



ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ  
ΤΜΗΜΑ ΛΟΓΙΣΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ  
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ ΣΤΗΝ ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΗ ΛΟΓΙΣΤΙΚΗ ΚΑΙ  
ΕΛΕΓΚΤΙΚΗ

Διπλωματική Εργασία

## ΔΙΕΘΝΕΣ ΠΡΟΤΥΠΟ ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΑΝΑΦΟΡΑΣ 9 (ΔΠΧΑ-IFRS 9) ΧΡΗΣΗ ΤΟΥ ΠΡΟΤΥΠΟΥ ΣΤΗΝ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑ

της

ΙΩΑΝΝΑ ΖΩΗ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΥ  
Επιβλέπων Καθηγητής: Χρήστος Νεγκάκης

Υποβλήθηκε ως απαιτούμενο για την απόκτηση του Μεταπτυχιακού Διπλώματος στην  
Εφαρμοσμένη Λογιστική και Ελεγκτική

Μαΐος 2023

## Περίληψη

Θέμα της παρούσας εργασίας είναι το Διεθνές Πρότυπο Χρηματοοικονομικής αναφοράς 9. Το ΔΠΧΑ 9 αναπτύχθηκε από το Ίδρυμα Διεθνών Προτύπων Χρηματοοικονομικής Αναφοράς και έχει ως στόχο την βελτίωση της χρηματοοικονομικής αναφοράς για τα χρηματοοικονομικά μέσα. Το ΔΠΧΑ 9 αντικατέστησε το Διεθνές Λογιστικό Πρότυπο (ΔΛΠ) 39, με σκοπό να αντιμετωπίσει τις ανησυχίες που προέκυψαν κατά τη διάρκεια της χρηματοπιστωτικής κρίσης του 2008. Αφορά την αναγνώριση των αναμενόμενων πιστωτικών ζημιών σε χρηματοοικονομικά περιουσιακά στοιχεία. Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή ενέκρινε το ΔΠΧΑ 9 μέσω του κανονισμού (ΕΕ) 2016/2067.

Όλες οι οικονομικές οντότητες πρέπει να αποδίδουν σημαντική βαρύτητα για είναι σύμφωνες με τους κανόνες του εκάστοτε ισχύοντα λογιστικού πρότυπου ( Ελληνικό Λογιστικό Σχέδιο, Ελληνικά Λογιστικά Πρότυπα, Διεθνή Λογιστικά Πρότυπα και Διεθνή Πρότυπα Χρηματοοικονομικής Αναφοράς). Ένας κρατικός ή κοινοτικός φορέας (π.χ. ΕΕ) επιβάλλοντας την εναρμόνιση κάθε χρηματοοικονομικής οντότητας σε λογιστικά πρότυπα επιβάλει κανόνες για την λειτουργία και τη μέτρηση των αποτελεσμάτων μιας εταιρίας. Η σωστή και πλήρης καταχώρηση των χρηματοοικονομικών μέσων είναι σημαντική και σχετίζεται κυρίως με την ευστάθεια και την ευημερία των επιχειρήσεων όσο και της συνολικής οικονομίας στην χώρα που αυτές δραστηριοποιούνται.

Στη σημερινή εποχή όλο και περισσότερες επιχειρήσεις δραστηριοποιούνται διεθνώς. Αυτό δημιούργησε την ανάγκη για συγκρισιμότητα των λογιστικών καταστάσεων αλλά και για την παροχή αξιόπιστων συμπερασμάτων και πληροφοριών. Ο σκοπός του παρόντος προτύπου (ΔΠΧΑ 9) είναι να παρέχει αρχές για τη χρηματοοικονομική αναφορά χρηματοοικονομικών περιουσιακών στοιχείων και χρηματοοικονομικών υποχρεώσεων με σκοπό την παροχή σχετικών και χρήσιμων πληροφοριών στους χρήστες οικονομικών καταστάσεων για την εκτίμηση των ποσών, του χρόνου και της αβεβαιότητας των μελλοντικών ταμειακών ροών μιας οικονομικής οντότητας. Σκοπός του είναι η αντιμετώπιση “προβλημάτων” που προέκυπταν από την εφαρμογή του Διεθνούς Λογιστικού Προτύπου 39, π.χ η ορθότερη απεικόνιση των χρηματοοικονομικών μεγεθών και η ενίσχυση της διαφάνειας στην πληροφόρηση.

## **Abstract**

The subject of this paper is International Financial Reporting Standard 9. IFRS 9 was developed by the International Financial Reporting Standards Foundation and aims to improve financial reporting on financial instruments. IFRS 9 replaced International Accounting Standard (IAS) 39 in order to address concerns that arose during the 2008 financial crisis. It concerns the recognition of expected credit losses on financial assets. The European Commission endorsed IFRS 9 through Regulation (EU) 2016/2067.

All entities must attach significant importance to complying with the rules of the applicable accounting standard (Greek Accounting Plan, Greek Accounting Standards, International Accounting Standards and International Financial Reporting Standards). A government or public body (e.g. the EU), by imposing the harmonization of each financial entity to accounting standards, imposes rules on the operation and measurement of a company's results. The correct and complete recording of financial instruments is important and is mainly related to the stability and prosperity of companies and the overall economy of the country in which they operate.

Today, more and more companies are doing business internationally. This has created the need for comparability of accounting statements but also to provide reliable conclusions and information. The objective of this standard (IFRS 9) is to provide principles for the financial reporting of financial assets and financial liabilities in order to provide relevant and useful information to users of financial statements in assessing the amounts, timing and uncertainty of an entity's future cash flows. Its purpose is to address "problems" arising from the application of IAS 39, e.g. the correct presentation of financial figures and the enhancement of transparency in reporting.

## Πίνακας περιεχομένων

Περίληψη.....	2
Abstract.....	3
Πίνακας περιεχομένων.....	4
Κεφάλαιο 1: Εισαγωγή.....	1
1.1 Εισαγωγικές Παρατηρήσεις.....	1
1.2 Σκοπός και Ερευνητικά Ερωτήματα.....	2
1.3 Δομή της Διπλωματικής.....	3
Κεφάλαιο 2: Επισκόπηση Βιβλιογραφίας.....	4
Κεφάλαιο 3: Θεσμικό πλαίσιο.....	13
3.1 Παρουσίαση του προτύπου ΔΠΧΑ (IFRS) 9.....	13
3.2 Υποχρεωτική εφαρμογή μετά το 2018.....	15
3.2.1 Σκοπός του προτύπου.....	19
3.2.2 Οφέλη από τη συμμόρφωση με το ΔΠΧΑ 9.....	20
3.2.3 Πρότυπα που συμπεριλαμβάνει.....	23
3.3 Σύγκριση των δύο προτύπων ΔΛΠ 39 σε ΔΠΧΑ 9.....	24
3.4 Επιλογές προσδιορισμού εύλογης αξίας σύμφωνα με το ΔΠΧΑ 9.....	26
3.5 Αναμενόμενες πιστωτικές απώλειες.....	28
3.6 ΔΠΧΑ 9 στον καιρό της πανδημίας Covid-19.....	29
Κεφάλαιο 4ο: Τεχνολογικές Εξελίξεις και Επιδράσεις στη Λογιστική Επιστήμη.....	33
4.1.1 Εταιρίες που διαχειρίζονται μεγάλο όγκο δεδομένων (Big Data).....	34
4.1.1.1 Τραπεζικές απαιτήσεις και απαιτήσεις Big Data.....	36
4.1.2 Η τεχνητή νοημοσύνη συμπράττει με την λογιστική.....	38
4.1.2.1 Το φάσμα της τεχνητής νοημοσύνης.....	40
4.1.2.2 Οφέλη της ΑΙ για τη Λογιστική.....	41
Κεφάλαιο 5ο Συμπεράσματα Περιορισμοί και Προτάσεις για Μελλοντική Έρευνα.....	43
Βιβλιογραφία.....	47

## Κατάλογος των πινάκων

Πίνακας1: Πως και που επηρεάζει το πρότυπο.....	17
Πίνακας2: Μετάβαση από ΔΛΠ 39 ΣΕ ΔΠΧΑ 9.....	20
Πίνακας3: Άλλες επιλογές σχεδίασης.....	22
Πίνακας4: Το ΔΠΧΑ 9 προσεγγίζει για την επιμέτρηση και την αναγνώριση των αναμενόμενων πιστωτικών ζημιών.....	24

# Κεφάλαιο 1: Εισαγωγή

## 1.1 Εισαγωγικές Παρατηρήσεις

Κάθε οικονομική οντότητα βασίζει τις επιχειρηματικές-επενδυτικές δραστηριότητες και συναλλαγές ακολουθώντας κανόνες που ορίζονται από λογιστικά πρότυπα για καλύτερη επιμέτρηση των αποτελεσμάτων όπως επίσης τον έλεγχο από το κράτος και την μελέτη των οικονομικών καταστάσεων από πιθανούς επενδυτές. Στη σημερινή εποχή, όλο και περισσότερες επιχειρήσεις δραστηριοποιούνται διεθνώς. Αυτό δημιούργησε την ανάγκη για συγκρισιμότητα λογιστικών καταστάσεων αλλά και την παροχή αξιόπιστων συμπερασμάτων. Για αυτό κρίθηκε απαραίτητη η δημιουργία ενός ολοκληρωμένου συστήματος παροχής οικονομικών πληροφοριών προς όφελος των εταιριών αλλά και των επενδυτών.

Για αυτό τον λόγο, η Ευρωπαϊκή Ένωση για να καλύψει την ανάγκη να υπάρχουν κοινά πρότυπα χρηματοοικονομικής πληροφόρησης ώστε να διασφαλίσουν την διαφάνεια, να είναι πλήρως κατανοητά και να ελέγχονται κατάλληλα, αποφασίστηκε η έκδοση κοινών προτύπων. Επιπλέον, κατέστη μεγαλύτερη η ανάγκη εφαρμογής κοινών προτύπων διότι υπήρχαν πολλοί και διαφορετικοί κανόνες χρηματοοικονομικής πληροφόρησης που αφορούσαν το κάθε κράτος μέλος. Επίσης ένα θεμελιώδες πρόβλημα ήταν ότι τα περιουσιακά στοιχεία εμφανιζόταν στην αγοραία τους αξία με αποτέλεσμα το εκάστοτε στοιχείο να αποτιμάται στο κόστος κτήσης με αποτέλεσμα να αγνοείται η αλλαγή της αξίας στον ισολογισμό. Ως εκ τούτου, δημιουργήθηκαν τα Διεθνή Λογιστικά Πρότυπα, τα οποία θεωρούνται το κύριο και πλέον αποδεκτό μέσο της λογιστικής επιστήμης και αποτελούν μια κωδικοποιημένη μορφή λογιστικών πολιτικών και κανόνων που εφαρμόζονται για την σύνταξη των οικονομικών καταστάσεων των επιχειρήσεων.

## 1.2 Σκοπός και Ερευνητικά Ερωτήματα

Ο σκοπός της παρούσας εργασίας είναι η κατανόηση των αρχών και των κανόνων που διέπουν τα χρηματοοικονομικά μέσα σύμφωνα με τα Δ.Λ.Π καθώς και ο εντοπισμός των αλλαγών που έφερε το Δ.Π.Χ.Α 9, το οποίο αντικατέστησε το Δ.Λ.Π 39. Σύμφωνα με τον κανονισμό, τα χρηματοπιστωτικά ιδρύματα χρησιμοποιούν τα ΔΠΧΑ για την κατάρτιση των χρηματοοικονομικών τους καταστάσεων και κατ' επέκταση καλούνται να εφαρμόσουν το ΔΠΧΑ 9 από την 1η Ιανουαρίου 2018 και μετέπειτα. Το ΔΠΧΑ 9 εφαρμόζεται αναδρομικά (στη βάση του Διεθνούς Λογιστικού Προτύπου 8 – Λογιστικές Πολιτικές, Αλλαγές σε Εκτιμήσεις και Λάθη) εκτός συγκεκριμένων εξαιρέσεων. Το ΔΠΧΑ 9 δεν απαιτεί αναθεώρηση συγκριτικών ποσών. Μια οντότητα μπορεί να αναθεωρήσει τα συγκριτικά ποσά που θα παρουσιαστούν στις οικονομικές καταστάσεις του έτους 2018 εάν και μόνο εάν μπορεί να το πράξει χωρίς τη χρήση κατοπινής γνώσης γεγονότων (hindsight). Το ΔΠΧΑ 9 δεν εφαρμόζεται σε στοιχεία που έχουν ήδη αναγνωρισθεί (π.χ. πωληθεί) πριν την πρώτη εφαρμογή του.

Τέλος, ο κύριος σκοπός της παρούσας εργασίας είναι να παρουσιαστεί στον αναγνώστη, η σύνδεση των προτύπων της λογιστικής με την εξέλιξη της τεχνολογίας. Με τρόπο την δημιουργία μιας ολοκληρωμένης προσέγγισης των οικονομικών καταστάσεων και οικονομικών προτύπων για τον έλεγχο που μπορεί να συνδυαστεί με την εξέλιξη της τεχνολογίας (Big Data Analysis, τεχνητή νοημοσύνη (AI)) και επίδραση στη Λογιστική Επιστήμη. Το ερευνητικό ερώτημα που προκύπτει από την παρούσα εργασία βασίζεται στην προσέγγιση της τεχνολογίας με την οικονομική επιστήμη. Μπορεί η τεχνολογία να συνδυαστεί για τον έλεγχο της τήρησης των κανόνων και διαχείρισης των μεγάλων δεδομένων της επιχείρησης.

### 1.3 Δομή της Διπλωματικής

Στο πρώτο κεφάλαιο τις εργασίας θα γίνει η παρουσίαση του ΔΠΧΑ 9 και σύγκριση του με το προϋπάρχον πρότυπο ΔΛΠ 39. Επιπλέον θα γίνει αναφορά στους λόγους που οδήγησαν στην ανάγκη μεταβολής του λογιστικού προτύπου για τα χρηματοοικονομικά μέσα και παρουσιάζεται ο σκοπός και το πεδίο εφαρμογής του. Στη συνέχεια παρουσιάζεται αναλυτικότερα το ΔΠΧΑ 9, κατόπιν επισημαίνονται οι κυριότερες μεταβολές που επιφέρει το ΔΠΧΑ 9 στη λογιστική των χρηματοπιστωτικών μέσων και επισημαίνονται υποχρεώσεις για τη μετάβαση από το ένα πρότυπο στο άλλο.

Έπειτα, παρουσιάζεται η εφαρμογή του προτύπου, για σκοπό διαχείρισης των χρηματοοικονομικών στοιχείων του ενεργητικού βάσει του επιχειρηματικού μοντέλου της οικονομικής οντότητας που μπορεί συνδυαστεί με άλλες λειτουργίες μοντέλων και πως εφαρμόζετε .

Στο επόμενο κεφάλαιο παρουσιάζονται τρόποι με τους οποίους οι χρηματοοικονομικές οντότητες μπορούν να διαχειρίζονται και να ελέγχουν τα αποτελέσματα χρήσης χρησιμοποιώντας νέες τεχνολογίες στον τομέα της Πληροφορικής, όπως η τεχνητή νοημοσύνη (AI), η ανάλυση μεγάλων δεδομένων (Big Data Analysis). Το κεφάλαιο της παρούσας εργασίας είναι να παρουσιάσει με εύληπτο τρόπο τη λειτουργία της Τεχνητής Νοημοσύνης, επιδεικνύοντας την ταυτότητά τους μέσα στο διαρκώς και δυναμικά μεταβαλλόμενο σύγχρονο τεχνολογικό τοπίο, αναγνωρίζοντας απειλές αλλά και κάνοντας μια απόπειρα προβολής του κοινού τους μέλλοντος. Παρουσιάζονται τα εξαγόμενα συμπεράσματα της εργασίας σχετικά με το πώς η Τεχνητή Νοημοσύνη μπορούν να οδηγήσουν συμπεριλαμβανόμενες την καινοτομία τα επόμενα χρόνια, με στόχο να μετασχηματίσουν το τεχνολογικό τοπίο, δημιουργώντας μια νέα δυναμική. Επιπλέον, αναφέρετε η επιστήμη των Big Data μπορεί να εισχωρήσει και να ενισχύσει τις επιχειρησιακές λειτουργίες μιας επιχείρησης. Τέλος, παρουσιάζονται προτάσεις για μεταγενέστερη έρευνα και συμπεράσματα.



## Κεφάλαιο 2: Επισκόπηση Βιβλιογραφίας

Τα Διεθνή Πρότυπα Χρηματοοικονομικής Αναφοράς (IFRS) 9 και τα αντίστοιχα λογιστικά πρότυπα Γενικά Αποδεκτές Λογιστικές Αρχές αναπτύχθηκαν ως απάντηση στα ευρήματα του ότι η έγκαιρη αναγνώριση των ζημιών από δάνεια θα μπορούσε να μειώσει τον αντίκτυπο της κατά τη παγκόσμια χρηματοπιστωτική κρίση του 2009.

Το ΔΠΧΑ 9 εισήχθη με την προσδοκία ότι οι τράπεζες θα αναγνώριζαν υψηλότερες αναμενόμενες πιστωτικές ζημίες (απομειώσεις) σε καλούς καιρούς για να προετοιμαστούν για οικονομικές πτώσεις, οι οποίες στη συνέχεια θα εξομάλυναν τον χρηματοοικονομικό κύκλο. Η έγκαιρη αναγνώριση των απομειώσεων επιτυγχάνεται με την ενσωμάτωση μελλοντικών πληροφοριών με τη μορφή οικονομικών σεναρίων στον υπολογισμό, γεγονός που οδηγεί σε απομειώσεις που είναι ευαίσθητες στον οικονομικό κύκλο και πιο ασταθείς.

Πριν την υιοθέτηση των Διεθνών Λογιστικών Προτύπων, η κάθε χώρα εφαρμόζε την δική της φορολογική και λογιστική πολιτική. Ως αποτέλεσμα κάθε χώρα παρουσίαζε τις δικές της οικονομικές καταστάσεις επηρεασμένη από τις ανάγκες των επιχειρήσεων, στο σύνολο κοινωνικών, οικονομικών, νομικών συνθηκών και των αναγκών της εθνικής οικονομίας που ίσχυαν την εκάστοτε χρονική περίοδο.

Με το συγκεκριμένο πρότυπο έχουν ασχοληθεί αρκετοί οικονομολόγοι και αναλυτές με δημοσιολογήσεις άρθρων, διεξάγοντας έρευνες αλλά και δημιουργώντας συγγράμματα σχετικά με το θέμα που ερευνάται.

Οι προοπτικές που διερευνήθηκαν περιλαμβάνουν τη σχέση μεταξύ του λογιστικού επαγγέλματος και της παγκόσμιας επανάστασης, η φύση της λογιστικής και η σχέση του με την τεχνολογία, το μέλλον της λογιστικής και οι αλλαγές στη λογιστική εκπαίδευση.

Με την έλευση των νέων τεχνολογιών στον τομέα της πληροφορικής τα τελευταία χρόνια ανοίγεται μια νέα διάσταση στην οικονομία. Η χρήση των νέων τεχνολογιών μπορεί να συμβάλει στην αποδοτικότερη εφαρμογή των προτύπων και αποτελεί ενδιαφέρον και επίκαιρο θέμα για έρευνα. Θα ασχοληθούν όλο και περισσότεροι μελετητές γράφοντας διατριβές και αποτελέσματα από έρευνες που διεξήχθησαν πάνω στο θέμα.

Λίγες μελέτες έχουν διερευνήσει τον αντίκτυπο της εφαρμογής ΔΠΧΑ 9 για τη φερεγγυότητα των τραπεζών. Το κύριο έναυσμα για αυτές τις μελέτες οφείλεται στις μεγάλες διαφορές που εμφανίζο-

νται με βάση την χρήση διαφορετικών μοντέλων και μοντέλων εκτίμησης από τράπεζες που αναμένεται να έχει αντίκτυπο στη φερεγγυότητά τους. Για παράδειγμα, οι Salami et al.,<sup>1</sup> διαπιστώνουν ότι οι τράπεζες της έχουν αποτύχει να χειραγωγήσουν τις οικονομικές γνωστοποιήσεις τους μέσω μιας διαφορετικής ερμηνείας του μοντέλου ECL. Επιπλέον, οι Kund και Rugilo<sup>2</sup> μελέτησαν το «φαινόμενο Cliff» το οποίο μετρά τον αντίκτυπο στο σημείο εφαρμογής και βρίσκει ότι το ΔΠΧΑ 9 έχει αρνητική επίδραση στη φερεγγυότητα που προκαλείται από την ριζική αύξηση των προβλέψεων δανείων. Αργότερα αυτό το αποτέλεσμα σταδιακά μειώνεται με την πάροδο του χρόνου και μετατρέπεται σε θετικό αποτέλεσμα για τη φερεγγυότητα των τραπεζών.<sup>3</sup>

Ξεκινώντας από το 2018, το ΔΠΧΑ 9, Χρηματοοικονομικά Μέσα, εισήγαγε τη νέα «Προσέγγιση αναμενόμενης ζημίας» στην αξιολόγηση πιστωτικού κινδύνου των οικονομικών τραπεζών μέσα για την αντικατάσταση της «Προσέγγισης για τις υφιστάμενες ζημίες» που απαιτείται από την προηγούμενη του ΔΛΠ 39. Η καινοτομία του νέου προτύπου, που εκδόθηκε από τη Συμβούλιο Διεθνών Λογιστικών Προτύπων (IASB), όχι μόνο επηρεάζει τη λογιστική και τη χρηματοοικονομική αλλά και επιπτώσεις στις λειτουργίες αξιολόγησης πιστωτικού κινδύνου και διαχείριση και συναφή μοντέλα μέτρησης απόδοσης, κίνδυνος τιμολόγησης- προσαρμοσμένη και διακυβέρνηση δεδομένων

Οι Ślżak and Skwarze σημείωσαν ότι κατά τη διάρκεια του COVID-19 η εφαρμογή του ΔΠΧΑ 9 υποστήριξε τις ευρωπαϊκές τράπεζες να προσαρμοστούν στις ταχείες οικονομικές αλλαγές μέσω της διαδικασίας αναγνώρισης, προβλέψεις και απομείωσης, με αποτέλεσμα να ενισχύσουν την φερεγγυότητά τους. Τράπεζες που απέτυχαν να εφαρμόζουν σωστά το ΔΠΧΑ 9 είχαν αντίθετα αποτελέσματα, με αποτέλεσμα το επίπεδο φερεγγυότητάς τους να είναι μικρότερο σε σχέση με τις τράπεζες που το εφάρμοσαν επιτυχώς. Για τα στοιχεία του ενεργητικού από συμβάσεις, τις εμπορικές απαιτήσεις και τις απαιτήσεις από μισθώσεις χρησιμοποιείται η απλοποιημένη προσέγγιση του ΔΠΧΑ 9, υπολογίζοντας τις αναμενόμενες πιστωτικές ζημιές για όλη τη διάρκεια της ζωής.

Οι Ślżak και Skwarzec<sup>4</sup> κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι το ΔΠΧΑ 9 επηρέασε αρνητικά την οικονομική απόδοση των τραπεζών κατά τη διάρκεια COVID-19 λόγω της αύξησης των προβλέψεων.

---

<sup>1</sup> Salami, A. A., Uthan, A. B., Ibraim, R. O., & Nageri, K. I. (2022). Bank Funding Strategy and Income Smoothing Practices in Nigeria: IFRS and Solvency Risk Analysis. *Global Journal of Accounting*, 8(1), 13-30.

<sup>2</sup> Kund, A. G., & Rugilo, D. (2019). Assessing the implications of IFRS 9 on financial stability using bank stress tests. *Working paper: University of Cologne*

<sup>3</sup> Basel Committee on Banking Supervision Guidance on credit risk and accounting for expected credit losses. (2015). Available at: <https://www.bis.org/bcbs/publ/d350.pdf>.

<sup>4</sup> Ślżak, E. and Skwarzec, M. *The effects of IFRS 9 valuation model on cost of risk in commercial banks – the impact of COVID-19*, *Nbp.pl*. Available at: [https://bankikredyt.nbp.pl/content/2022/01/BIK\\_01\\_2022\\_02.pdf](https://bankikredyt.nbp.pl/content/2022/01/BIK_01_2022_02.pdf). *Bank i Kredyt* 53(1), 2022, 47-78

Τα αποτελέσματά τους ήταν παράλληλα με άλλες μελέτες, οι οποίες υποστήριξαν για κυκλικό αποτέλεσμα στο ΔΠΧΑ 9 που μοιάζει με αυτό προηγουμένως αποτυπώθηκε στο ΔΛΠ 39.

Ωστόσο, ορισμένοι ερευνητές υποδεικνύουν ότι το ΔΠΧΑ 9 μπορεί οδηγήσει σε μείωση της χρηματοοικονομικής απόδοσης των τραπεζών. Οι συγγραφείς μπορούν να υποθέσουν ότι η επίδραση του ΔΠΧΑ 9 δεν ισχύει να δημιουργήσει μια σαφή άποψη σχετικά με το αποτέλεσμά της. Ειδικά όταν σε σύγκριση με το ΔΛΠ 39 που ήταν υπό έρευνα για μεγαλύτερο χρονικό διάστημα. Η καινοτομία του προτύπου, η διακύμανση των χωρών σχετικά με τα δάνεια, τον COVID-19 και τη διακοπή των αποφάσεων είναι από τα κύρια εμπόδια της επίδρασης του ΔΠΧΑ 9 στους χρηματοοικονομικούς δείκτες.

Η Yolanda Stander<sup>5</sup> για το ίδιο θέμα συμφωνεί ότι “Οι έκτακτες οικονομικές συνθήκες κατά τη διάρκεια της πανδημίας COVID-19 προκάλεσαν πολλά ΔΠΧΑ 9 μοντέλα απομείωσης να παράγουν αναξιόπιστα αποτελέσματα. Σοβαρές αντιδράσεις της αγοράς, που προκύπτουν από μη-γεγονότα που είχαν προηγηθεί, προκάλεσαν την ταχεία δράση των ρυθμιστικών αρχών για τη διατήρηση της χρηματοπιστωτικής σταθερότητας του συστήματος. Οι τράπεζες διαχειρίστηκαν την αβεβαιότητα και τη μεταβλητότητα των μοντέλων με επικαλύψεις εμπειρογνομόνων, αυξάνοντας τον κίνδυνο μεροληπτικών αποτελεσμάτων. Η παρούσα μελέτη εξετάζει νέους τρόπους ενίσχυσης της διακυβέρνησης και τη διαφάνεια των οικονομικών σεναρίων του ΔΠΧΑ 9 εντός των τραπεζών και προτείνει πρόσθετες οικονομικές αποκαλύψεις. Η συγκριτική αξιολόγηση προτείνεται ως χρήσιμο εργαλείο για την αξιολόγηση των οικονομικών σεναρίων του ΔΠΧΑ 9 και να διασφαλίζει την αποτελεσματική αμφισβήτηση ως μέρος ενός πρότυπου πλαισίου διακυβέρνησης κινδύνων.”

Τα γεγονότα κατά τη διάρκεια της πανδημίας COVID-19 επιβεβαίωσαν ότι εξακολουθεί να υπάρχει σημαντικός κίνδυνος για την οικονομία. Η αβεβαιότητα της αγοράς οδήγησε σε οικονομικά αποτελέσματα που δεν είχαν ξαναζήσει. Οι ρυθμιστικές αρχές έπρεπε να εκδώσουν οδηγίες σχετικά με τον τρόπο χειρισμού των μακροοικονομικών παραδοχών για την αποφυγή της αστάθειας της απομείωσης και τη διασφάλιση της σταθερότητας του χρηματοπιστωτικού συστήματος. Οι ασταθείς απομειώσεις έχουν αρνητικό αντίκτυπο στην ποιότητα των κερδών μιας τράπεζας.

Η πανδημία Covid-19 τα τελευταία χρόνια έχει αλλάξει τη καθημερινότητα της συντριπτικής πλειοψηφίας των ανθρώπων σε όλο το κόσμο. Τα περιοριστικά μέτρα που αναγκάστηκαν να εφαρ-

---

<sup>5</sup> Stander, Y.S. (2023). The Governance and Disclosure of IFRS 9 Economic Scenarios. *Journal of Risk and Financial Management*, 16(1), p.47. doi: <https://doi.org/10.3390/jrfm16010047>.

μόσουν οι κυβερνήσεις επηρέασαν άμεσα τον τρόπο λειτουργίας των περισσότερων επιχειρήσεων, με αποτέλεσμα να ακολουθήσει μια μικρή ή πολύ μεγάλη αναδιοργάνωση στον τρόπο λειτουργίας τους. Οι περισσότεροι οργανισμοί εκμεταλλεύτηκαν την τεχνολογική ανάπτυξη για να μπορέσουν να συνεχίσουν τη λειτουργία τους κατά τη διάρκεια των περιορισμών.

Τα γεγονότα της αγοράς κατά τη διάρκεια της πανδημίας της νόσου του κοροναϊού 2019 (COVID-19) εξέθεσαν ελαττώματα στα οικονομετρικά μοντέλα που χρησιμοποιούνται για την εξαγωγή απομειώσεων των Διεθνών Προτύπων Χρηματοοικονομικής Αναφοράς (ΔΠΧΠ) 9. Τα μοντέλα δεν μπόρεσαν να συλλάβουν το επίπεδο της κρατικής παρέμβασης ή να προβλέψουν τη διαδικασία οικονομικής ανάκαμψης λόγω της άνευ προηγουμένου φύσης της πανδημίας. Σκοπός της έρευνας: Αυτή η μελέτη εξετάζει τις αιτίες των προκλήσεων που αντιμετωπίζονται με τα μοντέλα ΔΠΧΑ 9 κατά τη διάρκεια της πανδημίας και προσεγγίσεις για την ελαχιστοποίηση αυτού του κινδύνου στο μέλλον. Κίνητρο για τη μελέτη: Οι διαρθρώσεις της δομικής συσχέτισης ανάγκασαν τις τράπεζες να αντικαταστήσουν τα μοντέλα ΔΠΧΑ 9 με επικαλύψεις ειδικών ή να ξαναχτίσουν γρήγορα τα μοντέλα για να μειώσουν τη μεταβλητότητα της απομείωσης και να διαχειριστούν τον αντίκτυπο στα κέρδη.

Η κρίση των ειδικών μπορεί να οδηγήσει σε μεροληπτικά αποτελέσματα. Ερευνητική προσέγγιση/ σχεδιασμός και μέθοδος: Η συμπεριφορική χρηματοοικονομική θεωρία υποδηλώνει ότι τα συναισθήματα και οι γνωστικές προκαταλήψεις συχνά οδηγούν σε παράλογες επενδυτικές αποφάσεις με καταστροφικές συνέπειες για την αγορά. Η σύνδεση μεταξύ του κλίματος της αγοράς και των οικονομικών αποτελεσμάτων ελέγχεται με την επεξεργασία φυσικής γλώσσας. Τα αρχιμήδεια ζεύγη χρησιμοποιούνται για τη σύγκριση των δομών εξάρτησης των μεταβλητών της αγοράς μεταξύ διαφορετικών περιόδων πίεσης.

Κύρια ευρήματα:

- Το κλίμα της αγοράς συνδέεται στενά με τις τάσεις που παρατηρούνται στους κύριους μακροοικονομικούς δείκτες.
- Η φύση των δομών εξάρτησης διαφέρει μεταξύ των περιόδων στρες.

Πρακτικές/διαχειριστικές επιπτώσεις:

- Το συναίσθημα μπορεί να είναι μια πολύτιμη εξωγενής μεταβλητή για ενσωμάτωση σε μοντέλα οικονομικών προβλέψεων.
- Οι πρακτικές που εφαρμόστηκαν σε μια περίπτωση δεν είναι απαραίτητα εφαρμόσιμες σε μια άλλη.

Συνεισφορά / προστιθέμενη αξία:

- Η κρατική παρέμβαση και το κλίμα της αγοράς είχαν σημαντικό αντίκτυπο στα οικονομικά αποτελέσματα και τις διακοπές συσχέτισης που παρατηρήθηκαν κατά τη διάρκεια της πανδημίας.
- Η ανάπτυξη μοντέλων κατά παραγγελία για τις διάφορες φάσεις του οικονομικού κύκλου μπορεί να μην οδηγεί απαραίτητα σε βελτιωμένα αποτελέσματα.<sup>6</sup>

Οι έκτακτες οικονομικές συνθήκες έκαναν πολλά από τα οικονομετρικά μοντέλα που χρησιμοποιήθηκαν για την εξαγωγή των απομειώσεων του ΔΠΧΑ 9 να καταστούν αναξιόπιστα και ακατάλληλα για χρήση. Η αβεβαιότητα γύρω από τα οικονομικά αποτελέσματα, οι διακοπές της διαρθρωτικής συσχέτισης και τα αναξιόπιστα οικονομετρικά μοντέλα έκαναν τις τράπεζες να χρησιμοποιήσουν προσαρμογές μετά το μοντέλο (επικαλύψεις ειδικών) για να εξασφαλίσουν τα κατάλληλα επίπεδα απομειώσεων. Οι επικαλύψεις αναφέρονται στις προσαρμογές στο αποτέλεσμα της μοντελοποίησης της απομείωσης.

Οι εποπτικές αρχές απαιτούν ισχυρή διακυβέρνηση σχετικά με τη χρήση επικαλύψεων εμπειρογνομόνων. Οι επικαλύψεις ειδικών έχουν τη δυνατότητα να παράγουν μεροληπτικά αποτελέσματα, κάτι που είναι αντίθετο με την πρόθεση των λογιστικών προτύπων. Ο σκοπός του λογιστικού προτύπου είναι να διασφαλίζει αξιόπιστες και συνεπείς λογιστικές πολιτικές, ότι οι οικονομικές καταστάσεις είναι ουδέτερες και ότι τα οικονομικά αποτελέσματα και οι γνωστοποιήσεις είναι συγκρίσιμα. Όταν η κρίση των ειδικών χρησιμοποιείται για να παρακάμψει τα οικονομικά αποτελέσματα, υπάρχει περαιτέρω κίνδυνος αναγκαστικών διακοπών στα οικονομετρικά μοντέλα, καθώς τα μοντέλα είναι απλουστευτικές αναπαραστάσεις πολύ περίπλοκων αλληλένδετων συστημάτων.<sup>7</sup>

<sup>6</sup>Stander, Y.S. (2023). Investigation into the International Financial Reporting Standards 9 model flaws exposed during the pandemic. *Journal of Economic and Financial Sciences*, [online] 16(1), p.13. Available at: <https://jefjournal.org.za/index.php/jef/article/view/794/1549>.

<sup>7</sup>Barnoussi, A. el, Howieson, B. and Beast, F. (2020) “Prudential application of IFRS 9: (Un)fair reporting in COVID-19 crisis for banks worldwide?!” *Australian accounting review*, 30(3), pp. 178–192. doi: 10.1111/auar.12316.

Οι Bellagdid et al.<sup>8</sup> διεξήγαγαν μια προσομοίωση, στην οποία παρουσίασαν οικονομικά αποτελέσματα σε μαροκινά χρηματοπιστωτικά ιδρύματα χρησιμοποιώντας τόσο ΔΠΧΑ 9 όσο και ΔΛΠ 39. Διαπίστωσαν ότι τα οικονομικά αποτελέσματα με χρήση του ΔΠΧΑ 9 είχαν οδηγήσει σε καλύτερα αποτελέσματα φερεγγυότητας από αυτά με χρήση του ΔΛΠ 39.

Πιο συγκεκριμένα, οι τροποποιήσεις σχετίζονται με το πώς μια εταιρεία θα λογιστικοποιήσει τις αλλαγές στις συμβατικές ταμειακές ροές χρηματοοικονομικών μέσων, πώς θα λογιστικοποιήσει μία αλλαγή στις σχέσεις αντιστάθμισης ως αποτέλεσμα της αναμόρφωσης, καθώς και σχετικές πληροφορίες που θα πρέπει να γνωστοποιήσει. Οι τροποποιήσεις δεν έχουν επίδραση στις εταιρικές Χρηματοοικονομικές Καταστάσεις.

Από την σκοπιά της τεχνολογικής συνύπαρξης με την οικονομία. Είναι γεγονός πως η τεχνολογία έχει αλλάξει τον τρόπο με τον οποίο κάνουμε τις καθημερινές μας δραστηριότητες. Καθώς θα συνεχίζει να εξελίσσεται, είναι αναμενόμενο πως και στο μέλλον θα συνεχίζει να διευκολύνει όλο και περισσότερο τις ανθρώπινες δραστηριότητες. Η τεχνολογία μπορεί να θεωρηθεί φίλος της ανθρωπότητας αφού κάνει τη ζωή του κάθε ανθρώπου ευκολότερη. Όμως για τη λειτουργία και τη διατήρηση της τεχνολογίας είναι απαραίτητη η συμβολή του ανθρώπου. Με αυτόν τον τρόπο δημιουργείται η απασχόληση.

Ουσιαστικά η τεχνολογία δεν μπορεί να υπάρχει και να εξελίσσεται χωρίς την παρουσία του ανθρώπου γιατί ο άνθρωπος είναι αυτός που κατευθύνει την τεχνολογία και γράφει το λογισμικό της. Χωρίς την τεχνολογική συμβολή του ανθρώπου η τεχνολογία θα πάψει να υπάρχει. Η τεχνολογία έχει ήδη ωφελήσει την ανθρωπότητα βελτιώνοντας τον τρόπο ζωής. Η τεχνητή νοημοσύνη αποτελεί επανάσταση στις ανθρώπινες υποθέσεις και μπορεί να γίνει η πιο σημαντική καινοτομία στην ιστορία της ανθρωπότητας. Με την τεχνητή νοημοσύνη και την ανάλυση των δεδομένων παρουσιάζεται ραγδαία εξέλιξη σε πολλούς τομείς. Στο χώρο της Τεχνητής Νοημοσύνης, η δημιουργία μηχανών που να καθίστανται κατανοητές από τον άνθρωπο γίνεται υπό όρους ανθρώπινης γνώσης, προβλημάτων, διαδικασιών σκέψης ούτως ώστε ένας υπολογιστής να μπορεί να διαχειριστεί. Πρόκειται για μηχανές που κάνουν χρήση υπολογιστικών αναπαραστάσεων πρώτου βαθμού.

Οι εν λόγω υπολογιστικές αναπαραστάσεις πρώτου βαθμού έχουν άρρηκτη σχέση με τον άνθρωπο, όπως και οι «νοήμονες μηχανές» γιατί άπτονται της τυποποιήσεως της ανθρώπινης γνώσης και συλ-

---

<sup>8</sup> Bellagdid, A., Sahibeddine, A., Britel, I., & Godowski, C. (2021). The Transition from IAS 39 to IFRS 9 and Its Impact on Financial Performance: Case of a Moroccan Public Financial Institution. *FEMIB*, pp. 89-97

λογιστικής καθώς και της αποκλειστικότητας της κατασκευής τους από τον άνθρωπο. Εν συνεχεία οι μηχανές που στηρίζονται μόνο στα δικά τους συστήματα αποτελούν τις υπολογιστικές οντότητες και ανήκουν σε υπολογιστικές αναπαραστάσεις δευτέρου είδους, ανεξάρτητες από τις ανθρώπινες, χωρίς να ανάγονται στην ανθρώπινη γνώση, προβλήματα, συλλογιστική κλπ. Υφίστανται λοιπόν οι τύποι της ανθρώπινης και της υπολογιστικής αναπαράστασης πρώτου είδους όπου και περιγράφονται με ανθρώπινες έννοιες.

Η υπολογιστική αναπαράσταση ως δεύτερος τύπος αποτελεί από μόνη της κατηγορία στην οποία θα μπορούν να ενταχθούν αναπαραστάσεις όταν θα μπορούν να περιγραφούν με όρους μηχανικών πρωταρχικών εννοιών. Βασιζόμενοι σ' αυτά καταλήγουμε στο ότι υπάρχουν δυο διαφορετικές κατηγορίες συστημάτων, αυτές που στηρίζονται πάνω σε ανθρώπινες πρωταρχικές έννοιες και αυτές πάνω σε μηχανικές πρωταρχικές έννοιες.

Συμπληρωματικά, τα τελευταία χρόνια, η ανάγκη για την διαχείριση των Μεγάλων Δεδομένων (ή Big Data) έχει αυξηθεί λόγω των μεγάλων αναγκών της παραγωγής. Μέσω αυτής της ψηφιοποίησης των διαδικασιών παραγωγής, μεγάλοι οργανισμοί αλλά και εταιρίες μικρού μεγέθους έχουν καταφέρει να παράγουν τεράστιους όγκους δεδομένων με πολύ γρήγορο ρυθμό. Τα δεδομένα αυτά έχουν πολύτιμες και χρήσιμες πληροφορίες για τις επιχειρήσεις, καθώς μέσω της ανάλυσης τους μπορεί η επιχείρηση να βελτιστοποιήσει την παραγωγή της. Τα ψηφιακά δεδομένα βρίσκονται πλέον παντού: σε κάθε τομέα, οικονομία, οργανισμό καθώς και χρήστη της τεχνολογίας. Ηγέτες από κάθε τομέα, αλλά και καταναλωτές προϊόντων και υπηρεσιών αρχίζουν να έλκονται ολοένα και περισσότερο από τα Μεγάλα Δεδομένα λόγω των οφελών που αναμένεται να αποκομίσουν από την αξιοποίησή τους.

Σήμερα, η δυνατότητα αποθήκευσης, συγκέντρωσης δεδομένων και η ανάλυση των αποτελεσμάτων τους έχει γίνει πολύ πιο προσιτή και εφικτή. Η ανάλυση Big Data αποτελεί μια καινοτόμα και σύγχρονη προσέγγιση στην αναζήτηση, συγκέντρωση, διασταύρωση και αξιοποίηση μαζικού όγκου δεδομένων με στόχο την απόκτηση εμπειριστατωμένων πληροφοριών και στοιχείων που μπορούν να ενισχύσουν τις επιχειρησιακές λειτουργίες και να οδηγήσουν σε ποιοτικότερα και αποδοτικότερα αποτελέσματα. Αποτελεί αναμφισβήτητα ένα ευρύτατο πεδίο διαχείρισης της γνώσης, η οποία παράγεται και συσσωρεύεται πλέον με ταχύτατους ρυθμούς, καθώς συνδέει τα πλέον εξελιγμένα τεχνολογικά μέσα με τον ανθρώπινο παράγοντα και κάθε πιθανή πηγή προέλευσης δεδομένων. Επίσης, τα μέσα εξόρυξης γνώσης από τα δεδομένα σημειώνουν σημαντική βελτίωση, κα-

θώς τα διαθέσιμα λογισμικά για την εφαρμογή τεχνικών αυξανόμενης πολυπλοκότητας συνδυάζονται με την αυξανόμενη υπολογιστική ισχύ.

Παράλληλα, ο αυξημένος αριθμός των ατόμων, συσκευών αλλά και αισθητήρων έχει εκτοξεύσει την δυνατότητα παραγωγής, επικοινωνίας και πρόσβασης δεδομένων. Ενισχύουν από την χρήση των Big Data είναι η πραγματοποίηση προβλέψεων σε σχέση με τις ανταγωνιστικές επιχειρήσεις και τις υπηρεσίες τους και η διευκόλυνση της ταχύτερης λήψης αποφάσεων. Τα δεδομένα που προκύπτουν από το εξωτερικό κυρίως περιβάλλον της επιχείρησης, όταν αξιοποιηθούν στον κατάλληλο βαθμό, προσφέρουν την βάση για άμεση ανταπόκριση στις μεταβαλλόμενες συνθήκες και την αποτελεσματικότερη εφαρμογή νέων πρακτικών και στρατηγικών. Σημαντική είναι η συμβολή των Big Data και στην διαχείριση των ανθρώπινων πόρων, καθώς μπορεί να εξασφαλίσει την επιτυχημένη επιλογή του προσωπικού της επιχείρησης με βάση της ανάγκες και τις απαιτήσεις της, θέτοντας ξανά ως άξονα την ικανοποίηση του τουρίστα.

Η αξία των Big Data, είναι επίσης εμφανής σε θέματα που έχουν να κάνουν με την περιβαλλοντική διαχείριση, όχι μόνο σε επιχειρησιακό επίπεδο, αλλά και σε επίπεδο προορισμού, με συνολικά οφέλη στην ποιότητα της προσφερόμενης τουριστικής εμπειρίας και το βιοτικό επίπεδο των τοπικών κοινωνιών. Η διεθνής πρακτική, έχει να παρουσιάσει αρκετά παραδείγματα επιτυχημένων προσπαθειών και αποδεικνύει ότι η εκμετάλλευση των δεδομένων που παράγονται από τον τουρίστα, την επιχείρηση και το εξωτερικό περιβάλλον δεν γνωρίζει περιορισμούς και προσαρμόζεται εύκολα, ανάλογα με τις ανάγκες και τις απαιτήσεις όλων των ενδιαφερόμενων μερών.

Τα μεγάλα δεδομένα αναφέρονται στους μεγάλους όγκους πολύπλοκων, συνδεδεμένων δεδομένων που δεν μπορούν να υποβληθούν σε επεξεργασία και να αναλυθούν χρησιμοποιώντας συμβατικές μεθόδους<sup>910</sup>. Τα τελευταία χρόνια, τα big data και οι σχετικές του εφαρμογές έχουν γίνει σημαντικός παράγοντας εσόδων για την παγκόσμια οικονομία λόγω της μεγαλύτερης προγνωστικής τους ισχύος και του πλεονεκτήματός τους στον εντοπισμό των υποκείμενων προτύπων και τάσεων.<sup>11</sup>

---

<sup>9</sup>George, G., Osinga, E. C., Lavie, D., & Scott, B. A. (2016). Big data and datascience methods for management research. *Academy of Management Journal*, 59(5), 1493–1507. <https://doi.org/10.5465/amj.2016.4005>

<sup>10</sup>Khoury, M. J., & Ioannidis, J. P. A. (2014). Big data meets public health. *Science*, 346(6213), 1054–1055. <https://doi.org/10.1126/science.aaa2709>

<sup>11</sup>Zhang, Y. (2023) “Using Google Trends to track the global interest in International Financial Reporting Standards: Evidence from big data,” *Intelligent Systems in Accounting Finance & Management*. doi: 10.1002/isaf.1529 .



Στην μελέτη περίπτωσης από την τράπεζα της Ελλάδος<sup>12</sup> με τίτλο “Αντανακλάτε ο COVID-19 στο σύνολο δεδομένων AnaCredit ? Η προσέγγιση των BIG DATA – MACHINE LEARNING για την ανάλυση συμπεριφοράς με μοτίβα για τα επίπεδα δανείων χρησιμοποιώντας λεπτομερές πληροφορίες” Στην παρούσα μελέτη, διερευνούμε τον αντίκτυπο της πανδημίας COVID-19 στον κίνδυνο αθέτησης του δανείου χαρτοφυλάκια του ελληνικού τραπεζικού συστήματος, χρησιμοποιώντας τεχνολογίες μηχανικής μάθησης αιχμής, όπως βαθιά μάθηση. Η ανάλυσή μας βασίζεται σε μηνιαία δεδομένα σε επίπεδο δανείου, που καλύπτουν μια περίοδο 42 μηνών, που συλλέγονται μέσω της βάσης δεδομένων AnaCredit της ΕΚΤ. Το σύνολο δεδομένων μας περιέχει περισσότερα από τρία εκατομμύρια αρχεία, συμπεριλαμβανομένων των περιόδων πριν και μετά την πανδημία. Αναπτύσσουμε μια σειρά αξιολογήσεων πιστοληπτικής ικανότητας μοντέλα που εφαρμόζουν σύγχρονους αλγόριθμους μηχανικής μάθησης. Μέσω μιας εκτεταμένης διαδικασίας επικύρωσης, διερευνούμε την καλύτερη τεχνική εκμάθησης μηχανής για τη δημιουργία ενός συμπεριφορικού πιστωτικού μοντέλο βαθμολόγησης και στη συνέχεια διερευνούμε τις εκτιμώμενες ευαισθησίες των διαφόρων χαρακτηριστικών για την πρόβλεψη του, του κινδύνου αθέτησης.”.

Συνεχίζει τονίζοντας “Το ζήτημα της επίδρασης του COVID-19 στην πιστωτική ποιότητα των χαρτοφυλακίων δανείων δεν έχει ακόμη έχουν διερευνηθεί σε βάθος στη βιβλιογραφία. Οι περισσότερες μελέτες επικεντρώνονται στον κρατικό κίνδυνο αξιολόγησης, όπως οι Augustin et al<sup>13</sup>, οι οποίοι διαπίστωσαν θετική και σημαντική ευαισθησία του κινδύνου κρατικής αθέτησης στην ένταση της εξάπλωσης του ιού για τις δημοσιονομικά περιορισμένες κυβερνήσεις. Άλλες μελέτες, εστιάζουν άμεσα στον τραπεζικό κίνδυνο, όπως οι Aldasoro et al<sup>14</sup>, οι οποίες εντόπισαν διαφοροποιήσεις στον αντίκτυπο του ιού με βάση σχετικά με την εθνικότητα και το επίπεδο κινδύνου που είχε κάθε τράπεζα όταν εισήλθε στην κρίση.

Στη μελέτη αξιοποιούμε την πρόσφατη εφαρμογή των μεθόδων Deep Learning σε αξιολόγηση του πιστωτικού κινδύνου, προσπαθώντας να προσεγγίσει τις επιπτώσεις της πανδημίας COVID στις απόδοση των χαρτοφυλακίων τραπεζικών δανείων που αξιολογούνται σε λεπτομερές επίπεδο (ανά δάνειο). Η λεπτομέρεια του συνόλου δεδομένων μας επιτρέπει να ανιχνεύσουμε διάφορες επιπτώσεις στη συμπεριφορά και να απομονώσουμε τον αντίκτυπο της επιδημίας COVID-19 στα εταιρικά χαρτοφυλάκια”.

---

<sup>12</sup>Petropoulos, A., Stavroulakis, E., Lazaris, P., Siakoulis, V., and Vlachogiannakis, N., Is COVID-19 reflected in AnaCredit dataset? A big data - machine learning approach for analysing behavioural patterns using loan level granular information (March 1, 2023). Bank of Greece Working Paper No. 315 <https://doi.org/10.52903/wp2023315>, Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=4404637> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.4404637>

<sup>13</sup>Augustin P., Sokolovski V., Subrahmanyam M. G., Tomio D (2022). ‘In sickness and in debt: The COVID-19 impact on sovereign credit risk’, Journal of Financial Economics, Volume 143, Issue 3, pp 1251-1274. doi:<https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2021.05.009>

<sup>14</sup>Joksimović, M. and Beke-Trivunac, J. (2021). Impact of Covid-19 on banking business. Megatrend revija, 18(2), pp.79–90. doi:<https://doi.org/10.5937/megrev2101079j>.

## Κεφάλαιο 3: Θεσμικό πλαίσιο

### 3.1 Παρουσίαση του προτύπου ΔΠΧΑ (IFRS) 9

IFRS 9 : Η πρώτη αλλαγή που φέρνει το ΔΠΧΑ 9, σε σχέση με το ΔΛΠ 39, είναι ότι πλέον απαιτούνται επιπρόσθετες γνωστοποιήσεις σχετικά με την δραστηριότητα διαχείρισης κινδύνου, έτσι ώστε οι χρήστες των οικονομικών καταστάσεων να έχουν καλύτερη πληροφόρηση για την επίδραση της λογιστικής αντιστάθμισης στις οικονομικές καταστάσεις. Επίσης το νέο αυτό Πρότυπο αυξάνει την εμβέλεια των αντικειμένων αντιστάθμισης που μπορούν να επιλεγθούν για την λογιστική αντιστάθμιση. Για παράδειγμα:

- Παράγωγα μπορούν να συμπεριληφθούν ως μέρος ενός αντισταθμισμένου στοιχείου
- Ομάδες και Καθαρές Θέσεις μπορούν να αποτελέσουν αντικείμενο αντιστάθμισης
- Συνιστώσες Κινδύνου μη χρηματοοικονομικών στοιχείων μπορούν να οριστούν ως αντικείμενα αντιστάθμισης με την προϋπόθεση ότι είναι ξεχωριστά αναγνωρίσιμες και αξιόπιστα μετρήσιμες
- Χρηματοοικονομικά μέσα που αποτιμούνται στην εύλογη αξία μέσω των αποτελεσμάτων να οριστούν ως μέσο αντιστάθμισης <sup>15</sup>

Το ΔΠΧΑ 9 εισάγει επίσης έναν νέο τρόπο για να υπολογιστεί η αλλαγή στην διαχρονική αξία ενός δικαιώματος προαίρεσης, όταν η πραγματική αξία μπορεί να προσδιοριστεί, με αποτέλεσμα να είναι μικρότερη η μεταβλητότητα σε κέρδος ή ζημία.

Το ΔΠΧΑ 9 προσδιορίζει τον τρόπο με τον οποίο μια οικονομική οντότητα πρέπει να ταξινομεί και να επιμετρά χρηματοοικονομικά περιουσιακά στοιχεία, χρηματοοικονομικές υποχρεώσεις και ορισμένες συμβάσεις για αγορά ή πώληση μη χρηματοοικονομικών στοιχείων.<sup>16</sup>

Το ΔΠΧΑ 9 απαιτεί από μια οικονομική οντότητα να αναγνωρίζει ένα χρηματοοικονομικό περιουσιακό στοιχείο ή μια χρηματοοικονομική υποχρέωση στην κατάσταση οικονομικής της θέσης όταν γίνεται συμβαλλόμενο μέρος στις συμβατικές διατάξεις του μέσου. Κατά την αρχική αναγνώριση,

<sup>15</sup>Taxsolution: Λογιστικές & Χρηματοοικονομικές Υπηρεσίες. (n.d.). ΔΠΧΑ 9 - Διεθνές Πρότυπο Χρηματοοικονομικής Αναφοράς 9 Χρηματοοικονομικά Μέσα. (4.4.3) [online] Available at: <https://www.taxsolution.gr/blog/resolutions-and-circulars/2016-11/25063.html>

<sup>16</sup> IFRS (2017). *IFRS*. [Online] Ifrs.org. Available at: <https://www.ifrs.org/issued-standards/list-of-standards/ifrs-9-financial-instruments/>.

μια οικονομική οντότητα επιμετρά ένα χρηματοοικονομικό περιουσιακό στοιχείο ή μια χρηματοοικονομική υποχρέωση στην εύλογη αξία του συν ή μείον, στην περίπτωση ενός χρηματοοικονομικού περιουσιακού στοιχείου ή μιας χρηματοοικονομικής υποχρέωσης που δεν αποτιμάται στην εύλογη αξία μέσω των αποτελεσμάτων, κόστη συναλλαγής που αποδίδονται άμεσα στην απόκτηση ή έκδοση του χρηματοοικονομικού περιουσιακού στοιχείου ή της χρηματοοικονομικής υποχρέωσης.<sup>17</sup>

Το ΔΠΧΑ 9, το κόστος ως βάση για την εκτίμηση της εύλογης αξίας παρατηρεί ότι σε περιορισμένες περιπτώσεις, το κόστος μπορεί να παρέχει την κατάλληλη εκτίμηση της εύλογης αξίας. Αυτό θα ίσχυε εάν δεν ήταν αρκετά πιο πρόσφατες οι πληροφορίες που είναι διαθέσιμες για την επιμέτρηση της εύλογης αξίας ή εάν υπάρχει ευρύ φάσμα.

Οι πιθανές επιμετρήσεις εύλογης αξίας και το κόστος αντιπροσωπεύουν την καλύτερη εκτίμηση της εύλογης αξίας τιμή εντός αυτού του εύρους. Δείκτες που το κόστος ενδέχεται να μην είναι αντιπροσωπευτικοί. Η εύλογη αξία περιλαμβάνει:

- a) Σημαντική αλλαγή στην απόδοση της εκδότριας σε σύγκριση με τον προϋπολογισμό, τα σχέδια ή τον όρο σήμα.
- b) Αλλαγές στις προσδοκίες που θα επιτευχθούν τα ορόσημα τεχνικών προϊόντων της επένδυσης.
- c) Μια σημαντική αλλαγή στην αγορά για τα προϊόντα της επένδυσης, στη παγκόσμια οικονομία, στο οικονομικό περιβάλλον στο οποίο δραστηριοποιείται η οντότητα.
- d) Απόδοση των ανταγωνιστών, θέματα όπως απάτη, εμπορικές διαφορές, δικαστικές διαφορές, αλλαγές στη διαχείριση ή στρατηγική.
- e) Αποδεικτικά στοιχεία εξωτερικών συναλλαγών στα ίδια κεφάλαια της εκδότριας.

Τα Διεθνή Λογιστικά Πρότυπα δεν δημιουργήθηκαν εκ του μηδενός αλλά είναι αποτέλεσμα της συσσωρευμένης εμπειρίας και γνώσης των ορκωτών λογιστών που συμμετείχαν στην Επιτροπή η οποία δημιούργησε αυτά τα Πρότυπα. Η εφαρμογή των ΔΛΠ θα μπορούσε να χαρακτηριστεί από πολλούς και ως μια «έξυπνη» πολιτικά κίνηση από πλευράς της Ευρωπαϊκής Ένωσης γιατί με αυτόν τον τρόπο μπόρεσε να εδραιώσει μια πιο ευνοϊκή θέση απέναντι στις διαπραγματεύσεις με τα Αμερικάνικα Λογιστικά Πρότυπα. Σε ότι αφορά τώρα τις αποτιμήσεις των χρηματοοικονομικών μέσων μέχρι πρότινος και βάση των Ελληνικών Λογιστικών Προτύπων υπήρχε ένα συγκεκριμένο

---

<sup>17</sup>Taxsolution: Λογιστικές & Χρηματοοικονομικές Υπηρεσίες. (n.d.). ΔΠΧΑ 9 - Διεθνές Πρότυπο

Χρηματοοικονομικής Αναφοράς 9 Χρηματοοικονομικά Μέσα. [online] Available at:

<https://www.taxsolution.gr/blog/resolutions-and-circulars/2016-11/25063.html>

νομικό πλαίσιο το οποίο ήταν αρκετά λειτουργικό, απλό και εύκολα εφαρμόσιμο στην πράξη. Καθώς όμως η οικονομική πραγματικότητα εξελίσσεται κάποια ζητήματα όπως τα παράγωγα και οι αντισταθμίσεις δεν μπορούσαν να καλυφθούν επαρκώς από τα Ελληνικά Λογιστικά Πρότυπα. Το ΔΛΠ 39 ήρθε λοιπόν να καλύψει όλα αυτά τα κενά. Σύμφωνα όμως και με όσα έχουμε αναφέρει στην παρούσα εργασία γίνεται αντιληπτό ότι η υιοθέτηση του συγκεκριμένου Προτύπου έχει και πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα. Τα θετικά σημεία του είναι ότι παρέχει διαφάνεια στις οικονομικές καταστάσεις, δίνει μια αναλυτική καθοδήγηση ως προς τον τρόπο αντιμετώπισης διαφόρων προβλημάτων και καθορίζει την λογιστικοποίηση των χρηματοοικονομικών μέσων με την καλύτερη δυνατή πρακτική ενώ έχει γίνει αποδεκτό και από άλλα σώματα έκδοσης Προτύπων όπως ΗΠΑ και Μ. Βρετανία. Από την άλλη όμως πλευρά το ΔΛΠ 39 εμφανίζει έντονη πολυπλοκότητα και ιδιομορφίες γεγονός που το καθιστά δυσνόητο και δύσκολο στην εφαρμογή του. Δεν είναι λίγες και οι φορές που μπορεί να οδηγήσει σε μια έντονη μεταβλητότητα του κέρδους ή της ζημίας της Καθαρής Θέσης.

Για την αξιολόγηση των σημαντικών αυξήσεων στον πιστωτικό κίνδυνο, η Deloitte για το πρότυπο αναφέρει:

“μια οικονομική οντότητα θα συγκρίνει τον κίνδυνο αθέτησης υποχρεώσεων στο χρηματοοικονομικό μέσο αντί για τη μεταβολή του ποσού των αναμενόμενων πιστωτικών ζημιών. Για να πραγματοποιήσει αυτή την αξιολόγηση, μια οντότητα πρέπει συγκρίνεται τον κίνδυνο αθέτησης υποχρέωσης για το χρηματοοικονομικό μέσο κατά την ημερομηνία αναφοράς με τον κίνδυνο αθέτησης υποχρεώσεων για το χρηματοοικονομικό μέσο κατά την ημερομηνία αρχικής αναγνώριση και εξέταση εύλογων και υποστηρικτικών πληροφοριών, που είναι διαθέσιμες χωρίς αδικαιολόγητο κόστος ή προσπάθεια, που είναι ενδεικτικό σημαντικής αύξησης του πιστωτικού κινδύνου από την αρχική αναγνώριση<sup>18</sup>.”

### **3.2 Υποχρεωτική εφαρμογή μετά το 2018**

Το ΔΠΧΑ 9 υποχρεωτικά εφαρμόζεται μετά το 2018, από κάθε οντότητα που εφαρμόζει παράλληλα τα ΔΠΧΑ, καθώς και για κάθε χρηματοοικονομικό μέσο εκτός από: Συμμετοχές σε θυγατρικές εταιρείες ή κοινοπραξίες οι οποίες αντιμετωπίζονται βάσει του ΔΠΧΑ 10 «Ενοποιημένες οικονομικές καταστάσεις», ΔΛΠ 27 «Ενοποιημένες και Ατομικές Οικονομικές Καταστάσεις» και ΔΛΠ 28 «Επενδύσεις σε θυγατρικές και κοινοπραξίες». Μεικτών περιουσιακών στοιχείων, καθώς επίσης

<sup>18</sup>Deloitte (2014). IFRS 9 — Financial Instruments. [online] Iasplus.com.(para. 5.5.9) Available at: <https://www.iasplus.com/en/standards/ifrs/ifrs9>.

αποσκοπεί σε μια αποδοτικότερη και σε μικρότερο βαθμό ετεροχρονισμένη αναγνώριση πιστωτικών ζημιών, σε σχέση με τον προκάτοχο του.<sup>19</sup>

Το ΔΠΧΑ 9 υποχρεωτικά εφαρμόζεται μετά την 1η Ιανουαρίου του 2018, από κάθε οντότητα που εφαρμόζει παράλληλα τα ΔΠΧΑ, καθώς και για κάθε χρηματοοικονομικό μέσο εκτός από: Συμμετοχές σε θυγατρικές εταιρείες ή κοινοπραξίες οι οποίες αντιμετωπίζονται βάσει του ΔΠΧΑ 10 «Ενοποιημένες οικονομικές καταστάσεις», ΔΛΠ 27 «Ενοποιημένες και Ατομικές Οικονομικές Καταστάσεις» και ΔΛΠ 28 «Επενδύσεις σε θυγατρικές και κοινοπραξίες».

- Απαιτήσεις και υποχρεώσεις που συνδέονται με μισθώσεις, όπως αυτές αντιμετωπίζονται από το ΔΠΧΑ 16 «Μισθώσεις». Παρόλα αυτά εμφανίζονται συγκεκριμένες εξαιρέσεις που σχετίζονται με την παύση αναγνώρισης μιας απαίτησης ή υποχρέωσης από μίσθωση και χειρίζονται βάσει του ΔΠΧΑ 9.
- Δικαιώματα και υποχρεώσεις εργαζομένων τα οποία αποτελούν αντικείμενο του ΔΛΠ 19 «Παροχές σε εργαζομένους».
- Δικαιώματα και υποχρεώσεις που προκύπτουν από ασφαλιστικές συμβάσεις και τα οποία αποτελούν αντικείμενο του ΔΠΧΑ 4 «Ασφαλιστήρια συμβόλαια»
- Δικαιώματα και υποχρεώσεις που προκύπτουν από συμβάσεις σύμφωνα με το ΔΠΧΑ 15 «Έσοδα από συμβάσεις με πελάτες», εκτός από σχετικά χρηματοοικονομικά μέσα τα οποία ρητά αναφέρουν πως αντιμετωπίζονται βάσει ΔΠΧΑ 9.<sup>20</sup>

Το Συμβούλιο Διεθνών Λογιστικών Προτύπων (IASB) δημοσίευσε τον Ιούλιο του 2014 την τελική έκδοση του ΔΠΧΠ 9. Το πρότυπο περιλαμβάνει διατάξεις αναφορικά με την κατηγοριοποίηση, επιμέτρηση, απομείωση και λογιστική αντιστάθμιση των χρηματοοικονομικών στοιχείων ενεργητικού και υποχρεώσεων. Αντικατέστησε το ΔΛΠ 39 και η εφαρμογή του είναι υποχρεωτική στην Ευρώπη από 1/1/2018. Το ΔΠΧΑ 9 βασίζεται σε μία μέθοδο ταξινόμησης και επιμέτρησης για τα χρηματοοικονομικά περιουσιακά στοιχεία, που αντανάκλα το επιχειρηματικό μοντέλο της εκάστοτε οντότητας, καθώς και τα χαρακτηριστικά των ταμειακών ροών των εν λόγω χρηματοοικονομικών στοιχείων<sup>21</sup>.

Η μέθοδος αυτή βασίζεται σε ένα μοντέλο που προσπαθεί να προβλέψει τις αναμενόμενες μελλοντικές πιστωτικές ζημιές, κάτι που θα οδηγήσει σε πιο έγκαιρη αναγνώριση των ζημιών από δάνεια

<sup>19</sup> Deloitte, The implementation of IFRS 9 impairment requirements by banks, 2016, <https://www2.deloitte.com/bd/en/pages/financial-services/articles/2016-gppc-the-implementation-of-ifs9-impairment-requirements-by-banks.html>

<sup>20</sup> Deloitte, The implementation of IFRS 9 impairment requirements by banks, 2016, <https://www2.deloitte.com/bd/en/pages/financial-services/articles/2016-gppc-the-implementation-of-ifs9-impairment-requirements-by-banks.html>

<sup>21</sup> International Accounting Standards Board (IASB), The IASB discussed the IFRS for SMEs, IFRS IC issues, the post-implementation review, 2014

και είναι ενιαίο, καθώς ισχύει για όλα τα χρηματοπιστωτικά μέσα που υπόκεινται σε λογιστική απομείωσης. Επιπλέον, το ΔΠΧΑ 9 αντιμετωπίζει τον λεγόμενο «ίδιο πιστωτικό κίνδυνο», όπου τα πιστωτικά ιδρύματα και άλλοι χρηματοοικονομικοί οργανισμοί καταχωρούν κέρδη ή ζημιές στα αποτελέσματά τους, ως αποτέλεσμα της μεταβολής του ύψους του χρέους τους, λόγω της μεταβολής της πιστοληπτικής τους ικανότητας, όταν έχουν επιλέξει να επιμετρήσουν το χρέος αυτό στην εύλογη αξία. Το πρότυπο περιλαμβάνει επίσης ένα βελτιωμένο μοντέλο λογιστικής αντιστάθμισης, το οποίο συνδέει καλύτερα τα οικονομικά της διαχείρισης κινδύνου με τη λογιστική του αντιμετώπιση.<sup>22</sup>

Η υποχρεωτική εφαρμογή του ΔΠΧΑ 9 ισχύει για ετήσιες περιόδους από την 1η Ιανουαρίου 2018 και μετά. Ωστόσο, το πρότυπο είναι διαθέσιμο προς εφαρμογή και νωρίτερα. Επιπλέον, όσον αφορά τον ίδιο πιστωτικό κίνδυνο, οι αλλαγές μπορούν να εφαρμόζονται νωρίτερα μεμονωμένα, χωρίς να αλλάξει η υπόλοιπη λογιστική για χρηματοπιστωτικά μέσα.<sup>23</sup>

Στην Ελλάδα εφαρμόστηκαν υποχρεωτικά από τις εταιρίες που είναι εισηγμένες στο χρηματιστήριο αξιών Αθηνών την 1/1/2005. το ΔΠΧΑ 9 <<Χρηματοοικονομικά μέσα>> αναθεωρείται στην ταξινόμηση, επιμέτρηση και απομείωση των χρηματοοικονομικών μέσων.

Το ΔΠΧΑ 9 εισάγει την υποχρέωση ταξινόμησης των πιστωτικών ανοιγμάτων σε στάδια (stages) για τους σκοπούς υπολογισμού της αναμενόμενης πιστωτικής ζημιάς.

Ειδικότερα σε στάδια:

1. Ταξινομούνται εξυπηρετούμενα ανοίγματα τα οποία δεν έχουν σημαντική αύξηση του πιστωτικού κινδύνου σε σχέση με την αρχική τους αναγνώριση. Στο στάδιο αυτό οι αναμενόμενες ζημιές πιστωτικού κινδύνου αναγνωρίζονται με βάση την πιθανότητα αθέτησης εντός των επόμενων δώδεκα (12) μηνών.
2. Ταξινομούνται εξυπηρετούμενα πιστωτικά ανοίγματα για τα οποία έχει υπάρξει σημαντική αύξηση του πιστωτικού κινδύνου σε σχέση με την αρχική αναγνώριση.
3. Ταξινομούνται τα μη εξυπηρετούμενα πιστωτικά ανοίγματα. Επισημαίνεται ότι στα στάδια 2 και 3 οι αναμενόμενες ζημιές πιστωτικού κινδύνου αναγνωρίζονται για όλη τη διάρκεια ζωής των χρηματοοικονομικών μέσων.

Σημειώνεται ότι το ΔΛΠ 39 όριζε την υποχρέωση γνωστοποίησης των δανείων και απαιτήσεων σε τρεις κατηγορίες:

<sup>22</sup> Deloitte, The implementation of IFRS 9 impairment requirements by banks, 2016, <https://www2.deloitte.com/bd/en/pages/financial-services/articles/2016-gppc-the-implementation-of-ifs9-impairment-requirements-by-banks.html>

<sup>23</sup> Deloitte, The implementation of IFRS 9 impairment requirements by banks, 2016, <https://www2.deloitte.com/bd/en/pages/financial-services/articles/2016-gppc-the-implementation-of-ifs9-impairment-requirements-by-banks.html>

- Τα εξυπηρετούμενα δάνεια.
- Δάνεια σε καθυστέρηση αλλά μη απομειωμένα
- Τα απομειωμένα.

Με την οικονομική κρίση του 2008 ένας από τους βασικότερους λόγους για την αντικατάσταση του ΔΛΠ 39 από το ΔΠΧΑ 9 ήταν η μη ορθή εφαρμογή των λογιστικών απαιτήσεων για την επιμέτρηση των χρηματοοικονομικών περιουσιακών στοιχείων ήταν η πολυπλοκότητα της έννοιας της εύλογης αξίας. Μάλιστα, η εφαρμογή του χαρακτηρίζονταν ως ακόμα πιο πολύπλοκη υπό συνθήκες μη ενεργών αγορών ή αγορών με περιορισμένη ρευστότητα στερώντας τελικά τις οικονομικές καταστάσεις από την αναγκαία πληροφόρηση, χρησιμότητα και σχετικότητα. Τα παραπάνω προβλήματα αποτέλεσαν την κυριότερη και βασική αφορμή για το Διεθνές Συμβούλιο Λογιστικών Προτύπων (IASB) να προβεί στη θέσπιση ενός νέου προτύπου, του Δ.Π.Χ.Π. 9, το οποίο θα ανακεφαλαίωνε όλες τις απαιτήσεις που σχετίζονταν με την εύλογη αξία αλλά και θα παρείχε πιο απλοποιημένες απαιτήσεις αλλά ταυτόχρονα και πιο ολοκληρωμένες, για την παροχή αντιπροσωπευτικότερων πληροφοριών. Αποβλέποντας στους ίδιους στόχους, το Διεθνές Συμβούλιο Λογιστικών Προτύπων (IASB) εισήγαγε και το Δ.Π.Χ.Π. 9 το οποίο επιχειρεί να αντικαταστήσει το Δ.Λ.Π. 39, ώστε να αποσαφηνίσει τις αμφιλεγόμενες έννοιες, να παρέχει διευκρινιστικές οδηγίες αλλά και να περιορίσει τις εσωτερικές ασυνέπειες.<sup>24</sup>

---

<sup>24</sup> Καρυοφυλλίδου Γ.(n.d.). Επιπτώσεις της χρηματοοικονομικής κρίσης του 2008 στη λογιστική αντιμετώπιση μη παραγώγων χρηματοοικονομικών περιουσιακών στοιχείων συμφωνά με τα Δ.Λ.Π. [\[Online\] Available at: https://dspace.lib.uom.gr/bitstream/2159/15284/6/KaryophyllidouGesthiman-iMsc2012.pdf](https://dspace.lib.uom.gr/bitstream/2159/15284/6/KaryophyllidouGesthiman-iMsc2012.pdf)

### 3.2.1 Σκοπός του προτύπου

Σκοπός του παρόντος Προτύπου είναι να καθιερώσει αρχές για τη χρηματοοικονομική αναφορά χρηματοοικονομικών περιουσιακών στοιχείων και χρηματοοικονομικών υποχρεώσεων με σκοπό την παροχή σχετικών και χρήσιμων πληροφοριών στους χρήστες οικονομικών καταστάσεων για την εκτίμηση των ποσών, του χρόνου και της αβεβαιότητας των μελλοντικών ταμειακών ροών μιας οικονομικής οντότητας.

Το ΔΠΧΑ 9 Χρηματοοικονομικά Μέσα, ορίζει όλους τους κανόνες για την αναγνώριση και την επιμέτρηση των χρηματοοικονομικών περιουσιακών στοιχείων αλλά και των υποχρεώσεων.

Στην Ελλάδα εφαρμόστηκαν υποχρεωτικά από τις εταιρίες που είναι εισηγμένες στο χρηματιστήριο αξιών Αθηνών την 1/1/2005. το ΔΠΧΑ 9 «Χρηματοοικονομικά μέσα» αναθεωρείται στην ταξινόμηση, επιμέτρηση και απομείωση των χρηματοοικονομικών μέσων. Αντικατέστησε το ΔΛΠ 36 «Χρηματοοικονομικά μέσα: καταχώριση και αποτίμηση» και η εφαρμογή έγινε υποχρεωτική το 1/1/2018. Ο βασικός σκοπός του προτύπου είναι να “διορθώσει” το ζήτημα των ζημιών και προέβλεπε τους αναμενόμενους κινδύνους και τις πιστωτικές ζημίες. Με αποτέλεσμα να γίνει η αύξηση των προβλέψεων και προκάλεσε την μείωση των ιδίων κεφαλαίων.<sup>25</sup>

Παραδείγματα στο ΔΠΧΑ 9 που αποδεικνύουν ότι ένα περιουσιακό στοιχείο έχει υποστεί πιστωτική απομείωση:

- Σημαντικές οικονομικές δυσκολίες του εκδότη ή του δανειολήπτη.
- Μια παραβίαση της σύμβασης, όπως μια αθέτηση πληρωμών ή ένα γεγονός ληξιπρόθεσμης οφειλής (δηλαδή, ένας δανειολήπτης έχει παραλείψει να καταβάλει μια πληρωμή όταν ήταν συμβατικά απαιτητή).
- Ο δανειστής, για οικονομικούς ή συμβατικούς λόγους που σχετίζονται με την οικονομική κατάσταση του, δανειοληπτική δυσκολία, έχει παραχωρήσει μια παραχώρηση την οποία ο δανειστής δεν θα μπορούσε να εξετάσει διαφορετικά.
- Καθίσταται πιθανό ότι ο δανειολήπτης θα κηρύξει πτώχευση ή άλλη οικονομική αναδιοργάνωση.
- Η εξαφάνιση μιας ενεργού αγοράς για το εν λόγω χρηματοοικονομικό περιουσιακό στοιχείο εξαιτίας των χρηματοοικονομικών δυσκολιών.

<sup>25</sup> Τάντου, Ε., 2019. IFRS 9: Εφαρμογή και επιπτώσεις του νέου λογιστικού προτύπου. Η υιοθέτησή του από τα ελληνικά πιστωτικά ιδρύματα και οι προβλέψεις απομείωσης δανείων.



- Η αγορά ή δημιουργία ενός χρηματοοικονομικού περιουσιακού στοιχείου με μεγάλη έκπτωση που αντανακλά πραγματοποιηθείσες πιστωτικές ζημίες.

Μια παρατήρηση που έκανε η Pwc για το θέμα αναφέρει : “Τα παραδείγματα στο ΔΠΧΑ 9 για το πότε ένα περιουσιακό στοιχείο είναι πιστωτικά απομειωμένο είναι πανομοιότυπα με τα παραδείγματα που χρησιμοποιεί το ΔΛΠ 39 για να δείξει ότι θα πρέπει να αναγνωριστεί ζημία απομείωσης επειδή "αντικειμενικές αποδείξεις στην απομείωση" υπάρχουν.”

### 3.2.2 Οφέλη από τη συμμόρφωση με το ΔΠΧΑ 9

Κατά την ημερομηνία αρχικής εφαρμογής του παρόντος Προτύπου, μια οικονομική οντότητα πρέπει να καθορίσει αν ο στόχος του επιχειρηματικού μοντέλου της οικονομικής οντότητας για τη διαχείριση οποιωνδήποτε χρηματοοικονομικών περιουσιακών στοιχείων της πληροί τον όρο:

- a) Το χρηματοοικονομικό περιουσιακό στοιχείο διατηρείται στο πλαίσιο ενός επιχειρηματικού μοντέλου, στόχος του οποίου είναι η διακράτηση χρηματοοικονομικών περιουσιακών στοιχείων με σκοπό την είσπραξη συμβατικών ταμειακών ροών.
- b) Βάσει των συμβατικών όρων που διέπουν το χρηματοοικονομικό περιουσιακό στοιχείο, δημιουργούνται σε συγκεκριμένες ημερομηνίες ταμειακές ροές που συνίστανται αποκλειστικά σε αποπληρωμή κεφαλαίου και τόκων επί του ανεξόφλητου υπολοίπου κεφαλαίου.
- c) Αν ένα χρηματοοικονομικό περιουσιακό στοιχείο είναι επιλέξιμο για την επιλογή που ορίζεται ως: Κατά την αρχική αναγνώριση, μια οικονομική οντότητα μπορεί να επιλέξει αμετάκλητα να παρουσιάζει στα λοιπά συνολικά έσοδα μεταγενέστερες μεταβολές στην εύλογη αξία μιας επένδυσης σε συμμετοχικό τίτλο εντός του πεδίου εφαρμογής του παρόντος Προτύπου, ο οποίος δεν διακρατείται για διαπραγμάτευση ούτε αποτελεί ενδεχόμενο αντάλλαγμα αναγνωριζόμενο από έναν αποκτώντα σε συνένωση επιχειρήσεων.<sup>26</sup>

Για τον σκοπό αυτό, μια οικονομική οντότητα καθορίζει αν τα χρηματοοικονομικά περιουσιακά στοιχεία emπίπτουν στον ορισμό των διακρατούμενων για διαπραγμάτευση όπως εάν η οικονομική οντότητα είχε αγοράσει τα περιουσιακά στοιχεία κατά την ημερομηνία της αρχικής εφαρμογής.

---

<sup>26</sup> Taxsolution: Λογιστικές & Χρηματοοικονομικές Υπηρεσίες. (n.d.). *ΔΠΧΑ 9 - Διεθνές Πρότυπο Χρηματοοικονομικής Αναφοράς 9 Χρηματοοικονομικά Μέσα*. [online] Available at: <https://www.taxsolution.gr/blog/resolutions-and-circulars/2016-11/25063.html>.

Η επίτευξη της συμμόρφωσης με το ΔΠΧΑ 9 μπορεί να είναι μια εξαιρετικά δύσκολη διαδικασία, ιδίως για τους οργανισμούς που δεν είναι προετοιμασμένοι για αυτήν. Ωστόσο, αξίζει να το κάνετε αν θέλετε να παραμείνετε ανταγωνιστικοί και αναγνωρισμένοι στον χρηματοπιστωτικό κλάδο. Η συμμόρφωση με το ΔΠΧΑ 9 σημαίνει ότι οι οργανωτικοί σας πόροι και διαδικασίες δεδομένων είναι συγκεντρωμένοι, οι μεθοδολογίες απομείωσης απλοποιούνται και η χρηματοοικονομική σας πληροφόρηση είναι πιο ρεαλιστική και αυτοματοποιημένη. Συνολικά, η συμμόρφωση με τα ΔΠΧΑ διασφαλίζει επίσης ότι οι οργανωτικές πρακτικές σας είναι συνεπείς και διαφανείς με τους νέους κανονισμούς.

Η εκμάθηση της αντιμετώπισης των προκλήσεων κάθε φάσης της διαδικασίας συμμόρφωσης με το ΔΠΧΑ 9 βελτιώνει επίσης την απόδοση των ανώτερων στελεχών σας. Με τη διαρκώς εξελισσόμενη φύση του χρηματοοικονομικού κλάδου, είναι απαραίτητο να έχετε ηγέτες στον οργανισμό σας που να γνωρίζουν καλά τις νέες απαιτήσεις, να είναι προσεκτικοί με τις διαδικασίες υλοποίησης και να σκέφτονται μπροστά στη λήψη αποφάσεων. Η διαδικασία δεν είναι καθόλου εύκολη, αλλά η ύπαρξη ευέλικτων μελών της ομάδας που ηγούνται της διαδικασίας μπορεί να διασφαλίσει τη μελλοντική επιτυχία του οργανισμού σας.

Αν και η διαδικασία δεν είναι καθόλου εύκολη, η εταιρεία σας δεν χρειάζεται να επιτύχει μόνη της τη συμμόρφωση με το ΔΠΧΑ 9. Μπορείτε να συνεργαστείτε με ειδικούς σε θέματα συμμόρφωσης, οι οποίοι μπορούν να σας δώσουν λύσεις για την αντιμετώπιση των προκλήσεων που συνεπάγεται η συμμόρφωση με αυτές τις νέες απαιτήσεις. Είτε επιλέξετε να αναπτύξετε μόνοι σας την υποδομή είτε να αναπτύξετε μια υπάρχουσα λύση για την επίτευξη των στόχων του ΔΠΧΑ 9, μπορείτε να είστε σίγουροι ότι τα οφέλη θα αξίζουν όλη τη σκληρή δουλειά.<sup>27</sup>

Πίνακας 1: Πως και που επηρεάζει το πρότυπο<sup>28</sup>

	Κρίσεις – νέες πολυπλοκότητες και ευρύτερο πεδίο εφαρμογής	Νέο σύστημα και διαδικασίες
Ταξινόμηση και μέτρηση των οικονομικών περιουσιακών στοιχείων	Η υλοποίηση μιας επιχείρησης προσέγγιση μοντέλου και το κριτήριο SPPI μπορεί να απαιτήσει κρίση για να διασφαλιστεί ότι τα χρηματοοικονομικά περιουσιακά στοιχεία ταξινομούνται σε κατάλληλη κατηγορία. Αποφασίζοντας εάν το κριτήριο SPPI πληρούνται θα απαιτήσει αξιολόγηση των συμβατικών διατάξεων που αλλάζουν ή ενδέχεται να αλλάξουν το χρονο-	Θα χρειαστούν νέες διαδικασίες να διαθέσει χρηματοοικονομικά περιουσιακά στοιχεία στο κατάλληλη κατηγορία μέτρησης. Επιπλέον, οντότητες που έχουν ήδη έχουν υποβάλει αίτηση ή σχεδιάζουν να υποβάλουν αίτηση νωρίς, ίσως

<sup>27</sup> Taxsolution: Λογιστικές & Χρηματοοικονομικές Υπηρεσίες. (n.d.). *ΔΠΧΑ 9 - Διεθνές Πρότυπο Χρηματοοικονομικής Αναφοράς 9 Χρηματοοικονομικά Μέσα*. [online] Available at: <https://www.taxsolution.gr/blog/resolutions-and-circulars/2016-11/25063.html>.

<sup>28</sup> International Accounting Standards Board (IASB), The IASB discussed the IFRS for SMEs, IFRS IC issues, the post-implementation review, 2014 Available at: <https://www.iasplus.com/en/meeting-types/iasb/2014>.

	<p>διάγραμμα ή ποσό συμβατικών ταμειακών ροών – π.χ. χαρακτηριστικά προπληρωμής</p>	<p>χρειαστεί να ανασχεδιάσει το διαδικασία μετατροπής που πρέπει να ληφθεί υπόψη τις νέες απαιτήσεις του προτύπου σχετικά με την ταξινόμηση και τη μέτρηση των χρηματοοικονομικών περιουσιακών στοιχείων.</p>
Αδυναμία	<p>Η εκτίμηση της απομείωσης είναι μάλλον τέχνη παρά επιστήμη. Περιλαμβάνει δύσκολα κρίσεις για το εάν τα δάνεια θα να ληφθούν ως οφειλόμενα, αν όχι, πώς πολλά θα ανακτηθούν και πότε. Το νέο μοντέλο το οποίο διευρύνει το πεδίο εφαρμογής από αυτές τις κρίσεις βασίζεται σε οντότητες να είναι σε θέση να κάνει αξιόπιστες εκτιμήσεις για:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• αναμενόμενες πιστωτικές απώλειες.</li> <li>• το σημείο στο οποίο υπάρχει μια σημαντική αύξηση του πιστωτικού κινδύνου.</li> </ul> <p>Για το σκοπό αυτό, οι οντότητες θα χρειαστούν για να αποφασίσετε πώς βασικοί όροι όπως θα είναι «σημαντική αύξηση» και «προεπιλογή». Όπου ορίζονται στο πλαίσιο των μέσων κρατάνε.</p> <p>Επίσης, θα χρειαστεί κρίση για να διασφαλιστεί ότι η μέτρηση των αναμενόμενων πιστωτικών ζημιών αντανακλά εύλογες και υποστηρικτικές πληροφορίες που διατίθεται χωρίς αδικαιολόγητο κόστος ή προσπάθεια και αυτό περιλαμβάνει ιστορικά, επίκαιρα και πληροφορίες πρόβλεψης</p>	<p>Το νέο μοντέλο είναι πιθανό να έχει σημαντικό αντίκτυπο στα συστήματα και διαδικασίες τραπεζών, ασφαλιστών και άλλων χρηματοπιστωτικών υπηρεσιών, λόγω του εκτεταμένες νέες απαιτήσεις για δεδομένα και υπολογισμοί. Επιπλέον, όλες οι οντότητες με τις εμπορικές απαιτήσεις θα επηρεαστούν, αλλά ο αντίκτυπος είναι πιθανό να είναι μικρότερος, και ορισμένες απλουστεύσεις είναι διαθέσιμες. Διευρυμένα δεδομένα και υπολογισμός</p> <p>οι απαιτήσεις μπορεί να περιλαμβάνουν:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• εκτιμήσεις για 12 μήνες και διάρκεια ζωής αναμενόμενες πιστωτικές ζημιές.</li> <li>• πληροφορίες και δεδομένα για προσδιορισμό είτε σημαντική αύξηση της πίστωσης.</li> <li>• ο κίνδυνος έχει εμφανιστεί ή αντιστραφεί.</li> <li>• δεδομένα για την εκτενή νέα αποκάλυψη απαιτήσεις</li> </ul>
Επόμενες ενέργειες	<p>Οι οντότητες θα πρέπει να αναπτύξουν κατάλληλα μεθοδολογίες και έλεγχοι για να διασφαλίζει την άσκηση της κρίσης κατάλληλα και με συνέπεια σε</p>	<p>Οι οντότητες μπορεί να χρειαστεί να σχεδιάσουν και την εφαρμογή νέων συστημάτων και βάσεων δε-</p>

	<p>όλο τον οργανισμό και υποστηρίζεται από κατάλληλα στοιχεία.</p>	<p>δομένων και σχετικούς εσωτερικούς ελέγχους. Τράπεζες που σχεδιάζουν να χρησιμοποιήσουν τα δεδομένα της αναμενόμενης πιστωτικής απώλειας έχει ήδη δεσμευτεί για εποπτικό κεφάλαιο απαιτήσεις υπολογισμούς όπου θα πρέπει να προσδιοριστεί διαφορές μεταξύ των δύο συνόλων των απαιτήσεων.</p>
--	--	---

### 3.2.3 Πρότυπα που συμπεριλαμβάνει

Η υιοθέτηση του ΔΠΧΑ 9 από 1/1/2008 περικλείει άλλα πρότυπα επιθεωρεί συνακόλουθες τροποποιήσεις στα Διεθνή Λογιστικά Πρότυπα ΔΛΠ 1, ΔΛΠ 2, ΔΛΠ 8, ΔΛΠ 10, ΔΛΠ 12, ΔΛΠ 20, ΔΛΠ 21, ΔΛΠ 23, ΔΛΠ 28, ΔΛΠ 32, ΔΛΠ 33, ΔΛΠ 36, ΔΛΠ 37, ΔΛΠ 39, στα Διεθνή Πρότυπα Χρηματοοικονομικής Αναφοράς ΔΠΧΑ 1, ΔΠΧΑ 2, ΔΠΧΑ 3, ΔΠΧΑ 4, ΔΠΧΑ 5, ΔΠΧΑ 7, ΔΠΧΑ 13, στις Διερμηνείες της Επιτροπής Διερμηνειών των Διεθνών Προτύπων Χρηματοοικονομικής Αναφοράς ΔΠΧΑ 2, ΔΠΧΑ 5, ΔΠΧΑ 10, ΔΠΧΑ 12, ΔΠΧΑ 16, ΔΠΧΑ 19. Το πρότυπο αποσκοπεί να βελτιώσει τη χρηματοοικονομική αναφορά για τα χρηματοοικονομικά μέσα, με την αντιμετώπιση των ανησυχιών που προέκυψαν σε αυτόν τον τομέα κατά την διάρκεια της χρηματοπιστωτικής κρίσης. Με την χρήση του ΔΠΧΑ 9 η αναγνώριση αναμενόμενες ζημίες περνούν σε ένα πιο μακροπρόθεσμο μοντέλο σε χρηματοοικονομικά στοιχεία ενεργητικού<sup>29</sup>.

<sup>29</sup> International Accounting Standards Board (IASB), The IASB discussed the IFRS for SMEs, IFRS IC issues, the post-implementation review, 2014 Available at: <https://www.iasplus.com/en/meeting-types/iasb/2014>

### 3.3 Σύγκριση των δύο προτύπων ΔΛΠ 39 σε ΔΠΧΑ 9

Πίνακας2: Μετάβαση από ΔΛΠ 39 ΣΕ ΔΠΧΑ 9<sup>30</sup>

ΔΛΠ 39	ΔΠΧΑ 9
Εφαρμογή σε όλες τις οικονομικές οντότητες και την αποτίμηση των χρηματοοικονομικών μέσων και των χρηματοοικονομικών υποχρεώσεων μιας οικονομικής οντότητας.	Εφαρμόζεται από όλες τις οικονομικές οντότητες και έχει σχέση με τους περισσότερους τύπους χρηματοοικονομικών μέσων.
Η αρχική αναγνώριση ενός χρηματοοικονομικού περιουσιακού στοιχείου ή μιας χρηματοοικονομικής υποχρέωσης, γίνεται πάντα στην εύλογη αξία προσαυξημένη με το κόστος συναλλαγής.	Θεσπίζει τις αρχές και τους κανόνες για την λογιστική αντιμετώπιση των χρηματοοικονομικών περιουσιακών στοιχείων και των χρηματοοικονομικών υποχρεώσεων με σκοπό την παροχή σχετικών και χρήσιμων πληροφοριών στους χρήστες των οικονομικών καταστάσεων για την εκτίμηση των ποσών, του χρόνου και της αβεβαιότητας των μελλοντικών ταμειακών ροών μιας οικονομικής οντότητας.
Για την απομείωση το πρότυπο προβλέπει ότι στο τέλος κάθε οικονομικής χρήσης και υποχρεωτικά οφείλει να διενεργεί έλεγχο για ενδεχόμενες απομειώσεις περιουσιακών στοιχείων.	Αλλαγή του τρόπου όπου υπολογίζονται οι απομειώσεις και οι επισφαλείς αφού με το πρότυπο αυτό υπολογίζονται οι ζημίες που προκύπτουν κατά την διάρκεια του έτους αλλά και προβλέψεις ζημιών για τα μεταγενέστερα έτη.
Το πρότυπο αντιστάθμισης βασίζεται στην στρατηγική που θέλει να ακολουθήσει η εκάστοτε επιχείριση Οι μεταβολές στην εύλογη αξία ή τις ταμειακές ροές ενός αντισταθμισμένου στοιχείου συμψηφίζονται σχεδόν πλήρως με τις αντίστοιχες μεταβολές του μέσου αντιστάθμισης τότε η αποτελεσματικότητα της στρατηγικής αντιστάθμισης θεωρείται υψηλή.	Χρηματοοικονομικά περιουσιακά στοιχεία που αποτιμώνται στο αναπόσβεστο κόστος.

<sup>30</sup> Κανονισμός (ΕΕ) αριθ. 2395/2017 αναφορικά με το μεταβατικό καθεστώς για τον μετριασμό των επιπτώσεων από την εισαγωγή του ΔΠΧΑ 9., 2018, [https://elte.org.gr/wp-content/uploads/2021/03/anakoinosi\\_001\\_2018.pdf](https://elte.org.gr/wp-content/uploads/2021/03/anakoinosi_001_2018.pdf)

<p>Η αντικατάσταση του ΔΛΠ 39 και ανάπτυξη ενός νέου Προτύπου (ΔΠΧΑ 9), το οποίο να βασίζεται σε απλές και κατανοητές γενικές αρχές αντί σε συγκεκριμένους κανόνες (“principles based αντί “rules based”)</p>	<p>Η διαφοροποίηση του προτύπου είναι ότι χρειάζεται περισσότερες γνωστοποιήσεις για την διαχείριση κινδύνου, για την ορθότερη πληροφόρηση για την επίδραση της αντιστάθμισης των οικονομικών καταστάσεων.</p>
	<p>1/1/2018 αντικατάσταση από το ΔΠΧΑ 9 λόγω μη εύκολης κατανόηση του ΔΛΠ 39</p>

### 3.4 Επιλογές προσδιορισμού εύλογης αξίας σύμφωνα με το ΔΠΧΑ 9

Η FVPL είναι ο προεπιλεγμένος χειρισμός της εύλογης αξίας μέσω των αποτελεσμάτων για τις επενδύσεις σε μετοχές, όπου τα κόστη συναλλαγών, όπως οι αμοιβές των χρηματιστών, καταχωρούνται ως έξοδα και δεν κεφαλαιοποιούνται στο αρχικό κόστος του περιουσιακού στοιχείου.

Η FVOCI εύλογη αξία μέσω των λοιπών συνολικών εσόδων- εύλογη αξία μέσω άλλων συνολικών εσόδων. Ένας άλλος πιθανός χειρισμός για έναν χρεωστικό τίτλο είναι η διατήρησή του στην εύλογη αξία μέσω των λοιπών συνολικών εσόδων (FVOCI).

Πίνακας 3: Άλλες επιλογές σχεδίασης<sup>31</sup>

Επιλογές	Συνθήκες για εφαρμογή	Διαθέσιμες επιλογές	
		ΔΠΧΑ 9	ΕΛΠ 39
Εύλογη αξία μέσω των αποτελεσμάτων.	Εξαλείφει ή μειώνει σημαντικά μια μέτρηση ή ασυνέπεια αναγνώρισης, μερικές φορές γνωστή ως «λογιστική αναντιστοιχία», που διαφορετικά θα προέκυπτε επιμέτρηση περιουσιακών στοιχείων ή υποχρεώσεων ή αναγνώριση των κερδών και απώλειες σε αυτές σε διαφορετικές βάσεις.	ΝΑΙ	ΝΑΙ
Εύλογη αξία μέσω των αποτελεσμάτων.	Μια ομάδα χρηματοοικονομικών περιουσιακών στοιχείων, χρηματοοικονομικών υποχρεώσεων ή και τα δύο είναι διαχειρίζεται και η απόδοσή της αξιολογείται με βάση την εύλογη αξία βάση, σύμφωνα με τεκμηριωμένη διαχείριση κινδύνων στρατηγική, και παρέχονται πληροφορίες σχετικά με την ομάδα εσωτερικά σε αυτή τη βάση σε βασικά διοικητικά στελέχη.	ΟΧΙ	ΝΑΙ
Εύλογη αξία	Η σύμβαση περιέχει ένα ή περισσότερα	ΟΧΙ	ΝΑΙ

<sup>31</sup> Λάσκαρη, Γ. (n.d.). ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ ΜΕΣΑ ΚΑΙ ΤΟ ΔΠΧΑ 9. [Online] Available at: <https://dspace.lib.uom.gr/bitstream/2159/24797/5/LaskarisGauriilMsc2020.pdf>.

μέσω των αποτελεσμάτων.	ενσωματωμένα παράγωγα που δεν συνδέονται στενά με τους οικονομικούς κινδύνους και τα χαρακτηριστικά της σύμβασης υποδοχής.		
Εύλογη αξία μέσω άλλων συνολικών εσόδων	Οποιοδήποτε περιουσιακό στοιχείο που διαφορετικά θα πληρούσε τις προϋποθέσεις για επιμέτρηση στο αναπόσβεστο κόστος.	OXI	NAI



### 3.5 Αναμενόμενες πιστωτικές απώλειες

*Η Αναμενόμενη πιστωτική απώλεια (ECL) είναι η σταθμισμένη με βάση την πιθανότητα εκτίμηση των πιστωτικών ζημιών (δηλαδή, η παρούσα αξία όλων των ελλειμμάτων μετρητών) κατά την αναμενόμενη διάρκεια ζωής ενός Χρηματοοικονομικού Μέσου.*

*Πίνακας 4: Το ΔΠΧΑ 9 προσεγγίζει για την επιμέτρηση και την αναγνώριση των αναμενόμενων πιστωτικών ζημιών<sup>32</sup>*

	Γενική προσέγγιση	Απλοποιημένη προσέγγιση.	Προσαρμογή της πίστωσης.
Συγχρονισμός αρχικής αναγνώριση.	Ίδια περίοδο αναγνώρισης.	Ίδια όπως αναγνώριση όπως και η γενική.	Σωρευτική αλλαγή σε Ισόβια ECL από τότε αρχική αναγνώριση του περιουσιακού στοιχείου.
Μέτρηση βασικής απώλειας.	ECL 12 μηνών εκτός εάν υπάρχει μια σημαντική αύξησης ή της πίστωσης, που εμφανίζεται κίνδυνος, στη συνέχεια ECL εκτός εάν υπάρχει αύξηση των αντιστροφών.	Όλη την διάρκεια της ζωής ECL	

10

<sup>32</sup> Understanding the basics. (n.d.). Available at: <https://www.pwc.com/gx/en/audit-services/ifrs/publications/ifrs-9/ifrs-9-understanding-the-basics.pdf>

### 3.6 ΔΠΧΑ 9 στον καιρό της πανδημίας Covid-19

Η πανδημία του κορονοϊού είναι βέβαιο ότι θα αφήσει βαθιά σημάδια στην κοινωνική και οικονομική καθημερινότητα. Δύσκολα μπορεί κανείς να διακρίνει πεδία και δραστηριότητες που παραμένουν ανεπηρέαστες από αυτή την πρωτοφανή κρίση.

Στο νέο αυτό πλαίσιο οι επιχειρήσεις, τα ζωντανά κύτταρα της οικονομίας, καλούνται να λειτουργήσουν και να προσαρμοστούν σε ένα περιβάλλον έντονου ανταγωνισμού και έντονης αβεβαιότητας. Ιδιαίτερα οι εισηγμένες επιχειρήσεις και όσες συντάσσουν τις οικονομικές καταστάσεις τους βάσει των Διεθνών Προτύπων Χρηματοοικονομικής Αναφοράς (ΔΠΧΑ-IFRS), αντιμετωπίζουν και μια νέα πρόκληση, ένα "νέο ιό", ο οποίος επηρεάζει άμεσα την κερδοφορία τους. Αναφέρομαι στην πρόκληση της εφαρμογής του προτύπου IFRS9, που για την ακρίβεια δεν αποτελεί κάτι νέο, έναν "νέο ιό", αλλά με τη σαρωτική επίδραση στα αποτελέσματα των εταιρειών λόγω της πανδημίας του COVID19, θα αντιμετωπιστεί ως νέος από τις επιχειρήσεις.

Το IFRS 9, αναφέρεται σε ένα συγκεκριμένο σχέδιο δράσης με βάση το πρότυπο των Διεθνών Λογιστικών Προτύπων ή Διεθνών Προτύπων Χρηματοοικονομικής Αναφοράς, τα λεγόμενα IFRS (International Financial Reporting Standards). Τα πρότυπα αυτά αποτελούν τις διεθνώς αποδεκτές και υποχρεωτικές συνθήκες αποτύπωσης των οικονομικών μεγεθών των εταιρειών οι οποίες είναι εισηγμένες στα χρηματιστήρια σε όλο τον κόσμο. Τα IFRS συνεπώς έχουν υιοθετηθεί σχεδόν σε όλους τους πολυεθνικούς ομίλους και εταιρείες με σημαίνουσα βαρύτητα στην οικονομία όπως οι ασφαλιστικές και χρηματοπιστωτικές επιχειρήσεις και οργανισμοί. Το IFRS9 ορίζει τον τρόπο με τον οποίο οι επιχειρήσεις διαχειρίζονται τις εισπράξεις τους έναντι οποιουδήποτε τρίτου αντισυμβαλλόμενου φυσικού και νομικού προσώπου. Με απλά λόγια, το IFRS9, υποχρεώνει τις εταιρείες να σχηματίζουν μια πρόβλεψη, δηλαδή πόσα χρήματα θα χάσουν, αν ο πελάτης τους καθυστερήσει να τους πληρώσει ή δεν τους πληρώσει καθόλου. Βάσει του IFRS9 αυτή η πρόβλεψη, η ενδεχόμενη απώλεια χρήματος, αφορά το σύνολο των πελατών μιας επιχείρησης και πρέπει να υπολογίζεται τη στιγμή της σύναψης της εμπορικής σχέσης και όχι όταν θα συμβεί κάποιο γεγονός π.χ. καθυστέρηση της πληρωμής.

Η πρόβλεψη η οποία κάνει μια εταιρεία βάσει του IFRS9, ουσιαστικά είναι το γινόμενο της αξίας του υπολοίπου προς πληρωμή από τον πελάτη της επί την πιθανότητα αυτή να μην πραγματοποιηθεί στην ώρα της.

Θα πρέπει να γίνει αντιληπτό ότι το μέγεθος των προβλέψεων μειώνει, όπως προστάζει το IFRS9, τα τελικά κέρδη των εταιρειών. Δηλαδή, ακόμα κι αν δεν υπάρξει καθυστέρηση ή πραγματική επισφάλεια τα κέρδη θα μειωθούν ανάλογα με το ύψος των προβλέψεων. Μικρότερα ή μεγαλύτερα, τα κέρδη είναι το οξυγόνο των εταιρειών ώστε να ληφθούν αποφάσεις ανάπτυξης ή συρρίκνωσης. Και με τη συρρίκνωση αυτό που γίνεται συνήθως είναι οι περικοπές σε έξοδα και δαπάνες χωρίς να αφήνεται ανεπηρέαστο φυσικά και το κόστος μισθοδοσίας.

Κατά συνέπεια αντιλαμβανόμαστε την σημαντικότητα του για μια εταιρεία να υπολογίζει έγκαιρα και με ακρίβεια το ύψος των προβλέψεων, άρα και μεγάλο μέρος του κυκλοφορούντος ενεργητικού της. Με τον τρόπο αυτό μπορεί να υπολογίσει και τις μελλοντικές ταμειακές ροές που οδηγούν σε βιωσιμότητα και κερδοφορία. Όλη αυτή η διαδικασία φυσικά σε ένα περιβάλλον αβεβαιότητας όπως το τρέχον κάνει την άσκηση αυτή μια εξαιρετικά δύσκολη και απαιτητική υπόθεση.

Σε πολλές περιπτώσεις εταιρείες επιλέγουν την επέκταση πίστωσης ή την αναδιάρθρωση χρεών από πελάτες/δανειολήπτες με στόχο τη διατήρηση μιας δανειακής σύμβασης ή τη συνέχιση μιας εμπορικής δραστηριότητας. Ακόμα και αυτού του τύπου οι συμφωνίες έχουν επιπτώσεις στους υπολογισμούς των πιθανών πιστωτικών ζημιών και οφείλουν να καταγραφούν σύμφωνα με όσα προβλέπονται από το Πρότυπο IFRS9. Στον τρόπο αναγνώρισης των αναμενόμενων πιστωτικών ζημιών θα πρέπει επίσης να λαμβάνεται σοβαρά υπόψη και η σημαντική αύξηση του πιστωτικού κινδύνου (Significant Increase in Credit Risk – SICR) που αποδίδεται στην οικονομική αβεβαιότητα που έχει προκαλέσει η πανδημία COVID19. Σχετικές λεπτομέρειες αναφορικά με την εν λόγω προσέγγιση εκδόθηκαν και από το IFRS Foundation.

Πριν την πανδημία COVID19, οι επιχειρήσεις υπολόγιζαν συνήθως με την απλοποιημένη μέθοδο τον πίνακα προβλέψεων με χρήση βασικών κανόνων ωρίμανσης και αποπληρωμής ή μη των υπολοίπων των πελατών τους. Παρόλα αυτά, το IFRS9 πάντοτε όριζε ότι θα έπρεπε να δίνεται και ανάλογη αν όχι μεγαλύτερη σημασία στον τρόπο εφαρμογής ενός μοντέλου υπολογισμού απώλειας μακρόπνοης αναμενόμενης πιστωτικής ζημίας (forward-looking expected credit loss model). Ακριβώς αυτή η πρόβλεψη του προτύπου είναι στις παρούσες συνθήκες ίσως το σημαντικότερο εργαλείο έγκαιρου και ακριβούς προσδιορισμού της πραγματικής "υγείας" των εμπορικών απαιτήσεων κάθε επιχείρησης. Κατ' επέκταση λοιπόν, οι επιχειρήσεις θα πρέπει πλέον να πάψουν να εφαρμόζουν "μηχανικά" την προ κρίσης μεθοδολογία αναγνώρισης των αναμενόμενων πιστωτικών ζημιών.

Σε συνδυασμό με τα μέχρι σήμερα ήδη καταγεγραμμένα προβλήματα ως προς την εφαρμογή του IFRS9, πλέον οι επιχειρήσεις αντιμετωπίζουν συνοπτικά τις ακόλουθες προκλήσεις:

- Εκτίμηση της αύξησης του πιστωτικού κινδύνου που προκύπτει κατά την αναμενόμενη διάρκεια ζωής των επιχειρηματικών απαιτήσεων στις παρούσες συνθήκες. Τόσο η αξιολόγηση του κινδύνου όσο και η μέτρηση των αναμενόμενων πιστωτικών ζημιών πρέπει να βασίζονται σε λογικές και υποστηρικτικές πληροφορίες που είναι διαθέσιμες την επιχείρηση.
- Εκτίμηση των επιπτώσεων της υγειονομικής κρίσης - και κατά συνέπεια της οικονομικής- στους συναλλασσόμενους οφειλέτες της επιχείρησης. Θα πρέπει να συνυπολογιστούν τα αποτελέσματα από την αναστολή ή παύση λειτουργίας των πελατών λαμβάνοντας παράλληλα υπόψη και πιθανό θετικό αντίκτυπο των πακέτων στήριξης από κυβερνήσεις και οργανισμούς στην οικονομική δραστηριότητα.
- Εξαγωγή δεδομένων από μηχανογραφικά συστήματα, μορφοποίηση και συντήρησή τους σε διακριτό περιβάλλον εργασίας (με επιπλέον ανασφάλεια στη συντήρησή τους π.χ. σε excel) ώστε να πραγματοποιηθούν οι απαιτούμενοι υπολογισμοί. Συχνά τα δεδομένα αυτά τηρούνται σε ξεχωριστές βάσεις και συστήματα, η κατοχή της πληροφορίας είναι κατακερματισμένη σε διαφορετικές διευθύνσεις εντός της επιχείρησης και όλα τα παραπάνω οδηγούν συχνά σε πλημμελή χρήση του πλούτου των διαθέσιμων πληροφοριών και ανακριβή ή λανθασμένα συμπεράσματα.
- Επιπλέον ενασχόληση ανθρώπινου δυναμικού για την ολοκλήρωση των προαναφερόμενων ιδιαίτερα απαιτητικών διαδικασιών με πολύ πιεστικά χρονικά περιθώρια. Ενασχόληση, η οποία σε περιόδους σαν αυτή που βιώνουμε, με την εκτεταμένη εργασία από το σπίτι και την αυξημένη μέριμνα για τη συνέχιση των βασικών ζωτικών λειτουργιών κάθε επιχείρησης είναι εξαιρετικά δύσκολο να υποστηριχθεί.
- Σαφήνεια στην τεκμηρίωση των αποτελεσμάτων λαμβάνοντας υπόψη όλες τις προαναφερόμενες παραμέτρους. Η τεκμηρίωση οφείλει να αποτυπώνεται στις γνωστοποιήσεις των οικονομικών καταστάσεων και να κάνει ξεκάθαρο στους χρήστες τους (επενδυτές, μετόχους, τράπεζες, ελεγκτικούς φορείς) ότι η επιχείρηση έχει μεριμνήσει να συνυπολογίσει όλους τους παράγοντες που επηρεάζουν την οικονομική δραστηριότητα αυτή την περίοδο και τις επιπτώσεις στο πελατολόγιο και την "υγεία" των εμπορικών απαιτήσεων. Και επιπλέον, να μπορεί να προσδιορίσει τις μελλοντικές ταμειακές ροές που θα εξασφαλίσουν την απρόσκοπτη λειτουργία της επιχείρησης, τον περιορισμό των ζημιών ή και την συνέχιση της κερδοφορίας της και την επέκταση των δραστηριοτήτων της.

Θα μπορούσε κανείς να συνοψίσει τα πλεονεκτήματα και τα οφέλη που έχει η χρήση της τεχνολογίας για τη συμμόρφωση με το IFRS9 στα ακόλουθα:

- Παροχή διαφάνειας και ασφάλειας στη συντήρηση δεδομένων, πληροφοριών και υπολογισμών.
- Δεν απαιτείται μηχανογραφική ανάπτυξη καθώς χρησιμοποιούνται απλά πρωτογενή ανεπεξέργαστα δεδομένα όπως αντλούνται από τα μηχανογραφικά συστήματα.
- Εξασφάλιση συνυπολογισμού όλων των δεδομένων (εσωτερικής πληροφόρησης, συνθήκες αγοράς) για την παραγωγή των τελικών αποτελεσμάτων. Ειδικά στην παρούσα συγκυρία, ίσως αυτό να αποτελεί το σημαντικότερο πλεονέκτημα.
- Προσαρμογή στατιστικών και οικονομετρικών μοντέλων για κάθε επιχείρηση. Χρήση των υφιστάμενων ιστορικών δεδομένων με ταυτόχρονη προβολή τους στο μέλλον με δημιουργία σεναρίων ανάλογα με την πορεία της οικονομικής δραστηριότητας και των προοπτικών της αγοράς.
- Τεκμηρίωση αποτελεσμάτων στις οικονομικές καταστάσεις. Τα στατιστικά και οικονομετρικά μοντέλα που βασίζονται σε ιστορικά δεδομένα και παραμέτρους της αγοράς καθώς και η παροχή επεξηγήσεων για τις αξιολογικές κρίσεις και τα σενάρια στα οποία αυτές στηρίζονται είναι κρίσιμος παράγοντας για την επαρκή τεκμηρίωση των αποτελεσμάτων της εφαρμογής του IFRS9. Οι επιχειρήσεις συνεπώς έχουν τις λύσεις για να ανταποκριθούν στις προκλήσεις που προτάσσει η δύσκολη αυτή συγκυρία ως προς την εφαρμογή του IFRS9 ώστε να μην εξελιχθεί αυτό τελικά σε "νέο ιό". Είναι παράλληλα ιδιαίτερα σημαντικό να επισημάνουμε ότι τα αποτελέσματα της ορθής εφαρμογής του IFRS9 πέρα από την κανονιστική συμμόρφωση έχουν και πολλαπλασιαστικά οφέλη για τις επιχειρήσεις καθώς:
  - a) Οδηγεί σε αξιολόγηση του συνόλου του πελατολογίου και της ποιότητας του ενεργητικού των επιχειρήσεων
  - b) Είναι ένα ισχυρό όπλο για τον προσδιορισμό της πραγματικής οικονομικής θέσης της επιχείρησης και τον σχεδιασμό μελλοντικών ενεργειών που θα αποσκοπούν στη συνέχιση της δραστηριότητάς της, την υγεία των ταμειακών ροών της και την αύξηση της κερδοφορίας της.

## Κεφάλαιο 4ο: Τεχνολογικές Εξελίξεις και Επιδράσεις στη Λογιστική Επιστήμη

### 4.1 Εισαγωγή στην εφαρμογή της τεχνολογίας στην οικονομία

Το παρόν κεφάλαιο παρουσιάζει τις νέες τεχνολογικές τάσεις στην αγορά και πως αυτές θα μπορούσαν να χρησιμοποιηθούν στο πλαίσιο του ΔΠΧΑ 9. Η επιχειρηματική κοινότητα αναζητά συνεχώς καινοτόμους και πιο αποτελεσματικούς τρόπους διεκπεραίωσης των δραστηριοτήτων της. Η χρήση τους ολοένα και αυξάνεται, συνεπώς στο παρόν κεφάλαιο εξετάζει την αντιμετώπιση τους από λογιστική σκοπιά, κυρίως σε επίπεδο International Financial Reporting Standards (IFRS).

Το ερώτημα που εύλογα τίθεται είναι πώς θα καταφέρουν οι επιχειρήσεις να ανταπεξέλθουν σε όλες αυτές τις προκλήσεις σε ένα περιβάλλον αβεβαιότητας και περιορισμού της δραστηριότητάς τους. Η τεχνολογία έχει δώσει λύσεις και απαντήσεις ακόμα και στα πιο περίπλοκα ζητήματα. Η χρήση εφαρμογών επεξεργασίας και ανάλυσης μεγάλου όγκου και διαφορετικής φύσης πληροφοριών (big data analytics) και τεχνητής νοημοσύνης (Artificial Intelligence – AI), παράλληλα με τη χρήση όλου του πλούτου των διαθέσιμων πληροφοριών εντός της επιχείρησης μας επιτρέπει πλέον εύκολα και γρήγορα να καταλήξουμε σε στατιστικά και οικονομετρικά προβλεπτικά μοντέλα σχεδιασμένα για να εφαρμοστούν ανάλογα με τις ανάγκες, τη δραστηριότητα και το πελατολόγιο κάθε επιχείρησης.

Οι νέες τεχνολογίες επίσης επιτρέπουν την απομακρυσμένη πρόσβαση στις πληροφορίες και στα δεδομένα των επιχειρήσεων. Και όλα αυτά με ελάχιστες απαιτήσεις σε τεχνολογική επένδυση και με απόλυτη ασφάλεια με τη χρήση cloud-hosted εφαρμογών που πλέον υποστηρίζουν σε μεγάλο βαθμό λειτουργίες που παραδοσιακά εκτελούνταν με χρήση εσωτερικών υποδομών και πόρων των επιχειρήσεων. Οι συνεχώς μεταβαλλόμενες τεχνολογίες επηρεάζουν όχι μόνο τους τύπους αξίας που παράγουν οι εταιρείες αλλά και τους διαδικασίες και ο σημαντικότερος πόρος τους. Τέτοιες μεταβάσεις αναφέρονται ως ψηφιακές μετασχηματισμού, σημαίνει ότι οι εργαζόμενοι πρέπει να προσαρμόσουν τα δικά τους δεξιότητες και τρόποι εργασίας για να μείνετε θεωρούνται μακροχρόνια προθεσμιακό περιουσιακό στοιχείο για την εταιρεία τους. Όπως παρουσιάζετε στο παρακάτω κεφάλαιο.

#### 4.1.1 Εταιρίες που διαχειρίζονται μεγάλο όγκο δεδομένων (Big Data)

*Τα Μεγάλα δεδομένα ή Μεγα-δεδομένα (Big data) χρησιμοποιείται για να περιγράψει σύνολα δεδομένων τόσο μεγάλα ή σύνθετα που ξεφεύγουν από τις δυνατότητες καταγραφής, αποθήκευσης και ανάλυσης των παραδοσιακών τεχνικών επεξεργασίας δεδομένων. Τα μεγάλα δεδομένα αναφέρονται σε μη δομημένα, ημι-δομημένα και δομημένα δεδομένα, κυρίως όμως εστιάζουν στα μη δομημένα δεδομένα.<sup>33</sup>*

Τα μεγάλα δεδομένα προέρχονται από την κυκλοφορία δεδομένων στον ιστό, τα μηνύματα ηλεκτρονικού ταχυδρομείου, το περιεχόμενο των μέσων κοινωνικής δικτύωσης, αλλά και τα αυτόματα παραγόμενα στοιχεία δεδομένων από αισθητήρες. Οι οργανισμοί συλλέγουν και αναλύουν μεγάλα δεδομένα με στόχο να βελτιώσουν τις διαδικασίες τους, αλλά και τις αποφάσεις που λαμβάνουν. Ο όρος μεγάλα δεδομένα αναφέρεται επίσης στο πεδίο της επιστήμης της πληροφορικής που ασχολείται με θέματα που αφορούν στα μεγάλα δεδομένα.<sup>34</sup>

Τα Big Data αναφέρονται σε σύνολα δεδομένων τόσο μεγάλα που δεν μπορούν να χρησιμοποιηθούν παραδοσιακά συστήματα διαχείρισης βάσεων δεδομένων λόγω των διαστάσεων τους υπερκαλύπτουν τις δυνατότητες των εργαλείων λογισμικού και της αποθήκευσης συστήματα που χρησιμοποιούνται συνήθως για την απόκτηση, αποθήκευση, διαχείριση και επεξεργασία δεδομένα μέσα σε ένα ανεκτό χρονικό πλαίσιο<sup>35</sup>. Γενικά, Τα Big Data αναφέρονται σε τεράστιες σειρές δεδομένων, τόσο δομημένων όσο και αδόμητη, με ευρείες, ποικίλες και πολύπλοκες δομές, οι οποίες παράγεται, συλλαμβάνεται και αποθηκεύεται με απίστευτη ταχύτητα<sup>3637</sup>.

Με τα οικονομικά δεδομένα να εξαρτώνται σε μεγάλο βαθμό από συστήματα πληροφοριών, το νέο πρότυπο, ΔΠΧΑ 9, υιοθετείται. Το ΔΠΧΑ 9 θα μπορούσε να αξιοποιήσει τις πρόσφατες εξελίξεις

---

<sup>33</sup>Snijders, C., Matzat, U. and Reips, U.-D. (2012). 'Big Data': Big Gaps of Knowledge in the Field of Internet Science. *International Journal of Internet Science*, [online] 7(1), pp.1–5. Available at: [https://www.ijis.net/ijis7\\_1/ijis7\\_1\\_editorial.pdf](https://www.ijis.net/ijis7_1/ijis7_1_editorial.pdf).

<sup>34</sup>Laudon, K. και Laudon, J., Anon, (n.d.). *Πληροφοριακά συστήματα διοίκησης – 11η αμερικανική έκδοση – Εκδόσεις Κλειδάριθμος*. [online] Available at: <https://www.klidarithmos.gr/plhroforiaka-systhmata-dioikhshs-11h-amerikanikh-ekdossh/>.

<sup>35</sup>Hasnat, B. (2018). Big Data: An Institutional Perspective on Opportunities and Challenges. *Journal of Economic Issues*, [online] 52(2), pp.580–588. Available at: <https://ideas.repec.org/a/mes/jeciss/v52y2018i2p580-588.html>

<sup>36</sup> Sagiroglu, S. and Sinanc, D. (2013) Big Data: A Review. 2013 International Conference on Collaboration Technologies and Systems (CTS), San Diego, 20-24 May 2013, 42-47. <https://doi.org/10.1109/CTS.2013.6567202>

<sup>37</sup>Srivastava, U. and Gopalkrishnan, S. (2015). Impact of Big Data Analytics on Banking Sector: Learning for Indian Banks. *Procedia Computer Science*, [online] 50, pp.643–652. doi:<https://doi.org/10.1016/j.procs.2015.04.098>.

στα μεγάλα δεδομένα δυνατότητες lytics για τη βελτίωση της οικονομικής συμμόρφωσης και διασφάλισης. Ενώ τέτοιες δυνατότητες είναι ευρέως αναγνωρίζεται ότι οι δυνατότητες ανάλυσης μεγάλων δεδομένων (Big Data) δεν έχουν ακόμη αναγνωριστεί και επικυρωθεί επαρκώς σε το πλαίσιο της συμμόρφωσης με τις οικονομικές αναφορές. Για την αντιμετώπιση αυτής της ασυμφωνίας, επιχειρεί να διερευνήσει τη σχέση μεταξύ της ικανότητας μιας επιχείρησης να διεξάγει αναλύσεις μεγάλων δεδομένων και της αντίληψής της εφαρμογών πληροφορικής που αξιοποιούνται για συμμόρφωση με το πρότυπο.<sup>38</sup>

Προσδιορίζει τέσσερα στοιχεία δυνατοτήτων και παρέχει εμπειρική επικύρωση για τη σχέση τους με μια ολιστική ανάλυση μεγάλων δεδομένων θα μπορεί κατασκευάσουμε. Αντιμετωπίζει τη σύνδεση μεταξύ των δυνατοτήτων και των αντιληπτών οφελών του ΔΠΧΑ 9 από μια σειρά ινστιτούτων εκπαιδευτικά ενδιαφερόμενα μέρη. Τα ευρήματα υποδεικνύουν ότι η διακυβέρνηση των αναλυτικών στοιχείων, οι ικανότητες του προσωπικού της ανάλυσης, και τα χαρακτηριστικά Big Data έχουν σημαντική επίδραση στις δυνατότητες ανάλυσης μεγάλων δεδομένων. Το τελευταίο βρέθηκε να έχει σημαντική σχέση με τα αντιληπτά οφέλη του ΔΠΧΑ 9. Αυτά τα ευρήματα ισχύουν για σημαντικές επιπτώσεις στη θεωρία και στην πράξη δεδομένης της επικείμενης μαζικής υιοθέτησης του ΔΠΧΑ 9.

Η ικανότητα ανάλυσης μεγάλων δεδομένων ορίζεται ως η ικανότητα διεθνών οντοτήτων που επηρεάζονται από απαιτήσεις που εισάγει το ΔΠΧΑ 9 για τη μόχλευση των αναλυτικών στοιχείων μεγάλων δεδομένων στις προσπάθειες συμμόρφωσή τους. Αυτά είναι ο σχεδιασμός αναλυτικών στοιχείων, η διακυβέρνηση αναλυτικών στοιχείων, οι ικανότητες προσωπικού ανάλυσης και χαρακτηριστικά μεγάλων δεδομένων.

Όπως οι κατασκευές ικανοτήτων που προσαρμόστηκαν στις δυνατότητες πληροφορικού μοντέλο, οι δομές που εξετάστηκαν σε αυτή τη μελέτη είναι διακριτές αλλά αλληλοεξαρτώμενες. Μαζί εξερευνούν την ικανότητα των οντοτήτων που επηρεάζονται από το πρότυπο που να σχεδιάζουν και να διέπουν την εφαρμογή μεγάλων δεδομένων lytics για τους σκοπούς του ΔΠΧΑ 9.

Επιπλέον, οι δομές διερευνούν επίσης την ικανότητα των επηρεαζόμενων οντοτήτων του ανθρώπινο δυναμικού και υποδομές πληροφορικής για την υποστήριξη της εφαρμογής και της συνεχούς

---

<sup>38</sup>Akter, S., Wamba, S.F., Gunasekaran, A., Dubey, R. and Childe, S.J. (2016). How to improve firm performance using big data analytics capability and business strategy alignment? International Journal of Production Economics, 182(1), pp.113. Doi Int. J. Production Economics :<https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2016.08.018>



χρήσης μεγάλων δεδομένων αναλυτικών στοιχείων. Το υπόλοιπο αυτής της ενότητας θα ορίσει κάθε κατασκευή, θα εισαγάγει την έννοια του αντιληπτού οφέλους των εφαρμογών του ΔΠΧΑ 9 και την ανάπτυξη τις αντίστοιχες υποθέσεις.<sup>39</sup>

Τα τελευταία χρόνια, η έρευνα έχει βρει ότι σε πολλούς τομείς αξιολόγησης πιστωτικού κινδύνου, η βαθιά μάθηση είναι ανώτερη από τις παραδοσιακές μεθόδους μηχανικής μάθησης και τα σύνολα ταξινόμησης αποδίδουν σημαντικά καλύτερα παρά μεμονωμένα. Ωστόσο, το μοντέλο αξιολόγησης πιστωτικών μονάδων βασίζεται σε αλγόριθμο συνόλου βαθιάς μάθησης που σπάνια έχει μελετηθεί. Επιπλέον, η ανισορροπία των πιστωτικών δεδομένων εξακολουθεί να προκαλεί την απόδοση της πίστωσης στα μοντέλα βαθμολόγησης. Επομένως, για να καλυφθεί κάπως αυτό το ερευνητικό κενό, η μελέτη αυτή ανέπτυξε σε ένα νέο βάθος το Μοντέλο αξιολόγησης πιστωτικού κινδύνου του συνόλου μάθησης για την αντιμετώπιση των μη ισορροπημένων πιστωτικών δεδομένων.

#### 4.1.1.1 Τραπεζικές απαιτήσεις και απαιτήσεις Big Data

Τα νέα μοντέλα αναμενόμενων ζημιών του ΔΠΧΑ 9 θα απαιτούν δεδομένα σε πολύ πιο καθορισμένο επίπεδο από ποτέ. Ο αντίκτυπος στις τράπεζες και τα χρηματοπιστωτικά ιδρύματα είναι σημαντικός και εμφανής σε πολλά διαφορετικά επίπεδα.

Οι κοινές προκλήσεις που αναφέρονται περιλαμβάνουν τα εξής:

- Θα απαιτηθεί περισσότερη εισαγωγή δεδομένων καθώς αυξάνονται οι απαιτήσεις δημοσιοποίησης και υποβολής εκθέσεων.
- Η διαχείριση κινδύνων θα απαιτήσει στενότερα και πιο διαφοροποιημένα μοντέλα κινδύνου για να δουλέψουν.
- Νέες απαιτήσεις θα σχετίζονται με την υποστήριξη των λεπτομερειών μεταξύ των προσαρμογών αποτίμησης και προβλέψεων με αναλυτική ανάλυση.
- Ο σχολιασμός και η διαχείριση μεταδεδομένων θα αυξηθούν καθώς θα γίνεται αιτιολόγηση μεταξύ των στοιχείων της κατάστασης λογαριασμού αποτελεσμάτων και του νέου ισολογισμού.

Αυτό απαιτεί μεγαλύτερη έμφαση στο περιβάλλον ελέγχου, στη ροή εργασιών και στην ικανότητα προσαρμογής, διερεύνησης και σχολιασμού των αλλαγών σε πολύ λεπτομερές επίπεδο. Εάν ο οργανισμός σας ανησυχεί για τους νέους κανονισμούς του ΔΠΧΑ 9 και αναζητάτε λύσεις για να δια-

<sup>39</sup>Stead, C., Vatanasakdakul, S. and Aoun, C. (2018). *Association for Information Systems AIS Electronic Library (AISeL) BIG DATA ANALYTICS CAPABILITIES FOR IFRS 9 SUCCESS*. [online] Available at: <https://core.ac.uk/download/pdf/301378447.pdf>

σφαλίσετε τη συμμόρφωση. Στον απόηχο της παγκόσμιας χρηματοπιστωτικής κρίσης, τα πρότυπα χρηματοοικονομικής πληροφόρησης αποδείχθηκαν ανεπαρκή ως προς την παροχή υγιούς διακυβέρνησης.

Καθώς τα χρηματοοικονομικά δεδομένα εξαρτώνται σε μεγάλο βαθμό από τα πληροφοριακά συστήματα, υιοθετείται ένα νέο πρότυπο, το ΔΠΧΑ 9. Το ΔΠΧΑ 9 θα μπορούσε να αξιοποιήσει τις πρόσφατες εξελίξεις στις δυνατότητες ανάλυσης μεγάλων δεδομένων για τη βελτίωση της χρηματοοικονομικής συμμόρφωσης και διασφάλισης.

Παρόλο που οι δυνατότητες αυτές αναγνωρίζονται ευρέως, οι δυνατότητες ανάλυσης μεγάλων δεδομένων δεν έχουν ακόμη προσδιοριστεί και επικυρωθεί επαρκώς στο πλαίσιο της συμμόρφωσης με τη χρηματοοικονομική πληροφόρηση. Για την αντιμετώπιση αυτής της ασυμφωνίας, η παρούσα μελέτη επιχειρεί να διερευνήσει τη σχέση μεταξύ της ικανότητας μιας επιχείρησης να διεξάγει ανάλυση μεγάλων δεδομένων και της αντίληψής τους για τις εφαρμογές ΤΠ που αξιοποιούνται για τη συμμόρφωση με το πρότυπο.

Το IFRS 9 υιοθετεί ένα μοντέλο αναμενόμενης ζημίας:

- Πιο έγκαιρη και εμπροσθοβαρή αξιολόγηση του μοντέλου
- 3 σταδίων με ορισμένες εξαιρέσεις

Παράγοντες που πρέπει να ληφθούν υπόψη για απομείωση:

- προηγούμενη εμπειρία ιστορικών ζημιών (απαιτεί ανάλυση δεδομένων)
- τρέχουσες συνθήκες (απαιτεί ανάλυση δεδομένων)
- εύλογες και υποστηριζόμενες προβλέψεις των μελλοντικών ταμειακών ροών (απαιτεί ανάλυση δεδομένων)<sup>40 41</sup>

---

<sup>40</sup> Deloitte Bangladesh. (n.d.). The implementation of IFRS 9 impairment requirements by banks | Deloitte. [Online] Available at: <https://www2.deloitte.com/bd/en/pages/financial-services/articles/2016-gppc-the-implementation-of-ifs9-impairment-requirements-by-banks.html>.

<sup>41</sup> International Accounting Standards Board (IASB), The IASB discussed the IFRS for SMEs, IFRS IC issues, the post-implementation review, 2014 Available at: <https://www.iasplus.com/en/meeting-types/iasb/2014>

#### 4.1.2 Η τεχνητή νοημοσύνη συμπράττει με την λογιστική

*Η τεχνητή νοημοσύνη (AI) αναφέρεται στην ικανότητα μιας μηχανής να αναπαράγει τις γνωστικές λειτουργίες ενός ανθρώπου, όπως είναι η μάθηση, ο σχεδιασμός και η δημιουργικότητα. Η τεχνητή νοημοσύνη καθιστά τις μηχανές ικανές να 'κατανοούν' το περιβάλλον τους, να επιλύουν προβλήματα και να δρουν προς την επίτευξη ενός συγκεκριμένου στόχου. Ο υπολογιστής λαμβάνει δεδομένα (ήδη έτοιμα ή συλλεγμένα μέσω αισθητήρων, π.χ. κάμερας), τα επεξεργάζεται και ανταποκρίνεται βάσει αυτών. Τα συστήματα τεχνητής νοημοσύνης είναι ικανά να προσαρμόζουν τη συμπεριφορά τους, σε ένα ορισμένο βαθμό, αναλύοντας τις συνέπειες προηγούμενων δράσεων και επιλύοντας προβλήματα με αυτονομία.<sup>42</sup>*

Τα Μεγάλα Δεδομένα θα έχουν ολόένα και πιο σημαντικές επιπτώσεις στη λογιστική, ακόμη και όταν νέοι τύποι δεδομένων γίνονται προσβάσιμοι. Οι πληροφορίες βίντεο, ήχου και κειμένου που διατίθενται μέσω των Μεγάλων Δεδομένων μπορούν να παρέχουν βελτιωμένες πρακτικές διαχείρισης, χρηματοοικονομικής λογιστικής και οικονομικών αναφορών. Στη διοικητική λογιστική, τα Big Data θα συμβάλουν στην ανάπτυξη και εξέλιξη αποτελεσματικών συστημάτων ελέγχου διαχείρισης και διαδικασιών προϋπολογισμού. Στη χρηματοοικονομική λογιστική, τα Big Data θα βελτιώσουν την ποιότητα και τη συνάφεια των λογιστικών πληροφοριών, ενισχύοντας έτσι τη διαφάνεια και τη λήψη αποφάσεων από τα ενδιαφερόμενα μέρη. Κατά την υποβολή εκθέσεων, τα Big Data μπορούν να βοηθήσουν στη δημιουργία και τη βελτίωση των λογιστικών προτύπων, συμβάλλοντας στη διασφάλιση ότι το λογιστικό επάγγελμα θα συνεχίσει να παρέχει χρήσιμες πληροφορίες καθώς εξελίσσεται η δυναμική, σε πραγματικό χρόνο, παγκόσμια οικονομία.<sup>43</sup>

Οι εταιρείες χρηματοοικονομικών υπηρεσιών χρησιμοποιούν όλο και περισσότερο την Τεχνητή Νοημοσύνη (AI) για να συγκεντρώνουν και μετασχηματίζουν δεδομένα από διάφορες πηγές και αντλούν καλύτερες αποφάσεις σχετικά με τις αποφάσεις πληροφορίες σε πολύπλοκα περιβάλλο-

<sup>42</sup> www.europarl.europa.eu. (2020). *Τι είναι η τεχνητή νοημοσύνη και πώς χρησιμοποιείται; | Επικαιρότητα | Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο*. [online] Available at:

<sup>43</sup> Warren, J.D., Moffitt, K.C. and Byrnes, P. (2015). How Big Data Will Change Accounting. *Accounting Horizons*, 29(2), pp.397–407. doi:<https://doi.org/10.2308/acch-51069>.

να<sup>44</sup> για να κερδίσετε οικονομικά οφέλη. Η τεχνητή νοημοσύνη μπορεί να θεωρηθεί ως όρο-ομπρέλα σε αυτήν την παγκόσμια τάση που περιλαμβάνει τα μεγάλα δεδομένα προσεγγίσεις και εξελιγμένους αλγόριθμους μηχανικής μάθησης για να μάθουν από τα δεδομένα και να μοντελοποιήσουν το μέλλον .

Το προηγμένο λογιστικό λογισμικό που βασίζεται σε τεχνητή νοημοσύνη επίσης δεν μπορεί εύκολα να σε σύγκριση με τα κλασικά λογιστικά πληροφοριακά συστήματα, καθώς αλλάζει συνεχώς τα δικά του σχεδιασμός και προγραμματισμός μέσω της μάθησης και σταδιακά ταιριάζει με τη γνωστική τις ικανότητες των ανθρώπων σε ορισμένα καθήκοντα. Ταυτόχρονα, η ταχύτητα επεξεργασίας δεδομένων ξεπερνά ήδη κάθε ανθρώπινο δυναμικό όταν πρόκειται για το πιο επαναλαμβανόμενο, αλλά και γνωστικό απαιτητικά καθήκοντα στη λογιστική και τον έλεγχο. Για παράδειγμα, ο προσδιορισμός βασικών συμβατικών όρων σύνθετης μίσθωσης, δανείου και άλλα χρεωστικά συμβόλαια για ταξινόμηση σύμφωνα με το ΔΠΧΑ 9 εκτελούνται πλέον από AI-powered έξυπνα ρομπότ<sup>46</sup> σε πολύ λιγότερο χρόνο.

Όπως αναφέρουν οι Gunz και Thorne<sup>47</sup>: «Συγκεκριμένα Η ανησυχία για όσους ασχολούνται με ηθικά ζητήματα στο χώρο εργασίας είναι αυτό που έχει γίνει γνωστό ως κενό ευθύνης. δηλαδή ο βαθμός ή η δυνατότητα που η υιοθέτηση του η τεχνολογία θα οδηγήσει στην αποποίηση της ηθικής ευθύνης για τις συνέπειες των αποφάσεων από πραγματικούς ανθρώπους, και εδώ, λογιστές και φορολογούμενους». Για παράδειγμα, υποθέστε ότι στο άμεσο μέλλον, η τεχνητή νοημοσύνη θα ενισχύσει μόνο τη λήψη αποφάσεων από τον άνθρωπο.

Έρευνα σε ηθικά ζητήματα που σχετίζονται με τη λήψη αποφάσεων που βασίζεται στην τεχνητή νοημοσύνη , οι σχετικοί αλγόριθμοι του (και Big Data στους (ευρύτερους) τομείς της λογιστικής και του ελέγχου, ωστόσο παραμένει σπάνια εκτός από μερικές πρόσφατες επιστημονικές που πα-

---

<sup>44</sup>Jarrahi, M.H., Artificial intelligence and the future of work: human-AI symbiosis in organizational decision making, 2018 [https://www.researchgate.net/publication/320812037\\_Artificial\\_Intelligence\\_and\\_the\\_Future\\_of\\_Work\\_Human-AI\\_Symbiosis\\_in\\_Organizational\\_Decision\\_Making/link/5adb67f1a6fdcc29358a2c28/download/home/ioanna/Downloads/Jarrahi2018ArtificialIntelligenceandtheFutureofWorkHuman-AISymbiosisinOrganizationalDecisionMaking.pdf](https://www.researchgate.net/publication/320812037_Artificial_Intelligence_and_the_Future_of_Work_Human-AI_Symbiosis_in_Organizational_Decision_Making/link/5adb67f1a6fdcc29358a2c28/download/home/ioanna/Downloads/Jarrahi2018ArtificialIntelligenceandtheFutureofWorkHuman-AISymbiosisinOrganizationalDecisionMaking.pdf)

<sup>45</sup>Joseph, J. and Gaba, V. (2020). Organizational Structure, Information Processing, and Decision-Making: A Retrospective and Road Map for Research. *Academy of Management Annals*, 14(1), pp.267–302. doi:<https://doi.org/10.5465/annals.2017.0103>.

<sup>46</sup>Cooper, Lauren and Holderness, Darin Kip and Sorenness, Trevor and Wood, David A., Robotic Process Automation in Public Accounting (2019). *Accounting Horizons*, 33 (4): 15-35, Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=3193222> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3193222>

<sup>47</sup>Gunz, S. and Thorne, L. (2020). Thematic Symposium: The Impact of Technology on Ethics, Professionalism and Judgement in Accounting. *Journal of Business Ethics*. doi:<https://doi.org/10.1007/s10551-019-04404-4>.

ρέχουν ουσία και μια μελλοντική έρευνα ατζέντα οι γνώσεις σχετικά με τη δεοντολογία σε έναν έλεγχο που βασίζεται σε τεχνητή νοημοσύνη θα τονιστούν εδώ ως παράδειγμα.<sup>48</sup>

Μοντέλο και διαδικασία του ΔΠΧΑ 9 σε φάσεις:

1. Ανάλυση, προσομοιώσεις και δοκιμές αντοχής των πιστωτικών με βάση τις τυποποιημένη προσέγγιση. Τα αποτελέσματα μπορούν να χρησιμοποιηθούν στο ICAAP.
2. Μετά την επιτυχή ολοκλήρωση της φάσης 1, εάν η τράπεζα έχει τη φιλοδοξία να εφαρμόσει. Την προσέγγιση και την απαιτούμενη υποδομή και τις απαραίτητες προϋποθέσεις για αυτή την απαιτητική προσέγγιση, την ανάλυση και την προετοιμασία μπορεί να ξεκινήσει η εφαρμογή της προσέγγισης. Η εστίαση θα πρέπει να είναι, μεταξύ άλλων και άλλες απαιτήσεις προσέγγισης. Οι τεχνικές AI μπορούν να συγκριθούν και σε συνδυασμό με άλλες (συνήθεις) τεχνικές πιστωτικού κινδύνου. Τα θετικά αποτελέσματα θα μπορούσαν να υλοποιηθεί αρχικά στο ICAAP, το οποίο μπορεί να έχει έναν πρόσθετο ειδικό ρόλο (εκτός από τους συνήθεις ρόλους του ICAAP): μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως ένα είδος εκπαίδευσης για την εφαρμογή της προσέγγισης στον υπολογισμό των εποπτικών πιστωτικών.
3. Μετά την επιτυχή ολοκλήρωση της φάσης 2, η τράπεζα μπορεί να συνεχίσει με την Εφαρμογή της προσέγγισης, δηλαδή της βασικής εκδοχής της. Αυτή η ζήτηση. Διαδικασία μπορεί να διαρκέσει χρόνια και θα πρέπει να καταλήξει, μεταξύ άλλων, με ρυθμιστικές υπολογισμούς των πιστωτικών με βάση την προσέγγιση. Οι τεχνικές AI μπορούν είναι χρήσιμη σε αυτή τη διαδικασία.
4. Εάν η τράπεζα ολοκληρώσει επιτυχώς την εφαρμογή της προσέγγισης στην υπολογισμό των ρυθμιστικών πιστωτικών, μπορεί να σκεφτεί την προηγμένη προσέγγιση εφαρμογή και η βοήθεια της τεχνητής νοημοσύνης σε αυτή τη διαδικασία.<sup>49</sup>

#### 4.1.2.1 Το φάσμα της τεχνητής νοημοσύνης

Μέρος της πρόκλησης με μια αναδυόμενη τεχνολογία είναι ότι υπάρχει συχνά ένας ασαφής ορισμός του τι είναι η τεχνολογία και τι δεν είναι. Καθώς τα τμήματα μάρκετινγκ των πωλητών προ-

---

<sup>48</sup>Othmar Manfred Lehner, Kim Ittonen, Hanna Silvola and Eva Strom, Alena Wuhrlleitner, Artificial intelligence based decision-making in accounting and auditing: ethical challenges and normative thinking, 2020 [www.emerald.com](http://www.emerald.com). (n.d.). *Accounting, Auditing & Accountability Journal | Emerald Insight*. [online] Available at: <https://www.emerald.com/insight/publication/issn/0951-3574>.

<sup>49</sup>Milojević, N. and Redzepagic, S. (2021). Prospects of Artificial Intelligence and Machine Learning Application in Banking Risk Management. *Journal of Central Banking Theory and Practice*, 10(3), pp.41–57. doi:<https://doi.org/10.2478/jcbtp-2021-0023>.

σπαθούν να αξιοποιήσουν τη διαφημιστική εκστρατεία για να αυξήσουν τις πωλήσεις, συχνά αρχίζουν να αναφέρονται σε τσιτάτα της τεχνολογίας με χαλαρή έννοια και προκαλούν επιπλέον θόλωση του ορισμού.

Για να βοηθήσω να δημιουργηθεί σωστά το στάδιο για την ανάλυση των επιπτώσεων της τεχνητής νοημοσύνης στους λογιστές, θα χρησιμοποιήσω τις ευρείες κατηγορίες τεχνολογίας τεχνητής νοημοσύνης:

- Μηχανική μάθηση: η ικανότητα του υπολογιστή να αναγνωρίζει και να εφαρμόζει μοτίβα, να εξάγει τους δικούς του αλγόριθμους με βάση αυτά τα μοτίβα και να βελτιώνει αυτούς τους αλγόριθμους με βάση την ανάδραση.
- Βαθιά μάθηση: η ικανότητα του υπολογιστή να εντοπίζει σχέσεις και συσχετισμούς και να εφαρμόζει σε παρόμοιες συνθήκες.
- Μηχανική συλλογιστική: η ικανότητα του υπολογιστή να εφαρμόζει την «κατανόησή» του των δεδομένων, των σχέσεων, των κανόνων κ.λπ., για να «σκεφτείται» τις επιπτώσεις ενός συγκεκριμένου συνόλου πληροφοριών και να παρέχει κάποια ανάλυση ή ερμηνεία.
- Επεξεργασία φυσικής γλώσσας: η ικανότητα του υπολογιστή να «κατανοεί» την ανθρώπινη ομιλία.
- Όραση υπολογιστή: η ικανότητα του υπολογιστή να «βλέπει» εικόνες και να «αναγνωρίζει» ανθρώπους, πράγματα, δραστηριότητες και καταστάσεις (π.χ. χαρούμενος, λυπημένος, σε κίνηση κ.λπ.) σε αυτές τις εικόνες.

Από αυτές τις κατηγορίες, η μηχανική εκμάθηση έχει τις ευρύτερες διαθέσιμες εφαρμογές και η λειτουργικότητά της μπορεί να συμπληρώσει σε μεγάλο βαθμό τις ικανότητες ενός λογιστή, επομένως αυτό το άρθρο θα επικεντρωθεί στη μηχανική μάθηση.<sup>50</sup>

#### 4.1.2.2 Οφέλη της AI για τη Λογιστική

---

<sup>50</sup>Shimamoto, D. C., 2018. Why Accountants Must Embrace Machine Learning. IFAC. Available at. <https://www.ifac.org/knowledge-gateway/preparing-future-ready-professionals/discussion/why-accountants-must-embrace-machine-learning>

Η πιο κοινή χρήση της τεχνητής νοημοσύνης στη λογιστική είναι η φροντίδα επαναλαμβανόμενων εργασιών. Για παράδειγμα, τα συστήματα τεχνητής νοημοσύνης μπορούν να ολοκληρώσουν, και με ελάχιστο σφάλμα, εργασίες που περιλαμβάνουν τα ακόλουθα:

- Εισαγωγή και αντιστοίχιση δεδομένων
- Συμφωνία παραλαβής
- Δημιουργία και αποστολή τιμολογίων
- Αναφορές δαπανών
- Παρακολούθηση αλλαγών τιμών
- Συμφωνία λογαριασμών
- Ταξινόμηση συναλλαγών
- Καταγραφή και αναφορά δεδομένων

Η τεχνητή νοημοσύνη βασίζεται σε αλγόριθμους, οι οποίοι βελτιώνονται με την πάροδο του χρόνου καθώς τροφοδοτούνται περισσότερα δεδομένα. Εκτός από τη συνεχή βελτίωση, η τεχνητή νοημοσύνη δεν είναι επιρρεπής σε ανθρώπινο λάθος και έχει 24ωρη ικανότητα να λειτουργεί.<sup>51</sup>

Τρία από τα κύρια οφέλη που οι ειδικοί βλέπουν ότι η τεχνητή νοημοσύνη παρέχει στους λογιστές είναι:

- Αόρατη λογιστική: Μια λειτουργία στα παρασκήνια που απελευθερώνει τους ανθρώπινους λογιστές να ασχοληθούν περισσότερο με τη λήψη στρατηγικών αποφάσεων
- Συνεχής έλεγχος: Έλεγχος χωρίς την ανάγκη διαλειμμάτων και χωρίς κενά στη λογική ή την ακρίβεια
- Ενεργή διορατικότητα: Οι διαχειριστές λογιστών και οι ηγέτες μπορούν να αποκτήσουν προβολή στα οικονομικά τους σε πραγματικό χρόνο.

---

<sup>51</sup>CMA Exam Academy. (2021). Artificial Intelligence in Accounting: What Will Happen to Accounting Jobs? [online] Available at: <https://cmaexamacademy.com/artificial-intelligence-in-accounting/>.

## **Κεφάλαιο 5ο Συμπεράσματα Περιορισμοί και Προτάσεις για Μελλοντική Έρευνα.**

Η αντικατάσταση του ΔΛΠ 39 υπήρχε αρκετά χρόνια και η χρηματοπιστωτική κρίση του 2008, επέσπευσε την διαδικασία αντικατάστασης. Το ΔΛΠ 39 παρουσίαζε υψηλή πολυπλοκότητα και κατά συνέπεια εμφανίστηκαν αρκετά προβλήματα τόσο στην κατανόηση όσο και στην εφαρμογή του. Το Συμβούλιο Διεθνών Λογιστικών Προτύπων προέβη αρκετές φορές σε τροποποιήσεις του ΔΛΠ 39 ώστε να διευκολύνουν τους χρήστες. Παρ' όλες τις αλλαγές, το πρόβλημα δεν λύθηκε συνεπώς οι χρήστες παρέμειναν δυσαρεστημένοι και το πρότυπο δυσνόητο. Το ΔΠΧΑ 9 προσπαθεί να δώσει λύση σε όσα προβλήματα ανέφεραν οι χρήστες.

Μια πρόταση για μελλοντική έρευνα θα αποτελούσε εφόσον έχουν περάσει μερικά χρόνια και η εφαρμογή του προτύπου και να γίνει εφικτή η ανάλυση των προκλήσεων που αντιμετωπίζουν κατά την εφαρμογή του ΔΠΧΑ 9. Παράλληλα, να γίνει ανάλυση των ενεργειών και των αποφάσεων που θα συμβάλλουν στην αποφυγή των δυσκολιών, ώστε να ξεπεραστούν τυχόν εμπόδια και να επιτευχθεί η εύρυθμη εφαρμογή του νέου προτύπου

Με την χρήση τεχνητής νοημοσύνης (AI) για την συλλογή δεδομένων (Big Data), συμπεραίνουμε ότι:

Η διακυβέρνηση δεδομένων έχει τεθεί ως βασικό μέλημα στην ανάλυση του κλάδου σχετικά με το ΔΠΧΑ 9 ως-συνδεδεμένες προκλήσεις (Deloitte, 2014, 2015, 2016) και η διαπίστωση αυτής της μελέτης ότι οι επαγγελματίες του κλάδου θεωρούν τη διακυβέρνηση των αναλυτικών διαδικασιών των δεδομένων του ΔΠΧΑ 9 ως σημαντικό παράγοντα που βοηθά στην επικύρωσή τους.

Διερευνήθηκε η σημασία της χρηματοοικονομικής δημοσιοποίησης και η περαιτέρω δημοσιοποίηση των οικονομικών στοιχείων και νομικές προβλέψεις που προαναφέρθηκαν. Υπό το πρίσμα της μη γραμμικής σχέσης μεταξύ της οικονομική πρόβλεψης και βλάβη, είναι ζωτικής σημασίας να κατανοήσουμε το επίπεδο σοβαρότητας και τη διασπορά των οικονομικών προβλέψεων. Απαιτείται λεπτομερέστερη γνωστοποίηση για να διασφαλιστεί ότι τα σχήματα και οι προβλέψεις είναι κατανοητές. Οι αναλύσεις ευαισθησίας μπορούν να παρέχουν χρήσιμες πληροφορίες σχετικά με τους βασικούς παράγοντες των απομειώσεων των διαφόρων κατηγοριών περιουσιακών στοιχείων. Τα αποτελέσματα μπορούν να βοηθήσουν στην κατανόηση των τομέων υπερτιμημένου ή υποτιμημένου κινδύνου.



Αυτό το εύρημα μπορεί να προωθήσει μια πρακτική εστίαση στη διακυβέρνηση των δραστηριοτήτων ανάλυσης δεδομένων ιδιαίτερα σε οντότητες που επηρεάζονται από το ΔΠΧΑ 9. Την εκπαίδευση και την ανάπτυξη δεξιοτήτων που απαιτούνται για να παραμείνει στην κορυφή των αλλαγών στο τοπίο της ανάλυσης πιστωτικού κινδύνου μεγάλων δεδομένων και ότι γίνονται κατάλληλες επενδύσεις.

Δημιουργία ενός σεναρίου συνεργασίας ανθρώπου- ΑΙ στη λογιστική που εξακολουθεί να επιτρέπει στους ανθρώπους και κοινωνικές αξίες που καθοδηγούν ορισμένες αποφάσεις. Σε αυτό, η δύναμη και η εξουσία των ανθρώπων και η τεχνητή νοημοσύνη πρέπει να το κάνουν να είναι προσεκτικά ισορροπημένη, διαφορετικά δεν μπορεί να διασφαλιστεί η ηθική λήψη αποφάσεων στο μέλλον.

Η πανδημία του κορωνοϊού (COVID-19) προκάλεσε δομική ρήξη σε όλους τους τομείς της παγκόσμιας οικονομίας. Αντίμετρα, όπως τα lockdown των χωρών, λαμβάνονται για περιορισμό του ιού και για να σώσει ζωές, έτσι εμπόδισε τις οικονομίες να λειτουργήσουν σωστά και προκάλεσε ύφεση. Από την πλευρά των χρηματοπιστωτικών ιδρυμάτων, τα πιστωτικά χαρτοφυλάκια ήταν υψηλά που επηρεάστηκαν λόγω της αστάθειας στους ισολογισμούς των εταιρειών.

Η κυβέρνηση πήρε μέτρα στήριξης που εισήχθησαν για τον μετριασμό των επιπτώσεων της πανδημίας, είχαν μόνο σύντομες μακροπρόθεσμες επιπτώσεις στη βιωσιμότητα των επιχειρήσεων και των ΜΜΕ. Τα χρηματοπιστωτικά ιδρύματα έπρεπε αυξάνουν τις προσπάθειές τους για ενεργή διαχείριση των δανειακών τους χαρτοφυλακίων, μέσω προσφοράς μακροπρόθεσμης ανοχής για την αύξηση της βραχυπρόθεσμης ρευστότητας των πελατών τους.

Τα μοναδικά χαρακτηριστικά της πανδημίας οδήγησαν τα χρηματοπιστωτικά ιδρύματα και τις τραπεζικές εποπτικές αρχές να προχωρήσουν πιο γρήγορα για να βελτιώσουν τα αναλυτικά δεδομένα τους στις μηχανές λήψης πιστωτικών αποφάσεων. Από την πλευρά της κεντρικής τράπεζας, νέες προσεγγίσεις για την παρακολούθηση του πιστωτικού κινδύνου του τραπεζικού συστήματος, το οποίο επιχειρεί να συνδυάσει όλο το φάσμα των πληροφοριών που συλλέγονται από τράπεζες όπως η ανάλυση σε επίπεδο οφειλετών και μέσων, που είναι απαραίτητη.

Η Deloitte, η Ernst & Young, η PwC και η KPMG (θεωρούνται ως οι 4 μεγάλες λογιστικές- ελεγκτικές εταιρείες) αναφέρουν ότι σχεδιάζουν να χρησιμοποιήσουν την τεχνητή νοημοσύνη στον σχεδιασμό ελέγχου, την αξιολόγηση κινδύνου, τις δοκιμές συναλλαγών, την ανάλυση και την προετοιμασία εγγράφων εργασιών του ελέγχου για να επωφεληθούν από εξοικονόμηση χρόνου, ταχύτε-

ρη ανάλυση δεδομένων, αυξημένη ακρίβεια, εις βάθος γνώσης και καλύτερη εξυπηρέτηση πελατών<sup>52</sup>.

Οι Big 4 επιδιώκουν να χρησιμοποιούν συστήματα τεχνητής νοημοσύνης, ειδικά τη μηχανική μάθηση, επιτρέπουν σε ένα σύστημα να μαθαίνει από δεδομένα για να αναγνωρίζει/εφαρμόζει μοτίβα και να αναπτύσσει πώς παρουσιάζονται τα νέα δεδομένα<sup>53</sup>. Η υιοθέτηση της μηχανικής μάθησης έχει ανοίξει το δρόμο για προηγμένο έλεγχο,

Η στροφή προς πιο ισχυρές αναλύσεις δεδομένων αναμένεται να έρθουν στην εποχή μετά την πανδημία, επιτρέποντας παρακολούθηση σε πραγματικό χρόνο και αποτελεσματική εξόρυξη εποπτικών δεδομένων, καθώς και αυτοματοποίηση η τροφοδοσία των αποτελεσμάτων στη διαδικασία λήψης αποφάσεων.

Ως εκ τούτου, η ανάγκη προόδου από τεχνικές στατιστικής μοντελοποίησης, ικανές να συλλάβουν το πλήρες πλέγμα του κινδύνου αθέτησης, γίνεται ακόμη πιο κρίσιμο στο τρέχον οικονομικό περιβάλλον για κατανόηση της δυναμικής του χρηματοπιστωτικού συστήματος και να είναι σε θέση να λαμβάνει τεκμηριωμένες αποφάσεις.

Επιπλέον, θα μπορούσε να γίνει ανάλυση των λογιστικών επιπτώσεων του IFRS 9 σε σχέση με την πανδημία του COVID-19. Στο Παράρτημα, παρουσιάζεται η ανακοίνωση από την Ευρωπαϊκή Αρχή Κινητών Αξιών και Αγορών (EAKAA/ESMA) την οποία δημοσίευσε στην ιστοσελίδα της αναφορικά με τις επιπτώσεις της πανδημίας του COVID-19 στις χρηματοπιστωτικές αγορές στην Ευρωπαϊκή Ένωση και ειδικότερα όσον αφορά στον υπολογισμό των αναμενόμενων πιστωτικών ζημιών σύμφωνα με το ΔΠΧΑ 9.

Στα επόμενα βήματα για μελλοντική μελέτη και έρευνα, η λεπτομερέστατη ανάλυση των δεδομένων, καθώς λόγω ότι τα δεδομένα είναι αρκετά πρόσφατα (Big Data και ΔΠΧΑ, ΑΙ και λογιστή) και δεν έχουν εφαρμοστεί σε μεγάλη κλίμακα, δεν υπάρχει μεγάλος όγκος από δεδομένα είτε από άρθρα και έρευνα.

---

<sup>52</sup>Cong, Y., Du, H. and Vasarhelyi, M.A. (2018). Technological Disruption in Accounting and Auditing. *Journal of Emerging Technologies in Accounting*, 15(2), pp.1–10. doi:<https://doi.org/10.2308/jeta-10640>.

<sup>53</sup>Shaw, J. (2019). *Artificial Intelligence and Ethics Ethics and the dawn of decision-making machines*. [online] Available at: [https://cs.brown.edu/courses/csci1800/sources/2019\\_JanFeb\\_HarvardMagazine\\_ConfrontingPitfallsOfMachine-Learning.pdf](https://cs.brown.edu/courses/csci1800/sources/2019_JanFeb_HarvardMagazine_ConfrontingPitfallsOfMachine-Learning.pdf).

<sup>54</sup>Shimamoto, D. C., 2018. Why Accountants Must Embrace Machine Learning. IFAC. Available at: <https://www.ifac.org/knowledge-gateway/preparing-future-ready-professionals/discussion/why-accountants-must-embrace-machine-learning>

Η μελλοντική μελέτη που μπορεί να δίνει θα πρέπει να έχει σαν στόχο την πιο λεπτομερή μελέτη των περιπτώσεων. Η μελλοντική έρευνα θα πρέπει να στοχεύει σε μεγαλύτερο μέγεθος δείγματος ή να επιλέξετε να προσεγγίσετε οντότητες που επηρεάζονται από πρότυπα που βασίζονται. Θα ήταν επίσης ωφέλιμο για το σύνολο των γνώσεων για μελλοντικές προσπάθειες να διερευνήστε εάν οι αντιλήψεις που προσδιορίζονται σε αυτή τη μελέτη αλλάζουν αφού το ΔΠΧΑ 9 καταστεί υποχρεωτικό για εκ νέου περιόδους. Το βιβλιογραφικό ενδιαφέρον μιας τέτοιας μελέτης θα ήταν τεράστιο καθώς θα συμπεριλάμβανε ένα πιο καθολικό και ολοκληρωμένο πλαίσιο με περισσότερες λεπτομέρειες που θα είχε βοηθητικό ρόλο στην αντιμετώπιση των προκλήσεων που εμφανίζετε κατά την εφαρμογή του πρότυπου. Επιπλέον, καθώς η παρούσα μελέτη είναι συγχρονική σε φύση περιορίζεται από το γεγονός ότι οι υποθέσεις έχουν ελεγχθεί σε ένα μόνο χρονικό σημείο. Μελλοντική έρευνα θα πρέπει να επιδιώξει να δοκιμάσει το μοντέλο αυτής της μελέτης σε διαχρονική έρευνα για να διερευνήσει εάν τα αποτελέσματα μπορούν να είναι γενικευμένα και ενισχυμένα αξιοπιστία.

# Βιβλιογραφία

## Ξένη Βιβλιογραφία

- Augustin P., Sokolovski V., Subrahmanyam M. G., Tomio D (2022). ‘In sickness and in debt: The COVID-19 impact on sovereign credit risk’, Journal of Financial Economics, Volume 143, Issue 3, pp 1251-1274. doi:<https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2021.05.009>
- Akter, S., Wamba, S.F., Gunasekaran, A., Dubey, R. and Childe, S.J. (2016). How to improve firm performance using big data analytics capability and business strategy alignment? International Journal of Production Economics, 182(1), pp.113. Doi Int. J. Production Economics :<https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2016.08.018>
- Barnoussi, A. el, Howieson, B. and Beest, F. (2020). Prudential Application of IFRS 9: (Un)Fair Reporting in COVID-19 Crisis for Banks Worldwide?! Australian Accounting Review. Doi: <https://doi.org/10.1111/auar.12316>
- Basel Committee on Banking Supervision Guidance on credit risk and accounting for expected credit losses. (2015). Available at: <https://www.bis.org/bcbs/publ/d350.pdf>.
- CMA Exam Academy. (2021). Artificial Intelligence in Accounting: What Will Happen to Accounting Jobs? [online] Available at: <https://cmaexamacademy.com/artificial-intelligence-in-accounting/>.
- Cong, Y., Du, H. and Vasarhelyi, M.A. (2018). Technological Disruption in Accounting and Auditing. Journal of Emerging Technologies in Accounting, 15(2), pp.1–10. doi:<https://doi.org/10.2308/jeta-10640>.
- Cooper, Lauren and Holderness, Darin Kip and Sorensen, Trevor and Wood, David A., Robotic Process Automation in Public Accounting (2019). Accounting Horizons, 33 (4): 15-35, Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=3193222> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3193222>
- Deloitte (2014). IFRS 9 — Financial Instruments. [online] Iasplus.com. Available at: <https://www.iasplus.com/en/standards/ifrs/ifrs9>.
- Deloitte Bangladesh. (n.d.). The implementation of IFRS 9 impairment requirements by banks | Deloitte. [Online] Available at: <https://www2.deloitte.com/bd/en/pages/financial-services/articles/2016-gppc-the-implementation-of-ifrs9-impairment-requirements-by-banks.html>.
- Gartner. (n.d.). Forecast: Blockchain Business Value, Worldwide, 2017-2030. [online] Available at: <https://www.gartner.com/en/documents/3627117>

- George, G., Osinga, E. C., Lavie, D., & Scott, B. A. (2016). Big data and datascience methods for management research. *Academy of Management Journal*, 59(5), 1493–1507. <https://doi.org/10.5465/amj.2016.4005>
- Gunz, S. and Thorne, L. (2020). Thematic Symposium: The Impact of Technology on Ethics, Professionalism and Judgement in Accounting. *Journal of Business Ethics*. doi:<https://doi.org/10.1007/s10551-019-04404-4>.
- Hasnat, B. (2018). Big Data: An Institutional Perspective on Opportunities and Challenges. *Journal of Economic Issues*, [online] 52(2), pp.580–588. Available at: <https://ideas.repec.org/a/mes/jeciss/v52y2018i2p580-588.html> .
- IFRS (2017). IFRS. [Online] [ifrs.org](http://www.ifrs.org). Available at: <https://www.ifrs.org/issued-standards/list-of-standards/ifrs-9-financial-instruments/>.
- IFRS Foundation, IFRS and BLOCKCHAIN, 2018 [www.ifrs.org](http://www.ifrs.org). (n.d.). IFRS - Search results. [online] Available at: <https://www.ifrs.org/search-results/?query=BLOCKCHAIN#news>
- International Accounting Standards Board (IASB), The IASB discussed the IFRS for SMEs, IFRS IC issues, the post-implementation review, 2014 Available at: <https://www.ias-plus.com/en/meeting-types/iasb/2014>
- Khoury, M. J., & Ioannidis, J. P. A. (2014). Big data meets public health. *Science*, 346(6213), 1054–1055. <https://doi.org/10.1126/science.aaa2709>
- Janggur, M.F.M. and Nugrahanti, T.P. (2022). Implementation of Accounting Standards for Cryptocurrency Companies in Indonesia. *Journal of Asian Business Strategy*, 12(2), pp.139-149. doi:<https://doi.org/10.55493/5006.v12i2.4680>
- Jarrahi, M.H., Artificial intelligence and the future of work: human-AI symbiosis in organizational decision making, 2018/ [https://www.researchgate.net/publication/320812037\\_Artificial\\_Intelligence\\_and\\_the\\_Future\\_of\\_Work\\_Human-AI\\_Symbiosis\\_in\\_Organizational\\_Decision\\_Making](https://www.researchgate.net/publication/320812037_Artificial_Intelligence_and_the_Future_of_Work_Human-AI_Symbiosis_in_Organizational_Decision_Making)
- Joksimović, M. and Beke-Trivunac, J. (2021). Impact of Covid-19 on banking business. *Megatrend revija*, 18(2), pp.79–90. doi:<https://doi.org/10.5937/megrev2101079j>.
- Joseph, J. and Gaba, V. (2020). Organizational Structure, Information Processing, and Decision-Making: A Retrospective and Road Map for Research. *Academy of Management Annals*, 14(1), pp.267-302. doi:<https://doi.org/10.5465/annals.2017.0103>.
- Laudon, K. και Laudon, J., Anon, (n.d.). Πληροφοριακά συστήματα διοίκησης 11η αμερικανική έκδοση Εκδόσεις Κλειδάριθμος. [online] Available at: <https://www.klidarithmos.gr/plhroforiaka-systhmata-dioikhshs-11h-amerikanikh-ekdosh/>.

- Milojevic, N. and Redzepagic, S. (2021). Prospects of Artificial Intelligence and Machine Learning Application in Banking Risk Management. *Journal of Central Banking Theory and Practice*, 10(3), pp.41-57. Sciendo doi:<https://doi.org/10.2478/jcbtp-2021-0023>.
- Othmar Manfred Lehner, Kim Ittonen, Hanna Silvola and Eva Strom, Alena Wuhrlleitner, Artificial intelligence based decision-making in accounting and auditing: ethical challenges and normative thinking, 2020 [www.emerald.com](http://www.emerald.com). (n.d.). *Accounting, Auditing & Accountability Journal |Emerald Insight*. [online] Available at: <https://www.emerald.com/insight/publication/issn/0951-3574>.
- Petropoulos, A., Stavroulakis, E. Lazaris, P., Siakoulis, V., and Vlachogiannakis, N., Is COVID-19 reflected in AnaCredit dataset? A big data - machine learning approach for analysing behavioural patterns using loan level granular information (March 1, 2023). Bank of Greece Working Paper No. 315 <https://doi.org/10.52903/wp2023315>, Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=4404637> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.4404637>
- PUBLIC STATEMENT Accounting implications of the COVID-19 outbreak on the calculation of expected credit losses in accordance with IFRS 9. (n.d.). Available at: [https://www.esma.europa.eu/sites/default/files/library/esma32-63-951\\_statement\\_on\\_ifrs\\_9\\_implications\\_of\\_covid-19\\_related\\_support\\_measures.pdf](https://www.esma.europa.eu/sites/default/files/library/esma32-63-951_statement_on_ifrs_9_implications_of_covid-19_related_support_measures.pdf)
- Salami, A. A., Uthan, A. B., Ibraim, R. O., & Nageri, K. I.(2022). Bank Funding Strategy and Income Smoothing Practices in Nigeria: IFRS and Solvency Risk Analysis. *Global Journal of Accounting*, 8(1), 13-30.<https://www.proquest.com/openview/fb40ae201e468c837ac54ed17b01b1ee/1?pq-origsite=gscholar&cbl=2026366&diss=y>
- Ślęzak, E. and Skwarzec, M. *The effects of IFRS 9 valuation model on cost of risk in commercial banks – the impact of COVID-19*, *Nbp.pl*. *Bank i Kredyt* 53(1), 2022, 47-78 Available at: [https://bankikredyt.nbp.pl/content/2022/01/BIK\\_01\\_2022\\_02.pdf](https://bankikredyt.nbp.pl/content/2022/01/BIK_01_2022_02.pdf).
- Srivastava, U. and Gopalkrishnan, S. (2015). Impact of Big Data Analytics on Banking Sector: Learning for Indian Banks. *Procedia Computer Science*, [online] 50, pp.643–652. doi:<https://doi.org/10.1016/j.procs.2015.04.098>.
- Snijders, C., Matzat, U. and Reips, U.-D. (2012). Big Data: Big Gaps of Knowledge in the Field of Internet Science. *International Journal of Internet Science*, [online] 7(1), pp.1-5. Available at: [https://www.ijis.net/ijis7\\_1/ijis7\\_1\\_editorial.pdf](https://www.ijis.net/ijis7_1/ijis7_1_editorial.pdf).
- Stead, C., Vatanasakdakul, S. and Aoun, C. (2018). Association for Information Systems AIS Electronic Library (AISeL) BIG DATA ANALYTICS CAPABILITIES FOR IFRS 9 SUCCESS. [online] Available at: <https://core.ac.uk/download/pdf/301378447.pdf>.

- Tasca, P., Aste, T., Pelizzon, L. and Perony, N. eds., (2016). *Banking Beyond Banks and Money*. [online] New Economic Windows. Cham: Springer International Publishing. doi:<https://doi.org/10.1007/978-3-319-42448-4>
- Understanding the basics. (n.d.). PWC Available at: <https://www.pwc.com/gx/en/audit-services/ifrs/publications/ifrs-9/ifrs-9-understanding-the-basics.pdf>
- Warren, J.D., Moffitt, K.C. and Byrnes, P. (2015). How Big Data Will Change Accounting. *Accounting Horizons*, 29(2), pp.397–407. doi:<https://doi.org/10.2308/acch-51069>.
- Zhang, Y. (2023) “Using Google Trends to track the global interest in International Financial Reporting Standards: Evidence from big data,” *Intelligent Systems in Accounting Finance & Management*. doi: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/isaf.1529>

### Διεθνή επιστημονικά περιοδικά

- Shaw, J. (2019). *Artificial Intelligence and Ethics Ethics and the dawn of decision-making machines*. [online] Available at: [https://cs.brown.edu/courses/csci1800/sources/2019\\_JanFeb\\_HarvardMagazine\\_ConfrontingPitfallsOfMachineLearning.pdf](https://cs.brown.edu/courses/csci1800/sources/2019_JanFeb_HarvardMagazine_ConfrontingPitfallsOfMachineLearning.pdf).
- Shimamoto, D. C., 2018. Why Accountants Must Embrace Machine Learning. IFAC. Available at: <https://www.ifac.org/knowledge-gateway/preparing-future-ready-professionals/discussion/why-accountants-must-embrace-machine-learning>
- Stander, Y.S. (2023). The Governance and Disclosure of IFRS 9 Economic Scenarios. *Journal of Risk and Financial Management*, 16(1), p.47. doi: <https://doi.org/10.3390/jrfm16010047>.
- Stander, Y.S. (2023). Investigation into the International Financial Reporting Standards 9 model flaws exposed during the pandemic. *Journal of Economic and Financial Sciences*, [online] 16(1), p.13. Available at: <https://jefjournal.org.za/index.php/jef/article/view/794/1549>
- Zhang Y. Big Data Analytics News. (2021). What Your Organization Needs to Know to Achieve IFRS 9 Compliance. *Intelligent Systems in Accounting Finance & Management*[online] Available at: <https://bigdataanalyticsnews.com/organization-needs-to-know-to-achieve-ifrs-9-compliance/>.

## Ελληνική Βιβλιογραφία

- Bank, E.C. (2021). Πώς μπορεί η νέα τεχνολογία να μεταμορφώσει τις χρηματοπιστωτικές αγορές; [online] European Central Bank. Available at: [https://www.ecb.europa.eu/ecb/educational/explainers/tell-me-more/html/distributed\\_ledger\\_technology.el.html](https://www.ecb.europa.eu/ecb/educational/explainers/tell-me-more/html/distributed_ledger_technology.el.html).
- Hellenic Blockchain Hub, (2018). Τι είναι η τεχνολογία blockchain | HBH. [Online] Available at: <https://www.blockchain.org.gr/home/mathe/>.
- Taxsolution: Λογιστικές & Χρηματοοικονομικές Υπηρεσίες. (n.d.). ΔΠΧΑ 9 - Διεθνές Πρότυπο Χρηματοοικονομικής Αναφοράς 9 Χρηματοοικονομικά Μέσα. [online] Available at: <https://www.taxsolution.gr/blog/resolutions-and-circulars/2016-11/25063.html>
- www.bankofgreece.gr. (n.d.). Τι είναι το bitcoin | Τράπεζα της Ελλάδος. [online] Available at: <https://www.bankofgreece.gr/enimerosi/epeksigiseis/ti-einai-to-bitcoin> .
- www.europarl.europa.eu. (2020). Τι είναι η τεχνητή νοημοσύνη και πώς χρησιμοποιείται; | Επικαιρότητα | Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο. [online] Available at: <https://www.europarl.europa.eu/news/el/headlines/society/20200827STO85804/ti-einai-i-techniti-noimosuni-kai-pos-chrisimopieitai>.
- Διευθύνων Σύμβουλος Παύλος Μυλωνάς , Εθνική Τράπεζα: Κέρδη 546 εκατ. ευρώ στο εξάμηνο - Κανονισμός (ΕΕ) αριθ. 2395/2017 αναφορικά με το μεταβατικό καθεστώς για τον μετριασμό των επιπτώσεων από την εισαγωγή του ΔΠΧΑ 9., 2018 [https://elte.org.gr/wp-content/uploads/2021/03/anakoynosi\\_001\\_2018.pdf](https://elte.org.gr/wp-content/uploads/2021/03/anakoynosi_001_2018.pdf)
- Καρυοφυλλίδου Γ.(n.d.). Επιπτώσεις της χρηματοοικονομικής κρίσης του 2008 στη λογιστική αντιμετώπιση μη παραγών χρηματοοικονομικών περιουσιακών στοιχείων συμφωνά με τα Δ.Λ.Π. [Online] Available at: <https://dspace.lib.uom.gr/bitstream/2159/15284/6/KaryophyllidouGesthimaniMsc2012.pdf>
- Λάσκαρη, Γ. (n.d.). Χρηματοοικονομικά μέσα και το ΔΠΧΑ 9. [Online] Available at: <https://dspace.lib.uom.gr/bitstream/2159/24797/5/LaskarisGauriiMsc2020.pdf>.
- Τάντου, Ε. (n.d.). IFRS 9: Εφαρμογή και επιπτώσεις του νέου λογιστικού προτύπου. Η υιοθέτησή του από τα ελληνικά πιστωτικά ιδρύματα και οι προβλέψεις



απομείωσης δανείων. <https://ikee.lib.auth.gr/record/305272/files/GRI-2019-24406.pdf>