



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ
UNIVERSITY of the PELOPONNESE



Κ.Ε.ΔΙ.ΒΙ.Μ.
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ

Στρατηγική προοπτική διερεύνηση (foresight) στη διοίκηση, οικονομία και ασφάλεια

Θ.Ε.3. Μέθοδοι και Εργαλεία Προοπτικής Διερεύνησης



Ανδρέας Χρήστος Πλιατσίδης, MSc, MBA, PhD(c)

pliatdisa@gmail.com

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1.	Εισαγωγή	1
1.1.	Στόχοι της ενότητας	1
1.2.	Τι είναι η Προοπτική Διερεύνηση (Foresight)	1
1.3.	Η Σημασία της Προοπτικής Διερεύνησης (Foresight) σε ένα Αβέβαιο Περιβάλλον	2
1.4.	Ο Ρόλος της Στρατηγικής Προοπτικής Διερεύνησης (Foresight) σε Οργανισμούς και Επιχειρήσεις	3
1.5.	Διαφοροποίηση από άλλες στρατηγικές μεθοδολογίες (π.χ. στρατηγικός σχεδιασμός)	5
2.	Μέθοδοι Προοπτικής Διερεύνησης.....	6
2.1.	Horizon Scanning	6
2.1.1.	Βασικά Στάδια Εφαρμογής.....	7
2.1.2.	Υποστηρικτικά Εργαλεία	8
2.1.3.	Παράδειγμα Εφαρμογής	8
2.2.	Delphi Method.....	10
2.2.1.	Βήματα Εφαρμογής της Μεθόδου	10
2.2.2.	Παράδειγμα Εφαρμογής	10
2.3.	Scenario Planning.....	13
2.3.1.	Κύρια Βήματα Σχεδιασμού Σεναρίων.....	13
2.3.2.	Παράδειγμα	13
2.4.	Backcasting	14
2.4.1.	Διαδικασία Backcasting	14
2.4.2.	Χρήσεις και Πλεονεκτήματα	15
2.4.3.	Παράδειγμα - Μετάβαση σε έναν Κλιματικά Ουδέτερο Οργανισμό έως το 2040	15
2.5.	Roadmapping.....	16
2.5.1.	Δομή ενός Roadmap	16
2.5.2.	Οφέλη χρήσης της μεθόδου	17

2.5.3.	Παράδειγμα: Roadmap για Ψηφιακό Μετασχηματισμό Δημόσιου Οργανισμού (2025–2030).....	17
2.6.	Trend Impact Analysis.....	17
2.6.1.	Διαδικασία Εφαρμογής.....	18
2.6.2.	Παράδειγμα: Ανάλυση Τάσης – Τηλεργασία.....	18
2.7.	Cross-Impact Analysis.....	19
2.7.1.	Διαδικασία Cross-Impact Analysis.....	20
2.7.2.	Παράδειγμα	20
3.	Εργαλεία Προοπτικής Διερεύνησης	22
3.1.	PESTLE Analysis	23
3.1.1.	Διαδικασία εφαρμογής.....	24
3.1.2.	Παράδειγμα Εφαρμογής: Τηλεργασία στον Δημόσιο Τομέα	24
3.2.	Wild Cards Analysis	25
3.2.1.	Διαδικασία Εφαρμογής.....	25
3.3.	SWOT στη Foresight.....	26
3.3.1.	Παράδειγμα: SWOT για την Ψηφιοποίηση Δημόσιας Διοίκησης (με μελλοντικό προσανατολισμό)	27
3.3.2.	Στρατηγική Χρήση της SWOT στη Foresight	28
3.4.	STEEPV και άλλες παραλλαγές	28
3.4.1.	Παράδειγμα: STEEPV για την Εξ αποστάσεως Εκπαίδευση.....	30
3.5.	Futures Wheel.....	30
3.5.1.	Παράδειγμα: Futures Wheel για την Υιοθέτηση Τεχνητής Νοημοσύνης στον Κλάδο της Υγείας	31
3.6.	Τεχνικές Οπτικοποίησης: Χάρτες Τάσεων, Χρονογραμμές, Matrix Ανάλυσης	33
3.6.1.	Χάρτες Τάσεων (Trend Maps)	33
3.6.2.	Χρονογραμμές (Timelines)	35
3.6.3.	Πίνακες Ανάλυσης (Matrix Ανάλυσης)	36
4.	Στρατηγική Ανάλυση Foresight – Από τις Τάσεις στη Δράση.....	37
4.1.	Διαδικασία Foresight σε Στάδια.....	38
4.1.1.	Ορισμός ερωτήματος foresight.....	38
4.1.2.	Συλλογή και αξιολόγηση πληροφοριών.....	38

4.1.3.	Επιλογή μεθόδων και εργαλείων.....	39
4.1.4.	Ανάλυση και σύνθεση	39
4.1.5.	Στρατηγικές κατευθύνσεις.....	40
4.2.	Κριτήρια Επιλογής Μεθόδων και Εργαλείων.....	40
4.3.	Ομαδική Δυναμική και Διεπιστημονικότητα στην Ανάλυση	42
4.4.	Δόμηση και Παρουσίαση Foresight Αποτελεσμάτων.....	44
4.4.1.	Αναφορά τάσεων	45
4.4.2.	Ανάλυση σεναρίων	45
4.4.3.	Χάρτες στρατηγικών επιλογών	45
4.4.4.	Σύνδεση με πολιτικές ή επιχειρησιακές αποφάσεις	46
4.5.	Συχνά Λάθη και Βέλτιστες Πρακτικές	46
	Ενδεικτική Βιβλιογραφία	49
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ – Ενδεικτική Δομή Foresight Project	50

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

1.1. Στόχοι της ενότητας

Η παρούσα ενότητα έχει ως βασικό στόχο να εισαγάγει τους συμμετέχοντες στις μεθόδους και τα εργαλεία της Προοπτικής Διερεύνησης (Strategic Foresight), παρέχοντας ένα θεωρητικό και πρακτικό πλαίσιο κατανόησης του πεδίου. Εστιάζει στην ανάπτυξη των δεξιοτήτων που απαιτούνται για τον εντοπισμό, την ανάλυση και την αξιολόγηση μελλοντικών τάσεων, κινδύνων και ευκαιριών, καθώς και στη διαμόρφωση στρατηγικών επιλογών που ενισχύουν την ανθεκτικότητα και την προσαρμοστικότητα οργανισμών και επιχειρήσεων.

Με την ολοκλήρωση της ενότητας, οι συμμετέχοντες θα είναι σε θέση να:

- Κατανοούν τη θεωρητική βάση και την πρακτική σημασία της Προοπτικής Διερεύνησης στο σύγχρονο, σύνθετο και μεταβαλλόμενο περιβάλλον.
- Περιγράφουν βασικές μεθόδους foresight, όπως το Horizon Scanning, η Delphi Method και η Ανάλυση Σεναρίων, αναγνωρίζοντας τα πλεονεκτήματα και τους περιορισμούς κάθε προσέγγισης.
- Εφαρμόζουν βασικά εργαλεία foresight, όπως το PESTLE Analysis και το Wild Cards Analysis, στο πλαίσιο της στρατηγικής ανάλυσης μελλοντικών ενδεχομένων.
- Διαμορφώνουν μία ολοκληρωμένη αντίληψη του πώς οι μέθοδοι και τα εργαλεία foresight συνδυάζονται στο πλαίσιο μιας συστηματικής διαδικασίας στρατηγικής ανάλυσης.
- Αναπτύσσουν βασικές ικανότητες κριτικής σκέψης και δημιουργικής στρατηγικής προσέγγισης έναντι της αβεβαιότητας και της πολυπλοκότητας.

Η ενότητα λειτουργεί ως βασικό θεωρητικό και μεθοδολογικό θεμέλιο για την κατανόηση και αξιοποίηση της Προοπτικής Διερεύνησης (Foresight) στην πράξη, και προετοιμάζει τους συμμετέχοντες για τις επόμενες θεματικές ενότητες του προγράμματος.

1.2. Τι είναι η Προοπτική Διερεύνηση (Foresight)

Η Προοπτική Διερεύνηση (Foresight) αποτελεί μια συστηματική, συμμετοχική και στρατηγικά προσανατολισμένη διαδικασία διερεύνησης πιθανών, εφικτών και επιθυμητών μελλοντικών καταστάσεων. Επιδιώκει την κατανόηση των παραγόντων αλλαγής που

διαμορφώνουν το μέλλον και την προετοιμασία των οργανισμών ώστε να ανταποκριθούν με ευελιξία, δημιουργικότητα και ανθεκτικότητα στις αναδυόμενες προκλήσεις και ευκαιρίες.

Σε αντίθεση με την απλή πρόβλεψη (forecasting), η Προοπτική Διερεύνηση (Foresight) δεν επικεντρώνεται αποκλειστικά στην πρόβλεψη ενός πιθανού μέλλοντος. Αντιθέτως, αναγνωρίζει την ύπαρξη πολλαπλών αβεβαιοτήτων και διερευνά εναλλακτικά σενάρια εξέλιξης. Η αξία της έγκειται όχι μόνο στα αποτελέσματα που παράγει, αλλά κυρίως στη διαδικασία στρατηγικού διαλόγου, συν-δημιουργίας γνώσης και ευαισθητοποίησης απέναντι στο μέλλον.

Η Προοπτική Διερεύνηση (Foresight) συνδυάζει αναλυτικά, ποιοτικά και συμμετοχικά εργαλεία με σκοπό να:

- Αναγνωρίσει σημεία καμπής και αναδυόμενες τάσεις που μπορούν να επιφέρουν σημαντικές αλλαγές σε επίπεδο τεχνολογίας, αγοράς, κοινωνίας ή θεσμών.
- Εξετάσει πιθανές και εναλλακτικές μελλοντικές εξελίξεις μέσω της ανάπτυξης σεναρίων και αφηγηματικών προσεγγίσεων.
- Υποστηρίξει τη λήψη στρατηγικών αποφάσεων υπό καθεστώς αβεβαιότητας.
- Ενισχύσει την οργανωσιακή ικανότητα για μακροπρόθεσμη σκέψη και προσαρμογή.

Η Προοπτική Διερεύνηση (Foresight) δεν αποσκοπεί στο να «μαντέψει» το μέλλον, αλλά στο να ενδυναμώσει τη στρατηγική ικανότητα του οργανισμού να προετοιμάζεται για αυτό. Πρόκειται για μια συνεχή διαδικασία προσαρμογής και αναστοχασμού, η οποία ενσωματώνει τη συλλογική γνώση, την τεκμηριωμένη ανάλυση και τη δημιουργική φαντασία στη χάραξη μελλοντικών στρατηγικών.

1.3. Η Σημασία της Προοπτικής Διερεύνησης (Foresight) σε ένα Αβέβαιο Περιβάλλον

Το σύγχρονο περιβάλλον λειτουργίας των οργανισμών χαρακτηρίζεται από αυξημένη αβεβαιότητα, πολυπλοκότητα και μεταβλητότητα. Οι τεχνολογικές εξελίξεις επιταχύνονται, τα γεωπολιτικά και οικονομικά δεδομένα μεταβάλλονται ραγδαία, ενώ οι κοινωνικές και περιβαλλοντικές προκλήσεις απαιτούν διαρκή προσαρμογή. Σε αυτό το πλαίσιο, οι παραδοσιακές γραμμικές προσεγγίσεις στρατηγικού σχεδιασμού αποδεικνύονται ανεπαρκείς για την κατανόηση και τη διαχείριση μελλοντικών αλλαγών.

Η Προοπτική Διερεύνηση προσφέρει ένα κρίσιμο πλεονέκτημα στους οργανισμούς που επιδιώκουν να παραμείνουν βιώσιμοι, καινοτόμοι και ανθεκτικοί. Η foresight επιτρέπει την ανάπτυξη μιας κουλτούρας προσανατολισμένης στο μέλλον, ενισχύοντας την ικανότητα:

- **Ανίχνευσης ασθενών σημάτων (weak signals)** και αναδυόμενων τάσεων που μπορεί να αποτελέσουν μελλοντικούς καταλύτες αλλαγής.
- **Διερεύνησης εναλλακτικών σεναρίων**, ώστε οι οργανισμοί να μην αιφνιδιαζονται από μη αναμενόμενες εξελίξεις.
- **Ανάπτυξης ανθεκτικών στρατηγικών**, οι οποίες δεν εξαρτώνται από μία μόνο προβλεπόμενη εξέλιξη αλλά μπορούν να λειτουργήσουν σε πολλαπλά ενδεχόμενα μέλλοντα.
- **Διεπιστημονικής συνεργασίας**, η οποία ενισχύει τη δημιουργικότητα και την ενσωμάτωση ποικίλων αντιλήψεων στην κατανόηση του μέλλοντος.
- **Ενίσχυσης της στρατηγικής διορατικότητας (strategic insight)** σε ανώτατα και μεσαία διοικητικά στελέχη, συμβάλλοντας στη λήψη τεκμηριωμένων και προσαρμοστικών αποφάσεων.

Η σημασία της Προοπτικής Διερεύνησης (Foresight) δεν έγκειται μόνο στη διαχείριση του κινδύνου, αλλά και στην αναγνώριση ευκαιριών για καινοτομία και διαφοροποίηση. Οι οργανισμοί που ενσωματώνουν την προοπτική διερεύνηση στον στρατηγικό τους σχεδιασμό μπορούν να προχωρήσουν πέρα από την αντιδραστική διαχείριση, και να μεταβούν σε ένα καθεστώς προδραστικής και συστημικής ηγεσίας.

Καθώς η αβεβαιότητα καθίσταται η νέα κανονικότητα, η Προοπτική Διερεύνηση (Foresight) αναδεικνύεται σε θεμελιώδη δεξιότητα στρατηγικής σκέψης και οργανωσιακής προσαρμογής.

1.4. Ο Ρόλος της Στρατηγικής Προοπτικής Διερεύνησης (Foresight) σε Οργανισμούς και Επιχειρήσεις

Η Στρατηγική Foresight αποτελεί έναν ολοένα και πιο κρίσιμο πυλώνα στον στρατηγικό σχεδιασμό και τη διακυβέρνηση οργανισμών και επιχειρήσεων που επιδιώκουν να διατηρήσουν τη βιωσιμότητά τους σε ένα ρευστό και απρόβλεπτο περιβάλλον. Αντί να λειτουργεί ως ένα μεμονωμένο εργαλείο πρόβλεψης, η στρατηγική foresight ενσωματώνεται στον τρόπο με τον οποίο οι οργανισμοί αντιλαμβάνονται, αξιολογούν και διαχειρίζονται το μέλλον.

Ο ρόλος της στρατηγικής foresight είναι πολυδιάστατος και εστιάζει σε πέντε βασικούς άξονες:

1. Ενίσχυση της Στρατηγικής Ετοιμότητας

Η foresight συμβάλλει στη δημιουργία οργανωσιακής επίγνωσης σχετικά με τις μακροπρόθεσμες δυνάμεις αλλαγής, ενισχύοντας την ικανότητα των οργανισμών να προβλέπουν και να προετοιμάζονται για εναλλακτικά μελλοντικά σενάρια. Αυτή η προληπτική στάση διαφοροποιεί τους οργανισμούς που αντιδρούν από εκείνους που διαμορφώνουν το μέλλον.

2. Υποστήριξη της Λήψης Αποφάσεων υπό Αβεβαιότητα

Μέσα από την ανάλυση τάσεων, αβεβαιοτήτων και πιθανών εξελίξεων, η foresight ενισχύει τη λήψη στρατηγικών αποφάσεων, προσφέροντας ένα ευρύτερο φάσμα πληροφοριών και προοπτικών. Διευκολύνει τη συστηματική διερεύνηση πιθανών συνεπειών, αποτρέποντας μονοδιάστατες και βραχυπρόθεσμες επιλογές.

3. Δημιουργία Συναίνεσης και Οράματος

Η στρατηγική foresight αξιοποιείται για την κινητοποίηση εσωτερικών και εξωτερικών ενδιαφερομένων μερών γύρω από ένα κοινό στρατηγικό όραμα. Μέσα από συμμετοχικές διαδικασίες, ενθαρρύνεται ο στρατηγικός διάλογος και η συν-δημιουργία μελλοντικών σεναρίων, με αποτέλεσμα την ενίσχυση της εσωτερικής συνοχής και της δέσμευσης στον στρατηγικό μετασχηματισμό.

4. Ανάπτυξη Καινοτομίας και Προσαρμοστικότητας

Η foresight αναγνωρίζει τομείς δυναμικής αλλαγής και μετασχηματισμού, προωθώντας την καινοτομία όχι μόνο σε επίπεδο προϊόντων ή υπηρεσιών, αλλά και σε επίπεδο επιχειρηματικών μοντέλων, διαδικασιών και στρατηγικών. Επιτρέπει στους οργανισμούς να πειραματιστούν με νέες ιδέες και προσεγγίσεις, μειώνοντας τον κίνδυνο αιφνιδιασμού.

5. Ενίσχυση της Οργανωσιακής Ανθεκτικότητας

Η μακροπρόθεσμη σκέψη που ενσωματώνει η foresight επιτρέπει στους οργανισμούς να αντέχουν σε κρίσεις, να προσαρμόζονται ταχύτερα σε μεταβαλλόμενες συνθήκες και να διατηρούν τη στρατηγική τους συνοχή. Η ανθεκτικότητα δεν είναι πλέον μια αντιδραστική ικανότητα, αλλά αποτέλεσμα συστηματικής προετοιμασίας.

Σε ένα πλαίσιο όπου η αλλαγή αποτελεί σταθερά, η στρατηγική foresight δεν είναι πολυτέλεια, αλλά αναγκαιότητα. Ο ρόλος της είναι να συνδέσει τη διορατικότητα με τη δράση, να ενδυναμώσει τη στρατηγική σκέψη και να μετασχηματίσει την αβεβαιότητα σε πεδίο στρατηγικής ευκαιρίας.

1.5. Διαφοροποίηση από άλλες στρατηγικές μεθοδολογίες (π.χ. στρατηγικός σχεδιασμός)

Η Προοπτική Διερεύνηση (foresight) συχνά συγχέεται με άλλες μορφές στρατηγικής σκέψης και σχεδιασμού, όπως ο στρατηγικός σχεδιασμός, η διαχείριση κινδύνων ή η επιχειρησιακή πρόβλεψη. Αν και όλες αυτές οι προσεγγίσεις αποσκοπούν στην ενίσχυση της στρατηγικής ικανότητας ενός οργανισμού, η foresight διακρίνεται σαφώς ως προς τον σκοπό, τη μεθοδολογία και την προοπτική της.

1. Χρονικός Ορίζοντας και Αντικείμενο Εστίασης

Η foresight εστιάζει σε μακροπρόθεσμες προοπτικές, συνήθως πέραν των πέντε ή και δέκα ετών, και ασχολείται με την ανάλυση των βαθύτερων δυνάμεων αλλαγής (drivers of change), των αβέβαιων παραμέτρων και των πιθανών αναδυόμενων τάσεων. Αντίθετα, ο στρατηγικός σχεδιασμός επικεντρώνεται σε βραχυπρόθεσμα ή μεσοπρόθεσμα χρονικά διαστήματα και καθορίζει συγκεκριμένους στόχους και ενέργειες βάσει της παρούσας κατάστασης.

2. Προσέγγιση στη Λήψη Αποφάσεων

Ο στρατηγικός σχεδιασμός λειτουργεί συνήθως με γραμμικό και αιτιοκρατικό τρόπο, λαμβάνοντας υπόψη προβλέψεις βασισμένες σε ιστορικά δεδομένα. Η foresight αντίθετα ενσωματώνει μη γραμμικά μοντέλα σκέψης, εξετάζει πολλαπλά και αλληλοσυγκρουόμενα σενάρια και υπογραμμίζει την πολυπλοκότητα και την αβεβαιότητα του περιβάλλοντος.

3. Αντίληψη για το Μέλλον

Ενώ ο στρατηγικός σχεδιασμός συχνά επιχειρεί να «προβλέψει» το μέλλον με ακρίβεια και να δημιουργήσει σχέδια βασισμένα σε αυτές τις προβλέψεις, η foresight επικεντρώνεται στην «προετοιμασία» για πολλαπλά ενδεχόμενα μέλλοντα. Δεν επιδιώκει να προσδιορίσει το ένα πιθανό μέλλον, αλλά να αναπτύξει την ικανότητα του οργανισμού να προσαρμόζεται και να ανταποκρίνεται σε διαφορετικά μελλοντικά σενάρια.

4. Εργαλεία και Μεθοδολογίες

Η foresight χρησιμοποιεί μια ποικιλία ποιοτικών και συμμετοχικών μεθόδων, όπως το Horizon Scanning, η Ανάλυση Wild Cards, η Delphi Method και ο Σχεδιασμός Σεναρίων, που δίνουν έμφαση στη δημιουργικότητα, τη συλλογική νοημοσύνη και την καινοτόμο σκέψη. Ο στρατηγικός σχεδιασμός βασίζεται συχνότερα σε αναλυτικά εργαλεία, όπως SWOT ή KPIs, με στόχο την αποδοτική κατανομή πόρων.

5. Οργανωσιακή Ενσωμάτωση

Η foresight επιδιώκει τη διαμόρφωση μιας οργανωσιακής κουλτούρας προσανατολισμένης στο μέλλον και στη μάθηση. Ενσωματώνεται σταδιακά στον οργανισμό ως διαρκής διαδικασία, όχι ως μία μόνο φάση του στρατηγικού σχεδιασμού. Αντίθετα, ο στρατηγικός σχεδιασμός υλοποιείται συχνά περιοδικά, με συγκεκριμένους κύκλους αναθεώρησης.

Συμπερασματικά, η foresight λειτουργεί συμπληρωματικά αλλά διακριτά από τον στρατηγικό σχεδιασμό. Αντί να τον αντικαθιστά, τον ενισχύει με νέες προοπτικές, ευρύτερη διορατικότητα και εστίαση στο «τι θα μπορούσε να συμβεί» και όχι απλώς στο «τι προβλέπεται να συμβεί». Με τον τρόπο αυτό, η foresight προσφέρει στους οργανισμούς τη δυνατότητα να διαχειρίζονται ενεργά την αβεβαιότητα και να μετατρέπουν τις αλλαγές σε ευκαιρίες.

2. ΜΕΘΟΔΟΙ ΠΡΟΟΠΤΙΚΗΣ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗΣ

Η εφαρμογή της στρατηγικής foresight προϋποθέτει τη χρήση συγκεκριμένων μεθοδολογικών εργαλείων που υποστηρίζουν τη συστηματική διερεύνηση του μέλλοντος. Οι μέθοδοι foresight επιτρέπουν την αναγνώριση αναδυόμενων τάσεων, την ανάλυση πιθανών μελλοντικών καταστάσεων και τη διαμόρφωση σεναρίων που διευκολύνουν τη λήψη στρατηγικών αποφάσεων. Η επιλογή της κατάλληλης μεθόδου εξαρτάται από το πεδίο εφαρμογής, τη διαθεσιμότητα δεδομένων, τους εμπλεκόμενους φορείς και τον χρονικό ορίζοντα ανάλυσης.

Οι μέθοδοι που παρουσιάζονται στο παρόν κεφάλαιο αξιοποιούνται ευρέως τόσο σε διεθνή προγράμματα foresight όσο και σε περιβάλλοντα στρατηγικής διακυβέρνησης, καινοτομίας και επιχειρησιακού σχεδιασμού. Παρότι κάθε μέθοδος διαθέτει ιδιαίτερα χαρακτηριστικά και προϋποθέσεις εφαρμογής, όλες στοχεύουν στη δημιουργία μιας πιο πλήρους εικόνας για τις πιθανές εκδοχές του μέλλοντος και στην ενίσχυση της στρατηγικής ικανότητας ενός οργανισμού ή φορέα. Η παρουσίαση περιλαμβάνει θεωρητική τεκμηρίωση, βήματα εφαρμογής και παραδείγματα από πραγματικά ή προσομοιωμένα σενάρια, ώστε ο αναγνώστης να μπορεί να κατανοήσει όχι μόνο τη φύση των μεθόδων αλλά και την πρακτική τους αξία.

2.1. Horizon Scanning

Το Horizon Scanning είναι μια συστηματική διαδικασία εντοπισμού, συλλογής και ανάλυσης πρώιμων ενδείξεων αλλαγής, οι οποίες ενδέχεται να επηρεάσουν το μέλλον ενός τομέα, οργανισμού ή κοινωνίας. Αποτελεί βασική μέθοδο προοπτικής σάρωσης του περιβάλλοντος, με στόχο την ανίχνευση νέων ή αναδυόμενων τάσεων, τεχνολογικών

εξελίξεων, κοινωνικών μεταβολών και απροσδόκητων γεγονότων (wild cards) πριν καταστούν εμφανή ή κυρίαρχα.

Η μέθοδος εστιάζει στην παρακολούθηση ενός ευρέος φάσματος πηγών πληροφόρησης —επιστημονικές δημοσιεύσεις, ειδησεογραφία, πολιτικές αναλύσεις, τεχνολογικά φόρα, μέσα κοινωνικής δικτύωσης— και επιδιώκει τη δημιουργία μιας βάσης γνώσης για την έγκαιρη αναγνώριση αλλαγών που δύνανται να έχουν στρατηγικές επιπτώσεις. Η αποτελεσματική χρήση του Horizon Scanning υποστηρίζει τη διαμόρφωση στρατηγικής διορατικότητας, ενισχύει την ευελιξία και επιτρέπει την έγκαιρη αντίδραση σε κρίσιμα εξωτερικά σήματα.

2.1.1. ΒΑΣΙΚΑ ΣΤΑΔΙΑ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

1. Καθορισμός θεματικού πεδίου

Ο οργανισμός ή η ομάδα foresight προσδιορίζει το πλαίσιο σάρωσης (π.χ. τεχνολογική καινοτομία, κοινωνικές αλλαγές, μεταβολές στη νομοθεσία), ανάλογα με τις στρατηγικές προτεραιότητες.

2. Εντοπισμός και ανάλυση πηγών πληροφόρησης

Επιλέγονται ποικίλες και αξιόπιστες πηγές (επιστημονικά περιοδικά, επίσημες εκθέσεις, ιστότοποι τεχνολογίας, think tanks, blogs, social media). Η ανάλυση επικεντρώνεται σε σήματα αλλαγής (weak signals), τάσεις και ασυνήθιστες εξελίξεις.

3. Κατηγοριοποίηση και αποτίμηση ευρημάτων

Τα δεδομένα ταξινομούνται ανάλογα με το περιεχόμενο, τον πιθανό βαθμό επίδρασης και το χρονικό βάθος. Αξιολογείται η σχετικότητα, η αβεβαιότητα και η πιθανή συνέργεια μεταξύ διαφορετικών φαινομένων.

4. Σύνθεση και διατύπωση ενδείξεων/τάσεων

Δημιουργούνται συνοπτικές περιγραφές (trend cards ή signal summaries), οι οποίες επισημαίνουν την ενδεχόμενη σημασία των αλλαγών. Η τεκμηρίωση διευκολύνει την εσωτερική κατανόηση και τη διάχυση της πληροφορίας.

5. Ενημέρωση και ανατροφοδότηση

Η διαδικασία είναι συνεχής και ανατροφοδοτούμενη. Νέα δεδομένα και αλλαγές στο περιβάλλον ενσωματώνονται συστηματικά, ενισχύοντας τη δυναμική αξιολόγηση των εξελίξεων.

2.1.2. ΥΠΟΣΤΗΡΙΚΤΙΚΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ

Η εφαρμογή του Horizon Scanning μπορεί να ενισχυθεί με τη χρήση εργαλείων όπως:

- Πίνακες καταγραφής σημάτων (Signal Log Table): Ένα πρότυπο εργαλείο τεκμηρίωσης σημάτων αλλαγής, όπου καταγράφονται η πηγή, το περιεχόμενο, η πιθανή επίδραση και η αξιολόγηση κάθε ευρήματος (βλ. επόμενη σελίδα).
- Σύστημα ανίχνευσης λέξεων-κλειδιών (keyword mapping): Οπτικοποίηση των πιο συχνών και κρίσιμων όρων που εμφανίζονται σε κείμενα και αναλύσεις. Μπορεί να πραγματοποιηθεί με λογισμικό text mining (π.χ. NVivo, RapidMiner, Voyant Tools).

2.1.3. ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

Ένα τμήμα στρατηγικής και καινοτομίας σε οργανισμό υγειονομικής πολιτικής πραγματοποιεί Horizon Scanning για την πρόβλεψη των επιπτώσεων της τεχνητής νοημοσύνης στην πρωτοβάθμια φροντίδα υγείας. Μέσα από ανάλυση ειδικών πηγών, social media και επιστημονικών άρθρων, εντοπίζει πρώιμα σήματα σχετικά με:

- Ραγδαία ανάπτυξη εργαλείων διαγνωστικής ΤΝ.
- Ανησυχίες για τα προσωπικά δεδομένα των ασθενών.
- Νέα ρυθμιστικά πλαίσια για την πιστοποίηση αλγορίθμων.

Η ομάδα καταγράφει τις ενδείξεις σε πίνακα σημάτων (βλ. επόμενη σελίδα), αξιολογεί τη δυναμική κάθε τάσης, και τις αξιοποιεί για τη διαμόρφωση σεναρίων μελλοντικής παροχής υπηρεσιών υγείας, ώστε να ενισχυθεί η οργανωσιακή ετοιμότητα απέναντι στις τεχνολογικές αλλαγές.

Πίνακας Σημάτων Υγειονομικής Πολιτικής

A/A	Πηγή	Σήμα Αλλαγής	Ημερομηνία Καταγραφής	Πιθανή Επίδραση	Χρονικός Ορίζοντας	Επίπεδο Αβεβαιότητας	Παρατηρήσεις
1	Lancet Digital Health (2024)	Δημοσίευση νέας μελέτης για αλγόριθμο TN που εντοπίζει με ακρίβεια καρκίνο του πνεύμονα από ακτινογραφίες	03/2025	Υψηλή – Αναμόρφωση διαγνωστικών πρωτοκόλλων	Βραχυπρόθεσμο (1-3 έτη)	Μέτρια	Πιθανή ανάγκη εκπαίδευσης επαγγελματιών υγείας
2	WHO Policy Brief	Έκθεση για ρυθμιστικά πλαίσια πιστοποίησης αλγορίθμων TN στην υγειονομική περίθαλψη	02/2025	Υψηλή – Επιπτώσεις στην έγκριση και χρήση εφαρμογών TN	Μεσοπρόθεσμο (3-5 έτη)	Χαμηλή	Υποστηρίζει ενσωμάτωση TN σε δημόσια συστήματα υγείας
3	Twitter/X (accounts ειδικών τεχνολογίας υγείας)	Ανησυχίες για την προστασία προσωπικών δεδομένων σε mobile εφαρμογές υγείας με TN	01/2025	Μέτρια – Επιπτώσεις στην εμπιστοσύνη των χρηστών	Βραχυπρόθεσμο	Υψηλή	Χρήσιμο για παρακολούθηση κοινωνικής αποδοχής
4	Forbes Tech	Ανάλυση για επενδύσεις σε startups TN στον χώρο της υγείας	03/2025	Υψηλή – Επιταχυνόμενη είσοδος νέων τεχνολογιών στην αγορά	Μεσοπρόθεσμο	Μέτρια	Προτείνεται παρακολούθηση κεφαλαιαγορών
5	MIT Technology Review	Αναφορά σε «black-box» αλγορίθμους που δεν εξηγούν επαρκώς τις αποφάσεις	02/2025	Υψηλή – Ηθικά και νομικά ζητήματα	Μακροπρόθεσμο (>5 έτη)	Υψηλή	Απαιτείται αξιολόγηση διαφάνειας και λογοδοσίας

2.2. Delphi Method

Η Delphi Method αποτελεί μία δομημένη, επαναληπτική τεχνική συλλογικής κρίσης, σχεδιασμένη να αντλεί αξιόπιστες απόψεις και προβλέψεις από ομάδες εμπειρογνομόνων. Αναπτύχθηκε τη δεκαετία του 1950 από τη RAND Corporation και παραμένει μέχρι σήμερα μια από τις πλέον αναγνωρισμένες μεθοδολογίες foresight, ιδιαίτερα χρήσιμη όταν το αντικείμενο διερεύνησης είναι περίπλοκο ή χαρακτηρίζεται από υψηλή αβεβαιότητα.

Η μέθοδος βασίζεται στη διαδοχική συλλογή απόψεων μέσω ανώνυμων ερωτηματολογίων, τα οποία συμπληρώνονται από ομάδα εμπειρογνομόνων σε δύο ή περισσότερους γύρους. Μεταξύ των γύρων, παρέχεται ανατροφοδότηση με τα συγκεντρωτικά αποτελέσματα, δίνοντας στους συμμετέχοντες τη δυνατότητα να αναθεωρήσουν τις απαντήσεις τους. Η διαδικασία συνεχίζεται μέχρι την επίτευξη σχετικής σύγκλισης (consensus) ή σταθερότητας των αποκλίσεων.

Χαρακτηριστικά της Μεθόδου

- **Ανωνυμία:** Διασφαλίζει ότι οι απόψεις εκφράζονται ελεύθερα, χωρίς επιρροή από κυρίαρχες προσωπικότητες.
- **Επαναληπτικότητα:** Επιτρέπει την εξέλιξη της σκέψης των συμμετεχόντων βάσει συλλογικής γνώσης.
- **Συγκεντρωτική Ανατροφοδότηση:** Προάγει τη σύγκλιση χωρίς εξαναγκασμό.
- **Εξειδικευμένη επιλογή συμμετεχόντων:** Η μέθοδος στηρίζεται στη γνώση και εμπειρία των εμπειρογνομόνων.

Η Delphi μπορεί να χρησιμοποιηθεί τόσο για την πρόβλεψη πιθανών μελλοντικών εξελίξεων, όσο και για την ιεράρχηση τάσεων, στρατηγικών επιλογών ή καινοτομιών.

2.2.1. ΒΗΜΑΤΑ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΗΣ ΜΕΘΟΔΟΥ

1. Ορισμός του ερευνητικού ερωτήματος / θέματος foresight
2. Επιλογή ομάδας εμπειρογνομόνων (συνήθως 10–30 άτομα με ειδική γνώση στο αντικείμενο)
3. Διαμόρφωση του πρώτου γύρου ερωτηματολογίου
4. Ανάλυση απαντήσεων και εξαγωγή συγκεντρωτικών αποτελεσμάτων
5. Ανατροφοδότηση και σχεδιασμός του δεύτερου γύρου
6. Επαναλήψεις μέχρι σύγκλισης (συνήθως 2–3 γύροι)
7. Τελική ανάλυση και παρουσίαση ευρημάτων

2.2.2. ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

Θεματικό Πεδίο: Το Μέλλον της Εργασίας στον Δημόσιο Τομέα έως το 2035

Μια ομάδα εμπειρογνομόνων αποτελούμενη από στελέχη δημόσιας διοίκησης, ακαδημαϊκούς και συμβούλους στρατηγικής, συμμετείχε σε διαδικασία Delphi για την πρόβλεψη κρίσιμων μετασχηματισμών στην εργασία του δημοσίου.

Γύρος 1: Οι συμμετέχοντες κλήθηκαν να αξιολογήσουν 15 προτάσεις-τάσεις (π.χ. τηλεργασία, ψηφιακές δεξιότητες, αυτοματισμοί) με βάση την πιθανότητα εμφάνισης και τον πιθανό τους αντίκτυπο.

Γύρος 2: Έλαβαν τα συγκεντρωτικά αποτελέσματα και σχολίασαν τις αποκλίσεις, αναθεωρώντας τις απόψεις τους.

Αποτέλεσμα: Προέκυψε σύγκλιση σε 7 βασικές τάσεις, οι οποίες ενσωματώθηκαν σε σενάρια στρατηγικής για την επόμενη δεκαετία. **Υπόδειγμα Ερωτηματολογίου**

A/A	Τάση	Πιθανότητα Εμφάνισης (1-5)	Πιθανός Αντίκτυπος (1-5)	Σχόλια
1	Καθιέρωση μόνιμης τηλεργασίας	☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5	☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5	...
2	Εκτεταμένη χρήση Τεχνητής Νοημοσύνης	☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5	☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5	...
3	Προγράμματα συνεχούς επιμόρφωσης	☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5	☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5	...
...	...	...	...	...

Ενδεικτική Απάντηση

A/A	Τάση	Πιθανότητα Εμφάνισης (1-5)	Πιθανός Αντίκτυπος (1-5)	Σχόλια
1	Καθιέρωση μόνιμης τηλεργασίας	5	4	Ήδη υπάρχουν νομοθετικές πρωτοβουλίες και θετικές αντιδράσεις από το προσωπικό. Η τεχνολογική υποδομή το επιτρέπει.
2	Εκτεταμένη χρήση Τεχνητής Νοημοσύνης	4	5	Οι πρώτες εφαρμογές (π.χ. chatbots σε ΚΕΠ) είναι ενθαρρυντικές. Η ΑΙ θα αλλάξει τη φύση πολλών διοικητικών ρόλων.
3	Προγράμματα συνεχούς επιμόρφωσης	3	5	Υπάρχει πολιτική βούληση, αλλά η υλοποίηση παραμένει αποσπασματική. Απαιτείται αλλαγή κουλτούρας και σταθερή χρηματοδότηση.
...	...	...	...	...

Σημείωση: Ο δεύτερος γύρος περιλαμβάνει τις ίδιες ερωτήσεις με επιπλέον στήλη που παρουσιάζει τον μέσο όρο της ομάδας για κάθε απάντηση και πρόσκληση για επανεκτίμηση.

Ερωτηματολόγιο Delphi – Γύρος 2

Οδηγίες: Παρακαλούμε επανεξετάστε τις αρχικές σας εκτιμήσεις σε σύγκριση με τον μέσο όρο της ομάδας. Εάν επιλέξετε να διατηρήσετε τις αρχικές σας απαντήσεις, μπορείτε να εξηγήσετε γιατί. Σε διαφορετική περίπτωση, μπορείτε να τις αναθεωρήσετε.

A/A	Τάση	Μ.Ο. Πιθανότητας (Ομάδας)	Μ.Ο. Αντίκτυπου (Ομάδας)	Δική σας νέα εκτίμηση Πιθανότητας	Δική σας νέα εκτίμηση Αντίκτυπου	Σχόλια
1	Καθιέρωση μόνιμης τηλεργασίας	4.6	4.3	5	4	Επιμένω στην αρχική εκτίμηση λόγω εμπειρίας από τον οργανισμό μου.
2	Εκτεταμένη χρήση Τεχνητής Νοημοσύνης	4.2	4.8	4	5	Συμφωνώ με την εκτίμηση της ομάδας, διατηρώ την αρχική.
3	Προγράμματα συνεχούς επιμόρφωσης	3.8	4.1	4	4	Αναθεωρώ την πιθανότητα προς τα πάνω, λόγω πρόσφατων πολιτικών εξελίξεων.
...	...	...	...	...	...	...
...	...	...	...	...	...	...
...	...	...	...	...	...	...

2.3. Scenario Planning

Ο Σχεδιασμός Σεναρίων (Scenario Planning) είναι μια μέθοδος στρατηγικής πρόβλεψης που βοηθά οργανισμούς και ηγέτες να εξετάζουν εναλλακτικά μελλοντικά ενδεχόμενα μέσα από τη δημιουργία διαφορετικών σεναρίων. Αντί να προσπαθεί να προβλέψει το μέλλον με ακρίβεια, το Scenario Planning επιδιώκει να προετοιμάσει τις αποφάσεις για μια ποικιλία πιθανών μελλοντικών συνθηκών.

Η μέθοδος επιτρέπει την εξερεύνηση της αβεβαιότητας μέσω δομημένων αφηγήσεων (narratives) που περιγράφουν πώς μπορεί να εξελιχθεί το εξωτερικό περιβάλλον, λαμβάνοντας υπόψη κρίσιμες αβεβαιότητες, τάσεις και μεταβλητές. Πρόκειται για ένα εργαλείο που ευνοεί τη συστηματική σκέψη και διευκολύνει τη λήψη αποφάσεων υπό συνθήκες ρευστότητας.

2.3.1. ΚΥΡΙΑ ΒΗΜΑΤΑ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΣΕΝΑΡΙΩΝ

1. Καθορισμός Σκοπού και Ορίζοντα Ανάλυσης: Καθορίζεται το χρονικό πλαίσιο (π.χ. 10-15 χρόνια μπροστά) και το αντικείμενο (τομέας, οργανισμός, γεωγραφική περιοχή).

2. Ανάλυση Τάσεων και Πεδίου Δυνάμεων: Συλλέγονται οι κυρίαρχες τάσεις που επηρεάζουν το σύστημα. Αυτές οργανώνονται συνήθως μέσω εργαλείων όπως το PESTLE.

3. Εντοπισμός Κρίσιμων Αβεβαιοτήτων: Από το σύνολο των παραγόντων, επιλέγονται δύο διαστάσεις που θεωρούνται εξαιρετικά σημαντικές αλλά και αβέβαιες για το μέλλον. Αυτές συνθέτουν τον "σεναριακό άξονα".

4. Δημιουργία του Σεναριακού Πλέγματος (Scenario Matrix): Με βάση τις δύο κύριες αβεβαιότητες, δημιουργούνται τέσσερα διακριτά σενάρια (ένα για κάθε γωνία του πλέγματος). Κάθε σενάριο περιγράφει έναν εναλλακτικό κόσμο.

5. Ανάπτυξη Αφηγημάτων (Narratives): Κάθε σενάριο περιγράφεται λεπτομερώς μέσα από αφήγηση που ενσωματώνει τις τάσεις, τις επιπτώσεις και τις προκλήσεις που ενδέχεται να προκύψουν.

6. Εξαγωγή Στρατηγικών Επιπτώσεων και Επιλογών: Τα σενάρια χρησιμεύουν ως βάση για την αξιολόγηση πολιτικών, στρατηγικών ή σχεδίων δράσης, εξετάζοντας τη συμβατότητα και την ανθεκτικότητά τους σε εναλλακτικά μελλοντικά περιβάλλοντα.

2.3.2. ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ

Ομάδα από δημόσιο οργανισμό καλείται να σχεδιάσει στρατηγική για την παροχή εκπαιδευτικών προγραμμάτων μετά το 2030. Μέσα από τη μέθοδο Scenario Planning:

- Επιλέγει τις κρίσιμες αβεβαιότητες: (α) Επίπεδο τεχνολογικής ενσωμάτωσης και (β) Μορφή διακυβέρνησης της εκπαίδευσης (κεντρική vs αποκεντρωμένη).

- Αναπτύσσει 4 σενάρια με βάση αυτές τις διαστάσεις.
- Αξιολογεί για κάθε σενάριο: αναγκαίους πόρους, οργανωτική κουλτούρα, δεξιότητες προσωπικού και δυνητικούς κινδύνους.
- Προτείνει κοινές στρατηγικές που είναι ανθεκτικές στα περισσότερα σενάρια.

Πίνακας Σεναριακού Πλέγματος

	Χαμηλή Χρήση Τεχνολογίας	Υψηλή Χρήση Τεχνολογίας
Αποκεντρωμένη Μάθηση	Σενάριο 1: Αυτοοργάνωση και Απομόνωση	Σενάριο 2: Ψηφιακή Αναγέννηση
	<i>Τοπικές πρωτοβουλίες κυριαρχούν, αλλά χωρίς συνοχή.</i>	<i>Καινοτόμα εκπαιδευτικά μοντέλα εξαπλώνονται γρήγορα.</i>
Κεντρική Διακυβέρνηση	Σενάριο 3: Γραφειοκρατική Στασιμότητα	Σενάριο 4: Ολοκληρωμένη Ψηφιακή Πλατφόρμα
	<i>Η τεχνοφοβία εμποδίζει την εξέλιξη.</i>	<i>Κεντρική ψηφιακή υποδομή αλλάζει το τοπίο.</i>

2.4. Backcasting

Η μέθοδος του backcasting αποτελεί μια αντίστροφη προσέγγιση στρατηγικού σχεδιασμού, η οποία ξεκινά με τον ορισμό ενός επιθυμητού μελλοντικού αποτελέσματος και στη συνέχεια αναλύει τα βήματα που απαιτούνται για την επίτευξή του. Σε αντίθεση με το forecasting, που βασίζεται σε παρούσες τάσεις για την πρόβλεψη μελλοντικών εξελίξεων, το backcasting λειτουργεί από το μέλλον προς το παρόν.

Η μέθοδος είναι ιδιαίτερα χρήσιμη όταν οι μελλοντικές συνθήκες ενδέχεται να διαφέρουν ριζικά από τις σημερινές ή όταν οι στόχοι που τίθενται απαιτούν σημαντικές μεταβολές, όπως η βιώσιμη ανάπτυξη, η μετάβαση σε κλιματικά ουδέτερες τεχνολογίες ή η ριζική αναδιοργάνωση ενός οργανισμού.

2.4.1. ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ BACKCASTING

- 1. Ορισμός επιθυμητού μελλοντικού σεναρίου ή στόχου:** Περιγράφεται με σαφήνεια η επιθυμητή κατάσταση, χωρίς να δεσμεύεται από τους περιορισμούς του παρόντος. Μπορεί να αφορά ποιοτικούς ή ποσοτικούς στόχους.

- 2. Αξιολόγηση της παρούσας κατάστασης:** Αναλύεται το σημείο αφετηρίας και οι υφιστάμενες συνθήκες, καθώς και οι αποκλίσεις από τον μελλοντικό στόχο.
- 3. Εντοπισμός των βασικών αλλαγών που απαιτούνται:** Προσδιορίζονται οι μετασχηματισμοί, οι πολιτικές, οι τεχνολογίες ή οι οργανωτικές αλλαγές που είναι αναγκαίες για τη μετάβαση από το παρόν στο επιθυμητό μέλλον.
- 4. Καθορισμός ενδιάμεσων σταδίων / οδικών χαρτών:** Δημιουργείται ένα χρονοδιάγραμμα με κρίσιμα σημεία απόφασης, ορόσημα και διαδοχικά βήματα.
- 5. Καθορισμός δράσεων και πολιτικών:** Τέλος, αναπτύσσονται συγκεκριμένες στρατηγικές, δράσεις ή παρεμβάσεις που μπορούν να υλοποιηθούν σήμερα, προκειμένου να δρομολογηθεί η επιθυμητή εξέλιξη.

2.4.2. ΧΡΗΣΕΙΣ ΚΑΙ ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ

Το backcasting είναι ιδιαιτέρως χρήσιμο:

- Σε περιβάλλοντα υψηλής αβεβαιότητας, όπου οι παρούσες τάσεις δεν επαρκούν για προβλέψεις.
- Όταν απαιτούνται μετασχηματιστικές αλλαγές, αντί για απλή προσαρμογή.
- Για τη διαμόρφωση μακροπρόθεσμων στρατηγικών πολιτικής, τεχνολογίας ή κοινωνικής καινοτομίας.
- Σε συμμετοχικές διαδικασίες όπου εμπλέκονται πολλοί ενδιαφερόμενοι (stakeholders).

Το κύριο πλεονέκτημα είναι ότι ενθαρρύνει τη στρατηγική σκέψη εκτός των υφιστάμενων πλαισίων και βοηθά στην αναγνώριση πιθανών νέων μονοπατιών δράσης.

2.4.3. ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ - ΜΕΤΑΒΑΣΗ ΣΕ ΕΝΑΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΑ ΟΥΔΕΤΕΡΟ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟ ΕΩΣ ΤΟ 2040

Επιθυμητό Μέλλον (2040):

Ο οργανισμός έχει μηδενικές καθαρές εκπομπές άνθρακα. Έχει υιοθετήσει πράσινες τεχνολογίες και λειτουργεί με βάση κυκλική οικονομία.

Παρούσα Κατάσταση (2025):

Υψηλές εκπομπές λόγω καυσίμων, έλλειψη πράσινων προμηθευτών, ανυπαρξία μετρήσεων ESG.

Πίνακας Backcasting – Πρότυπο Εργαλείου

Βήμα	Περιγραφή	Συμπλήρωση Παραδείγματος (Μετάβαση σε Κλιματικά Ουδέτερο Οργανισμό έως το 2040)
1. Επιθυμητό μέλλον (στόχος)	Περιγράψτε με σαφήνεια την επιθυμητή κατάσταση στο μέλλον.	Ο οργανισμός έχει μηδενικές καθαρές εκπομπές άνθρακα. Όλες οι λειτουργίες βασίζονται σε ανανεώσιμες πηγές ενέργειας και κυκλικές πρακτικές.
2. Παρούσα κατάσταση	Αναλύστε το παρόν και προσδιορίστε τις αποκλίσεις από τον στόχο.	Εκτεταμένη χρήση ορυκτών καυσίμων, μη συστηματική μέτρηση εκπομπών, απουσία πράσινης στρατηγικής.
3. Κρίσιμες αλλαγές που απαιτούνται	Τι είδους αλλαγές (πολιτικές, τεχνολογικές, οργανωτικές) απαιτούνται για τη μετάβαση;	- Μετάβαση σε ΑΠΕ - Αντικατάσταση στόλου οχημάτων - Ανάπτυξη ESG στρατηγικής
4. Ενδιάμεσα ορόσημα	Ποια είναι τα βασικά σημεία ελέγχου μέχρι να επιτευχθεί ο στόχος;	2028: 30% ενεργειακή αυτονομία 2032: 70% πράσινες προμήθειες 2036: 90% μείωση αποβλήτων
5. Δράσεις σήμερα	Τι μπορεί να ξεκινήσει άμεσα; Ποια είναι τα πρώτα βήματα;	- Ορισμός ESG υπευθύνου - Έναρξη ενεργειακού ελέγχου - Εκπαίδευση προσωπικού

2.5. Roadmapping

Το Roadmapping είναι μια δομημένη μεθοδολογία που χρησιμοποιείται για τη χάραξη διαδρομών προς την επίτευξη στρατηγικών στόχων, μέσω της απεικόνισης μελλοντικών στόχων, τεχνολογιών, προϊόντων, δυνατοτήτων και ενεργειών. Αποτελεί ένα ισχυρό εργαλείο foresight που βοηθά οργανισμούς και επιχειρήσεις να συνδέσουν τις βραχυπρόθεσμες αποφάσεις με τους μακροπρόθεσμους στρατηγικούς τους στόχους.

Ένα roadmapping εργαλείο λειτουργεί ως «χάρτης πορείας» (roadmap), παρέχοντας χρονική, θεματική και λειτουργική οργάνωση των δράσεων που απαιτούνται για τη μετάβαση από το παρόν στο επιθυμητό μέλλον. Η ανάπτυξη ενός roadmap είναι συχνά αποτέλεσμα συλλογικής σκέψης και απαιτεί τη συμβολή πολλών εμπλεκόμενων μερών.

2.5.1. ΔΟΜΗ ΕΝΟΣ ROADMAP

Ένα τυπικό στρατηγικό ή τεχνολογικό roadmap αποτελείται από πολλαπλά επίπεδα (layers), τα οποία απεικονίζονται γραφικά στον άξονα του χρόνου. Συνήθως περιλαμβάνει:

- Όραμα ή Στρατηγικό Στόχο (Vision)
- Τάσεις/Κρίσιμες Αβεβαιότητες (Trends / Uncertainties)
- Δυνατότητες & Πόροι (Capabilities / Resources)
- Τεχνολογίες ή Μέθοδοι (Technologies / Methods)
- Προϊόντα, Υπηρεσίες ή Αποτελέσματα (Outputs)
- Δράσεις / Πρωτοβουλίες (Initiatives / Actions)
- Χρονικός Ορίζοντας (Timeline)

2.5.2. ΟΦΕΛΗ ΧΡΗΣΗΣ ΤΗΣ ΜΕΘΟΔΟΥ

- ✓ Ενίσχυση στρατηγικής ευθυγράμμισης
- ✓ Βελτίωση συνεργασίας και επικοινωνίας μεταξύ των εμπλεκομένων
- ✓ Ορατότητα της αλληλεξάρτησης ενεργειών και πόρων
- ✓ Δυνατότητα αποτύπωσης σεναρίων πολλαπλών εξελίξεων
- ✓ Υποστήριξη λήψης αποφάσεων υπό συνθήκες αβεβαιότητας

2.5.3. ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ: ROADMAP ΓΙΑ ΨΗΦΙΑΚΟ ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟ ΔΗΜΟΣΙΟΥ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΥ (2025–2030)

Χρονική Περίοδος	Όραμα	Τάσεις	Τεχνολογίες	Ικανότητες	Πρωτοβουλίες
2025–2026	Ψηφιακές βάσεις	Αύξηση ζήτησης e-υπηρεσιών	Cloud υποδομές	Ψηφιακός γραμματισμός προσωπικού	Ψηφιακή εκπαίδευση υπαλλήλων, αναβάθμιση υποδομών
2027–2028	Ενσωμάτωση Τεχνολογιών	AI & big data στο δημόσιο	Τεχνητή νοημοσύνη, Analytics	Διαχείριση δεδομένων	Δημιουργία data labs, πιλοτικά προγράμματα AI
2029–2030	Ψηφιακή διακυβέρνηση	Διαφάνεια, συμμετοχή πολιτών	Blockchain, πλατφόρμες συμμετοχής	Διασύνδεση υπηρεσιών	Ενοποίηση βάσεων δεδομένων, πλατφόρμες συμμετοχής πολιτών

2.6. Trend Impact Analysis

Η Ανάλυση Επίδρασης Τάσεων (Trend Impact Analysis – TIA) είναι μια ημιποσοτική μέθοδος foresight που συνδυάζει ιστορικά δεδομένα με ποιοτικές κρίσεις για να προβλέψει πώς απρόβλεπτα γεγονότα (wild cards) ή νέες εξελίξεις μπορεί να επηρεάσουν υπάρχουσες τάσεις στο μέλλον. Πρόκειται για μια προσέγγιση που ενισχύει την παραδοσιακή ανάλυση τάσεων με τη δυναμική της αβεβαιότητας.

Η βασική ιδέα είναι να ξεκινήσει κανείς από μια εκτιμώμενη μελλοντική εξέλιξη μιας τάσης (baseline forecast), και στη συνέχεια να ενσωματώσει πιθανά διαταρακτικά γεγονότα ή σημαντικές αβεβαιότητες, αξιολογώντας πώς θα μπορούσαν να αλλάξουν τη μελλοντική πορεία της τάσης.

2.6.1. ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

Η μεθοδολογία περιλαμβάνει τα εξής βασικά βήματα:

1. **Επιλογή της τάσης:** Επιλογή μιας υφιστάμενης και καταγεγραμμένης τάσης με επαρκή ιστορικά δεδομένα.
2. **Κατασκευή της baseline πρόβλεψης:** Εκτίμηση της πιθανής εξέλιξης της τάσης χωρίς παρεμβολές ή διακοπές.
3. **Εντοπισμός πιθανών γεγονότων διαταραχής:** Καταγραφή δυνητικών "wild cards" ή κρίσιμων γεγονότων που θα μπορούσαν να επηρεάσουν την τάση.
4. **Αξιολόγηση επιδράσεων:** Εκτίμηση της πιθανότητας εμφάνισης κάθε γεγονότος και του αντίκτυπου του στην τάση.
5. **Επαναπροσδιορισμός της μελλοντικής εξέλιξης:** Σύνθεση νέας εκδοχής του μέλλοντος, που ενσωματώνει τις πιθανές επιρροές.

Η ΤΙΑ συνήθως εφαρμόζεται με τη βοήθεια υπολογιστικών εργαλείων (π.χ. Excel) ώστε να ενσωματωθούν διαφορετικά σενάρια πιθανότητας και αντίκτυπου.

2.6.2. ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ: ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΑΣΗΣ – ΤΗΛΕΡΓΑΣΙΑ

Εργαλείο εφαρμογής ΤΙΑ

Για την εκπαιδευτική χρήση της μεθόδου, παρέχεται το ακόλουθο πρότυπο πίνακα ΤΙΑ:

Τάση	Αύξηση χρήσης τηλεργασίας στον δημόσιο και ιδιωτικό τομέα
Χρονικός Ορίζοντας	2025–2035
Baseline Forecast	Συνεχής αύξηση 5% ετησίως
Πιθανά Γεγονότα	1. Κυβερνοεπίθεση μεγάλης κλίμακας 2. Νέα νομοθεσία περιορίζει την τηλεργασία 3. Ραγδαία πρόοδος σε immersive τεχνολογίες (π.χ. VR εργασία)

Τάση	Αύξηση χρήσης τηλεργασίας στον δημόσιο και ιδιωτικό τομέα
Πιθανότητες Γεγονότων	1. 20% 2. 30% 3. 40%
Επιδράσεις	1. -15% από την τάση 2. -10% από την τάση 3. +20% από την τάση
Αναθεωρημένη Πρόβλεψη	Συνάρτηση πιθανοτήτων και επιδράσεων – αναμένεται επιβράδυνση ή επιτάχυνση σε σενάρια

Επιδράσεις:

Οι επιπτώσεις αναφέρονται στην εκτίμηση της αλλαγής που μπορεί να προκαλέσει κάθε γεγονός (ή "wild card") στην τρέχουσα τάση. Δηλαδή, εξετάζουμε πώς κάθε πιθανό γεγονός ή αβεβαιότητα μπορεί να μεταβάλει την πορεία μιας τάσης. Για παράδειγμα, αν έχουμε την τάση της αύξησης της τηλεργασίας, η κυβερνοεπίθεση μεγάλης κλίμακας μπορεί να προκαλέσει αρνητική επίδραση στην τάση, μειώνοντας τη χρήση τηλεργασίας, ενώ η πρόοδος σε immersive τεχνολογίες (π.χ. VR εργασία) μπορεί να προκαλέσει θετική επίδραση, ενισχύοντας την τάση και αυξάνοντας τη χρήση της τηλεργασίας.

Αναθεωρημένη Πρόβλεψη:

Η αναθεωρημένη πρόβλεψη είναι το τελικό αποτέλεσμα που προκύπτει αφού συνυπολογιστούν οι επιδράσεις όλων των πιθανοτήτων και γεγονότων. Είναι η νέα, ανανεωμένη εκτίμηση της μελλοντικής πορείας της τάσης, λαμβάνοντας υπόψη τις διαταραχές που ενδέχεται να προκύψουν. Με άλλα λόγια, είναι το νέο σενάριο που δείχνει πώς θα μπορούσε να εξελιχθεί η τάση μετά τη λήψη υπόψη όλων των δυνατών γεγονότων και των επιπτώσεών τους. Για παράδειγμα, η αναθεωρημένη πρόβλεψη για την τηλεργασία, μπορεί να δείχνει μια επιβράδυνση ή επιτάχυνση της τάσης, αναλόγως των γεγονότων που καταγράφονται και του αντίκτυπου που εκτιμάται ότι θα έχουν.

2.7. Cross-Impact Analysis

Η Cross-Impact Analysis (ανάλυση διασταυρούμενων επιπτώσεων) είναι μια μέθοδος που χρησιμοποιείται για να εξετάσει πώς διάφορα γεγονότα ή τάσεις αλληλεπιδρούν και επηρεάζουν η μία την άλλη. Αντί να εξετάζει κάθε γεγονός ή τάση μεμονωμένα, η Cross-Impact Analysis εστιάζει στις σχέσεις μεταξύ των γεγονότων και του τρόπου με τον οποίο η εξέλιξή τους μπορεί να αλληλοεπηρεαστεί.

Ο σκοπός της μεθόδου είναι να παρέχει μια πιο ολοκληρωμένη εικόνα του μέλλοντος, λαμβάνοντας υπόψη όχι μόνο τις μεμονωμένες τάσεις και γεγονότα, αλλά και τις αλληλεπιδράσεις τους. Μέσω αυτής της μεθόδου, μπορούμε να εκτιμήσουμε τις πιθανές αλυσιδωτές επιπτώσεις των γεγονότων και των τάσεων, και να κατανοήσουμε πώς η συνδυασμένη τους εξέλιξη μπορεί να διαμορφώσει το μέλλον.

2.7.1. ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ CROSS-IMPACT ANALYSIS

Η διαδικασία περιλαμβάνει τα εξής βήματα:

1. **Επιλογή Τάσεων ή Γεγονότων:** Επιλέγονται οι κρίσιμες τάσεις ή γεγονότα που αναμένονται να συμβούν στο μέλλον.
2. **Ανάλυση Αλληλεπιδράσεων:** Αναλύεται πώς κάθε γεγονός ή τάση μπορεί να επηρεάσει τα υπόλοιπα. Αυτό μπορεί να είναι είτε θετικό (ενισχύει μια άλλη τάση ή γεγονός) είτε αρνητικό (την περιορίζει ή την αναχαιτίζει).
3. **Δημιουργία Πίνακα Διασταυρούμενης Επίδρασης:** Συνήθως, κατασκευάζεται ένας πίνακας (ή matrix), ο οποίος απεικονίζει τις αλληλεπιδράσεις μεταξύ των τάσεων και γεγονότων, με την ένταση και κατεύθυνση (θετική ή αρνητική) των επιπτώσεών τους.
4. **Αξιολόγηση των Επιπτώσεων:** Αξιολογούνται οι συνέπειες των αλληλεπιδράσεων και γίνεται αναθεώρηση των στρατηγικών σχεδίων ανάλογα με τα αποτελέσματα.

2.7.2. ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ

Ας υποθέσουμε ότι αναλύουμε την επιρροή δύο τάσεων στον τομέα της εργασίας:

1. Η Αύξηση της Τηλεργασίας.
2. Η Αναπτυξιακή Πρόοδος στην Τεχνολογία 5G.

Ο πίνακας διασταυρούμενης επίδρασης θα μπορούσε να περιλαμβάνει τις εξής αλληλεπιδράσεις:

Γεγονότα / Τάσεις	Αύξηση Τηλεργασίας	Αναπτυξιακή Πρόοδος στην Τεχνολογία 5G
Αύξηση Τηλεργασίας	—	Ενίσχυση: Η τεχνολογία 5G μπορεί να βελτιώσει την ποιότητα των τηλεεργασιών, κάνοντάς τις πιο ευέλικτες και αποδοτικές.
Αναπτυξιακή Πρόοδος στην Τεχνολογία 5G	Ενίσχυση: Αυξάνει τη δυνατότητα απομακρυσμένης εργασίας	—

Σε αυτή την ανάλυση, η τεχνολογία 5G θεωρείται ότι ενισχύει την τάση της τηλεργασίας, καθώς βελτιώνει τις συνθήκες για απομακρυσμένη εργασία (πιο γρήγορη και αξιόπιστη σύνδεση).

Από την άλλη, η αύξηση της τηλεργασίας ενδέχεται να ενισχύσει τη ζήτηση για τεχνολογία 5G, καθιστώντας την μια αλληλένδετη τάση.

Πίνακας Διασταυρούμενης Επίδρασης:

Γεγονότα / Τάσεις	Αύξηση Τηλεργασίας	Αναπτυξιακή Πρόοδος στην Τεχνολογία 5G
Αύξηση Τηλεργασίας	—	Ενίσχυση
Αναπτυξιακή Πρόοδος στην Τεχνολογία 5G	Ενίσχυση	—

Ο πίνακας αυτός μπορεί να επεκταθεί με περισσότερες τάσεις ή γεγονότα και να εξετάσει μια πιο σύνθετη αλληλεπίδραση μεταξύ τους. Οι επιδράσεις μπορεί να είναι πιο περίπλοκες, όπως αντιφάσεις ή ανισόρροπες επιπτώσεις σε άλλους τομείς.

Από → Προς ↓	T1: Τηλεργασία	T2: AI	T3: Πράσινη Μετάβαση	T4: Ψυχική Υγεία	T5: Δημογραφικές Αλλαγές
T1: Τηλεργασία	—	+	+	—	+
T2: Ανάπτυξη Τεχνητής Νοημοσύνης	+	—	+	—	+
T3: Πράσινη Μετάβαση & Περιβαλλοντικοί Κανονισμοί	+	+	—	+	—
T4: Έμφαση στην Ψυχική Υγεία Εργαζομένων	+	—	+	—	+
T5: Δημογραφικές Αλλαγές – Γήρανση Πληθυσμού	+	+	—	+	—

Ερμηνεία Επιλεγμένων Διασταυρούμενων Επιπτώσεων

- Τηλεργασία → Ψυχική Υγεία (—): Η τηλεργασία μπορεί να εντείνει αισθήματα απομόνωσης, δυσκολία στον διαχωρισμό προσωπικής και επαγγελματικής ζωής, και κόπωση, ειδικά χωρίς υποστήριξη ψυχικής υγείας.
- AI → Τηλεργασία (+): Η τεχνητή νοημοσύνη ενισχύει την αυτοματοποίηση και την απομακρυσμένη διαχείριση εργασιών, διευκολύνοντας την τηλεργασία.
- Δημογραφικές Αλλαγές → AI (+): Η μείωση του εργατικού δυναμικού λόγω γήρανσης ενισχύει την ανάγκη για αυτοματισμούς, επομένως ωθεί την υιοθέτηση της AI.
- Πράσινη Μετάβαση → AI (+): Οι ανάγκες για ενεργειακή αποδοτικότητα και παρακολούθηση περιβαλλοντικών στόχων ενισχύουν την εφαρμογή έξυπνων τεχνολογιών.
- Ψυχική Υγεία → Πράσινη Μετάβαση (+): Ο σεβασμός προς το περιβάλλον και η εργασιακή ευημερία συνδέονται εννοιολογικά, και συχνά συνυπάρχουν σε πολιτικές ΕΚΕ.

Σημειώσεις για Περαιτέρω Ανάλυση

Στο επόμενο στάδιο, οι επιπτώσεις μπορούν να ποσοτικοποιηθούν (π.χ. με χρήση τιμών από -3 έως +3), ώστε να δημιουργηθούν αριθμητικά μοντέλα.

Μπορεί να ακολουθήσει σενάριο προσομοίωσης, στο οποίο, με βάση την ισχύ και κατεύθυνση των επιδράσεων, εκτιμάται ποια τάση έχει τον μεγαλύτερο "συστημικό" αντίκτυπο.

3. ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΠΡΟΟΠΤΙΚΗΣ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗΣ

Η προοπτική διερεύνηση (foresight) αποτελεί έναν σύνθετο και πολυεπίπεδο προσανατολισμό, ο οποίος απαιτεί τόσο μεθοδολογική πειθαρχία όσο και εφαρμοστική ευελιξία. Στο προηγούμενο κεφάλαιο, παρουσιάστηκαν βασικές μέθοδοι foresight όπως το Horizon Scanning, το Delphi Method, και το Scenario Planning. Αυτές οι μέθοδοι παρέχουν το πλαίσιο για τη συγκρότηση μιας διαδικασίας foresight, καθορίζοντας τον σκοπό, τη ροή και τα βασικά στάδια ανάλυσης.

Ωστόσο, για να μπορέσουν οι μέθοδοι να αξιοποιηθούν με πληρότητα, απαιτούνται εργαλεία που επιτρέπουν την επεξεργασία, την ανάλυση και την ερμηνεία δεδομένων και πληροφοριών σχετικών με τις μελλοντικές εξελίξεις. Τα εργαλεία foresight λειτουργούν ως

λειτουργικές μονάδες που ενισχύουν τη δυνατότητα ενός οργανισμού να εντοπίζει, να αξιολογεί και να συστηματοποιεί κρίσιμες τάσεις, αβεβαιότητες και ενδεχόμενα σενάρια.

Τα εργαλεία που παρουσιάζονται σε αυτό το κεφάλαιο:

- Εφαρμόζονται τόσο αυτόνομα όσο και στο πλαίσιο ευρύτερων μεθοδολογικών προσεγγίσεων.
- Είναι κατάλληλα για ποσοτική και ποιοτική ανάλυση.
- Εστιάζουν σε διαφορετικές φάσεις της foresight διαδικασίας: από τη διάγνωση του περιβάλλοντος (όπως το PESTLE), μέχρι την εντολή wild cards ή τη χαρτογράφηση επιπτώσεων.

3.1. PESTLE Analysis

Η ανάλυση PESTLE (Political, Economic, Social, Technological, Legal, Environmental) αποτελεί ένα από τα πλέον διαδεδομένα εργαλεία ανάλυσης του εξωτερικού περιβάλλοντος ενός οργανισμού ή συστήματος. Χρησιμοποιείται για την ταυτοποίηση και οργάνωση των μακρο-εξωτερικών παραγόντων που ενδέχεται να επηρεάσουν τη στρατηγική, την απόδοση ή τις μελλοντικές επιλογές ενός οργανισμού.

Στο πλαίσιο της foresight, το εργαλείο PESTLE συμβάλλει:

- ✓ Στην οριοθέτηση του περιβάλλοντος μέσα στο οποίο εξελίσσονται οι τάσεις και οι αβεβαιότητες.
- ✓ Στην αναγνώριση εξωτερικών δυνάμεων που ενδέχεται να προκαλέσουν σημαντικές μεταβολές.
- ✓ Στην δομημένη παρατήρηση σημάτων αλλαγής ανά κατηγορία επιρροής.

Η PESTLE Analysis συνδέεται άμεσα με μεθόδους όπως το Horizon Scanning, καθώς παρέχει ένα πλαίσιο οργάνωσης των παρατηρούμενων σημάτων και δυνάμεων. Επιπλέον, λειτουργεί υποστηρικτικά στη διαμόρφωση σεναρίων (Scenario Planning) και στον εντοπισμό κινητήριων δυνάμεων.

Περιγραφή των διαστάσεων

Political	Πολιτικές αποφάσεις, σταθερότητα, δημόσια διοίκηση, κυβερνητικές πολιτικές.
Economic	Ρυθμοί ανάπτυξης, ανεργία, πληθωρισμός, συναλλαγματικές ισοτιμίες.

Social	Δημογραφικά χαρακτηριστικά, αξίες, τρόπος ζωής, κοινωνικές ανισότητες.
Technological	Τεχνολογικές εξελίξεις, καινοτομία, ψηφιοποίηση, αυτοματοποίηση.
Legal	Νομοθεσία, κανονιστικά πλαίσια, δικαιώματα, κανονιστικές τάσεις.
Environmental	Κλιματική αλλαγή, περιβαλλοντικές πολιτικές, φυσικοί πόροι, βιωσιμότητα.

3.1.1. ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

1. Ορισμός αντικειμένου μελέτης (π.χ. συγκεκριμένος τομέας, προϊόν ή οργανισμός).
2. Συλλογή πληροφοριών από έγκυρες πηγές για κάθε διάσταση.
3. Ομαδοποίηση δεδομένων στις 6 κατηγορίες του PESTLE.
4. Ανάλυση των επιδράσεων (ευκαιρίες/απειλές) που προκύπτουν από κάθε παράγοντα.
5. Καταγραφή και συζήτηση πιθανών μελλοντικών σεναρίων επιρροής.

3.1.2. ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ: ΤΗΛΕΡΓΑΣΙΑ ΣΤΟΝ ΔΗΜΟΣΙΟ ΤΟΜΕΑ

Διάσταση	Παράγοντας	Περιγραφή	Επίδραση	Σχόλια
Political	Δημόσια πολιτική για ευέλικτες μορφές εργασίας	Η κυβέρνηση προωθεί ρυθμίσεις για τηλεργασία	Θετική	Ευκαιρία για αναδιοργάνωση δομών
Economic	Μείωση λειτουργικού κόστους	Λιγότερες ανάγκες για φυσικούς χώρους	Θετική	Πιθανή ανακατανομή προϋπολογισμού
Social	Προτίμηση των υπαλλήλων για εργασία από το σπίτι	Αυξημένη ικανοποίηση και work-life balance	Θετική	Βελτίωση οργανωσιακής κουλτούρας
Technological	Ψηφιοποίηση διαδικασιών	Χρήση εργαλείων τηλεδιάσκεψης και e-government	Θετική	Επένδυση σε υποδομές
Legal	Νομοθετικό πλαίσιο για τηλεργασία	Ανάγκη για ξεκάθαρους κανόνες και προστασία δεδομένων	Μικτή	Απαίτηση για επικαιροποίηση πολιτικών

Environmental	Μείωση μετακινήσεων	Μικρότερο περιβαλλοντικό αποτύπωμα	Θετική	Ευθυγράμμιση με στόχους βιωσιμότητας
---------------	---------------------	------------------------------------	--------	--------------------------------------

3.2. Wild Cards Analysis

Οι Wild Cards είναι γεγονότα ή εξελίξεις με χαμηλή πιθανότητα εμφάνισης αλλά πολύ υψηλό αντίκτυπο, τα οποία μπορούν να ανατρέψουν υφιστάμενες στρατηγικές, να δημιουργήσουν νέες πραγματικότητες ή να προκαλέσουν κρίσεις και ριζικές αλλαγές. Αν και απρόβλεπτες, η συστηματική διερεύνησή τους μπορεί να ενισχύσει την ανθεκτικότητα και την προσαρμοστικότητα ενός οργανισμού ή συστήματος.

Η ανάλυση Wild Cards στο πλαίσιο της foresight:

- ✓ Ενισχύει την ετοιμότητα απέναντι σε αιφνίδιες αλλαγές.
- ✓ Προκαλεί τους αναλυτές να ξεπεράσουν το πλαίσιο της γραμμικής σκέψης.
- ✓ Τροφοδοτεί τον στρατηγικό σχεδιασμό με ενδεχόμενα ρήξης και εναλλακτικά σενάρια.

3.2.1. ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

Η διαδικασία Wild Cards Analysis περιλαμβάνει:

1. Καταιγισμό ιδεών (brainstorming) ή ανάλυση μέσω συμμετοχικών μεθόδων (π.χ. Delphi) για την παραγωγή πιθανών wild cards.
2. Καταγραφή και περιγραφή κάθε wild card: τι περιλαμβάνει, τι την προκαλεί, πώς θα μπορούσε να εξελιχθεί.
3. Αξιολόγηση με βάση:
 - Πιθανότητα εμφάνισης (παρότι χαμηλή)
 - Δυνητική ένταση/αντίκτυπο
4. Διερεύνηση επιπτώσεων στο σύστημα, στον οργανισμό ή στο πεδίο πολιτικής.
5. Ανάπτυξη στρατηγικών απόκρισης ή σεναρίων προετοιμασίας.

Τίτλος Wild Card	Περιγραφή	Πιθανότητα (Χαμηλή/Πολύ Χαμηλή)	Αντίκτυπος (Υψηλός/Πολύ Υψηλός)	Δυνατές Επιπτώσεις	Στρατηγικές Απόκρισης
Μαζική Κυβερνοεπίθεση	Συντονισμένη επίθεση σε	Πολύ Χαμηλή	Πολύ Υψηλός	Παύση λειτουργίας, απώλεια	Ανάπτυξη κυβερνοασφάλειας, σχέδιο

σε Δημόσιες Υπηρεσίες	κρίσιμες υποδομές			δεδομένων, κρίση εμπιστοσύνης	επιχειρησιακής συνέχειας
Ραγδαία Ανακάλυψη στην Τεχνητή Νοημοσύνη	Νέα γενιά AGI με υπερ-ικανότητες μάθησης	Χαμηλή	Υψηλός	Μεταβολή αγοράς εργασίας, επαναπροσδιορισμός ηγεσίας	Διαμόρφωση ρυθμιστικού πλαισίου, εκπαιδευτική προσαρμογή
Ξαφνική κατάρρευση γεωπολιτικής σταθερότητας	Πολεμική κρίση σε στρατηγική περιοχή	Χαμηλή	Υψηλός	Ασφάλεια εφοδιαστικής αλυσίδας, προσφυγικά κύματα	Σενάρια διαφοροποίησης και εφοδιαστικής ετοιμότητας

Η ανάλυση wild cards συνδέεται κυρίως με:

- Scenario Planning (π.χ. «σενάρια ρήξης»)
- Backcasting (προετοιμασία για δυσμενή μελλοντικά ενδεχόμενα)
- Risk and Resilience Planning (διαχείριση αβεβαιοτήτων)

Η ενσωμάτωσή της στη στρατηγική foresight δεν αποσκοπεί στην ακριβή πρόβλεψη του απίθανου, αλλά στην ενδυνάμωση της ικανότητας σκέψης εκτός συμβατικών πλαισίων και στην πρόβλεψη εναλλακτικών εξελίξεων μεγάλης κλίμακας.

3.3. SWOT στη Foresight

Η ανάλυση SWOT (Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats) αποτελεί ένα από τα πιο διαδεδομένα εργαλεία στρατηγικής ανάλυσης. Στο πλαίσιο της foresight, η SWOT αποκτά έναν δυναμικό χαρακτήρα, καθώς συνδυάζει την εσωτερική αξιολόγηση ενός οργανισμού ή συστήματος με τις εξωτερικές μεταβλητές του μέλλοντος.

Η εφαρμογή της SWOT στη foresight δεν περιορίζεται στην αποτύπωση της παρούσας κατάστασης, αλλά επικεντρώνεται στη συσχέτιση των υφιστάμενων χαρακτηριστικών με μελλοντικές τάσεις και αβεβαιότητες. Με αυτόν τον τρόπο, ενισχύεται η στρατηγική σκέψη και διευκολύνεται η στοχοθεσία υπό συνθήκες μεταβλητότητας.

Η SWOT δομείται σε δύο βασικούς άξονες:

- Εσωτερικά στοιχεία (Σημερινή κατάσταση)
 - Strengths (Δυνάμεις): Τι λειτουργεί καλά; Ποια είναι τα συγκριτικά πλεονεκτήματα;
 - Weaknesses (Αδυναμίες): Ποιοι είναι οι περιορισμοί ή οι εσωτερικές προκλήσεις;
- Εξωτερικά στοιχεία (Μελλοντικό περιβάλλον)
 - Opportunities (Ευκαιρίες): Ποιες αναδυόμενες τάσεις ή αλλαγές μπορούν να αξιοποιηθούν;
 - Threats (Απειλές): Ποιες εξελίξεις ενδέχεται να προκαλέσουν κινδύνους

Η SWOT στη foresight μπορεί να αξιοποιήσει ευρήματα από άλλες μεθόδους, όπως:

- ✓ Τα signals και trends από το Horizon Scanning
- ✓ Τα ευρήματα της Delphi Method
- ✓ Τα σενάρια από το Scenario Planning
- ✓ Τις επιδράσεις από την Trend Impact Analysis ή την Cross-Impact Analysis

Έτσι, μετατρέπεται σε ένα συνθετικό εργαλείο για την αποτύπωση μελλοντικών δυνατοτήτων και ρίσκων, πάντα υπό το πρίσμα της στρατηγικής ετοιμότητας και προσαρμογής.

3.3.1. ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ: SWOT ΓΙΑ ΤΗΝ ΨΗΦΙΟΠΟΙΗΣΗ ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ (ΜΕ ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΟ ΠΡΟΣΑΝΑΤΟΛΙΣΜΟ)



3.3.2. ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ ΧΡΗΣΗ ΤΗΣ SWOT ΣΤΗ FORESIGHT

Η ανάλυση μπορεί να συνδυαστεί με στρατηγικές προτάσεις, μέσω πλαισίων όπως:

- ✓ SO (Strengths–Opportunities): Πώς μπορούν οι δυνάμεις να αξιοποιήσουν τις ευκαιρίες;
- ✓ WO (Weaknesses–Opportunities): Πώς μπορούν οι αδυναμίες να μετατραπούν σε ευκαιρίες;
- ✓ ST (Strengths–Threats): Πώς μπορούν οι δυνάμεις να αμβλύνουν απειλές;
- ✓ WT (Weaknesses–Threats): Πώς μπορεί να μειωθεί η ευαλωτότητα;

Ένα τέτοιο πλαίσιο βοηθά οργανισμούς και διοικητικές δομές να αναπτύξουν συνοχή μεταξύ της τρέχουσας κατάστασης και των προοπτικών του μέλλοντος.

3.4. STEEPV και άλλες παραλλαγές

Το πλαίσιο STEEPV αποτελεί εξέλιξη του γνωστού PEST ή PESTLE, το οποίο χρησιμοποιείται για την ανάλυση του εξωτερικού περιβάλλοντος σε μακροεπίπεδο. Στο πλαίσιο της foresight, οι αναλυτές αξιοποιούν τέτοιες κατηγοριοποιήσεις για να δομήσουν

συστηματικά την ανίχνευση σημάτων, τάσεων και πιθανών εξελίξεων, εξετάζοντας τις επιπτώσεις τους σε κοινωνικό, οικονομικό και τεχνολογικό επίπεδο.

Η επέκταση του αρχικού μοντέλου οδηγεί σε πλουσιότερες και πιο προσαρμοσμένες εκδοχές, όπως:

- STEEP (Social, Technological, Economic, Environmental, Political)
- STEEPV (προσθήκη της Value-based διάστασης)
- STEEPLED (προσθήκη Legal, Ethical, Demographic)
- SPERT, SPESTELI κ.ά., ανάλογα με το πλαίσιο και τους στόχους του αναλυτή.

Πλεονεκτήματα του Πλαισίου

- ✓ Δομημένη σκέψη: Ομαδοποιεί και καθιστά συγκρίσιμα τα σημεία ανάλυσης
- ✓ Συνολικότητα: Καλύπτει διαφορετικές πτυχές ενός πολύπλοκου συστήματος
- ✓ Προσαρμοστικότητα: Το πλαίσιο μπορεί να τροποποιηθεί ανάλογα με τις ανάγκες (π.χ. να προστεθούν παράγοντες όπως Digitalization, Health, Security)

Ανάλυση STEEPV

Παράγοντας

Ενδεικτικές Ερωτήσεις

Social (Κοινωνικοί)

Ποιες κοινωνικές αλλαγές επηρεάζουν τις αξίες, τις προτιμήσεις ή τις συμπεριφορές των πολιτών; Πώς αλλάζει η δομή των νοικοκυριών;

Technological (Τεχνολογικοί)

Ποιες τεχνολογίες αναδύονται; Ποιες απειλούν να καταστήσουν υφιστάμενες πρακτικές παρωχημένες;

Economic (Οικονομικοί)

Ποιες είναι οι τάσεις στην απασχόληση, τις ανισότητες, ή την καινοτομία; Πώς εξελίσσεται η οικονομική δραστηριότητα σε διεθνές επίπεδο;

Environmental (Περιβαλλοντικοί)

Ποιες είναι οι προκλήσεις που σχετίζονται με την κλιματική αλλαγή, τους φυσικούς πόρους ή τη βιωσιμότητα;

Political (Πολιτικοί)

Πώς επηρεάζει το πολιτικό πλαίσιο (εθνικό ή διεθνές) τις στρατηγικές επιλογές; Υπάρχουν νέες πολιτικές ή κανονισμοί σε εξέλιξη;

Values (Αξιακοί)

Ποιες ηθικές, πολιτισμικές ή ιδεολογικές αλλαγές παρατηρούνται; Ποιες αξίες ενισχύονται ή φθίνουν;

Η τελευταία διάσταση (Values) είναι ιδιαιτέρως σημαντική στη foresight, καθώς αποτυπώνει βαθύτερες κοινωνικές διεργασίες που συχνά διαμορφώνουν μελλοντικά σενάρια (π.χ. αξιακές μετατοπίσεις προς βιώσιμη ανάπτυξη ή ασφάλεια δεδομένων).

3.4.1. ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ: STEEPN ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΞ ΑΠΟΣΤΑΣΕΩΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ

Παράγοντας

Παρατηρήσεις

Social

Αύξηση της κοινωνικής αποδοχής της διαδικτυακής μάθησης, νέες δεξιότητες ψηφιακής συνεργασίας

Technological

Εξέλιξη πλατφορμών LMS, τεχνητή νοημοσύνη για εξατομικευμένη μάθηση

Economic

Πίεση για μείωση κόστους σε ιδρύματα – αύξηση προσφοράς χαμηλού κόστους μαθημάτων

Environmental

Μείωση αποτυπώματος άνθρακα λόγω λιγότερων μετακινήσεων

Political

Πολιτικές στήριξης ψηφιακής εκπαίδευσης, ευρωπαϊκές πρωτοβουλίες χρηματοδότησης

Values

Έμφαση στην ισότητα πρόσβασης, νέα ερωτήματα για την ποιότητα και την κοινωνικότητα της μάθησης

3.5. Futures Wheel

Το Futures Wheel (Τροχός του Μέλλοντος) είναι ένα εργαλείο προοπτικής διερεύνησης που χρησιμοποιείται για να εξετάσει και να αναλύσει τις άμεσες και έμμεσες συνέπειες ενός μελλοντικού γεγονότος ή μιας τάσης. Ουσιαστικά, επιτρέπει στους αναλυτές να απεικονίσουν τις πιθανές αλυσίδες αιτίου-αποτελέσματος που ενδέχεται να προκύψουν από μια συγκεκριμένη αλλαγή ή εξέλιξη στο μέλλον.

Η μέθοδος αυτή βασίζεται σε ένα οπτικό διάγραμμα που οργανώνει τις επιδράσεις γύρω από ένα κεντρικό γεγονός ή τάση, καταγράφοντας τόσο τις άμεσες όσο και τις έμμεσες συνέπειες με τον χρόνο, δημιουργώντας έτσι ένα δυναμικό χάρτη σεναρίων που μπορεί να βοηθήσει στην κατανόηση του ευρύτερου αντίκτυπου μιας μελλοντικής αλλαγής.

Το Futures Wheel χωρίζεται σε τρία επίπεδα:

1. Κεντρικό Κύκλο (Πρώτο Επίπεδο): Αποτελεί το κύριο γεγονός ή την τάση που εξετάζεται.
2. Πρώτο Επίπεδο Εξωτερικών Κύκλων (Δεύτερο Επίπεδο): Αναπαριστά τις άμεσες συνέπειες του κεντρικού γεγονότος ή τάσης.
3. Δεύτερο Επίπεδο Εξωτερικών Κύκλων (Τρίτο Επίπεδο): Εμφανίζονται οι έμμεσες συνέπειες και αλυσιδωτές επιπτώσεις που απορρέουν από το πρώτο επίπεδο.

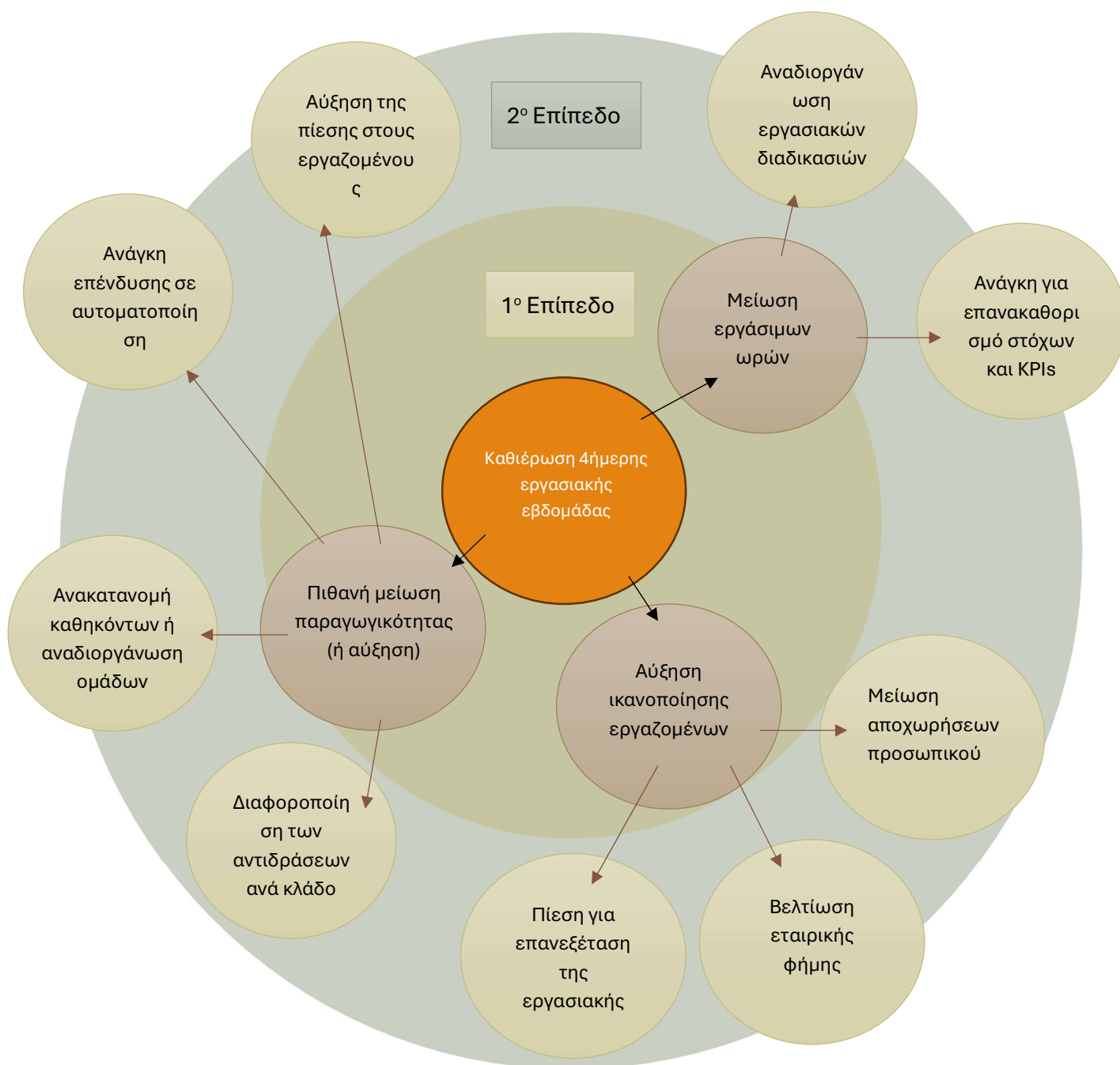
Η διαδικασία της ανάλυσης μέσω του Futures Wheel ενθαρρύνει τη συμμετοχή πολλών παραμέτρων και την εξέταση διαφορετικών σεναρίων, ενώ παράλληλα βοηθά στον εντοπισμό κρίσιμων σημείων, αβεβαιοτήτων και πιθανών κινδύνων ή ευκαιριών.

3.5.1. ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ: FUTURES WHEEL ΓΙΑ ΤΗΝ ΥΙΟΘΕΤΗΣΗ ΤΕΧΝΗΤΗΣ ΝΟΗΜΟΣΥΝΗΣ ΣΤΟΝ ΚΛΑΔΟ ΤΗΣ ΥΓΕΙΑΣ

Επίπεδο	Παράγοντες	Περιγραφή
Κεντρικό Γεγονός	Υιοθέτηση Τεχνητής Νοημοσύνης (AI) στον Κλάδο της Υγείας	Αυτή η τάση υποδηλώνει την ενσωμάτωση της τεχνητής νοημοσύνης σε διαγνωστικά εργαλεία, τηλέ-υγειονομική φροντίδα, και την αυτοματοποίηση διαδικασιών υγείας.
1ο Επίπεδο	Αύξηση της ακρίβειας διαγνώσεων	Η ΤΝ επιτρέπει πιο ακριβή και γρήγορη διάγνωση ασθενειών, μειώνοντας τα λάθη και βελτιώνοντας την ποιότητα των υπηρεσιών υγείας.
1ο Επίπεδο	Μείωση του ανθρώπινου σφάλματος	Η ΤΝ μπορεί να μειώσει τις πιθανότητες λάθους λόγω ανθρώπινου παράγοντα στις ιατρικές διαδικασίες.
2ο Επίπεδο	Αυξημένη εκπαίδευση και κατάρτιση για επαγγελματίες υγείας	Οι επαγγελματίες υγείας θα χρειαστεί να εκπαιδεύονται για τη χρήση και την ερμηνεία των αποτελεσμάτων από τα συστήματα AI.
2ο Επίπεδο	Αύξηση της αποτελεσματικότητας και μείωση του κόστους	Η ΤΝ μπορεί να μειώσει τα λειτουργικά έξοδα, καθώς αυτοματοποιούνται διαδικασίες που απαιτούν ανθρώπινη παρέμβαση.
2ο Επίπεδο	Ανησυχίες για την ηθική και την ιδιωτικότητα	Υπάρχουν ανησυχίες για την προστασία των προσωπικών δεδομένων των ασθενών και τη δυνατότητα κατάχρησης των δεδομένων από τις τεχνολογίες AI.
3ο Επίπεδο	Αύξηση της ισότητας πρόσβασης στην υγειονομική περίθαλψη	Η ΤΝ μπορεί να επιτρέψει την πρόσβαση σε υπηρεσίες υγείας σε απομακρυσμένες ή υποεξυπηρετούμενες περιοχές.
3ο Επίπεδο	Δημιουργία νέων μορφών ανισότητας	Παράλληλα, μπορεί να ανακύψουν νέες ανισότητες στη διανομή της τεχνολογίας και της εκπαίδευσης στους επαγγελματίες υγείας.

Πλεονεκτήματα του Futures Wheel

- ✓ **Δημιουργία Δικτύου Επιπτώσεων:** Ο τροχός προσφέρει έναν οπτικό τρόπο για να απεικονιστούν οι αλληλεπιδράσεις και οι συνέπειες ενός γεγονότος.
- ✓ **Καθιστά εμφανή τις έμμεσες συνέπειες:** Αναδεικνύει τις επιπτώσεις που ίσως δεν είναι άμεσα ορατές ή προφανείς.
- ✓ **Διευκολύνει τη συμμετοχική ανάλυση:** Επιτρέπει σε διάφορους συμμετέχοντες να συνεισφέρουν στην ανάλυση, εμπλουτίζοντας τις προοπτικές της ανάλυσης.



3.6. Τεχνικές Οπτικοποίησης: Χάρτες Τάσεων, Χρονογραμμές, Matrix Ανάλυσης

Η οπτικοποίηση των δεδομένων και των ευρημάτων της προοπτικής διερεύνησης αποτελεί κρίσιμο εργαλείο για την κατανόηση πολύπλοκων πληροφοριών, τη διευκόλυνση της επικοινωνίας και τη λήψη τεκμηριωμένων στρατηγικών αποφάσεων. Οι τεχνικές οπτικοποίησης που χρησιμοποιούνται στο πλαίσιο του foresight λειτουργούν ως «γεφυρωτικά» εργαλεία μεταξύ των αναλυτών και των ενδιαφερόμενων μερών, επιτρέποντας την ανάδειξη τάσεων, την κατανόηση χρονικών διαστάσεων, και την αποτύπωση στρατηγικών επιλογών.

Σε αυτή την ενότητα παρουσιάζονται τρεις βασικές τεχνικές:

3.6.1. ΧΑΡΤΕΣ ΤΑΣΕΩΝ (TREND MAPS)

Οι χάρτες τάσεων αποτυπώνουν και κατηγοριοποιούν τις κυριότερες τάσεις που έχουν εντοπιστεί στο πλαίσιο μιας foresight ανάλυσης. Συνήθως οργανώνονται είτε θεματικά (π.χ. τεχνολογία, κοινωνία, πολιτική) είτε χρονικά (π.χ. βραχυπρόθεσμες, μεσοπρόθεσμες, μακροπρόθεσμες).

Παραδείγματα χρήσης:

- Εμφάνιση τεχνολογικών τάσεων που επηρεάζουν την εφοδιαστική αλυσίδα.
- Ομαδοποίηση κοινωνικών και δημογραφικών αλλαγών που επηρεάζουν την αγορά εργασίας.

Οδηγίες Κατασκευής:

1. Επιλέξτε βασικές κατηγορίες (π.χ. PESTLE).
2. Καταγράψτε τις κύριες τάσεις ανά κατηγορία.
3. Χρησιμοποιήστε σύμβολα ή χρώματα για να δείξετε ισχύ ή πιθανότητα επιρροής.
4. Συνδέστε σχετικές τάσεις με γραμμές ή βέλη όπου υπάρχει αλληλεξάρτηση.

PESTLE Κατηγορία	Τάση	Πιθανότητα Επιρροής
Πολιτικό	Ενίσχυση γεωπολιτικών ανταγωνισμών	Υψηλή
	Στρατηγικές ρυθμίσεις για	Μέτρια

Σύνδεση με Άλλες Τάσεις
Τεχνολογία, Οικονομία
Νομικό, Οικονομικό

3.6.2. ΧΡΟΝΟΓΡΑΜΜΕΣ (TIMELINES)

Οι χρονογραμμές είναι εργαλεία που βοηθούν στη χρονική απεικόνιση γεγονότων, τεχνολογικών εξελίξεων, ή τάσεων. Χρησιμοποιούνται συχνά σε μεθοδολογίες όπως το backcasting ή το scenario planning.

Παραδείγματα χρήσης:

- Προβολή πιθανών τεχνολογικών καινοτομιών από το παρόν έως το 2040.
- Απεικόνιση βημάτων στρατηγικής υλοποίησης για έναν οργανισμό σε βάθος 10 ετών.

Οδηγίες Κατασκευής:

1. Καθορίστε την περίοδο (π.χ. 2025–2045).
2. Τοποθετήστε με χρονολογική σειρά σημαντικά γεγονότα ή προβλέψεις.
3. Διακρίνετε βραχυπρόθεσμα, μεσοπρόθεσμα και μακροπρόθεσμα ορόσημα.

Έτος	Ορόσημο / Γεγονός / Πρόβλεψη	Κατηγορία Χρόνου
2025	Υιοθέτηση νέων ευρωπαϊκών κανονισμών για την τεχνητή νοημοσύνη	Βραχυπρόθεσμο (0–5 έτη)
2026	Επέκταση τηλεργασίας στο 60% των θέσεων εργασίας στον τριτογενή τομέα	Βραχυπρόθεσμο
2028	Σημαντική πρόοδος στην αποθήκευση ενέργειας από ΑΠΕ	Μεσοπρόθεσμο (5–10 έτη)
2030	Πλήρης εφαρμογή πράσινης φορολογίας στην Ε.Ε.	Μεσοπρόθεσμο
2032	Αυτοματοποίηση άνω του 50% των βιομηχανικών διαδικασιών	Μεσοπρόθεσμο
2035	Πληθυσμιακή ανατροπή: οι άνω των 65 ετών ξεπερνούν το 30% του πληθυσμού	Μακροπρόθεσμο (10–20 έτη)
2040	Γενικευμένη χρήση τεχνητής νοημοσύνης στη δημόσια διοίκηση	Μακροπρόθεσμο
2045	Ολοκλήρωση της ενεργειακής μετάβασης στην Ευρώπη (άνω του 90% από ΑΠΕ)	Μακροπρόθεσμο

Μπορείτε να προσθέσετε επιπλέον στήλες, όπως Πηγή, Συνέπειες, Αβεβαιότητα για πιο σύνθετη ανάλυση.

3.6.3. ΠΙΝΑΚΕΣ ΑΝΑΛΥΣΗΣ (MATRIX ΑΝΑΛΥΣΗΣ)

Οι πίνακες ανάλυσης επιτρέπουν τη συστηματική αποτύπωση σχέσεων μεταξύ μεταβλητών. Στη foresight, συχνά χρησιμοποιούνται για την εκτίμηση επιδράσεων, αβεβαιοτήτων ή προτεραιοτήτων.

Τύποι:

- Impact/Uncertainty Matrix: Χαρτογραφεί τις κρίσιμες αβεβαιότητες για σενάρια.



Ανάλυση: Οι παράγοντες με υψηλή επίδραση και υψηλή αβεβαιότητα (άνω δεξιά) είναι ιδανικοί για τη διαμόρφωση σεναρίων.

- Trend/Impact Matrix: Δείχνει την επίδραση κάθε τάσης σε έναν τομέα ή οργανισμό.

Τάση	Τεχνολογία	Εργασιακές Σχέσεις	Οικονομική Πολιτική	Περιβάλλον
Τηλεργασία	4	5	3	1
Αυτοματοποίηση	5	4	3	2
Ενεργειακή Μετάβαση	4	2	5	5
Δημογραφική Γήρανση	2	4	4	1
Τεχνητή Νοημοσύνη	5	3	3	2

Σημείωση: Η βαθμολογία είναι 1–5 (όπου 5 η υψηλότερη επίδραση). Οι στήλες μπορούν να προσαρμοστούν σε οποιονδήποτε τομέα λειτουργίας ενός οργανισμού.

- Cross-Impact Matrix: Αναλύει πώς επηρεάζει η μία τάση την άλλη.

Οδηγίες Κατασκευής:

1. Ορίστε τα κριτήρια στον κάθε άξονα (π.χ. πιθανότητα – επίδραση).
2. Βαθμολογήστε τις τάσεις ή τα γεγονότα με βάση τα κριτήρια.
3. Αναλύστε τις πιο κρίσιμες περιοχές του πίνακα.

↔ Τάσεις	Τηλεργασία	A.I.	Γήρανση Πληθυσμού	Ενεργειακή Μετάβαση
Τηλεργασία	—	3	2	1
Τεχνητή Νοημοσύνη (A.I.)	4	—	2	3
Γήρανση Πληθυσμού	2	2	—	1
Ενεργειακή Μετάβαση	1	3	1	—

4. ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ FORESIGHT – ΑΠΟ ΤΙΣ ΤΑΣΕΙΣ ΣΤΗ ΔΡΑΣΗ

Η ανάλυση foresight αποτελεί το κρίσιμο στάδιο μετά την αναγνώριση τάσεων, αβεβαιοτήτων και ενδεχόμενων μελλοντικών εξελίξεων. Εστιάζει στη σύνθεση των ευρημάτων σε ένα συνεκτικό πλαίσιο που επιτρέπει την εξαγωγή στρατηγικών κατευθύνσεων και τη διαμόρφωση τεκμηριωμένων προτάσεων πολιτικής ή δράσης.

Ο βασικός της σκοπός είναι η μετατροπή των δεδομένων foresight – όπως αναδύονται από μεθόδους (Κεφάλαιο 2) και εργαλεία (Κεφάλαιο 3) – σε διορατική κατανόηση, επιχειρησιακή αξία και στρατηγικές επιλογές. Δεν αρκεί η συλλογή πληροφοριών· απαιτείται η σύνδεση μεταξύ των σημερινών ενδείξεων και των μελλοντικών επιπτώσεων, ώστε να ενισχυθεί η ανθεκτικότητα και η προσαρμοστικότητα ενός οργανισμού ή συστήματος.

Η διαδικασία foresight analysis, έτσι όπως θα παρουσιαστεί σε αυτό το κεφάλαιο, αποτελεί έναν οδηγό για τη μετατροπή της πληροφορίας σε διορατική δράση. Κάθε στάδιο – από τον καθορισμό του ερωτήματος μέχρι την παρουσίαση των αποτελεσμάτων –

συνοδεύεται από ενδεικτική αξιοποίηση των μεθόδων και εργαλείων που παρουσιάστηκαν στα προηγούμενα κεφάλαια. Έτσι, η θεωρητική γνώση συνδέεται άμεσα με την πρακτική εφαρμογή.

Στόχος της ενότητας είναι η συστηματική καθοδήγηση στην ανάλυση foresight, με τρόπο που να επιτρέπει στους συμμετέχοντες να σχεδιάσουν και να παρουσιάσουν πλήρως τεκμηριωμένες στρατηγικές προσεγγίσεις για ένα συγκεκριμένο θέμα, τομέα ή πρόβλημα – βασισμένες στις αρχές της μεθοδολογίας foresight.

4.1. Διαδικασία Foresight σε Στάδια

Η διαδικασία foresight συνήθως αναλύεται σε μια σειρά από διαδοχικά στάδια, τα οποία επιτρέπουν τη συστηματική και οργανωμένη προσέγγιση των μελλοντικών εξελίξεων και τη διαμόρφωση στρατηγικών απαντήσεων. Κάθε στάδιο απαιτεί τη χρήση εξειδικευμένων μεθόδων και εργαλείων που επιτρέπουν την ανάλυση, σύνθεση και αξιολόγηση των δεδομένων, προκειμένου να οδηγηθούμε σε αξιόπιστα και στρατηγικά αποτελέσματα.

4.1.1. ΟΡΙΣΜΟΣ ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΣ FORESIGHT

Το πρώτο βήμα για την ανάπτυξη ενός έργου Foresight είναι ο σαφής ορισμός του ερωτήματος. Το ερώτημα που θέτετε καθορίζει την κατεύθυνση για όλη την ανάλυση. Βασικό είναι να είναι το ερώτημα συγκεκριμένο και εστιασμένο. Εστιάζει σε ένα ζήτημα ή πρόβλημα, με το οποίο σχετίζεται ο οργανισμός ή το πεδίο ενδιαφέροντος σας.

Πώς να το κάνετε:

- Ορίστε ένα πρόβλημα ή πρόκληση που επηρεάζει τη στρατηγική του οργανισμού ή το πεδίο ενδιαφέροντος.
- Για παράδειγμα: "Ποιες είναι οι επιπτώσεις της ψηφιακής τεχνολογίας στην παραγωγικότητα του οργανισμού τα επόμενα 10 χρόνια;" ή "Ποιες τάσεις θα επηρεάσουν την εφοδιαστική αλυσίδα στον τομέα της υγείας μέχρι το 2030;"

4.1.2. ΣΥΛΛΟΓΗ ΚΑΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ

Αφού το ερώτημα έχει οριστεί, το επόμενο βήμα είναι να συλλέξετε τις απαραίτητες πληροφορίες που θα υποστηρίξουν την ανάλυσή σας. Εδώ μπορείτε να χρησιμοποιήσετε μεθόδους όπως το Horizon Scanning για να εντοπίσετε νέες τάσεις και αβεβαιότητες που σχετίζονται με το ερώτημά σας. Επίσης, μπορείτε να χρησιμοποιήσετε το PESTLE Analysis για να κατανοήσετε πώς οι πολιτικές, οικονομικές, κοινωνικές, τεχνολογικές, νομικές και περιβαλλοντικές δυνάμεις επηρεάζουν το μέλλον του τομέα σας.

Πώς να το κάνετε:

- Εντοπίστε τις τάσεις και τις δυνάμεις που επηρεάζουν το πεδίο σας.
- Χρησιμοποιήστε δεδομένα από εξωτερικές πηγές (π.χ., έρευνες, στατιστικά δεδομένα, εκθέσεις αγοράς) για να κατανοήσετε τις πιθανές επιπτώσεις.
- Κατηγοριοποιήστε τις τάσεις σε κρίσιμες και δευτερεύουσες.

4.1.3. ΕΠΙΛΟΓΗ ΜΕΘΟΔΩΝ ΚΑΙ ΕΡΓΑΛΕΙΩΝ

Η επιλογή των κατάλληλων μεθόδων και εργαλείων είναι το πιο κρίσιμο βήμα της διαδικασίας. Οι μέθοδοι και τα εργαλεία που θα επιλέξετε θα καθορίσουν τον τρόπο ανάλυσης των δεδομένων σας και πώς θα καταλήξετε σε στρατηγικές συστάσεις. Θα πρέπει να εξετάσετε τις μεθόδους που συνδυάζουν ποσοτικά και ποιοτικά δεδομένα, όπως:

- Horizon Scanning για την ανακάλυψη των τάσεων και των αβεβαιοτήτων.
- Delphi Method για να συλλέξετε τις απόψεις των ειδικών και να αξιολογήσετε τις πιθανότητες και επιπτώσεις.
- Scenario Planning για την κατασκευή εναλλακτικών σεναρίων που να αντικατοπτρίζουν τις αβεβαιότητες και τάσεις.
- Backcasting για να καθορίσετε τα βήματα που απαιτούνται για να φτάσετε στο επιθυμητό μέλλον.
- PESTLE Analysis για να κατανοήσετε τις εξωτερικές δυνάμεις που μπορεί να επηρεάσουν την επιλεγμένη περίπτωση.
- Futures Wheel για την ανάλυση των άμεσων και έμμεσων επιπτώσεων κάθε τάσης.

Πώς να το κάνετε:

- Επιλέξτε τη μέθοδο που ταιριάζει καλύτερα στο ερώτημά σας. Για παράδειγμα, αν το ερώτημα αφορά την αναγνώριση μελλοντικών κινδύνων, η Scenario Planning και το Trend Impact Analysis είναι εξαιρετικές επιλογές.
- Χρησιμοποιήστε τα εργαλεία για να κατανοήσετε και να οργανώσετε τις πληροφορίες σας. Εάν η ανάλυση απαιτεί οπτικοποίηση των σχέσεων μεταξύ τάσεων, χρησιμοποιήστε εργαλεία όπως το Futures Wheel ή το Cross-Impact Analysis.

4.1.4. ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΑΙ ΣΥΝΘΕΣΗ

Αυτό το στάδιο επικεντρώνεται στην ανάλυση των δεδομένων και των πληροφοριών που συλλέξατε, καθώς και στην ενοποίηση των αποτελεσμάτων από τις διάφορες μεθόδους. Σκοπός είναι να κατανοήσετε την αλληλεπίδραση των τάσεων, τη σφοδρότητα των επιδράσεων τους και τη δυνατότητα πρόβλεψης ή ελέγχου τους. Εδώ, μπορείτε να χρησιμοποιήσετε το Trend Impact Analysis για να αξιολογήσετε τις επιπτώσεις των τάσεων ή το Cross-Impact Analysis για να κατανοήσετε πώς οι τάσεις αλληλοεπιδρούν.

Πώς να το κάνετε:

- Αναλύστε τις τάσεις και τους παράγοντες που θα επηρεάσουν το μέλλον της επιλεγμένης σας περίπτωσης.
- Εστιάστε σε εκείνες τις τάσεις που έχουν τη μεγαλύτερη πιθανότητα να επηρεάσουν ή να αλλάξουν το μέλλον του οργανισμού σας.
- Αναγνωρίστε τις σχέσεις και αλληλεπιδράσεις μεταξύ των τάσεων και αξιολογήστε τις.

4.1.5. ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΕΣ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΕΙΣ

Αυτό το στάδιο αναφέρεται στη διαμόρφωση στρατηγικών που καθοδηγούν τις μελλοντικές ενέργειες. Οι στρατηγικές αυτές βασίζονται στην ανάλυση των τάσεων και των αποτελεσμάτων των σεναρίων. Με την ολοκλήρωση της ανάλυσης, θα πρέπει να είστε σε θέση να διατυπώσετε συγκεκριμένες στρατηγικές κατευθύνσεις που θα βοηθήσουν τον οργανισμό ή τον τομέα σας να αντιμετωπίσει τις μελλοντικές προκλήσεις και να εκμεταλλευτεί τις ευκαιρίες.

Πώς να το κάνετε:

- Προτείνετε στρατηγικές που θα βοηθήσουν στην επίτευξη των επιθυμητών στόχων, λαμβάνοντας υπόψη τις αβεβαιότητες και τις τάσεις.
- Για παράδειγμα, εάν μία τάση υποδεικνύει ότι η τεχνολογία θα επηρεάσει τον τομέα σας, οι στρατηγικές κατευθύνσεις μπορεί να περιλαμβάνουν την υιοθέτηση νέων τεχνολογιών ή την ανάπτυξη στρατηγικών συνεργασιών.

4.2. Κριτήρια Επιλογής Μεθόδων και Εργαλείων

Η επιλογή των κατάλληλων μεθόδων και εργαλείων είναι κρίσιμη για την αποτελεσματική ανάλυση και προοπτική διερεύνηση. Η επιλογή σας θα εξαρτηθεί από διάφορους παράγοντες που σχετίζονται με το ίδιο το πρόβλημα, την έκταση των διαθέσιμων δεδομένων και την ανάγκη για ακρίβεια στην εκτίμηση. Εδώ παρατίθενται τα βασικά κριτήρια που πρέπει να εξετάσετε όταν επιλέγετε μεθόδους και εργαλεία για την ανάλυση σας.

1. Σκοπός της Ανάλυσης

Αναλογιστείτε ποιος είναι ο κύριος σκοπός της ανάλυσης. Θέλετε να αναγνωρίσετε τάσεις και αβεβαιότητες; Να αναπτύξετε στρατηγικά σενάρια; Να αξιολογήσετε τις επιπτώσεις συγκεκριμένων παραμέτρων; Κάθε εργαλείο και μέθοδος έχει διαφορετική εφαρμογή ανάλογα με τον σκοπό:

- Horizon Scanning: Χρησιμοποιείται για την αναγνώριση νέων και αναδυόμενων τάσεων και αβεβαιοτήτων.
- Scenario Planning: Ιδανικό για τη δημιουργία εναλλακτικών μελλοντικών σεναρίων που εξετάζουν διαφορετικές παραμέτρους.
- Delphi Method: Χρησιμοποιείται για την ανάλυση απόψεων ειδικών και τη διαμόρφωση προβλέψεων.
- Αναλύστε τον στόχο της μελέτης σας και επιλέξτε τη μέθοδο που ταιριάζει στην κατεύθυνση που θέλετε να ακολουθήσετε.
- Για παράδειγμα, αν επιθυμείτε να κατανοήσετε τις αβεβαιότητες, η Horizon Scanning και η PESTLE Analysis είναι χρήσιμες. Αν ο στόχος είναι να δημιουργήσετε στρατηγικές κατευθύνσεις, η Scenario Planning θα είναι κατάλληλη.

2. Διαθέσιμα Δεδομένα και Πληροφορίες

Η επιλογή της μεθόδου εξαρτάται από τα δεδομένα που έχετε στη διάθεσή σας και την ποιότητα αυτών των δεδομένων. Αν διαθέτετε συγκεκριμένα και ποσοτικά δεδομένα, τότε ίσως είναι χρήσιμα εργαλεία όπως το Trend Impact Analysis ή το PESTLE Analysis. Αν τα δεδομένα είναι πιο αφηρημένα ή ποιοτικά, μπορείτε να στραφείτε σε μεθόδους όπως η Scenario Planning και η Delphi Method.

- Εξετάστε τη φύση των δεδομένων που έχετε συλλέξει. Αν είναι ποσοτικά, μπορείτε να χρησιμοποιήσετε Matrix Ανάλυση (Trend/Impact ή Cross-Impact). Αν είναι ποιοτικά, η Delphi Method ή το Scenario Planning θα μπορούσαν να είναι πιο κατάλληλα.
- Αν δεν έχετε επαρκή ποσοτικά δεδομένα, σκεφτείτε να αξιοποιήσετε τεχνικές που βασίζονται σε γνώμη ειδικών, όπως η Delphi Method.

3. Πολυπλοκότητα και Αβεβαιότητα

Ορισμένα έργα περιλαμβάνουν υψηλό βαθμό αβεβαιότητας και πολυπλοκότητας, και σε αυτές τις περιπτώσεις, οι πιο ευέλικτες και προσαρμόσιμες μέθοδοι είναι προτιμότερες. Η

Scenario Planning και το Backcasting είναι κατάλληλα για να εξετάσουν την επίδραση της αβεβαιότητας στο μέλλον. Στην περίπτωση της Cross-Impact Analysis, μπορείτε να κατανοήσετε τις αλληλεπιδράσεις και τον αντίκτυπο που έχει η μία τάση στην άλλη.

- Εξετάστε πόσο αβέβαιο ή σύνθετο είναι το μέλλον στο πεδίο ενδιαφέροντός σας.
- Χρησιμοποιήστε μεθόδους όπως η Scenario Planning για να εξετάσετε πολλαπλά σενάρια και να αντιμετωπίσετε την αβεβαιότητα. Η Backcasting θα σας βοηθήσει να προσδιορίσετε τα βήματα που απαιτούνται για να επιτύχετε ένα συγκεκριμένο μελλοντικό στόχο.

4. Χρόνος και Πόροι

Οι διαθέσιμοι πόροι και ο χρόνος που έχετε για να ολοκληρώσετε το έργο σας παίζουν επίσης σημαντικό ρόλο στην επιλογή των μεθόδων και εργαλείων. Αν ο χρόνος είναι περιορισμένος και πρέπει να αποδώσετε γρήγορα αποτελέσματα, εργαλεία όπως το PESTLE Analysis και το SWOT μπορεί να σας βοηθήσουν να συγκεντρώσετε γρήγορα τις πληροφορίες που χρειάζεστε, ενώ μέθοδοι όπως η Delphi Method μπορεί να χρειαστούν περισσότερο χρόνο.

- Εξετάστε το χρονοδιάγραμμα και τον προϋπολογισμό του έργου σας.
- Επιλέξτε εργαλεία και μεθόδους που ταιριάζουν στον χρόνο που έχετε διαθέσιμο και τους πόρους που μπορείτε να επενδύσετε.
- Αν ο χρόνος είναι περιορισμένος, επιλέξτε πιο ευέλικτες και ταχύτερες μεθόδους όπως το PESTLE Analysis ή SWOT.

5. Διεπιστημονικότητα και Συμμετοχή Ειδικών

Ορισμένα έργα απαιτούν τη συμμετοχή πολλών διαφορετικών ειδικοτήτων, κάτι που καθιστά τις μεθόδους όπως η Delphi Method εξαιρετικά χρήσιμες. Η συνεργασία με ειδικούς και η χρησιμοποίηση πολλών απόψεων μπορεί να προσφέρει πολυδιάστατη ανάλυση και να διευρύνει τις στρατηγικές επιλογές.

- Εκτιμήστε αν το έργο σας απαιτεί την εκτίμηση από διαφορετικούς κλάδους και την ανατροφοδότηση από ειδικούς.
- Η Delphi Method μπορεί να χρησιμοποιηθεί για να λάβετε τη γνώμη διαφόρων ειδικών και να συγκεντρώσετε τα δεδομένα τους με οργανωμένο τρόπο.

4.3. Ομαδική Δυναμική και Διεπιστημονικότητα στην Ανάλυση

Η ομαδική δυναμική και η διεπιστημονικότητα αποτελούν θεμελιώδη συστατικά για την επιτυχία της διαδικασίας foresight, καθώς οι προκλήσεις του μέλλοντος είναι συχνά σύνθετες και απαιτούν διαφορετικές γνώσεις και προσεγγίσεις για να κατανοηθούν πλήρως. Η αναγνώριση και η κατανόηση αυτών των προκλήσεων εξαρτώνται από την ικανότητα των συμμετεχόντων να συνεργάζονται και να ενσωματώνουν διαφορετικές προοπτικές και ειδικότητες. Στο πλαίσιο της προοπτικής διερεύνησης, είναι σημαντικό να επισημανθεί ότι οι προκλήσεις που εξετάζονται συνήθως διασχίζουν τα όρια των παραδοσιακών επιστημονικών και επαγγελματικών τομέων, απαιτώντας διεπιστημονική προσέγγιση και συνεργασία.

Η ομαδική δυναμική αναφέρεται στον τρόπο με τον οποίο τα μέλη της ομάδας αλληλεπιδρούν μεταξύ τους, επηρεάζοντας τη διαδικασία λήψης αποφάσεων και την ποιότητα των αποτελεσμάτων. Σε μια ομάδα foresight, κάθε μέλος φέρνει τη δική του εμπειρία και γνώση, και η συνεργασία τους μπορεί να οδηγήσει σε πιο εμπειριστατωμένες αναλύσεις και πιο καινοτόμες στρατηγικές. Η επιτυχής ομάδα προοπτικής διερεύνησης είναι αυτή που δημιουργεί ένα περιβάλλον ανοιχτότητας, όπου κάθε μέλος αισθάνεται άνετα να εκφράσει τις απόψεις του και να συμβάλει στην ανάλυση. Η δυναμική της ομάδας πρέπει να ενισχύει την επικοινωνία, την κατανόηση των διαφορετικών προοπτικών και την ικανότητα να βρει κοινές λύσεις σε πολύπλοκες καταστάσεις.

Η διεπιστημονικότητα αναφέρεται στην ανάγκη συνεργασίας μεταξύ ατόμων με διαφορετικά επιστημονικά και επαγγελματικά υποβάθρα για την επίλυση πολύπλοκων προβλημάτων. Στην foresight ανάλυση, όπου εξετάζονται μελλοντικές τάσεις και προκλήσεις, είναι συχνά αδύνατο να κατανοήσουμε πλήρως τις συνέπειες χωρίς να ενσωματώσουμε γνώσεις από διάφορους τομείς. Για παράδειγμα, η ανάλυση μιας τεχνολογικής τάσης, όπως η τεχνητή νοημοσύνη, απαιτεί γνώσεις από την επιστήμη των υπολογιστών, την ηθική, την οικονομία, την πολιτική, αλλά και την κοινωνιολογία, για να κατανοηθούν πλήρως οι κοινωνικές και οικονομικές συνέπειες της εφαρμογής αυτών των τεχνολογιών.

Η διεπιστημονικότητα βοηθά στην ανάπτυξη πιο ολοκληρωμένων σεναρίων και στρατηγικών, καθώς επιτρέπει στους συμμετέχοντες να βλέπουν τα προβλήματα από διαφορετικές γωνίες, και να προσδιορίζουν πιο ακριβώς τις συνέπειες και τις αβεβαιότητες που συνδέονται με τις μελλοντικές εξελίξεις.

Στη διαδικασία της προοπτικής διερεύνησης, είναι συχνό φαινόμενο τα μέλη της ομάδας να προέρχονται από διαφορετικούς επιστημονικούς και επαγγελματικούς τομείς. Αυτό μπορεί να οδηγήσει σε διαφορετικές απόψεις και προσεγγίσεις για το ίδιο ζήτημα. Για να αξιοποιηθεί στο μέγιστο η δύναμη αυτής της ποικιλίας, η ομάδα πρέπει να είναι σε θέση να διαχειριστεί και να ενσωματώσει τις διαφορετικές προοπτικές που προκύπτουν από τις ποικίλες ειδικότητες των μελών. Ο στόχος είναι να δημιουργηθεί ένας χώρος όπου οι

αντιφάσεις και οι διαφορές δεν αποτελούν εμπόδιο, αλλά ένα εργαλείο για την ενίσχυση της δημιουργικότητας και την ανάπτυξη ισχυρότερων στρατηγικών και σεναρίων.

Η επιτυχία της ομαδικής εργασίας εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από τον συντονιστή της ομάδας. Ο συντονιστής είναι υπεύθυνος για τη διαχείριση της ομάδας, για την ενθάρρυνση της συμμετοχής όλων των μελών και για την εξασφάλιση ότι η διαδικασία προχωρά σύμφωνα με το χρονοδιάγραμμα και τους στόχους του έργου. Ο συντονιστής διασφαλίζει ότι η ομάδα παραμένει συγκεντρωμένη στους στόχους της, διαχειρίζεται τις διαφωνίες και ενθαρρύνει την επικοινωνία και την ανταλλαγή ιδεών. Ο ρόλος του συντονιστή είναι κρίσιμος για την αποφυγή συγκρούσεων, για τη δημιουργία ενός θετικού περιβάλλοντος και για την εξασφάλιση ότι όλοι οι συμμετέχοντες θα συμβάλλουν στην ανάλυση.

Για να ενισχυθεί η συνεργασία και να προωθηθεί η δημιουργική σκέψη, οι ομάδες μπορούν να χρησιμοποιούν τεχνικές συνεργασίας, όπως το brainstorming, η ανάλυση SWOT και η ανάλυση σεναρίων. Αυτές οι τεχνικές βοηθούν στην εξαγωγή ιδεών, την αξιολόγηση των τάσεων και την ανάλυση των διακυβευμένων αβεβαιοτήτων με οργανωμένο και συστηματικό τρόπο. Με την ενσωμάτωση αυτών των τεχνικών, οι ομάδες θα μπορούν να εξετάσουν διαφορετικές στρατηγικές επιλογές και να αναπτύξουν πιο καινοτόμες και ρεαλιστικές προσεγγίσεις για τις μελλοντικές προκλήσεις.

Η ομαδική δυναμική και η διεπιστημονικότητα είναι θεμελιώδη στοιχεία για την επιτυχία της διαδικασίας foresight. Η συνεργασία μεταξύ διαφόρων ειδικοτήτων και η ενοποίηση διαφορετικών προοπτικών οδηγεί σε πληρέστερη κατανόηση των τάσεων και των μελλοντικών αβεβαιοτήτων. Οργανώνοντας και συντονίζοντας σωστά τις ομάδες, εξασφαλίζοντας την ανοιχτή και δημιουργική συνεργασία, η διαδικασία foresight μπορεί να αποδώσει στρατηγικές αποφάσεις που είναι πιο ευέλικτες, ανθεκτικές και ικανές να προσαρμοστούν στις μελλοντικές προκλήσεις.

4.4. Δόμηση και Παρουσίαση Foresight Αποτελεσμάτων

Η δόμηση και παρουσίαση των αποτελεσμάτων της διαδικασίας foresight είναι κρίσιμη για την αποτελεσματική επικοινωνία των ευρημάτων και την υποστήριξη στρατηγικών αποφάσεων. Οι συμμετέχοντες στην διαδικασία foresight πρέπει να είναι σε θέση να μετατρέψουν τα ευρήματά τους σε κατανοητές, οργανωμένες και εφαρμόσιμες πληροφορίες που να εξυπηρετούν τους τελικούς αποδέκτες, οι οποίοι μπορεί να είναι φορείς λήψης αποφάσεων, επιχειρησιακοί παράγοντες, ή οργανισμοί σε διάφορους τομείς.

Η παρουσίαση των αποτελεσμάτων πρέπει να ενσωματώνει τα σενάρια, τις τάσεις και τις στρατηγικές επιλογές με τρόπο που να είναι κατανοητός και χρήσιμος για την λήψη αποφάσεων. Καθώς οι διαδικασίες foresight συχνά εξετάζουν αβέβαιες και πολύπλοκες

μελλοντικές καταστάσεις, τα αποτελέσματα πρέπει να καταδεικνύουν τις πιθανές κατευθύνσεις και τις επιπτώσεις των στρατηγικών επιλογών.

4.4.1. ΑΝΑΦΟΡΑ ΤΑΣΕΩΝ

Η αναφορά τάσεων περιλαμβάνει την παρουσίαση και ανάλυση των σημαντικών τάσεων που επηρεάζουν την επιλεγμένη περίπτωση ή το αντικείμενο της μελέτης. Αυτές οι τάσεις μπορεί να είναι τεχνολογικές, κοινωνικές, οικονομικές, πολιτικές ή περιβαλλοντικές, και η αναφορά τους πρέπει να γίνεται με σαφήνεια και τεκμηρίωση. Σκοπός αυτής της αναφοράς είναι να παρασχεθούν τα στοιχεία και οι πληροφορίες που καταγράφουν τις κύριες εξελίξεις στο πεδίο που εξετάζεται.

Για παράδειγμα: Τεχνολογικές τάσεις - Ανάπτυξη νέων τεχνολογιών όπως η τεχνητή νοημοσύνη ή η ρομποτική, που μπορούν να αλλάξουν τον τρόπο παραγωγής ή την καθημερινή ζωή.

Η αναφορά τάσεων πρέπει να συνδέεται με τα δεδομένα και τις μελέτες που υποστηρίζουν αυτές τις τάσεις και να δείχνει τις πιθανές συνέπειες για το μέλλον.

4.4.2. ΑΝΑΛΥΣΗ ΣΕΝΑΡΙΩΝ

Η ανάλυση σεναρίων είναι μια διαδικασία όπου δημιουργούνται διάφορες πιθανές μελλοντικές καταστάσεις, βασισμένες στις τάσεις και τις αβεβαιότητες που έχουν εντοπιστεί στην ανάλυση του παρόντος. Οι συμμετέχοντες καλούνται να αναπτύξουν τουλάχιστον δύο ή τρία σενάρια για το μέλλον, που να καλύπτουν διαφορετικά επίπεδα αβεβαιότητας και πιθανές εξελίξεις. Τα σενάρια μπορούν να περιλαμβάνουν:

- Βασικό Σενάριο (Baseline): Το πιθανότερο σενάριο αν οι τρέχουσες τάσεις συνεχιστούν χωρίς σημαντικές μεταβολές.
- Ακραία Σενάρια: Σενάρια που εξετάζουν εξαιρετικά θετικές ή αρνητικές εξελίξεις (π.χ. ραγδαία τεχνολογική πρόοδος ή μεγάλα οικονομικά ή πολιτικά προβλήματα).
- Εναλλακτικά Σενάρια: Σενάρια που εξετάζουν πιο ρεαλιστικές αλλά λιγότερο προβλέψιμες καταστάσεις.

Η ανάλυση αυτών των σεναρίων βοηθά τους φορείς λήψης αποφάσεων να κατανοήσουν τις επιπτώσεις των διαφορετικών πιθανών μελλοντικών καταστάσεων και να προετοιμαστούν για διαφορετικές κατευθύνσεις.

4.4.3. ΧΑΡΤΕΣ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΩΝ ΕΠΙΛΟΓΩΝ

Οι χάρτες στρατηγικών επιλογών αποτυπώνουν τις στρατηγικές αποφάσεις που πρέπει να ληφθούν, λαμβάνοντας υπόψη τις τάσεις, τα σενάρια και τις αβεβαιότητες που έχουν αναλυθεί. Αυτοί οι χάρτες βοηθούν στην κατανόηση των δυνατοτήτων και των περιορισμών κάθε στρατηγικής επιλογής. Συχνά, περιλαμβάνουν:

- Επιλογές στρατηγικής κατεύθυνσης: Για παράδειγμα, επισημαίνονται στρατηγικές που θα βοηθήσουν στην προσαρμογή στις μελλοντικές τάσεις ή που ενδεχομένως να βοηθήσουν την οργάνωση να εκμεταλλευτεί τις νέες ευκαιρίες.
- Επιπτώσεις και Κίνδυνοι: Καταγράφονται οι πιθανοί κίνδυνοι και οι αβεβαιότητες που συνδέονται με κάθε στρατηγική επιλογή.

Ένας χάρτης στρατηγικών επιλογών μπορεί να είναι ένα διάγραμμα ή μια ανάλυση σε πίνακα που συγκρίνει διαφορετικές στρατηγικές και τις σχετικές επιπτώσεις τους, βοηθώντας την ομάδα να επιλέξει την κατάλληλη στρατηγική για το μέλλον.

4.4.4. ΣΥΝΔΕΣΗ ΜΕ ΠΟΛΙΤΙΚΕΣ Η ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΕΣ ΑΠΟΦΑΣΕΙΣ

Τα αποτελέσματα της διαδικασίας foresight πρέπει να συνδεθούν με τις πολιτικές ή επιχειρησιακές αποφάσεις του οργανισμού ή του φορέα λήψης αποφάσεων. Η σύνδεση αυτή εξασφαλίζει ότι οι προτάσεις και οι στρατηγικές που προκύπτουν από την ανάλυση δεν είναι μόνο θεωρητικές, αλλά και εφαρμόσιμες στην πράξη.

Αυτό μπορεί να περιλαμβάνει:

- Εκπόνηση πολιτικών: Οι προβλέψεις και τα σενάρια μπορεί να προτείνουν πολιτικές ή μέτρα που πρέπει να ληφθούν για την προετοιμασία ή την αντιμετώπιση των μελλοντικών προκλήσεων.
- Στρατηγική καθοδήγηση για επιχειρήσεις: Σε επιχειρησιακό επίπεδο, τα αποτελέσματα της ανάλυσης μπορεί να προσδιορίσουν στρατηγικές που ενδυναμώνουν την ανταγωνιστικότητα ή τη βιωσιμότητα των οργανισμών.
- Δημιουργία προτάσεων για τη λήψη αποφάσεων: Οι στρατηγικές κατευθύνσεις και τα σενάρια βοηθούν στη διαμόρφωση της λήψης αποφάσεων, παρέχοντας στέρεες βάσεις για επιλογές που αφορούν τη μακροπρόθεσμη στρατηγική.

Η σύνδεση των αποτελεσμάτων με τις πολιτικές ή επιχειρησιακές αποφάσεις προσδίδει πρακτική αξία στην όλη διαδικασία, καθιστώντας τη foresight χρήσιμη και εφαρμόσιμη στις τρέχουσες και μελλοντικές ανάγκες των οργανισμών ή κρατικών φορέων.

4.5. Συχνά Λάθη και Βέλτιστες Πρακτικές

Η διαδικασία foresight είναι πολύπλοκη και απαιτεί προσεκτική και συστηματική προσέγγιση. Παρά την πληθώρα εργαλείων και μεθόδων που έχουν αναπτυχθεί για να στηρίξουν τις αναλύσεις, υπάρχουν κοινά λάθη που μπορούν να μειώσουν την αποτελεσματικότητα των προσπαθειών foresight. Η κατανόηση αυτών των λαθών και η εφαρμογή βέλτιστων πρακτικών είναι κρίσιμη για την επιτυχία της διαδικασίας.

Συχνά Λάθη στην Ανάλυση Foresight

Ανεπαρκής Συλλογή Δεδομένων

Συχνά, οι αναλύσεις βασίζονται σε περιορισμένα ή μη αντιπροσωπευτικά δεδομένα. Η αναλυτική διαδικασία foresight απαιτεί μία πλήρη συλλογή πληροφοριών που να καλύπτει ένα ευρύ φάσμα παραμέτρων (τεχνολογικές, κοινωνικές, οικονομικές κ.λπ.). Η χρήση μόνο ενός περιορισμένου συνόλου δεδομένων μπορεί να οδηγήσει σε ανακριβείς ή παραπλανητικές προβλέψεις.

Μη Επαρκής Ανάλυση Αβεβαιότητας

Η αβεβαιότητα είναι αναπόφευκτη στην προοπτική διερεύνηση, αλλά πολλές φορές αγνοείται ή υποτιμάται. Η διαδικασία πρέπει να περιλαμβάνει προσεκτική εκτίμηση της αβεβαιότητας των τάσεων και σεναρίων που αναπτύσσονται, για να αποφευχθεί ο κίνδυνος υπερβολικής σιγουριάς και μετέπειτα απογοήτευσης όταν οι πραγματικότητες του μέλλοντος αποδεικνύονται διαφορετικές.

Υπερεκτίμηση των Υφιστάμενων Τάσεων

Ενώ οι τάσεις του παρόντος είναι πολύτιμες, η εστίαση μόνο σε αυτές μπορεί να παραλείψει νέες, αναδυόμενες τάσεις που θα μπορούσαν να αλλάξουν τη δυναμική του μέλλοντος. Επομένως, η σάρωση για νέες τάσεις και η εξισορρόπηση της εκτίμησης για το μέλλον με μια πιο ευρεία προοπτική είναι ζωτικής σημασίας.

Μη Εμπλοκή Πολυάριθμων Διεπιστημονικών Ομάδων

Η έλλειψη πολυδιάστατης και διεπιστημονικής συνεργασίας περιορίζει την ικανότητα κατανόησης της πολύπλοκης φύσης του μέλλοντος. Συχνά, οι ομάδες δεν περιλαμβάνουν επαρκείς ειδικούς από διαφορετικούς τομείς, γεγονός που μπορεί να οδηγήσει σε μονοδιάστατες εκτιμήσεις και στρατηγικές.

Παράβλεψη Κοινωνικών και Πολιτιστικών Παραμέτρων

Όταν σχεδιάζονται στρατηγικές για το μέλλον, οι κοινωνικές και πολιτιστικές επιδράσεις συχνά παραβλέπονται. Είναι σημαντικό να κατανοήσουμε πώς οι αλλαγές στην

κοινωνία (όπως οι αλλαγές στις αξίες, τις προτιμήσεις ή τις κοινωνικές δομές) επηρεάζουν τις τάσεις και τα σενάρια για το μέλλον.

Αποτυχία στην Εφαρμογή των Αποτελεσμάτων

Ένα συχνό λάθος είναι η αδυναμία σύνδεσης των ευρημάτων της ανάλυσης foresight με τις πρακτικές στρατηγικές αποφάσεις. Αν τα αποτελέσματα δεν εφαρμοστούν σε πολιτικές ή στρατηγικές, η διαδικασία κινδυνεύει να θεωρηθεί ως ακαδημαϊκή άσκηση χωρίς πραγματική αξία.

Βέλτιστες Πρακτικές για Επιτυχημένη Ανάλυση Foresight

Συστηματική Σάρωση και Συλλογή Πληροφοριών

Η διαδικασία foresight πρέπει να ξεκινά με μία συστηματική και ενδεδειγμένη σάρωση τάσεων και πληροφοριών από διάφορες πηγές (επιστημονικές μελέτες, αναφορές, εκθέσεις, συνεντεύξεις με εμπειρογνώμονες, κ.λπ.). Η ποικιλία των δεδομένων και των πηγών βοηθά στη δημιουργία μιας πιο σφαιρικής εικόνας για το μέλλον.

Αξιολόγηση Αβεβαιότητας και Σενάρια

Η εκτίμηση της αβεβαιότητας είναι κρίσιμη σε κάθε στάδιο της διαδικασίας. Η χρήση της μεθόδου σεναρίων βοηθά στη δημιουργία διαρθρωμένων και πιθανολογικών προοπτικών για το μέλλον. Αυτό διευκολύνει την κατανόηση των διαφορετικών πιθανών εξελίξεων και των επιπτώσεών τους.

Διεπιστημονική Προσέγγιση

Για να επιτευχθεί μια πληρέστερη ανάλυση, είναι σημαντική η συμμετοχή διεπιστημονικών ομάδων που θα εξετάσουν το πρόβλημα από διάφορες γωνίες (π.χ. τεχνολογία, κοινωνία, οικονομία, πολιτική). Αυτή η συνεργασία ενισχύει την κατανόηση των διαφορών μεταξύ των τάσεων και των επιπτώσεών τους σε διαφορετικούς τομείς.

Συνεχής Αναθεώρηση και Ενημέρωση των Στρατηγικών

Το μέλλον είναι ρευστό και οι στρατηγικές πρέπει να αναθεωρούνται τακτικά για να παραμένουν επικαιροποιημένες. Ο μηχανισμός ανατροφοδότησης πρέπει να είναι σε λειτουργία, έτσι ώστε οι αποφάσεις να βασίζονται σε τακτική παρακολούθηση των μεταβαλλόμενων τάσεων και να επανεκτιμώνται τα δεδομένα και τα σενάρια όταν απαιτείται.

Διασύνδεση με Πολιτικές και Στρατηγικές

Οι αναλύσεις foresight πρέπει να συνδέονται άμεσα με τις πολιτικές αποφάσεις και τις στρατηγικές ανάπτυξης των οργανισμών. Τα αποτελέσματα της ανάλυσης πρέπει να αξιοποιούνται για την προώθηση στρατηγικών επιλογών και για την υποστήριξη της καινοτομίας ή της ανθεκτικότητας του οργανισμού.

Διαφάνεια και Επικοινωνία των Αποτελεσμάτων

Είναι σημαντικό να επικοινωνούνται τα αποτελέσματα με σαφήνεια σε όλους τους ενδιαφερόμενους φορείς. Αυτό περιλαμβάνει τη χρήση εργαλείων όπως οι χάρτες στρατηγικών επιλογών, οι αναφορές τάσεων, και η παρουσίαση σεναρίων, οι οποίες διευκολύνουν την κατανόηση και την εφαρμογή των αποτελεσμάτων στη στρατηγική.

ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Bishop, P., & Hines, A. (2012). *Teaching about the Future*. Palgrave Macmillan.
- Glenn, J. C. (1972). "Futures Wheel: A Method for Identifying and Displaying Direct and Indirect Consequences of Trends and Events."
- Gordon, T. J. (1994). "Trend Impact Analysis." In *Futures Research Methodology*, Millennium Project.
- Hines, A., & Bishop, P. (2006). *Thinking About the Future: Guidelines for Strategic Foresight*. Washington, DC: Social Technologies.
- Johnson, G., Scholes, K., & Whittington, R. (2008). *Exploring Corporate Strategy*. Prentice Hall.
- Linstone, H. A., & Turoff, M. (Eds.). (1975). *The Delphi Method: Techniques and Applications*. Addison-Wesley.
- Petersen, J. L. (1999). *Out of the Blue: How to Anticipate Big Future Surprises*. Madison Books.
- Phaal, R., Farrukh, C. J., & Probert, D. R. (2004). "Technology Roadmapping—A Planning Framework for Evolution and Revolution." *Technological Forecasting and Social Change*, 71(1-2), 5-26.
- Robinson, J. B. (1990). "Futures Under Glass: A Recipe for People Who Hate to Predict." *Futures*, 22(8), 820-842.
- Schultz, W. L. (2006). "The Cultural Ecology of Foresight: Horizon Scanning and the Futures Field." *Futures*, 38(8), 942-955.
- Schwartz, P. (1991). *The Art of the Long View: Planning for the Future in an Uncertain World*. Currency Doubleday.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ – ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΗ ΔΟΜΗ FORESIGHT PROJECT

1. Εισαγωγή (1 σελίδα)

Σκοπός και στόχοι του project:

Ο στόχος του project είναι η ανάλυση των μελλοντικών τάσεων που επηρεάζουν την ψηφιακή μετάβαση στον ελληνικό δημόσιο τομέα, καθώς και η προετοιμασία στρατηγικών δράσεων για την υποστήριξή της.

Γενική παρουσίαση του προβλήματος:

Η δημόσια διοίκηση στην Ελλάδα αντιμετωπίζει προκλήσεις σχετικά με την ψηφιοποίηση των υπηρεσιών της και την προσαρμογή στις νέες τεχνολογίες, με στόχο τη βελτίωση της διαφάνειας και της αποδοτικότητας.

2. Ανάλυση Τάσεων (2 σελίδες)

Προσδιορισμός Τάσεων:

Τάση 1: Χρήση τεχνητής νοημοσύνης (AI) στην αυτοματοποίηση διαδικασιών.

Τάση 2: Ψηφιοποίηση των διαδικασιών στον δημόσιο τομέα για αύξηση της αποδοτικότητας και της διαφάνειας.

Τάση 3: Αύξηση των απαιτήσεων για διαφάνεια και λογοδοσία στην κυβέρνηση.

Trend Impact Analysis:

Τάση 1: Η AI μπορεί να οδηγήσει σε σημαντική βελτίωση στην εξυπηρέτηση του πολίτη μέσω της αυτοματοποίησης.

Τάση 2: Η ψηφιοποίηση προσφέρει αυξημένη αποτελεσματικότητα, αλλά απαιτεί την αναβάθμιση των υποδομών.

Τάση 3: Οι νέες πολιτικές για τη διαφάνεια θα απαιτήσουν βελτιωμένες διαδικασίες και μεγαλύτερη ευθύνη.

3. Διαδικασία Foresight (1 σελίδα)

Περιγραφή διαδικασίας:

Το project ακολούθησε μία συνδυασμένη προσέγγιση που περιλάμβανε:

Μέθοδος Delphi: Συλλογή απόψεων από ειδικούς για την αξιολόγηση των τάσεων και των επιπτώσεών τους.

Scenarios Planning: Ανάπτυξη σεναρίων μελλοντικής εξέλιξης με στόχο την προετοιμασία στρατηγικών δράσεων.

4. Κριτήρια Επιλογής Μεθόδων (1 σελίδα)

Κριτήρια για τη μέθοδο Delphi:

Επιλέχθηκε για την συγκέντρωση εξειδικευμένων απόψεων από ειδικούς που βοηθούν στην ανάλυση των τάσεων και των επιπτώσεων.

Κριτήρια για το Scenarios Planning:

Χρησιμοποιήθηκε για να δημιουργηθούν εναλλακτικά σενάρια που να βοηθήσουν στη διαχείριση της αβεβαιότητας και στη λήψη στρατηγικών αποφάσεων.

5. Παρουσίαση Αποτελεσμάτων (2 σελίδες)

Αποτελέσματα Ανάλυσης:

Στρατηγικές Επιλογές:

Υιοθέτηση ΑΙ στον δημόσιο τομέα για την αυτοματοποίηση διαδικασιών και την καλύτερη εξυπηρέτηση του πολίτη.

Ψηφιοποίηση των υπηρεσιών για τη μείωση της γραφειοκρατίας και την ενίσχυση της διαφάνειας.

Μελλοντικά Σενάρια:

Σενάριο 1: Ταχεία ψηφιοποίηση και εκπαίδευση του προσωπικού, με αποτέλεσμα την βελτίωση της δημόσιας διοίκησης.

Σενάριο 2: Καθυστερήσεις λόγω αντιστάσεων από υπαλλήλους, προκαλώντας αποτυχία στην υλοποίηση των στρατηγικών.

Στρατηγικές Προτάσεις:

Δημιουργία προγραμμάτων εκπαίδευσης για τους υπαλλήλους στις νέες τεχνολογίες.

Ενίσχυση της συνεργασίας μεταξύ δημόσιου και ιδιωτικού τομέα για την ενίσχυση της ψηφιοποίησης.

6. Συμπεράσματα (1 σελίδα)

Σύνοψη Ευρημάτων:

Η ψηφιακή μετάβαση στον δημόσιο τομέα της Ελλάδας απαιτεί στρατηγική διαχείριση των νέων τάσεων, όπως η τεχνητή νοημοσύνη και η ψηφιοποίηση. Τα σενάρια δείχνουν ότι η ταχεία υιοθέτηση αυτών των τεχνολογιών θα μπορούσε να οδηγήσει σε σημαντική βελτίωση.

Στρατηγικές Προτάσεις για Μελλοντική Δράση:

Αναδιάρθρωση του νομικού πλαισίου για τη διαχείριση της διαφάνειας.

Προώθηση της διαρκούς εκπαίδευσης και ανάπτυξης υποδομών για την υποστήριξη της ψηφιοποίησης.