΥ ΑΓΓΕΛΙΚΗ.....

Τίτλος Διπλωματικής Εργασίας: ΠΡΑΣΙΝΗ ΤΡΑΠΕΖΙΚΗ, ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ ΒΙΩΣΙΜΩΝ ΕΠΕΝΔΥΣΕΩΝ ΚΑΙ ΚΕΡΔΟΦΟΡΙΑ.

Η παρούσα Διπλωματική Εργασία εκπονήθηκε στο πλαίσιο των σπουδών για την απόκτηση εξ αποστάσεως μεταπτυχιακού τίτλου στο Πανεπιστήμιο Νεάπολις και εγκρίθηκε στις [ημερομηνία έγκρισης] από τα μέλη της Εξεταστικής Επιτροπής.

Εξεταστική Επιτροπή:

Πρώτος επιβλέπων (Πανεπιστήμιο Νεάπολις Πάφος).....[ονοματεπώνυμο, βαθμίδα, υπογραφή]

Μέλος Εξεταστικής Επιτροπής:[ονοματεπώνυμο, βαθμίδα, υπογραφή]

Μέλος Εξεταστικής Επιτροπής:[ονοματεπώνυμο, βαθμίδα, υπογραφή]

Ή ΥΠΕΥΘΥΝΗ ΔΗΛΩΣΗ

Η ΘΕΡΙΑΝΟΥ ΑΓΓΕΛΙΚΗ, γνωρίζοντας τις συνέπειες της λογοκλοπής, δηλώνω υπεύθυνα ότι η παρούσα εργασία με τίτλο «ΠΡΑΣΙΝΗ ΤΡΑΠΕΖΙΚΗ, ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ ΒΙΩΣΙΜΩΝ ΕΠΕΝΔΥΣΕΩΝ ΚΑΙ ΚΕΡΔΟΦΟΡΙΑ.....», αποτελεί προϊόν αυστηρά προσωπικής εργασίας και όλες οι πηγές που έχω χρησιμοποιήσει, έχουν δηλωθεί κατάλληλα στις βιβλιογραφικές παραπομπές και αναφορές. Τα σημεία όπου έχω χρησιμοποιήσει ιδέες, κείμενο ή/και πηγές άλλων συγγραφέων, αναφέρονται ευδιάκριτα στο κείμενο με την κατάλληλη παραπομπή και η σχετική αναφορά περιλαμβάνεται στο τμήμα των βιβλιογραφικών αναφορών με πλήρη περιγραφή.

Ο/Η Δηλών /σα

ΘΕΡΙΑΝΟΥ ΑΓΓΕΛΙΚΗ.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η Παρούσα διπλωματική εργασία αναλύει και αξιολογεί τον ρόλο και την συμβολή της πράσινης Τραπεζικής και ειδικότερα της έκδοσης Πράσινων ομολόγων στην χρηματοοικονομική απόδοση και οικονομική βιωσιμότητα Ευρωπαϊκών Τραπεζικών ιδρυμάτων, στο πλαίσιο της εξελικτικής διαδικασίας μετάβασης και μετασχηματισμού προς ένα πιο βιώσιμο χρηματοπιστωτικό σύστημα. Κύριος στόχος και επιδίωξη της έρευνας είναι η διερεύνηση της επίδρασης της Πράσινης χρηματοδότησης στους βασικούς δείκτες Τραπεζικής κερδοφορίας και ευημερίας καθώς και η αξιολόγηση και η εξέταση του ρόλου των ESG κριτηρίων και του μακροοικονομικού περιβάλλοντος.

Η εμπειρική διεύρυνση και εμπειρική εξέταση βασίζεται και στηρίζεται σε οικονομετρικές αναλύσεις και ερμηνείες για τα έτη (2016 έως 2024) με την χρήση και την εφαρμογή υποδειγμάτων παλινδρόμησης OLS, αξιοποιώντας, ερευνώντας και μελετώντας τρεις βασικούς δείκτες κερδοφορίας τον δείκτη απόδοσης του Ενεργητικού του Ισολογισμού των τραπεζικών ιδρυμάτων, ROA(Return on Assets), τον δείκτη απόδοσης Ιδίων Κεφαλαίων ROE(Return on Equity) και τον δείκτη Καθαρού Περιθωρίου επιτοκίου (NIM-Net Interest Margin). Ως βασικές ανεξάρτητες μεταβλητές χρησιμοποιούνται και ενσωματώνονται η πράσινη χρηματοδότηση μέσω της έκδοσης πράσινων ομολόγων με υστέρηση μιας περιόδου(Green bonds(t-1), το μέγεθος της τραπεζικών ιδρυμάτων (λογάριθμος συνολικού Ενεργητικού) και ο ρυθμός ανάπτυξης του ΑΕΠ(Ακαθάριστου Εγχώριου Προϊόντος)-GDP growth(t-1) με υστέρηση μιας περιόδου.

Τα εμπειρικά ευρήματα και τα εμπειρικά αποτελέσματα υποδεικνύουν και αποκαλύπτουν ότι το (2016 έως 2024) η έκδοση πράσινων ομολόγων δεν παρουσιάζει στατιστικά καθοριστική και ουσιώδη επίδραση στους δείκτες κερδοφορίας ROA, ROE και NIM. Παράλληλα διαπιστώνεται και καταγράφεται ότι το μέγεθος των τραπεζικών ιδρυμάτων αποτελεί και εκτιμάται ως ο σημαντικότερος προσδιοριστικός παράγοντας και κριτήριο σε επίπεδο κερδοφορίας, παρουσιάζοντας και αποτυπώνοντας στατιστικά σημαντική αρνητική σχέση και με τους τρεις δείκτες απόδοσης (ROA, ROE, NIM). Το αποτέλεσμα αυτό εκφράζει και αντικατοπτρίζει ότι τα μεγαλύτερα τραπεζικά ιδρύματα εμφανίζουν και παρουσιάζουν χαμηλότερα επίπεδα αποδοτικότητας, πιθανών εξαιτίας αυξημένων κανονιστικών και λειτουργικών επιβαρύνσεων, δυσχερειών και περιορισμένης ευελιξίας και προσαρμοστικότητας. Το μακροοικονομικό περιβάλλον όπως αποτυπώνεται και καταγράφεται από το ΑΕΠ, λειτουργεί ενισχυτικά και

τεκμηριωτικά ,στη σταθερότητα και τη βιωσιμότητα του τραπεζικού συστήματος, χωρίς να θεωρείται άμεσος παράγοντας και επίδραση ενίσχυσης της κερδοφορίας και της ευημερίας μέσω πράσινων ομολόγων.

Συνοπτικά η εργασία υποδεικνύει και τεκμηριώνει τα οφέλη της Πράσινης Τραπεζικής και των ESG στρατηγικών διαδικασιών είναι κυρίως μακροπρόθεσμα και είναι εμφανή σε μακροπρόθεσμο χρονικό ορίζοντα , συνδεδεμένα με τη βελτίωση της φήμης ,την διαχείριση κινδύνων, τη συμμόρφωση με πρότυπα και εφαρμογή κανονισμών συμβάλλοντας στη βιώσιμη εξέλιξη του τραπεζικού τομέα.

Επιπλέον η εργασία αναδεικνύει και υπογραμμίζει την σύνθετη και πολύπλοκη φύση και διάσταση της τραπεζικής κερδοφορίας και τον καθοριστικό ρόλο που διαδραματίζουν και συμβάλλουν τα μικροοικονομικά στοιχεία των τραπεζικών ιδρυμάτων(μέγεθος τραπεζικών ιδρυμάτων, κεφαλαιακή επάρκεια, προβλέψεις για πιστωτικό κίνδυνο, δομή εσόδων, λειτουργική αποδοτικότητα.).

Λέξεις κλειδιά: Πράσινη βιώσιμη χρηματοδότηση, Green Bonds,, ROA, ROE, NIM, Τραπεζική κερδοφορία και ευημερία.

ABSTRACT

This thesis analyzes and evaluates the role and contribution of Green Banking and in particular the issuance of Green Bonds to the financial performance and economic sustainability of European Banking Institutions, in the context of the evolutionary process of transition and transformation towards a more sustainable financial system. The main objective and pursuit of the research is to investigate the impact of Green Finance on the key indicators of Banking profitability and prosperity as well as to evaluate and examine the role of ESG criteria and the macroeconomic environment.

The empirical expansion and empirical examination is based on and relies on econometric analyses and interpretations (2016 until 2024) with the use and application of OLS regression models, utilizing, researching and studying three basic profitability indicators: the Return on Assets (ROA), the Return on Equity (ROE) and the Net Interest Margin (NIM). As basic independent variables, green financing through the issuance of green bonds with a lag of one period (Green bonds (t-1), the size of banking institutions (logarithm of total assets) and the growth rate of GDP (Gross Domestic Product) - GDP growth (t-1) with a lag of one period are used and incorporated.

The empirical findings and empirical results (2016 until 2024) indicate and reveal that the issuance of green bonds does not have a statistically significant and significant effect on the profitability indicators ROA, ROE and NIM. At the same time, it is established and recorded that the size of banking institutions constitutes and is estimated to be the most important determining factor and criterion in terms of profitability, presenting and reflecting a statistically significant negative relationship with all three performance indicators (ROA, ROE, NIM). This result expresses and reflects that larger banking institutions exhibit and exhibit lower levels of profitability, possibly due to increased regulatory and operational burdens, difficulties and limited flexibility and adaptability. The macroeconomic environment, as reflected and recorded by GDP, functions as a support and evidence for the stability and sustainability of the banking system, without being considered a direct factor and effect of enhancing profitability and prosperity through green bonds.

In summary, the paper indicates and documents the benefits of Green Banking and ESG strategic processes are mainly long-term and are evident in the long term, linked to the improvement of

reputation, risk management and compliance with standards and regulations, contributing to the sustainable development of the banking sector.

In addition, the paper highlights and underlines the complex and intricate nature and dimension of banking profitability and the decisive role played and contributed by the microeconomic elements of banking institutions (size of banking institutions, capital adequacy, provisions for credit risk, revenue structure, operational efficiency.).

Keywords: Green sustainable financing, Green Bonds, ROA, ROE, NIM, Banking profitability and prosperity.

Περιεχόμενα

Περίληψη.....	ii
Abstract.....	iv
Πρόλογος.....	x
Ευρετήριο πινάκων.....	viii
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: ΕΙΣΑΓΩΓΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ.....	1
1.1 Η επιδίωξη και οι στόχοι της έρευνας.....	2
1.2 Μεθοδολογική Προσέγγιση της Πρασινής Τραπεζικής.....	3
1.3 Επιστημονική /Πρακτική αξία της μελέτης για την Πράσινη Οικονομία και την σύγχρονη Τραπεζική.....	3
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: ΡΥΘΜΙΣΤΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ, ΘΕΩΡΗΤΙΚΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ ΚΑΙ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΗ ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ ΤΗΣ ΠΡΑΣΙΝΗΣ ΤΡΑΠΕΖΙΚΗΣ.....	4
2.1 Εννοιολογική Προσέγγιση, ορισμός και εξελικτική πορεία της Πράσινης Τραπεζικής.....	4
2.2 Ο ρόλος και η συμβολή των Τραπεζών στην βιώσιμη ανάπτυξη.....	8
2.3 ESG κριτήρια: Εννοιολογική διάσταση και Προσέγγιση της βιώσιμης Χρηματοδότησης βάση των Διεθνών προτύπων.....	11
2.3.1 Περιβαλλοντική διάσταση και προσέγγιση (Environmental).....	12
2.3.2 Κοινωνική Διάσταση και προσέγγιση (Social).....	14
2.3.3 Διακυβέρνηση (Governance).....	15
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: ΚΑΤΗΓΟΡΙΟΠΟΙΗΣΗ ΠΡΑΣΙΝΩΝ ΤΡΑΠΕΖΙΚΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ ΚΑΙ ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΑΓΟΡΩΝ.....	17
3.1 Ταξινόμηση και ομαδοποίηση Πράσινων Τραπεζικών προϊόντων.....	17
3.1.1 Green Bonds.....	18
3.1.2 Green loans.....	20

3.1.3 ESG-linked loans και Sustainability- Linked Loans (SLLs).....	21
3.1.4 ESG εργαλεία Πράσινης Χρηματοδότησης και κανονιστικό πλαίσιο	23
3.2 Λειτουργική προσέγγιση, κριτήρια αξιολόγησης των Προϊόντων	25
3.3 Συμμετοχή, επίδραση και συνδρομή των προϊόντων ESG στην επίτευξη βιώσιμης ανάπτυξης.....	28
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: ΕΝΣΩΜΑΤΩΣΗ ΤΩΝ ESG ΚΡΙΤΗΡΙΩΝ ΚΑΙ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΕΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΠΡΑΣΙΝΗΣ ΤΡΑΠΕΖΙΚΗΣ.....	30
4.1 ESG πρακτικές και θεωρητική σχέση μεταξύ ESG κριτηρίων και οικονομικής εξέλιξης των τραπεζικών ιδρυμάτων.....	30
4.2 Επιδράσεις και επιπτώσεις της Πράσινης χρηματοδότησης στην κερδοφορία των τραπεζικών ιδρυμάτων.....	32
4.3 ESG κριτήρια και αξιολόγηση κινδύνου (Risk Assessment).....	38
4.4 ESG κριτήρια και κατανομή κεφαλαίων από τις τράπεζες.....	39
4.5. Δείκτες απόδοσης Τραπεζικών ιδρυμάτων: ROA (Return on Assets), ROE (Return on Equity), NIM (Net Interest Margin)	42
4.5.1 Ανάλυση ποσοτικών και ποιοτικών δεδομένων και κριτηρίων (παλινδρόμηση, ανεξάρτητες και εξαρτημένες μεταβλητές).....	43
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5: ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑ ΚΑΙ ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΕΣ ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ.....	63
5.1 Συγκριτική ανάλυση, εκτιμήσεις και επισκόπηση συμπερασμάτων.....	63
5.2 Περιορισμοί της έρευνας.....	67
5.3 Προτάσεις για μελλοντική Έρευνα και Μελέτη.....	68
5.4 Επίλογος.....	69
5.5 Βιβλιογραφικές αναφορές και πηγές.....	70
5.5.1 Ελληνικές βιβλιογραφικές αναφορές και πηγές.....	70
5.5.2 Ξένες βιβλιογραφικές αναφορές και πηγές.....	71

Ευρετήριο Πινάκων.

Πίνακας 1. Περιγραφική Στατιστική Εξαρτημένων μεταβλητών.....	43
Πίνακας 2. Περιγραφική Στατιστική ανεξάρτητων μεταβλητών.....	44
Πίνακας 3.Πίνακας συσχέτισης εξαρτημένων και ανεξάρτητων μεταβλητών....	47
Πίνακας 4. Υπόδειγμα 1 Παλινδρόμησης.....	47
Πίνακας 5.Πίνακας συγγραμμικότητας Υποδείγματος 1.....	48
Πίνακας 6. Υπόδειγμα 2 Παλινδρόμησης.....	54
Πίνακας 7. Πίνακας συγγραμμικότητας Υποδείγματος 2.....	54
Πίνακας 8.Υπόδειγμα 3 Παλινδρόμησης.....	59
Πίνακας 1.Πίνακας συγγραμμικότητας Υποδείγματος 3.....	59

Ευχαριστίες

Θα ήθελα να εκφράσω τις θερμές ευχαριστίες μου στην επιβλέπουσα Κα Ψυλλάκη Μαρία για την καθοδήγηση και την συνεχή υποστήριξη όλο το χρονικό διάστημα εκπόνησης της διπλωματικής εργασίας μου.

Πρόλογος

Ο διεθνής προσανατολισμός και η παγκόσμια κατεύθυνση και τάση προς τα επίπεδα της βιώσιμης ανάπτυξης και διαχείριση της κλιματικής αλλαγής έχει επισημάνει και έχει υπογραμμίσει τον ρόλο του χρηματοπιστωτικού συστήματος ως παράγοντας μετάβασης προς μια πράσινη οικονομία. Στο πλαίσιο αυτό τα τραπεζικά ιδρύματα επιδιώκουν να τροποποιήσουν και να αναπροσαρμόσουν τα επιχειρηματικά τους μοντέλα ενσωματώνοντας περιβαλλοντικά , κοινωνικά και κριτήρια Εταιρικής Διακυβέρνησης ESG στην στρατηγική διαδικασία και στις χρηματοδοτικές τους αποφάσεις.

Η πράσινη τραπεζική και ειδικότερα η ανάπτυξη εργαλείων και εφαρμογών όπως τα πράσινα ομόλογα έχουν αποτελέσει αντικείμενο αυξανόμενης και διευρυνόμενης σημασίας και ενδιαφέροντος σε ακαδημαϊκό και πολιτικό επίπεδο. Παρά την ραγδαία εξάπλωση και ανάπτυξη τους παραμένει ανοιχτό το ζήτημα και αναπάντητο ερώτημα κατά πόσο οι πρακτικές αυτές δημιουργούν άμεσα και μετρήσιμα οικονομικά οφέλη για τα τραπεζικά ιδρύματα ή τα οφέλη τους, χαρακτηρίζονται κυρίως από μακροπρόθεσμη και θεσμική φύση και διάθεση καθώς και από μακροχρόνιο και θεσμικό προσανατολισμό.

Η παρούσα διπλωματική εργασία επιδιώκει να ενισχύσει τον σχετικό επιστημονικό διάλογο, εξετάζοντας και αναλύοντας εμπειρικά την σχέση μεταξύ πράσινης χρηματοδότησης με τραπεζικής κερδοφορίας, ευημερίας και ESG επιδόσεων σε Ευρωπαϊκό πλαίσιο και διάσταση. Μέσα από την συνδυαστική ανάλυση ποσοτικών δεδομένων, παλινδρομήσεων panel και συγκριτικών στοιχείων ESG, η εργασία φιλοδοξεί και επιδιώκει να προσφέρει και να διαθέτει μια εμπεριστατωμένη και τεκμηριωμένη προσέγγιση και ανάλυση στο ζήτημα της οικονομικής διάστασης της βιώσιμης τραπεζικής.

Η έρευνα αυτή απευθύνεται τόσο στην κοινότητα των ακαδημαϊκών όσο και σε στελέχη και ειδικούς του τραπεζικού και του χρηματοπιστωτικού τομέα και στους αρμόδιους φορείς λήψη αποφάσεων και πολιτικής, συνεισφέροντας και ενισχύοντας την κατανόηση του ρόλου των τραπεζικών ιδρυμάτων στην μετάβαση προς ένα πιο ανθεκτικό, σταθερό και βιώσιμο οικονομικό σύστημα.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1 : ΕΙΣΑΓΩΓΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ

Η κλιμακούμενη περιβαλλοντική υποβάθμιση, η επιταχυνόμενη κλιματική αλλαγή και η ενίσχυση των κοινωνικών ανισοτήτων έχουν συμβάλει και έχουν αποτελέσει καθοριστικούς παράγοντες στη σταδιακή αναδιαμόρφωση των οικονομικών και χρηματοπιστωτικών συστημάτων σε Διεθνές επίπεδο. Στο πλαίσιο αυτό, η έννοια και ο ορισμός της βιώσιμης ανάπτυξης αποτελεί και έχει αναδειχθεί σε θεμελιώδες στοιχείο της άσκησης οικονομικής πολιτικής, επηρεάζοντας με άμεσο τρόπο την λειτουργική διαδικασία των χρηματοπιστωτικών ιδρυμάτων. Τα τραπεζικά ιδρύματα ως θεμελιώδεις ενδιάμεσοι μηχανισμοί και κύριοι φορείς διαμεσολάβησης κεφαλαίων, διαδραματίζουν και αναλαμβάνουν καθοριστικό ρόλο στην χρηματοδότηση της πράσινης μετάβασης και στην ενσωμάτωση και υιοθέτηση περιβαλλοντικών, κοινωνικών και κριτηρίων και παραμέτρων κοινωνικής Διακυβέρνησης ESG στις επενδυτικές και πιστοδοτικές στρατηγικές αποφάσεις.

Η πράσινη Τραπεζική συνιστά και απαιτεί μια σύγχρονη μορφή βιώσιμης χρηματοδότησης εστιάζοντας στην προώθηση περιβαλλοντικά υπεύθυνων επενδύσεων, στην ενσωμάτωση και αποτελεσματική διαχείριση και εκτίμηση περιβαλλοντικών και κοινωνικών κινδύνων, καθώς και στην διατήρηση και διασφάλιση της μακροπρόθεσμης σταθερότητας του χρηματοπιστωτικού συστήματος.

Χρηματοπιστωτικά εργαλεία και πρακτικές όπως τα πράσινα ομόλογα, τα πράσινα δάνεια, και τα ESG-linked χρηματοδοτικά προϊόντα έχουν καταστεί και έχουν αναδειχθεί ιδιαίτερα σημαντικά, θεμελιώδη και ουσιώδη τα τελευταία χρόνια, ιδίως στο Ευρωπαϊκό Τραπεζικό σύστημα, όπου το ρυθμιστικό πλαίσιο συμβάλει στην προώθηση της βιώσιμης χρηματοδότησης.

Παρά τη ραγδαία ανάπτυξη της Πράσινης Τραπεζικής, η βιβλιογραφία δεν οδηγεί και δεν καταλήγει σε σαφείς και σε εναρμονισμένες διαπιστώσεις και εκτιμήσεις όσο αφορά την άμεση οικονομική αποδοτικότητα των τραπεζικών ιδρυμάτων. Το ζήτημα προς εξέταση κατά πόσο οι πράσινες χρηματοδοτήσεις και η υιοθέτηση και η ενσωμάτωση ESG κριτηρίων ενισχύουν και βελτιστοποιούν το επίπεδο της τραπεζικής κερδοφορίας ή υλοποιούνται και εφαρμόζονται κυρίως ως στρατηγικές και πολιτικές μακροπρόθεσμης βιωσιμότητας και διαχείρισης κινδύνου διατηρεί τη σημασία του και την σύνδεση του και παραμένει αντικείμενο επιστημονικής διερεύνησης.

Στο πλαίσιο αυτό, η παρούσα διπλωματική εργασία επιχειρεί να μελετήσει , να αναλύσει και να διερευνήσει συστηματικά τη σχέση μεταξύ Πράσινης Τραπεζικής, ESG πολιτικών και στρατηγικών και χρηματοοικονομικής απόδοσης και οικονομικής αποτελεσματικότητας των τραπεζικών ιδρυμάτων.

1.1 Η επιδίωξη και οι στόχοι της έρευνας.

Κεντρικός στόχος και βασική επιδίωξη της παρούσας διπλωματικής εργασίας είναι η αξιολόγηση της επίδρασης και η ανάλυση των επιπτώσεων της Πράσινης Τραπεζικής και ειδικότερα της έκδοσης των πράσινων ομολόγων σε επίπεδο χρηματοοικονομικής απόδοσης Ευρωπαϊκών τραπεζικών ιδρυμάτων.

Η έρευνα επικεντρώνεται και εστιάζεται στην ανάλυση και εξέταση του κατά πόσο οι πρακτικές, οι διαδικασίες και οι προσεγγίσεις βιώσιμης χρηματοδότησης επηρεάζουν βασικούς δείκτες κερδοφορίας, όπως η απόδοση Ενεργητικού (ROA) , η απόδοση Ιδίων Κεφαλαίων (ROE) και το Καθαρό Περιθώριο επιτοκίου (NIM).

Παράλληλα η εργασία στοχεύει και επιδιώκει την εξέταση του ρόλου των ESG κριτηρίων ως εργαλείων στρατηγικής διακυβέρνησης, διαχείρισης και πρόληψης αβεβαιότητας και κινδύνου καθώς και στη μελέτη, εξέταση και ανάλυση της σχέσης τους με την συνολική οικονομική θεσμική επίδοση των τραπεζικών ιδρυμάτων. Επικεντρώνεται ιδιαίτερα στην σύγκριση τραπεζικών ιδρυμάτων με διαφορετικά επίπεδα ESG επιδόσεων , καθώς και στην συσχέτιση και σύνδεση των αποτελεσμάτων και των συνεπειών στο μακροοικονομικό περιβάλλον των Χωρών στις οποίες υλοποιούν και εκτελούν δραστηριότητες και εφαρμόζουν δράσεις.

Κεντρικοί στόχοι και επιδιώξεις της έρευνας ενσωματώνουν και περιλαμβάνουν:

- Την ανάλυση και την εξέταση της έννοιας της εξελικτικής πορείας και προόδου της πράσινης τραπεζικής
- Την κατηγοριοποίηση , την ταξινόμηση και τον προσδιορισμό των πράσινων τραπεζικών χρηματοοικονομικών προϊόντων.
- Την εμπειρική μελέτη, ανάλυση και ερευνητική διερεύνηση της σχέσης μεταξύ πράσινης χρηματοδότησης και επιπέδου τραπεζικής κερδοφορίας.
- Και την διατύπωση και ανάλυση συμπερασμάτων σχετικά με τη στρατηγική σημασία των ESG πρακτικών και μεθοδολογιών για το επίπεδο της βιώσιμης ανάπτυξης του τραπεζικού τομέα.

1.2 Μεθοδολογική προσέγγιση της πράσινης Τραπεζικής

Η μεθοδολογική προσέγγιση της παρούσας διπλωματικής εργασίας βασίζεται και θεμελιώνεται σε συνδυασμό θεωρητικής ανάλυσης και εμπειρικής έρευνας. Ως αρχικό κριτήριο, εφαρμόζεται και επιτυγχάνεται εκτενής βιβλιογραφική ανασκόπηση της Διεθνούς και Ευρωπαϊκής βιβλιογραφίας σχετικά με την πράσινη Τραπεζική, τους ESG μεθόδους και κριτήρια και το επίπεδο της βιώσιμης χρηματοδότησης με στόχο τη θεωρητική προσέγγιση και επιστημονική τεκμηρίωση της έρευνας.

Στο πρακτικό σκέλος χρησιμοποιούνται δεδομένα panel με την χρήση του πρότυπου Gretl από έντεκα μεγάλες τράπεζες μονάδες, της Γερμανίας, της Γαλλίας και της Αυστρίας για την περίοδο 2016 έως 2024. Οι παλινδρομήσεις που προκύπτουν αναλύουν, αξιολογούν και ερμηνεύουν τρεις βασικοί δείκτες ως εξαρτημένες μεταβλητές όπως ο δείκτης απόδοσης Ενεργητικού (ROA-Return on Assets), ο δείκτης απόδοσης Ιδίων Κεφαλαίων(ROE-Return on Equity) και ο δείκτης Καθαρού Περιθωρίου Επιτοκίου(NIM-Net Interest margin). Στους ανεξάρτητους μεταβλητές αναλύονται και ερμηνεύονται η έκδοση πράσινων ομολόγων(Green Bonds(t-1) με την υστέρηση μιας περιόδου, ο ρυθμός ανάπτυξης του ΑΕΠ -Ακαθάριστου Εγχώριου Προϊόντος (GDP Growth(t-1) με την υστέρηση μιας περιόδου και το μέγεθος των τραπεζικών ιδρυμάτων(size log assets) εκφραζόμενο ως λογάριθμος του συνόλου του Ενεργητικού.

Η ανάλυση και η εξέταση εφαρμόζεται και υλοποιείται μέσω υποδειγμάτων γραμμικής παλινδρόμησης (OLS) με σκοπό την ανάλυση και την εξέταση της σχέσης μεταξύ πράσινης χρηματοδότησης και επιπέδου χρηματοοικονομικής απόδοσης.

1.3 Επιστημονική και Πρακτική αξία της Μελέτης για την Πράσινη Οικονομία και την Σύγχρονη Τραπεζική.

Η παρούσα διπλωματική εργασία συνεισφέρει και σε θεωρητικό, επιστημονικό και σε πρακτικό επίπεδο στην ανάλυση και εξέταση της Πράσινης Τραπεζικής. Σε επιστημονικό επίπεδο εμπλουτίζει και ενισχύει την βιβλιογραφία που σχετίζεται με τη σχέση μεταξύ βιώσιμης χρηματοδότησης και επιπέδου τραπεζικής κερδοφορίας βασιζόμενο σε εμπειρικά στοιχεία και δεδομένα από το Ευρωπαϊκό Τραπεζικό σύστημα και επισημαίνοντας και τονίζοντας την διάκριση μεταξύ βραχυπρόθεσμων και μακροπρόθεσμων οικονομικών αποτελεσμάτων και εκβάσεων.

Σε πρακτικό επίπεδο, τα δεδομένα και τα ευρήματα της έρευνας μπορούν να αξιοποιηθούν και να εφαρμοστούν από στελέχη τραπεζικών ιδρυμάτων, φορείς χάραξης στρατηγικής πολιτικής, επενδυτές , προσφέροντας τεκμηριωμένες ενδείξεις και κατευθύνσεις για τον ρόλο των ESG στρατηγικών πολιτικών στην ανάπτυξη και σχεδίαση ανθεκτικών και βιώσιμων επιχειρηματικών μοντέλων και στρατηγικών. Η μελέτη απεικονίζει και επισημαίνει τη σημασία της Πράσινης Τραπεζικής όχι μόνο ως εργαλείο και ως εφόδιο οικονομικής απόδοσης και ευημερίας αλλά και ως πλαίσιο ενδυνάμωσης του χρηματοπιστωτικού συστήματος και ως σύστημα προώθησης της οικονομικής σταθερότητας, της κανονιστικής συμμόρφωσης και μακροπρόθεσμης εξέλιξης και βιώσιμης ανάπτυξης.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: ΡΥΘΜΙΣΤΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ, ΘΕΩΡΗΤΙΚΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ ΚΑΙ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΗ ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ ΤΗΣ ΠΡΑΣΙΝΗΣ ΤΡΑΠΕΖΙΚΗΣ.

2.1 Εννοιολογική Προσέγγιση, ορισμός και εξελικτική πορεία της Πράσινης Τραπεζικής.

Η πράσινη Τραπεζική (Green Banking) εκφράζει και υιοθετεί μια καινοτόμο προσέγγιση στον τραπεζικό τομέα, η οποία εναρμονίζεται με τις αρχές της βιώσιμης ανάπτυξης , της οικολογικής υπευθυνότητας και της κοινωνικής αισθητοποίησης στις τραπεζικές λειτουργικές διαδικασίες , στις στρατηγικές, πολιτικές καθώς και στις τραπεζικές υπηρεσίες και χρηματοοικονομικά προϊόντα. Σε αντίθεση με το συμβατικό παραδοσιακό πρότυπο όπου κυριαρχεί ο στόχος της οικονομικής μεγιστοποίησης και ευημερίας, η Πράσινη τραπεζική επιδιώκει και στοχεύει την ταυτόχρονη ενίσχυση της τραπεζικής απόδοσης και της περιβαλλοντικής βιωσιμότητας ,προωθώντας χρηματοδοτικές και αποδοτικές πρακτικές που συμβάλλουν στην μείωση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων και δυσχερειών και στην στροφή προς ένα βιώσιμο οικονομικό πρότυπο.(Kartika, R., Herlina, E., & Villanueva, M. M. (2023).

Ειδικότερα, η Πράσινη Τραπεζική επικεντρώνεται και εστιάζεται σε ένα σύνολο στοχευμένων δράσεων και επιδιώξεων που αποσκοπούν στην ενίσχυση του επιπέδου της περιβαλλοντικής βιωσιμότητας και της υπεύθυνης χρηματοδότησης . Πρωτίστως η Πράσινη Τραπεζική επιδιώκει και στοχεύει την χρηματοδότηση επενδύσεων φιλικών προς το περιβάλλον όπως έργα ανανεώσιμων πηγών , ενέργειας , παρεμβάσεις ενεργειακής αποδοτικότητας και πρωτοβουλίες και επιδιώξεις πράσινης επιχειρηματικότητας , συμβάλλοντας στην μετάβαση και στην προοπτική προς ένα πιο βιώσιμο , παραγωγικό και ενεργειακό πρότυπο και μοντέλο.

Συγχρόνως η Πράσινη Τραπεζική επιδιώκει στην ελάττωση και μείωση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου μέσω της ανάπτυξης εξειδικευμένων πράσινων τραπεζικών προϊόντων και υπηρεσιών και της παροχής κινήτρων προς τους πελάτες , προκειμένου να υιοθετήσουν και να εφαρμόσουν πιο βιώσιμες καταναλωτικές και επενδυτικές εναλλακτικές λύσεις και προτιμήσεις. Μέσω αυτών των μηχανισμών τα τραπεζικά ιδρύματα λειτουργούν ως καταλύτες για την ενσωμάτωση περιβαλλοντικών κριτηρίων στην λήψη οικονομικών αποφάσεων.

Τέλος ιδιαίτερη έμφαση αποδίδεται στην ευαισθητοποίηση των πελατών και στην εξειδικευμένη εκπαίδευση του ανθρώπινου δυναμικού, καθώς και στην προώθηση εσωτερικών και εξωτερικών πρακτικών που περιορίζουν τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις και δυσχέρειες στο επίπεδο της τραπεζικής δραστηριότητας . Η ενίσχυση, η βελτιστοποίηση της περιβαλλοντικής κουλτούρας τόσο εντός των τραπεζικών οργανισμών όσο και στο ευρύτερο κοινωνικό σύνολο θεωρείται και εκτιμάται καθοριστικός και καταλυτικός παράγοντας και κριτήριο για την μακροπρόθεσμη επιτυχία και ευημερία της πράσινης Τραπεζικής.

Μια ακριβής επιστημονική διατύπωση της ορολογίας και της έννοιας της Πράσινης Τραπεζικής αντικατοπτρίζεται και απεικονίζεται στο ότι η Πράσινη Τραπεζική αναφέρεται και εστιάζεται σε ένα σύγχρονο τραπεζικό πρότυπο το οποίο κατευθύνει την ροή κεφαλαίων προς επενδύσεις με περιβαλλοντικά βιώσιμη , ανθεκτική και αναπτυξιακή μορφή , ενώ παράλληλα ενσωματώνει περιβαλλοντικά και κοινωνικά κριτήρια στην διαδικασία λήψης χρηματοοικονομικών αποφάσεων. Στο πλαίσιο αυτό, οι τραπεζικοί οργανισμοί επιδιώκουν και στοχεύουν τον περιορισμό των αρνητικών περιβαλλοντικών επιπτώσεων που προκύπτουν τόσο από τις εσωτερικές τους λειτουργικές διαδικασίες όσο και από τις χρηματοδοτούμενες δραστηριότητες, ως κριτήριο και απώτερο στόχο την δημιουργία ωφέλειας και δημιουργούμενης αξίας για την κοινωνία και το φυσικό περιβάλλον, σε συνδυασμό με την διατήρηση του επιπέδου της χρηματοοικονομικής αποδοτικότητας.(Πούντζα, Ζ. Σ. (2015).)

Ο συγκεκριμένος ορισμός της Πράσινης Τραπεζικής αντανάκλα μια ευρύτερη διεθνή τάση και παγκόσμια δυναμική η οποία έχει εδραιωθεί και θεμελιωθεί τα τελευταία χρόνια στην βιβλιογραφική ανασκόπηση και στις πρακτικές του χρηματοπιστωτικού συστήματος. Σύμφωνα με σχετικές μελέτες η Πράσινη Τραπεζική θεωρείται και εκτιμάται προέκταση , διεύρυνση καθώς και εξειδίκευση ,των εννοιών της πράσινης χρηματοδότησης (Green Finance) και της Πράσινης Οικονομίας (Green Economy), δίνοντας ιδιαίτερη έμφαση στην περιβαλλοντική βιωσιμότητα, στην διαχείριση κλιματικών κινδύνων και στην συστηματική μείωση του ανθρακικού αποτυπώματος.

Μέσα από αυτή την θεώρηση και εκτίμηση τα τραπεζικά ιδρύματα αναλαμβάνουν ενεργό, ευεργετικό και ηγετικό ρόλο στην μετάβαση προς ένα βιώσιμο οικονομικό πρότυπο και μοντέλο, λειτουργώντας , ως βασικοί μοχλοί της Πράσινη χρηματοδότησης.(Βασβάνης, Σ. (2013).)

Η εξελικτική πορεία της πράσινης τραπεζικής επικεντρώνεται στα εξής σημεία:

Πρώιμο στάδιο: Η μετάβαση από την παραδοσιακή στην Βιώσιμη Τραπεζική .Η έννοια της Πράσινης Τραπεζικής άρχισε να διαμορφώνεται και να κλιμακώνεται στα τέλη του 20^{ου} αιώνα σε μια περίοδο κατά την οποία τα φαινόμενα της κλιματικής αλλαγής και της εντεινόμενης κλιματικής υποβάθμισης άρχισαν να ασκούν ουσιαστική και καθοριστική επιρροή στις οικονομικές επιλογές και στις στρατηγικές διαδικασίες χρηματοδότησης. Η αυξανόμενη συνειδητοποίηση και εκτίμηση των περιβαλλοντικών κινδύνων, σε συνδυασμό με τις κοινωνικές και θεσμικές πιέσεις , οδήγησε και κατέληξε στα στάδια αναθεώρησης και αναδιάρθρωσης του παραδοσιακού ρόλου του τραπεζικού τομέα.

Παρότι το συμβατικό τραπεζικό μοντέλο και πρότυπο εστιαζόταν και επικεντρωνόταν κυρίως στην μεγιστοποίηση και στην βελτιστοποίηση των επιπέδων της αποδοτικότητας και της κερδοφορίας , η διάδοση της έννοιας της βιώσιμης ανάπτυξης συνέβαλε και καθόρισε στην μετατόπιση και στην διαφοροποίηση των προτεραιοτήτων των χρηματοπιστωτικών ιδρυμάτων. Στο πλαίσιο αυτό, οι τράπεζες άρχισαν να ενσωματώνουν και υιοθετούν κριτήρια ESG (Environmental, Social, Governance) στις λειτουργικές και στις επενδυτικές τους διαδικασίες, λαμβάνοντας ως κριτήριο όχι μόνο τα χρηματοοικονομικά αποτελέσματα , αλλά και τις περιβαλλοντικές , κοινωνικές και θεσμικές επιπτώσεις των δραστηριοτήτων τους.

Η ενσωμάτωση και η υιοθέτηση των κριτηρίων ESG σηματοδότησε και καθόρισε μια ουσιαστική στροφή και μεταβολή στην φιλοσοφία της Τραπεζικής Πρακτικής , καθώς ανέδειξε την σημασία της διαχείρισης μη χρηματοοικονομικών κινδύνων και την σημασία του επιπέδου της μακροπρόθεσμης βιωσιμότητας. Μέσα από αυτή τη διαδικασία , η Πράσινη Τραπεζική καθιερώθηκε σταδιακά ως καθοριστικό εργαλείο για την προώθηση ενός πιο ανθεκτικού και υπεύθυνου χρηματοπιστωτικού συστήματος.

Η νοοτροπία της εδραίωσης, της θεσμικής υιοθέτησης και ενσωμάτωσης της Πράσινης Τραπεζικής σχετίζεται άμεσα με την σταδιακή ωρίμανση των Διεθνών και Ευρωπαϊκών πλαισίων βιώσιμης χρηματοδότησης. Παρεμβάσεις και εγχειρήματα όπως οι Αρχές Υπεύθυνης Τραπεζικής του UNEP FI, καθώς και οι ευρωπαϊκές στρατηγικές διαδικασίες και κανονισμοί για την βιώσιμη χρηματοδότηση, συνέβαλαν και αποτέλεσαν καθοριστικό στην μετάβαση από μια κυρίως θεωρητική και αξιακή προσέγγιση σε ένα ολοκληρωμένο ευεργετικό και

εφαρμόσιμο επιχειρησιακό μοντέλο και πρότυπο. Στο πλαίσιο αυτό , η Πράσινη Τραπεζική έπαυε να αποτελεί και να εκτιμάται απλώς μια κανονιστική ή ηθική επιδίωξη και ενσωματώθηκε στον πυρήνα της στρατηγικής πολιτικής και της λειτουργικής διαδικασίας των χρηματοπιστωτικών ιδρυμάτων.

Οι τράπεζες άρχισαν να αναπτύσσουν , να υιοθετούν και να ενσωματώνουν συστηματικά μηχανισμούς αναγνώρισης, αξιολόγησης, εκτίμηση και διαχείρισης περιβαλλοντικών και κλιματικών κινδύνων ,τόσο σε επίπεδο χαρτοφυλακίου όσο και σε επίπεδο επιμέρους χρηματοδοτήσεων. Συγχρόνως υιοθέτησαν και ανάλυσαν ποσοτικούς και ποιοτικούς δείκτες απόδοσης , διατυπώνοντας και καθορίζοντας σαφείς επιδιώξεις και στόχους για την μείωση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου και την εναρμόνιση , συμμόρφωση και ευθυγράμμιση των δραστηριοτήτων τους με τους στόχους της Συμφωνίας του Παρισιού και της Ευρωπαϊκής Πράσινης Συμφωνίας. (Ξυλουργίδης, Α. (2018).)

Σε αυτό το πλαίσιο η εξέλιξη και η προώθηση καινοτόμων χρηματοοικονομικών προϊόντων αποτέλεσε βασικό μοχλό και κριτήριο εφαρμογής της βιώσιμης στρατηγικής. Η έκδοση Πράσινων ομολόγων , η παροχή δανείων συνδεδεμένων με τα κριτήρια ESG , καθώς και η χρηματοδότηση έργων, ανανεώσιμων πηγών ενέργειας και ενεργειακής αποδοτικότητας αποτυπώνουν και εκφράζουν την στροφή των προς την σύνδεση της χρηματοοικονομικής απόδοσης με την βιώσιμη ανάπτυξη. Συνοπτικά η θεσμική ενσωμάτωση της Πράσινης Τραπεζικής ανέδειξε τον ρόλο του χρηματοπιστωτικού συστήματος ως καταλύτη για την Πράσινη μετάβαση και την μακροπρόθεσμη οικονομική ανθεκτικότητα και ευημερία.

Στην σύγχρονη εποχή, η Πράσινη Τραπεζική έχει εξελιχθεί και έχει κριθεί σε βασικό , ευεργετικό και αδιαχώριστο πυλώνα των στρατηγικών διαδικασιών βιωσιμότητας των τραπεζικών ιδρυμάτων σε παγκόσμιο επίπεδο. Δεν πρόκειται πλέον για αποσπασματικές επιδιώξεις και πρωτοβουλίες ή συμπληρωματικές δράσεις, Εταιρική κοινωνικής Ευθύνης αλλά για ένα ολοκληρωμένο πλαίσιο προσέγγισης που διαπερνά το σύνολο των λειτουργικών διαδικασιών , της εταιρικής διακυβέρνησης και της επενδυτικής στρατηγικής. Τα διεθνή τραπεζικά ιδρύματα εναρμονίζουν ευθυγραμμίζουν και συντονίζουν συστηματικά και μεθοδικά τις δραστηριότητες τους με διεθνείς δεσμεύσεις και πρότυπα, διαπιστώνοντας και επισημαίνοντας ότι η αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής συνδέεται άμεσα με τη μακροχρόνια χρηματοπιστωτική σταθερότητα.

Κεντρικό και βασικό σημείο αυτής της ευθυγράμμισης εκφράζεται και αντιπροσωπεύει η Συμφωνία του Παρισιού(2015) η οποία θέτει και καθορίζει ως βασικό στόχο και κίνητρο τον

περιορισμό της αύξησης της μέσης παγκόσμιας θερμοκρασίας σαφώς κάτω από τους 2°C βαθμούς κελσίου σε σχέση με τα προβιομηχανικά επίπεδα, με επιδίωξη την συγκράτηση της στους 1,5°C κελσίου. Για τον τραπεζικό τομέα η Συμφωνία του Παρισιού λειτουργεί ως πλαίσιο αναφοράς για την ανακατεύθυνση των κεφαλαίων προς δραστηριότητες και διαδικασίες χαμηλών εκπομπών άνθρακα και για την σταδιακή περιοριστική διαδικασία για τον σταδιακό περιορισμό και την συγκράτηση της χρηματοδότησης τομέων με υψηλό περιβαλλοντικό αντίκτυπο και αποτύπωμα. Η συμμόρφωση και η εναρμόνιση με τους στόχους της Συμφωνίας δεν αφορά μόνο την περιβαλλοντική διάσταση, αλλά και την διαχείριση και επίβλεψη μακροπρόθεσμων κινδύνων, όπως οι μεταβατικοί και φυσικοί κίνδυνοι που απορρέουν και προκύπτουν από την κλιματική αλλαγή.

Στο πλαίσιο αυτό τα τραπεζικά ιδρύματα ενσωματώνουν και υιοθετούν εξελιγμένα και προηγμένα εργαλεία αξιολόγησης κλιματικού και περιβαλλοντικού κινδύνου, τα οποία λαμβάνουν υπόψη, κανονιστικές εξελίξεις, επιπτώσεις και δυσχέρειες ακραίων καιρικών φαινομένων και σενάρια κλιματικής μετάβασης. Συγχρόνως η ψηφιοποίηση και εκσυγχρόνιση των τραπεζικών υπηρεσιών και η αξιοποίηση τεχνολογιών δεδομένων και κριτηρίων ενισχύουν και βελτιστοποιούν την διαφάνεια, την ανιχνευσιμότητα και την αποτελεσματικότητα στην μέτρηση των επιδόσεων ESG. Ο πράσινος χρηματοπιστωτικός σχεδιασμός, μέσω καινοτόμων προϊόντων και προσαρμοσμένων λύσεων βιώσιμης χρηματοδότησης, επιτρέπει την καλύτερη ευθυγράμμιση των επενδυτικών στρατηγικών με περιβαλλοντικούς και κοινωνικούς στόχους. Συνολικά η σύγχρονη τραπεζική αντικατοπτρίζει μια βαθιά θεσμική και λειτουργική μεταμόρφωση και μεταβολή του τραπεζικού συστήματος το οποίο αναλαμβάνει ενεργό και ευεργετικό ρόλο στην μετάβαση προς ένα πιο ανθεκτικό και βιώσιμο οικονομικό πρότυπο και μοντέλο, σε πλήρη συνάρτηση και εναρμόνιση με τις διεθνείς κλιματικές δεσμεύσεις και τις απαιτήσεις της ψηφιακής εποχής.

2.2 Ο ρόλος και η συμβολή των Τραπεζών στην βιώσιμη ανάπτυξη.

Ο ρόλος και η συμβολή των Τραπεζών στην βιώσιμη ανάπτυξη.

Η βιώσιμη ανάπτυξη αντικατοπτρίζει και συνιστά έναν από τους πλέον θεμελιώδεις και ουσιώδεις στόχους της σύγχρονης παγκόσμιας Οικονομικής Πολιτικής, καθώς επιδιώκει στην συνδυαστική προώθηση της οικονομικής ευημερίας, της κοινωνικής συνοχής και της προστασίας του οικονομικού περιβάλλοντος. Σε αυτό το πλαίσιο τα τραπεζικά ιδρύματα διαδραματίζουν και επιτελούν κομβικό και ουσιώδη ρόλο, λειτουργώντας ως βασικοί

μηχανισμοί χρηματοδότησης και κατανομής κεφαλαίων στην οικονομία. Μέσω αυτής της λειτουργικής διαδικασίας, έχουν την δυνατότητα στις επενδυτικές στρατηγικές λήψης αποφάσεων , καθώς και τις στρατηγικές στο επίπεδο βιωσιμότητας που υιοθετούν οι επιχειρήσεις και τα νοικοκυριά.

1. Η χρηματοδότηση της Πράσινης Μετάβασης. Η χρηματοδότηση της Πράσινης τραπεζικής αντικατοπτρίζει και αποτελεί θεμελιώδες στοιχείο και βασικό θεμέλιο της συμβολής των τραπεζικών ιδρυμάτων στην βιώσιμη ανάπτυξη, καθώς οι τραπεζικοί οργανισμοί λειτουργούν ως καίριοι διαμεσολαβητές κεφαλαίων προς την πραγματική οικονομία. Μέσω της παροχής δανείων, της τοποθέτησης κεφαλαίων σε χρηματοοικονομικά μέσα και της χρηματοδότησης επενδυτικών έργων, έχουν την προοπτική και την δυνατότητα να διαθέτουν και να αξιοποιούν πόρους σε βιώσιμες και περιβαλλοντικά υπεύθυνες δράσεις ,πρωτοβουλίες και λειτουργίες. Ενδεικτικά παραδείγματα αποτελούν οι επενδύσεις σε έργα ανανεώσιμων πηγών ενέργειας, πράσινης καινοτομίας και υποδομών χαμηλού ανθρακικού αποτυπώματος. Η στοχευμένη αυτή κινητοποίηση εκτιμάται κρίση για την επίτευξη των διεθνών στόχων που προκύπτουν και απορρέουν από την Συμφωνία του Παρισιού και την ατζέντα 2030 των Ηνωμένων Εθνών. Παράλληλα μέσω σύγχρονων πρωτοβουλιών . όπως το sustainability Blueprint της Τράπεζας Πειραιώς, τα τραπεζικά ιδρύματα ενσωματώνουν και υιοθετούν συστηματικά τα κριτήρια ESG σε όλο το φάσμα των χρηματοδοτικών τους εργαλείων και του επενδυτικού τους χαρτοφυλακίου, συμβάλλοντας στην προώθηση ενός πιο υπεύθυνου και βιώσιμου αναπτυξιακού πρότυπου. Το sustainability Blueprint εκτιμάται το ολοκληρωμένο στρατηγικό πλαίσιο βιωσιμότητας της Τράπεζας Πειραιώς το οποίο αποτυπώνει και αναλύει τον τρόπο με τον οποίο η Τράπεζα ενσωματώνει και υιοθετεί τις Αρχές της βιώσιμης ανάπτυξης και τα κριτήρια ESG (Environmental-Περιβάλλον, Social-Κοινωνία, Governance-Διακυβέρνηση), σε όλες τις ενέργειες ;και δραστηριότητες της οι οποίες περιλαμβάνουν χρηματοδότηση πράσινων και βιώσιμων επενδύσεων , αξιολόγηση και εκτίμηση περιβαλλοντικών και κοινωνικών κινδύνων, υπεύθυνη τραπεζική και λειτουργική διαδικασία και ευθυγράμμιση με Ευρωπαϊκά και Διεθνή πρότυπα βιωσιμότητας. Παράλληλα η Ατζέντα 2030 αντικατοπτρίζει την βιώσιμη ανάπτυξη εκτιμάται ένα παγκόσμιο πλαίσιο ανάπτυξης(SDGs) , οι οποίοι στοχεύουν και έχουν ως κριτήριο,

έως το 2030 μεταξύ άλλων στην αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής, στην βιώσιμη οικονομική ανάπτυξη και σε επίπεδο ευημερίας , στην μείωση των κοινωνικών ανισοτήτων και στην προστασία του περιβάλλοντος.

2. Αξιολόγηση και καθοδήγηση επενδύσεων, επενδυτικών διαδικασιών και στρατηγικών. Ευεργετικός ρόλος των τραπεζικών ιδρυμάτων είναι η αξιολόγηση και η εκτίμηση βιώσιμων επενδύσεων και η καθοδήγηση και ο καθορισμός των πελατών για το ποιες επιχειρηματικές κρίσεις και επιλογές μπορούν να ενισχύσουν και να βελτιώσουν το επίπεδο της βιωσιμότητας. Στο πλαίσιο τραπεζικών συνεδριών και συζητήσεων για την πράσινη ανάπτυξη και εξέλιξη έχει προκύψει η ανάγκη και επισημαίνεται αναγκαίο για αυξημένη διαφάνεια και συμμετοχή όλων των ενδιαφερόμενων στην λήψη αποφάσεων χρηματοδότησης βιώσιμων έργων, γεγονός που τονίζει και επισημαίνει τον ρόλο των τραπεζικών ιδρυμάτων κριτήριο αξιολόγησης περιβαλλοντικών και κοινωνικών επιπτώσεων και δυσχερειών.
3. Ενσωμάτωση και Υιοθέτηση πολιτικών ESG και Διακυβέρνησης. Τα τραπεζικά ιδρύματα ενσωματώνουν και υιοθετούν κριτήρια ESG(Environmental, Social, Governance) στην στρατηγική τους πολιτική , ως κριτήριο να ελαχιστοποιήσουν και να περιορίσουν τους περιβαλλοντικούς κινδύνους και να προωθούν υπεύθυνες κοινωνικές πρακτικές . Η υιοθέτηση αυτών των κριτηρίων δεν ενισχύει και δεν προωθεί μόνο τα ίδια τα τραπεζικά ιδρύματα στην ανάλυση και εκτίμηση του κινδύνου αλλά διαμορφώνει και καθορίζει και τις επιχειρηματικές στρατηγικές συμπεριφορές και προωθώντας πρακτικές φιλικές προς το περιβάλλον και το κοινωνικό σύνολο. Πολλές ελληνικές τράπεζες μέσω της ελληνικής Ένωσης Τραπεζών έχουν δημιουργήσει και συγκροτήσει ομάδες εργασίας για την βιώσιμη ανάπτυξη, την οικονομική εξέλιξη και ευημερία και την Πράσινη Τραπεζική, δείχνοντας και υποδεικνύοντας την θεσμική προσπάθεια του κλάδου να συμβάλλει στους παγκόσμιους στόχους σε επίπεδο βιωσιμότητας.
4. Προώθηση Οικονομικής Ανάπτυξης, ευημερίας και κοινωνικής συνοχής. Πέρα από την περιβαλλοντική διάσταση, τα τραπεζικά ιδρύματα προάγουν και προωθούν την οικονομική ανάπτυξη και εξέλιξη σε τοπικές κοινωνίες, διευκολύνοντας και διευρύνοντας πρόσβαση σε χρηματοδότηση για μικρομεσαίες επιχειρήσεις, καινοτόμες επενδύσεις και επενδύσεις σε κοινωνικά σημαντικά έργα. Αυτή η λειτουργική διαδικασία προάγει , ενισχύει, ενδυναμώνει και διευρύνει τις ευκαιρίες

απασχόλησης , μειώνει και ελαττώνει τις ανισότητες και συμβάλλει σε μια ισόρροπη και βιώσιμη οικονομική ανάπτυξη και ευημερία.

5. Σύναψη συνεργασίας με διεθνείς οργανισμούς και πολιτικές. Τα τραπεζικά ιδρύματα συνεργάζονται με διεθνείς οργανισμούς , αναπτυξιακές τράπεζες και κυβερνήσεις για την δημιουργία, διαμόρφωση και συγκρότηση χρηματοδοτικών μηχανισμών που καλύπτουν κεφαλαιακά κενά στην βιώσιμη ανάπτυξη και ευημερία. Για παράδειγμα οι πολυμερείς αναπτυξιακές τράπεζες σε παγκόσμιο επίπεδο έχουν αυξήσει και ευνοήσει σημαντικά και ευεργετικά την χρηματοδότηση έργων κλιματικής αλλαγής, κινητοποιώντας ιδιωτικό κεφάλαιο και ενισχύοντας και ενδυναμώνοντας την συμμετοχή του χρηματοπιστωτικού τομέα σε πράσινες επενδύσεις. (Ζεγγίνη, Α. (2025).)

Εν κατακλείδι ο τραπεζικός τομέας διαδραματίζει σύνθετο ρόλο στην βιώσιμη ανάπτυξη όπως προκύπτει από την χρηματοδότηση πράσινων έργων και την αξιολόγηση και την εκτίμηση βιώσιμων επενδύσεων έως την ενσωμάτωση ESG πολιτικών και την προώθηση της κοινωνικής ενότητας, σταθερότητας και αλληλεγγύης. Μέσω αυτών των μηχανισμών , τα τραπεζικά ιδρύματα μπορούν να έχουν ενεργή συμμετοχή και να διαδραματίζουν ενεργό και σημαντικό ρόλο στην μετάβαση προς μια οικονομία που συνδυάζει οικονομική ευημερία και εξέλιξη , στοιχεία και κριτήρια κεντρικά στους στόχους της Ατζέντας 2030. (Κολοβάκης, Ι. (2022).), (Colglazier, W. (2015).).

2.3 ESG κριτήρια: Εννοιολογική διάσταση και Προσέγγιση της βιώσιμης Χρηματοδότησης βάση των Διεθνών προτύπων.

Τα ESG κριτήρια (Environmental, Social, Governance) συγκροτούν ένα πλήρες πλαίσιο αξιολόγησης και αποτελούν ολοκληρωμένη δομή για ανάλυση που αξιολογεί και εκτιμά την επίδοση ενός οργανισμού πέρα από τα παραδοσιακά οικονομικά μεγέθη , περιλαμβάνοντας κριτήρια και παράγοντες που σχετίζονται με το περιβάλλον , την κοινωνία και την διακυβέρνηση. Στο πλαίσιο της βιώσιμης χρηματοδότησης , τα κριτήρια αυτά αντικατοπτρίζουν και κρίνονται όχι μόνο δείκτες “ηθικής” η “αξιολογικής” και “υπεύθυνης” συμπεριφοράς αλλά και ως ουσιαστικά οικονομικά εργαλεία διαχείρισης και ελέγχου ρίσκου και εντοπισμού και ανίχνευσης ευκαιριών ανάπτυξης και ευημερίας στο σύγχρονο χρηματοπιστωτικό περιβάλλον. Τα ESG κριτήρια έχουν ενσωματωθεί και υιοθετηθεί από επικεντρωμένες και

στοχευμένες προσπάθειες και ενέργειες σε θεμελιώδη και ουσιώδη συστατικά στοιχεία και δεδομένων για την χρηματοοικονομική λήψη αποφάσεων σε παγκόσμιο και διεθνή επίπεδο, οδηγώντας σε μακροπρόθεσμη αξία εξέλιξη και ανθεκτικότητα για τα ενδιαφερόμενα μέρη(stakeholders) των τραπεζικών ιδρυμάτων.

Η Ευρωπαϊκή Ένωση μέσω της Πολιτικής στρατηγικής της βιώσιμης χρηματοδότησης ορίζει και θέτει ότι βιώσιμη χρηματοδότηση απαιτεί την ενσωμάτωση ESG κριτηρίων στις επενδυτικές στρατηγικές λήψης αποφάσεων ώστε να υποστηρίζεται και να εναρμονίζεται η μετάβαση σε μια κλιματικά ουδέτερη , κοινωνικά δίκαιη και αμερόληπτη ,οικολογική και οικολογικά βιώσιμη οικονομία. (ΚΡΑΓΚΑΡΗ, Π. (2022).

Τα ESG κριτήρια διακρίνονται σε τρεις βασικούς άξονες και προσδιορίζονται μέσα από τρεις βασικούς τομείς:

- Environmental (Περιβαλλοντική διάσταση)
- Social (Κοινωνική διάσταση)
- Governance (Διακυβέρνηση)

2.3.1 Περιβαλλοντική διάσταση και προσέγγιση (Environmental).

Η περιβαλλοντική διάσταση (Environmental) αντικατοπτρίζει και απεικονίζει την συνολική επίδραση που έχουν οι δράσεις, οι πρακτικές και οι ενέργειες ενός οργανισμού στο φυσικό περιβάλλον. Για τραπεζικά ιδρύματα αυτό σημαίνει να αξιολογούν , να κρίνουν και να εκτιμούν όχι μόνο το πώς ο ίδιος ως χρηματοοικονομικός οργανισμός διαχειρίζεται τους φυσικούς της πόρους και το περιβαλλοντικό του αντίκτυπο και αποτύπωμα αλλά και το πως οι χρηματοδοτούμενες επιχειρήσεις και οικονομικά έργα επιδρούν και επηρεάζουν το περιβάλλον.

Παραδείγματα τέτοιων κριτηρίων και παραγόντων είναι:

- Κλιματική αλλαγή (Διαχείριση, ρύθμιση, περιορισμός και έλεγχος κινδύνων).
- Απόβλητα και ρύπανση.
- Χρήση φυσικών πόρων και αποθεμάτων νερού.
- Ενεργειακή απόδοση και διαχείριση εκπομπών αερίων θερμοκηπίου των λειτουργικών διαδικασιών και των επενδυτικών στρατηγικών
- Προστασία της βιοποικιλότητας και οικοσυστημάτων.

Η εφαρμογή της περιβαλλοντικής διάστασης (Environmental) στην Τραπεζική Πρακτική αποτυπώνονται στα εξής:

Η Τραπεζική Πρακτική υιοθετείται και μεταφράζεται σύμφωνα με την περιβαλλοντική διάσταση όπως αναλύονται στα εξής:

1. Υιοθέτηση πολιτικών Πράσινης χρηματοδότησης. Τα τραπεζικά ιδρύματα εξελίσσουν, προάγουν χρηματοοικονομικά προϊόντα και υπηρεσίες όπως πράσινα δάνεια , πράσινα ομόλογα και άλλα χρηματοοικονομικά εργαλεία που χρηματοδοτούν έργα με σαφή περιβαλλοντικό αντίκτυπο και αποτύπωμα, π.χ ΑΠΕ, κυκλική οικονομία και ενεργειακή αποδοτικότητα. Τέτοιες πρωτοβουλίες και ενέργειες εναρμονίζονται, ευθυγραμμίζονται, συντονίζονται και ταυτίζονται με διεθνή πρότυπα και πλαίσια όπως sustainability-Linked loans Principles(LMA/ICMA)ESRS,GRI και TCFD, τα οποία καθορίζουν και διασαφηνίζουν δείκτες, στόχους και διαδικασίες για την μέτρηση και αναφορά επίδοσης του επιπέδου βιωσιμότητας.
2. Ανάλυση και εκτίμηση περιβαλλοντικού ρίσκου στις χρηματοδοτήσεις. Πολλά τραπεζικά ιδρύματα ενσωματώνουν και υιοθετούν περιβαλλοντικά κριτήρια στην αξιολόγηση, στην εκτίμηση και στην εξέταση των πελατών και των χαρτοφυλακίων τους. Αυτό απαιτεί και προϋποθέτει την χρήση εργαλείων αξιολόγησης και εκτίμησης κλιματικού κινδύνου (Climate risk scorecards) για να εντοπίσουν, να ανιχνεύσουν, να μετριάσουν και να ελαττώσουν κινδύνους που σχετίζονται με τη κλιματική αλλαγή και περιβαλλοντικές επιπτώσεις και δυσχέρειες.
3. Ευθυγράμμιση και εναρμόνιση με κατευθυντήριες γραμμές και καθιερωμένες πρακτικές ,πρότυπα και ταξινομίες. Εντός ΕΕ, τα τραπεζικά ιδρύματα πρέπει να ευθυγραμμίζουν και να εναρμονίζουν τις χρηματοδοτήσεις τους , με την Ταξινόμια της Ευρωπαϊκής Ένωσης (EU Taxonomy Regulation), η οποία καθορίζει και προσδιορίζει ποια οικονομικά έργα είναι περιβαλλοντικά βιώσιμα. Η δημοσίευση του Green Asset Ratio- GAR) συμβάλλει και ενισχύει την αξιολόγηση του βαθμού κατά τον οποίο τα στοιχεία του Ενεργητικού ενός χρηματοπιστωτικού ιδρύματος συμμορφώνεται και εναρμονίζεται με τα πρότυπα βιωσιμότητας
4. Αξιολόγηση, επισκόπηση , δυσκολίες και δυσχέρειες. Η κύρια πρόκληση στην περιβαλλοντική διάσταση απεικονίζεται στην ακρίβεια και αξιοπιστία μέτρησης και διαφάνειας δεδομένων και αποτελεσμάτων καθώς οι μετρήσεις περιβαλλοντικών παραμέτρων και κριτηρίων εξαρτώνται από πολύπλοκες διαδικασίες και υποθέσεις. Η ανάγκη για αξιοπιστία και με σταθερότητα και ακρίβεια συγκρίσιμα δεδομένα οδηγεί

και καταλήγει στον αυστηρότερο έλεγχο και δημοσιοποίηση μέσω αναφορών βιωσιμότητας (sustainability reports). (ΚΡΑΓΚΑΡΗ, Π. (2022).

2.3.2 Κοινωνική διάσταση (Social).

Η κοινωνική διάσταση αναλύει και εξετάζει πως τα τραπεζικά ιδρύματα ασκούν επιρροή και επιδρούν στο κοινωνικό σύνολο και πώς διαχειρίζονται τις σχέσεις τους με εργαζόμενους, κοινότητες , πελάτες και άλλους κοινωνικούς εταίρους .Κεντρικά θέματα της προσέγγισης της κοινωνικής διάστασης περιλαμβάνουν, διαθέτουν και ενσωματώνουν

- Υπεύθυνη μεταχείριση, διαχείριση πελατών και προστασία προσωπικών δεδομένων.
- Ισότητα , διαφορετικότητα , ένταξη και κοινωνική ενσωμάτωση.
- Δικαίωμα στην εργασία, ανθρώπινα δικαιώματα και επίπεδα υγείας και ασφάλειας.
- Συμμετοχή των τραπεζικών ιδρυμάτων στο επίπεδο της κοινωνικής ανάπτυξης.
- Οικονομική ένταξη, ενσωμάτωση και πρόσβαση σε χρηματοπιστωτικές υπηρεσίες και δεδομένα.

Η εφαρμογή της Τραπεζικής Πρακτικής ως κριτήριο και σύμφωνα με την κοινωνική προσέγγιση απεικονίζει:

- Εργασιακές πολιτικές, στρατηγικές και ανθρώπινο δυναμικό. Τα τραπεζικά ιδρύματα ενσωματώνουν και υιοθετούν πολιτικές και στρατηγικές που προωθούν , ενισχύουν και υποστηρίζουν τις δίκαιες και αξιολογικές εργασιακές πρακτικές , την ισότητα, την ανάπτυξη και βελτιστοποίηση δεξιοτήτων εργαζομένων και την ισορροπία επαγγελματικής και προσωπικής ζωής στηρίζοντας, διευκολύνοντας και συμβάλλοντας στην θετική ατμόσφαιρα στον χώρο εργασίας και ειδικότερα σε ένα υγιές εργασιακό περιβάλλον.
- Ενδυνάμωση της κοινωνικής συμμετοχής και χρηματοπιστωτική πρόσβαση. Τα τραπεζικά ιδρύματα μπορούν να σχεδιάσουν και να επεξεργαστούν χρηματοοικονομικά προϊόντα και υπηρεσίες που υποστηρίζουν και ευνοούν ευάλωτες ομάδες , μικρές επιχειρήσεις ,χαμηλού εισοδήματος κοινότητες, ενισχύοντας και βελτιώνοντας την οικονομική συμμετοχή, ένταξη, συμβολή και μείωση ανισοτήτων.
- Σχέσεις κοινωνικού συνόλου και δεοντολογίας. Πολλές τράπεζες εντάσσονται σε δράσεις, πρωτοβουλίες και σε προγράμματα κοινωνικής ευθύνης και αλληλεγγύης που έχουν άμεσο αντίκτυπο , επίπτωση και αποτύπωμα στις τοπικές κοινωνίες , ενισχύοντας και βελτιώνοντας εκπαιδευτικά, περιβαλλοντικά και κοινωνικά έργα.

- Πλαίσιο Διαχείρισης κινδύνων και Κοινωνικής Ευθύνης. Η διαχείριση κινδύνων και κοινωνικής υπευθυνότητας και ευθύνης περιλαμβάνει και εμπεριέχει την αξιολόγηση, την ταυτοποίηση, την ανάλυση και των έλεγχο πελατών με βάση τα κοινωνικά κριτήρια κατά την διάρκεια επαφής και γνωριμίας πελάτη(KYC) καθώς και την ανάπτυξη δεικτών που απεικονίζουν και αντικατοπτρίζουν κοινωνικές επιδόσεις όπως δείκτες διαφορετικότητας ή αναφοράς σε κοινωνικά έργα.

2.3.3 Διακυβέρνηση(Governance).

Η διακυβέρνηση σχετίζεται και επικεντρώνεται στην διαχείριση, στην οργάνωση και λογοδοσία ενός οργανισμού με σκοπό και ως κίνητρο τη διασφάλιση και διατήρηση διαφάνειας , ηθικών προτύπων και υπεύθυνης διαχείρισης αποφάσεων. Μεταξύ των βασικών και κύριων στοιχείων και παραμέτρων ενσωματώνονται και καταγράφονται

- Ηθικός κώδικας , συμμόρφωση και υπακοή, ηθικά πρότυπα, νόμους και κανονισμούς.
- Σαφήνεια, διαύγεια στην δημοσιοποίηση στοιχείων ,δεδομένων και ESG εκθέσεων και αναφορών.
- Διάρθρωση , στελέχωση και αυτονομία του διοικητικού συμβουλίου και της διοικητικής επιτροπής.
- Ελαχιστοποίηση κινδύνων και ενίσχυση εσωτερικών ελέγχων.
- Πρόληψη και αντιμετώπιση διαφθοράς και αθέμιτων πρακτικών και μη ηθικών ενεργειών.

Ωστόσο όμως η σημασία και η αξία της Διακυβέρνησης επικεντρώνεται και εστιάζεται στα εξής :

- Στην δομή και στον ρόλο σε επίπεδο Διοίκησης. Τα τραπεζικά ιδρύματα ενσωματώνουν και υιοθετούν θέματα ESG στην εποπτεία της διοικητικής στρατηγικής και πολιτικής εντάσσοντας, περιβάλλοντας και καταγράφοντας θέματα βιωσιμότητας στις συνεδριάσεις των Διοικητικών Συμβουλίων καθορίζοντας και οριοθετώντας αξιωματούχους υπεύθυνους για ESG και ενισχύοντας και βελτιστοποιώντας τα συστήματα παρακολούθησης και ελέγχου του κινδύνου.
- Στη γνωστοποίηση και στη κοινοποίηση πληροφοριών σχετικά με τις επιδόσεις ESG μέσω βιωσιμότητας αναφορών, όπου είναι κρίσιμη και καθοριστική για την βεβαιότητα, την εχεμύθεια και την αξιοπιστία των επενδυτών και των άλλων ενδιαφερόμενων μερών

.Οι αναφορές αυτές περιλαμβάνουν τόσο περιβαλλοντικά όσο και κοινωνικά δεδομένα, κριτήρια καθώς και δείκτες διακυβέρνησης.

- Στην συμμόρφωση με το κανονιστικό πλαίσιο και οργανωτικές πολιτικές. Τα τραπεζικά ιδρύματα οφείλουν να τηρούν και να υιοθετούν ένα αυστηρό κανονιστικό πλαίσιο το οποίο αποσκοπεί και έχει ως κριτήριο στην διασφάλιση της διαφάνειας, της υπεύθυνης εταιρικής λειτουργικής διαδικασίας και της αποτελεσματικής διαχείρισης και εκτίμησης των κινδύνων. Η συμμόρφωση και η εναρμόνιση με τις ρυθμιστικές απαιτήσεις , δεν περιορίζεται μόνο στην τυπική εφαρμογή και υιοθέτηση κανόνων, αλλά αποτελεί βασικό μηχανισμό πρόληψης συστημικών κινδύνων, κινδύνων γενικά που απειλούν την συνοχή του τραπεζικού συστήματος , ενίσχυσης και βελτιστοποίησης της αξιοπιστίας, της φερεγγυότητας και της εμπιστοσύνης των καταθετών και των χρηματοοικονομικών αγορών. Μέσω της υιοθέτησης εσωτερικών διαδικασιών και πολιτικών ελέγχου , τα τραπεζικά ιδρύματα διασφαλίζουν το επίπεδο της βιωσιμότητας τους και συμβάλλουν στην σταθερότητα του χρηματοπιστωτικού συστήματος συνολικά.
- Σε Διεθνή ρυθμιστικά πρότυπα, διεθνείς κανόνες και βέλτιστες πρακτικές , διεθνείς κατευθυντήριες γραμμές και διεθνή κανονιστικά πλαίσια. Η εφαρμογή και η υιοθέτηση κριτηρίων ESG στον τραπεζικό τομέα βασίζεται σε ένα σύνολο διεθνώς καθιερωμένων πλαισίων και κατευθυντήριων γραμμών, τα οποία διευκολύνουν την ανάπτυξη και την βελτιστοποίηση κοινών μεθοδολογιών και πρακτικών σε διεθνές επίπεδο και ταυτόχρονα συντελούν και συμβάλλουν στην διαμόρφωση εναρμονισμένων και συγκρίσιμων προσεγγίσεων. Τέτοιες μεθοδολογικές πρακτικές και προσεγγίσεις είναι:
- Equator Principles. Πλαίσιο για αξιολόγηση και εκτίμηση περιβαλλοντικών και κοινωνικών κινδύνων σε έργα και χρηματοδοτήσεις
- Sustainability Linked Loans Principles (LMA/ICMA) και πρότυπα αναφοράς όπως GRI, TCFD, ESRS για στόχους ανάπτυξης του επιπέδου βιωσιμότητας και αναφορές.
- UN Global Compact και UN PRI. Πρωτοβουλίες και ενέργειες που ενθαρρύνουν την ενσωμάτωση και την υιοθέτηση ESG στις επενδυτικές στρατηγικές αποφάσεις.
- Principles for responsible Banking (PRB) του UNEP FI: Προωθούν κοινωνικά και περιβαλλοντικά υπεύθυνη Τραπεζική. Τα ESG κριτήρια αντικατοπτρίζουν και απεικονίζουν τις παγκόσμιες προσπάθειες για επίτευξη των 17 στόχων Βιώσιμης Ανάπτυξης(SDGs)(Mori Junior, R., Fien, J., & Horne, R. (2019).) ενσωματώνοντας και

υιοθετώντας τόσο περιβαλλοντικούς όσο και κοινωνικούς στόχους στα χρηματοπιστωτικά επίπεδα λήψης αποφάσεων των τραπεζικών ιδρυμάτων.

Εν κατακλείδι η ενσωμάτωση και η υιοθέτηση ESG κριτηρίων στον τραπεζικό τομέα εκτιμάται πλέον θεμελιώδης πυλώνας και κομβικό στοιχείο και κριτήριο της σύγχρονης βιώσιμης χρηματοδότησης . (Τσιστράκης, Ε. (2022).)

Με την περιβαλλοντική διάσταση , τα τραπεζικά ιδρύματα συνεισφέρουν στην μείωση των περιβαλλοντικών επιδράσεων και επιπτώσεων και στην μετάβαση στην Πράσινη Οικονομία και σε βιώσιμη ανάπτυξη.

Μέσω τη κοινωνικής διάστασης , προωθούν και ευνοούν δίκαιες , ισορροπημένες και ενσωματωτικές πρακτικές.

Τέλος η διακυβέρνηση εξασφαλίζει και θωρακίζει διαφάνεια, υπεύθυνη λειτουργική διαδικασία, λογοδοσία, ενισχύοντας και βελτιώνοντας την εμπιστοσύνη και την αξιοπιστία των επενδυτών και των πολιτών. (Κολοβάκης, Ι. (2022).)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

3.1 Ταξινόμηση και Ομαδοποίηση Πράσινων Τραπεζικών προϊόντων.

Η πράσινη χρηματοδότηση (Green Finance) εκτιμάται, αξιολογείται, και αποτιμάται θεμελιώδης παράγοντας και βασικό στοιχείο της μετάβασης προς μια βιώσιμη και χαμηλών εκπομπών άνθρακα οικονομία. Τα τραπεζικά ιδρύματα και οι χρηματοπιστωτικοί οργανισμοί , έχουν καθοριστική σημασία και ασκούν καθοριστική επιρροή , διοχετεύοντας κεφάλαια σε δραστηριότητες και ενέργειες που προάγουν , προωθούν και ευνοούν την περιβαλλοντική προστασία, την κοινωνική συνοχή και την ορθή εταιρική Διακυβέρνηση (Κριτήρια ESG- Environmental, Social, Governance) . Στο πλαίσιο αυτό έχει εξελιχθεί και έχει διευρυνθεί ένα ευρύ ένα ευρύ φάσμα περιβαλλοντικά βιώσιμων προϊόντων τα οποία μπορούν να ταξινομηθούν, να κατηγοριοποιηθούν και να ομαδοποιηθούν με βάση την οργανωτική δομή, τον σκοπό, την επιδίωξη και τα κριτήρια βιωσιμότητας που ενσωματώνουν και υιοθετούν. (ΧΑΤΖΟΠΟΥΛΟΥ, Ε.(2020)).

Τα Πράσινα τραπεζικά Προϊόντα ορίζονται και εκτιμώνται ως χρηματοοικονομικά εργαλεία που αποσκοπούν και επιδιώκουν στην χρηματοδότηση έργων, ενεργειών ή δραστηριοτήτων με θετικό περιβαλλοντικό αποτύπωμα ή αντίκτυπο ή στην βελτίωση της ESG απόδοσης των επιχορηγούμενων οργανισμών ή φορέων με χρηματοδοτική στήριξη. Βασικό στοιχείο και χαρακτηριστικό τους είναι η σύνδεση της χρηματοδότησης είτε με μετρήσιμους δείκτες του

επιπέδου βιωσιμότητάς (performance-based approach) είτε με επιδιωκόμενο αποτέλεσμα, επιδίωξη και συγκεκριμένο πράσινο σκοπό(use-of-proceeds approach).

Η διεθνής βιβλιογραφία διαχωρίζει, διαφοροποιεί διαπιστώνει και διακρίνει τα πράσινα τραπεζικά προϊόντα σε τέσσερις κύριες κατηγορίες:

1. Χρεωστικοί τίτλοι (Green & Sustainable Bonds).
2. Δανειακά τραπεζικά προϊόντα συνδεδεμένα με ESG κριτήρια και παράγοντες.
3. Εξειδικευμένα και προσαρμοσμένα εργαλεία πράσινης χρηματοδότησης.
4. Λιανικά Πράσινα τραπεζικά Προϊόντα και υπηρεσίες.

3.1.1 Green Bonds

Τα Green Bonds εκτιμώνται και αποτελούν χρεωστικούς τίτλους, των οποίων τα αντλούμενα κεφάλαια υιοθετούνται και εξυπηρετούν αποκλειστικά την χρηματοδότηση πράσινων έργων όπως υπεύθυνες μετακινήσεις, βιώσιμες οικολογικές και περιβαλλοντικά φιλικές μεταφορές, ανανεώσιμες πηγές ενέργειας, έλεγχος υδάτων και διαχείριση ρύπων και αποβλήτων , και ενεργειακή αποδοτικότητα.(ΣΤΟΥΓΙΑΝΝΙΔΟΥ, Π. (2025).)

Τα green bonds αντικατοπτρίζονται ως χρεόγραφα που εκδίδονται στις κεφαλαιαγορές, στις χρηματοπιστωτικές αγορές αξιών και αγορές κεφαλαίου και αγορά όπου ως κάτοχος του θεωρούνται θεσμικοί επενδυτές , ιδιώτες επενδυτές , το κράτος και τα τραπεζικά ιδρύματα. (Bhutta, U. S., Tariq, A., Farrukh, M., Raza, A., & Iqbal, M. K. (2022).)

Τα αντληθέντα κεφάλαια χρησιμοποιούνται και δεσμεύονται αποκλειστικά για την χρηματοδότηση έργων με θετικό περιβαλλοντικό αντίκτυπο.

Τα κύρια χαρακτηριστικά των green bonds απεικονίζονται στα εξής:

- Διαπραγματεύονται στα Χρηματιστήρια.
- Προκύπτει σταθερό επιτόκιο και συγκεκριμένη χρονική διάρκεια και χρονικός ορίζοντας.
- Ευρύτερα επενδυτικά κριτήρια και ευρύτερη επενδυτική βάση.(θεσμικοί επενδυτές, κράτος, τραπεζικά ιδρύματα).
- Δημόσια χρηματοδότηση μέσω χρηματοπιστωτικών αγορών.
- Διέπονται, ρυθμίζονται και καθορίζονται από Green Bond Principles.

Η λειτουργική διαδικασία των green bonds ρυθμίζεται και καθορίζεται από τα Green Bonds Principles (GBP) της ICMA.(Devi, P. (2025).) Συγκεκριμένα καθορίζει, ορίζει και μεριμνά για:

- Διαφάνεια, σαφής και ελεγχόμενη διαχείριση των εσόδων.

- Διαδικασία και πλαίσιο αξιολόγησης και έγκρισης έργων.
- Τακτική υποβολή αναφορών και εκθέσεων reporting.
- Ακριβή καθορισμό της χρήσης των κεφαλαίων.

Επιπλέον τα green bonds διακρίνονται και κατηγοριοποιούνται σε:

- Corporate Green Bonds: Τα τραπεζικά ιδρύματα συχνά συμμετέχουν ως ανάδοχοι (underwriters) ή σύμβουλοι έκδοσης στην διαδικασία και στην διεξαγωγή έκδοσης των ομολόγων, αλλά τα ομόλογα εκδίδονται από ιδιωτικές επιχειρήσεις, όχι από τα τραπεζικά ιδρύματα για την ίδια χρήση, αξιοποίηση και εφαρμογή. (Lebelle, M., Lajili Jarjir, S., & Sassi, S. (2020).).
- Green Asset – Baked Securities (ABS): τα τραπεζικά ιδρύματα τιτλοποιούν, χορηγούν και εκδίδουν δάνεια ή αξιοποιούν άλλα περιουσιακά στοιχεία που απεικονίζονται και εκτιμώνται “πράσινα”, όπως στεγαστικά δάνεια για ενεργειακά αποδοτικά σπίτια οπότε συμμετέχουν ενεργά ως εκδότες ή διαχειριστές του χαρτοφυλακίου. Loris, A., Grept, A., Laut, N., Plantier, G., Sapey-Triomphe, Z., & Weber, P. F. (2022).
- Green Covered Bonds: Αυτά τα πράσινα ομόλογα εκδίδονται συνήθως από τα τραπεζικά ιδρύματα, με εξασφάλιση και κατοχύρωση σε συγκεκριμένα πράσινα περιουσιακά στοιχεία, οπότε τα τραπεζικά ιδρύματα εκτιμώνται άμεσα οι διαχειριστές και οι εκδότες των πράσινων ομολόγων. (Muczyńska, J. (2022).)
- Sovereign Green Bonds (SGB): Τα πράσινα ομόλογα που απεικονίζουν αυτήν την κατηγορία, εκδίδονται από κράτη, αλλά τα τραπεζικά ιδρύματα αναλαμβάνουν τον ρόλο του διαχειριστή και του συντονιστή πώλησης και ανάδοχος στους επενδυτές δηλαδή διευκολύνουν την διάθεση και την προώθηση αλλά δεν είναι κύριοι εκδότες. (Yadav, A., Manda, V. K., Sangwan, V., & Vambol, S. (2024).

Εν κατακλείδι τα τραπεζικά ιδρύματα εμπλέκονται σε όλα τα είδη green bonds είτε ως εκδότες (κυρίως στα Green Covered Bonds και στα Green Asset – Baked Securities(ABS)) είτε ως διαχειριστές και ανάδοχοι (στα Corporate Green Bonds και στα Sovereign Green Bonds) αλλά η έκδοση δεν γίνεται πάντα από τα τραπεζικά ιδρύματα. Ισχυρό πλεονέκτημα είναι η αυξημένη διαφάνεια όπως ορίζεται και προϋποθέτουν τα Ευρωπαϊκά πρότυπα EU Green Bond Standard για αυστηρότερη τυποποίηση και διαφάνεια. Ωστόσο όμως η υιοθέτηση τους περιορίζεται ,συρρικνώνεται ως ευελιξία χρήσης κεφαλαίων.(ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΣ, Γ. ΠΡΑΣΙΝΑ ΟΜΟΛΟΓΑ. (2019)).

3.1.2 Green loans

Τα green loans εκτιμώνται τα δάνεια που χορηγούνται από ένα ή περισσότερα τραπεζικά και χρηματοπιστωτικά ιδρύματα σε μια επιχείρηση ή οργανισμό με την υποχρέωση και την δέσμευση ότι τα κεφάλαια θα εφαρμοστούν και θα αξιοποιηθούν, σε "πράσινες" επιδιώξεις και σκοπούς(ΑΠΕ, ενεργειακή απόδοση, βιώσιμες υποδομές και υποδομές μακροχρόνιας ανθεκτικότητας)(Mirovic, V., Kalas, B., Djokic, I., Milicevic, N., Djokic, N., & Djakovic, M. (2023).)

Τα κύρια χαρακτηριστικά των green loans (πράσινων δανείων) απεικονίζονται στα εξής:

- Συνήθως υλοποιούνται και εφαρμόζονται μέσω διμερούς ή κοινοπρακτικής χρηματοδότησης.
- Προκύπτουν ιδιωτικά κεφάλαια που δεν κρίνονται αντικείμενο διαπραγμάτευσης στις χρηματοοικονομικές αγορές.
- Εξατομικευμένοι όροι διαμορφωμένοι βάσει δανειολήπτη.
- Συχνά υφίσταται απαίτηση πιστοποίησης ή external review.
- Μπορεί να προκύπτει interest rate margin adjustment αν επιτυγχάνονται και υλοποιούνται περιβαλλοντικά κριτήρια και στόχοι.
- Υφίσταται παρακολούθηση μέσω Green Loan Principles (GLP-LMA- Loan Market Association)

Υφίσταται η έκδοση πράσινων δανείων (green loans) από την LMA (Loan Market Association), σε συνεργασία με άλλους διεθνούς φορείς της χρηματοοικονομικής αγοράς δανείων.

Τα Green Loans Principles πρόκειται για εθελοντικές αρχές που εφαρμόζονται και υφίστανται κυρίως σε διμερή και κοινοπρακτικά δάνεια.

Η αξιολόγηση και αξιοποίηση και χρήση των κεφαλαίων ακολουθεί τις Green Loan Principles εξασφαλίζοντας ευημερία, περιβαλλοντική διαφάνεια και αποδοτικότητα.

Οι ταξινομήσεις και οι κατηγοριοποιήσεις των green loans είναι οι εξής:

- Project finance green loans: είναι δάνεια που χορηγούνται για συγκεκριμένα πράσινα έργα όπως βιώσιμες υποδομές, ανανεώσιμες πηγές ενέργειας, και η εξυπηρέτηση τους στηρίζονται και βασίζονται στην αποδοτικότητα, στην ευημερία και στα έσοδα του έργου.
- Corporate green loans: Χορηγούνται σε εταιρείες για να χρηματοδοτήσουν πράσινες ενέργειες, δραστηριότητες και έργα εντός του οργανισμού όπως βελτίωση ενεργειακής απόδοσης, η ελάττωση εκπομπών CO₂ διοξειδίου του άνθρακα. Η εταιρεία καθίσταται υπεύθυνη για την εκπλήρωση των υποχρεώσεων της ενώ οι όροι και οι προϋποθέσεις

του δανεισμού ορίζονται και καθορίζονται σύμφωνα με το προφίλ και τις ανάγκες του δανειολήπτη.

- Green mortgages (στεγαστικά δάνεια ενεργειακής ευημερίας και απόδοσης). Εκτιμώνται στεγαστικά δάνεια που παρέχονται για οικολογικά και ενεργειακά αποδοτικά ακίνητα ενισχύοντας και αυξάνοντας την προοπτική για την αγορά “πράσινων” κατοικιών. Συνήθως υλοποιούνται με προνομιακά επιτόκια και όρους ως κριτήριο και ως κίνητρο για την ανακαίνιση ή αγορά κατοικιών με χαμηλό περιβαλλοντικό αντίκτυπο. (Ricke, M. S. (2024).

Ωστε να διασφαλίζεται και να εξασφαλίζεται ότι τα κεφάλαια χρησιμοποιούνται αποκλειστικά για πράσινους και περιβαλλοντικούς σκοπούς και κριτήρια ώστε να προκύπτει αξιοπιστία, εγκυρότητα και διαφάνεια στην διαδικασία της χρηματοδότης:

Οι τέσσερις θεμελιώδεις και βασικές αρχές του Green Loan Principles GLP είναι:

1. Η αξιοποίηση και η κατανομή των κεφαλαίων(use of proceeds). Υφίσταται ότι τα έσοδα του δανείου πρέπει να χρηματοδοτούν πράσινα δάνεια όπως βιώσιμες υποδομές, ενεργειακή απόδοση, διαχείριση αποβλήτων, μείωσης εκπομπών CO₂ και ανανεώσιμες πηγές ενέργειας.
2. Ο δανειολήπτης οφείλει να επεξηγεί πως το έργο εκτιμάται “πράσινο” ποιοί είναι οι στόχοι και τα κριτήρια σε επίπεδο βιωσιμότητας και ποια περιβαλλοντικά κριτήρια πληροί και υιοθετεί.
3. Τα κεφάλαια ελέγχονται ξεχωριστά ή κατανέμονται και διαχωρίζονται με βάση και ελεγχόμενο τρόπο ώστε να εξασφαλίζεται η πράσινη χρήση τους και αξιοποίηση τους.
4. Ο δανειολήπτης οφείλεται να παρέχει τακτική και συνεχή ενημέρωση στους δανειολήπτες και δανειστές και να προσκομίζει στοιχεία για το επίπεδο της προόδου και τα περιβαλλοντικά οφέλη.

3.1.3 Sustainability- Linked Loans (SLLs) και ESG-linked Loans.

Τα Sustainability- Linked Loans(SLLs) εκτιμώνται τραπεζικά δάνεια των οποίων οι όροι (συνήθως το επιτόκιο) εξαρτώνται και βασίζονται στην επίδοση του δανειολήπτη σε συγκεκριμένους σκοπούς και κριτήρια βιωσιμότητας ESG, όπως η βελτίωση ενεργειακής απόδοσης , η ελάττωση και η μείωση εκπομπών αερίων , κοινωνικοί ή κυβερνητικοί δείκτες.

Το θεμελιώδες στοιχείο και ο κρίσιμος παράγοντας είναι ότι τα κεφάλαια μπορούν να χρησιμοποιηθούν για γενικούς επιχειρηματικούς σκοπούς και κριτήρια χωρίς να υφίσταται υποχρέωση να χρηματοδοτούν `` πράσινα `` έργα και ενέργειες.

Τα sustainability-linked loans(SLLs) εκτιμώνται τα τραπεζικά δάνεια στα οποία οι όροι και οι προϋποθέσεις του επιτοκίου επικεντρώνονται και συνδέονται με την επίδοση του δανειολήπτη σε προκαθορισμένους δείκτες σε επίπεδο βιωσιμότητας(KPIs) όπως : βελτίωση του επιπέδου της ενεργειακής απόδοσης, μείωση εκπομπών CO₂ και κοινωνικοί ESG δείκτες. (Du, K., Harford, J., & Shin, D. D. (2023)).

Με την υιοθέτηση των Green Loans η συμμόρφωση, εναρμόνιση και τήρηση αφορά την χρήση κεφαλαίων ενώ με την υιοθέτηση των ESG-linked Loans επιδιώκεται η συνολική ESG επίδοση του δανειολήπτη.

Χαρακτηριστικά των ESG-linked Loans και Sustainability linked loans (SLLs) που προκύπτουν είναι τα εξής:

Τα ESG-linked loans εκτιμώνται δάνεια των οποίων οι χρηματοοικονομικοί όροι και προϋποθέσεις (κυρίως το επιτόκιο) συνδέονται με την επίτευξη προκαθορισμένων δεικτών ESG. Σε αντίθεση με τα green loans δεν υφίσταται απαίτηση στην χρηματοδότηση αποκλειστικά πράσινων έργων και ενεργειών.

Τα κύρια χαρακτηριστικά τους απεικονίζονται στα εξής:

- Προσδιορισμός και θέσπιση Key Performance Indicators(KPIs) εκτιμώνται μετρήσιμοι δείκτες που εφαρμόζονται και χρησιμοποιούνται για την αξιολόγηση και την εκτίμηση της απόδοσης ενός οργανισμού ή διαδικασίας σε σχέση και σε σύγκριση με προκαθορισμένους στρατηγικούς στόχους και σκοπούς. Ο σωστός καθορισμός εκτιμάται κρίσιμος , καθώς εξασφαλίζει αντικειμενική μέτρηση της ευημερίας και της προόδου και ευεργετεί και υποστηρίζει την λήψη τεκμηριωμένων αποφάσεων.
- Επιδίωξη στόχων βιωσιμότητας(sustainability Performance Targets-SPTs) εκτιμώνται ποσοτικοποιημένοι και χρονικά προσδιορισμένοι στόχοι και σκοποί που αποτυπώνουν και απεικονίζουν την συμμόρφωση και την υποχρέωση ενός οργανισμού για βελτίωση της περιβαλλοντικής κοινωνικής και οικονομικής επίδοσης. Η ενσωμάτωση και η υιοθέτηση τους στην στρατηγική διαδικασία της διοίκησης ενδυναμώνει και αναβαθμίζει την διαφάνεια , την εγκυρότητα , την λογοδοσία και την ευθυγράμμιση με διεθνή πρότυπα βιώσιμης ανάπτυξης.
- Μηχανισμός επιβράβευσης ή ποινής (step-up /step down επιτοκίου) : εκτιμάται ο μηχανισμός όπου συνδέει και συσχετίζει την επίτευξη ή μη συγκεκριμένων στόχων

απόδοσης(πχ SPTs) με οικονομικές ή λειτουργικές διαδικασίες και προσαρμογές , όπως αύξηση ή μείωση του επιτοκίου. Η εφαρμογή του προάγει και ενθαρρύνει την συμμόρφωση και ταυτόχρονα ενδυναμώνει και βελτιώνει την αξιοπιστία , την αναλυτική αναφορά, των δεσμεύσεων βιωσιμότητας.

Ενδεικτικοί δείκτες των ESG-linked loans και sustainability linked loans:

- Αύξηση κριτηρίου και ποσοστού ανανεώσιμης ενέργειας
- Δείκτες υγείας και ασφάλειας εργαζομένων.
- Μείωση και ελάττωση εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα CO₂ .
- Δείκτες Εταιρικής Διακυβέρνησης.

Ωστόσο όμως η κύρια διαφορά των ESG-linked loans και των sustainability -linked loans εκτιμάται στην μέθοδο και στην κλίμακα σύνδεσης του δανείου με την βιωσιμότητα.

Στα ESG-linked loans ισχύει και υφίσταται ότι:

- Συνδέονται και ταυτίζονται οι όροι και οι προϋποθέσεις δανείου(π.χ επιτόκιο με γενικές ESG επιδόσεις :Περιβάλλον(E), Κοινωνία(S) και Διακυβέρνηση (G).
- Η αξιολόγηση και η εκτίμηση μπορεί να αφορά όλο το φάσμα ESG δεικτών, χωρίς να υφίσταται υποχρέωση να είναι μετρήσιμοι ή συγκεκριμένοι στόχοι και είναι πιο προσαρμοστικά και δυναμικά όσο αφορά τα κριτήρια βιωσιμότητας.

Σε αντίθεση με τα sustainability-linked loans ισχύει και υφίσταται ότι :

- Συνδέονται και συσχετίζονται με όρους συγκεκριμένους και μετρήσιμους στόχους βιωσιμότητας(μείωση εκπομπών αερίων CO₂ , χρήση ανανεώσιμης ενέργειας ή βελτίωση κοινωνικών δεικτών.
- Το επιτόκιο και οι προϋποθέσεις προσαρμόζονται αποκλειστικά ανάλογα με την επίτευξη αυτών των στόχων και επιδιώξεων.
- Εκτιμώνται πιο μετρήσιμα και στοχευμένα όσο αφορά το επίπεδο βιωσιμότητας.

3.1.4. ESG εργαλεία Πράσινης Χρηματοδότησης και κανονιστικό πλαίσιο.

Πέραν των παραδοσιακών τραπεζικών δανείων και των τραπεζικών ομολόγων , τα τραπεζικά ιδρύματα εφαρμόζουν, χρησιμοποιούν και υλοποιούν συμπληρωματικά εργαλεία όπως:

- Climate risk stress testing: Εκτιμά και αξιολογεί την ικανότητα προσαρμογής και την ανθεκτικότητα σε πιέσεις και κλιματικούς κινδύνους.

- EU Taxonomy alignment tools: Προσανατολίζει, καθοδηγεί και υποστηρίζει τις επενδύσεις και την διάθεση κεφαλαίων σε βιώσιμες επιλογές, δραστηριότητες και κοινωνικά υπεύθυνες δράσεις.
- Sustainability linked derivatives: συσχετίζουν και συνδυάζουν τα χρηματοοικονομικά προϊόντα με περιβαλλοντικούς και κοινωνικούς στόχους και με δείκτες ESG.
- ESG ratings and scoring models: Προσφέρουν μετρήσιμη αξιολόγηση της ESG απόδοσης και αποτυπώνουν και μετρούν την επίδοση σε περιβαλλοντικά, κοινωνικά και Διακυβερνητικά κριτήρια.

Εν κατακλείδι τα εργαλεία ενισχύουν και στηρίζουν την λήψη στρατηγικών και τεκμηριωμένων αποφάσεων , την διαχείριση και αντιμετώπιση κινδύνων και την διασφάλιση συμμόρφωσης με κανονιστικές απαιτήσεις και με το κανονιστικό πλαίσιο.(CSRD, SFDR).

Στην ανάλυση του κανονιστικού πλαισίου εμπεριέχονται τα εξής:

- CSRD -Corporate Sustainability Reporting Directive.Αντικατοπτρίζεται και εκτιμάται ως νέα οδηγία έκθεσης περιβαλλοντικής και κοινωνικής υπευθυνότητας και βιωσιμότητας μεγάλων και εισηγμένων εταιρειών που αντικαθιστά την NFRD(Non-Financial Reporting Directive 2014/95/EU).Η έκθεση απαιτεί, επιβάλλει και προϋποθέτει εκτενή, τυποποιημένη και ελεγχόμενη δημοσίευση πληροφοριών ESG και δεδομένων ως κριτήριο, ως επιδίωξη της βελτίωσης της διαφάνειας, της εγκυρότητας και της συγκρισιμότητας των δεδομένων βιωσιμότητας, Αντίστοιχα στο EU Non-Financial Reporting Directive(2014/95/EU) το κανονιστικό πλαίσιο προϋπόθετε και απαιτούσε από μεγάλες εταιρείες να δημοσιοποιήσουν μη χρηματοοικονομικές πληροφορίες για περιβαλλοντικά και κοινωνικά θέματα και προκλήσεις.
- Το SFDR-Sustainable Finance Disclosure Regulation εκτιμάται και απεικονίζεται ως κανονισμός για χρηματοπιστωτικούς οργανισμούς(τραπεζικά ιδρύματα, ασφαλιστικές, επενδυτικά κεφάλαια) που επιβάλλει και επιτάσσει να δημοσιεύουν έκθεση και αναφορά βιωσιμότητας των χρηματοοικονομικών προϊόντων τους επιδιώκοντας ταυτόχρονα την αποτροπή, την διαφύλαξη και την πρόληψη greenwashing και την πληροφόρηση και την ενημέρωση των επενδυτών για την βιωσιμότητα των στρατηγικών και των επενδύσεων.

Εν κατακλείδι το CSRD απεικονίζει την έκθεση του επιπέδου βιωσιμότητας των εταιρειών, ενώ το SFDR απεικονίζει την αναφορά βιωσιμότητας των χρηματοοικονομικών προϊόντων λαμβάνοντας υπόψη την υιοθέτηση των ESG κριτηρίων. (ΑΝΔΡΙΚΟΠΟΥΛΟΥ, Σ.(2022))

3.2 Λειτουργική προσέγγιση, κριτήρια αξιολόγησης των Προϊόντων

Η Πράσινη Τραπεζική (Green Banking) τεκμηριώνεται και αναφέρεται στην υιοθέτηση και στην ενσωμάτωση περιβαλλοντικών, κοινωνικών και διοικητικών (ESG) παραμέτρων στην διαμόρφωση, στο προγραμματισμό, τη διαχείριση, ανάλυση και αξιολόγηση των τραπεζικών προϊόντων. Σε σύγκριση και σε αντίθεση με την παραδοσιακή τραπεζική όπου επικέντρωση, σημασία και προτεραιότητα δίνεται κυρίως στην χρηματοοικονομική απόδοση και ευημερία. Η Πράσινη Τραπεζική στοχεύει και επιδιώκει την δημιουργία χρηματοοικονομικής αξίας με μακροχρόνιο ορίζοντα και προοπτική λαμβάνοντας υπόψη και έχοντας ως κριτήριο τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις και τους κλιματικούς κινδύνους.

Η λειτουργική προσέγγιση των χρηματοοικονομικών τραπεζικών προϊόντων στο πλαίσιο της Πράσινης Τραπεζικής απευθύνεται και αναφέρεται σε κάθε στάδιο του κύκλου ζωής τους από την αρχική σχεδίαση μέχρι την διαρκή παρακολούθηση και τεκμηριωμένη έκθεση και αναφορά των αποτελεσμάτων και των δεδομένων. Κεντρικό στοιχείο και παράμετρος εκτιμάται και αποτελεί η υιοθέτηση και η ενσωμάτωση κριτηρίων επιπέδου βιωσιμότητας στις τραπεζικές λειτουργικές διαδικασίες.

Κατά το στάδιο και την διαδικασία του σχεδιασμού τα χρηματοοικονομικά προϊόντα ευθυγραμμίζονται και ταυτίζονται με διεθνή πρότυπα (π.χ Green Loan Principles, Green Bond Principles) και με την Ευρωπαϊκή Ταξινόμια, ώστε να εξασφαλίζεται και να διασφαλίζεται μ ότι τα χρηματοδοτούμενα έργα και ενέργειες συμβάλλουν και στοχεύουν ουσιαστικά στην περιβαλλοντική βιωσιμότητα και ευημερία.

Στο στάδιο και στην διαδικασία έγκρισης διενεργείται και διεξάγεται αξιολόγηση και έλεγχος περιβαλλοντικών και κλιματικών κινδύνων, παράλληλα με την παραδοσιακή πιστοληπτική ανάλυση και την εκτίμηση φερεγγυότητας και την ανάλυση της πιστοληπτικής ικανότητας.

Ο λειτουργικός έλεγχος και η εποπτεία λειτουργίας περιλαμβάνει και ενσωματώνει μηχανισμούς μέτρησης της περιβαλλοντικής επίδοσης, όπως δείκτες ενεργειακής απόδοσης, δείκτες εκπομπών CO₂ ή συμμόρφωση με ESG στόχους και σκοπούς. Τέλος η διαφανής αναφορά και έκθεση (reporting) εκτιμάται και αποτελεί κεντρικό και βασικό κριτήριο και στοιχείο λειτουργικής διαδικασίας, ενισχύοντας την λογοδοσία και την εγκυρότητα προς τους επενδυτές, τις ρυθμιστικές αρχές και του κοινωνικού συνόλου.

Η εκτίμηση και η αξιολόγηση των τραπεζικών προϊόντων στο θεσμικό πλαίσιο και στο πλαίσιο εφαρμογής της Πράσινης Τραπεζικής βασίζεται και τεκμηριώνεται σε συνδυασμό χρηματοοικονομικών και μη χρηματοοικονομικών κριτηρίων.

Ειδικότερα βασίζεται και τεκμηριώνεται σε :

- Χρηματοοικονομικά κριτήρια. Παρά την βιώσιμη προσέγγιση και την περιβαλλοντική προσαρμοσμένη δομή και λειτουργία , το επίπεδο της οικονομικής βιωσιμότητας παραμένει ουσιώδες και κρίσιμο. Βασικοί παράμετροι και προϋποθέσεις αξιολόγησης είναι το Κόστος κεφαλαίου, μακροπρόθεσμη κερδοφορία και ευημερία, ανθεκτική Διαχείριση κινδύνων που προκύπτουν από φυσικές και μεταβατικές κλιματικές συνθήκες και η απόδοση αναλογική και ρυθμισμένη με βάση τον κίνδυνο.
- Περιβαλλοντικά κριτήρια .Τα περιβαλλοντικά κριτήρια συνιστούν και αποτελούν το κεντρικό σημείο και στοιχείο της Πράσινης Τραπεζικής και εντάσσουν, συμπεριλαμβάνουν και ενσωματώνουν τη διαφύλαξη και βιώσιμη διαχείριση φυσικών πόρων, την ευθυγράμμιση και εναρμόνιση με την Ευρωπαϊκή ταξινομία ,τη μείωση και ελάττωση εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου και την υποστήριξη της βελτιστοποίησης της ενεργειακής απόδοσης.

Παράμετροι, προδιαγραφές και κριτήρια αξιολόγησης κινδύνου και συμμόρφωσης εστιάζονται και επικεντρώνονται ιδιαίτερα σε:

1. Στον κίνδυνο greenwashing. Ως greenwashing ορίζεται ην πρακτική, η διαδικασία και η προσέγγιση όπου μια εταιρεία ή οργανισμός παραθέτει και παρουσιάζει ψευδή απεικόνιση των δραστηριοτήτων, των ενεργειών ή των χρηματοοικονομικών προϊόντων της ως "φιλικά" προς το περιβάλλον ως επιδίωξη και στόχο να δημιουργήσει διαστρεβλωμένη, ανακριβής, εσφαλμένη και παραπλανητικά θετική εντύπωση του επιπέδου βιωσιμότητας της χωρίς περιβαλλοντική δράση
2. Εναρμόνιση με θεσμικές και κανονιστικές απαιτήσεις, πλαίσια και κανονιστικά πρότυπα EBA- European Banking Authority. (Ferran, E. (2016). Το κανονιστικό πλαίσιο EBA εκδίδει και διατυπώνει κατευθυντήριες γραμμές, πλαίσια και πρότυπα για την διασφάλιση και προώθηση της χρηματοοικονομικής σταθερότητας, της διαφανούς λειτουργικής διαδικασίας και της τήρησης των κανονιστικών απαιτήσεων από τα τραπεζικά ιδρύματα στην Ευρωπαϊκή Ένωση επικεντρώνοντας και στοχεύοντας στην ελαχιστοποίηση , αποτροπή και την πρόληψη των χρηματοπιστωτικών κινδύνων και την διασφάλιση και προστασία των καταθετών.
3. Στον κλιματικό κίνδυνο(transition and physical risk) αναφέρει και απεικονίζει οικονομικούς η χρηματοοικονομικούς κινδύνους που απορρέουν και προκύπτουν από τις αλλαγές, εξελίξεις και τροποποιήσεις του κλίματος και κατατάσσεται και

διορθώνεται σε δυο κατηγορίες. Ο μεταβατικός κίνδυνος (transition risk) αφορά χρηματοοικονομικές και κανονιστικές ρυθμίσεις, τροποποιήσεις και προσαρμογές κατά την μετάβαση προς μια οικονομία χαμηλών εκπομπών άνθρακα, ενώ ο φυσικός κίνδυνος (physical risk) ενσωματώνει και αφορά τις ζημιές και δυσχέρειες που προκύπτουν και προκαλούνται από φυσικές συνθήκες και φαινόμενα όπως καύσωνες, πλημμύρες και ακραία καιρικά φαινόμενα. Η ενσωμάτωση και η υιοθέτηση των κινδύνων αυτών εξαλείφει, μειώνει και περιορίζει την μακροχρόνια αβεβαιότητα και αστάθεια και ενισχύει την εξέλιξη, την σταθερότητα και την εγκυρότητα του τραπεζικού συστήματος.

Ποιοτικά και στρατηγικού επιπέδου κριτήρια. Εκτιμάται και αποτιμάται η συμβολή και η επίδραση του χρηματοοικονομικού προϊόντος :

- Στο στρατηγικό επίπεδο βιωσιμότητας του τραπεζικού ιδρύματος
- Στο κύρος, στην φήμη, στην αξιοπιστία και κοινωνική αποδοχή και αναγνώριση.
- Στην επίτευξη των στόχων Βιώσιμης Ανάπτυξης (SDGs). Ως SDGs ορίζονται οι στόχοι βιώσιμης ανάπτυξης όπου εκτιμώνται και αποτελούν ένα Παγκόσμιο πλαίσιο 17 στόχων που εγκρίθηκαν, θεσπίστηκαν, καθιερώθηκαν και επικυρώθηκαν από τον ΟΗΕ για την επίλυση και διαχείριση κοινωνικών και οικονομικών ζητημάτων και προκλήσεων έως το 2030. Χσκοπός τους και η επιδίωξη τους είναι η συμμετρική, ισόρροπη και ολοκληρωμένη ανάπτυξη, η προστασία του πολίτη, η εξάλειψη της φτώχειας και η προστασία του πολίτη χωρίς κοινωνικούς αποκλεισμούς και με καθολική συμμετοχή. Οι SDGs εκτιμώνται 17 αλληλένδετοι στόχοι και σκοποί με 169 επιμέρους υποστόχους αποτελούν πλαίσιο αναφοράς για κράτη, οργανισμούς και επιχειρήσεις με στόχο την βιώσιμη ανάπτυξη σε παγκόσμια κλίμακα.

Εν κατακλείδι η λειτουργική προσέγγιση και τα κριτήρια εκτίμησης, ελέγχου και αξιολόγησης των τραπεζικών προϊόντων στην Πράσινη Τραπεζική συνιστούν και παρέχουν ένα ολοκληρωμένο και πολυμερές πλαίσιο και πολυεπίπεδο. Η ενσωμάτωση και η υιοθέτηση περιβαλλοντικών και κλιματικών παραμέτρων στη λειτουργική διαδικασία των τραπεζικών ιδρυμάτων δεν κρίνεται και δεν αποτελεί πλέον επιλογή, αλλά αναγκαιότητα για την εξασφάλιση και διασφάλιση της μακροχρόνιας χρηματοπιστωτικής σταθερότητας, εγκυρότητας και βιώσιμης ανάπτυξης.

3.3 Συμμετοχή, επίδραση και συνδρομή των προϊόντων ESG στην επίτευξη βιώσιμης ανάπτυξης.

Τα κριτήρια ESG (Environmental, Social, Governance) έχουν εξελιχθεί και καθιερωθεί σε βασικό και κύριο εργαλείο αξιολόγησης του επιπέδου βιωσιμότητας και της μακροχρόνιας απόδοσης και ευημερίας των χρηματοπιστωτικών οργανισμών. Στο πλαίσιο της Πράσινης Τραπεζικής τα ESG κριτήρια δεν περιορίζονται και εξυπηρετούν αποκλειστικά σκοπούς συμμόρφωσης ή διαχείρισης κινδύνων αλλά εκτιμάται ως στρατηγικός μοχλός που συσχετίζεται και ενώνει την βιώσιμη ανάπτυξη και ευημερία με την Τραπεζική ευημερία.

Η Πράσινη Τραπεζική ενσωματώνει και υιοθετεί τα ESG κριτήρια στο επίκεντρο των τραπεζικών λειτουργικών διαδικασιών , επηρεάζοντας την διαδικασία και τις στρατηγικές χορηγήσεων , τον σχεδιασμό χρηματοοικονομικών προϊόντων και τον έλεγχο και την διαχείριση απειλών και κινδύνων. Η περιβαλλοντική διάσταση(Environmental) και πτυχή αναφέρεται και σχετίζεται με την χρηματοδότηση έργων χαμηλού ανθρακικού αποτυπώματος και αντίκτυπου και τη διαχείριση κλιματικών κινδύνων και απειλών. Το κοινωνικό σκέλος (Social) σχετίζεται με υπεύθυνες και ηθικές πρακτικές και στρατηγικές δανεισμού , την οικονομική συμμετοχή, την οικονομική ενσωμάτωση και την προστασία των ενδιαφερόμενων φορέων και των σχετιζόμενων μερών. Το σκέλος της Διακυβέρνησης (Governance) εγγυάται και προωθεί διαφάνεια, εγκυρότητα, λογοδοσία, και αποτελεσματική διοικητική στρατηγική.

Επιπλέον, η υιοθέτηση των ESG κριτηρίων διευκολύνει και επιτρέπει τα τραπεζικά ιδρύματα να ταυτίζονται , να εναρμονίζονται και να συμμορφώνονται με διεθνή πρότυπα βιωσιμότητας και κανονιστικά πλαίσια όπως η Ευρωπαϊκή Ταξινόμια και οι απαιτήσεις έκθεσης και αναφοράς ESG.

Η Ευρωπαϊκή Ταξινόμια European Taxonomy (Lucarelli, C., Mazzoli, C., Rancan, M., & Severini, S. (2023).) εκτιμάται ως ένα σύστημα Ταξινόμησης και ομαδοποίησης που θεσπίστηκε, τυποποιήθηκε ορίστηκε και καθιερώθηκε από την Ευρωπαϊκή Ένωση για να προσδιορίσει και καθορίσει ποιες οικονομικές δραστηριότητες και ενέργειες εκτιμώνται περιβαλλοντικά βιώσιμες. Στόχος της είναι η καθοδήγηση και ο προσδιορισμός επενδυτικών στρατηγικών προς πράσινες δραστηριότητες, η μείωση και η εξάλειψη του greenwashing και η προώθηση της μετάβασης σε μια οικονομία χαμηλών εκπομπών άνθρακα.

Η εφαρμογή και η υιοθέτηση ESG κριτηρίων προάγει και ενδυναμώνει τις βιώσιμες πρακτικές των τραπεζικών ιδρυμάτων σε μακροπρόθεσμη βάση και προοπτική. Μέσω της ενσωμάτωσης και της υιοθέτησης περιβαλλοντικών και κοινωνικών παραμέτρων και κριτηρίων, τα τραπεζικά

ιδρύματα αναβαθμίζουν , εξελίσσουν και ενισχύουν τη διαχείριση μη χρηματοοικονομικών κινδύνων, όπως ο κλιματικός και ο κοινωνικός κίνδυνος.

Παράλληλα η ισχυρή εταιρική διακυβέρνηση ελαττώνει και μειώνει τον κανονιστικό και λειτουργικό κίνδυνο ενισχύοντας το επίπεδο της σταθερότητας.

Το επίπεδο της βιωσιμότητας , στο πλαίσιο αυτό δεν περιορίζεται και δεν οριοθετείται στην περιβαλλοντική διάσταση αλλά ενσωματώνει και εντάσσει την μακροχρόνια ανθεκτικότητα , εγκυρότητα του επιχειρηματικού μοντέλου και επιχειρηματικής στρατηγικής του τραπεζικού ιδρύματος, την εμπιστοσύνη και την αξιοπιστία των επενδυτών και την διατήρηση της κοινωνικής νομιμοποίησης.

Η σχέση μεταξύ ESG και κερδοφορία και ευημερία έχει αναδειχθεί και έχει καθιερωθεί αντικείμενο εκτεταμένης εμπειρικής έρευνας και μελέτης.

Πολλές μελέτες τεκμηριώνουν και επιβεβαιώνουν ότι τα τραπεζικά ιδρύματα με υψηλές επιδόσεις ESG απεικονίζουν:

- Χαμηλότερο κόστος Κεφαλαίου
- Μικρότερες οικονομικές επισφάλειες και ελαχιστοποιημένος κίνδυνος.
- Ενισχυμένη δέσμευση και αφοσίωση πελατών.
- Βελτιωμένη πρόσβαση και αυξημένη διαθεσιμότητα κεφαλαίων βιώσιμων επενδυτών.

Επιπλέον, η προώθηση βιώσιμων τραπεζικών προϊόντων και η εξέλιξη Πράσινων Χρηματοοικονομικών εργαλείων(green bonds, ESG-linked loans) προάγει νέες πηγές εσόδων και ενισχύει τα ανταγωνιστικά πλεονεκτήματα. Αν και βραχυπρόθεσμα ενδέχεται να απαιτούνται αυξημένες επενδυτικές στρατηγικές σε συστήματα και διαδικασίες , μακροπρόθεσμα τα ESG συμβάλλουν και συντελούν στην αύξηση και στην βελτίωση της κερδοφορίας μέσω της καλύτερης διαχείρισης κινδύνων και της καινοτομίας.

Εν κατακλείδι, η σύνδεση των ESG κριτηρίων με την Πράσινη Τραπεζική τεκμηριώνει, αποσαφηνίζει και επιβεβαιώνει ότι η βιωσιμότητα και η κερδοφορία δεν είναι στόχοι αντιφατικοί δηλαδή ως στόχοι δεν συγκρούονται μεταξύ τους αλλά αλληλοσυμπληρώνονται.

Τα τραπεζικά ιδρύματα που ενσωματώνουν και υιοθετούν αποτελεσματικά τα ESG κριτήρια ενδυναμώνουν και συμβάλλουν στη διατήρηση και βελτίωση της μακροχρόνιας οικονομικής απόδοσης, συμβάλλοντας παράλληλα στην βιώσιμη ανάπτυξη , ευημερία και στην χρηματοπιστωτική εγκυρότητα και σταθερότητα.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4. ΕΝΣΩΜΑΤΩΣΗ ESG ΚΡΙΤΗΡΙΩΝ ΚΑΙ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΕΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΠΡΑΣΙΝΗΣ ΤΡΑΠΕΖΙΚΗΣ.

4.1 ESG πρακτικές και θεωρητική σχέση μεταξύ ESG κριτηρίων και οικονομικής εξέλιξης των τραπεζικών ιδρυμάτων.

Η έννοια ESG (Environmental-Περιβαλλοντικό, Social-Κοινωνικό, Governance- Εταιρική Διακυβέρνηση) αναφέρεται σε ένα σύνολο μη οικονομικών δεικτών που αξιολογούν και εκτιμούν τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις, την κοινωνική υπευθυνότητα ,την υποχρέωση και την ευθύνη καθώς και την Εταιρική Διακυβέρνηση ενός τραπεζικού ιδρύματος η μιας εταιρείας. Τα κριτήρια αυτά υιοθετούνται και εφαρμόζονται από πλέον από ρυθμιστικές αρχές , από επενδυτές, οικονομικούς φορείς για την αποτίμηση και εκτίμηση της χρηματοοικονομικής βιωσιμότητας και ανθεκτικότητας καθώς και της μακροχρόνιας προοπτικής ενός οργανισμού.

Η υιοθέτηση των ESG κριτηρίων από έναν τραπεζικό οργανισμό συνιστά μια πολυδιάστατη προσέγγιση στην στρατηγική διοίκηση καθώς ενσωματώνει περιβαλλοντικές και κοινωνικές παραμέτρους στις στρατηγικές αποφάσεις , στην διαχείριση κινδύνων και στην κατανομή πόρων , πέραν των καθιερωμένων χρηματοοικονομικών μεγεθών και δεικτών.

Το θεωρητικό πλαίσιο της υιοθέτησης ESG κριτηρίων και της σχέσης της οικονομικής εξέλιξης των τραπεζικών ιδρυμάτων απεικονίζεται και αντικατοπτρίζει στο ότι τα τραπεζικά ιδρύματα ως βασικοί χρηματοδοτικοί διαμεσολαβητές λειτουργούν ως κεντρικοί φορείς και ως κόμβοι χρηματοδότησης τραπεζικών ιδρυμάτων , επιχειρήσεων και κρατών και διαδραματίζουν στρατηγικό ρόλο στην μετάβαση σε βιώσιμες οικονομίες καθώς συμβάλλουν ουσιαστικά στην διαμόρφωση και ενίσχυση βιώσιμων οικονομιών.

Η ενσωμάτωση πρακτικών ESG στην λειτουργία των τραπεζικών ιδρυμάτων εντείνεται σε τρεις βασικούς άξονες και πυλώνες

- Την διαχείριση περιβαλλοντικών κινδύνων όπως αυτοί που απορρέουν και προκύπτουν από την κλιματική αλλαγή και τις εκπομπές διοξειδίου του άνθρακα CO₂.
- Την διαχείριση κοινωνικών ζητημάτων και θεμάτων, συμπεριλαμβανομένων των ίσων ευκαιριών καθώς και της υγείας και ασφάλειας λαμβάνοντας υπόψη το κοινωνικό κριτήριο.
- Την διακυβέρνηση με έμφαση και ως κριτήριο την ανεξαρτησία του διοικητικού συμβουλίου, τις ηθικές πρακτικές και την διαφάνεια.

Το θεωρητικό υπόβαθρο της προσέγγισης ESG πρακτικών θεμελιώνεται κυρίως στην θεωρία των ενδιαφερόμενων μερών (Shakeholder Theory) και στην θεωρία των πόρων (Resource-Based View). Η θεωρία των ενδιαφερόμενων μερών υποστηρίζει ότι οι επιχειρήσεις και τα τραπεζικά ιδρύματα οφείλουν να λαμβάνουν υπόψη το σύνολο των ομάδων που επηρεάζονται από την δραστηριότητα τους, όπως πελάτες, εργαζόμενοι, τοπικές κοινωνίες και επενδυτές, προκειμένου να επιτυγχάνουν μακροχρόνια βιωσιμότητα και κοινωνική αποδοχή και ευημερία. Η θεωρία των ενδιαφερόμενων μερών (Shakeholder Theory) διευρύνει τον παραδοσιακό στόχο και κριτήριο της μεγιστοποίησης του κέρδους υποστηρίζοντας ότι τα τραπεζικά ιδρύματα και οι επιχειρήσεις οφείλουν να εξισορροπούν τα συμφέροντα όλων των ενδιαφερόμενων μερών. (Παπαδά, Α. (2025), Η υιοθέτηση και η ενσωμάτωση ESG μεθόδων και πρακτικών συνδέεται άμεσα με την θεωρία αυτή, καθώς αντανακλά την ανάγκη για τραπεζική και εταιρική υπευθυνότητα, διαφάνεια και κοινωνική λογοδοσία. Μέσω αυτής της προσέγγισης οι οργανισμοί ενισχύουν την φήμη τους, μειώνουν συγκρούσεις με stakeholders και επιτυγχάνουν μεγαλύτερη κοινωνική νομιμοποίηση. (Ng, A. C., & Rezaee, Z. (2015).)

Παράλληλα, η θεωρία των πόρων τονίζει και υποστηρίζει ότι η αποτελεσματική διαχείριση των οργανισμικών πόρων και ικανοτήτων, συμπεριλαμβανομένων των διαδικασιών ESG, δύναται να δημιουργήσει διατηρήσιμο ανταγωνιστικό πλεονέκτημα, το οποίο μεταφράζεται και αναλύεται σε αυξημένη οικονομική και λειτουργική αξία. Η θεωρία των πόρων εστιάζει στο εσωτερικό του τραπεζικού συστήματος ή της επιχείρησης, υποστηρίζοντας και αναλύοντας ότι η ανταγωνιστικότητα προκύπτει από την μοναδική αξιοποίηση πολύτιμων, σπάνιων, και δύσκολα αντιγράψιμων πόρων, δεξιοτήτων και ικανοτήτων. Οι ESG διαδικασίες, μπορούν να εκτιμηθούν στρατηγικά άυλοι πόροι, καθώς ενσωματώνουν και εντάσσουν οργανωσιακή γνώση, κουλτούρα, υπευθυνότητα και συστήματα διαχείρισης και εκτίμησης κινδύνων. Η ορθή εφαρμογή τους συμβάλλει στην μείωση κόστους, στην βελτίωση της αποδοτικότητας και στην δημιουργία μακροπρόθεσμης οικονομικής αξίας.

Η ολοκλήρωση των κριτηρίων ESG στο τραπεζικό πλαίσιο διαμορφώνει και καθορίζει σε σημαντικό βαθμό την πιστοδοτική πολιτική, οδηγώντας και εξελίσσοντας τις τράπεζες στην ανάπτυξη και διάθεση πράσινων χρηματοδοτικών προϊόντων και βιώσιμων επενδυτικών λύσεων. Η ενσωμάτωση και υιοθέτηση ESG κριτηρίων στην διαδικασία πιστοδότησης μεταβάλλει τον τρόπο αξιολόγησης και εκτίμησης του πιστωτικού κινδύνου, καθώς πέραν των παραδοσιακών χρηματοοικονομικών δεικτών λαμβάνονται υπόψη περιβαλλοντικοί και κοινωνικοί παράγοντες και κριτήρια. Τραπεζικά συστήματα, έργα ή επιχειρήσεις με υψηλό

περιβαλλοντικό αντίκτυπο ή αδύναμες πρακτικές διακυβέρνησης ενδέχεται να αντιμετωπίσουν αυξημένο κόστος χρηματοδότησης ή περιορισμένη πρόσβαση σε κεφάλαια.

Σε αντίθεση τα τραπεζικά ιδρύματα που υιοθετούν και εφαρμόζουν βιώσιμες πρακτικές έχουν την δυνατότητα να αξιοποιήσουν ευνοϊκότερους όρους και προϋποθέσεις χρηματοδότησης , όπως χαμηλότερα και ευνοϊκότερα επιτόκια ή μακρύτερες και ευνοϊκότερες περιόδους αποπληρωμής. Τα πράσινα δάνεια και οι βιώσιμες χρηματοδοτήσεις λειτουργούν, συνεπώς , όχι μόνο εργαλεία χρηματοδότησης , αλλά και ως μηχανισμοί κατεύθυνσης κεφαλαίων προς δραστηριότητες που υποστηρίζουν και εφαρμόζουν την περιβαλλοντική προστασία και την βιώσιμη οικονομική εξέλιξη και ανάπτυξη.

Πλήθος ερευνών τεκμηριώνουν και αναδεικνύουν ότι οι τράπεζες που υιοθετούν συστηματικά πρακτικές ESG (Environmental, Social, Governance) μακροπρόθεσμα μπορούν να ενισχύσουν και να βελτιώσουν την χρηματοοικονομική τους σταθερότητα και να ελαττώσουν και να περιορίσουν τον επιχειρηματικό τους κίνδυνο. Ειδικότερα ESG δείκτες συσχετίζονται με χαμηλότερο (Idiosyncratic) κίνδυνο και βελτιωμένη αλληλεπίδραση με τα ενδιαφερόμενα μέρη(Stakeholders) , ενισχύοντας και βελτιώνοντας την εμπιστοσύνη των επενδυτών και την συνολική βιωσιμότητα του οργανισμού.

Ιδιοκτησιακός (Idiosyncratic) κίνδυνος αντικατοπτρίζεται ως ο κίνδυνος που συνδέεται με έναν συγκεκριμένο οργανισμό και όχι με την χρηματοοικονομική αγορά στο σύνολο της. Υψηλότερα ESG scores τεκμηριώνουν καλύτερη διαχείριση εσωτερικών διαδικασιών και μειωμένη πιθανότητα απρόβλεπτων ζημιών και δυσχερειών.

Τα μακροπρόθεσμα οφέλη όπως προκύπτουν απεικονίζουν ότι οι τράπεζες που ενσωματώνουν ESG πρακτικές δεν επωφελούνται μόνο βραχυπρόθεσμα καθώς η σταθερότητα και η ελάττωση του κινδύνου προκύπτουν και καταγράφονται συχνά με την πάροδο του χρόνου καθώς και οι διαδικασίες και οι πρακτικές ESG απαιτούν συστηματική εφαρμογή. Επιπλέον η συνδυασμένη επίδραση της ελαχιστοποίησης του κινδύνου και της ενίσχυσης της εχεμύθειας οδηγεί σε μακροχρόνια σταθερότητα, αυξημένα επίπεδα βιωσιμότητας και τραπεζικής και επιχειρησιακής ανθεκτικότητας.

4.2 Επιδράσεις και επιπτώσεις της Πράσινης χρηματοδότησης στην κερδοφορία των τραπεζικών ιδρυμάτων.

Η Πράσινη χρηματοδότηση όπου σαν ορισμός αντικατοπτρίζεται η χρηματοοικονομική δραστηριότητα η οποία συμβάλλει στην προστασία του περιβάλλοντος και στην αντιμετώπιση

της κλιματικής αλλαγής αναφέρεται και παρατίθεται στην στήριξη χρηματοοικονομικών δραστηριοτήτων που προάγουν περιβαλλοντική βιωσιμότητα , όπως η χορήγηση πράσινων δανείων , έκδοση ομολόγων βιώσιμης ανάπτυξης δηλαδή τίτλοι που αντλούν κεφάλαια για έργα που συνδέονται και σχετίζονται με περιβαλλοντική ή κοινωνική ωφέλεια , οι επενδύσεις σε ανανεώσιμες πηγές ενέργειας(ΑΠΕ) όπως στήριξης έργων ηλιακής, αιολικής ή άλλων ανανεώσιμων πηγών Ενέργειας και η χρηματοδότηση έργων ενεργειακής απόδοσης σε βιομηχανίες, υποδομές και κτίρια.

Οι προσπάθειες αυτές συνάδουν και συμβαδίζουν με διεθνείς πρωτοβουλίες και κανονιστικά πλαίσια όπως η Ευρωπαϊκή Πράσινη Συμφωνία η οποία επιδιώκει και στοχεύει την αξιοποίηση και διάθεση κεφαλαίων ύψους τουλάχιστον ενός(1) τρισεκατομμυρίου ευρώ για βιώσιμες επενδυτικές διαδικασίες την επόμενη δεκαετία.

Σύμφωνα με το Διεθνές και ρυθμιστικό πλαίσιο οι πρωτοβουλίες όπως η Ευρωπαϊκή Πράσινη Συμφωνία(European Green Deal) διατυπώνουν σαφείς επιδιώξεις και ορίζουν συγκεκριμένους στόχους για την κλιματική ουδετερότητα και την ενεργειακή μετάβαση, κινητοποιώντας και στρατολογώντας σημαντικά κεφάλαια για οικολογικές και βιώσιμες επενδύσεις.

Η Πράσινη χρηματοδότηση εντάσσει και ενσωματώνει περιβαλλοντικούς και κοινωνικούς παράγοντες στον πυρήνα των τραπεζικών λειτουργιών και σε θεωρητικό επίπεδο , δύναται να επηρεάσει την κερδοφορία των τραπεζικών ιδρυμάτων μέσω πολλαπλών δίαυλων μετάδοσης. Από θεωρητικής προσέγγισης η πράσινη χρηματοδότηση μπορεί να επηρεάσει την κερδοφορία και την ευημερία των τραπεζικών ιδρυμάτων:

- Μείωση και ελάττωση κινδύνων περιβάλλοντος: Μέσω της Αποτελεσματικής διαχείρισης περιβαλλοντικών (ESG Risk Management) στο πλαίσιο των ESG πρακτικών και εφαρμογών , οι τράπεζες δύναται να περιορίσουν και να ελαττώσουν τόσο τους πιστωτικούς όσο και τους λειτουργικούς κινδύνους που απορρέουν και προκύπτουν από δραστηριότητες υψηλής περιβαλλοντικής επιβάρυνσης, ενισχύοντας την χρηματοοικονομική τους σταθερότητα και σε θεωρητικό επίπεδο βελτιώνοντας τα μεσοπρόθεσμα επίπεδα της κερδοφορίας τους. Η υιοθέτηση μηχανισμών ESG risk management επιτρέπει στα τραπεζικά ιδρύματα να εκτιμήσουν , να αντιληφθούν και να μετριάσουν τους κινδύνους που συνδέονται και προκύπτουν από περιβαλλοντικά επιβλαβείς – ρυπογόνες δραστηριότητες, γεγονός που συμβάλλει στην ελάττωση και την μείωση του πιστωτικού και λειτουργικού κινδύνου, ενδυναμώνοντας και

ενισχύοντας τη σταθερότητα του τραπεζικού συστήματος και ενισχύοντας ευεργετικά τα μεσοπρόθεσμα οικονομικά αποτελέσματα.

- **Κόστη εξειδίκευσης και μετάβασης:** Η ανάπτυξη πράσινων προϊόντων και η προσαρμογή σε νέα κανονιστικά πλαίσια είναι πιθανόν να οδηγήσουν σε αύξηση του λειτουργικού και του συναλλακτικού κόστους, καθώς και να καταστήσουν αναγκαίες πρόσθετες επενδυτικές διαδικασίες σε εξειδικευμένο προσωπικό και σύγχρονες τεχνολογικές υποδομές, γεγονός που μπορεί να επηρεάσει αρνητικά και να προκαλέσει δυσχέρεια στα οικονομικά αποτελέσματα σε βραχυπρόθεσμο ορίζοντα. Η μετάβαση προς πράσινες πρακτικές και η υιοθέτηση περιβαλλοντικά βιώσιμων πρακτικών και προϊόντων απαιτεί και προϋποθέτει εκτεταμένες μεταβολές στην λειτουργική δομή και στις εσωτερικές διαδικασίες ενός τραπεζικού ιδρύματος ή μιας επιχείρησης. Η προσαρμογή και η συμμόρφωση σε αυστηρότερα περιβαλλοντικά πρότυπα συνεπάγεται και καθιστά αναγκαίο την αναθεώρηση υφιστάμενων πρακτικών και διαδικασιών, την απόκτηση σχετικών πιστοποιήσεων, την διενέργεια ελέγχων, γραφειοκρατικών ενεργειών και την αυξημένη διοικητική επιβάρυνση, γεγονός που οδηγεί σε αύξηση του συναλλακτικού κόστους. Συγχρόνως καθίσταται αναγκαία η πραγματοποίηση και η υλοποίηση επενδύσεων σε εξειδικευμένο ανθρώπινο κεφάλαιο καθώς και σε σύγχρονες τεχνολογίες και εξοπλισμό που υποστηρίζουν βιώσιμες λειτουργικές διαδικασίες. Εν κατακλείδι σε μακροχρόνιο ορίζοντα οι επενδύσεις προς την πράσινη μετάβαση δύναται να συμβάλλουν στην βελτίωση και στην αναβάθμιση της ανταγωνιστικής θέσης, στην μείωση του λειτουργικού κόστους και στην ενίσχυση της εταιρικής και τραπεζικής φήμης και συνολικού επιπέδου βιωσιμότητας.
- **Νέα πελατεία και νέες χρηματοοικονομικές αγορές :** Η στροφή της οικονομίας προς την βιώσιμη ανάπτυξη έχει ευνοήσει και έχει δημιουργήσει νέες χρηματοοικονομικές αγορές και κατηγοριοποιήσει πελατών με αυξημένες ανάγκες και προσδοκίες χρηματοδότησης για πράσινα έργα. Τραπεζικά ιδρύματα και επιχειρήσεις που έχουν ως επενδυτικό κριτήριο, δραστηριοποιούνται και ενεργοποιούνται στους τομείς των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας, της ενεργειακής αποδοτικότητας, της βιώσιμης καινοτομίας και της κυκλικής οικονομίας αναζητούν εξειδικευμένα χρηματοδοτικά εργαλεία, προσαρμοσμένα, διαμορφωμένα και βελτιστοποιημένα στις ιδιαιτερότητες και τους μακροπρόθεσμους στόχους τους. Η παροχή πράσινων χρηματοδοτήσεων επιτρέπει και παραχωρεί στα χρηματοπιστωτικά ιδρύματα να εισέλθουν στρατηγικά σε

αυτές τις αναδυόμενες χρηματοοικονομικές αγορές ενισχύοντας και βελτιώνοντας το ανταγωνιστικό τους πλεονέκτημα και βελτιώνοντας το τραπεζικό και το εταιρικό τους προφίλ. Παράλληλα η προσέλκυση πελατών που ενσωματώνουν και υιοθετούν κριτήρια βιωσιμότητας στην στρατηγική τους ελαττώνει, σε ορισμένες περιπτώσεις, τον μακροπρόθεσμο πιστωτικό κίνδυνο, καθώς τα βιώσιμα έργα συχνά στηρίζονται και ενισχύονται από θεσμικά κίνητρα, ρυθμιστικά πλαίσια και σταθερές ταμειακές ροές. Εν κατακλείδι η διεύρυνση του πελατειακού επιπέδου μέσω πράσινων χρηματοδοτήσεων συμβάλλει και καθορίζει όχι μόνο στην διαφοροποίηση των εσόδων, αλλά και στην δημιουργία πιο ανθεκτικών και βιώσιμων επιχειρηματικών μοντέλων.

Λαμβάνοντας υπόψιν τις εμπειρικές ενδείξεις προκύπτουν θετικές και αρνητικές επιπτώσεις όσο αφορά τις σχέσεις πράσινης χρηματοδότησης της τραπεζικής κερδοφορίας.

Σύμφωνα με την σχετική βιβλιογραφία, η πράσινη χρηματοδότηση δύναται να συμβάλλει ευνοϊκά και θετικά στην μακροχρόνια κερδοφορία των τραπεζικών ιδρυμάτων, μέσω της διεύρυνσης και διαφοροποίησης των πηγών εσόδων, την ενίσχυση και βελτίωση της τραπεζικής και εταιρικής εικόνας και της βελτίωσης, αναβάθμισης και εξέλιξης της πρόσβασης σε εναλλακτικές αγορές κεφαλαίων. Αναφορικά χρηματοοικονομικά εργαλεία όπως τα πράσινα ομόλογα παρέχουν την δυνατότητα επίτευξης ελκυστικών αποδόσεων σε συνδυασμό με αποτελεσματική διαχείριση και εκτίμηση του κινδύνου.

Οι θεωρητικές διαπιστώσεις ενισχύονται και από εμπειρικά παραδείγματα τραπεζικών ιδρυμάτων όπως η Barclays, η οποία έχει αναφέρει σημαντικά έσοδα από δραστηριότητες βιώσιμης χρηματοδότησης συμβάλλοντας ουσιαστικά στην βελτίωση του συνολικού επιπέδου κερδοφορίας της. Τα ευρήματα αυτά αποδεικνύουν ότι η ενσωμάτωση πράσινων χρηματοδοτικών πρακτικών και μεθόδων μπορεί να λειτουργήσει ως στρατηγικός μοχλός οικονομικής ανάπτυξης και ευημερίας για τα τραπεζικά ιδρύματα.

Περαιτέρω εμπειρικές μελέτες, με έμφαση στην περιοχή της Μέσης Ανατολής και Βόρειας Αφρικής (MENA) αποδεικνύουν ότι τα τραπεζικά ιδρύματα που ενσωματώνουν και υιοθετούν στρατηγικές βιώσιμης ανάπτυξης και Εταιρικής Κοινωνικής Ευθύνης(CSR) απεικονίζουν θετική συσχέτιση με την απόδοση των Ιδίων Κεφαλαίων(ROE-Return on Equity). Τα ευρήματα και τα δεδομένα επιβεβαιώνουν, την άποψη ότι η υιοθέτηση πράσινων στρατηγικών και μεθόδων μπορεί, υπό συγκεκριμένες θεσμικές και οικονομικές συνθήκες, συνδράμει και συμβάλλει στην αναβάθμιση των χρηματοοικονομικών επιδόσεων στον τραπεζικό τομέα.

Αντιθέτως, σημαντικός αριθμός ερευνητικών μελετών υποστηρίζει και ενισχύει την άποψη ότι η άμεση επίδραση της πράσινης χρηματοδότησης στην τραπεζική κερδοφορία δεν συνεπάγεται αναγκαία θετική ούτε πάντοτε στατιστικά σημαντική. Ειδικότερα μετά-ανάλυση εμπειρικών συσχετίσεων απεικόνισε και κατέδειξε ότι παρά το γεγονός πως η συνολική επίδραση των πράσινων τραπεζικών πρακτικών και εφαρμογών στην κερδοφορία δείχνει θετική κατεύθυνση, το αποτέλεσμα δεν είναι στατιστικά ισχυρό. Το εύρημα αυτό υποδηλώνει και υποδεικνύει ότι οι επιπτώσεις της πράσινης χρηματοδότησης υφίστανται μεγάλη επίδραση από το θεσμικό και το χρηματοοικονομικό περιβάλλον, καθώς και από τον τρόπο και τον βαθμό ενσωμάτωσης της στην συνολική στρατηγική πολιτική των τραπεζικών ιδρυμάτων. (ΕΥΣΤΑΘΟΠΟΥΛΟΥ, Χ. Α. Α. (2021).)

Ορισμένες εμπειρικές μελέτες έχουν τεκμηριώσει και αιτιολογήσει αρνητική σχέση μεταξύ της πράσινης χρηματοδότησης ή των πράσινων δανείων και των μετρήσιμων δεικτών κερδοφορίας, όπως απεικονίζεται ο δείκτης απόδοσης ενεργητικού (ROA). Αυτό το φαινόμενο προκύπτει, κατά κύριο λόγο στο γεγονός ότι οι επιχειρήσεις και τα τραπεζικά ιδρύματα που υιοθετούν περιβαλλοντικές και βιώσιμες πρακτικές συχνά αντιμετωπίζουν υψηλότερο αρχικό επενδυτικό κόστος και επιβαρύνσεις σε πρώιμο στάδιο λειτουργικής διαδικασίας. Επιπλέον τα πράσινα δάνεια χαρακτηρίζονται και περιγράφονται συχνά από χαμηλότερα επιτόκια χρηματοδότησης και ευνοϊκούς όρους και συνθήκες ειδικά κατά τα αρχικά στάδια ενσωμάτωσης και υιοθέτησης των πράσινων στρατηγικών διαδικασιών. Παρόλο που αυτό μπορεί να ελαττώσει και να μειώσει το βραχυπρόθεσμο κόστος δανεισμού παράλληλα επιβαρύνει την λογιστική απεικόνιση της κερδοφορίας στις αρχικές χρήσεις καθώς οι αυξημένες επενδύσεις σε τεχνολογίες και υποδομές σε περιβαλλοντικό προσανατολισμό δεν αποδίδουν και δεν προσφέρουν άμεσα οικονομικά οφέλη και ευχέρεια.

Ως αποτέλεσμα εταιρικοί δείκτες ROA ενδέχεται να υποδηλώνουν και να εκφράζουν μειωμένη αποδοτικότητα του ενεργητικού σε περιόδους που πραγματοποιούνται και υλοποιούνται επενδύσεις σε πράσινες τεχνολογίες πριν αυτές αποδώσουν και προσφέρουν οικονομικά ή λειτουργικά οφέλη.

Οι επιδράσεις και οι επιπτώσεις της Πράσινης Χρηματοδότησης δεν εμφανίζονται και δεν απεικονίζονται με ενιαίο ή ομοιογενή τρόπο, αλλά διαφοροποιούνται και αποκλίνουν σημαντικά ανάλογα με ένα σύνολο θεσμικών, οργανωτικών και αγοραίων παραγόντων. Η ετερογένεια αυτή υποδηλώνει και εκφράζει ότι τα αποτελέσματα της πράσινης χρηματοδότησης στην τραπεζική απόδοση και του επιπέδου βιωσιμότητας δεν μπορούν να

γενικευτούν, αλλά εξαρτώνται και κρίνονται από το ευρύτερο περιβάλλον στο οποίο δραστηριοποιούνται τα χρηματοπιστωτικά ιδρύματα.

Πρώτον, το κανονιστικό και θεσμικό πλαίσιο, σε συνδυασμό με τα διαθέσιμα οικονομικά κίνητρα και στόχους, διαδραματίζει και συμβάλλει καθοριστικά στην διαμόρφωση των αποτελεσμάτων της πράσινης χρηματοδότησης. Χώρες που διαθέτουν και εφαρμόζουν σαφή ρυθμιστικά πρότυπα, φορολογικά κίνητρα, ανεπτυγμένες υποδομές και επιδοτήσεις για πράσινα χρηματοοικονομικά προϊόντα δημιουργούν ένα ευνοϊκό περιβάλλον για την αποτελεσματική υιοθέτηση πράσινων στρατηγικών διαδικασιών. Σε τέτοια πλαίσια, οι τράπεζες μπορούν να ελαττώσουν και να περιορίσουν το ρυθμιστικό κόστος και την αβεβαιότητα, ενισχύοντας και βελτιώνοντας τόσο την οικονομική τους απόδοση όσο και το περιβαλλοντικό τους αντίκτυπο.

Δεύτερον, το μέγεθος των τραπεζικών ιδρυμάτων και η δομή του κόστους τους επηρεάζουν σημαντικά την ικανότητα τους να ενσωματώσουν και να υιοθετήσουν την πράσινη χρηματοδότηση στις τραπεζικές τους δραστηριότητες. Μεγαλύτερα τραπεζικά πιστωτικά ιδρύματα τα οποία διακρίνονται από υψηλό επίπεδο τεχνολογικής κατάρτισης και από αυξημένη τεχνολογική επάρκεια, μεγαλύτερη πρόσβαση σε κεφάλαια, προηγμένα συστήματα διαχείρισης και εκτίμησης κινδύνου, είναι σε θέση να αξιοποιούν οικονομίες κλίμακας και να απορροφούν και να δεσμεύουν ευκολότερα το αρχικό κόστος που συνδέεται με την ανάπτυξη πράσινων χρηματοοικονομικών προϊόντων. Σε αντίθεση μικρότερα τραπεζικά ιδρύματα ενδέχεται να αντιμετωπίσουν περιορισμούς και ελλείψεις πόρων, γεγονός που καθιστά την υιοθέτηση τέτοιων στρατηγικών διαδικασιών πιο απαιτητική και λιγότερο αποδοτική μακροπρόθεσμα.

Τρίτον, ο βαθμός ανταγωνισμού στην τραπεζική αγορά και η ζήτηση για βιώσιμες χρηματοδοτικές λύσεις από καταναλωτές και επιχειρήσεις επηρεάζουν άμεσα το επίπεδο της βιωσιμότητας και της ευημερίας της πράσινης χρηματοδότησης. Η αυξανόμενη περιβαλλοντική συνείδηση και η υιοθέτηση κριτηρίων ESG στις επενδυτικές και καταναλωτικές αποφάσεις ενισχύουν την ζήτηση για πράσινα προϊόντα, επιτρέποντας στα τραπεζικά ιδρύματα να διαφοροποιηθούν ανταγωνιστικά και να ενισχύσουν και να βελτιώσουν το επίπεδο της κερδοφορίας τους.

Σε αγορές με χαμηλή ζήτηση ή περιορισμένο ανταγωνισμό, τα πράσινα χρηματοοικονομικά προϊόντα ενδέχεται να παραμένουν εξειδικευμένα, ελαττώνοντας και περιορίζοντας την ευρύτερη οικονομικής τους αποτελεσματικότητας και αποδοτικότητας.

Εν κατακλείδι τα εμπειρικά ευρήματα εκφράζουν και απεικονίζουν ότι η αποτελεσματικότητα της πράσινης χρηματοδότησης δεν εξαρτάται και δεν επηρεάζεται αποκλειστικά από τα χαρακτηριστικά των ιδίων των χρηματοοικονομικών προϊόντων , αλλά από την αλληλεπίδραση θεσμικών ρυθμίσεων , τραπεζικών ικανοτήτων, δυνατοτήτων και συνθηκών χρηματοοικονομικής αγοράς. Η κατανόηση αυτής της φύσης που πλαισιώνονται από πολλούς παράγοντες και κριτήρια είναι κρίσιμη για την διαμόρφωση αποτελεσματικών πολιτικών στρατηγικών που θα μεγιστοποιούν τα οφέλη της πράσινης χρηματοδότησης τόσο σε περιβαλλοντικό όσο και σε οικονομικό επίπεδο.

4.3 ESG κριτήρια και αξιολόγηση κινδύνου (Risk Assessment).

Η έννοια των κριτηρίων ESG(Environmental, Social, Governance) αφορά την συστηματική και δομημένη εκτίμηση και αξιολόγηση των περιβαλλοντικών, κοινωνικών και Εταιρικής Διακυβέρνησης παραμέτρων που επηρεάζουν τα επίπεδα βιωσιμότητας, της χρηματοοικονομικής σταθερότητας και της μακροπρόθεσμης απόδοσης των επιχειρήσεων .Τα κριτήρια αυτά χρησιμοποιούνται ευρέως και εφαρμόζονται ως εργαλείο ανάλυσης για την εκτίμηση μη χρηματοοικονομικών παραγόντων και κριτηρίων, οι οποίοι δύναται να επηρεάσουν ουσιωδώς την στρατηγική πολιτική και την ανταγωνιστική θέση των τραπεζικών ιδρυμάτων και των εταιριών

Στο σύγχρονο επιχειρηματικό περιβάλλον , η ενσωμάτωση και η υιοθέτηση, των παραμέτρων ESG αποτελεί και εκτιμάται κρίσιμο μηχανισμό διαχείρισης κινδύνου , καθώς οι επιχειρήσεις εκτίθενται ολοένα και περισσότερο σε χρηματοοικονομικούς , ρυθμιστικούς και κινδύνους φήμης που απορρέουν και προκύπτουν από ζητήματα όπως η κοινωνική ανισότητα , η περιβαλλοντική υποβάθμιση , οι εργασιακές πρακτικές και οι αδυναμίες στην Εταιρική Διακυβέρνηση. Η ανεπαρκής αντιμετώπιση αυτών των παραγόντων μπορεί να επιφέρει και να οδηγήσει σε αυξημένο κόστος συμμόρφωσης, περιορισμένη πρόσβαση σε κεφάλαια, νομικές κυρώσεις και απώλεια εμπιστοσύνης από επενδυτές και ενδιαφερόμενων μερών.

Κατά συνέπεια τα κριτήρια ESG δεν αντιμετωπίζονται πλέον ως συμπληρωματική διάσταση της επιχειρηματικής στρατηγικής και πολιτικής αλλά ως αναπόσπαστο στοιχείο της συνολικής αξιολόγησης του επιπέδου της Εταιρικής απόδοσης και της ανθεκτικότητας των επιχειρήσεων στο μακροπρόθεσμο κοινωνικό και οικονομικό περιβάλλον.

Η διαδικασία της αξιολόγησης και της εκτίμησης του κινδύνου (Risk Assessment) η οποία συνιστά ένα βασικό εργαλείο ανάλυσης καθώς αποτελεί ένα θεμελιώδες αναλυτικό εργαλείο

που αποσκοπεί στον συστηματικό εντοπισμό, την ποσοτική ή ποιοτική εκτίμηση και την διαχείριση και αντιμετώπιση των αρνητικών επιπτώσεων και δυσχερειών που συνδέονται με την εφαρμογή και την αποτελεσματικότητα των πρακτικών και μεθόδων ESG. Μέσω της αξιολόγησης αυτής τα χρηματοπιστωτικά ιδρύματα και οι επιχειρήσεις μπορούν να διαπιστώσουν και να αντιληφθούν έγκαιρα πηγές κινδύνου που ενδέχεται να επηρεάσουν τα επίπεδα της λειτουργικής σταθερότητας και της μακροπρόθεσμης απόδοσης και ευημερίας.

Σε περιβαλλοντικό επίπεδο, η αξιολόγηση και η εκτίμηση κινδύνου περιλαμβάνει και ενσωματώνει την ανάλυση της έκθεσης σε φυσικούς και μεταβατικούς κινδύνους, όπως κλιματική αλλαγή, τα ακραία καιρικά φαινόμενα, τις εκπομπές διοξειδίου του άνθρακα CO₂. Οι παράγοντες και τα κριτήρια αυτά μπορούν να επηρεάσουν άμεσα το κόστος της λειτουργικής διαδικασίας, τις επενδυτικές αποφάσεις και την εναρμόνιση και προσαρμογή των τραπεζικών ιδρυμάτων και των επιχειρήσεων με περιβαλλοντικές απαιτήσεις.

Σε κοινωνικό επίπεδο, η διαδικασία επικεντρώνεται και εστιάζεται σε ζητήματα και θέματα που σχετίζονται με την υγεία και ασφάλεια των εργαζομένων, με τις εργασιακές σχέσεις, καθώς και σε καταγγελίες και αναφορές για παραβιάσεις ανθρωπίνων δικαιωμάτων ή πρακτικών που ενδέχεται να πλήξουν και επηρεάσουν αρνητικά την φήμη του τραπεζικού ιδρύματος ή της επιχείρησης. Τέτοιου είδους κοινωνικοί κίνδυνοι μπορεί να επηρεάσουν την σχέση εμπιστοσύνης με πελάτες, επενδυτές και άλλων ενδιαφερόμενων μερών οδηγώντας σε δυσχέρειες, απώλεια εμπιστοσύνης εχεμύθειας και οικονομικές επιπτώσεις.

Τέλος σε επίπεδο Εταιρικής Διακυβέρνησης, αξιολόγηση και η εκτίμηση κινδύνου εστιάζεται και επικεντρώνεται σε αδυναμίες που αφορούν τις διαδικασίες εσωτερικού ελέγχου, τη διαφάνεια, την λειτουργική δομή και την σύνθεση των διοικητικών οργάνων. Ελλείψεις στους μηχανισμούς διακυβέρνησης ενδέχεται να καταλήξουν σε νομικές κυρώσεις, κανονιστικές παραβάσεις ή σημαντικές οικονομικές απώλειες, υπονομεύοντας τα επίπεδα της συνολικής αξιοπιστίας, εγκυρότητας, φερεγγυότητας και μακροπρόθεσμης σταθερότητας και ανθεκτικότητας του τραπεζικού συστήματος. (Γιοβανάκη, Σ. Δ. (2025)).

4.4. ESG κριτήρια και κατανομή κεφαλαίων από τις τράπεζες.

Τα ESG κριτήρια (Environmental, Social, Governance) έχουν αναδειχθεί και έχουν εξελιχθεί σε κομβικό παράγοντα και έχουν μετατραπεί σε ουσιώδη παράμετρο στην διαδικασία λήψης χρηματοπιστωτικών αποφάσεων στον τραπεζικό τομέα. Πλέον τα τραπεζικά ιδρύματα δεν αξιολογούν και δεν εξετάζουν μόνο την πιστοληπτική ικανότητα ή την χρηματοοικονομική

απόδοση ενός δανειολήπτη αλλά και τη μακροπρόθεσμη βιωσιμότητα καθώς και το αντίκτυπο των δραστηριοτήτων του στο ευρύτερο κοινωνικό και περιβαλλοντικό πλαίσιο. Αυτή η επέκταση και η διεύρυνση της προοπτικής αλλάζει και μεταβάλλει τόσο τις στρατηγικές διαδικασίες διαχείρισης κινδύνων όσο και την κατανομή κεφαλαίων από τα τραπεζικά ιδρύματα.

Τα κριτήρια διαρθρώνονται και κατηγοριοποιούνται σε τρεις κύριες ενότητες:

- Περιβαλλοντικά(Environmental): ενεργειακή αποδοτικότητα και εξέλιξη, εκπομπές ρύπων, διαχείριση φυσικών πόρων.
- Κοινωνικά(Social): εργασιακές σχέσεις, υγεία, ανθρώπινα δικαιώματα, ασφάλεια
- Διακυβέρνηση(Governance) :διοικητικές και οργανωτικές δομές, περιορισμός, πρόληψη, και αντιμετώπιση της διαφθοράς, διαφάνεια και ενίσχυση των μηχανισμών λογοδοσίας.

Η ενσωμάτωση και υιοθέτηση των παραπάνω κριτηρίων στην τραπεζική λειτουργική διαδικασία επιδιώκει και αποσκοπεί στην εναρμόνιση και στον συνδυασμό της οικονομικής απόδοσης με την βιώσιμη ανάπτυξη..

Το ρυθμιστικό περιβάλλον , ειδικά στην Ευρωπαϊκή Ένωση έχει ενδυναμώσει συστηματικά και έχει συμβάλλει σταθερά την διοχέτευση χρηματοοικονομικών πόρων και την κατεύθυνση κεφαλαίων σε βιώσιμες πρωτοβουλίες και δραστηριότητες μέσω πλαισίων όπως η EU Taxonomy for Sustainable finance. Το Taxonomy εκτιμάται και αποτελεί ένα ενιαίο σύστημα κατηγοριοποίησης και ένα ενοποιημένο πλαίσιο ταξινόμησης που βοηθά και εξυπηρετεί τα τραπεζικά ιδρύματα να καθορίζουν και να αναγνωρίζουν ποιες δράσεις εντάσσονται στις βιώσιμες πράσινες δραστηριότητες, οδηγώντας σε στοχευμένη και εστιασμένη κατανομή κεφαλαίων προς πράσινα έργα και οικονομικές δραστηριότητες και ενέργειες που προάγουν περιβαλλοντικούς σκοπούς και συμβάλλουν στην βιωσιμότητα και την περιβαλλοντική ακεραιότητα.

Τα τραπεζικά ιδρύματα λοιπόν ενσωματώνουν και υιοθετούν στις διαδικασίες στρατηγικής επιλογής επενδύσεων και δανείων, με αποτέλεσμα οι χρηματοδοτήσεις και οι κεφαλαιακές δαπάνες να προσανατολίζονται και να κατευθύνονται σε έργα που συμμορφώνονται με τα πρότυπα βιώσιμης ανάπτυξης, για παράδειγμα έργα ανανεώσιμων πηγών ενέργειας ή πρωτοβουλίες και ενέργειες με μειωμένες εκπομπές.

Για την τραπεζική κατανομή κεφαλαίων , τα ESG κριτήρια ενσωματώνονται και εφαρμόζονται σε διαφορετικά επίπεδα και σε διάφορα στάδια:

1. Αξιολόγηση, εξέταση και εκτίμηση πιστοληπτικής ικανότητας με ESG στοιχεία: Τα τραπεζικά ιδρύματα ελέγχουν , αξιολογούν, αναλύουν και επιθεωρούν όχι μόνο τα χρηματοοικονομικά αλλά και ESG ιδιότητες , στοιχεία και χαρακτηριστικά του πελάτη πριν ενσωματώσουν και καταχωρήσουν μια έκθεση στο χαρτοφυλάκιο τους. Αυτό αποδεικνύει και αναλύει ότι εταιρείες ή επιχειρήσεις που διακρίνονται από υψηλές επιδόσεις και περιβαλλοντική υπευθυνότητα μπορούν να εξασφαλίσουν κεφάλαια με πιο ευνοϊκούς όρους και προϋποθέσεις.
2. Συσχέτιση και σύνδεση χρηματοδοτικών προϋποθέσεων με τις περιβαλλοντικές, κοινωνικές και εταιρικής διακυβέρνησης επιδιώξεις. Ορισμένα δάνεια έχουν προϋποθέσεις και όρους που συνδέονται και συσχετίζονται με την επίτευξη ESG στόχων (π.χ μείωση εκπομπών CO2) επιδρώντας, καθορίζοντας και επηρεάζοντας το επιτόκιο ή άλλους όρους. Με αυτόν τον τρόπο, τα τραπεζικά ιδρύματα κατευθύνουν και προσανατολίζουν κεφάλαια προς βιώσιμες πρακτικές στρατηγικές και ενέργειες.
3. Χρηματοοικονομικά προϊόντα βιώσιμης χρηματοδότησης. Εκτός από δάνεια, τα τραπεζικά ιδρύματα εκδίδουν πράσινα ομόλογα , κοινωνικά ομόλογα και άλλες χρηματοοικονομικές υπηρεσίες και προϊόντα που ενισχύουν και ευνοούν τον προσανατολισμό και την προοπτική των κεφαλαίων προς έργα με κοινωνικό και περιβαλλοντικό αντίκτυπο και αποτύπωμα.

Εν κατακλείδι, η ενσωμάτωση και υιοθέτηση ESG στην κατανομή κεφαλαίων υποστηρίζει, ενισχύει και συμβάλλει

- Στην προσέλκυση επενδυτών που αναζητούν επενδύσεις με συμμόρφωση ESG πρότυπα.
- Στην εναρμόνιση του χρηματοπιστωτικού τομέα και στο πλαίσιο της προσαρμογής των χρηματοπιστωτικών λειτουργιών με τις αρχές και τους στόχους της βιώσιμης ανάπτυξης.
- Στο πλαίσιο μείωσης των χρηματοπιστωτικών κινδύνων που προκύπτουν και σχετίζονται με τις κλιματικές αλλαγές και κοινωνικές κρίσεις.

Ωστόσο προκύπτουν προκλήσεις και δυσχέρειες , όπως η απουσία, η έλλειψη και η ανεπάρκεια ενιαίων προτύπων αξιολόγησης ESG και αμφιβολίες και δυσχέρειες για greenwashing(δηλαδή παρουσιάσεις και εκθέσεις ESG συμμόρφωσης χωρίς σημαντικό και ουσιαστικό αντίκτυπο και αποτύπωμα.

4.5 Δείκτες απόδοσης τραπεζικών διαδικασιών: ROA (Return on Assets), ROE (Return on Equity), NIM (Net Interest Margin).

Η αξιολόγηση και η εκτίμηση του επιπέδου της χρηματοοικονομικής απόδοσης και ευημερίας των τραπεζικών ιδρυμάτων βασίζεται και εστιάζεται σε τυποποιημένους δείκτες που απεικονίζουν και αντικατοπτρίζουν την αποδοτικότητα, την οικονομική εξέλιξη, τη διαχείριση κινδύνου και την αύξηση του επιπέδου κερδοφορίας. Οι πλέον ενεργοί και εφαρμοζόμενοι δείκτες είναι το ROA (Return on Assets), το ROE (Return on Equity) και το Net Interest Margin (NIM).

Το ROA εκτιμά, αξιολογεί και υπολογίζει την αποδοτικότητα του Ενεργητικού του τραπεζικού ιδρύματος, δηλαδή την ευχέρεια και την ικανότητα της τράπεζας να μετατρέπει τα στοιχεία του Ενεργητικού του Ισολογισμού της σε κέρδη.

Προκύπτει ο υπολογισμός:

$$ROA = \frac{\text{Καθαρά Κέρδη}}{\text{Σύνολο Ενεργητικού}} \times 100$$

Υψηλότερο ROA υποδεικνύει και απεικονίζει αποτελεσματική αξιοποίηση και εκμετάλλευση των χρηματοοικονομικών περιουσιακών στοιχείων και χαμηλό κόστος λειτουργικής διαδικασίας σε σχέση και σε σύγκριση με τα έσοδα.

Αντίθετα ο ROE εκτιμά, μετράει και αξιολογεί την απόδοση των Ιδίων Κεφαλαίων και απεικονίζει και αντικατοπτρίζει την ικανότητα του τραπεζικού ιδρύματος να δημιουργεί κέρδη για τους μετόχους.

Προκύπτει ο υπολογισμός:

$$ROE = \frac{\text{Καθαρά Κέρδη}}{\text{Ίδια Κεφάλαια}} \times 100$$

Η υψηλή απεικόνιση της τιμής ROE αποτελεί ένδειξη και κριτήριο καλής κεφαλαιακής αποδοτικότητας και στρατηγική πολιτική κερδοφορίας.

Τέλος το Net Interest Margin (NIM) αξιολογεί και εκτιμά τη βασική τραπεζική δραστηριότητα και πολιτική δηλαδή υπολογίζει την διαφορά μεταξύ εσόδων από τόκους και κόστους χρηματοδότησης σε σχέση και σε σύγκριση με τα στοιχεία του Ενεργητικού του Ισολογισμού του τραπεζικού ιδρύματος.

$$NIM = \frac{\text{Έσοδα από τόκους} - \text{Έξοδα τόκων}}{\text{Μέσο σύνολο Ενεργητικού}}$$

Ο δείκτης NIM αποτυπώνει και απεικονίζει την αποτελεσματικότητα, την επάρκεια και επιτυχή εφαρμογή , στην λειτουργικότητα και στην διαχείριση δανειακών και καταθετικών χρηματοοικονομικών προϊόντων.

Εν κατακλείδι η συστηματική επίβλεψη , έλεγχος και εποπτεία αυτών των δεικτών επιτρέπει συγκρίσεις ανάμεσα σε τράπεζες ή τραπεζικά ιδρύματα, αξιολόγηση και εκτίμηση στρατηγικών διαδικασιών και ενσωμάτωση ESG κριτηρίων στον έλεγχο, την επιτήρηση και αξιολόγηση κινδύνων, καθώς υιοθέτηση βιώσιμων πρακτικών συχνά συσχετίζεται και ταυτίζεται με καλύτερη απόδοση, σταθερότητα και εγκυρότητα.(Γιαννόπουλος, Ι., & Γκόγκας, Δ. Π.(2020))

4.5.1 Ανάλυση ποσοτικών και ποιοτικών δεδομένων και κριτηρίων (παλινδρόμηση, ανεξάρτητες και εξαρτημένες μεταβλητές). (Refinitiv (2016-2024)

Πίνακας 2. Περιγραφική Στατιστική Εξαρτημένων μεταβλητών.

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΓΡΑΦΙΚΗΣ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗΣ ΕΞΑΡΤΗΜΕΝΩΝ ΜΕΤΑΒΛΗΤΩΝ 2016-2024						
COUNTRY	BANK	VARIABLE	AVERAGE	STANDARD DEVIATION	MINIMUM	MAXIMUM
GERMANY	LandesBank Baden Wurttemberg	ROA	0,22%	0,001394433	0,00%	0,50%
GERMANY	Deutsche Bank A.G	ROA	0,09%	0,002666667	-0,40%	0,40%
GERMANY	Commerzbank A.G	ROA	0,14%	0,003282953	-0,60%	0,50%
GERMANY	DZ Bank Group	ROA	0,31%	0,001054093	0,20%	0,40%
GERMANY	Total Banks	ROA	0,19%	0,001050751	-0,60%	0,50%
FRANCE	BNP Paribas	ROA	0,39%	0,06%	0,30%	0,50%
FRANCE	Credit Agricole S.A	ROA	0,29%	0,06%	0,20%	0,40%
FRANCE	Societe Generale	ROA	0,27%	0,12%	0,00%	0,40%
FRANCE	Groupe BPCE	ROA	0,27%	0,000866025	0,10%	0,40%
FRANCE	Total Banks	ROA	0,30%	0,000295457	0,00%	0,50%
AUSTRIA	Erste Group Bank	ROA	0,86%	0,002297341	0,40%	1,20%
AUSTRIA	Raiffeissen Bank International A.G	ROA	0,97%	0,0035	0,50%	1,70%
AUSTRIA	BAWAG Group A.G	ROA	0,99%	0,002522124	0,60%	1,30%
AUSTRIA	Total Banks	ROA	0,94%	0,000639421	0,40%	1,70%
GERMANY	LandesBank Baden Wurttemberg	ROE	3,99%	0,03023427	0,10%	10,30%
GERMANY	Deutsche Bank A.G	ROE	1,03%	0,055113519	-9,70%	8,40%
GERMANY	Commerzbank A.G	ROE	1,87%	0,05637597	-	8,40%

GERMANY	DZ Bank Group	ROE	6,19%	0,019244768	3,40%	8,40%
					-	
GERMANY	Total Banks	ROE	3,27%	0,018461721	11,10%	10,30%
FRANCE	BNP Paribas	ROE	7,14%	0,00860394	5,70%	8,60%
FRANCE	Credit Agricole S.A	ROE	6,58%	0,019696305	3,20%	8,70%
FRANCE	Societe Generale	ROE	4,09%	0,028772576	5,60%	8,90%
FRANCE	Groupe BPCE	ROE	2,40%	0,012267844	2,30%	6,70%
FRANCE	Total Banks	ROE	5,05%	0,008912564	2,30%	8,90%
AUSTRIA	Erste Group Bank	ROE	11,59%	3,31%	4,70%	16,00%
	Raiffeissen Bank					
AUSTRIA	International A.G	ROE	11,09%	4,56%	5,60%	21,30%
	BAWAG Group					
AUSTRIA	A.G	ROE	13,12%	4,13%	7,30%	19,10%
AUSTRIA	Total Banks	ROE	11,93%	0,006365153	4,70%	21,30%
	LandesBank Baden					
GERMANY	Wurttemberg	NIM	0,73555556	0,068576802	0,67	0,88
GERMANY	Deutsche Bank A.G	NIM	1,02555556	0,090707099	0,89	1,13
GERMANY	Commerzbank A.G	NIM	1,21333333	0,290086194	0,88	1,72
GERMANY	DZ Bank Group	NIM	0,71111111	0,103010248	0,59	0,9
GERMANY	Total Banks	NIM	0,92138889	0,102324086	0,59	1,72
FRANCE	BNP Paribas	NIM	1,00777778	0,176265267	0,82	1,24
FRANCE	Credit Agricole S.A	NIM	0,80555556	0,10260496	0,69	0,97
FRANCE	Societe Generale	NIM	0,92777778	0,135349342	0,71	1,08
FRANCE	Groupe BPCE	NIM	0,83888889	0,091439111	0,75	1,01
FRANCE	Total Banks	NIM	0,895	0,038101192	0,69	1,24
AUSTRIA	Erste Group Bank	NIM	0,11588889	0,033100017	1,76	2,26
	Raiffeissen Bank					
AUSTRIA	International A.G	NIM	2,55111111	0,334269519	1,96	2,99
	BAWAG Group					
AUSTRIA	A.G	NIM	1,97111111	0,146751869	1,76	2,25
AUSTRIA	Total Banks	NIM	1,54603704	0,152086971	1,76	2,99

Πίνακας 3. Περιγραφική Στατιστική ανεξάρτητων μεταβλητών.

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΓΡΑΦΙΚΗΣ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗΣ ΑΝΕΞΑΡΤΗΤΩΝ ΜΕΤΑΒΛΗΤΩΝ 2016-2024						
COUNTRY	BANK	VARIABLE	AVERAGE	STANDARD DEVIATION	MINIMUM	MAXIMUM
GERMANY	LandesBank Baden					
	Wurttemberg	GREENBONDS	0,888888889	0,333333333	0	1
GERMANY	Deutsche Bank					
	A.G	GREENBONDS	0,333333333	0,5	0	1
GERMANY	Commerzbank					
	A.G	GREENBONDS	0,555555556	0,527046277	0	1
GERMANY	DZ Bank					
	Group	GREENBONDS	0,555555556	0,527046277	0	1
GERMANY	Total Banks	GREENBONDS	0,583333333	0,093224723	0	1

FRANCE	BNP Paribas Credit	GREENBONDS	0,555555556	0,527046277	0	1
FRANCE	Agricole S.A Societe	GREENBONDS	0,222222222	0,440958552	0	1
FRANCE	Generale	GREENBONDS	0,888888889	0,333333333	0	1
FRANCE	Groupe BPCE	GREENBONDS	0,888888889	0,333333333	0	1
FRANCE	Total Banks	GREENBONDS	0,638888889	0,093820254	0	1
AUSTRIA	Erste Group Bank	GREENBONDS	0,444444444	0,527046277	0	1
	Raiffeissen Bank					
	International A.G	GREENBONDS	0,777777778	0,440958552	0	1
AUSTRIA	BAWAG					
AUSTRIA	Group A.G	GREENBONDS	4	0,527046277	0	1
AUSTRIA	Total Banks	GREENBONDS	1,740740741	0,049702771	0	1
	LandesBank					
	Baden	REAL GDP				
GERMANY	Wurttemberg	GROWTH	0,87%	0,025317978	-4,90%	3,60%
	Deutsche Bank	REAL GDP				
GERMANY	A.G	GROWTH	0,87%	0,025317978	-4,90%	3,60%
	Commerzbank	REAL GDP				
GERMANY	A.G	GROWTH	0,87%	0,025317978	-4,90%	3,60%
	DZ Bank	REAL GDP				
GERMANY	Group	GROWTH	0,87%	0,025317978	-4,90%	3,60%
		REAL GDP				
GERMANY	Total Banks	GROWTH	0,87%	0,00	-4,90%	3,60%
		REAL GDP				
FRANCE	BNP Paribas	GROWTH	0,96%	0,038788243	-8,00%	6,70%
	Credit	REAL GDP				
FRANCE	Agricole S.A	GROWTH	0,96%	0,038788243	-8,00%	6,70%
	Societe	REAL GDP				
FRANCE	Generale	GROWTH	0,96%	0,038788243	-8,00%	6,70%
		REAL GDP				
FRANCE	Groupe BPCE	GROWTH	0,96%	0,038788243	-8,00%	6,70%
		REAL GDP				
FRANCE	Total Banks	GROWTH	0,96%	0,00	-8,00%	6,70%
	Erste Group	REAL GDP				
AUSTRIA	Bank	GROWTH	1,40%	3,67%	-6,80%	5,40%
	Raiffeissen					
	Bank					
	International	REAL GDP				
AUSTRIA	A.G	GROWTH	1,40%	3,67%	-6,80%	5,40%
	BAWAG	REAL GDP				
AUSTRIA	Group A.G	GROWTH	1,40%	3,67%	-6,80%	5,40%
		REAL GDP				
AUSTRIA	Total Banks	GROWTH	1,40%	0,00	-6,80%	5,40%
	LandesBank					
	Baden	Size (log)				
GERMANY	Wurttemberg	assets	19,45	0,152548798	19,29	19,69
	Deutsche Bank	Size (log)				
GERMANY	A.G	assets	21,04	0,066785847	20,98	21,19
	Commerzbank	Size (log)				
GERMANY	A.G	assets	20,00	0,066007426	19,93	20,13

GERMANY	DZ Bank Group	Size (log) assets	20,18	0,106244066	20,04	20,31
GERMANY	Total Banks	Size (log) assets	20,16854972	0,040993257	19,286575	21,187343
FRANCE	BNP Paribas	Size (log) assets	21,58	0,131407442	21,39	21,72
FRANCE	Credit Agricole S.A	Size (log) assets	21,36	0,15818798	21,14	21,56
FRANCE	Societe Generale	Size (log) assets	21,07	0,07463776	20,97	21,18
FRANCE	Groupe BPCE	Size (log) assets	21,06	0,09782502	20,93	21,18
FRANCE	Total Banks	Size (log) assets	21,26777101	0,036776066	20,934531	21,718334
AUSTRIA	Erste Group Bank	Size (log) assets	19,43	0,195220825	19,15	19,68
	Raiffeissen Bank					
AUSTRIA	International A.G	Size (log) assets	18,91	0,214673397	18,53	19,15
AUSTRIA	BAWAG Group A.G	Size (log) assets	17,75	0,174385443	17,50	18,08
AUSTRIA	Total Banks	Size (log) assets	18,69943236	0,020147932	17,498397	19,684061

Η παρούσα εμπειρική ανάλυση στηρίζεται και αναλύεται σε επίπεδο δείγματος έντεκα μεγάλων Ευρωπαϊκών Τραπεζών από τη Γερμανία, την Γαλλία και την Αυστρία όπως απεικονίζονται στους παραπάνω πίνακες , για την περίοδο 2016 έως 2024 με συνολικά ενενήντα εννιά (99) παρατηρήσεις. Υιοθετώντας και εφαρμόζοντας το πρότυπο Gretl , στόχος και κριτήριο ανάλυσης είναι η αξιολόγηση, η διεύρυνση και η διεξοδική ανάλυση της επίδρασης της έκδοσης πράσινων ομολόγων (green bonds) στην τραπεζική ευημερία και κερδοφορία των τραπεζικών ιδρυμάτων , όπως αυτή καταγράφεται και αποτυπώνεται μέσω των δεικτών:

- Απόδοσης Ενεργητικού (ROA -Return on Assets)
- Απόδοσης Ιδίων Κεφαλαίων (ROE- Return on Equity)
- Καθαρό περιθώριο επιτοκίου (NIM- Net Interest Margin)

Παράλληλα, η εμπειρική ανάλυση ενσωματώνει και αξιολογεί κριτήρια και δεδομένα όπως ESG στοιχεία (Environmental , Social, Governance) για τον χρονικό ορίζοντα 2016 έως 2024, και το μακροοικονομικό περιβάλλον κάθε χώρας όπως αποδίδεται, εξετάζεται και αποσαφηνίζεται από την ανάλυση του επιπέδου του ΑΕΠ(Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν κάθε χώρας)και από την ανάλυση του μεγέθους του των τραπεζικών ιδρυμάτων κάθε χώρας όπως προκύπτει και από τους παρακάτω πίνακες Περιγραφικής και Συγκριτικής ανάλυσης.

Πίνακας 4. Πίνακας συσχέτισης εξαρτημένων και ανεξάρτητων μεταβλητών.

Συντελεστές συσχέτισης, χρησιμοποιώντας τις παρατηρήσεις 1 - 99					
(απούσες τιμές αγνοήθηκαν)					
5% κρίσιμη τιμή (δίπλευρη) = 0,1975 για n = 99					
ROA	ROE	NIM	GREENBONDSt1	GDPGrowtht1	
1,0000	0,9451	0,7968	0,0832	0,1119	ROA
	1,0000	0,6117	0,1160	0,0733	ROE
		1,0000	-0,0181	0,1538	NIM
			1,0000	-0,0488	GREENBONDSt1
				1,0000	GDPGrowtht1
					Sizelogassets
				-0,6151	ROA
				-0,4606	ROE
				-0,6778	NIM
				0,0549	GREENBONDSt1
				-0,0722	GDPGrowtht1
				1,0000	Sizelogassets

Στην παρούσα ανάλυση απεικονίζονται και παρουσιάζονται τα ερευνητικά ευρήματα και εμπειρικά αποτελέσματα όπως προκύπτουν από τις παρακάτω παλινδρομήσεις υιοθετώντας το πρότυπο Gretl.

Συγκεκριμένα προκύπτει η εξής ανάλυση της διπλωματικής εργασίας:

Πίνακας 5. Υπόδειγμα 1 Παλινδρόμησης.

Υπόδειγμα 1: OLS, χρήση των παρατηρήσεων 1-99 (n = 88)					
Απούσες ή ατελείς παρατηρήσεις παραλείφθηκαν: 11					
Εξαρτημένη μεταβλητή: ROE					
	Συντελεστής	Τυπ. Σφάλμα	t-λόγος	p-τιμή	
const	0,470149	0,0865036	5,435	<0,0001	***
GREENBONDSt1	0,0146522	0,00979409	1,496	0,1384	
GDPGrowtht1	0,0702837	0,143576	0,4895	0,6257	
Sizelogassets	-0,0204870	0,00427754	-4,789	<0,0001	***
Μέσος εξαρτ. μτβλ	0,065727	T.A. εξαρτ. μτβλ		0,050832	
Αθρ. τετρ. καταλ	0,173096	T.Σ. παλινδρόμησης		0,045395	
R-τετράγωνο	0,229983	Προσαρμ. R-τετράγωνο		0,202482	
F(3, 84)	8,362831	P-τιμή(F)		0,000063	
Λογ-πιθανοφάνεια	149,3081	Akaike κριτήριο		-290,6163	
Schwarz κριτήριο	-280,7069	Hannan-Quinn		-286,6240	

Πίνακας 6. Πίνακας συγγραμμικότητας Υποδείγματος 1.

Παράγοντες πληθωρισμού της διακύμανσης

Ελάχιστη δυνατή τιμή = 1.0

Τιμές > 10.0 μπορεί να σημαίνουν πρόβλημα συγγραμμικότητας

GREENBONDSt1 1,005

GDPGrowtht1 1,007

Sizelogassets 1,008

$VIF(j) = 1/(1 - R(j)^2)$, όπου $R(j)$ είναι ο πολλαπλός συντελεστής συσχέτισης μεταξύ της μεταβλητής j και όλων των άλλων ανεξάρτητων μεταβλητών

Belsley-Kuh-Welsch διαγνωστικά συγγραμμικότητας:

αναλογίες διακύμανσης

lambda	cond	const	GREENBON~	GDPGrowth~	Sizeloga~
2,807	1,000	0,000	0,040	0,021	0,000
0,877	1,790	0,000	0,026	0,940	0,000
0,315	2,986	0,002	0,933	0,032	0,002
0,002	42,309	0,998	0,000	0,006	0,998

lambda = ιδιοτιμές αντίστροφης μήτρας συνδιακυμάνσεων (η μικρότερη είναι 0,00156813)

cond = αριθμός συνθήκης (condition index)

σημείωση: οι στήλες αναλογίας διακύμανσης αθροίζουν σε 1.0

Σύμφωνα με τους BKW, cond >= 30 υποδηλώνει "ισχυρή" σχεδόν γραμμική εξάρτηση, και cond μεταξύ 10 and 30 "μετρίως ισχυρή". Εκτιμήσεις παραμέτρων των οποίων η διακύμανση σχετίζεται με προβληματικές cond τιμές μπορούν επίσης να θεωρηθούν προβληματικές.

Αριθμός δεικτών κατάστασης >= 30: 1

Αναλογίες διακύμανσης >= 0.5 που σχετίζονται με cond >= 30:

const Sizeloga~

0,998 0,998

Αριθμός δεικτών κατάστασης >= 10: 1

Το παραπάνω υπόδειγμα παλινδρόμησης εκτιμήθηκε με την μέθοδο των Ελάχιστων Τετραγώνων (OLS) με την χρήση του Gretl χρησιμοποιώντας ογδόντα οκτώ (88) παρατηρήσεις, καθώς έντεκα παρατηρήσεις δεν συμπεριλήφθηκαν λόγω ατελών, ελλιπών ή μη διαθέσιμων δεδομένων. Με λίγα λόγια εξαιρέθηκαν εξαιτίας απουσίας ή ανεπαρκούς πληρότητας των δεδομένων. Η εξαρτημένη μεταβλητή είναι η απόδοση Ιδίων Κεφαλαίων (Return on Equity- ROE) , ενώ ως ερευνητικές μεταβλητές οι οποίες εντάχθηκαν στο μοντέλο της παλινδρόμησης αφορούν την έκδοση πράσινων ομολόγων (απεικόνιση 0 αν δεν έχουν εκδόσει πράσινα ομόλογα και απεικόνιση 1 αν έχουν εκδόσει πράσινα ομόλογα) με υστέρηση μιας περιόδου (Green Bonds(t-1)), ο ρυθμός μεγέθυνση και εξέλιξης του ΑΕΠ (Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν) με

υστέρηση μιας περιόδου (GDP Growth(t-1) και το μέγεθος του τραπεζικού ιδρύματος , εκφρασμένο ως ο λογάριθμος του συνολικού Ενεργητικού(size log assets).

Συγκεκριμένα στην ανάλυση των παλινδρομήσεων ακολουθούμε τα εξής βήματα:

Αξιολόγηση της σημαντικότητας των συντελεστών $\widehat{b1}$ (green bonds, GDP Growth(t-1), και size log assets με τα εξής στάδια:

Βήμα 1^ο Διατύπωση Υποθέσεων.

H₀: $b1 = 0$ (Δεν είναι στατιστικά σημαντικός ο συντελεστής $\widehat{b1}$ (green bonds, GDP Growth(t-1), και size log assets. Αναλόγως μα την περίπτωση εξέτασης.

H₀: $b1 \neq 0$ (Είναι στατιστικά σημαντικός ο συντελεστής $\widehat{b1}$ (green bonds, GDP Growth(t-1), και size log assets. Αναλόγως μα την περίπτωση εξέτασης. Εξίσου αναλόγως την περίπτωση εξέτασης.

Βήμα 2^ο Εύρεση στατιστικής Ελέγχου.

Σύμφωνα με τα στοιχεία και δεδομένα που απεικονίζονται στο Gretl αξιολογούμε τα εξής εμπειρικά ευρήματα και αποτελέσματα όπως t1(τιμή), F(τιμή), p(τιμή), R² και Προσαρμοσμένο R². Η εξίσωση της παλινδρόμησης είναι της μορφής $\widehat{Y1} = \widehat{b0} + \widehat{b1} Xi$.

Βήμα 3^ο Ανάλυση και αξιολόγηση ερευνητικών αποτελεσμάτων.

Αξιολογώντας τα εμπειρικά αποτελέσματα προκύπτει :

Αξιολογούμε την $F(3, 84) = 8,362831$. Θα πρέπει να βρούμε την κριτική τιμή F, προκειμένου να την συγκρίνουμε με την στατιστική F που βρήκαμε πηγαίνοντας και αναζητώντας στον πίνακα της κατανομής για 3 βαθμούς ελευθερίας του ονομαστή και 84 βαθμούς ελευθερίας του παρονομαστή με σκοπό να καταλήγουμε στην κριτική τιμή Fc. Εξετάζουμε σε επίπεδο σημαντικότητας 5% όπου $Fc = 2,68$.

Οπότε $F(3,84) = 8,362831 > 2,68 = Fc$ οπότε απορρίπτουμε την μηδενική υπόθεση καταλήγοντας στην στατιστική σημαντικότητα του υποδείγματος.

Εξετάζουμε ομοίως στην στατιστική σημαντικότητα 10% όπου προκύπτει:

$F(3,84) = 8,362831 > 3,23 = Fc$. Ομοίως η υπόθεση καταλήγει στην στατιστική σημαντικότητα του υποδείγματος.

Αξιολογώντας την $p(\text{τιμή}) = 0,000063$ του υποδείγματος προκύπτει ότι από τα συνηθή επίπεδα σημαντικότητας, από το λιγότερο αυστηρό $\alpha = 10\%$ έως το πλέον αυστηρό 1% είναι χαμηλότερα από την $p(\text{τιμή})$ του υποδείγματος.

$P(\text{τιμή}) = 0,000063 < 0,01 < 0,05 < 0,10$. Συνεπώς επεξηγείται και συνεπάγεται η στατιστική σημαντικότητα του εν λόγω συντελεστή.

Σύμφωνα με την διεθνή βιβλιογραφία χρησιμοποιούνται

- τρία αστέρια *** ώστε να δηλωθεί και να απεικονιστεί η στατιστική σημαντικότητα σε επίπεδο 1%.
- Δυο αστέρια** ώστε να δηλωθεί και να απεικονιστεί η στατιστική σημαντικότητα σε επίπεδο 5%.
- Ένα αστέρι * ώστε να δηλωθεί και να απεικονιστεί η στατιστική σημαντικότητα σε επίπεδο 10%.

Το υπόδειγμα εκτιμάται στατιστικά σημαντικό όπως προκύπτει από τις παραπάνω αξιολογήσεις και ενδείξεις ($F(3,84)$, $p\text{-value}=0,000063$). Συνεπώς απορρίπτεται η μηδενική υπόθεση ότι όλοι οι συντελεστές των ανεξάρτητων μεταβλητών είναι ίσοι με το μηδέν γεγονός που αντικατοπτρίζει ότι το σύνολο των ερευνητικών μεταβλητών συμβάλλει στην ερμηνεία, ανάλυση και απεικόνιση της διακύμανσης του ROE.

Ο συντελεστής R^2 ανέρχεται και διαμορφώνεται σε 0,23, ενώ ο Προσαρμοσμένος R^2 ανέρχεται σε 0,20. Αυτό επεξηγεί, αναλύει και αποδεικνύει ότι περίπου το 20% της συνολικής διακύμανσης της απόδοσης των ιδίων Κεφαλαίων εξηγείται και ερμηνεύεται από το συγκεκριμένο υπόδειγμα.

Το ποσοστό αυτό εκτιμάται και κρίνεται ικανοποιητικό για μελέτες και αναλύσεις που αφορούν τραπεζικά ιδρύματα , όπου το επίπεδο της κερδοφορίας επηρεάζεται από πλήθος μη παρατηρήσιμων παραγόντων και κριτηρίων (διοικητική λειτουργική διαδικασία, στρατηγικές πολιτικές, ποιότητα χαρτοφυλακίου, κόστος χρηματοδότησης, μακροοικονομικές συνθήκες παρά από μεμονωμένες πράσινες πρακτικές και πρωτοβουλίες.

Η επιλογή της ROE(Return on Equity) ως εξαρτημένης μεταβλητής εκτιμάται ιδιαίτερα κατάλληλη για τον τραπεζικό κλάδο , καθώς απεικονίζει και αποτυπώνει την ικανότητα και την δεξιότητα των τραπεζικών ιδρυμάτων να τροποποιούν, να μετατρέπουν και να αναδιαμορφώνουν τα ίδια κεφάλαια σε καθαρά κέρδη. Σε αντίθεση με δείκτες όπως το ROA, το ROE, το υπόδειγμα ενσωματώνει και τη διάσταση της κεφαλαιακής διάρθρωσης , ηνοποία εκτιμάται κρίσιμη και ουσιώδη για τα τραπεζικά ιδρύματα λόγω των αυστηρών κανονιστικών προτύπων και απαιτήσεων(Basel III/IV).

Οι ανεξάρτητες μεταβλητές αξιολογούνται, εγκρίνονται και επιλέγονται ώστε να καλύπτουν στρατηγικές πολιτικές βιώσιμης χρηματοδότησης(green bonds(t-1), μακροοικονομικές συνθήκες(GDP growth(t-1) και ενδογενή τραπεζικά δεδομένα και χαρακτηριστικά (size log assets). Η χρήση υστερημένων τιμών(t-1) συρρικνώνεται και περιορίζει την αντίστροφη σχέση

αιτίας- αποτελέσματος, ενισχύοντας και ενδυναμώνοντας την ερμηνευτική στατιστική ισχύ του υποδείγματος.

Ο σταθερός όρος του υποδείγματος απεικονίζεται θετικός και στατιστικά σημαντικός στο 1% ($\hat{b}= 0,470$, $p<0,0001$, $t = 5,435 >1,990$). Αν και ο σταθερός όρος δεν έχει άμεση οικονομική ερμηνεία και εξήγηση, η στατιστική του σημαντικότητα επιβεβαιώνει και αποδεικνύει την ορθή προδιαγραφή και ανάλυση του υποδείγματος.

Ο θετικός συντελεστής της μεταβλητής (Green Bonds(t-1) υποδηλώνει και εκφράζει ότι τα τραπεζικά ιδρύματα που δραστηριοποιούνται στην αγορά πράσινων ομολόγων παρουσιάζουν και απεικονίζουν, κατά μέσο όρο υψηλότερη απόδοση Ιδίων Κεφαλαίων. Ωστόσο η έλλειψη στατιστικής σημαντικότητας ($p=0,1384>0,01>0,05>0,10$,) του αποτελέσματος υποδηλώνει ότι η εν λόγω σχέση δεν μπορεί να εκτιμηθεί και να θεωρηθεί ισχυρή η συστηματική σε βραχυχρόνιο ορίζοντα δηλαδή η σχέση δεν είναι επαρκώς τεκμηριωμένη σε βραχυχρόνιο επίπεδο.

Αυτό το εύρημα και το αποτέλεσμα μπορεί να επεξηγηθεί, να αποτυπωθεί και να ερμηνευτεί με διαφορετικές προσεγγίσεις. Αυτή η απεικόνιση της σχέσης προκύπτει από:

- Υψηλό κόστος: Η έκδοση και η διαχείριση πράσινων ομολόγων συνεπάγονται σημαντικές δαπάνες που σχετίζονται με έξοδα στις διαδικασίες πιστοποίησης, ενισχυμένες απαιτήσεις αναφοράς και διαφάνειας, αυξημένες υποχρεώσεις διαφάνειας και συμμόρφωση με κριτήρια ESG.
- Στρατηγική προσέγγιση, αξία και σημασία των πράσινων επενδύσεων: Τα τραπεζικά ιδρύματα εντάσσουν την Πράσινη χρηματοδότηση στο πλαίσιο μιας μακροπρόθεσμης στρατηγικής πολιτικής, την βελτίωση της εικόνας της τράπεζας, ενίσχυση της φήμης και περιορισμού του κινδύνου, παρά ως μέσο άμεσης μεγιστοποίησης της κερδοφορίας.
- Μεταβατικό στάδιο της χρηματοοικονομικής αγοράς. Η αγορά πράσινων ομολόγων βρίσκεται ακόμη σε διαδικασία ωρίμανσης, με αποτέλεσμα η συμβολή και η συμμετοχή της στα συνολικά έσοδα των τραπεζικών ιδρυμάτων να παραμένει περιορισμένη. Συνεπώς το αποτέλεσμα δεν αναιρεί την σημασία της Πράσινης Τραπεζικής, αλλά υποδηλώνει και εκφράζει ότι τα οφέλη της ενδέχεται να εκδηλώνονται έμμεσα ή με χρονική υστέρηση, δηλαδή οι θετικές της επιδράσεις ενδέχεται να είναι έμμεσες και να εμφανίζονται σε μεταγενέστερο χρονικό ορίζοντα.

Αξιολογώντας της t τιμής της μεταβλητής (Green Bonds(t-1) προκύπτει:

Το κριτήριο απόφασης στηρίζεται στην κριτική τιμή της t κατανομής, η οποία λαμβάνεται με βάση το επίπεδο σημαντικότητας. Ορίζουμε σε $\alpha= 0,05= 5\%$. Ασκείται δίπλευρος ή

μονόπλευρος έλεγχος. Συνεπώς το επίπεδο σημαντικότητας διαιρείται με το 2. Οπότε $\alpha/2=0,05/2=0,025$. Το μέγεθος του δείγματος στην προκειμένη περίπτωση είναι $n=88$. Στην απλή παλινδρόμηση χάνουμε 4 βαθμούς ελευθερίας λόγω των παραμέτρων του υπό εξέταση μοντέλου. Οπότε προκύπτει :

$$t_{88-4, 0,025} = t_{84, 0,025} = 1,990.$$

Συγκρίνουμε την τιμή του t στατιστικού με την τιμή της t κατανομής.

Οπότε:

$t = 1,496 < 1,990$. Οπότε η ερμηνεία επιβεβαιώνει ότι ο συντελεστής (Green Bonds($t-1$)) δεν είναι στατιστικά σημαντικός.

Ομοίως σε επίπεδο σημαντικότητας 10% προκύπτει :

$t = 1,496 < 1,664 = t_{84, 0,05}$. Ομοίως η ερμηνεία επιβεβαιώνει ότι ο συντελεστής (Green Bonds($t-1$)) δεν είναι στατιστικά σημαντικός.

Η απουσία στατιστικά σημαντική επίδρασης του ρυθμού ανάπτυξης του ΑΕΠ(Ακαθάριστου Εγχώριου Προϊόντος) ($\hat{b} = 0,0702837$, ($p=0,6257 > 0,01 > 0,05 > 0,10$), $t = 0,4895 < 1,990$), υποδηλώνει και εκφράζει ότι στο εξεταζόμενο δείγμα , το επίπεδο της τραπεζικής κερδοφορίας δεν επηρεάζεται άμεσα από τις βραχυπρόθεσμες διακυμάνσεις της οικονομικής δραστηριότητας. Πιθανές ερμηνείες και επεξηγήσεις είναι ότι τα τραπεζικά ιδρύματα διαθέτουν διαφοροποιημένες πηγές εσόδων , οι οποίες μετριάζουν τις επιπτώσεις των διακυμάνσεων και των αλλαγών του μακροοικονομικού πλαισίου και των οικονομικών συνθηκών δηλαδή αποδυναμώνουν τη συσχέτιση της τραπεζικής απόδοσης με τις κυκλικές διακυμάνσεις και μεταβολές του οικονομικού κύκλου. Επιπλέον η απόδοση των Ιδίων Κεφαλαίων (ROE-Return on Equity) επηρεάζεται σε μεγάλο βαθμό από ρυθμιστικούς παράγοντες όπως οι απαιτήσεις κεφαλαιακής επάρκειας που επιβάλλεται από τις εποπτικές αρχές όπως ρυθμιστικές απαιτήσεις και υποχρεώσεις διακράτησης επαρκών Ιδίων Κεφαλαίων, υποχρεώσεις συμμόρφωσης με κεφαλαιακούς δείκτες σύμφωνα με το πλαίσιο κεφαλαιακής επάρκειας , οι οποίοι παραμένουν σχετικά σταθεροί ανεξαρτήτως οικονομικής συγκυρίας. Παράλληλα η χρήση και υιοθέτηση της υστερημένης μεταβλητής του ρυθμού ανάπτυξης του ΑΕΠ(GDP Growth($t-1$)) ενδέχεται να μην αποτυπώνει και να μην εκφράζει επαρκώς τις άμεσες επιδράσεις και επιπτώσεις της οικονομικής ανάπτυξης στο επίπεδο της τραπεζικής κερδοφορίας. Το συγκεκριμένο εύρημα ευθυγραμμίζεται με τη σχετική εμπειρική βιβλιογραφία σύμφωνα με την οποία οι μακροοικονομικοί παράγοντες και κριτήρια ασκούν ισχυρότερη επίδραση στην πιστωτική

επέκταση (διεύρυνση της τραπεζικής χρηματοδότησης , διαθεσιμότητα τραπεζικού δανεισμού) παρά στην άμεση απόδοση των Ιδίων Κεφαλαίων των τραπεζικών ιδρυμάτων.

Η αρνητική και ιδιαίτερα στατιστικά σημαντική σχέση και συσχέτιση του μεγέθους των τραπεζικών ιδρυμάτων αποτελεί ένα από τα πιο αξιόπιστα ευρήματα του υποδείγματος.

Η αύξηση του μεγέθους φαίνεται να περιορίζει την ευελιξία και την δυνατότητα προσαρμογής των τραπεζικών ιδρυμάτων, αυξάνει τα λειτουργικά και διοικητικά έξοδα και οδηγεί σε χαμηλότερη απόδοση Ιδίων Κεφαλαίων(ROE) λόγω της μεγαλύτερης κεφαλαιακής βάσης.

Επιπλέον τα μεγάλα τραπεζικά ιδρύματα συχνά υπόκεινται σε αυστηρότερη εποπτεία (Systemically important banks) ως τραπεζικά ιδρύματα συστημικής σημασίας , γεγονός που περιορίζει την ανάληψη κινδύνου και κάτ' επέκταση τις αποδόσεις τους. Το συγκεκριμένο εύρημα υποστηρίζει και τεκμηριώνει την θεωρία ότι στον τραπεζικό τομέα δεν παρατηρούνται απαραίτητα οικονομίες κλίμακας(οφέλη λόγω εκτεταμένων λειτουργιών, οφέλη από αύξηση του μεγέθους λειτουργικής διαδικασίας, αύξηση της αποδοτικότητας και αποτελεσματικότητας κλίμακας όταν προκύπτει από μέγεθος τραπεζικών ιδρυμάτων) αναφερόμενοι στο επίπεδο της κερδοφορίας.

Η διεύρυνση και η εξέταση πιθανής συγγραμμικότητας υλοποιήθηκε και εφαρμόστηκε μέσω των δεικτών πληθωρισμού της διακύμανσης (VIF) και των διαγνωστικών Belsley-Kuh-Welsch. Οι τιμές VIF για όλες τις ανεξάρτητες μεταβλητές παρουσιάζονται κοντά στη μονάδα, γεγονός που εκφράζει και υποδηλώνει απουσία και έλλειψη σοβαρού και κρίσιμου προβλήματος πολυσυγγραμμικότητας.

Αν και από τα διαγνωστικά Belsley-Kuh-Welsch προκύπτει ένας δείκτης κατάστασης Condition Index μεγαλύτερος του τριάντα(30), το φαινόμενο αυτό απεικονίζει και αφορά κυρίως τον σταθερό όρο και τη μεταβλητή μεγέθους , γεγονός που εκτιμάται και θεωρείται συνηθισμένο και συνήθως παρατηρούμενο και δεν επηρεάζει ουσιαστικά την αξιοπιστία των εκτιμήσεων. Συνεπώς, δεν εντοπίζεται κρίσιμη γραμμική συσχέτιση υψηλού βαθμού μεταξύ των ανεξάρτητων μεταβλητών, δηλαδή δεν υπάρχει σοβαρή ένδειξη σχεδόν γραμμικής εξάρτησης μεταξύ των ανεξάρτητων μεταβλητών.

Εν κατακλείδι δεν παρατηρείται σημαντική πολυσυγγραμμικότητα μεταξύ των ανεξάρτητων μεταβλητών.

Συνοπτικά , τα αποτελέσματα και τα ευρήματα που προκύπτουν από το υπόδειγμα καταγράφουν και τεκμηριώνουν ότι η απόδοση ιδίων Κεφαλαίων εξαρτάται, διαμορφώνεται και καθορίζεται σε μεγάλο βαθμό πρωτίστως βάσει του μεγέθους του τραπεζικού ιδρύματος , ενώ η έκδοση των

πράσινων ομολόγων και η οικονομική μεγέθυνση δεν διαπιστώνεται στατιστικά σημαντική καθώς δεν εμφανίζουν άμεση επίδραση και συσχέτιση.

Τα ευρήματα και τα αποτελέσματα εκφράζουν και απεικονίζουν ότι τα πιθανά οφέλη της Πράσινης χρηματοδότησης δεν αποτυπώνονται άμεσα και δεν καταγράφονται άμεσα στο επίπεδο της κερδοφορίας αλλά ενδέχονται να εκδηλώνονται και να γίνονται αντιληπτές σε μακρύτερο και μακροπρόθεσμο ορίζοντα και μέσω εναλλακτικών διαύλων και άλλων μηχανισμών. Με λίγα λόγια η πράσινη χρηματοδότηση δεν αποδίδεται άμεσα σε όρους και κριτήρια κερδοφορίας των τραπεζικών ιδρυμάτων, αλλά ενδέχεται να λειτουργεί περισσότερο ως στρατηγική βιωσιμότητας και μακροχρόνιας αξίας για τα τραπεζικά ιδρύματα.

Πίνακας 6. Υπόδειγμα 2 Παλινδρόμησης.

Υπόδειγμα 1: OLS, χρήση των παρατηρήσεων 1-99 (n = 88)					
Απουσίες ή ατελείς παρατηρήσεις παραλείφθηκαν: 11					
Εξαρτημένη μεταβλητή: ROA					
	Συντελεστής	Τυπ. Σφάλμα	t-λόγος	p-τιμή	
const	0,0444056	0,00568094	7,817	<0,0001	***
GREENBONDSt1	0,000907556	0,000643206	1,411	0,1619	
GDPGrowtht1	0,00812369	0,00942902	0,8616	0,3914	
SizeLogassets	-0,00201153	0,000280918	-7,161	<0,0001	***
Μέσος εξαρτ. μτβλ	0,004409	T.A. εξαρτ. μτβλ		0,003756	
Αθρ. τετρ. καταλ	0,000747	T.Σ. παλινδρόμησης		0,002981	
R-τετράγωνο	0,391699	Προσαρμ. R-τετράγωνο		0,369974	
F(3, 84)	18,02987	P-τιμή(F)		4,03e-09	
Λογ-πιθανοφάνεια	388,9383	Akaike κριτήριο		-769,8766	
Schwarz κριτήριο	-759,9672	Hannan-Quinn		-765,8843	

Πίνακας 7. Πίνακας συγγραμμικότητας Υποδείγματος 2.

Παράγοντες πληθωρισμού της διακύμανσης	
Ελάχιστη δυνατή τιμή = 1.0	
Τιμές > 10.0 μπορεί να σημαίνουν πρόβλημα συγγραμμικότητας	
GREENBONDSt1	1,005
GDPGrowtht1	1,007
SizeLogassets	1,008
VIF(j) = 1/(1 - R(j)^2), όπου R(j) είναι ο πολλαπλός συντελεστής συσχέτισης μεταξύ της μεταβλητής j και όλων των άλλων ανεξάρτητων μεταβλητών	
Belsley-Kuh-Welsch διαγνωστικά συγγραμμικότητας:	

αναλογίες διακύμανσης

lambda	cond	const	GREENBON~	GDPGrowth~	Sizeloga~
2,807	1,000	0,000	0,040	0,021	0,000
0,877	1,790	0,000	0,026	0,940	0,000
0,315	2,986	0,002	0,933	0,032	0,002
0,002	42,309	0,998	0,000	0,006	0,998

lambda = ιδιοτιμές αντίστροφης μήτρας συνδιακυμάνσεων (η μικρότερη είναι 0,00156813)

cond = αριθμός συνθήκης (condition index)

σημείωση: οι στήλες αναλογίας διακύμανσης αθροίζουν σε 1.0

Σύμφωνα με τους BKW, cond ≥ 30 υποδηλώνει "ισχυρή" σχεδόν γραμμική εξάρτηση, και cond μεταξύ 10 and 30 "μετρίως ισχυρή". Εκτιμήσεις παραμέτρων των οποίων η διακύμανση σχετίζεται με προβληματικές cond τιμές μπορούν επίσης να θεωρηθούν προβληματικές.

Αριθμός δεικτών κατάστασης ≥ 30 : 1

Αναλογίες διακύμανσης ≥ 0.5 που σχετίζονται με cond ≥ 30 :

const	Sizeloga~
0,998	0,998

Αριθμός δεικτών κατάστασης ≥ 10 : 1

Το υπόδειγμα 2 εκτιμήθηκε εξίσου με την μέθοδο των Ελάχιστων (OLS) χρησιμοποιώντας και εφαρμόζοντας ογδόντα οκτώ(88) παρατηρήσεις μετά την αφαίρεση ατελών και ελλিপών δεδομένων. Η εξαρτημένη μεταβλητή είναι η απόδοση Ενεργητικού του Ισολογισμού (ROA- Return on Assets), δείκτης που εκτιμάται ιδιαίτερα κατάλληλος για την αξιολόγηση , εκτίμηση και ανάλυση της λειτουργικής αποδοτικότητας και της αποτελεσματικότητας των τραπεζικών ιδρυμάτων καθώς αποτυπώνει και εκφράζει την αποτελεσματικότητα αξιοποίησης του συνολικού Ενεργητικού για την παραγωγή κερδών χωρίς να επηρεάζεται από την δομή των κεφαλαίων και την κεφαλαιακή διάρθρωση.

Η μεταβλητή Green bonds(t-1) απεικονίζει και εμφανίζει θετικό συντελεστή $\hat{b} = 0,000907556$, ωστόσο δεν παρουσιάζεται στατιστικά σημαντική ($p=0,1619 > 0,01 > 0,05 > 0,10$). Τα αποτελέσματα υποδηλώνουν και απεικονίζουν ότι η εισαγωγή και η έκδοση πράσινων ομολόγων δεν ασκεί άμεση η μετρήσιμη επίδραση και επίπτωση στην αποδοτικότητα των τραπεζικών ιδρυμάτων σε λειτουργικό επίπεδο , όπως αντικατοπτρίζεται στο δείκτη ROA.

Το εύρημα και το αποτέλεσμα είναι συμβατό με τη σχετική βιβλιογραφία, η οποία υπογραμμίζει και τονίζει ότι τα οφέλη της πράσινης χρηματοδότησης για τα χρηματοπιστωτικά ιδρύματα εκτιμώνται κυρίως έμμεσα η μακροχρόνια.

Στην περίπτωση των τραπεζικών ιδρυμάτων η χρήση πράσινων χρηματοοικονομικών εργαλείων χρηματοδότησης εξυπηρετεί και ευνοεί κυρίως την διαφοροποίηση και των εμπλουτισμό των κεφαλαιακών πόρων καθώς λειτουργούν ως μηχανισμός διαφοροποίησης των πηγών κεφαλαίων και την ενίσχυση του ESG προφίλ, ενώ δεν μεταβάλλει και δεν διαφοροποιεί άμεσα την αποδοτικότητα του συνόλου του Ενεργητικού. Η μη ύπαρξη στατιστικά σημαντικής σχέσης ($\hat{b} = 0,000907556$, ($p=0,1619>0,01>0,05>0,10$), $t = 1,411 < 1,990$), πιθανόν να αντικατοπτρίζει το γεγονός ότι τα ενδεχόμενα οφέλη, όπως η μείωση του κόστους χρηματοδότησης, η ενίσχυση της φήμης, η χαμηλότερη δαπάνη κεφαλαίων και ο περιορισμός του κόστους κεφαλαίου δεν μετατρέπονται άμεσα σε υψηλότερα λειτουργικά κέρδη.

Ο ρυθμός μεγέθυνσης του ΑΕΠ(Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν με υστέρηση μιας περιόδου(GDP Growth(t-1), παρουσιάζει θετικό αλλά μη στατιστικό συντελεστή ($\hat{b} = 0,00812369$, $p=0,3919>0,01>0,05>0,10$, $t = 0,8616 < 1,990$)). Το αποτέλεσμα αυτό εκφράζει και αντικατοπτρίζει ότι η οικονομική μεγέθυνση δεν ασκεί άμεσο αντίκτυπο στις λειτουργικές διαδικασίες αποδοτικότητας των τραπεζικών ιδρυμάτων. Στο φάσμα του τραπεζικού κλάδου, το εύρημα αυτό εκτιμάται αναμενόμενο, καθώς η επίδραση και η επίπτωση του μακροοικονομικού κύκλου στο επίπεδο κερδοφορίας των τραπεζικών ιδρυμάτων συχνά εκφράζεται και εκδηλώνεται με χρονική υστέρηση, υπό χρονική καθυστέρηση και δια μέσου έμμεσων μηχανισμών και διαδικασιών, όπως η ποιότητα του πιστωτικού χαρτοφυλακίου, η μεταβολή της ζήτησης δανείων (επηρεάζει τα επιτόκια, τις οικονομικές συνθήκες ανάπτυξη ή ύφεση, και το επίπεδο προβλέψεων για επισφαλείς απαιτήσεις(προβλέψεις για αναμενόμενες ζημιές).Επιπλέον η τραπεζική αποδοτικότητα επηρεάζεται σε ουσιώδη και σημαντικό βαθμό από το κανονιστικό πλαίσιο, πρότυπα, κανόνες και νομισματική πολιτική, κριτήρια και παράγοντες που ενδέχεται να αποδυναμώνουν τη βραχυχρόνια επίδραση και επίπτωση της οικονομικής μεγέθυνσης στο δείκτη ROA.

Επιπλέον, το μέγεθος των τραπεζικών ιδρυμάτων όπως εκτιμάται από τον λογάριθμο του συνολικού Ενεργητικού απεικονίζεται αρνητικό και στατιστικά σημαντικό συντελεστή σε επίπεδο 1% ($\hat{b} = -0,00201153$, $p<0,0001$, $t = -7,161<1,990$)). Το αποτέλεσμα αυτό εκφράζει ότι τα μεγαλύτερα τραπεζικά ιδρύματα εμφανίζουν χαμηλότερη απόδοση ενεργητικού σε σύγκριση με μικρότερα τραπεζικά ιδρύματα.

Η αρνητική αυτή σχέση είναι ευρέως τεκμηριωμένη και αποδεδειγμένη στη διεθνή τραπεζική βιβλιογραφία και μπορεί να ερμηνευτεί και μνα εξηγηθεί μέσω διάφορων παραγόντων και κριτηρίων. Τα μεγάλα τραπεζικά ιδρύματα αντιμετωπίζουν αυξημένα και λειτουργικά και

διοικητικά κόστη, αυστηρότερες κανονιστικές απαιτήσεις, πρότυπα και κανόνες , μεγαλύτερη δυσχέρεια και πολυπλοκότητα στις οργανωτικές διαδικασίες , δεδομένα τα οποία ενδέχεται να περιορίσουν και να μετριάσουν την αποδοτική αξιοποίηση του Ενεργητικού τους.

Παράλληλα τα τραπεζικά ιδρύματα συχνά εφαρμόζουν και υιοθετούν πιο συντηρητικές στρατηγικές διαδικασίες διαχείρισης κινδύνου, γεγονός ου μπορεί να μειώσει και να περιορίσει το επίπεδο της λειτουργικής τους αποδοτικότητας.

Η τιμή του συντελεστή $R^2 = 0,392$ απεικονίζει ότι το εκτιμώμενο δείγμα ερμηνεύει και αναλύει περίπου το 39% της μεταβλητότητας του επιπέδου απόδοσης του Ενεργητικού, ποσοστό που θεωρείται και εκτιμάται αρκετά ικανοποιητικό στο πλαίσιο εμπειρικών εξετάσεων ,αναλύσεων και ερευνών στον τραπεζικό τομέα. Επιπλέον το $F(3,84) = 18,02987 > 3,23 = F_c (\alpha=10\%)$, $F(3,84) = 18,02987 > 2,68 (\alpha=5\%)$, κρίνεται και ερμηνεύεται στατιστικά σημαντικό, αξιολογώντας και επιβεβαιώνοντας την συνολική στατιστική εγκυρότητα, ορθότητα και επάρκεια του δείγματος.

Οι τιμές των δεικτών διόγκωσης και διακύμανσης(Variance Inflation Factors-VIF) για το σύνολο των ανεξάρτητων μεταβλητών απεικονίζονται σε επίπεδα πολύ κοντά στη μονάδα, γεγονός που αποδεικνύει και ευθυγραμμίζει την απουσία σημαντικής πολυσυγγραμμικότητας στο υπόδειγμα. Αν και από τους διαγνωστικούς ελέγχους Belsley-Kuh-Welsch προκύπτει και εμφανίζεται δείκτης κατάστασης άνω του 30. Το εύρημα αυτό προκύπτει και αιτιολογείται κυρίως από τον σταθερό όρο και την μεταβλητή μεγέθους. Η συγκεκριμένη παρατήρηση εκτιμάται αναμενόμενη σε υποδείγματα που ενσωματώνουν λογαριθμικά μετασχηματισμένες μεταβλητές και ταυτόχρονα δεν υπονομεύει και δεν υποβαθμίζει ουσιωδώς την εγκυρότητα και την αξιοπιστία των εκτιμώμενων παραμέτρων.

Συνολικά τα αποτελέσματα και τα ευρήματα του Υποδείγματος 2 υποδεικνύουν και εκφράζουν ότι η λειτουργική αποδοτικότητα των τραπεζικών ιδρυμάτων όπως αποτυπώνεται και απεικονίζεται μέσω του δείκτη απόδοσης Ενεργητικού, επηρεάζεται πρωτίστως από ενδογενείς παράγοντες και κριτήρια (όπως η κεφαλαιακή διάρθρωση, το μέγεθος των τραπεζικών ιδρυμάτων η ποιότητα του χαρτοφυλακίου τραπεζικών δανείων, η στρατηγική διαχείριση κόστους, η αποδοτικότητα και αποτελεσματικότητα στις διοικητικές λειτουργικές διαδικασίες) και ειδικότερα από το μέγεθος των τραπεζικών ιδρυμάτων. Το εύρημα αυτό συνάδει και ταυτίζεται με τη σχετική βιβλιογραφία, σύμφωνα με την οποία τα μεγαλύτερα τραπεζικά ιδρύματα τείνουν να επιτυγχάνουν χαμηλότερο κόστος λόγω μεγέθους και να επωφελούνται από οικονομίες κλίμακας (εξειδίκευση προσωπικού, αυτοματοποίηση λειτουργικών

διαδικασιών, και αυξημένη διαπραγματευτική ισχύ που καταλήγει σε πιο αποδοτική λειτουργική διαδικασία και σταθερά κόστη(πληροφοριακά συστήματα , κανονιστική συμμόρφωση , διοικητικές υποδομές και δομές) όπου εκτιμώνται ότι κατανέμονται και μοιράζονται σε μεγαλύτερο όγκο συναλλαγών και στοιχείων Ενεργητικού επιδιώκοντας και εξασφαλίζοντας φθηνότερη χρηματοδότηση, αύξηση του επιπέδου της λειτουργικής αποτελεσματικότητας , καλύτερη διαφοροποίηση κινδύνου, κριτήρια και στοιχεία που ενισχύουν το επίπεδο της κερδοφορίας και την ευημερία.

Αντίθετα , η έκδοση πράσινων ομολόγων δεν εμφανίζεται να έχει στατιστικά σημαντική άμεση επίδραση και επίπτωση στο ROA. Το αποτέλεσμα αυτό αντικατοπτρίζει ότι τουλάχιστον σε βραχυχρόνιο ορίζοντα, η συμμετοχή των τραπεζικών ιδρυμάτων στην πράσινη χρηματοδότηση δεν μεταφράζεται και δεν απεικονίζεται άμεσα σε βελτίωση στις λειτουργικές διαδικασίες αποδοτικότητας. Μια πιθανή ερμηνεία εκτιμάται ότι η έκδοση πράσινων ομολόγων συνεπάγεται και προϋποθέτει αυξημένα κόστη συμμόρφωσης, πιστοποίησης και παρακολούθησης, ντα οποία ενδέχεται να εξουδετερώνουν και να αλλοιώσουν τα πιθανά οικονομικά οφέλη σε πρώτο στάδιο. Παράλληλη η οικονομική μεγέθυνση δεν φαίνεται να ασκεί στατιστικά σημαντική επίδραση στο επίπεδο της λειτουργικής κερδοφορίας των τραπεζικών ιδρυμάτων στο συγκεκριμένο υπόδειγμα. Το εύρημα αυτό ενδεχομένως να εκφράζει και να υποδηλώνει ότι οι μακροοικονομικές συνθήκες επηρεάζουν και καθορίζουν το επίπεδο της λειτουργικής αποδοτικότητας των τραπεζικών ιδρυμάτων με έμμεσο τρόπο ή μέσω άλλων παραμέτρων ,όπως η ποιότητα του χαρτοφυλακίου δανείων , ή το επίπεδο του πιστωτικού κινδύνου, οι οποίοι δεν αποτυπώνονται και δεν ερμηνεύονται άμεσα στο ROA.

Εν κατακλείδι τα αποτελέσματα ευνοούν και ενισχύουν την άποψη ότι τα οφέλη της πράσινης χρηματοδότησης για τα τραπεζικά ιδρύματα εκδηλώνοντας κυρίως έμμεσα ή σε μακροχρόνιο ορίζοντα μέσω της βελτίωσης της σχέσης με επένδυτες, εποπτικές και ρυθμιστικές αρχές και πρότυπα, μέσω της ενίσχυσης της φήμης καθώς και της καλύτερης διαχείρισης περιβαλλοντικών κινδύνων. Εν κατακλείδι τα οφέλη αυτά δεν αποτυπώνονται και δεν εκφράζονται άμεσα στο επίπεδο της βραχυχρόνιας λειτουργικής κερδοφορίας, αλλά ενδέχεται να γίνουν περισσότερο εμφανή σε μακροχρόνιες αναλύσεις και διατυπώσεις ή μέσω εναλλακτικών δεικτών απόδοσης.

Πίνακας 8.Υπόδειγμα 3 Παλινδρόμησης.

Υπόδειγμα 1: OLS, χρήση των παρατηρήσεων 1-99 (n = 88)					
Απούσες ή ατελείς παρατηρήσεις παραλείφθηκαν: 11					
Εξαρτημένη μεταβλητή: NIM					
	Συντελεστής	Τυπ. Σφάλμα	t-λόγος	p-τιμή	
const	8,66352	0,881520	9,828	<0,0001	***
GREENBONDSt1	0,0301927	0,0998073	0,3025	0,7630	
GDPGrowtht1	1,95959	1,46312	1,339	0,1841	
Sizelogassets	-0,368994	0,0435905	-8,465	<0,0001	***
Μέσος εξαρτ. μτβλ	1,254432	T.A. εξαρτ. μτβλ		0,626257	
Άθρ. τετρ. καταλ	17,97564	T.Σ. παλινδρόμησης		0,462597	
R-τετράγωνο	0,473182	Προσαρμ. R-τετράγωνο		0,454367	
F(3, 84)	25,14931	P-τιμή(F)		1,05e-11	
Λογ-πιθανοφάνεια	-54,98054	Akaike κριτήριο		117,9611	
Schwarz κριτήριο	127,8704	Hannan-Quinn		121,9533	

Πίνακας 7.Πίνακας συγγραμμικότητας Υποδείγματος 3.

Παράγοντες πληθωρισμού της διακύμανσης

Ελάχιστη δυνατή τιμή = 1.0

Τιμές > 10.0 μπορεί να σημαίνουν πρόβλημα συγγραμμικότητας

GREENBONDSt1 1,005

GDPGrowtht1 1,007

Sizelogassets 1,008

$VIF(j) = 1/(1 - R(j)^2)$, όπου $R(j)$ είναι ο πολλαπλός συντελεστής συσχέτισης μεταξύ της μεταβλητής j και όλων των άλλων ανεξάρτητων μεταβλητών

Belsley-Kuh-Welsch διαγνωστικά συγγραμμικότητας:

αναλογίες διακύμανσης

lambda	cond	const	GREENBON~	GDPGrowth~	Sizeloga~
2,807	1,000	0,000	0,040	0,021	0,000
0,877	1,790	0,000	0,026	0,940	0,000
0,315	2,986	0,002	0,933	0,032	0,002
0,002	42,309	0,998	0,000	0,006	0,998

lambda = ιδιοτιμές αντίστροφης μήτρας συνδιακυμάνσεων (η μικρότερη είναι 0,00156813)

cond = αριθμός συνθήκης (condition index)

σημείωση: οι στήλες αναλογίας διακύμανσης αθροίζουν σε 1.0

Σύμφωνα με τους BKW, cond >= 30 υποδηλώνει "ισχυρή" σχεδόν γραμμική εξάρτηση, και cond μεταξύ 10 and 30 "μετρίως ισχυρή". Εκτιμήσεις παραμέτρων των οποίων η διακύμανση σχετίζεται με προβληματικές cond τιμές μπορούν επίσης

να θεωρηθούν προβληματικές.

Αριθμός δεικτών κατάστασης ≥ 30 : 1

Αναλογίες διακύμανσης ≥ 0.5 που σχετίζονται με cond ≥ 30 :

const Sizeloga~

0,998 0,998

Αριθμός δεικτών κατάστασης ≥ 10 : 1

Το υπόδειγμα 3 εκτιμήθηκε μέσω της μεθόδου των Ελάχιστων Τετραγώνων(OLS), βασιζόμενο σε δείγμα ογδόντα οκτώ (88) παρατηρήσεων, έπειτα από τον αποκλεισμό έντεκα (11) ελλিপών ή μη διαθέσιμων δεδομένων. Ως εξαρτημένη μεταβλητή ορίζεται το Καθαρό επιτοκιακό Περιθώριο (Net Interest Margin-NIM), το οποίο εκτιμάται και αντικατοπτρίζεται ως έναν από τους σημαντικότερους δείκτες της τραπεζικής διαμεσολάβησης, καθώς απεικονίζει και υπογραμμίζει την αποτελεσματικότητα των τραπεζικών ιδρυμάτων στην δημιουργία εσόδων μέσω της διαφοράς μεταξύ των επιτοκίων χορηγήσεων και καταθέσεων.

Η μεταβλητή (Green bonds(t-1) απεικονίζεται με θετικό πρόσημο, ωστόσο ο εκτιμώμενος συντελεστής της δεν είναι στατιστικά σημαντικός ($\hat{b} = 0,0301927$, $p = 0,7630 > 0,01 > 0,05 > 0,10$, $t = 0,3025 > 1,990$)). Το αποτέλεσμα αυτό εκφράζει και υποδηλώνει ότι η έκδοση πράσινων ομολόγων δεν ασκεί άμεση και μετρήσιμη επίδραση και επίπτωση στο Καθαρό Επιτοκιακό Περιθώριο.(NIM) των τραπεζικών ιδρυμάτων.

Το εύρημα εκτιμάται και κρίνεται συμβατό και αποδεκτό με τη συμμετοχή των πράσινων ομολόγων στο πλαίσιο της τραπεζικής δραστηριότητας, δεδομένο ότι η χρήση τους και η υιοθέτηση τους επικεντρώνεται πρωτίστως στην χρηματοδότηση περιβαλλοντικά βιώσιμων επενδύσεων και στην διεύρυνση των πηγών χρηματοδότησης. Ως κριτήριο η έκδοση τους δεν συνδέεται άμεσα με τον καθορισμό των επιτοκίων χορηγήσεων και καταθέσεων. Επιπλέον ενδεχόμενα οφέλη που σχετίζονται με χαμηλότερο κόστος χρηματοδότησης ή με ενίσχυση και βελτίωση της φήμης των τραπεζικών ιδρυμάτων, είναι πιθανό να εμφανίζονται σε βάθος χρόνου και σε μακροχρόνιο ορίζοντα και συνεπώς να μην αποτυπώνονται και να μην ενσωματώνονται άμεσα στον δείκτη NIM.

Ο ρυθμός αύξησης του ΑΕΠ(GDP Growth(t-1) με υστέρηση μιας περιόδου απεικονίζεται με θετικό πρόσημο, ωστόσο όμως ο εκτιμώμενος συντελεστής δεν είναι στατιστικά σημαντικός ($\hat{b} = 1,95959$, $p = 0,1841 > 0,01 > 0,05 > 0,10$, $t = 1,339 < 1,990$)). Το εύρημα αυτό υποδηλώνει και απεικονίζει ότι η οικονομική μεγέθυνση δεν ασκεί η άμεση επίδραση και επίπτωση στο Καθαρό Επιτοκιακό Περιθώριο των τραπεζικών ιδρυμάτων. Στο πλαίσιο της

τραπεζικής δραστηριότητας το εύρημα αυτό μπορεί να εκτιμηθεί και να αιτιολογηθεί στο γεγονός ότι το NIM εξελίσσεται και σχηματίζεται κυρίως από παράγοντες και κριτήρια όπως η κατεύθυνση της Νομισματικής πολιτικής(αναφέρεται στον βαθμό χαλάρωσης η σύσφιξης των χρηματοπιστωτικών συνθηκών που επιβάλλει η Κεντρική Τράπεζας, επηρεάζοντας το επίπεδο των επιτοκίων, το επίπεδο της ρευστότητας και το κόστος χρηματοδότησης του τραπεζικού τομέα), η διάρθρωση των επιτοκίων των επιτοκίων, ο βαθμός και το επίπεδο του ανταγωνισμού στον τραπεζικό τομέα και σε μικρότερο βαθμό από τις βραχυχρόνιες διακυμάνσεις και μεταβολές της οικονομικής δραστηριότητας και πολιτικής.(αναφέρονται σε προσωρινές αυξομειώσεις στην παραγωγική διαδικασία, την επενδυτική ζήτηση, την κατανάλωση οι οποίες εκδηλώνονται και εμφανίζονται σε σύντομο χρονικό ορίζοντα και δεν αντικατοπτρίζουν μόνιμες τάσεις σε επίπεδο ανάπτυξης.

Παράλληλα, η επίδραση και η επίπτωση της οικονομικής ανάπτυξης στην πιστωτική ζήτηση, στον καθορισμό και στην διαμόρφωση των επιτοκίων, τείνει να εκδηλώνεται και να εμφανίζεται με χρονική καθυστέρηση γεγονός που ενδέχεται να αιτιολογεί και να ερμηνεύει την απουσία στατιστικής σημαντικότητας στο συγκεκριμένο υπόδειγμα.

Το μέγεθος των τραπεζικών ιδρυμάτων (size log assets), όπως απεικονίζεται και προσεγγίζεται μέσω του λογάριθμου του συνολικού Ένεργητικού, εμφανίζει αρνητικό πρόσημο με συντελεστή στατιστικά σημαντικό σε επίπεδο 1% ($\hat{b} = -0,368994$, $p < 0,0001$, $t = -8,465 < 1,990$). Το αποτέλεσμα αυτό αντικατοπτρίζει και υποδηλώνει ότι τα μεγαλύτερα τραπεζικά ιδρύματα τείνουν να έχουν χαμηλότερο Καθαρό Επιτοκιακό Περιθώριο.

Η αρνητική προσέγγιση και συσχέτιση μεταξύ μεγέθους και NIM(Net Interest Margin-Καθαρό επιτοκιακό περιθώριο) έχει αναφερθεί κατ'επανάληψη στην Διεθνή τραπεζική βιβλιογραφία και εξηγείται από διάφορους παράγοντες και κριτήρια. Τα μεγάλα τραπεζικά ιδρύματα παρουσιάζουν υψηλή κεφαλαιακή επάρκεια, συνήθως ευρύτερη καταθετική βάση γεγονός που περιορίζει και ελαττώνει τα περιθώρια κέρδους από τα επιτόκια, ενώ ταυτόχρονα οι λειτουργικές τους διαδικασίες υλοποιούνται και εφαρμόζονται σε πιο ανταγωνιστικά περιβάλλοντα ενώ ταυτόχρονα εφαρμόζουν και υλοποιούν πιο συντηρητικές πολιτικές τιμολόγησης. Επιπλέον τα μεγαλύτερα τραπεζικά ιδρύματα συχνά εστιάζονται και επικεντρώνονται σε μη επιτοκιακές πηγές εσόδων με αποτέλεσμα η συμβολή του NIM στο συνολικό επίπεδο του εισοδήματος τους και των κερδών τους να είναι μικρότερο.

Ο συντελεστής προσδιορισμού ($R^2 = 0,473$) αντικατοπτρίζει και υποδηλώνει ότι το υπόδειγμα εξηγεί και ερμηνεύει περίπου το 47% της διακύμανσης του Καθαρού Επιτοκιακού Περιθωρίου,

ποσοστό ιδιαίτερα ικανοποιητικό για εμπειρικές μελέτες και αναλύσεις στον τραπεζικό τομέα. Οι μεταβλητές του υποδείγματος καταφέρνουν να εξηγήσουν και να ερμηνεύσουν περίπου το 47% των διαφορών(μεταβολών) που παρατηρούνται και καταγράφονται στο Καθαρό Επιτοκιακό Περιθώριο. Το υπόλοιπο 53% της διακύμανσης οφείλεται και προκύπτει σε μεταβλητές που δεν περιλαμβάνονται στο υπόδειγμα και οφείλεται σε τυχαίους και μη παρατηρήσιμους παράγοντες. Η F τιμή ($F(3,84) = 25,14931 > 3,23 = F_c (\alpha=10\%)$, $F(3,84) = 25,14931 > 2,68 (\alpha=5\%)$), είναι στατιστικά σημαντική, γεγονός που επιβεβαιώνει και εκφράζει τη συνολική στατιστική επάρκεια και εγκυρότητα του υποδείγματος.

Οι δείκτες πληθωρισμού της διακύμανσης(VIF) όπου απεικονίζουν όλες τις ανεξάρτητες μεταβλητές, είναι πολύ κοντά στην μονάδα, γεγονός που εκφράζει και υποδηλώνει απουσία σοβαρού θέματος και προβλήματος πολυσυγγραμμικότητας. Παρότι από τα διαγνωστικά Belsley-Kuh-Welsch προκύπτει ένας δείκτης κατάστασης μεγαλύτερος του 30n τριάντα, ο οποίος σχετίζεται και ταυτίζεται κυρίως με τον σταθερό όρο και τη μεταβλητή μεγέθους, εύρημα που εκτιμάται συνηθισμένο και αντιληπτό σε υποδείγματα με λογαριθμικές μεταβλητές και δεν επηρεάζει ουσιαστικά την αξιοπιστία και την ορθότητα των εκτιμήσεων.

Συνοπτικά τα αποτελέσματα και τα ευρήματα του υποδείγματος 3 υποδεικνύουν και απεικονίζουν ότι το Καθαρό Επιτοκιακό Περιθώριο των τραπεζικών ιδρυμάτων επηρεάζεται κυρίως από εσωτερικούς παράγοντες και δεδομένα (δομή κεφαλαίου και ρευστότητα, εσωτερικές πολιτικές και διοικητικές στρατηγικές για τον πιστωτικό και τον λειτουργικό κίνδυνο, εξειδίκευση και επικέντρωση σε μη επιτοκιακές πηγές εσόδων και σε συγκεκριμένες χρηματοοικονομικές αγορές, στρατηγικές τιμολόγησης και αποφάσεις για επιτόκια χορηγήσεων και καταθέσεων) με κυρίαρχη επίδραση και επίπτωση το μέγεθος τους. Αντίθετως, η έκδοση πράσινων ομολόγων και ο ρυθμός οικονομικής μεγέθυνσης δεν απεικονίζουν και δεν παρουσιάζουν στατιστικά σημαντική άμεση επίδραση στο καθαρό επιτοκιακό Περιθώριο. Η μη στατιστικά σημαντική επίδραση τονίζει και υπογραμμίζει ότι τα πράσινα ομόλογα επηρεάζουν κυρίως την φήμη και το ESG προφίλ των τραπεζικών ιδρυμάτων, το κόστος χρηματοδότησης σε μακροχρόνιο ορίζοντα και την πρόσβαση σε επενδυτικές στρατηγικές. Αντίθετα η μη στατιστική επίδραση του ρυθμού οικονομικής μεγέθυνσης τονίζει ότι η οικονομική μεγέθυνση επηρεάζει την ζήτηση δανείων, τον κίνδυνο αθέτησης και την πιστωτική ποιότητα και φερεγγυότητα χαρτοφυλακίου δανείων, ενώ το Καθαρό Επιτοκιακό Περιθώριο εξαρτάται και επηρεάζεται κυρίως από την διαφορά επιτοκίων χορηγήσεων- καταθέσεων, την δομή του Ισολογισμού και την βραχυπρόθεσμη νομισματική πολιτική.

Επιπλέον, τα μεγαλύτερα τραπεζικά ιδρύματα συχνά επικεντρώνονται και εστιάζονται σε μη επιτοκιακές πηγές εσόδων , με αποτέλεσμα η συμβολή του Καθαρού Επιτοκιακού Περιθωρίου(NIM) στο συνολικό εισόδημα τους να είναι μικρότερη και περιορισμένη.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑ ΚΑΙ ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΕΣ ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ

5.1 Συγκριτική ανάλυση, εκτιμήσεις και επισκόπηση συμπερασμάτων.

Η παρούσα διπλωματική εργασία διερεύνησε, εξέτασε και ανέλυσε την επίδραση της πράσινης χρηματοδότησης , της μακροοικονομικής δραστηριότητας και του μεγέθους των τραπεζικών ιδρυμάτων στο επίπεδο κερδοφορίας επιλεγμένων Ευρωπαϊκών τραπεζικών ιδρυμάτων κατά την περίοδο 2016- 2024. Η ανάλυση βασίστηκε και επικεντρώθηκε σε τρεις βασικούς δείκτες κερδοφορίας απόδοσης Ενεργητικού(ROA), απόδοσης Ιδίων Κεφαλαίων (ROE) και Καθαρού Επιτοκιακού Περιθωρίου (NIM) , προκειμένου να αποτυπωθούν , να καταγραφούν και να απεικονιστούν τόσο για το επίπεδο της συνολικής αποδοτικότητας όσο και το επίπεδο της παραδοσιακής τραπεζικής λειτουργίας.

Τα εμπειρικά αποτελέσματα, όπως καταγράφηκαν και διαπιστώθηκαν από τα υποδείγματα παλινδρόμησης OLS τεκμηριώνουν και υποδηλώνουν την ύπαρξη σταθερών και επαναλαμβανόμενων προτύπων και μοτίβων.

Αρχικά, το μέγεθος του τραπεζικού ιδρύματος (λογάριθμος Ενεργητικού) εμφανίζεται και απεικονίζεται ως ο πλέον καθοριστικός και ουσιώδης παράγοντας κερδοφορίας απεικονίζοντας και εμφανίζοντας αρνητική μεταβλητή αλλά αντικατοπτρίζοντας στατιστικά σημαντική σχέση με τους τρεις δείκτες. Το αποτέλεσμα και το εύρημα αυτό εκφράζει και υποδηλώνει ότι τα μεγαλύτερα τραπεζικά ιδρύματα διαπιστώνεται και παρατηρείται ότι εμφανίζουν χαμηλότερη αποδοτικότητα, τόσο σε επίπεδο απόδοσης Ενεργητικού όσο και Ιδίων κεφαλαίων καθώς και μειωμένο Καθαρό Επιτοκιακό περιθώριο. Η εν λόγω σχέση δύναται να ερμηνευτεί και να εξηγηθεί με βάση φαινόμενα μειωμένης ευελιξίας και προσαρμοστικότητας , αυξημένων λειτουργικών , ρυθμιστικών και κανονιστικών επιβαρύνσεων και διαφοροποίησης στις λειτουργικές δραστηριότητες που παρεμποδίζουν και περιορίζουν τη σημασία του παραδοσιακού επιτοκιακού εισοδήματος.

Αντίθετα ,η Πράσινη χρηματοδότηση όπως αποτυπώνεται και απεικονίζεται μέσω της έκδοσης πράσινων ομολόγων, δεν εμφανίζει και δεν παρουσιάζει στατιστικά σημαντική επίδραση και επίπτωση σε κανέναν από τους εξεταζόμενους δείκτες κερδοφορίας. Παρότι οι εκτιμηθέντες συντελεστές παρουσιάζονται θετικοί, η έλλειψη στατιστικής σημαντικότητας, εκφράζει και

υποδηλώνει ότι η ενσωμάτωση και η υιοθέτηση πράσινων χρηματοοικονομικών εργαλείων δεν ερμηνεύεται και δεν μεταφράζεται άμεσα σε βελτίωση της χρηματοοικονομικής επίδοσης των τραπεζικών ιδρυμάτων, ενδυναμώνει την θεώρηση και υποστηρίζει την άποψη ότι τα οφέλη της πράσινης χρηματοδότησης είναι κυρίως έμμεσα η μακροχρόνια συνδεδεμένα και συσχετιζόμενα με την βελτίωση της φήμης, της διαχείρισης κινδύνου και της συμμόρφωσης με τα κριτήρια ESG , παρά με άμεσες αποδόσεις σε επίπεδο κερδοφορίας. Παράλληλα ο ρυθμός μεγέθυνσης του ΑΕΠ δεν εμφανίζει και δεν παρουσιάζει στατιστικά σημαντική επίδραση και επίπτωση στο επίπεδο της τραπεζικής κερδοφορίας. Το εύρημα αυτό εκφράζει και υποδηλώνει ότι οι βραχυχρόνιες μακροοικονομικές διακυμάνσεις (μεταβολές, αυξομειώσεις, διαφοροποιήσεις) δεν επηρεάζει άμεσα τους δείκτες ROA, ROE και NIM οι οποίοι φαίνεται να καθορίζονται και να προσδιορίζονται κυρίως από μικροοικονομικά χαρακτηριστικά των τραπεζικών ιδρυμάτων (οικονομίες κλίμακας , δομή κόστους, πιστωτικός κίνδυνος, κίνδυνος χρηματοοικονομικής αγοράς, λειτουργικός κίνδυνος. Ιδιαίτερα για το Καθαρό Περιθώριο Επιτοκίου(NIM) , η απουσία και η έλλειψη επίδρασης του ΑΕΠ υπογραμμίζει, τονίζει και καταδεικνύει τον ρόλο της πολιτικής καθορισμού των τιμών των τραπεζικών ιδρυμάτων, της στρατηγικής τιμολόγησης και δομής του Ισολογισμού υπό το πρίσμα της γενικότερης οικονομικής συγκυρίας και οικονομικών συνθηκών.

Η ανάλυση της διπλωματικής εργασίας πέρα από τα αποτελέσματα που αποτυπώθηκαν, καταγράφηκαν και απεικονίστηκαν από τα υποδείγματα Παλινδρομήσεων OLS, βασίστηκε και επικεντρώθηκε επιπλέον και στα αποτελέσματα που ερμηνεύτηκαν συνδυαστικά από τον Πίνακα συσχέτισης και τους Πίνακες Περιγραφικής στατιστικής.

Ο πίνακας συντελεστών συσχέτισης καταδεικνύει και υπογραμμίζει ισχυρή και στατιστικά σημαντική θετική σχέση μεταξύ ROA και ROE ($r=0,9451$) γεγονός που επαληθεύει και επιβεβαιώνει ότι οι δυο δείκτες αποτυπώνουν, καταγράφουν και απεικονίζουν συγκρίσιμες όψεις και αντίστοιχες πτυχές της αποτελεσματικότητας στον τραπεζικό τομέα. Παράλληλα η σχετική υψηλή συσχέτιση του Καθαρού Περιθώριο Επιτοκίου(NIM) με την ROA ($r=0,7968$) και σε μικρότερο βαθμό με την ROE($r=0,6117$) εκφράζει και υποδηλώνει ότι το Καθαρό Επιτοκιακό Περιθώριο εξακολουθεί και αποτελεί σημαντική πηγή και κριτήριο συνολικής κερδοφορίας , χωρίς όμως να ταυτίζεται και να συσχετίζεται πλήρως με την αποδοτικότητα των Ιδίων Κεφαλαίων.

Η υψηλή αυτή συσχέτιση τεκμηριώνει και εξηγεί την χρήση και των τριών δεικτών καθώς επιτρέπει την ενίσχυση και την διεύρυνση τόσο το επίπεδο της συνολικής χρηματοοικονομικής επίδοσης όσο και της παραδοσιακής τραπεζικής δραστηριότητας.

Επιπλέον ο πίνακας συσχέτισης καταγράφει και απεικονίζει ισχυρή αρνητική σχέση μεταξύ του μεγέθους της τράπεζας ($\log$ Ενεργητικού) και των δεικτών κερδοφορίας, ιδίως με το NIM ($r = -0,6778$) αλλά και με την ROA ($r = -0,4606$). Οι συσχετίσεις αυτές υπερβαίνουν την κρίσιμη τιμή του 5% γεγονός που εκφράζει στατιστικά σημαντική σχέση. Τα ευρήματα αυτά επιβεβαιώνονται και επαληθεύονται πλήρως από το υπόδειγμα της παλινδρόμησης, όπου το μέγεθος απεικονίζεται αρνητικό και στατιστικά σημαντικό και στους τρεις δείκτες κερδοφορίας. Η ταύτιση και η εναρμόνιση των αποτελεσμάτων των περιγραφικών αναλύσεων με εκείνα των οικονομετρικών ενισχύει την σταθερότητα του συμπεράσματος ότι τα μεγάλα τραπεζικά ιδρύματα εμφανίζουν χαμηλότερη αποδοτικότητα.

Η περιγραφική στατιστική ενδυναμώνει και ενισχύει περαιτέρω την ερμηνεία αυτή: τα Γαλλικά και Γερμανικά τραπεζικά ιδρύματα, που εμφανίζουν και παρουσιάζουν υψηλότερες μέσες τιμές μεγέθους Ενεργητικού, παρουσιάζουν, προβάλλουν και αποτυπώνουν σημαντικά χαμηλότερα επίπεδα ROA και NIM σε σύγκριση με τις Αυστριακές τράπεζες, οι οποίες είναι μικρότερου μεγέθους αλλά εμφανίζουν και παρουσιάζουν σαφώς υψηλότερη κερδοφορία.

Το εύρημα αυτό υποδηλώνει και εκφράζει πιθανή ύπαρξη αποδόσεων οικονομικής κλίμακας μόνο έως ένα ορισμένο μέγεθος, πέρα του οποίου παρατηρείται μείωση και ελάττωση της αποδοτικότητας.

Η μεταβλητή Green Bonds καταγράφει και αποτυπώνει εξαιρετικά χαμηλούς συντελεστές συσχέτισης με όλους τους δείκτες κερδοφορίας ($ROA=0,0832$, $ROE=0,1160$, $NIM=-0,0181$), οι οποίοι δεν υπερβαίνουν την κρίσιμη τιμή της στατιστικής σημαντικότητας.

Το εύρημα και το αποτέλεσμα αυτό προαναγγέλλει και φανερώνει την απουσία ισχυρής γραμμικής σχέσης μεταξύ πράσινης χρηματοδότησης και τραπεζικής κερδοφορίας.

Το αποτέλεσμα και τον εύρημα αυτό τεκμηριώνεται και από τους Πίνακες Περιγραφικής Στατιστικής, όπου απεικονίζεται και παρατηρείται έντονη διακύμανση στην χρήση πράσινων ομολόγων μεταξύ τραπεζικών ιδρυμάτων και χωρών, χωρίς να συνοδεύονται και χωρίς την παρουσία από αντίστοιχη διαφοροποίηση σε επίπεδο κερδοφορίας. Τα αποτελέσματα των παλινδρομήσεων, στα οποία η μεταβλητή Green Bonds δεν είναι στατιστικά σημαντική, ευθυγραμμίζονται και ταυτίζονται πλήρως με τα παραπάνω, υποδηλώνοντας και εκφράζοντας

ότι την πράσινη χρηματοδότηση δεν αποδίδει άμεσα οικονομικά οφέλη κατά την εξεταζόμενη περίοδο.

Ο ρυθμός ανάπτυξης του Ακαθάριστου Εγχώριου Προϊόντος (GDP Growth(t-1) εμφανίζει και αποτυπώνει χαμηλή και μη στατιστική συσχέτιση με όλους τους δείκτες κερδοφορίας (ROA=0,1119, ROE=0,0733, NIM= 0,1538). Παράλληλα η περιγραφική ανάλυση δείχνει και απεικονίζει ότι η μεταβλητότητα του ΑΕΠ είναι συχνή και κοινή για όλα τα τραπεζικά ιδρύματα εντός της ίδιας χώρας, ελαττώνοντας και περιορίζοντας τη διαχρονική και διαστρωματική της ερμηνευτική ισχύ και εμβέλειας, συρρικνώνοντας την ισχύ της ερμηνείας σε χρονικά ορίζοντα και κοινωνικά στρώματα και επίπεδα.

Συνολικά, τα αποτελέσματα και τα ευρήματα της έρευνας της διπλωματικής εργασίας αποτυπώνουν και τονίζουν την πολυδιάστατη μορφή της τραπεζικής κερδοφορίας και της πολυπλοκότητας της και υποστηρίζουν και επισημαίνουν ότι στο εξεταζόμενο δείγμα και χρονικό ορίζοντα, το μέγεθος των τραπεζικών ιδρυμάτων αποτελεί τον βασικότερο προσδιοριστικό παράγοντα και δεδομένο. Αν και η πράσινη χρηματοδότηση δεν εμφανίζει και δεν παρουσιάζει άμεσες οικονομικές αποδόσεις, η σημασία και η αξία της παραμένει κρίσιμη στο πλαίσιο της βιώσιμης τραπεζικής ανάπτυξης και στο πλαίσιο της μακροπρόθεσμης στρατηγικής διαδικασίας των πιστωτικών ιδρυμάτων. Ως εκ τούτου, τα ευρήματα της παρούσας εργασίας υποστηρίζουν και τονίζουν ότι η ενσωμάτωση και υιοθέτηση περιβαλλοντικών κριτηρίων στον τραπεζικό τομέα προτείνεται ως επένδυση μακράς προοπτικής και αποτελεί επένδυση μακροπρόθεσμης απόδοσης και όχι εργαλείο άμεσης ενίσχυσης του επιπέδου κερδοφορίας.

Συνοψίζοντας, η συγκριτική ανάλυση των πινάκων Συσχέτισης, Περιγραφικής Στατιστικής και Παλινδρομήσεων απεικονίζει και καταδεικνύει ότι το μέγεθος των τραπεζικών ιδρυμάτων αποτελεί και εκτιμάται ως πλέον ουσιώδες και καθοριστικός παράγοντας κερδοφορίας. Αντίθετα η πράσινη χρηματοδότηση και η μακροοικονομική δραστηριότητα δεν παρουσιάζουν άμεση και μετρήσιμη επίπτωση και επίδραση στους εξεταζόμενους δείκτες. Τα αποτελέσματα αυτά υποστηρίζουν και επιβεβαιώνουν την άποψη ότι η βιώσιμη τραπεζική στρατηγική προσφέρει και επιφέρει κυρίως μακροπρόθεσμα και έμμεσα οφέλη και κέρδη, ενώ η βραχυχρόνια κερδοφορία επηρεάζεται κυρίως από την δομή και τα μικροοικονομικά χαρακτηριστικά (εξωτερικοί παράγοντες όπως η ανάπτυξη του οικονομικού κύκλου, τα επιτόκια, η Νομισματική Πολιτική) των τραπεζικών ιδρυμάτων και από τους θεσμικούς παράγοντες και κριτήρια.

5.2 Περιορισμοί της έρευνας.

Παρά την μεθοδολογική εγκυρότητα , συνέπεια και την σημασία των εμπειρικών ευρημάτων και αξιολογικών εμπειρικών αποτελεσμάτων, η παρούσα μελέτη παρουσιάζει ορισμένους περιορισμούς ,οι οποίοι θα πρέπει να συνεκτιμηθούν κατά την ερμηνεία και την αξιολόγηση των αποτελεσμάτων.

Η επιλογή των OLS έγινε με σκοπό την εκτίμηση της μέσης επίδρασης των πράσινων ομολόγων στην κερδοφορία των τραπεζών λόγω του σχετικά περιορισμένου μεγέθους του δείγματος . Ωστόσο η μη χρήση υποδειγμάτων σταθερών ή τυχαίων επιδράσεων(fixed η random effects) ενδέχεται να μην αποτυπώνει πλήρως τις μη παρατηρήσιμες, σταθερές στον χρόνο, ιδιαιτερότητες κάθε τράπεζας.

Πρώτον, το μέγεθος του δείγματος εκτιμάται σχετικά περιορισμένο καθώς χρησιμοποιούνται ογδόντα οκτώ (88) παρατηρήσεις. Εξαιτίας της μερικής ή ανεπαρκούς καταγραφής των δεδομένων, δηλαδή απύσεων, ελλিপών ή μη ολοκληρωμένων δεδομένων οδήγησε στον αποκλεισμό των παρατηρήσεων , γεγονός που ενδέχεται και δύναται να ασκεί επίδραση στην στατιστική ισχύ των εκτιμήσεων.

Δεύτερον, η ανάλυση βασίζεται και στηρίζεται στη μέθοδο OLS, η οποία παραβλέπει πιθανές διαφοροποιήσεις μεταξύ των τραπεζικών ιδρυμάτων καθώς και δυναμικές χρονικές προσαρμογές. Δεν υφίσταται και δεν είναι δυνατόν να αποκλειστεί πλήρως η ύπαρξη ενδεχόμενων προβλημάτων ενδογένειας ή μη παρατηρούμενων σταθερών χαρακτηριστικών.

Τρίτον, η μεταβλητή της πράσινης χρηματοδότησης καταγράφεται, απεικονίζεται και αποτυπώνεται μέσω της έκδοσης πράσινων ομολόγων η οποία είναι πιθανόν να μην καλύπτει το πλήρες φάσμα των πράσινων τραπεζικών δραστηριοτήτων γεγονός που ενδέχεται να οδηγεί και να καταλήγει σε υποεκτίμηση της επίδρασης της βιώσιμης χρηματοδότησης.

Τέταρτον δεν εξετάζονται και δεν αναλύονται μακροχρόνιες ή μη γραμμικές επιδράσεις δηλαδή μεταβλητές που δεν περιορίζονται στο άμεσο χρονικό διάστημα αλλά μπορούν να εκδηλωθούν και να καταγραφούν σταδιακά με την πάροδο του χρόνου και οι οποίες ενδέχεται να είναι κρίσιμες και να διαδραματίζουν καθοριστικό ρόλο στην κατανόηση και στην διερεύνηση της σχέσης μεταξύ Πράσινης χρηματοδότησης και επιπέδου τραπεζικής κερδοφορίας.

5.3 ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΓΙΑ ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΗ ΕΡΕΥΝΑ ΚΑΙ ΜΕΛΕΤΗ.

Τα ευρήματα και τα αποτελέσματα της παρούσας μελέτης υπογραμμίζουν και αναδεικνύουν, τη σύνθετη και πολυδιάστατη σχέση μεταξύ πράσινων τραπεζικών ομολόγων και του επιπέδου της τραπεζικής αποδοτικότητας, σταθερότητας και ευημερίας, γεγονός που ανοίγει σημαντικές προοπτικές και επιδιώξεις για περαιτέρω ερευνητική διερεύνηση και εξέταση, αναδεικνύοντας παράλληλα την ανάγκη για περαιτέρω εμβάθυνση μέσω μελλοντικής ερευνητικής ανάλυσης και προσέγγισης. Η απουσία και η ανεπάρκεια στατιστικά σημαντικών αποτελεσμάτων και δεδομένων δεν υποδηλώνει και δεν απεικονίζει απαραίτητα αναποτελεσματικότητα των green bonds αλλά καθιστά αναγκαίες πιο εξειδικευμένες μεθοδολογικές και θεωρητικές προσεγγίσεις. Μελλοντικές μελέτες θα μπορούσαν να υιοθετήσουν και να ενσωματώσουν προηγμένα οικονομετρικά υποδείγματα panel data, να αξιοποιήσουν και να υλοποιήσουν υποδείγματα σταθερών (fixed effects), (Hedges, L. V. (1994).) ώστε να ελεγχθεί και να εξεταστεί η μη αντιληπτή και παρατηρήσιμη ετερογένεια μεταξύ τραπεζικών ιδρυμάτων όπως η στρατηγική διοικητική λειτουργία, η διαφοροποίηση χαρτοφυλακίου και η τραπεζική κουλτούρα και νοοτροπία. Επιπλέον η χρήση δυναμικών panel υποδειγμάτων (π.χ Bond GMM) θα επέτρεπε και θα διευκόλυνε την διερεύνηση υστερημένων επιδράσεων και επιπτώσεων των green bonds στην κερδοφορία και στην ευημερία, αναγνωρίζοντας ότι τα οφέλη και οι θετικές επιδράσεις της βιώσιμης χρηματοδότησης ενδέχεται να καθίστανται και να εκτιμώνται εμφανείς μόνο σε βάθος χρόνου και σε μακροπρόθεσμο χρονικό ορίζοντα. (Allison, P. D. (2009).)

Μια καίρια προοπτική για μελλοντική ερευνητική εργασία συνίσταται στην διάσπαση και την αποσύνθεση της μεταβλητής green bonds σε πιο αναλυτικούς και εξειδικευμένους δείκτες όπως ο όγκος έκδοσης πράσινων ομολόγων, το ποσοστό των πράσινων ομολόγων επί του συνολικού χρέους και ο σκοπός και η προοπτική χρηματοδότησης (μεταφορές, κτίρια, ενέργεια). Η συγκεκριμένη προσέγγιση δύναται και καθίσταται ικανή να αναδείξει ετερογενείς επιδράσεις και συνέπειες που δεν καθίστανται και δεν εκτιμώνται εμφανείς και ορατοί μέσω μιας δυαδικής ή συνοπτικής μεταβλητής.

Δεδομένου ότι τα πράσινα ομόλογα ενδέχεται να μην ασκούν άμεση επίδραση στο επίπεδο της κερδοφορίας, της σταθερότητας και της ευημερίας, η μελλοντική ερευνητική μελέτη θα μπορούσε να επικεντρωθεί στη διερεύνηση έμμεσων επιπτώσεων και επιδράσεων, όπως η μείωση του πιστωτικού κινδύνου, η μείωση του κόστους κεφαλαίου, η ενίσχυση της χρηματοπιστωτικής σταθερότητας και η αύξηση της επενδυτικής αξιοπιστίας. Η ενσωμάτωση και η υιοθέτηση δεικτών, όπως οι δείκτες μη εξυπηρετούμενων δανείων (NPL ratios) οι δείκτες

φερεγγυότητας Z-score και τα ασφάλιστρα πιστωτικού κινδύνου CDS , θα μπορούσε να συμβάλει και να καταλήξει σε μια πληρέστερη αποτίμηση και απεικόνιση της ουσιαστικής οικονομικής αξίας της Πράσινης χρηματοδότησης. (ΤΑΣΣΟΠΟΥΛΟΥ, Α.(2019))

Μια περαιτέρω ερευνητική προοπτική αφορά την επέκταση του δείγματος τόσο γεωγραφικά όσο και σε χρονικό ορίζοντα. Η σύγκριση τραπεζικών ιδρυμάτων από διαφορετικές θεσμικές περιοχές(π.χ ΗΠΑ, Ευρώπη, Ασία) θα μπορούσε να αναδείξει τη συμβολή του κανονιστικού πλαισίου και της ωριμότητας των χρηματοοικονομικών αγορών πράσινων ομολόγων σε επίπεδο απόδοσης και σταθερότητας του χρηματοπιστωτικού τομέα.

Τέλος μελλοντικές μελέτες θα μπορούσαν να ενσωματώσουν και να συνδυάσουν ποσοτικές και ποιοτικές μεθόδους και προσεγγίσεις , όπως συνεντεύξεις με στελέχη τραπεζικών ιδρυμάτων , η ανάλυση και η εξέταση στρατηγικών ESG reports. Η συνδυασμένη προσέγγιση θα επέτρεπε την καλύτερη εκτίμηση και κατανόηση των στρατηγικών κινήτρων και επιδιώξεων πίσω από την έκδοση green bonds τα οποία δεν αποτυπώνονται και δεν απεικονίζονται πλήρως στα αριθμητικά δεδομένα και κριτήρια.

5.4 Επίλογος.

Η παρούσα διπλωματική εργασία εμπλουτίζει την σύγχρονη βιβλιογραφία της βιώσιμης χρηματοδότησης, παρέχοντας και εμπειρικές ενδείξεις σχετικά με την σύνδεση μεταξύ των πράσινων ομολόγων και του επιπέδου της τραπεζικής κερδοφορίας σε Ευρωπαϊκό πλαίσιο.

Η ανάλυση καταδεικνύει και υποδηλώνει ότι παρά τον καίριο, καθοριστικό , θεμελιώδη ρόλο και συμβολή των πράσινων ομολόγων στο πλαίσιο των στρατηγικών ESG των τραπεζικών ιδρυμάτων, η οικονομική τους αξία δεν αποτυπώνεται και δεν απεικονίζεται βραχυπρόθεσμα μέσω των παραδοσιακών δεικτών απόδοσης.

Η μελέτη ενισχύει, ισχυροποιεί και τεκμηριώνει ότι η βιώσιμη χρηματοδότηση οφείλει να εξετάζεται και αξιολογείται υπό μακροχρόνια προοπτική , συνεκτιμώντας κριτήρια και παράγοντες όπως ο περιορισμός του κινδύνου, η συμμόρφωση με το ρυθμιστικό πλαίσιο και τις κανονιστικές απαιτήσεις , η αναγνώριση και η ενίσχυση της εικόνας, η αναβάθμιση της φήμης, τα οποία αποκτούν διαρκώς αυξανόμενη επίπτωση στο σύγχρονο τραπεζικό σύστημα

Υπό αυτήν την αντίληψη και οπτική, τα ευρήματα και τα αποτελέσματα της έρευνας μπορούν να αξιοποιηθούν και να αξιολογηθούν ως σημείο αναφοράς και ως προνόμιο για ακαδημαϊκούς ερευνητές , υπεύθυνους χάραξης πολιτικής στρατηγικής και στελέχη του τραπεζικού τομέα που

επιδιώκουν και στοχεύουν στην προώθηση και στην προοπτική ενός βιώσιμου και αποδοτικού χρηματοπιστωτικού συστήματος.

5.5 ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΑΝΑΦΟΡΕΣ ΚΑΙ ΠΗΓΕΣ

5.5.1 ΕΛΛΗΝΙΚΕΣ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΕΣ ΑΝΑΦΟΡΕΣ ΚΑΙ ΠΗΓΕΣ.

- Πούντζα, Ζ. Σ. (2015). *Η πράσινη τραπεζική (green banking) στην Ελλάδα* (Master's thesis, Πανεπιστήμιο Πειραιώς), <https://dione.lib.unipi.gr/xmlui/handle/unipi/9067> .(σελ 38-43)
- Βασβάνης, Σ. (2013). Πράσινη τραπεζική. Ορισμός, εφαρμογές και προοπτικές., <https://dspace.lib.uom.gr/handle/2159/15417> ,(σελ:16).
- Ξυλουργίδης, Α. (2018). Η συμφωνία του Παρισίου για την κλιματική αλλαγή., https://repo.lib.duth.gr/jspui/bitstream/123456789/12089/1/XilourgidisA_2018.pdf , (σελ:24).
- Ζεγγίνη, Α. (2025). *Ο ρόλος των ESG στον τραπεζικό κλάδο-Η μελέτη περίπτωσης: Θήβα Βοιωτίας* (Master's thesis, Πανεπιστήμιο Πειραιώς), <https://dione.lib.unipi.gr/xmlui/handle/unipi/18598> ,.(σελ 14-23).
- Κολοβάκης, Ι. (2022).Κριτήρια ESG και Βιώσιμη Ανάπτυξη. Ο ρόλος τους στον Επενδυτικό και Τραπεζικό Κλάδο., <https://apothesis.eap.gr/archive/item/149300>, (σελ 2-27).
- ΚΡΑΓΚΑΡΗ, Π. (2022). Βιώσιμη Τραπεζική, Κριτήρια ESG και Η συμβολή των Τραπεζών στην ανάπτυξη και στην οικονομία σύμφωνα με τα κριτήρια (ESG)., <https://apothesis.eap.gr/archive/item/210729> ,.(σελ 15-41).
- Παπαδά, Α. (2025), Η επίδραση των κριτηρίων ESG στη χρηματοοικονομική απόδοση των τραπεζών., <https://dspace.lib.uom.gr/handle/2159/33682> , .(σελ 4-13).
- Τσιστράκης, Ε. (2022). *Αξιολογήσεις τραπεζών βάσει κριτηρίων ESG και η επίδραση τους στους τραπεζικούς και χρηματιστηριακούς δείκτες* (Master's thesis, Πανεπιστήμιο Πειραιώς), https://dione.lib.unipi.gr/xmlui/bitstream/handle/unipi/14347/TSISTRAKIS_MXAN1928.pdf?sequence=1&isAllowed=y ,.(σελ 35-40).
- ΧΑΤΖΟΠΟΥΛΟΥ, Ε.(2020) Η στροφή των τραπεζών στην πράσινη τραπεζική (green banking): Η περίπτωση της τράπεζας Πειραιώς., <https://apothesis.eap.gr/archive/item/148660> , .(σελ 30-32).

- ΣΤΟΥΓΙΑΝΝΙΔΟΥ, Π. (2025). Καινοτομία και Βιώσιμη Χρηματοδότηση: Πράσινα Ομόλογα και FinTech., <https://apothesis.eap.gr/archive/item/227855>, (σελ 13-18).
- ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΣ, Γ. ΠΡΑΣΙΝΑ ΟΜΟΛΟΓΑ. (2019), <https://apothesis.eap.gr/archive/item/88645>, .(σελ 02-10).
- ΑΝΔΡΙΚΟΠΟΥΛΟΥ, Σ. (2022) Βιώσιμη Τραπεζική, Η συμβολή των Τραπεζών στη βιώσιμη οικονομία και ανάπτυξη με κριτήρια που αφορούν το περιβάλλον, την κοινωνία και τη διακυβέρνηση (ESG)., <https://apothesis.eap.gr/archive/item/171659>, .(σελ 06-20).
- ΕΥΣΤΑΘΟΠΟΥΛΟΥ, Χ. Α. Α. (2021). Η έννοια της αειφορικής διαχείρισης του εδάφους στην ευρωπαϊκή πράσινη συμφωνία., <http://repository.library.teiwest.gr/xmlui/bitstream/handle/123456789/9709/TEG-%20%ce%95%ce%a5%ce%a3%ce%a4%ce%91%ce%98%ce%9f%ce%a0%ce%9f%ce%a5%ce%9b%ce%9f%ce%a5%20%ce%a7%ce%a1%ce%99%ce%a3%ce%a4%ce%99%ce%9d%ce%91%ce%91%ce%98%ce%91%ce%9d%ce%91%ce%a3%ce%99%ce%91.pdf?sequence=1&isAllowed=y>, .(σελ 12-34).
- Γιοβανάκη, Σ. Δ. (2025). *Διαχείριση κινδύνων και ESG. Αναγνώριση, αξιολόγηση και διαχείριση εξωτερικών και εσωτερικών κινδύνων στις ελληνικές εισηγμένες στο Χρηματιστήριο Αθηνών επιχειρήσεις* (Master's thesis)., <https://ir.lib.uth.gr/xmlui/bitstream/handle/11615/86328/31687.pdf?sequence=4> .(σελ 09-13).
- Γιαννόπουλος, Ι., & Γκόγκας, Δ. Π. (2020) ΣΧΟΛΗ ΚΟΙΝΩΝΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ., <https://apothesis.eap.gr/archive/item/149242>, .(σελ 53-58).
- ΤΑΣΣΟΠΟΥΛΟΥ, Α. (2019), ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ, ΦΕΡΕΓΓΥΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΒΙΩΣΙΜΟΤΗΤΑ ΑΣΦΑΛΙΣΤΙΚΩΝ ΕΤΑΙΡΕΙΩΝ., <https://apothesis.eap.gr/archive/item/75983>, σελ 20-24).

5.5.2 ΞΕΝΕΣ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΕΣ ΑΝΑΦΟΡΕΣ ΚΑΙ ΠΗΓΕΣ.

- Kartika, R., Herlina, E., & Villanueva, M. M. (2023). The development of green banking theory. *Interdisciplinary International Journal of Conservation and Culture*, 1(2), 52-60, <https://ojs.unigal.ac.id/index.php/iijcc/article/view/3513> .
- Colglazier, W. (2015). Sustainable development agenda: 2030. *Science*, 349(6252), 1048-1050., <https://www.science.org/doi/abs/10.1126/science.aad2333>.

- Bhutta, U. S., Tariq, A., Farrukh, M., Raza, A., & Iqbal, M. K. (2022). Green bonds for sustainable development: Review of literature on development and impact of green bonds, <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S004016252100809X> .
- Devi, P. (2025). Green Bonds and Climate Bonds Policies at the International Level. In *Sustainable Finance: Strategies and Tools to Manage Climate Risk* (pp. 193-210). Cham: Springer Nature Switzerland., https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-031-97962-0_11.
- Lebelle, M., Lajili Jarjir, S., & Sassi, S. (2020). Corporate green bond issuances: An international evidence. *Journal of Risk and Financial Management*, 13(2), 25., <https://www.mdpi.com/1911-8074/13/2/25>.
- Loris, A., Grept, A., Laut, N., Plantier, G., Sapey-Triomphe, Z., & Weber, P. F. (2022). Climate Risk Measurement of Assets Eligible as Collateral for Refinancing Operations—Focus on Asset Backed Securities (ABS), https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=4325155 .
- Muczyńska, J. (2022). The Use of Green Bonds and Green Covered Bonds in the Realization of the Principles of the European Green Deal. *Studia i Materiały Wydział Zarządzania Uniwersytet Warszawski*, 2022(1), 43-53., <https://press.wz.uw.edu.pl/sim/vol2022/iss1/4/>.
- Yadav, A., Manda, V. K., Sangwan, V., & Vambol, S. (2024). Sovereign green bonds as an unconventional tool to address climate change. *Ecological Questions*, 35(3), 1-26., <https://apcz.umk.pl/EQ/article/view/47309>.
- Mirovic, V., Kalas, B., Djokic, I., Milicevic, N., Djokic, N., & Djakovic, M. (2023). Green loans in bank portfolio: Financial and marketing implications. *Sustainability*, 15(7), 5914., <https://www.mdpi.com/2071-1050/15/7/5914>.
- Ricke, M. S. (2024) Green Banking and Real Estate: Examining of Banking Strategies Promoting. *Energy*, 35(20), 13., (σελ 2-24)
- Du, K., Harford, J., & Shin, D. D. (2023). Who benefits from sustainability-linked loans? *European Corporate Governance Institute–Finance Working Paper*, (917)., https://papers.ssrn.com/sol3/Papers.cfm?abstract_id=4260717 .

- Mori Junior, R., Fien, J., & Horne, R. (2019). Implementing the UN SDGs in universities: challenges, opportunities, and lessons learned. *Sustainability: The Journal of Record*, 12(2), 129-133., <https://www.liebertpub.com/doi/abs/10.1089/sus.2019.0004>
- Lucarelli, C., Mazzoli, C., Rancan, M., & Severini, S. (2023). The impact of EU taxonomy on corporate investments. *Journal of Financial Management, Markets and Institutions*, 11(01), 2350004., <https://www.worldscientific.com/doi/epdf/10.1142/S2282717X23500044>,
- Ferran, E. (2016). The existential search of the European banking authority. *European Business Organization Law Review*, 17(3), 285-317., <https://link.springer.com/article/10.1007/s40804-016-0048-9> .
- Ng, A. C., & Rezaee, Z. (2015). Business sustainability performance and cost of equity capital. *Journal of Corporate Finance*, 34, 128-149., <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0929119915000930>
- Refinitiv (2016-2025), <https://www.refinitiv.com>.
- Hedges, L. V. (1994). Fixed effects models. *The handbook of research synthesis*, 285, 299., https://books.google.gr/books?hl=el&lr=&id=paFAwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA285&dq=fixed+effects+models+&ots=TXBJPhcJOK&sig=aQH46wnzMDAmMl-wSlk7P3BU4XA&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false.
- Allison, P. D. (2009). *Fixed effects regression models*. SAGE publications., https://books.google.gr/books?hl=el&lr=&id=3UxaBQAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT11&dq=fixed+effects+models+&ots=PL0qe9MLIS&sig=s4XAr3WiOH6yTV5EL1N6McLmUIY&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false.

