



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ

ΣΧΟΛΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ

ΤΜΗΜΑ ΛΟΓΙΣΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ

ΠΜΣ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ ΚΑΙ ΟΡΓΑΝΙΣΜΩΝ

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

**«Ο Δείκτης ESG και η Επίδρασή του στη Χρηματοοικονομική
απόδοση: Εμπειρική Ανάλυση στον Κλάδο των Utilities»**

Ανθούλα Σπανού

Επιβλέπων: Ιωάννης Γκανάς

Καθηγητής

Πρέβεζα, Φεβρουάριος 2026

**« The ESG Indicator and its Impact on Financial Performance:
An Empirical Analysis of the Utilities Sector »**

Εγκρίθηκε από τριμελή εξεταστική επιτροπή

Πρέβεζα, 4/03/2026

ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ

1. Επιβλέπων καθηγητής

Ιωάννης, Γκανάς,

Καθηγητής

2. Μέλος επιτροπής

Γεώργιος, Κόλιας,

Αναπληρωτής Καθηγητής

3. Μέλος επιτροπής

Γεώργιος, Γαράφας

Διδάσκων – Συνεργάτης του Π.Μ.Σ

© Σπανού Ανθούλα, 2026.

Με επιφύλαξη παντός δικαιώματος. All rights reserved.

Δήλωση μη λογοκλοπής

Δηλώνω υπεύθυνα και γνωρίζοντας τις κυρώσεις του Ν. 2121/1993 περί Πνευματικής Ιδιοκτησίας, ότι η παρούσα μεταπτυχιακή εργασία είναι εκ ολοκλήρου αποτέλεσμα δικής μου ερευνητικής εργασίας, δεν αποτελεί προϊόν αντιγραφής ούτε προέρχεται από ανάθεση σε τρίτους. Όλες οι πηγές που χρησιμοποιήθηκαν (κάθε είδους, μορφής και προέλευσης) για τη συγγραφή της περιλαμβάνονται στη βιβλιογραφία.

Σπανού Ανθούλα

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Θα ήθελα να ευχαριστήσω την οικογένεια μου, καθώς η συμπαράσταση, η υπομονή και η κατανόηση της αποτέλεσαν βασικό στήριγμα σε όλη τη διάρκεια της προσπάθειας μου.

Ιδιαίτερες ευχαριστίες οφείλω επίσης στον καθηγητή κ. Γκανά για την καθοδήγηση και τις καίριες επισημάνσεις του, οι οποίες συνέβαλαν ουσιαστικά στην εκπόνηση της παρούσας εργασίας.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η παρούσα διπλωματική εργασία εξετάζει εμπειρικά τη σχέση μεταξύ δεικτών Περιβάλλοντος, Κοινωνίας και Εταιρικής Διακυβέρνησης (ESG) και χρηματοοικονομικής απόδοσης στον κλάδο των επιχειρήσεων κοινής ωφέλειας (utilities). Η αυξανόμενη σημασία της βιωσιμότητας, σε συνδυασμό με τα αντικρουόμενα ευρήματα της διεθνούς βιβλιογραφίας, καθιστά αναγκαία τη διερεύνηση της επίδρασης των ESG δεικτών σε κλάδους με υψηλή κεφαλαιουχική ένταση και αυξημένη ρυθμιστική εποπτεία. Η μελέτη εστιάζει ειδικότερα στον μη διαχειριζόμενο ESG κίνδυνο, όπως αποτυπώνεται μέσω του ESG Risk Score της Sustainalytics, και στη σύνδεσή του με τη λειτουργική χρηματοοικονομική επίδοση.

Η εμπειρική ανάλυση βασίζεται σε διαστρωματικό δείγμα 126 διεθνών επιχειρήσεων κοινής ωφέλειας για το έτος 2024. Ως δείκτες χρηματοοικονομικής επίδοσης χρησιμοποιούνται το περιθώριο λειτουργικών κερδών (EBITDA Margin), ως μέτρο επιχειρησιακής αποτελεσματικότητας και ο δείκτης χρηματοοικονομικής μόχλευσης (Net Debt/EBITDA), ως ένδειξη χρηματοδοτικής διάρθρωσης και πιστωτικού κινδύνου. Τα δεδομένα αναλύονται με τη μέθοδο των ελαχίστων τετραγώνων (OLS), με την ενσωμάτωση κατάλληλων μεταβλητών ελέγχου, που αφορούν τη χρηματοδοτική δομή και το μέγεθος της επιχείρησης, όπως ο δείκτης Total Debt/Total Assets και ο λογάριθμος του συνολικού ενεργητικού.

Τα αποτελέσματα δείχνουν ότι ο ESG Risk Score δεν εμφανίζει στατιστικά σημαντική επίδραση ούτε στο EBITDA Margin ούτε στη χρηματοοικονομική μόχλευση των επιχειρήσεων του δείγματος. Η απουσία στατιστικής σημαντικότητας υποδηλώνει ότι, στο εξεταζόμενο χρονικό πλαίσιο και υπό τις συγκεκριμένες προδιαγραφές των μοντέλων, ο μη διαχειριζόμενος ESG κίνδυνος δεν αποτυπώνεται άμεσα στους επιλεγμένους δείκτες λειτουργικής αποδοτικότητας και χρηματοδοτικής διάρθρωσης.

Συνολικά, η μελέτη καταδεικνύει ότι, για το συγκεκριμένο δείγμα επιχειρήσεων κοινής ωφέλειας και το έτος αναφοράς, δεν προκύπτει εμπειρικά τεκμηριωμένη άμεση σχέση μεταξύ ESG κινδύνου και χρηματοοικονομικής επίδοσης. Το εύρημα

αυτό ενισχύει την άποψη ότι η επίδραση των ESG παραγόντων ενδέχεται να είναι έμμεση, χρονικά υστερούσα ή να εξαρτάται από διαφορετικές προδιαγραφές και μεθοδολογικές προσεγγίσεις.

Λέξεις-κλειδιά: ESG κίνδυνος, χρηματοοικονομική απόδοση, επιχειρήσεις κοινής ωφέλειας, λειτουργική αποδοτικότητα, βιώσιμη ανάπτυξη.

ABSTRACT

This thesis empirically investigates the relationship between environmental, social and governance (ESG) risk and financial performance in the utilities sector, a highly regulated and capital-intensive industry with significant social and environmental responsibilities. Motivated by the mixed empirical evidence in the existing literature, the study focuses on whether unmanaged ESG risk affects firms' operational efficiency and capital structure.

The analysis is based on a cross-sectional international sample of 126 utility companies for the year 2024. ESG exposure is proxied by the ESG Risk Score provided by Sustainalytics, which captures firms' exposure to financially material environmental, social, and governance risks that are insufficiently managed. Financial performance is measured using two indicators: operational efficiency (EBITDA Margin) and financial leverage (Net Debt / EBITDA). Linear regression models (OLS) are estimated, controlling for firm size through the natural logarithm of total assets and, in the operational efficiency model, for financial structure using the Total Debt/Total Assets ratio. Standard diagnostic tests are conducted to ensure the statistical validity of the estimations.

The empirical results indicate that the ESG Risk Score does not exhibit a statistically significant effect on either EBITDA Margin or financial leverage. These findings suggest that, within the examined cross-sectional framework and model specifications, unmanaged ESG risk is not directly reflected in firms' operational efficiency or capital structure in the utilities sector.

Overall, the study finds no empirically documented direct relationship between ESG risk and the selected dimensions of financial performance for the specific sample and year examined. The results imply that the financial implications of ESG risk may be indirect, time-lagged, or dependent on alternative model specifications and methodological approaches. The study contributes to the ESG–performance literature by emphasizing the importance of distinguishing between ESG risk and ESG performance and by highlighting the role of sector-specific characteristics in shaping ESG–financial performance dynamics.

Keywords: ESG risk, financial performance, utilities sector, operational efficiency, sustainable development

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ	v
ΠΕΡΙΛΗΨΗ.....	vi
ABSTRACT.....	viii
ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ.....	ix
ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΙΝΑΚΩΝ.....	xii
ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΩΝ.....	xiii
ΕΙΣΑΓΩΓΗ	1
Διατύπωση του Προβλήματος και Σημασία της Έρευνας	1
Ερευνητικό Κενό.....	2
Συμβολή της Έρευνας	3
Ερευνητικά Ερωτήματα και Στόχοι της Μελέτης.....	4
Περιορισμοί και Όρια της Έρευνας.....	5
1. Ανασκόπηση Βιβλιογραφίας.....	8
1.1 Το Πλαίσιο της Βιωσιμότητας και τα Κριτήρια ESG.....	8
1.1.1 Ιστορική εξέλιξη και Σύγχρονη Διάσταση της Βιώσιμης Ανάπτυξης.....	8
1.1.2 Ορισμός και Συνιστώσες των ESG.....	11
1.1.3 Η Σημασία των ESG για Εταιρείες και Επενδυτές	12
1.2 Ο Κλάδος των Utilities: Ιδιαιτερότητες, Προκλήσεις και Οφέλη από τα ESG.....	14
1.2.1 Ορισμός και Βασικά Χαρακτηριστικά του Κλάδου.....	14
1.2.2 Περιβαλλοντικές Προκλήσεις ως παράγοντες κόστους και Χρηματοοικονομικής απόδοσης.....	15
1.2.3 Κοινωνική Διάσταση και Διακυβέρνηση στον Κλάδο.....	17
1.3 Εμπειρικές Μελέτες για τη Σχέση ESG και Οικονομικής Απόδοσης.....	18
1.3.1 Μελέτες που Τεκμηριώνουν Θετική Σχέση.....	19
1.3.2 Μελέτες που καταγράφουν Ασθενή ή Αρνητική Σχέση	23

1.3.3 Μελέτες Εστιασμένες στον Κλάδο των Utilities	26
2. Θεωρητικό Πλαίσιο και Ερευνητική Μεθοδολογία.....	32
2.1 Θεωρητικό Πλαίσιο και Εννοιολογικό Μοντέλο της Έρευνας.....	32
2.2 Διατύπωση Ερευνητικών Υποθέσεων	36
2.3 Περιγραφή του Δείγματος και των Δεδομένων	37
2.3.1 Κριτήρια Επιλογής Εταιριών.....	38
2.3.2 Πηγή Δεδομένων ESG Risk Score	40
2.3.3 Πηγή Οικονομικών Δεδομένων.....	41
2.4 Ορισμός Μεταβλητών και Μεθοδολογία Στατιστικής Ανάλυσης	43
2.4.1 Εξαρτημένη Μεταβλητή.....	43
2.4.2 Ανεξάρτητη Μεταβλητή.....	44
2.4.3 Μεταβλητές Ελέγχου.....	44
2.4.4 Στατιστικά Μοντέλα.....	45
2.4.5 Έλεγχοι Εγκυρότητας και Αξιοπιστίας.....	46
3. Εμπειρική Ανάλυση και Αποτελέσματα.....	48
3.1 Περιγραφική Στατιστική των Μεταβλητών	48
3.2 Ανάλυση Συσχέτισης Μεταξύ των Μεταβλητών.....	50
3.3 Παρουσίαση και Ερμηνεία των Αποτελεσμάτων της Παλινδρόμησης.....	52
3.3.1 ESG Risk Score και Επιχειρησιακή Αποτελεσματικότητα (EBITDA Margin).....	52
3.3.2 ESG Risk Score και Χρηματοοικονομική Μόχλευση (Leverage)	53
3.3.3 Διαγνωστικοί Έλεγχοι Υποδειγμάτων	54
3.4 Έλεγχος Συνέπειας Ευρημάτων μέσω Εναλλακτικών Αποτυπώσεων Χρηματοοικονομικής Απόδοσης.....	55
4. Συζήτηση Αποτελεσμάτων.....	57
4.1 Ερμηνεία των Ευρημάτων σε Σχέση με τη Θεωρία και τη Βιβλιογραφία	57
4.2 Σύγκριση με Προηγούμενες Έρευνες	58
5. Συμπεράσματα	61
5.1 Σύνοψη των Κύριων Ευρημάτων	61

5.2 Τελικές Σκέψεις.....	62
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α Αναλυτικά Αποτελέσματα Στατιστικής Ανάλυσης	63
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β Διαγνωστικά Σχήματα Παλινδρόμησης	68
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	70

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΙΝΑΚΩΝ

Πίνακας 2.1 Σύνθεση και βασικά χαρακτηριστικά του δείγματος.....	38
Πίνακας 2.2 Ορισμός και υπολογισμός χρηματοοικονομικών μεταβλητών.....	41
Πίνακας 3.1 Περιγραφική Στατιστική Μεταβλητών.....	47
Πίνακας 3.2 Συνοπτικός Πίνακας Συσχετίσεων.....	48

ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΩΝ

DEA:.....	Data Envelopment Analysis (Ανάλυση Περιβάλλουσας Δεδομένων)
EBIT:	Earnings Before Interest and Taxes (Κέρδη προ Τόκων και Φόρων)
EBITDA:....	Earnings Before Interest, Taxes, Depreciation and Amortization (Κέρδη προ Τόκων, Φόρων και Αποσβέσεων)
EBITDA Margin:	Περιθώριο λειτουργικών κερδών (EBITDA / Έσοδα)
ECB:.....	European Central Bank (Ευρωπαϊκή Κεντρική Τράπεζα)
EPS:	Earnings Per Share (Κέρδη ανά Μετοχή)
ESG:.....	Environmental, Social and Governance (Περιβάλλον, Κοινωνία και Εταιρική Διακυβέρνηση)
ESG Risk Score:.....	Δείκτης μη διαχειριζόμενου κινδύνου ESG
Leverage:.....	Δείκτης χρηματοοικονομικής μόχλευσης (Net Debt / EBITDA)
Net Debt:.....	Καθαρός Δανεισμός
OLS:.....	Ordinary Least Squares (Μέθοδος Ελαχίστων Τετραγώνων)
ROA:.....	Return on Assets (Απόδοση Ενεργητικού)
ROE:.....	Return on Equity (Απόδοση Ιδίων Κεφαλαίων)
SPSS:.....	Statistical Package for the Social Sciences

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Διατύπωση του Προβλήματος και Σημασία της Έρευνας

Η αυξανόμενη σημασία των παραγόντων Περιβάλλοντος, Κοινωνίας και Εταιρικής Διακυβέρνησης (ESG) έχει μεταβάλει ουσιαστικά το πλαίσιο λειτουργίας των επιχειρήσεων και τον τρόπο με τον οποίο αξιολογείται η επίδοσή τους. Η κλιματική κρίση, η ενεργειακή μετάβαση και οι εντεινόμενες κοινωνικές απαιτήσεις για υπεύθυνη εταιρική συμπεριφορά έχουν ενισχύσει την αντίληψη ότι η χρηματοοικονομική απόδοση δεν μπορεί πλέον να εξετάζεται απομονωμένα από ζητήματα βιωσιμότητας. Παρά την αυξανόμενη ερευνητική δραστηριότητα, η διεθνής βιβλιογραφία σχετικά με τη σχέση μεταξύ ESG επιδόσεων και οικονομικής απόδοσης παρουσιάζει ανομοιογένεια ως προς τα ευρήματα, καθώς άλλες μελέτες εντοπίζουν θετική συσχέτιση, ενώ άλλες δεν καταλήγουν σε σαφή συμπεράσματα. Η ασυμφωνία αυτή καθιστά αναγκαία την περαιτέρω εμπειρική διερεύνηση της σχέσης ESG και χρηματοοικονομικής απόδοσης, ιδίως σε κλάδους με ιδιαίτερα λειτουργικά και θεσμικά χαρακτηριστικά.

Ο κλάδος των επιχειρήσεων κοινής ωφέλειας (Utilities) αποτελεί χαρακτηριστικό παράδειγμα τέτοιου κλάδου. Οι επιχειρήσεις που δραστηριοποιούνται στην παραγωγή, διανομή και παροχή ενέργειας, νερού και φυσικού αερίου λειτουργούν σε έντονα ρυθμιζόμενο περιβάλλον, απαιτούν σημαντικές επενδύσεις σε υποδομές και έχουν άμεση περιβαλλοντική και κοινωνική επίδραση. Η ανάγκη διασφάλισης αξιόπιστων υπηρεσιών, σε συνδυασμό με τις αυξημένες πιέσεις για μετάβαση σε βιώσιμα ενεργειακά πρότυπα, καθιστά τη λειτουργική απόδοση καθοριστικό παράγοντα για τη μακροπρόθεσμη βιωσιμότητα των επιχειρήσεων του κλάδου. Υπό το πρίσμα αυτό, η αξιολόγηση της σχέσης μεταξύ ESG επιδόσεων και επιχειρησιακής αποδοτικότητας αποκτά ιδιαίτερη σημασία.

Στο πλαίσιο αυτό, η παρούσα μελέτη διερευνά κατά πόσο οι ESG επιδόσεις συνδέονται με τη χρηματοοικονομική απόδοση των επιχειρήσεων του κλάδου των επιχειρήσεων κοινής ωφέλειας, χρησιμοποιώντας ως δείκτη μέτρησης το περιθώριο λειτουργικών κερδών (EBITDA Margin). Το EBITDA Margin αποτελεί ευρέως αναγνωρισμένο μέτρο επιχειρησιακής αποτελεσματικότητας, καθώς αποτυπώνει την ικανότητα της επιχείρησης

να μετατρέπει τα έσοδά της σε λειτουργικό κέρδος, απομονώνοντας σε μεγάλο βαθμό επιδράσεις που σχετίζονται με τη χρηματοδοτική διάρθρωση, τη φορολογική πολιτική και τις λογιστικές αποσβέσεις. Ως εκ τούτου, προσφέρει μια πιο συγκρίσιμη και αναλογική αποτύπωση της λειτουργικής αποδοτικότητας, η οποία δύναται να συνδέεται άμεσα με τις πρακτικές βιώσιμης λειτουργίας και εταιρικής διακυβέρνησης.

Η εστίαση στη σχέση μεταξύ ESG επιδόσεων και λειτουργικής απόδοσης μέσω του EBITDA Margin ανταποκρίνεται στην ανάγκη για πιο στοχευμένες αναλύσεις σε κλάδους όπου τα απόλυτα μεγέθη κερδοφορίας ενδέχεται να επηρεάζονται έντονα από το μέγεθος της επιχείρησης. Η χρήση ενός αναλογικού δείκτη, όπως το περιθώριο EBITDA, επιτρέπει την αξιολόγηση της αποδοτικότητας ανεξάρτητα από την κλίμακα δραστηριότητας. Η διερεύνηση αυτή αποκτά ιδιαίτερη σημασία τόσο για την ακαδημαϊκή κοινότητα όσο και για τους επενδυτές και τα διοικητικά στελέχη που αναζητούν τεκμηριωμένες ενδείξεις σχετικά με τον ρόλο των ESG παραγόντων στη λειτουργική αποτελεσματικότητα των επιχειρήσεων κοινής ωφέλειας.

Ερευνητικό Κενό

Παρά τη σημαντική αύξηση των μελετών που εξετάζουν τη σχέση μεταξύ ESG επιδόσεων και χρηματοοικονομικής απόδοσης, η πλειονότητα της σχετικής βιβλιογραφίας βασίζεται σε παραδοσιακούς λογιστικούς δείκτες, όπως ο δείκτης απόδοσης ενεργητικού (ROA), ο δείκτης απόδοσης ιδίων κεφαλαίων (ROE) και τα καθαρά κέρδη. Οι δείκτες αυτοί επηρεάζονται από τη χρηματοδοτική διάρθρωση, τις λογιστικές πολιτικές και τις αποσβέσεις, γεγονός που μπορεί να περιορίσει την ικανότητά τους να αποτυπώνουν με ακρίβεια τη λειτουργική επίδοση, ιδιαίτερα σε κλάδους με υψηλή κεφαλαιουχική ένταση.

Παράλληλα, αν και το EBITDA Margin αποτελεί βασικό εργαλείο αξιολόγησης της επιχειρησιακής αποτελεσματικότητας στην επιχειρηματική και επενδυτική πρακτική του κλάδου των επιχειρήσεων κοινής ωφέλειας, η αξιοποίησή του ως εξαρτημένης μεταβλητής στη βιβλιογραφία για τη μέτρηση της επίδρασης των ESG παραγόντων παραμένει περιορισμένη. Οι περισσότερες εμπειρικές προσεγγίσεις εστιάζουν στην τελική λογιστική κερδοφορία ή στην αποδοτικότητα των περιουσιακών στοιχείων, χωρίς να εξετάζουν επαρκώς τη λειτουργική διάσταση της απόδοσης.

Επιπλέον, μεγάλο μέρος της σχετικής έρευνας βασίζεται σε πολυκλαδικά δείγματα, στα οποία οι επιχειρήσεις κοινής ωφέλειας εντάσσονται σε ευρύτερες κατηγορίες μαζί με επιχειρήσεις διαφορετικής λειτουργικής και οικονομικής φυσιολογίας. Ως αποτέλεσμα, η κατανόηση της σχέσης μεταξύ ESG επιδόσεων και επιχειρησιακής αποτελεσματικότητας παραμένει περιορισμένη όταν εξετάζεται εντός του συγκεκριμένου κλάδου, χωρίς να λαμβάνονται επαρκώς υπόψη οι ιδιαίτερες συνθήκες λειτουργίας και ρύθμισής και κεφαλαιακής έντασης που τον χαρακτηρίζουν.

Συνεπώς, αναδεικνύεται ένα σαφές ερευνητικό κενό, το οποίο αφορά την έλλειψη στοχευμένων εμπειρικών μελετών που να εξετάζουν τη σχέση μεταξύ ESG επιδόσεων και λειτουργικής χρηματοοικονομικής απόδοσης, όπως αυτή αποτυπώνεται μέσω του EBITDA Margin, στον κλάδο των επιχειρήσεων κοινής ωφέλειας.

Συμβολή της Έρευνας

Η παρούσα μελέτη επιχειρεί να καλύψει το ανωτέρω ερευνητικό κενό, υιοθετώντας μια λειτουργικά προσανατολισμένη προσέγγιση στη διερεύνηση της σχέσης μεταξύ ESG επιδόσεων και χρηματοοικονομικής απόδοσης. Μέσω της χρήσης του EBITDA Margin ως βασικού δείκτη απόδοσης, η ανάλυση μετατοπίζει το επίκεντρο από τη λογιστική αποτύπωση των αποτελεσμάτων προς την λειτουργική αποτελεσματικότητα, εξετάζοντας την ικανότητα των επιχειρήσεων να μετατρέπουν τα έσοδα τους σε λειτουργικό κέρδος. Με τον τρόπο αυτό προσφέρεται μια εναλλακτική μεθοδολογική οπτική στη σχετική βιβλιογραφία.

Σε εμπειρικό επίπεδο, η έρευνα αξιοποιεί πρόσφατα διαστρωματικά δεδομένα για επιχειρήσεις του κλάδου των επιχειρήσεων κοινής ωφέλειας, επιτρέποντας τη διερεύνηση της σχέσης ESG και λειτουργικής απόδοσης σε έναν κλάδο με αυξημένες επενδυτικές απαιτήσεις, έντονη ρυθμιστική εποπτεία και σημαντικές περιβαλλοντικές και κοινωνικές επιπτώσεις. Η εστίαση σε έναν συγκεκριμένο κλάδο ενισχύει την ακρίβεια της ανάλυσης και συμβάλλει στην παροχή πιο εξειδικευμένων και αξιόπιστων εμπειρικών ενδείξεων.

Τέλος, τα αποτελέσματα της μελέτης αποκτούν πρακτική σημασία, καθώς μπορούν να αξιοποιηθούν από επενδυτές, ρυθμιστικές αρχές και διοικητικά στελέχη επιχειρήσεων που

δραστηριοποιούνται στον κλάδο των επιχειρήσεων κοινής ωφέλειας. Η κατανόηση του βαθμού στον οποίο ο μη διαχειριζόμενος ESG κίνδυνος συνδέεται ή δεν συνδέεται με την επιχειρησιακή αποτελεσματικότητα και τη χρηματοδοτική διάρθρωση μπορεί να υποστηρίξει τη λήψη αποφάσεων που αφορούν τον στρατηγικό σχεδιασμό, τη διαχείριση κινδύνου και την αξιολόγηση βιώσιμων επιχειρηματικών πρακτικών, ενισχύοντας τη συζήτηση γύρω από τη σύνδεση μεταξύ βιωσιμότητας και χρηματοοικονομικής επίδοσης.

Ερευνητικά Ερωτήματα και Στόχοι της Μελέτης

Με βάση το θεωρητικό πλαίσιο που έχει αναπτυχθεί και το ερευνητικό κενό που έχει αναδειχθεί, η παρούσα μελέτη επικεντρώνεται στη συστηματική διερεύνηση της σχέσης μεταξύ ESG επιδόσεων και χρηματοοικονομικής απόδοσης στον κλάδο των επιχειρήσεων κοινής ωφέλειας. Η έρευνα δεν προϋποθέτει εκ των προτέρων την ύπαρξη θετικής ή αρνητικής επίδρασης των ESG παραγόντων, αλλά αποσκοπεί στην εμπειρική αποτύπωση της σχέσης αυτής στο συγκεκριμένο κλαδικό και χρονικό πλαίσιο.

Κεντρικός στόχος της μελέτης είναι η εξέταση του κατά πόσο ο μη διαχειριζόμενος ESG κίνδυνος, όπως αποτυπώνεται μέσω του ESG Risk Score, σχετίζεται με τη λειτουργική χρηματοοικονομική απόδοση των επιχειρήσεων κοινής ωφέλειας, όπως αυτή εκφράζεται μέσω του δείκτη EBITDA Margin. Η επιλογή του συγκεκριμένου δείκτη επιτρέπει την εστίαση στην επιχειρησιακή αποτελεσματικότητα, αποτυπώνοντας την ικανότητα των επιχειρήσεων να μετατρέπουν τα έσοδά τους σε λειτουργικό κέρδος, ανεξάρτητα από το απόλυτο μέγεθός τους. Με τον τρόπο αυτό, η ανάλυση εστιάζει στη λειτουργική διάσταση της επίδοσης, χωρίς να επηρεάζεται άμεσα από εξωγενείς παράγοντες που σχετίζονται με τη φορολογία ή τις λογιστικές πολιτικές.

Επιπρόσθετα, η έρευνα εξετάζει τη σχέση μεταξύ ESG κινδύνου και χρηματοδοτικής διάρθρωσης των επιχειρήσεων, μέσω του δείκτη μόχλευσης (Net Debt / EBITDA), προκειμένου να αξιολογηθεί αν οι ESG παράγοντες συνδέονται με διαφοροποιήσεις στο επίπεδο χρηματοδοτικού κινδύνου. Η ανάλυση αυτή επιτρέπει τη διερεύνηση πιθανών διαύλων μέσω των οποίων ο ESG κίνδυνος θα μπορούσε να επηρεάζει τη χρηματοοικονομική εικόνα των επιχειρήσεων, ακόμη και στην περίπτωση που δεν παρατηρείται άμεση επίδραση στη λειτουργική αποδοτικότητα.

Ταυτόχρονα, η μελέτη λαμβάνει υπόψη τον ρόλο του μεγέθους της επιχείρησης, μέσω του λογαρίθμου του συνολικού ενεργητικού, καθώς και της χρηματοδοτικής της δομής, μέσω του δείκτη Total Debt/Total Assets στο υπόδειγμα του EBITDA Margin, ως μεταβλητές ελέγχου. Η προσέγγιση αυτή επιτρέπει την απομόνωση της καθαρής σχέσης μεταξύ ESG Risk Score και χρηματοοικονομικής απόδοσης. Η χρήση διαστρωματικών δεδομένων για το έτος 2024 επιτρέπει την αποτύπωση διαφορών μεταξύ επιχειρήσεων σε ένα κοινό χρονικό πλαίσιο, αναγνωρίζοντας παράλληλα τους περιορισμούς που απορρέουν από τον βραχυχρόνιο ορίζοντα της ανάλυσης.

Συνολικά, στόχος της παρούσας μελέτης είναι να προσφέρει μια τεκμηριωμένη και μεθοδολογικά συνεπή αξιολόγηση της σχέσης μεταξύ ESG κινδύνου και επιλεγμένων διαστάσεων χρηματοοικονομικής απόδοσης στον κλάδο των επιχειρήσεων κοινής ωφέλειας, συμβάλλοντας στην καλύτερη κατανόηση του ρόλου των ESG παραγόντων σε έναν έντονα ρυθμιζόμενο και κεφαλαιουχικά απαιτητικό κλάδο.

Περιορισμοί και Όρια της Έρευνας

Η παρούσα μελέτη αντιμετωπίζει ορισμένους περιορισμούς οι οποίοι πρέπει να ληφθούν υπόψη κατά την αξιολόγηση των αποτελεσμάτων και τη διαμόρφωση μελλοντικών ερευνητικών προσεγγίσεων. Ένας πρώτος περιορισμός αφορά τον χρονικό ορίζοντα των δεδομένων, καθώς η εμπειρική ανάλυση στηρίζεται σε διαστρωματικά στοιχεία για ένα μόνο οικονομικό έτος. Η χρήση δεδομένων μίας χρονικής περιόδου επιτρέπει τη σύγκριση επιχειρήσεων υπό κοινές μακροοικονομικές και κλαδικές συνθήκες, ωστόσο περιορίζει τη δυνατότητα διερεύνησης δυναμικών σχέσεων και ενδεχόμενων χρονικών υστερήσεων στην επίδραση των ESG παραγόντων. Οι ESG πρακτικές και η διαχείριση σχετικών κινδύνων συχνά απαιτούν σημαντικό χρόνο υλοποίησης και ενδέχεται να επιφέρουν οικονομικά αποτελέσματα μεσομακροπρόθεσμα. Κατά συνέπεια, το χρονικά περιορισμένο δείγμα μπορεί να δυσχεράνει την ανίχνευση επιδράσεων που εκδηλώνονται σταδιακά.

Ένας δεύτερος περιορισμός αφορά τη δομή του δείγματος. Η έρευνα εξετάζει επιχειρήσεις του κλάδου των επιχειρήσεων κοινής ωφέλειας ως ενιαία κατηγορία, χωρίς περαιτέρω υποδιαίρεση σε επιμέρους υποκλάδους ή γεωγραφικές ενότητες. Παρά το γεγονός ότι οι επιχειρήσεις του κλάδου μοιράζονται βασικά λειτουργικά χαρακτηριστικά, παρουσιάζουν

διαφοροποιήσεις ως προς το ρυθμιστικό πλαίσιο, τις πηγές ενέργειας, το επίπεδο τεχνολογικής μετάβασης και τις τοπικές κοινωνικοοικονομικές συνθήκες. Η μη ενσωμάτωση τέτοιων διαφοροποιήσεων περιορίζει τη δυνατότητα απομόνωσης χωρικών ή θεσμικών παραγόντων που ενδέχεται να επηρεάζουν τη σχέση μεταξύ ESG κινδύνου και χρηματοοικονομικής επίδοσης. Επιπλέον, ο αριθμός των παρατηρήσεων δεν επιτρέπει την αξιόπιστη ενσωμάτωση πολλών εικονικών μεταβλητών χώρας ή υποκλάδου χωρίς τον κίνδυνο ασταθών εκτιμήσεων.

Ο τρίτος περιορισμός συνδέεται με τη μέτρηση της χρηματοοικονομικής απόδοσης. Η παρούσα μελέτη εστιάζει στη λειτουργική αποτελεσματικότητα μέσω του EBITDA Margin και στη χρηματοδοτική διάρθρωση μέσω του δείκτη μόχλευσης (Net Debt/EBITDA). Παρότι οι δείκτες αυτοί επιλέχθηκαν επειδή αποτυπώνουν κρίσιμες διαστάσεις της επιχειρησιακής επίδοσης στον κλάδο των επιχειρήσεων κοινής ωφέλειας, η αποκλειστική τους χρήση συνεπάγεται την παράλειψη άλλων διαστάσεων χρηματοοικονομικής επίδοσης, όπως η ρευστότητα, η επενδυτική αποδοτικότητα, οι ταμειακές ροές ή οι χρηματιστηριακές αποτιμήσεις. Η ενσωμάτωση πολλαπλών δεικτών σε μελλοντικές μελέτες θα μπορούσε να οδηγήσει σε πιο πολυδιάστατη και ολοκληρωμένη αποτίμηση.

Ο τέταρτος περιορισμός αφορά τον τρόπο μέτρησης του ESG. Η παρούσα έρευνα χρησιμοποιεί τον συνολικό ESG Risk Score, χωρίς διάκριση μεταξύ των επιμέρους διαστάσεων (Περιβαλλοντικής, Κοινωνικής και Διακυβέρνησης). Παρότι η συνολική βαθμολογία προσφέρει ενοποιημένη αποτύπωση του μη διαχειριζόμενου ESG κινδύνου, ενδέχεται να καλύπτει σημαντικές διαφοροποιήσεις μεταξύ των επιμέρους πυλώνων. Για παράδειγμα, οι περιβαλλοντικοί παράγοντες ενδέχεται να επηρεάζουν εντονότερα τις επιχειρήσεις κοινής ωφέλειας σε σύγκριση με τους κοινωνικούς ή διακυβερνητικούς παράγοντες. Η μη διάκριση των επιμέρους επιδράσεων περιορίζει τη δυνατότητα ερμηνείας των αποτελεσμάτων ως προς τους μηχανισμούς μέσω των οποίων ο ESG κίνδυνος ενδέχεται να επηρεάζει, ή να μην επηρεάζει, τη χρηματοοικονομική επίδοση.

Επιπλέον, η ανάλυση βασίζεται σε δευτερογενή δεδομένα που αντλούνται από δημοσιευμένες οικονομικές αναφορές και εξειδικευμένο πάροχο δεδομένων ESG. Παρά τις προσπάθειες τυποποίησης των μεθοδολογιών υπολογισμού, οι διαφορές στις λογιστικές πολιτικές, στον χρόνο δημοσίευσης των στοιχείων και στις μεθοδολογίες βαθμολόγησης μπορεί να εισάγουν αποκλίσεις που δεν σχετίζονται απαραίτητα με την πραγματική

λειτουργική ή χρηματοοικονομική επίδοση των επιχειρήσεων. Ο συγκεκριμένος περιορισμός αποτελεί σύμφυτο χαρακτηριστικό της εμπειρικής έρευνας που βασίζεται σε ESG δεδομένα, δεδομένης της απουσίας πλήρως εναρμονισμένου διεθνούς πλαισίου μέτρησής τους.

Τέλος, αν και το μέγεθος του δείγματος κρίνεται επαρκές για την εφαρμογή των οικονομετρικών τεχνικών που χρησιμοποιούνται, η διεύρυνσή του σε μελλοντικές έρευνες, καθώς και η χρήση διαχρονικών (panel) δεδομένων, θα μπορούσε να ενισχύσει τη στατιστική ισχύ και τη δυνατότητα γενίκευσης των συμπερασμάτων.

Παρά τους παραπάνω περιορισμούς, η μελέτη παρέχει χρήσιμες ενδείξεις για τη σχέση μεταξύ ESG κινδύνου και επιλεγμένων διαστάσεων χρηματοοικονομικής απόδοσης στον κλάδο των επιχειρήσεων κοινής ωφέλειας, θέτοντας τη βάση για περαιτέρω έρευνα με διευρυμένα δεδομένα, βελτιωμένες μεθοδολογικές προσεγγίσεις και πολυδιάστατη ανάλυση.

1. Ανασκόπηση Βιβλιογραφίας

1.1 Το Πλαίσιο της Βιωσιμότητας και τα Κριτήρια ESG

1.1.1 Ιστορική εξέλιξη και Σύγχρονη Διάσταση της Βιώσιμης Ανάπτυξης

Η ιδέα της βιώσιμης ανάπτυξης αν και απασχολεί έντονα τη διεθνή κοινότητα τις τελευταίες δεκαετίες, εντοπίζεται ήδη στις αρχές του 18ου αιώνα. Ο Γερμανός δασολόγος Hans Carl von Carlowitz το 1713 εισήγαγε την έννοια της αειφορίας (Nachhaltigkeit), προτείνοντας ένα μοντέλο διαχείρισης των δασών που θα εξασφαλίζει τη διαχρονική τους αναγέννηση και τη μελλοντική τους χρήση, θέτοντας τις βάσεις για την μετέπειτα ανάπτυξη της περιβαλλοντικής διαχείρισης (Grober, 2007).

Έκτοτε, η έννοια της βιωσιμότητας διαμορφώθηκε σταδιακά κατά τις δεκαετίες που ακολούθησαν τον Β΄ Παγκόσμιο Πόλεμο, με κομβικό σημείο τη Διάσκεψη της Στοκχόλμης το 1972, η οποία αποτέλεσε την πρώτη συστηματική παρέμβαση του ΟΗΕ για τη συνολική αντιμετώπιση των ζητημάτων που σχετίζονται με το ανθρώπινο περιβάλλον. Εκεί αποσαφηνίστηκε ότι η προστασία της φύσης αποτελεί αναγκαία προϋπόθεση για την οικονομική πρόοδο και την κοινωνική σταθερότητα, ενώ τονίστηκε πως η ποιότητα του περιβάλλοντος συνδέεται με μια ζωή που χαρακτηρίζεται από υγεία, ευημερία και αξιοπρέπεια. Η Διακήρυξη της Στοκχόλμης καθόρισε ένα νέο πλαίσιο κοινής δράσης σε διεθνές επίπεδο, θέτοντας θεμελιώδεις αρχές όπως η συνετή διαχείριση των φυσικών πόρων, η ανάγκη αποφυγής επιβλαβών επιπτώσεων πέρα από τα σύνορα κάθε κράτους, η συλλογική ευθύνη για την προστασία των οικοσυστημάτων και η σημασία στήριξης των αναπτυσσόμενων χωρών που υφίστανται δυσανάλογες περιβαλλοντικές πιέσεις. Παράλληλα, αναδείχθηκε ότι η οικονομική δραστηριότητα δεν μπορεί να σχεδιάζεται χωρίς να λαμβάνονται υπόψη οι περιβαλλοντικοί περιορισμοί και ότι η διεθνής συνεργασία αποτελεί βασικό μοχλό αντιμετώπισης των παγκόσμιων προκλήσεων. Η σημαντικότερη θεσμική εξέλιξη της Διάσκεψης ήταν η ίδρυση του Προγράμματος των Ηνωμένων Εθνών για το Περιβάλλον (UNEP) (United Nations, 1972), το οποίο αποτέλεσε τον πρώτο διεθνή φορέα με αποστολή τον συντονισμό και την προώθηση πολιτικών προστασίας του περιβάλλοντος. Η δημιουργία του άνοιξε τον δρόμο για την ενσωμάτωση

περιβαλλοντικών παραμέτρων στον παγκόσμιο αναπτυξιακό σχεδιασμό και για την περαιτέρω ωρίμανση της ιδέας της βιώσιμης ανάπτυξης.

Η πιο αποφασιστική ώθηση στη θεμελίωση της βιώσιμης ανάπτυξης δόθηκε με την Έκθεση Brundtland το 1987, η οποία προέκυψε από μια οργανωμένη διεθνή προσπάθεια επαναπροσδιορισμού του χαρακτήρα της ανάπτυξης σε ένα πλαίσιο αυξανόμενων κοινωνικών και περιβαλλοντικών ανισορροπιών. Στο κείμενο αυτό αποτυπώθηκε ο πλέον ευρέως αναγνωρισμένος ορισμός της βιώσιμης ανάπτυξης ως «την ανάπτυξη που ικανοποιεί τις ανάγκες του παρόντος χωρίς να θέτει σε κίνδυνο την ικανότητα των μελλοντικών γενεών να ικανοποιήσουν τις δικές τους ανάγκες» (WCED, 1987), αναδεικνύοντας τη σημασία της διαγενεακής ισορροπίας. Επιπλέον, η Έκθεση ανέδειξε την αλληλεξάρτηση οικονομικών, κοινωνικών και περιβαλλοντικών παραγόντων, υπογραμμίζοντας ότι ζητήματα όπως η φτώχεια, η περιορισμένη πρόσβαση σε βασικούς πόρους, η υποβάθμιση των οικοσυστημάτων και τα πρότυπα υπερκατανάλωσης αποτελούν αλληλοτροφοδοτούμενες αιτίες της παγκόσμιας κρίσης. Παράλληλα, επισημάνθηκε ότι η τεχνολογική ανάπτυξη και η επέκταση της παγκόσμιας οικονομικής δραστηριότητας εντείνουν τις πιέσεις σε φυσικά και κλιματικά συστήματα, με επιπτώσεις που υπερβαίνουν τα σύνορα μεμονωμένων κρατών. Με τον τρόπο αυτό, η Έκθεση Brundtland μετέφερε τη συζήτηση από την απλή προστασία του περιβάλλοντος σε μια ολοκληρωμένη στρατηγική που συνδέει οικονομική ανάπτυξη, κοινωνική συνοχή και περιβαλλοντική ισορροπία.

Η Σύνοδος Κορυφής της Γης στο Ρίο ντε Τζανέιρο το 1992 αποτέλεσε το επόμενο καθοριστικό σημείο στη διαδρομή της βιώσιμης ανάπτυξης, καθώς επιχειρήθηκε να μετατραπούν σε εφαρμοστέες πολιτικές οι αρχές που είχαν διατυπωθεί από την Έκθεση Brundtland. Η Διάσκεψη οδήγησε στην υιοθέτηση της Agenda 21, ενός λεπτομερούς σχεδίου διεθνούς και εθνικής δράσης που στόχευε στην ένταξη των αρχών της βιωσιμότητας σε κάθε πτυχή του δημόσιου σχεδιασμού - από τη διαχείριση του φυσικού περιβάλλοντος και την κοινωνική προστασία, έως την ενίσχυση θεσμών και την καταπολέμηση της φτώχειας (United Nations, 1992). Στο προοίμιο της Agenda 21 τονίζεται ότι ο κόσμος βρίσκεται σε «κρίσιμη καμπή» λόγω της επιδείνωσης των οικοσυστημάτων, των κοινωνικών ανισοτήτων και των πιέσεων που ασκούνται στις λιγότερο ανεπτυγμένες χώρες, γεγονός που καθιστά αναγκαία μια παγκόσμια αναπτυξιακή στρατηγική με ισορροπημένη προσέγγιση (United Nations, 1992). Παράλληλα, στο Ρίο τέθηκε και το θεσμικό υπόβαθρο για την αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής με την

υιοθέτηση της Σύμβασης-Πλαισίου των Ηνωμένων Εθνών για την Κλιματική Αλλαγή (UNFCCC), εγκαινιάζοντας την πρώτη παγκόσμια νομική δέσμευση για το κλίμα (United Nations, 1992). Με τις εξελίξεις αυτές, η βιώσιμη ανάπτυξη έπαψε να αποτελεί μόνο θεωρητική αρχή και μετατράπηκε σε επίσημο άξονα διεθνούς πολιτικής.

Το 2015, τα Ηνωμένα Έθνη προχώρησαν σε μια νέα συνολική αναπροσαρμογή του παγκόσμιου αναπτυξιακού πλαισίου, υιοθετώντας την Ατζέντα 2030, η οποία περιλαμβάνει τους 17 Στόχους Βιώσιμης Ανάπτυξης (Sustainable Development Goals – SDGs). Οι στόχοι αυτοί συνιστούν ένα καθολικό και φιλόδοξο πρόγραμμα για την επόμενη δεκαεπταετία, καλύπτοντας κρίσιμους τομείς που αφορούν τόσο την ανθρώπινη ευημερία όσο και την προστασία του πλανήτη, όπως η εξάλειψη της φτώχειας και της πείνας, η υγεία, η εκπαίδευση, η ισότητα, η βιώσιμη οικονομική πρόοδος και η αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής (United Nations, 2015). Το προοίμιο της Ατζέντας χαρακτηρίζει την υιοθέτηση των SDGs ως «ιστορική στιγμή» και θέτει τη δέσμευση των κρατών να μην αφήσουν «κανέναν πίσω», αναγνωρίζοντας ότι η εξάλειψη της φτώχειας αποτελεί προϋπόθεση για κάθε άλλη διάσταση της βιωσιμότητας. Ταυτόχρονα, επισημαίνεται ότι οι 17 στόχοι και οι 169 υποστόχοι είναι αλληλένδετοι και αδιαίρετοι, ενσωματώνοντας ισόρροπα τις οικονομικές, κοινωνικές και περιβαλλοντικές διαστάσεις της ανάπτυξης. Έτσι, οι SDGs λειτουργούν ως κοινό σημείο αναφοράς για κυβερνήσεις, επιχειρήσεις και κοινωνικούς φορείς, προσφέροντας ένα συνεκτικό πλαίσιο για την προώθηση μιας δίκαιης και ανθεκτικής παγκόσμιας ανάπτυξης έως το 2030 (United Nations, 2015).

Η συνολική πορεία των διεθνών πρωτοβουλιών καταδεικνύει ότι η βιώσιμη ανάπτυξη έχει εξελιχθεί από ένα περιβαλλοντικό αίτημα σε έναν ολοκληρωμένο αναπτυξιακό προσανατολισμό, ο οποίος επηρεάζει πλέον άμεσα τον στρατηγικό σχεδιασμό των επιχειρήσεων, προωθώντας αξίες όπως η περιβαλλοντική υπευθυνότητα, η κοινωνική συνοχή και η χρηστή διακυβέρνηση.

Στο πλαίσιο αυτό, η βιώσιμη ανάπτυξη αποτυπώνεται όλο και πιο συχνά μέσα από τα κριτήρια Περιβάλλοντος (Environmental), Κοινωνίας (Social) και Εταιρικής Διακυβέρνησης (Governance), γνωστά ως ESG, τα οποία αποτελούν πλέον βασικό εργαλείο αξιολόγησης της εταιρικής συμπεριφοράς με οικονομικές, κοινωνικές και περιβαλλοντικές προεκτάσεις.

1.1.2 Ορισμός και Συνιστώσες των ESG

Ο όρος ESG καθιερώθηκε επίσημα το 2004 με την έκθεση του UN Global Compact και της Ελβετικής κυβέρνησης υπό τον τίτλο Who Cares Wins. Η έκθεση υποστήριξε ότι η ενσωμάτωση περιβαλλοντικών, κοινωνικών και διακυβερνητικών παραγόντων στη στρατηγική των εταιρειών και στις επενδυτικές αποφάσεις, συνάδει με τις αρχές της κοινωνικά υπεύθυνης επένδυσης, και ενισχύει τη μακροπρόθεσμη οικονομική απόδοση (UNGC, 2004).

Στη διεθνή βιβλιογραφία, οι τρεις πυλώνες του ESG έχουν πλέον σαφώς προσδιορισμένες θεματικές. Ο πυλώνας Environmental εστιάζει στις περιβαλλοντικές επιπτώσεις της επιχειρηματικής δραστηριότητας και περιλαμβάνει ζητήματα όπως η αποδοτική χρήση φυσικών πόρων, η προστασία της βιοποικιλότητας, η μείωση των εκπομπών ρύπων και η προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή. Η έννοια της περιβαλλοντικής βιωσιμότητας αναπτύχθηκε συστηματικά από ερευνητές όπως ο Goodland (1995) και οι Goodland & Daly (1996), οι οποίοι υποστήριζαν ότι η περιβαλλοντική προστασία αποτελεί μη διαπραγματεύσιμο όρο για τη βιώσιμη ανάπτυξη. Στην ίδια κατεύθυνση, οι δείκτες περιβαλλοντικής αξιολόγησης (Hammond et al., 1995) και οι διεθνείς πρωτοβουλίες όπως αυτές της IUCN (1996, 1997, 2004) συνέβαλαν στη συγκρότηση ενός μετρήσιμου και καθολικά αποδεκτού πλαισίου αξιολόγησης.

Ο πυλώνας Social αφορά την κοινωνική διάσταση της επιχειρηματικής λειτουργίας. Περιλαμβάνει θέματα όπως η ισότητα, η προστασία των εργασιακών δικαιωμάτων, η υγεία και ασφάλεια στον χώρο εργασίας, καθώς και η ευρύτερη σχέση της επιχείρησης με την κοινωνία και τις κοινότητες στις οποίες δραστηριοποιείται. Η έννοια αυτή συνδέεται με την κάλυψη των «βασικών αναγκών», δηλαδή την εξασφάλιση στοιχειωδών όρων διαβίωσης όπως η τροφή, η στέγη, η υγεία και η εκπαίδευση (Hicks and Streeten, 1979· ILO, 1976). Αργότερα, τονίστηκαν τα όρια της κοινωνικής προόδου σε συνάρτηση με τους διαθέσιμους πόρους, καθώς η ανάπτυξη δεν μπορεί να είναι απεριόριστη χωρίς κοινωνικές συνέπειες (Lehtonen, 2004). Σήμερα, η κοινωνική βιωσιμότητα αναγνωρίζει τη σημασία της ενδυνάμωσης των κοινοτήτων και της κοινωνικής συνοχής, επιβεβαιώνοντας τον ισότιμο ρόλο της κοινωνικής διάστασης δίπλα στις περιβαλλοντικές και οικονομικές πτυχές (Boyer et al., 2016).

Ο πυλώνας Governance περιλαμβάνει τις αρχές της εταιρικής διακυβέρνησης και αφορά τη δομή του διοικητικού συμβουλίου, τη διαφάνεια, την καταπολέμηση της διαφθοράς, την ανεξαρτησία της διοίκησης και τη λογοδοσία στους μετόχους και τους λοιπούς ενδιαφερόμενους. Σύμφωνα με τον Gibson (2006), η διάσταση της διακυβέρνησης παρέχει το θεσμικό πλαίσιο που επιτρέπει την ουσιαστική ενσωμάτωση των κοινωνικών, περιβαλλοντικών και οικονομικών παραμέτρων στη λήψη αποφάσεων. Παράλληλα, όπως επισημαίνουν οι Giddings, Hopwood και O'Brien (2002), η αποτελεσματική διακυβέρνηση είναι καθοριστική για την αποτροπή συγκρούσεων μεταξύ των τριών πυλώνων της βιώσιμης ανάπτυξης και για τη διασφάλιση της μεταξύ τους συνοχής.

Η παρουσίαση των τριών πυλώνων του ESG αναδεικνύει το περιεχόμενο και τη δομή του πλαισίου. Στη συνέχεια, εξετάζεται η σημασία τους για τις επιχειρήσεις και τους επενδυτές, τόσο σε επίπεδο στρατηγικής όσο και σε επίπεδο χρηματοοικονομικής απόδοσης.

1.1.3 Η Σημασία των ESG για Εταιρείες και Επενδυτές

Η ανάδειξη των κριτηρίων ESG ως βασικού παράγοντα της επιχειρηματικής στρατηγικής και της επενδυτικής ανάλυσης, σηματοδοτεί μια ουσιαστική μεταβολή στον τρόπο αποτίμησης της συνολικής αξίας μιας επιχείρησης. Η σημασία τους δεν περιορίζεται στην τυπική συμμόρφωση με ρυθμιστικά πλαίσια, αλλά συνδέεται άμεσα με την ενίσχυση της βιωσιμότητας, τη διαχείριση κινδύνων και τη διαμόρφωση μακροπρόθεσμων προοπτικών ανάπτυξης (OECD, 2020). Στο πλαίσιο αυτό, τα ESG αναγνωρίζονται ως βασικοί δείκτες υπευθυνότητας και ανθεκτικότητας, συμβάλλοντας στη μετάβαση από την παραδοσιακή οικονομική αποτίμηση σε μια πιο σφαιρική αξιολόγηση που περιλαμβάνει περιβαλλοντικές, κοινωνικές και θεσμικές παραμέτρους (Eccles, Strohle and Lee, 2019).

Για τις επιχειρήσεις, η εφαρμογή των αρχών ESG συνιστά εργαλείο διαφοροποίησης και απόκτησης ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος. Η υιοθέτηση πρακτικών που στοχεύουν στην προστασία του περιβάλλοντος, την κοινωνική ευθύνη και τη βελτίωση της διακυβέρνησης ενισχύει την εμπιστοσύνη των ενδιαφερόμενων μερών, μετριάζει κινδύνους και συμβάλλει στη διαμόρφωση μιας θετικής εταιρικής ταυτότητας (Boffo & Patalano, 2020). Παράλληλα, οι αποτελεσματικότεροι μηχανισμοί εταιρικής διακυβέρνησης μειώνουν τις

πιθανές συγκρούσεις συμφερόντων και ενισχύουν την οργανωσιακή αποτελεσματικότητα (Kotsantonis & Serafeim, 2019).

Από την πλευρά των επενδυτών, τα κριτήρια ESG έχουν μετατραπεί σε ένα βασικό εργαλείο αξιολόγησης της βιωσιμότητας και της μελλοντικής απόδοσης μιας εταιρείας. Οι επενδυτές δεν περιορίζονται στην ανάλυση των βραχυπρόθεσμων οικονομικών αποτελεσμάτων, αλλά επιδιώκουν να αποτιμήσουν τη συνολική σταθερότητα και την ικανότητα μιας επιχείρησης να ανταπεξέλθει σε μελλοντικές προκλήσεις (Amel-Zadeh and Serafeim, 2017). Στο πλαίσιο αυτό, οι εταιρείες που αποδεικνύουν έμπρακτα τη δέσμευσή τους σε περιβαλλοντικά, κοινωνικά και θεσμικά κριτήρια αναδεικνύονται ως πιο ελκυστικές επιλογές για επενδυτές με μακροχρόνιο ορίζοντα (Drempetic, Klein and Zwergel, 2020).

Εξίσου σημαντική είναι η διάσταση της διαχείρισης κινδύνων. Οι επιχειρήσεις που αγνοούν ή παραμελούν τις δεσμεύσεις τους σε θέματα περιβαλλοντικής και κοινωνικής υπευθυνότητας εκτίθενται σε σημαντικούς κινδύνους, όπως η επιβολή κυρώσεων, η απώλεια εμπιστοσύνης από την κοινωνία και τους επενδυτές, καθώς και η διάβρωση της ανταγωνιστικότητάς τους. Αντίθετα, η υιοθέτηση ολοκληρωμένων στρατηγικών ESG θωρακίζει την οργανωσιακή ανθεκτικότητα, διασφαλίζει τη βιωσιμότητα και ενισχύει τη διαχρονική αξία της επιχείρησης (Huber and Comstock, 2017).

Συνοψίζοντας, η αυξανόμενη σημασία των ESG για επιχειρήσεις και επενδυτές καταδεικνύει ότι η βιωσιμότητα και η υπεύθυνη εταιρική λειτουργία αποτελούν πλέον κεντρικά στοιχεία της στρατηγικής και της αποτίμησης αξίας. Ωστόσο, η επίδραση των ESG διαφοροποιείται ανά κλάδο, με τις κοινωφελείς υπηρεσίες να συγκεντρώνουν ιδιαίτερο ενδιαφέρον λόγω της ρυθμιστικής τους φύσης, της κεφαλαιακής έντασης και του κοινωνικού τους ρόλου. Η επόμενη ενότητα εξετάζει αυτές τις ιδιαιτερότητες, προκειμένου να αποτυπωθεί πώς διαμορφώνονται οι προκλήσεις και οι ευκαιρίες για την ενσωμάτωση των ESG στον κλάδο των utilities.

1.2 Ο Κλάδος των Utilities: Ιδιαιτερότητες, Προκλήσεις και Οφέλη από τα ESG

1.2.1 Ορισμός και Βασικά Χαρακτηριστικά του Κλάδου

Ο κλάδος των κοινωφελών υπηρεσιών (utilities) περιλαμβάνει επιχειρήσεις που δραστηριοποιούνται στην παροχή βασικών υπηρεσιών, όπως ηλεκτρική ενέργεια, φυσικό αέριο, ύδρευση και τηλεθέρμανση. Οι υπηρεσίες αυτές χαρακτηρίζονται ως ουσιαστικές για την κοινωνική και οικονομική δραστηριότητα, γεγονός που καθιστά τον κλάδο στρατηγικής σημασίας για τα κράτη και τις τοπικές κοινωνίες (Imperiale et al., 2023). Στη διεθνή βιβλιογραφία, οι εταιρείες utilities χαρακτηρίζονται ως «essential service providers», με καθοριστικό ρόλο στη λειτουργία των υποδομών και την ευημερία των πολιτών (D'Amore, Testa & Lepore, 2023).

Ένα καθοριστικό χαρακτηριστικό του κλάδου είναι η υψηλή κεφαλαιακή ένταση, καθώς οι επιχειρήσεις απαιτούν σημαντικές και μακροπρόθεσμες επενδύσεις σε πάγιο εξοπλισμό, δίκτυα μεταφοράς και διανομής, καθώς και σε τεχνολογίες καθαρής ενέργειας (Mio, Fasan & Scarpa, 2023). Η κεφαλαιακή αυτή ένταση συνδέεται με υψηλό κόστος εισόδου και περιορισμένο ανταγωνισμό, οδηγώντας συχνά σε ολιγοπωλιακές ή μονοπωλιακές δομές (Warner & Bel, 2008). Παράλληλα, οι επενδύσεις στον κλάδο έχουν μακροχρόνιο ορίζοντα απόδοσης, γεγονός που καθιστά τη σταθερότητα του ρυθμιστικού πλαισίου κρίσιμη και απαραίτητη για τη βιωσιμότητά των επιχειρήσεων (Bauer, Traxler & Greiling, 2023; Nicolo et al., 2023).

Ένα ακόμη θεμελιώδες χαρακτηριστικό είναι το αυστηρό ρυθμιστικό πλαίσιο που διέπει τον κλάδο. Δεδομένου ότι οι παρεχόμενες υπηρεσίες θεωρούνται δημόσια αγαθά, τα κράτη επιβάλλουν αυστηρούς κανόνες για τον καθορισμό τιμολογίων, την ποιότητα υπηρεσιών και την προστασία των καταναλωτών. Η ρύθμιση αυτή αποσκοπεί αφενός στην αποφυγή κατάχρησης μονοπωλιακής ισχύος και αφετέρου στη διασφάλιση επενδύσεων σε βιώσιμες υποδομές (Chen et al., 2023). Παράλληλα, οι εταιρείες utilities καλούνται να συμμορφώνονται με αυστηρά περιβαλλοντικά και κανονιστικά πλαίσια, καθώς η παραγωγή και διανομή ενέργειας συνδέεται άμεσα με την εκπομπή αερίων θερμοκηπίου και την ανάγκη επίτευξης των στόχων βιώσιμης ανάπτυξης (Velte, 2017; Caputo & Fasiello, 2024).

Τρίτο χαρακτηριστικό είναι ο κοινωνικός ρόλος του κλάδου. Οι υπηρεσίες των utilities θεωρούνται αναγκαίες και συχνά προσεγγίζονται ως κοινωνικά αγαθά «merit goods», δηλαδή αγαθά που πρέπει να είναι διαθέσιμα σε όλους τους πολίτες σε προσιτές τιμές, ανεξαρτήτως οικονομικής κατάστασης (Duque-Grisales & Aguilera-Caracuel, 2021). Αυτό συνεπάγεται αυξημένες κοινωνικές υποχρεώσεις για τις επιχειρήσεις του κλάδου, οι οποίες καλούνται να διασφαλίσουν διαφάνεια, λογοδοσία και ουσιαστική εμπλοκή των ενδιαφερόμενων μερών στις διαδικασίες λήψης αποφάσεων και στον σχεδιασμό βιώσιμων στρατηγικών (Bonetti, Lai & Stacchezzini, 2023). Ο κοινωνικός αυτός ρόλος συνδέεται άμεσα με τις κοινωνικές (Social) και διακυβερνητικές (Governance) συνιστώσες του ESG, καθώς η διαφάνεια, η υπεύθυνη εταιρική συμπεριφορά και η συνεργασία με τις ρυθμιστικές αρχές αποτελούν καίριες προϋποθέσεις (Chen et al., 2023).

Η ιδιαίτερη φύση των επιχειρήσεων κοινής ωφέλειας, σε συνδυασμό με τις αυξανόμενες απαιτήσεις για υπεύθυνη εταιρική λειτουργία, καθιστά απαραίτητη τη διερεύνηση του τρόπου με τον οποίο οι παράγοντες ESG επηρεάζουν τις επιδόσεις τους. Η κατανόηση αυτής της σχέσης απαιτεί ανάλυση των συνθηκών που διαμορφώνουν το λειτουργικό περιβάλλον του κλάδου. Στο πλαίσιο αυτό, η επόμενη ενότητα εστιάζει στις περιβαλλοντικές προκλήσεις που επηρεάζουν άμεσα το κόστος, τον επιχειρησιακό σχεδιασμό και, τελικά, τη χρηματοοικονομική απόδοση των utilities.

1.2.2 Περιβαλλοντικές Προκλήσεις ως παράγοντες κόστους και Χρηματοοικονομικής απόδοσης

Η διερεύνηση της σχέσης μεταξύ ESG δεικτών και οικονομικής απόδοσης στον κλάδο των επιχειρήσεων κοινής ωφέλειας προϋποθέτει την κατανόηση των περιβαλλοντικών παραγόντων που διαμορφώνουν το λειτουργικό τους πλαίσιο. Οι προκλήσεις που συνδέονται με την πράσινη μετάβαση και την απανθρακοποίηση δεν περιορίζονται στο οικολογικό πεδίο, μεταφράζονται σε συγκεκριμένα οικονομικά μεγέθη, επηρεάζοντας το κόστος και την κερδοφορία.

Η στροφή προς τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας συνεπάγεται υψηλές κεφαλαιουχικές δαπάνες. Η μεταβλητότητα της αιολικής και της ηλιακής παραγωγής καθιστά απαραίτητη την ανάπτυξη συστημάτων αποθήκευσης, «έξυπνων» δικτύων και τεχνολογιών διαχείρισης

ζήτησης, ώστε να διασφαλίζεται η σταθερότητα εφοδιασμού (Vorwerk et al., 2025). Οι επενδύσεις αυτές, αν και κρίσιμες για τη βιωσιμότητα του συστήματος, αυξάνουν τα έξοδα και περιορίζουν βραχυπρόθεσμα τα περιθώρια κερδοφορίας.

Παράλληλα, η αυξανόμενη ζήτηση για κρίσιμες πρώτες ύλες, όπως λίθιο, κοβάλτιο και σπάνιες γαίες, συνδέεται τόσο με περιβαλλοντικές επιπτώσεις όσο και με διακυμάνσεις στις τιμές και κινδύνους εφοδιασμού (Heydari et al., 2025; Vivas et al., 2025). Η εφαρμογή στρατηγικών κυκλικής οικονομίας, όπως η ανακύκλωση και η επαναχρησιμοποίηση υλικών, μπορεί να μετριάσει αυτούς τους κινδύνους και να μειώσει το μακροπρόθεσμο κόστος, αλλά απαιτεί επίσης νέες επενδύσεις που επηρεάζουν τα οικονομικά αποτελέσματα.

Τέλος, οι αναδυόμενες τεχνολογίες, όπως το πράσινο υδρογόνο, η πράσινη αμμωνία ή η δέσμευση και αποθήκευση άνθρακα, προσφέρουν νέες δυνατότητες μείωσης εκπομπών, αλλά βρίσκονται σε πρώιμο στάδιο ανάπτυξης. Το υψηλό τους κόστος και οι τεχνικές αβεβαιότητες τις καθιστούν επενδυτικά ριψοκίνδυνες (Durmus Senyapar, 2024). Οι δαπάνες για έρευνα και ανάπτυξη μπορεί να πιέζουν τα οικονομικά μεγέθη βραχυπρόθεσμα, αλλά ενισχύουν τη στρατηγική θέση και την καινοτομία σε βάθος χρόνου.

Συνολικά, οι περιβαλλοντικές προκλήσεις αποτελούν ταυτόχρονα πηγή κόστους και ευκαιριών για τις επιχειρήσεις κοινής ωφέλειας, επηρεάζοντας άμεσα τη χρηματοοικονομική τους απόδοση και τη θέση τους στο πλαίσιο της πράσινης μετάβασης. Ωστόσο, η βιώσιμη ανάπτυξη δεν μπορεί να νοηθεί αποκλειστικά μέσα από το περιβαλλοντικό σκέλος, εξίσου κρίσιμη είναι η κατανόηση της κοινωνικής διάστασης και των θεμάτων διακυβέρνησης, που σχετίζονται με την αξιοπιστία των υπηρεσιών, την προσιτή τιμολόγηση και τις σχέσεις με τους ρυθμιστικούς φορείς. Η εξέταση αυτών των παραμέτρων συνθέτει την πλήρη εικόνα του τρόπου με τον οποίο ο κλάδος ανταποκρίνεται στις απαιτήσεις των ESG κριτηρίων.

1.2.3 Κοινωνική Διάσταση και Διακυβέρνηση στον Κλάδο

Η κοινωνική διάσταση των κριτηρίων ESG αποκτά ιδιαίτερη σημασία στον κλάδο των επιχειρήσεων κοινής ωφελείας, καθώς οι εταιρείες αυτές παρέχουν υπηρεσίες που θεωρούνται δημόσια αγαθά και θεμέλιο της κοινωνικής και οικονομικής σταθερότητας. Η διεθνής βιβλιογραφία επιβεβαιώνει ότι οι εταιρίες utilities έχουν την ευθύνη να διασφαλίζουν ασφαλή, προσιτή και αδιάλειπτη πρόσβαση στην ενέργεια, ακόμη και σε ευάλωτες ομάδες πληθυσμού, καθιστώντας την κοινωνική διάσταση βασικό κριτήριο αξιολόγησης της συνολικής τους λειτουργίας (Şeker & Güngör, 2022).

Στο πλαίσιο αυτό, το κοινωνικό αποτύπωμα των επιχειρήσεων περιλαμβάνει την προστασία των εργασιακών δικαιωμάτων, τη διασφάλιση υγιεινής και ασφάλειας των εργαζομένων, την προώθηση της διαφορετικότητας και την έμπρακτη υποστήριξη της κοινωνικής συνοχής (Şeker & Güngör, 2022).

Η σχέση των εταιριών του εν λόγω κλάδου με τις τοπικές κοινωνίες αποτελεί επίσης κρίσιμο παράγοντα της κοινωνικής διάστασης. Μελέτες καταγράφουν ότι πρωτοβουλίες τοπικής ανάπτυξης, προγράμματα κοινωνικής υποστήριξης και επενδύσεις σε κοινωνικές υποδομές ενισχύουν την κοινωνική αποδοχή, υπό την προϋπόθεση ότι οι δράσεις αυτές παράγουν πραγματικό κοινωνικό όφελος και δεν περιορίζονται σε επικοινωνιακού χαρακτήρα ενέργειες (Loredo et al., 2019). Παράλληλα, η κοινωνική διάσταση επηρεάζει άμεσα τη διατήρηση του “social license to operate”, καθώς οι επιχειρήσεις του κλάδου οφείλουν να ανταποκρίνονται σε αυξημένες απαιτήσεις διαφάνειας και κοινωνικής υπευθυνότητας σε περιβάλλοντα όπου οποιαδήποτε αστοχία στην παροχή υπηρεσιών μπορεί να οδηγήσει σε σημαντικές κοινωνικές αντιδράσεις (Eisen et al., 2024).

Πέρα από την κοινωνική διάσταση, η διακυβέρνηση (Governance) συνιστά εξίσου κρίσιμο πυλώνα για την αξιολόγηση των επιχειρήσεων κοινής ωφελείας. Στον κλάδο αυτό, η εταιρική διακυβέρνηση περιλαμβάνει μηχανισμούς που διασφαλίζουν τη διαφάνεια, την ανεξαρτησία της διοίκησης, τη λογοδοσία, αλλά και την αποτελεσματική επίβλεψη των πρακτικών ESG. Μελέτες επιβεβαιώνουν ότι η ποιότητα της διακυβέρνησης επηρεάζει

άμεσα τόσο την αξιοπιστία όσο και την ποιότητα των μη χρηματοοικονομικών γνωστοποιήσεων, καθώς ισχυροί μηχανισμοί εποπτείας μειώνουν τον κίνδυνο ελλιπούς ή παραπλανητικής δημοσιοποίησης και ενισχύουν τη συμμόρφωση με τα ρυθμιστικά πλαίσια (Imperiale et al., 2023). Παράλληλα, η ύπαρξη επιτροπών ESG ή επιτροπών εταιρικής υπευθυνότητας συνδέεται με πιο αξιόπιστη δημοσίευση στοιχείων, καθώς και με καλύτερη ενσωμάτωση των ESG παραμέτρων στη στρατηγική των εταιρειών (Persakis et al., 2025).

Η σημασία της διακυβέρνησης αναδεικνύεται και από εμπειρικές μελέτες που δείχνουν ότι η σύνθεση και το προφίλ του διοικητικού συμβουλίου, όπως η ανεξαρτησία, η ποικιλομορφία και η εξειδίκευση των μελών, επηρεάζουν τη δυνατότητα των επιχειρήσεων να διαχειρίζονται σύνθετους κοινωνικούς και περιβαλλοντικούς κινδύνους (Eisen et al., 2024). Επιπλέον, η αποτελεσματική διακυβέρνηση συνδέεται με την ενίσχυση της εταιρικής ανθεκτικότητας, καθώς συμβάλλει στη βελτίωση της λογοδοσίας, της διαχείρισης κινδύνων και της εμπιστοσύνης των ενδιαφερομένων μερών.

Συνολικά, η κοινωνική διάσταση και η εταιρική διακυβέρνηση στον κλάδο των utilities αποτελούν αλληλένδετες συνιστώσες που καθορίζουν τη βιωσιμότητα και την κοινωνική νομιμοποίηση των επιχειρήσεων. Η κοινωνική διάσταση αναδεικνύει τον κοινωνικό ρόλο και τις κοινωνικές υποχρεώσεις των εταιρειών, ενώ η διακυβέρνηση διαμορφώνει το θεσμικό πλαίσιο μέσα στο οποίο οι υποχρεώσεις αυτές υλοποιούνται με τρόπο διαφανή και αποτελεσματικό. Μαζί, οι δύο αυτές πτυχές αποτελούν αναγκαίες προϋποθέσεις για την ενίσχυση της αξιοπιστίας, της ανθεκτικότητας και της μακροχρόνιας βιωσιμότητας του κλάδου.

1.3 Εμπειρικές Μελέτες για τη Σχέση ESG και Οικονομικής Απόδοσης

Η διεθνής βιβλιογραφία που διερευνά τη σχέση μεταξύ της εταιρικής επίδοσης στους δείκτες ESG και της οικονομικής απόδοσης των επιχειρήσεων έχει γνωρίσει αξιοσημείωτη άνθηση τα τελευταία χρόνια, αναδεικνύοντας ένα ιδιαίτερα πλούσιο και πολυεπίπεδο ερευνητικό πεδίο. Παρά την ύπαρξη μελετών που καταγράφουν ουδέτερες ή και αρνητικές συσχετίσεις, η συνολική κατεύθυνση της σύγχρονης επιστημονικής παραγωγής συγκλίνει στην παραδοχή ότι η επίδραση των ESG πρακτικών στην οικονομική απόδοση

εμφανίζεται συχνότερα θετική και στατιστικά τεκμηριωμένη. Υπό αυτό το πρίσμα, το υποκεφάλαιο που ακολουθεί επικεντρώνεται στην παρουσίαση των μελετών που επιβεβαιώνουν τη θετική αυτή συσχέτιση, ενώ στο επόμενο τμήμα θα ακολουθήσει η εξέταση ερευνών με αντίθετες ή αμφίσημες διαπιστώσεις, ώστε να διαμορφωθεί μια ολοκληρωμένη και ισορροπημένη αξιολόγηση του ζητήματος.

1.3.1 Μελέτες που Τεκμηριώνουν Θετική Σχέση

Η συσσώρευση εμπειρικών δεδομένων την τελευταία δεκαετία έχει ενισχύσει σημαντικά την άποψη ότι η ποιότητα και η πληρότητα των γνωστοποιήσεων ESG συνδέονται στενά με τη συνολική οικονομική εικόνα των επιχειρήσεων.

Στο πλαίσιο αυτό, η πρόσφατη μετα-ανάλυση του Bancu (2024) προσφέρει ιδιαίτερα ισχυρές ενδείξεις, καθώς εξετάζει ένα εκτενές δείγμα 80 μελετών και καταλήγει σε σαφή θετική συσχέτιση μεταξύ του επιπέδου διαφάνειας στις πληροφορίες ESG και της οικονομικής ευρωστίας των εταιρειών. Η έρευνα δείχνει ότι ένας υψηλός βαθμός γνωστοποίησης δεν αποτελεί απλώς διαδικασία συμμόρφωσης, αλλά λειτουργεί ως ουσιώδης μηχανισμός ενίσχυσης της αξιοπιστίας των επιχειρήσεων, βελτιώνοντας το επενδυτικό κλίμα και διευκολύνοντας την πρόσβαση σε κεφάλαια. Ως αποτέλεσμα, η διαφανής δημοσιοποίηση ESG συμβάλλει σε ενισχυμένους οικονομικούς δείκτες και σε αποτελεσματικότερη διαχείριση των στρατηγικών της επιχείρησης, επιβεβαιώνοντας την ύπαρξη θετικής σχέσης μεταξύ οργανωσιακής διαφάνειας και οικονομικής σταθερότητας (Bancu, 2024).

Εξίσου σημαντική είναι η συμβολή της μελέτης του NYU–Rockefeller Center (Whelan, Atz & Clark, 2021), η οποία αποτελεί μία από τις πιο ολοκληρωμένες και συστηματικές προσπάθειες χαρτογράφησης του διεθνούς ερευνητικού τοπίου σχετικά με τη σχέση ESG και οικονομικών επιδόσεων. Η ανάλυση βασίζεται σε ένα ιδιαίτερα μεγάλο πλήθος επιστημονικών δημοσιεύσεων, καθώς περιλαμβάνει 1.141 μελέτες δημοσιευμένες την περίοδο 2015–2020, καλύπτοντας ποικιλία χωρών, κλάδων και μεθοδολογικών προσεγγίσεων, γεγονός που της προσδίδει ιδιαίτερη βαρύτητα. Τα αποτελέσματα είναι εντυπωσιακά ως προς τη σαφήνεια και τη συνέπειά τους, περίπου το 58% των μελετών που εξετάζονται στην επισκόπηση καταλήγουν σε θετική συσχέτιση μεταξύ ESG και

οικονομικών δεικτών, ενώ ένα σημαντικό τμήμα, της τάξης του 34%, καταγράφει ουδέτερη σχέση και μόλις το 8% εντοπίζει αρνητική σύνδεση. Η κατανομή αυτή αναδεικνύει ότι τα ευνοϊκά ευρήματα δεν αποτελούν αποσπασματικά ή μεμονωμένα περιστατικά, αλλά αντιπροσωπεύουν ένα σταθερό και επαναλαμβανόμενο μοτίβο στη διεθνή επιστημονική έρευνα. Οι Whelan, Atz και Clark (2021) υπογραμμίζουν ότι η συστηματική υπεροχή των θετικών συσχετίσεων αποτυπώνει τον τρόπο με τον οποίο οι επενδυτές, οι αγορές και οι ίδιοι οι οργανισμοί αντιλαμβάνονται τη στρατηγική αξία των ESG παραμέτρων, οι οποίες συνδέονται ολοένα και περισσότερο με παράγοντες όπως η ανθεκτικότητα, η μείωση κινδύνου και η βελτίωση του επιχειρηματικού προφίλ. Έτσι, η εικόνα που προκύπτει δεν είναι απλώς συγκυριακή, αλλά αντανακλά μια εδραιωμένη εμπειρική τάση που διατρέχει μεγάλο μέρος της σύγχρονης βιβλιογραφίας.

Επιπλέον, η μετα-ανάλυση των Bai και Kim (2024), η οποία βασίστηκε σε έρευνες δημοσιευμένες σε αγγλική, κινεζική και κορεατική γλώσσα και περιλάμβανε συνολικά 43 εμπειρικές μελέτες καταλήγει στο συμπέρασμα ότι η σχέση ανάμεσα στις πρακτικές ESG και τους χρηματοοικονομικούς δείκτες των επιχειρήσεων είναι συνολικά θετική, έστω και σχετικά ήπιας έντασης. Η μελέτη αναδεικνύει, ωστόσο, ότι η ισχύς της θετικής συσχέτισης διαφοροποιείται ανάμεσα στις εξεταζόμενες χώρες: στις κινεζικές και κορεατικές δημοσιεύσεις η επίδραση του ESG εμφανίζεται πιο ξεκάθαρη και ενισχυμένη, ενώ στις αγγλόφωνες έρευνες η συσχέτιση τείνει να είναι πολύ πιο ασθενής ή ακόμη και μη ουσιαστική. Οι συγγραφείς αποδίδουν αυτές τις διαφορές στις ιδιαίτερες θεσμικές και κανονιστικές συνθήκες της Κίνας και της Κορέας, όπου οι πολιτικές βιωσιμότητας και η ενσωμάτωση ESG κριτηρίων αποτελούν πιο άμεσα συνδεδεμένες συνιστώσες της επιχειρηματικής στρατηγικής. Έτσι, η μελέτη υπογραμμίζει ότι το θεσμικό περιβάλλον μπορεί να ενισχύσει σημαντικά τη σχέση ESG και οικονομικής λειτουργίας, καθιστώντας ορισμένες αγορές πιο δεκτικές στα οφέλη που προκύπτουν από την υιοθέτηση βιώσιμων πρακτικών (Bai & Kim, 2024).

Στο ίδιο πνεύμα, η συστηματική ανασκόπηση των Nian και Said (2024), η οποία καλύπτει 120 εμπειρικές μελέτες από διαφορετικά θεσμικά και γεωγραφικά περιβάλλοντα, προσφέρει μια ολοκληρωμένη εικόνα των τάσεων που επικρατούν στη διεθνή βιβλιογραφία σχετικά με τη σχέση ESG και οικονομικής λειτουργίας. Οι συγγραφείς διαπιστώνουν ότι η μεγαλύτερη μερίδα των ερευνών καταγράφει είτε θετική είτε ουδέτερη συσχέτιση, ενώ οι μελέτες που αναδεικνύουν αρνητική επίδραση αποτελούν σαφή

μειοψηφία. Παράλληλα, επισημαίνουν ότι οι θετικές συσχετίσεις εντοπίζονται συχνότερα σε επιχειρήσεις που έχουν αναπτύξει ώριμες πρακτικές βιωσιμότητας, ιδίως σε περιβαλλοντικούς και κοινωνικούς τομείς, όπου οι πρωτοβουλίες ESG συνδέονται με ενισχυμένη λειτουργική σταθερότητα, βελτιστοποίηση πόρων και μεγαλύτερη εμπιστοσύνη των επενδυτών. Η ανασκόπηση δείχνει επίσης ότι η επίδραση των επιμέρους πυλώνων δεν είναι ισοδύναμη: ο περιβαλλοντικός και ο κοινωνικός πυλώνας εμφανίζουν συχνά πιο σταθερά θετικά ευρήματα σε σχέση με τον πυλώνα διακυβέρνησης, ο οποίος παρουσιάζει μεγαλύτερη μεταβλητότητα. Συνολικά, τα συμπεράσματα των Nian και Said ενισχύουν την άποψη ότι η ενσωμάτωση πρακτικών ESG, ιδιαίτερα όταν εφαρμόζεται με συνέπεια και συστηματικότητα, συνδέεται με ευνοϊκότερες οικονομικές και λειτουργικές προοπτικές για τις επιχειρήσεις, υποδηλώνοντας ότι η βιωσιμότητα λειτουργεί ως σημαντικός μοχλός ενίσχυσης της επιχειρησιακής ανθεκτικότητας (Nian & Said, 2024).

Σημαντικές ενδείξεις προκύπτουν και από πιο εξειδικευμένες εμπειρικές αναλύσεις, όπως εκείνη των Lunawat et al. (2025), οι οποίοι εξετάζουν ένα δείγμα 386 επιχειρήσεων που συμμετέχουν στον δείκτη S&P 500, εστιάζοντας επομένως αποκλειστικά στον αμερικανικό εταιρικό χώρο. Η μελέτη τους καταλήγει στο συμπέρασμα ότι οι επιχειρήσεις με υψηλότερη επίδοση σε θέματα ESG τείνουν να αξιολογούνται ευνοϊκότερα από τις κεφαλαιαγορές και να παρουσιάζουν ενδείξεις ενισχυμένης σταθερότητας και οργανωτικής ποιότητας. Οι συγγραφείς υποστηρίζουν ότι η συστηματική ενσωμάτωση πρακτικών βιωσιμότητας ενισχύει την εμπιστοσύνη των επενδυτών και μειώνει την αντίληψη περί κινδύνου, οδηγώντας σε πιο ευνοϊκές προοπτικές και καλύτερη μεσοπρόθεσμη δυναμική για τις επιχειρήσεις που επενδύουν στρατηγικά στο ESG (Lunawat et al., 2025).

Αντίστοιχα, η μελέτη των Fu και Li (2023), η οποία αξιοποιεί ένα εκτεταμένο δείγμα 2.256 κινεζικών εισηγμένων επιχειρήσεων με 15.710 παρατηρήσεις για την περίοδο 2015–2021, καταλήγει στο συμπέρασμα ότι η συνολική επίδοση στους δείκτες ESG ασκεί σαφή και στατιστικά τεκμηριωμένη θετική επίδραση στη γενικότερη οικονομική λειτουργία των επιχειρήσεων. Παράλληλα, οι συγγραφείς αναδεικνύουν τον κεντρικό ρόλο του ψηφιακού μετασχηματισμού, ο οποίος φαίνεται να ενισχύει ουσιαστικά την επίδραση αυτή, λειτουργώντας ως πολλαπλασιαστής των οφελών που προκύπτουν από την υιοθέτηση πρακτικών βιωσιμότητας. Το εύρημα αυτό έχει ιδιαίτερη σημασία, καθώς υποδηλώνει ότι η αποτελεσματική ενσωμάτωση ESG πρακτικών δεν αποτελεί απλώς διαδικασία

συμμόρφωσης προς κανονιστικές απαιτήσεις, αλλά συνδέεται στενά με την ικανότητα της επιχείρησης να καινοτομεί και να εκσυγχρονίζεται. Επιπλέον, η ταυτόχρονη επένδυση σε ψηφιακές τεχνολογίες και πρωτοβουλίες ESG αναδεικνύεται ως στρατηγική επιλογή που ενισχύει την ανταγωνιστικότητα και τη μακροπρόθεσμη βιωσιμότητα των επιχειρήσεων (Fu & Li, 2023).

Τέλος, στις αναδύομενες οικονομίες, όπου το θεσμικό περιβάλλον συχνά χαρακτηρίζεται από μεγαλύτερη αστάθεια και περιορισμένο βαθμό ρυθμιστικής ωρίμανσης, η θετική σχέση μεταξύ ESG και οικονομικής λειτουργίας εμφανίζεται ακόμη πιο έντονη. Οι μελέτες των Asih και Kurniawati (2025) οι οποίες εξετάζουν 60 μη χρηματοοικονομικές εισηγμένες εταιρείες στο χρηματιστήριο της Ινδονησίας, και των Ihsani et al. (2023), που αναλύουν 20 επιχειρήσεις του κλάδου κατανάλωσης στην ίδια αγορά, καταλήγουν σε απολύτως συνεπή συμπεράσματα, αναδεικνύοντας ότι οι εταιρείες με υψηλότερη συνολική ESG επίδοση τείνουν να εμφανίζουν καλύτερη οικονομική εικόνα και σταθερότερη λειτουργία. Παράλληλα, οι δύο μελέτες συμφωνούν ότι οι περιβαλλοντικές και κοινωνικές διαστάσεις της ESG συμβάλλουν ουσιαστικότερα στη βελτίωση της εταιρικής θέσης, ενώ η διάσταση της διακυβέρνησης εμφανίζει συχνότερα ουδέτερη επιρροή, πιθανότατα λόγω των δομικών αδυναμιών του θεσμικού πλαισίου στις αναδύομενες αγορές. Τα ευρήματα αυτά ερμηνεύονται υπό την οπτική ότι, σε τέτοια περιβάλλοντα, οι συνεκτικές πρακτικές βιωσιμότητας λειτουργούν ως ισχυρό σήμα αξιοπιστίας και θεσμικής ποιότητας, διαφοροποιώντας τις επιχειρήσεις από τον μέσο όρο της αγοράς. Ως αποτέλεσμα, οι επιχειρήσεις που υιοθετούν συστηματικά ESG πρωτοβουλίες ενισχύουν σημαντικά την εμπιστοσύνη των επενδυτών και αποκομίζουν άμεσα οφέλη στην οικονομική και λειτουργική τους θέση, επιβεβαιώνοντας ότι η υιοθέτηση βιώσιμων πρακτικών μπορεί να λειτουργήσει ως κρίσιμος παράγοντας ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος σε λιγότερο ανεπτυγμένα θεσμικά περιβάλλοντα (Asih & Kurniawati, 2025· Ihsani et al., 2023).

Συνολικά, τα ευρήματα των παραπάνω μελετών συγκλίνουν στο ότι η ενσωμάτωση ESG πρακτικών συνδέεται, στις περισσότερες περιπτώσεις, με ευνοϊκότερες οικονομικές και λειτουργικές προοπτικές, υποδηλώνοντας ότι η υιοθέτηση στρατηγικών βιωσιμότητας αποτελεί σημαντικό παράγοντα ενίσχυσης της ανταγωνιστικότητας και της οργανωσιακής ανθεκτικότητας. Ωστόσο, παρά την ισχυρή αυτή τάση, η διεθνής βιβλιογραφία δεν είναι απολύτως ομοιόμορφη. Υπάρχει ένα σύνολο ερευνών που αναδεικνύει ασθενείς, μη στατιστικά σημαντικές ή ακόμη και αρνητικές συσχετίσεις μεταξύ ESG και οικονομικών

αποτελεσμάτων, συχνά λόγω διαφορών στο θεσμικό πλαίσιο, στη μεθοδολογία μέτρησης ή στα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά των επιχειρήσεων και των αγορών. Η εξέταση αυτών των αντικρουόμενων ευρημάτων είναι κρίσιμη για μια ολοκληρωμένη κατανόηση του ζητήματος και ακολουθεί στο επόμενο υποκεφάλαιο, όπου αναλύονται μελέτες που καταγράφουν εξασθενημένες ή αρνητικές σχέσεις ESG–οικονομικής απόδοσης.

1.3.2 Μελέτες που καταγράφουν Ασθενή ή Αρνητική Σχέση

Η εξερεύνηση των μελετών που δεν καταλήγουν σε θετική συσχέτιση μεταξύ ESG και οικονομικών αποτελεσμάτων αποκαλύπτει μια πιο πολυδιάστατη πραγματικότητα. Σε ορισμένα θεσμικά και επιχειρησιακά περιβάλλοντα, οι επιδράσεις των ESG πρακτικών εμφανίζονται περιορισμένες ή ακόμη και αντίθετες από τις αναμενόμενες, γεγονός που αναδεικνύει τη σημασία του πλαισίου εφαρμογής και της μεθοδολογικής προσέγγισης. Οι έρευνες που ακολουθούν αποτυπώνουν με μεγαλύτερη λεπτομέρεια τις συνθήκες υπό τις οποίες η σχέση ESG–οικονομικής λειτουργίας μπορεί να αποδειχθεί ασθενής ή αρνητική.

Αφετηρία της συζήτησης αποτελεί η μετα-ανάλυση των Mendonça et al. (2025), η οποία βασισμένη σε ένα τελικό δείγμα 64 εμπειρικών μελετών που επιλέχθηκαν μέσω ενός αυστηρού και πολυεπίπεδου πρωτοκόλλου αξιολόγησης, εξετάζει συστηματικά τη σχέση ανάμεσα στο ESG και στην επιχειρησιακή λειτουργία, καταλήγοντας στο συμπέρασμα ότι, παρότι η επίδραση του ESG είναι στατιστικά ανιχνεύσιμη, η έντασή της παραμένει γενικά ασθενής. Το εύρημα αυτό αντανακλά την πραγματική εικόνα που παρουσιάζει μεγάλο μέρος της βιβλιογραφίας, όπου οι θετικές επιδράσεις εμφανίζονται αλλά δεν είναι πάντα ισχυρές. Παράλληλα, οι συγγραφείς επισημαίνουν ότι ένα μέρος της υποτονικής αυτής σχέσης μπορεί να οφείλεται στο γεγονός ότι πολλές μελέτες εξακολουθούν να χρησιμοποιούν δείκτες εταιρικής κοινωνικής ευθύνης ως υποκατάστατο των ολοκληρωμένων ESG μετρήσεων. Η πρακτική αυτή οδηγεί στο λεγόμενο “lock-in effect”, κατά το οποίο παλαιότερες προσεγγίσεις και περιορισμένα εργαλεία μέτρησης συνεχίζουν να επηρεάζουν τα αποτελέσματα, χωρίς να αποτυπώνουν πλήρως τη σύγχρονη πολυδιάστατη διάσταση του ESG. Ως εκ τούτου, η συνολική εικόνα είναι ότι η σχέση ESG–οικονομικής λειτουργίας εμφανίζεται μεν αδύναμη, αλλά η πραγματική της ένταση

ενδέχεται να υποεκτιμάται όταν οι δείκτες δεν αντανakλούν επαρκώς το σημερινό εύρος των πρακτικών βιωσιμότητας (Mendonça et al., 2025).

Συμπληρωματικά προς τα παραπάνω, η συστηματική ανασκόπηση των Cunha et al. (2025) εξετάζει σε βάθος τον τρόπο με τον οποίο οι επιχειρησιακές πρακτικές ESG επηρεάζουν την οικονομική επίδοση των εταιρειών, βασιζόμενη σε ένα εκτεταμένο δείγμα 77 εμπειρικών μελετών που προέκυψαν μέσα από αυστηρή διαδικασία επιλογής σύμφωνα με το πρωτόκολλο PRISMA. Τα ευρήματα της ανάλυσης δείχνουν ότι η σχέση ESG–οικονομικής απόδοσης δεν είναι σταθερά θετική, αλλά παρουσιάζει σημαντικές διαφοροποιήσεις, ιδίως σε βραχυπρόθεσμους ορίζοντες. Οι συγγραφείς επισημαίνουν ότι οι ουδέτερες ή αρνητικές συσχετίσεις που εντοπίζονται σε αρκετές από τις εξεταζόμενες μελέτες συνδέονται συχνά με το αρχικό κόστος συμμόρφωσης σε πρότυπα βιωσιμότητας, καθώς η ενσωμάτωση ESG πρακτικών απαιτεί συστηματικές επενδύσεις σε νέες διαδικασίες, τεχνολογικές αναβαθμίσεις και οργανωτικές προσαρμογές. Ωστόσο, η ανάλυση καταδεικνύει ότι αυτές οι επιβαρύνσεις αφορούν κυρίως την πρώτη φάση υλοποίησης, ενώ τα θετικά αποτελέσματα τείνουν να εμφανίζονται σε μεγαλύτερους χρονικούς ορίζοντες, όταν οι επενδύσεις έχουν ωριμάσει και αρχίζουν να παράγουν λειτουργικά και στρατηγικά οφέλη. Έτσι, η μελέτη αναδεικνύει ένα διττό μοτίβο: το ESG μπορεί να επιβαρύνει βραχυπρόθεσμα την οικονομική επίδοση, αλλά μακροπρόθεσμα ενισχύει τη σταθερότητα και τη βιωσιμότητα των επιχειρήσεων, υπογραμμίζοντας τη σημασία των χρονικών οριζόντων και του τρόπου υλοποίησης στην αξιολόγηση της επίδρασής του (Cunha et al., 2025).

Στο ίδιο πλαίσιο, η μελέτη των Zhou et al. (2025) εξετάζει τη σχέση μεταξύ ESG και εταιρικής αξίας στο πλαίσιο της αυστραλιανής αγοράς, χρησιμοποιώντας ένα εκτενές δείγμα από 844 εισηγμένες εταιρείες του ASX που ανέφεραν πλήρη δεδομένα ESG και στοιχεία εφοδιαστικής αλυσίδας κατά την περίοδο 2012–2021. Τα ευρήματα δείχνουν ότι, μολονότι η υψηλή ESG επίδοση συνδέεται με αύξηση της εταιρικής αξίας, η θετική αυτή επίδραση δεν είναι γενικευμένη, καθώς περιορίζεται σημαντικά όταν οι επιχειρήσεις έχουν μεγάλο αριθμό συμβατικών δεσμεύσεων στην εφοδιαστική τους αλυσίδα. Παράλληλα, η μελέτη αναδεικνύει ότι ορισμένοι μηχανισμοί εταιρικής διακυβέρνησης, ιδίως η ανεξαρτησία του διοικητικού συμβουλίου και η ποιότητα του ελέγχου, μπορούν να ασκήσουν αρνητική τροποποιητική επίδραση στη σχέση ESG–αξίας, αποκαλύπτοντας ότι το πλαίσιο διακυβέρνησης και οι λειτουργικές συνθήκες κάθε επιχείρησης παίζουν κρίσιμο

ρόλο στη μετάφραση των ESG πρακτικών σε οικονομικά οφέλη. Συνολικά, τα αποτελέσματα υπογραμμίζουν ότι η ικανότητα του ESG να ενισχύσει την αξία μιας εταιρείας δεν είναι αυτόματη, αλλά εξαρτάται από τον συνδυασμό στρατηγικών επιλογών, διοικητικών δομών και λειτουργικών περιορισμών που χαρακτηρίζουν το εκάστοτε επιχειρησιακό περιβάλλον.

Περαιτέρω ενδείξεις της πολυπλοκότητας της σχέσης ESG–οικονομικής λειτουργίας προκύπτουν από τη συστηματική ανασκόπηση των Nian και Said (2024), η οποία αποτελεί μία από τις πιο εκτενείς και πρόσφατες χαρτογραφήσεις της διεθνούς βιβλιογραφίας στο πεδίο. Η μελέτη βασίζεται σε ένα εξαιρετικά μεγάλο και αντιπροσωπευτικό δείγμα, καθώς περιλαμβάνει 35 εμπειρικές έρευνες που εξετάζουν τη σχέση ESG–risk και 120 εμπειρικές έρευνες που εξετάζουν τη σχέση ESG–financial performance, καλύπτοντας την περίοδο 2013–2023 και αντλώντας δεδομένα από Scopus και Web of Science. Τα συμπεράσματα της ανασκόπησης δείχνουν ότι η βιβλιογραφία οδηγεί σε ένα πλουραλιστικό σύνολο ευρημάτων: οι περισσότερες μελέτες καταγράφουν θετικές επιδράσεις του ESG είτε στη μείωση επιχειρηματικού κινδύνου είτε στη βελτίωση της χρηματοοικονομικής επίδοσης, ωστόσο ένα όχι αμελητέο τμήμα των ερευνών αναδεικνύει ουδέτερες, μεικτές ή ακόμη και αρνητικές σχέσεις. Η ανάλυση επισημαίνει ότι η πολυμορφία αυτή συνδέεται τόσο με τις διαφοροποιήσεις στα θεσμικά και γεωγραφικά περιβάλλοντα, όσο και με τις μεθοδολογικές διαφορές ανάμεσα στις μελέτες, όπως τις μεταβλητές αξιολόγησης ESG, τα διαφορετικά υποδείγματα ανάλυσης και την ετερογένεια των κλάδων. Συνολικά, οι Nian και Said καταλήγουν ότι, παρά την απουσία απόλυτης ομοφωνίας, η διεθνής έρευνα τείνει να συγκλίνει προς την άποψη ότι οι συνεκτικές και ώριμες ESG πρακτικές ενισχύουν τη σταθερότητα, τη λειτουργική αποδοτικότητα και τις οικονομικές προοπτικές των επιχειρήσεων, επισημαίνοντας παράλληλα την ανάγκη για μεγαλύτερη τυποποίηση στη μέτρηση και για αξιοποίηση πιο διαφοροποιημένων μεθοδολογικών προσεγγίσεων στο μέλλον.

Τέλος, σε αντιστοιχία με τα παραπάνω ευρήματα η μελέτη των Chen et al. (2025) εξετάζει εμπειρικά τον τρόπο με τον οποίο οι δείκτες ESG συνδέονται με την επιχειρησιακή λειτουργία, χρησιμοποιώντας ένα εκτενές δείγμα 516 εισηγμένων εταιρειών του ηλεκτρονικού κλάδου της Ταϊβάν για το έτος 2022. Βασικό εύρημα αποτελεί το γεγονός ότι η σχέση ESG – επιχειρησιακής επίδοσης δεν είναι γραμμική, αλλά συχνά αποκτά U-μορφή, καθώς οι χαμηλές βαθμολογίες ESG συνδέονται με μειωμένη απόδοση, ενώ

υψηλότερα επίπεδα ESG αντιστρέφουν την εικόνα και αποτυπώνουν θετική επίδραση στους οικονομικούς δείκτες, ιδίως στα συνολικά έσοδα. Ιδιαίτερη σημασία αποκτά ο ρόλος του μεγέθους της επιχείρησης, καθώς η ανάλυση δείχνει ότι οι μεγάλες εταιρείες επηρεάζονται διαφορετικά από τις μικρότερες: στις μεγάλες εμφανίζεται η χαρακτηριστική U-σχέση, με αρχική επιβάρυνση και μεταγενέστερα οφέλη, ενώ στις μικρές η επίδραση τείνει να είναι σταθερά θετική και αυξανόμενη. Οι συγγραφείς επισημαίνουν ότι η διαφοροποίηση αυτή οφείλεται στις διαφορετικές ικανότητες πόρων, στις κλίμακες λειτουργίας και στους βαθμούς ευελιξίας κάθε κατηγορίας επιχειρήσεων. Το συμπέρασμα στο οποίο καταλήγουν είναι ότι η επίδραση του ESG δεν μπορεί να θεωρείται ομοιόμορφη, αλλά εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από το μέγεθος και τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά της επιχείρησης, κάτι που επιβάλλει την ανάγκη προσεκτικής τμηματοποίησης στα εμπειρικά μοντέλα και αποφυγή γενικεύσεων στη δημόσια πολιτική βιωσιμότητας.

Συνοπτικά, οι μελέτες του παρόντος υποκεφαλαίου δείχνουν ότι η σχέση ESG–οικονομικών αποτελεσμάτων δεν είναι ενιαία, αλλά εξαρτάται από το θεσμικό πλαίσιο, τις μεθοδολογικές προσεγγίσεις και τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά των επιχειρήσεων. Παρότι οι περισσότερες έρευνες αναγνωρίζουν ότι το ESG μπορεί να συμβάλει θετικά στη λειτουργική σταθερότητα και στις προοπτικές μιας εταιρείας, οι ασθενείς ή αρνητικές συσχετίσεις που εντοπίζονται σε ορισμένα περιβάλλοντα αναδεικνύουν ότι τα αποτελέσματα επηρεάζονται από παράγοντες όπως το κόστος προσαρμογής, η πολυπλοκότητα των λειτουργιών και η ποιότητα της διακυβέρνησης. Η εικόνα που προκύπτει, επομένως, είναι διαφοροποιημένη και απαιτεί προσεκτική ερμηνεία. Με βάση αυτό το συμπέρασμα, το επόμενο υποκεφάλαιο εστιάζει στον κλάδο των Utilities, όπου η εφαρμογή ESG πρακτικών αποκτά ξεχωριστή σημασία λόγω της έντονης ρυθμιστικής εποπτείας, των υψηλών κεφαλαιακών απαιτήσεων και του κρίσιμου ρόλου των επιχειρήσεων του κλάδου για την οικονομία και την κοινωνία.

1.3.3 Μελέτες Εστιασμένες στον Κλάδο των Utilities

Η πρόσφατη βιβλιογραφία που εξετάζει τη σχέση ESG και οικονομικής απόδοσης στον κλάδο των επιχειρήσεων κοινής ωφέλειας έχει επεκταθεί σημαντικά, αντανakλώντας τον

κρίσιμο ρόλο των utilities στην ενεργειακή μετάβαση και στη βιώσιμη οικονομική ανάπτυξη. Καθώς ο κλάδος λειτουργεί σε περιβάλλον υψηλών επενδυτικών απαιτήσεων και αυστηρής ρυθμιστικής εποπτείας, η διερεύνηση του τρόπου με τον οποίο οι ESG πρακτικές επηρεάζουν τη χρηματοοικονομική ευρωστία, τη σταθερότητα και την ποιότητα των αποτελεσμάτων αποκτά ιδιαίτερη σημασία. Στο πλαίσιο αυτό, μια σειρά μελετών έχει επιχειρήσει να αποτιμήσει εμπειρικά αν οι στρατηγικές βιωσιμότητας συμβάλλουν στην ενίσχυση της οικονομικής θέσης και της λειτουργικής ανθεκτικότητας των επιχειρήσεων του κλάδου.

Μία από τις πλέον ουσιαστικές συμβολές στη μελέτη της σχέσης ESG και οικονομικής επίδοσης στον κλάδο των επιχειρήσεων κοινής ωφέλειας προέρχεται από την ανάλυση των Persakis, Fassas και Philippas (2025). Η έρευνα βασίζεται σε ένα διεθνές δείγμα 1.651 εταιρειών από 37 χώρες, συγκροτώντας 9.176 παρατηρήσεις για την περίοδο 2012–2022, και αξιοποιεί τον δείκτη Earnings Quality (StarMine) ως μέτρο της αξιοπιστίας και βιωσιμότητας των αναφερόμενων κερδών. Τα αποτελέσματα καταδεικνύουν ότι η υψηλότερη ESG επίδοση συνδέεται συστηματικά με βελτιωμένη ποιότητα κερδών, μειώνοντας τη διαχείριση αποτελεσμάτων και ενισχύοντας τη διαφάνεια των οικονομικών καταστάσεων. Παράλληλα, προκύπτει ότι η ισχύς του CEO μπορεί να περιορίσει την ένταση της θετικής αυτής σχέσης, ενώ ισχυρότερα και πιο ανεξάρτητα διοικητικά συμβούλια την ενισχύουν, γεγονός που υπογραμμίζει τον κεντρικό ρόλο της εταιρικής διακυβέρνησης στη διαμόρφωση των αποτελεσμάτων ESG και στην αναβάθμιση της χρηματοοικονομικής ποιότητας.

Αντίστοιχα συμπεράσματα προκύπτουν και από τη μελέτη των Chakraborty et al. (2025), η οποία εξετάζει σε βάθος πως η έκταση της ESG γνωστοποίησης επηρεάζει την οικονομική επίδοση επιχειρήσεων του ενεργειακού κλάδου στην Ινδία. Η ανάλυση βασίζεται σε πάνελ δεδομένων για την περίοδο 2015–2023 και περιλαμβάνει όλες τις εταιρείες ενέργειας του BSE Sustainability Index, καθώς και ίσο αριθμό επιχειρήσεων από τον S&P BSE 500 Index, διαμορφώνοντας έτσι ένα ισορροπημένο δείγμα υψηλής αντιπροσωπευτικότητας. Η χρηματοοικονομική επίδοση μετράται μέσω τριών βασικών δεικτών, Return on Assets (ROA), Return on Equity (ROE) και Earnings per Share (EPS) ενώ ως μεταβλητές ενδιαφέροντος χρησιμοποιούνται τόσο το συνολικό ESG score, όσο και οι επιμέρους βαθμολογίες Environmental, Social και Governance. Τα ευρήματα δείχνουν ότι υψηλότερη ESG επίδοση συσχετίζεται θετικά με ROA, ROE και EPS, υποδηλώνοντας ότι πιο πλήρεις

και δομημένες γνωστοποιήσεις μειώνουν την ασυμμετρία πληροφόρησης και ενισχύουν την πρόσβαση σε χρηματοδότηση. Παρότι το δείγμα αφορά την ινδική αγορά, τα αποτελέσματα έχουν ευρύτερη σημασία για τον διεθνή κλάδο των utilities, όπου η διαφάνεια και η ποιότητα των ESG αποκαλύψεων αποτελούν κρίσιμους παράγοντες αξιολόγησης κινδύνου και προσέλκυσης επενδυτών (Chakraborty et al., 2025).

Η μελέτη των Veltri et al. (2023), η οποία εξετάζει 67 ευρωπαϊκές εταιρείες utilities, προσφέρει μια πιο συγκρατημένη εικόνα για τη σχέση ESG και οικονομικής επίδοσης. Χρησιμοποιώντας Data Envelopment Analysis (DEA) για την αποτίμηση της αποδοτικότητας, οι συγγραφείς διαπιστώνουν ότι η ενσωμάτωση του ESG score βελτιώνει την αποδοτικότητα για μόλις 16 από τις 67 εταιρείες, με διάμεση επίδραση περίπου 3%, γεγονός που υποδηλώνει περιορισμένη επίδραση του ESG στις λειτουργικές επιδόσεις του κλάδου. Επιπλέον, η συσχέτιση των ESG scores με δείκτες πιστωτικού κινδύνου, όπως η probability of default και οι credit ratings, παραμένει χαμηλή (0,23), ενισχύοντας την άποψη ότι η ESG επίδοση δεν μεταφράζεται άμεσα σε χρηματοοικονομικά οφέλη για τα utilities. Το εύρημα αυτό συμφωνεί με τη γενικότερη διεθνή βιβλιογραφία, η οποία αναγνωρίζει ότι στον κλάδο των utilities η απόδοση συχνά δεν καθορίζεται αποκλειστικά από τις αγορές, αλλά και από τις ρυθμιστικές παρεμβάσεις και τα πλαίσια κοστολόγησης.

Σε επίπεδο διακυβέρνησης, η συμβολή των χαρακτηριστικών του διοικητικού συμβουλίου στην ποιότητα των ESG πρακτικών τεκμηριώνεται με σαφήνεια στη διεθνή βιβλιογραφία. Οι Menicucci και Paolucci (2025), αναλύοντας τα χαρακτηριστικά των συμβουλίων και την ESG επίδοση εταιρειών κοινής ωφέλειας, καταδεικνύουν ότι η υψηλότερη ανεξαρτησία, η μεγαλύτερη ποικιλομορφία και η παρουσία εξειδικευμένων επιτροπών βιωσιμότητας συνδέονται με πιο συνεκτικές, διαφανείς και αξιόπιστες γνωστοποιήσεις ESG. Η ύπαρξη τέτοιων δομών ενισχύει την ικανότητα του συμβουλίου να ασκεί ουσιαστική εποπτεία, μειώνοντας φαινόμενα πλημμελούς παρακολούθησης και ενισχύοντας τη στρατηγική ενσωμάτωση των ESG παραμέτρων στις επιχειρησιακές αποφάσεις.

Συμπληρωματικά, οι Nicolò et al. (2023), σε μελέτη που καλύπτει 265 επιχειρήσεις utilities διεθνώς, καταλήγουν ότι η ανεξαρτησία του διοικητικού συμβουλίου καθώς και η ύπαρξη ειδικής επιτροπής CSR/βιωσιμότητας αποτελούν στατιστικά σημαντικούς παράγοντες που αυξάνουν το επίπεδο συνολικής ESG γνωστοποίησης, ενώ το μέγεθος του συμβουλίου ενισχύει ειδικότερα τις περιβαλλοντικές και κοινωνικές γνωστοποιήσεις. Τα

ευρήματα αυτά επιβεβαιώνουν ότι η ποιότητα της διακυβέρνησης αποτελεί θεμελιώδη προϋπόθεση για την αποτελεσματική υλοποίηση των ESG στρατηγικών, καθώς τα διοικητικά συμβούλια λειτουργούν ως κεντρικός μηχανισμός ευθυγράμμισης μεταξύ εταιρικής συμπεριφοράς, ρυθμιστικών απαιτήσεων και κοινωνικών προσδοκιών.

Περαιτέρω στοιχεία παρέχονται από τη μελέτη της Pawłowska et al. (2025), η οποία επικεντρώνεται στον κλάδο ύδρευσης και αποχέτευσης. Οι συγγραφείς επισημαίνουν ότι η υιοθέτηση ισχυρών μηχανισμών εταιρικής διακυβέρνησης οδηγεί σε μεγαλύτερη λογοδοσία και υψηλότερη ποιότητα στρατηγικών βιωσιμότητας, καθώς και σε βελτίωση της συνολικής λειτουργικής σταθερότητας (Pawłowska et al., 2025). Το εύρημα αυτό ενισχύει τη θέση ότι η επίδραση του ESG στην οικονομική απόδοση είναι εντονότερη όταν υποστηρίζεται από δομές εταιρικής διακυβέρνησης που εξασφαλίζουν συνέπεια, διαφάνεια και σαφή κατανομή ευθυνών.

Σημαντική συμβολή στη συζήτηση προσφέρουν οι μελέτες που εξετάζουν τον ρόλο της καινοτομίας και του στρατηγικού μετασχηματισμού στα utilities. Οι Loredo et al. (2019) τονίζουν ότι οι επιχειρήσεις που ενσωματώνουν καινοτόμες τεχνολογίες και στρατηγικές βιώσιμης λειτουργίας, όπως συστήματα παρακολούθησης, τεχνολογίες εξοικονόμησης ενέργειας και λύσεις κυκλικής οικονομίας, εμφανίζουν υψηλότερη λειτουργική αποδοτικότητα και βελτιωμένη ανταγωνιστικότητα (Loredo et al., 2019). Παρόμοια ευρήματα προκύπτουν και από την εργασία του Durmuş-Senyapar (2024), όπου η υιοθέτηση στρατηγικών marketing βιωσιμότητας ενισχύει την εταιρική εικόνα και διευκολύνει τη διασύνδεση ESG στρατηγικής και επιχειρησιακής απόδοσης (Durmuş-Senyapar, 2024).

Η συμβολή του θεσμικού περιβάλλοντος στη σχέση ESG–οικονομικής απόδοσης αναδεικνύεται από τις μελέτες των Dugo et al. (2025) και Fometescu et al. (2024). Οι Dugo et al. (2025) υποστηρίζουν ότι η αποτελεσματικότητα των ESG στρατηγικών διαφοροποιείται σημαντικά ανάλογα με το μακροοικονομικό και ρυθμιστικό πλαίσιο στο οποίο λειτουργεί η επιχείρηση, το επίπεδο ενεργειακής εξάρτησης και το στάδιο της ενεργειακής μετάβασης (Dugo et al., 2025). Οι Fometescu et al. (2024) δείχνουν ότι οι εταιρείες που λειτουργούν σε περιβάλλοντα με υψηλές θεσμικές απαιτήσεις βιωσιμότητας παρουσιάζουν καλύτερη ESG επίδοση και ισχυρότερη οικονομική λειτουργία, καθώς μειώνουν κινδύνους, βελτιώνουν την αποδοτικότητα και ενισχύουν την εμπιστοσύνη των ενδιαφερόμενων μερών (Fometescu et al., 2024). Συμπληρωματικά, η έκθεση Utilities with

Purpose (Eisen, 2024) επισημαίνει ότι ορισμένες επιχειρήσεις κοινής ωφέλειας παρουσιάζουν ανεπαρκή ευθυγράμμιση με τις αρχές της βιωσιμότητας, γεγονός που οδηγεί σε στρεβλώσεις, greenwashing και αναντιστοιχία μεταξύ στρατηγικής και πρακτικής. Η έκθεση τονίζει ότι η μετάβαση σε νέα ενεργειακά μοντέλα απαιτεί ουσιαστικές επενδύσεις και αλλαγή επιχειρησιακού προσανατολισμού, και όχι απλή συμμόρφωση σε τυπικές απαιτήσεις (Eisen, 2024).

Η θεωρητική προέκταση που προσφέρει η εργασία των Vivas et al. (2025) αναδεικνύει ότι η ενσωμάτωση αρχών πράσινης, κυκλικής και βιοοικονομίας μπορεί να λειτουργήσει ως βασικός μοχλός βελτίωσης της αποδοτικότητας και μείωσης του λειτουργικού κόστους στον κλάδο των utilities, ιδιαίτερα σε δραστηριότητες που εξαρτώνται από εντατικούς πόρους (Vivas et al., 2025). Αντίστοιχα, οι Vorweg et al. (2025) δείχνουν ότι η μετάβαση σε καύσιμα χαμηλότερων εκπομπών απαιτεί σύνθετο τεχνολογικό και θεσμικό συντονισμό, γεγονός που καταδεικνύει ότι η ESG στρατηγική στον κλάδο δεν μπορεί να είναι αποσπασματική, αλλά πρέπει να συνδέεται με μακροπρόθεσμες επενδυτικές αποφάσεις (Vorweg et al., 2025).

Στο ίδιο πλαίσιο, οι αναλύσεις των Lam (2023) και KPMG (2023) υπογραμμίζουν τη σημασία της αξιόπιστης ESG αναφοράς ως στρατηγικού πλεονεκτήματος. Ο Lam (2023) δείχνει ότι οι εταιρείες που υιοθετούν ολοκληρωμένα πρότυπα ESG reporting παρουσιάζουν βελτιωμένη οικονομική σταθερότητα και ενισχυμένη πρόσβαση σε κεφάλαια, ενώ η έκθεση της KPMG (2023) καταγράφει ότι η διαφάνεια στις ESG αναφορές αποτελεί πλέον αναγκαιότητα για την αποφυγή ρυθμιστικών κινδύνων και την ενίσχυση της εταιρικής αξίας (KPMG, 2023).

Συνολικά, τα ευρήματα των μελετών συγκλίνουν στο ότι η σχέση μεταξύ ESG και οικονομικής απόδοσης στον κλάδο των επιχειρήσεων κοινής ωφέλειας είναι πολυδιάστατη και επηρεάζεται από ένα σύνολο παραγόντων όπως η διακυβέρνηση, η ποιότητα της γνωστοποίησης, η τεχνολογική καινοτομία και το θεσμικό περιβάλλον. Οι περισσότερες έρευνες καταδεικνύουν θετική σχέση, είτε άμεσα μέσω βελτίωσης δεικτών οικονομικής απόδοσης, είτε έμμεσα μέσω ενίσχυσης της λογοδοσίας, της διαφάνειας και της ποιότητας των οικονομικών καταστάσεων. Παράλληλα, υπάρχει και ένα τμήμα της βιβλιογραφίας που επισημαίνει ότι η ESG επίδοση δεν μεταφράζεται πάντοτε σε άμεσα οικονομικά οφέλη, ιδιαίτερα σε περιβάλλοντα όπου η ρύθμιση καθορίζει τα περιθώρια κερδοφορίας ή όπου η ESG στρατηγική παραμένει επιφανειακή.

Η συνολική εικόνα όμως είναι σαφής: η υιοθέτηση ισχυρών ESG πρακτικών αποτελεί κρίσιμη προϋπόθεση για τη μακροχρόνια βιωσιμότητα και την οικονομική σταθερότητα των επιχειρήσεων κοινής ωφέλειας. Η προσέγγιση αυτή δεν αντανακλά απλώς μια ηθική ή κανονιστική απαίτηση, αλλά συνδέεται με πραγματικές βελτιώσεις στην αποδοτικότητα, στην ποιότητα των κερδών, στη διαχείριση κινδύνων και στην αξιοπιστία έναντι των επενδυτών και των ρυθμιστικών φορέων.

2. Θεωρητικό Πλαίσιο και Ερευνητική Μεθοδολογία

2.1 Θεωρητικό Πλαίσιο και Εννοιολογικό Μοντέλο της Έρευνας

Η διερεύνηση της σχέσης μεταξύ ESG και χρηματοοικονομικής απόδοσης στον κλάδο των επιχειρήσεων κοινής ωφέλειας μπορεί να ερμηνευθεί μέσω διαφόρων θεωρητικών προσεγγίσεων που εξηγούν τους μηχανισμούς μέσω των οποίων οι πολιτικές βιωσιμότητας επηρεάζουν λειτουργικούς και χρηματοδοτικούς δείκτες. Στην παρούσα μελέτη, τρεις βασικές θεωρίες, η προσέγγιση των ενδιαφερομένων μερών, η θεσμική-νομιμοποιητική οπτική και η θεωρία των πόρων και ικανοτήτων, αποτελούν το θεωρητικό υπόβαθρο για την ανάπτυξη του ερευνητικού υποδείγματος.

Η θεωρία των ενδιαφερομένων μερών (Stakeholder Theory) αποτέλεσε σημείο καμπής στην προσέγγιση της εταιρικής λειτουργίας, απομακρύνοντας την επιχείρηση από την αποκλειστική εστίαση στο συμφέρον των μετόχων. Σύμφωνα με τον Freeman (1984), επιχείρηση θεωρείται το σύνολο των σχέσεων με ομάδες που επηρεάζονται άμεσα ή έμμεσα από τη δράση της, όπως εργαζόμενοι, πελάτες, προμηθευτές, επενδυτές και κράτος. Η επιτυχής λειτουργία προϋποθέτει την ισορροπία αυτών των συμφερόντων, ώστε να διασφαλίζεται η μακροχρόνια σταθερότητα και νομιμοποίηση της επιχείρησης.

Στο πλαίσιο αυτό, η έννοια της εταιρικής ευθύνης ενσωματώνεται ως μηχανισμός διαχείρισης σχέσεων και προσδοκιών. Οι Donaldson και Preston (1995) υποστηρίζουν ότι η επιχείρηση οφείλει όχι μόνο να γνωρίζει τα ενδιαφερόμενα μέρη, αλλά και να ενσωματώνει τις ανάγκες τους στη διαδικασία λήψης αποφάσεων, αναγνωρίζοντας ότι η αξία παράγεται από δίκτυα σχέσεων και όχι αποκλειστικά από την οικονομική δραστηριότητα. Κατά συνέπεια, η ενίσχυση των δεσμών εμπιστοσύνης και συνεργασίας μπορεί να περιορίσει κοινωνικές αντιδράσεις, λειτουργικές τριβές και θεσμικές εντάσεις.

Περαιτέρω θεωρητική επέκταση επιτυγχάνεται μέσω της αρχής της αμοιβαίας εξάρτησης. Σύμφωνα με τους Evan και Freeman (1988), η επιχείρηση και τα ενδιαφερόμενα μέρη βρίσκονται σε σχέση ανταλλαγής, όπου η τήρηση κανόνων υπευθυνότητας και διαφάνειας ενισχύει τη σταθερότητα των συναλλαγών. Η ανταλλαγή αυτή δεν περιορίζεται σε οικονομικό επίπεδο, αλλά επεκτείνεται σε θεσμικό και κοινωνικό επίπεδο, όπου η

νομιμοποίηση της επιχειρηματικής δραστηριότητας αποτελεί θεμελιώδη προϋπόθεση για την απρόσκοπτη λειτουργία της.

Η θεωρητική βάση για τη σύνδεση μεταξύ υπευθυνότητας και οικονομικής σταθερότητας προϋποθέτει ότι οι πρακτικές διαχείρισης σχέσεων με ενδιαφερόμενα μέρη μειώνουν την αβεβαιότητα και προσδίδουν προβλεψιμότητα στο επιχειρηματικό περιβάλλον. Η μείωση της αβεβαιότητας συνδέεται με καλύτερη θεσμική αποδοχή, περιορισμό κινδύνων σύγκρουσης και σταθεροποίηση λειτουργικών διαδικασιών, καθώς η επιχείρηση διαμορφώνει συνθήκες συνεργασίας αντί αντιπαράθεσης. Έτσι, η αξία που δημιουργείται δεν αποτελεί μόνο προϊόν παραγωγικότητας, αλλά και αποτέλεσμα κοινωνικής και θεσμικής ισορροπίας.

Η θεωρία των ενδιαφερομένων μερών προσφέρει μια κοινωνικο-θεσμική οπτική στη βιώσιμη εταιρική λειτουργία, αναδεικνύοντας τη σημασία της ισορροπίας μεταξύ των ομάδων που επηρεάζονται από τις εταιρικές αποφάσεις. Συμπληρωματικά, η θεωρία των πόρων και ικανοτήτων επιτρέπει την κατανόηση των εσωτερικών μηχανισμών μέσω των οποίων οι βιώσιμες πρακτικές μπορούν να συνδεθούν με ανταγωνιστικά οφέλη και βελτιωμένη λειτουργική επίδοση, μετατρέποντας τις αρχές της βιώσιμης λειτουργίας σε διατηρήσιμα στρατηγικά πλεονεκτήματα.

Η θεωρία πόρων και ικανοτήτων (Resource-Based View) προτείνει ότι η ανταγωνιστική θέση μιας επιχείρησης στηρίζεται σε πόρους και ικανότητες που διαθέτει και δύναται να αξιοποιήσει αποτελεσματικά, και όχι μόνο στις συνθήκες του εξωτερικού περιβάλλοντος (Barney, 1991). Σύμφωνα με την Penrose (1959), οι επιχειρήσεις διαφοροποιούνται μεταξύ τους λόγω της ανομοιογένειας των πόρων τους, αλλά και του τρόπου με τον οποίο αυτοί συνδυάζονται δημιουργικά, ενώ η αποτελεσματική αξιοποίηση των πόρων αυτών καθορίζει τη μακροχρόνια απόδοσή τους.

Οι πόροι μπορεί να είναι υλικοί ή άυλοι. Οι άυλοι πόροι, όπως η τεχνογνωσία, η φήμη, η οργανωσιακή κουλτούρα και οι σχέσεις εμπιστοσύνης, θεωρούνται κρίσιμοι, καθώς είναι δύσκολο να αναπαραχθούν ή να αποκτηθούν άμεσα από τους ανταγωνιστές και ενσωματώνονται σε διαδικασίες και δεξιότητες που ενισχύουν τη λειτουργική αποτελεσματικότητα (Wernerfelt, 1984· Grant, 1996). Η ανάπτυξη και η οργάνωση αυτών των πόρων μπορεί να συμβάλει στη δημιουργία πλεονεκτημάτων που διατηρούνται

μακροπρόθεσμα, υπό την προϋπόθεση ότι παράγουν αξία και υποστηρίζονται από κατάλληλη εσωτερική δομή.

Στο πλαίσιο της συζήτησης γύρω από την ενσωμάτωση περιβαλλοντικών, κοινωνικών και διακυβερνητικών παραμέτρων στη λειτουργία των επιχειρήσεων, η θεωρία των πόρων και ικανοτήτων προσφέρει σημαντική ερμηνευτική βάση. Οι πρακτικές βιώσιμης λειτουργίας μπορούν να ενισχύσουν άυλους πόρους, όπως η θεσμική εμπιστοσύνη, η κοινωνική αποδοχή και η φήμη, οι οποίοι αποτελούν κρίσιμα στοιχεία σε κλάδους με ενισχυμένο ρυθμιστικό και κοινωνικό πλαίσιο, όπως οι επιχειρήσεις κοινής ωφέλειας. Όταν τέτοιες πρακτικές ενσωματώνονται στην εταιρική κουλτούρα και λειτουργία, μπορούν να μειώσουν λειτουργικούς και θεσμικούς κινδύνους, να βελτιώσουν την αποτελεσματικότητα και, τελικά, να στηρίξουν τη χρηματοοικονομική σταθερότητα και την ανθεκτικότητα των επιχειρήσεων σε ανταγωνιστικά και ρυθμιστικά περιβάλλοντα.

Συνολικά, η συγκεκριμένη θεωρητική προσέγγιση συμβάλλει στην κατανόηση του τρόπου με τον οποίο η ενσωμάτωση βιώσιμων επιχειρηματικών πρακτικών μπορεί να ενισχύσει εσωτερικές δυνατότητες με στρατηγική αξία, υποστηρίζοντας τη λειτουργική επίδοση και τη μακροπρόθεσμη σταθερότητα των επιχειρήσεων κοινής ωφέλειας. Ωστόσο, η ερμηνεία αυτή επικεντρώνεται κυρίως στους εσωτερικούς μηχανισμούς δημιουργίας οφέλους και δεν αποσαφηνίζει επαρκώς τον τρόπο με τον οποίο οι επιχειρήσεις επιδιώκουν θεσμική αποδοχή και κοινωνική νομιμοποίηση μέσω της υιοθέτησης ESG πρακτικών. Το κενό αυτό καλύπτεται από θεωρητικές προσεγγίσεις που τονίζουν τον ρόλο της θεσμικής πίεσης και της κοινωνικής αποδοχής στη συγκρότηση της εταιρικής στρατηγικής, οι οποίες παρουσιάζονται στη συνέχεια.

Η θεωρία της θεσμικής οπτικής υποστηρίζει ότι οι επιχειρήσεις καθοδηγούνται όχι μόνο από επιδιώξεις ενίσχυσης της αποτελεσματικότητας, αλλά και από την ανάγκη συμμόρφωσης με κανόνες, νόρμες και ρυθμιστικές απαιτήσεις που συνθέτουν το εξωτερικό περιβάλλον. Κεντρική της θέση είναι ότι οι επιχειρήσεις δεν λειτουργούν σε κενό, αλλά ανταποκρίνονται σε θεσμικούς κανόνες, κοινωνικές προσδοκίες και κανονιστικά πλαίσια που καθορίζουν τις στρατηγικές επιλογές τους (Scott, 1995).

Σύμφωνα με τη θεσμική θεωρία, οι επιχειρήσεις υιοθετούν συγκεκριμένες πρακτικές όχι μόνο λόγω οικονομικού οφέλους, αλλά και για να διασφαλίσουν νομιμοποίηση και κοινωνική αποδοχή. Η υιοθέτηση πολιτικών βιωσιμότητας και υπεύθυνης διακυβέρνησης

αποτελεί, σε αυτό το πλαίσιο, απόκριση σε πιέσεις που προέρχονται από ρυθμιστικές αρχές, κεφαλαιαγορές, επενδυτές, καταναλωτές και διεθνή πρότυπα (DiMaggio & Powell, 1983). Οι πιέσεις αυτές μπορεί να λάβουν κανονιστική, καταναγκαστική ή μιμητική μορφή, οδηγώντας στη διάδοση των ESG πρακτικών, ακόμη και όταν οι οικονομικές τους επιδράσεις δεν είναι πλήρως προβλέψιμες.

Η έννοια της οργανωσιακής νομιμοποίησης αποτελεί θεμελιώδες στοιχείο της θεωρίας, καθώς η επιτυχία μιας επιχείρησης εξαρτάται σε σημαντικό βαθμό από την κοινωνική αναγνώριση ότι λειτουργεί με τρόπο συνεπή προς τις αξίες και τις ανάγκες της κοινωνίας (Meyer & Rowan, 1977). Η συμμόρφωση με πρότυπα ESG, οι διαφανείς γνωστοποιήσεις και η υιοθέτηση περιβαλλοντικών ή κοινωνικών πολιτικών μπορούν να ερμηνευθούν ως προσπάθειες ενίσχυσης αυτής της νομιμοποίησης, ιδιαίτερα σε κλάδους υψηλής κοινωνικής ευθύνης, όπως οι επιχειρήσεις κοινής ωφέλειας, όπου οι κοινωνικές επιπτώσεις και οι ρυθμιστικές παρεμβάσεις αποτελούν καθοριστικούς παράγοντες του επιχειρησιακού περιβάλλοντος.

Επιπλέον, η θεσμική θεωρία υποστηρίζει ότι η υιοθέτηση ESG πρακτικών μπορεί να οδηγήσει σε αυξανόμενη ομοιομορφία μεταξύ των επιχειρήσεων του ίδιου κλάδου, καθώς οι εταιρείες τείνουν να προσαρμόζονται στις επικρατούσες προσδοκίες και στα θεσμικά πρότυπα που αναδεικνύονται ως «ορθολογικά» και κοινωνικά αποδεκτά (DiMaggio & Powell, 1983). Αυτό το φαινόμενο της ισομορφίας εξηγεί γιατί σε κλάδους όπως οι utilities, όπου η δημόσια εποπτεία και η κοινωνική ευαισθησία είναι αυξημένες, παρατηρείται συχνά συστηματική ενσωμάτωση ESG στρατηγικών.

Η θεσμική προσέγγιση προσθέτει, επομένως, μια κρίσιμη διάσταση στη θεωρητική θεμελίωση της έρευνας, καθώς συμβάλλει στην κατανόηση των εξωτερικών παραγόντων που επηρεάζουν την υιοθέτηση πολιτικών βιωσιμότητας και τη συγκρότηση των στρατηγικών επιλογών των επιχειρήσεων. Η σύνδεση αυτών των θεωρητικών παραμέτρων με την εμπειρική διερεύνηση που ακολουθεί οδηγεί στην ανάπτυξη των ερευνητικών υποθέσεων.

2.2 Διατύπωση Ερευνητικών Υποθέσεων

Με αφετηρία το θεωρητικό πλαίσιο που αναπτύχθηκε στην προηγούμενη ενότητα και λαμβάνοντας υπόψη τις θεσμικές, λειτουργικές και χρηματοοικονομικές ιδιαιτερότητες του κλάδου των επιχειρήσεων κοινής ωφέλειας, η παρούσα μελέτη διατυπώνει ένα σύνολο ερευνητικών υποθέσεων με στόχο τη διερεύνηση της σχέσης μεταξύ ESG παραγόντων και χρηματοοικονομικής απόδοσης.

Στην παρούσα έρευνα, η μεταβλητή ESG προέρχεται από τη βάση δεδομένων της Sustainalytics και εκφράζει το ESG Risk Score, δηλαδή τον δείκτη έκθεσης της επιχείρησης σε χρηματοοικονομικά ουσιώδεις κινδύνους που σχετίζονται με περιβαλλοντικούς, κοινωνικούς και διακυβερνητικούς παράγοντες. Συνεπώς, χαμηλότερη τιμή ESG Score αντιστοιχεί σε χαμηλότερο ESG κίνδυνο και αποτελεσματικότερη διαχείριση θεμάτων βιωσιμότητας, ενώ υψηλότερη τιμή αντιστοιχεί σε αυξημένο μη διαχειριζόμενο ESG κίνδυνο.

Υπό το πρίσμα αυτό, η εμπειρική διερεύνηση εστιάζει στο κατά πόσο η μείωση του ESG κινδύνου (δηλαδή χαμηλότερο ESG Risk Score) συνδέεται με βελτιωμένη χρηματοοικονομική επίδοση.

Αφετηρία της ανάλυσης αποτελεί η υπόθεση ότι επιχειρήσεις με χαμηλότερο ESG κίνδυνο ενδέχεται να εμφανίζουν υψηλότερη λειτουργική αποδοτικότητα, λόγω περιορισμού λειτουργικών, θεσμικών και χρηματοδοτικών κινδύνων. Η σχέση αυτή αποτυπώνεται μέσω του δείκτη περιθωρίου λειτουργικών κερδών επί των εσόδων (EBITDA Margin). Με βάση το παραπάνω σκεπτικό διατυπώνεται η πρώτη υπόθεση:

Υ1: Υφίσταται αρνητική συσχέτιση μεταξύ του ESG Risk Score και του περιθωρίου λειτουργικών κερδών (EBITDA Margin) των επιχειρήσεων κοινής ωφέλειας.

Τέλος, αναγνωρίζεται ότι η αποτελεσματική διαχείριση των κινδύνων ESG δύναται να επηρεάσει ουσιωδώς τη χρηματοδοτική διάρθρωση των επιχειρήσεων, μέσω της βελτίωσης της πιστοληπτικής τους αξιολόγησης και της μείωσης του αντιλαμβανόμενου χρηματοοικονομικού κινδύνου από την πλευρά των πιστωτών και των επενδυτών. Σε

επιχειρήσεις κοινής ωφέλειας, όπου η χρηματοδότηση βασίζεται σε μακροχρόνιο δανεισμό και σε προβλέψιμες λειτουργικές αποδόσεις, η έκθεση σε περιβαλλοντικούς, κοινωνικούς και διακυβερνητικούς κινδύνους ενδέχεται να αυξήσει τη μεταβλητότητα της λειτουργικής κερδοφορίας και, κατ' επέκταση, τον κίνδυνο αδυναμίας εξυπηρέτησης υποχρεώσεων.

Η επίδραση αυτή αποτυπώνεται εμπειρικά μέσω του δείκτη χρηματοοικονομικής μόχλευσης (Net Debt / EBITDA), ο οποίος δεν αποτυπώνει το επίπεδο δανεισμού καθαυτό, αλλά την ικανότητα αποπληρωμής του μέσω των λειτουργικών ταμειακών ροών. Υψηλότερες τιμές του δείκτη υποδηλώνουν αυξημένο αντιλαμβανόμενο πιστωτικό κίνδυνο, ενώ χαμηλότερες τιμές αντανακλούν μεγαλύτερη χρηματοοικονομική ευρωστία.

Στο πλαίσιο αυτό διατυπώνεται η δεύτερη ερευνητική υπόθεση:

Υ2: Υφίσταται θετική συσχέτιση μεταξύ του ESG Risk Score και του δείκτη χρηματοοικονομικής μόχλευσης (Net Debt/EBITDA) των επιχειρήσεων κοινής ωφέλειας, υποδηλώνοντας ότι υψηλότερη έκθεση σε κινδύνους ESG συνδέεται με επιδείνωση της ικανότητας εξυπηρέτησης του καθαρού δανεισμού και αυξημένο πιστωτικό κίνδυνο.

Οι παραπάνω υποθέσεις αποτυπώνουν με σαφήνεια τη σχέση μεταξύ ESG κινδύνου και χρηματοοικονομικής απόδοσης και αποτελούν το θεωρητικό και μεθοδολογικό υπόβαθρο για την εμπειρική ανάλυση που ακολουθεί.

2.3 Περιγραφή του Δείγματος και των Δεδομένων

Η παρούσα ενότητα παρουσιάζει το δείγμα των επιχειρήσεων και τα δεδομένα που χρησιμοποιούνται στην εμπειρική ανάλυση. Η συγκρότηση του δείγματος βασίστηκε στη διαθεσιμότητα τόσο μη χρηματοοικονομικών δεδομένων βιωσιμότητας όσο και πλήρων, δημοσιευμένων χρηματοοικονομικών στοιχείων.

Αρχικά, συλλέχθηκαν βαθμολογίες ESG Risk για 288 επιχειρήσεις του κλάδου των επιχειρήσεων κοινής ωφέλειας. Ωστόσο, λόγω ελλιπούς διαθεσιμότητας δημοσιευμένων οικονομικών καταστάσεων για μέρος των εταιρειών, το τελικό δείγμα περιορίστηκε σε 126 επιχειρήσεις, για τις οποίες υπήρχαν διαθέσιμα όλα τα απαιτούμενα οικονομικά στοιχεία.

Ο περιορισμός αυτός κρίθηκε αναγκαίος ώστε να διασφαλιστεί η πληρότητα των μεταβλητών που χρησιμοποιούνται στην οικονομετρική ανάλυση.

2.3.1 Κριτήρια Επιλογής Εταιριών

Η επιλογή των επιχειρήσεων που συγκροτούν το τελικό δείγμα της παρούσας μελέτης βασίστηκε σε σαφώς προσδιορισμένα κριτήρια, με στόχο τη διασφάλιση της συγκρισιμότητας των δεδομένων και της μεθοδολογικής συνέπειας της εμπειρικής ανάλυσης. Πρωταρχικό κριτήριο αποτέλεσε η κλαδική ταξινόμηση, καθώς στο δείγμα περιλαμβάνονται αποκλειστικά επιχειρήσεις που δραστηριοποιούνται στον κλάδο των επιχειρήσεων κοινής ωφέλειας. Οι δραστηριότητες αυτές αφορούν την παραγωγή, τη διανομή και την παροχή βασικών υπηρεσιών, όπως η ηλεκτρική ενέργεια, το φυσικό αέριο και το ύδωρ. Η εστίαση σε έναν ενιαίο κλάδο επιτρέπει τον περιορισμό της λειτουργικής ετερογένειας και διευκολύνει την απομόνωση της σχέσης μεταξύ ESG κινδύνων και χρηματοοικονομικής απόδοσης.

Οι επιχειρήσεις του δείγματος προέρχονται από διαφορετικές χώρες και θεσμικά περιβάλλοντα, αντανakλώντας τη διεθνή διάσταση του κλάδου των επιχειρήσεων κοινής ωφέλειας. Ωστόσο, η κατανομή των παρατηρήσεων ανά χώρα δεν επαρκεί αριθμητικά ώστε να υποστηριχθούν αξιόπιστες συγκρίσεις σε γεωγραφικό επίπεδο. Για τον λόγο αυτό, η ανάλυση περιορίζεται στη διερεύνηση διαστρωματικών σχέσεων στο σύνολο του δείγματος, χωρίς περαιτέρω χωρική τμηματοποίηση, προκειμένου να διασφαλιστεί η στατιστική ισχύς των αποτελεσμάτων και να αποφευχθούν μεθοδολογικές στρεβλώσεις.

Ως προς τη χρονική διάσταση, η παρούσα μελέτη βασίζεται στη χρήση της πλέον πρόσφατης διαθέσιμης λογιστικής χρήσης για κάθε επιχείρηση. Για την πλειονότητα των επιχειρήσεων του δείγματος, και συγκεκριμένα για 112 από τις 126, η λογιστική χρήση ολοκληρώνεται στις 31/12/2024. Παράλληλα, για 14 επιχειρήσεις η λογιστική χρήση λήγει στις 31/03/2025, γεγονός που αντανakλά διαφοροποιήσεις στους οικονομικούς κύκλους και στις λογιστικές πρακτικές που ακολουθούνται διεθνώς στον κλάδο. Η διαφοροποίηση αυτή κρίνεται μεθοδολογικά αποδεκτή, δεδομένου ότι οι εν λόγω χρήσεις είναι διαδοχικές και αποτυπώνουν την πλέον πρόσφατη διαθέσιμη λειτουργική και χρηματοοικονομική επίδοση των επιχειρήσεων.

Η προσέγγιση αυτή κρίνεται συμβατή με τη φύση των ESG Risk δεδομένων, τα οποία δεν αποτελούν στιγμιαία αποτύπωση μεμονωμένων γεγονότων, αλλά συνολικές αξιολογήσεις που ενσωματώνουν τη συσσωρευμένη επίδραση περιβαλλοντικών, κοινωνικών και διακυβερνητικών πρακτικών σε βάθος χρόνου. Αντίστοιχα, η επίδραση των ESG πρακτικών στη χρηματοοικονομική και λειτουργική επίδοση των επιχειρήσεων δεν αναμένεται να εκδηλώνεται άμεσα ή ταυτόχρονα, αλλά να μεταφράζεται σταδιακά στα οικονομικά αποτελέσματα. Υπό το πρίσμα αυτό, η χρήση διαδοχικών λογιστικών περιόδων με περιορισμένη χρονική απόκλιση δεν αναμένεται να επηρεάσει ουσιωδώς τη συγκρισιμότητα των δεδομένων ή την ερμηνεία των εμπειρικών αποτελεσμάτων.

Τέλος, καθοριστικό κριτήριο για την ένταξη των επιχειρήσεων στο τελικό δείγμα αποτέλεσε η διαθεσιμότητα πλήρων και συγκρίσιμων δεδομένων τόσο για το ESG Risk score όσο και για τις βασικές χρηματοοικονομικές μεταβλητές της μελέτης. Η απαίτηση αυτή οδήγησε στον περιορισμό του αρχικού δείγματος, διασφαλίζοντας ωστόσο ότι η εμπειρική ανάλυση βασίζεται σε συνεκτικά και αξιόπιστα δεδομένα, ικανά να υποστηρίξουν την εξέταση των ερευνητικών υποθέσεων που ακολουθούν. Στον Πίνακα 2.1 παρουσιάζεται συνοπτικά η σύνθεση και τα βασικά χαρακτηριστικά του ερευνητικού δείγματος.

Πίνακας 2.1 Σύνθεση και βασικά χαρακτηριστικά του δείγματος

Χαρακτηριστικά	Περιγραφή
Συνολικός αριθμός επιχειρήσεων	126
Κλάδος δραστηριότητας	Επιχειρήσεις κοινής ωφέλειας
Γεωγραφική κάλυψη	Διεθνές δείγμα
Τύπος δεδομένων	Διαστρωματικά δεδομένα
Αρχικός αριθμός επιχειρήσεων με διαθέσιμη ESG Risk Βαθμολογία	288
Τελικό δείγμα μετά τον έλεγχο διαθεσιμότητας οικονομικών στοιχείων	126
Επιχειρήσεις με λήξη λογιστικής χρήσης 31/12/2024	112
Επιχειρήσεις με λήξη λογιστικής χρήσης 31/03/2025	14
Πηγή δεδομένων ESG Risk	Sustainalytics

Πηγή: Επεξεργασία συγγραφέα βάσει δεδομένων Sustainalytics και δημοσιευμένων οικονομικών καταστάσεων.

2.3.2 Πηγή Δεδομένων ESG Risk Score

Τα δεδομένα που αφορούν τις επιδόσεις βιωσιμότητας των επιχειρήσεων αντλήθηκαν από τη βάση δεδομένων της Sustainalytics, ενός διεθνώς αναγνωρισμένου οργανισμού αξιολόγησης κινδύνων που σχετίζονται με περιβαλλοντικούς, κοινωνικούς και διακυβερνητικούς παράγοντες. Η Sustainalytics παρέχει συστηματικές και συγκρίσιμες αξιολογήσεις ESG Risk, οι οποίες χρησιμοποιούνται ευρέως τόσο στην ακαδημαϊκή έρευνα όσο και στην επενδυτική πρακτική, ιδίως σε μελέτες που εξετάζουν τη σύνδεση μεταξύ βιωσιμότητας και χρηματοοικονομικής απόδοσης.

Το ESG Risk score που χρησιμοποιείται στην παρούσα μελέτη αποτελεί συνολική βαθμολογία κινδύνου βιωσιμότητας και αποτυπώνει τον βαθμό έκθεσης κάθε επιχείρησης σε περιβαλλοντικούς, κοινωνικούς και διακυβερνητικούς κινδύνους, καθώς και την ικανότητά της να τους διαχειρίζεται αποτελεσματικά. Η μεθοδολογία της Sustainalytics βασίζεται σε πολυδιάστατη ανάλυση, η οποία λαμβάνει υπόψη τόσο κλαδικά χαρακτηριστικά όσο και επιχειρησιακές πρακτικές, επιτρέποντας τη σύγκριση επιχειρήσεων εντός του ίδιου κλάδου.

Όπως προκύπτει από τη βάση δεδομένων, οι ESG Risk βαθμολογίες δεν ενημερώνονται ταυτόχρονα για όλες τις επιχειρήσεις, αλλά αντιστοιχούν στην τελευταία διαθέσιμη αξιολόγηση εντός του χρονικού διαστήματος που καλύπτει κυρίως το έτος 2024 και, σε ορισμένες περιπτώσεις, τις αρχές του 2025. Η διαδικασία αυτή θεωρείται μεθοδολογικά αποδεκτή, καθώς οι ESG Risk βαθμολογίες αντανακλούν τη συσσωρευμένη επίδραση των πρακτικών βιωσιμότητας σε βάθος χρόνου και δεν αποτελούν στιγμιαία αποτύπωση μεμονωμένων γεγονότων. Επιπλέον, η επίδραση των ESG πρακτικών στη λειτουργική και χρηματοοικονομική επίδοση των επιχειρήσεων αναμένεται να εκδηλώνεται σταδιακά και όχι ταυτόχρονα με την εφαρμογή τους.

Στο πλαίσιο αυτό, τα ESG Risks scores της Sustainalytics θεωρούνται κατάλληλα για χρήση σε διαστρωματική ανάλυση, ακόμη και όταν η ημερομηνία της τελευταίας ενημέρωσης παρουσιάζει μικρές χρονικές αποκλίσεις μεταξύ των επιχειρήσεων. Η προσέγγιση αυτή είναι σύμφωνη με τη διεθνή εμπειρική βιβλιογραφία, όπου τα ESG scores χρησιμοποιούνται ως συνολικοί δείκτες βιωσιμότητας για την αξιολόγηση της σχέσης τους με χρηματοοικονομικούς δείκτες απόδοσης.

Συνεπώς, η χρήση των δεδομένων ESG Risk scores από τη Sustainalytics διασφαλίζει την αξιοπιστία, τη συγκρισιμότητα και τη θεωρητική συνάφεια των μη χρηματοοικονομικών μεταβλητών της παρούσας μελέτης, υποστηρίζοντας την εμπειρική διερεύνηση των ερευνητικών υποθέσεων που έχουν διατυπωθεί.

2.3.3 Πηγή Οικονομικών Δεδομένων

Τα χρηματοοικονομικά δεδομένα που χρησιμοποιούνται στην παρούσα μελέτη αντλήθηκαν από τις δημοσιευμένες ετήσιες οικονομικές καταστάσεις των επιχειρήσεων του δείγματος, καθώς και από αξιόπιστες βάσεις χρηματοοικονομικών πληροφοριών. Η συλλογή των στοιχείων εστιάζει σε μεγέθη που αποτυπώνουν τη λειτουργική απόδοση και τη χρηματοδοτική διάρθρωση των επιχειρήσεων, με στόχο τη διασφάλιση της συγκρισιμότητας και της εννοιολογικής συνέπειας σε ολόκληρο το σύνολο δεδομένων.

Σε περιπτώσεις όπου τα λειτουργικά κέρδη προ τόκων, φόρων και αποσβέσεων (EBITDA), ο δείκτης χρηματοοικονομικής μόχλευσης και ο συνολικός δανεισμός (Total Debt), ήταν διαθέσιμα και παρουσιάζονταν ρητά στις οικονομικές καταστάσεις ή στις χρησιμοποιούμενες βάσεις δεδομένων, τα στοιχεία αυτά υιοθετήθηκαν αυτούσια. Ωστόσο, για μέρος των επιχειρήσεων τα συγκεκριμένα μεγέθη δεν δημοσιεύονταν άμεσα, γεγονός που κατέστησε αναγκαίο τον υπολογισμό τους βάσει των διαθέσιμων επιμέρους οικονομικών στοιχείων, προκειμένου να διατηρηθεί η πληρότητα του δείγματος και να αποφευχθεί η απώλεια παρατηρήσεων.

Οι υπολογισμοί των χρηματοοικονομικών μεταβλητών πραγματοποιήθηκαν σύμφωνα με καθιερωμένους λογιστικούς και χρηματοοικονομικούς ορισμούς, αξιοποιώντας στοιχεία που αντλήθηκαν από τις καταστάσεις αποτελεσμάτων χρήσης και τις καταστάσεις

χρηματοοικονομικής θέσης των επιχειρήσεων. Ιδιαίτερη έμφαση δόθηκε στη διασφάλιση της λογιστικής συνέπειας και της συγκρισιμότητας των μεγεθών, ανεξάρτητα από διαφοροποιήσεις στον τρόπο παρουσίασης των οικονομικών στοιχείων στις επιμέρους δημοσιεύσεις.

Ο δείκτης χρηματοοικονομικής μόχλευσης υπολογίστηκε με βάση τον καθαρό δανεισμό των επιχειρήσεων σε σχέση με τη λειτουργική τους ικανότητα παραγωγής κερδών, προσφέροντας μια πιο καθαρή αποτύπωση της χρηματοδοτικής επιβάρυνσης και του σχετικού κινδύνου, στοιχείο ιδιαίτερα κρίσιμο για κεφαλαιουχικά εντατικούς και ρυθμιζόμενους κλάδους, όπως οι επιχειρήσεις κοινής ωφέλειας. Η επιλογή της συγκεκριμένης προσέγγισης ευθυγραμμίζεται με τη διεθνή ακαδημαϊκή και επενδυτική πρακτική, καθώς περιορίζει την επίδραση διαφορών που σχετίζονται με τη φορολογική πολιτική και τις λογιστικές αποσβέσεις.

Οι ορισμοί και οι μέθοδοι υπολογισμού των βασικών χρηματοοικονομικών μεταβλητών που χρησιμοποιούνται στην εμπειρική ανάλυση συνοψίζονται στον Πίνακα 2.2.

Πίνακας 2.2 Ορισμός και υπολογισμός χρηματοοικονομικών μεταβλητών

Μεταβλητή	Ορισμός / Υπολογισμός
EBITDA	Κέρδη προ Φόρων + Χρηματοοικονομικά Έξοδα + Αποσβέσεις
EBITDA (εναλλακτικός υπολογισμός)	EBIT + Αποσβέσεις
EBITDA Margin	EBITDA / Έσοδα
Συνολικός Δανεισμός	Βραχυπρόθεσμος δανεισμός + Τρέχον μέρος μακροπρόθεσμου δανεισμού + Μακροπρόθεσμος δανεισμός + Ομολογιακά δάνεια + Τραπεζικά και λοιπά έντοκα δάνεια + Υποχρεώσεις μισθώσεων (IFRS 16)
Καθαρός Δανεισμός	Σύνολο Δανείων – Ταμειακά Διαθέσιμα
Δείκτης Μόχλευσης	Καθαρός Δανεισμός / EBITDA

Σημείωση: Οι παραπάνω υπολογισμοί πραγματοποιήθηκαν από τον συγγραφέα αποκλειστικά στις περιπτώσεις όπου τα αντίστοιχα μεγέθη δεν δημοσιεύονταν αυτούσια στις οικονομικές καταστάσεις ή στις βάσεις δεδομένων.

Περαιτέρω, προκειμένου να διασφαλιστεί η συγκρισιμότητα των χρηματοοικονομικών μεγεθών σε ενιαίο πλαίσιο ανάλυσης, όπου τα χρηματοοικονομικά μεγέθη των

επιχειρήσεων δεν ήταν εκφρασμένα σε ευρώ, πραγματοποιήθηκε μετατροπή στο κοινό νόμισμα αναφοράς πριν την εμπειρική ανάλυση. Η μετατροπή των ποσών πραγματοποιήθηκε με βάση τις επίσημες συναλλαγματικές ισοτιμίες της Ευρωπαϊκής Κεντρικής Τράπεζας (European Central Bank – ECB), χρησιμοποιώντας τις ισοτιμίες που ίσχυαν κατά την ημερομηνία λήξης της λογιστικής χρήσης κάθε επιχείρησης. Συγκεκριμένα, για επιχειρήσεις με λήξη χρήσης την 31/12/2024 χρησιμοποιήθηκαν οι ισοτιμίες της 31/12/2024, ενώ για επιχειρήσεις με λήξη χρήσης την 31/03/2025 χρησιμοποιήθηκαν οι αντίστοιχες ισοτιμίες της 31/03/2025. Η προσέγγιση αυτή διασφαλίζει τη λογιστική συνέπεια και τη συγκρισιμότητα των χρηματοοικονομικών μεγεθών στο διαστρωματικό δείγμα.

2.4 Ορισμός Μεταβλητών και Μεθοδολογία Στατιστικής Ανάλυσης

Η παρούσα ενότητα συνοψίζει τις βασικές μεταβλητές που χρησιμοποιούνται στην εμπειρική ανάλυση και τη μεθοδολογική προσέγγιση που ακολουθείται για τον έλεγχο των ερευνητικών υποθέσεων.

2.4.1 Εξαρτημένη Μεταβλητή

Η χρηματοοικονομική απόδοση των επιχειρήσεων προσεγγίζεται μέσω δύο διακριτών διαστάσεων, της λειτουργικής αποδοτικότητας και της χρηματοοικονομική βιωσιμότητας. Ως εξαρτημένη μεταβλητή στο πρώτο μοντέλο παλινδρόμησης χρησιμοποιείται το περιθώριο λειτουργικών κερδών (EBITDA Margin), προκειμένου να αποτυπωθεί η αποτελεσματικότητα μετατροπής των εσόδων σε λειτουργικό κέρδος ανεξάρτητα από την χρηματοδοτική διάρθρωση, τη φορολογία και τις λογιστικές αποσβέσεις.

Περαιτέρω, για τη διερεύνηση της σχέσης μεταξύ ESG κινδύνων και χρηματοοικονομικής σταθερότητας χρησιμοποιείται ο δείκτης χρηματοοικονομικής μόχλευσης (Net Debt / EBITDA), ο οποίος εκφράζει την ικανότητα εξυπηρέτησης του καθαρού δανεισμού μέσω της λειτουργικής κερδοφορίας και χρησιμοποιείται ευρέως ως μέτρο πιστωτικού κινδύνου.

2.4.2 Ανεξάρτητη Μεταβλητή

Η κύρια ανεξάρτητη μεταβλητή της ανάλυσης είναι η συνολική βαθμολογία ESG Risk, όπως αυτή παρέχεται από τη Sustainalytics. Η μεταβλητή αυτή χρησιμοποιείται ως ενιαίος δείκτης αποτύπωσης του επιπέδου μη διαχειριζόμενου κινδύνου που σχετίζεται με περιβαλλοντικούς, κοινωνικούς και διακυβερνητικούς παράγοντες. Χαμηλότερες τιμές του δείκτη υποδηλώνουν αποτελεσματικότερη διαχείριση θεμάτων βιωσιμότητας και μειωμένη έκθεση σε σχετικούς κινδύνους, ενώ υψηλότερες τιμές αντανακλούν αυξημένο επίπεδο ESG κινδύνου.

Στην παρούσα μελέτη, το ESG Risk Score χρησιμοποιείται ως ενιαίος συνολικός δείκτης, χωρίς επιμέρους διάκριση μεταξύ των τριών πυλώνων (Environmental, Social, Governance), προκειμένου να διατηρηθεί η συνοχή του ερευνητικού υποδείγματος και να εξασφαλιστεί η συγκρισιμότητα των επιχειρήσεων του δείγματος.

2.4.3 Μεταβλητές Ελέγχου

Για τον έλεγχο παραγόντων που ενδέχεται να επηρεάζουν τη χρηματοοικονομική απόδοση ανεξάρτητα από τις ESG Risk επιδόσεις, στην ανάλυση ενσωματώνονται μεταβλητές ελέγχου που σχετίζονται με τη δομή και τα χαρακτηριστικά των επιχειρήσεων.

Συγκεκριμένα, λαμβάνεται υπόψη το μέγεθος της επιχείρησης, όπως προσεγγίζεται μέσω του φυσικού αλγόριθμου των συνολικών περιουσιακών στοιχείων (\ln Total Assets) ώστε να αποτυπώνονται οι οικονομίες κλίμακας και η διαφοροποίηση στην παραγωγική δυναμικότητα μεταξύ των επιχειρήσεων. Η μεταβλητή αυτή χρησιμοποιείται τόσο κατά την ανάλυση της λειτουργικής αποδοτικότητας όσο και της χρηματοοικονομικής διάρθρωσης, καθώς το μέγεθος επηρεάζει τόσο το λειτουργικό κόστος όσο και την πρόσβαση σε χρηματοδότηση.

Επιπλέον, χρησιμοποιείται ο δείκτης δανειακής επιβάρυνσης (Total Debt / Total Assets), ο οποίος αποτυπώνει την κεφαλαιακή διάρθρωση της επιχείρησης και επιτρέπει τον διαχωρισμό της επίδρασης της χρηματοδοτικής πολιτικής από την επίδραση των ESG κινδύνων στη λειτουργική αποδοτικότητα.

Η εμπειρική διερεύνηση των σχέσεων πραγματοποιείται με τη χρήση γραμμικών παλινδρομήσεων, με στόχο τον έλεγχο των ερευνητικών υποθέσεων που διατυπώνονται στο επόμενο υποκεφάλαιο.

2.4.4 Στατιστικά Μοντέλα

Για τον εμπειρικό έλεγχο των ερευνητικών υποθέσεων εφαρμόστηκαν γραμμικά υποδείγματα παλινδρόμησης, τα οποία εκτιμήθηκαν με το λογισμικό IBM SPSS Statistics. Η επιλογή της γραμμικής παλινδρόμησης κρίνεται κατάλληλη, καθώς επιτρέπει την εκτίμηση της κατεύθυνσης και της έντασης της σχέσης μεταξύ των ESG Risk βαθμολογιών και των χρηματοοικονομικών δεικτών, ελέγχοντας παράλληλα για την επίδραση πρόσθετων παραγόντων.

Προκειμένου να περιοριστεί η επίδραση ακραίων τιμών και η έντονη ασυμμετρία της κατανομής του συνόλου του ενεργητικού (Total Assets), η μεταβλητή μετασχηματίστηκε σε λογαριθμική μορφή. Ο μετασχηματισμός αυτός συμβάλλει στη μείωση της ετεροσκεδαστικότητας και στη σταθεροποίηση της διακύμανσης, επιτρέποντας πιο αξιόπιστες εκτιμήσεις των συντελεστών.

Το βασικό υπόδειγμα για τον έλεγχο της πρώτης ερευνητικής υπόθεσης διατυπώνεται ως εξής:

$$EBITDA\ Margin_i = \alpha + \beta_1 ESGRisk_i + \beta_2 \frac{Total\ Debt}{Total\ Assets} + \beta_3 \ln(Total\ Assets_i) + \varepsilon_i$$

όπου:

$EBITDA\ Margin_i$: το περιθώριο λειτουργικών κερδών της επιχείρησης i

$ESG\ Risk_i$: συνολική βαθμολογία ESG Risk

$\frac{Total\ Debt}{Total\ Assets}$: ο λόγος του συνολικού δανεισμού προς το σύνολο του ενεργητικού (μεταβλητή ελέγχου)

$\ln(Total\ Assets_i)$: λογάριθμος του συνόλου του ενεργητικού (μεταβλητή ελέγχου)

ε_i : στοχαστικός όρος σφάλματος

Για τον έλεγχο της δεύτερης ερευνητικής υπόθεσης εκτιμήθηκε εναλλακτικό υπόδειγμα με εξαρτημένη μεταβλητή τον δείκτη χρηματοοικονομικής μόχλευσης:

$$Leverage_i = \alpha + \beta_1 ESGRisk_i + \beta_2 \ln(Total\ Assets_i) + \varepsilon_i$$

$$\text{Όπου } \text{Leverage}_i = \frac{\text{Net Debt}}{\text{EBITDA}}$$

Η εκτίμηση των ανωτέρω υποδειγμάτων επιτρέπει την ταυτόχρονη εξέταση των άμεσων και έμμεσων σχέσεων μεταξύ ESG Risk επιδόσεων, λειτουργικής κερδοφορίας και χρηματοδοτικής διάρθρωσης των επιχειρήσεων του δείγματος.

2.4.5 Έλεγχοι Εγκυρότητας και Αξιοπιστίας

Για τη διασφάλιση της στατιστικής εγκυρότητας και αξιοπιστίας των γραμμικών υποδειγμάτων παλινδρόμησης που εκτιμήθηκαν στην παρούσα μελέτη, πραγματοποιήθηκε πλήρες σύνολο διαγνωστικών ελέγχων των βασικών προϋποθέσεων εφαρμογής της μεθόδου των ελαχίστων τετραγώνων. Οι έλεγχοι αυτοί αφορούσαν την κανονικότητα των καταλοίπων, τη γραμμικότητα των σχέσεων, την ομοσκεδαστικότητα των σφαλμάτων, την ανεξαρτησία των καταλοίπων και την πιθανή ύπαρξη πολυσυγγραμμικότητας μεταξύ των ανεξάρτητων μεταβλητών.

Η κανονικότητα των καταλοίπων εξετάστηκε τόσο αριθμητικά όσο και γραφικά μέσω ιστογραμμάτων και διαγραμμάτων Normal P–P Plot. Η γραμμικότητα και η ομοσκεδαστικότητα ελέγχθηκαν μέσω διαγραμμάτων διασποράς των τυποποιημένων καταλοίπων έναντι των τυποποιημένων προβλεπόμενων τιμών. Από τα διαγράμματα αυτά δεν προέκυψαν συστηματικές αποκλίσεις από τις υποθέσεις της γραμμικής παλινδρόμησης.

Η ανεξαρτησία των σφαλμάτων ελέγχθηκε μέσω του στατιστικού Durbin – Watson, και στα δύο υποδείγματα διαπιστώθηκε ότι οι τιμές του στατιστικού ($1,734 \cdot 2,062$) βρίσκονται πλησίον του 2, υποδηλώνοντας απουσία αυτοσυσχέτισης των καταλοίπων.

Η ύπαρξη πολυσυγγραμμικότητας διερευνήθηκε μέσω του Tolerance factor, του συντελεστή VIF και της ανάλυσης ιδιοτιμών και δεικτών συνθήκης (collinearity diagnostics table στο SPSS). Σε αμφότερα τα υποδείγματα, οι τιμές VIF παρέμειναν σημαντικά χαμηλότερες από τα συνήθη κρίσιμα όρια (περίπου ίσες με 1), ενώ δεν παρατηρήθηκε ταυτόχρονη συγκέντρωση υψηλών αναλογιών διακύμανσης σε περισσότερες από μία ανεξάρτητες μεταβλητές στην ίδια διάσταση. Συνεπώς, δεν προέκυψαν ενδείξεις σοβαρής πολυσυγγραμμικότητας.

Με βάση τα παραπάνω, οι βασικές προϋποθέσεις εφαρμογής της γραμμικής παλινδρόμησης θεωρούνται επαρκώς ικανοποιημένες για όλα τα εκτιμηθέντα υποδείγματα.

3. Εμπειρική Ανάλυση και Αποτελέσματα

3.1 Περιγραφική Στατιστική των Μεταβλητών

Η παρούσα ενότητα παρουσιάζει τα βασικά περιγραφικά στατιστικά των μεταβλητών που χρησιμοποιούνται στην εμπειρική ανάλυση, με στόχο την αρχική αποτύπωση των χαρακτηριστικών του δείγματος και την κατανόηση της κατανομής των χρηματοοικονομικών και μη χρηματοοικονομικών μεγεθών. Το τελικό δείγμα αποτελείται από 126 επιχειρήσεις του κλάδου των επιχειρήσεων κοινής ωφέλειας, για τις οποίες υπήρχαν διαθέσιμα πλήρη στοιχεία τόσο για τη βαθμολογία ESG Risk, όσο και για τις βασικές χρηματοοικονομικές μεταβλητές.

Η συνολική βαθμολογία ESG Risk παρουσιάζει μέση τιμή 28,27 και τυπική απόκλιση 9,68, με ελάχιστη παρατηρούμενη τιμή 8,3 και μέγιστη 53,6. Το εύρος αυτό καταδεικνύει σημαντική διαφοροποίηση των επιχειρήσεων ως προς το επίπεδο μη διαχειριζόμενου κινδύνου βιωσιμότητας εντός του κλάδου.

Το περιθώριο λειτουργικών κερδών (EBITDA Margin), το οποίο χρησιμοποιείται ως εξαρτημένη μεταβλητή στο πρώτο υπόδειγμα παλινδρόμησης παρουσιάζει μέση τιμή 0,3988 και τυπική απόκλιση 0,2262. Η διακύμανση αυτή αντανακλά διαφοροποιήσεις στην επιχειρησιακή αποτελεσματικότητα και στη δομή κόστους των επιχειρήσεων του δείγματος.

Ο δείκτης χρηματοοικονομικής μόχλευσης (Net Debt / EBITDA), ο οποίος αποτελεί την εξαρτημένη μεταβλητή του δεύτερου υποδείγματος, εμφανίζει μέση τιμή 5,52 και τυπική απόκλιση 7,43, με ελάχιστη τιμή -1,05 και μέγιστη 64,27. Η μεγάλη διασπορά του δείκτη υποδηλώνει σημαντικές διαφοροποιήσεις στη χρηματοδοτική διάρθρωση των επιχειρήσεων και στον βαθμό δανειακής επιβάρυνσης των επιχειρήσεων του κλάδου.

Ο φυσικός λογάριθμος του συνολικού ενεργητικού (ln_assets), ο οποίος χρησιμοποιείται ως μεταβλητή ελέγχου μεγέθους και στα δύο υποδείγματα παλινδρόμησης, εμφανίζει μέση τιμή 23,12 και τυπική απόκλιση 1,73, με τιμές που κυμαίνονται από 19,29 έως 30,45. Το εύρος αυτό υποδηλώνει σημαντικές διαφοροποιήσεις ως προς το μέγεθος των επιχειρήσεων του δείγματος.

Παράλληλα, ο δείκτης Total Debt / Total Assets, που περιλαμβάνεται στο πρώτο υπόδειγμα, παρουσιάζει μέση τιμή 0,405 και τυπική απόκλιση 0,173, με ελάχιστη τιμή 0,00003 και μέγιστη 0,82, αποτυπώνοντας διαφοροποιήσεις στη χρηματοδοτική διάρθρωση και στον βαθμό δανειακής επιβάρυνσης των επιχειρήσεων.

Συνολικά, τα περιγραφικά στατιστικά καταδεικνύουν ότι το δείγμα παρουσιάζει σημαντική διαφοροποίηση ως προς το μέγεθος, τη λειτουργική κερδοφορία, τη χρηματοδοτική διάρθρωση και το επίπεδο ESG κινδύνου. Η διαφοροποίηση αυτή συνδέεται με τις σχέσεις που εξετάζονται στα επόμενα υποκεφάλαια μεταξύ ESG κινδύνου λειτουργικής αποδοτικότητας και χρηματοοικονομικής μόχλευσης. Τα αναλυτικά αποτελέσματα της περιγραφικής στατιστικής, όπως προέκυψαν από το IBM SPSS Statistics, παρατίθενται στο Παράρτημα Α (Πίνακας Α1).

Στον Πίνακα 3.1 παρουσιάζονται συνοπτικά τα βασικά περιγραφικά στατιστικά των μεταβλητών της μελέτης.

Πίνακας 3.1: Περιγραφικά Στατιστικά Μεταβλητών

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
ESG Risk Score 2024	126	8,3	53,6	28,27	9,68
EBITDA Margin	126	0,0006	1,2411	0,3988	0,2262
Total Debt/Total Assets	126	0,00003	0,82	0,405	0,173
ln_Assets	126	19,29	30,45	23,12	1,73
Leverage (Net Debt/EBITDA)	126	-1,05	64,27	5,52	7,43

Σημείωση: Η μεταβλητή $\ln(\text{Assets})$, που χρησιμοποιείται στα υποδείγματα παλινδρόμησης, προκύπτει από λογαριθμικό μετασχηματισμό του αντίστοιχου χρηματοοικονομικού μεγέθους. Ο δείκτης μόχλευσης υπολογίζεται ως Καθαρός Δανεισμός προς EBITDA

Πηγή: Επεξεργασία συγγραφέα βάσει δεδομένων Sustainalytics και δημοσιευμένων οικονομικών καταστάσεων (ανάλυση στο IBM SPSS Statistics).

3.2 Ανάλυση Συσχέτισης Μεταξύ των Μεταβλητών

Στην παρούσα ενότητα εξετάζονται οι συσχετίσεις μεταξύ των βασικών μεταβλητών της μελέτης, με σκοπό μία αρχική διερεύνηση των σχέσεων μεταξύ ESG Risk score, λειτουργικής αποδοτικότητας, μεγέθους επιχειρήσεων και χρηματοδοτικής διάρθρωσης. Για την ανάλυση χρησιμοποιήθηκε ο συντελεστής συσχέτισης Pearson, ο οποίος αποτυπώνει την κατεύθυνση και την ένταση των γραμμικών σχέσεων πριν από την εκτίμηση των πολυμεταβλητών υποδειγμάτων παλινδρόμησης. Οι συντελεστές συσχέτισης υπολογίστηκαν με διμερή έλεγχο στατιστικής σημαντικότητας (two-tailed).

Πίνακας 3.2: Συνοπτικός Πίνακας Συσχετίσεων

		EBITDA Margin	ESG Score 2024	Total Debt/Total Assets	In_Assets	Leverage = Net Debt / EBITDA
EBITDA Margin	Pearson Correlation	1	-0,134	0,280**	-0,119	-
	Sig. (2-tailed)		0,136	0,001	0,185	-
	N	126	126	126	126	-
ESG Score 2024	Pearson Correlation	-0,134	1	-0,042	-0,241**	-0,035
	Sig. (2-tailed)	0,136		0,643	0,007	0,694
	N	126	126	126	126	126
Total Debt/Total Assets	Pearson Correlation	0,280**	-0,042	1	-0,134	-
	Sig. (2-tailed)	0,001	0,643		0,133	-
	N	126	126	126	126	-
In_Assets	Pearson Correlation	-0,119	-0,241**	-0,134	1	-0,091
	Sig. (2-tailed)	0,185	0,007	0,133		0,309
	N	126	126	126	126	126
Leverage = Net Debt / EBITDA	Pearson Correlation	-	-0,035	-	-0,091	1
	Sig. (2-tailed)	-	0,694	-	0,309	
	N	126	126	126	126	126

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Για λόγους πληρότητας, ο πλήρης πίνακας συσχετίσεων Pearson (με τιμές Sig. 2-tailed) παρατίθεται στο Παράρτημα Α (Πίνακες Α2 και Α3).

Η συνολική βαθμολογία ESG Risk εμφανίζει αρνητική αλλά μη στατιστικά σημαντική συσχέτιση με το EBITDA Margin ($r = -0,134$, $p = 0,136$), γεγονός που υποδηλώνει ότι σε επίπεδο απλής διμεταβλητής ανάλυσης δεν προκύπτει ισχυρή γραμμική σχέση μεταξύ ESG κινδύνου και λειτουργικής αποδοτικότητας. Το εύρημα αυτό καθιστά αναγκαία την περαιτέρω διερεύνηση μέσω πολυμεταβλητών υποδειγμάτων, όπου ελέγχονται ταυτόχρονα και άλλοι παράγοντες.

Παράλληλα, παρατηρείται αρνητική και στατιστικά σημαντική συσχέτιση μεταξύ ESG Risk Score και φυσικού λογαρίθμου του συνολικού ενεργητικού ($r = -0,241$, $p = 0,007$), γεγονός που υποδηλώνει ότι επιχειρήσεις μεγαλύτερου μεγέθους τείνουν να εμφανίζουν χαμηλότερο επίπεδο ESG κινδύνου. Το αποτέλεσμα αυτό επιβεβαιώνει τη σημασία εισαγωγής του μεγέθους ως μεταβλητής ελέγχου στα υποδείγματα παλινδρόμησης.

Η σχέση μεταξύ ESG Risk Score και του δείκτη Total Debt / Total Assets είναι αρνητική αλλά μη στατιστικά σημαντική ($r = -0,042$, $p = 0,643$), ενώ αντίστοιχα η συσχέτιση μεταξύ ESG Risk Score και του δείκτη χρηματοοικονομικής μόχλευσης (Net Debt / EBITDA) είναι ασθενής και μη στατιστικά σημαντική ($r = -0,035$, $p = 0,694$). Τα ευρήματα αυτά δείχνουν ότι σε επίπεδο απλής συσχέτισης δεν παρατηρείται ισχυρή σύνδεση μεταξύ ESG κινδύνου και χρηματοδοτικής διάρθρωσης.

Ιδιαίτερο ενδιαφέρον παρουσιάζει η θετική και στατιστικά σημαντική συσχέτιση μεταξύ EBITDA Margin και του δείκτη Total Debt / Total Assets ($r = 0,280$, $p = 0,001$), γεγονός που υποδηλώνει ότι επιχειρήσεις με υψηλότερο λόγο δανειακών υποχρεώσεων προς ενεργητικό εμφανίζουν, στο συγκεκριμένο δείγμα, υψηλότερα περιθώρια λειτουργικών κερδών. Αντίθετα, οι συσχετίσεις μεταξύ EBITDA Margin και $\ln(\text{Assets})$, καθώς και μεταξύ $\ln(\text{Assets})$ και Leverage, δεν είναι στατιστικά σημαντικές.

Συνολικά, η ανάλυση συσχετίσεων παρέχει μια πρώτη εικόνα για την ύπαρξη γραμμικών σχέσεων μεταξύ των μεταβλητών, χωρίς ωστόσο να επιτρέπει αιτιώδη ερμηνεία. Για τον λόγο αυτό, ακολουθεί η εκτίμηση πολυμεταβλητών υποδειγμάτων παλινδρόμησης, προκειμένου να αξιολογηθεί η επίδραση του ESG Risk Score τόσο στη λειτουργική αποδοτικότητα όσο και στη χρηματοοικονομική μόχλευση, υπό τον έλεγχο βασικών παραγόντων.

3.3 Παρουσίαση και Ερμηνεία των Αποτελεσμάτων της Παλινδρόμησης

3.3.1 ESG Risk Score και Επιχειρησιακή Αποτελεσματικότητα (EBITDA Margin)

Στο πρώτο υπόδειγμα παλινδρόμησης εξετάζεται η επίδραση του ESG Risk Score στην επιχειρησιακή αποτελεσματικότητα των επιχειρήσεων, με εξαρτημένη μεταβλητή το περιθώριο λειτουργικών κερδών (EBITDA Margin). Το EBITDA Margin αποτυπώνει την ικανότητα της επιχείρησης να μετατρέπει τα έσοδά της σε λειτουργικό κέρδος και αποτελεί δείκτη λειτουργικής αποδοτικότητας ανεξάρτητα από το απόλυτο μέγεθος της επιχείρησης. Στο υπόδειγμα ενσωματώνονται ως μεταβλητές ελέγχου ο φυσικός λογάριθμος του συνολικού ενεργητικού (\ln_assets), ως δείκτης μεγέθους, καθώς και ο δείκτης Total Debt / Total Assets, ο οποίος αποτυπώνει τη χρηματοδοτική διάρθρωση της επιχείρησης. Η εκτίμηση πραγματοποιήθηκε με τη μέθοδο των ελαχίστων τετραγώνων (OLS). Τα αναλυτικά αποτελέσματα του υποδείγματος (Model Summary, ANOVA και Coefficients) παρατίθενται στο Παράρτημα Α (Πίνακας Α4)

Τα αποτελέσματα δείχνουν ότι το υπόδειγμα παρουσιάζει περιορισμένη αλλά στατιστικά σημαντική συνολική προσαρμογή. Ο συντελεστής προσδιορισμού ανέρχεται σε $R^2 = 0,107$ και ο προσαρμοσμένος συντελεστής σε $Adjusted R^2 = 0,085$, γεγονός που υποδηλώνει ότι περίπου το 11% της διακύμανσης του EBITDA Margin εξηγείται από τις ανεξάρτητες μεταβλητές του μοντέλου. Ο συνολικός έλεγχος προσαρμογής είναι στατιστικά σημαντικός ($F = 4,864$, $p = 0,003$), επιβεβαιώνοντας ότι το υπόδειγμα είναι συνολικά αποδεκτό για την ερμηνεία των δεδομένων. Η τιμή του δείκτη Durbin–Watson (1,734) καταδεικνύει απουσία προβλήματος αυτοσυσχέτισης των καταλοίπων.

Αναφορικά με τους επιμέρους συντελεστές, το ESG Risk Score εμφανίζει αρνητικό συντελεστή παλινδρόμησης ($\beta = -0,004$), ωστόσο η επίδρασή του δεν είναι στατιστικά σημαντική ($p = 0,088$). Το αποτέλεσμα αυτό υποδηλώνει ότι, μετά τον έλεγχο για το μέγεθος και τη χρηματοδοτική διάρθρωση, δεν προκύπτει στατιστικά τεκμηριωμένη άμεση σχέση μεταξύ ESG κινδύνου και επιχειρησιακής αποτελεσματικότητας στο εξεταζόμενο δείγμα.

Αντίθετα, ο δείκτης Total Debt / Total Assets εμφανίζει θετική και στατιστικά σημαντική επίδραση στο EBITDA Margin ($\beta = 0,337$, $p = 0,004$), γεγονός που δείχνει ότι επιχειρήσεις με υψηλότερη αναλογία δανειακών υποχρεώσεων προς ενεργητικό εμφανίζουν, στο συγκεκριμένο δείγμα, υψηλότερα περιθώρια λειτουργικών κερδών. Ο λογάριθμος του συνολικού ενεργητικού εμφανίζει αρνητικό συντελεστή ($\beta = -0,016$), χωρίς όμως να είναι στατιστικά σημαντικός ($p = 0,177$).

Οι έλεγχοι πολυσυγγραμμικότητας μέσω των δεικτών ανοχής και του συντελεστή διόγκωσης διακύμανσης (VIF) έδειξαν τιμές πολύ κοντά στη μονάδα για όλες τις ανεξάρτητες μεταβλητές, επιβεβαιώνοντας την απουσία προβλημάτων πολυσυγγραμμικότητας και την αξιοπιστία των εκτιμήσεων.

Με βάση τα αποτελέσματα του πρώτου υποδείγματος, ο συντελεστής του ESG Risk Score είναι αρνητικός, όπως προβλέπει η Y1, ωστόσο δεν είναι στατιστικά σημαντικός σε επίπεδο 5% ($p = 0,088$). Συνεπώς, δεν προκύπτει επαρκής στατιστική τεκμηρίωση ύπαρξης αρνητικής συσχέτισης μεταξύ ESG Risk Score και EBITDA Margin στο πολυμεταβλητό πλαίσιο. Κατά συνέπεια, η Y1 δεν επιβεβαιώνεται εμπειρικά για το εξεταζόμενο δείγμα επιχειρήσεων κοινής ωφέλειας.

3.3.2 ESG Risk Score και Χρηματοοικονομική Μόχλευση (Leverage)

Στο δεύτερο υπόδειγμα παλινδρόμησης εξετάζεται η σχέση μεταξύ του ESG Risk Score και της χρηματοοικονομικής μόχλευσης των επιχειρήσεων του δείγματος, με εξαρτημένη μεταβλητή τον δείκτη Leverage (Net Debt / EBITDA). Ο δείκτης αυτός εκφράζει το ύψος του καθαρού δανεισμού σε σχέση με τη λειτουργική ικανότητα παραγωγής κερδών της επιχείρησης και χρησιμοποιείται ως μέτρο αποτύπωσης της χρηματοδοτικής διάρθρωσης. Στο υπόδειγμα ενσωματώνεται ως μεταβλητή ελέγχου το μέγεθος της επιχείρησης, μέσω του φυσικού λογαρίθμου του συνολικού ενεργητικού (ln_Assets). Η εκτίμηση πραγματοποιήθηκε με τη μέθοδο των ελαχίστων τετραγώνων (OLS). Οι αναλυτικοί πίνακες αποτελεσμάτων της παλινδρόμησης (Model Summary, ANOVA, Coefficients) παρατίθενται στο Παράρτημα Α (Πίνακας Α5).

Τα αποτελέσματα δείχνουν ότι το υπόδειγμα εμφανίζει ιδιαίτερα περιορισμένη εξηγητική ικανότητα. Ο συντελεστής προσδιορισμού ανέρχεται σε $R^2 = 0,012$ και ο προσαρμοσμένος συντελεστής $Adjusted R^2 = -0,004$, γεγονός που υποδηλώνει ότι οι ανεξάρτητες μεταβλητές εξηγούν μόλις περίπου το 1% της διακύμανσης της χρηματοοικονομικής μόχλευσης. Ο συνολικός έλεγχος προσαρμογής δεν είναι στατιστικά σημαντικός ($F = 0,737$, $p = 0,481$), γεγονός που καταδεικνύει ότι το υπόδειγμα δεν παρουσιάζει ικανοποιητική συνολική ερμηνευτική ισχύ. Η τιμή του δείκτη Durbin–Watson (2,062) επιβεβαιώνει την απουσία αυτοσυσχέτισης των καταλοίπων.

Όσον αφορά τους επιμέρους συντελεστές, το ESG Risk Score εμφανίζει αρνητικό συντελεστή ($\beta = -0,047$), χωρίς όμως στατιστική σημαντικότητα ($p = 0,510$). Αντίστοιχα, ο λογάριθμος του συνολικού ενεργητικού εμφανίζει αρνητικό συντελεστή ($\beta = -0,456$), ο οποίος επίσης δεν είναι στατιστικά σημαντικός ($p = 0,253$).

Οι δείκτες ανοχής και VIF κυμαίνονται κοντά στη μονάδα, επιβεβαιώνοντας την απουσία πολυσυγγραμμικότητας.

Στο δεύτερο υπόδειγμα, ο συντελεστής του ESG Risk Score εμφανίζεται αρνητικός ($\beta = -0,047$), ενώ η Y_2 προέβλεπε θετική συσχέτιση μεταξύ ESG Risk Score και δείκτη χρηματοοικονομικής μόχλευσης. Επιπλέον, η επίδραση δεν είναι στατιστικά σημαντική ($p = 0,510$), γεγονός που υποδηλώνει ότι δεν προκύπτει εμπειρική ένδειξη σχέσης μεταξύ ESG κινδύνου και ικανότητας εξυπηρέτησης του καθαρού δανεισμού στο εξεταζόμενο δείγμα. Επομένως, η Y_2 απορρίπτεται, καθώς ούτε η κατεύθυνση ούτε η στατιστική σημαντικότητα του συντελεστή επιβεβαιώνουν τη θεωρητική προσδοκία.

3.3.3 Διαγνωστικοί Έλεγχοι Υποδειγμάτων

Για τη διασφάλιση της στατιστικής εγκυρότητας των υποδειγμάτων πραγματοποιήθηκαν διαγνωστικοί έλεγχοι των βασικών προϋποθέσεων της OLS παλινδρόμησης. Η κανονικότητα των καταλοίπων εξετάστηκε γραφικά μέσω ιστογραμμάτων και διαγραμμάτων Normal P–P Plot, χωρίς να προκύπτουν ενδείξεις συστηματικών αποκλίσεων. Παράλληλα, οι τιμές του δείκτη Durbin–Watson και στα δύο υποδείγματα

βρίσκονται πλησίον του 2, υποδηλώνοντας απουσία αυτοσυσχέτισης των καταλοίπων. Τα σχετικά διαγνωστικά σχήματα παρατίθενται στο Παράρτημα Β (Σχήματα Β1–Β4).

3.4 Έλεγχος Συνέπειας Ευρημάτων μέσω Εναλλακτικών Αποτυπώσεων Χρηματοοικονομικής Απόδοσης

Στην παρούσα ενότητα εξετάζεται η συνέπεια των εμπειρικών ευρημάτων μέσω της σύγκρισης των δύο υποδειγμάτων παλινδρόμησης που παρουσιάστηκαν στα προηγούμενα υποκεφάλαια. Τα υποδείγματα διαφοροποιούνται ως προς την εξαρτημένη μεταβλητή, η οποία αποτυπώνει διαφορετική διάσταση της χρηματοοικονομικής επίδοσης: στο πρώτο υπόδειγμα χρησιμοποιείται το EBITDA Margin ως δείκτης επιχειρησιακής αποτελεσματικότητας, ενώ στο δεύτερο υπόδειγμα χρησιμοποιείται ο δείκτης χρηματοοικονομικής μόχλευσης (Net Debt / EBITDA). Κοινή παραμένει η κύρια ανεξάρτητη μεταβλητή, δηλαδή το ESG Risk Score, καθώς και ο έλεγχος για το μέγεθος της επιχείρησης μέσω του λογαρίθμου του συνολικού ενεργητικού.

Για τη σύγκριση των υποδειγμάτων αξιοποιήθηκαν τα αποτελέσματα των πινάκων Model Summary, ANOVA και Coefficients, όπως προέκυψαν από το IBM SPSS Statistics και παρατίθενται στο Παράρτημα. Εξετάστηκαν οι συντελεστές προσδιορισμού (R^2 και Adjusted R^2), η συνολική στατιστική σημαντικότητα των υποδειγμάτων, καθώς και η κατεύθυνση και η στατιστική σημαντικότητα του εκτιμώμενου συντελεστή του ESG Risk Score.

Η σύγκριση των δύο υποδειγμάτων δείχνει ότι η εξηγητική ικανότητα διαφοροποιείται ανάλογα με τη διάσταση της χρηματοοικονομικής επίδοσης που εξετάζεται. Το υπόδειγμα με εξαρτημένη μεταβλητή το EBITDA Margin παρουσιάζει περιορισμένη αλλά στατιστικά σημαντική συνολική προσαρμογή ($R^2 = 0,107$), γεγονός που υποδηλώνει ότι οι μεταβλητές του μοντέλου εξηγούν ένα μικρό αλλά υπαρκτό μέρος της διακύμανσης της επιχειρησιακής αποτελεσματικότητας. Αντίθετα, το υπόδειγμα με εξαρτημένη μεταβλητή τη χρηματοοικονομική μόχλευση εμφανίζει ιδιαίτερα χαμηλή εξηγητική ικανότητα ($R^2 = 0,012$) και δεν είναι συνολικά στατιστικά σημαντικό, γεγονός που υποδηλώνει ότι οι

μεταβλητές του μοντέλου δεν επαρκούν για την ερμηνεία της διακύμανσης του δείκτη Leverage στο εξεταζόμενο δείγμα.

Ως προς τη μεταβλητή ενδιαφέροντος, τα αποτελέσματα δείχνουν ότι το ESG Risk Score δεν εμφανίζει στατιστικά σημαντική επίδραση ούτε στην επιχειρησιακή αποτελεσματικότητα (EBITDA Margin) ούτε στη χρηματοοικονομική μόχλευση (Leverage). Αν και στο πρώτο υπόδειγμα ο συντελεστής του ESG Risk Score είναι αρνητικός, η επίδρασή του δεν είναι στατιστικά σημαντική σε επίπεδο 5%, ενώ στο δεύτερο υπόδειγμα η σχέση είναι επίσης μη στατιστικά σημαντική.

Τα ευρήματα αυτά υποδηλώνουν ότι, στο πλαίσιο του εξεταζόμενου δείγματος επιχειρήσεων κοινής ωφέλειας και για το συγκεκριμένο έτος ανάλυσης, δεν προκύπτει εμπειρικά τεκμηριωμένη άμεση σχέση μεταξύ του επιπέδου ESG κινδύνου και των εξεταζόμενων δεικτών χρηματοοικονομικής επίδοσης. Η απουσία στατιστικής σημαντικότητας είναι συνεπής και στα δύο υποδείγματα, γεγονός που ενισχύει τη σταθερότητα του βασικού ευρήματος.

Συνεπώς, τα αποτελέσματα παρουσιάζουν συνέπεια ως προς τη μη στατιστικά σημαντική επίδραση του ESG Risk Score στις διαφορετικές αποτυπώσεις χρηματοοικονομικής απόδοσης που εξετάστηκαν στην παρούσα μελέτη.

4. Συζήτηση Αποτελεσμάτων

4.1 Ερμηνεία των Ευρημάτων σε Σχέση με τη Θεωρία και τη Βιβλιογραφία

Τα εμπειρικά αποτελέσματα της παρούσας μελέτης δεν καταδεικνύουν στατιστικά σημαντική άμεση σχέση ούτε μεταξύ του ESG Risk Score και του περιθωρίου λειτουργικών κερδών (EBITDA Margin), ούτε μεταξύ του ESG Risk Score και του δείκτη χρηματοοικονομικής μόχλευσης (Net Debt/EBITDA). Η διαπίστωση αυτή αποκτά ιδιαίτερη σημασία όταν αξιολογείται υπό το πρίσμα του θεωρητικού πλαισίου που αναπτύχθηκε στο προηγούμενο κεφάλαιο, καθώς αφορά τόσο τη λειτουργική όσο και τη χρηματοδοτική διάσταση της επίδοσης.

Υπό το πρίσμα της θεωρίας των ενδιαφερομένων μερών (Freeman, 1984), η αποτελεσματική διαχείριση ESG ζητημάτων αναμένεται να μειώνει συγκρούσεις, να ενισχύει την εμπιστοσύνη των επενδυτών και πιστωτών και να συμβάλλει στη σταθερότητα της επιχείρησης. Θεωρητικά, αυτό θα μπορούσε να αποτυπωθεί είτε σε βελτιωμένη λειτουργική κερδοφορία είτε σε ευνοϊκότερη χρηματοδοτική διάρθρωση, μέσω χαμηλότερου κόστους δανεισμού ή καλύτερων όρων χρηματοδότησης. Ωστόσο, τα αποτελέσματα υποδηλώνουν ότι τα πιθανά οφέλη από τη διαχείριση ESG κινδύνου δεν μεταφράζονται άμεσα σε βραχυχρόνιες μεταβολές ούτε του EBITDA Margin ούτε του δείκτη Net Debt/EBITDA. Είναι πιθανό τα οφέλη αυτά να αφορούν κυρίως τη μακροχρόνια ανθεκτικότητα και τη μείωση του αντιλαμβανόμενου συνολικού κινδύνου, χωρίς να επηρεάζουν αισθητά λογιστικούς ή χρηματοοικονομικούς δείκτες στο εξεταζόμενο έτος.

Η θεωρία των πόρων και ικανοτήτων (Barney, 1991) προσφέρει μια συμπληρωματική ερμηνεία. Οι πρακτικές βιωσιμότητας μπορούν να αποτελέσουν στρατηγικούς πόρους μόνο όταν δημιουργούν διαφοροποίηση και είναι δύσκολα αντιγράψιμες. Στον κλάδο των επιχειρήσεων κοινής ωφέλειας, η υιοθέτηση ESG πρακτικών είναι σε μεγάλο βαθμό θεσμικά καθοδηγούμενη και ευρέως διαδεδομένη. Υπό αυτές τις συνθήκες, η διαχείριση ESG κινδύνου ενδέχεται να λειτουργεί ως «προϋπόθεση συμμόρφωσης» και κανονικής

λειτουργίας και όχι ως πηγή άμεσου ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος. Κατά συνέπεια, η μη στατιστικά σημαντική επίδραση του ESG Risk Score τόσο στη λειτουργική κερδοφορία όσο και στη μόχλευση υποδηλώνει ότι η ESG διαχείριση δεν διαφοροποιεί επαρκώς τις επιχειρήσεις ώστε να παραχθούν μετρήσιμες αποκλίσεις στους συγκεκριμένους δείκτες.

Η θεσμική προσέγγιση (DiMaggio & Powell, 1983) ενισχύει περαιτέρω αυτή την ερμηνεία. Οι επιχειρήσεις κοινής ωφέλειας δραστηριοποιούνται σε έντονα ρυθμιζόμενο περιβάλλον, όπου οι αποδόσεις, οι τιμολογιακοί μηχανισμοί και η πρόσβαση σε χρηματοδότηση επηρεάζονται σε σημαντικό βαθμό από εξωτερικούς κανονιστικούς παράγοντες. Η ύπαρξη προβλέψιμων ταμειακών ροών και ρυθμιζόμενων αποδόσεων μπορεί να περιορίζει τη σημασία διαφοροποιήσεων στον ESG κίνδυνο κατά την αξιολόγηση της πιστοληπτικής ικανότητας. Επομένως, η απουσία σχέσης μεταξύ ESG Risk Score και Net Debt/EBITDA ενδέχεται να αντανακλά το γεγονός ότι η κεφαλαιακή διάρθρωση στον συγκεκριμένο κλάδο καθορίζεται κυρίως από ρυθμιστικά και διαρθρωτικά χαρακτηριστικά και λιγότερο από διαφοροποιήσεις στο επίπεδο ESG κινδύνου.

Παράλληλα, η τάση ισομορφισμού που χαρακτηρίζει τον κλάδο οδηγεί σε συγκλίνουσες πρακτικές ESG μεταξύ των επιχειρήσεων, περιορίζοντας τη διακύμανση που απαιτείται για την ανάδειξη στατιστικά σημαντικών σχέσεων. Υπό αυτή την έννοια, τα ευρήματα της μελέτης δεν αντιφάσκουν με το θεωρητικό πλαίσιο, αλλά υποδεικνύουν ότι η επίδραση των ESG παραγόντων είναι πιθανό να εκδηλώνεται έμμεσα, μακροχρόνια ή υπό συγκεκριμένες θεσμικές συνθήκες. Η απουσία άμεσης γραμμικής σχέσης τόσο με τη λειτουργική κερδοφορία όσο και με τη χρηματοδοτική μόχλευση ενισχύει την άποψη ότι η σύνδεση μεταξύ ESG κινδύνου και χρηματοοικονομικής επίδοσης στον κλάδο των επιχειρήσεων κοινής ωφέλειας είναι σύνθετη και εξαρτάται από το θεσμικό περιβάλλον, τον βαθμό στρατηγικής ενσωμάτωσης και τον χρονικό ορίζοντα αξιολόγησης.

4.2 Σύγκριση με Προηγούμενες Έρευνες

Η διεθνής εμπειρική βιβλιογραφία αναφορικά με τη σχέση μεταξύ ESG και χρηματοοικονομικής απόδοσης καταγράφει ετερογενή και συχνά αντικρουόμενα αποτελέσματα, αναδεικνύοντας τη σύνθετη και πολυδιάστατη φύση της σχέσης. Η

διαφοροποίηση των ευρημάτων αποδίδεται κυρίως σε μεθοδολογικές επιλογές, στον τρόπο μέτρησης του ESG, στη φύση των δεικτών χρηματοοικονομικής απόδοσης και στα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά κάθε κλάδου. Τα αποτελέσματα της παρούσας μελέτης εντάσσονται σε αυτό το πλαίσιο, προσφέροντας πρόσθετη εμπειρική τεκμηρίωση για τον κλάδο των επιχειρήσεων κοινής ωφέλειας.

Συγκεκριμένα, δεν διαπιστώνεται στατιστικά σημαντική σχέση μεταξύ του ESG Risk Score και ούτε του περιθωρίου λειτουργικών κερδών (EBITDA Margin) ούτε της χρηματοοικονομικής μόχλευσης (Net Debt/EBITDA). Το εύρημα αυτό διαφοροποιείται από μελέτες που καταγράφουν θετική συσχέτιση μεταξύ ESG και λογιστικών δεικτών απόδοσης, όπως οι Antonios Persakis, Athanasios P. Fassas και Dionisis Philippas (2025), οι οποίοι εντοπίζουν βελτίωση στην ποιότητα κερδών και σε δείκτες αποδοτικότητας για επιχειρήσεις ενέργειας και utilities με υψηλότερη ESG performance, καθώς και οι Anirban Chakraborty et al. (2025), που διαπιστώνουν θετική επίδραση της ESG επίδοσης σε δείκτες όπως ROA και ROE. Στις συγκεκριμένες μελέτες, ωστόσο, η ESG μεταβλητή αποτυπώνει την επίδοση και το επίπεδο στρατηγικής ενσωμάτωσης πρακτικών βιωσιμότητας και όχι τον βαθμό υπολειπόμενου κινδύνου.

Η διαφοροποίηση αυτή είναι κρίσιμη για την ερμηνεία των αποτελεσμάτων. Ο ESG Risk Score δεν μετρά απλώς την ύπαρξη πολιτικών ή πρακτικών βιωσιμότητας, αλλά τον μη διαχειριζόμενο κίνδυνο που απομένει αφού ληφθεί υπόψη τόσο η ποιότητα της διαχείρισης όσο και η εγγενής έκθεση του κλάδου σε περιβαλλοντικούς, κοινωνικούς και διακυβερνητικούς κινδύνους. Στον κλάδο των επιχειρήσεων κοινής ωφέλειας, όπου η δραστηριότητα χαρακτηρίζεται από υψηλή κεφαλαιακή ένταση, αυστηρή ρυθμιστική εποπτεία και σχετικά προβλέψιμες ταμειακές ροές, η έκθεση σε ESG κινδύνους αποτελεί σε μεγάλο βαθμό δομικό χαρακτηριστικό. Συνεπώς, ακόμη και αν οι επιχειρήσεις βελτιώνουν τις ESG πρακτικές τους, ο υπολειπόμενος κίνδυνος ενδέχεται να μην διαφοροποιείται επαρκώς ώστε να επηρεάσει άμεσα λειτουργικούς δείκτες όπως το EBITDA Margin ή δείκτες μόχλευσης όπως το Net Debt/EBITDA, ιδίως σε βραχυχρόνιο ορίζοντα.

Τα ευρήματα της παρούσας μελέτης εμφανίζουν μεγαλύτερη συγκρισιμότητα με τη μελέτη του Logan Lam (2023), όπου επίσης δεν διαπιστώνεται στατιστικά σημαντική σχέση μεταξύ ESG score και συνολικής κερδοφορίας (Net Income) σε επιχειρήσεις oil & gas και utilities στις ΗΠΑ. Παρά τις διαφοροποιήσεις στους δείκτες απόδοσης και στη

γεωγραφική εστίαση, και στις δύο περιπτώσεις προκύπτει ότι οι ESG μεταβλητές δεν αποτυπώνονται άμεσα σε παραδοσιακούς λογιστικούς δείκτες κερδοφορίας στον συγκεκριμένο κλάδο.

Αντίστοιχα, οι Stefania Veltri et al. (2023), εφαρμόζοντας μεθοδολογία DEA σε ευρωπαϊκές επιχειρήσεις κοινής ωφέλειας, καταλήγουν ότι η ενσωμάτωση ESG παραμέτρων δεν οδηγεί σε ουσιαστική βελτίωση της τεχνικής αποδοτικότητας ούτε μειώνει σημαντικά τον αντιλαμβανόμενο πιστωτικό κίνδυνο. Παρότι η μεθοδολογική προσέγγιση διαφέρει από αυτή της γραμμικής παλινδρόμησης που χρησιμοποιείται στην παρούσα έρευνα, το εννοιολογικό συμπέρασμα συγκλίνει: η ESG διάσταση δεν επιφέρει άμεση, μετρήσιμη βελτίωση σε δείκτες επιχειρησιακής αποτελεσματικότητας στον κλάδο των utilities.

Από την άλλη πλευρά, οι Adrian Fometescu et al. (2024) εντοπίζουν θετική σχέση μεταξύ ESG performance και δεικτών όπως ROA και ROE. Η απόκλιση σε σχέση με τα παρόντα ευρήματα μπορεί να ερμηνευθεί τόσο από τη διαφοροποίηση στον τύπο του ESG δείκτη (performance έναντι risk), όσο και από τη φύση της εξαρτημένης μεταβλητής. Οι δείκτες ROA και ROE αποτυπώνουν συνολική λογιστική απόδοση, ενσωματώνοντας κεφαλαιακή διάρθρωση, φορολογικές επιδράσεις και χρηματοδοτικές αποφάσεις, ενώ το EBITDA Margin και ο λόγος Net Debt/EBITDA εστιάζουν στενότερα στη λειτουργική αποδοτικότητα και στην ικανότητα εξυπηρέτησης του δανεισμού.

Συνολικά, τα ευρήματα της παρούσας μελέτης ενισχύουν την άποψη ότι η σχέση ESG–χρηματοοικονομικής επίδοσης δεν είναι γραμμική ούτε ομοιόμορφη. Η επίδραση εξαρτάται από τον τρόπο μέτρησης του ESG, από τη διάσταση της χρηματοοικονομικής απόδοσης που εξετάζεται και από τα διαρθρωτικά χαρακτηριστικά του κλάδου. Στον τομέα των επιχειρήσεων κοινής ωφέλειας, όπου οι αποδόσεις είναι σε μεγάλο βαθμό ρυθμιζόμενες και οι λειτουργικές επιδόσεις επηρεάζονται από θεσμικούς και κανονιστικούς μηχανισμούς, η επίδραση των ESG παραγόντων φαίνεται να εκδηλώνεται περισσότερο έμμεσα και μακροχρόνια, παρά μέσω άμεσων βραχυχρόνιων γραμμικών συσχετίσεων.

5. Συμπεράσματα

5.1 Σύνοψη των Κύριων Ευρημάτων

Η παρούσα μελέτη διερεύνησε εμπειρικά τη σχέση μεταξύ του ESG Risk Score και βασικών διαστάσεων της χρηματοοικονομικής κατάστασης επιχειρήσεων κοινής ωφέλειας, εξετάζοντας δύο διακριτούς αλλά συμπληρωματικούς άξονες: τη λειτουργική αποτελεσματικότητα και τη χρηματοδοτική διάρθρωση. Η ανάλυση βασίστηκε σε διαστρωματικό δείγμα 126 επιχειρήσεων και εκτιμήθηκε μέσω γραμμικών υποδειγμάτων παλινδρόμησης (OLS), με ελέγχους για βασικά διαρθρωτικά χαρακτηριστικά. Η χρήση δύο διαφορετικών εξαρτημένων μεταβλητών επέτρεψε την εξέταση της σχέσης του ESG κινδύνου τόσο με την ικανότητα δημιουργίας λειτουργικών κερδών (μέσω του EBITDA Margin) όσο και με την ικανότητα εξυπηρέτησης του καθαρού δανεισμού και τη δομή χρηματοδότησης (μέσω του δείκτη Net Debt/EBITDA), προσφέροντας μια πιο ολοκληρωμένη εικόνα της οικονομικής θέσης των επιχειρήσεων του κλάδου.

Στο πρώτο υπόδειγμα, με εξαρτημένη μεταβλητή το περιθώριο λειτουργικών κερδών (EBITDA Margin), εξετάστηκε η επίδραση του ESG Risk Score στην επιχειρησιακή αποτελεσματικότητα, ελέγχοντας για το μέγεθος της επιχείρησης (ln_Assets) και για τη σχέση συνολικού δανεισμού προς συνολικό ενεργητικό (Total Debt / Total Assets). Το υπόδειγμα παρουσίασε περιορισμένη αλλά στατιστικά σημαντική συνολική προσαρμογή, γεγονός που υποδηλώνει ότι οι επιλεγμένες μεταβλητές εξηγούν ένα μέρος της διακύμανσης της λειτουργικής κερδοφορίας, χωρίς ωστόσο να καλύπτουν το σύνολό της. Ο ESG Risk Score εμφάνισε αρνητικό συντελεστή, συνεπή με τη θεωρητική προσδοκία ότι υψηλότερος υπολειπόμενος ESG κίνδυνος θα μπορούσε να συνδέεται με χαμηλότερη λειτουργική αποτελεσματικότητα, όμως η επίδραση αυτή δεν ήταν στατιστικά σημαντική. Αντίθετα, ο δείκτης Total Debt / Total Assets αναδείχθηκε ως ο μόνος παράγοντας με στατιστικά σημαντική θετική επίδραση στο EBITDA Margin, υποδηλώνοντας ότι, στο συγκεκριμένο δείγμα, η χρηματοδοτική διάρθρωση συνδέεται στενότερα με τη λειτουργική κερδοφορία από ό,τι ο ESG κίνδυνος. Το μέγεθος της επιχείρησης δεν εμφάνισε στατιστικά σημαντική επίδραση, γεγονός που υποδηλώνει ότι δεν προκύπτει συστηματική διαφοροποίηση της λειτουργικής αποδοτικότητας με βάση την κλίμακα δραστηριότητας.

Στο δεύτερο υπόδειγμα, με εξαρτημένη μεταβλητή τη χρηματοοικονομική μόχλευση (Net Debt / EBITDA), εξετάστηκε η επίδραση του ESG Risk Score στην ικανότητα εξυπηρέτησης του καθαρού δανεισμού, με έλεγχο για το μέγεθος της επιχείρησης (In_Assets). Το υπόδειγμα εμφάνισε πολύ χαμηλή εξηγητική ικανότητα και δεν ήταν συνολικά στατιστικά σημαντικό, γεγονός που υποδηλώνει ότι οι εξεταζόμενες μεταβλητές δεν επαρκούν για την ερμηνεία της διακύμανσης της χρηματοοικονομικής μόχλευσης στο συγκεκριμένο δείγμα. Ο ESG Risk Score δεν εμφάνισε στατιστικά σημαντική επίδραση, ενώ και το μέγεθος της επιχείρησης δεν συνδέθηκε ουσιαστικά με τη μόχλευση. Το αποτέλεσμα αυτό υποδηλώνει ότι η κεφαλαιακή διάρθρωση των επιχειρήσεων κοινής ωφέλειας διαμορφώνεται κυρίως από κλαδικούς και ρυθμιστικούς παράγοντες και λιγότερο από διαφοροποιήσεις στο επίπεδο ESG κινδύνου.

Συνολικά, τα εμπειρικά ευρήματα καταδεικνύουν ότι, στο εξεταζόμενο δείγμα και για το συγκεκριμένο έτος ανάλυσης, ο μη διαχειριζόμενος ESG κίνδυνος δεν εμφανίζει άμεση και στατιστικά τεκμηριωμένη επίδραση ούτε στην επιχειρησιακή αποτελεσματικότητα ούτε στη χρηματοδοτική διάρθρωση. Η συνέπεια της μη στατιστικά σημαντικής σχέσης και στα δύο υποδείγματα ενισχύει τη σταθερότητα του βασικού συμπεράσματος. Τα ευρήματα υποδηλώνουν ότι στον κλάδο των επιχειρήσεων κοινής ωφέλειας η σχέση μεταξύ ESG κινδύνου και χρηματοοικονομικών μεγεθών δεν εκδηλώνεται με άμεσο και στατιστικά ανιχνεύσιμο τρόπο σε ένα διαστρωματικό, βραχυχρόνιο πλαίσιο ανάλυσης. Είναι πιθανό οι επιδράσεις του ESG κινδύνου να αποτυπώνονται κυρίως σε μακροχρόνιο ορίζοντα, καθώς διαμορφώνονται σταδιακά μέσω θεσμικών, ρυθμιστικών και διαρθρωτικών μηχανισμών που δεν συλλαμβάνονται πλήρως από το παρόν εμπειρικό υπόδειγμα.

5.2 Τελικές Σκέψεις

Η παρούσα μελέτη συμβάλλει στη βιβλιογραφία που εξετάζει τη σύνδεση μεταξύ ESG και χρηματοοικονομικών μεγεθών, εστιάζοντας ειδικά στον κλάδο των επιχειρήσεων κοινής ωφέλειας και χρησιμοποιώντας τον ESG Risk Score ως δείκτη υπολειπόμενου κινδύνου. Το βασικό εύρημα της απουσίας στατιστικά σημαντικής σχέσης μεταξύ ESG κινδύνου και τόσο της λειτουργικής αποδοτικότητας όσο και της χρηματοδοτικής διάρθρωσης

αναδεικνύει τη σημασία του κλαδικού πλαισίου στην ερμηνεία των αποτελεσμάτων. Στις επιχειρήσεις κοινής ωφέλειας, όπου οι αποδόσεις και η κεφαλαιακή δομή επηρεάζονται σε σημαντικό βαθμό από ρυθμιστικούς μηχανισμούς, θεσμικούς περιορισμούς και μακροχρόνια επενδυτικά προγράμματα, οι διαφοροποιήσεις στον ESG υπολειπόμενο κίνδυνο ενδέχεται να μην αποτυπώνονται άμεσα σε λογιστικούς δείκτες ενός συγκεκριμένου έτους.

Η μη ανίχνευση στατιστικά σημαντικών σχέσεων δεν συνεπάγεται ότι ο ESG κίνδυνος στερείται οικονομικής σημασίας. Αντιθέτως, υποδηλώνει ότι η επίδρασή του πιθανόν εκδηλώνεται με πιο σύνθετο ή μακροχρόνιο τρόπο, ενδεχομένως μέσω του κόστους κεφαλαίου, της πρόσβασης σε χρηματοδότηση, της πιστοληπτικής αξιολόγησης ή της ανθεκτικότητας σε περιόδους διαταραχών. Η διαστρωματική φύση της ανάλυσης και η εστίαση σε μία χρονική περίοδο περιορίζουν τη δυνατότητα καταγραφής δυναμικών επιδράσεων που εξελίσσονται σε βάθος χρόνου.

Στο πλαίσιο αυτό, η μελλοντική έρευνα θα μπορούσε να αξιοποιήσει διαχρονικά δεδομένα (panel data), ώστε να εξετάσει πως εξελίσσεται η σχέση μεταξύ ESG κινδύνου και χρηματοοικονομικών δεικτών σε βάθος χρόνου. Η ανάλυση περισσότερων ετών θα επέτρεπε τη διερεύνηση του κατά πόσο οι επιδράσεις του ESG κινδύνου εμφανίζονται με χρονική υστέρηση και δεν αποτυπώνονται άμεσα σε μία μόνο λογιστική περίοδο.

Επιπλέον, ο διαχωρισμός του συνολικού ESG Risk Score στους επιμέρους πυλώνες Environmental, Social και Governance θα μπορούσε να αναδείξει εάν κάποια διάσταση του ESG επηρεάζει περισσότερο συγκεκριμένες οικονομικές μεταβλητές. Είναι πιθανό, για παράδειγμα, οι περιβαλλοντικοί κίνδυνοι να σχετίζονται περισσότερο με επενδυτικές δαπάνες, ενώ ζητήματα διακυβέρνησης να επηρεάζουν περισσότερο την πρόσβαση σε χρηματοδότηση.

Παράλληλα, η ενσωμάτωση μεταβλητών που αποτυπώνουν άμεσα το κόστος δανεισμού, όπως τα επιτόκια χρηματοδότησης, τα πιστωτικά περιθώρια ή οι αξιολογήσεις πιστοληπτικής ικανότητας, θα μπορούσε να προσφέρει πιο σαφή εικόνα για το εάν και πώς ο ESG κίνδυνος επηρεάζει τους όρους χρηματοδότησης των επιχειρήσεων.

Τέλος, η σύγκριση επιχειρήσεων που λειτουργούν σε διαφορετικά θεσμικά και ρυθμιστικά περιβάλλοντα θα μπορούσε να βοηθήσει στην κατανόηση του ρόλου που διαδραματίζει το εξωτερικό πλαίσιο στη διαμόρφωση της σχέσης μεταξύ ESG κινδύνου και οικονομικών

αποτελεσμάτων, ιδιαίτερα σε έναν κλάδο έντονα ρυθμιζόμενο όπως οι επιχειρήσεις κοινής ωφέλειας.

Συμπερασματικά, η παρούσα μελέτη καταδεικνύει ότι στον κλάδο των επιχειρήσεων κοινής ωφέλειας η σχέση μεταξύ ESG υπολειπόμενου κινδύνου και χρηματοοικονομικών μεγεθών δεν αποτυπώνεται ως άμεση και γραμμική σε βραχυχρόνιο διαστρωματικό επίπεδο. Η κατανόηση της σύνδεσης αυτής απαιτεί ευρύτερη χρονική και μεθοδολογική προσέγγιση, λαμβάνοντας υπόψη τον ρυθμιζόμενο και διαρθρωτικά ιδιόμορφο χαρακτήρα του κλάδου.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α Αναλυτικά Αποτελέσματα Στατιστικής Ανάλυσης

Πίνακας Α1 : Περιγραφική Στατιστική μεταβλητών

	Descriptive Statistics				
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
EBITDA Margin	126	0,00064	1,24	0,40	0,23
ESG Score 2024	126	8,3	53,6	28,27	9,68
Total Debt / Total Assets	126	0,00003	0,82	0,40	0,17
ln_Assets	126	19,29	30,45	23,12	1,73
Leverage = Net Debt/ EBITDA	126	-1,05	64,27	5,52	7,43
Valid N (listwise)	126				

Πίνακας Α2 : Συσχετίσεις Pearson μεταξύ βασικών μεταβλητών 1^ο υποδείγματος

		Correlations			
		EBITDA Margin	ESG Score 2024	Total Debt / Total Assets	ln_Assets
EBITDA Margin	Pearson Correlation	1	-,134	,280**	-,119
	Sig. (2-tailed)		,136	,001	,185
	N	126	126	126	126
ESG Score 2024	Pearson Correlation	-,134	1	-,042	-,241**
	Sig. (2-tailed)	,136		,643	,007
	N	126	126	126	126
Total Debt / Total Assets	Pearson Correlation	,280**	-,042	1	-,134
	Sig. (2-tailed)	,001	,643		,133
	N	126	126	126	126
ln_Assets	Pearson Correlation	-,119	-,241**	-,134	1
	Sig. (2-tailed)	,185	,007	,133	
	N	126	126	126	126

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Πίνακας Α3 : Συσχετίσεις Pearson μεταξύ βασικών μεταβλητών 2^ο υποδείγματος

		Correlations		
		ESG Score 2024	ln_Assets	Leverage= Net Debt / EBITDA
ESG Score 2024	Pearson Correlation	1	-,241**	-,035
	Sig. (2-tailed)		,007	,694
	N	126	126	126
ln_Assets	Pearson Correlation	-,241**	1	-,091
	Sig. (2-tailed)	,007		,309
	N	126	126	126
Leverage = Net Debt/ EBITDA	Pearson Correlation	-,035	-,091	1
	Sig. (2-tailed)	,694	,309	
	N	126	126	126

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Πίνακας Α4 : Αποτελέσματα Παλινδρόμησης με εξαρτημένη μεταβλητή EBITDA Margin

Model Summary^b										
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	R Square Change	Change Statistics			Sig. F Change	Durbin-Watson
						F Change	df1	df2		
1	,327 ^a	,107	,085	,216	,107	4,864	3	122	,003	1,734

a. Predictors: (Constant), ln_Assets, Total Debt / Total Assets, ESG Score 2024

b. Dependent Variable: EBITDA Margin

ANOVA^a						
Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	,683	3	,228	4,864	,003 ^b
	Residual	5,713	122	,047		
	Total	6,396	125			

a. Dependent Variable: EBITDA Margin

b. Predictors: (Constant), ln_Assets, Total Debt / Total Assets, ESG Score 2024

		Coefficients ^a					Collinearity Statistics	
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Tolerance	VIF
		B	Std. Error	Beta				
1	(Constant)	,729	,301		2,420	,017		
	ESG Score 2024	-,004	,002	-,152	-1,718	,088	,936	1,068
	Total Debt / Total Assets	,337	,113	,258	2,974	,004	,976	1,024
	ln_Assets	-,016	,012	-,121	-1,356	,177	,921	1,086

a. Dependent Variable: EBITDA Margin

		Collinearity Diagnostics ^a					
Model	Dimension	Eigenvalue	Condition Index	(Constant)	Variance Proportions		
					ESG Score 2024	Total Debt / Total Assets	ln_Assets
1	1	3,792	1,000	,00	,01	,01	,00
	2	,139	5,227	,00	,22	,72	,00
	3	,067	7,528	,01	,65	,22	,02
	4	,002	40,663	,99	,13	,06	,98

a. Dependent Variable: EBITDA Margin

Residuals Statistics ^a					
	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	N
Predicted Value	,18954506516 4566	,5603761076 92719	,3987635501 41288	,0739319399 79250	126
Std. Predicted Value	-2,830	2,186	,000	1,000	126
Standard Error of Predicted Value	,020	,086	,036	,013	126
Adjusted Predicted Value	,17995703220 3674	,5506358742 71393	,3983023816 14202	,0753748474 97578	126
Residual	- ,45000699162 4832	,6902486085 89172	,0000000000 00000	,2137813684 32040	126
Std. Residual	-2,080	3,190	,000	,988	126

Stud. Residual	-2,092	3,274	,001	1,007	126
Deleted Residual	-	,7272779941	,0004611685	,2222532247	126
	,45546263456	55884	27087	46635	
	3446				
Stud. Deleted Residual	-2,122	3,414	,004	1,019	126
Mahal. Distance	,034	18,730	2,976	3,091	126
Cook's Distance	,000	,144	,010	,021	126
Centered Leverage Value	,000	,150	,024	,025	126

a. Dependent Variable: EBITDA Margin

Πίνακας Α5 : Αποτελέσματα Παλινδρόμησης με εξαρτημένη μεταβλητή Μόχλευση Net Debt / EBITDA

Model Summary^b

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	R Square Change	Change Statistics			Sig. F Change	Durbin-Watson
						F Change	df1	df2		
1	,109 ^a	,012	-,004	7,4425842	,012	,737	2	123	,481	2,062

a. Predictors: (Constant), ln_Assets, ESG Score 2024

b. Dependent Variable: Leverage= Net Debt/EBITDA

ANOVA^a

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	81,660	2	40,830	,737	,481 ^b
	Residual	6813,223	123	55,392		
	Total	6894,884	125			

a. Dependent Variable: Leverage = Net Debt/ EBITDA

b. Predictors: (Constant), ln_Assets, ESG Score 2024

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
1	(Constant)	17,383	9,882		1,759	,081		

ESG Score 2024	-,047	,071	-,061	-,660	,510	,942	1,062
ln_Assets	-,456	,397	-,106	-1,148	,253	,942	1,062

a. Dependent Variable: Leverage = Net Debt/ EBITDA

Collinearity Diagnostics^a

Model	Dimension	Eigenvalue	Condition Index	(Constant)	Variance Proportions	
					ESG Score 2024	ln_Assets
1	1	2,921	1,000	,00	,01	,00
	2	,076	6,196	,01	,87	,01
	3	,002	34,684	,99	,12	,99

a. Dependent Variable: Leverage = Net Debt / EBITDA

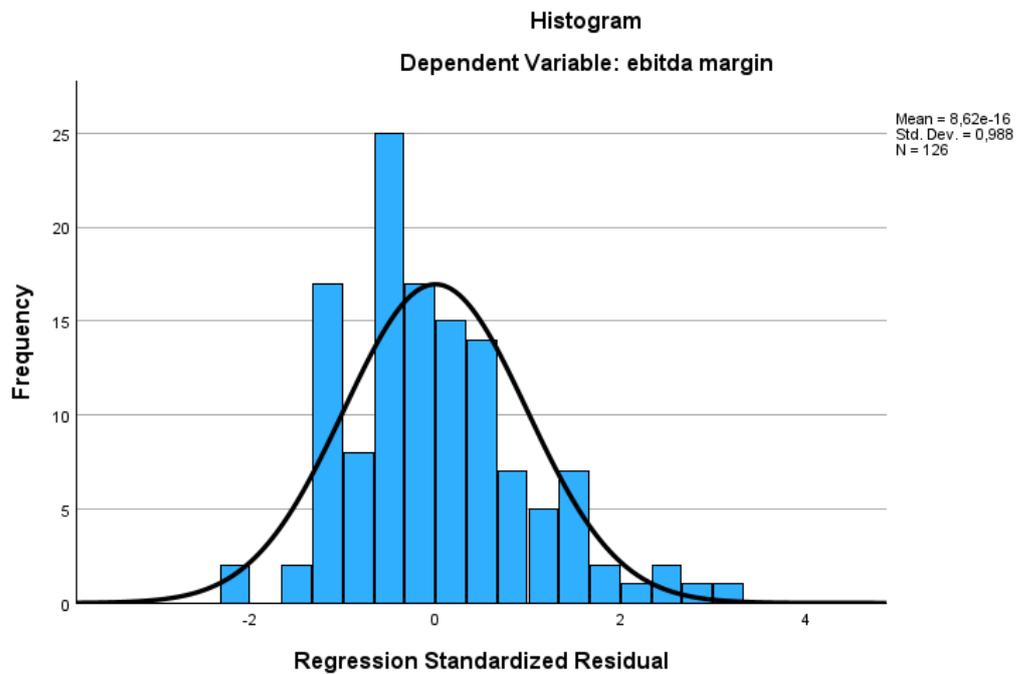
Residuals Statistics^a

	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	N
Predicted Value	2,614706	7,635572	5,517579	,8082589	126
Std. Predicted Value	-3,592	2,620	,000	1,000	126
Standard Error of Predicted Value	,665	2,905	1,077	,400	126
Adjusted Predicted Value	2,543637	8,037982	5,521711	,8396837	126
Residual	-7,4863381	57,7005310	,0000000	7,3828034	126
Std. Residual	-1,006	7,753	,000	,992	126
Stud. Residual	-1,015	7,838	,000	1,002	126
Deleted Residual	-7,6293254	58,9753685	-,0041313	7,5371381	126
Stud. Deleted Residual	-1,016	11,033	,033	1,256	126
Mahal. Distance	,005	18,057	1,984	2,664	126
Cook's Distance	,000	,452	,007	,044	126
Centered Leverage Value	,000	,144	,016	,021	126

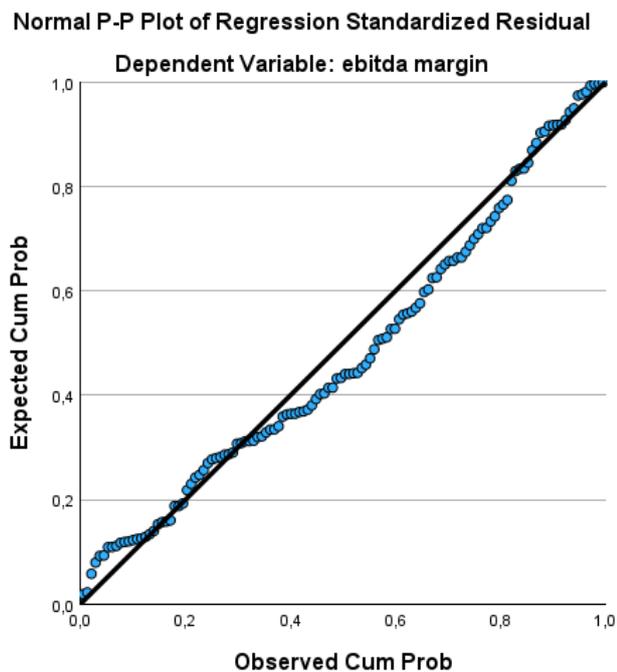
a. Dependent Variable: Leverage= Net Debt/EBITDA

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β Διαγνωστικά Σχήματα Παλινδρόμησης

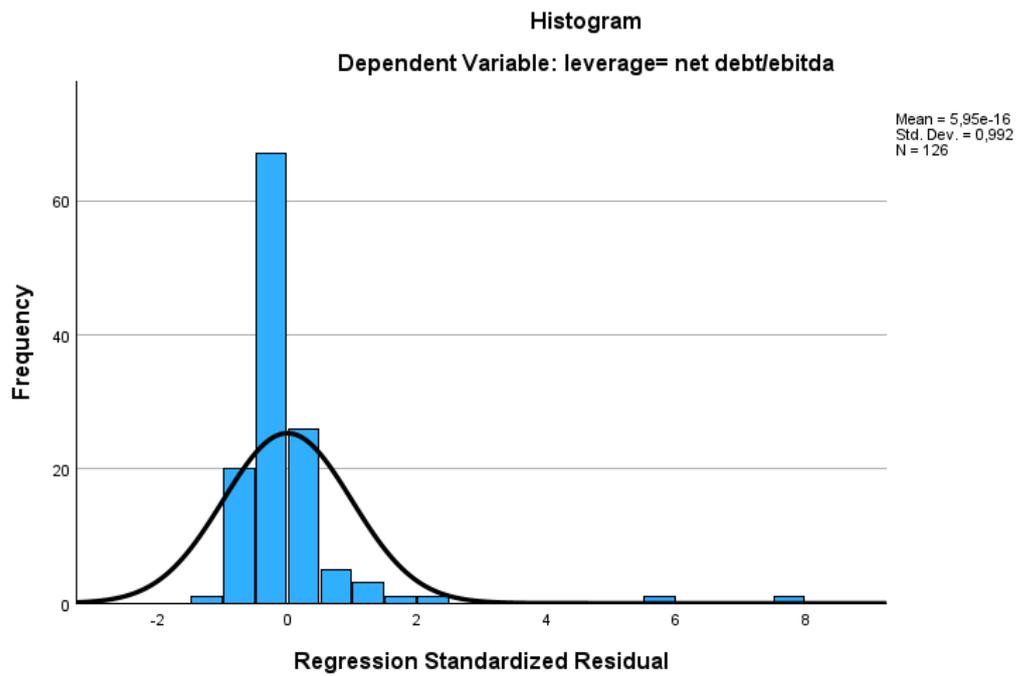
Σχήμα Β1 : Ιστόγραμμα καταλοίπων για το υπόδειγμα EBITDA Margin



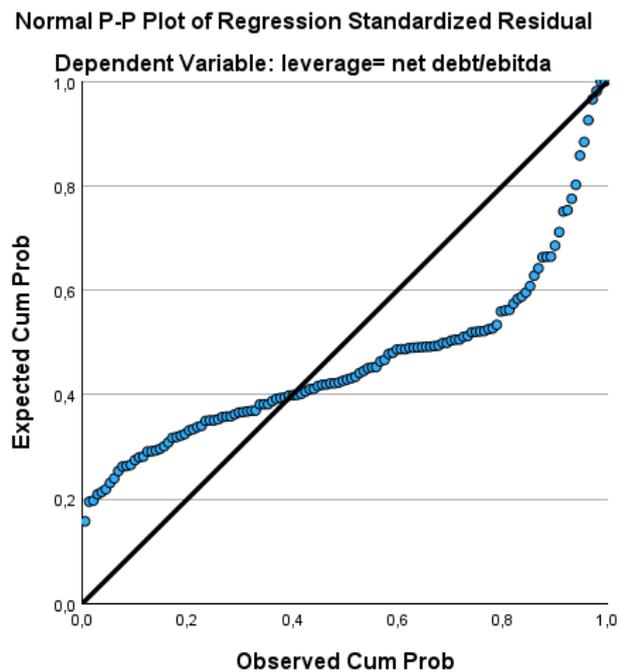
Σχήμα Β2 : Normal P-P Plot καταλοίπων για το υπόδειγμα EBITDA Margin



Σχήμα Β3 : Ιστόγραμμα καταλοίπων για το υπόδειγμα Leverage



Σχήμα Β4 : Normal P-P Plot καταλοίπων για το υπόδειγμα Leverage



ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Amel-Zadeh, A. and Serafeim, G. (2017) Why and how investors use ESG information: Evidence from a global survey. Harvard Business School Working Paper. Available at: <https://ssrn.com/abstract=2925310> (Accessed: 28 January 2021).

Asih, L.T. and Kurniawati, E.M. (2025) 'ESG practices and financial performance: A study of non-financial companies in Indonesia', *Journal of Accounting Research, Organization*, in press.

Bai, H. and Kim, J. (2023) Do ESG practices promote financial performance? Comparison of English, Chinese, and Korean papers through bibliometric and meta-analysis. *Sustainability*, 15(6), 5123.

Bancu, A. (2024) A meta-analysis of ESG disclosure and company's economic performance. Bucharest: Bucharest University of Economic Studies.

Barney, J. (1991) 'Firm resources and sustained competitive advantage', *Journal of Management*, 17(1), pp. 99–120.

Bauer, P., Traxler, A.A. & Greiling, D. (2023) 'Management control by municipal utilities for value creation to achieve the sustainable development goals', *Utilities Policy*, 84, 101641.

Boffo, R. and Patalano, R. (2020) ESG investing: Practices, progress and challenges. OECD, Paris. Available at: <https://www.oecd.org/finance/ESG-Investing-Practices-Progress-and-Challenges.pdf> (Accessed: 15 March 2021).

Bonetti, L., Lai, A. & Stacchezzini, R. (2023) 'Stakeholder engagement in the public utility sector: Evidence from Italian ESG reports', *Utilities Policy*, 84, 101649.

Boyer, R., Peterson, N., Arora, P. and Caldwell, K. (2016) 'Five approaches to social sustainability and an integrated way forward', *Sustainability*, 8(9), p. 878. <https://doi.org/10.3390/su8090878>

Caputo, F. and Fasiello, R. (2024) Environmental, social, and governance (ESG) reporting and accountability in the utilities sector: Research paths and policy directions. *Utilities Policy*, 91, 101847.

Chakraborty, J., Nagina, R., Reddi, S.K., Paruthi, M. and Saran, R. (2025) Impact of ESG reporting on financial performance: Evidence from energy sector in India. *International Journal of Innovative Research and Scientific Studies*, 8(6), pp. 1489–1503

Chen, S., Song, Y. & Gao, P. (2023) Environmental, social, and governance (ESG) performance and financial outcomes: Analyzing the impact of ESG on financial performance. Macau University of Science and Technology.

Chen, K.-H., Zhang, Y., Elston, J.A., Chen, P.-H. and Hsu, K.-H. (2025), Environmental, social, and governance (ESG) initiative scores and firm performance: the importance and role of firm size, *Small Business Economics*.

Cunha, Í.G.F., Policarpo, R.V.S., de Oliveira, P.C.S., Abdala, E.C. and Rebelatto, D.A.N. (2025) ‘A systematic review of ESG indicators and corporate performance: proposal for a conceptual framework’, *Future Business Journal*, 11, 106.

D’Amore, G., Testa, M. & Lepore, L. (2023) ‘Corporate sustainability and innovation in utilities: A multidimensional assessment’, *Utilities Policy*, 84, 101648.

DiMaggio, P.J. and Powell, W.W. (1983) ‘The iron cage revisited: Institutional isomorphism and collective rationality in organizational fields’, *American Sociological Review*, 48(2), pp. 147–160.

Donaldson, T., & Preston, L. E. (1995). The Stakeholder Theory of the Corporation: Concepts, Evidence, and Implications. *Academy of Management Review*, 20, 65-91. <https://doi.org/10.2307/258887>.

Drempetic, S., Klein, C. and Zwergel, B. (2020) ‘The influence of firm size on the ESG score: Corporate sustainability ratings under review’, *Journal of Business Ethics*, 167, pp. 1–28. <https://doi.org/10.1007/s10551-019-04164-1>

- Dugo, V., Gálvez-Ruiz, D. and Díaz-Cuevas, P. (2025) The sustainable energy development dilemma in European countries: A time-series cluster analysis. *Energy, Sustainability and Society*, 15, 36.
- Duque-Grisales, E. & Aguilera-Caracuel, J. (2021) 'Environmental, social and governance (ESG) scores and firm performance: Evidence from Latin America', *Journal of Cleaner Production*, 318, 128674.
- Durmus Senyapar, H.N. (2024) 'Sustainability marketing strategies for the energy sector: Trends, challenges, and future directions', *Environment and Social Psychology*, 9(5), p. 2573.
- Eccles, R.G., Strohle, J.C. and Lee, L-E. (2019) The social origins of ESG?: an analysis of Innovest and KLD. SSRN Electronic Journal. Available at: <https://doi.org/10.2139/ssrn.3318225>.
- Eisen, J.B. and Payne, H.E. (2024) Utilities with purpose. *Florida Law Review*, 76(4), pp. 987–1046.
- Evan, W. M., & Freeman, R. E. (1988). A Stakeholder Theory of the Modern Corporation: Kantian Capitalism. In T. L. Beauchamp, & N. E. Bowie (Eds.), *Ethical Theory and Business* (3rd ed., pp. 97-106). Upper Saddle River, NJ: Prentice-Hall.
- Fometescu, A., Hategan, C.-D. and Pitorac, R.-I. (2024) How responsible are energy and utilities companies in terms of sustainability and economic development? *Sustainability*, 16(3), 1287.
- Freeman, R.E. (1984) *Strategic Management: A Stakeholder Approach*. Pitman, Boston.
- Fu, T. and Li, J. (2023) An empirical analysis of the impact of ESG on financial performance: The moderating role of digital transformation. Beijing: School of Urban Economics and Management.
- Gibson, R.B. (2006) 'Beyond the pillars: sustainability assessment as a framework for effective integration of social, economic and ecological considerations in significant decision-making', *Journal of Environmental Assessment Policy and Management*, 8(3), pp. 259–280.

Giddings, B., Hopwood, B. and O'Brien, G. (2002) 'Environment, economy and society: fitting them together into sustainable development', *Sustainable Development*, 10(4), pp. 187–196. <https://doi.org/10.1002/sd.199>

Goodland, R. (1995) 'The concept of environmental sustainability', *Annual Review of Ecology and Systematics*, 26, pp. 1–24.

Goodland, R. and Daly, H.E. (1996) 'Environmental sustainability: universal and non-negotiable', *Ecological Applications*, 6(4), pp. 1002–1017.

Grant, R.M. (1996) 'Toward a knowledge-based theory of the firm', *Strategic Management Journal*, 17(S2), pp. 109–122.

Grober, U. (2007) 'Deep roots: A conceptual history of 'sustainable development' (Nachhaltigkeit)', WZB Discussion Paper, no. P 2007-002. Berlin: Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung (WZB).

Hammond, A., Adriaanse, A., Rodenburg, E., Bryant, D. and Woodward, R. (1995) *Environmental indicators: a systematic approach to measuring and reporting on environmental policy performance in the context of sustainable development*. Washington, DC: World Resources Institute.

Heydari, S., Ahmadi, E., Jordehi, A.R., Alizadeh, S.M., Boroumand, H.J. and Ghiasi, M.M. (2025) 'Critical minerals supply chain disruption and energy transition: A systematic review', *Energy Research & Social Science*, 110, 103579.

Hicks, N. and Streeten, P. (1979) 'Indicators of development: the search for a basic needs yardstick', *World Development*, 7(6), pp. 567–580. [https://doi.org/10.1016/0305-750X\(79\)90093-7](https://doi.org/10.1016/0305-750X(79)90093-7).

Huber, B. and Comstock, M. (2017) *ESG reports and ratings: What they are, why they matter*. Harvard Law School Forum on Corporate Governance. Available at: <https://corpgov.law.harvard.edu/2017/07/27/esg-reports-and-ratings-what-they-are-why-they-matter>.

Ihsani, A.N., Nidar, S.R. and Kurniawan, M. (2023) 'Does ESG performance affect financial performance? Evidence from Indonesia', *Wiga: Jurnal Penelitian Ilmu Ekonomi*, 13(1), p. 46.

International Labour Organization (ILO) (1976) *Employment, growth and basic needs: a one-world problem*. New York: Praeger.

Imperiale, F., Pizzi, S. & Terlizzi, A. (2023) 'ESG disclosure and strategic behaviour in utilities: The role of regulation and institutional pressures', *Utilities Policy*, 84, 101641.

International Union for Conservation of Nature (IUCN) (1996) *Barometer of sustainability: what it's for and how to use it*. Gland: IUCN.

International Union for Conservation of Nature (IUCN) (1997) *Proceedings. World conservation congress 1*. Gland: IUCN.

International Union for Conservation of Nature (IUCN) (2004) *The IUCN programme 2005-2008: many voices, one earth*. Gland: IUCN.

Kotsantonis, S. and Serafeim, G. (2019) 'Four things no one will tell you about ESG data', *Journal of Applied Corporate Finance*, 31(2), pp. 50–58. <https://doi.org/10.1111/jacf.12348>.

KPMG (2021) *Utilities and ESG: How utilities can turn ESG reporting into a strategic advantage*. KPMG IMPACT, KPMG LLP. Available at: [kpmg.com](https://www.kpmg.com)

Lam, L. (2023) *ESG reporting and its effect on financial performance of oil, gas, and utility companies in the United States*. Honors thesis, University of Richmond. Available at: [University of Richmond UR Scholarship Repository](https://scholarship.repository.ur.edu/).

Lehtonen, M. (2004) 'The environmental-social interface of sustainable development: capabilities, social capital, institutions', *Ecological Economics*, 49(2), pp. 199–214. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2004.03.019>.

Loredo, E., Lopez-Mielgo, N., Pineiro-Villaverde, G. and García-Álvarez, M.T. (2019) 'Utilities: Innovation and sustainability', *Sustainability*, 11(4), 1085. <https://doi.org/10.3390/su11041085>.

Lunawat, R.M., Elmarzouky, M. and Shohaieb, D. (2025) 'Integrating environmental, social, and governance (ESG) factors into the investment returns of American companies', *Sustainability*, 17(8), 522.

Mendonça, J.A., Roberto, F.R.A., Kai, D.A. and Benitez, G.B. (2025) 'The lock-in effect on ESG and business performance relationship: A critical examination and meta-analysis', *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*. Advance online publication

Menicucci, E. and Paolucci, G. (2025) Board characteristics and ESG performance: Evidence from the European utilities sector. *Corporate Governance: The International Journal of Business in Society*, in press

Meyer, J.W. and Rowan, B. (1977) 'Institutionalized organizations: Formal structure as myth and ceremony', *American Journal of Sociology*, 83(2), pp. 340–363.

Mio, C., Fasan, M. & Scarpa, F. (2023) 'Materiality investor perspectives on utilities' ESG performance: An empirical analysis of ESG factors and cost of equity', *Utilities Policy*, 82, 101555.

Nian, H. and Said, F.F. (2024) The impact of ESG on firm risk and financial performance: A systematic literature review. *Journal of Scientometric Research*, 13(3s), S144. doi:10.5530/jscires.20041187.

Nicolò, G., Zamponi, G., Sannino, G. & Tiron-Tudor, A. (2023) 'Worldwide evidence of corporate governance influence on ESG disclosure in the utilities sector', *Utilities Policy*, 82, 101549.

OECD (2020) *OECD Business and Finance Outlook 2020: Sustainable and Resilient Finance*. Paris: OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/eb61fd29-en>.

Pawlowska, E., Machnik-Slomka, J., Klosok-Bazan, I. and Gono, M. (2025) Assessment of corporate governance as a key component of corporate social responsibility: A case study of a water and wastewater utility. *Sustainability*, 14(9), 5143.

Penrose, E. (1959) *The Theory of the Growth of the Firm*. Oxford: Basil Blackwell.

Persakis, A., Fassas, A.P. & Philippas, D. (2025) 'Earnings quality and ESG performance in energy and utilities: What really matters?', *International Journal of Finance & Economics*, pp. 1–33. <https://doi.org/10.1002/ijfe.70007>.

Scott, W.R. (1995) *Institutions and organizations: Theory and practice*. Thousand Oaks, California: Sage Publications.

Şeker, Y. and Güngör, N. (2022) Does ESG performance impact financial performance? Evidence from the utilities sector. *Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi*, 24 (MODAVICA Special Issue), ÖS160–ÖS183. doi:10.31460/mbdd.1065217.

UNGC (United Nations Global Compact) (2004) *Who Cares Wins: Connecting Financial Markets to a Changing World*. New York: United Nations Global Compact.

United Nations (1972) *Report of the United Nations Conference on the Human Environment, Stockholm, 5-16 June 1972*. New York: United Nations.

United Nations (1992) *Report of the United Nations Conference on Environment and Development, Rio de Janeiro, 3-14 June 1992, Annex I: Agenda 21*. New York: United Nations.

United Nations (2015). *Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development*. [online] Available at: <https://sdgs.un.org/2030agenda> [Accessed 7 Sep. 2025]

Velte, P. (2017) 'Does ESG performance have an impact on financial performance? Evidence from Germany', *Journal of Global Responsibility*.

Veltri, S., Bruni, M.E., Iazzolino, G., Morea, D. and Baldissarro, G. (2023) Do ESG factors improve utilities corporate efficiency and reduce the risk perceived by credit lending institutions? An empirical analysis. *Utilities Policy*, 82, 101536.

Vivas, M.A.U., Amórtégui, L.S. and Guerrero-García-Rojas, H. (2025) 'Understanding the characteristics of the green, circular and bioeconomy models within the context of sustainable development', *Energy, Sustainability and Society*, 15, 27.

Vorweg, F.C., Ebadi Torkayesh, A. & Venghaus, S. (2025) 'From fossil fuels to alternative fuels: strategy development for a sustainable transport sector in Germany', *Energy, Sustainability and Society*, 15, p. 4.

Warner, M.E. & Bel, G. (2008) 'Competition or monopoly? Comparing privatization of local public services in the US and Spain', *Public Administration*, 86, pp. 723–735.

WCED (World Commission on Environment and Development) (1987) *Our Common Future*. Oxford: Oxford University Press.

Wernerfelt, B. (1984) 'A resource-based view of the firm', *Strategic Management Journal*, 5(2), pp. 171–180.

Whelan, T., Atz, U. and Clark, C. (2021) *ESG and financial performance: Uncovering the relationship by aggregating evidence from 1,000 plus studies published between 2015–2020*. New York: NYU Stern Center for Sustainable Business.

Zhou, J., Sharpe, W.H., Halabi, A.K., Song, H. and Colombage, S. (2025), 'Unlock your firm value with ESG performance? Evidence from ASX-listed companies', *Journal of Risk and Financial Management*, 18(5), 247.