

Αναγνώριση Κινδύνων

- Risk Identification -

**ΒΑΣΙΚΕΣ ΕΝΝΟΙΕΣ ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ
ΚΑΙ
ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΓΝΩΣΗΣ**

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

- ❑ Η πλήρης και ορθή αναγνώριση κινδύνου διασφαλίζει την αποτελεσματικότητα της διαχείρισης κινδύνου. Η αναγνώριση κινδύνου είναι μια διαδικασία που αποκαλύπτει και καθορίζει τους πιθανούς κινδύνους καθώς και τις συνθήκες, που προκύπτουν.
- ❑ Με τον προσδιορισμό κινδύνου, ο οργανισμός είναι σε θέση να μελετά δραστηριότητες και μέρη όπου οι πόροι του εκτίθενται σε κινδύνους, να εντοπίσει κινδύνους και αδυναμίες που θα μπορούσαν ενδεχομένως να εμποδίσουν-διακόψουν μια λειτουργία, μια επιχείρηση να επιτύχει τους στόχους του ή στην αποτυχία μιας επένδυσης. Η αναγνώριση κινδύνων είναι μια σκόπιμη και συστηματική προσπάθεια εντοπισμού και τεκμηρίωσης των κινδύνων της επιχείρησης.
- ❑ Ο στόχος της αναγνώρισης του κινδύνου είναι να κατανοήσουμε τι κινδυνεύει στο πλαίσιο των ρητών και σιωπηρών στόχων της επιχείρησης και να δημιουργήσει μια ολοκληρωμένη απογραφή κινδύνων με βάση τις απειλές και τα γεγονότα που ενδέχεται να αποτρέψουν, να υποβαθμίσουν, να καθυστερήσουν ή να ενισχύσουν την επίτευξη των στόχων .
- ❑ Η διαδικασία γίνεται περίπλοκη, εάν έχουμε μεγάλο φάσμα δραστηριοτήτων και σύνθετα χαρτοφυλάκια.

□ Ορισμός

Η αναγνώριση κινδύνου (RI – Risk Identification) είναι ένα σύνολο δραστηριοτήτων που ανιχνεύουν, περιγράφουν και καταγράφουν όλους τους πιθανούς κινδύνους για περιουσιακά στοιχεία και διαδικασίες που θα μπορούσαν να έχουν αρνητικό αντίκτυπο στην επίτευξη των στόχων της επιχείρησης.

- ❑ Οι κίνδυνοι/απειλές προέρχονται από:
 - Εσωτερικές πηγές
 - Εξωτερικές πηγές

- ❑ Η αναγνώριση κινδύνου μπορεί να υλοποιηθεί με την μελέτη και ανάλυση των ακόλουθων βασικών στοιχείων:
 - πηγές κινδύνων - sources of risks
 - παράγοντες (συνθήκες) κινδύνου - hazard factors
 - πόροι σε κίνδυνο - exposures to risk.

- Οι πηγές κινδύνου είναι στοιχεία του εσωτερικού/εξωτερικού περιβάλλοντος που μπορούν να φέρουν αρνητικά αποτελέσματα.
- Ο παράγοντας (συνθήκη) κινδύνου είναι μια κατάσταση ή περίσταση που αυξάνει την πιθανότητα απώλειας και τη σοβαρότητά τους.
- Οι πόροι που εκτίθενται σε κίνδυνο είναι στοιχεία της επιχείρησης (πάγια στοιχεία, προσωπικό, πελάτες, εξοπλισμός, αποθέματα) που αντιμετωπίζουν πιθανές απώλειες, θα επηρεαστούν εάν εκδηλωθεί ο κίνδυνος.

ΠΗΓΕΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ

- Οι πηγές κινδύνου μπορούν να αναπαρασταθούν ανάλογα με το περιβάλλον στο οποίο προκύπτουν ως εξής :
- **Φυσικό περιβάλλον**
Το φυσικό περιβάλλον είναι μια σημαντική πηγή κινδύνου. Οι φυσικές καταστροφές όπως σεισμοί, καταιγίδες, πλημμύρες, κατολισθήσεις κ.λπ. οδηγούν σε σοβαρές απώλειες. Η περιβαλλοντική επιρροή στους ανθρώπους και οι επιρροές των ανθρώπων στο περιβάλλον είναι σημαντικές πτυχές αυτής της πηγής κινδύνου. Το φυσικό περιβάλλον μπορεί να αποτελέσει πηγή κερδοφόρων ευκαιριών, για παράδειγμα ακίνητη περιουσία ως επένδυση, ή κατάλληλο κλίμα για τη γεωργική επιχείρηση ή τον τουρισμό.
- **Κοινωνικό περιβάλλον**
Οι αλλαγές στις αξίες των ανθρώπων, η ανθρώπινη συμπεριφορά και η κατάσταση των κοινωνικών δομών είναι μια άλλη πηγή κινδύνου. Οι κοινωνικές ταραχές και οι απεργίες είναι γεγονότα που υπογραμμίζουν τη σημασία του κοινωνικού περιβάλλοντος ως πηγή κινδύνου. Ταυτόχρονα, οι αλλαγές του πολιτισμού δημιουργούν ευκαιρίες.
- **Πολιτικό περιβάλλον**
Το πολιτικό περιβάλλον είναι μια σημαντική πηγή κινδύνου σε όλες τις χώρες. Το κυβερνών κόμμα μπορεί να επηρεάσει τις οργανώσεις με διαφορετικούς τρόπους, για παράδειγμα με τη μείωση της βοήθειας σε ορισμένους κλάδους της βιομηχανίας ή την προστασία κάποιου κλάδου ή περιοχής, με την εφαρμογή αυστηρών κανόνων για το περιβάλλον κ.λπ. Το πολιτικό περιβάλλον είναι μια πιο περίπλοκη και σημαντική πηγή κινδύνου σε διεθνής πτυχή.
- **Λειτουργικό περιβάλλον**
Οι επιχειρησιακές δραστηριότητες του οργανισμού δημιουργούν κίνδυνο και αβεβαιότητα. Οι διαδικασίες παραγωγής ενδέχεται να προκαλέσουν βλάβη στο περιβάλλον. Η διεθνής επιχείρηση μπορεί να υποφέρει από κινδύνους στο σύστημα μεταφορών. Το λειτουργικό περιβάλλον παρέχει επίσης ευκαιρίες, διότι τα αποτελέσματα των οργανωτικών δραστηριοτήτων βελτιώνουν το επίπεδο εργασίας και αποδοτικότητας.
- **Οικονομικό περιβάλλον**
Το οικονομικό περιβάλλον συνήθως δεν επηρεάζεται σχεδόν από το πολιτικό περιβάλλον σε μία μόνο χώρα, αλλά η παγκοσμιοποίηση της αγοράς δημιουργεί μια αγορά μεγαλύτερη από μια ενιαία αγορά και πρέπει να εξεταστεί χωριστά.
- **Νομικό περιβάλλον**
Το νομικό περιβάλλον δημιουργεί κίνδυνο και αβεβαιότητα στις επιχειρήσεις. Στον διεθνή τομέα, η πολυπλοκότητα αυξάνεται λόγω της διαφοροποίησης των νομικών προτύπων σε διαφορετικές χώρες και μπορεί να οδηγήσει σε σύγκρουση μεταξύ των εταιρών. Το νομικό σύστημα δημιουργεί ευκαιρίες επίσης σταθεροποιώντας την κοινωνία και, λόγω αυτού, οι οργανισμοί γνωρίζουν τους περιορισμούς στην εργασία τους. Το νομικό σύστημα παρέχει επίσης προστασία των δικαιωμάτων.
- **Γνωστικό περιβάλλον**
Η ικανότητα των διαχειριστών κινδύνου να αποκαλύπτει, να κατανοεί και να αξιολογεί τον κίνδυνο δεν είναι τέλεια. Η διαφορά μεταξύ αντίληψης και πραγματικότητας για διαφορετικούς ανθρώπους είναι μια σημαντική πηγή κινδύνου για έναν οργανισμό. Το γνωστικό περιβάλλον είναι μια μεγάλη πρόκληση για τον διαχειριστή κινδύνων. Εξετάζονται τα ερωτήματα για το πώς να εκτιμηθεί η επίδραση της αβεβαιότητας στον οργανισμό και πώς να κατανοήσουμε εάν η αντίληψη του κινδύνου είναι πραγματική.

ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ (ΣΥΝΘΗΚΕΣ) ΚΙΝΔΥΝΟΥ

❑ Ένας παράγοντας ο οποίος συντελεί στην εμφάνιση του αιτίου ενός κινδύνου ορίζεται ως συνθήκη κινδύνου.

❑ Υπάρχουν οι ακόλουθες κατηγορίες συνθηκών κινδύνου :

➤ **Φυσικές**

Οι φυσικές συνθήκες κινδύνου απορρέουν από το φυσικό περιβάλλον.

➤ **Εκούσιες**

Οι εκούσιες συνθήκες κινδύνου απορρέουν από τη διανοητική στάση ενός ατόμου. Ένα άτομο μπορεί, από αδιαφορία ή επιθυμία για μια ζημιά, να αποφεύγει την πρόληψη ή τον περιορισμό της ζημιάς αυτής.

➤ **Ακούσιες**

Οι ακούσιες συνθήκες κινδύνου απορρέουν επίσης από τη διανοητική στάση ενός ατόμου. Ένα άτομο μπορεί συνειδητά να μη θέλει να προκαλέσει μια ζημιά μπορεί όμως να προκαλέσει τη ζημιά αυτή.

ΠΟΡΟΙ ΣΕ ΚΙΝΔΥΝΟ

- ❑ Ένας συγκεκριμένος κίνδυνος ή ένας παράγοντας κινδύνου μπορεί να προκύψει σε περισσότερα από ένα από τα πολλά εξεταζόμενα περιβάλλοντα.
- ❑ Η διαχείριση κινδύνου διερευνά μόνο αυτές τις πηγές κινδύνου που μπορούν να προκαλέσουν κινδύνους για τον οργανισμό και να απειλήσουν τους πόρους του. Γι 'αυτό η ανάλυση των πόρων που εκτίθενται σε κίνδυνο είναι τόσο σημαντική.
- **Έκθεση φυσικών πόρων**
Οι φυσικοί πόροι μπορεί να καλύπτουν μηχανήματα, κτίρια, εξοπλισμό κ.λπ.
- **Έκθεση ανθρωπίνων πόρων**
Οι ανθρωπίνοι πόροι είναι ο πλούτος κάθε οργανισμού. Η επιτυχία και η ανταγωνιστικότητα του οργανισμού εξαρτώνται σε μεγάλο βαθμό από το προσωπικό του και από την ικανότητα δημιουργικότητας. Ο κίνδυνος για τους ανθρώπινους πόρους μπορεί να εκφραστεί από τους τραυματισμούς, συμπεριλαμβανομένης της σωματικής και ψυχολογικής υγείας ή του θανάτου.
- **Έκθεση χρηματοοικονομικών πόρων**
Χρήματα και άλλα χρηματοοικονομικά περιουσιακά στοιχεία, όπως υποθήκες, επενδύσεις σε χρηματοοικονομικά προϊόντα υπόκεινται σε χρηματοοικονομικό κίνδυνο.

ΙΔΙΑΙΤΕΡΟΤΗΤΕΣ ΤΗΣ ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ

- Η διερεύνηση του προβλήματος της αναγνώρισης κινδύνου απαιτεί την αποκάλυψη δύο σημαντικών ιδιαιτεροτήτων :
 - ο προσδιορισμός κινδύνου είναι μια συνεχής διαδικασία
 - η συνεχής αναζήτηση νέου κινδύνου

- **Συνεχής διαδικασία αναγνώρισης κινδύνων**
 - Η αναγνώριση κινδύνου είναι μια συνεχής διαδικασία.
 - Είναι λάθος να πιστεύουμε ότι ο προσδιορισμός κινδύνου είναι μια εφάπαξ δραστηριότητα.
 - Στο σημερινό δυναμικό οικονομικό περιβάλλον μια τέτοια άποψη είναι εντελώς λανθασμένη..

- **Συνεχής αναζήτηση νέων κινδύνων**
 - Συνήθως ο προσδιορισμός του κινδύνου πραγματοποιείται με βάση τις γνωστές πηγές κινδύνου.
 - Η ιδέα της ενσωμάτωσης του νέου κινδύνου στη διαδικασία προσδιορισμού του κινδύνου υπογραμμίζει την άποψη ότι η προσπάθεια του οργανισμού να εντοπίζει συστηματικά όλους τους κινδύνους, παρόν και μέλλον, είναι προς το συμφέρον του οργανισμού.

ΣΥΛΛΟΓΗ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ και ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΓΝΩΣΗΣ

- ❑ Αρκετοί είναι εκείνοι που ξεχωρίζουν το στάδιο της αναγνώρισης από τα άλλα της διαχείρισης των κινδύνων. Το κύριο επιχείρημα γι' αυτόν τον διαχωρισμό είναι η βεβαιότητα πως, αν δεν γνωρίζει κανείς έναν κίνδυνο, δεν μπορεί να αντιδράσει - δηλαδή να πάρει μέτρα για να αντιμετωπίσει την απειλή ή να προβεί σε κατάλληλες ενέργειες για να εκμεταλλευτεί την ευκαιρία. Υπάρχουν διάφορες μέθοδοι για την αναγνώριση των κινδύνων. Εκτός όμως από τις μεθόδους που χρησιμοποιούνται για την ανεύρεση των κινδύνων, **σημαντικό στοιχείο της αναγνώρισης είναι και η διαδικασία διατήρησης της γνώσης που προκύπτει**, έτσι ώστε να γίνεται ευκολότερη και ταχύτερη η αναγνώριση των κινδύνων σε επόμενα έργα, επενδύσεις, διαδικασίες, λειτουργίες του οργανισμού. Ο τρόπος επίτευξης αυτού του στόχου είναι **η τήρηση συστημάτων διαχείρισης γνώσης σχετικά με τους κινδύνους**.
- ❑ Σύμφωνα με τις τρέχουσες θεωρήσεις, το πλέον σύγχρονο ανταγωνιστικό πλεονέκτημα των οργανισμών πρέπει να αναζητείται στην **απόκτηση, τη διατήρηση και την καταγραφή της ενδο-επιχειρησιακής γνώσης**. Με άλλα λόγια, η διαχείριση γνώσης (knowledge management) αποτελεί διεθνή τάση στο σημερινό επιχειρησιακό περιβάλλον. Στη σημερινή εποχή η διατήρηση της γνώσης, αλλά και η μετέπειτα χρήση της με μεθόδους τεχνητής νοημοσύνης, διαχείρισης δεδομένων κ.λπ. είναι μια δυνατότητα που μπορεί να αποτελέσει ισχυρό ανταγωνιστικό πλεονέκτημα για τις επιχειρήσεις.
- ❑ Η διαχείριση γνώσης δεν είναι καινούριος συλλογισμός, παρά το γεγονός ότι τώρα η εφαρμογή των σχετικών μεθόδων είναι ευκολότερη παρά ποτέ. Η γνώση δεν αποτελεί απλώς έναν ακόμη πόρο που ήρθε να προστεθεί στους παραδοσιακούς (ανθρώπινο δυναμικό, πάγια περιουσιακά στοιχεία και κεφάλαιο κίνησης), αλλά τον ακρογωνιαίο λίθο της επιτυχίας.
- ❑ Η γνώση αποτελεί την ύψιστη δύναμη και τον καταλυτικό παράγοντα για τη συσσώρευση ισχύος, δεν λειτουργεί μόνο ως συμπλήρωμα των άλλων, παραδοσιακών πόρων, αλλά αποτελεί την ίδια την ουσία τους. Προχωρά, δε, σε μια μάλλον βερμαλιστική διαπίστωση ότι η γνώση μπορεί να αντικαταστήσει όλους τους άλλους πόρους.
- ❑ Οι σύγχρονες επιχειρήσεις προσπαθούν να αποδεσμεύσουν όσο το δυνατόν περισσότερους από τους παραδοσιακούς τρόπους ώστε να αυξήσουν την ευελιξία τους, όμως ταυτόχρονα προσπαθούν να συγκεντρώσουν όσο το δυνατόν περισσότερη γνώση.

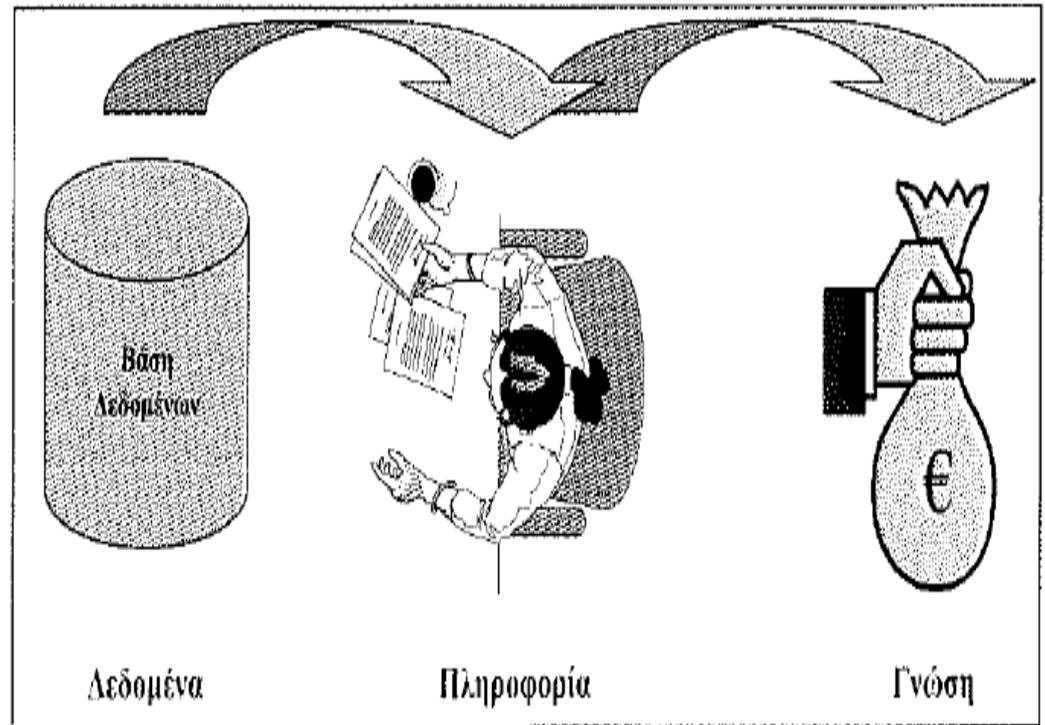
- ❑ Στη διεθνή βιβλιογραφία διαχωρίζονται οι όροι
 - «δεδομένα» (data)
 - «πληροφορία» (information)
 - «γνώση» (knowledge).
- ❑ Μετά από εκτενή μελέτη των όσων έχουν ειπωθεί για τον διαχωρισμό αυτών των εννοιών, μπορεί κανείς να καταλήξει στο συμπέρασμα που αποτυπώνεται στο Σχήμα

❑ Στο Σχήμα παρουσιάζεται ο μετασχηματισμός των προαναφερθέντων στοιχείων από τη μια μορφή στην άλλη.

➤ Αν θέλαμε να εξηγήσουμε αυτόν τον μετασχηματισμό στο εταιρικό περιβάλλον, θα μπορούσαμε να πούμε ότι δεδομένα είναι όλα τα στοιχεία που προκύπτουν από την πραγματική εμπειρία και μπορούν να καταγραφούν σαφώς και, συνεπώς, να ενταχθούν και να διατηρηθούν σε κάποιο αποθηκευτικό σύστημα (έγγραφα, ηλεκτρονικές βάσεις δεδομένων, κ.ά.).

➤ Όταν αυτά τα δεδομένα φτάσουν σε κάποιο στέλεχος ή έναν υπάλληλο της εταιρείας, παύουν να είναι απλά δεδομένα και μετουσιώνονται σε πληροφορία. Η πληροφορία αυτή μπορεί να είναι χρήσιμη ή αδιάφορη για τον παραλήπτη.

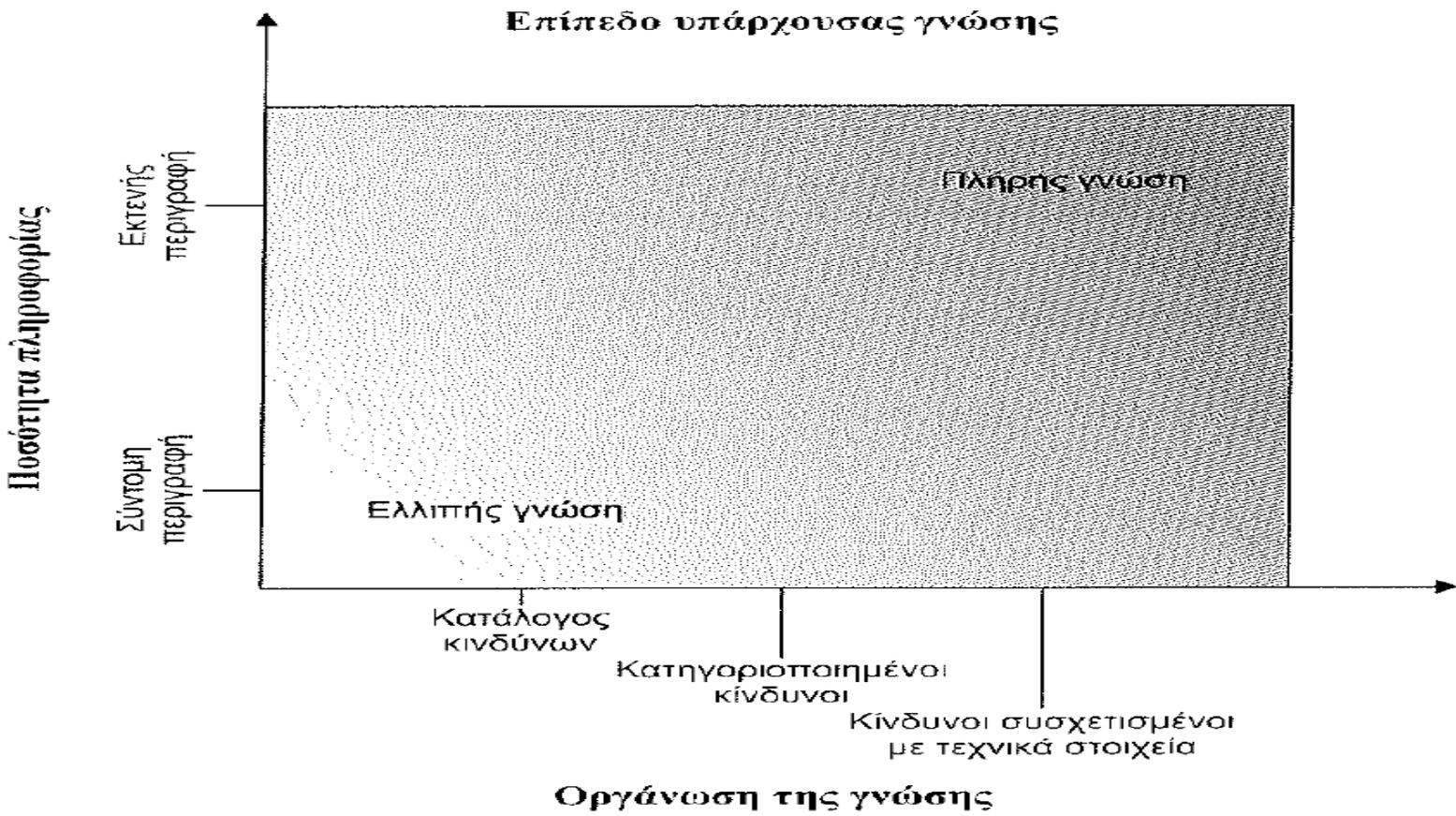
➤ Όταν η πληροφορία είναι η κατάλληλη και χρησιμοποιηθεί από τον παραλήπτη προς όφελος της επιχείρησης, τότε μπορούμε να μιλάμε για γνώση.



Διάκριση ανάμεσα σε δεδομένα, πληροφορία και γνώση

- ❑ Αυτή η θεώρηση εύκολα οδηγεί στο κοινά αποδεκτό συμπέρασμα ότι το πιο σημαντικό στοιχείο στη διαχείριση γνώσης είναι τα δεδομένα (που συνήθως υπάρχουν σε τεράστιες ποσότητες στις επιχειρήσεις) να φτάσουν ως πληροφορία στον κατάλληλο παραλήπτη (knowledge worker) στον κατάλληλο χρόνο, έτσι ώστε μέσα από το όφελος που θα προκύψει να μετατραπούν σε γνώση.

- ❑ Κάθε κίνδυνος μπορεί να περιγράφεται είτε συνοπτικά (διακινδύνευση, ενέργειες αντιμετώπισης) είτε εκτενώς (διακινδύνευση, ενέργειες αντιμετώπισης, αιτίες, επιπτώσεις). Ο συνδυασμός της ποσότητας πληροφορίας με την οργάνωση της γνώσης μας δίνει το επίπεδο υπάρχουσας γνώσης, όπως φαίνεται στο Σχήμα.
- ❑ Όπως φαίνεται στο Σχήμα, οι κίνδυνοι μπορεί να είναι οργανωμένοι σε καταλόγους, σε κάποια δομή ανάλυσης (κατηγοριοποιημένοι κίνδυνοι) ή, στην καλύτερη περίπτωση, να είναι συσχετισμένοι με συγκεκριμένα τεχνικά στοιχεία. Το πρώτο επίπεδο υπάρχουσας γνώσης αναφέρεται σε έναν απλό κατάλογο κινδύνων με σύντομη περιγραφή, ενώ το ανώτατο επίπεδο υπάρχουσας γνώσης αναφέρεται σε κινδύνους με εκτενείς περιγραφές οι οποίοι είναι συσχετισμένοι με τεχνικά στοιχεία



ΘΕΜΑΤΑ ΠΟΥ ΛΑΜΒΑΝΟΝΤΑΙ ΥΠΟΨΗ ΣΤΗΝ ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗ ΚΙΝΔΥΝΟΥ

➤ **Κατηγορίες κινδύνου**

- Οι κίνδυνοι κατά τη διάρκεια αυτής της αρχικής φάσης της διαδικασίας πρέπει επίσης να κατανεμηθούν σε κατηγορίες.

➤ **Κίνδυνοι που σχετίζονται με πολλαπλούς στόχους**

- Ένας κίνδυνος μπορεί να σχετίζεται με περισσότερους από έναν στόχους του τμήματος ή / και ο πιθανός αντίκτυπός του μπορεί να διαφέρει σε σχέση με διαφορετικούς στόχους και ο καλύτερος τρόπος αντιμετώπισης του κινδύνου μπορεί να είναι διαφορετικός σε σχέση με διαφορετικούς στόχους. Η αναγνώριση του κινδύνου μπορεί επομένως να απαιτεί διαφορετικά επίπεδα ανάλυσης.

➤ **Δηλώσεις κινδύνου (τεκμηρίωση)**

- Είναι σημαντικό να εκφράσετε τους προσδιορισμένους κινδύνους όσο το δυνατόν πιο συγκεκριμένα σε σχέση με τον στόχο. Διαφορετικά, η ικανότητα αξιολόγησης και διαχείρισης του κινδύνου θα είναι λιγότερο αποτελεσματική.
- Για να αποφευχθούν οι ελλειψείς ή λανθασμένες δηλώσεις κινδύνου, η δήλωση κινδύνου πρέπει να περιλαμβάνει το αβέβαιο γεγονός (ή την αβεβαιότητα), την αιτία ή το γεγονός που ενεργοποιεί τον κίνδυνο και την συνέπεια / αντίκτυπό του.

➤ **Κυριότητα κινδύνου**

- Μόλις εντοπιστούν οι κίνδυνοι, θα πρέπει να ανατεθεί ένας «κάτοχος» κινδύνου (το άτομο/ομάδα/τμήμα από των οποίων δραστηριότητες/ενέργειες/αποφάσεις μπορεί να προκαλέσουν εκδήλωση του κινδύνου).

ΜΗΤΡΩΟ ΚΙΝΔΥΝΩΝ (RISK REGISTER)

- Το έγγραφο στο οποίο καταγράφονται οι κίνδυνοι είναι γνωστό ως "μητρώο κινδύνων" και είναι το κύριο αποτέλεσμα μιας διαδικασίας αναγνώρισης κινδύνου.
- Ένα μητρώο κινδύνων είναι μια ολοκληρωμένη καταγραφή όλων των κινδύνων. Το μητρώο κινδύνων περιλαμβάνει μεταξύ άλλων:
 - Λίστα κινδύνων
 - Αιτίες κινδύνων
 - Λίστα πιθανών επιπτώσεων

| RISK REGISTER TEMPLATE | | | | | | | | | | |
|------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| PROJECT | | | | | | | | | | |
| PROJECT MANAGER | | | | | | | | | | |
| DATE OF LAST UPDATE | | | | | | | | | | |

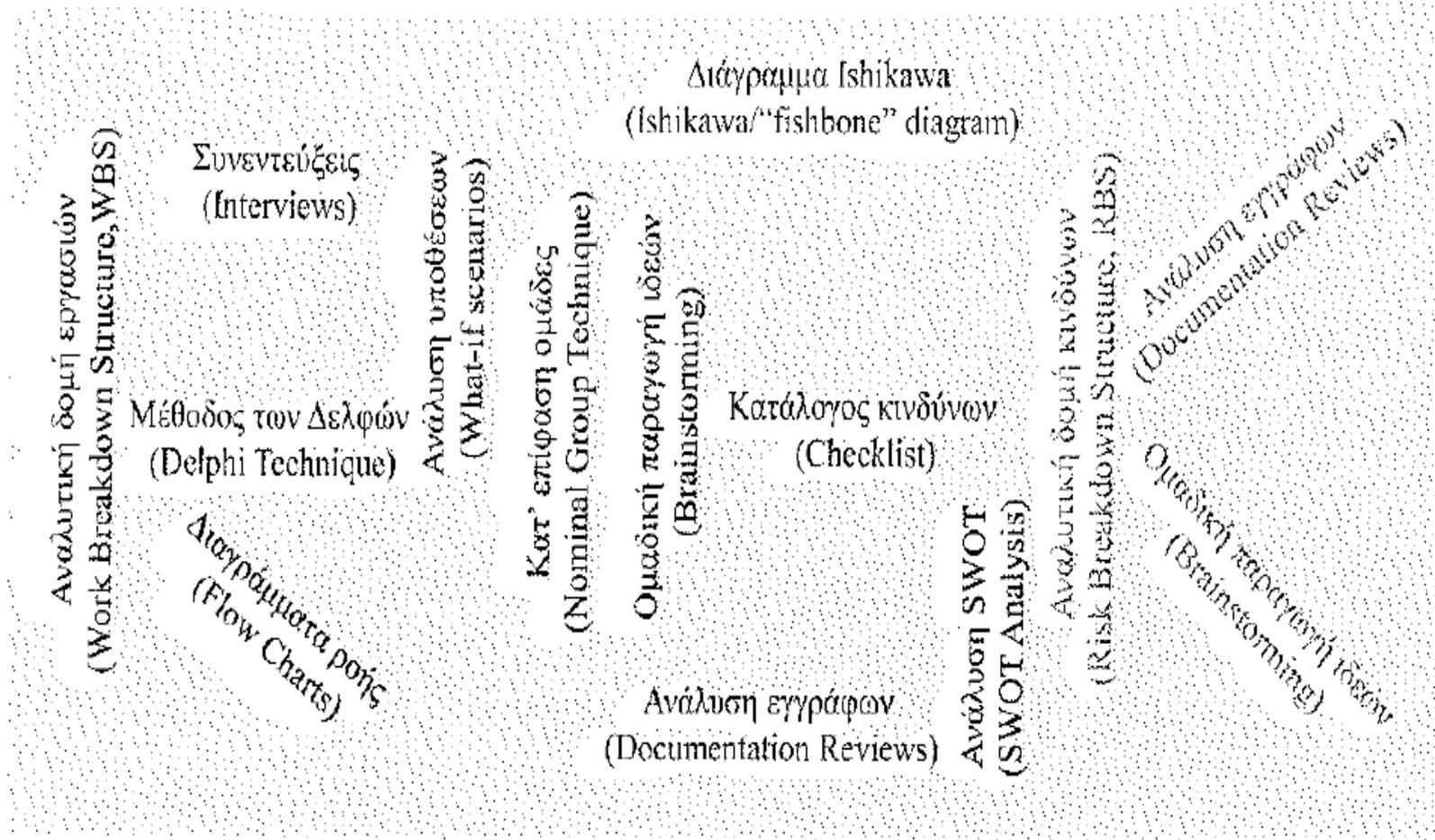
| | | | | | | |
|-------------|--------|---|----|----|----|----|
| | 5 | 5 | 10 | 15 | 20 | 25 |
| PROBABILITY | 4 | 4 | 8 | 12 | 16 | 20 |
| | 3 | 3 | 6 | 9 | 12 | 15 |
| | 2 | 2 | 4 | 6 | 8 | 10 |
| | 1 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| | IMPACT | | | | | |

| RISK ID NO. | RISK CLASS | RISK DESCRIPTION | IMPACT DESCRIPTION | IMPACT LEVEL | PROBABILITY LEVEL | PRIORITY LEVEL | MITIGATION STRATEGY | ACTION | OWNER | REASSESSMENT DATE |
|-------------|-----------------------|----------------------------|--|--------------------------|--------------------------|--|---|-----------------------|--------------------|-------------------|
| | Choose from dropdown. | Brief summary of the risk. | What will happen if the risk is not mitigated or eliminated. | Rate 1 (LOW) to 5 (HIGH) | Rate 1 (LOW) to 5 (HIGH) | (IMPACT X PROBABILITY) Address highest first. | What can be done to lower or eliminate the impact or probability. | Choose from dropdown. | Who's responsible? | 00/00/0000 |
| | Solution | | | 2 | 5 | 10 | | Avoid | | |
| | Timeline | | | 3 | 4 | 12 | | Exploit | | |
| | Budget | | | 4 | 1 | 4 | | Transfer / Share | | |
| | Legislative | | | 5 | 5 | 25 | | Mitigate | | |
| | Security | | | 3 | 5 | 15 | | Accept with No Action | | |
| | Resources | | | 4 | 3 | 12 | | | | |

**ΜΕΘΟΔΟΙ ΚΑΙ ΕΡΓΑΛΕΙΑ
ΣΤΗΝ ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗ ΚΙΝΔΥΝΩΝ**

ΜΕΘΟΔΟΙ ΚΑΙ ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΣΤΗΝ ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗ ΚΙΝΔΥΝΩΝ

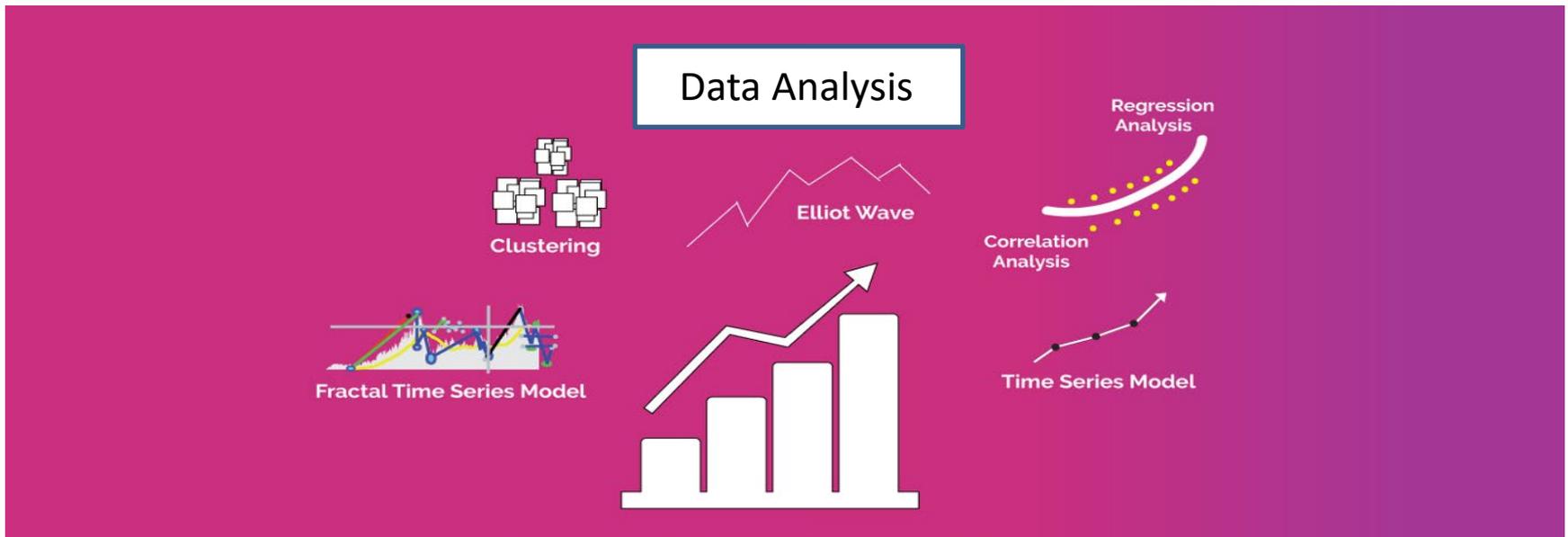
- Πολλές μέθοδοι μπορούν να χρησιμοποιηθούν για τον εντοπισμό κινδύνων, μερικές απλές και μερικές πιο περίπλοκες. Είναι απαραίτητο να εφαρμόσουμε διαφορετικές μεθόδους και πηγές πληροφοριών για να ανακαλύψουμε όσο το δυνατόν περισσότερους σχετικούς κινδύνους.



☐ Μία λίστα από μεθόδους και εργαλεία αναγνώρισης κινδύνου είναι:

- ✓ **Historical Data Analysis**
- ✓ **Stakeholder Identification**
- ✓ **SWOT Analysis**
- ✓ **PESTEL**
- ✓ **Business Process analysis**
- ✓ **Process Mapping**
- ✓ **Brainstorming**
- ✓ **Nominal Group Technique**
- ✓ **Delphi Technique**
- ✓ **Root Cause Analysis**
- ✓ **Ishikawa analysis**
- ✓ **Structured What If Technique (SWIFT)**
- ✓ **Cindynic Approach**

❑ Historical data analysis - Ιστορικές αναλύσεις δεδομένων



- Οι απώλειες στο παρελθόν είναι συχνά τα πρώτα πράγματα που εξετάζουμε στις περισσότερες υπηρεσίες. Ενώ το παρελθόν είναι στην καλύτερη περίπτωση ένας ατελής οδηγός για το μέλλον, είναι φυσικό για εμάς να δούμε τι έχει συμβεί όταν προσπαθούμε να προβλέψουμε τι μπορεί να συμβεί.
- Το παρελθόν μπορεί να είναι ένας λογικός προγνωστικός παράγοντας του μέλλοντος. Για να βελτιώσουμε την προσέγγιση, πρέπει να κάνουμε διάκριση μεταξύ εσωτερικών απωλειών, εξωτερικών απωλειών.
- Οι εσωτερικές απώλειες δείχνουν τις συγκεντρώσεις του κινδύνου σε μια επιχείρηση.
- Οι εξωτερικές απώλειες, για τη διαχείριση κινδύνων σε ώριμους οργανισμούς, είναι ένα συστηματικό σημείο αναφοράς που βοηθά στον εντοπισμό και την αξιολόγηση του κινδύνου. Μια κοινή καλή πρακτική σε αυτούς τους οργανισμούς είναι η παρακολούθηση όλων των μεγάλων περιστατικών που κοινοποιούνται.

HOTEL MONTHLY SALES REPORT TEMPLATE

HOTEL NAME

MANAGER

DATE OF LAST UPDATE

SALES REPORT

| | JAN | FEB | MAR | APR | MAY | JUN | JUL | AUG | SEP | OCT | NOV | DEC |
|---------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Number of Rooms Available | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| Average Room Rate | \$120 | \$120 | \$120 | \$120 | \$120 | \$120 | \$120 | \$120 | \$120 | \$120 | \$120 | \$120 |
| Number of Rooms Sold | 50 | 25 | 32 | 50 | 75 | 50 | 60 | 28 | 43 | 52 | 48 | 55 |
| Lodging Revenue | \$ 6,000 | \$ 3,000 | \$ 3,840 | \$ 6,000 | \$ 9,000 | \$ 6,000 | \$ 7,200 | \$ 3,360 | \$ 5,160 | \$ 6,240 | \$ 5,760 | \$ 6,600 |
| Occupancy Rate | 50% | 25% | 32% | 50% | 75% | 50% | 60% | 28% | 43% | 52% | 48% | 55% |

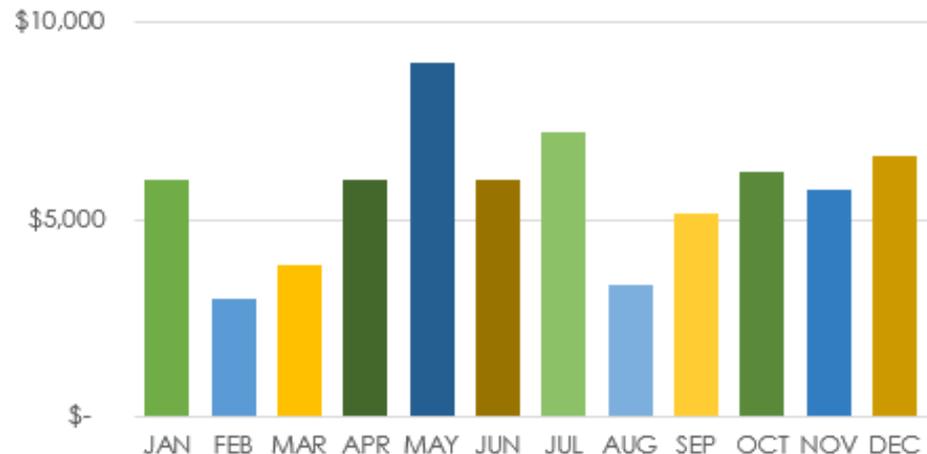
LODGING REVENUE YTD

\$68,160

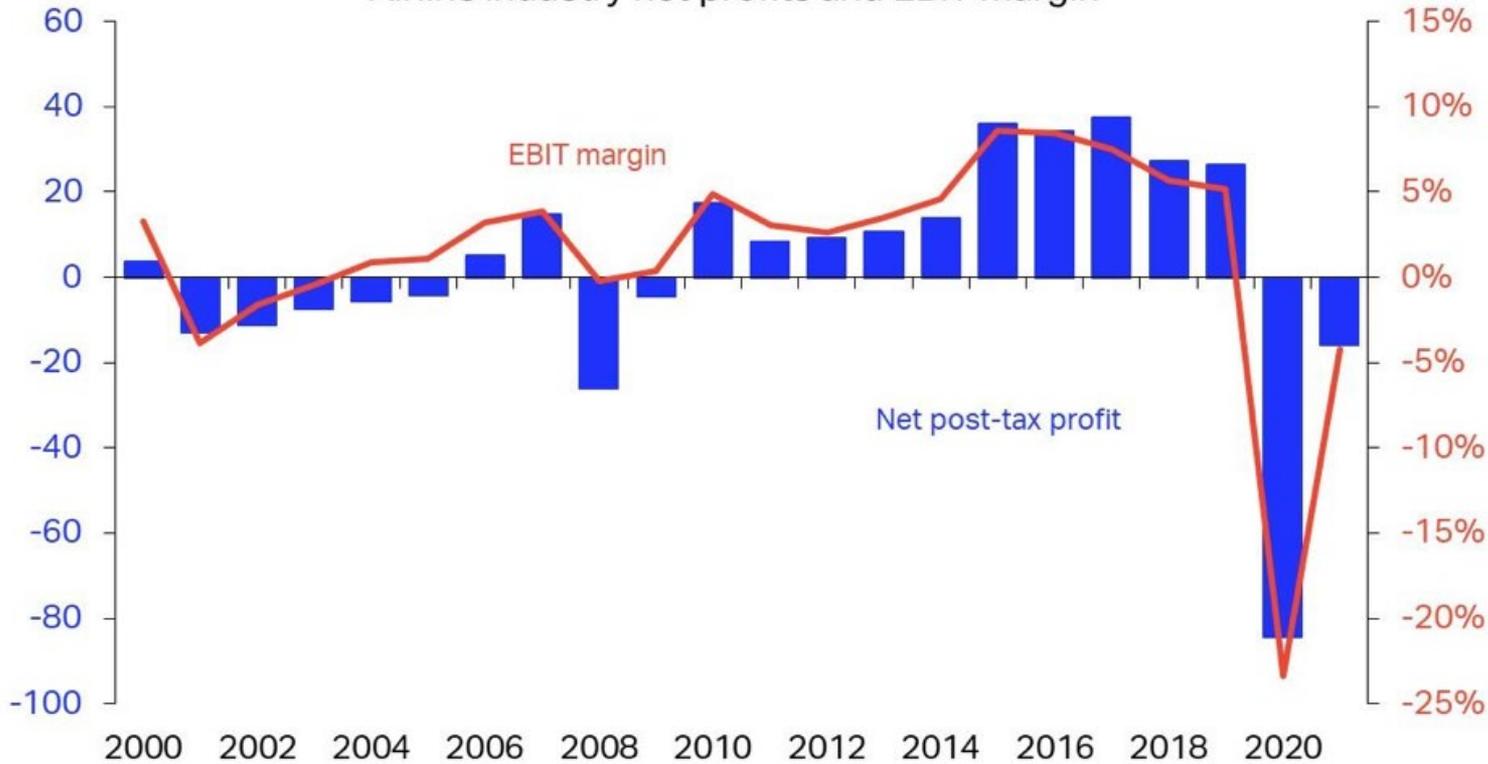
OCCUPANCY RATE YTD

47%

LODGING REVENUE BY MONTH



Airline industry net profits and EBIT margin



Source: IATA Economic Performance of the Airline Industry, June 2020

Net profit = Το καθαρό κέρδος είναι το ποσό των χρημάτων που κερδίζει η επιχείρησή μετά την αφαίρεση όλων των λειτουργικών, τόκων και φορολογικών εξόδων για μια δεδομένη χρονική περίοδο.

EBIT margin = Το περιθώριο EBIT είναι ένα μέτρο της κερδοφορίας μιας εταιρείας που υπολογίζεται διαιρώντας το EBIT με τα έσοδα. Το περιθώριο EBIT είναι ένας χρηματοοικονομικός λόγος που μετρά την κερδοφορία μιας εταιρείας με βάση τα κέρδη που αποκτήθηκαν πριν από την καταβολή φόρων και τόκων. Ένα υψηλότερο περιθώριο EBIT δείχνει ότι μια εταιρεία είναι πιο κερδοφόρα.

* EBIT = κέρδη προ τόκων και φόρων

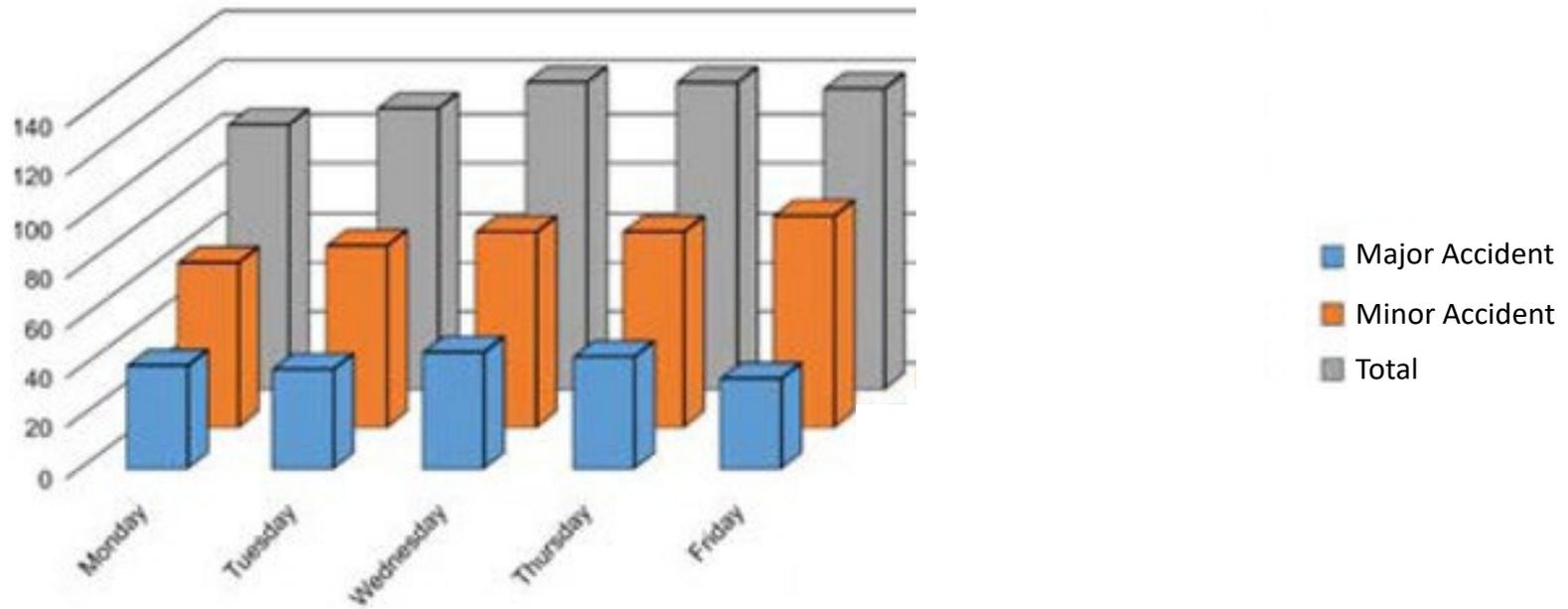
EBIT Margin Formula

$$\text{Method 1} = \frac{(\text{Total Sales} - \text{COGS} - \text{Operating Expenses})}{\text{Total Sales}} \times 100\%$$

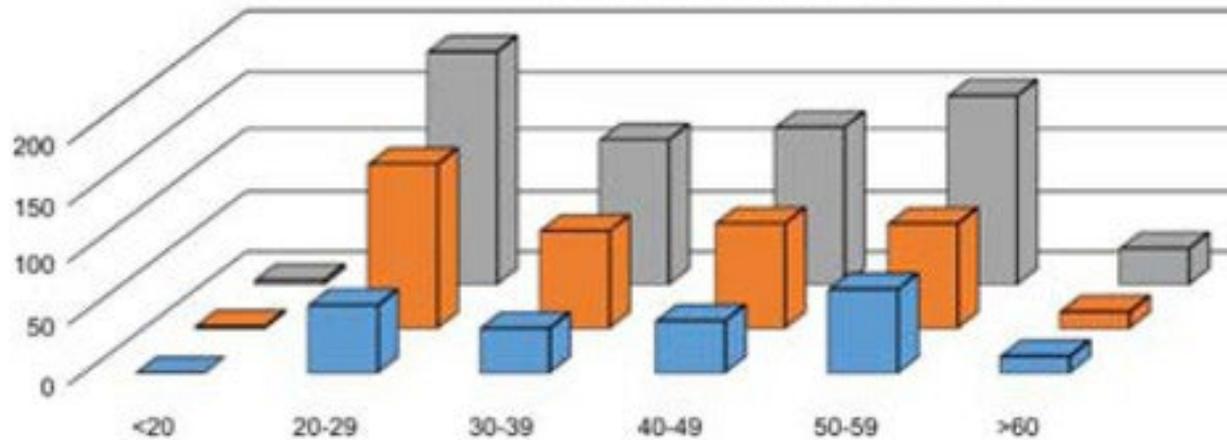
$$\text{Method 2} = \frac{(\text{Net income} + \text{Interest expense} + \text{Taxes})}{\text{Total Sales}} \times 100\%$$

* Cost of goods sold (COGS)

The day of the week in which the accident occurred



The age of the injured person



❑ Stakeholder Identification

- Ένας ορισμός ενός ενδιαφερομένου είναι:

«άτομα και οργανισμοί που συμμετέχουν ενεργά ή των οποίων τα συμφέροντα ενδέχεται να επηρεαστούν θετικά ή αρνητικά από τις δράσεις μίας επιχείρησης».

- Τα ενδιαφερόμενα μέρη μπορεί να είναι Εθνικές Αρχές, Τοπικές κοινότητες, Μη Κυβερνητικές Οργανώσεις (ΜΚΟ), Πιστωτές, Εργαζόμενοι, Προμηθευτές, Πελάτες κτλ.
- Είναι σημαντικό να συμμετέχουν τα ενδιαφερόμενα μέρη, ώστε να μπορούν να ενημερωθούν για τα πιθανά αποτελέσματα και, εάν είναι απαραίτητο, μπορεί να θέλουν να εκφράσουν τη γνώμη τους για μια ενέργεια ή αποτέλεσμα. Η συνεργασία με μια μεγάλη ποικιλία ενδιαφερομένων μπορεί επίσης να επιτρέψει να ακουστούν διαφορετικές φωνές. Διαφορετικοί άνθρωποι μπορούν να προσφέρουν διαφορετικές προοπτικές και τεχνογνωσία σε ένα θέμα.
- Είναι σημαντικό να έχουμε κατά νου ότι η κατάσταση είναι δυναμική και ότι τόσο οι ενδιαφερόμενοι όσο και τα συμφέροντά τους ενδέχεται να αλλάξουν με την πάροδο του χρόνου.
- Οι πιο συχνά χρησιμοποιούμενες μέθοδοι για την αναγνώριση των ενδιαφερόμενων μελών είναι ο καταϊγισμός ιδεών σε ομαδικές συναντήσεις, οι συνεντεύξεις με ειδικούς, η αναγνώριση από άλλα ενδιαφερόμενα μέρη, η μέθοδος των Δελφών.
- Κατά τον εντοπισμό των επηρεαζόμενων ενδιαφερομένων (ιδίως σε θέματα τουριστικών εγκαταστάσεων), μια συστηματική προσέγγιση λειτουργεί συχνά καλά, ξεκινώντας με την οριοθέτηση της γεωγραφικής σφαίρας επιρροής.

❑ Swot Analysis

- Η ανάλυση SWOT είναι ένα από τα πιο συχνά χρησιμοποιούμενα εργαλεία για την αξιολόγηση του εσωτερικού και εξωτερικού περιβάλλοντος μιας εταιρείας και αποτελεί μέρος της διαδικασίας στρατηγικού σχεδιασμού μιας εταιρείας. Επιπλέον, μια ανάλυση SWOT μπορεί να γίνει για ένα προϊόν, μέρος, βιομηχανία ή άτομο. Η ανάλυση SWOT βοηθά τόσο στον στρατηγικό σχεδιασμό όσο και στη λήψη αποφάσεων, καθώς εισάγει ευκαιρίες στην εταιρεία για τη δημιουργία στρατηγικών εναλλακτικών λύσεων.

SWOT Matrix

| | HELPFUL (for your objective) | HARMFUL (for your objective) |
|------------------------------------|---|--|
| INTERNAL (within organisation) | Strengths • _____ • _____ • _____ • _____ • _____ S | Weaknesses • _____ • _____ • _____ • _____ • _____ W |
| EXTERNAL (outside organisation) | Opportunities • _____ • _____ • _____ • _____ • _____ O | Threats • _____ • _____ • _____ • _____ • _____ T |

- **Πλεονεκτήματα** (Εσωτερική εστίαση): χαρακτηριστικά επιχείρησης που δίνουν πλεονεκτήματα έναντι άλλων.
- **Αδυναμίες** (Εσωτερική εστίαση): χαρακτηριστικά επιχείρησης που δίνουν μειονεκτήματα σε σχέση με άλλους.
- **Ευκαιρίες** (Εξωτερική εστίαση): στοιχεία στο περιβάλλον που θα μπορούσαν να εκμεταλλευτούν πλεονέκτημα για την επιχείρηση.
- **Απειλές** (Εξωτερική εστίαση): στοιχεία στο περιβάλλον που θα μπορούσαν να προκαλέσουν προβλήματα στην επιχείρηση.

- Η ανάλυση SWOT εστιάζει στις δυνατότητες, αδυναμίες, ευκαιρίες και απειλές για το υπό εξέταση έργο. Πρόκειται για μια πασίγνωστη στον χώρο της διοίκησης τεχνική, η οποία μπορεί να έχει πολύ καλά αποτελέσματα όταν χρησιμοποιείται για την αναγνώριση των κινδύνων. Για την ακρίβεια, είναι από τη φύση της μια μέθοδος αναγνώρισης των κινδύνων σε θέματα διοίκησης (απειλές και ευκαιρίες) παρά το ότι δεν εμφανίζεται ξεκάθαρα ως τέτοια.
- Αν προχωρήσουμε στην ανάλυση της μεθόδου, θα δούμε εύκολα ότι οι δυνατότητες και οι αδυναμίες της επιχείρησης αποτελούν συνήθως αιτίες για κινδύνους, οι οποίοι προκύπτουν μέσα από την ανάλυση ευκαιριών και απειλών και το αντίστροφο. Πρόκειται για μια συστηματική διαδικασία, η οποία μπορεί να υλοποιηθεί είτε από ένα άτομο είτε από μια ομάδα. Προτείνεται η εκτέλεση σε ομάδες επειδή είναι πιο αποδοτική στη δημιουργία δομημένης μορφής, με μεγαλύτερη ακρίβεια και αποτελεσματικότητα. Ταυτόχρονα η μέθοδος ελαττώνει την επίδραση της πολιτικής βούλησης ή των προσωπικών προκαταλήψεων στα αποτελέσματα της ανάλυσης.
- Η ομάδα που εκτελεί την ανάλυση εντοπίζει αρχικά τα δυνατά και αδύνατα σημεία (αιτίες) της επιχείρησης και με βάση αυτά προσπαθεί να εντοπίσει απειλές και ευκαιρίες (κινδύνους). Η σύνδεση των κινδύνων που προκύπτουν με τους στόχους του έργου ή του οργανισμού (επιπτώσεις) οδηγούν στον σχηματισμό της ολοκληρωμένης αλυσίδας (αιτία-κίνδυνος-επίπτωση).
- Όπως προαναφέρθηκε, το περιβάλλον στο οποίο δρουν οι επιχειρήσεις είναι δυναμικό. Ένα γεγονός που σήμερα αναγνωρίζεται ως απειλή μπορεί να είναι ευκαιρία στο μέλλον, ενώ ταυτόχρονα μπορούν να εμφανιστούν νέοι κίνδυνοι ή να εξαλειφθούν υπάρχοντες. Συνεπώς, η ανάλυση πρέπει να επαναλαμβάνεται τακτικά, ειδάλλως τα αποτελέσματά της δεν είναι μόνο αναξιόπιστα, αλλά και επικίνδυνα.

☐ PESTEL (Political, Economic, Sociological, Technological, Environmental, Legal)

- Ένα εργαλείο που χρησιμοποιείται παραδοσιακά από τους ανθρώπους του μάρκετινγκ και στη Δ.Ε., την ανάλυση PESTLE, για να ζητήσει βαθύτερες πληροφορίες σχετικά με τους επιχειρηματικούς κινδύνους και τις ευκαιρίες (Χρησιμοποιείται συνήθως ως εργαλείο σχεδιασμού για τον εντοπισμό και την κατηγοριοποίηση απειλών στο εξωτερικό περιβάλλον (πολιτικό, οικονομικό, κοινωνικό, τεχνολογικό, νομικό, περιβαλλοντικό).
- **Πολιτικό:** Παράγοντες πολιτικής φύσης που ενδέχεται να παρουσιάζουν κινδύνους ή ευκαιρίες. Αυτό δεν σχετίζεται μόνο με την τοπική ή ομοσπονδιακή κυβέρνηση και τις αλλαγές τους που μπορούν να επηρεάσουν μια εταιρεία. Θα μπορούσε επίσης να σχετίζεται με εσωτερική ή διεταιρική πολιτική. Σε καταστάσεις υπάρχουν κίνδυνοι, ευκαιρίες και συνήθως και τα δύο. Όταν τα πράγματα αλλάζουν νέοι κίνδυνοι και ευκαιρίες μπορούν να παρουσιαστούν και οι υπάρχοντες κίνδυνοι και ευκαιρίες θα πρέπει να επανεξεταστούν.
- **Οικονομικό:** Οι οικονομικοί παράγοντες τόσο εντός όσο και εκτός της Εταιρείας μπορούν να παρουσιάσουν μεγάλους κινδύνους και ευκαιρίες. Οι εξωτερικές επιρροές θα μπορούσαν να είναι, για παράδειγμα, μια αλλαγή στους τόκους, τον πληθωρισμό ή τις συναλλαγματικές ισοτιμίες θα μπορούσε να επηρεάσει το δανεισμό και τις δαπάνες και τυχόν οικονομικές επιπτώσεις είναι πιθανό να γίνουν αισθητές στις δαπάνες και τις τιμές που θα ισχύουν τόσο για τους πελάτες όσο και για τους προμηθευτές. Οι εσωτερικές επιρροές θα μπορούσαν να οφείλονται σε δημοσιονομικές αλλαγές.
- **Κοινωνικό:** Οι κοινωνικοί παράγοντες εξετάζουν τις προτιμήσεις των ενδιαφερομένων, τις προτιμήσεις επικοινωνίας, τις πολιτισμικές διαφορές, τα ηθικά πρότυπα, την αντίληψη της αξίας και της ποιότητας, όπου όλοι οι κίνδυνοι και οι ευκαιρίες μπορούν να παρουσιαστούν. Για παράδειγμα, ένας πελάτης που αντιλαμβάνεται ένα προϊόν ως υψηλότερη ποιότητα θα πληρώσει περισσότερο για αυτό ακόμη και αν δεν κοστίζει περισσότερο για την παραγωγή, αλλά μπορεί να μην αγοράσει καθόλου εάν το προϊόν παραβιάζει τα ηθικά τους πρότυπα.
- **Τεχνολογικό:** Παράγοντες που σχετίζονται με την τεχνολογία είναι πράγματα όπως αυτοματοποίηση διαδικασιών, ανάπτυξη προϊόντων ή υπηρεσιών, προμηθευτής, ανταγωνιστής και τεχνολογία πελατών, καινοτομία στον κλάδο. Η ανταγωνιστική τεχνολογία μπορεί να παρουσιάσει μια απειλή, η τεχνολογία προμηθευτή μπορεί να παρουσιάσει μια ευκαιρία και η τεχνολογία των πελατών μπορεί να παρουσιάσει μια ευκαιρία εάν είστε σε θέση να ευθυγραμμιστείτε με αυτήν και μια απειλή εάν δεν μπορείτε.
- **Νομικό:** Οι νομικοί παράγοντες περιλαμβάνουν τόσο αυτούς που επιβάλλονται από τη διακυβέρνηση των δικαιοδοσιών στις οποίες λειτουργείτε όσο και την εσωτερική διακυβέρνηση που έχει θεσπίσει η εταιρεία σας. Η μη κατανόηση των νομικών απαιτήσεων των δικαιοδοσιών στις οποίες λειτουργείτε είναι σίγουρα κίνδυνος, αλλά οι αλλαγές στις απαιτήσεις μπορούν να παρουσιάσουν κινδύνους και ευκαιρίες.
- **Λειτουργικό:** Παράγοντες από το λειτουργικό περιβάλλον ή την αγορά που παρουσιάζουν κινδύνους και ευκαιρίες. Κατανόηση των γεωγραφικών τοποθεσιών στις οποίες δραστηριοποιείτε, τα κλίματά τους, τους πληθυσμούς τους, τους περιορισμούς υποδομής, τη βιωσιμότητα κ.λπ.

Παρατήρηση

Υπάρχουν περιπτώσεις όπου στην ανάλυση δεν υπολογίζονται οι δυο τελευταίοι παράγοντες και εμφανίζεται ως “Ανάλυση PEST”.

P

- Government policy
- Political stability
- Corruption
- Foreign trade policy
- Tax policy
- Labour law
- Trade restrictions

E

- Economic growth
- Exchange rates
- Interest rates
- Inflation rates
- Disposable income
- Unemployment rates

S

- Population growth rate
- Age distribution
- Career attitudes
- Safety emphasis
- Health consciousness
- Lifestyle attitudes
- Cultural barriers

T

- Technology incentives
- Level of innovation
- Automation
- R&D activity
- Technological change
- Technological awareness

E

- Weather
- Climate
- Environmental policies
- Climate change
- Pressures from NGO's

L

- Discrimination laws
- Antitrust laws
- Employment laws
- Consumer protection laws
- Copyright and patent laws
- Health and safety laws

SWOT

Strengths

Weaknesses

Opportunities

Threats

PESTLE

Political

Economic

Sociological

Technological

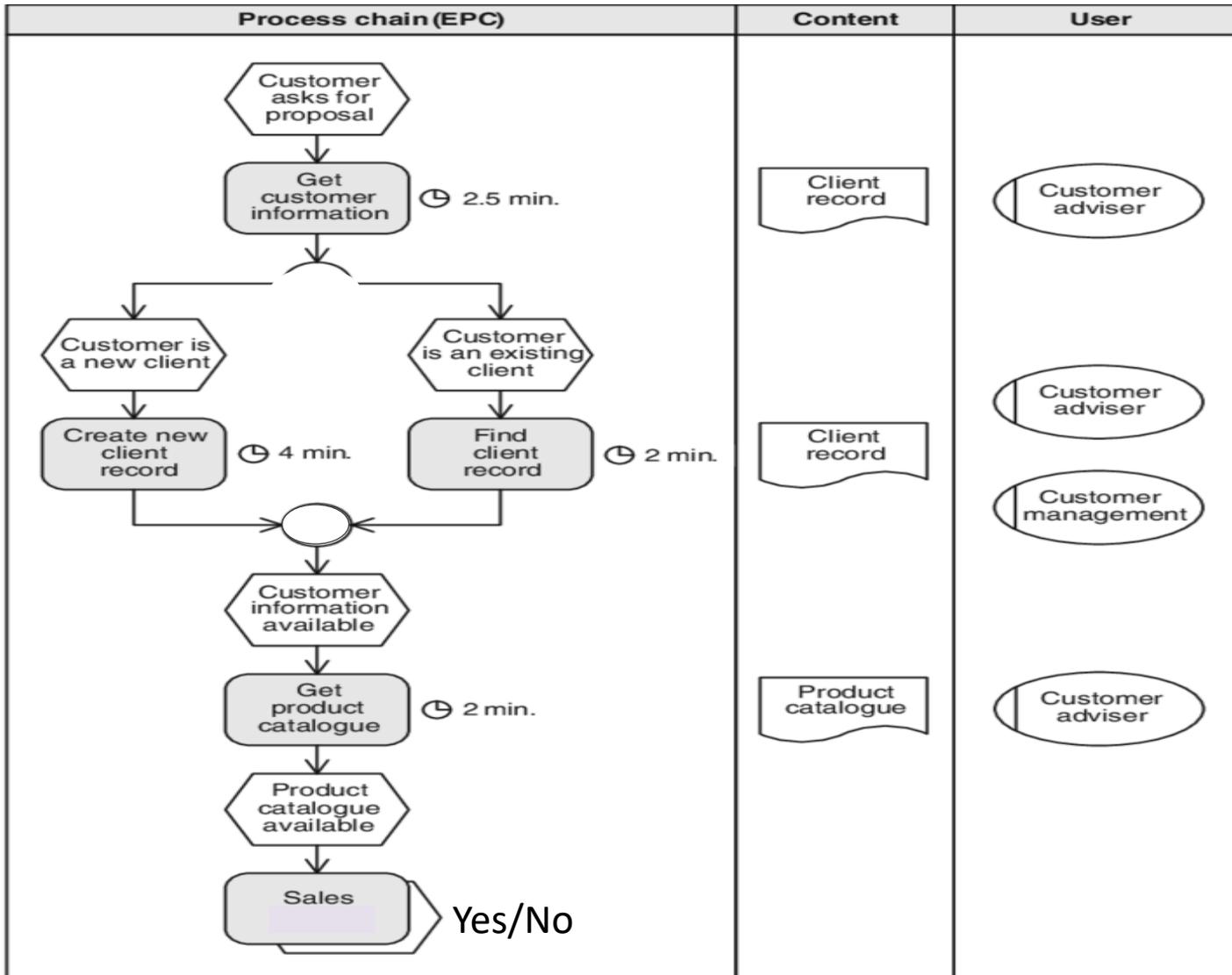
Legal

Environmental



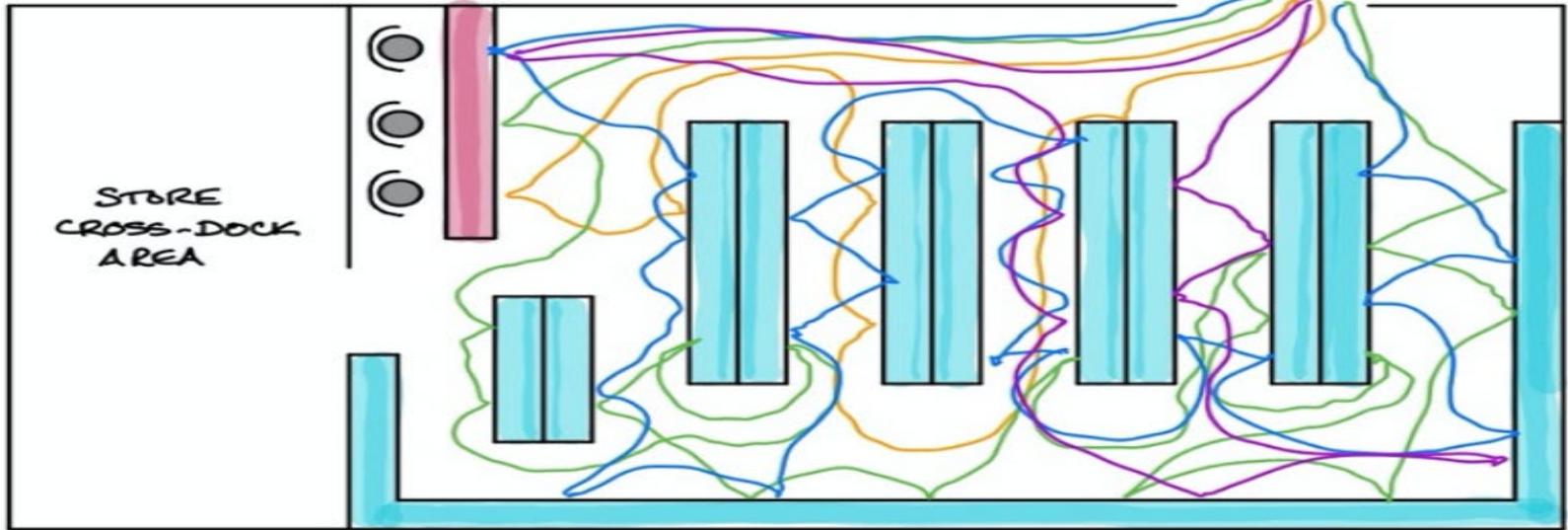
❑ Business Process analysis

- Μια ανάλυση επιχειρηματικής διαδικασίας είναι μια μέθοδος που χρησιμοποιείται για την κατανόηση μιας διαδικασίας και τη βελτίωση της αποτελεσματικότητάς της. Εξετάζει τα βήματα και τα μέρη που συμμετέχουν σε μια συγκεκριμένη διαδικασία, καθώς και τις πληροφορίες που ανταλλάσσονται.
- Η ανάλυση της επιχειρηματικής διαδικασίας προσδιορίζει και εξετάζει κάθε μέρος της δομής, συμπεριλαμβανομένης της ίδιας της διαδικασίας, των συμμετεχόντων μερών, της ανταλλαγής πληροφοριών και άλλων. Κατά συνέπεια, μπορεί να βοηθήσει στον εντοπισμό πιθανών βελτιώσεων στο πλαίσιο της διαδικασίας, καθιστώντας ευκολότερη την υλοποίηση μιας πρωτοβουλίας ανακατασκευής κάποια στιγμή.
- Η ανάλυση της επιχειρηματικής διαδικασίας αποτελείται από τα βήματα:
 - ✓ Προσδιορισμός στόχων διαδικασίας
 - ✓ Ανάλυση της διαδικασίας
 - ✓ Συλλογή πληροφοριών
 - ✓ Χαρτογράφηση διαδικασίας
 - ✓ Προσδιορισμός δυνατοτήτων βελτίωσης της επιχειρηματικής διαδικασίας
- Εργαλεία που μπορούν χρησιμοποιούνται:
 - ✓ **Διάγραμμα ροής:** Μια εικόνα των ξεχωριστών βημάτων μιας διαδικασίας με διαδοχική σειρά, συμπεριλαμβανομένων υλικών ή υπηρεσιών που εισέρχονται ή εξέρχονται από τη διαδικασία (εισόδους και έξοδοι), αποφάσεις που πρέπει να ληφθούν, άτομα που εμπλέκονται, χρόνος που εμπλέκεται σε κάθε βήμα ή / και μετρήσεις της διαδικασίας.
 - ✓ **Ανάλυση επιδράσεων και κατάστασης αποτυχίας:** Μια βήμα προς βήμα προσέγγιση για τον εντοπισμό όλων των πιθανών αστοχιών σε ένα σχεδιασμό, μια διαδικασία κατασκευής ή συναρμολόγησης ή σε ένα προϊόν ή μια υπηρεσία, μελέτη των συνεπειών ή επιπτώσεων αυτών των αποτυχιών και εξαλείφοντας ή μειώνοντας τις αποτυχίες, ξεκινώντας με τις υψηλότερης προτεραιότητας.
 - ✓ **Διάγραμμα σπαγγέτι:** Ένα διάγραμμα σπαγγέτι είναι μια οπτική αναπαράσταση χρησιμοποιώντας μια γραμμή συνεχούς ροής που εντοπίζει τη διαδρομή ενός αντικειμένου ή δραστηριότητας μέσω μιας διαδικασίας. Η γραμμή συνεχούς ροής επιτρέπει στις ομάδες διεργασιών να εντοπίζουν προβλήματα στη ροή εργασίας και ευκαιρίες να επιταχύνουν τη ροή της διαδικασίας.



PRE COVID 19

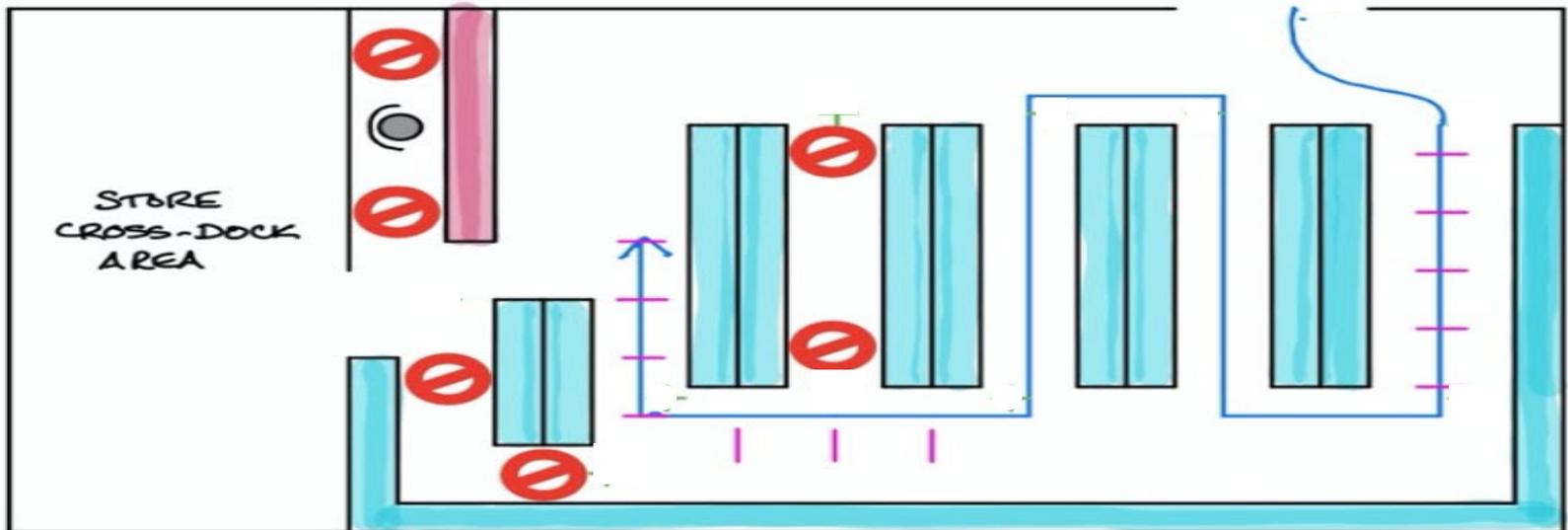
CONVENIENCE STORE LAYOUT



- CHECKOUT AREA
- CUSTOMER ROUTE
- SOCIAL DISTANCING
- SHELVES
- CASHIER
- SCALE

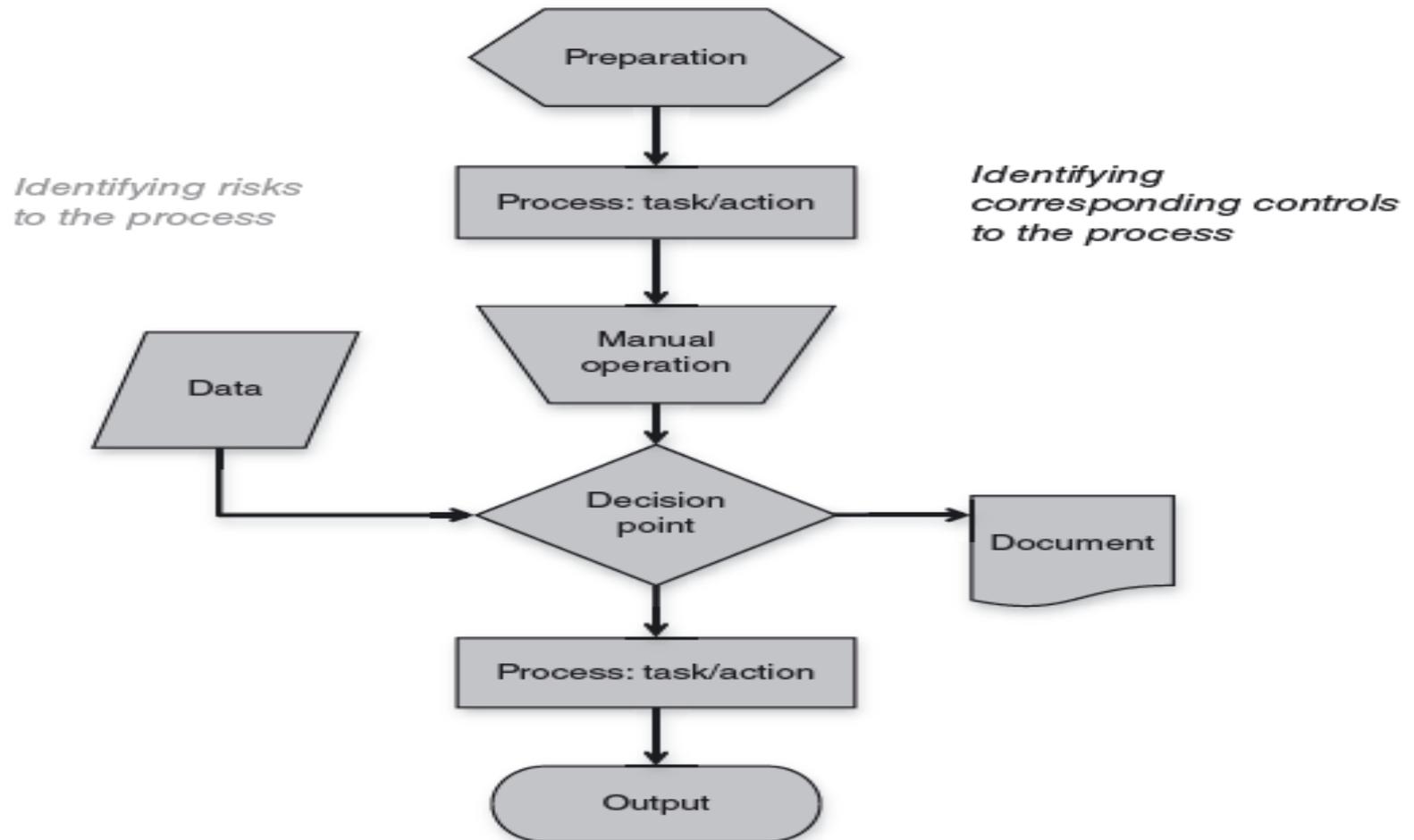
POST COVID 19

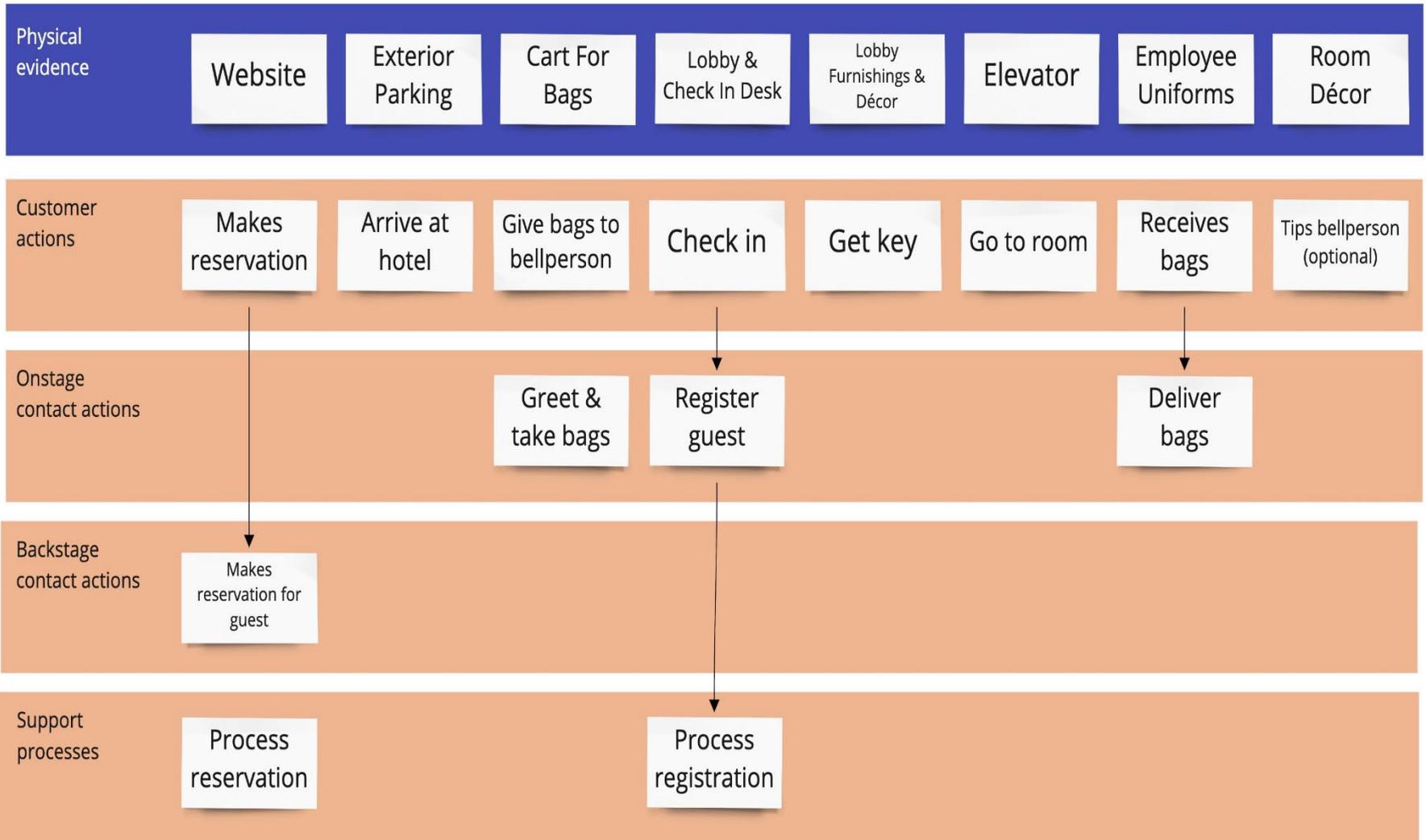
CONVENIENCE STORE LAYOUT



❑ Process Mapping

- Η χαρτογράφηση διαδικασιών είναι ίσως η πιο κοινή προσέγγιση αναγνώρισης κινδύνου. Η χαρτογράφηση διαδικασιών βοηθά στη δημιουργία μιας επιχειρηματικής διαδικασίας ή ενός διαγράμματος ροής εργασιών που καθορίζει εκ των προτέρων μια αλληλουχία γεγονότων στη ροή εργασίας και συνιστά συχνά μια οπτική απεικόνιση. Είναι χρήσιμο να καθοριστούν οι εργασίες που εκτελούνται και να χαρτογραφηθούν οι διαφορετικοί έλεγχοι με τους κινδύνους που σκοπεύουν να μετριάσουν ή μπορεί να είναι πιο εύκολο και πιο πρακτικό να ξεκινήσετε παρατηρώντας και εντοπίζοντας τους κινδύνους που υποτίθεται ότι πρέπει να αντιμετωπίσουν.





□ Brainstorming

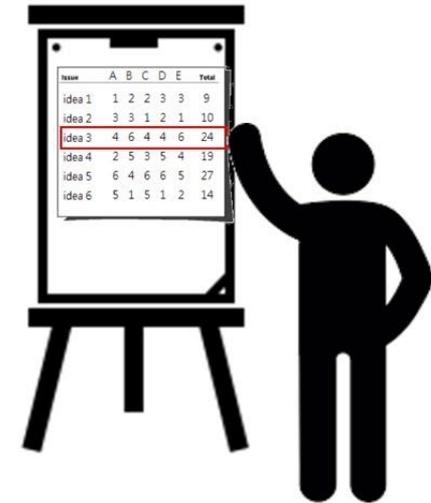


- Το Brainstorming είναι μια μέθοδος δημιουργικότητας για την ανάπτυξη ιδεών σε μια ομάδα. Το βασικό χαρακτηριστικό του είναι η συλλογή όσο το δυνατόν περισσότερων αυθόρμητων προφορικών απαντήσεων σε μια συγκεκριμένη ερώτηση ή πρόβλημα. Το πλεονέκτημα του καταιγισμού ιδεών σε μια ομάδα είναι η αμοιβαία διέγερση όλων των συμμετεχόντων. Αφού συλλεχθούν ιδέες μέσω καταιγισμού ιδεών, πρέπει να γίνει ταξινόμηση των κινδύνων και μια αρχική αξιολόγηση. Επίσημα φαίνεται από τη βιβλιογραφία ότι η μέθοδος της ομαδικής παραγωγής ιδεών (brainstorming) αναπτύχθηκε κατά τη δεκαετία του 1950 από τον Osborn (1957) ως μια μέθοδος επίλυσης προβλημάτων διοίκησης επιχειρήσεων, με κύριο χαρακτηριστικό τη δυνατότητα παραγωγής πολλών ιδεών σε λίγο χρόνο με την εφαρμογή της σε ομάδες. Είναι προφανές ότι η μέθοδος είναι τόσο παλιά όσο και η σύσταση ομάδων ανθρώπων που συναθροίζονται και αποφασίζουν για το «τι μέλλει γενέσθαι».
- Είναι επίσης σημαντικό να σημειωθεί ότι όταν συζητάμε για κινδύνους, πρέπει να έχουμε κατά νου ότι μπορούν να επηρεάσουν τους στόχους τόσο αρνητικά όσο και θετικά. Κατά τη διάρκεια της συνεδρίας καταιγισμού ιδεών, και οι δύο τύποι πρέπει να προσδιοριστούν.

- Ο καταιγισμός ιδεών είναι μια διαδικασία που χρησιμοποιείται για την τόνωση και την ενθάρρυνση μιας ομάδας ανθρώπων να αναπτύξουν ιδέες που σχετίζονται με ένα από περισσότερα θέματα οποιασδήποτε φύσης. Η εφαρμογή της μεθόδου βασίζεται στη δημιουργία ιδεών με σκοπό την αναγνώριση κινδύνων, την αναζήτηση πιθανών λύσεων για τις απειλές ή πιθανών ενισχύσεων για τις ευκαιρίες, και την αποτίμηση της αποτελεσματικότητας των προτεινόμενων ενεργειών. Πρόκειται για μια χαλαρά δομημένη διαδικασία η οποία περιλαμβάνει την ανοιχτή συζήτηση μεταξύ μιας ομάδας στελεχών της επιχείρησης στην οποία εφαρμόζεται.
- Ο όρος "καταιγισμός ιδεών" χρησιμοποιείται συχνά πολύ χαλαρά για να σημαίνει οποιοδήποτε είδος ομαδικής συζήτησης, αλλά ο αποτελεσματικός καταιγισμός ιδεών απαιτεί συνειδητή προσπάθεια για να διασφαλιστεί ότι οι σκέψεις των άλλων στην ομάδα χρησιμοποιούνται ως εργαλεία για την τόνωση της δημιουργικότητας κάθε συμμετέχοντα.
- Η τεχνική δίνει τα καλύτερα αποτελέσματα όταν είναι διαθέσιμος ένας ειδικός μεσολαβητής που μπορεί να παρέχει την απαραίτητη διέγερση αλλά δεν περιορίζει τη σκέψη. Ο συντονιστής διεγείρει την ομάδα να καλύψει όλους τους σχετικούς τομείς και φροντίζει ώστε οι ιδέες από τη διαδικασία να συλληφθούν για μεταγενέστερη ανάλυση.
- Ο καταιγισμός ιδεών μπορεί να είναι δομημένος ή μη.
- ✓ Για δομημένο καταιγισμό ιδεών, ο συντονιστής αναλύει το θέμα που θα συζητηθεί σε ενότητες και χρησιμοποιεί προετοιμασμένες προτροπές για να δημιουργήσει ιδέες για ένα νέο θέμα όταν κάποιος εξαντληθεί.
- ✓ Ο αδόμητος καταιγισμός ιδεών είναι συχνά λιγότερο τυπικός.
- Και στις δύο περιπτώσεις, ο συντονιστής ξεκινά μια σειρά από σκέψεις και όλοι αναμένεται να δημιουργήσουν ιδέες. Ο ρυθμός διατηρείται για να επιτρέψει στις ιδέες να πυροδοτήσουν πλευρική σκέψη. Ο συντονιστής μπορεί να προτείνει μια νέα κατεύθυνση ή να εφαρμόσει ένα διαφορετικό εργαλείο δημιουργικής σκέψης όταν μια κατεύθυνση σκέψης έχει εξαντληθεί ή όταν η συζήτηση αποκλίνει πολύ. Ο στόχος είναι να συγκεντρωθούν όσο το δυνατόν περισσότερες διαφορετικές ιδέες για μεταγενέστερη ανάλυση.
- Το αποτέλεσμα της διαδικασίας είναι η δημιουργία ενός αναλυτικού καταλόγου κινδύνων που ενδέχεται να συμβούν και να επηρεάσουν τους στόχους του οργανισμού. Η αποτελεσματικότητα της μεθόδου οφείλεται κυρίως στο ότι η ομαδική σκέψη είναι, συνήθως, πιο παραγωγική από την ατομική και επιπλέον στο ότι η ιδέα ενός μέλους της ομάδας μπορεί να διεγείρει την ανάπτυξη περισσότερων σχετικών ιδεών από άλλα μέλη της ομάδας.

❑ Nominal Group Technique

- Η nominal group technique αναπτύχθηκε από τον Andre Delbecq το 1968. Η τεχνική της ονομαστικής ομάδας, όπως ο καταιγισμός ιδεών, στοχεύει στη συλλογή ιδεών.
- Η μέθοδος είναι σχεδόν ίδια με την ομαδική παραγωγή ιδεών (brainstorming), με την ουσιαστική διαφορά πως οι συμμετέχοντες δεν έχουν προφορική επικοινωνία. Καθένας από τους συμμετέχοντες καταγράφει τις ιδέες του σε συγκεκριμένη φόρμα. Αφού όλοι οι συμμετέχοντες ολοκληρώσουν την καταγραφή των ιδεών τους, οι φόρμες δίνονται στον οργανωτή ο οποίος διαβάζει τις ιδέες αφήνοντας χρόνο για τη συζήτησή τους (Οι απόψεις αναζητούνται πρώτα μεμονωμένα χωρίς αλληλεπίδραση μεταξύ των μελών της ομάδας, και στη συνέχεια συζητούνται από την ομάδα).
- Η τεχνική μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως εναλλακτική του καταιγισμού ιδεών. Είναι επίσης χρήσιμο για την ιεράρχηση ιδεών σε μια ομάδα.



- Η διαδικασία είναι η εξής.
- Ο συντονιστής παρέχει σε κάθε μέλος της ομάδας τις ερωτήσεις που πρέπει να εξεταστούν.
- Τα άτομα καταγράφουν τις ιδέες τους σιωπηλά και ανεξάρτητα.
- Κάθε μέλος της ομάδας στη συνέχεια παρουσιάζει τις ιδέες του χωρίς, σε αυτό το στάδιο, καμία συζήτηση. Εάν η δυναμική της ομάδας σημαίνει ότι ορισμένες φωνές έχουν μεγαλύτερη βαρύτητα από άλλες, οι ιδέες μπορούν να μεταβιβαστούν στον συντονιστή ανώνυμα. Οι συμμετέχοντες μπορούν στη συνέχεια να ζητήσουν περαιτέρω διευκρινίσεις.
- Στη συνέχεια οι ιδέες συζητούνται από την ομάδα για την παροχή μιας συμφωνημένης λίστας.
- Τα μέλη της ομάδας ψηφίζουν ιδιωτικά για τις ιδέες και λαμβάνεται μια ομαδική απόφαση με βάση τις ψήφους.

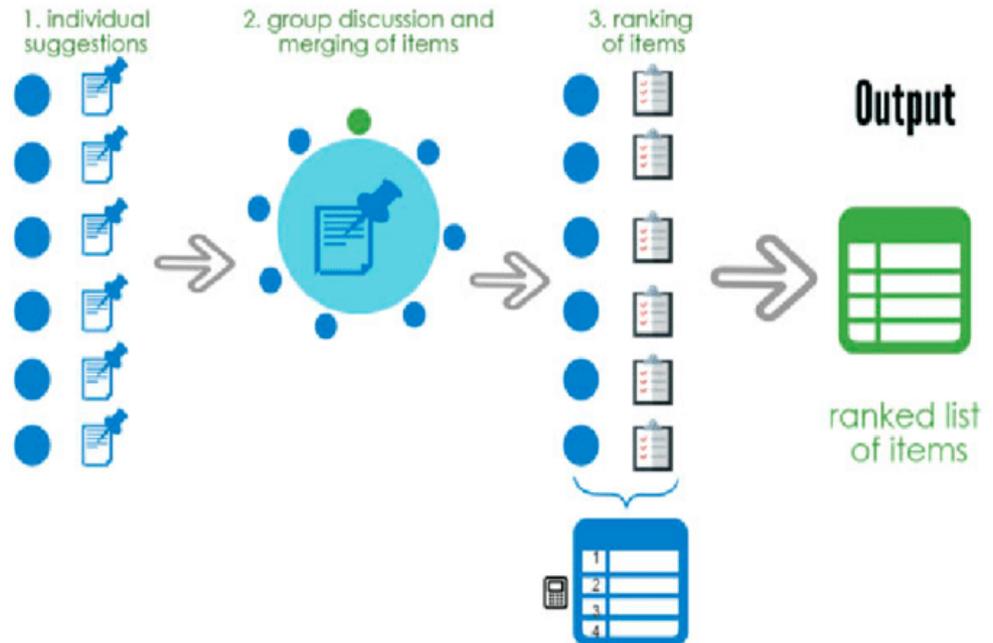
Παρατήρηση

Σε κάποιες παραλλαγές της μεθόδου οι ιδέες αξιολογούνται ποσοτικά από τους συμμετέχοντες.

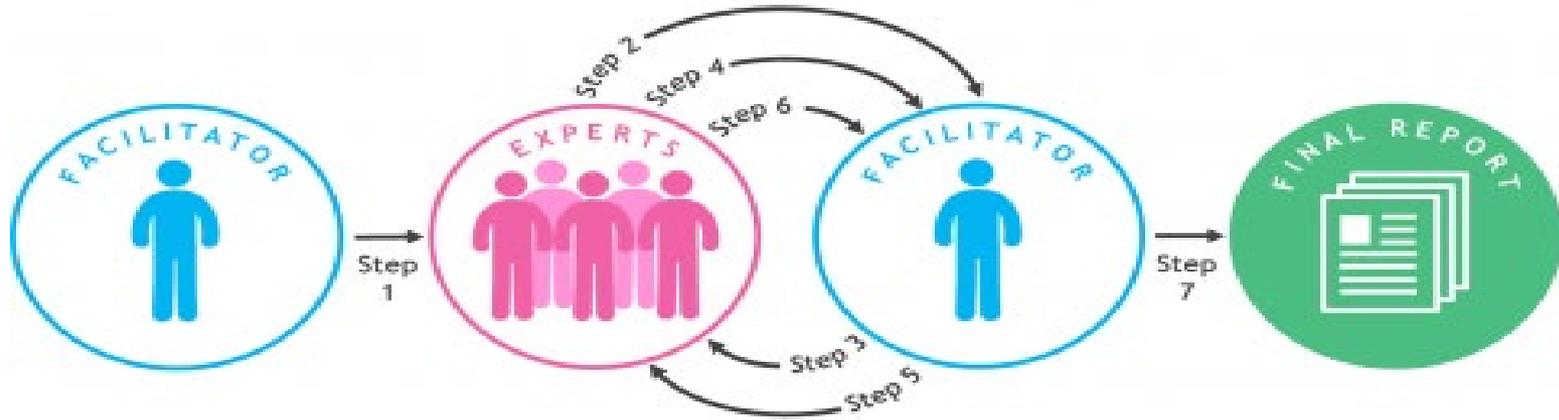
Για παράδειγμα, αν υπάρχουν εννέα ιδέες προς αξιολόγηση, κάθε συμμετέχων κατατάσσει τις ιδέες δίνοντας 9 βαθμούς στην καλύτερη και 1 στη χειρότερη κατά την κρίση του. Οι συμμετέχοντες είναι υποχρεωμένοι να βαθμολογήσουν όλες τις προτάσεις. Κατόπιν, ο οργανωτής αθροίζει τις βαθμολογίες για κάθε ιδέα ώστε να προκύψουν οι επικρατέστερες ιδέες. Υποστηρίζεται ότι με αυτόν τον τρόπο δεν παράγονται μόνο περισσότερες ιδέες σε σχέση με την ομαδική παραγωγή ιδεών, αλλά και καλύτερης ποιότητας.

Nominal Group Technique

Process

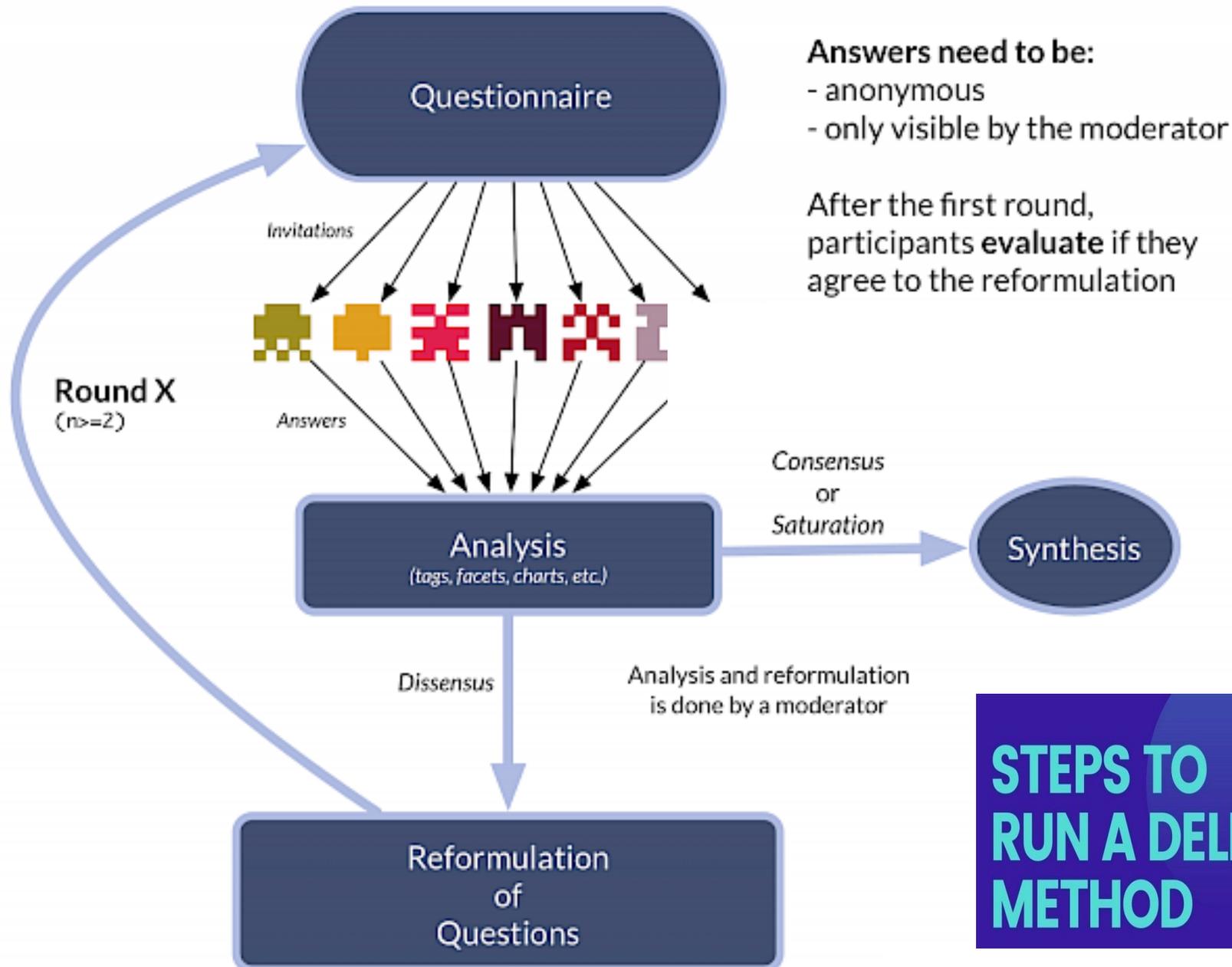


□ Delphi Technique



- Μια τεχνική συλλογής πληροφοριών που χρησιμοποιείται ως τρόπος επίτευξης συναίνεσης εμπειρογνομόνων για ένα θέμα. Ειδικοί στο θέμα συμμετέχουν ανώνυμα σε αυτήν την τεχνική. Ένας διαμεσολαβητής χρησιμοποιεί ένα ερωτηματολόγιο για να ζητήσει ιδέες σχετικά με τα σημαντικά σημεία που σχετίζονται με το θέμα. Οι απαντήσεις συνοψίζονται και ανανεώνονται στους ειδικούς για περαιτέρω σχόλια. Μπορεί να επιτευχθεί συναίνεση σε μερικούς γύρους αυτής της διαδικασίας. Ένα ουσιαστικό χαρακτηριστικό της τεχνικής Delphi είναι ότι οι ειδικοί εκφράζουν τις απόψεις τους μεμονωμένα, ανεξάρτητα και ανώνυμα ενώ έχουν πρόσβαση στις απόψεις των άλλων ειδικών καθώς προχωρά η διαδικασία.
- Τα βήματα που ακολουθούνται είναι τα εξής:
 1. Εντοπίζεται το προς επίλυση πρόβλημα.
 2. Καταρτίζεται ένα ερωτηματολόγιο, του οποίου οι απαντήσεις οδηγούν θεωρητικά στη λύση του προβλήματος ή στη λήψη μιας απόφασης.
 3. Το ερωτηματολόγιο υποβάλλεται στους ειδικούς.
 4. Οι απαντήσεις συλλέγονται και ξεχωρίζονται όσες αποκλίνουν περισσότερο από το σύνολο.
 5. Οι ειδικοί που έδωσαν τις αποκλίνουσες απαντήσεις καλούνται να εξηγήσουν τη θέση τους.
 6. Κατόπιν παρουσιάζονται οι κύριες απαντήσεις/απόψεις που συγκεντρώθηκαν στα βήματα 3-5 και έπειτα ζητείται από όλους τους ειδικούς να επανεκτιμήσουν τις απαντήσεις τους στα ερωτήματα.
 7. Τα βήματα 5-6 επαναλαμβάνονται έως ότου βρεθεί μια κοινή συνισταμένη των απόψεων.

- Η τεχνική Delphi είναι μια διαδικασία για την απόκτηση συναίνεσης απόψεων από μια ομάδα ειδικών. Είναι μια μέθοδος συλλογής και κατάταξης κρίσεων για ένα συγκεκριμένο θέμα μέσω ενός συνόλου διαδοχικών ερωτηματολογίων.
- Στην ομάδα εμπειρογνομόνων που αποτελούν την ομάδα παρέχεται ανεξάρτητα η ερώτηση ή οι ερωτήσεις που πρέπει να εξεταστούν. Οι πληροφορίες από τον πρώτο γύρο των απαντήσεων αναλύονται και συνδυάζονται και διανέμονται στους συμμετέχοντες σε πάνελ, οι οποίοι στη συνέχεια μπορούν να επανεξετάσουν τις αρχικές τους απαντήσεις. Οι συμμετέχοντες απαντούν και η διαδικασία επαναλαμβάνεται μέχρι να επιτευχθεί συναίνεση ή προβλέπεται συναίνεση. Εάν ένας συμμετέχων ή μια μειοψηφία συμμετεχόντων διατηρούν με συνέπεια την απάντησή τους, αυτό μπορεί να υποδηλώνει ότι έχει σημαντικές πληροφορίες ή μια σημαντική άποψη.
- Η τεχνική Delphi χρησιμοποιείται για πολύπλοκα προβλήματα για τα οποία υπάρχει αβεβαιότητα και για τα οποία απαιτείται η κρίση των ειδικών για την αντιμετώπιση αυτής της αβεβαιότητας. Μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τον εντοπισμό κινδύνων (με θετικά και αρνητικά αποτελέσματα), απειλές και ευκαιρίες και για να επιτευχθεί συναίνεση σχετικά με την πιθανότητα και τις συνέπειες μελλοντικών γεγονότων. Συνήθως εφαρμόζεται σε στρατηγικό ή τακτικό επίπεδο. Η αρχική του εφαρμογή ήταν για μακροπρόθεσμες προβλέψεις, αλλά μπορεί να εφαρμοστεί σε οποιοδήποτε χρονικό πλαίσιο.
- Η μέθοδος βασίζεται στη γνώση και τη συνεχή συνεργασία των συμμετεχόντων μέσω μιας μεταβλητής χρονικής κλίμακας που μπορεί να είναι ημέρες, εβδομάδες, μήνες ή και χρόνια. Ο αριθμός των συμμετεχόντων μπορεί να κυμαίνεται από μερικές έως εκατοντάδες.
- Τα ερωτηματολόγια μπορούν να απαντηθούν γραπτά ή να διανεμηθούν και να επιστραφούν χρησιμοποιώντας εργαλεία ηλεκτρονικής επικοινωνίας, όπως το ηλεκτρονικό ταχυδρομείο και το διαδίκτυο. Η χρήση τεχνολογικών συστημάτων βοηθά στη διασφάλιση ευελιξίας και ακρίβειας στη συλλογή πληροφοριών σε κάθε κύκλο.



STEPS TO RUN A DELPHI METHOD

Second Questionnaire of Delphi Method

Expert Number :

| | <i>Economic criterion</i> | <i>Reliability criterion</i> | <i>Availabilit y criterion</i> | <i>Environmen tal criterion</i> | <i>Social criterion</i> |
|--|-------------------------------|----------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------|
| | C_1 | C_2 | C_3 | C_4 | C_5 |

*Agricultural
sector*

S_1

*Domestic
sector*

S_2

*Industrial
sector*

S_3

*Tourism
sector*

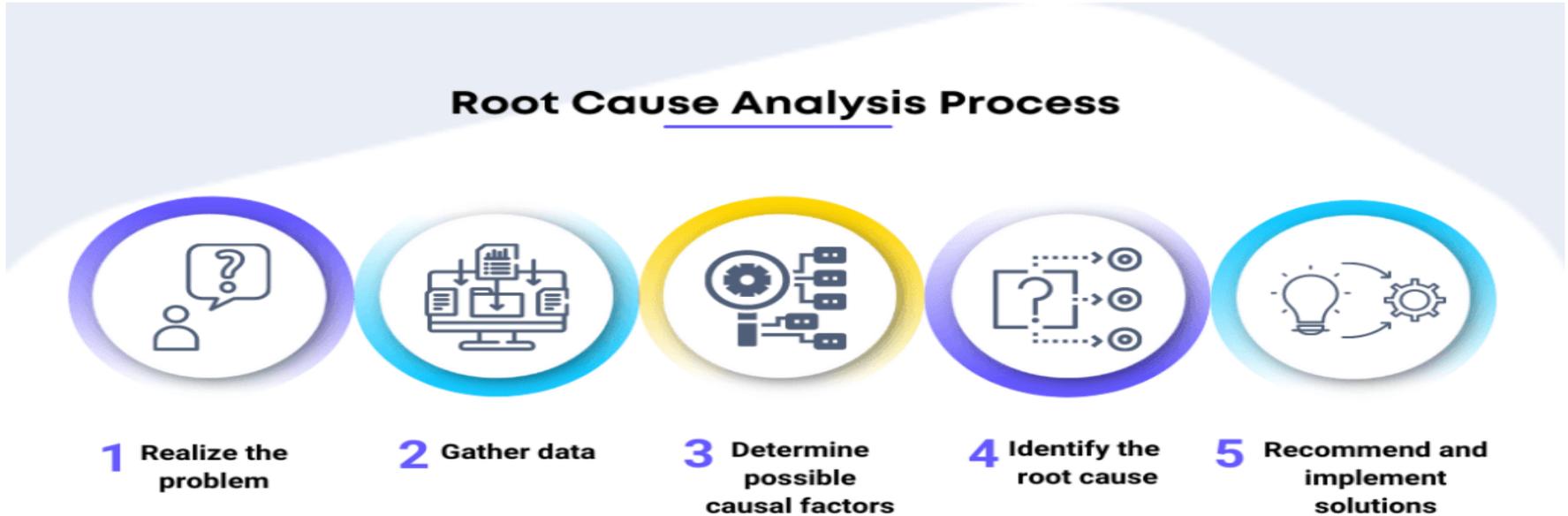
S_4

*Municipal
sector*

S_5

Please rank the following sectors in order of importance according to each criterion from 1 to 5, where 1 is most important to you and 5 is least important to you

❑ Root Cause Analysis



- Ανάλυση των βαθύτερων αιτίων. Μια αναλυτική τεχνική που χρησιμοποιείται για τον προσδιορισμό του βασικού υποκείμενου λόγου που προκαλεί διακύμανση ή ελάττωμα ή κίνδυνο. Μια βασική αιτία μπορεί να βασίζεται σε περισσότερες από μία διακυμάνσεις, ελαττώματα ή κινδύνους.
- Μια βασική ανάλυση μπορεί να περιλαμβάνει τεχνικές διαγράμματος. Ορισμένες από τις πιο κοινές τεχνικές διαγράμματος περιλαμβάνουν τα Διαγράμματα αιτίας και αποτελέσματος, επίσης γνωστά ως διαγράμματα fishbone ή Ishikawa (Ishikawa Analysis).
- **Παρατήρηση:** Η Root cause analysis συνήθως πραγματοποιείται για τους εντοπισμένους κινδύνους. Αυτές οι βασικές αιτίες χρησιμοποιούνται περαιτέρω για τον εντοπισμό πρόσθετων κινδύνων.

➤ Υπάρχουν συνήθως τρεις βασικοί τύποι αιτιών:

1. **Φυσικές αιτίες** - υλικά στοιχεία που έχουν αποτύχει με κάποιο τρόπο.

2. **Ανθρώπινα αίτια** - αποδίδονται σε ανθρώπους που έκαναν κάτι λάθος ή δεν έκαναν κάτι που έπρεπε να γίνει. Οι ανθρώπινες αιτίες συνήθως οδηγούν σε φυσικές αιτίες.

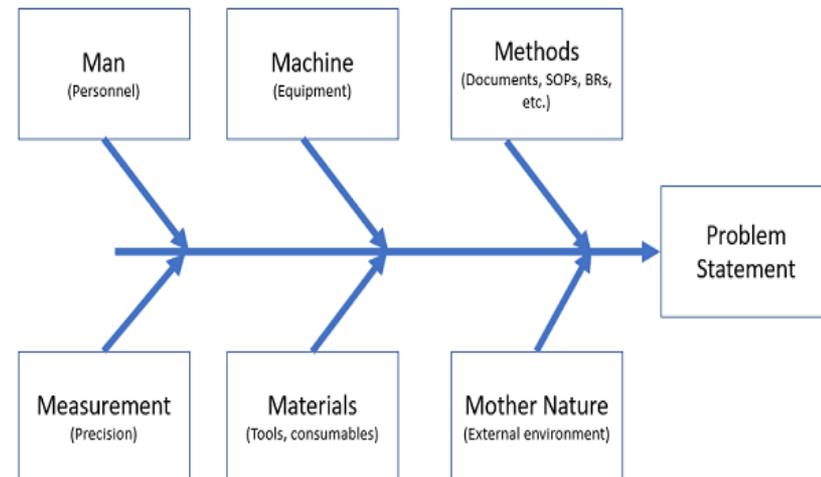
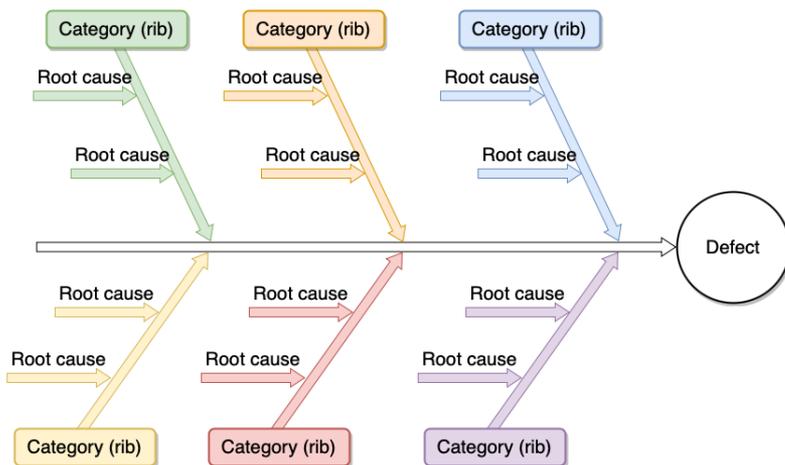
3. **Οργανωτικές αιτίες** - κάποιο σύστημα, διαδικασία ή πολιτική που χρησιμοποιούν οι άνθρωποι για να λαμβάνουν αποφάσεις ή να κάνουν τη δουλειά τους είναι ελαττωματικό.

➤ Η RCA εξετάζει και τους τρεις τύπους αιτιών. Περιλαμβάνει τη διερεύνηση των προτύπων των αρνητικών επιπτώσεων, την εύρεση κρυφών ελαττωμάτων στο σύστημα και ανακαλύπτει συγκεκριμένες ενέργειες που συμβάλλουν στο πρόβλημα. Το RCA συχνά αποκαλύπτει περισσότερες από μία ρίζες.

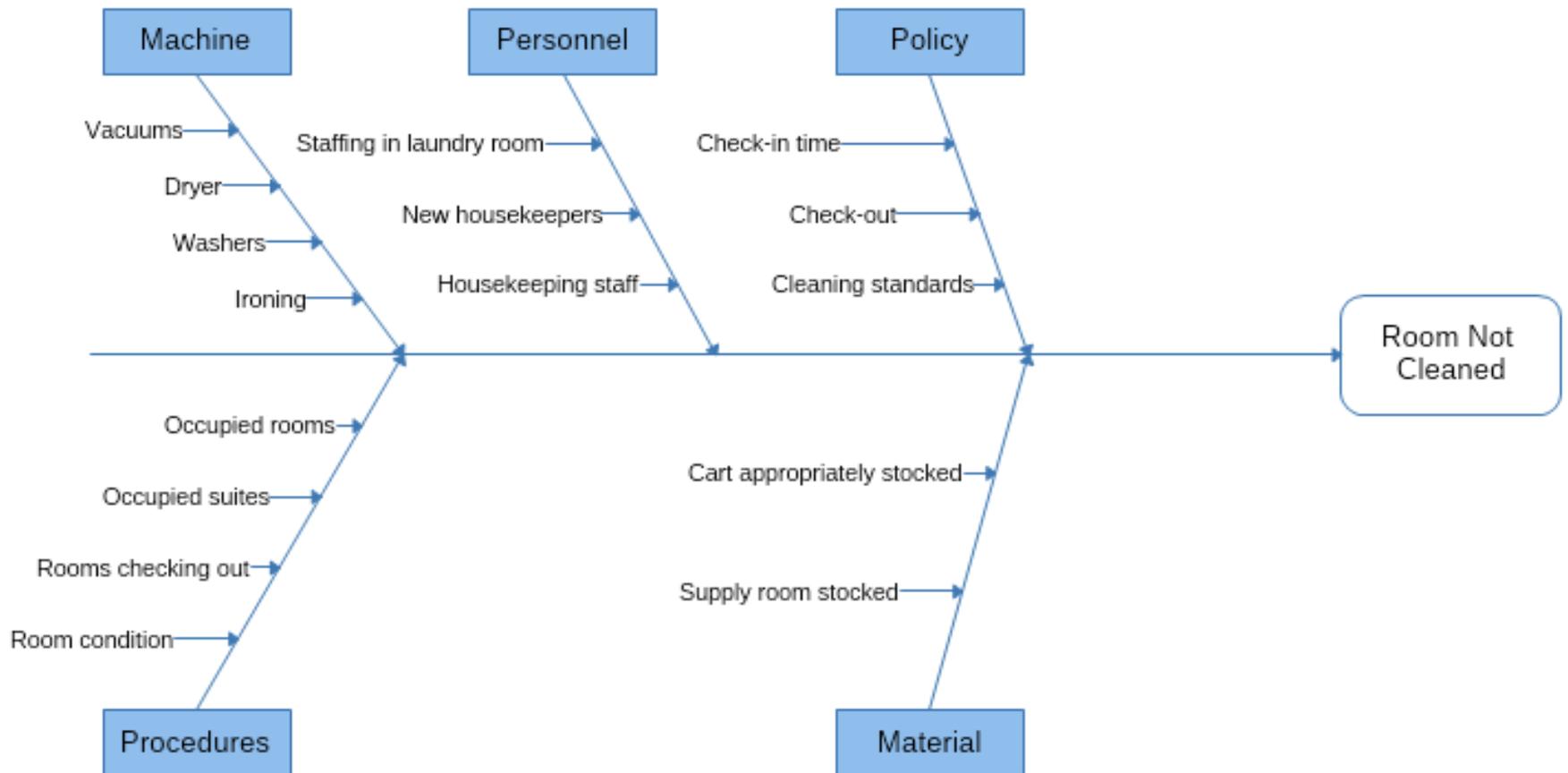
➤ **Το πλεονέκτημα του RCA** είναι ότι παρέχει μια δομημένη μέθοδο για τον εντοπισμό της βασικής αιτίας των γνωστών προβλημάτων διασφαλίζοντας έτσι μια πλήρη κατανόηση των υπό εξέταση προβλημάτων. **Το μειονέκτημα του RCA** είναι ότι λειτουργεί καλύτερα όταν κάποιος που έχει επίσημη εκπαίδευση ή εκτεταμένη εμπειρία διευκολύνει μια ομάδα εμπειρογνομώνων.

❑ Ishikawa analysis (fishbone) method

- Η ανάλυση Ishikawa χρησιμοποιεί μια ομαδική προσέγγιση για να εντοπίσει πιθανές αιτίες οποιουδήποτε επιθυμητού ή ανεπιθύμητου γεγονότος, επίδρασης, θέματος ή κατάστασης. Οι πιθανοί παράγοντες που συμβάλλουν οργανώνονται σε μεγάλες κατηγορίες για να καλύψουν ανθρώπινα, τεχνικά και οργανωτικά αίτια. Οι πληροφορίες απεικονίζονται σε ένα διάγραμμα με ψαροκόκαλο (ονομάζεται επίσης Ishikawa)
- Η ανάλυση Ishikawa μπορεί να χρησιμοποιηθεί κατά την εκτέλεση μιας ανάλυσης γεγονότων που έχουν συμβεί ή για τον εντοπισμό παραγόντων που μπορεί να συμβάλλουν σε αποτελέσματα που δεν έχουν ακόμη συμβεί. Η μέθοδος μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την εξέταση καταστάσεων σε οποιοδήποτε επίπεδο σε έναν οργανισμό σε οποιαδήποτε χρονική κλίμακα.
- Τα διαγράμματα χρησιμοποιούνται γενικά ποιοτικά. Είναι δυνατό να αποδοθούν πιθανότητες σε γενικές αιτίες, και στη συνέχεια στις δευτερεύουσες αιτίες, με βάση τον βαθμό πεποίθησης σχετικά με τη συνάφειά τους. Ωστόσο, οι παράγοντες που συμβάλλουν συχνά αλληλεπιδρούν και συμβάλλουν στο αποτέλεσμα με πολύπλοκους τρόπους και μπορεί να υπάρχουν άγνωστες αιτίες, που καθιστούν την ποσοτικοποίηση άκυρη.



Room Not Cleaned Fishbone Diagram



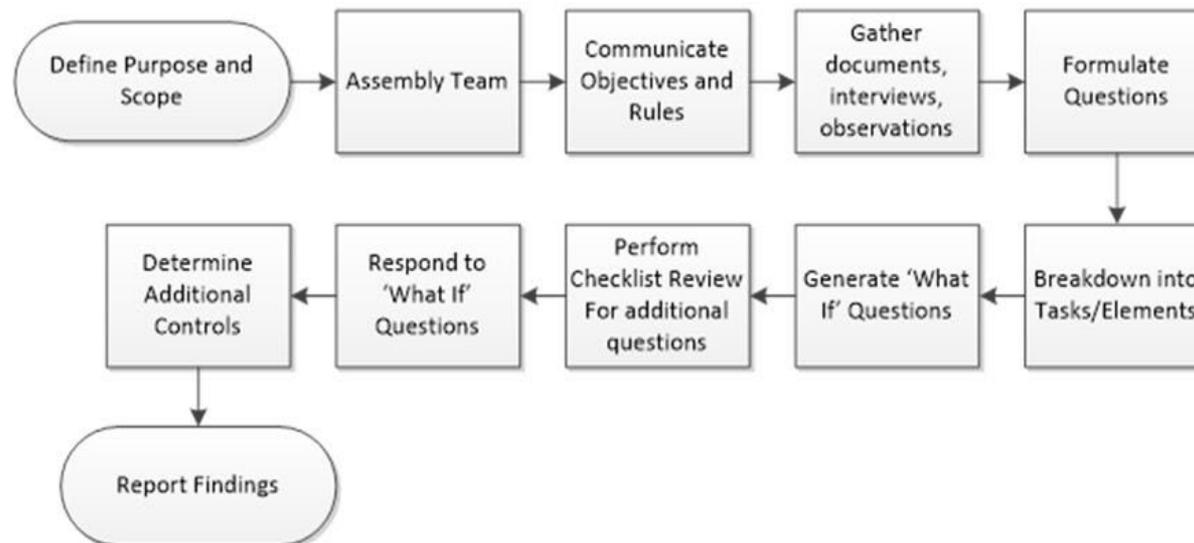
CAUSES OF LOW CUSTOMER SATISFACTION



❑ Structured what if technique (SWIFT)

- Το SWIFT είναι μια τεχνική αναγνώρισης κινδύνου υψηλού επιπέδου που μπορεί να χρησιμοποιηθεί ανεξάρτητα ή ως μέρος μιας σταδιακής προσέγγισης για να καταστήσει αποτελεσματικότερες άλλες μεθόδους. Το SWIFT χρησιμοποιεί δομημένο καταιγισμό ιδεών σε ένα διευκολυνόμενο εργαστήριο όπου ένα προκαθορισμένο σύνολο λέξεων καθοδήγησης (χρονοδιάγραμμα, ποσό, κ.λπ.) συνδυάζεται με προτροπές που προέρχονται από τους συμμετέχοντες που συχνά ξεκινούν με φράσεις όπως "τι θα γινόταν αν;" ή «πώς θα μπορούσε;».

Structured What-if Technique (SWIFT)



- Πριν από την έναρξη της μελέτης, ο συντονιστής προετοιμάζει μια άμεση λίστα για να επιτρέψει μια ολοκληρωμένη ανασκόπηση των κινδύνων ή των πηγών κινδύνου. Στην αρχή του συζητείται το πλαίσιο, το εύρος και ο σκοπός του SWIFT και διατυπώνονται τα κριτήρια επιτυχίας. Χρησιμοποιώντας τις κατευθυντήριες λέξεις και "τι θα γινόταν αν;" προτρέπει, ο συντονιστής ζητά από τους συμμετέχοντες να εγείρουν και να συζητήσουν θέματα όπως:
 - γνωστούς κινδύνους.
 - πηγές κινδύνου και παράγοντες.
 - προηγούμενη εμπειρία, επιτυχίες και περιστατικά.
 - γνωστοί και υφιστάμενοι έλεγχοι.
 - κανονιστικές απαιτήσεις και περιορισμοί.
- Ο συντονιστής χρησιμοποιεί την άμεση λίστα για να παρακολουθεί τη συζήτηση και να προτείνει πρόσθετα θέματα και σενάρια προς συζήτηση στην ομάδα.
- Σε ορισμένες περιπτώσεις εντοπίζονται συγκεκριμένοι κίνδυνοι και μπορεί να καταγραφεί μια περιγραφή του κινδύνου, των αιτιών, των συνεπειών και των ελέγχων του. Επιπλέον, μπορεί να εντοπιστούν πιο γενικές πηγές ή παράγοντες κινδύνου, προβλήματα ελέγχου ή συστημικά ζητήματα.
- Όταν δημιουργείται ένας κατάλογος κινδύνων, χρησιμοποιείται συχνά μια ποιοτική ή ημιποσοτική μέθοδος αξιολόγησης κινδύνου για την ταξινόμηση των δράσεων που δημιουργούνται ως προς το επίπεδο κινδύνου.
- Η τεχνική μπορεί να εφαρμοστεί σε συστήματα, διαδικασίες και οργανισμούς γενικά. Ειδικότερα, χρησιμοποιείται για την εξέταση των συνεπειών των αλλαγών και του κινδύνου που μεταβάλλεται ή δημιουργείται με αυτόν τον τρόπο. Μπορούν να ληφθούν υπόψη τόσο τα θετικά όσο και τα αρνητικά αποτελέσματα.

□ Cindynic approach

- Cindynics κυριολεκτικά σημαίνει η επιστήμη του κινδύνου. Η κινδυνική προσέγγιση προσδιορίζει άυλες πηγές κινδύνου και παράγοντες που ενδέχεται να προκαλέσουν πολλές διαφορετικές συνέπειες. Ειδικότερα, προσδιορίζει και αναλύει:
 - ασυνέπειες, ασάφειες, παραλείψεις, άγνοια (που ονομάζονται ελλείμματα)
 - αποκλίσεις μεταξύ των ενδιαφερομένων (ονομάζονται ασυμφωνίες).
- Η κινδυνική προσέγγιση ξεκινά με τη συλλογή πληροφοριών για το σύστημα ή τον οργανισμό που αποτελεί το αντικείμενο της μελέτης και την κινδυνική κατάσταση που ορίζεται από έναν γεωγραφικό και χρονολογικό χώρο και ένα σύνολο δικτύων ή ομάδων ενδιαφερομένων.
- Στη συνέχεια χρησιμοποιεί ημι-δομημένες συνεντεύξεις για τη συλλογή πληροφοριών σε διάφορες χρονικές στιγμές (t_1, t_2, \dots, t_i) σχετικά με την κατάσταση της γνώσης και την κατάσταση κάθε ενδιαφερόμενου, καθώς σχετίζονται με τα πέντε κριτήρια της κινδυνικής προσέγγισης ως εξής:
 - στόχος (πρωταρχικός σκοπός του οργανισμού).
 - αξίες (που θεωρούνται με μεγάλη εκτίμηση από τους ενδιαφερόμενους).
 - κανόνες (δικαιώματα, πρότυπα, διαδικασίες).
 - δεδομένα (στα οποία βασίζεται η λήψη αποφάσεων).
 - μοντέλα (τεχνικά, οργανωτικά, ανθρώπινα κ.λπ., που χρησιμοποιούν δεδομένα στη λήψη αποφάσεων).
- Η προσέγγιση λαμβάνει υπόψη αντιλήψεις καθώς και γεγονότα. Μόλις ληφθούν αυτές οι πληροφορίες, αναλύεται η συνοχή μεταξύ των στόχων που πρέπει να επιτευχθούν και των πέντε κριτηρίων της cindynics approach και δημιουργούνται πίνακες με τα ελλείμματα και τις ασυμφωνίες.
- Ο στόχος της κινδυνικής προσέγγισης είναι να κατανοήσει γιατί, παρά όλα τα μέτρα ελέγχου που έχουν ληφθεί για την πρόληψη καταστροφών, εξακολουθούν να συμβαίνουν. Έκτοτε, η προσέγγιση επεκτάθηκε για τη βελτίωση της οικονομικής αποτελεσματικότητας των οργανισμών. Η τεχνική αναζητά συστημικές πηγές και οδηγούς κινδύνου μέσα σε έναν οργανισμό που μπορεί να οδηγήσει σε ευρέως φάσματος συνέπειες. Εφαρμόζεται σε στρατηγικό επίπεδο και μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τον εντοπισμό παραγόντων που δρουν με ευνοϊκό ή δυσμενή τρόπο κατά την εξέλιξη του οργανισμού προς νέους στόχους. Είναι ιδιαίτερα χρήσιμο στη μελέτη πολύπλοκων συστημάτων.

- Table of deficits for each stakeholder

- Τα αποτελέσματα είναι πίνακες που υποδεικνύουν ασυμφωνίες και ελλείμματα μεταξύ των ενδιαφερομένων, όπως φαίνεται στα παρακάτω παραδείγματα. Ο Πίνακας δείχνει έναν πίνακα που δείχνει τα ελλείμματα κάθε ενδιαφερόμενου μέρους έναντι των πέντε κριτηρίων ανάλυσης (στόχοι, αξίες, κανόνες, μοντέλα και δεδομένα). Συγκρίνοντας τις πληροφορίες που συλλέγονται ως εισροές μεταξύ καταστάσεων που λαμβάνονται σε περιόδους t_1, t_2, \dots, t_i , είναι δυνατό να εντοπιστούν ελλείμματα μεταξύ διαφορετικών καταστάσεων.

| Stakeholder | Criterion for analysis | | | | |
|-------------|---|---|-------------------------------|--|--|
| | Goals | Values | Rules | Data | Models |
| S1 | | Focus on a restricted number of values | No reference to procedures | No reference to measurements | No reference to models |
| S2 | Inconsistency between goals and rules | Lack of ranking between values | Lack of ranking between rules | Ignorance of experience and feedback from other countries | Ignorance of specific models |
| S3 | Inconsistency between goals and standards | Focus on a specific value (e.g. employment) | Lack of ranking between rules | No attention paid to specific data e.g. occupational injuries) | Lack of prioritization in selecting models |

- Table of dissonances between stakeholders

- Ο Πίνακας είναι ένας πίνακας όπου τα σχετικά ενδιαφερόμενα μέρη αντιπροσωπεύονται και στους δύο άξονες και η διαφορά στις απόψεις μεταξύ των ενδιαφερομένων (οι λεγόμενες παραφωνίες) εμφανίζονται στα κελιά του πίνακα.
- Αυτοί οι πίνακες επιτρέπουν τη δημιουργία προγράμματος μείωσης ελλειμμάτων και ασυμφωνιών.

| Stakeholder | Stakeholder | | | |
|-------------|-------------|---------------------------------------|--|---|
| | S1 | S2 | S3 | S4 |
| S1 | | S1 and S2 do not share the same goals | S1 and S3 do not share the same values | S1 and S4 do not share the same measurement systems |
| S2 | | | S2 and S3 do not agree on interpretation of procedures | S2 and S4 do not agree on data |
| S3 | | | | S3 and S4 disagree on interpretation of rules |
| S4 | | | | |