TREADS

Security and Digital Transformation of the Tourism Sector

Εκπαιδευτική Ενότητα 1:

Ανθεκτικότητα στον Τουρισμό

Tourism Resilience Education in Digital Security



Co-funded by the European Union

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

ΕΙΣΑΓΩΓΗ 3

ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ 1: ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΟΝ ΤΟΥΡΙΣΜΟ 5

Στόχοι μαθήματος 5

Μαθησιακά αποτελέσματα 8

Πλαίσιο και μεθοδολογία της ενότητας 9

2.1 Εισαγωγή στην Ανθεκτικότητα 11

1. Θεωρία προς διδασκαλία (6 ώρες) 11

2. Δεξιότητες που αναπτύχθηκαν στην ενότητα 13

3. Συγκεκριμένες περιπτώσεις ανά περιοχή (2 ώρες) 14

4. Παραδοτέα (6 ώρες) 27

5. Αξιολόγηση (2 ώρες) 33

2.2 Ανθεκτικότητα και Δίδυμες Μεταβάσεις (Πράσινες & Ψηφιακές) 37

2.2.1 Κλιματικές επιπτώσεις και διαχείριση πόρων (2 ώρες) 38

1. Θεωρία προς διδασκαλία (1 ώρα) 38

2. Δεξιότητες που αναπτύχθηκαν στην ενότητα 39

3. Μελέτες περίπτωσης (1 ώρα) 40

2.2.2 Έξυπνες Τεχνολογίες (SmartTech) για Ανθεκτικότητα (2,5 ώρες) 42

1. Θεωρία προς διδασκαλία (1,5 ώρες) 42

2. Δεξιότητες που αναπτύχθηκαν στην ενότητα 44

3. Ειδικές περιπτώσεις (1 ώρα) 45

2.2.3 Το Ευρωπαϊκό Πλαίσιο και οι Έξυπνοι Προορισμοί (2,5 ώρες) 46

1. Θεωρία προς διδασκαλία (1 ώρα) 47

2. Δεξιότητες που αναπτύχθηκαν σε αυτήν την ενότητα 47

3. Συγκεκριμένες περιπτώσεις ανά περιοχή (1,5 ώρες) 48

2.2.4 Συνεργασία και Οικοσύστημα (2 ώρες) 57

1. Θεωρία (1 ώρα) 58

Co-funded by the European Union

TREADS Security and Digital Transformation of the Tourism Sector

2. Δεξιότητες που αναπτύχθηκαν σε αυτήν την ενότητα 59
3. Ειδικές περιπτώσεις (1 ώρα) 59
2.2.5 Ομαδικές Δραστηριότητες και Αποτελέσματα (7 ώρες) 60
2.3 Σχεδιασμός Ανθεκτικότητας στον Τουρισμό 69
1. Θεωρητικό Πλαίσιο. Ο Κύκλος Ζωής της Κρίσης 70
2. Δεξιότητες που αποκτήθηκαν 70
3. Μελέτες Περιπτώσεων 71
4. Δυναμική εργασίας και παραδοτέα 73
5. Εκτίμηση 76
ΑΝΑΦΟΡΕΣ 78

ΛΙΣΤΑ ΣΧΗΜΑΤΩΝ

Σχήμα 1: Ο Πίνακας Κινδύνου 28

ΛΙΣΤΑ ΠΙΝΑΚΩΝ

Πίνακας 1: Παράδειγμα παραδοτέου 29
Πίνακας 2: Παράδειγμα πίνακα συνέργειας 63

Co-funded by the European Union
TREADS Security and Digital Transformation of the Tourism Sector

Co-funded by the European Union

1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Ο τουρισμός είναι ένας από τους οικονομικούς τομείς που είναι περισσότερο εκτεθειμένοι στην αβεβαιότητα, τις αναταραχές και τις ραγδαίες αλλαγές. Οι τουριστικοί οργανισμοί και οι προορισμοί λειτουργούν μέσα σε πολύπλοκα συστήματα που εξαρτώνται από τις μεταφορές, τις υποδομές, τις τοπικές κοινότητες, τους φυσικούς πόρους, τις ψηφιακές πλατφόρμες, τις δημόσιες αρχές, τους προμηθευτές και την εμπιστοσύνη των πελατών. Ως αποτέλεσμα, μια διαταραχή σε ένα μέρος αυτού του οικοσυστήματος μπορεί να επηρεάσει γρήγορα τη συνέχεια, τη φήμη και την οικονομική βιωσιμότητα ολόκληρης της τουριστικής δραστηριότητας.

Πρόσφατες καταστάσεις έκτακτης ανάγκης στον τομέα της υγείας, ακραία καιρικά φαινόμενα, γεωπολιτική αστάθεια, κυβερνοεπιθέσεις, βλάβες στις υποδομές και ξαφνικές αλλαγές στη ζήτηση για τον τουρισμό έχουν δείξει ότι η ανθεκτικότητα δεν αποτελεί πλέον προαιρετική οργανωτική ποιότητα. Πρόκειται για μια θεμελιώδη επαγγελματική ικανότητα που επιτρέπει στις τουριστικές επιχειρήσεις και τους προορισμούς να προβλέπουν κινδύνους, να προετοιμάζονται για αναταραχές, να ανταποκρίνονται αποτελεσματικά κατά τη διάρκεια μιας κρίσης, να ανακτούν βασικές λειτουργίες και να μαθαίνουν από την εμπειρία.

Αυτό το μάθημα εισάγει την ανθεκτικότητα ως μια δυναμική και συνεχή διαδικασία και όχι απλώς ως την ικανότητα επιστροφής στην κανονικότητα μετά από μια κρίση. Ένας ανθεκτικός τουριστικός οργανισμός είναι σε θέση να εντοπίσει τα τρωτά του σημεία, να αναγνωρίσει τα σήματα έγκαιρης προειδοποίησης, να προστατεύσει τους ανθρώπους και τα κρίσιμα περιουσιακά στοιχεία, να διατηρήσει βασικές υπηρεσίες και να προσαρμόσει τις διαδικασίες του όταν αλλάζουν οι συνθήκες. Κατανοεί επίσης ότι η ανάκαμψη δεν θα πρέπει απλώς να αποκαθιστά την προηγούμενη κατάσταση, αλλά να ενισχύει τον οργανισμό και να μειώνει την έκθεσή του σε παρόμοιους κινδύνους στο μέλλον.

Το μάθημα υιοθετεί μια συστημική προσέγγιση που συνδέει την οργανωσιακή ανθεκτικότητα με την ανθεκτικότητα της κοινότητας και του προορισμού. Ένα ξενοδοχείο, εστιατόριο, ταξιδιωτικό γραφείο, τουριστικό αξιοθέατο ή πάροχος μεταφορών δεν μπορεί να είναι πλήρως ανθεκτικό μεμονωμένα. Η ικανότητά του να συνεχίσει να λειτουργεί εξαρτάται από την ετοιμότητα του προσωπικού του, την αξιοπιστία της ψηφιακής και φυσικής υποδομής του, την ανθεκτικότητα των τοπικών προμηθευτών και των δημόσιων υπηρεσιών και την ικανότητα των ενδιαφερόμενων

Co-funded by the European Union
TREADS Security and Digital Transformation of the Tourism Sector

μερών να συνεργάζονται σε καταστάσεις έκτακτης ανάγκης. Για αυτόν τον λόγο, οι εκπαιδευόμενοι θα εξετάσουν την ανθεκτικότητα σε ατομικό, οργανωσιακό, κοινοτικό και προοριστικό επίπεδο.

Κεντρικό χαρακτηριστικό του μαθήματος είναι η ενσωμάτωση της ανθεκτικότητας με την πράσινη και την ψηφιακή μετάβαση. Η προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή, η αποτελεσματική διαχείριση των πόρων, οι πρακτικές κυκλικής οικονομίας, οι έξυπνες τεχνολογίες, η τεχνητή νοημοσύνη, το Διαδίκτυο των Πραγμάτων και τα κοινόχρηστα δεδομένα τουρισμού μπορούν να βελτιώσουν την επιχειρησιακή αποτελεσματικότητα και την ετοιμότητα για κρίσεις. Ωστόσο, αυτές οι εξελίξεις μπορούν επίσης να δημιουργήσουν νέες ευπάθειες όταν οι τεχνολογίες εφαρμόζονται χωρίς κατάλληλα μέτρα κυβερνοασφάλειας, προστασίας δεδομένων και έκτακτης ανάγκης. Το μάθημα ενθαρρύνει, επομένως, τους εκπαιδευόμενους να κατανοήσουν τη βιωσιμότητα, την ψηφιοποίηση και την ασφάλεια ως αλληλένδετες διαστάσεις της σύγχρονης ανθεκτικότητας του τουρισμού.

Η εκπαίδευση δίνει επίσης μεγάλη έμφαση στον ανθρώπινο παράγοντα. Η τεχνολογία και οι επίσημες διαδικασίες είναι σημαντικές, αλλά η αποτελεσματική διαχείριση κρίσεων εξαρτάται τελικά από την ικανότητα του προσωπικού να αναγνωρίζει προειδοποιητικά σημάδια, να επικοινωνεί με σαφήνεια, να συνεργάζεται με άλλους, να λαμβάνει υπεύθυνες αποφάσεις και να παραμένει προσαρμόσιμο υπό πίεση. Ως εκ τούτου, οι εκπαιδευόμενοι θα αναπτύξουν όχι μόνο τεχνικές γνώσεις, αλλά και δεξιότητες ομαδικής εργασίας, ηγεσίας, επικοινωνίας, ιεράρχησης προτεραιοτήτων και επίλυσης προβλημάτων.

Το μάθημα αποτελείται από τρεις διασυνδεδεμένες υποενότητες. Η πρώτη καθορίζει τα εννοιολογικά και λειτουργικά θεμέλια της ανθεκτικότητας, συμπεριλαμβανομένης της αναγνώρισης κινδύνων, της αξιολόγησης τρωτότητας, των συστημάτων έγκαιρης προειδοποίησης και των ανθρώπινων παραγόντων που επηρεάζουν την αξιοπιστία των οργανισμών. Η δεύτερη εξετάζει πώς οι πράσινες και ψηφιακές λύσεις μπορούν να ενισχύσουν την ανθεκτικότητα του τουρισμού μέσω της προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή, της αποδοτικότητας των πόρων, των έξυπνων τεχνολογιών, των ευρωπαϊκών πλαισίων και της συνεργασίας των ενδιαφερόμενων μερών. Η τρίτη επικεντρώνεται στον πρακτικό σχεδιασμό ανθεκτικότητας, την αντιμετώπιση κρίσεων, την ανάκαμψη, τη διαχείριση της φήμης και τη μάθηση μετά την κρίση.

Η μάθηση υποστηρίζεται μέσω πραγματικών περιπτώσεων στον τουρισμό, ασκήσεων χαρτογράφησης κινδύνου, προσομοιώσεων, ομαδικών εργαστηρίων, δραστηριοτήτων ρόλων και της προετοιμασίας επαγγελματικών αποτελεσμάτων. Αυτά περιλαμβάνουν πίνακες κινδύνου, σχέδια ανθεκτικότητας, διαγνωστικές αναφορές, πρωτόκολλα

Co-funded by the European Union

TREADS Security and Digital Transformation of the Tourism Sector

συνεργασίας, υλικό επικοινωνίας σε καταστάσεις κρίσης και αξιολογήσεις μετά την παρέμβαση. Οι δραστηριότητες έχουν σχεδιαστεί για να βοηθήσουν τους εκπαιδευόμενους να μεταφέρουν τις θεωρητικές γνώσεις σε πρακτικά εργαλεία που μπορούν να εφαρμοστούν σε τουριστικές επιχειρήσεις και προορισμούς.

Μέχρι το τέλος του μαθήματος, οι εκπαιδευόμενοι θα πρέπει να είναι καλύτερα προετοιμασμένοι να συμβάλουν ενεργά στην ανθεκτικότητα του οργανισμού τους, να συνεργαστούν με εσωτερικούς και εξωτερικούς ενδιαφερόμενους φορείς και να υποστηρίξουν τουριστικές υπηρεσίες που είναι ασφαλέστερες, πιο βιώσιμες, ψηφιακά ασφαλείς και ικανές να προσαρμοστούν στις μελλοντικές προκλήσεις.

Co-funded by the European Union

TREADS Security and Digital Transformation of the Tourism Sector

2 ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ 1: ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΟΝ ΤΟΥΡΙΣΜΟ

Στόχοι μαθήματος

Ο γενικός στόχος του μαθήματος είναι να παρέχει στους εκπαιδευόμενους τις γνώσεις, τις πρακτικές δεξιότητες και τις επαγγελματικές ικανότητες που απαιτούνται για τον εντοπισμό, την αξιολόγηση και τη διαχείριση κινδύνων που επηρεάζουν τους τουριστικούς οργανισμούς και τους προορισμούς, και για την αποτελεσματική συμβολή στον σχεδιασμό ανθεκτικότητας, την αντιμετώπιση κρίσεων, τη συνέχεια της επιχειρηματικής δραστηριότητας και την ανάκαμψη μετά την κρίση.

Το μάθημα στοχεύει να επιτρέψει στους εκπαιδευόμενους να κατανοήσουν την ανθεκτικότητα ως μια ολοκληρωμένη οργανωτική ικανότητα που συνδυάζει τη διαχείριση κινδύνων, τη βιωσιμότητα, την ψηφιοποίηση, την κυβερνοασφάλεια, τη συνεργασία των ενδιαφερόμενων μερών, την επικοινωνία σε καταστάσεις κρίσης και τη συνεχή βελτίωση.

Μέχρι το τέλος του μαθήματος, οι εκπαιδευόμενοι θα είστε σε θέση να:

1. **Κατανοήσετε την έννοια της ανθεκτικότητας στον τουρισμό**

Εξηγήσετε τις βασικές αρχές της οργανωτικής, κοινοτικής και προοριστικής ανθεκτικότητας και αναγνωρίστε τη σημασία τους για τη συνέχεια, την ανταγωνιστικότητα και τη μακροπρόθεσμη βιωσιμότητα των τουριστικών δραστηριοτήτων.

2. **Προσδιορίσετε κινδύνους και ευπάθειες**

Αναγνωρίσετε τους κύριους κινδύνους για την υγεία, το κλίμα, το περιβάλλον, τη γεωπολιτική, τη λειτουργία, την ανθρώπινη υγεία και την ψηφιακή τεχνολογία που ενδέχεται να επηρεάσουν τις τουριστικές επιχειρήσεις και τους προορισμούς.

3. **Αξιολογήσετε και ιεραρχήσετε κινδύνους**

Εφαρμογή βασικών εργαλείων διαχείρισης κινδύνου, συμπεριλαμβανομένων των μητρών πιθανότητας και αντίκτυπου, για την αξιολόγηση της σοβαρότητας των

Co-funded by the European Union

TREADS Security and Digital Transformation of the Tourism Sector

εντοπισμένων απειλών και τον καθορισμό προτεραιοτήτων για προληπτικά και διορθωτικά μέτρα.

4. **Αναγνωρίσετε τα σήματα έγκαιρης προειδοποίησης**

Προσδιορίσετε δείκτες και προειδοποιητικά σημάδια που μπορεί να σηματοδοτούν την κλιμάκωση μιας κρίσης και να κατανοήσετε πώς η έγκαιρη παρέμβαση μπορεί να μειώσει τη λειτουργική, οικονομική και τη φήμη ζημία.

5. **Κατανοήσετε τον κύκλο ζωής της κρίσης**

Περιγράψετε και εφαρμόσετε τις πέντε φάσεις διαχείρισης κρίσεων —πρόληψη, ετοιμότητα, αντίδραση, ανάκαμψη και μάθηση— σε καταστάσεις που σχετίζονται με τον τουρισμό.

6. **Συμβάλετε σε σχέδια ανθεκτικότητας και αντιμετώπισης κρίσεων**

Υποστήριξη της ανάπτυξης βασικών επιχειρησιακών σχεδίων που καθορίζουν προληπτικά μέτρα, ρόλους, ευθύνες, κανάλια επικοινωνίας, διαδικασίες απόκρισης και δράσεις αποκατάστασης.

7. **Λάβετε τεκμηριωμένες αποφάσεις υπό πίεση**

Δώστε προτεραιότητα στις ενέργειες κατά τη διάρκεια σεναρίων κρίσης, διακρίνοντας μεταξύ επειγόντων καθηκόντων και μέτρων που είναι ζωτικής σημασίας για την προστασία των ανθρώπων, των υποδομών, των δεδομένων, των λειτουργιών και της φήμης του οργανισμού.

8. **Ενσωματώσετε τη βιωσιμότητα στον σχεδιασμό ανθεκτικότητας**

Κατανοήσετε πώς η προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή, η υπεύθυνη χρήση των πόρων, οι αρχές της κυκλικής οικονομίας και οι Στόχοι Βιώσιμης Ανάπτυξης μπορούν να μειώσουν την ευπάθεια και να βελτιώσουν τη μακροπρόθεσμη ανθεκτικότητα των τουριστικών οργανισμών.

9. **Προσδιορίσετε πράσινες και ψηφιακές συνέργειες**

Αξιολογήσετε πώς οι ψηφιακές τεχνολογίες μπορούν να υποστηρίξουν την περιβαλλοντική βιωσιμότητα, την αποδοτικότητα των πόρων, την πρόληψη κινδύνων και την επιχειρησιακή συνέχεια στις τουριστικές επιχειρήσεις και τους προορισμούς.

10. **Αξιολογήσετε τεχνολογίες έξυπνου τουρισμού**

Co-funded by the European Union

TREADS Security and Digital Transformation of the Tourism Sector

Αναγνωρίσετε τη δυνατότητα χρήσης αισθητήρων IoT, τεχνητής νοημοσύνης, Big Data, συστημάτων έγκαιρης προειδοποίησης και υποδομών Έξυπνων Τουριστικών Προορισμών για την παρακολούθηση κινδύνων, τη διαχείριση πόρων και την υποστήριξη της αντιμετώπισης κρίσεων.

11. **Αναγνωρίσετε τις ψηφιακές ευπάθειες**

Προσδιορίσετε τους κινδύνους κυβερνοασφάλειας και προστασίας δεδομένων που σχετίζονται με ψηφιακά τουριστικά συστήματα, συνδεδεμένες συσκευές, πλατφόρμες κρατήσεων, βάσεις δεδομένων πελατών και έξυπνες υποδομές.

12. **Εφαρμόσετε βασικές αρχές κυβερνοανθεκτικότητας**

Κατανοήσετε τη σημασία της κυβερνουγειινής, της ασφαλούς διαχείρισης δεδομένων, της απομόνωσης συστημάτων, των αντιγράφων ασφαλείας, της προστασίας δικτύου και της κυβερνοασφάλειας εκ σχεδιασμού για τη διατήρηση της συνέχειας των τουριστικών επιχειρήσεων.

13. **Συσχετίσετε τις πρακτικές ανθεκτικότητας με τα ευρωπαϊκά πλαίσια**

Αναγνωρίσετε τη σημασία των Στόχων Βιώσιμης Ανάπτυξης, της Ευρωπαϊκής Πράσινης Συμφωνίας, της Ψηφιακής Στρατηγικής της ΕΕ, των μοντέλων Έξυπνων Τουριστικών Προορισμών και άλλων ευρωπαϊκών πρωτοβουλιών που υποστηρίζουν την πράσινη και ψηφιακή μετάβαση του τουρισμού.

14. **Συνεργαστείτε με τα σχετικά ενδιαφερόμενα μέρη**

Προσδιορίσετε τις δημόσιες αρχές, τους παρόχους τεχνολογίας, τους τουριστικούς συλλόγους, τους προμηθευτές και τις κοινοτικές οργανώσεις που θα πρέπει να συμμετέχουν στον σχεδιασμό ανθεκτικότητας και στη διαχείριση κρίσεων.

15. **Αναπτύξετε πρωτόκολλα συνεργασίας**

Ορισμός βασικών ευθυνών, διαδικασιών επικοινωνίας και μηχανισμών συνεργασίας μεταξύ τουριστικών επιχειρήσεων, δημόσιων αρχών και παρόχων τεχνολογίας πριν, κατά τη διάρκεια και μετά από μια κρίση.

16. **Επικοινωνήσετε με σαφήνεια τους κινδύνους**

Μεταφράστε τεχνικές ή σύνθετες πληροφορίες κινδύνου σε σαφή και κατανοητά μηνύματα για διευθυντές, υπαλλήλους, πελάτες και άλλα μη τεχνικά ενδιαφερόμενα μέρη.

Co-funded by the European Union

TREADS Security and Digital Transformation of the Tourism Sector

17. **Συμμετέχετε αποτελεσματικά σε προσομοιώσεις κρίσης**

Αναλάβετε ενεργό ρόλο σε επιτροπές κρίσης, δραστηριότητες ρόλων και ομαδικές ασκήσεις, επιδεικνύοντας συνεργασία, προσαρμοστικότητα, υπεύθυνη λήψη αποφάσεων και δεξιότητες επίλυσης προβλημάτων.

18. **Διαχειρίζεστε την επικοινωνία σε περίπτωση κρίσης και της φήμης**

Προετοιμάστε κατάλληλες απαντήσεις για τους πελάτες, τα μέσα ενημέρωσης και τις διαδικτυακές πλατφόρμες, χρησιμοποιώντας ενσυναίσθηση, διαφάνεια και ακριβείς πληροφορίες για να βοηθήσετε στην αποκατάσταση της εμπιστοσύνης μετά από μια κρίση.

19. **Υποστηρίξετε την ανάκαμψη μετά την κρίση**

Προτείνετε ενέργειες για την αποκατάσταση βασικών υπηρεσιών, της εμπιστοσύνης των πελατών, της οικονομικής σταθερότητας, των ψηφιακών λειτουργιών και της φήμης του οργανισμού μετά από μια διαταραχή.

20. **Εφαρμόσετε την μάθηση μετά την κρίση και τη συνεχή βελτίωση**

Διεξαγωγή βασικών αξιολογήσεων μετά την ανάληψη δράσης, εντοπισμός αδυναμιών στην οργανωτική αντίδραση και σύσταση προληπτικών μέτρων και προσαρμογών για την ενίσχυση της μελλοντικής ανθεκτικότητας.

21. **Επιδεικνύετε επαγγελματική αυτονομία και υπευθυνότητα**

Εκτελέστε συνήθεις εργασίες που σχετίζονται με την ανθεκτικότητα σύμφωνα με τις καθιερωμένες διαδικασίες, αναλάβετε την ευθύνη για τις ενέργειες που έχουν ανατεθεί και αναγνωρίστε πότε ένα ζήτημα πρέπει να παραπεμφθεί σε τεχνικούς ειδικούς ή σε ανώτερα στελέχη.

22. **Δημιουργήσετε πρακτικά εργαλεία ανθεκτικότητας**

Προετοιμασία επαγγελματικών αποτελεσμάτων όπως πίνακες κινδύνου, χάρτες κινδύνου, σχέδια ανθεκτικότητας, αναφορές έξυπνης διάγνωσης, σχέδια συνέργειας, συμφωνίες συνεργασίας, πίνακες ιεράρχησης προτεραιοτήτων, υλικό επικοινωνίας σε περίπτωση κρίσης και εκθέσεις αξιολόγησης μετά την ενέργεια.

Με την ολοκλήρωση του μαθήματος, οι εκπαιδευόμενοι θα είναι σε θέση να συμβάλλουν ουσιαστικά στην ανθεκτικότητα μιας τουριστικής επιχείρησης ή προορισμού. Θα είναι σε θέση να εντοπίζουν κινδύνους, να προτείνουν προληπτικά

Co-funded by the European Union

TREADS Security and Digital Transformation of the Tourism Sector

μέτρα, να υποστηρίζουν τον σχεδιασμό αντιμετώπισης κρίσεων, να συμμετέχουν σε συντονισμένες αντιδράσεις και να συμβάλλουν σε στρατηγικές ανάκαμψης που προστατεύουν τους ανθρώπους, τις λειτουργίες, τα δεδομένα, τους πόρους και τη φήμη του οργανισμού.

Μαθησιακά αποτελέσματα

ΓΝΩΣΗ

Με την ολοκλήρωση της εκπαίδευσης, ο εκπαιδευόμενος θα είναι σε θέση να εξηγήσει τις βασικές έννοιες της οργανωσιακής και κοινοτικής ανθεκτικότητας και να κατανοήσει τη σημασία τους για τον τουριστικό τομέα. Θα μπορεί να εντοπίζει τους κύριους παράγοντες κινδύνου και τρωτότητας που ενδέχεται να επηρεάσουν τις τουριστικές δραστηριότητες, συμπεριλαμβανομένων των κινδύνων που σχετίζονται με την υγεία, το κλίμα, τη γεωπολιτική και τον ψηφιακό τομέα. Επιπλέον, ο εκπαιδευόμενος θα είναι σε θέση να περιγράψει τη σχέση μεταξύ της ανθεκτικότητας και των εξελισσόμενων διαδικασιών πράσινης και ψηφιακής μετάβασης στον τουρισμό, καθώς και να αναγνωρίζει τα σχετικά ευρωπαϊκά πλαίσια πολιτικής, όπως οι Στόχοι Βιώσιμης Ανάπτυξης (ΣΒΑ), η Ευρωπαϊκή Πράσινη Συμφωνία και η Ψηφιακή Στρατηγική της ΕΕ. Τέλος, θα κατανοήσει τις βασικές αρχές διαχείρισης κρίσεων και αποκατάστασης μετά την κρίση στο πλαίσιο των τουριστικών οργανισμών.

Co-funded by the European Union

TREADS Security and Digital Transformation of the Tourism Sector

ΔΕΞΙΟΤΗΤΕΣ

Οι εκπαιδευόμενοι θα είναι σε θέση να εντοπίζουν και να αξιολογούν κινδύνους και τρωτά σημεία σε μια τουριστική επιχείρηση ή έναν τουριστικό προορισμό. Θα μπορούν να συμβάλουν στην κατάρτιση βασικών σχεδίων ανθεκτικότητας και αντιμετώπισης κρίσεων, εφαρμόζοντας αρχές βιωσιμότητας και ψηφιοποίησης για την ενίσχυση της ανθεκτικότητας του τουριστικού τομέα. Επιπλέον, θα συμμετέχουν ενεργά σε ασκήσεις προσομοίωσης κρίσεων και δραστηριότητες ρόλων, καθώς και θα υποστηρίζουν στρατηγικές ανάκαμψης μετά από ένα σενάριο κρίσης στο τουριστικό πλαίσιο.

ΙΚΑΝΟΤΗΤΕΣ

Οι εκπαιδευόμενοι θα επιδεικνύουν βαθμό αυτονομίας κατά την εκτέλεση εργασιών ρουτίνας που σχετίζονται με την ανθεκτικότητα, ακολουθώντας καθιερωμένες διαδικασίες. Θα συνεργάζονται με συναδέλφους και άλλους εμπλεκόμενους φορείς κατά τη διάρκεια καταστάσεων κρίσης και θα αναλαμβάνουν την ευθύνη για την εφαρμογή μέτρων ανθεκτικότητας, στο πλαίσιο του ρόλου τους σε έναν τουριστικό οργανισμό.

Πλαίσιο και μεθοδολογία της ενότητας

ΔΙΑΡΚΕΙΑ

48 ώρες (16 για κάθε υπομονάδα)

ΜΕΘΟΔΟΙ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ

Η ενότητα μπορεί να παραδοθεί διαδικτυακά, με φυσική παρουσία ή σε ομάδα.

ΠΡΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ ΚΑΙ ΣΧΕΤΙΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Co-funded by the European Union

TREADS Security and Digital Transformation of the Tourism Sector

- Ανάλυση πραγματικών παραδειγμάτων ανθεκτικών προορισμών, ακολουθούμενη από τη σύνταξη έκθεσης

- Ομαδικό εργαστήριο: σχεδιασμός σχεδίων ανθεκτικότητας προσαρμοσμένων σε διαφορετικούς προορισμούς, που οδηγεί στη σύνταξη ενός ολοκληρωμένου Σχεδίου Ανθεκτικότητας Τουρισμού και σε μια ομαδική παρουσίαση στον εκπαιδευτή και τους συμφοιτητές του.

- Δραστηριότητα παιχνιδιού ρόλων: προσομοίωση της διαδικασίας λήψης αποφάσεων μιας επιτροπής διαχείρισης ξενοδοχείου κατά τη διάρκεια μιας κρίσης, ακολουθούμενη από τη σύνταξη μιας έκθεσης απολογισμού

Οι πρακτικές δραστηριότητες μπορούν να πραγματοποιηθούν ατομικά ή σε ομάδες, ανάλογα με το πλαίσιο.

ΕΚΤΙΜΗΣΗ

- Διαδικτυακά κουίζ σχετικά με τα ευρωπαϊκά πλαίσια και τους ΣΒΑ

- Αξιολόγηση πρακτικών δραστηριοτήτων μέσω, για παράδειγμα, ερωτηματολογίων, κουίζ, hackathons, εκθέσεων και ομαδικών παρουσιάσεων

Η απόδοση των εκπαιδευόμενων θα αξιολογηθεί με βάση την ικανότητά τους να εντοπίζουν και να ταξινομούν σωστά τους κινδύνους σε μια δεδομένη μελέτη περίπτωσης τουρισμού και να επιδεικνύουν την κατάλληλη λήψη αποφάσεων κατά τη διάρκεια προσομοιωμένων σεναρίων κρίσης. Θα συμβάλλουν στην προετοιμασία γραπτών ή προφορικών σχεδίων δράσης ανθεκτικότητας για τουριστικούς οργανισμούς και θα συμμετέχουν ενεργά σε παιχνίδια ρόλων και ομαδικές δραστηριότητες, επιδεικνύοντας δεξιότητες επίλυσης προβλημάτων και ομαδική εργασία. Επιπλέον, οι εκπαιδευόμενοι θα αναμένεται να ολοκληρώνουν τεστ ή κουίζ βασισμένα σε γνώσεις με ικανοποιητικά αποτελέσματα.

Co-funded by the European Union

TREADS Security and Digital Transformation of the Tourism Sector

2.1 Εισαγωγή στην Ανθεκτικότητα

Μέχρι το τέλος αυτής της υποενότητας, οι μαθητές θα είναι σε θέση να εντοπίζουν τρωτά σημεία σε μια τουριστική επιχείρηση ή προορισμό, να αξιολογούν την πιθανότητα και τον αντίκτυπο των κινδύνων, να αναγνωρίζουν σημάδια πιθανών κρίσεων και να επικοινωνούν τους κινδύνους σε μη τεχνικά ενδιαφερόμενους φορείς.

- Είδη ανθεκτικότητας (οργανωσιακή ανθεκτικότητα, ανθεκτικότητα κοινότητας, ανθεκτικότητα προορισμού) και η σημασία τους για τον τουριστικό τομέα
- Ο ανθρώπινος παράγοντας στην ανθεκτικότητα (προσαρμοστικότητα του προσωπικού, ηγεσία, ομαδική εργασία, ψυχική ευεξία)
- Παράγοντες κινδύνου και ευπάθειας στον τουρισμό (για παράδειγμα, φυσικές καταστροφές, πανδημίες, γεωπολιτική αστάθεια, ψηφιακές απειλές)
- Συστήματα έγκαιρης προειδοποίησης (δείκτες και σήματα κλιμάκωσης κρίσης)
- Προτεινόμενη πρακτική δραστηριότητα:
    - Άσκηση χαρτογράφησης κινδύνου για ένα μικρό ξενοδοχείο ή ταξιδιωτικό γραφείο

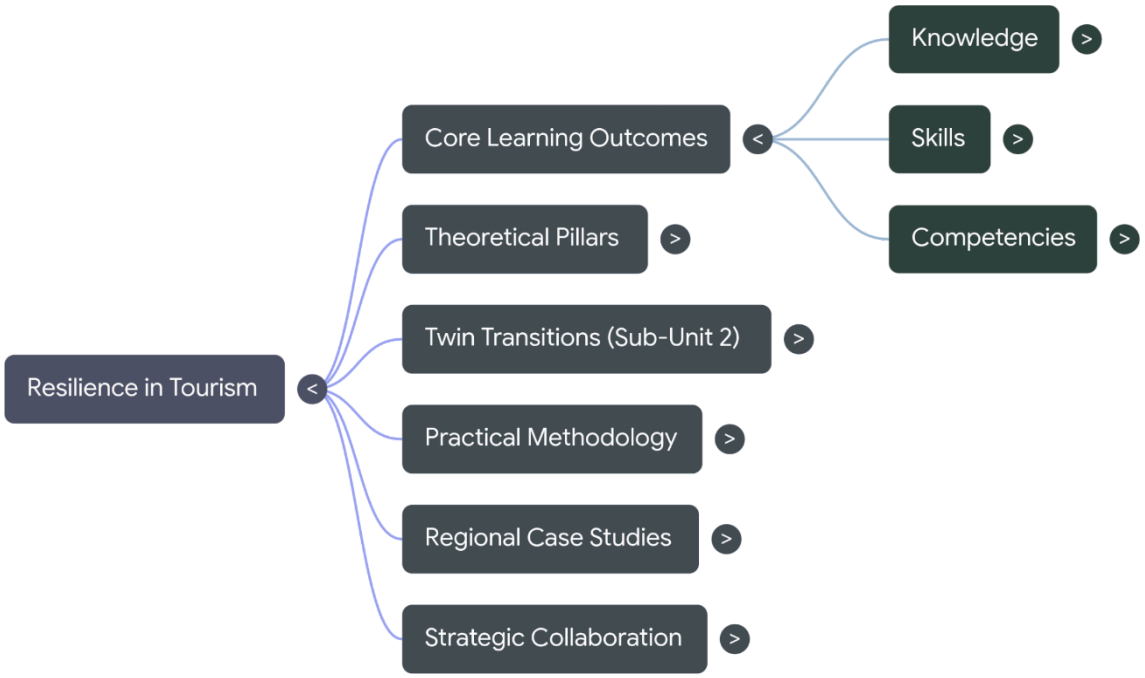
Σε έναν κόσμο που χαρακτηρίζεται από αστάθεια και συνεχή αλλαγή, η ικανότητα ενός οργανισμού να αντέχει, να προσαρμόζεται και να ευδοκιμεί απέναντι στις αντιξοότητες δεν αποτελεί πλέον επιλογή, αλλά απαραίτητη προϋπόθεση για την ανταγωνιστικότητα και την εμπιστοσύνη στην ψηφιακή εποχή.

Αυτή η ενότητα βασίζεται στην υπόθεση ότι η ανθεκτικότητα στον τουρισμό δεν είναι μια στατική κατάσταση, αλλά μια δυναμική διαδικασία που εκτείνεται από το ατομικό και οργανωτικό επίπεδο έως την κοινότητα και τον προορισμό στο σύνολό του. Οι μαθητές θα μάθουν ότι η ανθεκτικότητα συνεπάγεται μια εις βάθος κατανόηση των παραγόντων κινδύνου και ευπάθειας που μπορούν να επηρεάσουν τον κλάδο, συμπεριλαμβανομένων όχι μόνο των φυσικών καταστροφών ή των κρίσεων υγείας, αλλά και των γεωπολιτικών κινδύνων και, κυρίως, των αναδυόμενων ψηφιακών απειλών.

Co-funded by the European Union

TREADS Security and Digital Transformation of the Tourism Sector

Περίγραμμα μονάδας





Co-funded by the European Union
TREADS Security and Digital Transformation of the Tourism Sector





Co-funded by the European Union
TREADS Security and Digital Transformation of the Tourism Sector





Co-funded by the European Union
TREADS Security and Digital Transformation of the Tourism Sector

1. **Θεωρία προς διδασκαλία (6 ώρες)**

Αυτή η ενότητα θέτει τα εννοιολογικά θεμέλια για την κατανόηση της ανθεκτικότητας ως λειτουργικής και όχι ως στατικής ικανότητας.

Το θεωρητικό πλαίσιο στο οποίο βασίζεται η εκπαίδευση βασίζεται στη **Θεωρία Κοινωνικο-Οικολογικών Συστημάτων (ΚΟΣ)**και στη **Θεωρία Οργανισμών Υψηλής Αξιοπιστίας (HRO)**, ειδικά προσαρμοσμένες στο πλαίσιο του προγράμματος TREADS.

Για να υποστηριχθεί αυτή η ενότητα, το περιεχόμενο πρέπει να δομηθεί γύρω από τέσσερις κύριους θεωρητικούς πυλώνες που επιτρέπουν στον εκπαιδευόμενο να κατανοήσει την ανθεκτικότητα όχι ως στατική έννοια, αλλά ως λειτουργική ικανότητα.

Socio-Ecological Systems (SES) Theory

Αυτή η θεωρία εξηγεί την αλληλεξάρτηση μεταξύ της τουριστικής επιχείρησης, της κοινότητας και του περιβάλλοντος.

Ανθεκτικότητα Προορισμού: Το μάθημα βασίζεται στην υπόθεση ότι ένα ξενοδοχείο ή ένα πρακτορείο δεν είναι ένα νησί· η επιβίωσή του εξαρτάται από τις υποδομές και την ασφάλεια ολόκληρου του προορισμού.

Διασυνδεσιμότητα: Αναλύει πώς οι κίνδυνοι σε έναν τομέα (π.χ. μια κυβερνοεπίθεση σε συστήματα εφοδιασμού) επηρεάζουν την ανθεκτικότητα της τοπικής κοινότητας και τη φήμη του τομέα.

The Crisis Life Cycle (Crisis Management Theory)

Αυτό είναι το μοντέλο αναφοράς για την κατανόηση των φάσεων μιας διαταραχής.

Πρόληψη και Ετοιμότητα: Γνώσεις σχετικά με την προληπτική αναγνώριση σημάτων έγκαιρης προειδοποίησης (EWS) για τον μετριασμό των κινδύνων πριν κλιμακωθούν.

Απόκριση και Ανάκαμψη: Θεωρία σχετικά με την κινητοποίηση πόρων και τη λήψη αποφάσεων υπό πίεση για την αποκατάσταση της επιχειρησιακής κανονικότητας.

Μάθηση μετά την κρίση: Η έννοια της οργανωσιακής «μετατραυματικής ανάπτυξης», όπου η εταιρεία χρησιμοποιεί την κρίση για να ενισχύσει τις αδυναμίες της.

Highly Reliable Organisations (HRO) Theory

Co-funded by the European Union

TREADS Security and Digital Transformation of the Tourism Sector

Αυτό το πλαίσιο είναι απαραίτητο για την τεκμηρίωση του **Ανθρώπινου παράγοντα.** Εστιάζει σε οργανισμούς που δραστηριοποιούνται σε περιβάλλοντα υψηλού κινδύνου (όπως ο ψηφιοποιημένος τουρισμός) χωρίς να κάνουν καταστροφικά λάθη.

Επίγνωση της αποτυχίας: Καλλιέργεια της νοοτροπίας ότι οποιαδήποτε μικρή ανωμαλία (ένα ύποπτο email, μια τεχνική καθυστέρηση) θα μπορούσε να είναι η αρχή μιας κρίσης.

Λειτουργική ευαισθησία: Η αναγνώριση ότι το προσωπικό πρώτης γραμμής είναι στην καλύτερη θέση για να εντοπίζει καθημερινά τρωτά σημεία.

Σεβασμός στην εμπειρία: Σε μια κρίση, η λήψη αποφάσεων θα πρέπει να εμπίπτει σε εκείνους που διαθέτουν τεχνικές γνώσεις (π.χ. τον ειδικό ψηφιακής ασφάλειας), όχι απαραίτητα σε εκείνους με την υψηλότερη ιεραρχική βαθμίδα.

Risk Management Model (Probability and Impact Matrix)

Αυτή είναι η τεχνική βάση για την άσκηση **Χαρτογράφησης Κινδύνου**.

Ποσοτικοποίηση Κινδύνου: Οι μαθητές πρέπει να μάθουν να αποδίδουν αριθμητικές ή ποιοτικές τιμές στην πιθανότητα εμφάνισης και στις πιθανές επιπτώσεις κλιματικών, γεωπολιτικών ή ψηφιακών απειλών.

Στρατηγική ιεράρχηση προτεραιοτήτων: Θεωρία σχετικά με τον τρόπο απόφασης σχετικά με το ποιοι κίνδυνοι θα αγνοηθούν, ποιοι θα μετριαστούν και ποιοι θα μεταβιβαστούν (π.χ. μέσω ασφάλισης ή πλεονασμού συστήματος).

2. Δεξιότητες που αναπτύχθηκαν στην ενότητα

- **Αναγνώριση και Αξιολόγηση Κινδύνου:** Δυνατότητα ανίχνευσης συγκεκριμένων τρωτών σημείων σε έναν επιχειρηματικό ή τουριστικό προορισμό, με ανάθεση τιμών πιθανότητας και αντίκτυπου για την ιεράρχηση των κλιματικών, γεωπολιτικών ή ψηφιακών απειλών.
- **Προληπτική Διαχείριση και Έγκαιρη Προειδοποίηση:** Η ικανότητα αναγνώρισης σημάτων και «κόκκινων σημαιών» (Συστήματα Έγκαιρης Προειδοποίησης – EWS) που σηματοδοτούν την κλιμάκωση μιας κρίσης, επιτρέποντας τη λήψη μέτρων πριν η κατάσταση ξεφύγει από τον έλεγχο.
- **Στρατηγική Επικοινωνία με Μη Τεχνικά Ενδιαφερόμενα Μέρη:** Η ικανότητα «μετάφρασης» σύνθετων τεχνικών απειλών (όπως οι κυβερνοεπιθέσεις) σε πληροφορίες που είναι κατανοητές από τους διευθυντές, τους υπαλλήλους και τους πελάτες, διευκολύνοντας τη λήψη τεκμηριωμένων αποφάσεων.

Co-funded by the European Union

TREADS Security and Digital Transformation of the Tourism Sector

- **Λήψη Αποφάσεων και Αυτονομία υπό Πίεση:** Η ικανότητα ιεράρχησης κρίσιμων ενεργειών κατά τη διάρκεια μιας κρίσης, ανάληψης ευθύνης για συνήθεις εργασίες ανθεκτικότητας και ιεράρχησης της προστασίας δεδομένων έναντι των άμεσων λειτουργιών, εάν είναι απαραίτητο.
- **Συνεργασία και Διαχείριση Ανθρώπινου Παράγοντα:** Ικανότητα συνεργασίας με συναδέλφους και εξωτερικούς ενδιαφερόμενους φορείς σε καταστάσεις έκτακτης ανάγκης, ενισχύοντας την προσαρμοστικότητα και την ηγεσία εντός της ομάδας.
- **Εφαρμογή μέτρων κυβερνοϋγιεινής:** Ικανότητα εφαρμογής βασικών τεχνικών πρωτοκόλλων, όπως εκπαίδευση σε *ηλεκτρονικό ψάρεμα (phishing)* ανίχνευση, απομόνωση παραβιασμένων συστημάτων και συμμόρφωση με κανονισμούς όπως ο ΓΚΠΔ και η οδηγία NIS2.

3. **Συγκεκριμένες περιπτώσεις ανά περιοχή (2 ώρες)**

Για να διευκολυνθεί η μάθηση, το **Ξενοδοχείο Horizonte** (50 δωμάτια, παράκτια τοποθεσία, κίνδυνος πλημμύρας και υψηλή ψηφιακή εξάρτηση) χρησιμοποιείται ως το εξελισσόμενο σενάριο για όλες τις δραστηριότητες.

1. Ισπανία: Ανάλυση της έκρηξης στη Λα Πάλμα (Ανθεκτικότητα Προορισμού), της καταιγίδας Φιλομένα (Ανθρώπινος Παράγοντας), της κατάρρευσης της Thomas Cook (Εξάρτηση από τα Κανάλια) και της κυβερνοεπίθεσης στο Lopesan (Κυβερνοϋγιεινή)

A. Ανθεκτικότητα Προορισμού: Η έκρηξη του ηφαιστείου Cumbre Vieja volcano (La Palma, 2021)

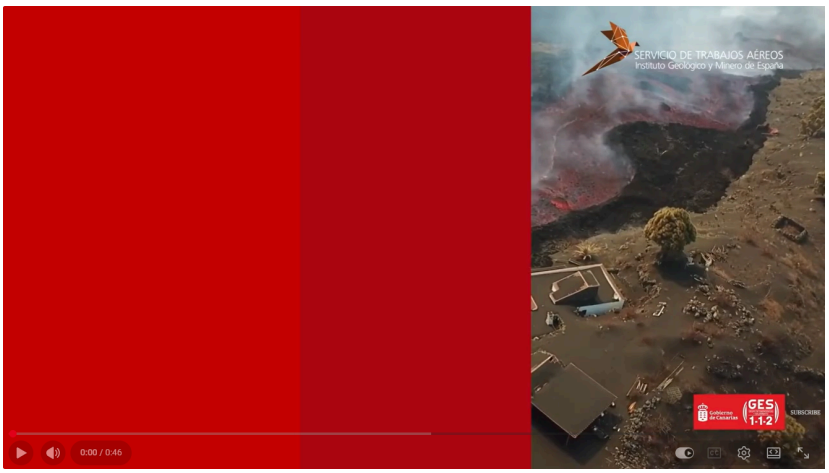
- **Γενικό Πλαίσιο :** Η έκρηξη του ηφαιστείου κατέστρεψε βασικές υποδομές και οδήγησε σε στασιμότητα τον τουρισμό στην κοιλάδα Aridane.

- **Εφαρμοσμένη Θεωρία:** Κοινωνικο-Οικολογικά Συστήματα (ΚΟΣ). Το ξενοδοχείο δεν είναι νησί. Η επιβίωσή του εξαρτιόταν από το δίχτυ ασφαλείας του προορισμού και τη διαχείριση του Cabildo.

- **Μάθημα για τον μαθητή:** Εντοπισμός γεωγραφικών τρωτών σημείων και η σημασία των Συστημάτων Έγκαιρης Προειδοποίησης (EWS) για ηφαιστειακές εκρήξεις.

Co-funded by the European Union
TREADS Security and Digital Transformation of the Tourism Sector

- **Ανθεκτική Δράση:** Η χρήση τουριστικών κουπονιών και η στροφή προς τον «ηφαιστειακό τουρισμό» για τη μετατροπή της καταστροφής σε μια ευκαιρία μάθησης μετά την κρίση.



Γιγάντιοι βράχοι επιπλέουν σε ποτάμια λάβας από την έκρηξη του ηφαιστείου Λα Πάλμα

Β. Οικονομική ευπάθεια: Η κατάρρευση της Thomas Cook (Κανάριοι Νήσοι και Βαλεαρίδες Νήσοι, 2019)

- **Γενικό Πλαίσιο:** Η κατάρρευση του παλαιότερου ταξιδιωτικού πράκτορα στον κόσμο άφησε 70.000 Βρετανούς τουρίστες εγκλωβισμένους στην Ισπανία και άφησε τα ξενοδοχεία με εκατομμύρια χρέη.

- **Εφαρμοσμένη Θεωρία:** Πίνακας Κινδύνου (Στρατηγική Προτεραιοποίηση).

- **Μάθημα για τον μαθητή:** Ο κίνδυνος εξάρτησης από ένα μόνο κανάλι. Αξιολόγηση του αντίκτυπου μιας εξωτερικής γεωπολιτικής/οικονομικής απειλής στις ταμειακές ροές της επιχείρησης.

Co-funded by the European Union
TREADS Security and Digital Transformation of the Tourism Sector

- **Ανθεκτική Δράση:** Διαφοροποίηση των αγορών πηγής και επιτάχυνση της ψηφιοποίησης για απευθείας πώληση στον πελάτη (B2C), μειώνοντας τη δύναμη των μεγάλων ταξιδιωτικών πρακτόρων.



Η κατάρρευση της Thomas Cook προκάλεσε σοκ σε ολόκληρο τον κλάδο

C. Οικολογική και Κρίση Φήμης: Η Mar Menor (Μούρθια)

- **Γενικό Πλαίσιο:** Η κρίση της ανοξίας και του ευτροφισμού στη λιμνοθάλασσα με τα αλμυρά νερά έχει οδηγήσει σε συστηματική μείωση της ζήτησης και των αξιών των ακινήτων.

- **Εφαρμοσμένη Θεωρία:** Θεωρία Οργανισμών Υψηλής Αξιοπιστίας (HRO).

- **Μάθημα για τον μαθητή:** Επιχειρησιακή Ευαισθησία. Η ανίχνευση περιβαλλοντικών «σημείων έγκαιρης προειδοποίησης» (χλωροφύλλη, θολότητα) πριν από την κρίση επηρεάζει τη συνολική φήμη του προορισμού.

- **Ανθεκτική Δράση:** Υλοποίηση του έργου BELICH (2026) για την πρόβλεψη οικολογικών κρίσεων χρησιμοποιώντας έξυπνα μοντέλα πρόβλεψης.



Η λιμνοθάλασσα Mar Menor της Ισπανίας αποκτά νομική προσωπικότητα για πρώτη φορά στην Ευρώπη • FRANCE 24 English

2. Ιταλία: Το σύστημα MOSE στη Βενετία (Υποδομές), οι πλημμύρες στα Cinque Terre (Διατήρηση Τοπίου) και η ψηφιοποίηση των ΜΜΕ μετά την πανδημία

Α. Ανθεκτικότητα Προορισμού: Βενετία και το Σύστημα MOSE + Τέλος Εισόδου

- **Γενικό Πλαίσιο:** Η πόλη αντιμετωπίζει τη διπλή απειλή της ανόδου της στάθμης της θάλασσας (*Υψηλή Νερό*) και «ο«βερτουρισμός», ο οποίος διώχνει τους κατοίκους.

- **Εφαρμοσμένη Θεωρία: Ανθεκτικότητα Προορισμού και Κρίσιμες Υποδομές** Το MOSE είναι ένα φυσικό φράγμα κατά των πλημμυρών, ενώ το τέλος εισόδου είναι ένα εργαλείο για τη διαχείριση των ροών επισκεπτών.

- **Μάθημα για τον μαθητή:** Πώς ένας προορισμός πρέπει να προστατεύει τόσο τη φυσική του κληρονομιά (από το κλίμα) όσο και τον κοινωνικό του ιστό (από τον υπερπληθυσμό) για να παραμείνει βιώσιμος.

- **Ανθεκτική Δράση:** Χρήση υδραυλικής τεχνολογίας μεγάλης κλίμακας και ψηφιακών συστημάτων κρατήσεων/πληρωμής για τη ρύθμιση της μεταφορικής ικανότητας του προορισμού.

Co-funded by the European Union



Η Βενετία πνίγεται: Ειδικός μηχανικός εξηγεί πώς να τη σώσετε | WSJ Pro Perfected

Β. Ανάκαμψη από Καταστροφές: Cinque Terre και οι Πλημμύρες του 2011 (Vernazza)

- **Γενικό Πλαίσιο:** Τον Οκτώβριο του 2011, καταρρακτώδεις βροχές προκάλεσαν καταστροφικές πλημμύρες και κατολισθήσεις που έθαψαν το χωριό Βερνάτσα κάτω από μέτρα λάσπης.

- **Εφαρμοσμένη Θεωρία:** Κύκλος Ζωής Κρίσης (Ανταπόκριση και Ανάκαμψη). Η ευθραυστότητα του αναβαθμιδωτού τοπίου των Cinque Terre αποτελεί κρίσιμο σημείο αποτυχίας.

- **Μάθημα για τον μαθητή:** Η σημασία της διατήρησης του τοπίου ως υποδομής. Η εγκατάλειψη των γεωργικών αναβαθμίδων αύξησε την αστάθεια του εδάφους.

- **Ανθεκτική Δράση:** Ανακατασκευή βασισμένη στην αποκατάσταση παραδοσιακών ξερολιθιών και στη δημιουργία ενός ολοκληρωμένου σχεδίου διαχείρισης υδάτων για την πρόληψη μελλοντικών καταρρεύσεων.



Flood Vernazza 25/10/2011 18:17

C. Κλιματικός Κίνδυνος και Εποχικότητα: Οι Δολομίτες και το Τεχνητό Χιόνι

- **Γενικό Πλαίσιο:** Οι αυξανόμενες θερμοκρασίες μειώνουν τη φυσική περίοδο σκι στις ιταλικές Άλπεις, επηρεάζοντας την χειμερινή οικονομία περιοχών όπως το Τρεντίνο-Άλτο Άντιτζε.

- **Εφαρμοσμένη Θεωρία: Κοινωνικο-Οικολογικά Συστήματα (ΚΟΣ) και Διαχείριση Πόρων.** Η εξάρτηση από το νερό για την παραγωγή χιονιού έρχεται σε σύγκρουση με τις ανάγκες της κοινότητας κατά τη διάρκεια των ξηρασιών.

- **Μάθημα για τον μαθητή:** Εντοπισμός της ευπάθειας της εποχικότητας. Πώς να διαφοροποιήσουμε το επιχειρηματικό μοντέλο προς τον «τουρισμό τεσσάρων εποχών» για να αποφύγουμε την αποκλειστική εξάρτηση από τον καιρό.

- **Ανθεκτική Δράση:** Διαφοροποίηση προς ψηφιακά καθοδηγούμενη πεζοπορία, ποδηλατικό τουρισμό και χρήση πολλαπλών χρήσεων δεξαμενών αποθήκευσης νερού.



Χειμερινά Αθλήματα: Πώς η Κλιματική Αλλαγή Επηρεάζει τα Χιονοδρομικά Κέντρα

3. Σλοβενία: Διαχείριση των ρεκόρ πλημμυρών του 2023, προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή στην Κράνσκα Γκόρα και το πρόγραμμα «Πράσινος Προορισμός»

A. Αντοχή στο κλίμα: Προσαρμογή σε Kranjska Gora και Planica

- **Γενικό Πλαίσιο:** Τα χιονοδρομικά κέντρα χαμηλού υψομέτρου αντιμετωπίζουν χειμώνες χωρίς χιόνι και μειωμένη χιονοδρομική σεζόν λόγω της υπερθέρμανσης του πλανήτη.

- **Εφαρμοσμένη Θεωρία:** Ανθεκτικότητα στην Κλιματική Έκτακτη Ανάγκη και Κοινωνικο-Οικολογικά Συστήματα (ΚΟΣ).

- **Μάθημα για τον μαθητή:** Η ευπάθεια του εποχιακού τουρισμού. Η Κράνσκα Γκόρα επανασχεδιάζει το μοντέλο της ώστε να υιοθετήσει τον «τουρισμό τεσσάρων εποχών», παρόμοια με την περίπτωση των Γαλλικών Άλπεων που αναφέρθηκε στο αρχικό σχέδιο.

- **Ανθεκτική Δράση:** Επενδύσεις στην ψηφιοποιημένη πράσινη κινητικότητα (κρατήσεις στάθμευσης και λεωφορεία μεταφοράς) για τη διαχείριση των τουριστικών ροών καθ' όλη τη διάρκεια του έτους και την προστασία του περιβάλλοντος του Εθνικού Πάρκου Τρίγκλαβ.



Ανθεκτικότητα στο κλίμα

Β. Περιβαλλοντική Παρακολούθηση: Παρακολούθηση του σπηλαίου Postojna

- **Γενικό Πλαίσιο:** Ένα εξαιρετικά εύθραυστο καρστικό οικοσύστημα που υποδέχεται επισκέπτες για πάνω από 200 χρόνια και φιλοξενεί ενδημικά είδη όπως ο πρωτέας (μωρά δράκοι).

- **Εφαρμοσμένη Θεωρία:** Θεωρία Οργανισμών Υψηλής Αξιοπιστίας (HRO) και Επιχειρησιακή Ευαισθησία.

- **Μάθημα για τον μαθητή:** Χρήση βιολογικών και μικροκλιματικών δεικτών ως σήματα έγκαιρης προειδοποίησης. Οποιαδήποτε αλλαγή στη θερμοκρασία ή την ποιότητα του αέρα που ανιχνεύεται από τις συστηματικές μελέτες τους χρησιμοποιείται για την προσαρμογή των τουριστικών ροών.

- **Ανθεκτική Δράση:** Το έργο «Predjama Sustainable» για τη μείωση της οδικής κυκλοφορίας και της ρύπανσης των υπόγειων υδάτων, επιτυγχάνοντας την πιστοποίηση ως προορισμός μηδενικών αποβλήτων.



Co-funded by the European Union

TREADS Security and Digital Transformation of the Tourism Sector

POSTOJNA CAVE PARK - ΝΙΩΘΩ ΣΛΟΒΕΝΙΑ

C. Εθνικό Πλαίσιο Ανθεκτικότητας: Σλοβενικό Πράσινο Σχέδιο για τον Τουρισμό (GSST)

- **Γενικό Πλαίσιο:** Η Σλοβενία ήταν η πρώτη χώρα στον κόσμο που ανακηρύχθηκε «Πράσινος Προορισμός». Το εθνικό της σχέδιο (GSST) φέρνει σε επαφή προορισμούς και παρόχους σύμφωνα με πρότυπα βιωσιμότητας.

- **Εφαρμοσμένη Θεωρία:** Προορισμός και Ανθεκτικότητα Κοινότητας.

- **Μάθημα για τον μαθητή:** Η αλληλεξάρτηση μεταξύ επιχειρήσεων και κοινότητας. Το GSST προσφέρει τυποποιημένα εργαλεία μέτρησης για να βοηθήσει τα ξενοδοχεία να μειώσουν το λειτουργικό κόστος (ενέργεια και νερό) και να αυξήσουν την αποδοτικότητά τους.

- **Ανθεκτική Δράση:** Ενσωμάτωση της βιωσιμότητας στην εθνική στρατηγική ανάκαμψης, εξαρτώντας τη δημόσια στήριξη από κριτήρια περιβαλλοντικής και κοινωνικής ανθεκτικότητας.



Πράσινο της Σλοβενίας🌿Η ιστορία της πράσινης Σλοβενίας

4. Ελλάδα: Εκκένωση λόγω πυρκαγιών στη Ρόδο (επικοινωνία κρίσης), διαχείριση του υπερτουρισμού στη Σαντορίνη και σεισμική ανθεκτικότητα στα ξενοδοχεία

Co-funded by the European Union

TREADS Security and Digital Transformation of the Tourism Sector

Α. Διαχείριση Κρίσεων σε Πραγματικό Χρόνο: Πυρκαγιές στη Ρόδο (2023)

- **Γενικό Πλαίσιο:** Η εκκένωση άνω των 19.000 ανθρώπων λόγω ανεξέλεγκτων πυρκαγιών, που αντιπροσωπεύει τη μεγαλύτερη επιχείρηση εκκένωσης στην ιστορία της χώρας.

- **Εφαρμοσμένη Θεωρία:** Συστήματα έγκαιρης προειδοποίησης (EWS) και δείκτες κλιμάκωσης κρίσης.

- **Μάθημα για μαθητές:** Καταδεικνύει τη σημασία της επικοινωνίας σε περίπτωση κρίσης και του συντονισμού μεταξύ του ιδιωτικού τομέα (TUI, τοπικά ξενοδοχεία) και των δημόσιων αρχών, ώστε να δοθεί προτεραιότητα στην ασφάλεια των ανθρώπων πάνω απ' όλα.

- **Ανθεκτική Δράση:** Η χρήση των μέσων κοινωνικής δικτύωσης και των ψηφιακών καναλιών για την παροχή ενημερώσεων ανά λεπτό, αποτρέποντας τον πανικό και διαχειριζόμενοι τη φήμη του προορισμού ακόμη και κατά τη διάρκεια της έκτακτης ανάγκης.



Χιλιάδες άνθρωποι εγκαταλείπουν τα σπίτια και τα ξενοδοχεία τους στη Ρόδο καθώς εξαπλώνονται οι πυρκαγιές

Β. Ανθεκτικότητα Προορισμού: Η Σαντορίνη και η Διαχείριση του «Υπερτουρισμού»

Co-funded by the European Union
TREADS Security and Digital Transformation of the Tourism Sector

- **Γενικό Πλαίσιο:** Ο κορεσμός των επιβατών κρουαζιέρας σε ένα νησί με περιορισμένες υποδομές θέτει σε κίνδυνο την τουριστική εμπειρία και την ποιότητα ζωής της κοινότητας.

- **Εφαρμοσμένη Θεωρία:** Θεωρία Κοινωνικο-Οικολογικών Συστημάτων (ΚΟΣ). Η επιχείρηση (ξενοδοχείο/πρακτορείο) δεν μπορεί να είναι ανθεκτική εάν το οικοσύστημα του προορισμού καταρρεύσει λόγω υπερπληθυσμού.

- **Μάθημα για τον μαθητή:** Εντοπισμός κρίσιμων σημείων αστοχίας στις υποδομές (λιμάνια, τοπικές μεταφορές) και πώς η υπερβολική ζήτηση μπορεί να αποτελέσει λειτουργικό κίνδυνο.

- **Ανθεκτική Δράση:** Εφαρμογή ψηφιακού συστήματος διαχείρισης ροής κρουαζιέρας (ημερήσιες ποσοστώσεις) για την εξισορρόπηση της τουριστικής οικονομίας με τη βιωσιμότητα του προορισμού.



Co-funded by the European Union
TREADS Security and Digital Transformation of the Tourism Sector

Τουρισμός στη Σαντορίνη: Instagram vs. πραγματικότητα - On Assignment | ITV News

C. Ανθρώπινος Παράγοντας και Φυσική Ασφάλεια: Σεισμική Ανθεκτικότητα στον Τομέα της Φιλοξενίας

- **Γενικό Πλαίσιο:** Η Ελλάδα είναι μια από τις περιοχές με την υψηλότερη σεισμική δραστηριότητα στην Ευρώπη.
- **Εφαρμοσμένη Θεωρία:** Η Θεωρία των Οργανισμών Υψηλής Αξιοπιστίας (HROs) και ο Ανθρώπινος Παράγοντας.
- **Μάθημα για μαθητές:** Προσαρμοστικότητα και ηγεσία του προσωπικού υπό πίεση. Μια ομάδα εκπαιδευμένη σε σεισμικά πρωτόκολλα ανιχνεύει ανωμαλίες και ενεργεί αυτόνομα χωρίς να περιμένει εντολές από πάνω κατά τα πρώτα κρίσιμα δευτερόλεπτα.
- **Ανθεκτική Δράση:** Συστηματικές ασκήσεις και πιστοποιήσεις δομικής ασφάλειας που κοινοποιούνται με διαφάνεια για την οικοδόμηση εμπιστοσύνης των πελατών (Φήμη).

D. Κλιματικός Κίνδυνος και Υγεία:Κλείσιμο της Ακρόπολης λόγω καύσωνα

- **Γενικό Πλαίσιο:**Το καλοκαίρι, οι ακραίες θερμοκρασίες ξεπερνούν τους 40°C, αναγκάζοντας το κλείσιμο του πιο πολυσύχναστου μνημείου της Ελλάδας για την πρόληψη της θερμοπληξίας.

5. Ευρώπη: Διαχείριση εμπιστοσύνης μετά τις επιθέσεις στις Βρυξέλλες, αποτυχίες έγκαιρης προειδοποίησης για την COVID-19 στα πρωτόκολλα του Ischgl και της Eurotunnel

A. Γεωπολιτικός Κίνδυνος και Κίνδυνος Ασφάλειας: Βρυξέλλες (Βέλγιο) μετά το 2016

- **Γενικό Πλαίσιο:** Οι επιθέσεις του 2016 παρέλυσαν την «καρδιά της Ευρώπης», επηρεάζοντας το αεροδρόμιο και το μετρό, με αποτέλεσμα την κατακόρυφη πτώση της πληρότητας των ξενοδοχείων για μήνες.

Co-funded by the European Union

TREADS Security and Digital Transformation of the Tourism Sector

- **Εφαρμοσμένη Θεωρία:** Προορισμός και Ανθεκτικότητα Κοινότητας. Η ανάκαμψη δεν εξαρτιόταν μόνο από την ασφάλεια, αλλά και από τη συλλογική εμπιστοσύνη στους δημόσιους χώρους.

- **Μάθημα για τον μαθητή:** Πώς να διαχειριστείτε την επικοινωνία κινδύνου σε ένα περιβάλλον γεωπολιτικής αστάθειας για να αποκαταστήσετε τη φήμη του προορισμού.

- **Ανθεκτική Δράση:** Η καμπάνια «Call Brussels», όπου οι πολίτες απαντούσαν σε κλήσεις τουριστών από όλο τον κόσμο για να δείξουν ότι η πόλη ήταν ασφαλής, ενισχύοντας τον Ανθρώπινο Παράγοντα.



ΒΕΛΓΙΟ: ΑΥΞΗΜΕΝΑ ΜΕΤΡΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΣΤΙΣ ΒΡΥΞΕΛΛΕΣ

Β. Αποτυχία στην έγκαιρη προειδοποίηση: Ισγκλ (Αυστρία) και COVID-19

- **Γενικό Πλαίσιο:** Στην αρχή της πανδημίας το 2020, αυτό το χιονοδρομικό κέντρο έγινε εστία μαζικής μετάδοσης σε όλη την Ευρώπη, επειδή δεν κατάφερε να αντιδράσει έγκαιρα στα προειδοποιητικά σημάδια.

- **Εφαρμοσμένη Θεωρία:** Θεωρία Οργανισμών Υψηλής Αξιοπιστίας (HRO). Υπήρξε αποτυχία στην «ανησυχία για βλάβες» και στην ανίχνευση πρώιμων ανωμαλιών.

Co-funded by the European Union
TREADS Security and Digital Transformation of the Tourism Sector

- **Μάθημα για τον μαθητή:** Η σημασία της αναγνώρισης των έγκαιρων προειδοποιητικών σημαδιών και της μη αγνόησης των δεικτών χάριν των άμεσων οικονομικών συμφερόντων.

- **Ανθεκτική Δράση:** Μια πλήρης αναθεώρηση των πρωτοκόλλων υγείας και επικοινωνίας, ενσωματώνοντας συστήματα ψηφιακής παρακολούθησης και διαφανή ανταλλαγή πληροφοριών για την αποκατάσταση της εμπιστοσύνης της αγοράς.

C. Κίνδυνος και συνέχεια φυσικών καταστροφών: Γκρίνταβικ (Ισλανδία, 2023–2024)

- **Γενικό Πλαίσιο:** Η ολική εκκένωση μιας τουριστικής πόλης και το περιοδικό κλείσιμο της Γαλάζιας Λιμνοθάλασσας λόγω επαναλαμβανόμενων ηφαιστειακών εκρήξεων.

- **Εφαρμοσμένη Θεωρία:** Πίνακας Πιθανοτήτων και Επιπτώσεων. Εδώ, ο αντίκτυπος είναι κρίσιμος και η πιθανότητα είναι πολύ υψηλή.

- **Μάθημα για τον μαθητή:** Διεξαγωγή δυναμικής χαρτογράφησης κινδύνου. Ο μαθητής μαθαίνει να δίνει προτεραιότητα στην ασφάλεια των ανθρώπων έναντι των εμπορικών δραστηριοτήτων όταν επίκειται ένα «προειδοποιητικό σημάδι».

- **Ανθεκτική Δράση:** Σχεδιασμός έξυπνων φυσικών φραγμών και ψηφιοποιημένων σχεδίων εκκένωσης που επιτρέπουν στις εγκαταστάσεις να ανοίξουν ξανά εντός ωρών από τη διακοπή της σεισμικής δραστηριότητας.



Ισλανδικό Masterclass στη Διαχείριση Κινδύνου Ηφαιστείου στο Γκρίνταβικ

D. Ψηφιακή Ανθεκτικότητα και Υποδομές: Eurotunnel (Γαλλία-Ηνωμένο Βασίλειο)

- **Γενικό Πλαίσιο:** Μαζικές τεχνικές βλάβες ή απεργίες που μπλοκάρουν την κύρια αρτηρία μεταφορών μεταξύ της ηπειρωτικής χώρας και των νησιών, αφήνοντας χιλιάδες τουρίστες εγκλωβισμένους.

- **Εφαρμοσμένη Θεωρία:** Κύκλος Ζωής Κρίσης (Ανταπόκριση).

- **Μάθημα για τον μαθητή:** Λήψη αποφάσεων υπό πίεση. Ο φοιτητής πρέπει να προσομοιώσει τον τρόπο ιεράρχησης των προτεραιοτήτων στην παροχή πληροφοριών και βασικών υπηρεσιών σε πελάτες που έχουν αποκλειστεί σε ένα «μοναδικό σημείο αποτυχίας».

- **Ανθεκτική Δράση:** Εφαρμογή αυτοματοποιημένων πολυγλωσσικών πρωτοκόλλων επικοινωνίας και συστημάτων τεχνικού πλεονασμού για να διασφαλιστεί ότι μια ψηφιακή ανωμαλία δεν θα κλιμακωθεί σε πλήρη επιχειρησιακή κρίση.

4. **Παραδοτέα (6 ώρες)**

Για να βοηθήσουν τον φοιτητή να μεταβεί από τη θεωρία στην πραγματική ικανότητα, αυτά τα τρία παραδοτέα χρησιμεύουν ως το επαγγελματικό χαρτοφυλάκιο **του «Ειδικού στον Ψηφιακά Αναβαθμισμένο και Ανθεκτικό Τουρισμό».** Δεν είναι απλώς εργασίες, αλλά τεχνικά έγγραφα που ο φοιτητής θα μπορεί να εφαρμόσει στην εταιρεία του την επόμενη κιόλας μέρα μετά την ολοκλήρωση του μαθήματος.

1. Εξατομικευμένος Πίνακας Κινδύνου

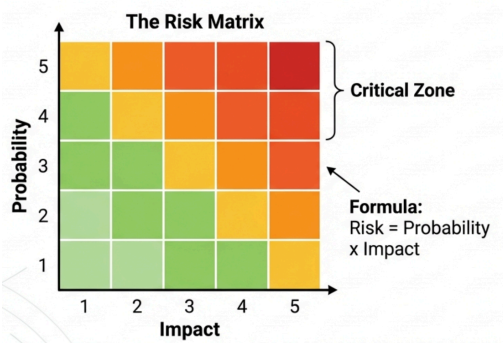
Αυτό το παραδοτέο επικεντρώνεται στην ικανότητα εντοπισμού και αξιολόγησης κινδύνων και τρωτών σημείων σε μια εταιρεία ή έναν προορισμό. Ο φοιτητής πρέπει να ποσοτικοποιήσει τις απειλές για να δώσει προτεραιότητα στις επενδύσεις στην ασφάλεια μέσω:

Co-funded by the European Union

a) **Απογραφή απειλών:**Μια λίστα κατηγοριοποιημένη ανά τύπο: ψηφιακοί κίνδυνοι (κυβερνοεπιθέσεις), κίνδυνοι που σχετίζονται με το κλίμα, κίνδυνοι που σχετίζονται με την υγεία και γεωπολιτικοί κίνδυνοι.

Κλίμακα αξιολόγησης (1-5) για τις παραπάνω κατηγορίες:

- **Πιθανότητα:**Από το «Πολύ απίθανο» στο «Σχεδόν βέβαιο».
- **Επιπτώσεις:**Από «Αμελητέα» έως «Καταστροφική» (ολική απώλεια δεδομένων ή κλείσιμο επιχείρησης).
- **Υπολογισμός Επιπέδου Κινδύνου (R = P * I):**Εφαρμογή του τύπου για την ταξινόμηση κινδύνων σε έναν χάρτη θερμότητας (πράσινο, κίτρινο, κόκκινο).



Σχήμα 1: Ο Πίνακας Κινδύνου

b) **Αναγνώριση και Ταξινόμηση**

Απειλή:Συγκεκριμένη περιγραφή του συμβάντος (π.χ. «Ransomware στο σύστημα κρατήσεων» ή «Πλημμύρες λόγω ακραίας καταιγίδας»).

Κατηγορία:Ταξινόμηση σύμφωνα με τους άξονες του σχεδίου:**Ψηφιακό, Περιβαλλοντικό (Κλιματικό), Γεωπολιτικό, Υγειονομικό ή Ανθρώπινο**.

Ο μαθητής πρέπει να ορίσει τιμές από το 1 έως το 5 για να υπολογίσει το μέγεθος του κινδύνου:

a. **Πιθανότητα (P):**Πόσο πιθανό είναι να συμβεί; (1: Πολύ σπάνιο, 5: Συχνό).

b. **Αντίκτυπος (I):**Τι ζημιά θα προκαλούσε στη συνέχεια της επιχειρηματικής δραστηριότητας; (1: Ελάχιστη, 5: Διακοπή λειτουργίας ή ολική απώλεια δεδομένων).

c. **Επίπεδο κινδύνου:**Το αποτέλεσμα του πολλαπλασιασμού και των δύο τιμών ορίζει την **Προτεραιότητα**(Χαμηλή, Μέτρια, Υψηλή ή Κρίσιμη).

Στρατηγική Ανθεκτικότητας και Αντίδρασης

Co-funded by the European Union
TREADS Security and Digital Transformation of the Tourism Sector

d. **Προληπτικό μέτρο (Ανθεκτικότητα):**Δράσεις για την ενίσχυση του οργανισμού πριν από την πραγματοποίηση της εκδήλωσης (π.χ. εκπαίδευση στην «Κυβερνοϋγιεινή», τα πρωτόκολλα της οδηγίας NIS2 ή την ασφάλιση για το κλίμα).

e. **Σχέδιο Αντιμετώπισης (Εκτάκτου Ανάγκης):**Βήματα που πρέπει να ληφθούν *κατά τη διάρκεια* της κρίσης για να διασφαλιστεί η επιβίωση (π.χ. απομόνωση διακομιστή, επικοινωνία με τις αρχές προστασίας δεδομένων ή εκκένωση).

Απειλή	Κατηγορία	Κίνδυνος (P x I)	Προτεραιότητα	Μέτρο Ανθεκτικότητας	Σχέδιο Αντιμετώπισης
Επίθεση λυτρισμών	Ψηφιακό	4 * 5 = 20	Κρίσιμος	Αντίγραφα ασφαλείας εκτός σύνδεσης και εκπαίδευση NIS2	Απομονωτικά συστήματα / Πρωτόκολλο αντιμετώπισης κρίσεων
Κοινωνική μηχανική	Ανθρώπινος	5 * 3 = 15	Εγγραφή	Εκπαίδευση ανίχνευσης απάτης	Αποκλεισμός λογαριασμού / Αναφορά DPA
Διακοπή ρεύματος	Λειτουργία	3 * 3 = 9	Μέσος	Συστήματα αδιάλειπτης παροχής ρεύματος	Μετάβαση σε χειροκίνητη λειτουργία

Πίνακας 1: Παράδειγμα παραδοτέου

2. Έκθεση Απολογισμού

Αυτό είναι το έγγραφο στο οποίο ο φοιτητής αναλύει κριτικά την απόδοσή του μετά από μια προσομοίωση κρίσης. Αυτή η άσκηση είναι απαραίτητη για την αξιολόγηση της ικανότητας του φοιτητή να «επικοινωνεί τους κινδύνους σε μη τεχνικά ενδιαφερόμενα μέρη» και να «ιεραρχεί τις δράσεις υπό πίεση», όπως ορίζεται στο σχέδιο εκπαίδευσης.

Κριτική ανάλυση γραμμένη σύμφωνα με το *παιχνίδι ρόλων* («Ο Απροσδόκητος Επισκέπτης»), αξιολογώντας τη λήψη αποφάσεων υπό πίεση και την επικοινωνία με μη τεχνικό προσωπικό.

Co-funded by the European Union

Αυτή η έκθεση συντάσσεται αμέσως μετά τη δραστηριότητα προσομοίωσης. Στόχος της είναι να αξιολογήσει **δεξιότητες επικοινωνίας και λήψης αποφάσεων υπό πίεση**.

a) Περιεχόμενα Αναφοράς:

- **Χρονολόγιο του Συμβάντος:**Σύνοψη των όσων συνέβησαν κατά τη διάρκεια της προσομοίωσης κρίσης.
- **Ανάλυση Επικοινωνίας:**Αξιολόγηση του τρόπου με τον οποίο οι πληροφορίες κινδύνου διαβιβάστηκαν σε μη τεχνικούς *ενδιαφερόμενους φορείς*(διοίκηση, πελάτες, εργαζόμενοι).
- **Αξιολόγηση Συνεργασίας:**Ανάλυση του τρόπου με τον οποίο συνεργάστηκαν οι συνάδελφοι και τα ενδιαφερόμενα μέρη κατά τη διάρκεια της κρίσιμης κατάστασης.
- **Μαθήματα που αντλήθηκαν:**Εντοπισμός λαθών στην απάντηση και προτάσεις βελτίωσης για το μέλλον.

Προτεινόμενο σενάριο και ένα λεπτομερές παράδειγμα του πώς θα έμοιαζε αυτή η έκθεση.

Σενάριο παιχνιδιού ρόλων: «Ο απροσδόκητος επισκέπτης».

Γενικό Πλαίσιο: Ένα boutique ξενοδοχείο λαμβάνει ένα email που υποτίθεται ότι προέρχεται από ένα γνωστό ταξιδιωτικό γραφείο, στο οποίο ζητείται επείγουσα επιβεβαίωση μιας ομαδικής κράτησης για το ίδιο βράδυ. Το email περιέχει έναν σύνδεσμο προς μια «απόδειξη πληρωμής» στην οποία, όταν κάνετε κλικ, αποκλείεται η πρόσβαση στο σύστημα διαχείρισης καταλύματος (PMS).

Ρόλοι:

Φοιτητής (Υπεύθυνος Υποδοχής/Υπεύθυνος Βάρδιας):Πρέπει να εντοπίσει την ανωμαλία, να αποφασίσει εάν θα απενεργοποιήσει τον εξοπλισμό και να αναφέρει την κατάσταση στη διεύθυνση και στους επισκέπτες που ελέγχουν.*σε*.

Συντονιστής (Γενικός Διευθυντής):Ένας μη τεχνικός ρόλος που δίνει προτεραιότητα στη μη ταλαιπωρία των πελατών και στην αποφυγή επιπλέον κόστους.

Co-funded by the European Union

TREADS Security and Digital Transformation of the Tourism Sector

Συντονιστής (Εξωτερικός Τεχνικός Πληροφορικής):Παρέχει σύνθετες τεχνικές πληροφορίες που ο μαθητής πρέπει να «μεταφράσει».

Παράδειγμα Έκθεσης Απολογισμού (Συμπληρώνεται από τον Φοιτητή)

- **Αναγνωριστικό δραστηριότητας:**RP-01-Ψηφιακή Ανθεκτικότητα
- **Φοιτητής:**[Όνομα Μαθητή]
- **Ημερομηνία:**XX/XX/202X
- **Προσομοιωμένο σενάριο:**Επίθεση ransomware μέσω ηλεκτρονικού "ψαρέματος" (phishing) στο PMS.

Σύνοψη Συμβάντος (Χρονολόγιο)

- **10:00 π.μ.:**Λήψη ύποπτου email που περιέχει εξωτερικό σύνδεσμο. Εντοπίστηκε επιβράδυνση του συστήματος μετά το άνοιγμα του συνδέσμου.
- **10:15 π.μ.:**Το σύστημα PMS εμφανίζει ένα μήνυμα σφάλματος κρυπτογράφησης αρχείων. Αυτό αναγνωρίζεται ως πιθανή *ransomware* επίθεση.
- **10:20 π.μ.:**Απόφαση αποσύνδεσης του κύριου διακομιστή από το τοπικό δίκτυο για την αποτροπή της εξάπλωσης (μέτρο περιορισμού).
- **10:30 π.μ.:**Το περιστατικό αναφέρεται στην ανώτερη διοίκηση και στην ομάδα τεχνικής υποστήριξης.

Ανάλυση Δράσεων και Λήψη Αποφάσεων

- **Επιτυχίες:**Η αρχή της «Μηδενικής Εμπιστοσύνης» εφαρμόστηκε κατά την υποψία του email, αν και το άνοιγμα του συνδέσμου ήταν το αρχικό λάθος. Η φυσική αποσύνδεση του εξοπλισμού εμπόδισε τον ιό να επηρεάσει τη βάση δεδομένων λογιστικής, η οποία βρισκόταν σε ξεχωριστό δίκτυο.
- **Προκλήσεις:**Υπήρξε μια αρχική καθυστέρηση 5 λεπτών λόγω έλλειψης γραπτού πρωτοκόλλου που να καθορίζει ποια καλώδια θα αποσυνδεθούν φυσικά.

Αξιολόγηση Επικοινωνίας (Βασική Ικανότητα)

- **Επικοινωνία με μη τεχνικά ενδιαφερόμενα μέρη:**Καταφέραμε να εξηγήσουμε στον Διευθυντή ότι το σύστημα δεν ήταν «εκτός λειτουργίας», αλλά «υπό επίθεση» και ότι η προτεραιότητα ήταν η προστασία των στοιχείων της πιστωτικής κάρτας των πελατών με την ταχύτητα της *διαδικασίας check-in*.
- **Διαχείριση Πελατών:**Ένα προφορικό μήνυμα είχε ετοιμαστεί για τους πελάτες που περίμεναν στην ουρά, στο οποίο εξηγούνταν ότι «λόγω τεχνικών προβλημάτων με το δίκτυο» θα εφαρμοζόταν μια προσωρινή διαδικασία χειροκίνητου check-in, διατηρώντας παράλληλα μια ηρεμία και επαγγελματισμό.

Co-funded by the European Union
TREADS Security and Digital Transformation of the Tourism Sector

Μαθήματα που αντλήθηκαν και βελτίωση της ανθεκτικότητας

- **Κυβερνοϋγιεινή:**Είναι απαραίτητο να εφαρμοστεί ένα αυστηρότερο σύστημα φιλτραρίσματος email και να παρασχεθεί ειδική εκπαίδευση σε *ηλεκτρονικό ψάρεμα (phishing)*ανίχνευση για όλο το προσωπικό υποδοχής.
- **Συνέχεια Επιχειρήσεων:**Πρέπει πάντα να έχουμε πρόχειρο ένα φυσικό «Κιτ Έκτακτης Ανάγκης» (έντυπες φόρμες εγγραφής, έντυπες λίστες επαφών έκτακτης ανάγκης), ώστε να μην εξαρτόμαστε 100% από το δίκτυο κατά τις πρώτες ώρες μιας κρίσης.
- **Πρωτόκολλο Αναφοράς:**Η επικοινωνία έπρεπε να είναι ταχύτερη· χάθηκε χρόνος ψάχνοντας τον αριθμό τηλεφώνου του τεχνικού που ήταν σε ετοιμότητα.

Πλαίσιο Αξιολόγησης για τον Εκπαιδευτή

Κατά την εξέταση αυτής της έκθεσης, ο εκπαιδευτής πρέπει να ελέγξει εάν ο εκπαιδευόμενος έχει επιτύχει τους στόχους του προγράμματος TREADS:

- Έχουν εντοπίσει σωστά την ευπάθεια;
- Έχουν επιδείξει αυτονομία σε συνήθεις εργασίες ανθεκτικότητας;
- Έχουν δώσει προτεραιότητα στην προστασία δεδομένων έναντι των άμεσων λειτουργικών απαιτήσεων;

3. Τελικός Χάρτης Κινδύνου (Σκελετός Σχεδίου Ανθεκτικότητας)

Αυτό είναι το πιο φιλόδοξο παραδοτέο, το οποίο λειτουργεί ως επιχειρησιακός χάρτης πορείας, συμπεριλαμβανομένων κρίσιμων σημείων, δεικτών EWS, στρατηγικών δράσης και σχεδίων αποκατάστασης της εμπιστοσύνης.

- **Προσδιορισμός κρίσιμων σημείων:**Περιγραφή των συγκεκριμένων ευπαθειών της επιχείρησής σας (π.χ. εξάρτηση από ένα μόνο κανάλι κρατήσεων, έλλειψη εξωτερικών αντιγράφων ασφαλείας).
- **Σήματα Έγκαιρης Προειδοποίησης (EWS):**Ορισμός σημείων που προαναγγέλλουν μια κρίση (π.χ. ασυνήθιστη βραδύτητα δικτύου, επίσημες προειδοποιήσεις για τον καιρό, συστηματικά παράπονα στα μέσα κοινωνικής δικτύωσης).
- **Άμεσα μέτρα ανθεκτικότητας:**Λίστα προληπτικών (υγιεινή κυβερνοασφάλειας) και αντιδραστικών ενεργειών για τη διασφάλιση της επιχειρησιακής συνέχειας.

Co-funded by the European Union
TREADS Security and Digital Transformation of the Tourism Sector

- **Χάρτης Πορείας Ανάκαμψης:**Βασικές στρατηγικές για την αποκατάσταση της φήμης και της εμπιστοσύνης μετά το περιστατικό.

Αυτό το τεχνικό έγγραφο είναι δομημένο ως **πέντε βασικές ενότητες** που μετατρέπουν τη θεωρητική ανάλυση σε έναν επιχειρησιακό οδικό χάρτη.

1. Ελεγχος Επιχειρηματικού Προφίλ και Ευπάθειας

    1. Ο φοιτητής θα πρέπει να ξεκινήσει ορίζοντας το οικοσύστημα του οργανισμού του για να εντοπίσει συγκεκριμένα αδύνατα σημεία.

    2. **Κρίσιμα στοιχεία ενεργητικού:**Λίστα στοιχείων που είναι απαραίτητα για τις λειτουργίες (π.χ. λογισμικό κρατήσεων, βάση δεδομένων πελατών, τροφοδοτικό, διαδικτυακή φήμη).

    3. **Μοναδικά σημεία αποτυχίας:**Προσδιορισμός διεργασιών οι οποίες, εάν αποτύχουν, διακόπτουν κάθε δραστηριότητα (π.χ. πλήρης εξάρτηση από έναν μόνο OTA ή έναν μόνο φυσικό διακομιστή).

2. Οπτικοποίηση Κινδύνου (Στρατηγική Χαρτογράφηση). Χρησιμοποιώντας τη μεθοδολογία αξιολόγησης, ο φοιτητής απεικονίζει τις εντοπισμένες απειλές σε έναν τεχνικό πίνακα.

    1. **Υπολογισμός του Δείκτη Κινδύνου (R):**Ο μαθηματικός τύπος για την κρισιμότητα εφαρμόζεται σε κάθε απειλή:

        - R = P * I

    2. Όπου P είναι η Πιθανότητα Επέλευσης και I είναι ο Οργανωτικός Αντίκτυπος.

        - **Γραφική αναπαράσταση:**Σχεδίαση απειλών σε έναν χάρτη θερμότητας για την απεικόνιση προτεραιοτήτων για επενδύσεις στην ανθεκτικότητα.

3. Συστήματα Έγκαιρης Προειδοποίησης (EWS). Ο φοιτητής πρέπει να ορίσει συγκεκριμένους δείκτες που λειτουργούν ως «κόκκινες σημαίες» για την πρόβλεψη μιας κρίσης.

Co-funded by the European Union

- **Ψηφιακοί Δείκτες:**Π.χ. ασυνήθιστη αύξηση στις αποτυχημένες προσπάθειες σύνδεσης ή στις ειδοποιήσεις ασφαλείας από παρόχους τεχνολογίας.

- **Περιβαλλοντικοί/Κοινωνικοί Δείκτες:**Π.χ. αλλαγές στις επίσημες προειδοποιήσεις για τον καιρό ή απότομες αυξήσεις στις αρνητικές κριτικές σε ιστότοπους κριτικών.

4. Στρατηγική Δράσης και Ανθρώπινος Παράγοντας. Ορίζονται προληπτικά και αντιδραστικά μέτρα, ενσωματώνοντας την προσαρμοστικότητα του προσωπικού.

- **Προληπτικά Μέτρα (Πράσινα & Ψηφιακά):**Δράσεις για τη μείωση της ευπάθειας, όπως η μετάβαση στο cloud ή πρωτόκολλα εξοικονόμησης νερού σε περίπτωση ξηρασίας.

- **Πρωτόκολλο απόκρισης:**Ανάθεση ρόλων και ευθυνών. Ποιος ηγείται της επικοινωνίας; Ποιος επικοινωνεί με την τεχνική υποστήριξη;

5. Στρατηγική Ανάκαμψης και Μάθησης. Ο οδικός χάρτης πρέπει να περιλαμβάνει τον τρόπο επιστροφής στην κανονικότητα και την ανάκαμψη πιο δυνατών μετά το περιστατικό.

- **Σχέδιο Συνέχειας:**Ελάχιστες ενέργειες για τη συνέχιση της λειτουργίας «σε υποβαθμισμένη κατάσταση» (π.χ. χειροκίνητη εγγραφή πελάτη).

- **Αποκατάσταση Εμπιστοσύνης:**Στρατηγικές επικοινωνίας για την ενημέρωση των πελατών και την αποκατάσταση της φήμης της επωνυμίας.

- **Ανασκόπηση μετά το συμβάν:**Πρωτόκολλο για την ανάλυση των σφαλμάτων και τη συνεχή ενημέρωση του χάρτη κινδύνου.

Co-funded by the European Union

TREADS Security and Digital Transformation of the Tourism Sector

Αυτό το παραδοτέο καταδεικνύει εάν ο μαθητής έχει επιτύχει την απαραίτητη αυτονομία για να εκτελεί συνήθεις εργασίες ανθεκτικότητας και να συνεργάζεται με άλλα ενδιαφερόμενα μέρη σε καταστάσεις κρίσης.

5. Αξιολόγηση (2 ώρες)

Η επίδοση των μαθητών θα αξιολογηθεί με βάση την ικανότητά τους στην :

- **Σωστή ταξινόμηση** κινδύνων σε μια μελέτη περίπτωσης από την πραγματική ζωή.
- **Επίδειξη αυτονομίας** όταν προτείνονται μέτρα ανθεκτικότητας.
- **Ενεργή συνεργασία** σε ομαδικές εργασίες και προφορικές παρουσιάσεις.

Και επίσης μέσω ενός **ερωτηματολόγιου αξιολόγησης**: ένα κουίζ 10 ερωτήσεων σχετικά με τους θεωρητικούς πυλώνες και τις πρακτικές μελέτες περιπτώσεων που καλύπτονται στην ενότητα.

Ερωτήσεις:

1. Πώς ορίζεται η «Ανθεκτικότητα Προορισμού» σύμφωνα με τους πυλώνες της ενότητας;

A. Η δυνατότητα ενός μεμονωμένου ξενοδοχείου να ανακτήσει τα δεδομένα του μετά από κυβερνοεπίθεση.

B. Η αλληλεξάρτηση μεταξύ επιχειρήσεων, κοινότητας και υποδομών για τη διατήρηση της συλλογικής ασφάλειας.

C. Η αποκλειστική χρήση ανανεώσιμων πηγών ενέργειας σε μια τουριστική περιοχή.

D. Η ικανότητα των τουριστών να προσαρμόζονται στις ξαφνικές αλλαγές του καιρού.

Σωστή απάντηση: B

2. Στο πλαίσιο του «Ανθρώπινου Παράγοντα», ποιο είναι κρίσιμο στοιχείο για την οργανωσιακή ανθεκτικότητα;

A. Εγκατάσταση του πιο ακριβού λογισμικού προστασίας από ιούς στην αγορά.

B. Η απόλυτη συγκέντρωση όλων των λήψεων αποφάσεων στον Διευθύνοντα Σύμβουλο.

Co-funded by the European Union

TREADS Security and Digital Transformation of the Tourism Sector

C. Προσαρμοστικότητα του προσωπικού, ηγεσία και ψυχική ευεξία της ομάδας.

D. Αντικατάσταση εργαζομένων με συστήματα Τεχνητής Νοημοσύνης.

Σωστή απάντηση: Γ

3. Ποιος από τους παρακάτω θεωρείται συγκεκριμένος «Παράγοντας Ψηφιακού Κινδύνου» στον τουριστικό τομέα;

A. Πλημμύρα στη ρεσεψιόν του ξενοδοχείου.

B. Πολιτική αστάθεια σε μια χώρα προέλευσης τουριστών.

C. Η παραβίαση ιστοσελίδων κρατήσεων ή η κλοπή δεδομένων πελατών.

D. Μια μετατόπιση στις προτιμήσεις των καταναλωτών προς τον αγροτικό τουρισμό.

Σωστή απάντηση: Γ

4. Τι είναι ένα «Σύστημα Έγκαιρης Προειδοποίησης» στο πλαίσιο αυτής της ενότητας;

A. Ηχητικός συναγερμός που υποδεικνύει πυρκαγιά στο κτίριο.

B. Δείκτες και σήματα που επιτρέπουν την ανίχνευση της κλιμάκωσης μιας κρίσης προτού αυτή καταστεί ανεξέλεγκτη.

C. Ένα αυτοματοποιημένο σύστημα ανταλλαγής μηνυμάτων για την υποδοχή πελατών.

D. Τριμηνιαία έκθεση για την οικονομική απόδοση της εταιρείας.

Σωστή απάντηση: Β

5. Σε έναν Πίνακα Κινδύνων, εάν ένα συμβάν έχει «Υψηλή Πιθανότητα» και «Κρίσιμη Επίπτωση», ποια ενέργεια θα πρέπει να ιεραρχηθεί κατά προτεραιότητα;

A. Αγνοήστε τον κίνδυνο επειδή είναι πολύ περίπλοκος για να τον διαχειριστείτε.

B. Παρακολουθήστε παθητικά τον κίνδυνο μία φορά τον χρόνο.

C. Εφαρμογή άμεσων μέτρων μετριασμού και σχεδίων αντιμετώπισης.

D. Αναθέστε την ευθύνη αποκλειστικά σε εξωτερικούς προμηθευτές.

Σωστή απάντηση: Γ

Co-funded by the European Union

TREADS Security and Digital Transformation of the Tourism Sector

6. Με βάση την πραγματική περίπτωση των Meliá Hotels (2021), ποιο χαρακτηριστικό ορίζει την αντίδρασή τους ως «ανθεκτική»;

A. Η άμεση καταβολή των λύτρων στους κυβερνοεγκληματίες για την αποφυγή αρνητικής δημοσιότητας.

B. Η δυνατότητα απομόνωσης συστημάτων και χρήσης αντιγράφων ασφαλείας για τη διατήρηση της επιχειρησιακής συνέχειας.

C. Το πλήρες κλείσιμο της αλυσίδας ξενοδοχείων μέχρι να εξαφανιστεί από μόνος του ο ιός.

D. Η δημόσια άρνηση της επίθεσης, ώστε να μην ανησυχήσουν οι επενδυτές.

Σωστή απάντηση: Β

7. Σύμφωνα με τη θεωρία του Οργανισμού Υψηλής Αξιοπιστίας (HRO), ποιος είναι συνήθως ο καταλληλότερος για να εντοπίσει καθημερινά τρωτά σημεία;

A. Εξωτερικοί ελεγκτές που επισκέπτονται την εταιρεία ετησίως.

B. Προσωπικό πρώτης γραμμής που χειρίζεται τα συστήματα σε καθημερινή βάση.

C. Οι μέτοχοι της εταιρείας που αναλύουν τα οικονομικά αποτελέσματα.

D. Το τμήμα μάρκετινγκ μέσω των μέσων κοινωνικής δικτύωσης.

Σωστή απάντηση: Β

8. Στον κύκλο ζωής μιας κρίσης, ποια φάση συμβαίνει αμέσως μετά την «Ανταπόκριση»;

A. Πρόληψη.

B. Ετοιμότητα.

C. Ανάκτηση.

D. Μείωση.

Σωστή απάντηση: Γ

9. Ποιος είναι ο κύριος στόχος μιας άσκησης «Χαρτογράφησης Κινδύνου» για ένα ταξιδιωτικό γραφείο;

A. Να δημιουργήσω ένα φυλλάδιο που να διαφημίζει τους καλύτερους προορισμούς του κόσμου.

Co-funded by the European Union

TREADS Security and Digital Transformation of the Tourism Sector

B. Για τον εντοπισμό τρωτών σημείων και την αξιολόγηση της πιθανότητας εμφάνισης συγκεκριμένων απειλών.

C. Να καταρτιστεί ένας χάρτης των εξόδων κινδύνου στο φυσικό γραφείο.

D. Υπολογίστε τον χρόνο που χρειάζονται οι εργαζόμενοι για να φτάσουν στον χώρο εργασίας τους.

Σωστή απάντηση: B

10. Ποια δεξιότητα επιδεικνύει ένας φοιτητής που γνωρίζει πώς να επικοινωνεί τους κινδύνους σε «μη τεχνικά ενδιαφερόμενους»;

A. Η δυνατότητα σύνταξης προηγμένου κώδικα για την καταπολέμηση ενός ιού.

B. Η ικανότητα εξήγησης μιας τεχνικής απειλής με τρόπο που είναι κατανοητός για τη λήψη αποφάσεων.

C. Άριστη γνώση πολλών γλωσσών για την εξυπηρέτηση ξένων τουριστών.

D. Η δυνατότητα σύνταξης πολύπλοκων νομικών συμβάσεων χωρίς τη βοήθεια δικηγόρων.

Σωστή απάντηση: B

Co-funded by the European Union

TREADS Security and Digital Transformation of the Tourism Sector

2.2 Ανθεκτικότητα και Δίδυμες Μεταβάσεις (Πράσινες & Ψηφιακές)

Μέχρι το τέλος αυτής της υποενότητας, οι μαθητές θα είναι σε θέση να εφαρμόσουν τους Στόχους Βιώσιμης Ανάπτυξης (SDGs) σε τουριστικές δραστηριότητες, να εντοπίσουν πράσινες και ψηφιακές συνέργειες, να αξιολογήσουν έξυπνες λύσεις για τη βελτίωση της ανθεκτικότητας και να συνεργαστούν με δημόσιες αρχές και παρόχους τεχνολογίας.

- Ο αντίκτυπος της κλιματικής αλλαγής στον τουρισμό (καύσωνες, λειψυδρία, εποχικές μεταβολές)
- Ενσωμάτωση των Στόχων Βιώσιμης Ανάπτυξης (ΣΒΑ) των Ηνωμένων Εθνών και των αρχών της κυκλικής οικονομίας στα τουριστικά μοντέλα.
- Έξυπνες τεχνολογίες στον τουρισμό (Έξυπνοι Τουριστικοί Προορισμοί, αισθητήρες IoT – ενέργεια, νερό, πληρότητα, Τεχνητή Νοημοσύνη για πρόβλεψη ζήτησης και αντιμετώπιση κρίσεων)
- Ευρωπαϊκό πλαίσιο: Πράσινη Συμφωνία της ΕΕ, Ψηφιακή Στρατηγική της ΕΕ και ένταξη.

Προτεινόμενη πρακτική δραστηριότητα:

- Μελέτη περίπτωσης ενός έξυπνου τουριστικού προορισμού στην Ευρώπη

Κεντρικό θέμα αυτής της ενότητας είναι η **στρατηγική σύγκλιση** μεταξύ της περιβαλλοντικής βιωσιμότητας και του ψηφιακού μετασχηματισμού, μια διαδικασία γνωστή στο ευρωπαϊκό πλαίσιο ως **«Δίδυμη» «Μετάβαση»**. Στόχος δεν είναι απλώς οι επαγγελματίες του τουρισμού να χρησιμοποιούν ψηφιακά εργαλεία ή να ανακυκλώνουν τα απόβλητα, αλλά να μάθουν πώς να χρησιμοποιούν την προηγμένη τεχνολογία ως κινητήρια δύναμη πίσω από τη βιωσιμότητα και, με τη σειρά τους, να διασφαλίζουν ότι η εν λόγω τεχνολογία είναι ανθεκτική στις περιβαλλοντικές απειλές.

Αυτή η ενότητα χωρίζεται σε 3 υποενότητες:

1. Κλιματικές επιπτώσεις και διαχείριση πόρων.
2. Έξυπνες Τεχνολογίες (Smart Tech) για Ανθεκτικότητα.
3. Το Ευρωπαϊκό Πλαίσιο και οι Έξυπνοι Προορισμοί.

Co-funded by the European Union
TREADS Security and Digital Transformation of the Tourism Sector

2.2.1 Κλιματικές επιπτώσεις και διαχείριση πόρων (2 ώρες)

Το σημείο εκκίνησης είναι η αναγνώριση ότι η κλιματική αλλαγή δεν αποτελεί μια μακρινή απειλή, αλλά έναν παράγοντα που ήδη διαταράσσει τις τουριστικές δραστηριότητες με...**καύσωνες, ελλείψεις νερού και δραστικές αλλαγές στην εποχικότητα.**

- **Πρακτική προσέγγιση:**Οι μαθητές θα σταματήσουν να βλέπουν το κλίμα ως μια ανεξέλεγκτη μεταβλητή και θα το αναλύσουν ως παράγοντα κινδύνου που μπορεί να διαχειριστεί χρησιμοποιώντας δεδομένα.

- **Ολοκληρωμένη Βιωσιμότητα:**Εξετάζουμε την εφαρμογή των **Στόχων Βιώσιμης Ανάπτυξης (ΣΒΑ)**και αρχών **κυκλικής οικονομίας.** Αυτό περιλαμβάνει τη μετατροπή του επιχειρηματικού μοντέλου από ένα μοντέλο «κατανάλωσης και διάθεσης» σε ένα μοντέλο «αποδοτικότητας και αναγέννησης».

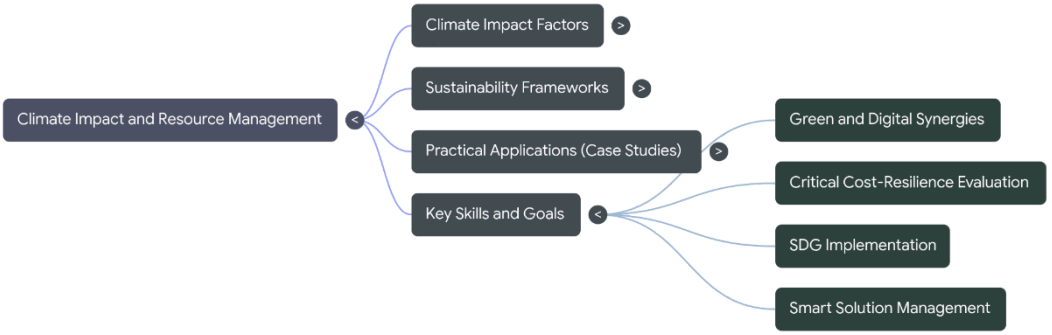
Περίγραμμα μονάδας





Co-funded by the European Union
TREADS Security and Digital Transformation of the Tourism Sector





Co-funded by the European Union
TREADS Security and Digital Transformation of the Tourism Sector

1. Θεωρία προς διδασκαλία (1 ώρα)

1. Κλιματικές επιπτώσεις: Δεδομένα και επιχειρησιακή πραγματικότητα:

Ο αντίκτυπος της κλιματικής αλλαγής στον τουρισμό δεν αποτελεί μελλοντική πρόβλεψη, αλλά μια πραγματικότητα που μεταβάλλει την τρέχουσα προσφορά και ζήτηση.

- **Καύσωνες και Υγεία:**Σύμφωνα με εκθέσεις του Ευρωπαϊκού Οργανισμού Περιβάλλοντος, οι αυξανόμενες ακραίες θερμοκρασίες μειώνουν την ελκυστικότητα των προορισμών της νότιας Ευρώπης κατά τη διάρκεια του καλοκαιριού, μετατοπίζοντας τη ζήτηση προς τα βόρεια ή προς τις δευτερεύουσες εποχές (άνοιξη/φθινόπωρο).

- **Λειψυδρία:**Σε νησιωτικούς ή μεσογειακούς προορισμούς, η λειψυδρία καθίσταται κρίσιμος λειτουργικός κίνδυνος. Η θεωρία της Διαχείρισης Υδατικών Πόρων υποστηρίζει ότι ο τουρισμός καταναλώνει σημαντικά περισσότερο νερό ανά άτομο από τον τοπικό πληθυσμό, γεγονός που καθιστά αναγκαία την εφαρμογή τεχνολογιών μέτρησης (IoT) για την αποφυγή κοινωνικών συγκρούσεων και τη διασφάλιση της επιχειρησιακής συνέχειας.

- **Αλλαγές στην εποχικότητα:**Η απώλεια της προβλεψιμότητας του κλίματος επηρεάζει τον οικονομικό σχεδιασμό και τον σχεδιασμό προσωπικού των τουριστικών επιχειρήσεων.

2. Κλιματικές επιπτώσεις και το πλαίσιο των ΣΒΑ

Αυτός ο πυλώνας ενσωματώνει τους Στόχους Βιώσιμης Ανάπτυξης (συγκεκριμένα τους ΣΒΑ 12 και 13) ως πυξίδα για την ενίσχυση της ανθεκτικότητας.

- **Στόχος Βιώσιμης Ανάπτυξης 12 (Υπεύθυνη Κατανάλωση και Παραγωγή):**Αυτό βασίζεται στη θεωρία του «Κύκλου Ζωής». Οι επιχειρήσεις πρέπει να παρακολουθούν τις αλυσίδες εφοδιασμού τους για να μειώσουν τα απόβλητα.

- **Στόχος Βιώσιμης Ανάπτυξης 13 (Δράση για το Κλίμα):**Υπογραμμίζει την ανάγκη για σχέδια μετριασμού της κλιματικής αλλαγής και προσαρμογής στους τουριστικούς οργανισμούς.

Co-funded by the European Union
TREADS Security and Digital Transformation of the Tourism Sector

- **Ευθυγράμμιση με την Ευρωπαϊκή Πράσινη Συμφωνία:**Αυτό το πλαίσιο στοχεύει να καταστήσει την Ευρώπη την πρώτη κλιματικά ουδέτερη ήπειρο έως το 2050. Ο ανθεκτικός τουρισμός πρέπει να συμμορφώνεται με τους κανονισμούς ενεργειακής απόδοσης και μείωσης των εκπομπών για να παραμείνει ανταγωνιστικός και επιλέξιμος για χρηματοδότηση από την ΕΕ.

Η κλιματική αλλαγή (καύσωνες, λειψυδρία) αναλύεται ως παράγοντας κινδύνου που μπορεί να αντιμετωπιστεί μέσω δεδομένων και αρχών κυκλικής οικονομίας.

3. Η Θεωρία της Κυκλικής Οικονομίας Εφαρμοσμένη στον Τουρισμό

Η κυκλική οικονομία είναι το αντίδοτο στην ευπάθεια της εφοδιαστικής αλυσίδας.

- **Το μοντέλο «R»:**Μείωση, Επαναχρησιμοποίηση και Ανακύκλωση. Στον τουρισμό, αυτό μεταφράζεται στην εξάλειψη των πλαστικών μιας χρήσης, στην αποτελεσματική διαχείριση των οργανικών αποβλήτων και στον σχεδιασμό ξενοδοχειακών κτιρίων με χρήση βιώσιμων υλικών.

- **Ανθεκτικότητα Εισροών:**Με την κυκλική αξιοποίηση των πόρων, η εταιρεία είναι λιγότερο ευάλωτη σε εξωτερικές διακυμάνσεις τιμών ή σε παγκόσμιες διαταραχές εφοδιασμού.

- **Πραγματική Βιωσιμότητα:**Η ΕΕ προωθεί το Σχέδιο Δράσης για την Κυκλική Οικονομία, το οποίο απαιτεί από τις βιομηχανίες (συμπεριλαμβανομένου του τουρισμού) να επανασχεδιάσουν τις διαδικασίες τους ώστε να διατηρήσουν την αξία των προϊόντων και των υλικών για όσο το δυνατόν περισσότερο.

2. Δεξιότητες που αναπτύχθηκαν στην ενότητα

Με την κατανόηση αυτής της θεωρίας, ο μαθητής θα είναι σε θέση να:

1. **Αξιολογήσει έξυπνες λύσεις** από παρόχους τεχνολογίας από μια κρίσιμη οπτική γωνία ανθεκτικότητας κόστους.

2. **Προσδιορίσει συνέργειες** όπου μια ψηφιακή επένδυση μειώνει επίσης τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις.

3. **Συνεργαστεί με ειδικούς** τεχνικούς για να διασφαλιστεί ότι η πράσινη μετάβαση δεν αφήνει κερκόπορτες για τους κυβερνοεγκληματίες.

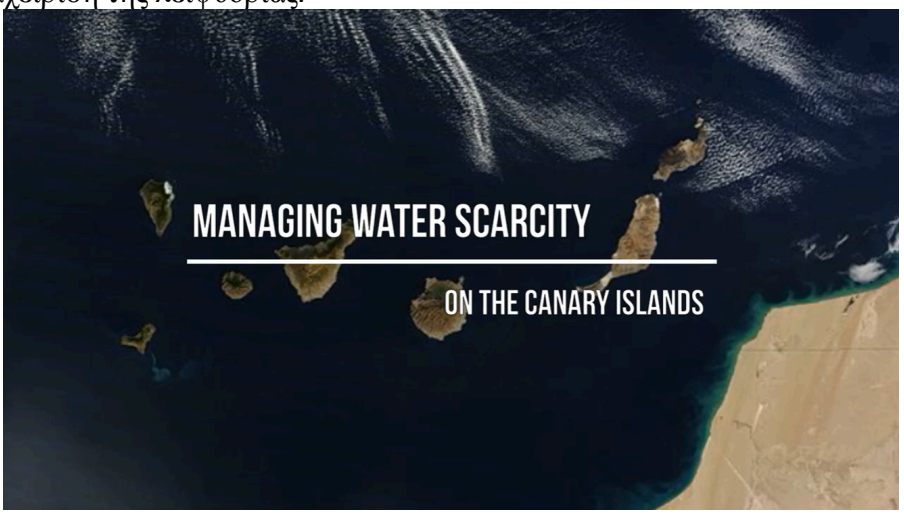
Co-funded by the European Union

3. Μελέτες περίπτωσης (1 ώρα)

I. **Μελέτη περίπτωσης 1:** Διαχείριση της λειψυδρίας στις Βαλεαρίδες Νήσους (Θεωρία: Νερό και IoT)

- **Πραγματικό πλαίσιο:** Σε νησιωτικούς προορισμούς της Μεσογείου, η λειψυδρία αποτελεί κρίσιμο κίνδυνο που επηρεάζει την ανθεκτικότητα. Η κατανάλωση τουριστών είναι συνήθως τριπλάσια από αυτή των κατοίκων της περιοχής.
- **Πρακτική εφαρμογή:** Μεγάλες ξενοδοχειακές αλυσίδες (όπως η Iberostar ή η Meliá) έχουν εφαρμόσει **αισθητήρες νερού IoT** για την παρακολούθηση της κατανάλωσης σε πραγματικό χρόνο και την άμεση ανίχνευση κρυφών διαρροών.

Μέσω αυτής της περίπτωσης χρήσης, μπορούμε να αξιολογήσουμε έξυπνες λύσεις για τη βελτίωση της ανθεκτικότητας και τη χρήση τεχνολογιών για τη διαχείριση της λειψυδρίας.



Διαχείριση της λειψυδρίας στις Καναρίους Νήσους

II. **Περίπτωση 2:**Προσαρμογή στην εποχικότητα στις Γαλλικές Άλπεις (Θεωρία: Κλίμα και Στρατηγική)

- **Πραγματικό πλαίσιο:**Λόγω των καυσώνων και της έλλειψης συνεχούς χιονόπτωσης, τα χιονοδρομικά κέντρα αντιμετωπίζουν...**αλλαγές στην εποχικότητα**.
- **Πρακτική εφαρμογή:** Προορισμοί όπως το Σαμονί διαφοροποιούν το μοντέλο τους προς τον «τουρισμό 4 εποχών», χρησιμοποιώντας **Τεχνητή Νοημοσύνη για πρόβλεψη** που σχετίζεται με τον καιρό και τη **ζήτηση** και

Co-funded by the European Union
TREADS Security and Digital Transformation of the Tourism Sector

επανασχεδιάζουν την προσφορά τους ώστε να περιλαμβάνει ψηφιακά καθοδηγούμενη πεζοπορία όταν δεν υπάρχει χιόνι.

Αυτή η περίπτωση ευθυγραμμίζεται με τον εντοπισμό πράσινων και ψηφιακών συνεργειών και την εφαρμογή των αρχών ανθεκτικότητας στην κλιματική αλλαγή.



Στις Άλπεις, η κλιματική αλλαγή μετατρέπει τους παγετώνες σε λίμνες • ΓΑΛΛΙΑ 24 Αγγλικά

III. **Περίπτωση 3:**Πρωτοβουλία «Μηδενικών Αποβλήτων» στα Ευρωπαϊκά Ξενοδοχεία (Θεωρία: Κυκλική Οικονομία και Στόχοι Βιώσιμης Ανάπτυξης)

- **Πραγματικό πλαίσιο:**Η διαχείριση των αποβλήτων αποτελεί πυλώνα της κυκλικής οικονομίας. Ένα μέσο ξενοδοχείο παράγει τόνους απορριμμάτων τροφίμων και πλαστικών μιας χρήσης.

- **Πρακτική εφαρμογή:**Τα ξενοδοχεία που έχουν υιοθετήσει τους Στόχους Βιώσιμης Ανάπτυξης των Ηνωμένων Εθνών (συγκεκριμένα τον Στόχο 12) χρησιμοποιούν ψηφιακές πλατφόρμες για τη μέτρηση των απορριμμάτων της κουζίνας και την αναδιανομή των πλεοναζόντων τροφίμων μέσω εφαρμογών (όπως το Too Good To Go), εφαρμόζοντας τις αρχές της κυκλικότητας.

Στόχος είναι να καταδειχθεί η ικανότητα εφαρμογής των Στόχων Βιώσιμης Ανάπτυξης (SDGs) σε τουριστικές δραστηριότητες και η συνεργασία με παρόχους τεχνολογίας.

Co-funded by the European Union
TREADS Security and Digital Transformation of the Tourism Sector

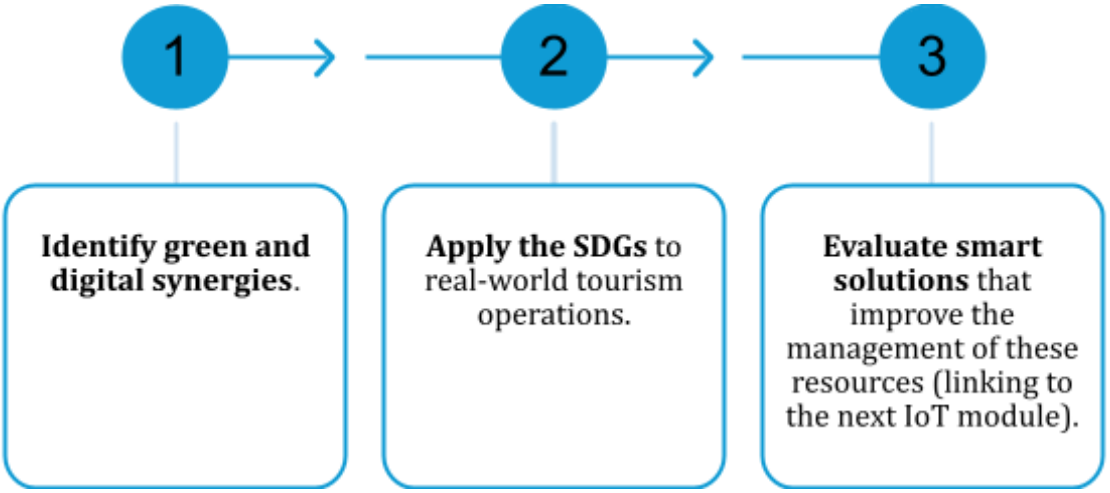
IV. **Περίπτωση 4:**Παρακολούθηση άνθρακα στη Βαλένθια, μια πόλη με περιορισμένη πρόσβαση σε αστικά κέντρα (Θεωρία: Πράσινη Συμφωνία της ΕΕ και Ψηφιακή Στρατηγική)

- **Πραγματικό πλαίσιο:**Η Βαλένθια είναι ένας **Έξυπνος Τουριστικός Προορισμό** που μετρά το αποτύπωμα άνθρακα της τουριστικής του δραστηριότητας.
- **Πρακτική εφαρμογή:**Χρησιμοποιώντας την **Ψηφιακή Στρατηγική της ΕΕ**, η πόλη ενσωματώνει δεδομένα για τις μεταφορές, την ενέργεια και το νερό για να παρέχει διαφάνεια για το κλίμα, ευθυγραμμιζόμενη με την **Πράσινη Συμφωνία της ΕΕ**.

Αυτό επιτρέπει μια μελέτη περίπτωσης ενός έξυπνου τουριστικού προορισμού στην Ευρώπη, όπως προτείνεται στις πρακτικές δραστηριότητες του προγράμματος.

Πρακτική Εφαρμογή της Γνώσης

Για να επιδείξει ο εκπαιδευόμενος την ικανότητά του σε αυτόν τον τομέα, το μάθημα απαιτεί να είναι σε θέση να:



2.2.2 Έξυπνες Τεχνολογίες (SmartTech) για Ανθεκτικότητα (2,5 ώρες)

Ο θεωρητικός στόχος είναι να δοθεί η δυνατότητα στους φοιτητές να αξιολογούν και να εφαρμόζουν έξυπνες λύσεις που βελτιώνουν τη διαχείριση κρίσεων και τη βιωσιμότητα.

Co-funded by the European Union
TREADS Security and Digital Transformation of the Tourism Sector

Η ενότητα προτείνει ότι η τεχνολογία είναι το απαραίτητο εργαλείο για την επίτευξη περιβαλλοντικών στόχων. Δεν υπάρχει πραγματική βιωσιμότητα χωρίς μετρήσεις και δεν υπάρχει αποτελεσματική μέτρηση χωρίς ψηφιοποίηση.

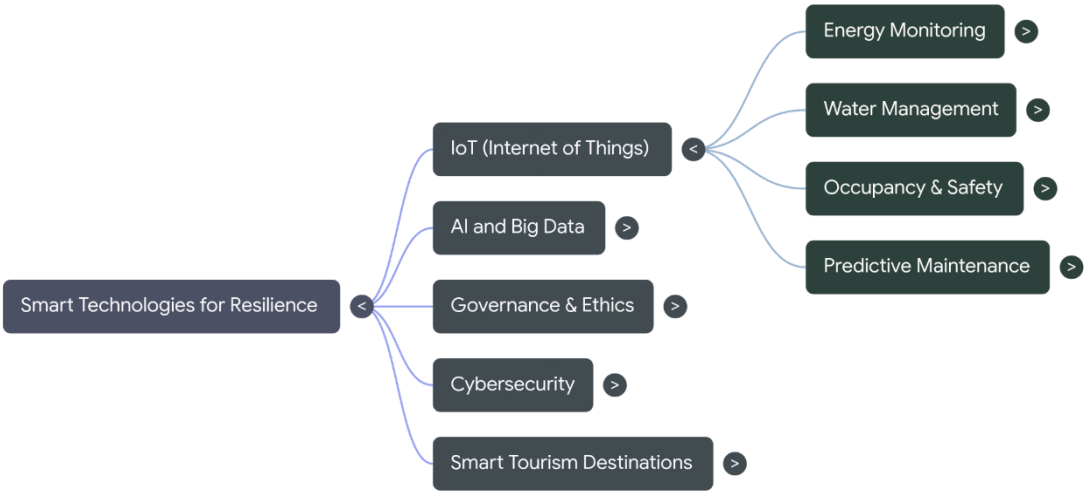
- **Έξυπνες Τεχνολογίες:** Λύσεις όπως **Αισθητήρες IoT,** διερευνώνται οι δυνατότητες παρακολούθησης της κατανάλωσης ενέργειας και νερού σε πραγματικό χρόνο, καθώς και η χρήση **Τεχνητής Νοημοσύνης (ΤΝ)**για την πρόβλεψη της ζήτησης και τη βελτιστοποίηση των πόρων, μειώνοντας έτσι το αποτύπωμα άνθρακα.

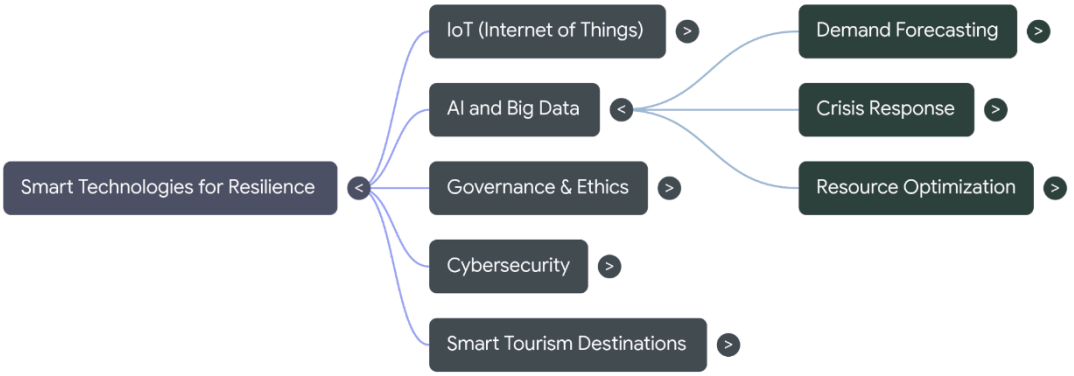
- **Έξυπνοι προορισμοί :**Η έννοια των **Έξυπνων Τουριστικών Προορισμών** εισάγεται, όπου η ανθεκτικότητα χτίζεται μέσω κοινής ψηφιακής υποδομής που επιτρέπει την ταχεία αντίδραση σε κλιματικές ή υγειονομικές κρίσεις.

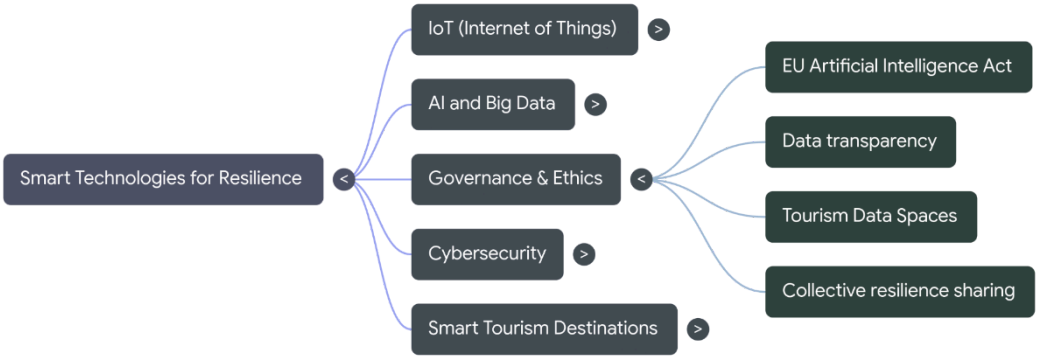
Περίγραμμα μονάδας

Co-funded by the European Union

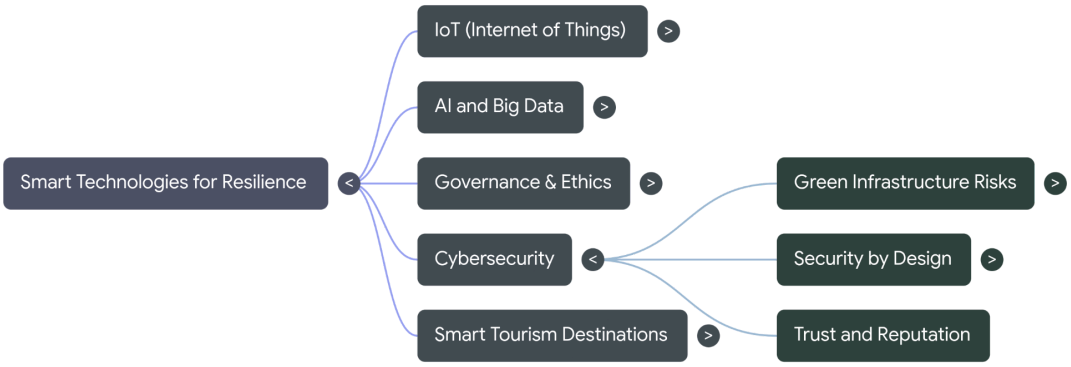
TREADS Security and Digital Transformation of the Tourism Sector

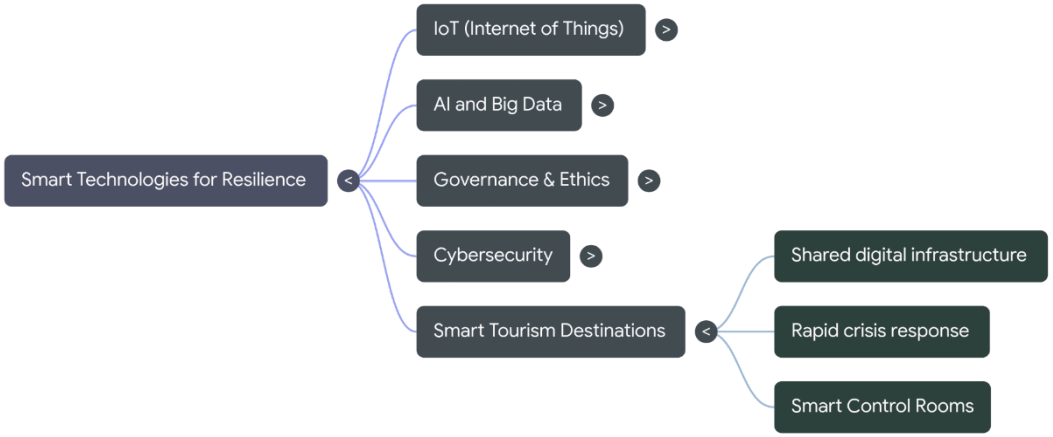






Co-funded by the European Union
TREADS Security and Digital Transformation of the Tourism Sector





1. **Θεωρία προς διδασκαλία (1,5 ώρες)**

IoT (Διαδίκτυο των Πραγμάτων): Τα Μάτια της Επιχείρησης

Το IoT ορίζεται ως το δίκτυο διασυνδεδεμένων φυσικών αντικειμένων που συλλέγουν και μοιράζονται δεδομένα σε πραγματικό χρόνο. Στον ανθεκτικό τουρισμό, αυτοί οι αισθητήρες εξαλείφουν την «επιχειρησιακή τύφλωση».

- **Παρακολούθηση Ενέργειας:**Έξυπνοι αισθητήρες που ανιχνεύουν ασυνήθιστες αιχμές στην κατανάλωση, συμβάλλοντας στην πρόληψη βλαβών στο δίκτυο ή ηλεκτρικών πυρκαγιών.
- **Διαχείριση Υδάτων:**Συσκευές που μετρούν τη ροή του νερού και ανιχνεύουν αμέσως αόρατες διαρροές, προστατεύοντας τον πόρο σε περιοχές σπανιότητας.

Co-funded by the European Union
TREADS Security and Digital Transformation of the Tourism Sector

- **Επίπεδα πληρότητας:**Χρήση αισθητήρων παρουσίας ή χαρτών θερμότητας για τη βελτιστοποίηση του ελέγχου του κλίματος και της φυσικής ασφάλειας, αποτρέποντας τον επικίνδυνο συνωστισμό.

- **Προβλεπτική Συντήρηση:**Μετάβαση από την επισκευή ό,τι έχει σπάσει στην πρόληψη της βλάβης πριν αυτή συμβεί, διασφαλίζοντας τη συνέχεια της επιχείρησης.

Τεχνητή Νοημοσύνη και Μεγάλα Δεδομένα: Ο Εγκέφαλος της Αντιμετώπισης Κρίσεων

Αν το IoT είναι τα «μάτια», η Τεχνητή Νοημοσύνη (AI) είναι η ικανότητα να **προβλέπω και να παίρνω αποφάσεις** με βάση αυτά τα δεδομένα.

- **Πρόβλεψη Ζήτησης:**Μοντέλα τεχνητής νοημοσύνης που αναλύουν ιστορικά δεδομένα και τάσεις του καιρού για την πρόβλεψη της πληρότητας, βελτιστοποιώντας την προμήθεια προμηθειών και μειώνοντας τη σπατάλη τροφίμων.

- **Αντιμετώπιση κρίσεων:**Αλγόριθμοι που επεξεργάζονται σήματα «έγκαιρης προειδοποίησης» (EWS) για την αυτόματη ενεργοποίηση πρωτοκόλλων έκτακτης ανάγκης (π.χ. ειδοποιήσεις προς τους επισκέπτες σε περίπτωση πυρκαγιάς ή πλημμύρας).

- **Βελτιστοποίηση κρίσιμων πόρων:**Η Τεχνητή Νοημοσύνη μπορεί να διαχειριστεί μικροδίκτυα για να δώσει προτεραιότητα στην παροχή ρεύματος σε ζωτικές περιοχές (όπως ψύξη τροφίμων ή συστήματα ασφαλείας) κατά τη διάρκεια μερικής διακοπής ρεύματος.

Ηθική και λογοδοσία στην Τεχνητή Νοημοσύνη

Ηθική και υπεύθυνη χρήση της Τεχνητής Νοημοσύνης σύμφωνα με τον Νόμο της ΕΕ για την Τεχνητή Νοημοσύνη. Εστιάζει στη διαφάνεια στον χειρισμό βιομετρικών δεδομένων και στην κατάργηση αλγορίθμων πρόβλεψης ζήτησης, ώστε να διασφαλιστεί μια δίκαιη αντιμετώπιση κρίσεων.

- **Χώροι Δεδομένων Τουρισμού**

  Εισαγωγή στους Χώρους Δεδομένων Τουρισμού. Αυτή η θεωρία εξηγεί πώς οι επιχειρήσεις μπορούν να μοιράζονται με ασφάλεια δείκτες κινδύνου και πληροφορίες βιωσιμότητας με ανταγωνιστές και δημόσιες αρχές. Στόχος είναι η ενίσχυση της συλλογικής ανθεκτικότητας του προορισμού μέσω της ανταλλαγής

Co-funded by the European Union
TREADS Security and Digital Transformation of the Tourism Sector

δεδομένων σε πραγματικό χρόνο (π.χ. ειδοποιήσεις σχετικά με υπερπληθυσμό ή κατανάλωση πόρων) χωρίς να διακυβεύονται τα εμπορικά μυστικά ή το απόρρητο των πελατών.

Κυβερνοασφάλεια στη Δίδυμη Μετάβαση: Προστασία Πράσινων Υποδομών

Η ενσωμάτωση πράσινων τεχνολογιών (αισθητήρες νερού, έξυπνα ηλιακά πάνελ, αυτοματοποιημένος έλεγχος κλίματος) δημιουργεί νέους φορείς επίθεσης. Μια επιχείρηση δεν μπορεί να είναι βιώσιμη εάν δεν είναι...**ψηφιακά ασφαλής**.

1. **Η απειλή της διασυνδεσιμότητας:**Εάν ένας αισθητήρας νερού παραβιαστεί, ένας εισβολέας θα μπορούσε να προκαλέσει σκόπιμες πλημμύρες ή διακοπές εφοδιασμού, επηρεάζοντας την υγεία και την επιχειρησιακή ανθεκτικότητα.

2. **Προστασία κρίσιμων υποδομών:**Οι μαθητές πρέπει να κατανοήσουν ότι η κυβερνοασφάλεια πρέπει να εφαρμόζεται όχι μόνο στον υπολογιστή υποδοχής, αλλά σε κάθε συνδεδεμένο αισθητήρα (ασφάλεια εκ σχεδιασμού).

3. **Εμπιστοσύνη και Φήμη:**Στην ψηφιακή εποχή, η απώλεια ελέγχου των έξυπνων συστημάτων ενός ξενοδοχείου καταστρέφει την εμπιστοσύνη των πελατών και τη βιωσιμότητα της επιχείρησης.

2. **Δεξιότητες που αναπτύχθηκαν στην ενότητα**

Με την ολοκλήρωση αυτής της ενότητας, ο φοιτητής θα έχει αναπτύξει τις ακόλουθες επαγγελματικές δεξιότητες:

- **Τεχνική αξιολόγηση λύσεων IoT:**Ικανότητα εντοπισμού και εφαρμογής αισθητήρων παρακολούθησης (ενέργεια, νερό, πληρότητα) που εξαλείφουν τα λειτουργικά τυφλά σημεία και επιτρέπουν την προγνωστική συντήρηση.

- **Προληπτική διαχείριση με χρήση Τεχνητής Νοημοσύνης και Μεγάλων Δεδομένων:**Δυνατότητα χρήσης μοντέλων πρόβλεψης ζήτησης και συστημάτων έγκαιρης προειδοποίησης (EWS) για τη βελτιστοποίηση των πόρων και την αυτοματοποίηση της αντιμετώπισης κρίσεων.

- **Εφαρμογή των αρχών της Κυβερνοασφάλειας εκ Σχεδιασμού:**Δυνατότητα προστασίας πράσινων υποδομών (αισθητήρες, BMS, HVAC) μέσω τμηματοποίησης δικτύου και συμμόρφωσης με κανονιστικά πλαίσια όπως η οδηγία NIS2.

Co-funded by the European Union

TREADS Security and Digital Transformation of the Tourism Sector

- **Ηθική και συνεργατική διακυβέρνηση δεδομένων:**Ικανότητα διαφανούς διαχείρισης δεδομένων σύμφωνα με τον κανονισμό της ΕΕ για την τεχνητή νοημοσύνη και συμμετοχής σε Χώρους Δεδομένων Τουρισμού για την ενίσχυση της συλλογικής ανθεκτικότητας.

3. **Ειδικές περιπτώσεις (1 ώρα)**

Περίπτωση Χρήσης 1: IoT (Τα Μάτια της Επιχείρησης)

Το **Διαδίκτυο των Πραγμάτων** επιτρέπει τη μετάβαση από την αντιδραστική διαχείριση («έχει χαλάσει») στην προληπτική διαχείριση («θα αποτύχει»).

1. **Πραγματική περίπτωση: NH Hotel Group και Iberostar (Αποδοτικότητα και Πρόληψη).**

   - **Συμφραζόμενα:**Αυτές οι αλυσίδες χρησιμοποιούν συστήματα διαχείρισης κτιρίων (BMS) με αισθητήρες IoT για την παρακολούθηση της κατανάλωσης νερού και ενέργειας σε πραγματικό χρόνο.

   - **Εφαρμοσμένη Ανθεκτικότητα:**Σε περίπτωση αόρατης διαρροής νερού σε έναν κύριο σωλήνα στις 3:00 π.μ., ο αισθητήρας ανιχνεύει την ανώμαλη ροή και διακόπτει αυτόματα την παροχή ή στέλνει άμεση ειδοποίηση. Αυτό αποτρέπει σοβαρές δομικές ζημιές και το κλείσιμο δωματίων, διασφαλίζοντας τη συνέχεια της επιχείρησης.

2. **Παράδειγμα από τον πραγματικό κόσμο: Αισθητήρες πληρότητας σε κοινόχρηστους χώρους.**

   - **Συμφραζόμενα:**Χρήση αισθητήρων θερμότητας ή ping Wi-Fi για τη μέτρηση της πυκνότητας πλήθους σε σπα ή εστιατόρια.

   - **Εφαρμοσμένη Ανθεκτικότητα:**Στο πλαίσιο κρίσεων υγείας ή εκκενώσεων, αυτό επιτρέπει στους διευθυντές να γνωρίζουν ακριβώς πού συγκεντρώνονται πλήθη και να αναδιατάσσουν με ασφάλεια το προσωπικό ή τους πελάτες.

Περίπτωση Χρήσης 2: Τεχνητή Νοημοσύνη και Μεγάλα Δεδομένα (Ο Εγκέφαλος)

Co-funded by the European Union
TREADS Security and Digital Transformation of the Tourism Sector

Επεξεργάζεται τον «θόρυβο» δεδομένων για να παρέχει ακριβείς προβλέψεις που εξοικονομούν πόρους.

1. **Παράδειγμα από τον πραγματικό κόσμο: Μπενιντόρμ ή Βενετία (Έξυπνοι Χώροι Ελέγχου).**

   - **Συμφραζόμενα:** Ως**Έξυπνοι Τουριστικοί Προορισμοί**, χρησιμοποιούν Μεγάλα Δεδομένα (δεδομένα τηλεφώνου, κάμερας και μέσων κοινωνικής δικτύωσης) και Τεχνητή Νοημοσύνη για να προβλέψουν την πληρότητα.

   - **Εφαρμοσμένη Ανθεκτικότητα:**Εάν η Τεχνητή Νοημοσύνη ανιχνεύσει υπερβολική κορύφωση πληρότητας σε συνδυασμό με προειδοποίηση για καύσωνα, ο προορισμός μπορεί να ενεργοποιήσει πρωτόκολλα για την ενίσχυση των υπηρεσιών υγείας και μεταφορών πριν από την κατάρρευση.

2. **Παράδειγμα από τον πραγματικό κόσμο: Winnow Solutions (Τεχνητή Νοημοσύνη κατά της σπατάλης τροφίμων).**

   - **Συμφραζόμενα:**Τα ξενοδοχεία και τα κρουαζιερόπλοια χρησιμοποιούν κάμερες με τεχνητή νοημοσύνη στις κουζίνες για να αναλύουν ποια τρόφιμα πετώνται.

   - **Επιχειρησιακή Ανθεκτικότητα:**Η Τεχνητή Νοημοσύνη εντοπίζει μοτίβα (π.χ. «πετάμε πάντα το 30% του ρυζιού τις Τρίτες»). Αυτό μας επιτρέπει να προσαρμόζουμε τις αγορές μας, μειώνοντας έτσι το κόστος και ευθυγραμμιζόμενοι με το **Στόχο Βιώσιμης Ανάπτυξης 12** σχετικά με την υπεύθυνη παραγωγή και κατανάλωση.

<u>Περίπτωση Χρήσης 3: Κυβερνοασφάλεια (Προστασία της Πράσινης Ασπίδας)</u>

Η κυβερνοασφάλεια είναι απαραίτητη για μια αξιόπιστη ψηφιακή μετάβαση.

1. **Υπόθεση "Συναγερμού": Το Χακάρισμα με το Θερμόμετρο Ενυδρείου.**

   - **Συμφραζόμενα:**Σε ένα καζίνο των ΗΠΑ, οι εισβολείς παραβίασαν το εταιρικό δίκτυο μέσω ενός έξυπνου (IoT) θερμομέτρου σε ένα ενυδρείο στο λόμπι.

Co-funded by the European Union

TREADS Security and Digital Transformation of the Tourism Sector

- **Μάθημα Ανθεκτικότητας:**Αυτή η περίπτωση από τον πραγματικό κόσμο χρησιμεύει για να διδάξει στους μαθητές ότι κάθε αισθητήρας νερού ή ενέργειας που εγκαθίσταται για να είναι «πράσινος» αποτελεί ένα πιθανό σημείο εισόδου. Η ανθεκτικότητα απαιτεί τμηματοποίηση δικτύου: τα δεδομένα των αισθητήρων νερού δεν πρέπει ποτέ να βρίσκονται στο ίδιο δίκτυο με τα στοιχεία της πιστωτικής κάρτας των πελατών.

2. **Πραγματική περίπτωση: Εφαρμογή της Οδηγίας NIS2 σε Αλυσίδες Ξενοδοχείων.**

- **Συμφραζόμενα:**Τα ευρωπαϊκά ξενοδοχεία ενισχύουν την ασφάλεια των συστημάτων διαχείρισης κτιρίων τους (HVAC, φωτισμός) ώστε να συμμορφώνονται με το πλαίσιο της ΕΕ.

- **Εφαρμοσμένη Ανθεκτικότητα:**Με την ασφάλεια των συστημάτων ελέγχου του κλίματος, ένας κυβερνοεγκληματίας εμποδίζεται να αναλάβει τον έλεγχο του κλιματισμού κατά τη διάρκεια ενός καύσωνα, κάτι που θα αναγκάσει την εκκένωση του ξενοδοχείου και θα προκαλέσει μια τεράστια κρίση φήμης.

2.2.3 Το Ευρωπαϊκό Πλαίσιο και οι Έξυπνοι Προορισμοί (2,5 ώρες)

Αυτή η ενότητα δεν αφορά τους νόμους από απόσταση, αλλά τον τρόπο με τον οποίο η Ευρωπαϊκή Ένωση βοηθά στην πιο σύγχρονη και ασφαλή επιχείρησή σας. Θα μάθουμε ότι έννοιες όπως η **Πράσινη Συμφωνία της ΕΕ** ή η **Ψηφιακή Στρατηγική** είναι στην πραγματικότητα «ετικέτες ποιότητας» και οδηγοί επιβίωσης.

Όταν ένα ξενοδοχείο αποφασίζει να σταματήσει να εκτυπώνει φυλλάδια και χρησιμοποιεί έναν κωδικό QR ή όταν ένα τουριστικό γραφείο χρησιμοποιεί μια εφαρμογή για να προειδοποιήσει ότι μια παραλία είναι γεμάτη, εφαρμόζει αυτές τις ευρωπαϊκές πολιτικές. Στόχος εδώ είναι να κατανοήσει ο μαθητής ότι το να είναι ένας «Έξυπνος Προορισμός» περιλαμβάνει τη χρήση των πληροφοριών που ήδη έχουμε για να διασφαλίσουμε ότι οι τουρίστες είναι ασφαλέστεροι και το περιβάλλον φροντίζεται καλύτερα.

Περίγραμμα μονάδας

Co-funded by the European Union
TREADS Security and Digital Transformation of the Tourism Sector

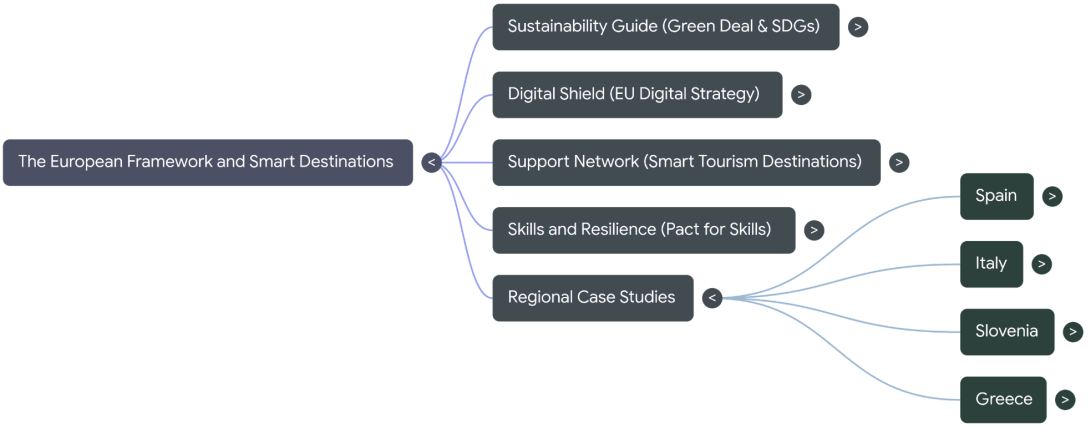








Co-funded by the European Union
TREADS Security and Digital Transformation of the Tourism Sector



1. **Θεωρία προς διδασκαλία (1 ώρα)**

Για να διευκολύνουμε τη μάθηση, έχουμε χωρίσει τη θεωρία σε τρεις λειτουργικές έννοιες που πρέπει να γνωρίζουν οι μαθητές:

I. **Ο Οδηγός Βιωσιμότητας (Πράσινη Συμφωνία και Στόχοι Βιώσιμης Ανάπτυξης)**

- **Τι είναι:**Μια δέσμευση για τις επιχειρήσεις να ρυπαίνουν λιγότερο και να εξοικονομούν περισσότερα.
- **Στην καθημερινή πρακτική:**Αυτό σημαίνει ότι θα ευνοηθούν οι τοπικοί προμηθευτές, θα μειωθεί η χρήση πλαστικού και θα γίνει αποδοτική χρήση της ενέργειας.
- **Ανθεκτικότητα:**Εάν χρησιμοποιείτε λιγότερο ηλεκτρικό ρεύμα και νερό, η επιχείρησή σας είναι πιο ανθεκτική στις αυξήσεις των τιμών και στις ξηρασίες.

II. **Η Ψηφιακή Ασπίδα (Ψηφιακή Στρατηγική της ΕΕ)**

- **Τι είναι:**Κανόνες που καθιστούν το διαδίκτυο ένα ασφαλές μέρος για επιχειρήσεις και πελάτες.
- **Στην πράξη:**Αυτό σημαίνει προστασία των δεδομένων των πελατών και χρήση ψηφιακών εργαλείων που δεν αποτυγχάνουν.
- **Ανθεκτικότητα:**Το προσωπικό που μπορεί να εντοπίσει ένα email ηλεκτρονικού "ψαρέματος" (phishing) προστατεύει τα χρήματα και τη φήμη της εταιρείας.

III. **Το Δίκτυο Υποστήριξης (Έξυπνοι Τουριστικοί Προορισμοί – STD)**

Co-funded by the European Union
TREADS Security and Digital Transformation of the Tourism Sector

- **Τι είναι:**Προορισμοί που μοιράζονται δεδομένα για να βοηθήσουν όλους.
- **Στην καθημερινή ζωή:**Ελέγξτε την επίσημη ιστοσελίδα της πόλης για προβλέψεις πλήθους ή ειδοποιήσεις καιρού.
- **Ανθεκτικότητα:**Γνώση του τρόπου δράσης πριν προκύψει το πρόβλημα (π.χ. προειδοποίηση μιας ομάδας να μην πάει σε μια περιοχή λόγω προειδοποίησης για καύσωνα).

1. **Δεξιότητες που αναπτύχθηκαν σε αυτήν την ενότητα**

Με την ολοκλήρωση αυτής της ενότητας, ο εκπαιδευόμενος θα είναι σε θέση να:

- **Ευθυγραμμίσει την επιχειρηματική στρατηγική με τις ευρωπαϊκές πολιτικές:**Κατανοήστε και εφαρμόστε την *Πράσινη Συμφωνία της ΕΕ* και την *Ψηφιακή Στρατηγική της ΕΕ* ως οδηγούς επιβίωσης και «ετικέτες ποιότητας» για τον εκσυγχρονισμό των επιχειρήσεων.
- **Λειτουργήσει στο πλαίσιο του μοντέλου Έξυπνου Τουριστικού Προορισμού (STD):**Χρησιμοποιήστε κοινές υποδομές δεδομένων και τεχνολογικά εργαλεία για τη βελτίωση της ασφάλειας των τουριστών και την προστασία του περιβάλλοντος.
- **Εφαρμόσει μέτρα πράσινης και ψηφιακής ανθεκτικότητας:**Ψηφιοποίηση λειτουργικών διαδικασιών (όπως η χρήση κωδικών QR ή ψηφιακών μενού) για τη μείωση του κόστους, την εξοικονόμηση πόρων και τη συμμόρφωση με τα πρότυπα βιωσιμότητας της ΕΕ.
- **Διαχειρίζεται τη κυβερνοασφάλεια και το απόρρητο δεδομένων:**Εφαρμόστε την «Ψηφιακή Ασπίδα» για την προστασία των δεδομένων των πελατών και την ανίχνευση απειλών όπως *ηλεκτρονικό ψάρεμα (phishing)*, διαφυλάσσοντας τη φήμη του οργανισμού.
- **Προωθεί τη συνεχή μάθηση και την περιφερειακή συνεργασία:**Συμμετοχή σε πλαίσια συνεργασίας όπως το *Σύμφωνο για τις Δεξιότητες για* να διασφαλιστεί ότι το ανθρώπινο κεφάλαιο αποτελεί την κύρια άμυνα έναντι των τεχνολογικών κρίσεων.

2. **Συγκεκριμένες περιπτώσεις ανά περιοχή (1,5 ώρες)**

I. **Ισπανία**

A. **Περίπτωση 1:**Το πρόγραμμα «Μενόρκα χωρίς πλαστικό»

Co-funded by the European Union

- **Συμφραζόμενα:**Πράσινη Συμφωνία της ΕΕ και ΣΒΑ 12 (Υπεύθυνη Κατανάλωση).
- **Δράση:**Τα μικρά ξενοδοχεία και οι τοπικές επιχειρήσεις αντικαθιστούν τα πλαστικά μπουκάλια με διανομείς φιλτραρισμένου νερού και κωδικούς QR για τους τουριστικούς οδηγούς.
- **Αίτηση για τον φοιτητή:**Ο μαθητής μαθαίνει ότι η ψηφιοποίηση πληροφοριών (κωδικοί QR αντί για χαρτί) είναι ένα μέτρο πράσινης ανθεκτικότητας που εξοικονομεί κόστος και συμμορφώνεται με τους κανονισμούς της ΕΕ.



Συμμαχία για την Προστασία της Μενόρκα από Πλαστικά (ENG)

B. **Περίπτωση 2:**Το μάθημα TREADS (Σύμφωνο για Δεξιότητες)

- **Πλαίσιο:**Σύμφωνο για τις Δεξιότητες.
- **Δράση:**Το μάθημα που παρακολουθούν οι φοιτητές αποτελεί ένα πραγματικό παράδειγμα αυτού του ευρωπαϊκού συμφώνου που έχει ως στόχο να διασφαλίσει ότι οι εργαζόμενοι δεν θα μένουν πίσω στην τεχνολογία.
- **Αίτηση για τον εκπαιδευόμενο:**Κατανόηση ότι η εκπαίδευσή τους αποτελεί εργαλείο ανθεκτικότητας. Ένας εκπαιδευμένος εργαζόμενος είναι η καλύτερη άμυνα μιας εταιρείας έναντι οποιασδήποτε κρίσης.

C. **Περίπτωση 3:**Διαχείριση Αποβλήτων «Καμία Υπερχείλιση» (Σανταντέρ, Ισπανία)

Co-funded by the European Union
TREADS Security and Digital Transformation of the Tourism Sector

- **Το πρόβλημα:**Κατά την υψηλή περίοδο, οι κάδοι απορριμμάτων στις τουριστικές περιοχές γεμίζουν γρήγορα, δημιουργώντας χάος και κακή εικόνα.
- **Η «έξυπνη» δράση:**Η πόλη εγκατέστησε αισθητήρες στους κάδους που ειδοποιούν την υπηρεσία καθαριότητας μόνο όταν είναι γεμάτοι κατά 80%.
- **Σχέση με το Ευρωπαϊκό Πλαίσιο:**
    - **Ψηφιακή Στρατηγική της ΕΕ:**Χρήση δεδομένων και IoT για τη βελτίωση μιας δημόσιας υπηρεσίας.
    - **Πράσινη Συμφωνία της ΕΕ:**Εξοικονομούνται καύσιμα επειδή δεν στέλνονται τα φορτηγά αποκομιδής απορριμμάτων στους άδειους κάδους.
- **Ανθεκτικότητα για μαθητές:**Αν εργάζεστε σε ένα σημείο πληροφόρησης, μπορείτε να εντοπίσετε ποιες περιοχές είναι καθαρές και καλοδιατηρημένες για να τις προτείνετε, αποφεύγοντας έτσι τα παράπονα των τουριστών για κακή υγιεινή.

D. **Περίπτωση 4:**Το Σύστημα «Φαναριών Κυκλοφορίας» για την Κατάληψη Παραλίας (Μπενιντόρμ, Ισπανία)

- **Το πρόβλημα:**Ο υπερπληθυσμός σε μια παραλία θέτει κινδύνους για την ασφάλεια, προκαλεί θερμικό στρες και οδηγεί σε κακή εμπειρία πελατών.
- **Η «Έξυπνη» Λύση:**Μια απλή διαδικτυακή εφαρμογή δείχνει σε πραγματικό χρόνο αν η παραλία είναι πράσινη (ελεύθερη), κίτρινη (μέτρια) ή κόκκινη (πλήρης).
- **Σχέση με το Ευρωπαϊκό Πλαίσιο:**
    - **Έξυπνος Τουριστικός Προορισμός (ΕΤΠ):**Χρήση τεχνολογίας για την ασφαλή διαχείριση της ροής των ανθρώπων.
    - **Ένταξη:**Δίνει τη δυνατότητα σε άτομα με μειωμένη κινητικότητα να επιλέγουν ώρες με λιγότερο συνωστισμό για να επισκέπτονται με ασφάλεια.
- **Ανθεκτικότητα για τον Μαθητή:**Ένας υπάλληλος υποδοχής ξενοδοχείου μπορεί να ελέγξει την ιστοσελίδα και να συμβουλεύσει τον πελάτη: «Μην πάτε τώρα στην παραλία Λεβάντε, η τεχνητή νοημοσύνη δείχνει ότι είναι γεμάτη. Δοκιμάστε αυτόν τον άλλο, ασφαλέστερο όρμο».

Co-funded by the European Union
TREADS Security and Digital Transformation of the Tourism Sector

Ε. **Περίπτωση 5:**Εκπαίδευση Οδηγών σε θέματα Κυβερνοασφάλειας (Σύμφωνο Δεξιοτήτων)

- **Το πρόβλημα:**Οι αυτοαπασχολούμενοι ξεναγοί χρησιμοποιούν συχνά δημόσια δίκτυα Wi-Fi για να διαχειρίζονται τις κρατήσεις των πελατών τους, εκθέτοντάς τους σε κίνδυνο κλοπής δεδομένων.
- **Η «Έξυπνη» Δράση:**Ένα τοπικό εκπαιδευτικό πρόγραμμα (όπως αυτό το μάθημα TREADS) διδάσκει στους οδηγούς πώς να χρησιμοποιούν ασφαλή δίκτυα και να προστατεύουν τα δεδομένα των τουριστών.
- **Σύνδεσμος προς το Ευρωπαϊκό Πλαίσιο:**
  - **Σύμφωνο για τις Δεξιότητες:**Επένδυση στις ψηφιακές δεξιότητες των εργαζομένων για να διασφαλιστεί ότι δεν θα μείνουν πίσω.
  - **Ψηφιακή Στρατηγική της ΕΕ:**Προστασία της ιδιωτικής ζωής και των δεδομένων στον ευρωπαϊκό ψηφιακό χώρο.
- **Ανθεκτικότητα για τον Μαθητή:**Ο εκπαιδευόμενος κατανοεί ότι η δική του εκπαίδευση είναι αυτή που τον καθιστά ανθεκτικό: το να γνωρίζει ποια δίκτυα πρέπει να αποφεύγει προστατεύει την επιχείρησή του και την εμπιστοσύνη των πελατών του.

ΙΙ. Ιταλία

Α. **Περίπτωση 1:**Το «Έξυπνο Δωμάτιο Ελέγχου» της Βενετίας

- **Το πρόβλημα:**Ο ακραίος υπερπληθυσμός στη Βενετία δημιουργεί κινδύνους για την ασφάλεια, υποβαθμίζει την τουριστική εμπειρία και ασκεί πίεση στις υπηρεσίες έκτακτης ανάγκης σε ένα πολύπλοκο γεωγραφικό περιβάλλον.
- **Η «έξυπνη» δράση:**Ένα προηγμένο κέντρο ελέγχου που ενσωματώνει δεδομένα από αισθητήρες, σήματα κινητών τηλεφώνων, κάμερες με τεχνητή νοημοσύνη και GPS από τα βαπορέτο για την παρακολούθηση της ροής και της πυκνότητας των ανθρώπων σε πραγματικό χρόνο.
- **Σχέση με το Ευρωπαϊκό Πλαίσιο:**
  - **Έξυπνος Τουριστικός Προορισμός (ΕΤΠ):**Χρήση τεχνολογίας αιχμής για την ασφαλή διαχείριση της φέρουσας ικανότητας του προορισμού.
- **Ανθεκτικότητα για τον επισκέπτη:**Ένας διευθυντής ξενοδοχείου μπορεί να λαμβάνει ειδοποιήσεις υπερπληθυσμού για συγκεκριμένες περιοχές

Co-funded by the European Union

(όπως η πλατεία του Αγίου Μάρκου) και να προτείνει εναλλακτικές διαδρομές ή λιγότερο πολυσύχναστα μουσεία στους επισκέπτες του, αποφεύγοντας αγχωτικές καταστάσεις και βελτιώνοντας την ασφάλεια.



Μέσα στο έξυπνο δωμάτιο ελέγχου στη Βενετία

B. **Περίπτωση 2:**Βιώσιμη Κινητικότητα στους Δολομίτες (Διάβαση Επισκεπτών Νότιου Τυρόλου)

- **Το πρόβλημα:**Η εξάρτηση από ιδιωτικά αυτοκίνητα στις αλπικές κοιλάδες προκαλεί κυκλοφοριακή συμφόρηση, ρύπανση σε εύθραυστα οικοσυστήματα και ευπάθεια σε κατολισθήσεις που μπλοκάρουν τους δρόμους.
- **Η «Έξυπνη» Δράση:**Η πλήρης ψηφιοποίηση των δημόσιων συγκοινωνιών μέσω του «Guest Pass», το οποίο επιτρέπει στους τουρίστες να χρησιμοποιούν τρένα και ορεινά λεωφορεία δωρεάν και χωρίς περιορισμούς, ενσωματώνοντας ψηφιακές κρατήσεις για υπηρεσίες μεταφοράς με λεωφορείο σε κρίσιμες τοποθεσίες μεγάλου υψομέτρου.
- **Σχέση με το Ευρωπαϊκό Πλαίσιο:**
    1. **Πράσινη Συμφωνία της ΕΕ:**Δραστική μείωση του αποτυπώματος άνθρακα των τουριστικών μεταφορών σε προστατευόμενες περιοχές.
- **Ανθεκτικότητα για τον Μαθητή:**Ο μαθητής μαθαίνει ότι η διευκόλυνση της ψηφιοποιημένης πράσινης κινητικότητας δεν είναι μόνο βιώσιμη, αλλά μειώνει και τον λειτουργικό κίνδυνο οι πελάτες να παγιδευτούν σε κυκλοφοριακή συμφόρηση ή σε αποκλεισμένους δευτερεύοντες δρόμους.

Co-funded by the European Union
TREADS Security and Digital Transformation of the Tourism Sector

C. **Μελέτη περίπτωσης 3:**Διαχείριση Νερού με βάση το IoT σε Ξενοδοχεία στην Ακτή Αμάλφι

- **Το πρόβλημα:**Η λειψυδρία και το απόκρημνο έδαφος δυσχεραίνουν την εξασφάλιση σταθερής παροχής νερού το καλοκαίρι, θέτοντας σε σοβαρό κίνδυνο την υγιεινή και την ικανοποίηση των πελατών στα πολυτελή ξενοδοχεία.
- **Η «Έξυπνη» Δράση:**Εγκατάσταση αισθητήρων IoT στους σωλήνες και τις δεξαμενές των ξενοδοχείων για την ανίχνευση αόρατων διαρροών και την παρακολούθηση της κατανάλωσης σε πραγματικό χρόνο.
- **Σχέση με το Ευρωπαϊκό Πλαίσιο:**
  - **Στόχοι Βιώσιμης Ανάπτυξης 6 και 12:**Αποτελεσματική διαχείριση νερού και υπεύθυνη κατανάλωση.
- **Ανθεκτικότητα για τον Μαθητή:**Αντιμέτωπο με μια ανωμαλία στη ροή στις 4:00 π.μ., το σύστημα ειδοποιεί τον υπάλληλο της ρεσεψιόν, επιτρέποντας την επισκευή μιας διαρροής πριν αδειάσει η δεξαμενή εφεδρικού νερού του ξενοδοχείου, διασφαλίζοντας τη συνέχεια της υπηρεσίας.

D. **Περίπτωση 4:**«Νιώστε τη Φλωρεντία» – Εφαρμογή Ψηφιακής Διαφοροποίησης

- **Το πρόβλημα:**Το ιστορικό κέντρο της Φλωρεντίας υποφέρει από υπερβολική φθορά της κληρονομιάς του, ενώ άλλες κοντινές καλλιτεχνικές γειτονιές δεν δέχονται επισκέπτες, γεγονός που επηρεάζει την κοινωνική και οικονομική ανθεκτικότητα του προορισμού.
- **Η «έξυπνη» δράση:**Μια επίσημη εφαρμογή που χρησιμοποιεί δεδομένα σε πραγματικό χρόνο για να προτείνει λιγότερο πολυσύχναστα δρομολόγια και εμπειρίες εκτός της πεπατημένης, με βάση το προφίλ του τουρίστα.
- **Σχέση με το Ευρωπαϊκό Πλαίσιο:**
  - **Ψηφιακή Στρατηγική της ΕΕ:**Ηθική χρήση δεδομένων συμπεριφοράς για τη βελτίωση της συνύπαρξης μεταξύ κατοίκων και τουριστών.
- **Ανθεκτικότητα για τον Μαθητή:**Ένας ξεναγός ή ένας υπάλληλος υποδοχής μπορεί να χρησιμοποιήσει την εφαρμογή για να δείξει στον πελάτη ότι η επίσκεψη σε ένα προάστιο είναι μια πιο άνετη και

Co-funded by the European Union
TREADS Security and Digital Transformation of the Tourism Sector

«ασφαλέστερη» επιλογή σε σύγκριση με τις ατελείωτες ουρές στο κέντρο της πόλης.



Νιώστε τη Φλωρεντία

III. Σλοβενία

A. **Περίπτωση 1:**Το Σλοβενικό Σχέδιο Πράσινου Τουρισμού (GSST)

- **Το πρόβλημα:**Διασφάλιση ότι όλα τα ενδιαφερόμενα μέρη του τομέα (ξενοδοχεία, προορισμοί, πρακτορεία) τηρούν γνήσια πρότυπα βιωσιμότητας για την αποτροπή του «πράσινου ξεπλύματος» και τη βελτίωση της αποδοτικότητας των πόρων.
- **Η «Έξυπνη» Δράση:**Μια εθνική ψηφιακή πλατφόρμα που ενοποιεί τα κριτήρια βιωσιμότητας και τα εργαλεία μέτρησης κάτω από ένα ενιαίο εμπορικό σήμα. Δίνει τη δυνατότητα στις επιχειρήσεις να παρακολουθούν την κατανάλωση ενέργειας και νερού για να λαμβάνουν επίσημες πιστοποιήσεις.
- **Σύνδεσμος προς το Ευρωπαϊκό Πλαίσιο:**
  - **Πράσινη Συμφωνία της ΕΕ και ΣΒΑ 12:**Χρήση της τεχνολογίας για την προώθηση υπεύθυνων προτύπων κατανάλωσης και παραγωγής.
- **Ανθεκτικότητα για τον Μαθητή:**Ο φοιτητής κατανοεί ότι η λειτουργία υπό μια εθνική ομπρέλα ψηφιακής βιωσιμότητας μειώνει το λειτουργικό κόστος και καθιστά την επιχείρηση πιο ανθεκτική στις κρίσεις τιμών ενέργειας.

Co-funded by the European Union
TREADS Security and Digital Transformation of the Tourism Sector



Πράσινο της Σλοβενίας🌿Η ιστορία της πράσινης Σλοβενίας.

B. **Περίπτωση 2:** Διαχείριση Κινητικότητας των Άλπεων στις Κοιλάδες Μπόχιντζ και Μπλεντ

- **Το πρόβλημα:**Ο κορεσμός των ιδιωτικών οχημάτων στις αλπικές κοιλάδες και γύρω από τις λίμνες υποβαθμίζει το περιβάλλον, παράγει θόρυβο και εμποδίζει την πρόσβαση των υπηρεσιών έκτακτης ανάγκης.
  - **Η «Έξυπνη» Δράση:**Εφαρμογή ψηφιακών συστημάτων κρατήσεων για χώρους στάθμευσης εκτός πόλης και χρήση λεωφορείων που παρακολουθούνται μέσω GPS και εφαρμογών για τουρίστες.
  - **Σχέση με το Ευρωπαϊκό Πλαίσιο:**
    - **Έξυπνος Τουριστικός Προορισμός (ΕΤΠ):**Τεχνολογική διαχείριση των ροών επισκεπτών για την προστασία της φυσικής κληρονομιάς.
  - **Ανθεκτικότητα για μαθητές:**Ενας υπάλληλος υποδοχής σε ένα ορεινό ξενοδοχείο μπορεί να ελέγξει την πληρότητα του χώρου στάθμευσης σε πραγματικό χρόνο και να συμβουλεύσει τους επισκέπτες να χρησιμοποιήσουν ψηφιακές επιλογές μεταφοράς, αποφεύγοντας έτσι την κυκλοφοριακή συμφόρηση στον προορισμό λόγω υπερπληθυσμού.

C. **Περίπτωση 3:**Ψηφιακή παρακολούθηση του μικροκλίματος στο σπήλαιο Postojna

- **Το πρόβλημα:**Το καρστικό οικοσύστημα είναι εξαιρετικά εύθραυστο· ακόμη και μικρές αλλαγές στη θερμοκρασία ή τα επίπεδα CO2 που

Co-funded by the European Union

TREADS Security and Digital Transformation of the Tourism Sector

προκαλούνται από τον υπερβολικό αριθμό επισκεπτών μπορούν να βλάψουν τους σχηματισμούς και την ενδημική πανίδα.

- **Η «Έξυπνη» Δράση:**Χρήση προηγμένων αισθητήρων IoT που παρακολουθούν τις βιολογικές και μικροκλιματικές συνθήκες του σπηλαίου σε πραγματικό χρόνο, στέλνοντας ειδοποιήσεις εάν τα επίπεδα αποκλίνουν από τα ασφαλή όρια.
- **Σχέση με το Ευρωπαϊκό Πλαίσιο:**
  - **Μετάβαση Διδύμων:**Ψηφιακή τεχνολογία (αισθητήρες) που εξυπηρετεί έναν κρίσιμο πράσινο στόχο (προστασία της βιοποικιλότητας).
- **Ανθεκτικότητα για μαθητές:**Μάθηση αναγνώρισης των περιβαλλοντικών «σημείων έγκαιρης προειδοποίησης» που απαιτούν προσαρμογή των τουριστικών ροών για να διασφαλιστεί η μακροπρόθεσμη επιβίωση του τουριστικού περιουσιακού στοιχείου.

D. **Περίπτωση 4:**Υποδομή Δεδομένων ΤΠΔ για τη Λήψη Αποφάσεων

- **Το πρόβλημα:**Η έλλειψη ενημερωμένων και κοινών δεδομένων εμπόδισε την ταχεία αντίδραση σε εξωτερικούς κραδασμούς (όπως πανδημίες ή φυσικές καταστροφές).
- **Η «Έξυπνη» Δράση:**Δημιουργία ενός Ψηφιακού Κόμβου Δεδομένων Τουρισμού που συγκεντρώνει στατιστικές και επιχειρησιακές πληροφορίες για πολίτες και επιχειρήσεις.
- **Σχέση με το Ευρωπαϊκό Πλαίσιο:**
  - **Ψηφιακή Στρατηγική της ΕΕ:**Χρήση υποδομών δεδομένων για τη βελτίωση της διακυβέρνησης και της ικανότητας αντιμετώπισης κρίσεων.

- **Ανθεκτικότητα για τον Μαθητή:**Ο ανθεκτικός εμπειρογνώμονας χρησιμοποιεί αυτόν τον κόμβο για να παρακολουθεί τις τάσεις ψηφιοποίησης και βιωσιμότητας στην περιοχή του, επιτρέποντάς του να προσαρμόζεται προληπτικά στη ζήτηση.

IV. Ελλάδα

A. **Περίπτωση 1:** Ψηφιακή Διαχείριση Κρουαζιερόπλοιων στη Σαντορίνη

- **Το πρόβλημα:** Ο ταυτόχρονος ελλιμενισμός αρκετών κρουαζιερόπλοιων μεγάλης χωρητικότητας κατακλύζει το λιμάνι και τους δρόμους των

Co-funded by the European Union
TREADS Security and Digital Transformation of the Tourism Sector

Φηρών, υποβαθμίζοντας την εμπειρία και δημιουργώντας κινδύνους για την ασφάλεια σε έναν γεωλογικά εύθραυστο προορισμό.

- **Η «Έξυπνη» Δράση:** Εφαρμογή ενός ψηφιακού συστήματος διαχείρισης ελλιμενισμού που κατανέμει χρονοθυρίδες με βάση τη χωρητικότητα του προορισμού σε πραγματικό χρόνο, αποτρέποντας την ταυτόχρονη άφιξη περισσότερων από 8.000 επιβατών κρουαζιέρας στο νησί.
- **Σχέση με το Ευρωπαϊκό Πλαίσιο:**
  - **Έξυπνος Τουριστικός Προορισμός (ΕΤΠ):**Χρήση της τεχνολογίας για την εξισορρόπηση της τουριστικής οικονομίας με την κοινωνική και φυσική βιωσιμότητα.
- **Ανθεκτικότητα για τον Μαθητή:**Ένας ρεσεψιονίστ ή ένας ξεναγός μπορεί να συμβουλευτεί το ψηφιακό ημερολόγιο κρουαζιέρας και να συμβουλεύσει τον πελάτη να αποφεύγει κρίσιμες περιοχές κατά τις ώρες αιχμής αποβίβασης, διασφαλίζοντας την ικανοποίηση και την ασφάλεια του τουρίστα.

Β. **Περίπτωση 2:** Αστυπάλαια – Το πρώτο «Έξυπνο & Βιώσιμο» Νησί

- **Το πρόβλημα:** Η εξάρτηση από τα ορυκτά καύσιμα για ενέργεια και μεταφορές σε μικρά νησιά οδηγεί σε υψηλό κόστος, ρύπανση και ευπάθεια σε προβλήματα εφοδιασμού.
- **Η «Έξυπνη» Πρωτοβουλία:** Ένα ολοκληρωμένο πιλοτικό έργο που αντικαθιστά τις παραδοσιακές μεταφορές με κοινόχρηστα ηλεκτρικά οχήματα που διαχειρίζονται μέσω μιας εφαρμογής ("AstyMove") και ένα έξυπνο δίκτυο που τροφοδοτείται από ανανεώσιμες πηγές ενέργειας.
- **Σχέση με το Ευρωπαϊκό Πλαίσιο:**
  - **Πράσινη Συμφωνία της ΕΕ:**Δραστική μείωση των εκπομπών σε απομονωμένες περιοχές και προώθηση της καθαρής κινητικότητας.
- **Ανθεκτικότητα για μαθητές:**Οι μαθητές μαθαίνουν πώς η ψηφιακή ενεργειακή μετάβαση καθιστά έναν προορισμό πιο αυτάρκη και ανθεκτικό σε κρίσεις τιμών ενέργειας ή διαταραχές στον εξωτερικό εφοδιασμό.



Αστυπάλαια - Έξυπνο & Βιώσιμο Νησί

C. **Περίπτωση 3:** Εφαρμογή "Extrema" για καύσωνες στην Αθήνα

- **Το πρόβλημα:**Οι θερμοκρασίες που υπερβαίνουν τους 40°C το καλοκαίρι αποτελούν απειλητικό για τη ζωή κίνδυνο για τους τουρίστες που επισκέπτονται την Ακρόπολη και άλλους εκτεθειμένους αρχαιολογικούς χώρους.
- **Η «έξυπνη» δράση:**Μια εφαρμογή που χρησιμοποιεί δορυφορικά δεδομένα σε πραγματικό χρόνο για να παρέχει πληροφορίες σχετικά με τον κίνδυνο θερμότητας σε κάθε δρόμο και προτείνει «δροσερές διαδρομές» και κοντινά σημεία νερού.
- **Σχέση με το Ευρωπαϊκό Πλαίσιο:**
  - **ΣΒΑ 3 (Καλή Υγεία και Ευεξία) και 13 (Δράση για το Κλίμα):**Χρήση τεχνολογίας για την προστασία της ανθρώπινης ζωής από ακραία καιρικά φαινόμενα.
- **Ανθεκτικότητα για τον Μαθητή:** Ο ειδικός σε θέματα ανθεκτικότητας χρησιμοποιεί αυτά τα ψηφιακά εργαλεία για να προτείνει ασφαλείς ώρες επισκέψεων για τις ομάδες του, ενεργοποιώντας τα πρωτόκολλα υγείας πριν προκύψει κάποιο ιατρικό επείγον περιστατικό.

D. **Περίπτωση 4:** Ψηφιοποίηση Κληρονομιάς και Διαχείριση Κινητικότητας (Ηλεκτρονικό Εισιτήριο)

- **Το πρόβλημα:** Ο υπερπληθυσμός στους 25 κύριους αρχαιολογικούς χώρους της Ελλάδας οδηγεί σε ουρές που διαρκούν αρκετές ώρες στον ήλιο, επηρεάζοντας την υγεία των επισκεπτών και την αποτελεσματικότητα του προσωπικού.
  - **Η «Έξυπνη» Δράση:** Ένα εθνικό σύστημα ηλεκτρονικών εισιτηρίων με υποχρεωτικά χρονικά διαστήματα που κατανέμει τη ζήτηση καθ' όλη τη διάρκεια της ημέρας.

Co-funded by the European Union
TREADS Security and Digital Transformation of the Tourism Sector

- **Σχέση με το Ευρωπαϊκό Πλαίσιο:**
    - **Ψηφιακή Στρατηγική της ΕΕ:** Ψηφιοποίηση των δημόσιων υπηρεσιών για τη βελτίωση της αποτελεσματικότητας και της ασφάλειας των πολιτών.
- **Ανθεκτικότητα για μαθητές:** Οι μαθητές κατανοούν ότι η ψηφιοποίηση της πρόσβασης δεν είναι απλώς θέμα ευκολίας, αλλά ένα μέτρο επιχειρησιακής ανθεκτικότητας που επιτρέπει την ομαλή εκκένωση ενός χώρου σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης.

Ε. **Περίπτωση 5:** Ψηφιακή Επικοινωνία Έκτακτης Ανάγκης στη Ρόδο (2023)

- **Το πρόβλημα:**Οι ανεξέλεγκτες δασικές πυρκαγιές απαιτούν την ταχεία μαζική εκκένωση χιλιάδων τουριστών διαφορετικών εθνικοτήτων.
- **Η «Έξυπνη» Δράση:**Εκτεταμένη χρήση των μέσων κοινωνικής δικτύωσης, των επίσημων ψηφιακών καναλιών και των συστημάτων ειδοποίησης για κινητά για τον συντονισμό των επαναπατρισμών και των μετεγκαταστάσεων σε πραγματικό χρόνο.
- **Σχέση με το Ευρωπαϊκό Πλαίσιο:**
    - **Συστήματα Έγκαιρης Προειδοποίησης (EWS):**Ενσωμάτωση σημάτων κινδύνου στην άμεση επικοινωνία με τους τουρίστες.
- **Ανθεκτικότητα για τον Μαθητή:**Ο φοιτητής εξασκείται στη διαχείριση πληροφοριών υπό πίεση, χρησιμοποιώντας ψηφιακά κανάλια για να καθησυχάσει τους πελάτες και να προσφέρει γρήγορες λύσεις υλικοτεχνικής υποστήριξης, προστατεύοντας τη φήμη του προορισμού ακόμη και κατά τη διάρκεια μιας κρίσης.

2.2.4 Συνεργασία και Οικοσύστημα (2 ώρες)

Αυτή η τελική ενότητα είναι το σημείο όπου όλα τα κομμάτια του παζλ ενώνονται. Εδώ, οι μαθητές μαθαίνουν ότι η ψυχική ανθεκτικότητα δεν είναι μια «ατομική προσπάθεια», αλλά ένα **ομαδικό άθλημα.** Μέσα σε αυτές τις 4 ώρες, θα μετατρέψουμε την ιδέα της επιχείρησης ως νησίδας στο όραμα ενός **συνδεδεμένου οικοσυστήματος**, όπου η συνεργασία με γείτονες, τοπικούς δήμους και εταιρείες τεχνολογίας είναι αυτό που πραγματικά σώζει την επιχείρηση όταν χτυπήσει μια κρίση.

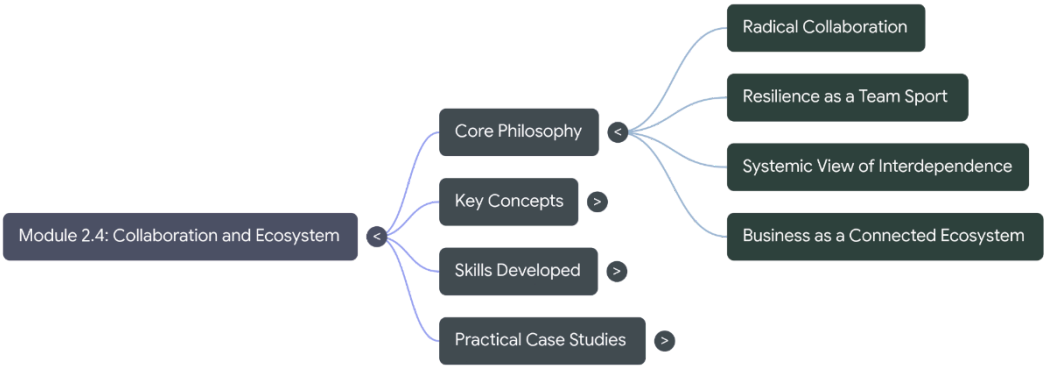
Το επίκεντρο αυτής της ενότητας είναι η **συνεργασία.** Στον τουριστικό τομέα, εάν ο προορισμός αποτύχει (υπάρχει πλημμύρα, μαζική κυβερνοεπίθεση στο δίκτυο της πόλης ή κρίση φήμης), το ξενοδοχείο ή το πρακτορείο σας θα αποτύχει, ακόμη και αν τα

Co-funded by the European Union
TREADS Security and Digital Transformation of the Tourism Sector

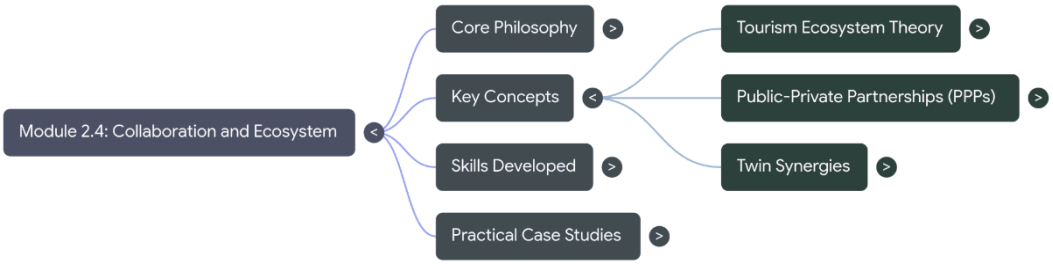
εσωτερικά σας συστήματα είναι άψογα. Επομένως, ο ανθεκτικός επαγγελματίας πρέπει να είναι σε θέση να σφυρηλατήσει στρατηγικές συμμαχίες πριν από μια έκτακτη ανάγκη.

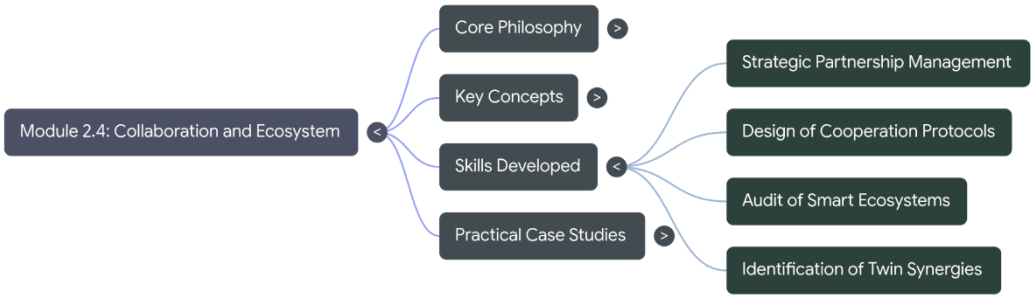
Θα συζητήσουμε πώς να μιλάμε την ίδια γλώσσα με τους παρόχους τεχνολογίας και πώς να συμμετέχουμε στα φόρουμ λήψης αποφάσεων των δημόσιων αρχών. Επιπλέον, θα εμβαθύνουμε στη «μαγεία» των **συνεργειών**: πώς μια μεμονωμένη επένδυση (για παράδειγμα, μια έξυπνη κλειδαριά) μπορεί να εξοικονομήσει ενέργεια (βιωσιμότητα), να διευκολύνει το check-in (ψηφιοποίηση) και να παρέχει δεδομένα σχετικά με το ποιος εισέρχεται και εξέρχεται σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης (ασφάλεια). Στόχος είναι να κατανοήσουν οι μαθητές ότι η συνεργασία και η αναζήτηση συνεργειών δεν είναι δαπάνη, αλλά ο πιο έξυπνος τρόπος επένδυσης στο μέλλον της επιχείρησης.

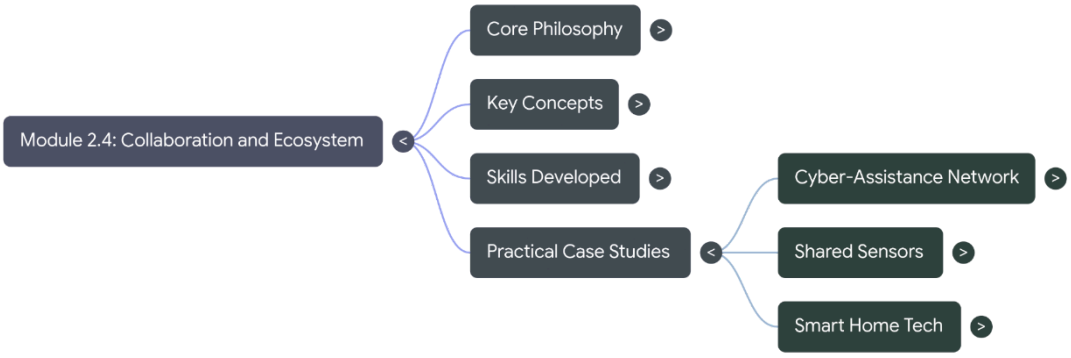
Περίγραμμα μονάδας



Co-funded by the European Union
TREADS Security and Digital Transformation of the Tourism Sector







Co-funded by the European Union
TREADS Security and Digital Transformation of the Tourism Sector

1. Θεωρία (1 ώρα)

I. Η Θεωρία του Τουριστικού Οικοσυστήματος

- **Έννοια:** Η οργανωσιακή ανθεκτικότητα εξαρτάται από την ανθεκτικότητα της κοινότητας και του προορισμού.
- **Εφαρμογή:** Μια τουριστική επιχείρηση πρέπει να προσδιορίσει τους *ενδιαφερόμενους φορείς*, από την τοπική αστυνομία έως τον πάροχο Wi-Fi και τις ενώσεις της γειτονιάς.
- **Συνέργεια:** Αν όλοι είναι συντονισμένοι, η ανάκαμψη μετά από μια κρίση είναι πολύ πιο γρήγορη.

II. Συμπράξεις Δημόσιου και Ιδιωτικού Τομέα (ΣΔΙΤ)

- **Εννοια:** Συνεργασία μεταξύ κυβέρνησης και επιχειρήσεων για την επίτευξη κοινών στόχων.
- **Εφαρμογή:** Συμμετοχή στα σχέδια έκτακτης ανάγκης του τοπικού συμβουλίου ή στα έργα «Έξυπνης Πόλης».
- **Συνέργεια:** Παρέχει πρόσβαση σε επίσημα συστήματα έγκαιρης προειδοποίησης (EWS) που η επιχείρηση δεν θα μπορούσε να αντέξει οικονομικά από μόνη της.

III. Επενδύσεις Διπλού Σκοπού (Διπλές Συνέργειες)

- **Εννοια**: Να αναζητήσουμε τεχνολογικές λύσεις που αντιμετωπίζουν δύο ή περισσότερα προβλήματα ταυτόχρονα.
- **Εφαρμογή:** Υλοποίηση συστημάτων έξυπνου σπιτιού (IoT).
- **Συνέργεια:** Μια κάμερα με τεχνητή νοημοσύνη μπορεί να καταμετρήσει τους τουρίστες για να αποτρέψει τον υπερπληθυσμό (ασφάλεια/ανθεκτικότητα) και, ταυτόχρονα, να σβήσει τα φώτα σε άδειους χώρους (βιωσιμότητα/εξοικονόμηση ενέργειας).

2. Δεξιότητες που αναπτύχθηκαν σε αυτήν την ενότητα

Με την ολοκλήρωση αυτής της ενότητας και των πρακτικών δραστηριοτήτων της ενότητας, ο φοιτητής θα έχει αποκτήσει τις ακόλουθες δεξιότητες:

Co-funded by the European Union
TREADS Security and Digital Transformation of the Tourism Sector

- **Διαχείριση Στρατηγικών Συνεργασιών:** Δυνατότητα ενεργού συνεργασίας με δημόσιες αρχές (τοπικά συμβούλια, πολιτική προστασία) και παρόχους τεχνολογίας, συμμετοχής σε φόρουμ λήψης αποφάσεων και σχέδια έκτακτης ανάγκης.

- **Αναγνώριση «Διπλών Συνέργειων»:** Δυνατότητα εντοπισμού επενδυτικών ευκαιριών όπου μια ψηφιακή λύση βελτιώνει ταυτόχρονα τη βιωσιμότητα και την επιχειρησιακή ασφάλεια (π.χ. οικιακός αυτοματισμός και IoT).

- **Σχεδιασμός Πρωτοκόλλων Συνεργασίας:** Ικανότητα στη σύνταξη συμφωνιών κοινής ευθύνης που καθορίζουν συγκεκριμένα καθήκοντα για την επιχείρηση, τον τεχνικό πάροχο και τη δημόσια αρχή κατά τη διάρκεια μιας κρίσης.

- **Κριτική Ανάλυση των Έξυπνων Οικοσυστημάτων:** Δυνατότητα ελέγχου τεχνολογικών λύσεων σε Έξυπνους Τουριστικούς Προορισμούς (ΕΤΠ), αξιολογώντας τον αντίκτυπό τους στην ανθεκτικότητα στην κλιματική αλλαγή και την ψηφιακή ευπάθεια.

- **Συστημική Άποψη της Ανθεκτικότητας:** Κατανόηση της αλληλεξάρτησης μεταξύ οργανωτικής και κοινοτικής ανθεκτικότητας, εντοπισμός κρίσιμων *ενδιαφερόμενων φορέων* στο περιβάλλον.

3. **Ειδικές περιπτώσεις (1 ώρα)**

I. **Περίπτωση 1:** Το Δίκτυο Ξενοδοχείων και η Τοπική «Κυβερνοβοήθεια»

- **Σενάριο:** Μια ομάδα μικρών αγροτικών ξενοδοχείων σε ένα χωριό αποφασίζει ότι δεν έχει ο καθένας την οικονομική δυνατότητα να πληρώσει για έναν ειδικό στον κυβερνοχώρο.

- **Η Δράση:** Συνεργάζονται με μια τοπική ένωση τεχνολογίας για να δημιουργήσουν ένα «πρωτόκολλο αμοιβαίας βοήθειας». Εάν κάποιος εντοπίσει ένα ύποπτο email, ειδοποιεί αυτόματα τους άλλους και την αστυνομία.

Επιδεικνύει την ικανότητα συνεργασίας με συναδέλφους και άλλους *ενδιαφερόμενους φορείς* σε καταστάσεις υψηλού κινδύνου.

II. **Περίπτωση 2:** Το Δημοτικό Συμβούλιο και οι «Κοινοί Αισθητήρες»

Co-funded by the European Union

TREADS Security and Digital Transformation of the Tourism Sector

- **Σενάριο:** Ένα τουριστικό γραφείο και τα εστιατόρια σε μια πλατεία συνεργάζονται για την εγκατάσταση αισθητήρων ποιότητας αέρα και θορύβου.

- **Η Δράση:** Το συμβούλιο παρέχει το δίκτυο Wi-Fi και οι επιχειρήσεις παρέχουν τον χώρο για τους αισθητήρες.

- **Η Συνέργεια:** Τα δεδομένα βοηθούν το συμβούλιο να διαχειριστεί τον θόρυβο (σχέσεις γειτονιάς) και επιτρέπουν στο εστιατόριο να αποδείξει στους πελάτες του ότι η βεράντα του είναι ένας υγιής και ασφαλής χώρος.

Αυτό μας επιτρέπει να εντοπίσουμε συνέργειες μεταξύ ψηφιοποίησης και βιωσιμότητας.

III. **Περίπτωση 3:**Τεχνολογία Έξυπνου Σπιτιού που Προστατεύει και Εξοικονομεί (Θήκη Pure Synergy)

- **Σενάριο:** Ένας σύγχρονος ξενώνας εγκαθιστά ηλεκτρονικές κλειδαριές που λειτουργούν μέσω του κινητού τηλεφώνου του επισκέπτη.

- **Η Δράση**: Το σύστημα είναι συνδεδεμένο με το κλιματιστικό στα δωμάτια.

- **Το Αποτέλεσμα:** Όταν ο επισκέπτης φεύγει (ο αισθητήρας ανιχνεύει ότι δεν υπάρχει κανείς), ο κλιματισμός απενεργοποιείται (εξοικονόμηση/βιωσιμότητα). Επιπλέον, το σύστημα καταγράφει ότι το δωμάτιο είναι άδειο, γεγονός που διευκολύνει το έργο των υπηρεσιών έκτακτης ανάγκης σε περίπτωση πυρκαγιάς (ανθεκτικότητα/ασφάλεια).

Αξιολόγηση έξυπνων λύσεων για τη βελτίωση της ανθεκτικότητας.

2.2.5 Ομαδικές Δραστηριότητες και Αποτελέσματα (7 ώρες)

Για αυτές τις 16 ώρες, προτείνονται τρεις δραστηριότητες:

Δραστηριότητα 1: Μελέτη περίπτωσης «Έξυπνος προορισμός» (3 ώρες)

- **Εργασία:**Ο φοιτητής (ή η ομάδα) πρέπει να επιλέξει έναν από τους ακόλουθους Έξυπνους Τουριστικούς Προορισμούς που αναγνωρίζονται από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή:

Co-funded by the European Union
TREADS Security and Digital Transformation of the Tourism Sector

- Μάλαγα (Ισπανία): Ηγέτης στη διαχείριση κινητικότητας και την ενεργειακή απόδοση.
- Γκέτεμποργκ (Σουηδία): Ένα σημείο αναφοράς στην περιβαλλοντική βιωσιμότητα και την ψηφιακή προσβασιμότητα.
- Βαλένθια (Ισπανία): Πρωτοπόρος στη μέτρηση του αποτυπώματος άνθρακα και νερού χρησιμοποιώντας δεδομένα σε πραγματικό χρόνο.

- **Παραδοτέο: Έξυπνη Διαγνωστική Αναφορά.** Ο μαθητής πρέπει να **προσδιορίσει μια τεχνολογική λύση που χρησιμοποιείται από τον προορισμό** και να εξηγήσει πώς βελτιώνει την ανθεκτικότητα στην κλιματική αλλαγή.

  Η έκθεση πρέπει να ακολουθεί αυτό το τεχνικό πλαίσιο για να διασφαλιστεί ότι καλύπτονται όλες οι ικανότητες του προφίλ TREADS:

  1. Έλεγχος "Διπλών Συνεργειών" (Πράσινος & Ψηφιακός)
     - **Προσδιορισμός των ΣΒΑ:** Ποιοι Στόχοι Βιώσιμης Ανάπτυξης είναι η στόχευση προορισμού με την τεχνολογική της στρατηγική;
     - **Συνέργεια που εντοπίστηκε:**Περιγράψτε μια περίπτωση όπου η ψηφιακή τεχνολογία βελτιώνει άμεσα έναν περιβαλλοντικό παράγοντα (π.χ. αισθητήρες άρδευσης εξοικονόμησης νερού).
  2. Αξιολόγηση Εφαρμοζόμενων Τεχνολογιών

  Ο μαθητής πρέπει να αναλύσει κριτικά τη χρήση:

  - **Αισθητήρες IoT:**Πώς παρακολουθούν την κατανάλωση ενέργειας και νερού ή τα επίπεδα πληρότητας στον προορισμό;
  - **Συστήματα Τεχνητής Νοημοσύνης:**Πώς χρησιμοποιείται η τεχνητή νοημοσύνη για την πρόβλεψη της τουριστικής ζήτησης ή την αντιμετώπιση κλιματικών κρίσεων (π.χ. ειδοποιήσεις για καύσωνα);

  3. Ανάλυση Ψηφιακής Ευπάθειας

  Σύμφωνα με το όραμα ενός «ειδικού στον ψηφιακό κίνδυνο», ο φοιτητής πρέπει να απαντήσει:

Co-funded by the European Union

- **Εντοπισμένη απειλή:**Τι θα συνέβαινε εάν η έξυπνη υποδομή που αναλύθηκε (αισθητήρες, δίκτυο δεδομένων) δεχόταν κυβερνοεπίθεση;
- **Μέτρο Κυβερνοανθεκτικότητας:**Προτείνετε ένα βασικό μέτρο ασφαλείας για την προστασία αυτών των τεχνολογικών πόρων (π.χ. πρωτόκολλα πρόσβασης ή κρυπτογράφηση δεδομένων).

4. Διαγνωστικός Πίνακας (Εργαλείο Εργασίας)

Για να διευκολυνθεί η ανάλυση, ο μαθητής θα συμπληρώσει τον ακόλουθο πίνακα στην έκθεσή του:

Έξυπνο στοιχείο	Τεχνολογία (Διαδίκτυο των Πραγμάτων/Τεχνητή Νοημοσύνη)	Μετριασμός του Κλιματικού Κινδύνου	Σχετική ψηφιακή ευπάθεια
Διαχείριση Υδάτων	Αισθητήρες ροής σε αστικά δίκτυα	Λειψυδρία / Ξηρασία	Χειρισμός δεδομένων κατανάλωσης
Διαχείριση Ενέργειας	Έξυπνα Δίκτυα και Αυτοματισμός Ξενοδοχείων	Καύσωνες / Κορυφές κατανάλωσης	Μη εξουσιοδοτημένη πρόσβαση σε συστήματα ελέγχου
Τουριστικές ροές	Τεχνητή Νοημοσύνη για πρόβλεψη πληρότητας	Υπερπληθυσμός / Αστάθεια	Κλοπή δεδομένων συμπεριφοράς πελατών

5. Συμπέρασμα και συστάσεις

Ο μαθητής πρέπει να ολοκληρώσει την έκθεση με μια **πρόταση για βελτίωση.** Ποια πρόσθετη τεχνολογία ή μέτρο ψηφιακής ασφάλειας θα προτείνατε στον προορισμό για να τον κάνετε πιο ανθεκτικό στο μέλλον;

Μεθοδολογία αξιολόγησης για τη Δραστηριότητα 1

Για να περάσει με επιτυχία αυτή τη δραστηριότητα, ο εκπαιδευτής θα αξιολογήσει την ικανότητα του μαθητή να:

1. **Προσδιορίσει και ταξινομήσει σωστά τους κινδύνους** στην επιλεγμένη μελέτη περίπτωσης.
2. **Αξιολογήσει έξυπνες λύσεις** που βελτιώνουν την ανθεκτικότητα.

Co-funded by the European Union

3. **Συνεργαστεί στην προετοιμασία της γραπτής έκθεσης**, επιδεικνύοντας δεξιότητες επίλυσης προβλημάτων.

Δραστηριότητα 2: Έλεγχος Συνέργειας (2 ώρες)

- **Εργασία:**Να αναπτύξουν κριτική ματιά για τον εντοπισμό τεχνολογικών λύσεων που μειώνουν τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις και, ταυτόχρονα, να αξιολογήσουν τον τρόπο ψηφιακής ασφάλειας αυτής της νέας υποδομής για να διασφαλίσουν την ανθεκτικότητα των επιχειρήσεων.

  Οι μαθητές, κατά προτίμηση **εργαζόμενοι** σε **ομάδες**, θα έπρεπε να **επιλέξετε μια επιχείρηση που σχετίζεται με τον τουρισμό**(ξενοδοχείο, ταξιδιωτικό γραφείο ή εταιρεία μεταφορών) και **να αναλύσετε τις τρέχουσες διαδικασίες της** με τη σειρά και **να προτείνετε τρεις υλοποιήσεις «Διπλής Μετάβασης».**

  Βήμα 1: Εντοπισμός τομέων βελτίωσης

  Η ομάδα πρέπει να επιλέξει τρεις κρίσιμους τομείς κατανάλωσης ή αντίκτυπου:

  - Διαχείριση νερού και αποβλήτων.
  - Κατανάλωση ενέργειας και κλιματισμός.
  - Διαχείριση απορριμμάτων και πλαστικών μιας χρήσης.
  - Κινητικότητα και μεταφορά πελατών.

  Βήμα 2: Τεχνολογική Πρόταση (Ψηφιακή Συνέργεια)

  Για κάθε τομέα, πρέπει να προτείνετε μια συγκεκριμένη τεχνολογία (IoT, Τεχνητή Νοημοσύνη ή Μεγάλα Δεδομένα) που βελτιστοποιεί αυτόν τον πόρο, με βάση τις αρχές της **κυκλικής οικονομίας** και τους **Στόχους Βιώσιμης Ανάπτυξης**.

  Βήμα 3: Ανάλυση Ασφάλειας (Ανθεκτικότητα)

  Σύμφωνα με το προφίλ ενός «ειδικού με επίγνωση του ψηφιακού κινδύνου», πρέπει να προσδιορίσετε τι θα συνέβαινε εάν η εν λόγω τεχνολογία δεχόταν επίθεση και πώς να την προστατεύσετε.

- **Παραδοτέο:**

  1. Σχέδιο Συνέργειας.

Co-funded by the European Union

Το τελικό αποτέλεσμα θα είναι ένα **Σχέδιο Συνέργειας**(έγγραφο 2–3 σελίδων) που περιλαμβάνει:

1. **Μια σύντομη περιγραφή της επιλεγμένης εταιρείας.**
2. **Τον** ολοκληρωμένο **Πίνακα Συνέργειας**.

Περιοχή Επιπτώσεων	**Προτεινόμενη Ψηφιακή Λύση**	**Περιβαλλοντικό Όφελος (ΣΒΑ)**	**Ψηφιακός Κίνδυνος (Κυβερνοασφάλεια)**	**Προστατευτικό μέτρο**
Π.χ.: Ενέργεια	*Έξυπνοι θερμοστάτες με αισθητήρες παρουσίας (IoT)*	*Μείωση των εκπομπών CO2 (ΣΒΑ 13) και εξοικονόμηση κόστους.*	*Μη εξουσιοδοτημένη απομακρυσμένη πρόσβαση για χειρισμό της θερμοκρασίας.*	*Κρυπτογράφηση επικοινωνιών και τμηματοποίηση δικτύου Wi-Fi.*
Σημείο 1				
Σημείο 2				
Σημείο 3				

Πίνακας 2: Παράδειγμα πίνακα συνέργειας

3. **Στρατηγική Σκέψη:**Μια σύντομη εξήγηση για το πώς αυτά τα μέτρα ευθυγραμμίζουν την εταιρεία με την Πράσινη Συμφωνία της ΕΕ και την Ψηφιακή Στρατηγική της ΕΕ.
4. **Συμπέρασμα σχετικά με την Ανθεκτικότητα:**Πώς η εταιρεία είναι πλέον καλύτερα εξοπλισμένη για να αντιμετωπίσει ταυτόχρονες κλιματικές και ψηφιακές κρίσεις.

Μεθοδολογία αξιολόγησης για τη Δραστηριότητα 2

Ο εκπαιδευτής θα αξιολογήσει το παραδοτέο με βάση:

- **Ικανότητα ταυτοποίησης:** Είναι οι προτεινόμενες συνέργειες ρεαλιστικές και εφαρμόσιμες;
- **Επίγνωση κινδύνου** Έχει εντοπιστεί σωστά η ψηφιακή ευπάθεια που σχετίζεται με τη νέα τεχνολογία;
- **Συστημική σκέψη:** Είναι οι αρχές της βιωσιμότητας και της ψηφιοποίησης ενσωματωμένες με συνεκτικό τρόπο;
- **Ομαδική εργασία:** Στην περίπτωση ομαδικής εργασίας, η ποιότητα της παρουσίασης και η επίλυση προβλημάτων κατά τη διάρκεια του εργαστηρίου.

Co-funded by the European Union
TREADS Security and Digital Transformation of the Tourism Sector

Δραστηριότητα 3: Ο Κύκλος Ανθεκτικότητας (2 ώρες)

- **Στόχος:**Να αναπτύξουν την ικανότητα **συνεργασίας με δημόσιες αρχές και παρόχους τεχνολογίας και** να εφαρμόσουν μέτρα ανθεκτικότητας με βάση την ψηφιοποίηση και τη βιωσιμότητα.

  Φάση 1: Χαρτογράφηση Ενδιαφερόμενων Μερών και Διακυβέρνηση (60 λεπτά)

  Σε αυτή τη φάση, ο μαθητής πρέπει να **αναγνωρίζει** ποιοι χρειάζονται για τη **συνεργασία** με σκοπό να διασφαλίσουν ότι το **σχέδιο ανθεκτικότητας είναι αποτελεσματικό.**

  - **Εργασία 1.1:**Επιλέξτε έναν «Δημόσιο Ενδιαφερόμενο» (π.χ. Γραφείο Τουρισμού, Πολιτική Προστασία) και ορίστε ποιες πληροφορίες για το σύστημα έγκαιρης προειδοποίησης (EWS) μπορούν να παρέχουν.
  - **Εργασία 1.2:**Επιλέξτε έναν «Πάροχο Τεχνολογίας» (π.χ. εταιρεία IoT, υποστήριξη κυβερνοασφάλειας) και ορίστε ποια έξυπνα εργαλεία θα παρέχει για την υποστήριξη της ανθεκτικότητας.
  - **Εργασία 1.3:**Ορίστε ένα αμοιβαίο κανάλι επικοινωνίας για τη συνεργασία με αυτά τα ενδιαφερόμενα μέρη κατά τη διάρκεια μιας κατάστασης κρίσης.

  Φάση 2: Σχεδιασμός της «Διπλής» Συνέργειας (60 λεπτά)

  Ο μαθητής πρέπει να **προτείνει μια επένδυση** που ανταποκρίνεται στους στόχους της **'Διπλής Μετάβασης' (Πράσινη και Ψηφιακή).**

  - **Εργασία 2.1:**Προσδιορίστε μια κλιματική ή περιβαλλοντική ευπάθεια (π.χ. λειψυδρία ή καύσωνες).
  - **Εργασία 2.2:**Προτείνετε μια ψηφιακή λύση (π.χ. αισθητήρες ροής νερού IoT ή συστήματα έξυπνου σπιτιού για τον έλεγχο του κλίματος).
  - **Εργασία 2.3:**Αξιολογήστε πώς αυτή η έξυπνη λύση βελτιώνει ταυτόχρονα την ανθεκτικότητα και τη βιωσιμότητα (συνέργεια).
  - **Εργασία 2.4:**Προσδιορίστε τον ψηφιακό κίνδυνο που σχετίζεται με αυτήν τη νέα τεχνολογία και προτείνετε ένα βασικό μέτρο κυβερνοασφάλειας.

  Φάση 3: Πρωτόκολλο Κοινής Ευθύνης (60 λεπτά)

Co-funded by the European Union
TREADS Security and Digital Transformation of the Tourism Sector

Σε αυτή τη φάση, οι μαθητές εξασκούνται στην αυτονομία και την υπευθυνότητα κατά την εκτέλεση εργασιών ανθεκτικότητας. Ο μαθητής θα συντάξει μια σύντομη «Συμφωνία Συνεργασίας» που περιλαμβάνει:

1. **Επιχειρηματική Ευθύνη:**Συνήθεις εργασίες ανθεκτικότητας που πρέπει να εκτελούνται από τον μαθητή σύμφωνα με τις καθιερωμένες διαδικασίες (π.χ. παρακολούθηση του πίνακα ελέγχου κατανάλωσης).
2. **Ευθύνη Προμηθευτή:**Τεχνική υποστήριξη σε περίπτωση βλαβών σε έξυπνα συστήματα.
3. **Ευθύνη της Αρχής:**Παροχή κλιματικών δεδομένων ή ειδοποιήσεων ασφαλείας σε πραγματικό χρόνο.

Co-funded by the European Union

TREADS Security and Digital Transformation of the Tourism Sector

Παράδειγμα Παραδοτέου: Φόρμα Συμφωνίας Συνεργασίας

Όνομα μαθητή/τριας:_____

Όνομα Οργανισμού:_____

Ημερομηνία:XX/XX/202X

1. Αναγνώριση του οικοσυστήματος

Προσδιορίστε τους στρατηγικούς σας εταίρους για την εφαρμογή μέτρων ανθεκτικότητας.

Ενδιαφερόμενος	**Οργανισμός / Εταιρεία**	**Ρόλος στην Ανθεκτικότητα**
Δημόσια Αρχή	(π.χ. Τοπικό Γραφείο Τουρισμού)	Παροχή έγκαιρων προειδοποιήσεων και νομικών πλαισίων.
Πάροχος τεχνολογίας	(π.χ. εταιρεία κυβερνοασφάλειας/IoT)	Εφαρμόστε και ασφαλίστε έξυπνες λύσεις.
Συνεργάτης Κοινότητας	(π.χ. Ένωση Ξενοδόχων)	Συνεργασία και αμοιβαία υποστήριξη κατά τη διάρκεια της κρίσης.

2. Ορισμός της «Διπλής» Συνέργειας (Μετάβαση Διδύμων)

Περιγράψτε τη λύση που ενσωματώνει τη βιωσιμότητα και την ψηφιοποίηση για τη βελτίωση της ανθεκτικότητας.

- **Στόχος Βιωσιμότητας (ΣΒΑ):**(π.χ. ΣΒΑ 6 – Αποτελεσματική διαχείριση των υδάτων).
- **Έξυπνη Ψηφιακή Λύση:**(π.χ. αισθητήρες IoT για ανίχνευση διαρροών σε πραγματικό χρόνο).
- **Αιτιολόγηση για τη Συνέργεια:**(Εξηγήστε πώς η τεχνολογία υποστηρίζει τον πράσινο στόχο και πώς προστατεύει την επιχείρηση από τους περιβαλλοντικούς κινδύνους).

Co-funded by the European Union

TREADS Security and Digital Transformation of the Tourism Sector

3. Πρωτόκολλο περί Ευθυνών και Αυτονομίας

Καθορίστε τα συγκεκριμένα καθήκοντα κάθε μέρους για να διασφαλίσετε τη συνέχεια της επιχείρησης.

- **Ευθύνη Μαθητή (Αυτονομία):**Συνήθεις εργασίες όπως η παρακολούθηση δεικτών έγκαιρης προειδοποίησης και η τήρηση διαδικασιών ανθεκτικότητας.
- **Ευθύνη Παρόχου Τεχνολογίας:**Υποστήριξη με την ανάκτηση δεδομένων μετά από κρίση και τη διατήρηση της κυβερνοασφάλειας εντός της υποδομής.
- **Ευθύνη της Αρχής:**Έκδοση σημάτων κλιμάκωσης κρίσης και συντονισμός της αντίδρασης σε επίπεδο προορισμού.

4. Διαχείριση Κρίσεων και Επικοινωνία

Καθορίστε πώς θα πραγματοποιηθεί η συνεργασία υπό πίεση.

- **Κανάλι επικοινωνίας:**(π.χ. ομάδα ασφαλούς ανταλλαγής άμεσων μηνυμάτων ή πλατφόρμα Smart Destination).
- **Σήματα Έγκαιρης Προειδοποίησης (EWS):**Αναφέρετε τους δείκτες που θα ενεργοποιήσουν αυτήν τη συμφωνία (π.χ. αναφορά ακραίας ξηρασίας ή συναγερμός για μαζική κυβερνοεπίθεση).
- **Προτεραιότητα Δράσης:**Ορισμός των υπηρεσιών που θα προστατευτούν πρώτες σε περίπτωση κρίσης.

Co-funded by the European Union
TREADS Security and Digital Transformation of the Tourism Sector

Δραστηριότητα 3 Μεθοδολογία Αξιολόγησης

Ο εκπαιδευτής θα αξιολογήσει την απόδοση του εκπαιδευόμενου με βάση τα ακόλουθα κριτήρια από το σχέδιο TREADS:

1. **Δυνατότητα συνεργασίας:**Έχετε εντοπίσει και κατηγοριοποιήσει σωστά τα ενδιαφερόμενα μέρη και τους ρόλους τους;
2. **Επίλυση προβλημάτων:**Είναι λογική η προτεινόμενη συνέργεια και εφαρμόζει τις αρχές της βιωσιμότητας και της ψηφιοποίησης;
3. **Αυτονομία:**Έχετε επιδείξει την ικανότητα να λαμβάνετε αποφάσεις και να προτείνετε δράσεις υπό προσομοιωμένη πίεση;

Επιπλέον, η επίδοση των μαθητών θα αξιολογείται μέσω κουίζ.

Εξέταση:

1. Ποια τεχνολογία είναι το κλειδί για την παρακολούθηση της κατανάλωσης νερού και ενέργειας σε ένα ανθεκτικό ξενοδοχείο;

    A. Κοινωνικά μέσα.

    B. Αισθητήρες IoT.

    C. Χειροκίνητα υπολογιστικά φύλλα.

    D. Προγραμματική διαφήμιση.

2. Η «Δίδυμη Μετάβαση» αναφέρεται στην κοινή μετάβαση προς:

    A. Πολυτέλεια και χαμηλό κόστος.

    B. Αγροτικές και αστικές.

    C. Πράσινο (βιώσιμο) και ψηφιακό.

    D. Αεροπορικές και θαλάσσιες μεταφορές.

3. Ποιες είναι οι επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής στην εποχικότητα του τουρισμού;

    A. Μείωση του κόστους μάρκετινγκ.

    B. Μετατόπιση των τουριστικών ροών λόγω ακραίων καυσώνων.

    C. Βελτιωμένη κυβερνοασφάλεια.

Co-funded by the European Union

TREADS Security and Digital Transformation of the Tourism Sector

D. Μια αυτόματη αύξηση της ανθεκτικότητας της κοινότητας.

Co-funded by the European Union

TREADS Security and Digital Transformation of the Tourism Sector

2.3 Σχεδιασμός Ανθεκτικότητας στον Τουρισμό

Μέχρι το τέλος αυτής της υποενότητας, οι μαθητές θα είναι σε θέση να συμβάλλουν σε ένα βασικό σχέδιο αντιμετώπισης κρίσεων, να συμμετέχουν σε διαδικασίες λήψης αποφάσεων για κρίσεις και να ιεραρχούν τις δράσεις υπό πίεση.

I. Κύκλος ζωής κρίσης: πρόληψη, ετοιμότητα, αντίδραση, ανάκαμψη, μάθηση

II. Εστίαση σε:

- στρατηγικές ανάκαμψης μετά την κρίση για τις τουριστικές επιχειρήσεις
- ανάκτηση φήμης και εμπιστοσύνης (διαδικτυακές αξιολογήσεις, σχέσεις με τα μέσα ενημέρωσης, επικοινωνία με πελάτες)
- αξιολογήσεις μετά την εφαρμογή και συνεχής βελτίωση

III. Διαχείριση κρίσεων σε τρεις τομείς: υγεία, κλίμα και ψηφιακός τομέας.

Προτεινόμενη πρακτική δραστηριότητα:

Παιχνίδι ρόλων: προσομοίωση μιας επιτροπής διαχείρισης που ανταποκρίνεται σε μια κρίση σε μια τουριστική επιχείρηση, όπως ένα ξενοδοχείο.

Ενώ οι προηγούμενες ενότητες ασχολήθηκαν με την αξιολόγηση της κατάστασης (Ενότητα 1) και τον εξοπλισμό με βιώσιμη τεχνολογία (Ενότητα 2), η **Υπομονάδα 3** είναι η προσομοίωση μάχης. Εδώ ο μαθητής σταματά να είναι παρατηρητής και γίνεται ένας ενεργός διευθυντής που πρέπει να παίρνει δύσκολες αποφάσεις όσο ο χρόνος κυλάει.

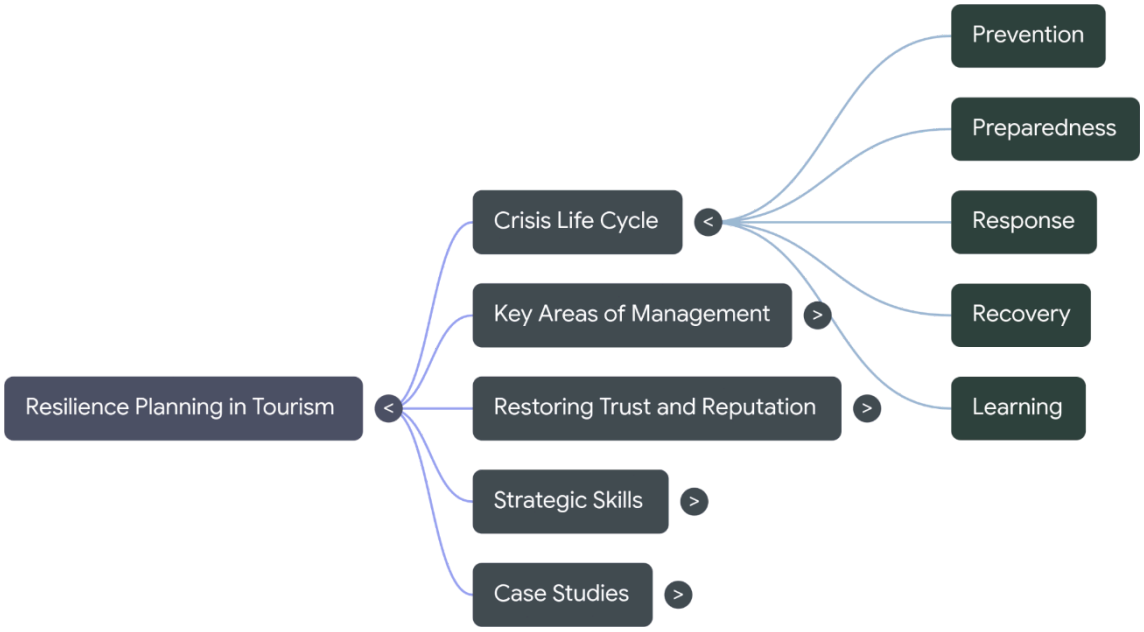
Αυτή η υποενότητα δεν αφορά την πρόληψη τυχόν στραβά πράγματα. Αφορά το τι πρέπει να κάνουμε όταν, αναπόφευκτα, κάτι πάει στραβά. Το κύριο μέλημα είναι **σχετικά με τον σχεδιασμό αντίδρασης** και, το πιο σημαντικό, **αποκατάσταση της αυτοπεποίθησης.** Σε ένα περιβάλλον όπου τα νέα εξαπλώνονται σαν πυρκαγιά στα μέσα κοινωνικής δικτύωσης και μια μόνο αρνητική κριτική μπορεί να καταστρέψει μια σεζόν, η ανθεκτικότητα μετριέται από την ταχύτητα και την ποιότητα της ανταπόκρισης.

Οι μαθητές θα μάθουν να πλοηγούνται στον **κύκλο ζωής κρίσης**—από την ήσυχη προετοιμασία έως την εκμάθηση μετά από ένα συμβάν—εξειδικευόμαστε σε τρεις κρίσιμους τομείς: την υγεία, τον καιρό και την ψηφιακή τεχνολογία. Δεν αναζητούμε θεωρητικούς, αλλά επαγγελματίες ικανούς να συμμετέχουν σε μια επιτροπή κρίσης, να

Co-funded by the European Union
TREADS Security and Digital Transformation of the Tourism Sector

διατηρούν την ψυχραιμία τους υπό πίεση και να δίνουν προτεραιότητα σε δράσεις που προστατεύουν τόσο τους ανθρώπους όσο και τη φήμη της μάρκας.

Περίγραμμα μονάδας





Co-funded by the European Union
TREADS Security and Digital Transformation of the Tourism Sector







Co-funded by the European Union
TREADS Security and Digital Transformation of the Tourism Sector

1. Θεωρητικό Πλαίσιο. Ο Κύκλος Ζωής της Κρίσης

Η θεωρία που καλύπτεται σε αυτήν την υποενότητα έχει ως εξής:

1. **Ο Κύκλος Ζωής για την Κρίση και η Ετοιμότητα (4 ώρες)**
    - **Θεωρητικό Μέρος (1,5 ώρες):**Εισαγωγή στις πέντε φάσεις του κύκλου ζωής μιας κρίσης: πρόληψη, ετοιμότητα, αντίδραση, ανάκαμψη και μάθηση.
    - **Εργαστήριο Ελέγχου (1,5 ώρες):**Προσδιορισμός συγκεκριμένων πρωτοκόλλων πρόληψης και ετοιμότητας για ζητήματα υγείας, κλίματος και ψηφιακού περιεχομένου.
    - **Συνεδρία Ηγεσίας (1 ώρα):**Ο ρόλος της προσαρμοστικότητας και του ανθρώπινου παράγοντα στη λήψη αποφάσεων υπό πίεση.
2. **Επιχειρησιακή Απόκριση στους Τρεις Βασικούς Τομείς (1 ώρα)**
    - **Θεωρητικό μάθημα (1 ώρα):**Ιεράρχηση δράσεων στο «σημείο μηδέν» της κρίσης. Ανάλυση των τομέων εστίασης της προσωπικής ασφάλειας (υγεία), της προστασίας των υποδομών (κλίμα) και της απομόνωσης του συστήματος (ψηφιακό).
3. **Αποκατάσταση Εμπιστοσύνης και Φήμης (1,5 ώρες)**
    - **Θεωρητικό Μέρος (1,5 ώρες):**Στρατηγικές ανάκαμψης για τουριστικές επιχειρήσεις μετά την κρίση. Εστίαση στη διαχείριση διαδικτυακών κριτικών, στις σχέσεις με τα μέσα ενημέρωσης και στην άμεση επικοινωνία με τους πελάτες.

2. Δεξιότητες που αποκτήθηκαν

Μέχρι το τέλος αυτών των 16 ωρών, ο μαθητής θα έχει αναπτύξει τις ακόλουθες κρίσιμες δεξιότητες:

- **Τεχνική Συνεισφορά:**Δυνατότητα συνεισφοράς συγκεκριμένου περιεχομένου σε ένα βασικό σχέδιο αντιμετώπισης κρίσεων.
- **Λήψη Αποφάσεων:**Ενεργός συμμετοχή στις διαδικασίες λήψης αποφάσεων σε κρίσιμες καταστάσεις, επιδεικνύοντας ηγεσία και προσαρμοστικότητα.

Co-funded by the European Union
TREADS Security and Digital Transformation of the Tourism Sector

- **Στρατηγική Προτεραιότητα:**Ικανότητα ιεράρχησης προτεραιοτήτων και εκτέλεσης ενεργειών υπό υψηλή πίεση, διακρίνοντας μεταξύ του επείγοντος και του ζωτικού.

- **Διαχείριση Φήμης:**Ικανότητα σχεδιασμού στρατηγικών για την αποκατάσταση της εμπιστοσύνης και τη διαχείριση της επικοινωνίας με τους πελάτες και τα μέσα ενημέρωσης.

- **Κριτική Ανάλυση:**Ικανότητα διεξαγωγής *μετά*-αναθεωρήσεις ενεργειών για την ενίσχυση της συνεχούς βελτίωσης.

- **Πρόληψη:**Ενέργειες για την πρόληψη κινδύνων (συντήρηση, κυβερνοϋγιεινή).

- **Ετοιμότητα (Προνοητικότητα):**Δημιουργία πρωτοκόλλων, ανάθεση ρόλων και διεξαγωγή ασκήσεων.

- **Δράση υπό πίεση**

- **Ανάκτηση:**Στρατηγικές για την επιστροφή στην επιχειρησιακή και οικονομική κανονικότητα.

- **Μάθηση (Αληθινή Ανθεκτικότητα):**Η «Επανεξέταση μετά την ενέργεια». Ανάλυση του τι πήγε στραβά και ενημέρωση του σχεδίου για να διασφαλιστεί ότι δεν θα συμβεί ξανά.

3. Μελέτες Περιπτώσεων

I. Ψηφιακός Τομέας: Meliá Hotels International (Κυβερνοεπίθεση 2021) (1 ώρα)

Αυτή είναι η κατεξοχήν μελέτη περίπτωσης για την ανάλυση, **αντίδραση και ανάκαμψη** απέναντι σε μια ψηφιακή απειλή.

- **Η Κρίση:**Η ξενοδοχειακή αλυσίδα υπέστη...*ransomware* επίθεση που μπλόκαρε τα λειτουργικά της συστήματα εν μέσω της φάσης ανάκαμψης του τουρισμού.

- **Εφαρμογή του Κύκλου (Απάντηση):**Το Μελία αποφάσισ ε**να μην πληρώσει τα λύτρα.** Αντ' αυτού, ενεργοποίησαν μια επιτροπή κρίσης που έδωσε προτεραιότητα στη «συνέχεια της επιχείρησης» μέσω χειροκίνητων διαδικασιών, ενώ παράλληλα αποκατέστησε τα συστήματα από αντίγραφα ασφαλείας.

Co-funded by the European Union

TREADS Security and Digital Transformation of the Tourism Sector

- **Αποκατάσταση Εμπιστοσύνης:** Η εταιρεία διατήρησε διαφανή επικοινωνία με τους πελάτες και την αγορά, η οποία αποτελεί ακρογωνιαίο λίθο της **ανάκτησης φήμης**.

- **Μαθήματα που αντλήθηκαν:**Ενίσχυσαν την υποδομή τους στο πλαίσιο του μοντέλου «Μηδενικής Εμπιστοσύνης», εφαρμόζοντας συνεχή βελτίωση μετά την ανασκόπηση του συμβάντος.

II. Ενότητα Κλίματος: Όμιλος TUI και οι πυρκαγιές στη Ρόδο (2023) (1 ώρα)

Ένα τέλειο παράδειγμα για το πώς **να δοθεί προτεραιότητα σε δράσεις υπό πίεση** μπροστά σε μια φυσική καταστροφή.

- **Η Κρίση:**Χιλιάδες τουρίστες αναγκάστηκαν να εκκενώσουν τις περιοχές τους λόγω ανεξέλεγκτων δασικών πυρκαγιών στην Ελλάδα.

- Εφαρμογή **του Κύκλου (Απάντηση):**Η TUI ενεργοποίησε μια ομάδα ταχείας αντίδρασης (Ομάδα Διαχείρισης Κρίσεων) για τον συντονισμό των πτήσεων επαναπατρισμού και της μετεγκατάστασης των πελατών, δίνοντας προτεραιότητα στην **ασφάλεια των ανθρώπων**.

- **Επικοινωνία σε περίπτωση κρίσης:** Χρησιμοποίησαν τα ψηφιακά τους κανάλια και τα μέσα κοινωνικής δικτύωσης για να παρέχουν ενημερώσεις ανά λεπτό, διαχειριζόμενοι **διαδικτυακές κριτικές και σχέσεις με τα μέσα ενημέρωσης** για να αποτρέψουν τον πανικό.

- **Στρατηγική Ανάκαμψης:**Μόλις πέρασε ο κίνδυνος, ξεκίνησαν εκστρατείες για να δείξουν ότι ο προορισμός ήταν ξανά ασφαλής, προσπαθώντας να **επαναφέρουν εμπιστοσύνη στην αγορά.**.

III. Τομέας Υγείας: Marriott International (Παγκόσμιο Συμβούλιο Καθαριότητας) (1 ώρα)

Αυτή η περίπτωση καταδεικνύει την **πρόληψη και ετοιμότητα σε** φάση παγκόσμιας κλίμακας.

- **Η Κρίση:**Η πανδημία COVID-19 άλλαξε ριζικά τα πρότυπα υγείας στον τουρισμό.

Co-funded by the European Union
TREADS Security and Digital Transformation of the Tourism Sector

- **Εφαρμογή του Κύκλου (Προετοιμασία):**Η Marriott δεν αντέδρασε απλώς, αλλά δημιούργησε ένα «Παγκόσμιο Συμβούλιο Καθαριότητας» για να σχεδιάσει νέα πρωτόκολλα υγιεινής πριν από την πλήρη επαναλειτουργία.

- **Φήμη και Εμπιστοσύνη:**Εφάρμοσαν οπτικές σφραγίδες ασφαλείας και τεχνολογίες ανέπαφης επικοινωνίας για να κάνουν τους πελάτες να αισθάνονται ασφαλείς, κάτι που είναι το κλειδί για **αποκατάσταση της καταναλωτικής εμπιστοσύνης**.

- **Μάθηση:**Αυτά τα πρότυπα έχουν γίνει συνηθισμένες εργασίες ανθεκτικότητας που το προσωπικό εκτελεί ανεξάρτητα.

4. Δυναμική εργασίας και παραδοτέα

I. Πρακτική Εφαρμογή: Παιχνίδι Ρόλων «Η Επιτροπή Κρίσης. Το Εργαστήριο Μετά την Κρίση» (6,5 ώρες)

Αυτή η δραστηριότητα μεταφέρει τον μαθητή στην επόμενη μέρα της καταιγίδας. Στόχος είναι οι μαθητές να αναλύσουν μια αποτυχία της πραγματικής ζωής, να διαχειριστούν την πληγείσα φήμη και να σχεδιάσουν βελτιώσεις για να κάνουν τον οργανισμό πιο ανθεκτικό στο μέλλον.

- **Προετοιμασία και Διάγνωση (Φάση Ανάλυσης)**

Η τάξη χωρίζεται σε ομάδες των 3 ή 4 ατόμων. Σε κάθε ομάδα δίνεται ένα**«Φάκελος Πραγματικής Κρίσης»**(με βάση τις περιπτώσεις υγείας, κλίματος ή ψηφιακής τεχνολογίας που συζητήθηκαν προηγουμένως).

- **Εργασία:**Προσδιορίστε σε ποιο σημείο του κύκλου ζωής της εταιρείας απέτυχε (ήταν κακή πρόληψη; Έλλειψη προετοιμασίας; Κακή αντίδραση;).

- **Έξοδος:**Ένα διάγραμμα του κύκλου ζωής της συγκεκριμένης κρίσης, που επισημαίνει τα «σημεία καμπής».

Co-funded by the European Union

- **Το Γραφείο Φήμης (Διαχείριση Εμπιστοσύνης)**

Οι μαθητές πρέπει να αντιμετωπίσουν τις δημόσιες συνέπειες του περιστατικού.

- **Δραστηριότητα:**Τους δίνονται 5 «κριτικά αρνητικές κριτικές» από φανταστικούς πελάτες σε πλατφόρμες όπως το TripAdvisor ή το Google Reviews μετά το περιστατικό.

- **Εργασία:**Συντάξτε τις επίσημες απαντήσεις της εταιρείας και σχεδιάστε ένα δελτίο τύπου που δίνει προτεραιότητα στη διαφάνεια και την αποκατάσταση της εμπιστοσύνης.

- **Το Εργαστήριο Συνεχούς Βελτίωσης (Επανεξέταση Μετά την Δράση)**

Ακολουθώντας τις αρχές της συνεχούς βελτίωσης, η ομάδα πρέπει να λειτουργεί ως σύμβουλος ανθεκτικότητας.

- **Εργασία:**Σύνταξη μιας **Έκθεσης Αναθεώρησης Μετά την Δράση (AAR)**Αυτό το έγγραφο πρέπει να περιλαμβάνει:

  - Τρία νέα προληπτικά μέτρα για την αποφυγή υποτροπής.

- Μια συγκεκριμένη προσαρμογή στο βασικό σχέδιο αντιμετώπισης της εταιρείας.

- Στρατηγικές ανάκαμψης μετά την κρίση για τη διασφάλιση της οικονομικής και λειτουργικής σταθερότητας.

- **Βάση δεδομένων κρίσιμων ανασκοπήσεων για την άσκηση**

Για την υλοποίηση της δραστηριότητας, στους μαθητές θα δοθεί ένα σύνολο αξιολογήσεων από τις οποίες θα μπορούν να εργαστούν:

Co-funded by the European Union

TREADS Security and Digital Transformation of the Tourism Sector

- **Κρίση υγείας (τροφική δηλητηρίαση/έξαρση υγιεινής)**

Αξιολόγηση 1 (TripAdvisor – 1 αστέρι):

"Αποφύγετε αυτό το ξενοδοχείο! Εγώ και η οικογένειά μου περάσαμε τις διακοπές μας στο νοσοκομείο λόγω του μπουφέ. Κανένας από το προσωπικό δεν μας βοήθησε ούτε μας έδωσε εξηγήσεις. Το μόνο που τους ένοιαζε ήταν να μην κάνουμε καθόλου θόρυβο. Απαράδεκτη διεύθυνση!"

- **Πρόκληση για τον μαθητή:**Πώς μπορείς να ζητήσεις συγγνώμη χωρίς να παραδεχτείς άμεση νομική ευθύνη πριν από την έρευνα, ενώ παράλληλα να δείξεις ανθρώπινη ενσυναίσθηση;

- **Κλιματική Κρίση (Αποτυχία στην Εκκένωση/Πληροφόρηση)**

Αξιολόγηση 2 (Χάρτες Google – 2 αστέρια):

«Μας εκκένωσαν λόγω των πλημμυρών, αλλά επικράτησε απόλυτο χάος. Το προσωπικό δεν ήξερε πού να μας στείλει και μας άφησε έξω στη βροχή για δύο ώρες χωρίς κουβέρτες ή νερό. Καταλαβαίνω ότι ο καιρός δεν είναι δικό τους λάθος, αλλά η έλλειψη σχεδίου σίγουρα είναι. Δεν θα ξαναγυρίσουμε.»

- **Πρόκληση για τον μαθητή:**Να υποστηρίξουμε ότι η ασφάλεια ήταν η προτεραιότητα, αλλά να αναγνωρίσουμε τις υλικοτεχνικές αποτυχίες και να εξηγήσουμε τις βελτιώσεις για το μέλλον.

- **Ψηφιακή Κρίση (Κυβερνοεπίθεση/Παραβίαση Δεδομένων)**

Αξιολόγηση 3 (Booking.com – 1 αστέρι):

«Μόλις μου είπαν ότι τα στοιχεία του τραπεζικού μου λογαριασμού διέρρευσαν λόγω ενός «σφάλματος υπολογιστή» στην ιστοσελίδα κρατήσεών σας. Είναι απαράδεκτο για μια εταιρεία αυτού του επιπέδου να έχει τόσο κακή ασφάλεια. Τώρα πρέπει να ακυρώσω όλες τις κάρτες μου. Απαιτώ αποζημίωση!»

- **Πρόκληση για τον μαθητή:**Αποκατάσταση της τεχνικής εμπιστοσύνης. Ποια μέτρα κυβερνοασφάλειας έχουν ληφθεί για να διασφαλιστεί ότι αυτό δεν θα συμβεί ξανά;

Co-funded by the European Union
TREADS Security and Digital Transformation of the Tourism Sector

- **Οδηγός απαντήσεων: Οι «Χρυσοί κανόνες» για τους μαθητές**

Για να απαντήσουν οι μαθητές επαγγελματικά, πρέπει να ακολουθήσουν αυτά τα 4 βήματα σε κάθε απάντηση:

- **Επικύρωση:**Αναγνωρίστε τα συναισθήματα του πελάτη (π.χ. «Εμείς»*Λυπάμαι βαθιά για την απογοήτευσή σας…"*).
- **Άμεση Δράση:**Εξηγήστε τι έγινε εκείνη την εποχή για τον περιορισμό της ζημιάς.
- **Δέσμευση για Βελτίωση (Μάθηση):**Αναφέρετε τη συγκεκριμένη αλλαγή (π.χ.*«Έχουμε εφαρμόσει νέα πρωτόκολλα για...»*).
- **Ιδιωτικό κανάλι:**Μετακινήστε τη συζήτηση μακριά από το δημόσιο φόρουμ (π.χ.*"Επικοινωνήστε μαζί μας στο [email] για να επιλύσουμε το πρόβλημά σας προσωπικά"*).

- **Συμπληρωματική Δραστηριότητα: Πίνακας Προτεραιοποίησης**

Ο πίνακας ιεράρχησης προτεραιοτήτων είναι ένα θεμελιώδες τεχνικό και στρατηγικό εργαλείο στο πλαίσιο του προγράμματος TREADS, σχεδιασμένο να επιτρέπει στους επαγγελματίες του τουρισμού να λαμβάνουν αποτελεσματικές αποφάσεις υπό συνθήκες υψηλής πίεσης. Κύριος στόχος του είναι να βοηθήσει στην ταξινόμηση των καθηκόντων και των αντιδράσεων που απαιτούνται κατά τη διάρκεια μιας κρίσης, επιτρέποντας μια σαφή διάκριση μεταξύ του τι είναι **επείγον** και τι είναι **ζωτικής σημασίας** για την επιβίωση του οργανισμού.

Στο πλαίσιο της διαχείρισης κρίσεων, ο πίνακας λειτουργεί ως **φίλτρο λήψης αποφάσεων.** Δεν απαιτούν όλες οι απειλές ή τα περιστατικά την ίδια ταχύτητα ή τύπο απόκρισης. Ο πίνακας επιτρέπει οι **πόροι**(χρόνος, προσωπικό, χρήματα) να κατανεμηθούν λογικά, με βάση ανάλυση της πιθανής ζημίας.

Οι μαθητές θα πρέπει να συμπληρώσουν αυτόν τον πίνακα πριν συντάξουν τις απαντήσεις τους:

Επισκόπηση	Επίπεδο Κινδύνου (1-10)	Επιπτώσεις στην επωνυμία	Δράση προτεραιότητας

Co-funded by the European Union

Υγεία	10	Πολύ Υψηλό (Νόμιμα/Ζωές)	Έρευνα υγείας και απολύμανση.
Κλίμα	7	Μεσαίο (Λειτουργικό)	Αναθεώρηση πρωτοκόλλων εκκένωσης.
Ψηφιακό	9	Υψηλό (Απόρρητο/Νομικά)	Έλεγχος συστήματος και ενημέρωση των αρχών.

Όπου Κίνδυνος (R) = Πιθανότητα (P) × Επίδραση (I)

- **Συμπέρασμα της Άσκησης**

Στο τέλος του μαθήματος, κάθε ομάδα θα διαβάσει την πιο δύσκολη απάντησή της. Οι υπόλοιποι της τάξης θα λειτουργήσουν ως «κοινό» και θα αποφασίσουν αν η απάντηση αποκαθιστά την εμπιστοσύνη τους στην εταιρεία ή αν ακούγεται σαν «εταιρική δικαιολογία».

5. Εκτίμηση

Ο εκπαιδευτής θα αξιολογήσει την ικανότητα του εκπαιδευόμενου να συμμετέχει στις διαδικασίες λήψης αποφάσεων και την ικανότητά του στη σύνταξη συνεκτικών σχεδίων δράσης που ενσωματώνουν τους τομείς της υγείας, του κλίματος και της ψηφιακής τεχνολογίας, με βάση τα ακόλουθα σημεία:

1. Φάση Διάγνωσης και Ανάλυσης

- **Ακρίβεια στον εντοπισμό της βλάβης**: Η ικανότητα της ομάδας να εντοπίσει σωστά σε ποιο στάδιο του κύκλου ζωής (πρόληψη, ετοιμότητα ή αντίδραση) συνέβη το κύριο σφάλμα της εταιρείας.

- **Τεχνική ποιότητα του διαγράμματος:** Σαφήνεια και συνοχή του διαγράμματος «σημείων θραύσης» που απεικονίζει την κλιμάκωση της συγκεκριμένης κρίσης.

2. Διαχείριση Φήμης και Εμπιστοσύνης

- **Εφαρμογή των «Χρυσών Κανόνων»**«: Αυστηρή τήρηση των τεσσάρων βημάτων στις απαντήσεις σε κριτικές: επικύρωση του συναισθήματος, εξήγηση άμεσης δράσης, δέσμευση για βελτίωση και παραπομπή σε ιδιωτικό κανάλι.»

Co-funded by the European Union
TREADS Security and Digital Transformation of the Tourism Sector

- **Επικοινωνιακή ισορροπία:** Ικανότητα επίδειξης ανθρώπινης ενσυναίσθησης και διαφάνειας χωρίς να διακυβεύεται η νομική ευθύνη της εταιρείας πριν από την ολοκλήρωση των ερευνών.

- **Αποτελεσματικότητα του δελτίου τύπου:** Ικανότητα διαμόρφωσης μηνύματος που αποκαθιστά την εμπιστοσύνη της αγοράς και των μέσων ενημέρωσης μετά το περιστατικό.

3.Εργαστήριο Συνεχούς Βελτίωσης (Έκθεση AAR)

- **Συνάφεια των προληπτικών μέτρων:** Σκοπιμότητα και συνάφεια των τριών νέων μέτρων που προτείνονται για την αποτροπή επανάληψης του συμβάντος.

- **Συνέπεια στην προσαρμογή του σχεδίου:** Τεχνική ποιότητα της προτεινόμενης αλλαγής στο βασικό σχέδιο αντιμετώπισης του οργανισμού.

- **Όραμα ανάκαμψης**: Ορθότητα των προτεινόμενων στρατηγικών για τη διασφάλιση της οικονομικής και λειτουργικής σταθερότητας μετά την κρίση.

4.Πίνακας Προτεραιοποίησης

- **Κριτήρια ταξινόμησης:** Ικανότητα σωστής διάκρισης μεταξύ «επείγουσων» ενεργειών και ενεργειών που είναι «ζωτικής σημασίας» για την επιβίωση της επιχείρησης υπό πίεση.

- **Λογική στην κατανομή πόρων:** Συνέπεια στη χρήση του πίνακα ως φίλτρου λήψης αποφάσεων με βάση την ανάλυση πιθανής ζημίας.

5.Οριζόντιες Δεξιότητες

- **Λήψη αποφάσεων υπό πίεση:** Ενεργός συμμετοχή και αποδεδειγμένη ηγεσία κατά τη διάρκεια της προσομοίωσης κρίσης σε πραγματικό χρόνο.

- **Ενσωμάτωση κρίσιμων περιοχών:** Δυνατότητα σύνταξης σχεδίων δράσης που ενοποιούν τη διαχείριση σε όλους τους τομείς της υγείας, του κλίματος και της ψηφιακής τεχνολογίας.

Co-funded by the European Union

TREADS Security and Digital Transformation of the Tourism Sector

- **Ομαδική εργασία και υπεράσπιση:** Αποτελεσματική συνεργασία εντός της ομάδας και ικανότητα υπεράσπισης των αποτελεσμάτων και των χαρτών κινδύνου στην υπόλοιπη τάξη.

Co-funded by the European Union

3 ΑΝΑΦΟΡΕΣ

1. Θεωρία Κοινωνικο-Οικολογικών Συστημάτων (ΚΟΣ)

- Adger, W. N. (2000). Κοινωνική και οικολογική ανθεκτικότητα: σχετίζονται;*Πρόοδος στην Ανθρωπογεωγραφία*, 24(3), 347–364.
- Berkes, F., Folke, C., & Colding, J. (2002).*Πλοήγηση σε Κοινωνικο-Οικολογικά Συστήματα: Οικοδόμηση Ανθεκτικότητας στην Πολυπλοκότητα και την Αλλαγή*. Εκδόσεις Πανεπιστημίου Κέιμπριτζ.
- Folke, C. (2016). Ανθεκτικότητα (Επαναδημοσίευση).*Οικολογία και Κοινωνία*, 21(4).
- García González, E. D., López Guevara, V. M., & López Pardo, G. (2022). Ανάλυση της κοινωνικής ανθεκτικότητας σε κοινωνικοοικολογικά συστήματα: μια διεπιστημονική πρόταση για τους τουριστικούς προορισμούς και τη βιώσιμη ανάπτυξή τους.*Έρευνα Τουρισμού*, (23), 48–72.
- Ostrom, E. (2009). Ένα γενικό πλαίσιο για την ανάλυση της βιωσιμότητας των κοινωνικοοικολογικών συστημάτων.*Επιστήμη*, 325(5939), 419–422.

2. Ο Κύκλος Ζωής της Κρίσης (Θεωρία Διαχείρισης Κρίσεων)

- Faulkner, B. (2001). Προς ένα πλαίσιο για τη διαχείριση καταστροφών στον τουρισμό.*Διοίκηση Τουρισμού*, 22(2), 135–147.
- Γκλάσερ, Δ. (2006).*Διαχείριση κρίσεων στον τουριστικό κλάδο* Ελσέβιερ Μπάτεργουορθ-Χάινεμαν.
- Santana, G. (2004). Διαχείριση κρίσεων και τουρισμός.*Περιοδικό Μάρκετινγκ Ταξιδιών & Τουρισμού*, 15(4), 299–321.

Co-funded by the European Union

TREADS Security and Digital Transformation of the Tourism Sector

3. Θεωρία Οργανισμών Υψηλής Αξιοπιστίας (HRO) και ο Ανθρώπινος Παράγοντας

- Hall, C. M. (2010). Κρίση και ανθεκτικότητα στον τουρισμό.*Έρευνα για τον Τουρισμό και την Αναψυχή*, 35(3), 229–245.
- Sutcliffe, K. M. (2011). Οργανισμοί υψηλής αξιοπιστίας (HROs).*Βέλτιστες Πρακτικές & Έρευνα Κλινικής Αναισθησιολογίας*, 25(2), 133–144.
- Weick, K. E., & Sutcliffe, K. M. (2007).*Διαχείριση του Απροσδόκητου: Ανθεκτική Απόδοση σε μια Εποχή Αβεβαιότητας* Τζόσεϊ-Μπας.
- Weick, K. E., Sutcliffe, K. M., & Obstfeld, D. (1999). Οργάνωση για υψηλή αξιοπιστία: Διαδικασίες συλλογικής ενσυνειδητότητας.*Έρευνα στην Οργανωσιακή Συμπεριφορά*, 21, 81–123.

4. Μοντέλο Διαχείρισης Κινδύνου (Πίνακας Πιθανοτήτων και Επιπτώσεων)

- Διεθνές Κέντρο APEC για Αειφόρο Τουρισμό. (2007).*Διαχείριση Κινδύνων στον Τουρισμό: Ένας Έγκυρος Οδηγός για τη Διαχείριση Κρίσεων στον Τουρισμό*. APEC.
- Διεθνής Οργανισμός Τυποποίησης. (2018).*Διαχείριση κινδύνου — Κατευθυντήριες γραμμές*(Πρότυπο ISO αριθ. 31000:2018).
- Ritchie, B. W. (2004). Χάος, κρίσεις και καταστροφές: μια στρατηγική προσέγγιση στη διαχείριση κρίσεων στον τουριστικό κλάδο.*Διοίκηση Τουρισμού*, 25(6), 669–683.

5. Προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή και Διαχείριση Λειτουργικού Κινδύνου

Αυτές οι πηγές υποστηρίζουν τη θεωρία των κοινωνικοοικολογικών συστημάτων και την τεχνική ανάλυση των απειλών που σχετίζονται με το κλίμα σε παράκτιους και ορεινούς προορισμούς.

- Adger, W. N. (2000). Κοινωνική και οικολογική ανθεκτικότητα: σχετίζονται;*Πρόοδος στην Ανθρωπογεωγραφία*, 24(3), 347–364.

Co-funded by the European Union

TREADS Security and Digital Transformation of the Tourism Sector

- Ευρωπαϊκός Οργανισμός Περιβάλλοντος (ΕΟΠ). (χ.η.).*Η κλιματική αλλαγή ως απειλή για τον τουρισμό*.
- García González, E. D., López Guevara, V. M., & López Pardo, G. (2022). Ανάλυση κοινωνικής ανθεκτικότητας σε κοινωνικο-οικολογικά συστήματα.*Έρευνα Τουρισμού*, (23), 48–72.
- IPCC. (2023). Έκτη Έκθεση Αξιολόγησης (AR6). Σύνοψη για τους υπεύθυνους χάραξης πολιτικής.

6. «Διπλή Μετάβαση» (Πράσινη και Ψηφιακή Μετάβαση)

Έγγραφο πολιτικής της Ευρωπαϊκής Ένωσης που καθορίζει το νομικό και στρατηγικό πλαίσιο για τη διττή μετάβαση κατά την επόμενη δεκαετία.

- Ευρωπαϊκ;h *Επιτροπή*(2019).*Η Ευρωπαϊκή Πράσινη Συμφωνία*. COM(2019) 640 τελικό.
- Ευρωπαϊκή Επιτροπή. (2020).*Διαμορφώνοντας το ψηφιακό μέλλον της Ευρώπης*.
- Ευρωπαϊκή Επιτροπή. (2022).*Μονοπάτι Μετάβασης για τον Τουρισμό*.

7. Κυκλική Οικονομία και Βιωσιμότητα στον Τουρισμό

Πόροι για την υποστήριξη του «R-Model» και την ενσωμάτωση των Στόχων Βιώσιμης Ανάπτυξης στη διαχείριση ξενοδοχείων.

- Ίδρυμα Έλεν ΜακΆρθουρ. (χ.η.).*Κυκλική Οικονομία στα Ταξίδια και τον Τουρισμό*.
- Ηνωμένα Έθνη. (2015).*Μετασχηματίζοντας τον κόσμο μας: η Ατζέντα του 2030 για τη Βιώσιμη Ανάπτυξη* Ψήφισμα 70/1.
- Παγκόσμιος Οργανισμός Τουρισμού (UNWTO). (χ.η.).*Ο τουρισμός στην Ατζέντα του 2030*.

8. Ψηφιακές Τεχνολογίες για την Αποδοτικότητα των Πόρων

Θεωρητικές βάσεις για την εφαρμογή του IoT, της Τεχνητής Νοημοσύνης και της διακυβέρνησης δεδομένων σε Έξυπνους Τουριστικούς Προορισμούς.

Co-funded by the European Union

TREADS Security and Digital Transformation of the Tourism Sector

- Ευρωπαϊκή Επιτροπή. (2021).*Νόμος περί Τεχνητής Νοημοσύνης (Προτεινόμενος Κανονισμός)*.
- Gretzel, U., κ.ά. (2015). Έξυπνος τουρισμός: θεμέλια και εξελίξεις.*Ηλεκτρονικές Αγορές*, 25(3), 179–188.
- SEGITTUR. (2022).*Οδηγός για Έξυπνους Τουριστικούς Προορισμούς*.

9. IoT (Διαδίκτυο των Πραγμάτων): Τα Μάτια της Επιχείρησης

Αυτή η ενότητα βασίζεται στην ικανότητα των διασυνδεδεμένων φυσικών αντικειμένων να συλλέγουν δεδομένα σε πραγματικό χρόνο και να εξαλείφουν τα λειτουργικά τυφλά σημεία.

- **Atzori, L., Iera, A., & Morabito, G. (2010).**Το Διαδίκτυο των Πραγμάτων: Μια έρευνα.*Δίκτυα Υπολογιστών*,*54*(15), 2787–2805. (Ένα πρωτοποριακό έργο για την κατανόηση της αρχιτεκτονικής δικτύου πίσω από τους αισθητήρες ροής και ενέργειας).
- **Gubbi, J., Buyya, R., Marusic, S., & Palaniswami, M. (2013).** Διαδίκτυο των Πραγμάτων (IoT): Ένα όραμα, αρχιτεκτονικά στοιχεία και μελλοντικές κατευθύνσεις.*Συστήματα Υπολογιστών Μελλοντικής Γενιάς*,*29*(7), 1645-1660. (Υποστηρίζει τη θεωρία της κοινής υποδομής σε έξυπνους προορισμούς).
- **SEGITTUR. (2022).***Οδηγός για Έξυπνους Τουριστικούς Προορισμούς* Υπουργείο Βιομηχανίας, Εμπορίου και Τουρισμού. (Τεχνική βάση για την παρακολούθηση των επιπέδων πληρότητας και την προβλεπτική συντήρηση).

10. Τεχνητή Νοημοσύνη και Μεγάλα Δεδομένα: Ο Εγκέφαλος της Αντιμετώπισης Κρίσεων

Πόροι που εξηγούν πώς η Τεχνητή Νοημοσύνη επεξεργάζεται μεγάλους όγκους δεδομένων για την πρόβλεψη της ζήτησης και την ενεργοποίηση συστημάτων έγκαιρης προειδοποίησης (EWS).

- **Gretzel, U., Sigala, M., Xiang, Z., & Koo, C. (2015).** Έξυπνος τουρισμός: θεμέλια και εξελίξεις.*Ηλεκτρονικές Αγορές*,*25*(3), 179–188. (Ορίζει την ικανότητα «πρόβλεψης και απόφασης» των έξυπνων συστημάτων).

Co-funded by the European Union
TREADS Security and Digital Transformation of the Tourism Sector

- **Mayer-Schönberger, V., & Cukier, K. (2013).***Μεγάλα Δεδομένα: Μια Επανάσταση που θα Μεταμορφώσει τον Τρόπο που Ζούμε, Εργαζόμαστε και Σκεφτόμαστε*. Eamon Dolan/Houghton Mifflin Harcourt. (Υποστηρίζει τη χρήση της *πρόβλεψης* μοντέλων και τη βελτιστοποίηση κρίσιμων πόρων).

- **Zhang, Y., & Li, G. (2023).**Τεχνητή νοημοσύνη στη διαχείριση κρίσεων: Μια συστηματική ανασκόπηση και μελλοντικές ερευνητικές κατευθύνσεις.*Περιοδικό Διοικητικής Ανάλυσης*(Ειδικά για αλγόριθμους που ανταποκρίνονται σε κλιματικές ή υγειονομικές κρίσεις).

11. Ηθική και Υπευθυνότητα στην Τεχνητή Νοημοσύνη

Πηγές που εστιάζουν στην υπεύθυνη χρήση της Τεχνητής Νοημοσύνης σύμφωνα με τους ευρωπαϊκούς κανονισμούς, τη διαφάνεια και τον ηθικό χειρισμό δεδομένων.

- **Ευρωπαϊκή Επιτροπή. (2021).***Νόμος περί Τεχνητής Νοημοσύνης (Προτεινόμενος Κανονισμός)*(Βασικό νομικό έγγραφο σχετικά με τη διαφάνεια στον χειρισμό βιομετρικών δεδομένων).

- **Floridi, L., & Cowls, J. (2022).***Ένα Ενιαίο Πλαίσιο Πέντε Αρχών για την Τεχνητή Νοημοσύνη στην Κοινωνία*. Στην *Ηθική, Διακυβέρνηση και Πολιτικές στην Τεχνητή Νοημοσύνη* Springer. (Θεωρία περί δικαιοσύνης και μη χειραγώγησης σε προγνωστικούς αλγόριθμους).

- **Jobin, A., Ienca, M., & Vayena, E. (2019).**Το παγκόσμιο τοπίο των κατευθυντήριων γραμμών δεοντολογίας για την Τεχνητή Νοημοσύνη.*Μηχανική Νοημοσύνη της Φύσης*,*1*(9), 389–399. (Ίδρυμα για την εφαρμογή υπεύθυνης τεχνητής νοημοσύνης στον τομέα των υπηρεσιών).

12. Χώροι Δεδομένων Τουρισμού

Θεωρία σχετικά με την ασφαλή ανταλλαγή δεικτών κινδύνου και πληροφοριών βιωσιμότητας χωρίς να διακυβεύεται η ιδιωτικότητα ή τα εμπορικά μυστικά.

- **Ευρωπαϊκή Επιτροπή. (2022).***Μια ευρωπαϊκή στρατηγική για τα δεδομένα*(Ορίζει το πλαίσιο για κοινούς χώρους δεδομένων για την ενίσχυση της συλλογικής ανθεκτικότητας).

Co-funded by the European Union

TREADS Security and Digital Transformation of the Tourism Sector

- **Διεθνής Ένωση Χώρων Δεδομένων (IDSA). (2021).***Εγχειρίδιο κανόνων για χώρους δεδομένων*(Υποστηρίζει πρωτόκολλα ασφαλείας για την κοινή χρήση ειδοποιήσεων κορεσμού και κατανάλωσης σε πραγματικό χρόνο).

- **Παγκόσμιο Οικονομικό Φόρουμ. (2021).***Συνεργασία Δεδομένων για το Κοινό Καλό: Ενισχύοντας την Εμπιστοσύνη και την Καινοτομία στον Τουρισμό*(Εξηγεί πώς οι εταιρείες συνεργάζονται με τις αρχές μέσω κοινών δεδομένων).

13. Κυβερνοασφάλεια στη Δίδυμη Μετάβαση: Προστασία Πράσινων Υποδομών

Βιβλιογραφία που ασχολείται με την προστασία αισθητήρων νερού, έξυπνων πάνελ και αυτοματοποιημένου ελέγχου κλίματος από νέους φορείς επίθεσης.

- **Οργανισμός της Ευρωπαϊκής Ένωσης για την Κυβερνοασφάλεια (ENISA). (2023).***Κυβερνοασφάλεια στον Τουριστικό Τομέα*(Εστιάζοντας στην προστασία κρίσιμων υποδομών και συστημάτων BMS).

- **Οδηγία (ΕΕ) 2022/2555 (NIS2).**Μέτρα που αποσκοπούν στη διασφάλιση υψηλού κοινού επιπέδου κυβερνοασφάλειας σε ολόκληρη την Ένωση. (Νομικό πλαίσιο που απαιτεί από τις ξενοδοχειακές αλυσίδες να ενισχύσουν την ψηφιακή τους ασφάλεια).

- **Humayun, M., Jhanjhi, N. Z., Hamid, B., & Ahmed, G. (2020).**Αναδυόμενη Έξυπνη Λογιστική και Μεταφορές ως Σύστημα Συστημάτων: Μια Προοπτική Ανθεκτικότητας.*Πρόσβαση στο IEEE*(Αναλύει την απειλή της διασυνδεσιμότητας και της ασφάλειας εκ σχεδιασμού σε συστήματα IoT).

14. Ο Οδηγός Βιωσιμότητας (Πράσινη Συμφωνία και Στόχοι Βιώσιμης Ανάπτυξης)

Αυτή η ενότητα εστιάζει στον τρόπο με τον οποίο οι ευρωπαϊκές δεσμεύσεις για τη μείωση της ρύπανσης και την αύξηση της εξοικονόμησης μεταφράζονται σε επιχειρησιακή ανθεκτικότητα.

- **Φλέτσερ, Ρ., κ.ά. (2020).***Τουρισμός και Στόχοι Βιώσιμης Ανάπτυξης* Routledge. (Αναλύει την πρακτική εφαρμογή των 17 Στόχων Βιώσιμης Ανάπτυξης (SDGs) σε επιχειρηματικά μοντέλα τουρισμού).

- **Hall, C. M. (2019).**Οικοδόμηση βιώσιμης τουριστικής ανάπτυξης: Η ατζέντα του 2030 και οι ΣΒΑ.*Περιοδικό Βιώσιμου Τουρισμού*,*27*(7), 1044-1060. (Εξηγεί

Co-funded by the European Union
TREADS Security and Digital Transformation of the Tourism Sector

τη σχέση μεταξύ της παγκόσμιας ατζέντας και της οικονομικής βιωσιμότητας του τομέα).

- **Pascual, J. M., & Arcos, M. J. (2023).** *Τουρισμός και η Ευρωπαϊκή Πράσινη Συμφωνία: Προς την κλιματική ουδετερότητα έως το 2050*. Editorial Universitaria. (Υποστηρίζει τη θεωρία ότι η εξοικονόμηση ενέργειας και η μείωση του πλαστικού είναι μέτρα ανθεκτικότητας).

15. Η Ψηφιακή Ασπίδα (Ψηφιακή Στρατηγική της ΕΕ)

Πόροι που επικεντρώνονται στους κανόνες για να καταστεί το διαδίκτυο ένα ασφαλές μέρος, προστατεύοντας τα δεδομένα και τη φήμη μέσω ισχυρών ψηφιακών εργαλείων.

- **Οδηγία (ΕΕ) 2022/2555 (οδηγία NIS2).** Μέτρα που αποσκοπούν στη διασφάλιση υψηλού κοινού επιπέδου κυβερνοασφάλειας σε ολόκληρη την Ένωση. (Νομικό πλαίσιο που υποστηρίζει την «Ψηφιακή Ασπίδα» για την αλυσίδα εφοδιασμού τουρισμού).

- **Ευρωπαϊκή Επιτροπή. (2020).** *Μια Ευρωπαϊκή Στρατηγική για τα Δεδομένα*. COM (2020) 66 final. (Ορίζει την ψηφιακή κυριαρχία και τη χρήση εργαλείων που «δεν αποτυγχάνουν» να προστατεύσουν την εταιρική φήμη).

- **Φλορίντι, Λ. (2021).** *Η Ηθική της Πληροφόρησης*. Oxford University Press. (Παρέχει την ηθική βάση για τον ασφαλή χειρισμό δεδομένων πελατών, απαραίτητη για την πρόληψη του ηλεκτρονικού "ψαρέματος" (phishing) και της απώλειας εμπιστοσύνης).

16. Το Δίκτυο Υποστήριξης (Έξυπνοι Τουριστικοί Προορισμοί – STD)

Θεωρητικά θεμέλια για την κατανόηση του τρόπου με τον οποίο οι προορισμοί μοιράζονται δεδομένα για την αποφυγή υπερπληθυσμού και την ανταπόκριση σε ειδοποιήσεις καιρού.

- **Ivars-Baidal, J. A., Celdrán-Bernabeu, M. A., & Mazón, J. N. (2021).** Έξυπνη σκέψη σε τουριστικούς προορισμούς: Μια προοπτική διαχείρισης και σχεδιασμού. *Περιοδικό Μάρκετινγκ και Διαχείρισης Προορισμών*, *21* (Εξηγεί τη χρήση των κοινών πληροφοριών για την ασφάλεια των τουριστών).

- **Λόπεζ ντε Άβιλα, Α. (2015).** *Έξυπνοι Προορισμοί: Καινοτομία της τελευταίας στιγμής*. Τουρισμός των Ηνωμένων Εθνών. (Ο κύριος συγγραφέας του ισπανικού

Co-funded by the European Union
TREADS Security and Digital Transformation of the Tourism Sector

μοντέλου ΣΜΝ, ιδανικό για την υποστήριξη περιπτώσεων όπως το σύστημα «φαναριού» του Μπενιντόρμ).

- **Μπούχαλης, Δ. (2022).***Εγκυκλοπαίδεια Διοίκησης και Μάρκετινγκ Τουρισμού*. Εκδόσεις Edward Elgar. (Περιέχει τις πιο ενημερωμένες ενότητες σχετικά με τη διακυβέρνηση σε προορισμούς που χρησιμοποιούν Τεχνητή Νοημοσύνη για ειδοποιήσεις καιρού).

17. Προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή και Διαχείριση Λειτουργικού Κινδύνου

Αυτές οι πηγές είναι απαραίτητες για την κατανόηση της διαχείρισης καταστροφών και της ευπάθειας από μια συστημική και κοινοτική οπτική γωνία.

- **Διεθνές Κέντρο APEC για τον Αειφόρο Τουρισμό.**(2007).*Διαχείριση Κινδύνων στον Τουρισμό: Ένας Έγκυρος Οδηγός για τη Διαχείριση Κρίσεων στον Τουρισμό*. APEC.

- **Φόκνερ, Β.**(2001). Προς ένα πλαίσιο για τη διαχείριση καταστροφών στον τουρισμό.*Διοίκηση Τουρισμού*, 22(2), 135–147.

- **Filimonau, V., & De Coteau, D.** (2020). Ανθεκτικότητα του τουρισμού στο πλαίσιο της ολοκληρωμένης διαχείρισης προορισμών και καταστροφών (IDDM).*Διεθνές Περιοδικό Τουριστικής Έρευνας*, 22(2), 202–215.

- **García González, E. D., López Guevara, V. M., & López Pardo, G.**(2022). Ανάλυση της κοινωνικής ανθεκτικότητας σε κοινωνικο-οικολογικά συστήματα.*Έρευνα Τουρισμού*, (23), 48–72.

- **Χολ, Κ. Μ.**(2010). Κρίση και ανθεκτικότητα στον τουρισμό.*Έρευνα για τον Τουρισμό και την Αναψυχή*, 35(3), 229–245.

- **Ρίτσι, Μπ. Γ.**(2004). Χάος, κρίσεις και καταστροφές: μια στρατηγική προσέγγιση στη διαχείριση κρίσεων στον τουριστικό κλάδο.*Διοίκηση Τουρισμού*, 25(6), 669–683.

18. «Διπλή Μετάβαση» (Πράσινη και Ψηφιακή Μετάβαση)

Στρατηγικά πλαίσια της Ευρωπαϊκής Ένωσης που καθορίζουν τη συνεργασία που απαιτείται για τη μετάβαση του τομέα προς το 2030.

Co-funded by the European Union

TREADS Security and Digital Transformation of the Tourism Sector

- **Ευρωπαϊκή** *Επιτροπή*.(2019).*Η Ευρωπαϊκή Πράσινη Συμφωνία*. COM(2019) 640 τελικό.
- **Ευρωπαϊκή Επιτροπή.**(2020).*Διαμορφώνοντας το ψηφιακό μέλλον της Ευρώπης*.
- **Ευρωπαϊκή Επιτροπή.**(2022).*Μονοπάτι Μετάβασης για τον Τουρισμό* Έγγραφο σχετικά με την πράσινη και ψηφιακή μετάβαση του τομέα.

19. Κυκλική Οικονομία και Βιωσιμότητα στον Τουρισμό

Θεωρίες σχετικά με την αλληλεξάρτηση μεταξύ επιχειρήσεων, κοινότητας και περιβάλλοντος για την αναγεννητική ανθεκτικότητα.

- **Άτζερ, Γ. Ν.**(2000). Κοινωνική και οικολογική ανθεκτικότητα: σχετίζονται μεταξύ τους;*Πρόοδος στην Ανθρωπογεωγραφία*, 24(3), 347–364.
- **Berkes, F., Folke, C., & Colding, J.**(2002).*Πλοήγηση σε Κοινωνικο-Οικολογικά Συστήματα: Οικοδόμηση Ανθεκτικότητας στην Πολυπλοκότητα και την Αλλαγή*. Εκδόσεις Πανεπιστημίου Κέιμπριτζ.
- **Ίδρυμα Έλεν ΜακΆρθουρ.**(χ.η.).*Κυκλική Οικονομία στα Ταξίδια και τον Τουρισμό*.
- **Ηνωμένα Έθνη.**(2015).*Μετασχηματίζοντας τον κόσμο μας: η Ατζέντα του 2030 για τη Βιώσιμη Ανάπτυξη* Ψήφισμα 70/1.
- **Παγκόσμιος Οργανισμός Τουρισμού (UNWTO).**(χ.η.).*Ο τουρισμός στην Ατζέντα του 2030*.
- **Όστρομ, Ε.**(2009). Ένα γενικό πλαίσιο για την ανάλυση της βιωσιμότητας των κοινωνικοοικολογικών συστημάτων.*Επιστήμη*, 325(5939), 419–422.

20. Ψηφιακές Τεχνολογίες για την Αποδοτικότητα των Πόρων

Τεχνικές βάσεις για τη διαχείριση ψηφιακού κινδύνου, ο ανθρώπινος παράγοντας σε οργανισμούς υψηλής αξιοπιστίας και έξυπνους προορισμούς.

Co-funded by the European Union

TREADS Security and Digital Transformation of the Tourism Sector

- **Γκλάσερ, Δ.**(2006).*Διαχείριση κρίσεων στον τουριστικό κλάδο* Ελσέβιερ Μπάτεργουορθ-Χάινεμαν.
- **Gretzel, U., Sigala, M., Xiang, Z., & Koo, J.** (2015). Έξυπνος τουρισμός: θεμέλια και εξελίξεις.*Ηλεκτρονικές Αγορές*, 25(3), 179–188.
- **ISO.**(2018).*Διαχείριση κινδύνου — Κατευθυντήριες γραμμές (ISO 31000:2018)*.
- **ΕΙΠΕ.**(2022).*Οδηγός για Έξυπνους Τουριστικούς Προορισμούς* Υπουργείο Βιομηχανίας, Εμπορίου και Τουρισμού.
- **Σάτκλιφ, Κ. Μ.**(2011). Οργανισμοί υψηλής αξιοπιστίας (HROs).*Βέλτιστες Πρακτικές & Έρευνα Κλινικής Αναισθησιολογίας*, 25(2), 133–144.
- **Weick, K. E., & Sutcliffe, K. M.**(2007).*Διαχείριση του Απροσδόκητου: Ανθεκτική Απόδοση σε μια Εποχή Αβεβαιότητας* Τζόσεϊ-Μπας.

21. Στρατηγική Διαχείριση Κρίσεων στον Τουρισμό

Αυτά τα κείμενα αποτελούν τη βάση του πλαισίου κύκλου ζωής κρίσης (πρόληψη, ετοιμότητα, αντίδραση, ανάκαμψη και μάθηση) όπως εφαρμόζεται ειδικά στον τομέα.

- **Ρίτσι, Μπ. Γ. (2004).***Χάος, κρίσεις και καταστροφές: μια στρατηγική προσέγγιση στη διαχείριση κρίσεων στον τουριστικό κλάδο*. Διοίκηση Τουρισμού. Αυτό είναι το πρωτοποριακό έργο που ορίζει το στρατηγικό μοντέλο για τη διαχείριση των διαταραχών στον τουρισμό.
- **Pforr, C., & Hosie, P. J. (2009).***Διαχείριση Κρίσεων στον Τουριστικό Κλάδο: Νικώντας τις Προοπτικές*. Εκδόσεις Ashgate. Παρέχει μια ολοκληρωμένη επισκόπηση του πώς οι τουριστικοί οργανισμοί μπορούν να επιβιώσουν από φυσικές καταστροφές και ανθρωπογενείς κρίσεις.
- **Γκλάσερ, Δ. (2006).***Διαχείριση Κρίσεων στη Διεθνή Τουριστική Βιομηχανία* Routledge.

  Ένα πρακτικό εγχειρίδιο που εστιάζει στην επιχειρησιακή απόκριση και την αξιολόγηση διεθνών κινδύνων.

22. Επικοινωνία και Ανάκτηση Φήμης

Υποστηρίζει τη θεωρία σχετικά με τη διαχείριση των διαδικτυακών κριτικών, τις σχέσεις με τα μέσα ενημέρωσης και την αποκατάσταση της εμπιστοσύνης των πελατών.

Co-funded by the European Union

TREADS Security and Digital Transformation of the Tourism Sector

- **Coombs, W. T. (2007).***Συνεχής Επικοινωνία σε Κρίσεις: Σχεδιασμός, Διαχείριση και Αντιμετώπιση*. Εκδόσεις Sage. Απαραίτητο ανάγνωσμα για την κατανόηση της «Θεωρίας Επικοινωνίας Κρίσεων Κατάστασης» και του τρόπου προστασίας του κεφαλαίου φήμης.

- **Μπενουά, Γ. Λ. (1997).***Λόγος για την επιδιόρθωση της εικόνας και επικοινωνία σε συνθήκες κρίσης*. Ανασκόπηση Δημοσίων Σχέσεων. Ορίζει τις διαλογικές στρατηγικές για την αποκατάσταση της εικόνας ενός οργανισμού μετά από μια κρίσιμη αποτυχία.

- **UNWTO (2011).***Εργαλειοθήκη για την Επικοινωνία Κρίσης στον Τουρισμό* Παγκόσμιος Οργανισμός Τουρισμού. Ένας πρακτικός οδηγός για προορισμούς και επιχειρήσεις σχετικά με τον τρόπο διαχείρισης της επικοινωνίας με *ενδιαφερόμενους φορείς* κατά τη διάρκεια και μετά από μια κρίση.

23. Μάθηση μετά την κρίση και συνεχής βελτίωση

Υποστηρίζει τη διαδικασία Αναθεώρησης Μετά την Δράση (AAR) και την μετατραυματική ανάπτυξη του οργανισμού.

- **Donahue, A. K., & Tuohy, R. V. (2006).***Μαθήματα που δεν μαθαίνουμε: Μια μελέτη των μαθημάτων από καταστροφές, διαχείριση και στρατηγική* Υποθέσεις Εσωτερικής Ασφάλειας. Αναλύει γιατί οι οργανισμοί συχνά αποτυγχάνουν στη φάση της μάθησης και πώς να βελτιώσουν τη διαδικασία αποκόμισης διδαγμάτων.

- **Γκάρβιν, Δ. Α. (2000).***Μάθηση στην Πράξη: Ένας Οδηγός για την Εφαρμογή του Οργανισμού Μάθησης σε Λειτουργία*. Harvard Business School Press. Παρέχει εργαλεία για τη μετατροπή της εμπειρίας μιας κρίσης σε διαρκή οργανωσιακή γνώση.

24. Τομεακή Διαχείριση: Υγεία, Κλιματικοί και Ψηφιακοί Κίνδυνοι

Συγκεκριμένες αναφορές για τους τρεις τομείς εστίασης της ενότητας.

- **Hall, C. M., Scott, D., & Gössling, S. (2020).***Πανδημίες, μετασχηματισμοί και τουρισμός: προσέξτε τι εύχεστε* Γεωγραφίες Τουρισμού. Μια εις βάθος ανάλυση της ανθεκτικότητας απέναντι στις παγκόσμιες κρίσεις υγείας.

- **Becken, S., & Hughey, K. F. (2013).***Σύνδεση του τουρισμού με δομές διαχείρισης έκτακτης ανάγκης: δομές και δίκτυα αντιμετώπισης*. Περιοδικό Βιώσιμου Τουρισμού. Εστιάζει στην αντιμετώπιση καταστροφών που σχετίζονται με το κλίμα και στην ενσωμάτωση με τις δημόσιες αρχές.

Co-funded by the European Union

TREADS Security and Digital Transformation of the Tourism Sector

TREADS

Security and Digital Transformation of the Tourism Sector

treadsproject.eu

treads-project

Treads Project

treadsprojecteu

Co-funded by the European Union. The opinions and views expressed are solely those of the author(s) and do not necessarily reflect those of the European Union or the Spanish Service for the Internationalization of Education (SEPIE). Neither the European Union nor the granting authority can be held responsible for them