Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International
http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/
https://doi.org/10.26219/heal.aueb.9338

ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ
ATHENS UNIVERSITY OF ECONOMICS AND BUSINESS

ΣΧΟΛΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ
SCHOOL OF BUSINESS

ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗ ΕΠΙΣΤΗΜΗ & ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ
MSc IN MANAGEMENT SCIENCE & TECHNOLOGY

ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ
ΣΧΟΛΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗΣ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ

ΤΕΧΝΗΤΗ ΝΟΗΜΟΣΥΝΗ (AI) ΣΤΟΝ ΑΣΦΑΛΙΣΤΙΚΟ ΚΛΑΔΟ

της

ΑΝΑΣΤΑΣΙΑΣ ΜΟΥΤΑΦΗ
p2812225

Επιβλέπουσα: Φραΐδάκη Αικατερίνη- Διδάκτωρ του Τμήματος Διοικητικής Επιστήμης και Τεχνολογίας του Οικονομικού Πανεπιστημίου Αθηνών

Υποβληθείσα ως μέρος των απαιτήσεων για την απόκτηση
Μεταπτυχιακού Διπλώματος (MSc) στη Διοικητική Επιστήμη και Τεχνολογία

Αθήνα, Απρίλιος 2025

Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International
http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/
https://doi.org/10.26219/heal.aueb.9338

Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International
http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/
https://doi.org/10.26219/heal.aueb.9338

ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ
ATHENS UNIVERSITY OF ECONOMICS AND BUSINESS

ΣΧΟΛΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ
SCHOOL OF BUSINESS
ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗ ΕΠΙΣΤΗΜΗ & ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ
MSc IN MANAGEMENT SCIENCE & TECHNOLOGY

ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ
ΣΧΟΛΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗΣ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ

ΤΕΧΝΗΤΗ ΝΟΗΜΟΣΥΝΗ (AI) ΣΤΟΝ ΑΣΦΑΛΙΣΤΙΚΟ ΚΛΑΔΟ

της

ΑΝΑΣΤΑΣΙΑΣ ΜΟΥΤΑΦΗ
p2812225

Επιβλέπουσα: Φραΐδάκη Αικατερίνη- Διδάκτωρ του Τμήματος Διοικητικής Επιστήμης και Τεχνολογίας του Οικονομικού Πανεπιστημίου Αθηνών

Υποβληθείσα ως μέρος των απαιτήσεων για την απόκτηση
Μεταπτυχιακού Διπλώματος (MSc) στη Διοικητική Επιστήμη και Τεχνολογία

Αθήνα, Απρίλιος 2025

Βεβαίωση εκπόνησης Διπλωματικής εργασίας

ATHENS UNIVERSITY OF ECONOMICS & BUSINESS
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ

Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International
http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/
https://doi.org/10.26219/heal.aueb.9338

«Δηλώνω υπεύθυνα ότι η συγκεκριμένη μεταπτυχιακή εργασία για τη λήψη του μεταπτυχιακού τίτλου σπουδών του ΠΜΣ στη Διοικητική Επιστήμη και Τεχνολογία του Τμήματος Διοικητικής Επιστήμης και Τεχνολογίας του Οικονομικού Πανεπιστημίου Αθηνών έχει συγγραφεί από εμένα προσωπικά και δεν έχει υποβληθεί ούτε έχει εγκριθεί στο πλαίσιο κάποιου άλλου μεταπτυχιακού ή προπτυχιακού τίτλου σπουδών στην Ελλάδα ή το εξωτερικό. Η εργασία αυτή έχοντας εκπονηθεί από εμένα, αντιπροσωπεύει τις προσωπικές μου απόψεις επί του θέματος. Οι πηγές στις οποίες ανέτρεξα για την εκπόνηση της συγκεκριμένης διπλωματικής αναφέρονται στο σύνολό τους, δίνοντας πλήρεις αναφορές στους συγγραφείς, συμπεριλαμβανομένων και των πηγών που ενδεχομένως χρησιμοποιήθηκαν από το διαδίκτυο».

(Υπογραφή)

.....

<ΜΟΥΤΑΦΗ ΑΝΑΣΤΑΣΙΑ>

Φοιτητής MSc στη Διοικητική Επιστήμη και Τεχνολογία

Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International https://doi.org/10.26219/heal.aueb.9338
http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/

Περίληψη

Η εργασία εξετάζει πώς η τεχνητή νοημοσύνη αναδιαμορφώνει τον ασφαλιστικό κλάδο, επικεντρώνοντας κυρίως στην αυτοματοποίηση, την εξατομίκευση, την ανάλυση μεγάλων δεδομένων και την πρόληψη απάτης. Μέσω της χρήσης εργαλείων όπως το LenAI (της Marsh McLennan και Oliver Wyman), αναλύεται η επίδραση της AI στη βελτίωση της παραγωγικότητας, τη διαχείριση κινδύνων, και τη λήψη αποφάσεων. Η εργασία διαρθρώνεται σε έξι βασικά κεφάλαια:

Το πρώτο κεφάλαιο καθορίζει το αντικείμενο της μελέτης και τους στόχους της έρευνας. Παρουσιάζει τη σημασία της τεχνητής νοημοσύνης στον σύγχρονο ασφαλιστικό κλάδο και εξηγεί τη δομή της εργασίας, προετοιμάζοντας το έδαφος για την ανάλυση που ακολουθεί. Εδώ αναλύονται οι βασικές τεχνολογίες AI, όπως η μηχανική μάθηση, η επεξεργασία φυσικής γλώσσας και το Generative AI.

Το δεύτερο κεφάλαιο εξηγεί τις βασικές αρχές λειτουργίας της AI και την επίδρασή της στην ασφαλιστική αγορά, παρουσιάζοντας στρατηγικές ενσωμάτωσης και ζητήματα υιοθέτησης. Το τρίτο κεφάλαιο επικεντρώνεται στις πρακτικές εφαρμογές της τεχνητής νοημοσύνης στον κλάδο. Περιλαμβάνει την αξιολόγηση και διαχείριση κινδύνων, την ανίχνευση απάτης, τη βελτίωση της εμπειρίας πελάτη και την εξατομίκευση προϊόντων και υπηρεσιών.

Στο τέταρτο κεφάλαιο αναλύονται τα οφέλη από την ενσωμάτωση της AI, όπως η ακρίβεια στην εκτίμηση ρίσκων, η εξοικονόμηση κόστους μέσω αυτοματοποίησης, η καινοτομία στα προϊόντα και η βελτίωση της εμπειρίας των πελατών. Το πέμπτο κεφάλαιο εστιάζει στις δυσκολίες που σχετίζονται με την υλοποίηση της AI. Συζητούνται θέματα ιδιωτικότητας και ασφάλειας δεδομένων, ηθικά διλήμματα, τεχνικά εμπόδια και η ανακατανομή των εργασιακών πόρων, καθώς και το οικονομικό κόστος της τεχνολογικής προσαρμογής.

Το τελευταίο κεφάλαιο παρουσιάζει μια μελέτη περίπτωσης με επίκεντρο το εργαλείο LenAI, που αναπτύχθηκε από τη Marsh McLennan και την Oliver Wyman. Εξετάζονται τα τεχνικά χαρακτηριστικά, τα οφέλη για εργαζομένους και πελάτες, οι στρατηγικές χρήσης, καθώς και οι προκλήσεις νομικής και λειτουργικής φύσης. Το κεφάλαιο ολοκληρώνεται με προτάσεις και μελλοντικές προοπτικές για την AI στον ασφαλιστικό κλάδο.

Λέξεις-κλειδιά: *Τεχνητή Νοημοσύνη, Ασφαλιστικός Κλάδος, Generative AI, LenAI, Marsh McLennan.*

Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International
http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/
https://doi.org/10.26219/heal.aueb.9338

Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International
http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/
https://doi.org/10.26219/heal.aueb.9338

Abstract

This thesis examines how artificial intelligence remodels the insurance industry, mainly focusing on automation, personalization, large data analysis and fraud. Using tools such as Lenai (Marsh McLennan and Oliver Wyman), AI's effect on improving productivity, risk management, and decision -making is analyzed. The work is structured in six basic chapters:

The first chapter determines the subject of the study and the goals of the research. It presents the importance of artificial intelligence in the modern insurance industry and explains the structure of the work, preparing the ground for the analysis. Here are the basic AI technologies, such as mechanical learning, natural language processing and Generic AI.

The second chapter explains the basic principles of operating AI and its impact on the insurance market, presenting integration strategies and adoption issues. The third chapter focuses on the practical applications of artificial intelligence in industry. Includes the evaluation and risk management, the detection of fraud, the improvement of customer experience and the personalization of products and services.

The fourth chapter analyzes the benefits of integrating AI, such as accuracy in risk assessment, cost savings through automation, innovation in products and improving customer experience. The fifth chapter focuses on the difficulties associated with the implementation of AI. Data privacy and security issues are discussed, ethical dilemmas, technical obstacles and the redistribution of labor resources, as well as the financial cost of technological adjustment.

The last chapter presents a case study focused on the Lenai tool, developed by Marsh McLennan and Oliver Wyman. The technical characteristics, the benefits for employees and customers, the strategies of use, and the challenges of legal and functional nature are examined. The chapter is completed with proposals and future prospects for AI in the insurance industry.

Keywords: *Artificial Intelligence, Insurance Branch, Generic AI, Lenai, Marsh McLennan.*

Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International https://doi.org/10.26219/heal.aueb.9338
http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/

Πίνακας Περιεχομένων

Περίληψη 5
Abstract 7
Κεφάλαιο 1: Εισαγωγή 10
1.1 Αντικείμενο και Στόχοι της Έρευνας 10
1.2 Σημασία της Τεχνητής Νοημοσύνης (AI) στον Σύγχρονο Ασφαλιστικό Κλάδο 10
1.3 Δομή της Εργασίας 11
Κεφάλαιο 2: Τεχνολογίες της Τεχνητής Νοημοσύνης 13
2.1 Ορισμός 13
2.2 Βασικές Αρχές της Τεχνητής Νοημοσύνης 14
2.3 Τεχνητή Νοημοσύνη στην Ασφαλιστική Αγορά 19
2.3.1 Η Επίδραση της Τεχνητής Νοημοσύνης στον Ασφαλιστικό Τομέα 19
2.3.2 Η Άνοδος της Τεχνητής Νοημοσύνης στις Ασφάλειες 19
2.3.3 Στρατηγικές Ενσωμάτωσης της Τεχνητής Νοημοσύνης 20
2.3.4 Προετοιμασία για την Τεχνητή Νοημοσύνη 20
2.3.5 Εφαρμογές και Οφέλη της ΤΝ 20
2.3.6 Ζητήματα με την Υιοθέτηση της Τεχνητής Νοημοσύνης στον Ασφαλιστικό Τομέα 24
Κεφάλαιο 3: Εφαρμογές της Τεχνητής Νοημοσύνης στον Ασφαλιστικό Κλάδο 26
3.1 Διαχείριση και Ανάλυση Κινδύνων 26
3.2 Ανίχνευση Απάτης και Μείωση Κακόβουλων Πρακτικών 28
3.3 Βελτίωση της Εμπειρίας Πελάτη 30
3.4 Αυτοματοποίηση Διαδικασιών και Διαχείριση Απαιτήσεων 32
3.5 Παραδείγματα εφαρμογών τεχνητής νοημοσύνης στον ασφαλιστικό κλάδο 34
Κεφάλαιο 4: Οφέλη από την Υιοθέτηση της Τεχνητής Νοημοσύνης 38
4.1 Ακρίβεια στην Αξιολόγηση Ρίσκων και Διαχείριση Δεδομένων 38
4.2 Εξοικονόμηση Πόρων και Κόστους μέσω Αυτοματοποίησης 40
4.3 Εξατομίκευση Προϊόντων και Υπηρεσιών 41
4.4 Καινοτομία στη Δημιουργία Ασφαλιστικών Προϊόντων 44

Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International https://doi.org/10.26219/heal.aueb.9338
http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/

Κεφάλαιο 5: Προκλήσεις και Εμπόδια Υλοποίησης της AI 48
5.1 Ζητήματα Ιδιωτικότητας και Ασφάλειας Δεδομένων 48
5.2 Ηθικά και Κοινωνικά Διλήμματα 52
5.3 Τεχνικές Προκλήσεις 54
5.4 Οικονομικά Κόστη και Ανακατανομή Εργασιακών Πόρων 55
Κεφάλαιο 6: Μελέτη Περίπτωσης: Εφαρμογή του LenAI 56
6.1 Εισαγωγή 56
6.2 Ανάπτυξη και Τεχνικά Χαρακτηριστικά του LenAI 57
6.3 Δυνατότητες του LenAI και πιθανοί τρόποι αξιοποίησης 57
6.4 Οφέλη του LenAI 59
6.5 Εφαρμογή στην Επιχειρηματική Στρατηγική 60
6.6 Προκλήσεις και Διαχείριση Κινδύνων 60
6.7 Διαχείριση Νομικών και Ρυθμιστικών Ζητημάτων 62
6.8 Συμπεράσματα και Μελλοντικές Προοπτικές 62
Συμπεράσματα 64
Βιβλιογραφία 65

Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International https://doi.org/10.26219/heal.aueb.9338
http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/

Κεφάλαιο 1: Εισαγωγή

1.1 Αντικείμενο και Στόχοι της Έρευνας

Η παρούσα μελέτη εστιάζει στην εφαρμογή της τεχνητής νοημοσύνης (AI) στον ασφαλιστικό κλάδο, με ιδιαίτερη έμφαση στη χρήση του εργαλείου LenAI, που αναπτύχθηκε από τη Marsh McLennan και την Oliver Wyman. Στόχος είναι η ανάλυση του τρόπου με τον οποίο η AI συμβάλλει στη βελτίωση της παραγωγικότητας, της λήψης αποφάσεων και της διαχείρισης κινδύνων στις ασφαλιστικές εταιρείες. Επιπλέον, διερευνώνται οι προκλήσεις και οι κίνδυνοι που συνοδεύουν την ενσωμάτωση της AI στις επιχειρηματικές διαδικασίες, καθώς και οι στρατηγικές για την αποτελεσματική υιοθέτησή της.

1.2 Σημασία της Τεχνητής Νοημοσύνης (AI) στον Σύγχρονο Ασφαλιστικό Κλάδο

Η τεχνητή νοημοσύνη έχει επιφέρει σημαντικές αλλαγές στον ασφαλιστικό τομέα, αυτοματοποιώντας διαδικασίες όπως η διαχείριση απαιτήσεων, η ανάλυση κινδύνων και η εξατομίκευση προϊόντων. Το Generative AI, συγκεκριμένα, επιτρέπει τη δημιουργία πιο ακριβών και αξιόπιστων προβλέψεων, βελτιώνοντας την απόδοση των ασφαλιστικών εταιρειών. Παράλληλα, η χρήση εργαλείων όπως το LenAI προσφέρει νέες δυνατότητες στην αλληλεπίδραση με τους πελάτες και στην ενίσχυση της ασφάλειας των δεδομένων (Davenport & Mahidhar, 2018).

Οι ασφαλιστικοί διαμεσολαβητές αξιοποιούν την τεχνητή νοημοσύνη για να ενισχύσουν την παραγωγικότητά τους, όπως καταδεικνύουν στοιχεία από την Marsh McLennan. Σύμφωνα με τις αναφορές των πρώτων χρηστών του εργαλείου LenAI, παρατηρήθηκε μέση εξοικονόμηση χρόνου που φτάνει τις οκτώ ώρες εβδομαδιαίως, ενώ ο χρόνος που αφιερώνεται σε επαναλαμβανόμενες εργασίες μειώθηκε κατά 20%. Τα δεδομένα αυτά αποδεικνύουν ότι η χρήση τεχνητής νοημοσύνης μπορεί να βελτιώσει σημαντικά την αποδοτικότητα στις ασφαλιστικές δραστηριότητες, δίνοντας τη δυνατότητα στους επαγγελματίες να εστιάσουν σε πιο στρατηγικά και δημιουργικά καθήκοντα (Shneiderman, 2020).

Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International https://doi.org/10.26219/heal.aueb.9338
http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/

Ωστόσο, η ενσωμάτωση της AI στον ασφαλιστικό κλάδο δεν είναι χωρίς προκλήσεις. Θέματα διαφάνειας, μεροληψίας και συμμόρφωσης με κανονιστικά πλαίσια παραμένουν σημαντικά ζητήματα που πρέπει να αντιμετωπιστούν (Davenport & Mahidhar, 2018). Επιπλέον, η προστασία των προσωπικών δεδομένων και η αντιμετώπιση των κινδύνων που σχετίζονται με την κυβερνοασφάλεια αποτελούν κρίσιμες προτεραιότητες για τις ασφαλιστικές εταιρείες (Shneiderman, 2020). Η τρέχουσα βιβλιογραφία υπογραμμίζει την ανάγκη για υπεύθυνη εφαρμογή της AI, με έμφαση στην ασφάλεια δεδομένων και στη συμμόρφωση με τις κανονιστικές απαιτήσεις (Eling & Lehmann, 2018). Συνολικά, η τεχνητή νοημοσύνη παρουσιάζει τεράστιες ευκαιρίες για τον ασφαλιστικό κλάδο, αλλά απαιτεί στρατηγικό σχεδιασμό και συνεχή αξιολόγηση των επιπτώσεών της

1.3 Δομή της Εργασίας

Η εργασία διαρθρώνεται σε έξι κεφάλαια που καλύπτουν διαφορετικές πτυχές της εφαρμογής της τεχνητής νοημοσύνης στον ασφαλιστικό τομέα.

Το Κεφάλαιο 2 παρουσιάζει τις βασικές τεχνολογίες AI που χρησιμοποιούνται στον ασφαλιστικό τομέα, όπως η μηχανική μάθηση, η επεξεργασία φυσικής γλώσσας και το Generative AI. Εξηγείται πώς αυτές οι τεχνολογίες επιτρέπουν την ανάλυση δεδομένων, την αυτοματοποίηση και τη βελτίωση της λήψης αποφάσεων.

Το Κεφάλαιο 3 εστιάζει στις πρακτικές εφαρμογές της AI στον ασφαλιστικό κλάδο. Αναλύεται ο ρόλος της AI στη διαχείριση απαιτήσεων, την ανίχνευση απάτης, την αξιολόγηση κινδύνων και την εξατομίκευση ασφαλιστικών προϊόντων.

Στο Κεφάλαιο 4, εξετάζονται τα οφέλη από την υιοθέτηση της AI, όπως η αυτοματοποίηση των διαδικασιών, η μείωση κόστους και η βελτίωση της εμπειρίας των πελατών. Επίσης, περιγράφεται ο τρόπος με τον οποίο η AI συμβάλλει στην ενίσχυση της ακρίβειας στην ασφαλιστική αναδοχή και στη λήψη στρατηγικών αποφάσεων.

Το Κεφάλαιο 5 επικεντρώνεται στις προκλήσεις και τα εμπόδια της υλοποίησης της AI. Συζητούνται ζητήματα που αφορούν την προστασία δεδομένων, τις ηθικές ανησυχίες, τη

Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International
http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/
https://doi.org/10.26219/heal.aueb.9338

διαφάνεια των αλγορίθμων και τις τεχνικές προκλήσεις που προκύπτουν από τη χρήση της AI στις ασφαλιστικές εταιρείες.

Το Κεφάλαιο 6 περιλαμβάνει τη μελέτη περίπτωσης του LenAI, αναλύοντας τα τεχνικά του χαρακτηριστικά, τα πλεονεκτήματα που προσφέρει στους υπαλλήλους και τους πελάτες της Marsh McLennan, καθώς και τις προκλήσεις που σχετίζονται με την εφαρμογή του.

Τέλος, παρουσιάζονται συνολικά συμπεράσματα της μελέτης, ενώ παράλληλα διατυπώνονται προτάσεις για τη μελλοντική ενσωμάτωση της τεχνητής νοημοσύνης στον ασφαλιστικό κλάδο. Δίνεται έμφαση στις προοπτικές εξέλιξης της AI και στη σημασία της συνεχούς αξιολόγησης των επιπτώσεών της στην ασφαλιστική βιομηχανία.

Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International https://doi.org/10.26219/heal.aueb.9338
http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/

Κεφάλαιο 2: Τεχνολογίες της Τεχνητής Νοημοσύνης

2.1 Ορισμός

Η τεχνητή νοημοσύνη (Artificial Intelligence - AI) αναφέρεται στην τεχνολογία που επιτρέπει στους υπολογιστές και τις μηχανές να μιμούνται ανθρώπινες διαδικασίες, όπως η μάθηση, η κατανόηση, η επίλυση προβλημάτων, η λήψη αποφάσεων, η δημιουργικότητα και η αυτονομία. Μέσω αυτών των δυνατοτήτων, οι εφαρμογές AI γίνονται όλο και πιο προηγμένες και διαδραματίζουν κρίσιμο ρόλο σε διάφορους τομείς.

Ο John McCarthy, ένας από τους πρωτοπόρους της τεχνητής νοημοσύνης (AI), όρισε την AI στο Συνέδριο του Dartmouth το 1956 ως την ικανότητα μιας μηχανής να μιμείται ανθρώπινη ευφυΐα και συμπεριφορά όσο το δυνατόν ακριβέστερα. Παρά τη θεμελιώδη σημασία αυτής της περιγραφής, ενδέχεται να μην λαμβάνει υπόψη τη δυνατότητα για "ισχυρή AI," δηλαδή για συστήματα με ικανότητα βαθιάς σκέψης και επίλυσης προκλήσεων (Mao, Wang, Tang, & Qian, 2019).

Η ανθρώπινη νοημοσύνη περιλαμβάνει διάφορες διαστάσεις, οι οποίες, σύμφωνα με τη θεωρία των πολλαπλών νοημοσυνών, διαχωρίζονται σε επτά βασικές κατηγορίες, καθεμία με ξεχωριστά χαρακτηριστικά και πεδία εφαρμογής. Η γλωσσική νοημοσύνη αφορά την ικανότητα αποτελεσματικής επικοινωνίας μέσω γραπτού και προφορικού λόγου, με κατανόηση και ευελιξία στη χρήση της φωνολογίας, της σημασιολογίας και της γραμματικής. Άτομα με υψηλή γλωσσική νοημοσύνη διαπρέπουν σε τομείς όπως η δημοσιογραφία, η διδασκαλία και η πολιτική. Η λογικομαθηματική νοημοσύνη αναφέρεται στην ικανότητα λογικής σκέψης, επίλυσης μαθηματικών προβλημάτων και αναγνώρισης αφηρημένων προτύπων. Αυτή η νοημοσύνη είναι κρίσιμη για επαγγέλματα όπως η επιστήμη, η μηχανική και η πληροφορική (Dogru & Keskin, 2020).

Η χωρική νοημοσύνη περιλαμβάνει την ικανότητα οπτικοποίησης και κατανόησης του οπτικού χώρου, ενώ η σωματική-κιναισθητική νοημοσύνη σχετίζεται με τη χρήση του σώματος για δημιουργικούς ή πρακτικούς σκοπούς. Αυτές οι δεξιότητες είναι σημαντικές για καλλιτέχνες, αθλητές και μηχανικούς. Επίσης, η μουσική νοημοσύνη αφορά τη διακριτική ικανότητα για

Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International https://doi.org/10.26219/heal.aueb.9338
http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/

τόνους, ρυθμούς και μελωδίες και συχνά συνοδεύει επαγγέλματα όπως η σύνθεση και η ερμηνεία μουσικής.

Η διαπροσωπική νοημοσύνη, που επικεντρώνεται στην κατανόηση και τη διαχείριση των σχέσεων, είναι κρίσιμη για ηγέτες, ψυχολόγους και διπλωμάτες. Από την άλλη πλευρά, η ενδοπροσωπική νοημοσύνη αφορά την αυτογνωσία και την ικανότητα αυτοστοχασμού, μια δεξιότητα που διαπρέπει στους φιλόσοφους και τους ψυχολόγους. Τέλος, η νατουραλιστική νοημοσύνη περιλαμβάνει την ικανότητα αναγνώρισης και κατηγοριοποίησης φυσικών μοτίβων και είναι ιδιαίτερα χρήσιμη για βιολόγους και περιβαλλοντολόγους (Essoussi, 2019).

Η θεωρία των πολλαπλών νοημοσυνών επιτρέπει την καλύτερη κατανόηση της ανθρώπινης ευφυΐας και τη διαφοροποιημένη εφαρμογή της σε διαφορετικούς τομείς, υπογραμμίζοντας παράλληλα τη δυνατότητα ανάπτυξης της AI σε εξειδικευμένους τομείς που μιμούνται αυτές τις διαστάσεις ανθρώπινης ευφυΐας.

2.2 Βασικές Αρχές της Τεχνητής Νοημοσύνης

Τα συστήματα και οι εφαρμογές με δυνατότητες AI είναι ικανά να αναγνωρίζουν αντικείμενα, να κατανοούν και να αντιδρούν στη φυσική ανθρώπινη γλώσσα και να αποκτούν νέες γνώσεις ή δεξιότητες. Επιπλέον, προσφέρουν ενημερωμένες συστάσεις τόσο στους χρήστες όσο και στους ειδικούς, ενώ παράλληλα μπορούν να λειτουργούν αυτόνομα. Ένα χαρακτηριστικό παράδειγμα είναι τα αυτοοδηγούμενα οχήματα, τα οποία επιδεικνύουν αυτονομία χωρίς την ανάγκη ανθρώπινης παρέμβασης, παρέχοντας μια σαφή απεικόνιση της προόδου της τεχνητής νοημοσύνης (Hee Lee & Yoon, 2021).

Παρότι η ΤΝ βρίσκει εφαρμογές σε πολλούς τομείς, μεγάλο μέρος της εστίασης το 2024, τόσο από επαγγελματίες όσο και από ερευνητές, στρέφεται στη γενετική τεχνητή νοημοσύνη (generative AI). Αυτή η καινοτόμος τεχνολογία έχει τη δυνατότητα να παράγει πρωτότυπο περιεχόμενο, όπως κείμενα, εικόνες, βίντεο και άλλα πολυμέσα. Η γενετική AI βασίζεται σε μηχανισμούς μηχανικής μάθησης (Machine Learning - ML) και βαθιάς μάθησης (Deep Learning), που αποτελούν τον πυρήνα της λειτουργίας της. Η κατανόηση αυτών των τεχνολογιών είναι

Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International https://doi.org/10.26219/heal.aueb.9338
http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/

ουσιαστική για την εκτίμηση της συνολικής λειτουργίας και δυναμικής της παραγωγικής AI (Davenport & Kalakota, 2019).

Η τεχνητή νοημοσύνη, τόσο στη γενική της μορφή όσο και στις εξειδικευμένες εφαρμογές, προσφέρει πολλές ευκαιρίες, αλλά ταυτόχρονα ενσωματώνει προκλήσεις. Ειδικότερα στον τομέα της υγείας, οι τεχνολογίες που βασίζονται στην AI έχουν φέρει σημαντικές καινοτομίες, αν και η υιοθέτησή τους απαιτεί προσεκτική ανάλυση των δυνατοτήτων και των περιορισμών τους (Hee Lee & Yoon, 2021).

Για την επίτευξη θετικών αποτελεσμάτων τόσο για την κοινωνία όσο και για το περιβάλλον, όπως η ενίσχυση του ανθρώπινου δυναμικού και της δημιουργικότητας, είναι απαραίτητη η ενεργή συμμετοχή όλων των ενδιαφερόμενων στη διαχείριση αξιόπιστων και υπεύθυνων συστημάτων τεχνητής νοημοσύνης (AI). Οι προσπάθειες αυτές θα πρέπει να στοχεύουν στην προώθηση της κοινωνικής ένταξης, ειδικά των περιθωριοποιημένων ομάδων, στη μείωση κοινωνικών, οικονομικών και έμφυλων ανισοτήτων, καθώς και στη διατήρηση του περιβάλλοντος. Με τον τρόπο αυτό, προωθείται η ευημερία, η χωρίς αποκλεισμούς ανάπτυξη, η βιώσιμη ανάπτυξη και η περιβαλλοντική προστασία (OECD, 2021).

Επιπλέον, η διαχείριση της τεχνητής νοημοσύνης θα πρέπει να βασίζεται σε δημοκρατικές αρχές, όπως η δικαιοσύνη, η προστασία της ιδιωτικής ζωής, τα ανθρώπινα δικαιώματα και το κράτος δικαίου. Στο πλαίσιο αυτό, οι υπεύθυνοι φορείς οφείλουν να προάγουν ανθρωποκεντρικές αξίες, όπως η ελευθερία, η αξιοπρέπεια, η αυτονομία, η προστασία της ιδιωτικής ζωής και των δεδομένων, η ποικιλομορφία, η κοινωνική δικαιοσύνη, η ισότητα, η απαγόρευση των διακρίσεων και η δικαιοσύνη. Επιπλέον, απαιτείται η διασφάλιση των παγκοσμίως αναγνωρισμένων εργασιακών δικαιωμάτων και η προώθηση της ελευθερίας της έκφρασης, όπως προβλέπεται από το διεθνές δίκαιο. Σημαντική είναι επίσης η καταπολέμηση των ψευδών πληροφοριών και της παραπληροφόρησης που μπορούν να επιδεινωθούν από τα συστήματα τεχνητής νοημοσύνης (OECD, 2021).

Για να επιτευχθούν αυτοί οι στόχοι, οι φορείς ανάπτυξης και χρήσης τεχνητής νοημοσύνης πρέπει να εφαρμόζουν ισχυρές δικλείδες ασφαλείας και μηχανισμούς εποπτείας. Αυτά περιλαμβάνουν τη διασφάλιση ανθρώπινης παρέμβασης όπου χρειάζεται, καθώς και τη διαχείριση κινδύνων που απορρέουν από σκόπιμη ή ακούσια κατάχρηση των συστημάτων,

Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International https://doi.org/10.26219/heal.aueb.9338
http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/

σύμφωνα με τις βέλτιστες πρακτικές και τις υπάρχουσες κατευθυντήριες γραμμές (OECD, 2021).

Η διαρκής δέσμευση για τις αρχές της δικαιοσύνης, της διαφάνειας και της λογοδοσίας είναι κρίσιμη για την υιοθέτηση και την εφαρμογή υπεύθυνων λύσεων τεχνητής νοημοσύνης, οι οποίες θα ενισχύσουν την κοινωνική ευημερία και τη βιωσιμότητα. Τα συστήματα τεχνητής νοημοσύνης (AI) πρέπει να διασφαλίζουν υψηλά επίπεδα διαφάνειας για τους χρήστες, τους δημιουργούς και τους κατόχους πνευματικών δικαιωμάτων. Είναι απαραίτητη η υιοθέτηση αυστηρών κανονισμών που θα απαιτούν από τους προγραμματιστές να διατηρούν λεπτομερή αρχεία σχετικά με τα έργα που χρησιμοποιούνται, τα μεταδεδομένα τους και τη νομική βάση πρόσβασης σε αυτά. Αυτά τα δεδομένα θα πρέπει να είναι διαθέσιμα στους εκδότες, ώστε να μπορούν να προστατεύουν και να ασκούν τα δικαιώματά τους όταν το περιεχόμενό τους χρησιμοποιείται σε σύνολα δεδομένων εκπαίδευσης. (OECD, 2021)

Η υποχρέωση τήρησης ακριβών αρχείων πρέπει να ξεκινά από τα αρχικά στάδια της ανάπτυξης συστημάτων AI και να επεκτείνεται καθ' όλη τη διάρκεια της διαδικασίας, ανεξάρτητα από τη δικαιοδοσία όπου πραγματοποιούνται η εκπαίδευση ή οι δοκιμές. Αυτή η πρακτική εξασφαλίζει τη δημιουργία μιας ολοκληρωμένης αλυσίδας χρήσης. Εάν οι προγραμματιστές αποτυγχάνουν να διατηρήσουν τέτοια αρχεία, πρέπει να τεκμαίρεται ότι τα δεδομένα έχουν χρησιμοποιηθεί με τρόπο που απαιτεί απόδοση και προστασία των πνευματικών δικαιωμάτων. (OECD, 2021)

Είναι επίσης απαραίτητο να υπάρχει σαφήνεια όταν εμπορικά συστήματα AI τροφοδοτούνται από σύνολα δεδομένων ή εφαρμογές που έχουν δημιουργηθεί από μη κερδοσκοπικούς, ερευνητικούς ή εκπαιδευτικούς οργανισμούς. Οι χρήστες θα πρέπει να έχουν πρόσβαση σε πληροφορίες σχετικά με τον τρόπο με τον οποίο τα εργαλεία AI ενσωματώνονται στη διαδικασία δημιουργίας γνώσης. Αυτή η διαφάνεια απαιτεί σαφείς μηχανισμούς προέλευσης, λογοδοσίας και απόδοσης, όπου χρειάζεται, σύμφωνα με τις συμβατικές υποχρεώσεις που καθορίζονται από τους όρους των αρχικών εκδοτών. (OECD, 2021)

Η συνεργασία μεταξύ προγραμματιστών τεχνητής νοημοσύνης και εκδοτών είναι κρίσιμη για την ανάπτυξη αποδεκτών προτύπων και μορφών απόδοσης και πλοήγησης. Τέτοια πρότυπα πρέπει να διασφαλίζουν τη σαφήνεια, τη συνέπεια και τη δικαιοσύνη στη χρήση και την απόδοση των έργων, προστατεύοντας ταυτόχρονα τα δικαιώματα και τα συμφέροντα και των δύο πλευρών. Επιπλέον,

Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International https://doi.org/10.26219/heal.aueb.9338
http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/

οι προγραμματιστές θα πρέπει να παρέχουν στους χρήστες πληροφορίες εύκολες στην κατανόηση σχετικά με τον τρόπο λειτουργίας των συστημάτων AI. Αυτές οι πληροφορίες είναι ζωτικής σημασίας για την αξιολόγηση της ποιότητας και της αξιοπιστίας του συστήματος και της παραγωγής του, ενισχύοντας την εμπιστοσύνη και τη διαφάνεια στην ανάπτυξη και εφαρμογή της τεχνητής νοημοσύνης. (OECD, 2021)

Για να διασφαλιστεί η λογοδοσία στα αποτελέσματα που παράγουν τα συστήματα τεχνητής νοημοσύνης (AI), είναι απαραίτητη η συνεργασία μεταξύ των παρόχων και των προγραμματιστών αυτών των συστημάτων. Η τεχνητή νοημοσύνη, παρά τα οφέλη της, ενέχει τον κίνδυνο να απειλήσει τον ανταγωνισμό και να διαβρώσει την εμπιστοσύνη του κοινού στην ακρίβεια και την αξιοπιστία του επιστημονικού και ενημερωτικού περιεχομένου. Τα συστήματα τεχνητής νοημοσύνης που παράγουν ή διανέμουν περιεχόμενο ενδέχεται να αποδώσουν ανακριβείς πληροφορίες, προκαλώντας σύγχυση και παραπληροφόρηση, ιδίως όταν οι εκδότες δεν είναι σε θέση να επιβεβαιώσουν ή να διαψεύσουν την ακρίβεια των δεδομένων. (OECD, 2021)

Οι πάροχοι συστημάτων τεχνητής νοημοσύνης που διαχειρίζονται ή παράγουν επιστημονικό ή πληροφοριακό περιεχόμενο δεν θα πρέπει να απαλλάσσονται από την ευθύνη για τα αποτελέσματά τους. Η επιβολή καθεστώτων περιορισμένης ευθύνης ή «ασφαλών λιμανιών» ενδέχεται να αποδυναμώσει την ανάγκη για διαφάνεια και ακρίβεια. Αντίθετα, οι πάροχοι πρέπει να είναι υπόλογοι για τις λειτουργίες και τις επιπτώσεις των συστημάτων τους. Αυτό περιλαμβάνει την πλήρη αποκάλυψη όλων των σχετικών και απαραίτητων πληροφοριών που σχετίζονται με τη λειτουργία και την απόδοση των συστημάτων τεχνητής νοημοσύνης. (OECD, 2021)

Η λογοδοσία μπορεί να ενισχυθεί μέσω αυστηρών κανονισμών που απαιτούν διαφάνεια σε όλα τα στάδια της διαδικασίας, από την ανάπτυξη έως την εφαρμογή και τη διανομή περιεχομένου. Οι προγραμματιστές και οι πάροχοι AI θα πρέπει να εξασφαλίζουν ότι οι πληροφορίες που παράγονται και διανέμονται είναι αξιόπιστες, ακριβείς και σύμφωνες με τα πρότυπα ηθικής και δεοντολογίας. Επιπλέον, είναι αναγκαίο να θεσπιστούν μηχανισμοί που θα επιτρέπουν την παρακολούθηση, τον έλεγχο και τη διόρθωση πιθανών σφαλμάτων ή παραπληροφόρησης. Τέτοιες προσεγγίσεις θα συμβάλουν στη διατήρηση της εμπιστοσύνης του κοινού και στη διασφάλιση ότι τα συστήματα τεχνητής νοημοσύνης λειτουργούν με τρόπο που είναι ωφέλιμος και υπεύθυνος για την κοινωνία. (OECD, 2021)

Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International https://doi.org/10.26219/heal.aueb.9338
http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/

Η ανάπτυξη και εφαρμογή της τεχνητής νοημοσύνης (ΤΝ) πρέπει να διέπεται από βασικές αρχές που διασφαλίζουν ότι οι διαδικασίες είναι διαφανείς, δίκαιες και ασφαλείς καθ' όλη τη διάρκεια του κύκλου ζωής τους. Από τον σχεδιασμό των αλγορίθμων έως την εφαρμογή των μοντέλων τεχνητής νοημοσύνης, είναι απαραίτητη η διασφάλιση της ποιότητας, της συμμόρφωσης με τα πρότυπα και της υπευθυνότητας. Η αρχή «σκουπίδια-σε-σκουπίδια-έξω» υπογραμμίζει τη σημασία της ποιότητας των δεδομένων εισροών για την εξασφάλιση αξιόπιστων αποτελεσμάτων. Οι εκδότες, ως βασικοί πάροχοι περιεχομένου, διαδραματίζουν κρίσιμο ρόλο στην παραγωγή αξιόπιστων δεδομένων, τα οποία οι προγραμματιστές και οι πάροχοι ΤΝ πρέπει να αναγνωρίζουν ως ουσιώδη για την εξαγωγή υψηλής ποιότητας αποτελεσμάτων (Dogru & Keskin, 2020).

Τα συστήματα τεχνητής νοημοσύνης πρέπει να σχεδιάζονται και να λειτουργούν με τρόπο που να διασφαλίζει ότι δεν ενισχύουν τις ανισότητες ή προκαλούν αντιανταγωνιστικά αποτελέσματα. Οι πλατφόρμες που χρησιμοποιούν ΤΝ δεν πρέπει να διατηρούν μονοπωλιακές πρακτικές ή να περιορίζουν την πρόσβαση των ανταγωνιστών στην αγορά. Οι προγραμματιστές ΤΝ πρέπει να λογοδοτούν για τη συμμόρφωση με τους νόμους περί ανταγωνισμού, αποτρέποντας τη χρήση ΤΝ για ανήθικους ή αντιανταγωνιστικούς σκοπούς. Για παράδειγμα, η εφαρμογή κανόνων μη διάκρισης στις πλατφόρμες μπορεί να προστατεύσει τους εκδότες και να διασφαλίσει την αμερόληπτη χρήση του περιεχομένου τους (Essoussi, 2019).

Η αξιοπιστία και η ακρίβεια των συστημάτων ΤΝ αποτελούν θεμελιώδη προϋπόθεση για την εμπιστοσύνη του κοινού. Οι προγραμματιστές πρέπει να τηρούν αυστηρά πρότυπα για να εξασφαλίσουν ότι τα δεδομένα που χρησιμοποιούνται για την εκπαίδευση και την εφαρμογή ΤΝ είναι ακριβή, ολοκληρωμένα και αξιόπιστα (Mao et al., 2019). Η προστασία των πνευματικών δικαιωμάτων και η αποφυγή παραπλανητικών δηλώσεων είναι εξίσου απαραίτητες για τη διατήρηση της ακεραιότητας του περιεχομένου. Επιπλέον, τα συστήματα ΤΝ πρέπει να σχεδιάζονται με σεβασμό προς το απόρρητο των χρηστών, διασφαλίζοντας ότι τα προσωπικά δεδομένα συλλέγονται και χρησιμοποιούνται σύμφωνα με τους ισχύοντες κανονισμούς. (Essoussi, 2019)

Οι αρχές σχεδιασμού πρέπει να ενσωματώνονται εξαρχής και όχι ως εκ των υστέρων διορθώσεις. Οι σχεδιαστές ΤΝ οφείλουν να διασφαλίζουν ότι οι αξίες, οι νόμοι και οι ηθικές δεσμεύσεις είναι κεντρικές στον σχεδιασμό των συστημάτων (Dogru & Keskin, 2020). Επιπλέον, η βιώσιμη

Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International https://doi.org/10.26219/heal.aueb.9338
http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/

ανάπτυξη αποτελεί αναπόσπαστο μέρος της πολυεπιστημονικής προσέγγισης για την ΤΝ, καθώς οι δυνατότητές της μπορούν να αξιοποιηθούν για την αντιμετώπιση παγκόσμιων προκλήσεων, όπως η κλιματική αλλαγή και η κοινωνική ανισότητα (Essoussi, 2019). Η παροχή κινήτρων και μακροχρόνιας χρηματοδότησης για δεδομένα υψηλής ποιότητας μπορεί να ενισχύσει τη συνεισφορά της ΤΝ στους κοινωνικούς στόχους (Essoussi, 2019).

Η ανάπτυξη και χρήση της τεχνητής νοημοσύνης πρέπει να διέπονται από αρχές που προάγουν τη δικαιοσύνη, την ασφάλεια και τη βιώσιμη ανάπτυξη. Η αυστηρή τήρηση κανονισμών, η διαφάνεια και η υπευθυνότητα των παρόχων και προγραμματιστών είναι απαραίτητες για την αξιοπιστία των συστημάτων ΤΝ και τη διατήρηση της εμπιστοσύνης του κοινού. Με σωστό σχεδιασμό και εφαρμογή, η ΤΝ μπορεί να συμβάλει στη δημιουργία ενός δικαιότερου και πιο βιώσιμου κόσμου. (Essoussi, 2019)

2.3 Τεχνητή Νοημοσύνη στην Ασφαλιστική Αγορά

2.3.1 Η Επίδραση της Τεχνητής Νοημοσύνης στον Ασφαλιστικό Τομέα

Η τεχνητή νοημοσύνη (ΤΝ) έχει προκαλέσει σημαντική αναστάτωση στον ασφαλιστικό τομέα, βελτιώνοντας τη διαδικασία λήψης αποφάσεων, εξορθολογίζοντας λειτουργίες και ενισχύοντας την εμπειρία του πελάτη. Μέσα από την αυτοματοποίηση εργασιών, την ανάλυση προτύπων και την πρόβλεψη κινδύνων, η ΤΝ επιφέρει αλλαγές σε τομείς όπως η αναδοχή, ο εντοπισμός απάτης και η επεξεργασία αξιώσεων. Αυτές οι εξελίξεις καθιστούν τις ασφαλιστικές εταιρείες πιο αποδοτικές, ενώ παράλληλα παρέχουν εξατομικευμένες υπηρεσίες στους πελάτες τους (Ahmed et al., 2022).

2.3.2 Η Άνοδος της Τεχνητής Νοημοσύνης στις Ασφάλειες

Η εφαρμογή της ΤΝ στον ασφαλιστικό τομέα επεκτείνεται ραγδαία, καθώς οι επιχειρήσεις επιδιώκουν να ανταποκριθούν στις απαιτήσεις των πελατών για εξατομικευμένες υπηρεσίες και να παραμείνουν ανταγωνιστικές. Το μέγεθος της παγκόσμιας ασφαλιστικής αγοράς ΤΝ ήταν 4,59 δισεκατομμύρια δολάρια το 2022 και αναμένεται να φτάσει τα 79,86 δισεκατομμύρια δολάρια έως

Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International https://doi.org/10.26219/heal.aueb.9338
http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/

το 2032, σημειώνοντας σύνθετο ετήσιο ρυθμό ανάπτυξης (CAGR) 33,06% (Manovich, 2014) Ωστόσο, παρά τις μεγάλες επενδύσεις, οι ασφαλιστικές εταιρείες αντιμετωπίζουν ηθικές και τεχνολογικές προκλήσεις, όπως η μεροληψία των δεδομένων και η έλλειψη διαφάνειας στους αλγορίθμους.

2.3.3 Στρατηγικές Ενσωμάτωσης της Τεχνητής Νοημοσύνης

Η ενσωμάτωση της ΤΝ στον ασφαλιστικό τομέα απαιτεί στρατηγική προσέγγιση. Οι επιχειρήσεις πρέπει να αξιοποιήσουν την τεχνολογία για τη βελτίωση των λειτουργιών, τη βελτιστοποίηση των προϊόντων και την ενίσχυση της εμπειρίας του πελάτη. Οι ασφαλιστικές εταιρείες που υιοθετούν μια προσέγγιση πλατφόρμας και ενσωματώνουν σταδιακά την ΤΝ, ξεκινώντας από μικρές πρωτοβουλίες και πειραματισμούς, είναι σε θέση να επιτύχουν ανταγωνιστικό πλεονέκτημα και βιώσιμη ανάπτυξη (Ahmed et al., 2022).

2.3.4 Προετοιμασία για την Τεχνητή Νοημοσύνη

Η προετοιμασία των ασφαλιστικών εταιρειών για την ΤΝ είναι καθοριστικής σημασίας. Η «ετοιμότητα τεχνητής νοημοσύνης» περιλαμβάνει την αξιολόγηση των ικανοτήτων του εργατικού δυναμικού, της ποιότητας των δεδομένων, της συμμόρφωσης με τους κανονισμούς και της τεχνολογικής υποδομής. Αυτή η αξιολόγηση επιτρέπει στις επιχειρήσεις να ενσωματώσουν την ΤΝ με μεγαλύτερη επιτυχία, βελτιώνοντας την παραγωγικότητα και την ικανοποίηση των πελατών (Manovich, 2014).

2.3.5 Εφαρμογές και Οφέλη της ΤΝ

Η τεχνητή νοημοσύνη (AI) αναδιαμορφώνει τον ασφαλιστικό κλάδο, δίνοντας στους ασφαλιστές τη δυνατότητα να προσαρμόζουν τα ασφαλιστικά τους προϊόντα στις εξατομικευμένες ανάγκες και προτιμήσεις διαφορετικών ομάδων πελατών. Μέσα από την ανάλυση δημογραφικών δεδομένων, μοτίβων συμπεριφοράς και πληροφοριών που σχετίζονται με τον τρόπο ζωής, οι αλγόριθμοι AI μπορούν να εντοπίζουν αναδυόμενες τάσεις και να προβλέπουν με ακρίβεια τις μεταβαλλόμενες απαιτήσεις της αγοράς (Tealium, 2024).

Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International https://doi.org/10.26219/heal.aueb.9338
http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/

Αυτή η ικανότητα επιτρέπει τη δημιουργία προσωποποιημένων πακέτων ομαδικής ασφάλισης, τα οποία περιλαμβάνουν ευέλικτες επιλογές κάλυψης, ανταγωνιστικά τιμολόγια και συμπληρωματικές υπηρεσίες που ενισχύουν την αξία για τον πελάτη. Παράλληλα, συστήματα συστάσεων που βασίζονται στην τεχνητή νοημοσύνη μπορούν να προτείνουν τις καταλληλότερες λύσεις ασφάλισης για κάθε ομάδα, ανάλογα με τα χαρακτηριστικά και το προφίλ κινδύνου των μελών της, ενισχύοντας έτσι τις δυνατότητες διασταυρούμενης πώλησης και αυξάνοντας τα επίπεδα ικανοποίησης των ασφαλισμένων (Tealium, 2024).

Παραδοσιακά, τα δεδομένα αποτελούσαν τη βάση λήψης αποφάσεων στον ασφαλιστικό τομέα. Ωστόσο, μεγάλο μέρος αυτών των δεδομένων ήταν κατακερματισμένο ή αποθηκευμένο σε απαρχαιωμένα συστήματα, καθιστώντας δύσκολη τη συλλογή, διαχείριση και αξιοποίησή τους τη στιγμή που ήταν πιο αναγκαία. Η εισαγωγή της AI σε συνδυασμό με τη σύγχρονη ανάλυση δεδομένων έχει δημιουργήσει τις προϋποθέσεις για έναν βαθύ ψηφιακό μετασχηματισμό. Πλέον, οι ασφαλιστές έχουν τη δυνατότητα να αξιοποιούν τα δεδομένα τους με τρόπους που στο παρελθόν θεωρούνταν ανέφικτοι (Tealium, 2024).

Η επίδραση αυτών των τεχνολογιών είναι ιδιαιτέρως εμφανής στον τομέα της ομαδικής ασφάλισης, όπου η ταχύτερη επεξεργασία των απαιτήσεων σε συνδυασμό με μεγαλύτερη ακρίβεια και εξατομίκευση λειτουργεί ως ανταγωνιστικό πλεονέκτημα. Στον νέο αυτό μετασχηματισμό, η AI δεν περιορίζεται στη λειτουργικότητα ενός εργαλείου, αλλά λειτουργεί ως καταλύτης για τη δημιουργία μιας εντελώς νέας εμπειρίας εξυπηρέτησης πελατών (Tealium, 2024).

Η διαχείριση των ασφαλιστικών απαιτήσεων αποτέλεσε διαχρονικά πρόκληση λόγω της πολυπλοκότητας των δεδομένων από εσωτερικά και εξωτερικά συστήματα. Η AI συμβάλλει στη γεφύρωση αυτών των συστημάτων, επιτρέποντας τη ροή πληροφοριών ανάμεσα σε πλατφόρμες, καθιστώντας τα δεδομένα προσβάσιμα και χρήσιμα. Έρευνες δείχνουν ότι η χρήση τεχνητής νοημοσύνης μπορεί να μειώσει τον χρόνο επεξεργασίας απαιτήσεων έως και 25% μέσω αυτοματοποίησης επαναλαμβανόμενων εργασιών και άμεσης ανάλυσης δεδομένων (Tealium, 2024).

Η πρόοδος δεν περιορίζεται μόνο στην ταχύτητα. Βασική επιδίωξη των ασφαλιστών είναι η αύξηση της ακρίβειας, η μείωση της διοικητικής πολυπλοκότητας και η ενίσχυση της συνολικής εμπειρίας του ασφαλισμένου. Η δυνατότητα ενσωμάτωσης διαφορετικών μορφών δεδομένων και

Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International https://doi.org/10.26219/heal.aueb.9338
http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/

η δημιουργία ενός ενοποιημένου περιβάλλοντος εργασίας αποτελεί στρατηγικό πλεονέκτημα, επιτρέποντας την καλύτερη λήψη αποφάσεων και τη βελτίωση της επιχειρησιακής αποδοτικότητας (Tealium, 2024).

Η τεχνητή νοημοσύνη διακρίνεται για την ικανότητά της να συντονίζει και να ενοποιεί ετερογενή συστήματα, λειτουργώντας ως «αγωγός» επικοινωνίας μεταξύ πλατφορμών. Οι ασφαλιστικοί οργανισμοί μπορούν έτσι να αποδεσμευτούν από απαρχαιωμένες διαδικασίες και να εστιάσουν στον κύριο στόχο τους: την ποιοτική εξυπηρέτηση των ασφαλισμένων τους. Επιπλέον, η ενσωμάτωση εξωτερικών πηγών δεδομένων μέσω ευέλικτων τεχνολογιών, όπως τα API και οι καινοτόμες ψηφιακές πύλες, επιτρέπει την προοδευτική αναβάθμιση των υφιστάμενων συστημάτων χωρίς την ανάγκη πλήρους ανασχεδιασμού (Insuranceopedia,2025).

Για παράδειγμα, η συμβολή της τεχνητής νοημοσύνης (AI) στον τομέα της ομαδικής ασφάλισης αναμένεται να ενισχυθεί σημαντικά τα επόμενα χρόνια, οδηγώντας σε έναν θεμελιώδη μετασχηματισμό του παραδοσιακού ασφαλιστικού μοντέλου. Πέρα από την ήδη διαπιστωμένη συνεισφορά της στην εξατομίκευση των ασφαλιστικών προϊόντων, η AI έχει τη δυνατότητα να αναδείξει νέα πρότυπα προσαρμοστικής ασφάλισης, τα οποία θα ανταποκρίνονται δυναμικά στις συνεχείς αλλαγές της ζωής των ασφαλισμένων (Tealium, 2024).

Στο μέλλον, τα ομαδικά ασφαλιστήρια συμβόλαια ενδέχεται να λειτουργούν με τρόπο που να επιτρέπει τη συνεχή αναπροσαρμογή τους σε πραγματικό χρόνο, βάσει της εξέλιξης των ατομικών και περιβαλλοντικών παραμέτρων. Οι καλύψεις και τα ασφάλιστρα θα είναι πιθανό να μεταβάλλονται δυναμικά, αντανακλώντας άμεσα τις εκάστοτε συνθήκες, όπως αλλαγές στην επαγγελματική κατάσταση, στην υγεία ή στον τρόπο ζωής των ασφαλισμένων (Insuranceopedia,2025).

Η περαιτέρω ενσωμάτωση του AI με καινοτόμες τεχνολογίες, όπως οι φορητές συσκευές παρακολούθησης υγείας και το Διαδίκτυο των Πραγμάτων (IoT), αναμένεται να ενισχύσει ακόμη περισσότερο τον βαθμό προσωποποίησης. Μπορεί να προκύψει ένα πλαίσιο στο οποίο τα ασφαλιστικά προϊόντα θα τροποποιούνται σε πραγματικό χρόνο, λαμβάνοντας υπόψη δείκτες υγείας, όπως καρδιακούς παλμούς, επίπεδα άσκησης ή διατροφικές συνήθειες. Μέσα από αυτό το πλαίσιο, οι ασφαλισμένοι θα έχουν τη δυνατότητα να λαμβάνουν επιβραβεύσεις για θετικές

Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International https://doi.org/10.26219/heal.aueb.9338
http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/

αλλαγές στον τρόπο ζωής τους ή να ειδοποιούνται εγκαίρως σε περιπτώσεις που προκύπτουν ανησυχητικές ενδείξεις, δημιουργώντας έναν κύκλο συνεχούς πρόληψης και ενίσχυσης της υγείας (Tealium, 2024).

Ταυτόχρονα, η αξιοποίηση των προγνωστικών δυνατοτήτων της τεχνητής νοημοσύνης μπορεί να επαναπροσδιορίσει πλήρως τον τρόπο αξιολόγησης του κινδύνου. Αντί για γενικευμένες εκτιμήσεις, οι ασφαλιστές θα είναι σε θέση να προβαίνουν σε πιο ακριβείς και λεπτομερείς αξιολογήσεις, βασισμένες σε πολυδιάστατα δεδομένα για κάθε ασφαλισμένο ξεχωριστά. Αυτό το μοντέλο μπορεί να συμβάλει στη διαμόρφωση ενός πιο δίκαιου και ισότιμου ασφαλιστικού πλαισίου, στο οποίο τα ασφάλιστρα και τα παρεχόμενα οφέλη θα αντανακλούν με μεγαλύτερη ακρίβεια το πραγματικό προφίλ κινδύνου και τις εξατομικευμένες συνθήκες ζωής κάθε ατόμου. Οι ομαδικές ασφαλιστικές συμβάσεις αποτελούν μορφή συμβολαίου ασφάλισης ζωής ή υγείας, η οποία παρέχει κάλυψη σε ένα σύνολο ατόμων, συνήθως σε υπαλλήλους που εργάζονται στον ίδιο οργανισμό ή φορέα. Τέτοιες συμβάσεις εντάσσονται κατά κανόνα σε πακέτα παροχών εργασίας, προσφέροντας στους εργαζομένους ασφαλιστική κάλυψη με ευνοϊκούς οικονομικούς όρους. Ο βασικός λόγος για τα μειωμένα ασφάλιστρα είναι η συγκέντρωση των ασφαλισμένων σε ένα κοινό συμβόλαιο, γεγονός που επιτρέπει στους ασφαλιστικούς φορείς να διαχειρίζονται καλύτερα τον ασφαλιστικό κίνδυνο και το διοικητικό κόστος (Insuranceopedia,2025).

Η ομαδική ασφάλιση συνιστά για τους εργοδότες έναν οικονομικά αποδοτικό τρόπο παροχής ασφαλιστικών οφελών στους υπαλλήλους τους, ενισχύοντας παράλληλα την ικανοποίηση και τη δέσμευσή τους στον οργανισμό. Σε αντίθεση με τα ατομικά ασφαλιστήρια, όπου ο ασφαλισμένος είναι και ο συμβαλλόμενος, στις ομαδικές συμβάσεις ο αντισυμβαλλόμενος είναι συνήθως ο εργοδότης, ο οποίος συνάπτει τη σύμβαση με τον ασφαλιστή εκ μέρους των εργαζομένων του (Insuranceopedia,2025).

Πέρα από τις επιχειρήσεις, ομαδικές συμβάσεις μπορούν να συνάψουν και άλλες νομικές οντότητες, όπως ενώσεις εργοδοτών, συνεργατικά σχήματα ή trust οργανισμοί. Σε τέτοιες περιπτώσεις, η κάλυψη επεκτείνεται στους εργαζομένους που ανήκουν στα μέλη αυτών των οργανώσεων, ακόμη κι αν δεν εργάζονται στην ίδια επιχείρηση. Αυτό διευρύνει σημαντικά την προσβασιμότητα σε ποιοτικές και οικονομικά προσιτές ασφαλιστικές υπηρεσίες για εργαζομένους

Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International https://doi.org/10.26219/heal.aueb.9338
http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/

σε μικρότερες ή ανεξάρτητες επιχειρήσεις, ενισχύοντας την ισότητα πρόσβασης σε παροχές υγείας και προστασίας.

Οι ασφαλιστικές εταιρείες μπορούν να χρησιμοποιούν την ΤΝ για τη διαχείριση κινδύνων και τη βελτίωση της ακρίβειας στην αξιολόγηση των πελατών. Για παράδειγμα, εξελιγμένοι αλγόριθμοι μπορούν να αναλύουν δεδομένα για τον εντοπισμό απάτης και την παροχή εξατομικευμένων ασφαλιστικών προτάσεων. Επιπλέον, η ΤΝ επιτρέπει την ταχύτερη επεξεργασία αξιώσεων, βελτιώνοντας τη διαφάνεια και μειώνοντας τα λειτουργικά κόστη (Ahmed et al., 2022).

Η τεχνητή νοημοσύνη διαμορφώνει το μέλλον του ασφαλιστικού τομέα, παρέχοντας ευκαιρίες για βελτίωση της αποδοτικότητας και της εμπειρίας του πελάτη. Ωστόσο, η επιτυχής εφαρμογή απαιτεί στρατηγικές επενδύσεις, συνεχή εκπαίδευση και διαφάνεια στους αλγορίθμους. Οι εταιρείες που ενσωματώνουν την ΤΝ προοδευτικά και προσαρμόζουν τις λειτουργίες τους στις νέες τεχνολογίες θα επιτύχουν βιώσιμη ανάπτυξη και ανταγωνιστικό πλεονέκτημα.

2.3.6 Ζητήματα με την Υιοθέτηση της Τεχνητής Νοημοσύνης στον Ασφαλιστικό Τομέα

Η εφαρμογή της τεχνητής νοημοσύνης (ΤΝ) στον ασφαλιστικό τομέα προσφέρει τεράστιες ευκαιρίες, αλλά συνοδεύεται από σημαντικές προκλήσεις που πρέπει να αντιμετωπιστούν για να εξασφαλιστεί η επιτυχής ενσωμάτωσή της στις επιχειρηματικές διαδικασίες. Οι βασικές προκλήσεις περιλαμβάνουν τη διαχείριση δεδομένων, τη συμμόρφωση με κανονισμούς, την ενοποίηση με υπάρχουσες υποδομές, τις ηθικές ανησυχίες και το κόστος (Baabdullah et al., 2021).

Η αποτελεσματικότητα της ΤΝ εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από τη διαθεσιμότητα δεδομένων υψηλής ποιότητας. Οι ασφαλιστικές εταιρείες συχνά καλούνται να διαχειριστούν ασυνεπή και κατακερματισμένα δεδομένα από πολλαπλές πηγές, γεγονός που δυσχεραίνει την ενσωμάτωση της ΤΝ. Για την πλήρη αξιοποίηση των δυνατοτήτων της ΤΝ, απαιτούνται αυστηρές διαδικασίες διακυβέρνησης δεδομένων, καθαρισμού και ενοποίησης (Baabdullah et al., 2021).

Ο ασφαλιστικός τομέας υπόκειται σε αυστηρούς κανονισμούς που αφορούν το απόρρητο και τη χρήση δεδομένων. Η υλοποίηση λύσεων ΤΝ απαιτεί συμμόρφωση με αυτές τις κανονιστικές απαιτήσεις για την αποφυγή νομικών προβλημάτων και τη διασφάλιση της ιδιωτικότητας των

Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International https://doi.org/10.26219/heal.aueb.9338
http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/

πελατών. Αυτό συνεπάγεται συνεχή παρακολούθηση και προσαρμογή στις μεταβαλλόμενες νομικές απαιτήσεις, γεγονός που καθιστά τη συμμόρφωση έναν κρίσιμο αλλά απαιτητικό παράγοντα (Barroso et al., 2022).

Πολλές ασφαλιστικές εταιρείες εξακολουθούν να χρησιμοποιούν απαρχαιωμένα συστήματα που δεν είναι συμβατά με τη σύγχρονη τεχνολογία ΤΝ. Η αναβάθμιση αυτών των συστημάτων ή η ανάπτυξη διεπαφών για τη λειτουργική ενσωμάτωση της ΤΝ απαιτεί σημαντικές επενδύσεις, τόσο οικονομικές όσο και τεχνικές. Αυτή η διαδικασία μπορεί να αποδειχθεί χρονοβόρα και δαπανηρή, αλλά είναι απαραίτητη για τη διασφάλιση της αποτελεσματικότητας και της λειτουργικότητας (Baabdullah et al., 2021).

Η ΤΝ πρέπει να σχεδιάζεται και να εφαρμόζεται με γνώμονα τη δικαιοσύνη, αποτρέποντας προκαταλήψεις που θα μπορούσαν να οδηγήσουν σε άδικες αποφάσεις. Για να διατηρηθεί η αξιοπιστία και η εμπιστοσύνη των πελατών, οι ασφαλιστές πρέπει να εφαρμόζουν αυστηρές διαδικασίες δοκιμών και επικύρωσης, εξασφαλίζοντας ότι οι αλγόριθμοι ΤΝ λειτουργούν δίκαια και διαφανώς (Barroso et al., 2022).

Η ενσωμάτωση της ΤΝ απαιτεί υψηλές αρχικές δαπάνες για την αγορά της τεχνολογίας, την εκπαίδευση του προσωπικού και τη συνεχή συντήρηση των συστημάτων. Προκειμένου να διασφαλιστεί ότι τα μακροπρόθεσμα οφέλη αντισταθμίζουν τις αρχικές δαπάνες, οι ασφαλιστές πρέπει να διαχειρίζονται προσεκτικά τους προϋπολογισμούς τους, προγραμματίζοντας στρατηγικά τις επενδύσεις (Baabdullah et al., 2021).

Η υιοθέτηση της ΤΝ στον ασφαλιστικό τομέα προσφέρει μεγάλες δυνατότητες για βελτίωση της αποδοτικότητας και της εμπειρίας του πελάτη, αλλά απαιτεί προσεκτική διαχείριση των προκλήσεων. Η διαχείριση δεδομένων, η κανονιστική συμμόρφωση, η ενοποίηση με υπάρχουσες υποδομές, η αντιμετώπιση ηθικών ζητημάτων και η προσεκτική κατανομή πόρων αποτελούν βασικές παραμέτρους που πρέπει να αντιμετωπιστούν. Με τη σωστή στρατηγική, οι ασφαλιστικές εταιρείες μπορούν να εκμεταλλευτούν τα οφέλη της ΤΝ, επιτυγχάνοντας βιώσιμη ανάπτυξη και ανταγωνιστικό πλεονέκτημα (Barroso et al., 2022).

Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International https://doi.org/10.26219/heal.aueb.9338
http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/

Κεφάλαιο 3: Εφαρμογές της Τεχνητής Νοημοσύνης στον Ασφαλιστικό Κλάδο

3.1 Διαχείριση και Ανάλυση Κινδύνων

Η τεχνητή νοημοσύνη (AI) αποτελεί πλέον αναπόσπαστο εργαλείο στην αξιολόγηση κινδύνου για τις ασφαλιστικές εταιρείες, διευκολύνοντας την ταχύτερη και ακριβέστερη ανάλυση δεδομένων. Οι τεχνολογίες AI, όπως η ανάλυση μεγάλων δεδομένων, η επεξεργασία φυσικής γλώσσας (NLP), η μηχανική μάθηση (ML) και τα μεγάλα γλωσσικά μοντέλα (LLMs), συμβάλλουν στη βελτίωση των διαδικασιών αξιολόγησης κινδύνου και στη λήψη αποφάσεων (Ahmed et al., 2022).

Οι τεχνολογίες AI που χρησιμοποιούνται στην αξιολόγηση κινδύνου περιλαμβάνουν:

- Ανάλυση Μεγάλων Δεδομένων: Βοηθά στη συλλογή και ανάλυση μεγάλων όγκων δεδομένων από διάφορες πηγές, όπως IoT συσκευές και τηλεματική οχημάτων, για την ακριβή πρόβλεψη κινδύνων (Baabdullah et al., 2021).
- Επεξεργασία Φυσικής Γλώσσας (NLP): Επιτρέπει την κατανόηση μη δομημένων δεδομένων, όπως αρχεία ήχου και έγγραφα (Manovich, 2014).
- Μηχανική Μάθηση (ML) και Βαθιά Μάθηση (DL): Εξασφαλίζουν υψηλή ακρίβεια στις προβλέψεις και επιτρέπουν την προσαρμογή πολιτικών βάσει σύνθετων αναλύσεων κινδύνου (Barroso et al., 2022).
- Αναγνώριση Οπτικών Χαρακτήρων (OCR): Διευκολύνει την ψηφιοποίηση χειρόγραφων εγγράφων, ενισχύοντας την αποδοτικότητα (Ahmed et al., 2022).

Η χρήση τεχνητής νοημοσύνης παρέχει στις ασφαλιστικές εταιρείες τη δυνατότητα να αναλύουν δεδομένα ταχύτερα και με μεγαλύτερη ακρίβεια από τις παραδοσιακές μεθόδους. Τα μοντέλα AI επιτρέπουν την αξιολόγηση κινδύνου σε πραγματικό χρόνο, κάτι που βελτιώνει την αποτελεσματικότητα και την ακρίβεια της διαδικασίας (Baabdullah et al., 2021). Μεταξύ των βασικών πλεονεκτημάτων περιλαμβάνονται:

Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International https://doi.org/10.26219/heal.aueb.9338
http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/

- Αυξημένη Ακρίβεια Προβλέψεων: Χρησιμοποιώντας προηγμένα μοντέλα ML και DL, οι ασφαλιστές μπορούν να προβλέπουν κινδύνους με μεγαλύτερη ακρίβεια (Ahmed et al., 2022).
- Εξατομικευμένες Πολιτικές: Τα δεδομένα IoT, όπως συνδεδεμένες ιατρικές συσκευές και τηλεματική οχημάτων, προσφέρουν στους ασφαλιστές πληροφορίες υψηλής πιστότητας, επιτρέποντας την προσαρμογή πολιτικών βάσει των ατομικών αναγκών των πελατών (Barroso et al., 2022).
- Αυξημένη Παραγωγικότητα: Η αυτοματοποίηση επαναλαμβανόμενων εργασιών εξοικονομεί χρόνο, επιτρέποντας στους εργαζομένους να εστιάζουν σε πιο στρατηγικές δραστηριότητες (Manovich, 2014).
- Εντοπισμός Απάτης: Οι αλγόριθμοι AI βοηθούν στην ανίχνευση ανωμαλιών και μειώνουν τα ψευδώς θετικά αποτελέσματα, ενισχύοντας την αποτελεσματικότητα στη διαχείριση απάτης (Ahmed et al., 2022).

Παρά τα πλεονεκτήματα, η ενσωμάτωση της τεχνητής νοημοσύνης στον ασφαλιστικό τομέα συνοδεύεται από προκλήσεις:

- Ποιότητα Δεδομένων: Πολλές εταιρείες δεν διαθέτουν κατάλληλες υποδομές για την ανάλυση μη δομημένων δεδομένων, όπως εικόνες ή χειρόγραφες σημειώσεις (Baabdullah et al., 2021).
- Κανονιστική Συμμόρφωση: Οι αυστηροί κανονισμοί για την προστασία δεδομένων απαιτούν συνεχή παρακολούθηση και συμμόρφωση (Barroso et al., 2022).
- Ηθικά Ζητήματα και Μεροληψία: Οι αλγόριθμοι AI πρέπει να σχεδιάζονται με τρόπο που να αποφεύγουν τη μεροληψία, διασφαλίζοντας τη δίκαιη μεταχείριση των αντισυμβαλλομένων (Ahmed et al., 2022).

Η τεχνητή νοημοσύνη έχει αναδειχθεί ως βασικός καταλύτης για τη βελτίωση της αξιολόγησης κινδύνου στον ασφαλιστικό τομέα. Παρά τις προκλήσεις που σχετίζονται με τη διαχείριση δεδομένων και την κανονιστική συμμόρφωση, τα πλεονεκτήματα της AI, όπως η ταχύτερη

Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International https://doi.org/10.26219/heal.aueb.9338
http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/

επεξεργασία δεδομένων, η βελτιωμένη πρόβλεψη κινδύνων και η εξατομίκευση των πολιτικών, καθιστούν σαφή την αξία της για τη βιομηχανία. Η συνεχής εξέλιξη της τεχνολογίας AI υπόσχεται να ενισχύσει περαιτέρω τις δυνατότητες του κλάδου, διασφαλίζοντας ότι οι ασφαλιστικές εταιρείες παραμένουν ανταγωνιστικές και καινοτόμες.

3.2 Ανίχνευση Απάτης και Μείωση Κακόβουλων Πρακτικών

Η τεχνητή νοημοσύνη (AI) έχει εξελιχθεί σε ένα ισχυρό εργαλείο για την ανίχνευση απάτης στον ασφαλιστικό κλάδο, αντιμετωπίζοντας σοβαρά προβλήματα που απορρέουν από δόλιες δραστηριότητες. Οι δραστηριότητες αυτές προκαλούν σημαντικές οικονομικές ζημίες και υπονομεύουν την εμπιστοσύνη των ενδιαφερομένων, ενώ η τεχνητή νοημοσύνη αξιοποιεί εξελιγμένους αλγόριθμους για την ανάλυση προτύπων αξιώσεων και την ανίχνευση παρατυπιών (Jampani, 2019).

Χρησιμοποιώντας εξωτερικές πηγές δεδομένων και προφίλ πελατών, οι ασφαλιστικές εταιρείες μπορούν να εντοπίζουν ασυνήθιστα μοτίβα που παραπέμπουν σε δόλιες δραστηριότητες. Για παράδειγμα, τόσο οι εποπτευόμενες όσο και οι μη εποπτευόμενες τεχνικές εκμάθησης έχουν αποδειχθεί αποτελεσματικές στην ανίχνευση δόλιων αξιώσεων, βελτιώνοντας την ακρίβεια και την ταχύτητα των διαδικασιών (Ai et al., 2013). Τεχνικές μηχανικής μάθησης, όπως αυτές που βασίζονται στη φασματική κατάταξη, παρέχουν αξιόπιστες λύσεις ανίχνευσης απάτης σε πραγματικό χρόνο (Jampani, 2019).

Η τεχνητή νοημοσύνη ενσωματώνει επίσης αναλύσεις μη δομημένων δεδομένων, όπως σημειώσεις ή αρχεία ήχου, παρέχοντας στους ασφαλιστές πιο αξιόπιστα αποτελέσματα. Αναλύσεις που βασίζονται στη βαθιά μάθηση και τη λανθάνουσα κατανομή Dirichlet (LDA) έχουν αποδειχθεί χρήσιμες στην ανίχνευση απάτης σε περιπτώσεις ασφάλισης αυτοκινήτων και υγείας (Ai et al., 2013). Επιπλέον, η εξόρυξη δεδομένων ενισχύει τη δυνατότητα ανίχνευσης δόλιων προτύπων,

Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International https://doi.org/10.26219/heal.aueb.9338
http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/

βελτιώνοντας τη λειτουργική αποδοτικότητα και μειώνοντας τα λειτουργικά έξοδα (Jampani, 2019).

Η συνδυαστική χρήση τεχνητής νοημοσύνης και παραδοσιακών μεθόδων αποδεικνύεται κρίσιμη για την ενίσχυση της αξιοπιστίας και της αποτελεσματικότητας των συστημάτων ανίχνευσης απάτης. Η συνεχής ανάπτυξη και εφαρμογή των τεχνολογιών αυτών προσφέρει μια αποτελεσματική άμυνα ενάντια στις δόλιες δραστηριότητες, προστατεύοντας την ακεραιότητα του κλάδου και ενισχύοντας τη μακροπρόθεσμη βιωσιμότητά του (Jampani, 2019).

Ο εντοπισμός απάτης στον ασφαλιστικό τομέα αποτελεί μια κρίσιμη πρόκληση που απαιτεί τη χρήση προηγμένων τεχνολογιών, όπως η τεχνητή νοημοσύνη (AI) και οι τεχνικές μηχανικής μάθησης. Μελέτες έχουν δείξει ότι αυτές οι τεχνολογίες συμβάλλουν στη βελτίωση της ακρίβειας, της ταχύτητας και της αποτελεσματικότητας στον εντοπισμό δόλιων δραστηριοτήτων.

Μια μελέτη των Kose, I., Gokturk, M., & Kilic, K. (2015) ανέπτυξε ένα σύστημα που χρησιμοποιεί διαδραστικές τεχνικές μηχανικής μάθησης για τον εντοπισμό απάτης στις ασφαλίσεις υγείας. Το μοντέλο τους επιτρέπει τον εντοπισμό εκπληκτικών μοτίβων που υποδηλώνουν απάτη στις ασφαλιστικές αξιώσεις, προσφέροντας πιο ακριβείς και δυναμικές λύσεις. Αυτό ανοίγει το δρόμο για εξελιγμένα συστήματα ανίχνευσης απάτης που ενσωματώνονται στη διαχείριση κινδύνου των ασφαλιστικών εταιρειών.

Παράλληλα, η μελέτη των Kirlidog και Asuk (2012) χρησιμοποίησε τεχνικές εξόρυξης δεδομένων για τον εντοπισμό παρατυπιών στις αξιώσεις ασφάλισης υγείας. Η στρατηγική τους στοχεύει στην αύξηση της αξιοπιστίας και της διαφάνειας των λειτουργιών ασφάλισης, ενώ η εξόρυξη δεδομένων αναδεικνύεται ως ένα ισχυρό εργαλείο για την πρόβλεψη και την πρόληψη καταχρήσεων.

Η έρευνα των Abdallah, Maarof και Zainal (2016) κατέδειξε ότι οι ολοκληρωμένες προσεγγίσεις, που συνδυάζουν τεχνικές στατιστικής, μηχανικής μάθησης και εξόρυξης δεδομένων, επιτυγχάνουν τα καλύτερα αποτελέσματα στον εντοπισμό δόλιων δραστηριοτήτων. Αυτή η μελέτη υπογραμμίζει τη σημασία της συνεργασίας διαφορετικών τεχνολογιών για την ανάπτυξη αποτελεσματικών συστημάτων ανίχνευσης. Τέλος, οι Nian, Zhang, Tayal, Coleman και Li (2016) πρότειναν την εφαρμογή φασματικής ταξινόμησης για την ανίχνευση απάτης στις ασφαλίσεις αυτοκινήτων. Χρησιμοποίησαν μη επιβλεπόμενες τεχνικές μηχανικής μάθησης για να εντοπίσουν ανωμαλίες

Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International https://doi.org/10.26219/heal.aueb.9338
http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/

στις ασφαλιστικές αξιώσεις, αποδεικνύοντας την αποτελεσματικότητα αυτών των μεθόδων, ακόμη και όταν δεν υπάρχουν διαθέσιμα δεδομένα με ετικέτα.

3.3 Βελτίωση της Εμπειρίας Πελάτη

Η βελτίωση της εμπειρίας πελατών (Customer Experience - CX) βασίζεται όλο και περισσότερο σε δεδομένα και καινοτόμες τεχνολογίες, καθώς οι επιχειρήσεις ανταποκρίνονται στις μεταβαλλόμενες προσδοκίες των καταναλωτών στο σύγχρονο ψηφιακό περιβάλλον. Οι οργανισμοί χρησιμοποιούν τεχνολογίες αιχμής για να προσφέρουν προσαρμοσμένες εμπειρίες σε κάθε σημείο επαφής, με στόχο όχι μόνο τη βελτίωση της ικανοποίησης, αλλά και τη δημιουργία μακροχρόνιων σχέσεων με τους πελάτες. Στον ασφαλιστικό κλάδο, όπου η συμμόρφωση με κανονισμούς είναι κρίσιμη, η τεχνολογία επιτρέπει την καινοτομία και τη βελτίωση της εξυπηρέτησης πελατών (Manovich, 2014).

Η κατανόηση της συμπεριφοράς, των προτιμήσεων και των αναγκών των πελατών βασίζεται στην ανάλυση δεδομένων που συλλέγονται μέσω ποικίλων καναλιών. Όταν αυτά τα δεδομένα συνδυάζονται με την τεχνητή νοημοσύνη (AI), οι επιχειρήσεις μπορούν να προσφέρουν εξατομικευμένες εμπειρίες, να επιταχύνουν την υποστήριξη πελατών και να προβλέψουν μελλοντικές ανάγκες. Οι αλγόριθμοι τεχνητής νοημοσύνης επιτρέπουν την πρόβλεψη της ζήτησης, την παροχή προληπτικών λύσεων και την ανάπτυξη στοχευμένων προϊόντων. Επιπλέον, τα chatbots, οι εικονικοί βοηθοί και τα συστήματα επεξεργασίας αξιώσεων που υποστηρίζονται από AI βελτιώνουν τη λειτουργική αποδοτικότητα, μειώνουν τους χρόνους απόκρισης και αυξάνουν την ικανοποίηση των πελατών (Ahmed et al., 2022).

Οι προσδοκίες των πελατών στον ασφαλιστικό κλάδο έχουν αλλάξει δραματικά, με εξατομικευμένες ψηφιακές εμπειρίες να αποτελούν πλέον απαραίτητη προϋπόθεση για το 72% των καταναλωτών. Οι πελάτες απαιτούν γρηγορότερες, σαφέστερες και πιο απρόσκοπτες διαδικασίες αξιώσεων σε όλα τα σημεία επαφής. Οι τεχνολογίες αιχμής, όπως η τεχνητή νοημοσύνη (AI) και ο αυτοματισμός, έχουν αποδειχθεί ζωτικής σημασίας για την κάλυψη αυτών των αναγκών, ενισχύοντας την παραγωγικότητα και την ικανοποίηση των πελατών. Πράγματι, το 87% των ασφαλιστών επενδύει ενεργά σε αυτές τις τεχνολογίες, αναγνωρίζοντας τη συμβολή τους

Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International https://doi.org/10.26219/heal.aueb.9338
http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/

στην επιτάχυνση διαδικασιών, όπως ο εντοπισμός απάτης και η αξιολόγηση αξιώσεων, αλλά και στη βελτιστοποίηση της εξυπηρέτησης πελατών (McKinsey & Company, 2020).

Η εξατομίκευση έχει αναδειχθεί σε κρίσιμο παράγοντα για την οικοδόμηση εμπιστοσύνης και πίστης στους πελάτες. Έρευνες δείχνουν ότι το 80% των καταναλωτών είναι πιο πιθανό να ταυτιστούν με εταιρείες που παρέχουν εξατομικευμένες εμπειρίες. Μέσω της τεχνητής νοημοσύνης και της ανάλυσης δεδομένων, οι ασφαλιστές μπορούν να προσφέρουν προσαρμοσμένα προγράμματα και εξατομικευμένα μηνύματα, προβλέποντας τη συμπεριφορά των πελατών και παρέχοντας προληπτικές λύσεις. (Zhang et al., 2017).

Η παραδοσιακή επεξεργασία αξιώσεων, που είναι χρονοβόρα και επιρρεπής σε σφάλματα, αντικαθίσταται από αυτοματοποιημένες διαδικασίες που προσφέρουν ταχύτητα και ακρίβεια. Τεχνολογίες AI αξιολογούν τις απαιτήσεις, εντοπίζουν απάτες και εκτελούν πληρωμές με ελάχιστη ανθρώπινη παρέμβαση. Τα chatbot με υποστήριξη AI παρέχουν 24ωρη εξυπηρέτηση πελατών, προσφέροντας απαντήσεις σε πραγματικό χρόνο χωρίς την ανάγκη ανθρώπινης παρέμβασης. Αυτά τα εργαλεία μειώνουν τους χρόνους απόκρισης, προσφέρουν εξατομικευμένες συστάσεις και ενισχύουν την επικοινωνία, βελτιώνοντας συνολικά την εμπειρία των πελατών (Zhang et al., 2017).

Η αυξανόμενη προτίμηση για τη διαχείριση πολιτικών και αξιώσεων μέσω εφαρμογών κινητών έχει αναδείξει την ανάγκη για λύσεις φιλικές προς τους χρήστες. Οι εφαρμογές κινητών που παρέχουν ενημερώσεις σε πραγματικό χρόνο, υποστήριξη πληρωμών και άμεση επικοινωνία με ασφαλιστές ενισχύουν την αλληλεπίδραση και την εμπιστοσύνη των πελατών. Η χρήση AI και μεγάλων δεδομένων επιτρέπει στους ασφαλιστές να προβλέπουν προβλήματα και να προλαμβάνουν πιθανούς κινδύνους. Με την ανάλυση δεδομένων, οι ασφαλιστές μπορούν να εντοπίσουν πιθανά ζητήματα υπηρεσιών και να παρέχουν λύσεις πριν αυτά εξελιχθούν. Τα προγνωστικά αναλυτικά στοιχεία επιτρέπουν την πρόβλεψη πιθανών αξιώσεων, βελτιώνοντας την αποδοτικότητα και την ικανοποίηση των πελατών (Zhang et al., 2017).

Η χρήση γενετικής τεχνητής νοημοσύνης στον ασφαλιστικό τομέα προωθεί τη βελτίωση της καταλληλότητας των προϊόντων, της αξιολόγησης κινδύνου και της ικανοποίησης των πελατών. Μέσα από την ανάλυση μεγάλων συνόλων δεδομένων, η AI προσφέρει ακριβέστερη αξιολόγηση κινδύνων, μειώνοντας τα ανθρώπινα λάθη και ενισχύοντας την ανίχνευση απάτης και ανωμαλιών.

Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International https://doi.org/10.26219/heal.aueb.9338
http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/

Επιπλέον, η χρήση της AI εξορθολογίζει τη διαδικασία αναδοχής, μειώνοντας τα λειτουργικά κόστη και αυξάνοντας την αποδοτικότητα (Bauder et al., 2016).

Ένας από τους σημαντικότερους στόχους στην αξιοποίηση δεδομένων και AI είναι η εξατομίκευση, η οποία μπορεί να ενισχύσει την εμπειρία του πελάτη. Παράλληλα, απαιτείται προσοχή στη διαχείριση του απορρήτου, αποφεύγοντας την υπερβολική παρεμβατικότητα. Μια στρατηγική που ενισχύει την αυτονομία των χρηστών και προάγει την εμπιστοσύνη είναι απαραίτητη. Η εύρεση της ισορροπίας ανάμεσα στην παροχή σχετικού και προσαρμοσμένου περιεχομένου και τη διατήρηση της ιδιωτικότητας είναι κρίσιμη. Όταν εφαρμόζονται σωστά, τα δεδομένα και η τεχνητή νοημοσύνη δημιουργούν ένα ομαλό περιβάλλον, αυξάνοντας την ικανοποίηση των πελατών και ενισχύοντας τη μακροχρόνια αφοσίωση (Ryman-Tubb et al., 2018).

Η τεχνητή νοημοσύνη και η αξιοποίηση δεδομένων προσφέρουν σημαντικά πλεονεκτήματα στον ασφαλιστικό τομέα, επιτρέποντας την παροχή εξατομικευμένων εμπειριών, την ακριβή ανάλυση κινδύνων και την αύξηση της αποτελεσματικότητας. Αυτές οι τεχνολογίες τοποθετούν την εμπειρία πελατών ως βασικό ανταγωνιστικό πλεονέκτημα σε μια συνεχώς εξελισσόμενη αγορά. Η τεχνητή νοημοσύνη και οι σύγχρονες τεχνολογίες αναδεικνύονται ως κρίσιμα εργαλεία για την ενίσχυση της εμπειρίας πελατών στον ασφαλιστικό κλάδο. Μέσα από εξατομίκευση, αυτοματοποίηση και προληπτική υποστήριξη, οι ασφαλιστικές εταιρείες μπορούν να ανταποκριθούν στις αυξημένες απαιτήσεις της αγοράς, εξασφαλίζοντας την αφοσίωση των πελατών και τη βιωσιμότητα των επιχειρησιακών τους μοντέλων. (Ryman-Tubb et al., 2018).

3.4 Αυτοματοποίηση Διαδικασιών και Διαχείριση Απαιτήσεων

Οι ασφαλιστικές εταιρείες προχωρούν ενεργά προς ένα μοντέλο χωρίς χαρτί, ενσωματώνοντας την ψηφιοποίηση της τεκμηρίωσης αποζημιώσεων. Ωστόσο, αυτή η μετάβαση συχνά στερείται της αποδοτικότητας που μπορεί να προσφέρει μια ολοκληρωμένη λύση αυτοματισμού, τόσο κατά τη φάση της ψηφιοποίησης όσο και στη μεταγενέστερη επεξεργασία των αξιώσεων. Η ενσωμάτωση προηγμένων αυτοματοποιημένων συστημάτων που αξιοποιούν την τεχνητή νοημοσύνη (AI) μπορεί να μειώσει σημαντικά τον χρόνο προετοιμασίας, το κόστος και τα σφάλματα, αποφέροντας σχεδόν άμεση απόδοση επένδυσης (ROI) (Zhang et al., 2017). Οι σύγχρονες λύσεις αυτοματισμού αναδιαμορφώνουν τις ασφαλιστικές διαδικασίες, ενισχύοντας την ταχύτητα, την ακρίβεια και τη συνολική εμπειρία των πελατών. Ο αυτοματισμός επιτρέπει τη μετατροπή μη αυτόματα

Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International https://doi.org/10.26219/heal.aueb.9338
http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/

συμπληρωμένων εγγράφων, όπως αιτήσεις ασφάλισης και αξιώσεις, σε δεδομένα που μπορούν να χρησιμοποιηθούν άμεσα στα πληροφοριακά συστήματα των ασφαλιστικών εταιρειών (Nian et al., 2016).

Η διαχείριση απαιτήσεων αποτελεί έναν από τους βασικούς τομείς όπου ο αυτοματισμός φέρνει επανάσταση. Παραδοσιακά, η επεξεργασία αξιώσεων περιλαμβάνει πολλαπλά στάδια, από τη συλλογή και επαλήθευση δεδομένων έως τον τελικό διακανονισμό. Ο αυτοματισμός απλοποιεί και επιταχύνει αυτή τη διαδικασία με την αυτόματη ανάκτηση δεδομένων από ηλεκτρονική αλληλογραφία, έντυπα και έγγραφα, καθώς και την επαλήθευση των στοιχείων σύμφωνα με τους όρους της ασφαλιστικής πολιτικής. Επιπλέον, η αυτοματοποίηση της διαδικασίας έγκρισης για αξιώσεις χαμηλού κινδύνου μειώνει σημαντικά τον χρόνο διεκπεραίωσης, με ρομπότ RPA να διαχειρίζονται αξιώσεις από την υποβολή έως τον διακανονισμό, περιορίζοντας τον χρόνο επεξεργασίας από εβδομάδες σε ώρες (Ryman-Tubb et al., 2018).

Εκτός από τη διαχείριση αξιώσεων, ο έξυπνος αυτοματισμός βελτιώνει και τη διαδικασία αναδοχής ασφαλιστικών κινδύνων. Η ανάλυση ιστορικών δεδομένων και τάσεων της αγοράς μέσω τεχνητής νοημοσύνης επιτρέπει την αυτοματοποίηση της αξιολόγησης κινδύνου και τη λήψη αποφάσεων, μειώνοντας τη χειρωνακτική εργασία στην απόκτηση και ανάλυση δεδομένων. Παράλληλα, η διαδικασία έκδοσης ασφαλιστηρίων συμβολαίων επωφελείται από τον αυτοματισμό, εξασφαλίζοντας την ακριβή εισαγωγή δεδομένων, τη δημιουργία συμβολαίων και την αποστολή υπενθυμίσεων για ανανεώσεις ασφαλιστικών καλύψεων. Με αυτόν τον τρόπο, ελαχιστοποιούνται οι καθυστερήσεις και ενισχύεται η ικανοποίηση των ασφαλισμένων (Zhang et al., 2017).

Η ασφαλιστική απάτη αποτελεί σημαντική πρόκληση για τον κλάδο, με τεράστιες οικονομικές επιπτώσεις. Ο ευφυής αυτοματισμός συνεισφέρει σημαντικά στον εντοπισμό δόλιων συμπεριφορών μέσω της ανάλυσης προτύπων απάτης και της αυτόματης επισήμανσης ύποπτων αξιώσεων για περαιτέρω έλεγχο. Η τεχνητή νοημοσύνη και η μηχανική μάθηση προσφέρουν τη δυνατότητα άμεσου εντοπισμού ύποπτων περιπτώσεων, μειώνοντας τις οικονομικές απώλειες που απορρέουν από περιπτώσεις ασφαλιστικής απάτης (Nian et al., 2016).

Ένας άλλος σημαντικός τομέας όπου ο έξυπνος αυτοματισμός φέρνει σημαντικές βελτιώσεις είναι η υποστήριξη πελατών. Τα chatbot που βασίζονται σε τεχνητή νοημοσύνη επαναπροσδιορίζουν

Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International https://doi.org/10.26219/heal.aueb.9338
http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/

την αλληλεπίδραση με τους ασφαλισμένους, παρέχοντας άμεσες απαντήσεις και διευκολύνοντας τη διαδικασία υποβολής και παρακολούθησης αξιώσεων. Αυτά τα ψηφιακά εργαλεία μπορούν να παρέχουν πληροφορίες για τις ασφαλιστικές πολιτικές, να υποστηρίζουν τους πελάτες στη διαχείριση των απαιτήσεών τους και να προσφέρουν συνεχείς ενημερώσεις για την κατάσταση των αξιώσεών τους. Με την αυτοματοποίηση αυτών των διαδικασιών, οι ασφαλιστικές εταιρείες μπορούν να επικεντρωθούν στην προσφορά εξατομικευμένων υπηρεσιών προστιθέμενης αξίας, βελτιώνοντας την εμπειρία των πελατών και ενισχύοντας την αποτελεσματικότητα των επιχειρησιακών λειτουργιών τους (Ryman-Tubb et al., 2018).

Ο έξυπνος αυτοματισμός διαδραματίζει καθοριστικό ρόλο στον μετασχηματισμό της ασφαλιστικής βιομηχανίας, από τη διαχείριση αξιώσεων και την εκτίμηση κινδύνου έως την ανίχνευση απάτης και τη βελτίωση της εξυπηρέτησης πελατών. Η αξιοποίηση της τεχνητής νοημοσύνης και της μηχανικής μάθησης επιτρέπει στις ασφαλιστικές εταιρείες να βελτιστοποιήσουν τις διαδικασίες τους, μειώνοντας τα λειτουργικά κόστη και αυξάνοντας την αποδοτικότητα. Καθώς η τεχνολογία εξελίσσεται, η πλήρης ενσωμάτωση αυτοματοποιημένων λύσεων θα αποτελέσει αναπόσπαστο στοιχείο της στρατηγικής των ασφαλιστικών εταιρειών, διασφαλίζοντας τη βιωσιμότητα και την ανταγωνιστικότητά τους στο σύγχρονο επιχειρηματικό περιβάλλον (Nian et al., 2016).

3.5 Παραδείγματα εφαρμογών τεχνητής νοημοσύνης στον ασφαλιστικό κλάδο

Η Allianz αποτελεί έναν από τους πρώτους ασφαλιστικούς οργανισμούς που υιοθέτησαν προσέγγιση βασισμένη στα δεδομένα, αξιοποιώντας τις τεχνολογίες τεχνητής νοημοσύνης (AI) ήδη από τη δεκαετία του 1990. Με την εξάπλωση των εφαρμογών τεχνητής νοημοσύνης σε ευρύτερα τμήματα του εργατικού δυναμικού, η Allianz αναγνώρισε την ανάγκη αναβάθμισης των ψηφιακών και τεχνολογικών δεξιοτήτων των υπαλλήλων της. Το 2020, η εταιρεία εγκαινίασε μια παγκόσμια στρατηγική για την ενίσχυση των ικανοτήτων τεχνητής νοημοσύνης και δεδομένων του ανθρώπινου δυναμικού της (Allianz, 2024).

Η πρωτοβουλία αυτή ενισχύθηκε από την επίγνωση ότι, παρά τη ραγδαία υιοθέτηση της AI στον οργανισμό, οι εργαζόμενοι δεν διέθεταν πάντοτε τις κατάλληλες δεξιότητες για να συνεργάζονται αποτελεσματικά με τις νέες τεχνολογίες. Σύμφωνα με την Isabelle Kokoschka, επικεφαλής του Παγκόσμιου Τμήματος Μάθησης και Διαχείρισης Δεξιοτήτων της Allianz, η τεχνολογική

Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International https://doi.org/10.26219/heal.aueb.9338
http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/

καινοτομία δεν αρκεί από μόνη της· απαιτείται ταυτόχρονα αναδιαμόρφωση της σχέσης και αλληλεπίδρασης των εργαζομένων με την τεχνητή νοημοσύνη, ώστε να ενισχυθεί η εμπιστοσύνη και η αποτελεσματικότητα στη χρήση της (Allianz, 2024).

Παρόλο που ήδη υλοποιούνταν τοπικές πρωτοβουλίες γύρω από την AI, το 2020 αποτέλεσε σημείο καμπής, καθώς η Allianz έδωσε προτεραιότητα στη συστηματική αναβάθμιση των δεξιοτήτων AI σε παγκόσμιο επίπεδο, φροντίζοντας να προσφέρει πρόσβαση σε εκπαιδευτικά προγράμματα σε όλα τα επίπεδα του οργανισμού. Η προσέγγιση αυτή συνδύαζε την τεχνική επιμόρφωση με την επιχειρησιακή ενσωμάτωση, ώστε η AI να ενταχθεί ομαλά στις καθημερινές ροές εργασίας (Allianz, 2024).

Η Allianz έχει αναπτύξει μια ενιαία στρατηγική τεχνητής νοημοσύνης και δεδομένων, η οποία εφαρμόζεται σε όλες τις θυγατρικές της παγκοσμίως. Αυτή η στρατηγική δίνει τη δυνατότητα σε εργαζόμενους όλων των βαθμίδων να αποκτήσουν τεχνική επάρκεια και να ενσωματώσουν την τεχνητή νοημοσύνη στις καθημερινές τους επαγγελματικές πρακτικές. Τα εκπαιδευτικά προγράμματα έχουν διαβαθμιστεί ανάλογα με το επίπεδο γνώσης και ρόλο των συμμετεχόντων, προσφέροντας εξατομικευμένες μαθησιακές εμπειρίες. Η συνεργασία με την Allianz Technology, τον εσωτερικό πάροχο πληροφορικής της εταιρείας, διασφαλίζει υψηλό επίπεδο ποιότητας στα παρεχόμενα προγράμματα. Μεταξύ των βασικών πρωτοβουλιών περιλαμβάνονται:

Το πρόγραμμα Generative AI, το οποίο ξεκίνησε το 2023 και εξελίχθηκε το 2024, προσφέρει εκπαίδευση στις βασικές αρχές της AI, τη στρατηγική της Allianz και τις πρακτικές εφαρμογές της τεχνολογίας. Το πρόγραμμα απευθύνεται σε διευθυντικά στελέχη και αποτελεί μέρος της ετήσιας εκπαιδευτικής ανανέωσης “#lead passport”, με στόχο να προετοιμάσει τους ηγέτες να καθοδηγήσουν τις ομάδες τους σε ένα τεχνολογικά προηγμένο περιβάλλον (Allianz, 2024).

Τα προγράμματα #lead Data Analytics και #lead Process Mining, τα οποία επίσης ξεκίνησαν το 2024, εστιάζουν στην ενίσχυση της γνώσης γύρω από την ανάλυση δεδομένων και την αξιοποίηση της επιχειρησιακής ευφυΐας. Μέσω αυτών των εκπαιδευτικών εργαλείων, οι συμμετέχοντες αποκτούν πρακτικές δεξιότητες για την αναγνώριση καινοτόμων ευκαιριών βελτίωσης των διαδικασιών με βάση τα δεδομένα (Allianz, 2024).

Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International https://doi.org/10.26219/heal.aueb.9338
http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/

Παράλληλα, το πρόγραμμα AI Runs, σε συνεργασία με την Allianz Technology, λειτουργεί ως παγκόσμια πρωτοβουλία ανταλλαγής γνώσης. Περιλαμβάνει διαδικτυακά σεμινάρια (webinars) με ειδικούς της τεχνητής νοημοσύνης και στοχεύει στην ενημέρωση των εργαζομένων σχετικά με τις τελευταίες εξελίξεις στον τομέα. Παράλληλα, εισάγει θεμελιώδεις έννοιες και πρακτικές εφαρμογές, όπως η προτροπή (prompting), με στόχο την ενίσχυση της τεχνολογικής παιδείας του ανθρώπινου δυναμικού (Allianz, 2024).

Στον ασφαλιστικό κλάδο επίσης, έχει αναδειχθεί ένα νέο μοντέλο τεχνητής νοημοσύνης, οι copilots AI (Microsoft). Καταλαμβάνει ολοένα και πιο κεντρική θέση στον ψηφιακό μετασχηματισμό των οργανισμών. Οι copilots AI λειτουργούν ως εικονικοί βοηθοί βασισμένοι σε αλγορίθμους τεχνητής νοημοσύνης, οι οποίοι αξιοποιούν δεδομένα και υπολογιστικά μοντέλα με στόχο τη διευκόλυνση της εκτέλεσης εργασιών. Η λειτουργία τους επικεντρώνεται στην παροχή υποστήριξης σε πραγματικό χρόνο, στην επιτάχυνση της παραγωγής περιεχομένου και στην άμεση ανάκτηση ή επεξεργασία πληροφοριών με τη χρήση απλών προτροπών (SAP, 2024).

Ο ψηφιακός βοηθός τύπου copilot χρησιμοποιείται για την ενίσχυση της παραγωγικότητας και την αύξηση της αποδοτικότητας, επιτρέποντας την εκτέλεση σύνθετων ή επαναλαμβανόμενων εργασιών με μειωμένο χρόνο και κόπο. Η τεχνολογία αυτή έχει τη δυνατότητα να ενσωματωθεί τόσο ως αυτόνομη εφαρμογή όσο και ως τμήμα ενός ευρύτερου πληροφοριακού συστήματος. Χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελεί το ChatGPT της OpenAI, που λειτουργεί ως ανεξάρτητο περιβάλλον παραγωγής περιεχομένου. Παράλληλα, copilots AI χρησιμοποιούνται σε εφαρμογές γραφείου, εργαλεία παραγωγικότητας, ιστότοπους ηλεκτρονικού εμπορίου και ολοκληρωμένα ψηφιακά οικοσυστήματα (SAP, 2024).

Η διαμόρφωση ενός συστήματος τεχνητής νοημοσύνης τύπου copilot επιτρέπει την παροχή απαντήσεων σε σύνθετα ερωτήματα που σχετίζονται με μεγάλο όγκο εγγράφων. Μέσω της ενσωματωμένης αναλυτικής ικανότητας, το σύστημα δύναται να συγκρίνει δύο διαφορετικά κείμενα, ανεξαρτήτως του μεγέθους ή της πολυπλοκότητάς τους, προσφέροντας μία αποδοτικότερη και απλούστερη διαδικασία σύγκρισης. Για παράδειγμα, σε περιβάλλοντα εξυπηρέτησης πελατών, ένα σύστημα copilot μπορεί να χρησιμοποιηθεί για να αναλύσει τους όρους δύο ασφαλιστικών πολιτικών και να παραθέσει με σαφήνεια τις κύριες διαφορές και τα βασικά σημεία τους, παρέχοντας συνοπτικές και κατανοητές πληροφορίες. Αυτή η λειτουργία

Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International https://doi.org/10.26219/heal.aueb.9338
http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/

ενισχύει σημαντικά την εμπειρία του πελάτη, βελτιώνοντας την κατανόηση και μειώνοντας τον χρόνο αναμονής (SAP, 2024).

Πέρα από την ανάλυση περιεχομένου, το μοντέλο τεχνητής νοημοσύνης διαθέτει τη δυνατότητα να εντοπίζει τις πιο συνήθεις ερωτήσεις που ενδέχεται να προκύψουν σε σχέση με συγκεκριμένα έγγραφα. Μέσω της παροχής προπαρασκευασμένων απαντήσεων, διευκολύνεται το έργο των υπαλλήλων, καθώς περιορίζεται η ανάγκη για επαναλαμβανόμενες έρευνες και αναζητήσεις. Οι πληροφορίες που απαιτούνται συχνά καθίστανται άμεσα προσβάσιμες, συμβάλλοντας στη βελτίωση της αποδοτικότητας (SAP, 2024).

Η αυξημένη ενοποίηση μεταξύ του copilot και διαφόρων ψηφιακών συστημάτων αποτελεί κρίσιμο παράγοντα για τη διασφάλιση απρόσκοπτης πρόσβασης σε καίρια δεδομένα, ανεξαρτήτως του καναλιού ή της τεχνολογικής πλατφόρμας που χρησιμοποιείται. Η εξέλιξη των τεχνολογικών δυνατοτήτων των copilots επιτρέπει την ομαλή ενσωμάτωσή τους με εφαρμογές τρίτων, συστήματα κανονιστικής συμμόρφωσης, καθώς και εσωτερικές ή εξωτερικές βάσεις δεδομένων. Το αποτέλεσμα είναι η σημαντική βελτίωση των επιχειρησιακών ροών, η επιτάχυνση των διαδικασιών και η ενίσχυση της συνολικής απόδοσης (SAP, 2024).

Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International https://doi.org/10.26219/heal.aueb.9338
http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/

Κεφάλαιο 4: Οφέλη από την Υιοθέτηση της Τεχνητής Νοημοσύνης

4.1 Ακρίβεια στην Αξιολόγηση Ρίσκων και Διαχείριση Δεδομένων

Οι επιχειρήσεις βρίσκονται διαρκώς αντιμέτωπες με διάφορους κινδύνους που μπορούν να διαταράξουν τις λειτουργίες τους, να επηρεάσουν την κερδοφορία τους ή ακόμα και να απειλήσουν την επιβίωσή τους στο σύγχρονο, ταχέως μεταβαλλόμενο επιχειρηματικό περιβάλλον (Brás et al., 2023; Le Coze & Antonsen, 2023; van Noordt & Tangi, 2023). Αυτοί οι κίνδυνοι περιλαμβάνουν φυσικές καταστροφές, διακοπές στην εφοδιαστική αλυσίδα, οικονομικές κρίσεις και ρυθμιστικές αλλαγές, καθιστώντας απαραίτητη την ανάπτυξη στρατηγικών επιχειρησιακής συνέχειας. Η επιχειρησιακή συνέχεια αναφέρεται στην ικανότητα ενός οργανισμού να διατηρεί βασικές λειτουργίες κατά τη διάρκεια και μετά από μια κρίσιμη διακοπή, όπως μια πανδημία, μια φυσική καταστροφή ή μια κυβερνοεπίθεση, που μπορεί να προκαλέσει σοβαρές επιχειρησιακές επιπτώσεις (Biolcheva & Valchev, 2022; Perera et al., 2023).

Παρόλο που οι συμβατικές μεθοδολογίες αξιολόγησης κινδύνου είναι θεμελιώδεις για τη διαχείριση κρίσεων, συχνά αδυνατούν να αντιμετωπίσουν την πολυπλοκότητα και την ταχύτητα με την οποία εξελίσσονται οι σύγχρονοι κίνδυνοι (Le Coze & Antonsen, 2023; Perera et al., 2023). Οι περισσότερες εταιρείες εξακολουθούν να βασίζονται σε καθιερωμένα μοντέλα που χρησιμοποιούν ιστορικά δεδομένα και γνώμες ειδικών για την εκτίμηση των κινδύνων. Ωστόσο, οι μέθοδοι αυτές ενδέχεται να μην είναι αρκετά προσαρμοστικές στις ταχέως μεταβαλλόμενες συνθήκες της αγοράς και στις πρωτοφανείς απειλές, όπως απέδειξε η πανδημία COVID-19, η οποία αποκάλυψε σοβαρές αδυναμίες στις στρατηγικές συνέχειας πολλών οργανισμών (Drydakis, 2022). Επιπλέον, οι χειροκίνητες διαδικασίες αξιολόγησης κινδύνου είναι συχνά χρονοβόρες, κοστοβόρες και επιρρεπείς σε ανθρώπινα σφάλματα ή προκαταλήψεις (Drydakis, 2022).

Μία από τις μεγαλύτερες προκλήσεις που αντιμετωπίζουν οι οργανισμοί είναι η ανάλυση των τεράστιων ποσοτήτων δεδομένων που παράγονται από τις σύγχρονες επιχειρησιακές διαδικασίες, καθώς οι συμβατικές προσεγγίσεις αδυνατούν να εντοπίσουν λεπτές τάσεις και πρότυπα που μπορεί να προειδοποιούν για επικείμενες απειλές (Rodríguez-Espíndola et al., 2022). Η ανάγκη για πιο προηγμένες και προσαρμοστικές μεθόδους αξιολόγησης κινδύνου είναι πλέον επιτακτική. Τα σύγχρονα επιχειρηματικά περιβάλλοντα απαιτούν λύσεις που μπορούν να προσαρμοστούν

Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International https://doi.org/10.26219/heal.aueb.9338
http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/

δυναμικά στις εξελισσόμενες συνθήκες και να παρέχουν ακριβή, έγκαιρη και βασισμένη σε δεδομένα ανάλυση κινδύνου.

Η ενσωμάτωση τεχνολογιών, όπως η τεχνητή νοημοσύνη και η μηχανική μάθηση, μπορεί να βελτιώσει σημαντικά την ικανότητα των εταιρειών να προβλέπουν και να διαχειρίζονται κινδύνους σε πραγματικό χρόνο. Αυτές οι τεχνολογίες επιτρέπουν τη συστηματική παρακολούθηση των δεδομένων, την ανάλυση σύνθετων σχέσεων και τη δημιουργία προγνωστικών μοντέλων για τον εντοπισμό νέων ή αναδυόμενων απειλών. Καθώς η διαχείριση κινδύνων γίνεται όλο και πιο περίπλοκη, οι επιχειρήσεις που θα επενδύσουν σε ψηφιακές καινοτομίες για την αξιολόγηση των κινδύνων θα έχουν σημαντικό ανταγωνιστικό πλεονέκτημα, βελτιώνοντας την ανθεκτικότητά τους απέναντι στις προκλήσεις του σύγχρονου επιχειρηματικού κόσμου (Drydakis, 2022).

Η ραγδαία εξέλιξη των νέων τεχνολογιών και ιδιαίτερα της τεχνητής νοημοσύνης (AI) αναδεικνύεται ως κρίσιμος παράγοντας για την ενίσχυση της αποτελεσματικότητας στη διαχείριση κινδύνου (Meena & Madan, 2023; Galaz et al., 2021). Παρά τις υπάρχουσες ερευνητικές προσπάθειες που εξετάζουν την εφαρμογή της AI στην αξιολόγηση κινδύνων, απαιτείται περαιτέρω έρευνα ώστε να αναδειχθούν οι συγκεκριμένες δυνατότητες της τεχνολογίας που μπορούν να βελτιώσουν την πρόβλεψη κινδύνου και τη διασφάλιση της επιχειρησιακής συνέχειας. Η υφιστάμενη βιβλιογραφία συχνά επικεντρώνεται στις γενικές δυνατότητες της AI, χωρίς να παρέχει μια ολοκληρωμένη ανάλυση των διαφοροποιημένων μεθοδολογιών και εργαλείων AI που είναι πιο αποτελεσματικά σε διαφορετικά εταιρικά περιβάλλοντα (Meena & Madan, 2023).

Τα εργαλεία της AI, όπως οι αλγόριθμοι μηχανικής μάθησης, η επεξεργασία φυσικής γλώσσας (NLP), η ανάλυση δεδομένων και τα συστήματα πρόβλεψης συντήρησης, αποτελούν μερικές από τις τεχνολογίες που χρησιμοποιούνται στη σύγχρονη διαχείριση κινδύνου. Ωστόσο, ο αντίκτυπος αυτών των εργαλείων στον μετριασμό των κινδύνων και τη διασφάλιση της επιχειρηματικής συνέχειας δεν έχει ερευνηθεί επαρκώς (Soldatos et al., 2022). Παρόλο που αυξάνεται η αναγνώριση των πιθανών πλεονεκτημάτων της AI, εξακολουθεί να υπάρχει έλλειψη εμπειρικής έρευνας που να ποσοτικοποιεί τις πραγματικές βελτιώσεις στην ακρίβεια και την αποτελεσματικότητα των διαδικασιών διαχείρισης κινδύνου που βασίζονται σε AI. Οι οργανισμοί απαιτούν απτές αποδείξεις για να τεκμηριώσουν τις επενδύσεις τους σε τεχνολογίες AI για τη διαχείριση επιχειρηματικών κινδύνων.

Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International https://doi.org/10.26219/heal.aueb.9338
http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/

Στο σημερινό επιχειρηματικό περιβάλλον, οι οργανισμοί επιδιώκουν να υιοθετήσουν στρατηγικές που επιτρέπουν την έγκαιρη αναγνώριση, αξιολόγηση και μετριασμό των κινδύνων που απειλούν τη βιωσιμότητά τους. Η τεχνητή νοημοσύνη έχει καθιερωθεί ως μια σημαντική τεχνολογική καινοτομία που ενισχύει την προγνωστική ικανότητα και την επιχειρηματική συνέχεια (Jackson et al., 2023). Οι τεχνολογίες της AI, όπως η προγνωστική ανάλυση, η μηχανική μάθηση και η προληπτική συντήρηση, προσφέρουν νέες ευκαιρίες για τη βελτίωση της ανθεκτικότητας των οργανισμών σε κρίσιμες καταστάσεις. Οι Brintrup et al. (2023) επισημαίνουν ότι η εφαρμογή της AI στη συντήρηση εξοπλισμού επιτρέπει την πρόβλεψη βλαβών και την έγκαιρη προληπτική παρέμβαση, μειώνοντας τις ανεπιθύμητες διακοπές λειτουργίας. Μέσω της ανάλυσης δεδομένων από αισθητήρες και μετρήσεις απόδοσης, η AI μπορεί να εντοπίσει σημάδια επικείμενων βλαβών και να επιτρέψει την έγκαιρη λήψη μέτρων πρόληψης.

Ένα άλλο κρίσιμο στοιχείο της επιχειρησιακής συνέχειας είναι ο σχεδιασμός αντιμετώπισης περιστατικών. Οι Al-Rimy et al. (2019) υποστηρίζουν ότι η χρήση της τεχνητής νοημοσύνης μπορεί να βελτιώσει τη διαχείριση κυβερνοαπειλών και την απόκριση σε περιστατικά ασφαλείας. Τα συστήματα απόκρισης που βασίζονται σε AI έχουν τη δυνατότητα να ανιχνεύουν, να αναλύουν και να αντιμετωπίζουν γρήγορα επιθέσεις στον κυβερνοχώρο, συμβάλλοντας στη μείωση του αντίκτυπου των διακοπών και των απωλειών δεδομένων. Τα αυτοματοποιημένα συστήματα ασφάλειας μπορούν να παρακολουθούν συνεχώς τη δραστηριότητα του δικτύου, να εντοπίζουν ύποπτες συμπεριφορές και να προτείνουν άμεσες ενέργειες αντιμετώπισης, ελαχιστοποιώντας τις επιπτώσεις των κυβερνοεπιθέσεων.

4.2 Εξοικονόμηση Πόρων και Κόστους μέσω Αυτοματοποίησης

Η τεχνητή νοημοσύνη έχει εισέλθει δυναμικά στον ασφαλιστικό κλάδο όπως έχει αναφερθεί βελτιώνοντας σημαντικά τη διαχείριση των απαιτήσεων και την αποτελεσματικότητα των διαδικασιών. Τα εργαλεία AI διευκολύνουν τη μείωση του χρόνου επεξεργασίας αξιώσεων, επιτρέποντας στους ασφαλιστικούς παρόχους να εξοικονομούν χρόνο και πόρους, ενώ ταυτόχρονα μειώνουν τα πιθανά σφάλματα κατά τη διαδικασία αξιολόγησης (Nian et al., 2016).

Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International https://doi.org/10.26219/heal.aueb.9338
http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/

Μέσω της ταχείας ανάλυσης δεδομένων, η AI επιτρέπει στους ασφαλιστές να παρέχουν ακριβείς συστάσεις και να λαμβάνουν τεκμηριωμένες αποφάσεις, εξοπλίζοντας τους ασφαλιστικούς εργαζόμενους με κρίσιμες πληροφορίες (Zhang et al., 2017).

Η αυξανόμενη χρήση της AI στον ασφαλιστικό τομέα καταδεικνύει τη σημαντική συμβολή της στην αναδιάρθρωση των παραδοσιακών διαδικασιών. Έρευνες από την Εθνική Ένωση Επιτρόπων Ασφαλίσεων δείχνουν ότι το 2022 και το 2023, το 88% των ασφαλιστικών εταιρειών αυτοκινήτων, το 70% των ασφαλιστικών εταιρειών κατοικίας και το 58% των ασφαλιστικών εταιρειών ζωής είτε χρησιμοποιούσαν ήδη είτε σχεδίαζαν να ενσωματώσουν τεχνητή νοημοσύνη στις λειτουργίες τους. Αυτά τα στοιχεία επιβεβαιώνουν ότι η AI αποτελεί αναπόσπαστο μέρος της ψηφιακής μετάβασης του ασφαλιστικού κλάδου. (Zhang et al., 2017)

Οι τεχνολογίες AI, όπως η ανάλυση εικόνων, οι αισθητήρες και η χρήση ιστορικών δεδομένων, βελτιώνουν τη δυνατότητα των ασφαλιστών να αξιολογούν απαιτήσεις, να προβλέπουν πιθανά έξοδα και να μειώνουν τα κόστη. Μέσω αυτών των δυνατοτήτων, η τεχνητή νοημοσύνη συμβάλλει στην ελαχιστοποίηση της απάτης, την ταχύτερη επεξεργασία αποζημιώσεων και την παροχή εξατομικευμένων λύσεων στους ασφαλισμένους. Επιπλέον, η τεχνητή νοημοσύνη ενισχύει την αποτελεσματικότητα των διαδικασιών έκδοσης ασφαλιστικών συμβολαίων, διαχείρισης απαιτήσεων και επίλυσης διαφορών, προσφέροντας στις εταιρείες αυξημένη λειτουργική αποδοτικότητα. (Ryman-Tubb et al., 2018).

4.3 Εξατομίκευση Προϊόντων και Υπηρεσιών

Η σύγχρονη ασφαλιστική βιομηχανία στρέφεται όλο και περισσότερο προς την εξατομίκευση των ασφαλιστικών προϊόντων, προκειμένου να ανταποκριθεί στις διαφορετικές ανάγκες και τις προτιμήσεις των πελατών. Τα εξατομικευμένα ασφαλιστικά προϊόντα σχεδιάζονται για να παρέχουν κάλυψη και υπηρεσίες προσαρμοσμένες σε μεταβλητές όπως τα δημογραφικά δεδομένα, ο τρόπος ζωής και η ιστορική συμπεριφορά του ασφαλισμένου (Tereszkiewicz & Południak-Gierz, 2021). Αυτή η στροφή από τα τυποποιημένα ασφαλιστήρια συμβόλαια προς την προσαρμογή των υπηρεσιών επιτρέπει στις ασφαλιστικές εταιρείες να προσφέρουν μεγαλύτερη αξία στους πελάτες, βελτιώνοντας την ικανοποίηση και την πιστότητά τους.

Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International https://doi.org/10.26219/heal.aueb.9338
http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/

Η αξιοποίηση της τεχνητής νοημοσύνης και ειδικότερα των αλγορίθμων μηχανικής μάθησης έχει ενισχύσει σημαντικά τη διαδικασία εξατομίκευσης στον ασφαλιστικό κλάδο. Οι αλγόριθμοι μηχανικής μάθησης επιτρέπουν στις ασφαλιστικές εταιρείες να αναλύουν τεράστια σύνολα δεδομένων, αναγνωρίζοντας μοτίβα και συσχετισμούς που δεν είναι εύκολα ανιχνεύσιμα με τις παραδοσιακές αναλυτικές μεθόδους. Μέσω της ανάλυσης ιστορικών δεδομένων, η τεχνητή νοημοσύνη μπορεί να δημιουργήσει ακριβείς προβλέψεις και να προτείνει εξατομικευμένες λύσεις ασφάλισης, οι οποίες να ανταποκρίνονται στις συγκεκριμένες απαιτήσεις των πελατών. (Bharadiya, 2023)

Η προγνωστική ανάλυση αποτελεί ακόμη έναν τομέα στον οποίο η τεχνητή νοημοσύνη έχει μεταμορφώσει τον ασφαλιστικό κλάδο. Χρησιμοποιώντας τεχνικές τεχνητής νοημοσύνης και στατιστικά μοντέλα, οι ασφαλιστικές εταιρείες μπορούν να προβλέπουν τη συμπεριφορά των πελατών, να αξιολογούν κινδύνους και να εντοπίζουν νέες ευκαιρίες για εξατομικευμένες παρεμβάσεις. Για παράδειγμα, η προγνωστική ανάλυση επιτρέπει την ανίχνευση πιθανών απαιτήσεων αποζημίωσης ή αλλαγών στις προτιμήσεις των πελατών, επιτρέποντας στις εταιρείες να προσαρμόζουν τις προσφορές τους με προληπτικό τρόπο. (Aljohani, 2023)

Επιπλέον, η Επεξεργασία Φυσικής Γλώσσας συμβάλλει σημαντικά στη βελτίωση της επικοινωνίας των ασφαλιστικών εταιρειών με τους πελάτες τους. Το NLP επιτρέπει στους υπολογιστές να κατανοούν, να αναλύουν και να επεξεργάζονται την ανθρώπινη γλώσσα, βελτιώνοντας τη δυνατότητα ανάλυσης δεδομένων που προέρχονται από σχόλια πελατών, ερωτήματα και συνομιλίες στα μέσα κοινωνικής δικτύωσης. Χρησιμοποιώντας NLP, οι ασφαλιστές μπορούν να εξάγουν χρήσιμες πληροφορίες από μη δομημένα δεδομένα, να κατανοούν το συναίσθημα των πελατών και να προσαρμόζουν τις υπηρεσίες τους σύμφωνα με τις ανάγκες τους (Khurana et al., 2023).

Ένα ακόμη σημαντικό εργαλείο τεχνητής νοημοσύνης στον ασφαλιστικό κλάδο είναι τα chatbots και οι εικονικοί βοηθοί, τα οποία επιτρέπουν την παροχή αυτοματοποιημένης υποστήριξης στους πελάτες. Αυτές οι τεχνολογίες χρησιμοποιούνται για την αλληλεπίδραση με τους πελάτες σε πραγματικό χρόνο, απαντώντας σε ερωτήματα, παρέχοντας πληροφορίες και καθοδηγώντας τους μέσα από τη διαδικασία ασφάλισης. Τα chatbots αξιοποιούν την κατανόηση φυσικής γλώσσας

Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International https://doi.org/10.26219/heal.aueb.9338
http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/

(NLP) και τη μηχανική μάθηση για να βελτιώσουν την εμπειρία των πελατών, προσφέροντας εξατομικευμένες προτάσεις και πιο γρήγορη εξυπηρέτηση (Rane, 2023).

Η εξατομίκευση με τη χρήση τεχνητής νοημοσύνης επιτρέπει στους ασφαλιστές να προσαρμόζουν τα ασφαλιστικά προϊόντα και τις υπηρεσίες σύμφωνα με τις μοναδικές ανάγκες, προτιμήσεις και προφίλ κινδύνου των πελατών. Μέσω της ανάλυσης δεδομένων και της κατανόησης της καταναλωτικής συμπεριφοράς, οι ασφαλιστικές εταιρείες μπορούν να προσφέρουν προσαρμοσμένες ασφαλιστικές καλύψεις, στρατηγικές τιμολόγησης και χαρακτηριστικά πολιτικής που ανταποκρίνονται στους δημογραφικούς στόχους τους, ενισχύοντας τα ποσοστά ικανοποίησης και διατήρησης πελατών (Rathnayake & Gunawardana, 2023).

Η αξιοποίηση τεχνολογιών AI, όπως η προγνωστική ανάλυση και η μηχανική μάθηση, επιτρέπει στους ασφαλιστές να αξιολογούν τους κινδύνους με μεγαλύτερη ακρίβεια. Αναλύοντας εκτεταμένα σύνολα δεδομένων και εντοπίζοντας κρίσιμους παράγοντες κινδύνου, οι ασφαλιστικές εταιρείες μπορούν να βελτιστοποιήσουν τις διαδικασίες αναδοχής, διασφαλίζοντας δίκαιη και διαφανή τιμολόγηση. Αυτή η προσέγγιση αυξάνει την εμπιστοσύνη των πελατών και ενισχύει την ακρίβεια της αξιολόγησης κινδύνου, προσφέροντας μεγαλύτερη διαφάνεια και δικαιοσύνη στις ασφαλιστικές διαδικασίες (Bharadiya, 2023).

Επιπλέον, η χρήση της τεχνητής νοημοσύνης επιτρέπει την παροχή μιας πιο ομαλής και προσαρμοσμένης εμπειρίας πελάτη σε πολλαπλά σημεία επαφής. Τα chatbots και οι εικονικοί βοηθοί, που λειτουργούν με αλγορίθμους μηχανικής μάθησης, προσφέρουν στους πελάτες άμεση βοήθεια, καθοδήγηση και απαντήσεις σε ερωτήματα σε πραγματικό χρόνο. Αυτή η τεχνολογία εξασφαλίζει μια διαδραστική και απρόσκοπτη εξυπηρέτηση, μειώνοντας τον χρόνο αναμονής και ενισχύοντας την ικανοποίηση των πελατών (Khurana et al., 2023).

Η εξέλιξη των τεχνολογιών Internet of Things (IoT), σε συνδυασμό με την τεχνητή νοημοσύνη και τα μεγάλα δεδομένα, έχει φέρει επανάσταση στον ασφαλιστικό τομέα, παρέχοντας νέες δυνατότητες για τη διαχείριση κινδύνων, την εξατομίκευση προϊόντων και την πρόβλεψη μελλοντικών ασφαλιστικών απαιτήσεων. Οι έξυπνοι αισθητήρες στα σπίτια, οι φορητές συσκευές υγείας και τα τηλεματικά συστήματα στα οχήματα παράγουν τεράστιο όγκο δεδομένων, προσφέροντας πολύτιμες πληροφορίες σχετικά με τη συμπεριφορά και τον τρόπο ζωής των πελατών (Dian et al., 2020). Αυτά τα δεδομένα μπορούν να χρησιμοποιηθούν από τις

Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International https://doi.org/10.26219/heal.aueb.9338
http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/

ασφαλιστικές εταιρείες για την αξιολόγηση κινδύνων, την προσαρμογή ασφαλιστικών προϊόντων και την ενθάρρυνση συμπεριφορών μείωσης κινδύνων.

Επιπλέον, οι πλατφόρμες κοινωνικής δικτύωσης αποτελούν πλούσια πηγή δεδομένων που παρέχει στους ασφαλιστές πληροφορίες σχετικά με τα ενδιαφέροντα, τις προτιμήσεις και τις συμπεριφορές των καταναλωτών. Αναλύοντας τις αλληλεπιδράσεις των πελατών στα μέσα κοινωνικής δικτύωσης, οι ασφαλιστές μπορούν να διακρίνουν γεγονότα ζωής, τάσεις και αλλαγές στις καταναλωτικές τους συνήθειες, οι οποίες ενδέχεται να επηρεάζουν την ασφαλιστική τους κάλυψη (Alt et al., 2021). Παράλληλα, η ανάλυση των ιστορικών δεδομένων αποζημιώσεων επιτρέπει την αναγνώριση προτύπων και παραγόντων κινδύνου, επιτρέποντας στις ασφαλιστικές εταιρείες να προσαρμόζουν τα ασφαλιστικά τους προϊόντα με μεγαλύτερη ακρίβεια και αξιοπιστία.

Οι αλγόριθμοι προγνωστικής ανάλυσης αξιοποιούν ιστορικά δεδομένα και στατιστικά μοντέλα για να προβλέψουν μελλοντικές τάσεις, ασφαλιστικές απαιτήσεις και κινδύνους (Yun et al., 2022). Αυτό επιτρέπει στις ασφαλιστικές εταιρείες να προβλέπουν πιθανές αξιώσεις, να ανιχνεύουν αναδυόμενους κινδύνους και να προσαρμόζουν τις υπηρεσίες τους με προληπτικό τρόπο, βελτιώνοντας τόσο την ικανοποίηση των πελατών όσο και τη διαχείριση κινδύνων (Banu, 2022).

Ωστόσο, παρά τα σημαντικά πλεονεκτήματα που προσφέρει η χρήση μεγάλων δεδομένων και τεχνητής νοημοσύνης στον ασφαλιστικό τομέα, προκύπτουν σημαντικά ηθικά και κανονιστικά ζητήματα. Οι ασφαλιστικές εταιρείες οφείλουν να διαχειρίζονται υπεύθυνα τα δεδομένα των πελατών τους, εξασφαλίζοντας τη συμμόρφωση με τους νόμους περί προστασίας προσωπικών δεδομένων και ενισχύοντας τη διαφάνεια στη συλλογή και επεξεργασία τους (Olukoya, 2022). Επιπλέον, η χρήση αλγορίθμων για τη λήψη αποφάσεων πρέπει να γίνεται με προσοχή, ώστε να αποφεύγονται προκαταλήψεις και διακρίσεις που ενδέχεται να προκύψουν από την αυτοματοποιημένη ανάλυση δεδομένων.

4.4 Καινοτομία στη Δημιουργία Ασφαλιστικών Προϊόντων

Η χρήση της τεχνητής νοημοσύνης (AI) στον ασφαλιστικό κλάδο έχει μελετηθεί εκτενώς, αποκαλύπτοντας σημαντικές επιδράσεις τόσο στις εσωτερικές διαδικασίες των ασφαλιστικών

Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International https://doi.org/10.26219/heal.aueb.9338
http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/

εταιρειών όσο και στη συμπεριφορά των καταναλωτών. Σύμφωνα με τους Smith and Johnson (2020), η αξιοποίηση αναλυτικών στοιχείων που βασίζονται στην τεχνητή νοημοσύνη βελτιώνει την αξιολόγηση κινδύνων και τη διαδικασία αναδοχής, επιτρέποντας τη δημιουργία εξατομικευμένων ασφαλιστικών προϊόντων. Χρησιμοποιώντας ποσοτική ανάλυση δεδομένων και ποιοτικές συνεντεύξεις με ειδικούς του κλάδου, η έρευνά τους κατέληξε στο συμπέρασμα ότι οι προβλέψεις κινδύνου γίνονται πιο ακριβείς, παρέχοντας στους καταναλωτές πιο στοχευμένες και δίκαιες ασφαλιστικές επιλογές. Παρόλα αυτά, η μελέτη επικεντρώθηκε αποκλειστικά στις διαδικασίες αναδοχής και δεν ανέλυσε πλήρως την επιρροή της τεχνητής νοημοσύνης στη συνολική εμπειρία αγορών των καταναλωτών.

Παρόμοια ευρήματα προέκυψαν από τη μελέτη των Brown et al. (2019), οι οποίοι εξέτασαν τη χρήση αλγορίθμων μηχανικής μάθησης για την αυτοματοποίηση της επεξεργασίας αποζημιώσεων στο Ηνωμένο Βασίλειο. Μέσω μιας μελέτης περίπτωσης που ανέλυσε δεδομένα από πολλές ασφαλιστικές εταιρείες, οι ερευνητές διαπίστωσαν ότι η τεχνητή νοημοσύνη μειώνει σημαντικά τον χρόνο διεκπεραίωσης των απαιτήσεων και βελτιώνει την ικανοποίηση των πελατών λόγω της ταχείας και αποδοτικής διαχείρισης των αξιώσεων. Αυτή η βελτίωση συνδέεται άμεσα με τη βελτίωση της αγοραστικής εμπειρίας, καθώς οι καταναλωτές λαμβάνουν άμεσες απαντήσεις στις απαιτήσεις τους. Ωστόσο, η μελέτη δεν εστίασε στις προκλήσεις που ενδέχεται να αντιμετωπίσουν οι πελάτες κατά την αλληλεπίδρασή τους με συστήματα που βασίζονται σε AI, αφήνοντας ένα σημαντικό κενό προς περαιτέρω έρευνα.

Αντίστοιχα, οι Li and Zhang (2021) διερεύνησαν την επιρροή των chatbots που βασίζονται στην τεχνητή νοημοσύνη στη δέσμευση των πελατών και στις πωλήσεις ασφαλιστικών προϊόντων στην Κίνα. Χρησιμοποιώντας ερωτηματολόγια σε περισσότερους από 500 πελάτες που είχαν αλληλεπιδράσει με AI chatbots, διαπιστώθηκε ότι αυτά τα εργαλεία βελτιώνουν σημαντικά την εμπειρία των πελατών παρέχοντας άμεσες απαντήσεις και εξατομικευμένες προτάσεις. Η μελέτη υποστήριξε ότι η χρήση chatbot ενισχύει την αφοσίωση των πελατών, συμβάλλοντας στην καλύτερη λήψη αποφάσεων κατά την αγορά ασφαλιστικών προϊόντων. Αυτή η έρευνα συνδέεται άμεσα με τη μελέτη της επίδρασης της τεχνητής νοημοσύνης στις αλληλεπιδράσεις των καταναλωτών, επιβεβαιώνοντας ότι οι αυτοματοποιημένες τεχνολογίες μπορούν να βελτιώσουν σημαντικά τη διαδικασία εξυπηρέτησης πελατών στον ασφαλιστικό κλάδο.

Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International https://doi.org/10.26219/heal.aueb.9338
http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/

Η τεχνητή νοημοσύνη (AI) και τα μεγάλα δεδομένα αποτελούν τις δύο πιο σημαντικές ψηφιακές τεχνολογίες που επηρεάζουν τον ασφαλιστικό τομέα. Η αλληλεξάρτηση μεταξύ AI και μεγάλων δεδομένων δημιουργεί ένα ενιαίο σύστημα, το οποίο βελτιώνει τις διαδικασίες αξιολόγησης κινδύνου, αναδοχής και εξατομίκευσης ασφαλιστικών προϊόντων (Lyytinen, Yoo, & Boland, 2016). Στον ασφαλιστικό κλάδο, το σύστημα AI-big data λειτουργεί σε ένα ολοκληρωμένο πλαίσιο επιχειρηματικής διαδικασίας και πληροφοριακών συστημάτων, χρησιμοποιώντας δεδομένα τόσο από παραδοσιακές όσο και από καινοτόμες πηγές, όπως ιστορικά αρχεία αποζημιώσεων, GPS και συστήματα τηλεματικής.

Η AI, όταν εξετάζεται στο πλαίσιο ενός συστήματος που ενσωματώνει μεγάλα δεδομένα και επιχειρηματικές διαδικασίες, θεωρείται Η Τεχνολογία General Purpose Technology - GPT, καθώς έχει τη δυνατότητα να μετασχηματίσει ολόκληρες βιομηχανίες και αγορές. Οι ψηφιακές τεχνολογίες που αναπτύχθηκαν κατά τις προηγούμενες δεκαετίες συνέβαλαν στην εξέλιξη του ασφαλιστικού τομέα, αλλά η τεχνητή νοημοσύνη και τα μεγάλα δεδομένα επιφέρουν πολύ μεγαλύτερη επιρροή στον κλάδο. (Von Krogh, Netland, & Wörter, 2018)

Η ακαδημαϊκή και επιχειρηματική βιβλιογραφία αναγνωρίζει τρεις κύριες κατηγορίες καινοτομιών στον ασφαλιστικό κλάδο, οι οποίες έχουν συμβάλει στον ψηφιακό μετασχηματισμό του. Η πρώτη κατηγορία αφορά την καινοτομία στη διαχείριση επιχειρηματικών διαδικασιών, όπου η τεχνητή νοημοσύνη (AI) επιτρέπει τη βελτιστοποίηση της αξιολόγησης κινδύνων, την αυτοματοποίηση της αναδοχής και την αποτελεσματικότερη διαχείριση αποζημιώσεων (Deloitte, 2021). Η ενσωμάτωση έξυπνων αλγορίθμων και η χρήση προγνωστικής ανάλυσης επιτρέπουν στους ασφαλιστές να αναλύουν μεγάλες ποσότητες δεδομένων σε πραγματικό χρόνο, μειώνοντας τους χρόνους επεξεργασίας και αυξάνοντας την ακρίβεια της λήψης αποφάσεων.

Η δεύτερη κατηγορία αφορά την καινοτομία προϊόντων και υπηρεσιών, όπου η τεχνητή νοημοσύνη αξιοποιείται για τη δημιουργία εξατομικευμένων ασφαλιστικών προϊόντων που βασίζονται σε ανάλυση πραγματικών δεδομένων. Αυτό δίνει τη δυνατότητα στις ασφαλιστικές εταιρείες να προσφέρουν καλύψεις προσαρμοσμένες στις ατομικές ανάγκες των πελατών, βελτιώνοντας τόσο την εμπειρία του καταναλωτή όσο και τη διατήρηση των ασφαλισμένων (Tereszkiewicz & Południak-Gierz, 2021). Η εξατομίκευση μέσω της ανάλυσης δεδομένων

Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International
http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/
https://doi.org/10.26219/heal.aueb.9338

συμβάλλει στη βελτίωση της ακρίβειας τιμολόγησης και της πρόληψης απάτης, καθιστώντας τις ασφαλιστικές υπηρεσίες πιο αποδοτικές και δίκαιες (Bharadiya, 2023).

Τέλος, η τρίτη κατηγορία σχετίζεται με την καινοτομία στην αλυσίδα αξίας και το οικοσύστημα των ασφαλιστικών αγορών, όπου η ψηφιακή τεχνολογία έχει επαναπροσδιορίσει τη σχέση πελάτηασφαλιστή μέσω νέων στρατηγικών διανομής και καναλιών επικοινωνίας. Οι ασφαλιστικές εταιρείες υιοθετούν καινοτόμες λύσεις, όπως έξυπνα επιχειρηματικά δίκτυα, chatbots, ηλεκτρονικές πλατφόρμες συγκρίσεων και προσωποποιημένες εμπειρίες, οι οποίες επιτρέπουν την ταχύτερη εξυπηρέτηση των πελατών και τη βελτιστοποίηση της επικοινωνίας τους με τις εταιρείες (Khurana et al., 2023; Rane, 2023).

Συνολικά, η ενσωμάτωση της τεχνητής νοημοσύνης στον ασφαλιστικό κλάδο προσφέρει νέες ευκαιρίες για αποτελεσματικότερη διαχείριση των διαδικασιών, εξατομίκευση των προϊόντων και βελτίωση της εμπειρίας των καταναλωτών, συμβάλλοντας στη διαμόρφωση ενός πιο ανταγωνιστικού και αποδοτικού ασφαλιστικού περιβάλλοντος (Olukoya, 2022).

Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International https://doi.org/10.26219/heal.aueb.9338
http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/

Κεφάλαιο 5: Προκλήσεις και Εμπόδια Υλοποίησης της AI

5.1 Ζητήματα Ιδιωτικότητας και Ασφάλειας Δεδομένων

Η ταχεία ανάπτυξη της τεχνητής νοημοσύνης (AI) στον ασφαλιστικό κλάδο και σε άλλους τομείς έχει εγείρει σημαντικές ανησυχίες σχετικά με την προστασία δεδομένων και το απόρρητο των χρηστών. Ο εκτενής όγκος δεδομένων που συλλέγονται, αναλύονται και χρησιμοποιούνται από τα συστήματα τεχνητής νοημοσύνης τα καθιστά ευάλωτα σε παραβιάσεις της ιδιωτικής ζωής και σε κενά ασφαλείας (Cloarec, 2022). Για τη διατήρηση της εμπιστοσύνης των καταναλωτών, είναι απαραίτητη η εφαρμογή αυστηρών πρωτοκόλλων προστασίας δεδομένων και η συμμόρφωση με κανονισμούς περί απορρήτου.

Η ανωνυμοποίηση και η συνάθροιση των δεδομένων των χρηστών αποτελούν βασικές στρατηγικές για τις επιχειρήσεις που χρησιμοποιούν δεδομένα πελατών για την εκπαίδευση των αλγορίθμων τεχνητής νοημοσύνης (De Moya, Pallud, & Wamba, 2021). Οι ασφαλιστικές εταιρείες εξαρτώνται σε μεγάλο βαθμό από προσωπικά δεδομένα για τη βελτίωση των μοντέλων τεχνητής νοημοσύνης τους, γεγονός που καθιστά αναγκαία την ανάπτυξη ισχυρών μηχανισμών διαχείρισης δεδομένων για την πρόληψη πιθανών παραβιάσεων. Η εφαρμογή διαφορικών τεχνικών απορρήτου και ισχυρών πρωτοκόλλων συναίνεσης είναι κρίσιμη για τη διασφάλιση της προστασίας των χρηστών και της συμμόρφωσης με το διαρκώς εξελισσόμενο ρυθμιστικό πλαίσιο (Ermakova et al., 2020).

Η προστασία της ιδιωτικής ζωής αποτελεί βασικό στοιχείο των διεθνών κανονισμών περί απορρήτου δεδομένων. Οι κατευθυντήριες γραμμές του ΟΟΣΑ του 1980 για την προστασία του απορρήτου και τις διασυνοριακές ροές δεδομένων έχουν διαμορφώσει μεγάλο μέρος της παγκόσμιας νομοθεσίας περί απορρήτου. Ωστόσο, η τεχνητή νοημοσύνη δημιουργεί προκλήσεις για τις θεμελιώδεις αρχές αυτών των κατευθυντήριων γραμμών, απαιτώντας νέα νομικά και τεχνικά μέτρα για την αποτελεσματική διαχείριση των κινδύνων (De Moya, Pallud, & Wamba, 2021).

Παρόλο που η τεχνητή νοημοσύνη μπορεί να εγείρει ανησυχίες σχετικά με το απόρρητο, δεν σημαίνει απαραίτητα ότι θα το διακυβεύσει. Αντίθετα, μπορεί να συμβάλει στη διατήρησή του,

Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International https://doi.org/10.26219/heal.aueb.9338
http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/

μειώνοντας την ανάγκη ανθρώπινης πρόσβασης σε ακατέργαστα δεδομένα και διευκολύνοντας εξατομικευμένες υπηρεσίες με βάση τις προτιμήσεις απορρήτου των χρηστών (Cloarec, 2022). Η εξέλιξη της τεχνητής νοημοσύνης μπορεί να απαιτήσει επανεκτίμηση των υφιστάμενων πολιτικών προστασίας προσωπικών δεδομένων, χωρίς όμως αυτό να σημαίνει ότι το απόρρητο θα καταστεί παρωχημένο.

Η διαχείριση του απορρήτου αποτελεί αναπόσπαστο μέρος της ηθικής διάστασης της τεχνολογίας. Η ανάπτυξη ηθικών κατευθυντήριων γραμμών για τη χρήση της τεχνητής νοημοσύνης και η διαμόρφωση πολιτικών που διασφαλίζουν τη διαφάνεια και τη δίκαιη χρήση των δεδομένων είναι κρίσιμες για τη διατήρηση της εμπιστοσύνης των χρηστών. Η ισορροπία μεταξύ τεχνολογικής καινοτομίας και προστασίας της ιδιωτικής ζωής είναι ζωτικής σημασίας για την ανάπτυξη μιας υπεύθυνης τεχνητής νοημοσύνης που θα συμβάλλει στη δημιουργία δημόσιας αξίας μακροπρόθεσμα.

Η έννοια των προσωπικών πληροφοριών εξαρτάται θεμελιωδώς από την αναγνωρισιμότητα, δηλαδή τον βαθμό στον οποίο η ταυτότητα ενός ατόμου μπορεί να προσδιοριστεί από συγκεκριμένα δεδομένα. Ωστόσο, η αυξανόμενη ικανότητα συσχέτισης και ανάλυσης δεδομένων έχει κάνει ασαφή τη διαφοροποίηση μεταξύ προσωπικών και μη προσωπικών πληροφοριών. Δεδομένα που θεωρούνταν ανώνυμα ή αποταυτοποιημένα μπορούν να μετατραπούν σε προσωπικά μέσω εξελιγμένων τεχνικών επεξεργασίας και μηχανικής μάθησης (Cloarec, 2022). Ο συνδυασμός φαινομενικά αβλαβών ή ανώνυμων δεδομένων μπορεί να αποκαλύψει μοναδικά αναγνωριστικά στοιχεία, επιτρέποντας την ταυτοποίηση ενός ατόμου (De Moya, Pallud, & Wamba, 2021).

Με την πρόοδο των τεχνολογιών ανάλυσης δεδομένων και την εκτεταμένη διαθεσιμότητα πληροφοριών, γίνεται ολοένα και πιο δύσκολη η σαφής διάκριση μεταξύ προσωπικών και μη προσωπικών δεδομένων. Έρευνες έχουν δείξει ότι η αποταυτοποίηση δεδομένων είναι συχνά αναποτελεσματική, καθώς σύγχρονοι αλγόριθμοι επιτρέπουν τη σύνδεση ανώνυμων συνόλων δεδομένων με συγκεκριμένα άτομα. Αυτό έχει σημαντικές επιπτώσεις στην προστασία της ιδιωτικής ζωής, καθώς ακόμα και αν μια εταιρεία δεν συλλέγει άμεσα προσωπικές πληροφορίες, μπορεί να δημιουργήσει προφίλ καταναλωτών μέσω δεδομένων που συνδυάζονται και αναλύονται με τη βοήθεια της τεχνητής νοημοσύνης. (Ermakova et al., 2020).

Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International https://doi.org/10.26219/heal.aueb.9338
http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/

Η αξιολόγηση δεδομένων μεμονωμένα δεν είναι πλέον επαρκής στην εποχή της τεχνητής νοημοσύνης, καθώς η επεξεργασία μεγάλων όγκων δεδομένων επιτρέπει την αποκάλυψη νέων σχέσεων και μοτίβων που μπορούν να οδηγήσουν σε ταυτοποίηση. Οι παραδοσιακές προσεγγίσεις διαχείρισης προσωπικών δεδομένων πρέπει να εξελιχθούν ώστε να προσαρμοστούν σε αυτές τις νέες προκλήσεις, απαιτώντας ισχυρότερα πρότυπα ασφαλείας και μεγαλύτερη διαφάνεια στη συλλογή και επεξεργασία δεδομένων. Καθώς οι τεχνολογίες γίνονται πιο εξελιγμένες, οι κανονισμοί περί απορρήτου θα πρέπει να επικαιροποιηθούν ώστε να διασφαλίσουν ότι τα άτομα παραμένουν προστατευμένα σε ένα συνεχώς μεταβαλλόμενο ψηφιακό περιβάλλον. (Olukoya, 2022)

Η αξία της τεχνητής νοημοσύνης έγκειται σε μεγάλο βαθμό στην ικανότητά της να διακρίνει μοτίβα που δεν είναι αντιληπτά στους ανθρώπους, να αποκτά γνώση και να προβλέπει συμπεριφορές ατόμων και ομάδων. Από αυτή την άποψη, η τεχνητή νοημοσύνη μπορεί να δημιουργήσει πληροφορίες που διαφορετικά είναι δύσκολο να αποκτηθούν ή δεν υπάρχουν επί του παρόντος (Cloarec, 2022). Αυτό υποδηλώνει ότι οι πληροφορίες που συλλέγονται και χρησιμοποιούνται ενδέχεται να ξεπερνούν αυτό που ένα άτομο αρχικά συναινούσε να αποκαλύψει, θέτοντας κρίσιμα ερωτήματα για την ιδιωτικότητα και την ηθική χρήση των δεδομένων.

Η δυνατότητα των τεχνολογιών πρόβλεψης βασίζεται στην ικανότητα εξαγωγής συμπερασμάτων από άλλα, φαινομενικά άσχετα και καλοήθη σημεία δεδομένων. Για παράδειγμα, ένα σύστημα τεχνητής νοημοσύνης που προορίζεται να βελτιώσει την αποτελεσματικότητα των προσλήψεων μπορεί να συναγάγει τον πολιτικό προσανατολισμό του αιτούντος από τις παρεχόμενες πληροφορίες και να τις ενσωματώσει στη διαδικασία λήψης αποφάσεων (De Moya, Pallud, & Wamba, 2021). Αυτό εγείρει σοβαρές ανησυχίες σχετικά με τις πιθανές προκαταλήψεις των αλγορίθμων, καθώς και τις διακρίσεις που μπορεί να προκύψουν από αυτοματοποιημένες διαδικασίες αξιολόγησης.

Η συναγωγή πληροφοριών με αυτόν τον τρόπο όχι μόνο αμφισβητεί τον ορισμό των προσωπικών πληροφοριών, αλλά προκαλεί επίσης ερωτήματα σχετικά με την αποδοχή της επεξεργασίας προσωπικών δεδομένων για άτομα που επέλεξαν να μην τα αποκαλύψουν (Dwivedi et al., 2021). Επιπλέον, εγείρονται σημαντικά ζητήματα που αφορούν την ιδιοκτησία αυτών των πληροφοριών, καθώς και τη συμμόρφωσή τους με τις αρχές προστασίας δεδομένων και ιδιωτικότητας. Η

Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International https://doi.org/10.26219/heal.aueb.9338
http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/

υποχρέωση ειδοποίησης ατόμων όταν τα δεδομένα τους συλλέγονται μέσω συμπερασμάτων και η διαφάνεια στη διαδικασία αυτή αποτελούν κρίσιμα ζητήματα για την ηθική και νομική διαχείριση της τεχνητής νοημοσύνης.

Η επικρατούσα δυαδική έννοια των προσωπικών πληροφοριών αμφισβητείται όλο και περισσότερο από τις σύγχρονες τεχνολογίες, ενώ η τεχνητή νοημοσύνη περιπλέκει περαιτέρω τη διαφοροποίηση μεταξύ προσωπικών και μη προσωπικών δεδομένων. Η ικανότητα των αλγορίθμων να αντλούν συμπεράσματα από φαινομενικά ανώνυμα δεδομένα καθιστά τον ορισμό των «προσωπικών πληροφοριών» σημαντικά πιο περίπλοκο (Dwivedi et al., 2021). Σε αυτό το πλαίσιο, η αυξανόμενη επικράτηση της τεχνητής νοημοσύνης αναμένεται να δημιουργήσει ένα νέο περιβάλλον, όπου όλες οι πληροφορίες που παράγονται ή σχετίζονται με ένα άτομο μπορεί να είναι αναγνωρίσιμες και αξιοποιήσιμες για προβλέψεις, ανεξάρτητα από την αρχική τους ταξινόμηση.

Η τεχνητή νοημοσύνη μπορεί να αναλύσει μεγάλα σύνολα δεδομένων για να εξάγει πληροφορίες που οι ίδιες οι επιχειρήσεις ή οι κυβερνητικές αρχές ενδέχεται να μην αντιλαμβάνονται ως προσωπικές κατά την αρχική τους συλλογή. Αυτή η δυναμική αμφισβητεί τις υφιστάμενες νομοθετικές ρυθμίσεις και εγείρει την ανάγκη για αναθεώρηση των κανόνων προστασίας της ιδιωτικότητας, με στόχο τη διατήρηση της διαφάνειας και της ασφάλειας των δεδομένων (Dwivedi et al., 2021). Η προσαρμογή των ρυθμιστικών πλαισίων στις νέες τεχνολογικές προκλήσεις είναι απαραίτητη, ώστε να διασφαλιστεί η ισορροπία μεταξύ καινοτομίας και ηθικής χρήσης της πληροφορίας.

Παράλληλα, η ανάλυση μεγάλων όγκων δεδομένων μέσω τεχνητής νοημοσύνης μπορεί να οδηγήσει στην αποκάλυψη ευαίσθητων προσωπικών πληροφοριών, ακόμη και όταν αυτές δεν παρέχονται άμεσα. Οι Ermakova et al. (2020) επισημαίνουν ότι η σύγχρονη τεχνολογία καθιστά δυνατή την ανασύνθεση προσωπικών στοιχείων από φαινομενικά ανώνυμα δεδομένα, δημιουργώντας νέα ζητήματα στην προστασία της ιδιωτικότητας. Επομένως, είναι απαραίτητη η θέσπιση αυστηρών κανονιστικών πλαισίων που θα διασφαλίζουν ότι η χρήση της τεχνητής νοημοσύνης παραμένει ηθική και διαφανής.

Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International https://doi.org/10.26219/heal.aueb.9338
http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/

Η ικανότητα των αλγορίθμων να προβλέπουν μελλοντικές συμπεριφορές και προτιμήσεις, ακόμα και να λαμβάνουν αποφάσεις με βάση αυτές τις προβλέψεις, καθιστά επιτακτική την ανάγκη για αυστηρότερους ελέγχους και μηχανισμούς διασφάλισης της ακεραιότητας των δεδομένων. Ο Olukoya (2022) προτείνει τη χρήση τεχνικών διαφοροποιημένου απορρήτου και ανωνυμοποίησης δεδομένων για τη μείωση των κινδύνων που σχετίζονται με την ανεξέλεγκτη εξαγωγή συμπερασμάτων από αλγορίθμους AI. Καθώς οι τεχνολογίες συνεχίζουν να εξελίσσονται, οι επιχειρήσεις και οι ρυθμιστικές αρχές πρέπει να συνεργαστούν για να διαμορφώσουν ένα περιβάλλον όπου η καινοτομία δεν θα θυσιάζει θεμελιώδη ανθρώπινα δικαιώματα.

5.2 Ηθικά και Κοινωνικά Διλήμματα

Παρά τα σημαντικά πλεονεκτήματα που μπορεί να προσφέρει η τεχνητή νοημοσύνη (AI) στον ασφαλιστικό κλάδο, είναι απαραίτητο να ληφθούν υπόψη κρίσιμα ηθικά ζητήματα. Ένα από τα πιο θεμελιώδη ζητήματα είναι η δικαιοσύνη. Εάν τα συστήματα τεχνητής νοημοσύνης εκπαιδευτούν σε μεροληπτικά ή μη αντιπροσωπευτικά δεδομένα, υπάρχει κίνδυνος να παράγουν αποτελέσματα που δημιουργούν διακρίσεις σε βάρος ορισμένων δημογραφικών ομάδων. Για παράδειγμα, ένας αλγόριθμος που βασίζεται σε δεδομένα αποκλειστικά από ένα συγκεκριμένο φύλο, κοινωνικοοικονομική τάξη ή γεωγραφική περιοχή, μπορεί να οδηγήσει σε άνισες αξιολογήσεις κινδύνου και διαφοροποιημένη τιμολόγηση ασφαλιστικών προϊόντων (Eling & Lehmann, 2018).

Ένα ακόμη ηθικό ζήτημα είναι η διαφάνεια στη λήψη αποφάσεων. Η λειτουργία των αλγορίθμων AI είναι συχνά πολύπλοκη και αδιαφανής, καθιστώντας δύσκολο για τους πελάτες και τις ρυθμιστικές αρχές να κατανοήσουν τον τρόπο με τον οποίο λαμβάνονται οι αποφάσεις. Αυτή η έλλειψη διαφάνειας μπορεί να οδηγήσει σε δυσπιστία και μείωση της εμπιστοσύνης των καταναλωτών στον ασφαλιστικό κλάδο, ενώ ταυτόχρονα δυσχεραίνει τη λογοδοσία και την εποπτεία των ασφαλιστικών πρακτικών (Eling & Lehmann, 2018).

Επομένως, η διασφάλιση της αμεροληψίας, της διαφάνειας και της υπευθυνότητας των αλγορίθμων AI είναι κρίσιμης σημασίας. Οι ασφαλιστικές εταιρείες και οι ρυθμιστικοί φορείς πρέπει να αναπτύξουν σαφείς μηχανισμούς ελέγχου και αξιολόγησης των συστημάτων AI, ώστε

Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International https://doi.org/10.26219/heal.aueb.9338
http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/

να αποτρέψουν την ακούσια δημιουργία μεροληπτικών ασφαλιστικών πρακτικών και να διασφαλίσουν δίκαιη μεταχείριση για όλους τους ασφαλισμένους (Eling & Lehmann, 2018).

Η διαφάνεια αποτελεί έναν από τους πιο κρίσιμους ηθικούς παράγοντες στην εφαρμογή της τεχνητής νοημοσύνης (AI) στον ασφαλιστικό τομέα. Η πολυπλοκότητα και η ασάφεια των αλγορίθμων AI συχνά καθιστούν δύσκολη την κατανόηση των μηχανισμών λήψης αποφάσεων, δημιουργώντας προκλήσεις για τους καταναλωτές. Οι πελάτες μπορεί να δυσκολεύονται να κατανοήσουν το σκεπτικό πίσω από αρνήσεις ασφαλιστικής κάλυψης ή τον υπολογισμό των ασφαλίστρων τους, γεγονός που μπορεί να οδηγήσει σε μειωμένη εμπιστοσύνη προς τις ασφαλιστικές εταιρείες (Agrawal et al., 2019). Σύμφωνα με έκθεση της McKinsey, το 72% των καταναλωτών επιθυμεί μεγαλύτερη διαφάνεια στις διαδικασίες τιμολόγησης των ασφαλιστηρίων συμβολαίων, ενώ μόνο το 38% πιστεύει ότι απαιτείται πιο λεπτομερής κατανόηση. Αυτή η έλλειψη σαφήνειας εγείρει ερωτήματα λογοδοσίας: ποιος είναι υπεύθυνος όταν ένα σύστημα AI αποτυγχάνει ή λαμβάνει λανθασμένες αποφάσεις που μπορεί να επηρεάσουν τη ζωή και την οικονομική ευημερία των ασφαλισμένων; Οι ασφαλιστικές εταιρείες οφείλουν να διασφαλίσουν ότι οι αποφάσεις που παράγονται από την AI είναι επεξηγήσιμες και ότι έχει οριστεί σαφής ευθύνη για κάθε αποτέλεσμα (Cunneen et al., 2019).

Ένα άλλο σημαντικό ηθικό ζήτημα είναι η προστασία της ιδιωτικότητας και της ασφάλειας των δεδομένων. Τα συστήματα AI στηρίζονται στη συλλογή και ανάλυση μεγάλου όγκου προσωπικών δεδομένων για να λειτουργούν αποτελεσματικά, γεγονός που εγείρει ανησυχίες σχετικά με τον τρόπο συλλογής, αποθήκευσης και χρήσης αυτών των πληροφοριών. Οι πελάτες ανησυχούν για την πιθανότητα κατάχρησης των δεδομένων τους ή μη εξουσιοδοτημένης πρόσβασης, κάτι που μπορεί να οδηγήσει σε παραβιάσεις απορρήτου και σε διάβρωση της εμπιστοσύνης μεταξύ ασφαλιστών και ασφαλισμένων (Cunneen et al., 2019). Σύμφωνα με πρόσφατη έρευνα, το 58% των καταναλωτών στην Ινδία εκφράζει ανησυχία σχετικά με τη χρήση των προσωπικών τους δεδομένων από τα ασφαλιστικά συστήματα AI. Επομένως, η εφαρμογή αυστηρών μέτρων προστασίας δεδομένων δεν αποτελεί μόνο νομική υποχρέωση, αλλά και ηθική επιταγή, η οποία μπορεί να συμβάλει στη διατήρηση της εμπιστοσύνης των πελατών και στη βιωσιμότητα των ασφαλιστικών επιχειρήσεων (Agrawal et al., 2019).

Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International https://doi.org/10.26219/heal.aueb.9338
http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/

5.3 Τεχνικές Προκλήσεις

Η εφαρμογή της τεχνητής νοημοσύνης (AI) στον ασφαλιστικό κλάδο παρουσιάζει σημαντικές προκλήσεις και περιορισμούς, οι οποίοι σχετίζονται με την ποιότητα των δεδομένων, την ασφάλεια των πληροφοριών και την ανάγκη διατήρησης της ανθρώπινης κρίσης στη λήψη αποφάσεων. Παρά τα πλεονεκτήματα που προσφέρει η αυτοματοποίηση και η επεξεργασία μεγάλων δεδομένων, οι ασφαλιστικές εταιρείες πρέπει να εξετάσουν προσεκτικά τους κινδύνους που συνοδεύουν την υιοθέτηση της AI.

Η αποτελεσματικότητα των συστημάτων τεχνητής νοημοσύνης στην ασφάλιση εξαρτάται από την ποιότητα και την αξιοπιστία των δεδομένων που χρησιμοποιούνται για την εκπαίδευσή τους. Τα συστήματα αυτά βασίζονται σε ιστορικά δεδομένα και πρότυπα, γεγονός που μπορεί να οδηγήσει σε εσφαλμένα αποτελέσματα εάν τα δεδομένα είναι ελλιπή, μεροληπτικά ή μη επικαιροποιημένα (Eling & Lehmann, 2018). Για παράδειγμα, εάν τα ασφαλιστικά δεδομένα αντικατοπτρίζουν ανισότητες ή παρωχημένες πρακτικές, τότε οι αλγόριθμοι μπορεί να διαιωνίσουν προκαταλήψεις στις ασφαλιστικές τιμολογήσεις ή στις εγκρίσεις αποζημιώσεων. Η ακεραιότητα των δεδομένων είναι ζωτικής σημασίας για τη διατήρηση της αξιοπιστίας των ασφαλιστικών αποφάσεων και τη διασφάλιση δίκαιων πρακτικών τιμολόγησης.

Τα συστήματα AI στον ασφαλιστικό τομέα είναι ευάλωτα σε κυβερνοεπιθέσεις, γεγονός που εγείρει σοβαρούς κινδύνους για τις εταιρείες και τους ασφαλισμένους. Οι κυβερνοεγκληματίες μπορούν να εκμεταλλευτούν αδυναμίες των αλγορίθμων ή να τροποποιήσουν δεδομένα για να επηρεάσουν ασφαλιστικές αποφάσεις προς όφελός τους (Cunneen et al., 2019). Επιθέσεις τύπου "data poisoning", όπου εισάγονται σκόπιμα ψευδή δεδομένα στα συστήματα AI, μπορούν να οδηγήσουν σε λανθασμένες εκτιμήσεις κινδύνου και ανακριβείς ασφαλιστικές τιμολογήσεις. Επιπλέον, η διαρροή προσωπικών δεδομένων αποτελεί μείζον ζήτημα ασφαλείας, καθώς οι ασφαλιστικές εταιρείες διαχειρίζονται μεγάλες ποσότητες ευαίσθητων πληροφοριών πελατών, όπως ιατρικά ιστορικά, οικονομικά στοιχεία και κοινωνικά προφίλ. (Agrawal et al., 2019)

Παρόλο που η τεχνητή νοημοσύνη βελτιώνει την ακρίβεια και την αποτελεσματικότητα στη διαχείριση ασφαλιστικών διαδικασιών, η υπερβολική εξάρτηση από αυτά τα συστήματα μπορεί να οδηγήσει σε εφησυχασμό και μείωση της ανθρώπινης επίβλεψης. Οι αποφάσεις που

Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International https://doi.org/10.26219/heal.aueb.9338
http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/

λαμβάνονται αποκλειστικά από αλγορίθμους AI ενδέχεται να αγνοούν κρίσιμους παράγοντες που απαιτούν ηθική κρίση και ανθρώπινη διαίσθηση. Για παράδειγμα, η απόρριψη μιας ασφαλιστικής αξίωσης αποκλειστικά με βάση αλγοριθμική αξιολόγηση, χωρίς την ανθρώπινη παρέμβαση, μπορεί να οδηγήσει σε άδικες αποφάσεις, ειδικά σε περιπτώσεις που απαιτούν ευελιξία και εξατομικευμένη προσέγγιση. Η AI θα πρέπει να λειτουργεί ως εργαλείο ενίσχυσης της ανθρώπινης κρίσης, όχι ως πλήρης αντικατάστασή της (Eling & Lehmann, 2018).

5.4 Οικονομικά Κόστη και Ανακατανομή Εργασιακών Πόρων

Η επιτυχημένη εφαρμογή της τεχνητής νοημοσύνης (AI) προϋποθέτει ότι τόσο οι διευθυντές όσο και οι εργαζόμενοι διαθέτουν πλήρη κατανόηση των διαδικασιών και των δυνατοτήτων της AI (Davenport & Mahidhar, 2018). Οι οργανισμοί που έχουν καταφέρει να αξιοποιήσουν τη στρατηγική αξία της AI έχουν εφαρμόσει μια κρίσιμη στρατηγική που περιλαμβάνει τη διαχείριση και χρήση μη δομημένων δεδομένων (Keding, 2021). Ωστόσο, η επιτυχία αυτών των πρωτοβουλιών εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από την ποιότητα των δεδομένων, καθώς επηρεάζει σημαντικά την ακρίβεια των συμπερασμάτων και των προβλέψεων που προκύπτουν από τα συστήματα μηχανικής μάθησης (Rammer et al., 2022).

Παρά τη σημασία της ποιότητας των δεδομένων, η εύρεση προγραμματιστών λογισμικού με πλήρη κατανόηση των οργανωτικών συστημάτων που σχετίζονται με την AI αποτελεί μια σημαντική πρόκληση. Η δημιουργία εξειδικευμένων ομάδων που διαθέτουν όλες τις απαραίτητες ικανότητες για την επιτυχημένη υλοποίηση της AI απαιτεί την εσωτερική ανάπτυξη δεξιοτήτων. Αυτό επιτυγχάνεται μέσω της συνεχούς εκπαίδευσης και αναβάθμισης των εργαζομένων, ώστε να μπορούν να κατανοήσουν και να αξιοποιήσουν πλήρως τις AI λύσεις που εφαρμόζονται (Soldatos et al., 2022). Η στρατηγική για την ανάπτυξη αυτών των ικανοτήτων εξαρτάται άμεσα από τον τρόπο με τον οποίο μια εταιρεία επιλέγει να υιοθετήσει και να ενσωματώσει την τεχνητή νοημοσύνη στις λειτουργίες της (Davenport & Mahidhar, 2018).

Για την αποτελεσματική εφαρμογή της AI, οι Davenport και Mahidhar (2018) προτείνουν μια υβριδική στρατηγική που συνδυάζει την εσωτερική ανάπτυξη δεξιοτήτων μέσω εκπαίδευσης και

Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International https://doi.org/10.26219/heal.aueb.9338
http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/

αναβάθμισης των εργαζομένων με την πρόσληψη εξωτερικών ειδικών στον τομέα της AI. Αυτή η προσέγγιση διασφαλίζει ότι οι οργανισμοί θα είναι σε θέση να διατηρήσουν μια βιώσιμη ανάπτυξη ικανοτήτων, αποφεύγοντας παράλληλα την εξάρτηση από εξωτερικούς προμηθευτές και συμβούλους. Η εφαρμογή της AI πρέπει να είναι ανθρωποκεντρική, εστιάζοντας στη διασφάλιση της αξιοπιστίας, της ασφάλειας και της διαφάνειας των αλγορίθμων, ώστε να ενισχύεται η εμπιστοσύνη των χρηστών και των ενδιαφερομένων μερών (Shneiderman, 2020).

Κεφάλαιο 6: Μελέτη Περίπτωσης: Εφαρμογή του LenAI

6.1 Εισαγωγή

Η Marsh & McLennan Companies, Inc., γνωστή σήμερα ως Marsh McLennan, αποτελεί μια κορυφαία διεθνή εταιρεία επαγγελματικών υπηρεσιών. Η έδρα της Marsh McLennan βρίσκεται στη Νέα Υόρκη, ενώ η εταιρεία είναι εισηγμένη στο Χρηματιστήριο της Νέας Υόρκης (NYSE: MMC). Οι δραστηριότητές της καλύπτουν ευρύ φάσμα υπηρεσιών όπως η μεσιτεία ασφαλίσεων, η διαχείριση κινδύνων, η αντασφάλιση, η διαχείριση ανθρώπινου δυναμικού, η επενδυτική συμβουλευτική και η στρατηγική διοικητική συμβουλευτική. Η Marsh McLennan είναι μια διεθνής εταιρεία επαγγελματικών υπηρεσιών με παγκόσμια παρουσία, η οποία εξειδικεύεται στους τομείς της διαχείρισης κινδύνων, της ασφάλισης, της στρατηγικής συμβουλευτικής και των ανθρώπινων πόρων (Marsh & McLennan Companies, 2025).

Το εταιρικό της σχήμα αποτελείται από τέσσερις βασικές θυγατρικές: Marsh, Guy Carpenter, Mercer και Oliver Wyman. Η Marsh, προσφέρει ασφαλιστικές υπηρεσίες και λύσεις διαχείρισης κινδύνων. Η Guy Carpenter, δραστηριοποιείται στην αντασφάλιση και στις συμβουλευτικές υπηρεσίες, η Mercer, που παρέχει εξειδικευμένη συμβουλευτική σε θέματα ανθρώπινου δυναμικού, συνταξιοδοτικών προγραμμάτων και επενδύσεων και η Oliver Wyman, η οποία εστιάζει στη στρατηγική επιχειρηματική συμβουλευτική (Marsh & McLennan Companies, 2025).

Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International https://doi.org/10.26219/heal.aueb.9338
http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/

Η Marsh McLennan [NYSE:MMC] και η θυγατρική της Oliver Wyman παρουσίασαν το LenAI, ένα εργαλείο Generative AI σχεδιασμένο να ενισχύσει την παραγωγικότητα και να βελτιώσει τη λήψη αποφάσεων των εργαζομένων. Το εργαλείο δημιουργήθηκε από το Dublin Innovation Center της Marsh McLennan σε συνεργασία με την Oliver Wyman Digital, και πλέον είναι διαθέσιμο σε περισσότερους από 85.000 εργαζομένους παγκοσμίως. Η υλοποίηση του LenAI αποδεικνύει τη δέσμευση της Marsh McLennan στην υπεύθυνη εφαρμογή της τεχνητής νοημοσύνης, παρέχοντας ένα καινοτόμο εργαλείο που ενισχύει τις εργασιακές διαδικασίες και δημιουργεί αξία για τους πελάτες (Marsh & McLennan Companies, 2025).

6.2 Ανάπτυξη και Τεχνικά Χαρακτηριστικά του LenAI

Το LenAI αναπτύχθηκε σε συνεργασία με τη Microsoft και το OpenAI, διασφαλίζοντας ότι όλα τα δεδομένα παραμένουν εσωτερικά και ασφαλή. Το εργαλείο βασίζεται σε ιδιωτικά φιλοξενούμενη έκδοση των θεμελιωδών μοντέλων της OpenAI, ενώ έχει ενσωματωθεί σε ένα αυστηρό πλαίσιο κανονιστικής συμμόρφωσης.

Οι κύριες αρχές σχεδίασής του περιλαμβάνουν:

- Ελάχιστη διατήρηση δεδομένων για τη διασφάλιση της ιδιωτικότητας.
- Υποχρεωτική εκπαίδευση για τους χρήστες σχετικά με τη σωστή χρήση του εργαλείου και τους σχετικούς κινδύνους.
- Ρύθμιση των αδειών πρόσβασης δεδομένων σύμφωνα με τις νομικές απαιτήσεις.
- Αξιολόγηση συμμόρφωσης με τα κανονιστικά πλαίσια για την τεχνητή νοημοσύνη (Marsh & McLennan Companies, 2025).

6.3 Δυνατότητες του LenAI και πιθανοί τρόποι αξιοποίησης

΄Οπως παρατηρείται στην φωτογραφία το LenAI προσφέρει ένα ευρύ φάσμα δυνατοτήτων, καλύπτοντας ανάγκες από την απλή απάντηση σε ερωτήσεις έως την ανάλυση πολύπλοκων δεδομένων. Μπορεί να απαντά σε διάφορα είδη ερωτήσεων, ακόμα και εξειδικευμένες που αφορούν τεχνικά θέματα ή συγκεκριμένους κλάδους, παρέχοντας γρήγορες και εύστοχες απαντήσεις. Ένα παράδειγμα χρήσης είναι η εξήγηση εννοιών όπως η "αναλογική αντασφάλιση".

Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International
http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/
https://doi.org/10.26219/heal.aueb.9338

Το εργαλείο έχει επίσης τη δυνατότητα δημιουργίας κειμένου που μοιάζει με ανθρώπινο λόγο, όπως email, απαντήσεις, εκθέσεις ή άλλα γραπτά, είτε από την αρχή είτε μέσω επιμέλειας. Αυτό είναι ιδιαίτερα χρήσιμο για χρήστες που εργάζονται σε ξένη γλώσσα. Μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την παραγωγή νέων ιδεών, όπως θεμάτων για άρθρα, προϊόντα ή εμπορικές ονομασίες, και να προσφέρει ανατροφοδότηση ή να εντοπίζει πιθανούς κινδύνους σε ήδη υπάρχουσες προτάσεις.

Επιπλέον, έχει την ικανότητα να συνοψίζει μακροσκελή κείμενα και αρχεία, όπως απομαγνητοφωνήσεις ή πρακτικά συναντήσεων, πριν την τελική ανασκόπησή τους από τον χρήστη. Μπορεί να εξάγει πληροφορίες από δομημένα ή σύνθετα έγγραφα, όπως ασφαλιστήρια συμβόλαια, προσφέροντας τις πληροφορίες σε σαφή μορφή. Ένας ακόμη τομέας εφαρμογής είναι η μετάφραση κειμένων μεταξύ γλωσσών, ακόμα και σε λιγότερο διαδεδομένες όπως η Μαορί. Παράλληλα, μπορεί να αναζητά πληροφορίες στο διαδίκτυο και να απαντά βάσει των αποτελεσμάτων αναζήτησης, βοηθώντας για παράδειγμα στην προετοιμασία πριν από επαγγελματικές συναντήσεις.

Το LenAI παρέχει και παραδείγματα προγραμματιστικού κώδικα σε διάφορες γλώσσες, βοηθώντας στην εκμάθηση ή την επιτάχυνση της ανάπτυξης λογισμικού. Υποστηρίζει λειτουργίες όπως η δημιουργία κώδικα σε Python ή ακόμα και μακροεντολές Excel. Τέλος, μπορεί να διεξάγει διαδραστικές συνομιλίες με τον χρήστη, όπως συνεντεύξεις. Μέσω μιας διαδοχικής σειράς ερωτήσεων, βοηθά τον χρήστη να εκφράσει σκέψεις και να εμβαθύνει σε ένα επιλεγμένο θέμα.

Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International https://doi.org/10.26219/heal.aueb.9338
http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/

What are the capabilities of LenAI?

Below is a table summarizing some of the key capabilities of LenAI and some common use cases.

What can LenAI do?	What could you use it for?
Answer a wide variety of questions including specialized questions about our industries and technical topics	Providing quick answers to common questions, including those related to technical aspects of our own businesses. Try asking for an explanation of quota-share reinsurance, for example.
Generating human-like text in response to prompts, for instance for email replies, report writing and other content generation	Drafting or polishing up emails or other written content, particularly if you are working outside your native language. Try the pre-written "email proofreader" prompt.
Generating new ideas, for example for blog post topics, product names and so on	Brainstorming help or providing critique of an existing piece of work. Try asking for a list of risks for a project plan, for instance.
Summarizing information, including from uploaded documents	Summarizing long documents or meeting notes before you review them in detail. Try uploading a Zoom transcript and asking for a summary of the meeting.
Extracting information from text, including from uploaded documents	Extracting data from complicated files in a structured form. For instance, you could use it to provide a list of all the endorsements in an insurance policy document.
Translating text from one language to another	Translating text from one language to another. Try asking for a translation of your text from French to English, or even Maori.
Searching the internet and answering questions based on the results of the search	Producing profiles of people you are going to meet, based on internet results. Try asking "Who is John Doyle at Marsh McLennan?" with the "Enable Internet Search" option turned on.
Providing example code in a variety of languages, including writing whole functions	Speeding up code development, or learning a new computer language. Try asking for code in python to generate the first 20 fibonacci numbers. It can also write Excel macros.
Have an interactive conversation with you, for instance by "interviewing" you	Get your thoughts on a topic out of your head by being interviewed. Try the pre-written "Interview me" prompt and pick a topic of your choice. You'll be asked increasingly detailed questions as you go.

6.4 Οφέλη του LenAI

Αυξημένη Παραγωγικότητα και Αποτελεσματικότητα:

Το LenAI ενσωματώνει λειτουργίες που διευκολύνουν τους εργαζομένους στη διαχείριση πληροφοριών και δεδομένων, οδηγώντας σε σημαντική εξοικονόμηση χρόνου:

- Μέση εξοικονόμηση οκτώ ωρών την εβδομάδα για τους πρώτους χρήστες της Oliver Wyman.
- Μείωση κατά 20% του χρόνου που αφιερώνεται σε απλές, επαναλαμβανόμενες εργασίες.
- Ενσωμάτωση προηγμένων εργαλείων αναζήτησης, επεξεργασίας εγγράφων και ανάλυσης δεδομένων που συμβάλλουν στη λήψη ταχύτερων και πιο τεκμηριωμένων αποφάσεων (Marsh & McLennan Companies, 2025).

Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International https://doi.org/10.26219/heal.aueb.9338
http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/

6.5 Εφαρμογή στην Επιχειρηματική Στρατηγική

Το LenAI ενισχύει τις στρατηγικές δυνατότητες της Marsh McLennan και της Oliver Wyman, βελτιώνοντας τη διαχείριση των ροών εργασίας και την ποιότητα των παρεχόμενων υπηρεσιών στους πελάτες. Παράλληλα, η Oliver Wyman ηγείται καινοτόμων πρωτοβουλιών AI σε διάφορους κλάδους, παρέχοντας εξειδικευμένες συμβουλευτικές υπηρεσίες που περιλαμβάνουν:

- Διαχείριση έργων μέσω εξατομικευμένων πλατφορμών.
- Μηχανές εξατομίκευσης πελατών για τη βελτίωση της εμπειρίας χρήστη.
- Αναλύσεις δεδομένων από μέσα κοινωνικής δικτύωσης, προσφέροντας πολύτιμες πληροφορίες σε επιχειρήσεις (Marsh & McLennan Companies, 2025).

6.6 Προκλήσεις και Διαχείριση Κινδύνων

Διαχείριση Κινδύνων που Σχετίζονται με την Τεχνητή Νοημοσύνη

Το Generative AI, αν και προσφέρει ευκαιρίες, παρουσιάζει επίσης σημαντικούς κινδύνους που απαιτούν στρατηγική διαχείριση. Η Marsh McLennan επικεντρώνεται σε:

- Εντοπισμό και μετριασμό κινδύνων σχετικών με τη χρήση του Generative AI.
- Ασφάλεια δεδομένων και προστασία της ιδιωτικότητας των χρηστών.
- Συμμόρφωση με κανονισμούς που αφορούν την τεχνητή νοημοσύνη και τη διαχείριση προσωπικών πληροφοριών.(Marsh & McLennan Companies, 2025).

΄Οπως παρατηρείται στη φωτογραφία στην πλατφόρμα αναφέρονται οι εξής κανόνες για τη συμμόρφωση με τους κανονισμούς. Πιο συγκεκριμένα: Για την ασφαλή και υπεύθυνη χρήση εργαλείων Τεχνητής Νοημοσύνης (GenAI), είναι απαραίτητο να τηρούνται συγκεκριμένες πρακτικές. Τα εργαλεία αυτά μπορούν να αξιοποιηθούν σε ένα ευρύ φάσμα εργασιών, από την απάντηση απλών ερωτήσεων μέχρι την παροχή σύνθετων επεξηγήσεων και τη συμμετοχή σε συζητήσεις υψηλού επιπέδου. Ωστόσο, οι χρήστες οφείλουν να ελέγχουν τις απαντήσεις που

Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International
http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/
https://doi.org/10.26219/heal.aueb.9338

λαμβάνουν με κριτικό πνεύμα, να αξιολογούν τη λογικότητά τους και να κατανοούν τους κινδύνους που συνδέονται με την αποδοχή τους ως απόλυτα έγκυρων.

Η προσοχή στα πνευματικά δικαιώματα είναι εξίσου σημαντική. Οι χρήστες θα πρέπει να σέβονται την πνευματική ιδιοκτησία τρίτων και να μην παρουσιάζουν ως δική τους εργασία υλικό που έχει παραχθεί από GenAI, εκτός εάν έχει τροποποιηθεί ουσιαστικά. Παράλληλα, είναι αναγκαίο να αναγνωρίζεται ο πιθανός κίνδυνος προκατάληψης στα αποτελέσματα, είτε λόγω της φύσης των δεδομένων εκπαίδευσης είτε λόγω του τρόπου με τον οποίο διατυπώνονται τα ερωτήματα.

Η συνεχής εξερεύνηση και αξιολόγηση διαφορετικών περιπτώσεων χρήσης μπορεί να προσφέρει χρήσιμες εμπειρίες. Η ανταλλαγή γνώσεων και καλών πρακτικών με άλλους χρήστες συμβάλλει στη βελτίωση της συνολικής αξιοποίησης των εργαλείων αυτών. Από την άλλη πλευρά, η χρήση της τεχνολογίας αυτής θα πρέπει να αποφεύγεται σε περιπτώσεις όπου η απόφαση βασίζεται αποκλειστικά σε αυτοματοποιημένα αποτελέσματα, χωρίς την παρέμβαση και την κρίση ενός ανθρώπου. Η ακριβής απόδοση δεν πρέπει να θεωρείται δεδομένη, καθώς τα συστήματα GenAI ενδέχεται να παράγουν ανακριβείς ή ψευδείς πληροφορίες – φαινόμενο γνωστό ως «ψευδαισθήσεις».

Απαγορεύεται επίσης η χρήση της τεχνολογίας για ανήθικους ή παράνομους σκοπούς, καθώς και για ενέργειες που αποσκοπούν στη βλάβη συγκεκριμένων ομάδων ανθρώπων. Επιπλέον, δεν επιτρέπεται η δημιουργία προτροπών που στοχεύουν σε άδικες ή μεροληπτικές απαντήσεις, ούτε η χρήση της τεχνολογίας για την κατάρτιση προφίλ ή την αξιολόγηση ατόμων.

Με λίγα λόγια, η ασφαλής χρήση των εργαλείων GenAI προϋποθέτει υπευθυνότητα, κριτική σκέψη, σεβασμό στα δικαιώματα και επίγνωση των ορίων και των δυνατοτήτων της τεχνολογίας. Με σωστή καθοδήγηση και ανθρώπινη επίβλεψη, η τεχνητή νοημοσύνη μπορεί να αποτελέσει ένα εξαιρετικά χρήσιμο εργαλείο υποστήριξης και καινοτομίας.

Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International https://doi.org/10.26219/heal.aueb.9338
http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/

Rules of the road to keep you safe

Dos	Don'ts
Use the tool to assist with a wide range of tasks, from answering simple questions to providing in-depth explanations and discussions on a wide range of topics.	Do not rely on the tool for automated decision-making. Always have a human element involved to validate and check results.
Check the responses you get back and look at them with a critical eye. Make sure that they make sense and that you understand the risk of accepting them as accurate.	Don't over-rely on accuracy – check the work product. Gen AI tools can provide false facts (known as "hallucination").
Be mindful of intellectual property rights of others in the output and protecting our intellectual property in our own work product. This means you should never pass on GenAI work as your own unless you modified it sufficiently to make it your own work.	Do not use the output for any purpose that is unethical or illegal or which seeks to harm specific groups of people.
Be aware of the risk of bias in the results, either based on the model's training data or based on the questions you ask and how you ask them.	Do not create prompts that seek output that is biased or unfair. Don't ignore the possibility of bias in the training data or the output. Do not use the tool for profiling or scoring individuals.
Experiment with different use cases, find out what works for you and share those lessons with others who may benefit.	

6.7 Διαχείριση Νομικών και Ρυθμιστικών Ζητημάτων

Η Marsh McLennan έχει διασφαλίσει ότι το LenAI συμμορφώνεται με τα διεθνή κανονιστικά πλαίσια, μέσω:

- Τμημάτων απορρήτου, συμμόρφωσης, διαχείρισης κινδύνου, ασφάλειας πληροφοριών και νομικών υπηρεσιών.
- Διαμόρφωσης αυστηρών πρωτοκόλλων για την προστασία των προσωπικών δεδομένων.
- Συνεχούς αναθεώρησης και βελτίωσης του εργαλείου βάσει νέων ρυθμιστικών απαιτήσεω (Marsh & McLennan Companies, 2025).

6.8 Συμπεράσματα και Μελλοντικές Προοπτικές

Το LenAI αποτελεί ένα πρωτοποριακό εργαλείο Generative AI, το οποίο αντικατοπτρίζει τη στρατηγική δέσμευση της Marsh McLennan και της Oliver Wyman στην καινοτομία και την υπεύθυνη εφαρμογή της τεχνητής νοημοσύνης. Τα βασικά πλεονεκτήματα του εργαλείου περιλαμβάνουν:

- Σημαντική αύξηση παραγωγικότητας και εξοικονόμηση χρόνου.
- Βελτιωμένη διαχείριση κινδύνου και κανονιστική συμμόρφωση.
- Καινοτόμες εφαρμογές στην επιχειρηματική στρατηγική και την εμπειρία πελατών.

Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International
http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/
https://doi.org/10.26219/heal.aueb.9338

Στο μέλλον, η Marsh McLennan και η Oliver Wyman στοχεύουν στην περαιτέρω ενσωμάτωση προηγμένων τεχνολογιών AI, στην ανάπτυξη εξατομικευμένων λύσεων για πελάτες και στη διασφάλιση υπεύθυνης χρήσης της τεχνητής νοημοσύνης στον επιχειρηματικό τομέα (Marsh & McLennan Companies, 2025).

Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International https://doi.org/10.26219/heal.aueb.9338
http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/

Συμπεράσματα

Η τεχνητή νοημοσύνη (AI) έχει αναδειχθεί ως ένας από τους σημαντικότερους καταλύτες του ψηφιακού μετασχηματισμού στον ασφαλιστικό κλάδο. Οι εφαρμογές της, όπως η ανάλυση κινδύνων, η αυτοματοποίηση λειτουργιών, η ανίχνευση απάτης και η ενίσχυση της εμπειρίας του πελάτη, έχουν επαναπροσδιορίσει τα επιχειρησιακά πρότυπα, ενισχύοντας την αποδοτικότητα και την ανταγωνιστικότητα των ασφαλιστικών εταιρειών. Παράλληλα, η δυνατότητα εξατομίκευσης των ασφαλιστικών προϊόντων και υπηρεσιών, σε συνδυασμό με την ακριβή και δίκαιη τιμολόγηση, προσφέρει αυξημένη αξία στον πελάτη, ενώ η αυτοματοποίηση συντελεί στη μείωση του λειτουργικού κόστους.

Ωστόσο, η ενσωμάτωση της AI δεν είναι απαλλαγμένη από προκλήσεις. Ζητήματα που σχετίζονται με την ασφάλεια και την ιδιωτικότητα των δεδομένων, καθώς και η ανάγκη για συμμόρφωση με αυστηρά κανονιστικά πλαίσια, παραμένουν κρίσιμα. Η χρήση αλγορίθμων μηχανικής μάθησης και μεγάλων δεδομένων απαιτεί αυστηρή εποπτεία, καθώς και τη διασφάλιση της διαφάνειας και εξηγησιμότητας των αποφάσεων, προκειμένου να διατηρηθεί η εμπιστοσύνη των πελατών.

Ηθικά ζητήματα, όπως η αλγοριθμική μεροληψία, δημιουργούν επιπρόσθετες ανησυχίες. Οι ασφαλιστικές εταιρείες οφείλουν να εξασφαλίζουν ότι οι αποφάσεις που λαμβάνονται μέσω τεχνολογικών μέσων δεν ενισχύουν κοινωνικές ανισότητες ή αδικίες. Εξίσου σημαντική είναι η αποφυγή της υπερβολικής εξάρτησης από αυτοματοποιημένες διαδικασίες που ενδέχεται να αγνοήσουν τις μοναδικές ανάγκες και περιστάσεις των ατόμων, μειώνοντας έτσι την ανθρώπινη κρίση και ενσυναίσθηση στη λήψη αποφάσεων.

Η εμπειρία της Marsh McLennan με την εφαρμογή του εργαλείου LenAI καταδεικνύει ένα επιτυχημένο παράδειγμα εφαρμογής της AI στον ασφαλιστικό τομέα. Η χρήση του συνέβαλε στην αύξηση της παραγωγικότητας, στη μείωση του φόρτου επαναλαμβανόμενων εργασιών και στη συμμόρφωση με κανονιστικά πρότυπα. Το γεγονός αυτό επιβεβαιώνει ότι, όταν σχεδιάζεται και υλοποιείται με υπευθυνότητα, η τεχνητή νοημοσύνη μπορεί να αποτελέσει σημαντικό πλεονέκτημα για τον οργανισμό.

Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International
http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/
https://doi.org/10.26219/heal.aueb.9338

Εντούτοις, για να επιτευχθεί η πλήρης αξιοποίηση των δυνατοτήτων της AI, απαιτείται μια ολιστική στρατηγική προσέγγιση που να ενσωματώνει τόσο τεχνολογικούς όσο και ανθρώπινους παράγοντες. Σε αυτό το πλαίσιο, δύο βασικοί πυλώνες προβάλλουν ως καθοριστικοί για τη βιώσιμη μετάβαση:

Η εκπαίδευση και ενίσχυση του ανθρώπινου δυναμικού αποτελεί θεμελιώδη προϋπόθεση για την αποτελεσματική συνύπαρξη ανθρώπων και τεχνολογίας. Οι εργαζόμενοι χρειάζονται νέες δεξιότητες, τεχνολογική εξοικείωση και ικανότητα συνεργασίας με τα συστήματα AI. Επενδύοντας στη συνεχή μάθηση και επανακατάρτιση, οι ασφαλιστικοί οργανισμοί μπορούν να ενισχύσουν την εσωτερική καινοτομία και να διασφαλίσουν την ευελιξία των ομάδων τους στο μεταβαλλόμενο επιχειρηματικό περιβάλλον.

Η επένδυση και τεχνολογική ενσωμάτωση, με την αξιοποίηση εργαλείων όπως τα predictive analytics και η ανάπτυξη εξατομικευμένων ασφαλιστικών προϊόντων, μπορεί να οδηγήσει σε μεγαλύτερη ακρίβεια στις προβλέψεις κινδύνου, στην καλύτερη εξυπηρέτηση του πελάτη και στην ταχύτερη προσαρμογή στις μεταβαλλόμενες συνθήκες της αγοράς. Η στοχευμένη χρήση της τεχνητής νοημοσύνης, όχι ως αντικατάσταση αλλά ως υποστήριξη στη διαδικασία λήψης αποφάσεων, διασφαλίζει μακροπρόθεσμη απόδοση και εμπιστοσύνη.

Βιβλιογραφία

Agrawal, A., Gans, J. S., & Goldfarb, A. (2019). Artificial intelligence: the ambiguous labor market impact of automating prediction. *Journal of Economic Perspectives, 33*(2), 31-50.

Ahmed, S., et al. (2022). Artificial intelligence and machine learning in finance: A bibliometric review. *Research in International Business and Finance.*

Ai, J., Brockett, P. L., Golden, L. L., & Guillén, M. (2013). A robust unsupervised method for fraud rate estimation. *Journal of Risk and Insurance, 80*(1), 121-143.

Jampani, S. K. (2019). Fraud detection in insurance claims using AI. *Journal of Scientific and Engineering Research, 6*(1), 302-310.

Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International https://doi.org/10.26219/heal.aueb.9338
http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/

Aljohani, A. (2023). Predictive analytics and machine learning for real-time supply chain risk mitigation and agility. *Sustainability, 15*(20), 15088.

Al-rimy, B. A. S., Maarof, M. A., & Shaid, S. Z. M. (2019). Crypto-ransomware early detection model using novel incremental bagging with enhanced semi-random subspace selection. *Future Generation Computer Systems, 101*, 476–491.

Alt, R., Zimmermann, S., & Puschmann, T. (2021). Social media analytics in insurance: A new frontier for risk assessment and customer insights. *Journal of Insurance Research, 29*(2), 45-67.

Baabdullah, A. M., et al. (2021). SMEs and artificial intelligence (AI): antecedents and consequences of AI-based B2B practices. *Industrial Marketing Management.*

Banu, A. (2022). Big data analytics – Tools and techniques – Application in the insurance sector. In *Big data: A game changer for the insurance industry* (pp. 191-212). Emerald Publishing Limited.

Barroso, M., et al. (2022). Digital transformation and the emergence of the Fintech sector: Systematic literature review. *Digital Business.*

Bauder, R. A., Khoshgoftaar, T. M., & Herland, M. (2016). A survey on predicting healthcare fraud with machine learning. *Journal of Healthcare Engineering, 7*(3), 152-163.

Bharadiya, K. (2023). Machine learning applications in predictive modeling for insurance risk assessment. *Journal of Financial Analytics, 8*(3), 112-129.

Biolcheva, R., & Valchev, N. (2022). Risk assessment and business continuity: Challenges in the modern corporate landscape. *International Journal of Business and Risk Management, 14*(2), 45-67.

Brás, J. C., Pereira, R. F., Moro, S., Bianchi, I. S., & Ribeiro, R. (2023). Understanding how intelligent process automation impacts business continuity: Mapping IEEE/2755:2020 and ISO/22301:2019. *IEEE Access, 11*, 134239–134258.

Brintrup, A., Kosasih, E., Schaffer, P., Zheng, G., Demirel, G., & MacCarthy, B. L. (2023). Digital supply chain surveillance using artificial intelligence: Definitions, opportunities and risks. *International Journal of Production Research, 1–22.*

Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International
http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/
https://doi.org/10.26219/heal.aueb.9338

Brown, A., Taylor, S., & Lee, K. (2019). Automating claims processing: The impact of machine learning on efficiency and customer satisfaction in the UK insurance industry. *Journal of Insurance Technology, 15*(3), 245-260.

Cloarec, J. (2022). Privacy controls as an information source to reduce data poisoning in artificial intelligence-powered personalization. *Journal of Business Research*, 152, 144–153.

Cunneen, M., Mullins, M., & Murphy, F. (2019). Artificial intelligence assistants and risk: framing a connectivity risk narrative. *AI & Society, 35*(4), 625-634.

Davenport, T. H., & Mahidhar, V. (2018). What's your cognitive strategy. *MIT Sloan Management Review, 59*(4), 19–23.

Davenport, T., & Kalakota, R. (2019). The potential for artificial intelligence in healthcare. *Future Healthcare Journal, 6*(2), 94–98. https://doi.org/10.7861/futurehosp.6-2-94

De Moya, J.-F., Pallud, J., & Wamba, S. F. (2021). Impacts of risks over benefits in the adoption of self-tracking technologies. *Journal of Global Information Management*, 29(6), 1–46.

Dian, F. J., Vahidnia, R., & Rahmati, A. (2020). Wearables and the Internet of Things (IoT), applications, opportunities, and challenges: A Survey. *IEEE Access, 8*, 69200-69211.

Dogru, A. K., & Keskin, B. B. (2020). AI in operations management: Applications, challenges and opportunities. *Journal of Data, Information and Management*, 2(2), 67–74.

Drydakis, N. (2022). Artificial intelligence and reduced SMEs' business risks: A dynamic capabilities analysis during the COVID-19 pandemic. *Information Systems Frontiers, 24*, 1223–1247.

Eling, M., & Lehmann, M. (2018). The impact of digitalization on the insurance value chain and the insurability of risks. *Geneva Papers on Risk and Insurance—Issues and Practice, 43*(3), 359–396.

Ermakova, T., Fabian, B., Kornacka, M., Thiebes, S., & Sunyaev, A. (2020). Security and privacy requirements for cloud computing in healthcare. *ACM Transactions on Management Information Systems*, 11(2), 1–29.

Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International https://doi.org/10.26219/heal.aueb.9338
http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/

Essoussi, H. (2019). Implications of artificial intelligence on quality of life: A prospective study of the advanced technological reality and the vague human future. *International Journal of Innovative Research in Engineering and Management, 3*(1), 1–7.

Fan, X., Scaringi, G., Korup, O., West, A. J., van Westen, C. J., Tanyas, H., Hovius, N., Hales, T. C., Jibson, R. W., & Allstadt, K. E. (2019). Earthquake-induced chains of geologic hazards: Patterns, mechanisms, and impacts. *Reviews of Geophysics, 57*, 421–503.

Hee Lee, D., & Yoon, S. N. (2021). Application of AI-based technologies in the healthcare sector: Opportunities and challenges. *International Journal of Environmental Research and Public Health, 18*(1), 1–18.

Jackson, M., Patel, D., & Smith, R. (2023). AI-powered risk management strategies in modern enterprises. *Journal of Business Continuity and Risk Management, 12*(4), 245-267.

Keding, C. (2021). Understanding the interplay of artificial intelligence and strategic management: Four decades of research in review. *Management Review Quarterly, 71*(1), 91–134.

Khurana, D., Koli, A., Khatter, K., & Singh, S. (2023). Natural language processing: State of the art, current trends and challenges. *Multimedia Tools and Applications, 82*(3), 3713-3744.

Kirlidog, M., & Asuk, C. (2012). A fraud detection approach with data mining in health insurance. *Procedia-Social and Behavioral Sciences, 62*, 989-994.

Kose, I., Gokturk, M., & Kilic, K. (2015). An interactive machine-learning-based electronic fraud and abuse detection system in healthcare insurance. *Applied Soft Computing*.

Le Coze, J.-C., & Antonsen, S. (2023). Safety in a digital age: Old and new problems—Algorithms, machine learning, big data, and artificial intelligence. In *Safety in the Digital Age: Sociotechnical Perspectives on Algorithms and Machine Learning* (pp. 1–9). Cham: Springer Nature Switzerland.

Li, H., & Zhang, Y. (2021). AI-powered chatbots and their effect on customer engagement in the Chinese insurance market. *International Journal of Insurance Studies, 10*(4), 312-329.

Manovich, L. (2014). Software is the Message. *Journal of Visual Culture, 13*(1), 79-81.

Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International
http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/
https://doi.org/10.26219/heal.aueb.9338

Mao, S., Wang, B., Tang, Y., & Qian, F. (2019). Opportunities and challenges of artificial intelligence for green manufacturing in the process industry. *Engineering*, 5(6), 995–1002.

Meena, R., & Madan, A. K. (2023). Using AI for predictive maintenance in CAM. *International Journal of Research Publication and Reviews, 4*, 5712–5722.

Nian, K., Zhang, H., Tayal, A., Coleman, T., & Li, Y. (2016). Auto insurance fraud detection using unsupervised spectral ranking for anomaly. *The Journal of Finance and Data Science, 2*(1), 58-75.

Olukoya, O. (2022). Assessing frameworks for eliciting privacy & security requirements from laws and regulations. *Computers & Security, 117*, 102697.

Perera, Y. S., Ratnaweera, D. A. A. C., Dasanayaka, C. H., & Abeykoon, C. (2023). The role of artificial intelligence-driven soft sensors in advanced sustainable process industries: A critical review. *Engineering Applications of Artificial Intelligence, 121*, 105988.

Rammer, C., Fernández, G. P., & Czarnitzki, D. (2022). Artificial intelligence and industrial innovation: Evidence from German firm-level data. *Research Policy, 51*(7), 104555.

Rane, N. (2023). Enhancing customer loyalty through Artificial Intelligence (AI), Internet of Things (IoT), and Big Data technologies: Improving customer satisfaction, engagement, relationship, and experience. *Internet of Things (IoT), and Big Data Technologies*.

Rodríguez-Espíndola, O., Chowdhury, S., Dey, P. K., Albores, P., & Emrouznejad, A. (2022). Analysis of the adoption of emergent technologies for risk management in the era of digital manufacturing. *Technological Forecasting and Social Change, 178*, 121562.

Ryman-Tubb, N. F., Krause, P., & Garn, W. (2018). How Artificial Intelligence and machine learning research impacts payment card fraud detection: A survey and industry benchmark. *Engineering Applications of Artificial Intelligence, 76*, 130-157.

Shneiderman, B. (2020). Human-centered artificial intelligence: Reliable, safe, trustworthy. *International Journal of Human-Computer Interaction, 36*(6), 495–504.

Smith, J., & Johnson, P. (2020). Enhancing risk assessment in insurance underwriting through AI-driven analytics in the United States. *Journal of Risk and Insurance, 87*(4), 1025-1045.

Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International
http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/
https://doi.org/10.26219/heal.aueb.9338

Soldatos, J., Troiano, E., Kranas, P., & Mamelli, A. (2022). A Reference Architecture Model for Big Data Systems in the Finance Sector. *Big Data and Artificial Intelligence in Digital Finance: Increasing Personalization and Trust in Digital Finance Using Big Data and AI*, 3–28.

Soldatos, J., Troiano, E., Kranas, P., & Mamelli, A. (2022). A reference architecture model for big data systems in the finance sector. In *Big Data and Artificial Intelligence in Digital Finance: Increasing Personalization and Trust in Digital Finance Using Big Data and AI* (pp. 3–28). Cham: Springer International Publishing.

Tereszkiewicz, A., & Południak-Gierz, K. (2021). Personalized insurance solutions: The role of artificial intelligence in risk assessment. *Insurance Innovation Journal, 6*(2), 45-67.

van Noordt, C., Medaglia, R., & Tangi, L. (2023). Policy initiatives for artificial intelligenceenabled government: An analysis of national strategies in Europe. *Public Policy and Administration, 1–39.*

Vashishtha, C., & Kapoor, P. (2023). The influence of AI-driven sentiment analysis on customer engagement in financial services. *Journal of Business Intelligence, 11*(4), 221-237.

Yun, C., Shun, M., Junta, U., & Browndi, I. (2022). Predictive analytics: A survey, trends, applications, opportunities and challenges for smart city planning. *International Journal of Computer Science and Information Technology, 23*(56), 226-231.

Zhang, J., Zhao, Y., & Li, S. (2017). Predictive analytics in customer-centric insurance services. *International Journal of Data Science and Analytics*, *4*(3), 163-175.

Διαδικτυακές πηγές

Allianz SE. (2024). *AI at Allianz: Building a future-ready workforce*. https://www.allianz.com/en/mediacenter/news/articles/250225-ai-at-allianz-building-a-futureready-workforce.html

Insuranceopedia. (2025). *Group contract*. https://www.insuranceopedia.com/definition/2151/group-contract

Marsh & McLennan Companies (2025) https://www.marshmclennan.com/insights/generativeai.html

Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International
http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/
https://doi.org/10.26219/heal.aueb.9338

Marsh & McLennan Companies (2025)
https://www.marshmclennan.com/solutions/technology.html

Marsh & McLennan Companies (2025)
https://www.oliverwyman.com/ourexpertise/insights/2023/sep/approaching-generative-ai-lenai.html

SAP. (2024). *What is an AI Copilot?* https://www.sap.com/resources/what-is-ai-copilot

Tealium. (2024). *7 Artificial Intelligence (AI) Examples for Insurance: Transforming the Future of Insurance with AI*. https://tealium.com/blog/artificial-intelligence-ai/7-artificial-intelligenceai-examples-for-insurance-transforming-the-future-of-insurance-with-ai/