ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΜΕΣΟΓΕΙΑΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ

ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ

Τμήμα Λογιστικής και Χρηματοοικονομικής

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ

«ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ»

ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗ ΛΟΓΙΣΤΙΚΗ ΚΑΙ ΤΕΧΝΗΤΗ ΝΟΗΜΟΣΥΝΗ

Διπλωματική Εργασία

που υποβλήθηκε στο Τμήμα Λογιστικής και Χρηματοοικονομικής του ΕΛΜΕΠΑ ως μέρος των απαιτήσεων για την απόκτηση Μεταπτυχιακού Διπλώματος Ειδίκευσης στη Χρηματοοικονομική Διοίκηση από την

ΜΑΡΙΑΝΝΑ Γ. ΚΑΨΑΛΑΚΗ

με Επιβλέπων Καθηγήτρια

ΕΥΘΑΛΙΑ ΤΑΜΠΟΥΡΑΤΖΗ

Ηράκλειο

Απρίλιος 2026

Δήλωση Αυθεντικότητας, Ζητήματα Copyright:

Η μεταπτυχιακή φοιτήτρια που εκπόνησε την παρούσα διπλωματική εργασία φέρει ολόκληρη την ευθύνη προσδιορισμού της δίκαιης χρήσης του υλικού, η οποία ορίζεται στη βάση των εξής παραγόντων: του σκοπού και χαρακτήρα της χρήσης (μη-εμπορικός, μη-κερδοσκοπικός, αλλά εκπαιδευτικός-ερευνητικός), της φύσης του υλικού που χρησιμοποιεί (τμήμα του κειμένου, πίνακες, σχήματα, εικόνες κ.λπ.), του ποσοστού και 7/9 της σημαντικότητας του τμήματος που χρησιμοποιεί σε σχέση με το όλο κείμενο υπό copyright, και των πιθανών συνεπειών της χρήσης αυτής στην αγορά ή την γενικότερη αξία του υπό copyright κειμένου.

Τριμελούς Εξεταστική Επιτροπή:

Η παρούσα διπλωματική εργασία εγκρίθηκε ομόφωνα από την τριμελή εξεταστική επιτροπή η οποία ορίστηκε από την Σ.Ε. του Τμήματος Λογιστικής και Χρηματοοικονομικής του ΕΛΜΕΠΑ, σύμφωνα με το νόμο και τον εγκεκριμένο Κανονισμό Διπλωματικών Εργασιών του ΠΜΣ «Χρηματοοικονομική Διοίκηση».

Τα μέλη της Επιτροπής ήταν:

• Ταμπουρατζή Ευθαλία (Επιβλέπων)

• Φλώρος Χρήστος (Μέλος)

• Γαλυφιανάκης Γεώργιος (Μέλος)

Η έγκριση της διπλωματικής εργασίας από την Σ.Ε. δεν υποδηλώνει αποδοχή των απόψεων του συγγραφέα.

Ευχαριστίες

Με την ολοκλήρωση της μεταπτυχιακής διπλωματικής μου εργασίας, θα ήθελα να ευχαριστήσω θερμά όλους όσους συνέβαλλαν στην εκπόνησή της. Ευχαριστώ ιδιαιτέρως την επιβλέπουσα καθηγήτρια μου, κυρία Ταμπουρατζή Ευθαλία, για την εμπιστοσύνη που μου έδειξε αναθέτοντάς μου το συγκεκριμένο θέμα, την επιστημονική της καθοδήγηση και τις υποδείξεις της. Επιπλέον, θα ήθελα να ευχαριστήσω όλους τους καθηγητές του μεταπτυχιακού προγράμματος, οι οποίοι κατά τη διάρκεια των σπουδών μου φρόντισαν να μας μεταδώσουν τις γνώσεις τους και να καλλιεργήσουν το ενδιαφέρον μας για το επιστημονικό αντικείμενο. Τέλος, θα ήθελα να εκφράσω την ειλικρινή μου ευγνωμοσύνη στην μητέρα μου και στα αδέλφια μου για όλη τη στήριξη, τη συμπαράσταση και την κατανόησή τους, καθ' όλη τη διάρκεια των σπουδών μου και να αφιερώσω αυτή την εργασία στην μνήμη του Πατέρα μου.

Περιεχόμενα

Δήλωση Αυθεντικότητας, Ζητήματα Copyright: 1

Τριμελούς Εξεταστική Επιτροπή: 2

Ευχαριστίες 3

Περίληψη 6

Abstract 6

Εισαγωγή: 7

Κεφάλαιο 1: Διοικητική Λογιστική 9

1.1 Η Έννοια της Διοικητικής Λογιστικής 9

1.2 Ιστορική Αναδρομή 11

1.3 Μοντέλα Διοικητικής Λογιστικής 12

1.4 Μειονεκτήματα της Διοικητικής Λογιστικής 13

1.5 Κοστολόγηση 13

1.5.1 Έννοια και Μέθοδοι Κοστολόγησης 13

1.5.2 Πλήρης Κοστολόγηση (Full Absorption Costing) 15

1.5.3 Άμεση ή Μεταβλητή κοστολόγηση (Direct or Variable Costing) 16

1.5.4 Παράδειγμα εξαγωγής αποτελέσματος με πλήρη και άμεση κοστολόγηση 16

1.5.5 Κοστολόγηση κατά έργο ή κατά παραγγελία (Job Order Costing) 19

1.5.6 Κοστολόγηση κατά φάση (Process Costing) 21

1.5.7 Σύστημα πρότυπης κοστολόγησης (Standard Costing) 21

1.6 Χρησιμότητα της Κοστολόγησης στις Επιχειρήσεις 22

1.7 Προϋπολογισμός 22

1.7.1 Διοικητική Λογιστική και Προϋπολογισμός 22

1.7.2 Προϋπολογισμός Πωλήσεων (sales budget) 26

1.7.3 Προϋπολογισμός Παραγωγής (production budget) 27

1.7.4 Προϋπολογισμός Άμεσων Υλικών (direct materials budget) 28

1.7.5 Ο Προϋπολογισμός Άμεσης Εργασίας (direct labor budget) 29

1.7.6 Ο Προϋπολογισμός Γενικών Βιομηχανικών Εξόδων ή Έμμεσου Κόστους Παραγωγής (manufacturing overhead budget) 30

1.7.7 Ο Ταμειακός Προϋπολογισμός (cash budget) 31

1.7.8 Προϋπολογισμένη Κατάσταση Αποτελεσμάτων Χρήσης (Budgeted Income Statement) 32

1.7.9 Ο Προϋπολογισμένος Ισολογισμός (balance sheet budget) 33

1.8 Στρατηγικές Τιμολόγησης (Strategic Pricing) 33

1.9 Διαφορές Διοικητικής Λογιστικής και Στρατηγικής Διοικητικής Λογιστικής 34

1.10 Λήψη Αποφάσεων με βάση τη Διοικητική Λογιστική 35
Κεφάλαιο 2 : Τεχνητή Νοημοσύνη 36
2.1 Έννοια και Ρόλος της Τεχνητής Νοημοσύνης 36
2.2 Τι υποστηρίζει η οικονομική θεωρία για την τεχνητή νοημοσύνη 38
2.3 Εφαρμογές της Τεχνητής Νοημοσύνης 39
2.3.1 Τεχνητή Νοημοσύνη και Κοστολόγηση 39
2.3.2 Τεχνητή Νοημοσύνη και Προϋπολογισμός 40
2.3.3 Τεχνητή Νοημοσύνη και Λήψη Διοικητικών Αποφάσεων 41
2.3.4 Τεχνητή Νοημοσύνη και Έλεγχος Απόδοσης 42
2.4 Οφέλη της Τεχνητής Νοημοσύνης στη Διοικητική Λογιστική 43
2.5 Επιπτώσεις της Τεχνητής Νοημοσύνης στην Διοικητική Λογιστική 44
Κεφάλαιο 3: Έρευνα: Η επίδραση της Τεχνητής Νοημοσύνης στη Διοικητική Λογιστική 45
3.1 Μεθοδολογία της Έρευνας 45
3.2 Ανάλυση και Παρουσίαση Αποτελεσμάτων 47
Συμπεράσματα 56
Βιβλιογραφία 58

Πίνακας Διαγραμμάτων και Γραφημάτων:

Διάγραμμα 1.1: Διοικητική Λογιστική και Κοστολόγηση 12
Διάγραμμα 1.2: Κοστολόγηση και διοικητική λογιστική: ο ρόλος των προϋπολογισμών ως εργαλείο λήψης αποφάσεων 25
Γράφημα 1: Περιοχή Επαγγελματικής δραστηριότητας 47
Γράφημα 2: Τύπος Νομικού Προσώπου 48
Γράφημα 3: Τομέας δραστηριότητας 48
Γράφημα 4: Εφαρμογή Τεχνητής Νοημοσύνης στην επιχείρηση 49
Γράφημα 5: Διαδικασίες εφαρμογής Τεχνητής Νοημοσύνης στην επιχείρηση 49
Γράφημα 6: Οφέλη της Τεχνητής Νοημοσύνης στην λειτουργία της επιχείρησης 52
Γράφημα 7: Αλλαγές στην δομή κόστους λόγω αυτοματοποίησης 53
Γράφημα 8: Σημαντικότητα συμβολής της Τεχνητής Νοημοσύνης στην αποτελεσματικότητα της επιχείρησης 53
Γράφημα 9: Ενσωμάτωση της Τεχνητής νοημοσύνης στις λογιστικές διαδικασίες της επιχείρησης 53
Γράφημα 10: Τεχνητή Νοημοσύνη και βελτίωση της διαφάνειας των οικονομικών στοιχείων 54
Γράφημα 11: Δυσκολίες κατά την χρήση τεχνητής νοημοσύνη 55

Περίληψη

Η ραγδαία ανάπτυξη της Τεχνητής Νοημοσύνης έχει επιφέρει σημαντικές αλλαγές στον τρόπο λειτουργίας των σύγχρονων επιχειρήσεων, επηρεάζοντας ιδιαίτερα τον τομέα της Διοικητικής Λογιστικής. Αποτελεί ένα σημαντικό εργαλείο για τη σύγχρονη Διοικητική Λογιστική, το οποίο αναμένεται να διαδραματίσει καθοριστικό ρόλο στη βελτίωση της λειτουργίας και της ανταγωνιστικότητας των επιχειρήσεων κυρίως στο μέλλον. Η παρούσα διπλωματική εργασία συντάχθηκε με σκοπό να αναλύσει την έννοια της διοικητικής λογιστικής και να διερευνήσει την χρήση και την συμβολή της Τεχνητής Νοημοσύνης στη Διοικητική Λογιστική και στη λήψη διοικητικών αποφάσεων.

Για την επίτευξη του σκοπού, πραγματοποιήθηκε ποσοτική έρευνα με τη χρήση δομημένου ερωτηματολογίου, στο οποίο συμμετείχαν 100 επιχειρήσεις διαφόρων κλάδων και νομικών μορφών στην Κρήτη. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι σημαντικό ποσοστό επιχειρήσεων χρησιμοποιεί ήδη εφαρμογές Τεχνητής Νοημοσύνης, κυρίως για την αυτοματοποίηση λογιστικών διαδικασιών, τη βελτίωση της ακρίβειας των οικονομικών δεδομένων και την υποστήριξη της διαδικασίας λήψης αποφάσεων. Παράλληλα, διαπιστώθηκε ότι η Τεχνητή Νοημοσύνη συμβάλλει σημαντικά στη μείωση των ανθρώπινων λαθών, στην ταχύτερη επεξεργασία πληροφοριών και στη βελτίωση της αποτελεσματικότητας των επιχειρήσεων. Ωστόσο, η πλήρης αξιοποίησή της αντιμετωπίζει προκλήσεις, όπως η έλλειψη εξειδικευμένων γνώσεων, η ανάγκη εκπαίδευσης του προσωπικού και οι τεχνικές δυσκολίες εφαρμογής.

Abstract

The rapid development of Artificial Intelligence has brought significant changes to the way modern businesses operate, particularly affecting the field of Management Accounting. Artificial Intelligence constitutes an important tool for modern Management Accounting and is expected to play a decisive role in improving business operations and competitiveness, especially in the future. The present thesis was conducted with the aim of analyzing the concept of Management Accounting and the areas it encompasses and contribution of Artificial Intelligence in Management Accounting and managerial decision-making.

To achieve the objectives, a quantitative research method was employed using a structured questionnaire, in which 100 businesses from various sectors and legal forms in Crete participated. The results showed that a significant proportion of businesses already use Artificial Intelligence applications, mainly for the automation of accounting processes, improving the accuracy of financial data, and supporting the decision-making process. At the same time, it was found that Artificial Intelligence contributes significantly to reducing human errors, enabling faster information processing, and improving business efficiency. However, its full utilization faces several challenges, such as the lack of specialized knowledge, the need for staff training, and technical difficulties in implementation.

Εισαγωγή:

Η συνεχής εξέλιξη της τεχνολογίας και ιδιαίτερα της Τεχνητής Νοημοσύνης έχει επηρεάσει σημαντικά τον τρόπο λειτουργίας των επιχειρήσεων σε παγκόσμιο επίπεδο. Η Τεχνητή Νοημοσύνη αποτελεί μία από τις σημαντικότερες τεχνολογικές καινοτομίες της σύγχρονης εποχής, καθώς παρέχει τη δυνατότητα αυτοματοποίησης διαδικασιών, ανάλυσης μεγάλου όγκου δεδομένων και υποστήριξης της διαδικασίας λήψης αποφάσεων. Οι δυνατότητες αυτές καθιστούν την Τεχνητή Νοημοσύνη ιδιαίτερα σημαντική για τον τομέα της Διοικητικής Λογιστικής, ο οποίος βασίζεται στην επεξεργασία οικονομικών πληροφοριών για τον προγραμματισμό, τον έλεγχο και τη λήψη διοικητικών αποφάσεων.

Η Διοικητική Λογιστική αποτελεί βασικό εργαλείο για τη διοίκηση των επιχειρήσεων, καθώς παρέχει τις απαραίτητες πληροφορίες για την κοστολόγηση, τον προϋπολογισμό, την αξιολόγηση της απόδοσης και τον στρατηγικό σχεδιασμό. Η ενσωμάτωση της Τεχνητής Νοημοσύνης στις λογιστικές διαδικασίες μπορεί να συμβάλει στη βελτίωση της ακρίβειας των δεδομένων, στη μείωση των λαθών, στην αύξηση της ταχύτητας επεξεργασίας των πληροφοριών και στη βελτίωση της αποτελεσματικότητας των επιχειρήσεων.

Σκοπός της παρούσας διπλωματικής εργασίας είναι η διερεύνηση της χρήσης της Τεχνητής Νοημοσύνης στις επιχειρήσεις της Κρήτης και η αξιολόγηση της επίδρασής

της στη Διοικητική Λογιστική. Ειδικότερα, εξετάζεται ο βαθμός εφαρμογής της Τεχνητής Νοημοσύνης, τα οφέλη που προκύπτουν από τη χρήση της, οι δυσκολίες που αντιμετωπίζουν οι επιχειρήσεις, καθώς και η συμβολή της στη διαδικασία λήψης διοικητικών αποφάσεων.

Η σημασία της παρούσας έρευνας είναι ιδιαίτερα σημαντική, καθώς η χρήση της Τεχνητής Νοημοσύνης στις επιχειρήσεις αναμένεται να αυξηθεί σημαντικά τα επόμενα χρόνια, επηρεάζοντας τον ρόλο των λογιστών και των διοικητικών στελεχών. Η κατανόηση των δυνατοτήτων και των προκλήσεων της Τεχνητής Νοημοσύνης μπορεί να συμβάλει στην αποτελεσματικότερη αξιοποίησή της και στη βελτίωση της λειτουργίας των επιχειρήσεων.

Κεφάλαιο 1: Διοικητική Λογιστική

1.1 Η Έννοια της Διοικητικής Λογιστικής

Η λογιστική σύμφωνα με την διεθνή βιβλιογραφία εντάσσεται στον κλάδο της Κοινωνιολογίας ή της Διοικητικής Λογιστικής, ενώ σε πολλές περιπτώσεις συσχετίζεται και με άλλους επιστημονικούς κλάδους όπως εκείνο της Στατιστικής, την Οικονομική Επιστήμη και το Δίκαιο. Αποτελεί την επιστήμη που συγκεντρώνει όλα τα οικονομικά γεγονότα που συμβαίνουν σε μία Οικονομία αλλά και τις μεθόδους ανάλυσης και ερμηνείας, δημιουργώντας ένα σύνολο πληροφοριών που συμβάλλει στη λήψη αποτελεσμάτων και ορθολογικών αποφάσεων. Παρέχει πληροφορίες για την χρηματοοικονομική κατάσταση μίας επιχείρησης, τις οποίες παρακολουθούν συνήθως τα λογιστήρια προκειμένου να λάβουν σημαντικές αποφάσεις για το μέλλον (Παπαδέας, 2016). Ανάλογα με τα χαρακτηριστικά της παροχής πληροφοριών, η Λογιστική εξειδικεύεται στους ακόλουθους κλάδους της Λογιστικής Επιστήμης (Βασιλείου, Ηρειώτης και Μπάλιος, 2021, σελ. 54).

- Χρηματοοικονομική Λογιστική
- Διοικητική Λογιστική
- Κοστολόγηση
- Φορολογική Λογιστική
- Ελεγκτική Λογιστική

Ο ρόλος της Χρηματοοικονομικής Λογιστικής είναι να ενημερώνει τους μάνατζερ για την οικονομική κατάσταση, την απόδοση και τις αλλαγές που συμβαίνουν στην εταιρεία. Παρέχει πληροφορίες για τον καθορισμό της χρηματοοικονομικής θέσης, την απόδοση και τους κινδύνους μιας εταιρείας (Socea, 2012).

Ευρέως διαδεδομένος είναι ο κλάδος της Διοικητικής Λογιστικής (Management Accounting). Η διοίκηση μίας εταιρείας σύμφωνα με το C.I.M.A. (Chartered Institute of Management Accountants, 1996) αντλεί πληροφορίες από την διοικητική λογιστική προκειμένου να διαμορφώσει την πολιτική της, να ασκήσει έλεγχο, να προγραμματίσει τις δραστηριότητες της, να λάβει απόφαση για την εφαρμογή ή μη στρατηγικών αποφάσεων και να τις ανακοινώσει στους εργαζόμενους της, καθώς και στο εξωτερικό περιβάλλον της εταιρείας (Βασιλείου, 2022).

Η διοικητική λογιστική παρέχει στα αρμόδια στελέχη της επιχείρησης χρήσιμες πληροφορίες σχετικά με την κοστολόγηση της εταιρείας, τα παραγόμενα προϊόντα και τις παρεχόμενες υπηρεσίες (Βασιλείου, 2022), τον προϋπολογισμό, την ανάλυση της κερδοφορίας, την οικονομική πορεία της εταιρείας καθ' όλη την διάρκεια λειτουργίας της καθώς και την αποτελεσματική διαχείριση του κεφαλαίου κίνησης για την δημιουργία μίας μελλοντικά ανταγωνιστικής και βιώσιμης επιχείρησης (Τελλιανίδου, 2020)

Αρκετά συχνά γίνεται σύγκριση ανάμεσα στους δύο πρώτους κλάδους της λογιστικής, την Χρηματοοικονομική Λογιστική και την Διοικητική Λογιστική. Κάτι που χαρακτηρίζει ιδιαίτερα την διοικητική λογιστική είναι το γεγονός ότι οι πληροφορίες χρησιμοποιούνται μόνο από τη διοίκηση και δεν χρειάζεται να παραμείνουν μυστικές για εμπορικούς λόγους. Επειδή οι αναφορές προορίζονται για εσωτερική χρήση, δεν υπάρχει κίνητρο να αποκρυφτούν στοιχεία ούτε δημιουργείτε η ανάγκη για εξωτερικό έλεγχο. Έτσι οι πληροφορίες είναι πιο αναλυτικές και συντάσσονται πιο συχνά σε σχέση με την χρηματοοικονομικές καταστάσεις αφού δεν απαιτείται δημοσίευση ή πιστοποίηση. Επιπλέον η διοικητική λογιστική ακριβώς επειδή δεν αποκρύπτει στοιχεία μπορεί να κάνει προβλέψεις για το επόμενο έτος σε αντίθεση με την χρηματοοικονομική λογιστική που επικεντρώνεται κυρίως στο παρελθόν. Μία ακόμα ορατή διαφορά είναι η ύπαρξη κανόνων, στην λογιστική διοίκηση δεν υπάρχει ανάγκη για επιβολή κανόνων καθώς η διοίκηση μπορεί να εμπιστευτεί τον εαυτό της ενώ η χρηματοοικονομική λογιστική λειτουργεί καλύτερα με ορισμένους κανόνες προκειμένου να ελέγχεται η διοίκηση (Alexander & Nobes, 2007).

Για να μπορέσει μια εταιρεία να λειτουργήσει αποτελεσματικά και να διατηρήσει την παραγωγικότητα της στην πάροδο του χρόνου χρειάζεται την διοικητική λογιστική η οποία μέσα από το πλαίσιο κατάρτισης και παρουσίασης οικονομικών καταστάσεων θα της δώσει πληροφορίες από ετήσιους λογαριασμούς που θα καθορίσουν τα ακόλουθα ποιοτικά χαρακτηριστικά:

- **Έλεγχος:** Παρακολουθείτε η πορεία της επιχείρησης για την επίτευξη των στόχων της (Γρηγοράκης, 2020), (Socea, 2012). Για να είναι σωστός ο έλεγχος απαιτείτε ορισμένες φορές να απαντιόνται κάποια ερωτήματα σχετικά με την επίτευξη ή όχι των στόχων που τέθηκαν. Η έκθεση απόδοσης ως αποτέλεσμα του

ελέγχου στην συνέχεια συγκρίνει τα απολογιστικά δεδομένα με τα αποτελέσματα από τον προϋπολογισμό. Επιπλέον βοηθάει την διοίκηση στην αξιολόγηση και την ανταμοιβή του προσωπικού (Garrison, Noreen, Peter2015)

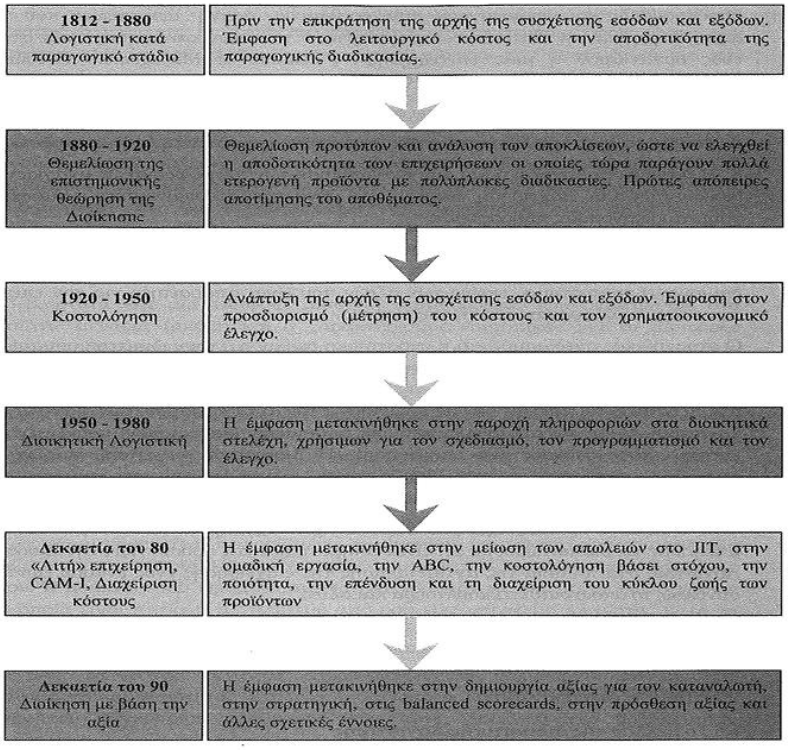
- **Προγραμματισμός:** Χρήση του προϋπολογισμού και προβλέψεις για την διαμόρφωση οικονομικού και επιχειρησιακού πλαισίου της επιχείρησης στο μέλλον (Γρηγοράκης, 2020) (Socea, 2012). Ο προγραμματισμός καθιερώνει στόχους και καθορίζει τον τρόπο με τον οποίο θα επιτευχθούν. Συχνά ακολουθείτε από τον προϋπολογισμό (Garrison, Noreen, Peter, 2015).
- **Λήψη αποφάσεων:** Παροχή αξιόπιστων πληροφοριών της διοίκησης για την επιλογή κατάλληλων στρατηγικών μελλοντικών αποφάσεων (Γρηγοράκης, 2020, Socea, 2012). Η λήψη αποφάσεων είναι η μεγαλύτερη δεξιότητα που κατέχει ένα διοικητικό στέλεχος προκειμένου να λαμβάνει αποφάσεις σύμφωνα με τα δεδομένα που κατέχει (Garrison, Noreen, Peter, 2015).

1.2 Ιστορική Αναδρομή

Η διοικητική λογιστική αποτελεί έναν από τους σημαντικότερους τομείς της λογιστικής. Άρχισε να εμφανίζεται στην Βιομηχανική Επανάσταση κατά τον 19^{ο} αιώνα και σχετίζεται άμεσα με τον τομέα της παραγωγής αλλά και πολλούς άλλους. Ήταν χρήσιμη κυρίως στις βιομηχανίες διότι σύμβαλλε στην μέτρηση του κόστους παραγωγής των προϊόντων την οποία έπαιρνε η διοίκηση προκειμένου να συλλέξει όλες τις απαραίτητες πληροφορίες που χρειαζόταν (Ζήση, 2021)

Σημαντικό ρόλο διαδραματίζει στους αρχαίους πολιτισμούς καθώς χρησιμοποιούνταν στο εμπόριο, για την καταγραφή των κρατικών εσόδων, και διευκόλυνε στην είσπραξη των φόρων. Γενέτειρα αποτέλεσε στα μέσα του 19ου αιώνα όπου και εξελίχθηκε κατά την βιομηχανική επανάσταση συνεισφέροντας δυναμικά στην βιομηχανική εξέλιξη καθώς μέσα από την διοικητική λογιστική γινόταν η καταγραφή του κόστους των επιχειρήσεων και μετριόταν η αποδοτικότητα τους, με σκοπό την αναβάθμιση των επιχειρήσεων μελλοντικά. Τα τελευταία χρόνια εξακολουθεί να αποτελεί θεμέλιο των επιχειρήσεων και των βιομηχανιών διότι μέσα από αυτήν λαμβάνονται οικονομικά στοιχεία για την επιχείρηση που βοηθούν στην δυναμική

εξέλιξη τους όμως επηρεάζεται σημαντικά από την παγκοσμιοποίηση και την χρηματοοικονομική αστάθεια αλλά και την ταχεία εξάπλωση της τεχνολογίας μεταβάλλοντας τις τεχνικές και τις αρχές της διοικητικής λογιστικής (Γεωργίου, 2023)



(Διάγραμμα 1.1: Διοικητική Λογιστική και Κοστολόγηση (Πηγή: Γεωργίου Παναγιώτη Βασιλείου, (2023), pp. 10))

1.3 Μοντέλα Διοικητικής Λογιστικής

Σύμφωνα με την διεθνή βιβλιογραφία υπάρχουν αρκετά μοντέλα Διοικητικής Λογιστικής που είναι απαραίτητα στα αρμόδια μέλη κάθε επιχείρησης και κυρίως τους διευθυντές παρέχοντας τους χρήσιμες πληροφορίες για την πορεία της επιχείρησης. Τα μοντέλα αυτά είναι ειδικά σχεδιασμένα για την σαφή ενημέρωση και τον προγραμματισμό των στελεχών κάθε επιχείρηση σχετικά με τον έλεγχο της και την επίτευξη των αποτελεσμάτων. Κάποια από αυτά είναι (Γρηγοράκης, 2020) :

- Ταξινόμηση κόστους
- Κοστολόγηση διαδικασίας
- Κοστολόγηση μεταβλητών
- Κοστολόγηση παραγγελιών εργασίας
- Συμπεριφορά κόστους
- Σχέση κόστους- όγκου- κέρδους
- Κοστολόγηση βάσει δραστηριότητας
- Προϋπολογισμοί- Προγραμματισμός κερδών
- Προϋπολογισμός κεφαλαίου
- Σύνθετη αναφορά.

1.4 Μειονεκτήματα της Διοικητικής Λογιστικής

Η διοικητική Λογιστική διαδραματίζει σπουδαίο ρόλο μέσα σε μία επιχείρηση καθώς προσφέρει χρήσιμες πληροφορίες που βοηθάνε στην λήψη αποφάσεων και την άνοδο της πορείας της επιχείρησης. Παρόλα αυτά αρκετοί ερευνητές υποστηρίζουν ότι τα τελευταία χρόνια παραμένει στάσιμη και πιθανόν να οδηγεί αρκετές φορές σε λάθος αποφάσεις διότι δεν γίνεται σωστή διαχείριση λογιστικών δεδομένων. Τέλος τονίζουν πως δεν αντιμετωπίζεται σωστά το υψηλό ανταγωνιστικό περιβάλλον καθώς δεν δίνεται η προσοχή που απαιτείτε στον ανταγωνισμό και στην απόδοση. (Γκασπαριάν, 2022)

1.5 Κοστολόγηση

1.5.1 Έννοια και Μέθοδοι Κοστολόγησης

Η βάση πάνω στην οποία αναπτύχθηκε η διοικητική λογιστική ήταν η λογιστική κόστους ή κοστολόγηση. Επίκεντρο της κοστολόγησης ήταν κυρίως ο προσδιορισμός του κόστους ενός αντικειμένου, προϊόντος ή δραστηριότητας. Σκοπός της, όπως και κάθε πεδίου της διοικητικής λογιστικής, είναι να πληροφορεί με οικονομικά στοιχεία τα μέλη που ανήκουν στο εσωτερικό μίας οικονομικής οντότητας και την διοικούν και να τα καθοδηγεί στην λήψη σωστών και παραγωγικών για την επιχείρηση

αποφάσεων (Γρηγοράκης, 2020). Αντιπροσωπεύει μια νέα πορεία της διοικητικής λογιστικής μέσα από σημαντικές αλλαγές στην οργάνωση και την τεχνολογία των παραγωγικών της λειτουργιών (Kaplan, 1984).

Με την έννοια του κόστους προσδιορίζεται το χρηματικό ποσό που πρέπει να καταβληθεί για την απόκτηση αγαθών και υπηρεσιών, με σκοπό να πουληθούν καλύπτοντας κοινωνικές ανάγκες και δημιουργώντας έσοδα. Στην λογιστική ως κόστος ορίζεται η θυσία ενός πόρου για την επίτευξη ενός στόχου (Γεωργίου, 2023). Σύμφωνα με το ΕΓΛΣ το κόστος ή έξοδο δημιουργείται από δαπάνες που καταβάλλονται για αγορές μηχανημάτων, πρώτων υλών, κτηρίων, μίσθωση εργασίας εργατοϋπαλλήλων, κτηρίων και πολλών άλλων δαπανών (Μπογιατζή, 2021).

Υπάρχουν πολλοί μέθοδοι κοστολόγησης που μπορούν να χρησιμοποιηθούν σε ένα σύστημα, μία από αυτές τις μεθόδους σύμφωνα με την Οικονομάκη Ε. (2024) και Γρηγοράκη Π. (2020) είναι:

1. Το σύστημα πλήρους κοστολόγησης (Full Absorption Costing): Χρησιμοποιείται για την σύνταξη οικονομικών καταστάσεων και τιμολόγηση προϊόντων και περιλαμβάνει όλα τα κόστη που χρειάζονται για την παραγωγή προϊόντος, δηλαδή τα άμεσα και έμμεσα κόστη όπως πρώτες ύλες, έξοδα παραγωγής, εργατοώρες, τα άμεσα υλικά, η άμεση εργασία και τα γενικά βιομηχανικά έξοδα ΓΒΕ (τα οποία περιλαμβάνουν τα σταθερά και μεταβλητά έμμεσα κόστη).

2. Η άμεση ή μεταβλητή κοστολόγηση (Direct or Variable Costing), μία μέθοδος που βοηθάει στην βελτίωση της παραγωγικής διαδικασίας και τη σωστή διαχείριση των αποθεμάτων. Περιλαμβάνει μόνο τα άμεσα κόστη για την παραγωγή του προϊόντος καθώς και αυτά που σχετίζονται άμεσα με την διαδικασία παραγωγής όπως τα άμεσα υλικά, η άμεση εργασία και τα μεταβλητά έμμεσα κόστη.

3. Η κοστολόγηση κατά έργο ή κατά παραγγελία (Job Order Costing): είναι ένα σύστημα κοστολόγησης που εφαρμόζεται κυρίως σε επιχειρήσεις που παράγουν εξατομικευμένα προϊόντα, μοναδικά έργα ή μικρές διακριτές παρτίδες προϊόντων. Σε αυτή την μέθοδο παράγονται πολλά διαφορετικά

προϊόντα σε μία περίοδο. Η κοστολόγηση κατά έργο εφαρμόζεται συνήθως σε δικηγορικά γραφεία, διαφημιστικές εταιρείες ιατρικά κέντρα, κτλ.

4. Η κοστολόγηση κατά φάση (Process Costing): Χρησιμοποιείτε κυρίως σε βιομηχανίες τροφίμων ή χημικών, δηλαδή σε επιχειρήσεις που παράγουν ένα μεγάλο αριθμό ομοιογενών προϊόντα σε συνεχή παραγωγική διαδικασία.

5. Σύστημα πρότυπης κοστολόγησης (Standard Costing): Χρησιμοποιείται από τις επιχειρήσεις για να ορίσουν προκαθορισμένα κόστη παραγωγής προϊόντων ή παροχής υπηρεσιών και στην συνέχεια να τα συγκρίνουν με τα πραγματικά κόστη που πραγματοποιήθηκαν, προκειμένου να εντοπιστούν αποκλίσεις και να αξιολογηθεί η αποδοτικότητα.

1.5.2 Πλήρης Κοστολόγηση (Full Absorption Costing)

Η πιο κοινή προσέγγιση για τον υπολογισμό του κόστους προϊόντος σύμφωνα με τους Gersil & Kayal (2016) είναι η απορροφητική κοστολόγηση, η οποία είναι επίσης γνωστή ως πλήρης κοστολόγηση. Αυτή η προσέγγιση αντιμετωπίζει το κόστος όλων των κατασκευαστικών στοιχείων (άμεσο υλικό, άμεση εργασία, μεταβλητά γενικά έξοδα εργοστασίου και σταθερά γενικά έξοδα εργοστασίου) προϊόντα ή κόστη. Η πλήρης κοστολόγηση θεωρεί ότι το κόστος που προκύπτει στους μη κατασκευαστικούς τομείς (πωλήσεις και διοίκηση) του οργανισμού αντιστοιχίζεται με τα έσοδα. Ένας οργανισμός επιβαρύνεται με κόστος μόνο για άμεσο υλικό (DM), άμεση εργασία (DL) και μεταβλητά γενικά έξοδα εργοστασίου (VOH) μόνο όταν παράγονται αγαθά ή παρέχονται υπηρεσίες. Εφόσον το συνολικό κόστος άμεσων υλικών, άμεσης εργασίας και μεταβλητών γενικών εξόδων μεταποίησης αυξάνεται με κάθε επιπλέον προϊόν που κατασκευάζεται ή μονάδα υπηρεσίας που παρέχεται, αυτά τα κόστη θεωρούνται κόστος προϊόντος και αποθηκεύονται μέχρι την πώληση του προϊόντος ή της υπηρεσίας.

Οι σταθερές γενικές βιομηχανικές δαπάνες (ΣΓΒ) από την άλλη πλευρά, σύμφωνα με την ίδια πηγή, μπορεί να προκύψουν ακόμα και όταν οι εγκαταστάσεις παραγωγής ή παροχής υπηρεσιών είναι ανενεργές. Αν και το συνολικό κόστος FOH δεν ποικίλλει

ανάλογα με τις μονάδες παραγωγής ή το επίπεδο υπηρεσιών, αυτό το κόστος παρέχει τη βασική χωρητικότητα που είναι απαραίτητη για να πραγματοποιηθεί η παραγωγή ή η υπηρεσία. Έτσι, όταν χρησιμοποιείται η πλήρης κοστολόγηση, οι οικονομικές καταστάσεις δείχνουν ότι οι λογαριασμοί Αποθέματος Ημιτελών Προϊόντων, Αποθέματος Τελικών Προϊόντων και Κόστους Πωληθέντων Περιλαμβάνουν τόσο τα μεταβλητά ανά μονάδα κόστη παραγωγής όσο και την κατανομή ανά μονάδα των σταθερών γενικών εξόδων εργοστασίου. Η πλήρης κοστολόγηση παρουσιάζει επίσης τα έξοδα στην κατάσταση αποτελεσμάτων σύμφωνα με τις λειτουργικές τους ταξινομήσεις.

1.5.3 Άμεση ή Μεταβλητή κοστολόγηση (Direct or Variable Costing)

Η άμεση ή μεταβλητή κοστολόγηση είναι μια μέθοδος συσσώρευσης κόστους που περιλαμβάνει μόνο τα μεταβλητά κόστη παραγωγής (άμεσο υλικό, άμεση εργασία και μεταβλητά γενικά έξοδα εργοστασίου) ως προϊόν ή κόστος. Έτσι, το μεταβλητό κόστος ορίζει τα κόστη προϊόντων αποκλειστικά ως κόστη της πραγματικής παραγωγής. Εφόσον τα σταθερά γενικά έξοδα εργοστασίου θα προκύψουν ακόμα και αν δεν υπάρχει παραγωγή, πολλοί υποστηρίζουν ότι η μεταβλητή κοστολόγηση δεν πληροί τις προϋποθέσεις για να θεωρηθεί κόστος προϊόντος. Τα σταθερά γενικά έξοδα εργοστασίου αντιμετωπίζονται επομένως ως έξοδα περιόδου, χρεώνοντάς τα έναντι των εσόδων κατά την πραγματοποίησή τους (Gersil & Kayal, 2016).

1.5.4 Παράδειγμα εξαγωγής αποτελέσματος με πλήρη και άμεση κοστολόγηση.

Δίνονται παρακάτω στοιχεία της βιομηχανικής επιχείρησης «ΚΚ»: Αρχικό απόθεμα έτοιμων προϊόντων 400 μονάδες Χ 200 ευρώ ανά μονάδα με πλήρη κοστολόγηση και 180 ευρώ ανά μονάδα με άμεση κοστολόγηση και η τρέχουσα παραγωγή περιόδου ανήλθε σε 20.000 μονάδες προϊόντος των οποίων το κόστος αναλύεται:

Πρώτες ύλες και άμεση εργασία	1.400.000 ευρώ
Σταθερά ΓΒΕ	200.000 ευρώ
Μεταβλητά ΓΒΕ	400.000 ευρώ
Πουλήθηκαν	18.000 μονάδες
Τιμή Πώλησης	240 ευρώ ανά μονάδα
Μεταβλητά Έξοδα Πωλήσεων	10.000 ευρώ
Σταθερά Έξοδα Πωλήσεων	50.000 ευρώ

Να βρεθεί το αποτέλεσμα με την πλήρη και την άμεση κοστολόγηση.

Θα υπάρχει διαφορά στα αποτελέσματα της άμεσης και της πλήρης κοστολόγησης διότι οι μονάδες που παρήχθησαν είναι διαφορετικές από τις μονάδες που πωλήθηκαν.

ΔΕΔΟΜΕΝΑ		
Αρχικό Απόθεμα	400	Μονάδες
Πλήρης Κοστολόγηση	200	Ευρώ
Άμεση Κοστολόγηση	180	Ευρώ
Παραγωγή	20.000	Μονάδες
Πωλήσεις	18.000	Μονάδες
Τελικό Απόθεμα	2.400	Μονάδες
Α’ ύλες και άμεση εργασία	1.400.000	Ευρώ
Σταθερά ΓΒΕ	200.000	Ευρώ
Μεταβλητά ΓΒΕ	400.000	Ευρώ
Πουλήθηκαν	18.000	Μονάδες
Τιμή πώλησης	240	Ευρώ ανά μονάδα
Μεταβλητά Έξοδα Πωλήσεων	10.000	Ευρώ
Σταθερά Έξοδα Πωλήσεων	50.000	Ευρώ

ΑΜΕΣΗ ΜΕΘΟΔΟΣ ΚΟΣΤΟΛΟΓΗΣΗΣ		
Πωλήσεις (18.000μονάδες Χ 24ευρώ)		**4.320.000**
(-) μείον: Μεταβλητό Κόστος Παραγωγής		1.800.000
όπου: Πρώτες Ύλες και Άμεση Εργασία	1.400.000	
(+) συν: Μεταβλητά ΓΒΕ	400.000	
(=) ίσον: Μικτό Βιομηχανικό Περιθώριο Συνεισφοράς		**2.520.000**
(-) μείον: Αρχικό Απόθεμα έτοιμων προϊόντων		72.000
(+) συν: Τελικό Απόθεμα έτοιμων προϊόντων		432.000
(=) ίσον: Καθαρό Βιομηχανικό Περιθώριο Συνεισφοράς		**2.880.000**
(-) μείον: Μεταβλητό Κόστος Περιόδου		10.000
(=) ίσον: Περιθώριο Συνεισφοράς		**2.870.000**
(-) μείον: Σταθερό Κόστος Παραγωγής και Περιόδου		250.000
όπου: Σταθερά ΓΒΕ	200.000	
(+) συν: Σταθερά Έξοδα Πωλήσεων	50.000	
(=) ίσον: Καθαρό Αποτέλεσμα Χρήσης (± Κέρδος Ζημιά)		**2.620.000**

ΠΛΗΡΗΣ ΜΕΘΟΔΟΣ ΚΟΣΤΟΛΟΓΗΣΗΣ			
Πωλήσεις	**(18.000μονάδες Χ 240ευρω)**		**4.320.000**
(-) μείον: Κόστος Πωληθέντων Έτοιμων Προϊόντων			1.600.000
όπου:	Πρώτες Ύλες και Άμεση Εργασία	1.400.000	
	(+) συν: Σταθερά ΓΒΕ	200.000	
	(+) συν: Μεταβλητά ΓΒΕ	400.000	
	(+)συν: Αρχικό Απόθεμα Έτοιμων Προϊόντων	80.000	
	(-) μείον: Τελικό Απόθεμα Έτοιμων Προϊόντων	480.000	
(=) ίσον: Μικτό Αποτέλεσμα			**2.720.000**
(-) μείον: Σταθερά Έξοδα Πωλήσεων			50.000
(-) μείον: Μεταβλητά Έξοδα Πωλήσεων			10.000
(=) ίσον: Καθαρό Αποτέλεσμα (± Κέρδος Ζημιά)			**2.660.000**

(Πηγή Παραδείγματος: Μπογιατζή Μ. 2021, «Κοστολόγηση και διοικητική λογιστική: ο ρόλος των προϋπολογισμών ως εργαλείο λήψης αποφάσεων», σελ. 34)

1.5.5 Κοστολόγηση κατά έργο ή κατά παραγγελία (Job Order Costing)

Η μέθοδος κοστολόγησης **«κατά έργο»** σύμφωνα με τον Πιτσικάλη (2024), χρησιμοποιείται κυρίως από επιχειρήσεις που παράγουν προϊόντα εξατομικευμένα ή εξειδικευμένα. Κάθε προϊόν ή μονάδα παραγωγής είναι πλήρως ξεχωριστή από τις υπόλοιπες και κατασκευάζεται σύμφωνα με ένα ειδικό πρόγραμμα, καθώς η παραγωγή του απαιτεί ιδιαίτερη προσοχή και εξειδίκευση σε σχέση με τις άλλες μονάδες. Τέτοιες επιχειρήσεις επικεντρώνονται κυρίως στην εκτέλεση ειδικών παραγγελιών, είτε για εξωτερικούς πελάτες είτε για εσωτερική χρήση και εφαρμόζεται κυρίως σε επιχειρήσεις που παράγουν εξατομικευμένα ή ειδικά

προϊόντα. Κάθε παραγγελία ή έργο θεωρείται μοναδικό, καθώς κατασκευάζεται σύμφωνα με τις απαιτήσεις του πελάτη ή της διοίκησης και απαιτεί ιδιαίτερη προσοχή και εξειδίκευση. Οι παραγγελίες μπορούν να είναι **εξωτερικές**, όταν προέρχονται από πελάτες, ή **εσωτερικές**, όταν αποφασίζονται από τη διοίκηση για κάλυψη αναγκών της ίδιας της επιχείρησης, όπως για πρωτότυπα πάγια ή για διαφημιστικούς σκοπούς.

Κάθε παραγγελία χαρακτηρίζεται από:

1. **Περιορισμένη ποσότητα**: παράγεται μικρός και συγκεκριμένος αριθμός προϊόντων ή έργων. (π.χ. κατασκευή συγκεκριμένου αριθμού επίπλων, πολυκατοικίας ή γέφυρας). Αν η ποσότητα είναι μεγάλη, μπορεί να χωριστεί σε περισσότερα έργα ή εντολές παραγωγής.
2. **Μοναδικότητα**: κάθε προϊόν είναι διαφορετικό από τα υπόλοιπα, σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές του πελάτη. (π.χ. ένα κότερο, ένας γερανογέφυρας ή ένα ανυψωτικό μηχάνημα διαφέρει από κάθε άλλο κατασκευασμένο αντικείμενο).

Στη μέθοδο κόστους έργου σύμφωνα με την ίδια πηγή, η κάθε παραγγελία λειτουργεί ως λογιστική μονάδα, η οποία επιβαρύνεται με όλα τα κόστη που σχετίζονται με την παραγωγή της (άμεσα υλικά, άμεσα εργατικά και γενικά βιομηχανικά κόστη). Για κάθε έργο ανοίγεται ένα Φύλλο Κόστους, στο οποίο καταγράφονται τα επιμέρους κόστη και σε περίπτωση εξωτερικής παραγγελίας το συμφωνημένο τίμημα. Με αυτόν τον τρόπο είναι δυνατός ο προσδιορισμός του μικτού αποτελέσματος κάθε έργου. Παράλληλα, γίνεται συγκέντρωση των κοστών ανά παραγωγικό τμήμα, για σκοπούς ελέγχου.

Αν και τα παραδείγματα αναφέρονται κυρίως σε βιομηχανικές επιχειρήσεις, η μέθοδος εφαρμόζεται και σε μη βιομηχανικές επιχειρήσεις, όπως:

- Νομικές υπηρεσίες
- Συνεργεία επισκευών αυτοκινήτων
- Κλινικές (περιπτώσεις ασθενών)
- Επιχειρήσεις κοινής ωφελείας
- Οργανισμούς κοινωνικού χαρακτήρα (προγράμματα κοινωνικών παροχών)

Η μέθοδος κόστους έργου εξασφαλίζει ότι κάθε παραγγελία αντιμετωπίζεται ως ξεχωριστό έργο, παρέχοντας ακριβή κοστολόγηση, έλεγχο και δυνατότητα παρακολούθησης της οικονομικής απόδοσης κάθε παραγωγικής ενότητας.

1.5.6 Κοστολόγηση κατά φάση (Process Costing)

Το σύστημα κοστολόγησης κατά φάση όπως αναφέρει ο Μίσσας (2014), περιλαμβάνει μια μαζική παραγωγή, δηλαδή η παραγωγή αφορά ένα ομοιογενές προϊόν που παράγεται για μεγάλο χρονικό διάστημα και σε μεγάλες ποσότητες (μαζική παραγωγή). Χαρακτηριστικό αυτού του συστήματος κοστολόγησης είναι πως σε κάθε μονάδα προϊόντος καταλογίζεται το ίδιο κόστος όπως και σε κάθε μονάδα που παράγεται την ίδια περίοδο. Υπολογίζει συνολικά ένα μέσο κόστος μονάδας που ισχύει για ομοιογενείς μονάδες παραγωγής.

Κατά την εφαρμογή του συστήματος κοστολόγησης διακρίνονται τα ακόλουθα στάδια:

- Δημιουργία κέντρων κόστους ή τμημάτων
- Καθορισμός χρονικής περιόδου προκειμένου να μπορεί να καλύπτει από την κοστολόγηση
- Συγκέντρωση πραγματικών στοιχείων του κόστους
- Ποσοτική μέτρηση της παραγωγής κατά την διάρκεια της χρονικής περιόδου
- Υπολογισμός ανά μονάδα κόστους για κάθε κέντρο κόστους
- Ετοιμασία της κατάστασης κόστους παραγωγής προϊόντος

1.5.7 Σύστημα πρότυπης κοστολόγησης (Standard Costing)

Το σύστημα πρότυπης κοστολόγησης στοχεύει στην αξιολόγηση της αποδοτικότητας μιας επιχείρησης. Συγκεκριμένα, ορίζονται εκ των προτέρων τα πρότυπα για τη διαδικασία παραγωγής και το κόστος κάθε προϊόντος. Αφού ολοκληρωθεί η παραγωγή, τα πραγματικά κόστη συγκρίνονται με τα πρότυπα, προκειμένου να εντοπιστούν τυχόν αποκλίσεις. Ένα από τα κύρια πλεονεκτήματα του συστήματος αυτού είναι ότι οι αποκλίσεις διευκολύνουν την ανάλυση και διερεύνηση προβλημάτων κόστους. Παράλληλα, απλοποιείται η διαδικασία υπολογισμού του κόστους, καθιστώντας τη λογιστική πιο αποτελεσματική (Georgezis, 2023).

1.6 Χρησιμότητα της Κοστολόγησης στις Επιχειρήσεις

Η αποτελεσματική εφαρμογή της κοστολόγησης μπορεί να συμβάλει σημαντικά στην αύξηση των εσόδων μιας επιχείρησης. Ένα από τα βασικά οφέλη της είναι ο ακριβής καθορισμός του κόστους, στοιχείο απαραίτητο για τη βιωσιμότητα και την ορθή λειτουργία όλων των διαδικασιών και τμημάτων της. Παράλληλα, η ορθή κοστολογική πρακτική βοηθά στον περιορισμό των δαπανών, επιτρέποντας στην επιχείρηση να προμηθεύεται πρώτες ύλες, χρηματοδοτικούς πόρους και εργασία με το χαμηλότερο δυνατό κόστος, επιτυγχάνοντας έτσι καλύτερο έλεγχο οικονομικότητας.

Για να καταστεί αυτό εφικτό, απαιτείται η κατάρτιση προϋπολογισμού κόστους, ώστε να μπορεί να γίνει σύγκριση μεταξύ προϋπολογισμένων και πραγματικών δαπανών και να εντοπιστούν τυχόν αποκλίσεις. Με τον τρόπο αυτό η διοίκηση αποκτά κρίσιμες πληροφορίες που αφορούν τη μείωση του συνολικού κόστους, τη μεγιστοποίηση της κερδοφορίας και τη βελτίωση των παραγωγικών διαδικασιών. Επιπλέον, η κοστολόγηση επιτρέπει την πραγματοποίηση ανάλυσης κόστους, διευκολύνοντας τη σύγκριση εσόδων και εξόδων κάθε δραστηριότητας. Τέλος, η σημαντικότερη συμβολή της κοστολόγησης και της διοικητικής λογιστικής είναι η υποστήριξη του καθορισμού των τιμών προϊόντων και υπηρεσιών. Οι επιχειρηματίες οφείλουν να γνωρίζουν με ακρίβεια το κόστος των αγαθών και των υπηρεσιών τους, ώστε να μπορούν να ανταγωνίζονται αποτελεσματικά στηριζόμενοι σε τεκμηριωμένα δεδομένα και όχι αποκλειστικά στην εμπειρία ή τη διαίσθησή τους (Βασιλείου, 2022)

1.7 Προϋπολογισμός

1.7.1 Διοικητική Λογιστική και Προϋπολογισμός

Η διοικητική λογιστική αποτελεί βασικό εργαλείο για τον προγραμματισμό και τον έλεγχο της λειτουργίας μιας επιχείρησης. Στο πλαίσιο αυτό, ο προϋπολογισμός και ο απολογισμός αποτελούν δύο κρίσιμες διαδικασίες που επιτρέπουν στη διοίκηση να οργανώσει τις δραστηριότητες της επιχείρησης και να αξιολογήσει την αποτελεσματικότητά τους.

Ο προϋπολογισμός αποτελεί έναν από τους πιο καθιερωμένους και διαδεδομένους μηχανισμούς διοικητικού ελέγχου, καθώς λειτουργεί ως ποσοτική αποτύπωση ενός μελλοντικού σχεδίου για ένα συγκεκριμένο χρονικό διάστημα. Πρόκειται ουσιαστικά για ένα πλάνο που εκφράζεται σε χρηματοοικονομικούς όρους και συνήθως καλύπτει ένα έτος, το οποίο επιμερίζεται σε μικρότερες περιόδους, όπως μήνες ή τρίμηνα. Όπως αναφέρεται στη σχετική αναφορά του Γρηγοράκη Πέτρου (2020), οι επιχειρήσεις συχνά καταρτίζουν προϋπολογισμούς σε ετήσια βάση, ενώ σε ορισμένες περιπτώσεις επιλέγεται η περιοδική αναθεώρησή τους ώστε να αντανακλούν πιο άμεσα τις εξελίξεις.

Ο προϋπολογισμός μπορεί να χρησιμοποιηθεί είτε διαγνωστικά είτε διαδραστικά. Η διαγνωστική χρήση σχετίζεται με την παρακολούθηση των αποτελεσμάτων και την ανίχνευση αποκλίσεων από τα προκαθορισμένα πρότυπα, ενώ η διαδραστική προσέγγιση ενισχύει τη συνεχή και ενεργή συμμετοχή της διοίκησης στην καθημερινή διαδικασία λήψης αποφάσεων. Η βιβλιογραφία γενικά συνδέει στενά τους προϋπολογισμούς με τον διοικητικό έλεγχο, γεγονός που εξηγεί γιατί όλο και περισσότερες επιχειρήσεις στρέφονται σε πιο εξελιγμένες μορφές προϋπολογισμού, ειδικά σε περιβάλλοντα με έντονη αβεβαιότητα, ταχείες τεχνολογικές αλλαγές και αυξημένο ανταγωνισμό.

Σύμφωνα με τον Γρηγοράκη Πέτρο (2020), η αποτελεσματική λειτουργία του προϋπολογισμού προϋποθέτει ευελιξία αλλά και ολοκληρωμένη παρακολούθηση της απόδοσης, καθώς ο διπλός του ρόλος (διοικητικός έλεγχος και υποστήριξη αποφάσεων), απαιτεί συντονισμό σε όλο το εύρος της επιχείρησης. Η ύπαρξη ενός συνεκτικού μηχανισμού μέτρησης απόδοσης θεωρείται απαραίτητη ώστε η διοίκηση να μπορεί να επιβεβαιώνει την επίτευξη των στόχων και να αξιολογεί αποτελεσματικά τη λειτουργία των επιμέρους τμημάτων.

Οι κύριες δυνατότητες που προσφέρει ο προϋπολογισμός, όπως αναφέρονται στην ίδια πηγή, περιλαμβάνουν:

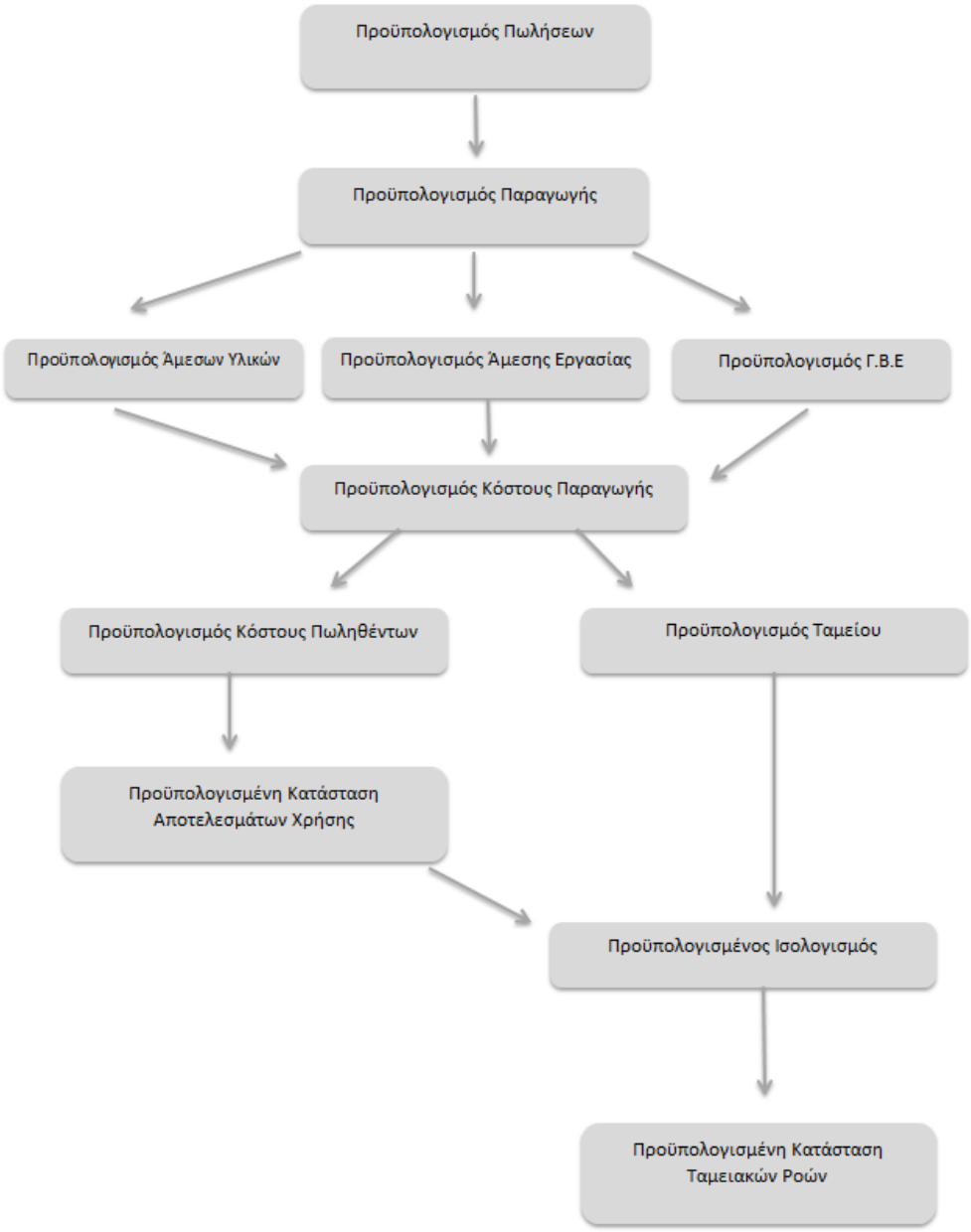
- Την υποστήριξη της στρατηγικής μέσω ορθολογικής κατανομής πόρων,
- Τον συντονισμό και τη βελτίωση της επικοινωνίας μεταξύ διαφορετικών τμημάτων,
- Την παρακίνηση των στελεχών για επίτευξη στόχων,

- Την ενίσχυση της ικανότητας πρόβλεψης και πρόληψης μελλοντικών προβλημάτων,
- Την παροχή εργαλείων ελέγχου των δραστηριοτήτων,
- Και την αξιολόγηση της διοικητικής απόδοσης

Πριν συνταχθεί ο συνολικός προϋπολογισμός, απαιτείται η δημιουργία επιμέρους προϋπολογισμών. Οι βασικότεροι από αυτούς σύμφωνα με τον Γρηγοράκη (2020) είναι:

- Ο προϋπολογισμός πωλήσεων (sales budget)
- Ο προϋπολογισμός παραγωγής (production budget)
- Ο προϋπολογισμός άμεσων υλικών (direct materials budget)
- Ο προϋπολογισμός άμεσης εργασίας (direct labor budget)
- Ο προϋπολογισμός γενικών βιομηχανικών εξόδων ή έμμεσου κόστους παραγωγής (manufacturing overhead budget)
- Ο Ταμειακός Προϋπολογισμός (cash budget)
- Η Προϋπολογισμένη Κατάσταση Αποτελεσμάτων Χρήσης (Budgeted Income Statement)
- Ο Προϋπολογισμένος Ισολογισμός (balance sheet budget)

Στο παρακάτω διάγραμμα παρουσιάζεται η σχηματική απεικόνιση του προϋπολογισμού:



(Διάγραμμα 1.2, Πηγή διαγράμματος : Μπογιατζή Μ. 2021, «Κοστολόγηση και διοικητική λογιστική: ο ρόλος των προϋπολογισμών ως εργαλείο λήψης αποφάσεων», σελ 49).

1.7.2 Προϋπολογισμός Πωλήσεων (sales budget)

Ο **προϋπολογισμός πωλήσεων** (sales budget) αποτελεί το βασικότερο στοιχείο του συνολικού προϋπολογισμού, καθώς επηρεάζει άμεσα τη διαμόρφωση όλων των υπόλοιπων επιμέρους προϋπολογισμών. Ο λόγος είναι ότι καταγράφει την εκτιμώμενη ποσότητα και την αξία των προϊόντων που αναμένεται να διατεθούν στην αγορά. Επομένως, από τον προϋπολογισμό πωλήσεων προκύπτουν κρίσιμες πληροφορίες, όπως ο αριθμός των μονάδων που πρέπει να παραχθούν και το συνολικό κόστος που απαιτείται για την παραγωγή τους.

Η κατάρτιση του προϋπολογισμού πωλήσεων βασίζεται κυρίως σε δεδομένα του πρόσφατου παρελθόντος, αλλά και σε εκτιμήσεις σχετικά με τις συνθήκες που προβλέπεται να επικρατήσουν στο εξωτερικό περιβάλλον κατά την περίοδο αναφοράς. Η ακριβής πρόβλεψη των μελλοντικών πωλήσεων αποτελεί ιδιαίτερα απαιτητική διαδικασία, καθώς το επίπεδό τους επηρεάζεται από ποικίλους παράγοντες, τόσο εσωτερικούς όσο και εξωτερικούς. Ορισμένοι από τους σημαντικότερους παράγοντες που λαμβάνονται υπόψη είναι οι εξής:

- Οι γενικές μακροοικονομικές τάσεις και το κατά πόσο αναμένεται ανάπτυξη ή ύφεση στην οικονομία.
- Οι ειδικές οικονομικές συνθήκες που επικρατούν στον κλάδο δραστηριότητας της επιχείρησης.
- Το γενικό επίπεδο τιμών στην αγορά.
- Ο βαθμός ανταγωνισμού και η θέση της επιχείρησης στον κλάδο.
- Πολιτικές και φορολογικές εξελίξεις που μπορεί να επηρεάσουν τη ζήτηση.
- Η πορεία και οι τάσεις των πωλήσεων κατά την προηγούμενη χρονιά.
- Οι εκτιμήσεις του τμήματος πωλήσεων και οι προβλέψεις των στελεχών.
- Η τιμολογιακή πολιτική που σκοπεύει να υιοθετήσει η επιχείρηση.

Ο προϋπολογισμός πωλήσεων, ως σημείο εκκίνησης της διαδικασίας προγραμματισμού, καθορίζει σε μεγάλο βαθμό την αποτελεσματικότητα της συνολικής λειτουργικής και οικονομικής οργάνωσης της επιχείρησης (Μπογιατζή, 2021).

Ο συνολικό Προϋπολογισμός πωλήσεων προκύπτει από την αλγεβρική σχέση:

Προϋπολογισμός Πωλήσεων (σε ευρώ)	**= (ίσον) Προϋπολογισμός Πωλήσεων (σε μονάδες)**	**x (επί) Τιμή Πώλησης ανά μονάδα**

1.7.3 Προϋπολογισμός Παραγωγής (production budget)

Ο **προϋπολογισμός παραγωγής** (production budget) καθορίζεται σε συνέχεια του προϋπολογισμού πωλήσεων και βασίζεται στις προβλέψεις πωλήσεων. Σκοπός του είναι να υπολογιστεί η ποσότητα των προϊόντων που πρέπει να παραχθεί κατά τη διάρκεια μιας συγκεκριμένης περιόδου, ώστε να καλυφθεί η αναμενόμενη ζήτηση και να διασφαλιστεί η ύπαρξη επαρκών αποθεμάτων ασφαλείας.

Η βασική σχέση για τον προϋπολογισμό παραγωγής μπορεί να εκφραστεί ως εξής:

Προϋπολογισμός Παραγωγής	**= (ίσον) προβλεπόμενες Πωλήσεις**	**-**	**(μείον) Αρχικά Αποθέματα**	**+ (συν) Επιθυμητά Τελικά Αποθέματα**

Ο προϋπολογισμός παραγωγής παρέχει τις απαραίτητες πληροφορίες για την προγραμματισμένη ποσότητα παραγωγής, εμφανίζοντας τη συνολική παραγωγή ανά είδος προϊόντος και σε ποσότητες.

Για τον ακριβή υπολογισμό απαιτείται η συνδυαστική χρήση διαφόρων προϋπολογισμών, όπως:

- **Προϋπολογισμός Αγορών Υλικών**,
- **Προϋπολογισμός Άμεσης Εργασίας**,
- **Προϋπολογισμός Γενικών Βιομηχανικών Εξόδων**.

Αυτά τα στοιχεία αποτελούν τη στατιστική βάση για τον προϋπολογισμό παραγωγής, αφού η καθορισμένη παραγωγή εξαρτάται από τις άμεσες ανάγκες σε υλικά, την απαιτούμενη εργασία και τα γενικά κόστη παραγωγής. Με τον τρόπο αυτό, η επιχείρηση μπορεί να οργανώσει και να προγραμματίσει τη λειτουργία της αποτελεσματικά, εξασφαλίζοντας ότι η παραγωγή θα καλύπτει τόσο τη ζήτηση της αγοράς όσο και τις ανάγκες σε αποθέματα (Μπογιατζή, 2021).

1.7.4 Προϋπολογισμός Άμεσων Υλικών (direct materials budget)

Ο **Προϋπολογισμός Άμεσων Υλικών ή Πρώτων Υλών** (direct materials budget) αποτελεί συνέχεια του προϋπολογισμού παραγωγής και αποσκοπεί στον υπολογισμό της ποσότητας των υλικών που θα χρειαστεί η επιχείρηση για την παραγωγή των προγραμματισμένων προϊόντων. Περιλαμβάνει τόσο τις πρώτες ύλες όσο και τα βοηθητικά υλικά, λαμβάνοντας υπόψη τα αρχικά αποθέματα και τα επιθυμητά τελικά αποθέματα για κάθε υλικό.

Ο προϋπολογισμός μπορεί να διαχωριστεί ανά τύπο υλικού, ώστε να υπολογίζεται ξεχωριστά η ποσότητα των πρώτων υλών και η ποσότητα των βοηθητικών υλικών που απαιτούνται για την παραγωγή.

Τα βασικά βήματα για τη σύνταξη του προϋπολογισμού πρώτων υλών περιλαμβάνουν:

- **Υπολογισμός αναγκών σε πρώτες ύλες ανά προϊόν**: Καθορίζεται η ποσότητα υλικών που απαιτείται για την παραγωγή κάθε προϊόντος, με βάση τη συνταγή ή τα πρότυπα παραγωγής και τις μονάδες που προβλέπονται από τον προϋπολογισμό παραγωγής.
- **Προσδιορισμός των διαθέσιμων αποθεμάτων**: Λαμβάνονται υπόψη τα υπάρχοντα αποθέματα από προηγούμενες παραγωγές, ώστε να μην γίνει υπερβολική προμήθεια.
- **Υπολογισμός συνολικών αναγκών αγοράς**

Οι συνολικές ανάγκες σε υλικά προκύπτουν από τον τύπο:

Αγορές Υλικών	**= (ίσον) Απαιτούμενα Υλικά για Παραγωγή**	**+ (συν) Επιθυμητά Τελικά Αποθέματα**	**– (μείον) Αρχικά Αποθέματα**

Με τον τρόπο αυτό, η επιχείρηση μπορεί να προγραμματίσει με ακρίβεια τις προμήθειες πρώτων υλών, εξασφαλίζοντας ότι η παραγωγική διαδικασία δεν θα διακοπεί λόγω έλλειψης υλικών και ότι δεν θα δημιουργηθούν υπερβολικά αποθέματα.

Επιπλέον, ο προϋπολογισμός πρώτων υλών συνδέεται με το κόστος αγοράς κάθε υλικού, ώστε να εκτιμάται το συνολικό κόστος που απαιτείται για τις προγραμματισμένες αγορές και να γίνεται η οικονομική προετοιμασία της παραγωγής (Μπογιατζή, 2021).

1.7.5 Ο Προϋπολογισμός Άμεσης Εργασίας (direct labor budget)

Ο Προϋπολογισμός άμεσης εργασίας στηρίζεται στον προγραμματισμό της παραγωγής και αποτυπώνει τις ανάγκες της επιχείρησης σε εργατικό δυναμικό που συμμετέχει άμεσα στη διαδικασία μετατροπής των πρώτων υλών σε τελικά προϊόντα. Η συμβολή της άμεσης εργασίας είναι καθοριστική, καθώς αποτελεί ένα από τα σημαντικότερα στοιχεία του κόστους παραγωγής. Μαζί με τις πρώτες ύλες ανήκει στο άμεσο κόστος, επειδή συνδέεται άμεσα με τον όγκο παραγωγής.

Για να διασφαλίσει η διοίκηση ότι διαθέτει τον απαιτούμενο αριθμό εργαζομένων και τον χρόνο που χρειάζεται για την επίτευξη του προγράμματος παραγωγής, οφείλει να προϋπολογίσει τις συνολικές ώρες άμεσης εργασίας και το αντίστοιχο ωρομίσθιο. Οι δύο αυτοί παράγοντες καθορίζονται από την ποσότητα των μονάδων που αναμένεται να παραχθούν, προσφέροντας έτσι μια σαφή εκτίμηση για το συνολικό κόστος άμεσης εργασίας.

Η μαθηματική απεικόνιση του κόστους άμεσης εργασίας είναι:

Κόστος άμεσης εργασίας	**= Απαιτούμενες ώρες άμεσης εργασίας ανά μονάδα**	**× Παραγόμενες μονάδες**	**× Ωρομίσθιο**

Αφού προσδιοριστούν οι ανάγκες σε προσωπικό, η επιχείρηση μπορεί να οργανώσει αποτελεσματικότερα το εργατικό δυναμικό της, εκτιμώντας τον απαιτούμενο αριθμό εργαζομένων, τόσο μόνιμων όσο και εποχικών, καθώς και τυχόν υπερωριακές ανάγκες ή ακόμη και πιθανές μειώσεις προσωπικού. Η απουσία ενός τέτοιου προϋπολογισμού μπορεί να οδηγήσει είτε σε έλλειψη είτε σε υπερπληθώρα εργατικού δυναμικού, γεγονός που επηρεάζει αρνητικά την ακρίβεια του συνολικού κόστους.

Επιπλέον, επιχειρήσεις που στηρίζονται σε μηχανολογικό εξοπλισμό οφείλουν να ενσωματώνουν στον προϋπολογισμό και τον χρόνο συντήρησης ή επισκευής των μηχανημάτων, καθώς και τον χρόνο που απαιτείται για τη συντήρηση των εγκαταστάσεων της παραγωγής (Μπογιατζή, 2021).

1.7.6 Ο Προϋπολογισμός Γενικών Βιομηχανικών Εξόδων ή Έμμεσου Κόστους Παραγωγής (manufacturing overhead budget)

Ο Προϋπολογισμός του έμμεσου κόστους παραγωγής είναι ιδιαίτερα σημαντικός, καθώς συγκεντρώνει όλες τις δαπάνες που υποστηρίζουν τη διαδικασία παραγωγής, πέρα από τις πρώτες ύλες και την άμεση εργασία. Στο έμμεσο κόστος περιλαμβάνονται στοιχεία όπως τα έμμεσα υλικά, η έμμεση εργασία, το κόστος ηλεκτρικής ενέργειας για τη λειτουργία των μηχανών, οι αποσβέσεις του παραγωγικού εξοπλισμού και άλλα έξοδα που δεν μπορούν να κατανεμηθούν άμεσα σε συγκεκριμένο προϊόν.

Οι δαπάνες αυτές πρέπει να επιμερίζονται στα κύρια και βοηθητικά τμήματα παραγωγής με βάση κατάλληλους οδηγούς κατανομής (βάσεις επιμερισμού). Για παράδειγμα, στην περίπτωση του ενοικίου, ως βάση μπορεί να χρησιμοποιηθούν τα

τετραγωνικά μέτρα που καταλαμβάνει κάθε τμήμα παραγωγής. Μετά την αρχική κατανομή των εξόδων στα τμήματα, τα ποσά επιμερίζονται περαιτέρω στα κέντρα κόστους μέσω του «φύλλου μερισμού εξόδων», το οποίο περιλαμβάνει όλες τις σχετικές δαπάνες και τις βάσεις κατανομής.

Σημαντικό είναι να ληφθεί υπόψη ότι τα ΓΒΕ αποτελούνται από δύο βασικές κατηγορίες:

- **Σταθερά ΓΒΕ**, τα οποία δεν μεταβάλλονται άμεσα με τον όγκο παραγωγής (τουλάχιστον βραχυπρόθεσμα), όπως το ενοίκιο και ορισμένες αποσβέσεις.
- **Μεταβλητά ΓΒΕ**, τα οποία αυξάνονται ή μειώνονται ανάλογα με τη δραστηριότητα παραγωγής, όπως το κόστος ενέργειας ή ορισμένα υλικά συντήρησης.

Ο συνολικός προϋπολογισμός των ΓΒΕ υπολογίζεται ως εξής:

Προϋπολογισμός Γενικών Βιομηχανικών Εξόδων	**= Σταθερά ΓΒΕ**	**+ Μεταβλητά ΓΒΕ που αντιστοιχούν στο προβλεπόμενο επίπεδο παραγωγής**

Με την ολοκλήρωση αυτού του προϋπολογισμού, η επιχείρηση αποκτά σαφή εικόνα για το συνολικό έμμεσο κόστος που θα επιβαρύνει τη διαδικασία παραγωγής, γεγονός κρίσιμο για τη διαμόρφωση του κόστους προϊόντος, τη λήψη αποφάσεων και τον προγραμματισμό της λειτουργίας των τμημάτων παραγωγής (Μπογιατζή, 2021).

1.7.7 Ο Ταμειακός Προϋπολογισμός (cash budget)

Η υγιής λειτουργία μιας επιχείρησης προϋποθέτει, πέρα από όλα τα άλλα, την ύπαρξη επαρκούς ρευστότητας. Είναι άλλωστε γνωστό ότι οι επιχειρήσεις συνήθως δεν οδηγούνται σε παύση δραστηριότητας λόγω έλλειψης περιουσιακών στοιχείων, αλλά λόγω αδυναμίας κάλυψης των βραχυπρόθεσμων υποχρεώσεών τους. Για τον λόγο αυτό, παράλληλα με τους προϋπολογισμούς πωλήσεων και παραγωγής, είναι αναγκαίο να καταρτίζεται και ο ταμειακός προϋπολογισμός, ώστε η επιχείρηση να

μπορεί να εκτιμήσει τη μελλοντική της ρευστότητα σύμφωνα με το επιχειρησιακό της πλάνο.

Η σύνταξη του ταμειακού προϋπολογισμού παρέχει ένα πολύτιμο εργαλείο στη διοίκηση, διότι επιτρέπει τον αποτελεσματικό προγραμματισμό των πληρωμών προς τους προμηθευτές χωρίς καθυστερήσεις, αποτρέποντας έτσι τη δημιουργία εικόνας αναξιοπιστίας ή αφερεγγυότητας. Παράλληλα, ο σωστός συντονισμός των ταμειακών εισροών από τους πελάτες σε σχέση με τις ταμειακές εκροές προς τους προμηθευτές συμβάλλει στη διατήρηση θετικού ταμειακού υπολοίπου.

Για τον λόγο αυτό η επιχείρηση οφείλει να οργανώνει τις εισπράξεις της με τέτοιο τρόπο ώστε ο χρόνος είσπραξης από τους πελάτες να είναι μικρότερος από τον χρόνο πληρωμών προς τους προμηθευτές. Με αυτόν τον τρόπο εξασφαλίζεται συνεχής και επαρκής ρευστότητα, επιτρέποντας στην επιχείρηση να ανταποκρίνεται στις υποχρεώσεις της και να υποστηρίζει απρόσκοπτα τη λειτουργία της (Μπογιατζή, 2021).

1.7.8 Προϋπολογισμένη Κατάσταση Αποτελεσμάτων Χρήσης (Budgeted Income Statement)

Η σύνταξη προϋπολογισμένης κατάστασης αποτελεσμάτων χρήσης είναι απαραίτητη για τη συνολική διαδικασία προγραμματισμού της επιχείρησης. Χωρίς αυτήν, δεν θα ήταν δυνατή η πλήρης κατανόηση των οικονομικών επιδόσεων της επιχείρησης υπό το πρίσμα των προϋπολογισμένων δεδομένων. Μέσω της προϋπολογισμένης κατάστασης αποτελεσμάτων χρήσης, η διοίκηση μπορεί να αξιολογήσει εκ των προτέρων την επίπτωση των προϋπολογισμένων πωλήσεων, κόστους και εξόδων, καθώς και τη συμβολή τους στη διαμόρφωση του τελικού κέρδους ή ζημίας, εξασφαλίζοντας την εγκυρότητα και τη συνοχή του συνολικού προϋπολογισμού.

Η προϋπολογισμένη κατάσταση αποτελεσμάτων χρήσης συντάσσεται σε πλήρη συνάφεια με τις αρχές και τους κανόνες που διέπουν την κανονική κατάσταση αποτελεσμάτων χρήσης, ενώ εναρμονίζεται με τις ισχύουσες λογιστικές πρακτικές. Αυτό επιτρέπει στην επιχείρηση να προβλέψει με ακρίβεια τα αναμενόμενα έσοδα, τα κόστη παραγωγής και λειτουργίας, καθώς και τα καθαρά αποτελέσματα,

διασφαλίζοντας ότι η λήψη αποφάσεων θα βασίζεται σε πλήρη και αξιόπιστη πληροφόρηση (Μπογιατζή, 2021).

1.7.9 Ο Προϋπολογισμένος Ισολογισμός (balance sheet budget)

Ο Προϋπολογισμένος Ισολογισμός, όπως και η προϋπολογισμένη κατάσταση αποτελεσμάτων, επιβεβαιώνει τη σημασία της σύνταξης όλων των επιμέρους προϋπολογισμών που συνθέτουν τον συνολικό προϋπολογισμό μιας επιχείρησης. Μέσω του προϋπολογισμένου ισολογισμού παρουσιάζεται η αναμενόμενη χρηματοοικονομική θέση της επιχείρησης σε συγκεκριμένη χρονική στιγμή, διαμορφωμένη σύμφωνα με τις αρχές και τους κανόνες που διέπουν τον επίσημο ισολογισμό και εναρμονισμένη με τις ισχύουσες λογιστικές και νομοθετικές απαιτήσεις δημοσίευσης.

Η ύπαρξη προϋπολογισμένου ισολογισμού επιτρέπει στη διοίκηση να πραγματοποιεί ανάλυση σημαντικών χρηματοοικονομικών δεικτών, μέσω των οποίων αξιολογείται αν οι αρχικοί στόχοι της επιχείρησης όπως η διασφάλιση ρευστότητας, η ενίσχυση της αποδοτικότητας ή η διατήρηση της οικονομικής σταθερότητας κινούνται εντός των επιθυμητών ορίων. Έτσι, ο προϋπολογισμένος ισολογισμός λειτουργεί ως εργαλείο πρόβλεψης, ελέγχου και υποστήριξης λήψης αποφάσεων (Μπογιατζή, 2021).

1.8 Στρατηγικές Τιμολόγησης (Strategic Pricing)

Η στρατηγική τιμολόγηση καθορίζει την τιμή ενός προϊόντος με βάση την αξία που έχει το προϊόν για τον πελάτη ή την στρατηγική τις αγοράς, αντί να στηρίζεται αποκλειστικά στο κόστος παραγωγής. Οι καταναλωτές σύμφωνα με αυτή την προσέγγιση αποφασίζουν με κριτήριο κυρίως την ψυχολογία και όχι την λογική, για αυτό τον λόγο κάτι που μπορεί να είναι πολύτιμο για τον πελάτη δεν προϋποθέτει ότι είναι και ακριβό στην παραγωγή (Παπαδόπουλος, 2021).

Το ποσό που θα όριζε μια επιχείρηση αν βασιζόταν αποκλειστικά στο κόστος μπορεί να διαφέρει από το ποσό που ένας πελάτης είναι διατεθειμένος να πληρώσει σύμφωνα με τις προτιμήσεις του για αυτό το προϊόν. Για να μπορέσει μια επιχείρηση να καθορίσει σωστά την τιμή ενός προϊόντος είναι αναγκαίο να κατανοήσει πόσα

χρήματα είναι διατεθειμένοι να πληρώσουν οι καταναλωτές και τι αξία αποδίδει το προϊόν αυτό. Σε ένα τιμολογιακό μοντέλο συνήθως η τελική τιμή δεν καθορίζεται από το τμήμα παραγωγής ή ανάπτυξης αλλά από το τμήμα μάρκετινγκ ή το τμήμα των πωλήσεων (Παπαδόπουλος, 2021).

1.9 Διαφορές Διοικητικής Λογιστικής και Στρατηγικής Διοικητικής Λογιστικής

Υπάρχουν αρκετές διαφορές ανάμεσα στην διοικητική λογιστική και την στρατηγική διοικητική λογιστική, αυτές οι διαφορές σχετίζονται κυρίως με τις απαιτήσεις που έχουν οι λογιστές να αναπτύξουν νέες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες.

Ο Παπαδόπουλος (2021) αναφέρει πως η Διοικητική Λογιστική διαφέρει από την Στρατηγική Διοικητική Λογιστική στο περιεχόμενο της πληροφορίας. Συγκεκριμένα η Διοικητική Λογιστική πληροφορεί τα μέλη της Διοίκησης για τα εσωτερικά ζητήματα της επιχείρησης ενώ η Στρατηγική Διοικητική Λογιστική δίνει πληροφορίες για το εξωτερικό περιβάλλον της επιχείρησης και για τον ανταγωνισμό που υπάρχει στην αγορά.

Επιπλέον σύμφωνα με την ίδια πηγή, η Στρατηγική Διοικητική Λογιστική απαιτεί από τους λογιστές να συμμετέχουν πιο ενεργά στη διαμόρφωση στρατηγικών αποφάσεων για την επιχείρηση. Αυτό σημαίνει ότι χρειάζονται νέες ικανότητες, οι οποίες δεν χαρακτηρίζουν τους παραδοσιακούς λογιστές της Διοικητικής Λογιστικής, καθώς εκείνοι βασίζονται κυρίως στα εσωτερικά δεδομένα της επιχείρησης και όχι σε πληροφορίες από το εξωτερικό περιβάλλον.

Επίσης η Στρατηγική Διοικητική Λογιστική δεν ακολουθεί αυστηρά τους καθιερωμένους κανόνες της παραδοσιακής Διοικητικής Λογιστικής, γεγονός που την καθιστά πιο ευέλικτη αλλά και λιγότερο τυποποιημένη.

Τέλος, η Στρατηγική Διοικητική Λογιστική επικεντρώνεται στον ανταγωνισμό και στη συλλογή πληροφοριών που βοηθούν την επιχείρηση να επιτύχει τους στόχους της, όπως υψηλότερα κέρδη και ανταγωνιστικό πλεονέκτημα. Αντίθετα, η παραδοσιακή Διοικητική Λογιστική στηρίζεται κυρίως σε ιστορικά δεδομένα που σχετίζονται με την παραγωγική λειτουργία της επιχείρησης και δεν λαμβάνει τόσο υπόψη την εξωτερική αγορά (Παπαδόπουλος, 2021).

1.10 Λήψη Αποφάσεων με βάση τη Διοικητική Λογιστική

Η διοικητική λογιστική σύμφωνα με τον Villalba και συνεργάτες αυτού (2021), περιλαμβάνει όλες τις διαδικασίες οικονομικής ανάλυσης για τον έλεγχο των οικονομικών ενεργειών που αναπτύσσονται σε μια εταιρεία, καταγράφοντας όλες τις δαπάνες και τα έσοδα της εταιρείας. Είναι ένα πολύ αποτελεσματικό εργαλείο για τη λήψη αποφάσεων, καθώς βοηθά την εταιρεία να γνωρίζει ποιες άλλες δαπάνες μπορεί να αναλάβει ή σε ποιον τομέα χρειάζεται περισσότερη επένδυση, λαμβάνοντας πάντα υπόψη τους λογιστικούς υπολογισμούς. Για να μπορέσει να λάβει σωστές αποφάσεις η διοικητική λογιστική, είναι απαραίτητο οι εταιρείες να διαθέτουν καλά εκπαιδευμένους συνεργάτες στη λογιστική, ώστε να εγγυηθούν την καλή εκτέλεση της λογιστικής καταχώρισης και να ωφεληθούν οι διαδικασίες που αφορούν οικονομικά θέματα. Μέσα από αυτήν, εντοπίζονται νέα κόστη που συμπεριλαμβάνονται στον προϋπολογισμό της εταιρείας, διασφαλίζοντας έτσι την καλύτερη εκτέλεση των οικονομικών δραστηριοτήτων. Επομένως, η βασική λειτουργία της διοικητικής λογιστικής είναι η βοήθεια στη λήψη αποφάσεων, εφόσον αυτή η διαχείριση είναι χρήσιμη, αληθινή και έγκαιρη.

Παρόλο που η μελέτη σχετικά με τον ρόλο της διοικητικής λογιστικής στη λήψη συγκεκριμένων αποφάσεων είναι περιορισμένη, έρευνες δείχνουν ότι η εφαρμογή της διοικητικής λογιστικής στις επιχειρήσεις, συχνά επηρεάζεται από τις εσωτερικές πολιτικές και τις δυναμικές εξουσίας μεταξύ των μάνατζερ. Επίσης, αναφέρουν πως οι φυσικοί περιορισμοί της ανθρώπινης συμπεριφοράς και τα τεχνικά προβλήματα δυσκολεύουν τη λήψη οικονομικά λογικών αποφάσεων, συνεπώς η οικονομική σκέψη δεν μπορεί εξηγήσει πώς λαμβάνονται πρακτικά οι οικονομικές αποφάσεις (Nielsen, Mitchell & Nørreklit, 2015).

Η σημασία της Διοικητικής Λογιστικής γίνεται ακόμη πιο εμφανής σε κρίσιμες καταστάσεις, όπως κατά την πανδημία COVID-19, όπου οι λογιστές ανέπτυξαν σενάρια και μοντέλα πρόβλεψης για να στηρίξουν αποφάσεις σχετικά με τη ρευστότητα και την αναδιάρθρωση των λειτουργιών της επιχείρησης. Η ποιότητα της πληροφόρησης που παρέχει η Διοικητική Λογιστική επηρεάζει άμεσα την ικανότητα της επιχείρησης να λαμβάνει σωστές αποφάσεις και να βελτιώνει την συνολική της απόδοση. Οι βασικές τεχνικές που χρησιμοποιούνται περιλαμβάνουν ανάλυση

κόστους-όγκου-κέρδους (CVP), σημείο νεκρού κόστους (break-even point), προϋπολογισμούς και προβλέψεις. Η CVP ανάλυση επιτρέπει στους μάνατζερ να κατανοούν τη σχέση κόστους, όγκου και κερδοφορίας, να αξιολογούν τα αποτελέσματα και να λαμβάνουν στρατηγικές αποφάσεις για τιμολόγηση και ανάπτυξη προϊόντων. Οι προϋπολογισμοί και οι προβλέψεις, ειδικά όταν χρησιμοποιούνται σε κυλιόμενα ή ευέλικτα μοντέλα, βοηθούν στη γρήγορη προσαρμογή της στρατηγικής σε συνθήκες αβεβαιότητας (Ακριβόπουλος, 2025).

Κεφάλαιο 2 : Τεχνητή Νοημοσύνη

2.1 Έννοια και Ρόλος της Τεχνητής Νοημοσύνης

Στη σύγχρονη επιστημονική βιβλιογραφία, η έννοια της Τεχνητής Νοημοσύνης αναφέρεται σε έναν κλάδο της επιστήμης των υπολογιστών που ασχολείται με τον σχεδιασμό και την ανάπτυξη συστημάτων ικανών να εκτελούν λειτουργίες οι οποίες προσομοιάζουν πτυχές της ανθρώπινης νοημοσύνης. Τέτοιες λειτουργίες περιλαμβάνουν, μεταξύ άλλων, τη μάθηση, την ανάλυση δεδομένων, τη λήψη αποφάσεων και την επίλυση προβλημάτων (Τσίνας, 2025).

Μέσω της αξιοποίησης της τεχνητής νοημοσύνης, τα πληροφοριακά συστήματα αποκτούν τη δυνατότητα να αντιλαμβάνονται το περιβάλλον στο οποίο λειτουργούν, να επεξεργάζονται δεδομένα που προέρχονται είτε από προϋπάρχουσες βάσεις είτε από συνεχή ροή πληροφοριών και να προσαρμόζουν τη λειτουργία τους με βάση τα αποτελέσματα αυτής της επεξεργασίας. Η προσαρμοστικότητα αυτή επιτρέπει στα συστήματα να ανταποκρίνονται αποτελεσματικά σε σύνθετες καταστάσεις και μεταβαλλόμενες συνθήκες (Τσίνας, 2025).

Παράλληλα, τα συστήματα τεχνητής νοημοσύνης χαρακτηρίζονται από έναν βαθμό αυτονομίας, καθώς είναι σε θέση να αξιολογούν τα αποτελέσματα προηγούμενων ενεργειών τους και να αναθεωρούν τη στρατηγική που ακολουθούν κατά την επίλυση προβλημάτων. Με τον τρόπο αυτό ενισχύεται η ικανότητά τους να βελτιώνουν σταδιακά τη λειτουργία τους. Στο πλαίσιο αυτό, η ανθρώπινη λογική και σκέψη αποτελούν τη βάση πάνω στην οποία αναπτύσσονται οι αλγόριθμοι της τεχνητής νοημοσύνης, με τη μίμηση της ανθρώπινης νοητικής διαδικασίας να αποτελεί κεντρικό στοιχείο της εφαρμογής της (Τσίνας, 2025).

Η εξέλιξη της τεχνητής νοημοσύνης στη λογιστική ξεκίνησε στα τέλη του 20ού αιώνα, όταν οι υπολογιστές άρχισαν να χρησιμοποιούνται για την αυτοματοποίηση βασικών και επαναλαμβανόμενων υπολογιστικών εργασιών. Κατά τον 21ο αιώνα, η ραγδαία ανάπτυξη της υπολογιστικής ισχύος και η αξιοποίηση μεγάλων όγκων δεδομένων οδήγησαν στην ευρύτερη ενσωμάτωση της τεχνητής νοημοσύνης στις λογιστικές λειτουργίες. Η εμφάνιση προηγμένων αλγορίθμων μηχανικής μάθησης και εξελιγμένων αναλυτικών εργαλείων αποτέλεσε καθοριστικό σημείο για τη μετεξέλιξη της λογιστικής πρακτικής και τη διεύρυνση των δυνατοτήτων της τεχνητής νοημοσύνης στον συγκεκριμένο τομέα (Youssef, 2025).

Η τεχνητή νοημοσύνη συμβάλλει ουσιαστικά στην αυτοματοποίηση της εισαγωγής, επεξεργασίας και επαλήθευσης οικονομικών δεδομένων, επιτρέποντας την ανάλυση μεγάλου όγκου πληροφοριών με αυξημένη ακρίβεια. Τα συστήματα αυτά αντλούν δεδομένα από πολλαπλές πηγές, πραγματοποιούν συγκρίσεις και ελέγχους και μειώνουν την πιθανότητα ανθρώπινων σφαλμάτων, δίνοντας τη δυνατότητα στους λογιστές να επικεντρωθούν σε πιο σύνθετες και απαιτητικές δραστηριότητες. Παράλληλα, τα εργαλεία που βασίζονται στην τεχνητή νοημοσύνη βελτιώνουν την κατηγοριοποίηση και την ταξινόμηση των συναλλαγών, καθιστώντας τη λογιστική διαδικασία πιο αποδοτική και ακριβή, ενώ διευκολύνουν την ταχύτερη κατάρτιση οικονομικών καταστάσεων και την υποστήριξη της λήψης αποφάσεων (Youssef, 2025).

Επιπλέον, οι δυνατότητες προγνωστικής ανάλυσης που προσφέρει η τεχνητή νοημοσύνη μεταβάλλουν σημαντικά τον τρόπο με τον οποίο πραγματοποιούνται οι οικονομικές προβλέψεις. Τα μοντέλα μηχανικής μάθησης είναι σε θέση να επεξεργάζονται ιστορικά οικονομικά δεδομένα, να εντοπίζουν πρότυπα και τάσεις και να παράγουν αξιόπιστες εκτιμήσεις για μελλοντικές οικονομικές επιδόσεις. Η συνεχής ενημέρωση των μοντέλων με δεδομένα σε πραγματικό χρόνο επιτρέπει τη δυναμική αναθεώρηση των προβλέψεων και τη βελτίωση της ακρίβειάς τους (Youssef, 2025).

Τέλος, τα συστήματα τεχνητής νοημοσύνης διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο στον εντοπισμό και τη διαχείριση κινδύνων, μέσω της ανάλυσης μεγάλων συνόλων δεδομένων και της πρόβλεψης πιθανών αποκλίσεων ή ανωμαλιών. Μέσα από τη συνεχή παρακολούθηση συναλλαγών και μοτίβων συμπεριφοράς, καθίσταται δυνατός

ο έγκαιρος εντοπισμός περιπτώσεων απάτης και η άμεση λήψη διορθωτικών μέτρων. Οι αλγόριθμοι μηχανικής μάθησης αξιοποιούν ιστορικά δεδομένα για την αναγνώριση ύποπτων προτύπων, ενισχύοντας τα συστήματα εσωτερικού ελέγχου και συμβάλλοντας στη δημιουργία πιο αποτελεσματικών μηχανισμών πρόληψης κινδύνων (Youssef, 2025).

2.2 Τι υποστηρίζει η οικονομική θεωρία για την τεχνητή νοημοσύνη

Η κλασική οικονομική θεωρία υποστηρίζει ότι η τεχνολογική πρόοδος, συμπεριλαμβανομένης της τεχνητής νοημοσύνης, έχει θετική επίδραση στην απασχόληση, καθώς αυξάνει την παραγωγικότητα, διαμορφώνει νέα εργασιακά πρότυπα και δημιουργεί νέες θέσεις εργασίας και τύπους απασχόλησης. Ωστόσο, η θεωρία αυτή αδυνατεί να εξηγήσει φαινόμενα όπως η μεγάλη οικονομική ύφεση του 1930, όπου η πλήρης απασχόληση δεν επετεύχθη αυτόματα μέσω των μηχανισμών των ελεύθερων αγορών. Οι κεϋνσιανές προσεγγίσεις τονίζουν ότι σε περιόδους οικονομικής ύφεσης η ανεπαρκής ζήτηση οδηγεί σε μείωση των επενδύσεων και υψηλή ανεργία, και ότι μόνο η κρατική παρέμβαση μπορεί να σταθεροποιήσει την οικονομία (Μπασδάνη, 2022).

Σύμφωνα με σύγχρονες προσεγγίσεις, η εισαγωγή καινοτομιών δημιουργεί ένα οικονομικό παράδοξο: η μείωση των εισοδημάτων των απολυμένων εργαζομένων περιορίζει τη ζήτηση για αγαθά, ενώ οι επιχειρήσεις, προσπαθώντας να διατηρήσουν την αποδοτικότητα, επενδύουν σε τεχνολογίες που αντικαθιστούν εργαζόμενους χαμηλής εξειδίκευσης με υψηλής εξειδίκευσης. Αυτό οδηγεί σε αυξημένη ανεργία, μεγαλύτερη ανισότητα και αλλαγή των κοινωνικά αποδεκτών δεικτών ευημερίας. Οι νέες τεχνολογίες, επομένως, επηρεάζουν όχι μόνο τα οικονομικά πρότυπα αλλά και την κοινωνική δομή, υποδεικνύοντας την ανάγκη για αναθεώρηση της σύγχρονης οικονομικής σκέψης σχετικά με την τεχνητή νοημοσύνη και τις εφαρμογές της (Μπασδάνη, 2022).

2.3 Εφαρμογές της Τεχνητής Νοημοσύνης

2.3.1 Τεχνητή Νοημοσύνη και Κοστολόγηση

Η ενσωμάτωση της τεχνητής νοημοσύνης και των τεχνολογιών αυτοματοποίησης στη λειτουργία των επιχειρήσεων επιφέρει ουσιαστικές μεταβολές στα συστήματα κοστολόγησης, καθώς μεταβάλλει τη δομή και τη φύση των παραγωγικών συντελεστών. Η αυξανόμενη χρήση ρομποτικών συστημάτων προϋποθέτει σημαντικές κεφαλαιουχικές επενδύσεις, γεγονός που επηρεάζει άμεσα τον τρόπο με τον οποίο προσδιορίζονται και κατανέμονται τα κόστη στις σύγχρονες επιχειρήσεις. Ως αποτέλεσμα, τα παραδοσιακά συστήματα κοστολόγησης καλούνται να προσαρμοστούν ώστε να ανταποκρίνονται στις νέες συνθήκες που διαμορφώνονται από την αυτοματοποίηση και την αξιοποίηση της τεχνητής νοημοσύνης (Alrujoubi & Büyükmirza, 2025).

Η υιοθέτηση ρομποτικών και ευφυών συστημάτων οδηγεί σε μεταβολή της διάρθρωσης του κόστους, καθώς η ανθρώπινη εργασία αντικαθίσταται εν μέρει από αυτοματοποιημένες διαδικασίες, ενώ παράλληλα αυξάνονται οι δαπάνες που σχετίζονται με τη συντήρηση, τη λειτουργία και την απόσβεση του τεχνολογικού εξοπλισμού. Οι μεταβολές αυτές επηρεάζουν τόσο τις επιχειρήσεις του μεταποιητικού τομέα όσο και τους οργανισμούς που δραστηριοποιούνται στον κλάδο της εφοδιαστικής αλυσίδας, όπου τα ρομποτικά συστήματα αναλαμβάνουν κρίσιμες λειτουργίες παραγωγής και διακίνησης προϊόντων (Alrujoubi & Büyükmirza, 2025).

Τα παραδοσιακά μοντέλα κοστολόγησης συχνά δυσκολεύονται να αποτυπώσουν με ακρίβεια το πραγματικό κόστος σε περιβάλλοντα υψηλής αυτοματοποίησης, καθώς δεν λαμβάνουν επαρκώς υπόψη τις αποσβέσεις τεχνολογικού εξοπλισμού, τα έξοδα συντήρησης και οι δείκτες αξιοποίησης των μηχανών. Ως εκ τούτου, προκύπτει η ανάγκη αναθεώρησης και εξέλιξης των συστημάτων κοστολόγησης, ώστε να ενσωματώνουν δεδομένα που σχετίζονται με τη λειτουργία των τεχνολογιών τεχνητής νοημοσύνης και να αποτυπώνουν με μεγαλύτερη ακρίβεια τη σχέση μεταξύ κόστους και παραγωγικής δραστηριότητας (Alrujoubi & Büyükmirza, 2025).

Παράλληλα, η εφαρμογή τεχνολογιών τεχνητής νοημοσύνης δημιουργεί πιο σύνθετες οικονομικές σχέσεις μεταξύ δαπανών και εσόδων, καθώς η βελτίωση της λειτουργικής αποδοτικότητας επηρεάζει τόσο το επίπεδο του κόστους όσο και την

ποιότητα της παραγόμενης πληροφόρησης. Για τον λόγο αυτό, τα σύγχρονα συστήματα κοστολόγησης απαιτούν σταδιακή προσαρμογή, ενσωματώνοντας παραμέτρους όπως η κατανάλωση ενέργειας, οι ανάγκες τεχνικής υποστήριξης και οι μέθοδοι απόσβεσης του εξοπλισμού. Οι αλλαγές αυτές αποσκοπούν στην ακριβέστερη αποτύπωση των δαπανών και στη βελτίωση της αξιοπιστίας των οικονομικών πληροφοριών που υποστηρίζουν τη διοικητική λήψη αποφάσεων (Alrujoubi & Büyükmirza, 2025).

Τέλος, η μετάβαση σε συστήματα κοστολόγησης που αξιοποιούν την τεχνητή νοημοσύνη αντανακλά τη γενικότερη ανάγκη προσαρμογής των επιχειρήσεων στις σύγχρονες τεχνολογικές εξελίξεις. Οι διαφοροποιήσεις στο κόστος συντήρησης, στο εργατικό κόστος και στις κεφαλαιουχικές δαπάνες καθιστούν αναγκαία την αναθεώρηση των υφιστάμενων πρακτικών κοστολόγησης, ώστε αυτές να ανταποκρίνονται αποτελεσματικά στις απαιτήσεις ενός ολοένα και περισσότερο αυτοματοποιημένου επιχειρησιακού περιβάλλοντος (Alrujoubi & Büyükmirza, 2025).

2.3.2 Τεχνητή Νοημοσύνη και Προϋπολογισμός

Η χρήση της τεχνητής νοημοσύνης στη διαχείριση προϋπολογισμού δίνει τη δυνατότητα στις επιχειρήσεις να βελτιώσουν την ακρίβεια και την αποτελεσματικότητα των διαδικασιών κατανομής πόρων. Μέσω τεχνικών όπως τα τεχνητά νευρωνικά δίκτυα και οι αλγόριθμοι μηχανικής μάθησης, η τεχνητή νοημοσύνη μπορεί να αναλύει μεγάλα σύνολα δεδομένων, να εντοπίζει μοτίβα και τάσεις και να υποστηρίζει την πρόβλεψη κόστους, των εσόδων και των δαπανών. Αυτό επιτρέπει τη δημιουργία πιο ακριβών προϋπολογιστικών προβλέψεων, την ανάλυση αποκλίσεων και τη βελτιστοποίηση των επενδυτικών αποφάσεων, μειώνοντας παράλληλα το ανθρώπινο σφάλμα και εξοικονομώντας χρόνο για στρατηγικές αποφάσεις υψηλότερης αξίας (Majumder, 2025).

Παράλληλα, η Ρομποτική Αυτοματοποίηση Διαδικασιών (RPA) συμβάλλει στην αυτοματοποίηση επαναλαμβανόμενων προϋπολογιστικών εργασιών, όπως η εισαγωγή δεδομένων, η επεξεργασία συναλλαγών και η αναφορά οικονομικών στοιχείων. Σύμφωνα με πολυδιάστατες μεθόδους ανάλυσης δεδομένων και ενσωμάτωση δικτυακής επικοινωνίας, η τεχνητή νοημοσύνη και η RPA επιτρέπουν την ταχύτερη επεξεργασία προϋπολογιστικών δεδομένων, την καλύτερη

παρακολούθηση της εκτέλεσης του προϋπολογισμού και την ανάλυση διαφορετικών σεναρίων για τη λήψη αποφάσεων. Με αυτόν τον τρόπο, οι επιχειρήσεις μπορούν να προσαρμόζουν τους προϋπολογισμούς τους πιο δυναμικά, ανταποκρινόμενες σε αλλαγές του περιβάλλοντος και ενισχύοντας τη στρατηγική τους διοίκηση (Majumder, 2025).

2.3.3 Τεχνητή Νοημοσύνη και Λήψη Διοικητικών Αποφάσεων

Η αξιοποίηση της τεχνητής νοημοσύνης στη διαδικασία λήψης αποφάσεων αποτελεί μία από τις σημαντικότερες εφαρμογές της διαχρονικά. Οι ρόλοι που μπορεί να αναλάβει η τεχνητή νοημοσύνη σε αυτό το πλαίσιο έχουν ταξινομηθεί με διάφορους τρόπους. Σε γενικές γραμμές, τα συστήματα τεχνητής νοημοσύνης μπορούν είτε να υποστηρίζουν και να ενισχύουν τη διαδικασία λήψης αποφάσεων από τον άνθρωπο είτε να λειτουργούν ως υποκατάστατα του ανθρώπινου λήπτη αποφάσεων (Duan, Edwards & Dwivedi, 2019).

Πιο συγκεκριμένα, προσδιορίζονται έξι βασικοί ρόλοι για τα συστήματα βασισμένα στη γνώση:

- Του βοηθού (assistant)
- Του κριτή (critic)
- Της δεύτερης γνώμης (second opinion)
- Του συμβούλου (expert consultant)
- Του εκπαιδευτή (tutor)
- Του αυτοματοποιημένου συστήματος (automaton).

Η χρήση της τεχνητής νοημοσύνης στη διαδικασία λήψης αποφάσεων έχει μελετηθεί σε σχέση με τα διαφορετικά επίπεδα διοικητικών αποφάσεων που συναντώνται στους οργανισμούς, δηλαδή το λειτουργικό, το τακτικό και το στρατηγικό επίπεδο. Η βιβλιογραφία δείχνει ότι τα συστήματα τεχνητής νοημοσύνης, και ειδικότερα τα συστήματα εμπειρογνωμόνων, μπορούν να αξιοποιηθούν είτε ως εργαλεία υποστήριξης των ανθρώπινων αποφάσεων είτε ως μηχανισμοί που αναλαμβάνουν πλήρως τη διαδικασία λήψης απόφασης. Η αποτελεσματικότητά τους διαφοροποιείται ανάλογα με το επίπεδο στο οποίο εφαρμόζονται, καθώς φαίνεται ότι αποδίδουν καλύτερα σε περιβάλλοντα όπου οι διαδικασίες είναι περισσότερο τυποποιημένες και επαναλαμβανόμενες. Σε τέτοιες περιπτώσεις, η αυτοματοποίηση

της απόφασης μπορεί να συμβάλει στη βελτίωση της αποδοτικότητας και στη μείωση του χρόνου λήψης αποφάσεων (Duan, Edwards & Dwivedi, 2019).

Αντίθετα, σε πιο σύνθετα και αδόμητα πλαίσια, όπως αυτά που χαρακτηρίζουν τις στρατηγικές αποφάσεις, η τεχνητή νοημοσύνη θεωρείται καταλληλότερη όταν λειτουργεί υποστηρικτικά προς τον άνθρωπο και όχι ως πλήρης αντικαταστάτης του. Η ανθρώπινη κρίση παραμένει κρίσιμη σε περιβάλλοντα με υψηλή αβεβαιότητα, μεταβαλλόμενες συνθήκες και ανάγκη ερμηνείας ποιοτικών παραγόντων. Παράλληλα, παλαιότερες μελέτες επισημαίνουν ότι οι πρώιμες μορφές τεχνητής νοημοσύνης ήταν πιο αποτελεσματικές σε σταθερά οργανωτικά περιβάλλοντα, όπου οι κανόνες και οι έννοιες παρέμεναν σχετικά αμετάβλητοι. Αυτό εξηγεί γιατί η αξιοποίησή τους περιοριζόταν κυρίως σε συγκεκριμένες και προβλέψιμες δραστηριότητες, θέτοντας έτσι τα θεμέλια για τη μετέπειτα εξέλιξη πιο ευέλικτων και προσαρμοστικών συστημάτων (Duan, Edwards & Dwivedi, 2019).

2.3.4 Τεχνητή Νοημοσύνη και Έλεγχος Απόδοσης

Η ενσωμάτωση της Τεχνητής Νοημοσύνης στις τεχνολογίες ανθρώπινου δυναμικού (HR) έχει δημιουργήσει νέες δυνατότητες στη διαχείριση της απόδοσης των εργαζομένων, αλλάζοντας τον τρόπο που πραγματοποιούνται και αξιολογούνται οι εργασιακές αξιολογήσεις. Μέσω της χρήσης εργαλείων και πλατφορμών που βασίζονται σε τεχνητή νοημοσύνη, οι επαγγελματίες HR αποκτούν προηγμένες δυνατότητες ανάλυσης δεδομένων, δημιουργίας αναφορών και υποστήριξης λήψης αποφάσεων. Αυτό επιτρέπει τη βελτιστοποίηση των διαδικασιών αξιολόγησης, καθιστώντας τις πιο αποτελεσματικές και αποδοτικές και προσφέροντας ουσιαστικά οφέλη στην αξιολόγηση της απόδοσης των εργαζομένων (Nyathani, 2023).

Μία από τις κύριες εφαρμογές της Τεχνητής Νοημοσύνης στον χώρο του HR είναι η χρήση προγνωστικής ανάλυσης (predictive analytics), η οποία επιτρέπει την εκτίμηση μελλοντικών τάσεων στην απόδοση και την αναγνώριση πιθανών περιοχών βελτίωσης. Αναλύοντας ιστορικά δεδομένα απόδοσης και σχετικούς παράγοντες, η τεχνητή νοημοσύνη μπορεί να παρέχει πολύτιμες πληροφορίες που βοηθούν τους επαγγελματίες HR να προβλέπουν μελλοντικά αποτελέσματα και να λαμβάνουν προληπτικά μέτρα για την αντιμετώπιση προκλήσεων στην απόδοση. Με αυτόν τον

τρόπο, η διαχείριση της απόδοσης αποκτά έναν πιο προληπτικό και στρατηγικό χαρακτήρα (Nyathani, 2023).

Παράλληλα, η Τεχνητή Νοημοσύνη συμβάλλει στην αύξηση της ακρίβειας και της αντικειμενικότητας των αξιολογήσεων, αναδεικνύοντας μοτίβα και συσχετίσεις απόδοσης που δεν είναι άμεσα εμφανή στους ανθρώπινους αξιολογητές. Η χρήση αλγορίθμων μηχανικής μάθησης προσφέρει πιο λεπτομερή και εμπεριστατωμένη κατανόηση της απόδοσης των εργαζομένων, ενισχύοντας τη λήψη τεκμηριωμένων αποφάσεων και την ποιότητα της ανατροφοδότησης. Τέλος, αυτή η προσέγγιση προάγει τη διαφάνεια και τη δικαιοσύνη στις αξιολογήσεις, ενισχύοντας την εμπιστοσύνη των εργαζομένων στη διαδικασία (Nyathani, 2023).

2.4 Οφέλη της Τεχνητής Νοημοσύνης στη Διοικητική Λογιστική

Η ενσωμάτωση της τεχνητής νοημοσύνης στη διοικητική λογιστική προσφέρει μια σειρά από σημαντικά πλεονεκτήματα, τα οποία μπορούν να βελτιώσουν τόσο την ποιότητα των οικονομικών πληροφοριών όσο και την αποτελεσματικότητα των διαδικασιών. Συγκεκριμένα, οι τεχνολογίες τεχνητής νοημοσύνης υποστηρίζουν σύμφωνα με το άρθρο των Fotache & Bucsă (2024) τα ακόλουθα:

- **Βελτιωμένη Ανάλυση Δεδομένων και Λήψη Αποφάσεων**:

Οι τεχνολογίες τεχνητής νοημοσύνης, ιδιαίτερα η μηχανική μάθηση και τα συστήματα ειδικών, μπορούν να αναλύουν μεγάλα σύνολα δεδομένων για να αποκαλύψουν πρότυπα και τάσεις που δεν είναι άμεσα εμφανή στους ανθρώπινους αναλυτές. Αυτή η δυνατότητα επιτρέπει πιο ενημερωμένη λήψη αποφάσεων και στρατηγικό σχεδιασμό. Οι αναλύσεις με τεχνητή νοημοσύνη μπορούν να βελτιώσουν σημαντικά την ακρίβεια και την έγκαιρη δημιουργία οικονομικών προβλέψεων και προϋπολογισμών.

- **Αυτοματοποίηση Επαναλαμβανόμενων Εργασιών:**

Η Αυτοματοποίηση Επαναλαμβανόμενων Εργασιών (RPA) μπορεί να χειρίζεται επαναλαμβανόμενες και χρονοβόρες εργασίες, όπως η εισαγωγή δεδομένων, η επεξεργασία συναλλαγών και οι συμφωνίες λογαριασμών. Αυτή η αυτοματοποίηση αυξάνει την αποδοτικότητα και επιτρέπει στους διοικητικούς λογιστές να

επικεντρωθούν σε πιο σημαντικές δραστηριότητες, όπως η στρατηγική ανάλυση και η υποστήριξη αποφάσεων.

- **Προβλεπτική Ανάλυση και Διαχείριση Κινδύνου:**

Οι αλγόριθμοι μηχανικής μάθησης μπορούν να αναπτύξουν προβλεπτικά μοντέλα που εκτιμούν τη μελλοντική οικονομική απόδοση και εντοπίζουν πιθανούς κινδύνους. Αυτά τα μοντέλα βοηθούν τους διευθυντές να λαμβάνουν προληπτικές αποφάσεις για τη μείωση των κινδύνων και την αξιοποίηση ευκαιριών.

Η Τεχνητή Νοημοσύνη προσφέρει πολυάριθμες δυνατότητες για τη βελτίωση της διοικητικής λογιστικής, μέσω της βελτιωμένης ανάλυσης δεδομένων, της αυτοματοποίησης επαναλαμβανόμενων εργασιών, της παρακολούθησης σε πραγματικό χρόνο και της ενίσχυσης της προβλεπτικής ανάλυσης. Η ενσωμάτωση των τεχνολογιών τεχνητής νοημοσύνης στη διοικητική λογιστική μπορεί να οδηγήσει σε πιο ακριβείς οικονομικές προβλέψεις, αποτελεσματικές διαδικασίες και ενημερωμένη λήψη αποφάσεων. Καθώς η Τεχνητή Νοημοσύνη συνεχίζει να εξελίσσεται, η σημασία και η επίδρασή της στη διοικητική λογιστική αναμένεται να αυξηθεί, καθιστώντας την κρίσιμο πεδίο για μελλοντική έρευνα και πρακτική (Fotache & Bucsă, 2024).

2.5 Επιπτώσεις της Τεχνητής Νοημοσύνης στην Διοικητική Λογιστική

Η τεχνητή νοημοσύνη επηρεάζει σημαντικά τη διοικητική λογιστική τόσο στον τρόπο καταγραφής του κόστους όσο και στη λήψη επιχειρηματικών αποφάσεων. Με την μείωση της άμεσης εργασίας μειώνετε και η συνεισφορά της στο αρχικό κόστος, ενώ τα άυλα περιουσιακά στοιχεία, όπως λογισμικό και ψηφιακές πλατφόρμες, αποκτούν μεγαλύτερη σημασία μέσω αποσβέσεων. Παράλληλα, οι εργαζόμενοι οφείλουν να αναπτύξουν νέες τεχνικές δεξιότητες και να συνεργαστούν τμηματικά, ώστε να ανταποκριθούν στις απαιτήσεις ενός ολοένα πιο τεχνολογικά προσανατολισμένου περιβάλλοντος (Μπασδάνη, 2022).

Οι παραδοσιακές μέθοδοι κοστολόγησης, που βασίζονταν κυρίως στην άμεση εργασία και την ποσότητα παραγωγής, πλέον δεν αντιπροσωπεύουν το πραγματικό κόστος. Σε περιβάλλοντα με πολυπλοκότητα παραγωγής και διαφοροποίηση

προϊόντων, η χρήση τους οδηγεί σε παραμορφώσεις. Αυτό καθιστά αναγκαία την προσαρμογή των συστημάτων διοικητικής λογιστικής, ώστε να συνδυάζουν ποσοτικά και ποιοτικά δεδομένα και να παρέχουν αξιόπιστες πληροφορίες για στρατηγικές και λειτουργικές αποφάσεις. Επιπλέον, η διοικητική λογιστική πρέπει να εξελίσσεται διαρκώς, ενσωματώνοντας νέες τεχνολογίες, προσαρμόζοντας τα συστήματα κοστολόγησης και διαχείρισης πληροφοριών και ανταποκρινόμενη στις μεταβαλλόμενες ρυθμιστικές απαιτήσεις (Μπασδάνη, 2022).

Συνεπώς, η τεχνητή νοημοσύνη καθιστά επιτακτική την ανάπτυξη νέων δεξιοτήτων για τους λογιστές, την ανασχεδίαση των διαδικασιών καταγραφής κόστους και την υιοθέτηση ευέλικτων και ακριβών μεθόδων ανάλυσης, ώστε η διοικητική λογιστική να παραμείνει χρήσιμη και στρατηγικά καθοριστική στη σύγχρονη επιχειρησιακή πραγματικότητα (Μπασδάνη, 2022).

Κεφάλαιο 3: Έρευνα: Η επίδραση της Τεχνητής Νοημοσύνης στη Διοικητική Λογιστική

3.1 Μεθοδολογία της Έρευνας

Η παρούσα μελέτη βασίζεται σε ποσοτική, πρωτογενή έρευνα με στόχο τη διερεύνηση της επίδρασης της Τεχνητής Νοημοσύνης στη Διοικητική Λογιστική στις επιχειρήσεις της Κρήτης. Στο κεφάλαιο αυτό παρουσιάζεται ο σχεδιασμός της έρευνας, το δείγμα, το εργαλείο συλλογής δεδομένων, η διαδικασία υλοποίησης και η μέθοδος ανάλυσης των δεδομένων, με σκοπό την πλήρη διαφάνεια και την επιστημονική εγκυρότητα της μελέτης.

Για την υλοποίηση της έρευνας συλλέχθηκαν δεδομένα απευθείας από τους συμμετέχοντες μέσω ηλεκτρονικού ερωτηματολογίου. Ο σχεδιασμός της έρευνας ήταν δομημένος, με κλειστές ερωτήσεις, ώστε να επιτευχθεί αντικειμενική και συγκρίσιμη καταγραφή των απόψεων των συμμετεχόντων. Συλλέχθηκαν στοιχεία μεγάλων, πολύ μεγάλων και μεσαίων επιχειρήσεων, μέσα από τις επίσημες ηλεκτρονικές ιστοσελίδες των επιμελητηρίων της Περιφερειακής Ενότητας Ηρακλείου, της Περιφερειακής Ενότητας Χανίων, της Περιφερειακής Ενότητας Ρεθύμνου και της Περιφερειακής Ενότητας Λασιθίου Κρήτης.

Στην συνέχεια, έγινε αποστολή ηλεκτρονικών μηνυμάτων σε Ανώνυμες εταιρίες, Ιδιωτικές Κεφαλαιουχικές Εταιρείες και Εταιρείες Περιορισμένης Ευθύνης, στα οποία υπήρξε πλήρης ενημέρωση των στελεχών για την ανωνυμία και τον σκοπό διεξαγωγής της έρευνας και ακολούθησε η συλλογή δεδομένων από τα στελέχη της Διοικητικής Λογιστικής. Η μελέτη ολοκληρώθηκε σε ένα δείγμα **100 συμμετεχόντων**.

Δημιουργήθηκε ένα δομημένο ερωτηματολόγιο στην πλατφόρμα Google Forms όπου αποτελούνταν από δύο ενότητες, τα δημογραφικά στοιχεία των συμμετεχόντων και ερωτήσεις σχετικές με τη χρήση της Τεχνητής Νοημοσύνης στη Διοικητική Λογιστική, όπως η επίδραση της Τεχνητής Νοημοσύνης στη μείωση χρόνου επαναλαμβανόμενων εργασιών, την ακρίβεια στοιχείων και την υποστήριξη στη λήψη αποφάσεων.

Η συμπλήρωση του ερωτηματολογίου ήταν ανώνυμη και εθελοντική, με τη συγκατάθεση των συμμετεχόντων να θεωρείται δεδομένη με την υποβολή των απαντήσεων. Τα δεδομένα συλλέχθηκαν και προστατεύθηκαν σύμφωνα με τον Γενικό Κανονισμό Προστασίας Δεδομένων (GDPR) και χρησιμοποιήθηκαν αποκλειστικά για ακαδημαϊκούς σκοπούς.

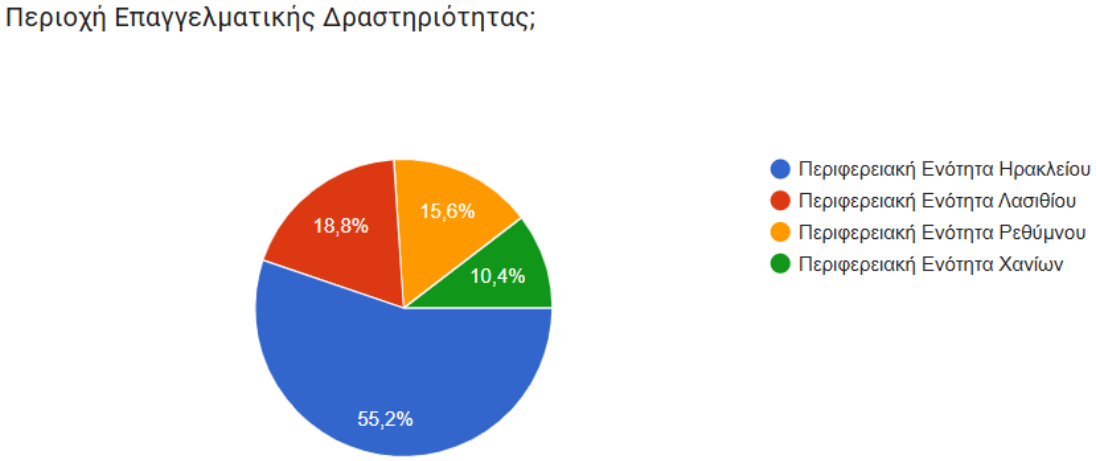
Τα δεδομένα από το Google Forms μεταφέρθηκαν σε Google Sheets και στη συνέχεια σε Excel για περαιτέρω επεξεργασία. Η ανάλυση πραγματοποιήθηκε κυρίως με περιγραφική στατιστική, μέσω υπολογισμού ποσοστών, μέσων όρων και παρουσίασης γραφημάτων, ώστε να δοθεί μια σαφής και συνοπτική εικόνα των τάσεων που προέκυψαν από την έρευνα.

3.2 Ανάλυση και Παρουσίαση Αποτελεσμάτων

Στην ενότητα αυτή παρουσιάζονται και αναλύονται τα αποτελέσματα της έρευνας, τα οποία προέκυψαν από τις απαντήσεις των 100 επιχειρήσεων που συμμετείχαν στο ερωτηματολόγιο. Η παρουσίαση των αποτελεσμάτων πραγματοποιείται με τη χρήση διαγραμμάτων και ποσοστών, με στόχο την καλύτερη κατανόηση των ευρημάτων.

Αρχικά παρουσιάζονται τα γενικά χαρακτηριστικά των επιχειρήσεων, όπως η Περιφερειακή Ενότητα στην οποία δραστηριοποιούνται, ο τύπος νομικού προσώπου και ο κλάδος δραστηριότητάς τους. Στη συνέχεια, αναλύονται οι απαντήσεις που σχετίζονται με τη χρήση της Τεχνητής Νοημοσύνης και την επίδρασή της στη Διοικητική Λογιστική.

3.2.1 Κατανομή επιχειρήσεων ανά Περιφερειακή Ενότητα

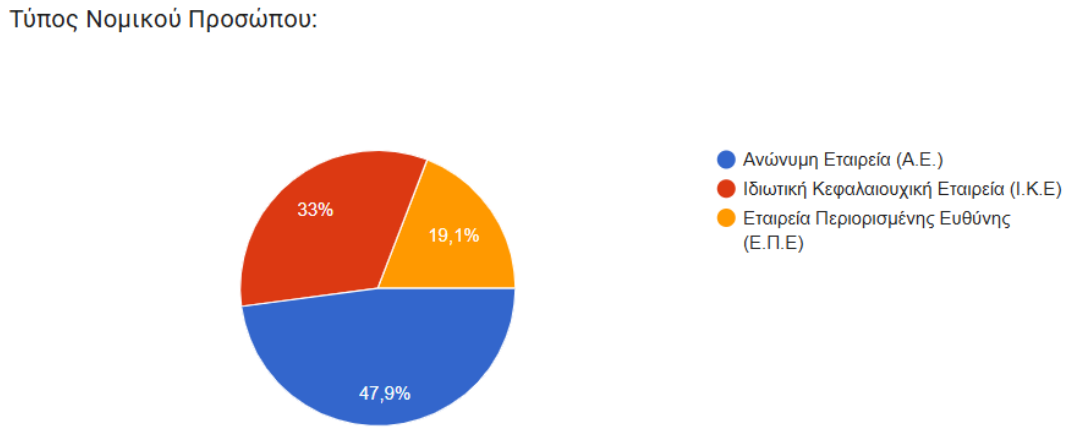


(Γράφημα 1: Περιοχή Επαγγελματικής δραστηριότητας)

Για τη διεξαγωγή της έρευνας συμμετείχαν επιχειρήσεις από όλες τις Περιφερειακές Ενότητες της Κρήτης. Όπως προκύπτει από τα αποτελέσματα, η πλειοψηφία των επιχειρήσεων προέρχεται από την Περιφερειακή Ενότητα Ηρακλείου, με ποσοστό 55,2%. Ακολουθεί η Περιφερειακή Ενότητα Λασιθίου με ποσοστό 18,8%, ενώ το 15,6% των συμμετεχουσών επιχειρήσεων προέρχεται από την Περιφερειακή Ενότητα Ρεθύμνου. Το μικρότερο ποσοστό συμμετοχής καταγράφηκε στην Περιφερειακή Ενότητα Χανίων, με ποσοστό 10,4%.

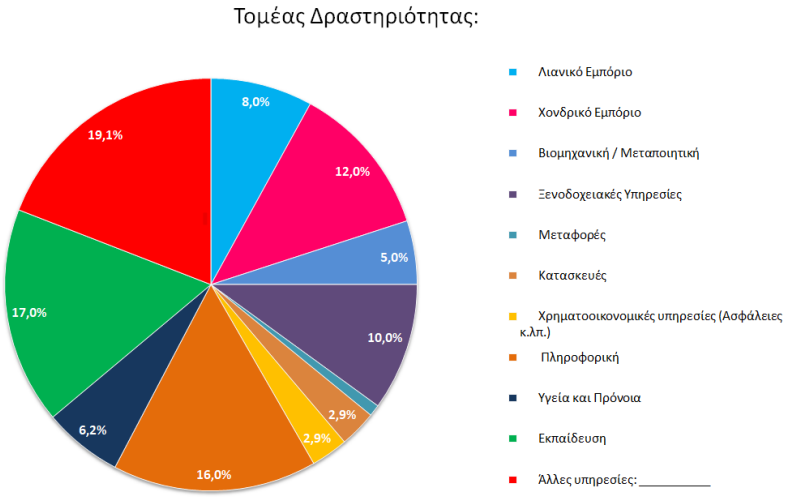
Η κατανομή αυτή θεωρείται αναμενόμενη, καθώς η Περιφερειακή Ενότητα Ηρακλείου συγκεντρώνει τον μεγαλύτερο αριθμό επιχειρήσεων στην Κρήτη, γεγονός που δικαιολογεί και την αυξημένη συμμετοχή τους στην παρούσα έρευνα.

3.2.2 Τύπος Νομικού Προσώπου και Τομέας Δραστηριότητας



(Γράφημα 2: Τύπος Νομικού Προσώπου)

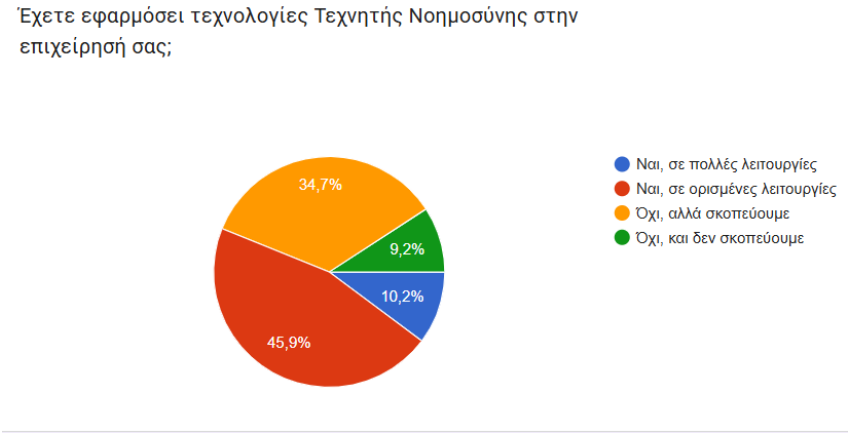
Σύμφωνα με τα αποτελέσματα που καταγράφηκαν, η πλειοψηφία των επιχειρήσεων που συμμετείχαν στην έρευνα είναι Ανώνυμες Εταιρείες (Α.Ε.), με ποσοστό 47,9%, ενώ το 33% των συμμετεχουσών επιχειρήσεων ανήκει στην κατηγορία των Ιδιωτικών Κεφαλαιουχικών Εταιρειών (Ι.Κ.Ε.). Τέλος, μικρότερο ποσοστό συμμετοχής καταγράφηκε από Εταιρείες Περιορισμένης Ευθύνης (Ε.Π.Ε.) με ποσοστό 19,1% .



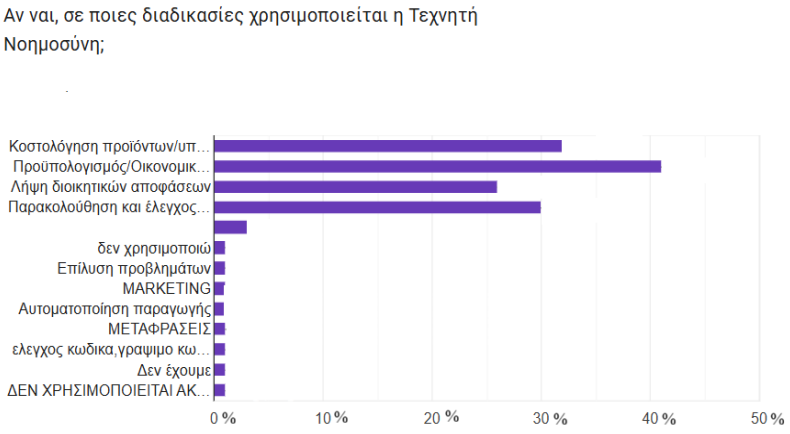
(Γράφημα 3: Τομέας δραστηριότητας)

Τα αποτελέσματα δείχνουν ότι το 8% των επιχειρήσεων δραστηριοποιείται στον λιανικό εμπόριο, το 12% στο χονδρικό εμπόριο, το 5% στη βιομηχανική/μεταποιητική παραγωγή, ενώ το 10% ανήκει στον τομέα των ξενοδοχειακών υπηρεσιών. Στον κατασκευαστικό κλάδο συμμετέχει το 2,9% των επιχειρήσεων, στις χρηματοοικονομικές υπηρεσίες το 2,9%, και στον τομέα υγείας και πρόνοιας το 6,2%. Οι μεταφορές καλύπτουν το 0,9% των επιχειρήσεων, ενώ η πληροφορική συγκεντρώνει το 16% και η εκπαίδευση το 17%. Τέλος, το 19,1% των επιχειρήσεων ανήκει στην κατηγορία «Άλλες υπηρεσίες», η οποία περιλαμβάνει επιχειρήσεις ιδιωτικής εκπαίδευσης και τουριστικές υπηρεσίες εκτός ξενοδοχείων. Η κατανομή αυτή αποτυπώνει ρεαλιστικά τη συμμετοχή των επιχειρήσεων στην Κρήτη και συνδέεται με τις νομικές μορφές τους (ΑΕ, ΙΚΕ, ΕΠΕ).

3.2.3 Χρήση της Τεχνητής Νοημοσύνης στην Επιχείρηση



(Γράφημα 4: Εφαρμογή Τεχνητής Νοημοσύνης στην Επιχείρηση)



(Γράφημα 5: Διαδικασίες εφαρμογής Τεχνητής Νοημοσύνης στην Επιχείρηση)

Από την διεξαγωγή της έρευνας παρατηρήθηκε πως το 45,9 % των επιχειρήσεων χρησιμοποιούν την Τεχνητή Νοημοσύνη σε ορισμένες λειτουργίες ενώ μόλις το 34,7% ανέφερε ότι δεν χρησιμοποιεί ακόμα αλλά σκοπεύει να την χρησιμοποιήσει. Το 10,2% τόνισε πως χρησιμοποιεί σε πολλές λειτουργίες της επιχείρησης τεχνητή νοημοσύνη ενώ ένα ποσοστό 9,2% υποστήριξε πως δεν χρησιμοποιεί και ούτε σκοπεύει. Σύμφωνα με τα στατιστικά αποτελέσματα σε αρκετές επιχειρήσεις η χρήση της τεχνητή νοημοσύνης είναι χρήσιμο εργαλείο στην Κοστολόγηση προϊόντων και υπηρεσιών, στον προϋπολογισμό και οικονομικό σχεδιασμό, στην λήψη διοικητικών αποφάσεων, την παρακολούθηση και έλεγχο της απόδοσης της επιχείρησης, την επίλυση προβλημάτων, στο Marketing, σε μεταφράσεις, έλεγχο και διατύπωση κώδικα, έρευνα για άλλα προϊόντα και τέλος στην αυτοματοποίηση της παραγωγής.

Στην έρευνα διερευνήθηκε περαιτέρω η χρήση της Τεχνητής Νοημοσύνης σε συγκεκριμένες λειτουργίες των επιχειρήσεων. Στην πρώτη ερώτηση, σχετικά με το αν η τεχνητή νοημοσύνη συμβάλλει στη μείωση του χρόνου που αφιερώνεται σε επαναλαμβανόμενες λογιστικές εργασίες, η πλειοψηφία (66,6%) των συμμετεχουσών επιχειρήσεων απάντησε ότι βοηθάει, αλλά σε μέτριο βαθμό, ενώ ένα μικρότερο ποσοστό (33,4%) δήλωσε ότι η επίδραση είναι περιορισμένη έως καθόλου.

Στη δεύτερη ερώτηση, που αφορούσε τη βελτίωση της ακρίβειας των οικονομικών δεδομένων μέσω της τεχνητής νοημοσύνης, παρατηρήθηκε αντίστοιχο μοτίβο, με τις περισσότερες επιχειρήσεις να επιβεβαιώνουν μια μέτρια βελτίωση (88,9%), ενώ μόνο λίγες (11,1%) ανέφεραν ότι η ακρίβεια δεν επηρεάζεται σημαντικά. Στην τρίτη ερώτηση, σχετικά με τη χρήση της τεχνητής νοημοσύνης για προγνωστική ανάλυση, όπως προβλέψεις κόστους, εσόδων ή ζήτησης, η πλειοψηφία των επιχειρήσεων απάντησε ότι είτε δεν γνωρίζει επαρκώς τη δυνατότητα αυτή είτε τη χρησιμοποιεί σε κάποιο βαθμό, επιβεβαιώνοντας ότι η εφαρμογή της προγνωστικής ανάλυσης παραμένει σε αρχικό στάδιο για πολλές επιχειρήσεις.

Συνολικά, τα αποτελέσματα δείχνουν ότι η τεχνητή νοημοσύνη αποτελεί χρήσιμο εργαλείο, κυρίως για την υποστήριξη επαναλαμβανόμενων εργασιών και τη βελτίωση της ακρίβειας των δεδομένων, ενώ η εφαρμογή της σε πιο σύνθετες λειτουργίες, όπως η προγνωστική ανάλυση, χρειάζεται περαιτέρω ανάπτυξη και εκπαίδευση των επιχειρήσεων.

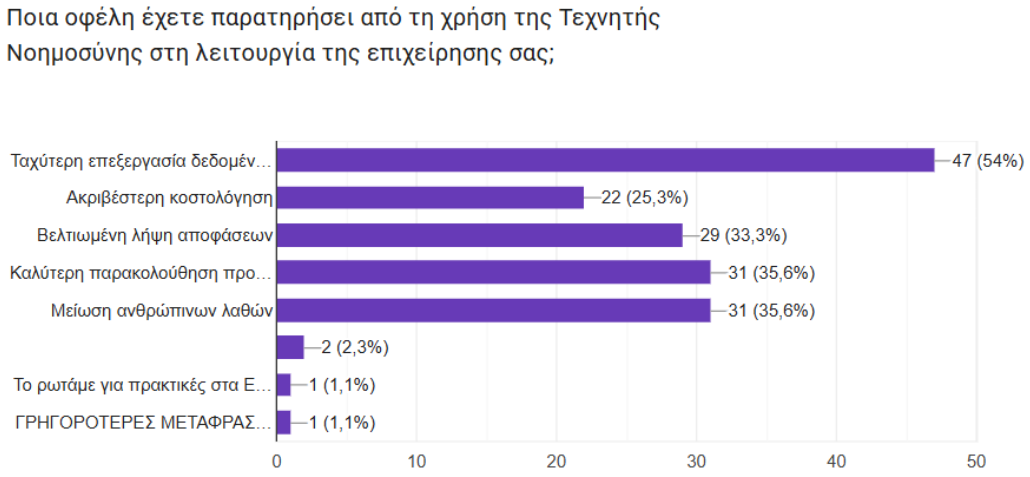
3.2.4 Αξιολόγηση της Τεχνητής Νοημοσύνης στην Επιχείρηση:

Στην παρούσα υποενότητα έγινε αξιολόγηση της Τεχνητής Νοημοσύνης προκειμένου να διερευνηθεί πόσο σημαντική είναι η επιρροή της στις λειτουργίες των επιχειρήσεων της Κρήτης, εστιάζοντας σε τρεις βασικές πτυχές. Στην πρώτη ερώτηση, σχετικά με το κατά πόσο η τεχνητή νοημοσύνη μειώνει τα λάθη που οφείλονται σε ανθρώπινο παράγοντα, το 14,4% των επιχειρήσεων απάντησε «πολύ», το 48,9% «αρκετά», το 23,3% «λίγο» και το 13,3% «καθόλου», υποδεικνύοντας ότι η πλειοψηφία των επιχειρήσεων θεωρεί ότι η τεχνητή νοημοσύνη συνεισφέρει σημαντικά στη μείωση των ανθρώπινων λαθών. Στη δεύτερη ερώτηση, σχετικά με την πιθανότητα η τεχνητή νοημοσύνη να αντικαταστήσει πλήρως το λογιστικό προσωπικό, μόλις το 8,4% των επιχειρήσεων πιστεύει ότι είναι δυνατή η πλήρης αντικατάσταση, ενώ το 61,1% απάντησε αρνητικά, το 24,2% μερικώς και το 6,3% δεν γνώριζε, δείχνοντας ότι οι επιχειρήσεις θεωρούν τη συμμετοχή του ανθρώπινου παράγοντα ακόμα απαραίτητη.

Τέλος, στην τρίτη ερώτηση, σχετικά με τη χρήση της τεχνητή νοημοσύνη για υποστήριξη στη λήψη αποφάσεων της διοίκησης, το 6,3% των επιχειρήσεων απάντησε ότι τη χρησιμοποιεί πάντα, το 45,3% περιστασιακά και το 48,4% καθόλου, υποδεικνύοντας ότι η εφαρμογή της τεχνητής νοημοσύνης στη διοικητική λήψη αποφάσεων παραμένει περιορισμένη αλλά με αυξανόμενο ενδιαφέρον. Συνολικά, τα αποτελέσματα καταδεικνύουν ότι η τεχνητή νοημοσύνη είναι χρήσιμο εργαλείο για τη μείωση λαθών και την υποστήριξη αποφάσεων, χωρίς όμως να μπορεί να αντικαταστήσει πλήρως τον ανθρώπινο παράγοντα στις λογιστικές και διοικητικές διαδικασίες.

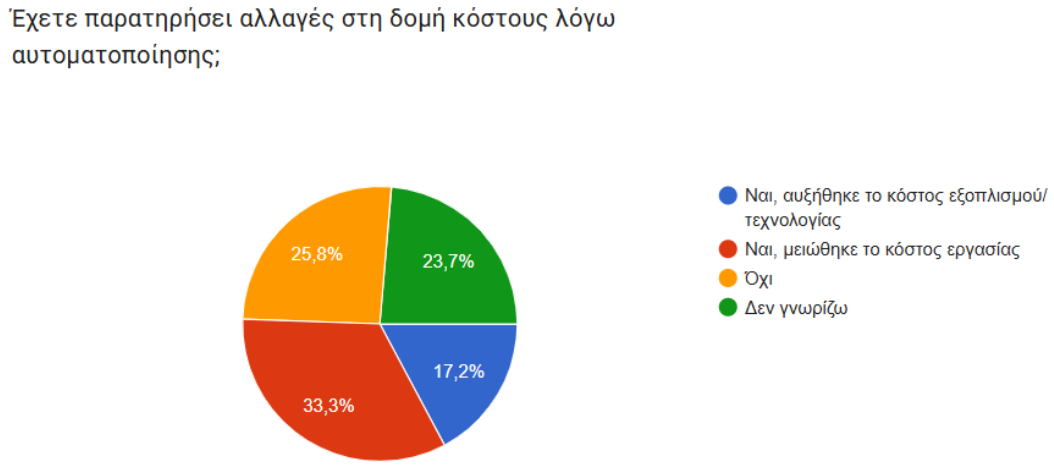
Παράλληλα παρατηρήθηκαν και αρκετά οφέλη που έχει η χρήση της στην λειτουργία της επιχείρησης. Όπως ανέφεραν τα στελέχη της διοικητικής λογιστικής των επιχειρήσεων το 54% ανέφερε πως προσφέρει ταχύτερη επεξεργασία δεδομένων. Επιπλέον προσφέρει ακριβέστερη κοστολόγηση σύμφωνα με το 25,3% ενώ το 33,3% ανέφερε πως βελτιώνει σημαντικά την διαδικασία λήψης αποφάσεων. Επίσης συντελεί στην καλύτερη παρακολούθηση του προϋπολογισμού σύμφωνα με το 35,6% των επιχειρήσεων ενώ ένα εξίσου ποσοστό (35,6%) απάντησε ότι μειώνει ανθρώπινα

λάθη. Ένα ακόμα πλεονέκτημα της τεχνητής νοημοσύνης σύμφωνα με το 3,4% είναι η δυνατότητα καθοδήγησης σε πρακτικά θέματα των ΕΛΠ, όπως η επιλογή άρθρων ή λογιστικών κωδικών για μελέτη. Παράλληλα, παρέχει προτάσεις για τη δημιουργία πινάκων στο Excel και τη χρήση των κατάλληλων συναρτήσεων. Τέλος το 1,1% υποστήριξε πώς εξυπηρετεί σε ταχύτερες μεταφράσεις.



(Γράφημα 6: Οφέλη της Τεχνητής Νοημοσύνης στην λειτουργία της επιχείρησης)

Στην έρευνα σχετικά με τις επιπτώσεις της αυτοματοποίησης στη δομή κόστους, παρατηρήθηκε ότι ένα σημαντικό ποσοστό των επιχειρήσεων ανέφερε αλλαγές στα κόστη. Συγκεκριμένα, το 17,2% ανέφερε αύξηση στο κόστος εξοπλισμού και τεχνολογίας, ενώ το 33,3% κατέγραψε μείωση στο κόστος εργασίας. Ωστόσο, το 25,8% δεν παρατήρησε αλλαγές και το 23,7% δήλωσε ότι δεν γνωρίζει.



(Γράφημα 7: Αλλαγές στην δομή κόστους λόγω αυτοματοποίησης)

Όσον αφορά τη συμβολή της Τεχνητής Νοημοσύνης στην αποτελεσματικότητα της επιχείρησης, η πλειοψηφία θεωρεί ότι έχει σημαντική ή πολύ σημαντική επίδραση (54,8% και 16,1% αντίστοιχα), ενώ ένα μικρότερο ποσοστό την θεωρεί λίγο σημαντική (25,8%) ή καθόλου σημαντική (3,2%).



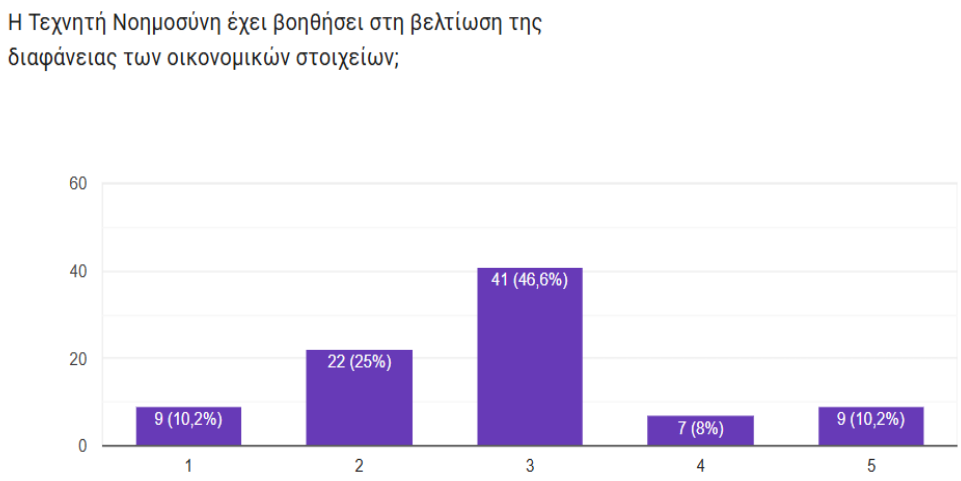
(Γράφημα 8: Σημαντικότητα συμβολής της Τεχνητής Νοημοσύνης στην αποτελεσματικότητα της επιχείρησης)

Η ενσωμάτωση της τεχνητής νοημοσύνης στις λογιστικές διαδικασίες φαίνεται να παρουσιάζει προκλήσεις για αρκετές επιχειρήσεις. Το 45,5% την θεωρεί αρκετά εύκολη, το 43,2% δύσκολη και μόνο ένα μικρό ποσοστό ανέφερε πολύ εύκολη (5,7%) ή πολύ δύσκολη (5,7%) ενσωμάτωση, υποδεικνύοντας ότι ενώ η τεχνητή νοημοσύνη έχει σημαντικά οφέλη, η πρακτική εφαρμογή απαιτεί προσαρμογή και εκπαίδευση.



(Γράφημα 9: Ενσωμάτωση της Τεχνητής νοημοσύνης στις λογιστικές διαδικασίες της επιχείρησης)

Στην ερώτηση σχετικά με το κατά πόσο η Τεχνητή Νοημοσύνη συνέβαλε στη βελτίωση της διαφάνειας των οικονομικών στοιχείων, παρατηρείται ότι η πλειοψηφία των συμμετεχόντων αξιολόγησε θετικά την επίδραση της τεχνητής νοημοσύνης. Συγκεκριμένα, το 46,6% την χαρακτήρισε μέτρια βοηθητική, ενώ το 35,2% την αξιολόγησε ως πολύ ή αρκετά σημαντική. Αντίθετα, το 18,2% θεωρεί ότι η συνεισφορά της είναι μικρή ή καθόλου. Αυτό δείχνει ότι η τεχνητή νοημοσύνη έχει σημαντική επίδραση στη διαφάνεια, αν και υπάρχει περιθώριο βελτίωσης στην αξιοποίησή της.



(Γράφημα 10: Τεχνητή Νοημοσύνη και βελτίωση της διαφάνειας των οικονομικών στοιχείων)

Τα αποτελέσματα της έρευνας σχετικά με την επάρκεια γνώσεων και προσωπικού για την αξιοποίηση της Τεχνητής Νοημοσύνης στη λογιστική έδειξαν πως το 51,5% των επιχειρήσεων διαθέτει εν μέρει γνώσεις, ενώ μόνο το 9,3% ανέφερε πλήρη επάρκεια. Αντίθετα, ένα σημαντικό ποσοστό 33% δήλωσε ότι δεν διαθέτει την απαραίτητη γνώση, γεγονός που υποδηλώνει ότι εξακολουθούν να υπάρχουν ελλείψεις σε εξειδικευμένο προσωπικό. Παράλληλα, η πλειοψηφία των συμμετεχόντων (68%) πιστεύει ότι η Τεχνητή Νοημοσύνη μπορεί να βελτιώσει τη στρατηγική λήψη αποφάσεων ενώ το 15,5% υποστήριξε πως δεν μπορεί να την βελτιώσει. Τέλος ένα μικρότερο ποσοστό 7,2% θεωρεί πως η συμβολή της είναι πλήρης, γεγονός που επιβεβαιώνει τη θετική της επίδραση στη διοικητική λειτουργία.

Επιπλέον, το 84,4% των συμμετεχόντων εκτιμά ότι η Τεχνητή Νοημοσύνη θα καταστεί αναγκαία για τις διοικητικές και οικονομικές ανάγκες των επιχειρήσεων στο άμεσο μέλλον. Το εύρημα αυτό ενισχύεται και από το γεγονός ότι το 67,4% θα συνιστούσε την αξιοποίησή της σε άλλες επιχειρήσεις, γεγονός που αντανακλά τη συνολικά θετική στάση απέναντι στην εφαρμογή της. Ωστόσο, η ύπαρξη ποσοστών αβεβαιότητας και αρνητικών απαντήσεων υποδηλώνει ότι εξακολουθούν να υπάρχουν επιφυλάξεις και προκλήσεις σχετικά με την πλήρη ενσωμάτωσή της.

Αρκετές ήταν οι επιχειρήσεις που αντιμετώπισαν δυσκολίες κατά την χρήση της στην επιχείρηση καθώς στο 61,8% των επιχειρήσεων υπήρχε έλλειψη γνώσεων και εκπαίδευσης. Το 40,4% βρέθηκε αντιμέτωπο με τεχνικές δυσκολίες ενώ σε ένα ποσοστό 15,7% των επιχειρήσεων υπήρχε αντίσταση από το προσωπικό στην εφαρμογή της Τεχνητής νοημοσύνης. Μικρό ποσοστό μόλις 12,4% ήταν αυτό των επιχειρήσεων που την εφάρμοσαν χωρίς καμία δυσκολία.



(Γράφημα 11: Δυσκολίες κατά την χρήση τεχνητής νοημοσύνη)

Για τη χρήση Τεχνητής Νοημοσύνης στη Διοικητική Λογιστική κάποιες επιχειρήσεις υποστήριξαν πως θα ήταν χρήσιμο να εκπαιδευτούν νέα παιδιά που να μπορούν να ενσωματώσουν της νέες τεχνολογίες στις επιχειρήσεις. Βιομηχανικές επιχειρήσεις δήλωσαν ότι η τεχνητή νοημοσύνη θα μπορέσει να αυτοματοποιήσει κάποιες απλές καθημερινές λειτουργίες όπως καταχώρηση απλών τιμολογίων, reports, καταχώρηση προϊόντων στην αποθήκη κτλ. Τα διοικητικά στελέχη δεν θα χάσουν τις αρμοδιότητες τους αλλά θα ασχολούνται περισσότερο με την επεξεργασία των πληροφοριών.

Δηλαδή, οι αρμόδιοι για την καταχώρηση θα έχουν περισσότερο χρόνο για καλύτερα report και οι εργοδότες για την λήψη αποφάσεων. Τέλος αρκετές επιχειρήσεις ανέφεραν πως είναι πολύ χρήσιμη και βοηθητική και τόνισαν πως « είναι το μέλλον».

Συμπεράσματα

Η Διοικητική Λογιστική είναι ένα χρήσιμο εργαλείο που βοηθάει την διοίκηση μιας επιχείρησης να παρακολουθεί την πορεία της και να λαμβάνει οικονομικές αποφάσεις σχετικά με την εξέλιξη της. Είναι σημαντικό να ασχολούνται λογιστές με εξειδίκευση σε θέματα διοίκησης καθώς ελλιπείς πληροφορίες μπορεί να οδηγήσουν την διοίκηση σε λανθασμένα συμπεράσματα. Μέσα από την διοικητική λογιστική παίρνει πληροφορίες η διοίκηση για να μπορέσει να προχωρήσει στην λήψη ορθολογικών αποφάσεων και σε αυτό συμβάλει ενεργά η κοστολόγηση και ο προϋπολογισμός που συντάσσονται και καθοδηγούν σωστά τα μέλη της διοίκησης.

Η τεχνητή νοημοσύνη αναδεικνύεται σε καθοριστικό παράγοντα μετασχηματισμού της διοικητικής λογιστικής, καθώς επηρεάζει τόσο τις τεχνικές επεξεργασίας και ανάλυσης δεδομένων όσο και τη φύση της διοικητικής λήψης αποφάσεων. Μέσα από εφαρμογές η τεχνητή νοημοσύνη ενισχύει την ακρίβεια, την ταχύτητα και την αξιοπιστία της παραγόμενης πληροφόρησης. Παράλληλα, συμβάλλει στη μετάβαση από παραδοσιακά, στατικά συστήματα κοστολόγησης σε πιο ευέλικτα και δυναμικά μοντέλα, ικανά να αποτυπώνουν τις σύγχρονες δομές κόστους και τη σημασία των άυλων και τεχνολογικών πόρων.

Μετά από σχετική έρευνα διαπιστώνεται πως η Τεχνητή Νοημοσύνη αποτελεί ένα αναδυόμενο και ιδιαίτερα χρήσιμο εργαλείο για τις επιχειρήσεις της Κρήτης, ειδικά στον τομέα της Διοικητικής Λογιστικής. Η πλειοψηφία των επιχειρήσεων είτε χρησιμοποιεί ήδη την Τεχνητή Νοημοσύνη σε ορισμένες λειτουργίες είτε σκοπεύει να την ενσωματώσει στο άμεσο μέλλον, γεγονός που επιβεβαιώνει τη δυναμική της ανάπτυξη. Η συμβολή της εντοπίζεται κυρίως στην ταχύτερη επεξεργασία δεδομένων, στη μείωση των ανθρώπινων λαθών, στη βελτίωση της ακρίβειας των οικονομικών στοιχείων και στην αποτελεσματικότερη παρακολούθηση του προϋπολογισμού. Παράλληλα, η Τεχνητή Νοημοσύνη φαίνεται να συμβάλλει θετικά στην αποτελεσματικότητα και τη διαφάνεια των επιχειρήσεων, ενώ σημαντικό

ποσοστό των συμμετεχόντων αναγνωρίζει ότι θα αποτελέσει αναγκαίο εργαλείο για τη μελλοντική λειτουργία τους.

Ωστόσο, παρά τα σημαντικά οφέλη που έχει κυριαρχούν ακόμα κάποιες δυσκολίες στην εφαρμογή της κυρίως λόγω έλλειψης γνώσεων, εκπαίδευσης και εξειδικευμένου προσωπικού, καθώς και τεχνικών δυσκολιών ή αντίστασης στην αλλαγή. Επιπλέον, η χρήση της σε πιο σύνθετες λειτουργίες, όπως η προγνωστική ανάλυση και η στρατηγική λήψη αποφάσεων, παραμένει περιορισμένη. Συνολικά, προκύπτει ότι η Τεχνητή Νοημοσύνη δεν αναμένεται να αντικαταστήσει τον ανθρώπινο παράγοντα, αλλά να λειτουργήσει συμπληρωματικά, ενισχύοντας τον ρόλο των στελεχών και επιτρέποντάς τους να επικεντρωθούν περισσότερο στην ανάλυση και αξιοποίηση των πληροφοριών.

Συνεπώς, η Τεχνητή Νοημοσύνη αποτελεί ένα σημαντικό εργαλείο για τη σύγχρονη Διοικητική Λογιστική, το οποίο, παρά τις υπάρχουσες προκλήσεις, αναμένεται να διαδραματίσει καθοριστικό ρόλο στη βελτίωση της αποδοτικότητας, της ποιότητας των πληροφοριών και της λήψης διοικητικών αποφάσεων στις επιχειρήσεις στο μέλλον.

Βιβλιογραφία

Alexander, D., & Nobes, C. (2007). *Financial accounting: an international introduction*. Pearson Education.

Alrujoubi, A. M., & Büyükmirza, H. K. (2025). The Role of Artificial Intelligence to Integrate Robotics in Cost Accounting. *Libyan International Journal of Natural Sciences*, *1*(1), 1-10.

CIMA-Chartered Institute of Management Accountants (1996) Management Accounting Official Technology, CIMA Publishing: 3rd edition.

Duan, Y., Edwards, J. S., & Dwivedi, Y. K. (2019). Artificial intelligence for decision making in the era of Big Data–evolution, challenges and research agenda. *International journal of information management*, *48*, 63-71.

Fotache, G., & Bucsă, R. C. (2024). The Integration of Artificial Intelligence in Managerial Accounting: A Literature Review. *Economy Transdisciplinarity Cognition*, *27*(1), 5-15.

Georgmezis, N. (2023). Industrial costing: theory and case study.

Gersil, A., & Kayal, C. (2016). A comparative analysis of normal costing method with full costing and variable costing in internal reporting. *International Journal of Management (IJM)*, *7*(3), 79-92.

Kaplan, R. S. (1984). The evolution of management accounting. Readings in accounting for management control, 586-621.

Majumder, R. Q. (2025). Impact of Technological Advancements on Cost Accounting Practices and Budget Preparation. *Available at SSRN 5357971*.

Nielsen, L. B., Mitchell, F., & Nørreklit, H. (2015, March). Management accounting and decision making: Two case studies of outsourcing. In *Accounting Forum* (Vol. 39, No. 1, pp. 64-82). No longer published by Elsevier.

Nyathani, R. (2023). AI in performance management: Redefining performance appraisals in the digital age. *Journal of Artificial Intelligence & Cloud Computing. SRC/JAICC-146*, *134*, 2-5.

Socea, A. D. (2012). Managerial decision-making and financial accounting information. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, *58*, 47-55.

Youssef, E. I. (2025). *θεμα: Η επιδραση των νεων τεχνολογιων στη διοικητικη λογιστικη* (Master's thesis, Technical University of Crete (Greece)).

Villalba, C. I. C., Sánchez, M. J. H., Soto-Soto, L., Gamarra-Moreno, J., Cervantes, L. T., & Núñez, D. T. (2021). Accounting Management for Decision Making. Journal of Positive Psychology and Wellbeing, 5(4), 74-86.

Ακριβόπουλος, Δ. (2025). Διοικητική λογιστική για λήψη αποφάσεων.

Βασιλείου Β., Ηρειώτης Ν., Μπάλιος Δ.,(2021). Προχωρημένη Χρηματοοικονομική Λογιστική, σελ. 54, 2η έκδοση, εκδοτικός οίκος Rosili.

Βασιλείου, Ι. (2022). Διοικητική Λογιστική-Χρήση-Εργαλεία και η Αποδοχή της από τις Ελληνικές Επιχειρήσεις και η Χρησιμότητά της.

Γεωργίου, Π.Β (2023). Διοικητική λογιστική και κοστολόγηση: κοστολόγηση με βάση τη χρονική δραστηριότητα (TDABC).

Γκασπαριάν, Ι. (2022). Τα Συστήματα ERP ως εργαλεία στη Διοικητική Λογιστική και η επίδρασή τους στη λήψη αποφάσεων.

Γρηγοράκης, Π. (2020). Διοικητική λογιστική και πληροφοριακά συστήματα στην λήψη αποφάσεων.

Ζήση, Ά. (2021). Η διοικητική λογιστική και ο ρόλος της στην επιχειρηματική δραστηριότητα (Master's thesis).

Μίσσας, Ι. (2014). Κοστολόγηση βιομηχανικών μονάδων: μελέτη περίπτωσης τεχνικής κτασκευαστικής εταιρίας.

ΜΠΑΣΔΑΝΗ, Δ. (2022) Τεχνητή νοημοσύνη και ρομποτικές διαδικασίες: επιπτώσεις στο λογιστικό επάγγελμα και ηθικοί προβληματισμοί.

Μπογιατζή, Μ. (2021). Κοστολόγηση και διοικητική λογιστική: ο ρόλος των προϋπολογισμών ως εργαλείο λήψης αποφάσεων.

Οικονομάκη, Ε. (2024). Ανάλυση και βελτιστοποίηση παραγωγικών διαδικασιών μέσω συστημάτων λογιστικής κόστους.

Παπαδέας, Π. (2016). Διοικητική λογιστική.

Παπαδόπουλος, Δ. (2021). Στρατηγική Διοικητική Λογιστική.

Πιτσικάλης, Γ. (2024). Η κοστολόγηση στην βιομηχανία κατασκευών και επισκευών κατά παραγγελία.

Τελλιανίδου, Δ. (2020). Διοικητική λογιστική και αναλυτική δεδομένων.

Τσίνας, Δ. Δημοκρατία ή τεχνοκρατία; Η Τεχνητή Νοημοσύνη στη λήψη πολιτικών αποφάσεων: μία ανάλυση με βάση τον AI Act.