

ΜΕΤΡΗΣΗ ΚΙΝΔΥΝΟΥ

Διακρίσεις – Υποκειμενική Εκτίμηση – Συμβολή Τεχνητής
Νοημοσύνης (AI)

Μελίνα Τσικογιαννοπούλου, MBA

Εκπαιδύτρια Στελεχών Επιχειρήσεων - Καθηγήτρια μεταπτυχιακών MBA



Απρίλιος, 2024

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1. Έννοια & Περιγραφή του Κινδύνου	3
2. Βασικές Διακρίσεις Κινδύνων.....	6
2.1. Ηθικός & Φυσικός Κίνδυνος	7
2.2. Αστάθμητος & Σταθμητός Κίνδυνος.....	7
2.3. Κερδοσκοπικός & Καθαρός Κίνδυνος.....	8
2.4. Ειδικός & Καθολικός Κίνδυνος.....	9
2.5. Δυναμικός & Στατικός Κίνδυνος	10
2.6. Χερσαίος & Θαλάσσιος Κίνδυνος	10
2.7. Γενικευμένος & Ειδικός Κίνδυνος.....	12
3. Μέτρηση Των Κινδύνων	13
3.1. Υποκειμενική Μέτρηση Κινδύνου.....	13
3.2. Αντικειμενική Μέτρηση Κινδύνου	14
4. Η Συμβολή Της Τεχνητής Νοημοσύνης (AI).....	15
4.1. Η Ηθική της Χρήσης της Τεχνητής Νοημοσύνης	17

1. ΕΝΝΟΙΑ ΚΑΙ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΚΙΝΔΥΝΟΥ

«Κίνδυνος» είναι η δυνατότητα επέλευσης ενός περιστατικού το οποίο είναι σε θέση να δημιουργήσει μια οικονομική ανάγκη. Δυνατότητα σημαίνει έλλειψη βεβαιότητας.

Η αβεβαιότητα για να υπάρξει ασφάλιση πρέπει να έγκειται είτε στο εάν θα επέλθει το περιστατικό, π.χ. είναι αβέβαιο αν θα συμβεί πυρκαγιά είτε στο πότε αυτό θα επέλθει, π.χ. είναι βέβαιο ότι θα αποβιώσουμε αλλά είναι αβέβαιο το πότε.

Κίνδυνος είναι ένα αναμενόμενο κακό, απειλούμενη ή πιθανολογούμενη ζημία σε πρόσωπο ή πράγμα. Η λέξη κίνδυνος μας παραπέμπει σε ανεπιθύμητα και δυσάρεστα γεγονότα, που προκαλούν αρνητικές συνέπειες στην κοινωνική και στην οικονομική ζωή του ανθρώπου.

Στην έννοια του κινδύνου συνυπάρχει αυτόματα και η έννοια του αβέβαιου. Δηλαδή, η πιθανότητα του να συμβεί μια ζημία αλλά και η πιθανότητα του να μην συμβεί.

Αν μια ζημία είναι σίγουρο ότι θα συμβεί, τότε μπορεί να αντιμετωπιστεί με οποιοδήποτε άλλο τρόπο, π.χ. πρόβλεψη, αλλά όχι ασφαλιστικά.

Βέβαιοι κίνδυνοι, όπως είναι π.χ. ο θάνατος, έχουν αβέβαια χρονική στιγμή, άρα είναι ασφαλισίμοι.

Στην ασφαλιστική βιομηχανία ο όρος κίνδυνος χρησιμοποιείται συχνά με τέσσερις διαφορετικές έννοιες. Αποκαλούμε κίνδυνο:

α) **Το ασφαλισμένο αντικείμενο**, δηλαδή το σπίτι, το μηχάνημα, το σκάφος κ.ά.

β) **Το φαινόμενο** στο οποίο το αντικείμενο είναι εκτεθειμένο, π.χ. η πυρκαγιά, η πλημμύρα, η κλοπή κ.ά.

γ) **Τις καταστάσεις**, αφορά την ένταση, οι οποίες μπορούν να προκαλέσουν ή να επιδεινώσουν μια ζημία. Για παράδειγμα, ένα διαμέρισμα σε πολυκατοικία, μπετόν αρμέ, ταρατσοσκεπή, μέσα στην πόλη, είναι «καλύτερος» κίνδυνος από μια ξύλινη κατοικία μέσα στο δάσος, αφού έχει λιγότερες πιθανότητες πυρκαγιάς και ολικής καταστροφής. Το ξύλινο σπίτι στο δάσος είναι πολύ εύκολο να αρπάξει φωτιά και να καεί ολοσχερώς.

δ) **Την πιθανότητα**, πόσες φορές θα συμβεί μια ζημία, δηλαδή, την αβεβαιότητα του ζημιογόνου φαινομένου και των διαστάσεων ζημίας που μπορεί να προκληθούν, π.χ. η πιθανότητα ενός Ε.Ι.Χ. αυτοκίνητο να προκαλέσει υλικές ζημιές είναι μία φορά στα 10 χρόνια, ενώ για σωματικές βλάβες είναι μια φορά στα 18 χρόνια.

Στην ασφαλιστική ορολογία ο κίνδυνος έχει σχέση όχι μόνο με τη μείωση της περιουσίας ως αποτέλεσμα κάποιου γεγονότος, αλλά και με την ανάγκη αύξησής της, προκειμένου να αντιμετωπιστεί η οικονομική ανάγκη που προκύπτει από το επιζήμιο γεγονός ή ενέργεια.

Ασφαλιστικός κίνδυνος είναι ο κίνδυνος που συμφωνήθηκε να καλύπτεται με την ασφαλιστική σύμβαση.

Βεβαρημένος κίνδυνος είναι εκείνος που, λόγω ιδιαιτέρων χαρακτηριστικών, παρουσιάζει μεγαλύτερη πιθανότητα επέλευσης από εκείνη που χαρακτηρίζει την κατηγορία στην οποία ανήκει, π.χ. ένας ασφαλισμένος που καπνίζει 3 πακέτα τσιγάρα αυξάνει τις πιθανότητες επέλευσης σοβαρών παθήσεων ακόμη και θανάτου. Επιβαρύνεται με επασφάλιστρο.

Βελτιωμένος κίνδυνος είναι εκείνος που, λόγω ιδιαίτερων χαρακτηριστικών, εμφανίζει μικρότερη πιθανότητα επέλευσης από εκείνη της ομάδας στην οποία ανήκει ή όταν επέλθει, εμφανίζει μεγαλύτερη δυνατότητα περιορισμού της ζημιάς. Για παράδειγμα, ένα κτίριο με εγκαταστάσεις sprinklers όπου οι ζημιές από πυρκαγιά ελαχιστοποιούνται. Οι βελτιωμένοι κίνδυνοι επιβραβεύονται με εκπτώσεις, κάτι που αποτελεί κίνητρο για όλο και περισσότερες βελτιώσεις με οφέλη, όχι μόνον για τις κατ' ιδίαν περιουσίες αλλά και για την εθνική οικονομία.

Πιθανότητα επέλευσης ενός κινδύνου είναι ο λόγος, το πηλίκο της διαίρεσης του αριθμού των περιπτώσεων που μέσα σ' ένα χρόνο επαληθεύτηκε αυτός ο κίνδυνος, δια του συνόλου των περιπτώσεων που ετέθησαν σε στατιστική παρατήρηση μέσα στον ίδιο χρόνο. Ο λόγος αυτός εκφράζεται σε ποσοστό επί τοις χιλίοις (%) και είναι η μαθηματική τιμή του κινδύνου, το rate, η βάση, δηλαδή, προσδιορισμού του καθαρού ασφάλιστρου.

Σ' αυτό το σημείο είναι αναγκαίο να αναφέρουμε τις διαφορές μεταξύ αποταμιευτικών - επενδυτικών προγραμμάτων (unit linked) και ασφάλισης ζωής.

Ο αποταμιευτής - επενδυτής δεν συμμετέχει σε ομάδα, αλλά στηρίζεται στις προσωπικές του και μόνο οικονομικές δυνατότητες.

Οι ασφαλίσεις ζωής είναι αποζημιωτικού και όχι αποταμιευτικού χαρακτήρα.

Όταν αναφερόμαστε σε ασφαλιστικό κίνδυνο αυτός δεν είναι κατ' ανάγκη πάντα ένα δυσάρεστο γεγονός, π.χ. θάνατος, αλλά και ευχάριστο, όπως η επιβίωση-μακροζωία για μεγάλο χρονικό διάστημα, οπότε σ' αυτή την περίπτωση υπάρχει αυξημένη οικονομική ανάγκη, π.χ. εφάπαξ σύνταξη.

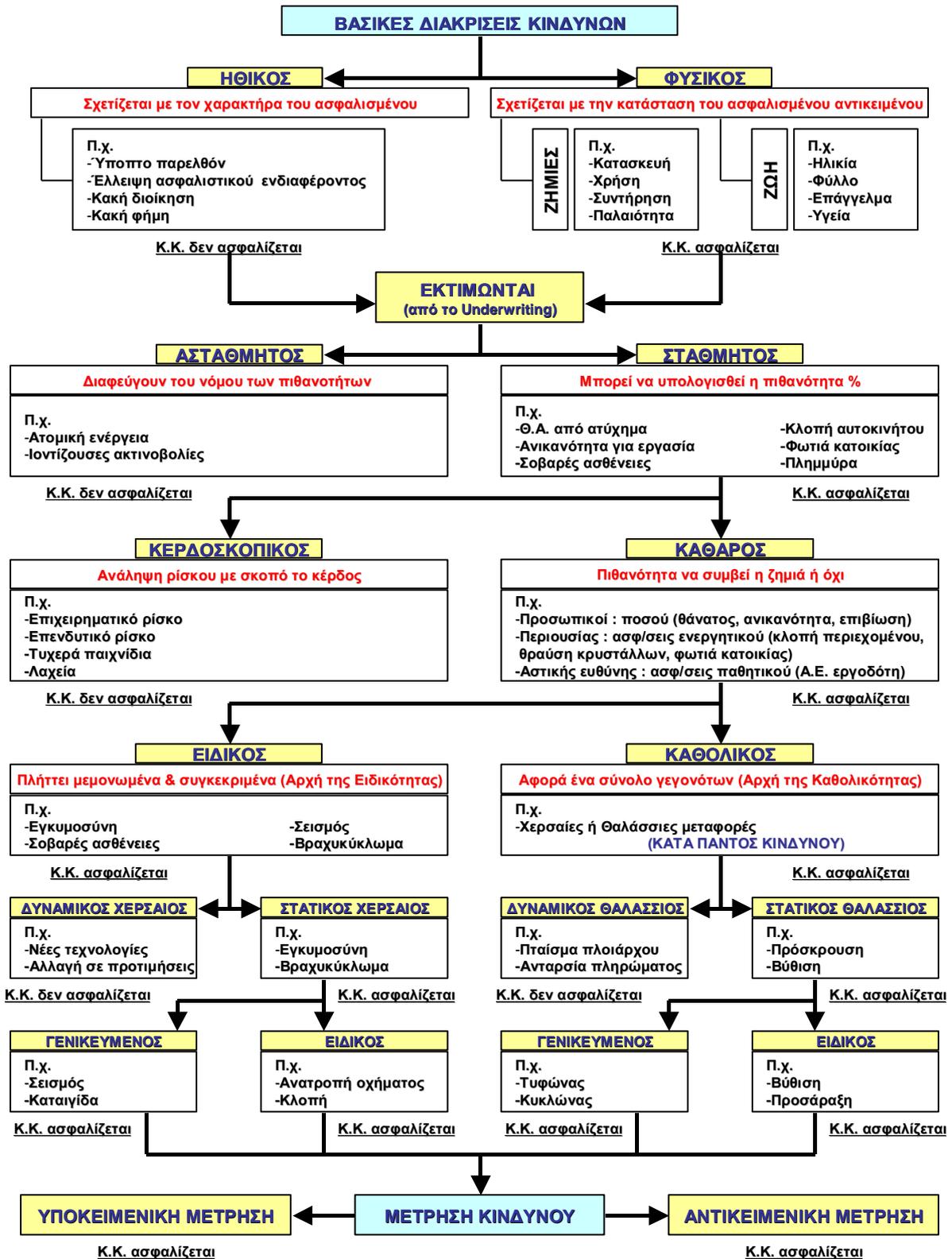
Ο ασφαλιστικός κίνδυνος περιλαμβάνει και όλες τις περιπτώσεις επιβλαβών και επιζήμιων γεγονότων ζωής και περιουσίας, όπως ασθένειες, ατυχήματα, καταστροφές από φωτιά, πλημμύρα, χαλάζι και άλλα παρόμοια φαινόμενα.

Το ενδεχόμενο του κινδύνου πρέπει να είναι πάντοτε αβέβαιο και να μην εξαρτάται σε καμιά περίπτωση από τη βούληση του ίδιου του Ασφαλισμένου.

Τέλος, δεν είναι ασφαλίσιμοι κίνδυνοι που αποκλείεται να συμβούν, π.χ. να κλαπεί το οικόπεδο ενός οικοπεδούχου.

2. ΒΑΣΙΚΕΣ ΔΙΑΚΡΙΞΕΙΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ

Στην ασφαλιστική τεχνική οι κίνδυνοι διακρίνονται με βάση διάφορα κριτήρια και διάφορες οπτικές, όπως φαίνεται και στο κάτωθι διάγραμμα.



2.1. ΗΘΙΚΟΣ & ΦΥΣΙΚΟΣ ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Για να γίνει αποδεκτή μια ασφαλιστική κάλυψη θα πρέπει να εξεταστούν όχι μόνον οι φυσικοί αλλά και οι ηθικοί κίνδυνοι. Έτσι έχουμε μια πρώτη βασική διάκριση.

Ηθικός Κίνδυνος: Είναι ο κίνδυνος που αποδίδεται στον χαρακτήρα του ασφαλισμένου ή των υπαλλήλων του (ατιμία, απληστία, κακή φήμη, κακή οικονομική κατάσταση), με αποτέλεσμα την αύξηση της πιθανότητας επέλευσης ζημιογόνου γεγονότος. Αυτός είναι και **ο πιο δύσκολα ανιχνεύσιμος κίνδυνος και σίγουρα από τους πιο καταστροφικούς.**

Δείκτες βαρύτητας ηθικού κινδύνου είναι:

- Το ύποπτο παρελθόν του ασφαλισμένου, π.χ. αμφιλεγόμενες ζημιές του παρελθόντος.
- Έλλειψη ασφαλιστικού ενδιαφέροντος, π.χ. συνεχής μείωση εισοδημάτων που προέρχονται από την ασφαλισμένη περιουσία.
- Κακή επιχειρηματική φήμη, π.χ. ημιπαράνομοι επιχειρηματίες με υποτιθέμενες ζημιές από τρίτους.
- Κακή διοίκηση, π.χ. αδιαφορία στη φύλαξη της ασφαλισμένης περιουσίας.
- Προβληματικότητα κλάδου.
- Υπερβολικά ασφαλισμένα κεφάλαια κ.ά.

Φυσικός Κίνδυνος: Είναι ο κίνδυνος που συνδέεται με την κατάσταση του ασφαλισμένου αντικειμένου (κατασκευή οικοδομής, τοποθεσία, χρήση, είδος εμπορεύματος), με αποτέλεσμα την αύξηση της πιθανότητας επέλευσης ζημιογόνου γεγονότος. Η εξέταση αυτού του κινδύνου είναι σαφώς ευκολότερη απ' αυτή του ηθικού.

2.2. ΑΣΤΑΘΜΗΤΟΣ & ΣΤΑΘΜΗΤΟΣ ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Αστάθμητος Κίνδυνος: Είναι ο κίνδυνος που διαφεύγει του νόμου των πιθανοτήτων, άρα και ασφαλιστικού ελέγχου, π.χ. ο κίνδυνος ατομικής ενέργειας είναι αστάθμητος.

Σταθμητός Κίνδυνος: Είναι ο κίνδυνος που μέσω της Μαθηματικής Επιστήμης μπορεί να δοθεί μια μαθηματική τιμή για την πιθανότητα επέλευσής του. Ο Ασφαλιστής, προκειμένου να αναλάβει την κάλυψη του κινδύνου, θα πρέπει να γνωρίζει πλήρως όλες τις ιδιαιτερότητες του κινδύνου, ώστε να υπάρξει η ανάλογη τιμολογιακή και αντασφαλιστική μεταχείριση.

Συγκροτημένες υπηρεσίες παρακολουθούν σήμερα και καταγράφουν σ' όλα τα προηγμένα κράτη διάφορα φαινόμενα, κατά την εξελικτική πορεία των οικονομικών και κοινωνικών δραστηριοτήτων του σύγχρονου ανθρώπου.

Οι επιπτώσεις, επομένως, των κινδύνων πάνω στη σύγχρονη κοινωνικοοικονομική συγκρότηση του κόσμου γίνονται γνωστές εκ των υστέρων και αποτελούν τον γνώμονα των μελλοντικών αντιδράσεων του ανθρώπου έναντι των κινδύνων αυτών.

«Όλες μας οι γνώσεις για τους διάφορους κινδύνους δεν είναι τίποτε άλλο παρά η καταγραμμένη πείρα του παρελθόντος», λέει ο Thomas Larlyle.

2.3. ΚΕΡΔΟΣΚΟΠΙΚΟΣ & ΚΑΘΑΡΟΣ ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Κερδοσκοπικός κίνδυνος: Κερδοσκοπικός κίνδυνος είναι το ρίσκο και η αβεβαιότητα που αναλαμβάνει κάποιος, προκειμένου να αποπειραθεί να αποκομίσει κέρδος – όφελος. Οι κερδοσκοπικοί κίνδυνοι, κατά κανόνα, δεν ασφαλιζονται.

Παράδειγμα: Παίζοντας στον ιππόδρομο ή στη ρουλέτα αναλαμβάνω ένα ρίσκο ή μεγάλο ρίσκο, βάσει του νόμου των πιθανοτήτων, προκειμένου να κερδίσω.

Σ' αυτήν την ενέργεια μπορεί να κερδίσω, αλλά υπάρχει και ο κίνδυνος να έχω ζημιά, δηλαδή να χάσω. Αυτός ο κίνδυνος λέγεται κερδοσκοπικός κίνδυνος και, κατά κανόνα, δεν ασφαλιζεται. Σ' αυτήν την κατηγορία υπάγεται και το επιχειρηματικό ρίσκο ή το επενδυτικό ρίσκο κ.ο.κ., που, όπως αναφέραμε, δεν ασφαλιζονται.

Καθαρός Κίνδυνος: Καθαρός κίνδυνος είναι ο κίνδυνος που μπορεί να οδηγήσει σε ζημιά ή ούτε κέρδος ούτε ζημιά (που υπάρχει η πιθανότητα να συμβεί ζημιά ή όχι).

Παράδειγμα:

Κάθε φορά που οδηγούμε το αυτοκίνητό μας υπάρχει η πιθανότητα να προκαλέσουμε ζημιά στο αυτοκίνητό μας ή σε άλλο αυτοκίνητο υπάρχει, όμως, και η πιθανότητα να μη συμβεί τίποτα.

Οι καθαροί κίνδυνοι μπορούν να ταξινομηθούν ως εξής:

- **Προσωπικοί κίνδυνοι**

π.χ. Επιβίωσης, Ανικανότητας, Θανάτου κ.λπ.

- **Κίνδυνοι περιουσίας**

Έχουμε την άμεση απώλεια, π.χ. απώλεια οικίας από πυρκαγιά και την έμμεση απώλεια, π.χ. απώλεια του ενοικίου που εισπράτταμε από την οικία.

- **Κίνδυνοι αστικής ευθύνης**

Κατά τη δράση κάθε επιχείρησης, επαγγέλματος, οχήματος, μηχανήματος, βιομηχανίας κ.λπ., ελλοχεύει ανά πάσα στιγμή ο κίνδυνος να προκληθεί υλική ή σωματική ζημιά από αμέλεια σε τρίτους, π.χ. κατά την κατασκευή ενός οικοδομικού έργου προκαλείται ζημιά σε όμορη, γειτονική οικοδομή.

2.4. ΕΙΔΙΚΟΣ & ΚΑΘΟΛΙΚΟΣ ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Ειδικός Κίνδυνος: Είναι ο μεμονωμένος και σαφώς προσδιορισμένος κίνδυνος που αντιμετωπίζεται με την ασφαλιστική αρχή της ειδικότητας. Είναι ο κίνδυνος που προκύπτει από ζημιές που έχουν σαν προέλευση μεμονωμένα γεγονότα, π.χ. ολική κλοπή αυτοκινήτου κ.λπ.

Η αρχή της ειδικότητας κυριαρχεί στις χερσαίες ασφαλίσεις πλην των ασφαλίσεων μεταφοράς πραγμάτων.

Ασφαλιστική σύμβαση που γίνεται με την αρχή της ειδικότητας αναφέρει σαφώς τους ασφαλιζόμενους κινδύνους που καλύπτει, κατονομαζόμενοι κίνδυνοι.

Καθολικός Κίνδυνος: Είναι σύνολο γεγονότων και περιστατικών που μπορεί να συμβούν και να προκαλέσουν ζημιά. Ο κίνδυνος αυτός αντιμετωπίζεται με την ασφαλιστική αρχή της καθολικότητας. Η αρχή της καθολικότητας κυριαρχεί στις θαλάσσιες ασφαλίσεις και στις ασφαλίσεις μεταφορών, π.χ. θαλάσσιοι κίνδυνοι ή κίνδυνοι θαλασσοπλοΐας είναι όλοι οι θαλάσσιοι κίνδυνοι, όπως θαλασσοταραχή, βροχή, άνεμοι, προσαράξεις κ.τ.λ.

Ασφαλιστική σύμβαση που γίνεται με την αρχή της καθολικότητας αναφέρει σαφώς τους κινδύνους που δεν καλύπτει, κατά παντός κινδύνου.

2.5. ΔΥΝΑΜΙΚΟΣ & ΣΤΑΤΙΚΟΣ ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Δυναμικός ή μεταβλητός: είναι ο κίνδυνος που προέρχεται από ένα μεταβλητό και όχι σταθερό περιβάλλον.

Δηλαδή, οι προτιμήσεις των καταναλωτών σ' ένα προϊόν μπορεί να αλλάζουν μέσα σε λίγες μέρες και έτσι το προϊόν αυτό θα μένει απούλητο και θα προκαλέσει οικονομική ζημία στον επιχειρηματία. Αυτή, λοιπόν, η δυνατότητα μεταβολής του περιβάλλοντος προκαλεί τους δυναμικούς κινδύνους. Οι δυναμικοί κίνδυνοι είναι σχεδόν πάντα κερδοσκοπικοί και εξ' αυτού δεν ασφαλίζονται, σε αντίθεση με τους στατικούς που είναι σχεδόν πάντα καθαροί κίνδυνοι και εξ' αυτού ασφαλίζονται.

Στατικός ή σταθερός: είναι ο κίνδυνος ο οποίος προέρχεται από ένα σταθερό και μη μεταβλητό περιβάλλον. Είναι οι κίνδυνοι που προέρχονται από τη φύση ή από ανθρώπινα λάθη, παραλείψεις κ.λπ. Είναι οι κίνδυνοι που οι πιθανότητες να συμβούν έχουν μια σταθερότητα, αν όχι μαθηματική βεβαιότητα, και μπορούν να υπολογισθούν στατιστικά και αναλογιστικά με μεγάλη προσέγγιση.

Παράδειγμα: Οι πίνακες θνησιμότητας μιας κοινωνικής ομάδας ανθρώπων μπορούν να προσεγγίσουν με μεγάλη ακρίβεια, μέσω της στατιστικής επιστήμης, το πόσα άτομα μιας συγκεκριμένης ηλικίας θα αποβιώσουν. Αυτό συμβαίνει γιατί το περιβάλλον είναι σταθερό και έτσι οι κίνδυνοι συμπεριφέρονται με σχετική σταθερότητα, άρα είναι μετρήσιμοι και προβλέψιμη η πιθανότητα να συμβούν ή όχι.

2.6. ΧΕΡΣΑΙΟΣ & ΘΑΛΑΣΣΙΟΣ ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Χερσαίος κίνδυνος: είναι ο ασφαλισμένος κίνδυνος που έχει σχέση με περιουσία και είναι τοποθετημένος στη γη. Στις χερσαίες ασφαλίσεις, σε αντιδιαστολή με τις θαλάσσιες ασφαλίσεις, ασφαλιζονται ένας ή περισσότεροι κίνδυνοι, άλλα πάντοτε ειδικά καθορισμένοι και προσδιορισμένοι.

Εξαιρέση σ' αυτό τον κανόνα των χερσαίων ασφαλίσεων είναι οι ασφαλίσεις μεταφοράς πραγμάτων, όπου ισχύει γενικά το σύστημα της καθολικότητας των ασφαλισμένων κινδύνων, όπως και στις θαλάσσιες ασφαλίσεις.

Οι χερσαίοι κίνδυνοι που αποτελούν αντικείμενο ασφάλισης ένας ή περισσότεροι, ενεργητικού ή παθητικού, είναι πάντα ειδικά ορισμένοι κίνδυνοι.

Μερικοί απ' αυτούς που θεωρούνται βασικοί είναι:

Παραδείγματα Χερσαίων Κινδύνων Ενεργητικού: Πυρκαγιάς, Κλοπής, Κίνδυνος Ιδίων Ζημιών Αυτοκινήτων, Χερσαίων Μεταφορών, Εγγυήσεων και Πιστώσεων, Θραύσης Κρυστάλλων κ.λπ.

Παραδείγματα Χερσαίων Κινδύνων Παθητικού: Κίνδυνος Γενικής Αστικής Ευθύνης, π.χ. επαγγελματική αστική ευθύνη, εργοδοτική αστική ευθύνη, Αστική Ευθύνη D & O.

Κίνδυνος αστικής ευθύνης είναι κάθε κίνδυνος που μπορεί να προκαλέσει οικονομικές υποχρεώσεις που θα βαρύνουν τον ασφαλισμένο, εξαιτίας κάποιας πράξης ή παράλειψης του, από αμέλεια, με αποτέλεσμα τις σωματικές βλάβες ή / και υλικές ζημιές «τρίτων».

Κίνδυνος Νομικής Προστασίας: Η ασφάλιση Νομικής Προστασίας αναλαμβάνει την κάλυψη των εξόδων που μπορεί να προκύψουν από μια δικαστική διένεξη, όπως δικαστικές ή εξώδικες αμοιβές, περιλαμβανομένης της αμοιβής δικηγόρου κ.ά.

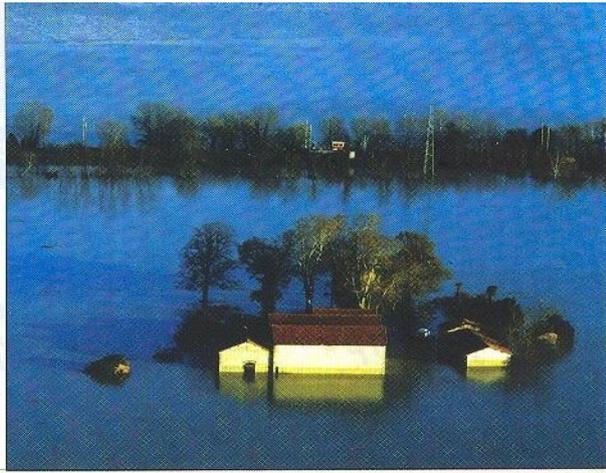
Θαλάσσιος κίνδυνος ή κίνδυνος θαλασσοπλοΐας: είναι όλοι οι θαλάσσιοι κίνδυνοι οι οποίοι και ασφαλίζονται.

Για τους θαλάσσιους κινδύνους, σε αντιδιαστολή με τους χερσαίους, η ασφάλιση των κινδύνων αυτών διατηρεί την αρχή της καθολικότητας. Αυτό σημαίνει πως καλύπτονται όλα τα γεγονότα που μπορούν να συμβούν στη διάρκεια ενός θαλάσσιου ταξιδιού.



2.7. ΓΕΝΙΚΕΥΜΕΝΟΣ & ΕΙΔΙΚΟΣ ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Γενικευμένος ή καταστροφικός κίνδυνος: είναι ο κίνδυνος που επηρεάζει καταστροφικά



μεγάλο αριθμό οικονομικών μονάδων, φυσικών ή νομικών προσώπων.

Είναι οι κίνδυνοι που προκαλούν μαζικές καταστροφές, που προέρχονται από γενικευμένα φυσικά ή άλλα φαινόμενα.

Παράδειγμα: Σεισμοί, πλημμύρες, καταιγίδες, θεομηνίες, πόλεμος, πληθωρισμός κ.τ.λ.

Ειδικός ή μεμονωμένος ή απλός κίνδυνος: είναι ο κίνδυνος που επηρεάζει καταστροφικά μεμονωμένους ασφαλιστικούς κινδύνους. Ο ειδικός κίνδυνος πλήττει μεμονωμένα και συγκεκριμένα.

Παράδειγμα: Ένα απλό τροχαίο ατύχημα προκαλεί ζημιά σ' ένα άλλο αυτοκίνητο από αδέξιο χειρισμό του οδηγού, από μια διάρρηξη σ' ένα σπίτι αφαιρείται η οικοσκευή, ένας γιατρός από ιατρικό λάθος προκαλεί βλάβη σ' έναν ασθενή του κ.ά.

Η διάκριση των γενικευμένων και ειδικών κινδύνων είναι πολύ ενδιαφέρουσα στην ασφαλιστική πρακτική. Ο λόγος είναι πως **ένας μεμονωμένος κίνδυνος μπορεί να μετατραπεί σε γενικευμένο, σε κάποιες περιπτώσεις**, π.χ. μια πυρκαγιά σ' ένα σπίτι, μπορεί να προκαλέσει καταστροφή σ' ένα ολόκληρο οικοδομικό τετράγωνο ή ακόμα και σε μια μεγάλη έκταση μιας πόλης.

Εξ' αυτού γενικευμένοι και μεμονωμένοι κίνδυνοι αντιμετωπίζονται ασφαλιστικά και αντασφαλιστικά με πολύ προσοχή και έχουν διαφορετική μεταχείριση.

3. ΜΕΤΡΗΣΗ ΤΩΝ ΚΙΝΔΥΝΩΝ

Η ακριβής μέτρηση των κινδύνων στην πράξη μπορεί να γίνει μόνον, όταν είναι γνωστός ο συνολικός αριθμός των πιθανών κινδύνων, αλλά και των πραγματοποιηθέντων κινδύνων, δηλαδή ζημιών. Αυτό, όμως, δεν μπορεί να είναι γνωστό ΠΟΤΕ ΕΚ των προτέρων.

Η «εκ των προτέρων» αυτή αβεβαιότητα, που είναι το κύριο χαρακτηριστικό της ασφάλισης ενός κινδύνου, δηλαδή η αβεβαιότητα του αν θα πραγματοποιηθεί ένας κίνδυνος (ζημιά) ή όχι, μπορεί να μετράται - εκτιμάται από δύο οπτικές γωνίες:

- **ΥΠΟΚΕΙΜΕΝΙΚΑ**
- **ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΙΚΑ**

Όχι γιατί οι ίδιοι οι κίνδυνοι διαφοροποιούν τις συμπεριφορές τους ή τα αποτελέσματά τους, γιατί αυτό, όπως είναι προφανές δεν μπορεί να συμβεί, αλλά διαφοροποιείται η αντίληψη - αίσθηση της αβεβαιότητας σ' αυτούς που την αντιμετωπίζουν.

3.1. ΥΠΟΚΕΙΜΕΝΙΚΗ ΜΕΤΡΗΣΗ ΚΙΝΔΥΝΟΥ

Πρώτη περίπτωση: υποκειμενική πιθανότητα μέτρησης κινδύνων υπάρχει είτε όταν δεν υπάρχει προηγούμενη εμπειρία είτε τα στατιστικά στοιχεία είναι λίγα και ανεπαρκή.

Παράδειγμα: Ασφαλίζονται τα δάκτυλα ενός πιανίστα ή ενός ζωγράφου, χωρίς να υπάρχει στατιστική εμπειρία. Αναγκαστικά ο κίνδυνος μετράται υποκειμενικά και όχι βάση αξιόπιστων στατιστικών στοιχείων.

Τέτοιες περιπτώσεις δεν είναι άγνωστες στην ασφαλιστική βιομηχανία, παρουσιάζονται συχνά και ιδιαίτερα σε νεοεμφανιζόμενους ή σπάνια ασφαλιζόμενους κινδύνους, όπως, π.χ. ρύπανση της θάλασσας, τρομοκρατικές ενέργειες, ασφάλιση της φωνής ενός τενόρου, κίνδυνοι ατομικής ενέργειας κ.ό.κ.

Δεύτερη περίπτωση: υποκειμενική ψυχολογία – αντίληψη - αίσθηση ενός κινδύνου είναι η υποκειμενική προσέγγιση της αβεβαιότητας.



Παράδειγμα: Μπαίνοντας στο καζίνο η ρουλέτα είχε φέρει, πριν πάει να παίξει ένας παίκτης, 30 φορές κόκκινο. Σύμφωνα με τον νόμο των πιθανοτήτων και τον νόμο των μεγάλων αριθμών, οι πιθανότητες να έρθει μαύρο την επόμενη φορά είναι περισσότερες. Ο παίκτης, όμως, που

ποντάρει εκείνη τη στιγμή, ποντάρει ψυχολογικά, με πιθανότητα 50% μαύρο, 50% κόκκινο.

Αυτή η ψυχολογική αντιμετώπιση της αβεβαιότητας και άποψη της πιθανότητας αντιμετωπίζει τον κίνδυνο με υποκειμενική «μέτρηση».

3.2. ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΙΚΗ ΜΕΤΡΗΣΗ ΚΙΝΔΥΝΟΥ

Αντικειμενική μέτρηση είναι η σχετική απόκλιση της πραγματικής ζημίας από την αξιόπιστα στατιστικά αναμενόμενη ζημιά.

Παράδειγμα: Ας υποθέσουμε πως ένας ασφαλιστής έχει ασφαλίσει 1.000 σπίτια, κατά του κινδύνου πυρκαγιάς. Τα στατιστικά στοιχεία του ασφαλιστή, για μια μεγάλη χρονική περίοδο, δείχνουν πως καίγεται το 1% κάθε χρόνο, δηλαδή 10 σπίτια τον χρόνο. Μολονότι τα στατιστικά είναι αξιόπιστα, είναι απίθανο κάθε χρόνο να καίγονται ακριβώς 10 σπίτια. Μπορεί άλλες χρονιές να καίγονται 9 σπίτια και άλλες χρονιές 11 σπίτια.

Αυτή η σχετικά μικρή απόκλιση από χρόνο σε χρόνο, μεταξύ πραγματοποιηθείσας ζημίας και στατιστικά αναμενόμενης ζημίας, ονομάζεται αντικειμενικός κίνδυνος.

Παρ' όλα αυτά, καλό είναι να γνωρίζουμε πως και οι αντικειμενικοί κίνδυνοι μπορούν να μετρηθούν και να υπολογιστούν στατιστικά, εφ' όσον στηρίζονται στον νόμο των μεγάλων αριθμών.



4. Η ΣΥΜΒΟΛΗ ΤΗΣ ΤΕΧΝΗΤΗΣ ΝΟΗΜΟΣΥΝΗΣ (AI)

Μπορούν οι μηχανές να σκέφτονται;

Ο Τζον Μακάρθι όρισε την **Τεχνητή Νοημοσύνη (Artificial Intelligence - AI)** ως: «Επιστήμη και μεθοδολογία της δημιουργίας νοημόνων μηχανών». Το AI αναφέρεται στην ικανότητα μιας μηχανής να αναπαράγει τις γνωστικές λειτουργίες ενός ανθρώπου, όπως είναι η μάθηση, ο σχεδιασμός και η δημιουργικότητα.

Με την έξαρση του AI ο ασφαλιστικός κλάδος αντιμετωπίζει μια νέα εποχή, γεμάτη ευκαιρίες και προκλήσεις. Το AI μπορεί να αποτελέσει έναν σημαντικό σύμμαχο των ασφαλιστικών επιχειρήσεων στη μέτρηση των κινδύνων, στο underwriting, τις αποζημιώσεις και τη βελτιστοποίηση των υπηρεσιών τους.



Είδη τεχνητής νοημοσύνης

Υπάρχουν **λογισμικά προγράμματα**, όπως εικονικοί βοηθοί, λογισμικό ανάλυσης εικόνας, μηχανές αναζήτησης, συστήματα αναγνώρισης προσώπου και ομιλίας κ.ά.

Και υπάρχει και η "**Ενσωματωμένη τεχνητή νοημοσύνη**", όπως: ρομπότ, αυτόνομα αυτοκίνητα, drones, Internet of Things κ.ά.

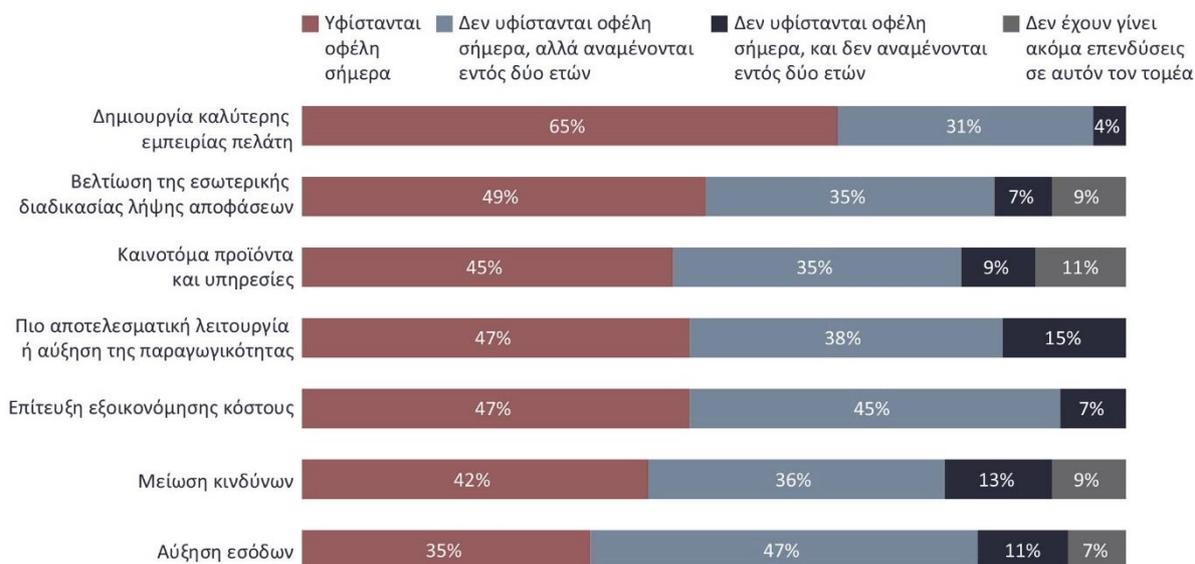
Γιατί να αξιοποιηθεί το AI στην εκτίμηση του ασφαλιστικού κινδύνου;

Ένα από τα βασικά πλεονεκτήματα είναι η αυξημένη ταχύτητα και η αποδοτικότητα. Με την αξιοποίηση της τεχνητής νοημοσύνης στη συλλογή και ανάλυση δεδομένων οι ασφαλιστές μπορούν να μειώσουν τον χρόνο, το κόστος και την προσπάθεια που απαιτείται για την εκτίμηση ενός κινδύνου.

Το AI μπορεί να αποτελέσει κρίσιμο εργαλείο και για το Underwriting των ασφαλιστικών επιχειρήσεων, διότι προφέρει:

- **Ελαχιστοποίηση των πιθανοτήτων ανθρώπινου λάθους.** Μπορεί να συνθέσει μεγάλο όγκο δεδομένων σε διαφορετικές μορφές και να μειώσει την πιθανότητα σφαλμάτων.
- **Βελτιωμένη κατανόηση του κινδύνου.** Οι βέλτιστες πρακτικές για την ασφάλιση απαιτούν δεδομένα από πολύ μεγάλες κοινωνίες ομοίων κινδύνων. Το AI μπορεί να επεκτείνει την πρόσβαση σε πολλές και διαφορετικές πηγές δεδομένων, βελτιστοποιώντας την αξιολόγηση του κινδύνου.
- **Καταπολέμηση των απειλών στο Διαδίκτυο.** Οι Cyber απειλές διαρκώς αυξάνονται για τις ασφαλιστικές επιχειρήσεις. Συστήματα ανίχνευσης απάτης που βασίζονται σε AI μπορούν να φανούν εξαιρετικά χρήσιμα.
- **Εύστοχη και δίκαιη τιμολόγηση.** Η αξιοποίηση του AI στο Underwriting προσφέρει εξαιρετική εκτίμηση του κινδύνου με αποτέλεσμα τη σωστότερη τιμολόγηση και τους κατάλληλους όρους της ασφαλιστική κάλυψης.

Στο σχήμα που ακολουθεί απεικονίζονται οι τομείς στους οποίους οι ασφαλιστικές εταιρείες μπορούν να ωφεληθούν από το AI βάσει μιας έρευνας που διεξήχθη το έτος 2022.



Πηγή: PwC 2022

4.1. Η ΗΘΙΚΗ ΤΗΣ ΧΡΗΣΗΣ ΤΗΣ ΤΕΧΝΗΤΗΣ ΝΟΗΜΟΣΥΝΗΣ

Η χρήση της τεχνητής νοημοσύνης στον τομέα της ασφάλισης εγείρει ηθικά ζητήματα που πρέπει να εξεταστούν και να διευθετηθούν. Είναι σημαντικό να διατηρήσουμε έναν υψηλό βαθμό ηθικής υπευθυνότητας κατά την εφαρμογή της τεχνολογίας της τεχνητής νοημοσύνης. Μερικά από αυτά είναι τα ζητήματα που προκύπτουν είναι:

- **Απορρήτου και Ασφάλειας των Προσωπικών Δεδομένων**
- **Διακρίσεις και Δικαιοσύνη:** Η χρήση του AI στο Underwriting και συγκεκριμένα στην αξιολόγηση των αιτήσεων ασφάλισης μπορεί να οδηγήσει σε δυνητικές διακρίσεις βάσει φύλου, ηλικίας ή άλλων παραγόντων. Πρέπει να υιοθετηθούν μέτρα για να διασφαλιστεί η δικαιοσύνη και η ισότητα.
- **Διαφάνεια και Ευθύνη:** Οι αλγόριθμοι του AI θα πρέπει να είναι διαφανείς και να εξηγούν τις αποφάσεις που λαμβάνουν.
- **Ηθική στην Ανάπτυξη και Χρήση της AI:** Τα στελέχη των ασφαλιστικών επιχειρήσεων θα πρέπει να εξασφαλίσουν ότι η ανάπτυξη και χρήση της τεχνητής νοημοσύνης στην ασφαλιστική βιομηχανία πληροί υψηλά ηθικά πρότυπα και ότι η τεχνολογία χρησιμοποιείται προς το συμφέρον των ασφαλισμένων.

- **Κατάρτιση και Κατανόηση της Τεχνητής Νοημοσύνης:** Τα στελέχη των ασφαλιστικών επιχειρήσεων θα πρέπει να καταρτίζονται και να κατανοούν την τεχνητή νοημοσύνη, ώστε να μπορούν να την χρησιμοποιούν αποτελεσματικά και με ηθικό τρόπο.

Χρειάζεται μεγάλη προσοχή, αφού το AI δε διαθέτει κριτική ικανότητα και σκέψη για τις περιπτώσεις που τα δεδομένα δεν επαρκούν.

Η Ασφαλιστική Βιομηχανία μπορεί να αξιοποιήσει την Τεχνητή Νοημοσύνη αλλά όχι να αντικαταστήσει τον ανθρώπινο παράγοντα, αφού στην αγορά μας είναι προαπαιτούμενα: η κριτική σκέψη, οι ηθικές αξίες και η ανθρώπινη επικοινωνία.

Περισσότερα για το AI και την ασφαλιστική βιομηχανία μπορείτε να βρείτε στα κάτωθι Link:

- **[How AI Is Transforming Insurance Underwriting](https://www.ventivtech.com/blog/how-ai-is-transforming-insurance-underwriting)** : <https://www.ventivtech.com/blog/how-ai-is-transforming-insurance-underwriting>
- **[AI Is Here. What Does it Mean for the Insurance Industry?](https://www.genre.com/us/knowledge/publications/2023/august/ai-is-here-what-does-it-mean-for-the-insurance-industry-en)** : <https://www.genre.com/us/knowledge/publications/2023/august/ai-is-here-what-does-it-mean-for-the-insurance-industry-en>
- **[Τεχνητή νοημοσύνη: Ευκαιρίες και απειλές](https://www.europarl.europa.eu/news/el/headlines/society/20200918STO87404/techniti-noimosuni-eukairies-kai-apeiles)** : <https://www.europarl.europa.eu/news/el/headlines/society/20200918STO87404/techniti-noimosuni-eukairies-kai-apeiles>
- **[Geneva Association: Τα οφέλη της τεχνητής νοημοσύνης στην ασφάλιση:](https://www.aagora.gr/geneva-association-ta-ofeli-tis-technitis-noimosynis-stin-asfalisi/)** <https://www.aagora.gr/geneva-association-ta-ofeli-tis-technitis-noimosynis-stin-asfalisi/>