

ΙΟΝΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΤΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ
ΚΑΙ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ
ΤΜΗΜΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ



Πτυχιακή εργασία

Big data και HR Predictive Analytics (HRPA) στον Τουρισμό: Επίδραση των εργαζομένων στην ετοιμότητα των ξενοδοχειακών επιχειρήσεων για αλλαγές

Φίλιππος Α. Ντορέζι

19/07/2024

Επιβλέπων καθηγητής

-Αδαμαντία Πατέλη, Αναπληρώτρια Καθηγήτρια, Ιόνιο πανεπιστήμιο

Τριμελής επιτροπή παρακολούθησης

- Αδαμαντία Πατέλη, Αναπληρώτρια Καθηγήτρια, Ιόνιο πανεπιστήμιο
- Παναγιώτης Κουρουθανάσης, Καθηγητής, Ιόνιο πανεπιστήμιο
- Κάτια Κερμανίδου, Αναπληρώτρια Καθηγήτρια, Ιόνιο πανεπιστήμιο

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Θα ήθελα να εκφράσω τις βαθύτερες ευχαριστίες μου την επιβλέπουσα καθηγήτρια μου κα. Αδαμαντία Πατέλη, που η καθοδήγηση, η υποστήριξη και η ενθάρρυνση συνέβαλαν στην ολοκλήρωση αυτής της πτυχιακής εργασίας.

Είμαι πάρα πολύ ευγνώμων για τις πολυάριθμες συζητήσεις, τις συναντήσεις και την υπομονή που επέδειξε σε αυτό το ταξίδι. Την ευχαριστώ για την πολύτιμη επιστημονική καθοδήγησή καθώς και όλες τις πολύτιμες συμβουλές που μου πρόσφερε καθ' όλη την διάρκεια της συγγραφής.

Περίληψη

Ο τουρισμός είναι μια ιδιαίτερα δυναμική και ανταγωνιστική βιομηχανία που απαιτεί συνεχή προσαρμογή και καινοτομία από τις επιχειρήσεις. Η διαχείριση ανθρώπινου δυναμικού (HRM) διαδραματίζει κεντρικό ρόλο στη διασφάλιση ότι τα ξενοδοχεία παραμένουν ευέλικτα και ανταποκρίνονται στις αλλαγές της αγοράς. Αυτή η εργασία διερευνά την ενσωμάτωση εργαλείων επιχειρηματικής ευφυΐας (BI) για την εκμετάλλευση μεγάλων δεδομένων (Big Data), τον σχεδιασμό ανθρώπινου δυναμικού (HRP) και προγνωστικά εργαλεία ανθρώπινου δυναμικού (HRPA) στον τομέα του τουρισμού, εστιάζοντας στο πώς αυτά τα τεχνολογικά εργαλεία επηρεάζουν τον αντίκτυπο των εργαζομένων στην ετοιμότητα των ξενοδοχείων για αλλαγή.

Η πρώτη ενότητα διερευνά τον κρίσιμο ρόλο της διαχείρισης ανθρώπινου δυναμικού (HRM) στον τουριστικό τομέα και τη σημασία των τεχνολογικών εργαλείων για την ενίσχυση των λειτουργιών του ανθρώπινου δυναμικού (HR). Στη συνέχεια, εμβαθύνει στα συστήματα υποστήριξης αποφάσεων (DSS), στα προγνωστικά εργαλεία ανθρώπινου δυναμικού (HRPA) και την εφαρμογή μεγάλων δεδομένων στον τομέα του ανθρώπινου δυναμικού (HR), αναλύοντας πώς αυτές οι τεχνολογίες βοηθούν στη λήψη στρατηγικών αποφάσεων και στη βελτίωση της οργανωτικής ετοιμότητας.

Το τμήμα της εμπειρικής έρευνας περιγράφει τη μεθοδολογία, συμπεριλαμβανομένου του σχεδιασμού ενός δομημένου ερωτηματολογίου με στόχο τη συλλογή δεδομένων από επαγγελματίες του κλάδου, για την ανάλυση της ετοιμότητας αυτών των ξενοδοχείων στην υιοθέτηση εργαλείων επιχειρηματικής ευφυΐας (BI). Έπειτα γίνεται περιγραφή της διαδικασίας της στατιστικής ανάλυσης των απαντήσεων για την εύρεση συσχετίσεων και την ανάλυση υποθέσεων. Τέλος, γίνεται αναφορά στον σχεδιασμό του ερωτηματολογίου, τα χαρακτηριστικά του πληθυσμού του δείγματος και τις μεθόδους που χρησιμοποιούνται για την περιγραφική ανάλυση δεδομένων και τη διερεύνηση των σχέσεων μεταξύ των μεταβλητών.

Αξιοποιώντας αυτά τα εργαλεία (BI), τα τμήματα HR μπορούν να βελτιστοποιήσουν τη διαχείριση του εργατικού δυναμικού, να βελτιώσουν την ποιότητα των υπηρεσιών και να ενισχύσουν την ετοιμότητα των ξενοδοχείων για αλλαγή. Η έρευνα παρέχει πολύτιμες γνώσεις για τους επαγγελματίες του κλάδου και συμβάλλει στην ευρύτερη κατανόηση του στρατηγικού ρόλου της διαχείρισης ανθρώπινου δυναμικού στην προώθηση της καινοτομίας και της προσαρμοστικότητας στον τουρισμό.

Λέξεις – Κλειδιά

HRP, HRPA, DSS, Τουρισμός, Ανθρώπινο Δυναμικό, HR, Business Intelligence, Big Data

Table of Contents

Περίληψη.....	4
1. Τουρισμός & Διαχείριση Ανθρώπινου Δυναμικού	8
1.1. Η σημαντικότητα των τεχνολογικών εργαλείων στο τμήμα του Ανθρώπινου Δυναμικού	9
2. Business Intelligence, DSS, HRPDA & Big Data συστήματα στον τουρισμό	10
2.1. Εργαλεία επιχειρηματικής ευφυΐας (BI) στον τουρισμό	10
2.2. Εργαλεία υποστήριξης αποφάσεων (DSS) στον τουρισμό	11
2.3. Human Resource Predictive Analytics (HRPA) στον τουρισμό	13
2.4. Big Data στον τουρισμό	16
3. Εμπειρική έρευνα	18
3.1. Σχεδιασμός Ερωτηματολογίου	19
3.2. Δείγμα.....	24
3.3. Περιγραφική Ανάλυση Δεδομένων	27
3.4. Συσχετισεις.....	35
4. Βιβλιογραφία.....	54

1. Τουρισμός & Διαχείριση Ανθρώπινου Δυναμικού

Οι σύγχρονες τουριστικές μονάδες αντιμετωπίζουν ένα αβέβαιο και εξαιρετικά ανταγωνιστικό περιβάλλον, όπου οι τάσεις και η ζήτηση μεταβάλλονται ραγδαία. Πρόσφατα γεγονότα και εξελίξεις έχουν μετασχηματίσει τον κλάδο, επηρεάζοντας όχι μόνο τους καταναλωτές αλλά και τους εργαζομένους. Ο τουριστικός τομέας αποτελεί έναν από τους σημαντικότερους πυλώνες της ελληνικής οικονομίας, ιδιαίτερα κατά τη θερινή περίοδο. Ωστόσο, ο τουρισμός είναι μια εποχιακή βιομηχανία, με αιχμή της ζήτησης σε διαφορετικές περιόδους του έτους, γεγονός που προκαλεί σημαντικές επιχειρησιακές και πολιτικές προκλήσεις στις επιχειρήσεις φιλοξενίας και τουρισμού (Ford & Heaton, 2001).

Η αδυναμία παροχής σταθερής απασχόλησης καθ' όλη τη διάρκεια του χρόνου οδηγεί τις ξενοδοχειακές μονάδες στην πρόσληψη εποχικών υπαλλήλων. Καθώς οι επιχειρήσεις προσαρμόζουν το εργατικό τους δυναμικό στις διακυμάνσεις του όγκου των επισκέψεων, είναι συχνά απαραίτητο να αποδεσμεύονται πολλοί υπάλληλοι στο τέλος της σεζόν, με την ελπίδα να επαναπροσληφθούν οι καλύτεροι όταν χρειαστεί, σχεδόν ένα χρόνο αργότερα. Αυτή η διακοπή στην απασχόληση προσθέτει μια μοναδική πρόκληση στη διαχείριση του ανθρώπινου δυναμικού σε οργανισμούς που βασίζονται σε εποχιακούς υπαλλήλους. Οι εποχιακοί εργαζόμενοι δεν μπορούν να εξασφαλίσουν ένα σταθερό εργασιακό περιβάλλον με προοπτικές εξέλιξης, ενώ οι επιχειρήσεις δεν μπορούν να βασιστούν και να επενδύσουν σε μια σταθερή ομάδα εργαζομένων.

Στην Ευρωπαϊκή Ένωση, το ποσοστό των εποχιακών υπαλλήλων αποτελεί σημαντικό κριτήριο, καθώς η παραγωγικότητα και η μισθοδοσία τους είναι αβέβαιες. Η Ελλάδα πρωτοπορεί σε αυτό το κριτήριο, καθώς είναι μια αμιγώς τουριστική χώρα που επενδύει και εξαρτάται από τον τουρισμό. Στην παρούσα εργασία ακολουθείτε ο ορισμός της Eurostat και του ΟΟΣΑ για τις «προσωρινές» θέσεις εργασίας ως η εξαρτημένη απασχόληση περιορισμένης διάρκειας (ΟΟΣΑ, 2002, παράρτημα 3Α· ΟΟΣΑ, 2014β, πλαίσιο 4.1).

Η εμπειρία ενός τουρίστα συνδέεται στενά με την απόδοση των εργαζομένων (Lundberg, Gudmundson & Andersson, 2009), καθιστώντας την αποτελεσματική διαχείριση του ανθρώπινου δυναμικού κρίσιμη για την κερδοφορία. Οι ηγέτες των τουριστικών οργανισμών γνωρίζουν ότι η διαφορά μεταξύ επιτυχίας και αποτυχίας εξαρτάται από την ικανοποίηση των πελατών, η οποία παρέχεται από ένα ποιοτικό εργατικό δυναμικό (Ford & Heaton, 2001). Αυτός ο σύνδεσμος μεταξύ της διαχείρισης ανθρώπινου δυναμικού και της κερδοφορίας ενισχύεται από τους Kotler, Bowen και Makens (2003), οι οποίοι φέρνουν μια προοπτική μάρκετινγκ στη διαχείριση ανθρώπινου δυναμικού όταν γράφουν ότι «τα καλά εσωτερικά προγράμματα δημιουργούν ικανοποίηση των εργαζομένων, η οποία με τη σειρά της δημιουργεί ικανοποίηση πελατών» (Σωτηρίου, 2020).

Οι παραπάνω παράγοντες έχουν οδηγήσει σε αλλαγές στη φύση της διαχείρισης του ανθρώπινου δυναμικού, με την υιοθέτηση τεχνολογικών εργαλείων και συστημάτων υποστήριξης αποφάσεων.

1.1. Η σημαντικότητα των τεχνολογικών εργαλείων στο τμήμα του Ανθρώπινου Δυναμικού

Στην συνεχώς εξελισσόμενη τουριστική βιομηχανία, η αποτελεσματική διαχείριση του ανθρώπινου δυναμικού είναι ζωτικής σημασίας για τη διασφάλιση της οργανωτικής επιτυχίας και βιωσιμότητας. Καθώς τα ξενοδοχεία και άλλες τουριστικές επιχειρήσεις προσπαθούν να παραμείνουν ανταγωνιστικές, ο σχεδιασμός ανθρώπινου δυναμικού (HRP), η ενσωμάτωση μεγάλων δεδομένων και η εφαρμογή προγνωστικών αναλύσεων ανθρώπινου δυναμικού (HRPA) έχουν αναδειχθεί ως ισχυρά εργαλεία για τη βελτίωση των λειτουργιών του HR. Τις τελευταίες δύο δεκαετίες, η τουριστική βιομηχανία αντιμετώπισε παγκόσμιο ανταγωνισμό, ο οποίος έχει πολλές βελτιώσεις σε τομείς όπως η ποιότητα των υπηρεσιών, τα προϊόντα εναλλακτικού τουρισμού και πλεονεκτήματα τιμής (Demir, Yaşar and Demir, 2023). Αυτή η εργασία διερευνά τη σημασία του ανθρώπινου δυναμικού στην τουριστική βιομηχανία, εστιάζοντας στο πώς μπορούν να αξιοποιηθούν τα μεγάλα δεδομένα και το HRPA για να βελτιωθεί ο αντίκτυπος των εργαζομένων στην ετοιμότητα των ξενοδοχειακών επιχειρήσεων για αλλαγή.

Η ψηφιοποίηση δεν είναι απλώς μια προσέγγιση στη χρήση νέας τεχνολογίας ή αυτοματισμού. Αντίθετα, μετατρέπει αυτό που είναι δυσλειτουργικό σε νέες διαδικασίες και εφαρμογές, λόγω των επιπτώσεων του στις οργανωτικές προσδοκίες, τις ανάγκες και τη συμπεριφορά της επιχείρησης, τη συνεργασία μεταξύ των επιχειρήσεων και τις νέες μορφές τεχνολογικής ανάπτυξης (Demir, Yaşar and Demir, 2023). Η επιτυχία των τουριστικών επιχειρήσεων, εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από την ποιότητα και την αποτελεσματικότητα του ανθρώπινου δυναμικού τους. Η διαχείριση ανθρώπινου δυναμικού διαδραματίζει κρίσιμο ρόλο, λόγω των μοναδικών χαρακτηριστικών του κλάδου και της εξάρτησής του από το ανθρώπινο κεφάλαιο. Η ποιότητα των υπηρεσιών είναι μια θεμελιώδης πτυχή της τουριστικής βιομηχανίας, όπου η ικανοποίηση των επισκεπτών συνδέεται άμεσα με την απόδοση των εργαζομένων. Η ενοποίηση των μεγάλων δεδομένων, ο σχεδιασμός ανθρώπινου δυναμικού (HRP) και η εφαρμογή εργαλείων HRPA επιτρέπει στα ξενοδοχεία να βελτιώσουν τις διαδικασίες πρόσληψης, εκπαίδευσης και ανάπτυξής τους, διασφαλίζοντας ότι προσελκύουν και διατηρούν τα καλύτερα talenta.

Το ανθρώπινο δυναμικό διαδραματίζει κεντρικό ρόλο στην τουριστική βιομηχανία, όπου η ποιότητα των υπηρεσιών, η λειτουργική αποτελεσματικότητα, η προσαρμοστικότητα, η ικανοποίηση των εργαζομένων και η μακροπρόθεσμη βιωσιμότητα είναι πρωταρχικής σημασίας. Η ακρίβεια της ανάλυσης δεδομένων είναι ο σημαντικότερος παράγοντας/πρόκληση που αντιμετωπίζουν οι σχεδιαστές HR, καθώς έχει δραματική επίδραση στις σχέσεις μεταξύ σχεδόν όλων των άλλων παραγόντων. Συμπερασματικά, οι διευθυντές οργανισμών τουρισμού και φιλοξενίας αμφισβητούνται κυρίως από το στυλ και τις πρακτικές διαχείρισης ανθρώπινου δυναμικού, που αποτελούν σοβαρό εμπόδιο στην αποτελεσματική διαχείριση ανθρώπινου δυναμικού, γενικά, και στον προγραμματισμό ανθρώπινου δυναμικού ειδικότερα (Saad, 2013). Η ενσωμάτωση μεγάλων δεδομένων και αναλύσεων πρόβλεψης ανθρώπινου δυναμικού ενισχύει σημαντικά τις λειτουργίες HR, επιτρέποντας στα ξενοδοχεία να βελτιστοποιήσουν τη διαχείριση του εργατικού δυναμικού, να βελτιώσουν την ποιότητα των υπηρεσιών και να προσαρμοστούν στις

μεταβαλλόμενες συνθήκες της αγοράς. Η επιτυχία της οργανωτικής αλλαγής εξαρτάται κυρίως από τους εργαζόμενους, καθώς οι οργανισμοί μπορεί να ανακοινώνουν αλλαγές, αλλά οι εργαζόμενοι είναι αυτοί που τις εφαρμόζουν και διατηρούν τη διαδικασία για εκτεταμένη περίοδο (Shah, Irani and Sharif, 2017). Αξιοποιώντας αυτά τα προηγμένα εργαλεία, οι τουριστικές επιχειρήσεις μπορούν να εξασφαλίσουν ότι οι υπάλληλοί τους είναι καλά εξοπλισμένοι για να συμβάλλουν στην ετοιμότητα του προϊόντος για αλλαγή, οδηγώντας την οργανωτική επιτυχία και τη βιωσιμότητα σε έναν ανταγωνιστικό και δυναμικό κλάδο.

2. Business Intelligence, DSS, HRP & Big Data συστήματα στον τουρισμό

Στον τουριστικό κλάδο και ιδιαίτερα στα ξενοδοχεία, η υιοθέτηση προηγμένων τεχνολογικών εργαλείων είναι ζωτικής σημασίας για τη διατήρηση ενός ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος. Χρησιμοποιώντας δεδομένα προς όφελός τους, η ξενοδοχειακή βιομηχανία εξερευνά και εφαρμόζει ενεργά εργαλεία επιχειρηματικής ευφυΐας (BI). Ενώ πολλοί βλέπουν τα συστήματα πληροφορικής ως ένα βασικό βοηθητικό πρόγραμμα που μπορεί εύκολα να μιμηθεί, η επιχειρηματική ευφυΐα μπορεί να λειτουργήσει ως μοχλός για τη διατήρηση διαρκούς ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος έναντι των ανταγωνιστών στον κλάδο της φιλοξενίας (Korte, 2013). Αυτό το κεφάλαιο εμβαθύνει σε τέσσερα κρίσιμα στοιχεία: Business Intelligence (BI), Decision Support Systems (DSS), Human Resource Predictive Analytics (HRPA) και Big Data. Αυτά τα εργαλεία μεταμορφώνουν συλλογικά τον τρόπο με τον οποίο τα ξενοδοχεία διαχειρίζονται τις λειτουργίες, λαμβάνουν στρατηγικές αποφάσεις και βελτιώνουν τη συνολική απόδοση. Στον κλάδο της φιλοξενίας, τα προαναφερόμενα τεχνολογικά εργαλεία έχουν μετατραπεί από πολυτέλεια σε βασικό συστατικό για την επιβίωση και την ανάπτυξη των επιχειρήσεων.

2.1.Εργαλεία επιχειρηματικής ευφυΐας (BI) στον τουρισμό

Η Business Intelligence (BI) αναφέρεται στις τεχνολογίες και τις πρακτικές που χρησιμοποιούνται για τη συλλογή, την ενοποίηση, την ανάλυση και την παρουσίαση επιχειρηματικών πληροφοριών. Με άλλα λόγια, το BI έχει να κάνει με τη συλλογή δεδομένων σε μια επιχείρηση από πολλές πηγές στο επιχειρηματικό περιβάλλον και μέσα από την ίδια την επιχείρηση και στη συνέχεια τη χρήση τεχνολογίας για την αποθήκευση, επεξεργασία και ανάκτηση αυτών των δεδομένων για χρήση από τους υπεύθυνους λήψης αποφάσεων εντός της επιχείρησης (Nyanga, Pansiri and Chatibura, 2020). Στον κλάδο της φιλοξενίας, ιδιαίτερα στα ξενοδοχεία, τα συστήματα BI διαδραματίζουν κρίσιμο ρόλο στη μετατροπή των ακατέργαστων δεδομένων σε χρήσιμες πληροφορίες, επιτρέποντας στους διαχειριστές ξενοδοχείων να λαμβάνουν τεκμηριωμένες αποφάσεις που ενισχύουν τη λειτουργική αποτελεσματικότητα, βελτιώνουν την ποιότητα των υπηρεσιών και αυξάνουν την κερδοφορία. Ο

πρωταρχικός λόγος για τη χρήση ενός συστήματος BI είναι η βελτίωση της ανταγωνιστικότητας μιας επιχείρησης. Αυτή η βελτίωση στην ανταγωνιστικότητα της επιχείρησης είναι αποτέλεσμα της ποιοτικής λήψης αποφάσεων, η οποία ενημερώνεται από τα διάφορα στάδια στα οποία περνούν τα δεδομένα που συλλέγονται για να βοηθήσουν στη λήψη αποφάσεων (Nyanga, Pansiri and Chatibura, 2020). Ο κλάδος της φιλοξενίας γίνεται γρήγορα ηγέτης όσον αφορά την επιχειρηματική ευφυΐα. Η βελτιστοποίηση των δεδομένων πελατών έχει οδηγήσει σε υψηλότερα κέρδη και υψηλότερο ποσοστό πληρότητας. Η επιχειρηματική ευφυΐα βοήθησε επίσης στη βελτίωση της εμπειρίας των πελατών, καθώς είναι σε θέση να αντιδρά γρήγορα σε αρνητικές εμπειρίες (Korte, 2013). Τα συστήματα BI ξεκινούν με τη συλλογή και την ενοποίηση δεδομένων από διάφορες πηγές. Σε ένα περιβάλλον ξενοδοχείου, αυτά τα δεδομένα μπορούν να προέρχονται από πολλά σημεία επαφής, όπως συστήματα κρατήσεων, συστήματα διαχείρισης σχέσεων με πελάτες (CRM), συστήματα διαχείρισης ανθρώπινου δυναμικού και διαδικτυακές κριτικές. Ενοποιώντας δεδομένα από αυτές τις διαφορετικές πηγές, τα εργαλεία BI δημιουργούν μια ολοκληρωμένη εικόνα των λειτουργιών του ξενοδοχείου και των αλληλεπιδράσεων με τους πελάτες. Αυτή η ολοκληρωμένη βάση δεδομένων είναι απαραίτητη για ακριβή ανάλυση και αναφορά, διασφαλίζοντας ότι οι υπεύθυνοι λήψης αποφάσεων έχουν πρόσβαση σε πλήρεις και αξιόπιστες πληροφορίες. Ως εκ τούτου, δεν υπάρχει αμφιβολία ότι το μέλλον των τουριστικών επιχειρήσεων βρίσκεται στην υιοθέτηση BI, δεδομένης της υψηλής απόδοσης και ανταγωνιστικότητας που προσφέρει το BI στις τουριστικές επιχειρήσεις που το υιοθετούν (Nyanga, Pansiri and Chatibura, 2020).

Το επίπεδο των επιχειρηματικών αναγκών για τη δημιουργία εφαρμογής Business Intelligence (BI) στον κλάδο της φιλοξενίας εκτείνεται πέρα από τις παραδοσιακές λειτουργικές μετρήσεις για να περιλαμβάνει μια ολοκληρωμένη κατανόηση των προτιμήσεων των επισκεπτών, της δυναμικής του εργατικού δυναμικού και των τάσεων της αγοράς. Το τμήμα της επιχειρηματικής ευφυΐας αποτελεί πλέον παράγοντα διαφοροποίησης για όσους δραστηριοποιούνται στον κλάδο της φιλοξενίας (Korte, 2013). Καθώς ο ανταγωνισμός εντείνεται, η εκμετάλλευση της επιχειρηματικής ευφυΐας δεν είναι προαιρετική, αλλά ζωτικής σημασίας για τις επιχειρήσεις του κλάδου.

2.2.Εργαλεία υποστήριξης αποφάσεων (DSS) στον τουρισμό

Ένα σύστημα υποστήριξης αποφάσεων είναι ένα διαδραστικό σύστημα πληροφοριών που χρησιμοποιεί λογισμικό υπολογιστή, βάσεις δεδομένων και υπολογιστικά μοντέλα για την παροχή πληροφοριών, προσαρμοσμένων για την υποστήριξη ημιδομημένων και αδόμητων αποφάσεων από διευθυντικά στελέχη. Έχουν σχεδιαστεί για να χρησιμοποιούν τις ιδέες και τις κρίσεις του ίδιου του υπεύθυνου λήψης αποφάσεων σε μια ad hoc, διαδραστική, αναλυτική διαδικασία μοντελοποίησης που οδηγεί σε μια συγκεκριμένη απόφαση (Chen, 2004). Ενσωματώνοντας διαδικασίες αναλυτικής μοντελοποίησης, το DSS αξιοποιεί τις γνώσεις και τις κρίσεις των υπευθύνων λήψης αποφάσεων, οδηγώντας σε συγκεκριμένα αποτελέσματα. Ο κλάδος της φιλοξενίας, ιδιαίτερα ο ξενοδοχειακός τομέας, έχει δει σημαντικούς μετασχηματισμούς λόγω της

προόδου στα εργαλεία DSS. Υπάρχουν πέντε βασικές προσεγγίσεις μοντελοποίησης για υποστήριξη αποφάσεων: πλήρης απαρίθμηση, αλγοριθμική, ευρετική, προσομοίωση και αναλυτική (Chen, 2004). Κάθε προσέγγιση έχει ξεχωριστές εφαρμογές και οφέλη στον ξενοδοχειακό κλάδο.

Πλήρης απαρίθμηση: Αυτή η προσέγγιση περιλαμβάνει τη συλλογή και την αξιολόγηση πληροφοριών για όλες τις εφικτές επιλογές, τη συστηματική αξιολόγηση όλων των πιθανών εναλλακτικών ή λύσεων σε ένα πρόβλημα λήψης αποφάσεων (Chen, 2004). Αυτή η μέθοδος είναι εξαντλητική και στοχεύει στον εντοπισμό της βέλτιστης λύσης εξετάζοντας κάθε πιθανό σενάριο. Στον ξενοδοχειακό κλάδο, η πλήρης απαρίθμηση DSS μπορεί να εφαρμοστεί σε διάφορες επιχειρησιακές και στρατηγικές αποφάσεις. Για παράδειγμα, όταν προγραμματίζετε αναθέσεις δωματίων, αυτή η μέθοδος μπορεί να αξιολογήσει όλους τους πιθανούς συνδυασμούς κατανομής δωματίων για να μεγιστοποιήσει την πληρότητα και την ικανοποίηση των επισκεπτών. Μπορεί επίσης να χρησιμοποιηθεί στη διαχείριση αποθεμάτων, όπου αξιολογούνται όλα τα πιθανά χρονοδιαγράμματα παραγγελιών για να καθοριστεί η πιο οικονομική και αποδοτική στρατηγική αναπλήρωσης αποθέματος.

Αλγοριθμικά μοντέλα: Αυτά περιλαμβάνουν την ανάπτυξη ενός συνόλου επαναλαμβανόμενων διαδικασιών για τον καθορισμό των επιθυμητών χαρακτηριστικών του περιβάλλοντος απόφασης (Chen, 2004). Τα αλγοριθμικά μοντέλα DSS χρησιμοποιούν προκαθορισμένους μαθηματικούς τύπους και αλγόριθμους για την ανάλυση δεδομένων και την υποστήριξη της λήψης αποφάσεων και τη δημιουργία συστάσεων. Χρησιμοποιούνται ευρέως στη διαχείριση εσόδων και στη δυναμική τιμολόγηση. Εφαρμόζοντας αλγόριθμους που λαμβάνουν υπόψη παράγοντες όπως τα ιστορικά δεδομένα κρατήσεων, οι τρέχουσες συνθήκες της αγοράς και οι τιμές ανταγωνιστών, τα ξενοδοχεία μπορούν να προσαρμόσουν δυναμικά τις τιμές δωματίων για να μεγιστοποιήσουν τα έσοδα και τη χωρητικότητα. Επιπλέον, το αλγοριθμικό DSS μπορεί να βελτιστοποιήσει τον προγραμματισμό του εργατικού δυναμικού χρησιμοποιώντας αλγόριθμους για την αντιστοίχιση της διαθεσιμότητας του προσωπικού με την αναμενόμενη ζήτηση, διασφαλίζοντας αποτελεσματικά επίπεδα στελέχωσης και μειώνοντας το κόστος εργασίας.

Ευρετικά μοντέλα: Εφαρμόζονται σε μεγάλα ή αδόμητα προβλήματα που δεν μπορούν να επιλυθούν αλγοριθμικά, τα ευρετικά μοντέλα στοχεύουν στην εύρεση ικανοποιητικών λύσεων που τείνουν να είναι εύλογα και κοντά στο βέλτιστο (Chen, 2004). Για τα ξενοδοχεία, οι ευρετικές προσεγγίσεις μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την επίλυση προβλημάτων σε τομείς όπως οι στρατηγικές μάρκετινγκ, οι βελτιώσεις στην εξυπηρέτηση επισκεπτών και η διαχείριση κρίσεων. Αυτές οι προσαρμοσμένες λύσεις αντιμετωπίζουν αποτελεσματικά συγκεκριμένα ζητήματα, αλλά ενδέχεται να μην είναι εύκολα γενικεύσιμες, χρησιμοποιώντας στρατηγικές ή κατευθυντήριες γραμμές εμπειρικών κανόνων για να απλοποιήσει τις διαδικασίες λήψης αποφάσεων. Οι τεχνικές που χρησιμοποιούν βασίζονται στην εμπειρία για να βρουν ικανοποιητικές λύσεις σε πολύπλοκα προβλήματα όταν μια προγραμματική προσέγγιση δεν είναι πρακτική. Για παράδειγμα, στο μάρκετινγκ ξενοδοχείων, μπορεί να βοηθήσει στην κατηγοριοποίηση πελατών, αναλύοντας μοτίβα στα δεδομένα επισκεπτών και εφαρμόζοντας εμπειρικές. Ομοίως, στη διαχείριση της καθαριότητας, μπορεί να βοηθήσει στον προγραμματισμό των δραστηριοτήτων καθαρισμού βάσει

επιρρηματικών στοιχείων που σχετίζονται με τις ώρες αναχώρησης των επισκεπτών, την απόδοση των εργαζομένων και τα ποσοστά εναλλαγής δωματίου.

Προσομοιώσεις: Αυτή η προσέγγιση περιλαμβάνει τη δημιουργία μοντέλων που μιμούνται τις πραγματικές διαδικασίες για την πρόβλεψη των αποτελεσμάτων διαφορετικών αποφάσεων και σεναρίων. Αυτά τα συστήματα χρησιμοποιούν προσομοιώσεις υπολογιστή για να αναλύσουν τα πιθανά αποτελέσματα διαφόρων ενεργειών. Αυτή η προσέγγιση μιμείται τα σενάρια του πραγματικού κόσμου ποσοτικά και ποιοτικά (Chen, 2004). Οι προσομοιώσεις είναι πολύτιμες στην διαχείριση των ξενοδοχειακών λειτουργιών και στην ανάλυση σεναρίων. Για παράδειγμα, τα ξενοδοχεία μπορούν να χρησιμοποιήσουν μοντέλα προσομοίωσης για να προβλέψουν τον αντίκτυπο των διαφορετικών στρατηγικών τιμολόγησης στην πληρότητα και στα έσοδα (Chen, 2004). Οι προσομοιώσεις μπορούν επίσης να χρησιμοποιηθούν για τον έλεγχο των επιπτώσεων των λειτουργικών αλλαγών, όπως η προσαρμογή των διαδικασιών check-in/check-out ή η εφαρμογή νέων προσφορών υπηρεσιών, χωρίς να διακόπτονται οι πραγματικές λειτουργίες. Με τη μοντελοποίηση διαφόρων σεναρίων, τα ξενοδοχεία μπορούν να λάβουν πιο τεκμηριωμένες αποφάσεις και να προετοιμαστούν καλύτερα για πιθανές προκλήσεις.

Αναλυτικά μοντέλα: Αυτά περιλαμβάνουν τη διάσπαση ενός συνόλου στα μέρη του για να εξεταστεί η φύση, η αναλογία, η λειτουργία και οι αλληλεπιδράσεις τους (Chen, 2004). Τα αναλυτικά μοντέλα είναι αποτελεσματικά όταν οι συνθήκες είναι καλά καθορισμένες, χρησιμοποιώντας στατιστική ανάλυση για την επίλυση σχετικών μεταβλητών με καθορισμένες ιδιότητες. Τα αναλυτικά μοντέλα χρησιμοποιούνται ευρέως στη διαχείριση σχέσεων πελατών (CRM) και στην ανάλυση μάρκετινγκ, μπορούν να αναλύσουν τα σχόλια των επισκεπτών, τις τάσεις της αγοράς και τις οικονομικές επιδόσεις για να παρέχουν χρήσιμες πληροφορίες. Αναλύοντας τα δεδομένα των επισκεπτών, αυτά τα συστήματα μπορούν να εντοπίσουν τάσεις και προτιμήσεις, επιτρέποντας στα ξενοδοχεία να εξατομικεύουν τις καμπάνιες μάρκετινγκ και να βελτιώσουν την αφοσίωση των πελατών.

Αξιοποιώντας προηγμένες προσεγγίσεις μοντελοποίησης, τα ξενοδοχεία μπορούν να βελτιστοποιήσουν τις λειτουργίες, να βελτιώσουν τις εμπειρίες των επισκεπτών και να μεγιστοποιήσουν την κερδοφορία. Καθώς η τεχνολογία συνεχίζει να εξελίσσεται, η ενσωμάτωση των εργαλείων DSS θα διαδραματίσει ολοένα και πιο κρίσιμο ρόλο στην επιτυχία και τη βιωσιμότητα των ξενοδοχειακών επιχειρήσεων.

2.3. Human Resource Predictive Analytics (HRPA) στον τουρισμό

Ο σκοπός της εφαρμογής εργαλείων προγνωστική ανάλυση ανθρώπινων πόρων (Human Resource Predictive Analytics, HRPA) είναι η βελτιστοποίηση των επιδόσεων και η παραγωγή καλύτερης απόδοσης επένδυσης για τους οργανισμούς μέσω της λήψης αποφάσεων με βάση τη συλλογή δεδομένων, τις μετρήσεις HR και τα μοντέλα πρόβλεψης (Mishra *et al.*, 2016). Ο σχεδιασμός ανθρώπινου δυναμικού (HRP) καθορίζει πόσο προσωπικό χρειάζονται οι οργανισμοί προκειμένου να επιτύχουν τους στρατηγικούς τους στόχους (Armstrong, 2012). Συνήθως, πρόκειται για την

αντιστοίχιση του αριθμού και των δεξιοτήτων των εργαζομένων με τις επιχειρηματικές ανάγκες μακροπρόθεσμα ή/και βραχυπρόθεσμα. Επιτρέπει στους διευθυντές να απαντήσουν σε δύο βασικές ερωτήσεις. Πρώτον, πόσοι υπάλληλοι; Δεύτερον, τι είδους εργαζόμενοι; (Saad, 2013)

Τα εργαλεία HRP χρησιμοποιούνται από το τμήμα του ανθρώπινου δυναμικού για να αναλύσει δεδομένα του παρελθόντος και του παρόντος, ώστε να εξάγει μια πρόβλεψη για τα μελλοντικά αποτελέσματα. Η προγνωστική ανάλυση ανθρώπινου δυναμικού διερευνά ψηφιακά δεδομένα για να εξάγει, να αναλύσει και να κατηγοριοποιήσει πληροφορίες και στη συνέχεια να εντοπίσει μοτίβα, ανωμαλίες και συσχετίσεις. Η προγνωστική ανάλυση ανθρώπινων πόρων, αποτελεί μια πολυδιάστατη επιστήμη που επικεντρώνεται στη δημιουργία μεθόδων για την βελτιστοποίηση της ποιότητας των αποφάσεων που έχουν να κάνουν με το εργατικό δυναμικό. Η τεχνική ανάλυση στον τομέα του εργατικού δυναμικού, διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο σε κάθε πτυχή της λειτουργίας του, συμπεριλαμβανομένης της πρόσληψης, της εκπαίδευσης, της διατήρησης, της δέσμευσης, της αποζημίωσης και των οφελών. Εργαλεία (BI) που είναι εξοπλισμένα με δυνατότητες (HRP) επιτρέπουν στους οργανισμούς να αναλύουν δεδομένα εργαζομένων, όπως μετρήσεις απόδοσης, αρχεία εκπαίδευσης και ποσοστά κύκλου εργασιών, για να εντοπίσουν τάσεις και μοτίβα που επηρεάζουν τη λειτουργική αποτελεσματικότητα και την ικανοποίηση των επισκεπτών. Αξιοποιώντας αυτές τις ιδέες, οι επιχειρήσεις φιλοξενίας μπορούν να βελτιστοποιήσουν τα επίπεδα στελέχωσης, να προσδιορίσουν τις ανάγκες κατάρτισης και να προωθήσουν ένα θετικό εργασιακό περιβάλλον, ενισχύοντας τελικά την παραγωγικότητα και τη διατήρηση των εργαζομένων.

Τα αναλυτικά στοιχεία του ανθρώπινου δυναμικού είναι αυτά που περιλαμβάνονται στη προγνωστική μοντελοποίηση «υψηλών προδιαγραφών» όπου τα σενάρια what-if προβλέπουν την επίδραση των εργαζομένων στις επιχειρήσεις. Η προγνωστική ανάλυση αναφέρεται στη χρήση στατιστικών μοντέλων, αλγορίθμων και τεχνικών εξόρυξης δεδομένων στην ανάλυση τεράστιων ποσοτήτων δεδομένων, τον εντοπισμό προτύπων, τάσεων και γνώσεων αξιοποιώντας ιστορικά και πραγματικού χρόνου δεδομένα. Ο σχεδιασμός ανθρώπινου δυναμικού (HRP) καθορίζει τις κατάλληλες τεχνικές επιλογής, πρόσληψης και ανάπτυξης των γνώσεων και των δεξιοτήτων των εργαζομένων έτσι ώστε ο οργανισμός να μπορεί να βελτιώσει την αποτελεσματικότητά του και μπορεί να περιγραφεί στις εξής κατηγορίες (Armstrong, 2012; Saad, 2013):

Πρόσληψη και επιλογή: Σχεδιασμός στρατηγικής πόρων με επιλογή και πρόσληψη του βέλτιστων εργαζομένων για την κάλυψη των οργανωτικών αναγκών για απασχόληση ικανών και ειδικευμένων εργαζομένων και επίτευξη ανταγωνιστικών πλεονεκτημάτων (Saad, 2013). Τα μεγάλα δεδομένα επιτρέπουν στους επαγγελματίες ανθρώπινου δυναμικού να αναλύουν τεράστιες ποσότητες πληροφοριών από διάφορες πηγές, όπως αιτήσεις εργασίας, προφίλ μέσω κοινωνικής δικτύωσης και ιστορικά απασχόλησης. Χρησιμοποιώντας προγνωστικά αναλυτικά στοιχεία, το HR μπορεί να εντοπίσει υποψηφίους που όχι μόνο έχουν τα προσόντα, αλλά επίσης μπορεί να εντοπίσει υποψηφίους που έχουν μεγαλύτερη πιθανότητα να επιτύχουν και να παραμείνουν στον οργανισμό. Αυτή η προσέγγιση βάσει δεδομένων βοηθά στην επιλογή εργαζομένων που είναι κατάλληλοι για ρόλους εξυπηρέτησης πελατών και διαθέτουν τα απαραίτητα χαρακτηριστικά για υψηλή απόδοση.

Εκπαίδευση και ανάπτυξη: Εργαλεία HRPΑ μπορούν να βοηθήσουν στον εντοπισμό σε κενά δεξιοτήτων και εκπαιδευτικές ανάγκες αναλύοντας δεδομένα απόδοσης και σχόλια από τα διοικητικά στελέχη. Η διαδικασία αυτή επιτυγχάνεται αναλύοντας το εργασιακό περιβάλλον ως προς τους πόρους, το πεδίο που παρέχεται στους εργαζόμενους για να αναπτύξουν τις δεξιότητές τους, αξιολογώντας την ικανοποίηση από την εργασία και αντιμετωπίζοντας ενέργειες για την αντιμετώπιση τυχόν συγκεκριμένων προβλημάτων (Saad, 2013). Στη συνέχεια, μπορούν να αναπτυχθούν εξατομικευμένα προγράμματα κατάρτισης για την αντιμετώπιση αυτών των ειδικών αναγκών, διασφαλίζοντας ότι οι εργαζόμενοι είναι καλά εκπαιδευμένοι για να παρέχουν εξαιρετικές υπηρεσίες. Η συνεχής παρακολούθηση των αποτελεσμάτων της εκπαίδευσης μέσω αναλυτικών στοιχείων διασφαλίζει ότι οι πρωτοβουλίες business intelligence (BI) είναι αποτελεσματικές και ευθυγραμμισμένες με τους οργανωτικούς στόχους.

Πρόβλεψη ζήτησης: Αναλύοντας ιστορικά δεδομένα και τάσεις της αγοράς, τα προγνωστικά αναλυτικά στοιχεία μπορούν να βοηθήσουν στην πρόβλεψη μελλοντικής ζήτησης και προσφοράς για εργαζομένους σε αριθμούς και δεξιότητες, προσδιορίζοντας τις απαραίτητες ενέργειες όταν οι προβλέψεις δείχνουν το έλλειμμα ή πλεόνασμα εργαζομένων (Saad, 2013). Αυτό δίνει τη δυνατότητα στο HR να προγραμματίζει ανάλογα τα επίπεδα στελέχωσης, διασφαλίζοντας ότι υπάρχουν αρκετοί υπάλληλοι για να ανταποκριθούν στις ανάγκες των πελατών σε περιόδους αιχμής, αποφεύγοντας την υπερπλήρωση σε πιο αργές περιόδους. Η αποτελεσματική διαχείριση του εργατικού δυναμικού μειώνει το κόστος και βελτιώνει την παροχή υπηρεσιών.

Προγραμματισμός και κατανομή πόρων: Τα προηγμένα εργαλεία προγραμματισμού που υποστηρίζονται από το HRPΑ μπορούν να βελτιστοποιήσουν τα μοτίβα διαχείρισης και την κατανομή πόρων, με βάση την προβλεπόμενη ζήτηση. Συμβάλλει στον σχεδιασμό σεναρίου μέσω ανάλυσης των πιθανών καταστάσεων στο εσωτερικό και εξωτερικό περιβάλλον και την αξιολόγηση των πιθανών ενεργειών που θα μπορούσε να υιοθετήσει ο οργανισμός σε διαφορετικές προβλέψιμες καταστάσεις (Saad, 2013). Λαμβάνοντας υπόψη παράγοντες όπως η διαθεσιμότητα των εργαζομένων, τα σύνολα δεξιοτήτων και την εργατική νομοθεσία, για τη δημιουργία βέλτιστων χρονοδιαγραμμάτων. Βελτιώνοντας όχι μόνο τη λειτουργική αποτελεσματικότητα, αλλά επίσης ενισχύοντας την ικανοποίηση των εργαζομένων παρέχοντας δίκαια και διαχειριστικά χρονοδιαγράμματα εργασίας.

Δέσμευση εργαζομένων: Η HRPΑ μπορεί να αναλύσει δεδομένα από έρευνες εργαζομένων, αξιολογήσεις απόδοσης και άλλες πηγές για να εντοπίσει παράγοντες που επηρεάζουν τη δέσμευση και την ικανοποίηση. Κατανοώντας αυτούς τους παράγοντες, το HR μπορεί να εφαρμόσει ανάλυση στατιστικών στοιχείων κύκλου εργασιών προκειμένου να χρησιμοποιηθούν αυτά τα δεδομένα ως εισροή για την πρόβλεψη της προσφοράς, την παρακολούθηση του λόγου της παραίτησης των εργαζομένων και προτείνοντας ενέργειες για τη βελτίωση των ποσοστών διατήρησης (Saad, 2013). Η συνεχής παρακολούθηση της απόδοσης μέσω αναλυτικών στοιχείων επιτρέπει στο HR να εντοπίζει άτομα με υψηλές επιδόσεις και όσους χρειάζονται πρόσθετη υποστήριξη. Στοχευμένες πρωτοβουλίες, όπως προγράμματα αναγνώρισης, ευκαιρίες εξέλιξης σταδιοδρομίας και πολιτικές ισορροπίας μεταξύ επαγγελματικής

και προσωπικής ζωής, μπορούν να συμβάλλουν σε υψηλότερα ποσοστά διατήρησης, την ενίσχυση της δέσμευσης των εργαζομένων και καλύτερη συνολική απόδοση.

Σε αντίθεση με τα εργαλεία (HRPA), η παραδοσιακή ανάλυση ανθρώπινου δυναμικού εστιάζει στο παρόν, δηλαδή σε στοιχεία όπως ο κύκλος εργασιών και το κόστος ανά μίσθωση. Η προγνωστική ανάλυση επιτρέπει στους οργανισμούς να κάνουν ακριβείς προβλέψεις σχετικά με τα μελλοντικά αποτελέσματα, δίνοντας έτσι την δυνατότητα στους επαγγελματίες του ανθρώπινου δυναμικού να προχωρήσουν πέρα από την αντιδραστική λήψη αποφάσεων και να αντιμετωπίσουν προληπτικά τις προκλήσεις, οδηγώντας τελικά στη στρατηγική επιτυχία της επιχείρησης.

Η περαιτέρω υιοθέτηση και αξιοποίηση εξελιγμένων τεχνολογιών σε συνδυασμό με την προγνωστική ανάλυση, βελτίωσε εκθετικά τις λειτουργίες του HR την τελευταία δεκαετία (Mishra *et al.*, 2016). Η αναλυτική ανασκόπηση του (Kloutsiniotis and Mihail, 2020) επιβεβαιώνει την κρίσιμη σημασία του HRM όσον αφορά την επιτυχή εφαρμογή επιχειρηματικών στρατηγικών στον κλάδο της φιλοξενίας και του τουρισμού. Το HRPA μπορεί να παράξει πληροφορίες που αυξάνουν σημαντικά την διορατικότητα των στελεχών, όσον αφορά την επεξεργασία των δεδομένων του εργατικού δυναμικού. Οι πληροφορίες που προέρχονται από εργαλεία HRPA και ο τρόπος με τον οποίο παράγονται, δεν μπορούν να επιτευχθούν εύκολα ή τουλάχιστον σε εύλογο χρονικό διάστημα μέσω της παραδοσιακής συγκριτικής αξιολόγησης, καθώς τα αναλυτικά στοιχεία του ανθρώπινου δυναμικού είναι δυναμικά.

2.4. Big Data στον τουρισμό

Τα μεγάλα δεδομένα (Big Data) αναφέρονται σε έναν συνδυασμό μιας προσέγγισης για τη λήψη αποφάσεων πληροφόρησης με αναλυτική διορατικότητα που προέρχεται από δεδομένα, και ένα σύνολο τεχνολογιών που επιτρέπουν να προέρχονται οικονομικά από κατά καιρούς πολύ μεγάλες, διαφορετικές πηγές δεδομένων (Iorio *et al.*, 2020). Τα τελευταία χρόνια, η τουριστική βιομηχανία γνώρισε έναν βαθύ μετασχηματισμό, σε μεγάλο βαθμό λόγω της έλευσης των μεγάλων δεδομένων. Τα μεγάλα δεδομένα αναφέρονται στους τεράστιους όγκους δομημένων και μη δομημένων δεδομένων που παράγονται από ψηφιακές δραστηριότητες, μέσα κοινωνικής δικτύωσης, αισθητήρες και άλλες πηγές. Η αλλαγή της τεχνολογίας έχει υποστηρίξει την ανάλυση τεράστιων όγκων δεδομένων.

Με τη μαζική διαθεσιμότητα υπολογιστών που διαθέτουν αυξημένη χωρητικότητα μνήμης, τα μεγάλα δεδομένα αντικατοπτρίζουν τις προσπάθειες να πορεία προς την υπέρβαση, όπου οι λειτουργίες των επιχειρήσεων αντιμετωπίζονται με μεγαλύτερη αποτελεσματικότητα και τα προβλήματα που σχετίζονται με την αβεβαιότητα μειώνονται (Weaver, 2021). Η βιβλιογραφία υποστηρίζει ότι η εφαρμογή εργαλείων Big Data, μπορεί να προσφέρει αυξημένη αποδοτικότητα, παραγωγικότητα και κερδοφορία στις τουριστικές επιχειρήσεις (Samara, Magnisalis and Peristeras, 2020). Η συνεργασία μεταξύ των φορέων, η ανταλλαγή πληροφοριών και εμπειριών και η χρήση στατιστικών τεχνικών και νέων τεχνολογιών είναι ζωτικής σημασίας για την

ανάπτυξη εναρμονισμένων στατιστικών για τον τουρισμό και την εξαγωγή γνώσεων από δεδομένα (Iorio et al., 2020).

Αξιοπιστία: Ένα από τα κυριότερα πλεονεκτήματα του τουριστικού big data έναντι των παραδοσιακών μεθοδολογιών είναι η αξιοπιστία του. Οι παραδοσιακές μέθοδοι, όπως οι έρευνες, βασίζονται στις απαντήσεις ερωτηματολογίων, οι οποίες συχνά μπορεί να είναι προκατειλημμένες ή ανακριβείς. Αντίθετα, τα μεγάλα δεδομένα προέρχονται από τις πραγματικές συμπεριφορές και τις πραγματικές ενέργειες των χρηστών, παρέχοντας ένα πιο αυθεντικό και ακριβές σύνολο δεδομένων. Αναλύοντας πραγματικές ενέργειες και όχι υποθετικές απαντήσεις, τα μεγάλα δεδομένα προσφέρουν μια πιο αξιόπιστη βάση για τη λήψη αποφάσεων (Xiang and Fesenmaier Editors, 2017). Τα μεγάλα δεδομένα αυξάνουν σημαντικά το μέγεθος του δείγματος πέρα από τις δυνατότητες της συμβατικής έρευνας, ενισχύοντας την αξιοπιστία της ανάλυσης. Ο τεράστιος όγκος δεδομένων διασφαλίζει ολοκληρωμένα αποτελέσματα και ελαχιστοποιεί τον κίνδυνο μεροληπτικών συμπερασμάτων λόγω των περιορισμών των δειγματοληπτικών δεδομένων. Αυτή η ολοκληρωμένη προσέγγιση επιτρέπει στις τουριστικές επιχειρήσεις να λαμβάνουν υπόψη όλες τις πτυχές των πληροφοριών, οδηγώντας σε πιο ενημερωμένες και ακριβείς πληροφορίες.

Νέες πηγές πληροφοριών: Τα μεγάλα δεδομένα για τον τουρισμό αντιπροσωπεύουν μια πλούσια πηγή πληροφοριών που παράγεται απευθείας από τους τουρίστες. Αυτά τα δεδομένα που δημιουργούνται από μόνοι τους προσφέρουν πολύτιμες γνώσεις για την αγορά-στόχο και τη ζήτηση των καταναλωτών για διάφορα τουριστικά προϊόντα και υπηρεσίες (Xiang and Fesenmaier Editors, 2017). Τα μεγάλα δεδομένα του τουρισμού μπορούν να διασταυρωθούν με άλλες πηγές, όπως τα μέσα κοινωνικής δικτύωσης και τα ανοιχτά δημόσια δεδομένα. Αυτή η διασταυρούμενη αναφορά εμπλουτίζει τη δεξαμενή δεδομένων και ενισχύει την κατανόηση της συμπεριφοράς και των προτιμήσεων των καταναλωτών. Τα μεγάλα δεδομένα από την τουριστική βιομηχανία μπορούν να συγκριθούν με τα εσωτερικά δεδομένα των επιχειρήσεων για να αξιολογηθεί η ευθυγράμμιση μεταξύ της προσφοράς τουριστικών προϊόντων και υπηρεσιών και της πραγματικής ζήτησης από την αγορά. Αυτή η δυνατότητα επιτρέπει στις επιχειρήσεις να προσαρμόζουν τις προσφορές τους με μεγαλύτερη ακρίβεια για να ανταποκρίνονται στις απαιτήσεις της αγοράς, βελτιώνοντας την ικανοποίηση των πελατών και την επιχειρηματική απόδοση (Xiang and Fesenmaier Editors, 2017).

Δεδομένα σε πραγματικό χρόνο: Μία από τις πιο καινοτόμες χρήσεις των μεγάλων δεδομένων στον τουρισμό περιλαμβάνει τη χρήση δεδομένων σε πραγματικό χρόνο για την περιγραφή των τρεχουσών δραστηριοτήτων πριν να είναι διαθέσιμες οι επίσημες πηγές δεδομένων (Xiang and Fesenmaier Editors, 2017). Η ανάλυση των δεδομένων σε πραγματικό χρόνο επισημαίνεται ως σημαντική πρόοδος στον τουρισμό, που επιτρέπει στις επιχειρήσεις να αντιδρούν γρήγορα στις αναδυόμενες τάσεις και συνθήκες. Για παράδειγμα, στην βιβλιογραφία (Shah, Irani and Sharif, 2017) αναφέρεται πως τα ερωτήματα αναζήτησης Google σε πραγματικό χρόνο θα μπορούσαν να παρέχουν ένα προβάδισμα έξι εβδομάδων στις δραστηριότητες των καταναλωτών σε σύγκριση με τις παραδοσιακές αναφερόμενες τιμές. Παρόμοιες μεθοδολογίες μπορούν να εφαρμοστούν στον τουρισμό, όπου δομημένα δεδομένα μηχανών αναζήτησης και άλλες ροές δεδομένων σε πραγματικό χρόνο, όπως αγορές πιστωτικών καρτών, δεδομένα αποστολής και χρήση κινητού τηλεφώνου, μπορούν να

παρέχουν άμεσες πληροφορίες για τη συμπεριφορά του τουρισμού και τις τάσεις της αγοράς (Xiang and Fesenmaier Editors, 2017).

Διαχείριση ανθρώπινου δυναμικού: Μέθοδοι αποθήκευσης και εξόρυξης δεδομένων Big Data, υλοποίηση και υιοθέτηση κατάλληλων εργαλείων (BI) για την αποτελεσματική ανάλυση τους καθώς και η δέσμευση της διοίκησης σε τέτοιου είδους έργα, μπορούν να εφαρμοστούν και να αξιοποιηθούν πιο αποτελεσματικά προκειμένου να αξιολογηθούν οι στάσεις και οι συμπεριφορές των εργαζομένων ως μέρος των ευρύτερων προσεγγίσεων της προγνωστικής ανάλυσης ανθρώπινου δυναμικού (HRPA) (Shah, Irani and Sharif, 2017). Η αξιοποίηση των Big Data και HR Predictive Analytics (HRPA), μπορεί να ενισχύσει την ποιότητα και την αξία των πληροφοριών, σχετικά με τη στάση και τη συμπεριφορά των εργαζομένων προς τον οργανισμό. Αξιοποιώντας αυτά τα προηγμένα εργαλεία, οι οργανισμοί μπορούν να αποκτήσουν μια πιο ολοκληρωμένη κατανόηση του εργατικού τους δυναμικού, αυξάνοντας την αποτελεσματικότητα λήψη αποφάσεων και στην ικανότητα εφαρμογής στοχευμένων στρατηγικών, στο πλαίσιο της ετοιμότητας για οργανωτική αλλαγή.

Τα μεγάλα δεδομένα έχουν αναδειχθεί ως ένα ισχυρό εργαλείο στην τουριστική βιομηχανία, προσφέροντας σημαντικά πλεονεκτήματα έναντι των παραδοσιακών μεθοδολογιών. Η αξιοπιστία του, η ικανότητά του να παρέχει νέες ροές πληροφοριών και οι δυνατότητες δεδομένων σε πραγματικό χρόνο το καθιστούν πολύτιμο για τη βελτίωση της λήψης αποφάσεων και του στρατηγικού σχεδιασμού. Αυτές οι τεχνολογίες θα διαταράζουν και θα διαμορφώσουν την πλευρά της προσφοράς της αλυσίδας, με αλλαγές στα επιχειρηματικά μοντέλα και μακροπρόθεσμα θα αποφέρουν κέρδη αποδοτικότητας και παραγωγικότητας (Samara, Magnisalis and Peristeras, 2020). Με τη ενσωμάτωση των αναλυτικών εργαλείων μεγάλων δεδομένων, τα ξενοδοχεία μπορούν να βελτιστοποιήσουν την ικανότητα τους να παραμείνουν ανταγωνιστικά, να καινοτομήσουν και να αυξήσουν την ετοιμότητα τους στο πλαίσιο οργανωτικών αλλαγών.

3. Εμπειρική έρευνα

Η επιτυχής υλοποίηση ενός έργου BI απαιτεί προσεκτική αξιολόγηση της ετοιμότητας του οργανισμού. Σύμφωνα με τους (Kimball and Ross, 2013) υπάρχουν τρεις κρίσιμους τομείς που πρέπει να αξιολογηθούν, προκειμένου να μετρηθεί η ετοιμότητα μιας επιχείρησης για την εφαρμογή και την υιοθέτηση ενός έργου επιχειρηματικής ευφυΐας (BI) :

1. Το επίπεδο δέσμευσης και χορηγίας από τα ανώτερα στελέχη.
2. Το επίπεδο επιχειρηματικής ανάγκης για υλοποίηση BI.
3. Την ποσότητα και την ποιότητα των διαθέσιμων επιχειρηματικών δεδομένων.

Αυτή η μελέτη στοχεύει να αναπτύξει ένα ερωτηματολόγιο για την αξιολόγηση αυτών των περιοχών, με βάση την καθιερωμένη έρευνα για να εξασφαλίσει ολοκληρωμένη και αξιόπιστη αξιολόγηση.

Στην παρούσα μελέτη χρησιμοποιήθηκε μια ποσοτική προσέγγιση για να διερευνήσουμε, κατά κύριο λόγο, την ετοιμότητα των ξενοδοχειακών επιχειρήσεων για την υιοθέτηση και την αξιοποίηση των BI εργαλείων. Για τη μέτρηση των μεταβλητών του δομημένου ερωτηματολογίου χρησιμοποιήθηκε η κλίμακας Likert με βαθμολόγηση από 1 έως 7, όπου 1= διαφωνώ απόλυτα/καθόλου πιθανό/καθόλου και 7= συμφωνώ απόλυτα/πολύ πιθανό/πάρα πολύ. Οι βαθμολογίες των ερωτήσεων για κάθε κατηγορία θα συγκεντρωθούν για να δώσουν μια συνολική βαθμολογία ετοιμότητας, ανά κατηγορία.

Αυτό το ερωτηματολόγιο έχει σχεδιαστεί για να παρέχει μια ολοκληρωμένη αξιολόγηση της ετοιμότητας ενός οργανισμού για ένα έργο BI, με βάση τους κρίσιμους τομείς που προσδιορίζονται από τους (Kimball and Ross, 2013). Με τη συστηματική αξιολόγηση της δέσμευσης των ανώτερων στελεχών, των επιχειρηματικών αναγκών και της ποιότητας των δεδομένων, οι οργανισμοί μπορούν να προετοιμαστούν καλύτερα για την επιτυχή εφαρμογή του BI. Αυτή η δομημένη προσέγγιση διασφαλίζει ότι λαμβάνονται υπόψη όλοι οι βασικοί παράγοντες, αυξάνοντας έτσι την πιθανότητα ενός επιτυχημένου έργου BI.

3.1.Σχεδιασμός Ερωτηματολογίου

Το ερωτηματολόγιο που χρησιμοποιήθηκε σε αυτήν τη μελέτη ήταν ένα δομημένο ερωτηματολόγιο 35 ερωτήσεων και αναπτύχθηκε με βάση μια σφαιρική ανασκόπηση της σχετικής βιβλιογραφίας και συγκεκριμένα των παρακάτω άρθρων:

1. Δημογραφικά στοιχεία

Demographics	Q1	What is your current job title and role within the company?
	Q2	How long have you been working in the hospitality industry? (years)
	Q3	What is your educational background and relevant qualifications in the hospitality industry?
	Q4	Was your business involved in any business intelligence or big data analysis project/initiative ?
	Q5	Does your business have any BI tools in place ?
	Q6	If your business has a BI tool, how long have you had it ?
	Q7	If your business has a BI tool, how important it is for your daily operation ?
	Q8	If your business does not have a BI tool, are you planning to implement one in the

Εικόνα 1. Δημογραφικές ερωτήσεις

Οι δημογραφικές ερωτήσεις σχεδιάστηκαν για την κατανόηση του πλαισίου των ερωτηθέντων, στον κλάδο της φιλοξενίας. Ο τίτλος εργασίας και ο ρόλος διευκρινίζουν το επίπεδο επιρροής και την εξουσία λήψης αποφάσεων των ερωτηθέντων, απαραίτητα για την ερμηνεία των απαντήσεών τους. Η εμπειρία στον κλάδο και το εκπαιδευτικό υπόβαθρο παρέχουν πληροφορίες για την εξοικειώσή τους με τεχνολογικές λύσεις και διαδικασίες λήψης αποφάσεων που βασίζονται σε δεδομένα. Ερωτήσεις σχετικά με την

προηγούμενη ενασχόληση και τα τρέχων BI εργαλεία στην επιχείρησή τους, στοχεύουν να ανακαλύψουν το υπάρχον τεχνολογικό υπόβαθρο. Τέλος λεπτομέρειες σχετικά με τη σημασία των εργαλείων BI και των μελλοντικών σχεδίων εφαρμογής στην επιχείρησή τους, στοχεύουν στην ανακάλυψη των αντιλήψεων και τις μελλοντικές βλέψεις, στην αξιοποίηση τέτοιου είδους εργαλείων.

2. Το επίπεδο δέσμευσης και χορηγίας από τα ανώτερα στελέχη.

Το επίπεδο δέσμευσης και χορηγίας έργων Business Intelligence (BI) από ανώτερα στελέχη στον κλάδο της φιλοξενίας είναι υψίστης σημασίας για πολλούς λόγους. Πρώτον, η έγκριση από τα ανώτερα στελέχη υποδηλώνει τη στρατηγική σημασία που αποδίδουν στις πρωτοβουλίες BI, δίνοντας τον τόνο για τη συνολική προσέγγιση του οργανισμού στην εκμετάλλευση των δεδομένων για τη λήψη αποφάσεων.

“Business intelligence capability: The effect of top management and the mediating roles of user participation and analytical decision-making orientation” (Kulkarni, Robles-Flores and Popović, 2017). Η συγκεκριμένη έρευνα παρέχει ερωτήσεις που αξιολογούν το επίπεδο δέσμευσης και υποστήριξης έργων Επιχειρηματικής Νοημοσύνης (BI) από τη γενική διοίκηση στους τομείς των ξενοδοχειακών επιχειρήσεων, με σκοπό τη μέτρηση του βαθμού στον οποίο οι υψηλόβαθμοι διευθυντικοί φορείς εκδηλώνουν δέσμευση, συμμετοχή και υποστήριξη προς τα έργα BI.

The level of commitment and sponsorship of the BI project from senior management	Q9	Top management in your business support Business Intelligence initiatives
	Q10	Top management considers that Big data technologies are shaping the hospitality industry and your business procedures
	Q11	Top management in your business consider Business Intelligence initiatives an important pillar for the future
	Q12	Top management in your business demonstrates commitment to Business Intelligence via policy and guidelines
	Q13	Top management in your business hires and retains people with analytical skills

Εικόνα 2. Ερωτήσεις που μετρούν την δέσμευση των ανωτέρων στελεχών σε έργα BI

Σε έναν κλάδο τόσο δυναμικό και ανταγωνιστικό όσο η φιλοξενία, όπου η επιτυχία εξαρτάται από την κατανόηση των προτιμήσεων των επισκεπτών, των τάσεων της αγοράς και της λειτουργικής αποτελεσματικότητας, η ενεργή υπεράσπιση των έργων BI από ανώτερα στελέχη είναι αναγκαία για να μπορέσει η επιχείρηση να υιοθετήσει την καινοτομία και να παραμείνει ανταγωνιστική. Δεύτερον, η δέσμευση των ανωτέρων στελεχών διασφαλίζει την κατανομή των απαραίτητων πόρων, χρηματοοικονομικού, τεχνολογικού ή ανθρώπινου κεφαλαίου, για την υποστήριξη της επιτυχούς υλοποίησης και διαρκούς λειτουργίας των συστημάτων BI. Αυτή η επένδυση είναι ζωτικής σημασίας για να ξεπεραστούν τα αρχικά εμπόδια της ενοποίησης δεδομένων, της ανάπτυξης υποδομών και της βελτίωσης των δεξιοτήτων, θέτοντας τις βάσεις για μακροπρόθεσμη επιτυχία. Επιπλέον, η συμμετοχή των ανωτέρων στελεχών θεσμοθετεί μια κουλτούρα καινοτομίας και ανάπτυξης για ολόκληρο τον οργανισμό, καθώς οι ομάδες είναι πιο πιθανό να δώσουν προτεραιότητα στις πρωτοβουλίες BI όταν

βλέπουν υποστήριξη και δέσμευση ανώτατου επιπέδου. Σε μια σύγχρονη πραγματικότητα όπου η κουλτούρα μιας επιχείρησης παίζει σημαντικότατο ρόλο στον κίνητρο των εργαζομένων και την διατήρηση ταλέντων, μια καινοτόμα επιχείρηση που υιοθετεί καινοτόμες λύσεις και παρέχει σύγχρονα εργαλεία στους εργαζόμενους της αυξάνει το ανταγωνιστικό της πλεονέκτημα στην αγορά.

Επιπλέον, η χορηγία ανώτερων στελεχών συχνά μεταφράζεται σε αυξημένη συνεργασία και ευθυγράμμιση μεταξύ των τμημάτων, επιτρέποντας σε δια λειτουργικές ομάδες να εργαστούν σε κοινούς στόχους έχοντας μια πηγή αλήθειας. Αυτή η ολιστική προσέγγιση για την υλοποίηση ΒΙ διασφαλίζει ότι οι πληροφορίες που προκύπτουν από την ανάλυση δεδομένων δεν είναι μόνο σχετικές αλλά και εφαρμόσιμες, οδηγώντας σε βελτιώσεις στις εμπειρίες των επισκεπτών, στη διαχείριση εσόδων, στην αποτελεσματικότητα μάρκετινγκ και στη λειτουργική αποδοτικότητα.

3. Την ποσότητα και την ποιότητα των διαθέσιμων επιχειρηματικών δεδομένων.

Η ποσότητα και η ποιότητα των διαθέσιμων επιχειρηματικών δεδομένων είναι κρίσιμοι παράγοντες που διαμορφώνουν την υιοθέτηση και την αποτελεσματικότητα των εργαλείων Business Intelligence (BI) στον κλάδο της φιλοξενίας.

The quantity and quality of business data available	Q14	How important is in your business that your data is Accurate
	Q15	How important is in your business that your data is Well-documented
	Q16	How important is in your business that your data is Consistently Formatted
	Q17	How important is in your business that your data is systematically and regularly collected
	Q18	How important is in your business that your data is Reusable
	Q19	How important is in your business that your data is Easily Aggregated
	Q20	How important is in your business that your data is Easily Updated
	Q21	How important is in your business that your data is Easily Retrieved
	Q22	How important is in your business that your data is Certified error free
	Q23	How important is in your business that your data is Not easily corrupted
	Q24	How important is in your business that your data is Continuously collected
	Q25	How important is in your business that your data is Secure
	Q26	How important is in your business that in your data Errors can be easily identified
	Q27	How important is in your business the clear responsibility for data storage and changes
	Q28	It is important in your business that the data is sufficiently detailed and maintained

Εικόνα 3. Ερωτήσεις που μετρούν την ποσότητα και ποιότητα των διαθέσιμων δεδομένων

“Development and measurement validity of a task-technology fit instrument for user evaluations of information systems” (Goodhue, 1998). Σε αυτή την έρευνα παρουσιάζεται ένα πλαίσιο για την αξιολόγηση της ποσότητας και της ποιότητας των επιχειρηματικών δεδομένων. Οι συγκεκριμένες ερωτήσεις αξιολογούν την ποσότητα και τη ποιότητα των επιχειρηματικών δεδομένων που είναι διαθέσιμα στους ξενοδοχειακούς τομείς, με σκοπό τη μέτρηση του βαθμού στον οποίο οι επιχειρήσεις διαθέτουν δεδομένα που είναι αρκετά και ποιοτικά επαρκή για την υλοποίηση έργων Επιχειρηματικής Νοημοσύνης (BI).

Οι επιχειρήσεις φιλοξενίας σήμερα παράγουν τεράστιο όγκο δεδομένων σε διάφορες δραστηριότητες, συμπεριλαμβανομένων των κρατήσεων, των αλληλεπιδράσεων επισκεπτών, των λειτουργικών μετρήσεων και των πληροφοριών αγοράς. Αυτή η

πληθώρα δεδομένων παρουσιάζει έναν θησαυρό ευκαιριών για τους οργανισμούς να αποκτήσουν βαθύτερες γνώσεις σχετικά με τις συμπεριφορές των επισκεπτών, τις προτιμήσεις και τις τάσεις της αγοράς. Με τα εργαλεία BI, οι επαγγελματίες της φιλοξενίας μπορούν να αξιοποιήσουν αυτόν τον πλούτο πληροφοριών για να αποκαλύψουν μοτίβα, συσχετισμούς και τάσεις που διαφορετικά θα παρέμεναν κρυφές. Για παράδειγμα, η ανάλυση των μοτίβων κρατήσεων και των ποσοστών πληρότητας με την πάροδο του χρόνου μπορεί να βοηθήσει τα ξενοδοχεία να προβλέψουν τις διακυμάνσεις της ζήτησης και να προσαρμόσουν ανάλογα τις στρατηγικές τιμολόγησης. Ομοίως, η εξέταση των σχολίων των επισκεπτών και της ανάλυσης συναισθημάτων από διαδικτυακές κριτικές και μέσα κοινωνικής δικτύωσης μπορεί να προσφέρει πολύτιμες πληροφορίες για την ποιότητα των υπηρεσιών και τους τομείς προς βελτίωση.

Ωστόσο, η τεράστια ποσότητα δεδομένων μπορεί επίσης να δημιουργήσει προκλήσεις, ιδιαίτερα όσον αφορά τη διαχείριση, την αποθήκευση και την επεξεργασία δεδομένων. Οι οργανισμοί φιλοξενίας πρέπει να επενδύσουν σε ισχυρή υποδομή δεδομένων και δυνατότητες ανάλυσης για να χειρίζονται αποτελεσματικά μεγάλα σύνολα δεδομένων. Επιπλέον, πρέπει να εφαρμόσουν πρωτόκολλα διαχείρισης δεδομένων για να διασφαλίσουν τη συνέπεια, την ακρίβεια και τη συμμόρφωση με τις κανονιστικές απαιτήσεις.

Ενώ η ποσότητα των δεδομένων είναι απαραίτητη, η ποιότητά τους είναι εξίσου κρίσιμη για την επιτυχία του BI. Τα δεδομένα υψηλής ποιότητας είναι ακριβή, αξιόπιστα, σχετικά και έγκαιρα. Αποτελεί το θεμέλιο πάνω στο οποίο λαμβάνονται τεκμηριωμένες αποφάσεις και εκτελούνται στρατηγικές πρωτοβουλίες. Στον κλάδο της φιλοξενίας, όπου η ικανοποίηση των επισκεπτών είναι πρωταρχικής σημασίας, η ακρίβεια των πληροφοριών επισκεπτών, όπως τα στοιχεία επικοινωνίας, οι προτιμήσεις και το ιστορικό κρατήσεων, είναι ζωτικής σημασίας για την παροχή εξατομικευμένων εμπειριών και τη δημιουργία μακροχρόνιων σχέσεων. Επιπλέον, αξιόπιστα επιχειρησιακά δεδομένα, όπως επίπεδα αποθέματος, μετρήσεις απόδοσης προσωπικού και πληροφορίες για την αλυσίδα εφοδιασμού, είναι απαραίτητα για τη βελτιστοποίηση της αποδοτικότητας και την ελαχιστοποίηση των αποβλήτων.

Η διασφάλιση της ποιότητας των δεδομένων απαιτεί προληπτικά μέτρα, συμπεριλαμβανομένων των διαδικασιών καθαρισμού, επικύρωσης και εμπλουτισμού δεδομένων. Επιπλέον, η εφαρμογή πρωτοκόλλων διαχείρισης δεδομένων και ρόλων διαχείρισης δεδομένων συμβάλλει στη διατήρηση της ακεραιότητας και της συνέπειας σε ολόκληρο τον οργανισμό. Δίνοντας προτεραιότητα στην ποιότητα των δεδομένων, οι επιχειρήσεις φιλοξενίας μπορούν να ενισχύσουν την αξιοπιστία των πληροφοριών που προέρχονται από εργαλεία BI, οδηγώντας σε καλύτερη λήψη αποφάσεων, λειτουργική αποτελεσματικότητα και ικανοποίηση των επισκεπτών.

Συνοπτικά, η ποσότητα και η ποιότητα των διαθέσιμων επιχειρηματικών δεδομένων επηρεάζουν βαθιά την επιτυχία των πρωτοβουλιών BI (Kimball and Ross, 2013). Με την αποτελεσματική διαχείριση και αξιοποίηση μεγάλου όγκου δεδομένων υψηλής ποιότητας, οι οργανισμοί μπορούν να ξεκλειδώσουν πολύτιμες πληροφορίες, να αποκτήσουν ανταγωνιστικό πλεονέκτημα και να προσφέρουν εξαιρετικές εμπειρίες επισκεπτών.

4. Το επίπεδο επιχειρηματικής ανάγκης για υλοποίηση BI.

Προτού μια επιχείρηση μπορέσει να εφαρμόσει με επιτυχία ένα εργαλείο BI, είναι απαραίτητο να μετρηθεί η ετοιμότητά της, η οποία περιλαμβάνει την αξιολόγηση πολλών κρίσιμων τομέων. Ένας από τους πιο σημαντικούς παράγοντες που πρέπει να αξιολογηθούν είναι το επίπεδο της επιχειρηματικής ανάγκης για τη δημιουργία μιας υλοποίησης BI. Αυτή η πτυχή είναι ζωτικής σημασίας καθώς διασφαλίζει ότι η επένδυση σε εργαλεία BI ευθυγραμμίζεται με τους οργανωτικούς στόχους, αντιμετωπίζει συγκεκριμένες επιχειρηματικές προκλήσεις και συγκεντρώνει την απαραίτητη υποστήριξη από τους ενδιαφερόμενους.

The level of business needs for creating a BI implementation	Q29	Investing in a BI tool will improve your company's operational performance
	Q30	Investing in a BI tool will reduce your company's operational costs
	Q31	Investing in a BI tool will increase your company's competitive advantage
	Q32	Investing in a BI tool will improve your company's decision-making
	Q33	It is important for your company to locate corporate or divisional data on a particular
	Q34	It is important for your company that the users know how to use effectively the data that is stored in many different places and forms
	Q35	In your company, the need for information arises on an irregular schedule and is not predictable in advance

Εικόνα 4. Ερωτήσεις που μετρούν την ανάγκη για την υλοποίηση ενός έργου BI

“Beyond Accuracy: What Data Quality Means to Data Consumers” (Wang and Strong, 1996). Οι ερωτήσεις που πάρθηκαν από αυτή την έρευνα χρησιμοποιήθηκαν προκειμένου να αξιολογηθεί το επίπεδο των επιχειρηματικών αναγκών για την υλοποίηση έργων Επιχειρηματικής Νοημοσύνης (BI), με έμφαση στον τομέα των ξενοδοχείων, με σκοπό τη μέτρηση του βαθμού στον οποίο οι επιχειρήσεις αντιλαμβάνονται την ανάγκη για την υιοθέτηση και την ανάπτυξη συστημάτων πληροφορικής που υποστηρίζουν την ανάλυση δεδομένων για λήψη αποφάσεων.

Στον κλάδο της φιλοξενίας, η ευθυγράμμιση της εφαρμογής BI με τους οργανωτικούς στόχους είναι ζωτικής σημασίας. Οι στρατηγικές αποφάσεις επηρεάζουν άμεσα την ικανοποίηση των πελατών, τη λειτουργική αποτελεσματικότητα και την κερδοφορία. Μετρώντας τις επιχειρηματικές ανάγκες, οι οργανισμοί φιλοξενίας μπορούν να προσδιορίσουν βασικούς τομείς στους οποίους το BI μπορεί να προσφέρει τη μεγαλύτερη αξία. Η κατανόηση των συγκεκριμένων επιχειρηματικών αναγκών βοηθά στον καθορισμό σαφών στόχων για το έργο BI, διασφαλίζοντας ότι υποστηρίζει στρατηγικές πρωτοβουλίες. Χωρίς αυτήν την ευθυγράμμιση, οι υλοποιήσεις BI μπορεί να αποτύχουν στο σκοπό τους, εστιάζοντας σε τομείς που δεν συμβάλλουν σημαντικά στους στόχους του οργανισμού, με αποτέλεσμα τη μη βέλτιστη χρήση των πόρων και τις χαμένες ευκαιρίες για βελτίωση.

Με την ενδελεχή αξιολόγηση αυτών των αναγκών, οι οργανισμοί φιλοξενίας μπορούν να εφαρμόσουν πιο αποτελεσματικά τα εργαλεία BI, οδηγώντας σε βελτιώσεις στην απόδοση, την ικανοποίηση των επισκεπτών και τη λειτουργική αποτελεσματικότητα. Αυτή η στρατηγική προσέγγιση για την ετοιμότητα BI βοηθά να διασφαλιστεί ότι η επένδυση σε εργαλεία BI μεταφράζεται σε ουσιαστικά επιχειρηματικά αποτελέσματα,

ενισχύοντας τη συνολική ανταγωνιστικότητα και την επιτυχία του οργανισμού στο δυναμικό τοπίο της φιλοξενίας.

3.2. Δείγμα

Η κύρια μέθοδος συλλογής δεδομένων που χρησιμοποιήθηκε σε αυτήν τη μελέτη ήταν ένα δομημένο ερωτηματολόγιο που διανεμήθηκε στον στόχο της έρευνας. Για να διασφαλιστεί η αντικειμενικότητα της παρούσας έρευνας πραγματοποιήθηκε τυχαία δειγματοληψία και για λόγους εχεμύθειας, τα ερωτηματολόγια απαντήθηκαν ανώνυμα και χωρίς να αναφέρονται συγκεκριμένες εταιρείες.

Η ανάλυση βασίζεται σε απαντήσεις από συνολικά 50 συμμετέχοντες που συμπλήρωσαν ένα ερωτηματολόγιο σχεδιασμένο για να αξιολογήσει την ετοιμότητα για εφαρμογή Business Intelligence (BI) στον κλάδο της φιλοξενίας. Η έρευνα είχε στόχο να συγκεντρώσει πληροφορίες για τους ρόλους εργασίας των ερωτηθέντων, την εμπειρία στον κλάδο, το εκπαιδευτικό υπόβαθρο, τις τρέχουσες πρωτοβουλίες BI και τα μελλοντικά σχέδια εφαρμογής.

Question	Answer	Frequency	Percent
What is your current job title and role within the company?	IT staff	16	32%
	Senior Manager	12	24%
	Director	14	28%
	VP/Executive	8	16%
How long have you been working in the hospitality industry? (years)	0 – 5	13	26%
	6 – 10	21	42%
	10+	16	32%

Εικόνα 5. Στατιστική ανάλυση των ερωτήσεων 1-2

Οι απαντήσεις δείχνουν μια ποικιλόμορφη εκπροσώπηση των ρόλων μέσα στους ερωτηθέντες, με 32% Προσωπικό IT, 24% Ανώτερους Διευθυντές, 28% Διευθυντές και 16% Αντιπρόεδρους/Στελέχους. Αυτή η ποικιλομορφία υποδηλώνει διαφορετικά επίπεδα εξουσίας λήψης αποφάσεων και επιχειρησιακές προοπτικές σχετικά με την εφαρμογή του BI. Επιπλέον, η πλειονότητα των ερωτηθέντων (74%) έχει 6 ή περισσότερα χρόνια εμπειρίας στον κλάδο της φιλοξενίας, υποδεικνύοντας μια σχετικά έμπειρη ομάδα που μπορεί να επηρεάσει τις αντιλήψεις και την ετοιμότητα σχετικά με τεχνολογικές εφαρμογές όπως το BI.

Question	Answer	Frequency	Percent
What is your educational background and relevant qualifications in the hospitality industry?	Higher education	23	46%
	Master's Degree	27	54%
Was your business involved in any business intelligence or big data analysis project/initiative ?	No	19	38%
	Yes	31	62%
Does your business have any BI tools in place ?	No	19	38%
	Yes	31	62%

Εικόνα 6. Στατιστική ανάλυση των ερωτήσεων 3-5

Η σημαντική πλειοψηφία των ερωτηθέντων (54%) είναι κάτοχοι μεταπτυχιακών σπουδών, υπογραμμίζοντας ένα καλά εκπαιδευμένο δείγμα με πιθανή εξοικείωση και κατανόηση περίπλοκων τεχνολογικών λύσεων όπως το BI. Επιπλέον, το 62% των επιχειρήσεων έχουν εμπλακεί σε έργα BI ή μεγάλα δεδομένα, γεγονός που υποδηλώνει κάποιο επίπεδο προηγούμενης εμπειρίας ή έκθεσης σε πρωτοβουλίες που βασίζονται σε δεδομένα. Ομοίως, το 62% των επιχειρήσεων των ερωτηθέντων χρησιμοποιεί επί του παρόντος εργαλεία BI, αντικατοπτρίζοντας ένα σημαντικό ποσοστό υιοθέτησης στους οργανισμούς του δείγματος.

Question	Answer	Frequency	Percent
If your business has a BI tool, how long have you had it ?	We do not use any business intelligence tool	19	38%
	< 1 Year	11	22%
	2 -3 Years	9	18%
	> 3 Years	11	22%
If your business has a BI tool, how important it is for your daily operation ?	We do not use any business intelligence tool	19	38%
	Moderately Important	11	22%
	Important	9	18%
	Very Important	11	22%

Εικόνα 7. Στατιστική ανάλυση των ερωτήσεων 6-7

Μεταξύ των επιχειρήσεων που χρησιμοποιούν εργαλεία BI, υπάρχει μια ισορροπημένη κατανομή σε διάφορα στάδια υιοθέτησης, με το 22% να έχει χρησιμοποιήσει εργαλεία BI για λιγότερο από ένα χρόνο, το 18% για 2-3 χρόνια και το 22% για περισσότερα από τρία χρόνια. Αυτό δείχνει ότι οι οργανισμοί βρίσκονται σε διάφορα επίπεδα ωριμότητας στο ταξίδι τους στο BI. Για τις επιχειρήσεις που χρησιμοποιούν εργαλεία BI, υπάρχει μια σχετικά ομοιόμορφη κατανομή ως προς την αντιληπτή σημασία, με το 22% να τα θεωρεί μέτρια σημαντικά, το 18% σημαντικά και το 22% πολύ σημαντικά στις καθημερινές λειτουργίες. Αυτό υπογραμμίζει τους διαφορετικούς βαθμούς ενοποίησης και εξάρτησης από εργαλεία BI σε αυτούς τους οργανισμούς.

Question	Answer	Frequency	Percent
If your business does not have a BI tool, are you planning to implement one in the future ?	We already have a BI tool	31	62%
	No	3	6%
	Yes (next 2 - 3 years)	8	16%
	Yes in the future (> 3 years)	8	16%

Εικόνα 8. Στατιστική ανάλυση των ερωτήσεων 8

Τέλος, η πλειοψηφία (62%) των επιχειρήσεων των ερωτηθέντων διαθέτουν ήδη εργαλεία BI, ενώ ένα σημαντικό ποσοστό (32%) σχεδιάζει μελλοντικές εφαρμογές, επιδεικνύοντας συνεχές στρατηγικό ενδιαφέρον για το BI. Συγκεκριμένα, το 16%

σχεδιάζει να εφαρμόσει εργαλεία ΒΙ τα επόμενα 2-3 χρόνια και ένα άλλο 16% σε περισσότερα από τρία χρόνια. Αυτό υποδηλώνει μια στραμμένη προς το μέλλον προσέγγιση και μια αναγνώριση της αξίας του ΒΙ για την ενίσχυση των επιχειρηματικών λειτουργιών.

Τα παραπάνω ευρήματα, υποδηλώνουν ένα ετερογενές τοπίο σχετικά με την υιοθέτηση ΒΙ και την ετοιμότητα στον κλάδο της φιλοξενίας. Με την πλειονότητα των ερωτηθέντων επιχειρήσεων να έχουν κάποιο επίπεδο δέσμευσης με το ΒΙ, είτε χρησιμοποιούν εργαλεία ΒΙ είτε σχεδιάζουν μελλοντικές υλοποιήσεις, υπάρχει μια θετική αντίληψη για την λήψη αποφάσεων που βασίζονται σε δεδομένα. Η ποικίλη κατανομή μεταξύ ρόλων εργασίας, εμπειρίας στον κλάδο, εκπαιδευτικού υπόβαθρου και σταδίων υιοθέτησης ΒΙ παρέχει μια ολοκληρωμένη άποψη για την αξιολόγηση των παραγόντων ετοιμότητας, ευθυγραμμισμένη με τα κριτήρια που προσδιορίζονται από τους (Kimball and Ross, 2013). Η κατανόηση αυτών των δυναμικών είναι ζωτικής σημασίας για την προσαρμογή στρατηγικών που ενισχύουν την ετοιμότητα των επιχειρήσεων να υιοθετήσουν και να μεγιστοποιήσουν την αποτελεσματικότητα αυτών των εφαρμογών στον τομέα της φιλοξενίας. Αυτή η ανάλυση χρησιμεύει ως πολύτιμος πόρος για τα ενδιαφερόμενα μέρη που στοχεύουν στην ευθυγράμμιση των στρατηγικών ΒΙ με τους οργανωτικούς στόχους και τις τάσεις του κλάδου. Περαιτέρω εξερεύνηση και προσαρμοσμένες προσεγγίσεις μπορούν να προκύψουν από αυτές τις γνώσεις για την υποστήριξη της τεκμηριωμένης λήψης αποφάσεων και των προληπτικών προσπαθειών υλοποίησης ΒΙ.

3.3.Περιγραφική Ανάλυση Δεδομένων

Κατά τη διεξαγωγή της στατιστικής ανάλυσης του ερωτηματολογίου, υπολογίστηκαν διάφορες βασικές μετρήσεις για κάθε ερώτηση για να αποκτηθεί μια ολοκληρωμένη κατανόηση των δεδομένων. Τα ποσοτικά δεδομένα που προέκυψαν από τα ερωτηματολόγια αναλύθηκαν χρησιμοποιώντας SPSS, Excel και Python. Οι περιγραφικές στατιστικές όπως συχνότητες, μέσες τιμές και τυπικές αποκλίσεις υπολογίστηκαν για να συνοψίσουν τα δημογραφικά χαρακτηριστικά του δείγματος και τις απαντήσεις στα ερωτηματολόγια. Επιπλέον, πραγματοποιήθηκε ανάλυση συσχέτισης, υπολογίζοντας τους συντελεστές συσχέτισης Spearman για ζεύγη ποιοτικών και ποσοτικών προκειμένου να δοκιμαστούν οι υποθέσεις της έρευνας.

Η δημιουργία ενός πίνακα συσχέτισης ήταν ένα κρίσιμο βήμα για την ανάλυση των σχέσεων μεταξύ των διαφόρων μεταβλητών που συλλέχθηκαν μέσω του ερωτηματολογίου. Ο πρωταρχικός σκοπός αυτού του πίνακα συσχέτισης ήταν να εντοπίσει τις σχέσεις μεταξύ διαφορετικών παραγόντων που επηρεάζουν την ετοιμότητα των επιχειρήσεων στην υιοθέτηση και την αποτελεσματικότητα των εργαλείων BI στον κλάδο της φιλοξενίας.

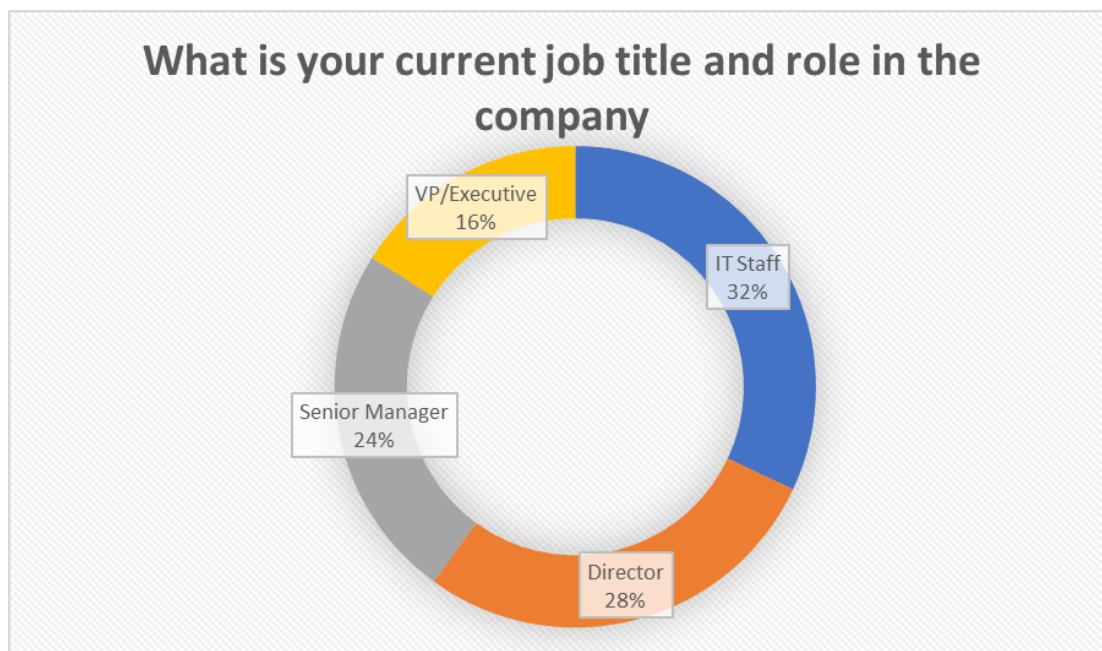
Οι απαντήσεις στο ερωτηματολόγιο παρείχαν ποσοτικά δεδομένα για πολλαπλές μεταβλητές, συμπεριλαμβανομένης της ποσότητας και η ποιότητας των διαθέσιμων επιχειρηματικών δεδομένων, το επίπεδο δέσμευσης και χορηγίας του έργου BI από τα ανώτερα στελέχη και το επίπεδο των επιχειρηματικών αναγκών για τη δημιουργία ενός έργου BI. Χρησιμοποιώντας στατιστικές μεθόδους για τον υπολογισμό των συντελεστών συσχέτισης, αποκαλύφθηκαν μοτίβα και συνδέσεις που μπορεί να μην είναι άμεσα εμφανείς μέσω μιας απλής ανασκόπησης των ακατέργαστων δεδομένων.

Συνοπτικά, η δημιουργία και η ανάλυση ενός πίνακα συσχέτισης ήταν καθοριστικής σημασίας για την εξέταση των σχέσεων μεταξύ των διαφόρων παραγόντων που σχετίζονται με την υιοθέτηση και την αποτελεσματικότητα του εργαλείου BI στον κλάδο της φιλοξενίας. Με τη συστηματική διερεύνηση αυτών των σχέσεων, η τρέχουσα έρευνα προσφέρει μια τεκμηριωμένη προοπτική για το ρόλο των εργαλείων BI στην προώθηση της επιχειρηματικής επιτυχίας, και την ετοιμότητα των επιχειρήσεων στον κλάδο της φιλοξενίας.

			Mean	Std. Error of Mean	Median	Std. Deviation	Variance	Skewness	Std. Error of Skewness	Kurtosis
The level of commitment and sponsorship of the BI project from senior management	Q9	Top management in your business support Business Intelligence initiatives	5.460	0.141	5.470	0.994	0.988	-0.015	0.337	-1.006
	Q10	Top management considers that Big data technologies are shaping the hospitality industry and your business procedures	5.620	0.124	5.590	0.878	0.771	0.088	0.337	-0.729
	Q11	Top management in your business consider Business Intelligence initiatives an important pillar for the future	5.580	0.143	5.580	1.012	1.024	-0.042	0.337	-1.062
	Q12	Top management in your business demonstrates commitment to Business Intelligence via policy and guidelines	5.440	0.146	5.400	1.033	1.068	0.167	0.337	-1.087
	Q13	Top management in your business hires and retains people with analytical skills	5.460	0.141	5.470	0.994	0.988	-0.015	0.337	-1.006
MEAN VALUE			5.512	0.139	5.502	0.982	0.968	0.037	0.337	-0.978
The quantity and quality of business data available	Q14	How important is in your business that your data is Accurate	5.480	0.135	5.500	0.953	0.908	-0.088	0.337	-0.877
	Q15	How important is in your business that your data is Well-documented	5.700	0.129	5.690	0.909	0.827	-0.034	0.337	-0.853
	Q16	How important is in your business that your data is Consistently Formatted	5.480	0.144	5.450	1.015	1.030	0.117	0.337	-1.053
	Q17	How important is in your business that your data is systematically and regularly collected	5.460	0.125	5.410	0.885	0.784	0.402	0.337	-0.572
	Q18	How important is in your business that your data is Reusable	5.620	0.143	5.650	1.008	1.016	-0.156	0.337	-1.015
	Q19	How important is in your business that your data is Easily Aggregated	5.700	0.135	5.700	0.953	0.908	-0.088	0.337	-0.948
	Q20	How important is in your business that your data is Easily Updated	5.460	0.135	5.440	0.952	0.907	0.119	0.337	-0.850
	Q21	How important is in your business that your data is Easily Retrieved	5.560	0.134	5.530	0.951	0.904	0.118	0.337	-0.908
	Q22	How important is in your business that your data is Certified error free	5.420	0.137	5.420	0.971	0.942	0.026	0.337	-0.941
	Q23	How important is in your business that your data is Not easily corrupted	5.440	0.131	5.430	0.929	0.864	0.103	0.337	-0.776
	Q24	How important is in your business that your data is Continuously collected	5.480	0.135	5.440	0.953	0.908	0.207	0.337	-0.850
	Q25	How important is in your business that your data is Secure	5.560	0.125	5.540	0.884	0.782	0.087	0.337	-0.680
	Q26	How important is in your business that in your data Errors can be easily identified	5.760	0.130	5.760	0.916	0.839	-0.158	0.337	-0.830
	Q27	How important is in your business the clear responsibility for data storage and changes	5.500	0.132	5.540	0.931	0.867	-0.237	0.337	-0.797
	Q28	It is important is in your business that the data is sufficiently detailed and maintained	5.240	0.113	5.260	0.797	0.635	0.038	0.337	-0.550
MEAN VALUE			5.524	0.132	5.517	0.934	0.875	0.030	0.337	-0.833
The level of business needs for creating a BI implementation	Q29	Investing in a BI tool will improve your company's operational performance	5.320	0.138	5.280	0.978	0.957	0.258	0.337	-0.871
	Q30	Investing in a BI tool will reduce your company's operational costs	5.520	0.135	5.500	0.953	0.908	0.088	0.337	-0.877
	Q31	Investing in a BI tool will increase your company's competitive advantage	5.440	0.115	5.450	0.812	0.660	-0.037	0.337	-0.425
	Q32	Investing in a BI tool will improve your company's decision-making	5.440	0.152	5.430	1.072	1.149	0.059	0.337	-1.225
	Q33	It is important for your company to locate corporate or divisional data on a particular issue	5.900	0.108	5.890	0.763	0.582	-0.115	0.337	-0.580
	Q34	It is important for your company that the users know how to use effectively the data that is stored in many different places and forms	5.460	0.141	5.440	0.994	0.988	0.115	0.337	-0.984
	Q35	In your company, the need for information arises on an irregular schedule and is not predictable in advance	5.560	0.131	5.570	0.929	0.864	-0.103	0.337	-0.776
MEAN VALUE			5.520	0.131	5.509	0.929	0.873	0.038	0.337	-0.820

Εικόνα 9. Στατιστική ανάλυση των ερωτήσεων 9-35

Ποιος είναι ο τρέχων τίτλος εργασίας στην επιχείρησή σας;



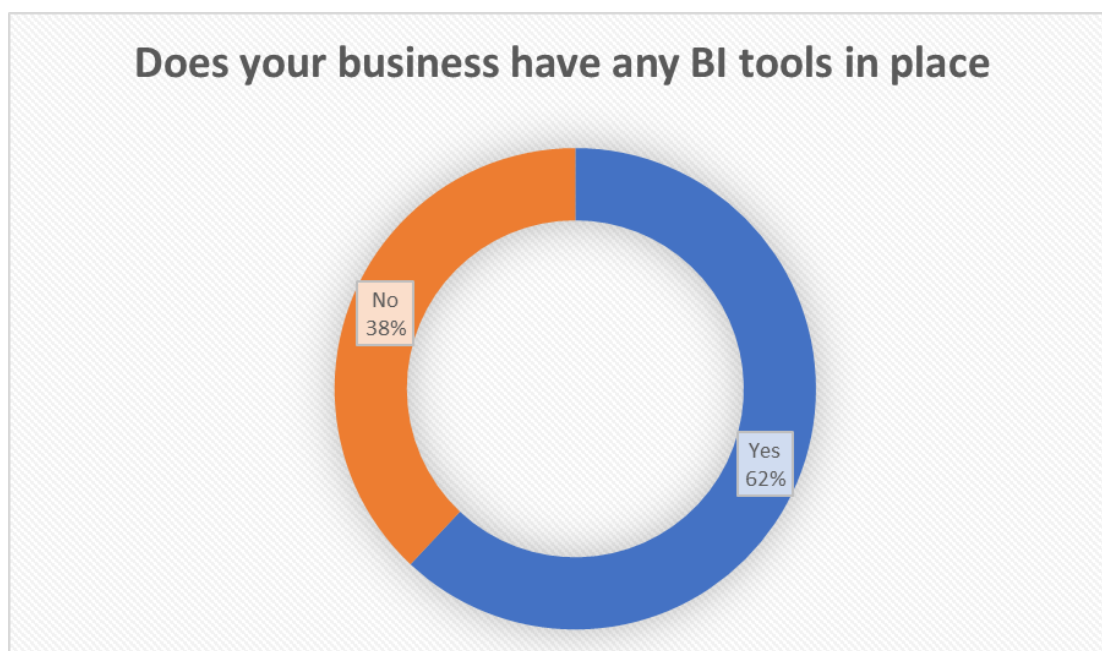
Η κατανομή των απαντήσεων για την θέση εργασίας στον κλάδο της φιλοξενίας δείχνει μια ποικιλόμορφη εκπροσώπηση ρόλων, με το προσωπικό πληροφορικής να αποτελεί το μεγαλύτερο ποσοστό με 32%. Αυτή η σημαντική παρουσία προσωπικού πληροφορικής αντανάκλα τον κρίσιμο ρόλο που διαδραματίζει η τεχνολογία και η διαχείριση δεδομένων στον τομέα της φιλοξενίας. Η αποτελεσματική εφαρμογή και συντήρηση των εργαλείων Business Intelligence (BI) και άλλων τεχνολογικών λύσεων είναι απαραίτητη για τη βελτίωση της εμπειρίας των επισκεπτών, τη βελτιστοποίηση των λειτουργιών και την απόκτηση ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος σε αυτόν τον κλάδο.

Το σχετικά υψηλό ποσοστό των διευθυντών (28%) και των ανώτερων διευθυντικών στελεχών (24%) υποδηλώνει σημαντική συμμετοχή της μεσαίας και ανώτερης διοίκησης. Αυτοί οι ρόλοι είναι κρίσιμοι για τον στρατηγικό σχεδιασμό και τις διαδικασίες λήψης αποφάσεων. Οι διευθυντές και τα ανώτερα στελέχη συχνά γεφυρώνουν το χάσμα μεταξύ της εκτελεστικής ηγεσίας και του επιχειρησιακού προσωπικού, διασφαλίζοντας ότι το στρατηγικό όραμα μεταφράζεται αποτελεσματικά σε δραστηριότητες. Η συμμετοχή τους είναι ιδιαίτερα σημαντική για την προώθηση μιας κουλτούρας που βασίζεται στα δεδομένα και την υποστήριξη της υιοθέτησης και χρήσης εργαλείων BI.

Η παρουσία αντιπρόεδρων/εκτελεστικών ρόλων (16%) υπογραμμίζει τη συμμετοχή της διοίκησης ανώτατου επιπέδου στη στρατηγική επίβλεψη και τη λήψη αποφάσεων. Στον κλάδο της φιλοξενίας, όπου η ικανοποίηση των πελατών και η λειτουργική αποτελεσματικότητα είναι πρωταρχικής σημασίας, η υποστήριξη και η δέσμευση από κορυφαία στελέχη είναι ουσιαστικής σημασίας για την επιτυχή εφαρμογή των πρωτοβουλιών BI.

Συνολικά, η ποικίλη εκπροσώπηση μεταξύ διαφορετικών τίτλων εργασίας υποδηλώνει ότι υπάρχει μια ευρεία βάση υποστήριξης και πιθανοί πρωταθλητές για πρωτοβουλίες BI στον κλάδο της φιλοξενίας. Η κατανόηση των συγκεκριμένων αναγκών και προσδοκιών κάθε ομάδας μπορεί να βοηθήσει στην προσαρμογή λύσεων BI για την καλύτερη επίτευξη των στόχων του οργανισμού. Αξιοποιώντας την τεχνογνωσία και την επιρροή του προσωπικού πληροφορικής, της μεσαίας διοίκησης και των στελεχών, οι επιχειρήσεις φιλοξενίας μπορούν να οδηγήσουν σε αποτελεσματική λήψη αποφάσεων βάσει δεδομένων και να βελτιώσουν τη συνολική τους απόδοση.

Η επιχείρησή σας διαθέτει εργαλεία BI;



Τα αποτελέσματα της έρευνας δείχνουν ότι η πλειονότητα των απαντήσεων (62%) έχουν εφαρμόσει κάποιο εργαλείο BI. Αυτό το σημαντικό ποσοστό υιοθέτησης αντικατοπτρίζει την αυξανόμενη αναγνώριση της αξίας που προσφέρουν τα εργαλεία BI στον κλάδο, ιδίως όσον αφορά τη βελτίωση των διαδικασιών λήψης αποφάσεων που βασίζονται σε δεδομένα. Στον τομέα της φιλοξενίας, τα εργαλεία BI μπορούν να παρέχουν κρίσιμες πληροφορίες για τη συμπεριφορά των επισκεπτών, τις προτιμήσεις και τις τάσεις, επιτρέποντας στις επιχειρήσεις να προσαρμόσουν τις υπηρεσίες τους και να βελτιώσουν την ικανοποίηση των πελατών. Επιπλέον, τα εργαλεία BI μπορούν να βελτιστοποιήσουν τη λειτουργική απόδοση, παρέχοντας δεδομένα σε πραγματικό χρόνο για διάφορες πτυχές της διαχείρισης ξενοδοχείων, όπως ο έλεγχος αποθέματος, η στελέχωση και η συντήρηση.

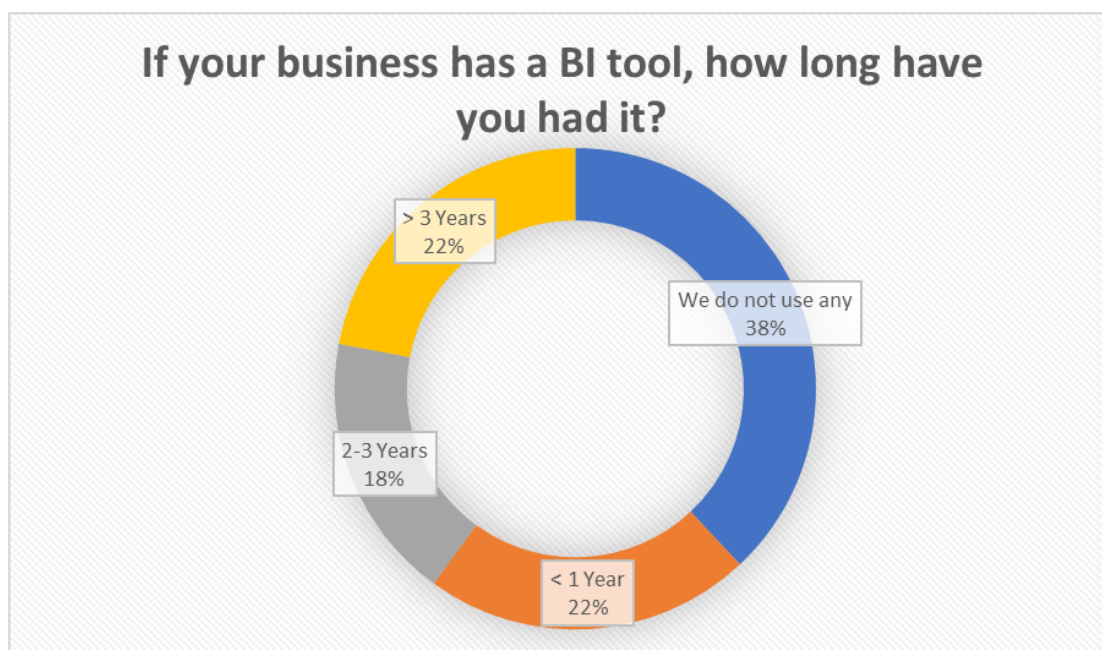
Το υψηλό ποσοστό υιοθέτησης εργαλείων ΒΙ μεταξύ των επιχειρήσεων φιλοξενίας υποδηλώνει ότι πολλοί οργανισμοί χρησιμοποιούν ήδη προηγμένα αναλυτικά στοιχεία για να αποκτήσουν ανταγωνιστικό πλεονέκτημα. Αυτές οι επιχειρήσεις είναι πιθανό να χρησιμοποιούν εργαλεία ΒΙ για να αναλύσουν μεγάλο όγκο δεδομένων από πολλαπλές πηγές, όπως συστήματα κρατήσεων, σχόλια πελατών και μέσα κοινωνικής δικτύωσης. Ενσωματώνοντας και αναλύοντας αυτά τα δεδομένα, οι επιχειρήσεις φιλοξενίας μπορούν να λάβουν πιο τεκμηριωμένες αποφάσεις, να βελτιώσουν τις στρατηγικές μάρκετινγκ και να βελτιώσουν τη συνολική ποιότητα των υπηρεσιών τους.

Ωστόσο, το 38% των ερωτηθέντων ανέφεραν ότι δεν διαθέτουν εργαλεία ΒΙ. Αυτή η σημαντική μειοψηφία υπογραμμίζει ένα πιθανό κενό στην υιοθέτηση τεχνολογιών ΒΙ στον κλάδο. Διάφοροι παράγοντες θα μπορούσαν να συμβάλουν σε αυτό, συμπεριλαμβανομένων των περιορισμών του προϋπολογισμού, της έλλειψης επίγνωσης ή κατανόησης των πλεονεκτημάτων του ΒΙ ή προκλήσεων στην ενοποίηση και διαχείριση δεδομένων. Για αυτές τις επιχειρήσεις, υπάρχει η ευκαιρία να διερευνήσουν τα πλεονεκτήματα των εργαλείων ΒΙ και πώς μπορούν να ενσωματωθούν στα υπάρχοντα συστήματά τους για τη βελτίωση της λειτουργικής αποτελεσματικότητας και ανταγωνιστικότητας.

Τα δεδομένα υποδηλώνουν μια θετική τάση προς την υιοθέτηση του εργαλείου ΒΙ, αλλά υπογραμμίζουν επίσης την ανάγκη για περαιτέρω εκπαίδευση και υποστήριξη για τις επιχειρήσεις που δεν έχουν ακόμη εφαρμόσει αυτές τις τεχνολογίες. Για όσους δεν διαθέτουν εργαλεία ΒΙ, η εφαρμογή τέτοιων λύσεων θα μπορούσε να προσφέρει σημαντικά οφέλη, όπως καλύτερη διαχείριση πόρων, βελτιωμένες εμπειρίες επισκεπτών και βελτιωμένο στρατηγικό σχεδιασμό. Αντιμετωπίζοντας τα εμπόδια στην υιοθέτηση ΒΙ, οι επιχειρήσεις φιλοξενίας μπορούν να τοποθετηθούν καλύτερα για να κεφαλαιοποιήσουν τα οφέλη των γνώσεων που βασίζονται σε δεδομένα και να παραμείνουν ανταγωνιστικές σε μια αγορά που βασίζεται όλο και περισσότερο στα δεδομένα.

Συνολικά, τα ευρήματα υπογραμμίζουν τη σημασία των εργαλείων ΒΙ στον κλάδο της φιλοξενίας και προτείνουν ότι οι επιχειρήσεις που δεν έχουν ακόμη υιοθετήσει αυτά τα εργαλεία θα πρέπει να εξετάσουν το ενδεχόμενο να το κάνουν για να παραμείνουν ανταγωνιστικές και να βελτιώσουν τη λειτουργική τους αποτελεσματικότητα.

Εάν η επιχείρησή σας διαθέτει εργαλείο BI, πόσο καιρό το διαθέτει;



Το 38% των απαντήσεων δεν χρησιμοποιεί επί του παρόντος κανένα εργαλείο BI. Αυτό υπογραμμίζει μια σημαντική ευκαιρία για ανάπτυξη στην υιοθέτηση τεχνολογιών BI στον κλάδο. Η απουσία εργαλείων BI σε αυτές τις επιχειρήσεις μπορεί να οφείλεται σε διάφορους παράγοντες, όπως περιορισμούς προϋπολογισμού, έλλειψη ενημέρωσης σχετικά με τα οφέλη των εργαλείων BI ή προκλήσεις για την ενσωμάτωση νέων τεχνολογιών σε υπάρχοντα συστήματα. Για αυτές τις επιχειρήσεις, η υιοθέτηση εργαλείων BI θα μπορούσε να οδηγήσει σε σημαντικές βελτιώσεις στη λειτουργική αποτελεσματικότητα, στην ικανοποίηση των πελατών και στη λήψη στρατηγικών αποφάσεων.

Για επιχειρήσεις που χρησιμοποιούν εργαλεία BI, η διάρκεια χρήσης ποικίλλει. Περίπου το 22% των ερωτηθέντων είχαν εργαλεία BI για λιγότερο από ένα χρόνο, υποδηλώνοντας μια πρόσφατη τάση υιοθέτησης. Αυτές οι επιχειρήσεις είναι πιθανό να βρίσκονται στα αρχικά στάδια της ενσωμάτωσης εργαλείων BI στις δραστηριότητές τους και ενδέχεται να εξακολουθούν να βασίζονται σε απλές πρακτικές για τη διαχείριση και την ανάλυση δεδομένων. Η σχετικά σύντομη διάρκεια χρήσης του εργαλείου BI υποδηλώνει ότι αυτές οι επιχειρήσεις αρχίζουν να αναγνωρίζουν την αξία της λήψης αποφάσεων που βασίζονται σε δεδομένα και επενδύουν σε τεχνολογίες που μπορούν να παρέχουν χρήσιμες πληροφορίες.

Ένα άλλο 18% των ερωτηθέντων χρησιμοποιεί εργαλεία BI για 2-3 χρόνια, υποδηλώνοντας ότι έχουν προχωρήσει πέρα από την αρχική φάση υλοποίησης και πιθανότατα βλέπουν τα οφέλη αυτών των εργαλείων στις καθημερινές τους λειτουργίες. Αυτές οι επιχειρήσεις μπορεί να έχουν πιο καθιερωμένες διαδικασίες συλλογής και ανάλυσης δεδομένων και θα μπορούσαν να χρησιμοποιούν εργαλεία BI

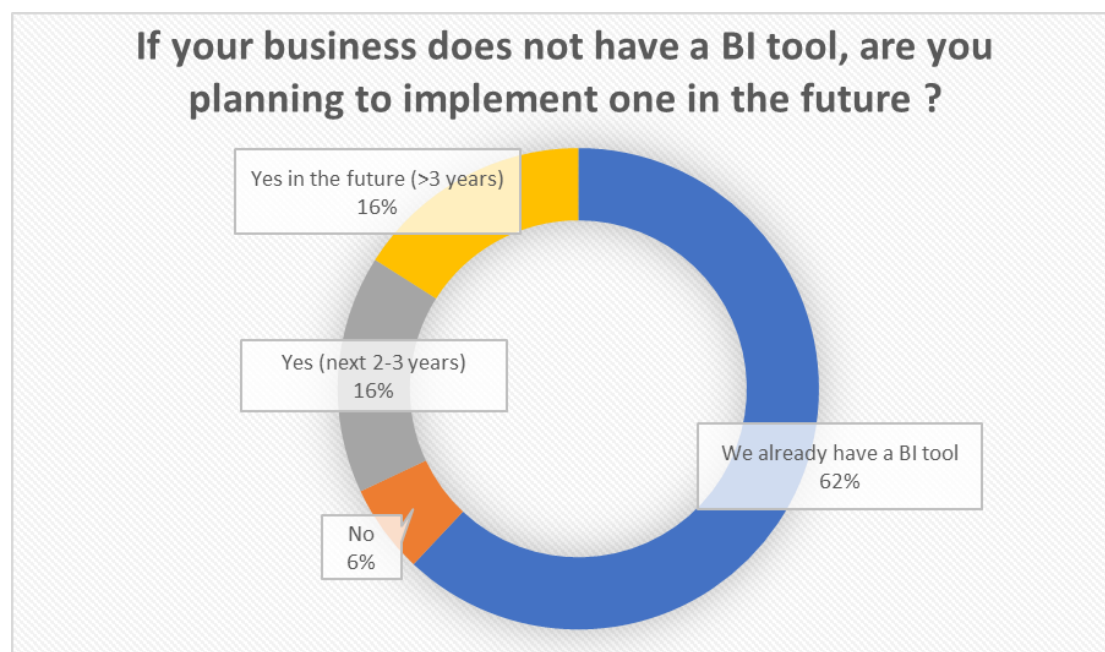
για τη βελτιστοποίηση διαφόρων πτυχών των λειτουργιών τους, όπως διαχείριση εσόδων, στρατηγικές μάρκετινγκ και βελτιώσεις εξυπηρέτησης πελατών.

Τέλος, το 22% των ερωτηθέντων χρησιμοποιεί εργαλεία BI για περισσότερα από τρία χρόνια. Αυτές οι επιχειρήσεις είναι πιθανό να είναι πιο ώριμες στη χρήση των εργαλείων BI και μπορεί να έχουν ενσωματώσει πλήρως αυτές τις τεχνολογίες στον στρατηγικό σχεδιασμό και τις επιχειρησιακές διαδικασίες τους. Η μακροπρόθεσμη χρήση εργαλείων BI υποδηλώνει μια διαρκή δέσμευση για εκμετάλλευση των δεδομένων για λήψη αποφάσεων. Αυτές οι επιχειρήσεις είναι πιθανό να αποκομίσουν τα οφέλη των προηγμένων αναλυτικών στοιχείων, όπως βελτιωμένη πρόβλεψη, καλύτερη κατανομή πόρων και ενισχυμένο ανταγωνιστικό πλεονέκτημα.

Συνολικά, τα δεδομένα υποδηλώνουν μια αυξανόμενη τάση προς την υιοθέτηση και τη χρήση εργαλείων BI στον κλάδο της φιλοξενίας. Ενώ ένα σημαντικό μέρος των επιχειρήσεων δεν έχει ακόμη εφαρμόσει αυτά τα εργαλεία, όσες έχουν αρχίσει να βλέπουν τα οφέλη, με έναν αξιοσημείωτο αριθμό να έχει ενσωματώσει εργαλεία BI στις δραστηριότητές τους για αρκετά χρόνια. Αυτή η τάση υπογραμμίζει τη σημασία των εργαλείων BI για την ενίσχυση της επιχειρηματικής ευφυΐας και την προώθηση της λήψης στρατηγικών αποφάσεων στον τομέα της φιλοξενίας.

Αντιμετωπίζοντας τα εμπόδια στην υιοθέτηση εργαλείων BI και παρέχοντας υποστήριξη στις επιχειρήσεις στα πρώτα στάδια εφαρμογής, ο κλάδος της φιλοξενίας μπορεί να ενισχύσει περαιτέρω την ικανότητά του να αξιοποιεί γνώσεις βάσει δεδομένων για βελτιωμένη απόδοση και ανταγωνιστικότητα.

Εάν η επιχείρησή δεν διαθέτει εργαλείο BI, σκοπεύει να εφαρμόσει ένα στο μέλλον;



Μεταξύ των απαντήσεων που δεν διαθέτουν εργαλείο BI, ένα αξιοσημείωτο 16% σχεδιάζει να εφαρμόσει ένα μέσα στα επόμενα 2-3 χρόνια. Αυτό το βραχυπρόθεσμο σχέδιο υλοποίησης αντικατοπτρίζει την αυξανόμενη συνειδητοποίηση των άμεσων οφελών που μπορούν να προσφέρουν τα εργαλεία BI. Αυτές οι επιχειρήσεις πιθανότατα αναγνωρίζουν το ανταγωνιστικό πλεονέκτημα που μπορεί να αποκτηθεί μέσω της καλύτερης διαχείρισης δεδομένων και ανάλυσης. Η εφαρμογή εργαλείων BI στο εγγύς μέλλον μπορεί να βοηθήσει αυτές τις επιχειρήσεις να βελτιστοποιήσουν η αυτοματοποιήσουν τις δραστηριότητές τους, να βελτιώσουν την κατανομή πόρων και να παρέχουν πιο εξατομικευμένες υπηρεσίες πελατών, οι οποίες είναι ζωτικής σημασίας για να παραμείνουν ανταγωνιστικές στον κλάδο της φιλοξενίας.

Ένα άλλο 16% των ερωτηθέντων δήλωσε ότι σκοπεύει να εφαρμόσει ένα εργαλείο BI στο μέλλον, αλλά πέρα από ένα χρονικό πλαίσιο τριών ετών. Αυτός ο πιο μακροπρόθεσμος σχεδιασμός υποδηλώνει ότι, ενώ αυτές οι επιχειρήσεις βλέπουν την αξία στα εργαλεία BI, ενδέχεται να αντιμετωπίζουν περιορισμούς, όπως περιορισμούς προϋπολογισμού, έλλειψη τεχνικής εξειδίκευσης ή την ανάγκη να αντιμετωπίσουν πρώτα θεμελιώδη ζητήματα όπως η ποιότητα και η ενοποίηση δεδομένων. Για αυτές τις επιχειρήσεις, ο στρατηγικός σχεδιασμός και η σταδιακή επένδυση στην υποδομή δεδομένων θα είναι το κλειδί για την επιτυχή εφαρμογή εργαλείων BI στο μέλλον. Αυτή η προσέγγιση τους επιτρέπει να δημιουργήσουν τις απαραίτητες δυνατότητες και να διασφαλίσουν ότι είναι προετοιμασμένοι να αξιοποιήσουν πλήρως τα οφέλη των εργαλείων BI κατά την εφαρμογή τους.

Ωστόσο, το 6% των ερωτηθέντων δεν σχεδιάζει να εφαρμόσει ένα εργαλείο BI. Αυτή η μικρή μειοψηφία μπορεί να έχει συγκεκριμένους λόγους για την απόφασή της, όπως ικανοποίηση με τις τρέχουσες διαδικασίες λήψης αποφάσεων, αντιληπτό υψηλό κόστος των εργαλείων BI ή έλλειψη κατανόησης των πιθανών οφελών. Για αυτές τις επιχειρήσεις, η στοχευμένη εκπαίδευση και μελέτες περιπτώσεων που καταδεικνύουν τα απτά οφέλη των εργαλείων BI σε παρόμοια περιβάλλοντα φιλοξενίας θα μπορούσαν να βοηθήσουν να αλλάξουν την οπτική τους και να ενθαρρύνουν την επανεξέταση της υιοθέτησης εργαλείων BI.

Συνολικά, τα δεδομένα υπογραμμίζουν μια ισχυρή τρέχουσα υιοθέτηση εργαλείων BI και μια θετική τάση προς μελλοντική εφαρμογή μεταξύ των επιχειρήσεων που δεν έχουν ακόμη υιοθετήσει αυτές τις τεχνολογίες. Η προγραμματισμένη υιοθέτηση εργαλείων BI από ένα σημαντικό μέρος του κλάδου υπογραμμίζει την αυξανόμενη σημασία της λήψης αποφάσεων βάσει δεδομένων στον τομέα της φιλοξενίας. Αντιμετωπίζοντας τα εμπόδια στην υιοθέτηση η βιομηχανία της φιλοξενίας μπορεί να ενισχύσει περαιτέρω την ικανότητά της να αξιοποιεί δεδομένα για στρατηγικές ιδέες και λειτουργικές βελτιώσεις, οδηγώντας τελικά σε μεγαλύτερη ανταγωνιστικότητα και επιτυχία.

3.4.Συσχετισεις

Η μελέτη ξεκίνησε με τη συλλογή δεδομένων μέσω ενός ερωτηματολογίου που διανεμήθηκε στους συμμετέχοντες από τον κλάδο της φιλοξενίας. Το ερωτηματολόγιο περιλαμβάνει 35 ερωτήσεις και συμπληρώθηκε από 50 συμμετέχοντες. Το ερωτηματολόγιο περιλάμβανε δημογραφικές ερωτήσεις που είχαν τακτική ή ιεραρχική κλίμακα μέτρησης και ερωτήσεις κλίμακας Likert που είχαν σχεδιαστεί για να μετρήσουν τις αντιλήψεις και τις εμπειρίες που σχετίζονται με τα εργαλεία επιχειρηματικής ευφυΐας (BI). Η κλίμακα Likert κυμαινόταν από το 1 έως το 7, όπου οι ερωτηθέντες βαθμολόγησαν τη συμφωνία ή τη διαφωνία τους με δηλώσεις που αφορούσαν διάφορες πτυχές της εφαρμογής και της υιοθέτησης BI εργαλείων στους οργανισμούς τους. Ο σκοπός αυτής της στατιστικής ανάλυσης είναι να αξιολογήσει τον αντίκτυπο των εργαλείων Business Intelligence (BI) σε βασικούς παράγοντες που επηρεάζουν την επιχειρηματική ετοιμότητα για αλλαγή στον τουριστικό τομέα. Συγκεκριμένα, στοχεύουμε να προσδιορίσουμε εάν υπάρχουν σημαντικές διαφορές μεταξύ επιχειρήσεων με και χωρίς εργαλεία BI όσον αφορά τη δέσμευση των ανώτερων στελεχών, την ποιότητα των επιχειρηματικών δεδομένων και τις επιχειρηματικές ανάγκες για εφαρμογή BI.

Αυτές οι ερωτήσεις ομαδοποιήθηκαν σε τέσσερις κύριες κατηγορίες: Δημογραφικά στοιχεία, το επίπεδο δέσμευσης και χορηγίας του έργου BI από τα ανώτερα στελέχη, την ποσότητα και την ποιότητα των διαθέσιμων επιχειρηματικών δεδομένων και το επίπεδο των επιχειρηματικών αναγκών για τη δημιουργία μιας υλοποίησης BI. Για τη σύνθεση των δεδομένων και τη διευκόλυνση της σύγκρισης, υπολογίστηκε ο μέσος όρος των απαντήσεων για κάθε κατηγορία για κάθε ερωτώμενο, εξαιρώντας τα δημογραφικά στοιχεία. Αυτή η διαδικασία περιλάμβανε τον υπολογισμό μιας μέσης βαθμολογίας για τις ερωτήσεις σε κάθε κατηγορία, με αποτέλεσμα τρεις συγκεντρωτικές μεταβλητές:

Μέση τιμή δέσμευσης και χορηγίας ανώτερης διοίκησης για το έργο BI: Αυτή η μεταβλητή αντιπροσωπεύει τη μέση βαθμολογία των απαντήσεων σε ερωτήσεις που σχετίζονται με το επίπεδο υποστήριξης και συμμετοχής από τα ανώτερα στελέχη στο έργο BI.

Μέση τιμή για την ποιότητα και ποσότητα διαθέσιμων δεδομένων: Αυτή η μεταβλητή είναι η μέση βαθμολογία των απαντήσεων σε ερωτήσεις που αξιολογούν την ποσότητα και την ποιότητα των επιχειρηματικών δεδομένων που είναι διαθέσιμα στον οργανισμό.

Μέση τιμή για το επίπεδο επιχειρηματικών αναγκών για την υλοποίηση ενός έργου BI: Αυτή η μεταβλητή καταγράφει τη μέση βαθμολογία των απαντήσεων σε ερωτήσεις που αξιολογούν τις επιχειρηματικές ανάγκες και τα κίνητρα για την εφαρμογή λύσεων BI.

Για να διερευνηθεί εάν υπάρχουν σημαντικές διαφορές μεταξύ επιχειρήσεων με και χωρίς εργαλεία BI, επιλέχθηκε ένα υποσύνολο δεδομένων για την ανάλυση t-test. Συγκεκριμένα, η ανάλυση είχε στόχο να συγκρίνει δύο ομάδες: τις επιχειρήσεις που έχουν ήδη εφαρμόσει εργαλεία BI και αυτές που δεν έχουν, διασφαλίζοντας ότι το

μέγεθος του δείγματος και για τις δύο ομάδες ήταν ίσο. Πριν από τη διεξαγωγή του t-test, τα δεδομένα εξετάστηκαν για να διασφαλιστεί ότι πληρούσαν τις απαραίτητες παραδοχές κανονικότητας και ομοιογένειας των διακυμάνσεων. Η κανονικότητα αξιολογήθηκε χρησιμοποιώντας τη δοκιμή Shapiro-Wilk για καθεμία από τις κατηγορίες. Τα δεδομένα χωρίστηκαν σε δύο ομάδες με βάση το εάν οι επιχειρήσεις διέθεταν εργαλεία BI ή όχι.

Για την ομάδα χωρίς εργαλεία BI, το τεστ Shapiro-Wilk εφαρμόστηκε στις 3 βασικές μεταβλητές.

Για τη μεταβλητή που μετρά το επίπεδο δέσμευσης και χορηγίας των ανώτερων στελεχών τα αποτελέσματα έδωσαν μια στατιστική [statistic=0.973] και μια p-value [pvalue=0.828], υποδεικνύοντας ότι τα δεδομένα δεν απέκλιναν σημαντικά από την κανονικότητα ($p > 0,05$).

Για τη μεταβλητή που μετρά την ποιότητα και ποσότητα διαθέσιμων δεδομένων τα αποτελέσματα έδωσαν μια στατιστική [statistic= 0.967] και μια p-value [pvalue= 0.7095], υποδεικνύοντας ότι τα δεδομένα δεν απέκλιναν σημαντικά από την κανονικότητα ($p > 0,05$).

Για τη μεταβλητή που μετρά το επίπεδο επιχειρηματικών αναγκών για την υλοποίηση ενός έργου BI τα αποτελέσματα έδωσαν μια στατιστική [statistic= 0.943] και μια p-value [pvalue= 0.298], υποδεικνύοντας ότι τα δεδομένα δεν απέκλιναν σημαντικά από την κανονικότητα ($p > 0,05$).

```
df1.loc[df1[df1.columns[3]] == 'No']
```

	The level of commitment and sponsorship of the BI project from senior management	The quantity and quality of business data available	The level of business needs for creating a BI implementation	Does your business have any BI tools in place ?
0	5.4	5.800000	5.857143	No
1	5.2	5.266667	4.857143	No
2	4.8	5.666667	5.714286	No
3	5.6	5.533333	5.571429	No
4	5.8	6.000000	5.857143	No
5	5.4	5.133333	5.428571	No
6	5.0	5.866667	5.428571	No
7	5.4	4.933333	5.571429	No
8	5.4	5.400000	5.857143	No
9	5.2	5.533333	5.714286	No
10	6.2	5.133333	6.428571	No
11	5.8	5.400000	5.285714	No
12	6.0	5.466667	5.857143	No
13	5.8	5.800000	5.428571	No
14	5.8	5.733333	5.714286	No
15	5.0	5.733333	5.571429	No
16	4.8	5.933333	5.571429	No
17	5.0	5.400000	5.142857	No
18	5.0	6.000000	5.428571	No

```
H1_NO = df1[df1.columns[0]].loc[df1[df1.columns[3]] == 'No']
H2_NO = df1[df1.columns[1]].loc[df1[df1.columns[3]] == 'No']
H3_NO = df1[df1.columns[2]].loc[df1[df1.columns[3]] == 'No']

print(df1.columns[0],":",shapiro(H1_NO))
print(df1.columns[1],":",shapiro(H2_NO))
print(df1.columns[2],":",shapiro(H3_NO))
```

```
The level of commitment and sponsorship of the BI project from senior management : ShapiroResult(statistic=0.9726765751838684,
pvalue=0.8284378051757812)
The quantity and quality of business data available : ShapiroResult(statistic=0.9667224884033203, pvalue=0.7095353603363037)
The level of business needs for creating a BI implementation : ShapiroResult(statistic=0.9429676532745361, pvalue=0.29801917076
11084)
```

Ομοίως, για την ομάδα που διαθέτουν εργαλεία BI.

Για τη μεταβλητή που μετρά το επίπεδο δέσμευσης και χορηγίας των ανώτερων στελεχών τα αποτελέσματα έδωσαν μια στατιστική [statistic= 0.961] και μια p-value [pvalue= 0.323], υποδεικνύοντας ότι τα δεδομένα δεν απέκλιναν σημαντικά από την κανονικότητα ($p > 0,05$).

Για τη μεταβλητή που μετρά την ποιότητα και ποσότητα διαθέσιμων δεδομένων τα αποτελέσματα έδωσαν μια στατιστική [statistic= 0.960] και μια p-value [pvalue= 0.325], υποδεικνύοντας ότι τα δεδομένα δεν απέκλιναν σημαντικά από την κανονικότητα ($p > 0,05$).

Για τη μεταβλητή που μετρά το επίπεδο επιχειρηματικών αναγκών για την υλοποίηση ενός έργου BI τα αποτελέσματα έδωσαν μια στατιστική [statistic= 0.968] και μια p-value [pvalue= 0.485], υποδεικνύοντας ότι τα δεδομένα δεν απέκλιναν σημαντικά από την κανονικότητα ($p > 0,05$).

Ως εκ τούτου, η υπόθεση κανονικότητας που απαιτείται για τη διεξαγωγή του τεστ ανεξάρτητων δειγμάτων ικανοποιήθηκε και για τις δύο ομάδες.

```
df1.loc[df1[df1.columns[3]] == 'Yes']
```

	The level of commitment and sponsorship of the BI project from senior management	The quantity and quality of business data available	The level of business needs for creating a BI implementation	Does your business have any BI tools in place ?
19	5.4	5.888887	5.714288	Yes
20	6.0	5.800000	5.285714	Yes
21	5.0	5.400000	5.571429	Yes
22	5.0	5.533333	5.428571	Yes
23	5.4	5.800000	5.571429	Yes
24	5.6	5.488887	5.857143	Yes
25	5.2	5.888887	5.428571	Yes
26	4.8	5.400000	5.714288	Yes
27	6.0	5.333333	5.857143	Yes
28	5.2	5.088887	5.142857	Yes
29	5.8	5.288887	5.142857	Yes
30	4.8	5.733333	5.000000	Yes
31	4.8	5.888887	5.142857	Yes
32	6.2	5.888887	5.142857	Yes
33	5.4	5.400000	4.714288	Yes
34	6.0	5.200000	6.142857	Yes
35	6.2	5.488887	5.714288	Yes
36	6.2	5.933333	6.142857	Yes
37	6.0	5.888887	5.285714	Yes
38	5.2	5.333333	5.571429	Yes
39	5.8	5.800000	5.714288	Yes
40	6.4	5.333333	5.428571	Yes
41	5.6	5.733333	5.571429	Yes
42	5.6	5.800000	5.714288	Yes
43	5.4	5.288887	5.428571	Yes
44	5.8	5.200000	5.142857	Yes
45	5.8	5.800000	5.571429	Yes
46	5.6	5.200000	5.714288	Yes
47	6.0	5.533333	5.285714	Yes
48	6.0	5.133333	5.285714	Yes
49	5.8	5.400000	5.285714	Yes

```
H1_YES = df1[df1.columns[0]].loc[df1[df1.columns[3]] == 'Yes']
H2_YES = df1[df1.columns[1]].loc[df1[df1.columns[3]] == 'Yes']
H3_YES = df1[df1.columns[2]].loc[df1[df1.columns[3]] == 'Yes']

print(df1.columns[0],":", shapiro(H1_YES))
print(df1.columns[1],":", shapiro(H2_YES))
print(df1.columns[2],":", shapiro(H3_YES))
```

```
The level of commitment and sponsorship of the BI project from senior management : ShapiroResult(statistic=0.9616827368736267,
pvalue=0.3230471611822949)
The quantity and quality of business data available : ShapiroResult(statistic=0.9617864489555359, pvalue=0.32506659626960754)
The level of business needs for creating a BI implementation : ShapiroResult(statistic=0.9687536358833313, pvalue=0.48543161153
7933335)
```

Εφαρμογής του T-Test μονής κατεύθυνσης

Σκοπός αυτού του τεστ ήταν να προσδιορίσει εάν υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ των δύο ομάδων, που ήδη έχουν εργαλεία ΒΙ και χωρίς εργαλεία ΒΙ.

Μηδενική υπόθεση (H_0): Δεν υπάρχει σημαντική διαφορά στη μεταβλητή (i) μεταξύ των δειγμάτων με και χωρίς εργαλεία ΒΙ.

Εναλλακτική υπόθεση (H_1): Υπάρχει σημαντική διαφορά στη μεταβλητή (i) μεταξύ των δειγμάτων με και χωρίς εργαλεία ΒΙ.

$\bar{X}_1$, $\bar{X}_2$ είναι οι μέσοι όροι των δυο ανεξάρτητων δειγμάτων n_1, n_2 είναι το μέγεθος του κάθε δείγματος και s_1^2 , s_2^2 είναι οι διακυμάνσεις των δύο ομάδων. Όπου:

$$\bar{X}_1 = \frac{1}{n_1} \sum_{i=1}^{n_1} X_{1i} \quad \bar{X}_2 = \frac{1}{n_2} \sum_{i=1}^{n_2} X_{2i}$$

$$s_1^2 = \frac{1}{n_1 - 1} \sum_{i=1}^{n_1} (\bar{X}_1 - X_{1i})^2 \quad s_2^2 = \frac{1}{n_2 - 1} \sum_{i=1}^{n_2} (\bar{X}_2 - X_{2i})^2$$

$s_{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}$ είναι το τυπικό σφάλμα διαφοράς ανάμεσα στους μέσους όρους των δυο δειγμάτων, df είναι ο βαθμός ελευθερίας και t είναι το στατιστικό κριτήριο. Όπου:

$$s_{\bar{X}_1 - \bar{X}_2} = \sqrt{\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2}} \quad df = n_1 + n_2 - 2 \quad t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{s_{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}}$$

Απόσπασμα από τον πίνακα κρίσιμων t-τιμών (για $df = 48$ και $p = 0.05$, $t = 1.677$):

p df	Κρίσιμες t τιμές				
	Μονής κατεύθυνσης				
	10%	5%	2.5%	1%	0.5%
40	1.303	1.684	2.021	2.423	2.704
41	1.303	1.683	2.02	2.421	2.701
42	1.302	1.682	2.018	2.418	2.698
43	1.302	1.681	2.017	2.416	2.695
44	1.301	1.68	2.015	2.414	2.692
45	1.301	1.679	2.014	2.412	2.69
46	1.3	1.679	2.013	2.41	2.687
47	1.3	1.678	2.012	2.408	2.685
48	1.299	1.677	2.011	2.407	2.682
49	1.299	1.677	2.01	2.405	2.68
50	1.299	1.676	2.009	2.403	2.678

Δέσμευση και χορηγία ανώτερης διοίκησης για την υλοποίηση έργων BI

Αυτή η μεταβλητή καταγράφει το μέσο επίπεδο υποστήριξης και συμμετοχής από τα ανώτερα στελέχη στο έργο BI. Το τεστ t συνέκρινε τις μέσες βαθμολογίες αυτής της μεταβλητής μεταξύ επιχειρήσεων με και χωρίς εργαλεία BI.

Does your business have any BI tools in place ?	The level of commitment and sponsorship of the BI project from senior management	$\bar{x}$	$\bar{x}_{1i}$	$(\bar{x}-\bar{x}_{2i})^2$
No		5.400	-0.021	0.000
No		5.200	0.179	0.032
No		4.800	0.579	0.335
No		5.600	-0.221	0.049
No		5.800	-0.421	0.177
No		5.400	-0.021	0.000
No		5.000	0.379	0.144
No		5.400	-0.021	0.000
No		5.400	-0.021	0.000
No		5.200	0.179	0.032
No		6.200	-0.821	0.674
No		5.800	-0.421	0.177
No		6.000	-0.621	0.386
No		5.600	-0.221	0.049
No		5.800	-0.421	0.177
No		5.000	0.379	0.144
No		4.600	0.779	0.607
No		5.000	0.379	0.144
No		5.000	0.379	0.144

Does your business have any BI tools in place ?	The level of commitment and sponsorship of the BI project from senior management	$\bar{x}$	$\bar{x}_{2i}$	$(\bar{x}-\bar{x}_{2i})^2$
Yes		5.400	0.194	0.037
Yes		6.000	-0.406	0.165
Yes		5.000	0.594	0.352
Yes		5.000	0.594	0.352
Yes		5.400	0.194	0.037
Yes		5.600	-0.006	0.000
Yes		5.200	0.394	0.155
Yes		4.600	0.994	0.987
Yes		6.000	-0.406	0.165
Yes		5.200	0.394	0.155
Yes		5.800	-0.206	0.043
Yes		4.800	0.794	0.630
Yes		4.800	0.794	0.630
Yes		6.200	-0.606	0.368
Yes		5.400	0.194	0.037
Yes		6.000	-0.406	0.165
Yes		6.200	-0.606	0.368
Yes		6.200	-0.606	0.368
Yes		6.000	-0.406	0.165
Yes		5.200	0.394	0.155
Yes		5.600	-0.006	0.000
Yes		6.400	-0.806	0.650
Yes		5.600	-0.006	0.000
Yes		5.600	-0.006	0.000
Yes		5.400	0.194	0.037
Yes		5.600	-0.006	0.000
Yes		5.800	-0.206	0.043
Yes		5.600	-0.006	0.000
Yes		6.000	-0.406	0.165
Yes		6.000	-0.406	0.165
Yes		5.800	-0.206	0.043

n_1	19	n_2	31	$SE_{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}$	0.128
$\bar{x}_1$	5.379	$\bar{x}_2$	5.594	t	1.683
$\Sigma(\bar{x} - \bar{x}_{1i})^2$	3.272	$\Sigma(\bar{x} - \bar{x}_{2i})^2$	6.439	df	48
s^2_{x1}	0.182	s^2_{x2}	0.208	$t_{df=48}$	1.677

Μηδενική υπόθεση (H_0): Δεν υπάρχει σημαντική διαφορά στο επίπεδο δέσμευσης των ανώτερων στελεχών μεταξύ των δειγμάτων με και χωρίς εργαλεία BI.

Εναλλακτική υπόθεση (H_1): Υπάρχει σημαντική διαφορά στο επίπεδο δέσμευσης των ανώτερων στελεχών μεταξύ των δειγμάτων με και χωρίς εργαλεία BI.

Η στατιστική ανάλυση είχε ως στόχο να συγκρίνει τα μέσα επίπεδα δέσμευσης και χορηγίας των ανώτερων στελεχών για έργα BI μεταξύ των δειγμάτων με και χωρίς εργαλεία BI. Για απαντήσεις χωρίς εργαλεία BI ($n_1 = 19$) ο μέσος όρος ήταν ($\bar{X}_1 = 5.379$) με διακύμανση ($s^2_1 = 0.182$). Για απαντήσεις που ήδη έχουν εργαλεία BI ($n_2 = 31$) ο μέσος όρος ήταν ($\bar{X}_2 = 5.594$) με διακύμανση ($s^2_2 = 0.208$). Το τυπικό σφάλμα διαφοράς ανάμεσα στους μέσους όρους των δυο δειγμάτων ήταν ($S_{\bar{x}_1 - \bar{x}_2} = 0.128$) και το τεστ t έδωσε τιμή ($t = 1.683$) με βαθμούς ελευθερίας ($df = 48$). Τέλος η κρίσιμη τιμή t μονής κατεύθυνσης στο επίπεδο σημαντικότητας ($p = 0,05$) με 48 βαθμούς ελευθερίας είναι ($t_{df=48} = 1.677$). Δεδομένου ότι η υπολογισμένη τιμή t (1.683) είναι μεγαλύτερη από την κρίσιμη τιμή t (1.677), απορρίπτουμε τη μηδενική υπόθεση. Η επιβεβαίωση της εναλλακτικής υπόθεσης υπογραμμίζει μια στατιστικά σημαντική διαφορά στα μέσα επίπεδα δέσμευσης και χορηγίας των ανώτερων στελεχών για έργα BI μεταξύ επιχειρήσεων με και χωρίς εργαλεία BI. Αυτό το εύρημα είναι ιδιαίτερα σημαντικό για τον κλάδο της φιλοξενίας, όπου η αποτελεσματική χρήση δεδομένων είναι ζωτικής σημασίας για τη διατήρηση της ανταγωνιστικότητας. Η παρουσία εργαλείων BI φαίνεται να σχετίζεται με υψηλότερα επίπεδα δέσμευσης των ανώτερων στελεχών, υποδηλώνοντας ότι αυτά τα εργαλεία διαδραματίζουν ζωτικό ρόλο στην ενίσχυση ενός υποστηρικτικού περιβάλλοντος για τη λήψη αποφάσεων βάσει δεδομένων.

Στον κλάδο της φιλοξενίας, η ικανότητα ανάλυσης και δράσης βάσει πληροφοριών δεδομένων μπορεί να οδηγήσει σε σημαντικές βελτιώσεις στη λειτουργική αποτελεσματικότητα και στην ικανοποίηση των πελατών. Τα εργαλεία BI επιτρέπουν στα ξενοδοχεία και σε άλλες επιχειρήσεις φιλοξενίας να αποκτήσουν βαθύτερες πληροφορίες σχετικά με τη συμπεριφορά των πελατών, να βελτιστοποιήσουν τις στρατηγικές τιμολόγησης και να βελτιώσουν την παροχή υπηρεσιών. Όταν η ανώτερη διοίκηση δεσμεύεται σε πρωτοβουλίες BI, διασφαλίζει ότι αυτά τα έργα λαμβάνουν τους απαραίτητους πόρους και υποστήριξη, διευκολύνοντας την επιτυχή εφαρμογή και μεγιστοποιώντας τον αντίκτυπό τους.

Επιπλέον, τα ευρήματα υπογραμμίζουν τη στρατηγική σημασία της επένδυσης σε εργαλεία BI. Για τις επιχειρήσεις φιλοξενίας που δεν έχουν ακόμη υιοθετήσει αυτές τις τεχνολογίες, τα αποτελέσματα υποδηλώνουν ότι κάτι τέτοιο θα μπορούσε να ενισχύσει τη διοικητική υποστήριξη για έργα BI, οδηγώντας σε καλύτερη λήψη αποφάσεων και βελτιστοποίηση των λειτουργιών.

Ποιότητα και ποσότητα διαθέσιμων δεδομένων

Αυτή η μεταβλητή καταγράφει την ποσότητα και την ποιότητα των επιχειρηματικών δεδομένων που είναι διαθέσιμα στον οργανισμό. Το τεστ t συνέκρινε τις μέσες βαθμολογίες αυτής της μεταβλητής μεταξύ επιχειρήσεων με και χωρίς εργαλεία BI.

Does your business have any BI tools in place ?	The quantity and quality of business data available	$\bar{x} - \bar{x}_{2i}$	$(\bar{x} - \bar{x}_{2i})^2$
Yes	5.667	-0.126	0.016
Yes	5.800	-0.260	0.067
Yes	5.533	0.007	0.000
Yes	5.800	-0.260	0.067
Yes	5.400	0.140	0.020
Yes	5.333	0.207	0.043
Yes	5.067	0.474	0.224
Yes	5.267	0.274	0.075
Yes	5.667	-0.126	0.016
Yes	5.667	-0.126	0.016
Yes	5.400	0.140	0.020
Yes	5.200	0.340	0.116
Yes	5.467	0.074	0.005
Yes	5.933	-0.393	0.154
Yes	5.867	-0.326	0.106
Yes	5.333	0.207	0.043
Yes	5.733	-0.193	0.037
Yes	5.600	-0.060	0.004
Yes	5.533	0.007	0.000

Does your business have any BI tools in place ?	The quantity and quality of business data available	$\bar{x} - \bar{x}_{2i}$	$(\bar{x} - \bar{x}_{2i})^2$
Yes	5.667	-0.161	0.026
Yes	5.800	-0.295	0.087
Yes	5.400	0.105	0.011
Yes	5.533	-0.028	0.001
Yes	5.800	-0.295	0.087
Yes	5.467	0.039	0.001
Yes	5.867	-0.361	0.131
Yes	5.400	0.105	0.011
Yes	5.333	0.172	0.030
Yes	5.067	0.439	0.192
Yes	5.267	0.239	0.057
Yes	5.733	-0.228	0.052
Yes	5.667	-0.161	0.026
Yes	5.667	-0.161	0.026
Yes	5.400	0.105	0.011
Yes	5.200	0.305	0.093
Yes	5.467	0.039	0.001
Yes	5.933	-0.428	0.183
Yes	5.867	-0.361	0.131
Yes	5.333	0.172	0.030
Yes	5.800	-0.295	0.087
Yes	5.333	0.172	0.030
Yes	5.733	-0.228	0.052
Yes	5.600	-0.095	0.009
Yes	5.267	0.239	0.057
Yes	5.200	0.305	0.093
Yes	5.600	-0.095	0.009
Yes	5.200	0.305	0.093
Yes	5.533	-0.028	0.001
Yes	5.133	0.372	0.138
Yes	5.400	0.105	0.011

n_1	19	n_2	31	$SE_{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}$	0.083
$\bar{x}_1$	5.554	$\bar{x}_2$	5.505	t	0.594
$\Sigma(\bar{x} - \bar{x}_{1i})^2$	1.680	$\Sigma(\bar{x} - \bar{x}_{2i})^2$	1.767	df	48
s^2_{x1}	0.093	s^2_{x2}	0.059	$t_{df=48}$	1.677

Μηδενική υπόθεση (H_0): Δεν υπάρχει σημαντική διαφορά στη ποιότητα και ποσότητα διαθέσιμων δεδομένων μεταξύ των δειγμάτων με και χωρίς εργαλεία BI.

Εναλλακτική υπόθεση (H_1): Υπάρχει σημαντική διαφορά στη ποιότητα και ποσότητα διαθέσιμων δεδομένων μεταξύ των δειγμάτων με και χωρίς εργαλεία BI.

Η στατιστική ανάλυση είχε ως στόχο να συγκρίνει την ποσότητα και την ποιότητα των επιχειρηματικών δεδομένων που είναι διαθέσιμα στον οργανισμό μεταξύ των δειγμάτων με και χωρίς εργαλεία BI. Για απαντήσεις χωρίς εργαλεία BI ($n_1 = 19$) ο μέσος όρος ήταν ($\bar{X}_1 = 5.554$) με διακύμανση ($s^2_1 = 0.093$). Για απαντήσεις που ήδη έχουν εργαλεία BI ($n_2 = 31$) ο μέσος όρος ήταν ($\bar{X}_2 = 5.505$) με διακύμανση ($s^2_2 = 0.059$). Το τυπικό σφάλμα διαφοράς ανάμεσα στους μέσους όρους των δυο δειγμάτων ήταν ($S_{\bar{x}_1 - \bar{x}_2} = 0.083$) και το τεστ t έδωσε τιμή ($t = 0.594$) με βαθμούς ελευθερίας ($df = 48$). Τέλος η κρίσιμη τιμή t μονής κατεύθυνσης στο επίπεδο σημαντικότητας ($p = 0,05$) με 48 βαθμούς ελευθερίας είναι ($t_{df=48} = 1.677$). Δεδομένου ότι η υπολογισμένη τιμή t (0.594) είναι μικρότερη από την κρίσιμη τιμή t (1.677), δεν απορρίπτουμε τη μηδενική υπόθεση. Αυτό δείχνει ότι, σε αντίθεση με το επίπεδο δέσμευσης και χορηγίας των ανώτερων στελεχών, η παρουσία εργαλείων BI δεν επηρεάζει σημαντικά την αντιληπτή ποσότητα και ποιότητα των επιχειρηματικών δεδομένων.

Στο πλαίσιο του κλάδου της φιλοξενίας, τα εργαλεία BI ενδέχεται να ενισχύσουν τη διοικητική υποστήριξη για πρωτοβουλίες που βασίζονται σε δεδομένα, ωστόσο δεν βελτιώνουν απαραίτητα τη βασική ποσότητα και την ποιότητα των δεδομένων που είναι διαθέσιμα στην επιχείρηση. Αυτό θα μπορούσε να σημαίνει ότι άλλοι παράγοντες, όπως οι μέθοδοι συλλογής δεδομένων, οι πρακτικές διακυβέρνησης δεδομένων και η συνολική υποδομή δεδομένων, παίζουν πιο κρίσιμο ρόλο στον καθορισμό της ποιότητας και της ποσότητας των επιχειρηματικών δεδομένων.

Η έλλειψη σημαντικής διαφοράς υπογραμμίζει επίσης την ανάγκη για τις επιχειρήσεις φιλοξενίας να επικεντρωθούν στις θεμελιώδεις πτυχές των πρακτικών διαχείρισης δεδομένων τους. Ακόμη και με προηγμένα εργαλεία BI, η αποτελεσματικότητα της λήψης αποφάσεων βάσει δεδομένων εξαρτάται από την ποιότητα και την πληρότητα των δεδομένων που αναλύονται. Επομένως, οι επενδύσεις για τη βελτίωση των διαδικασιών συλλογής και διαχείρισης δεδομένων είναι απαραίτητες για την πλήρη αξιοποίηση των πλεονεκτημάτων των εργαλείων BI στον κλάδο της φιλοξενίας.

Το επίπεδο επιχειρηματικών αναγκών για την υλοποίηση ενός έργου BI

Αυτή η μεταβλητή καταγράφει τις επιχειρηματικές ανάγκες και τα κίνητρα για την εφαρμογή λύσεων BI. Το τεστ t συνέκρινε τις μέσες βαθμολογίες αυτής της μεταβλητής μεταξύ επιχειρήσεων με και χωρίς εργαλεία BI.

Does your business have any BI tools in place ?	The level of business needs for creating a BI implementation	$\bar{x}-\bar{x}_{1i}$	$(\bar{x}-\bar{x}_{2i})^2$	
No		5.857	-0.263	0.069
No		4.857	0.737	0.543
No		5.714	-0.120	0.014
No		5.571	0.023	0.001
No		5.857	-0.263	0.069
No		5.429	0.165	0.027
No		5.429	0.165	0.027
No		5.571	0.023	0.001
No		5.857	-0.263	0.069
No		5.714	-0.120	0.014
No		6.429	-0.835	0.697
No		5.286	0.308	0.095
No		5.857	-0.263	0.069
No		5.429	0.165	0.027
No		5.714	-0.120	0.014
No		5.571	0.023	0.001
No		5.571	0.023	0.001
No		5.143	0.451	0.204
No		5.429	0.165	0.027

Does your business have any BI tools in place ?	The level of business needs for creating a BI implementation	$\bar{x}-\bar{x}_{2i}$	$(\bar{x}-\bar{x}_{2i})^2$	S^2_{x2}
Yes	5.714	-0.240	0.057	0.002
Yes	5.286	0.189	0.036	0.001
Yes	5.571	-0.097	0.009	0.000
Yes	5.429	0.046	0.002	0.000
Yes	5.571	-0.097	0.009	0.000
Yes	5.857	-0.382	0.146	0.005
Yes	5.429	0.046	0.002	0.000
Yes	5.714	-0.240	0.057	0.002
Yes	5.857	-0.382	0.146	0.005
Yes	5.143	0.332	0.110	0.004
Yes	5.143	0.332	0.110	0.004
Yes	5.000	0.475	0.225	0.008
Yes	5.286	0.189	0.036	0.001
Yes	5.143	0.332	0.110	0.004
Yes	4.714	0.760	0.578	0.019
Yes	6.143	-0.668	0.446	0.015
Yes	5.714	-0.240	0.057	0.002
Yes	6.143	-0.668	0.446	0.015
Yes	5.286	0.189	0.036	0.001
Yes	5.571	-0.097	0.009	0.000
Yes	5.714	-0.240	0.057	0.002
Yes	5.429	0.046	0.002	0.000
Yes	5.571	-0.097	0.009	0.000
Yes	5.714	-0.240	0.057	0.002
Yes	5.429	0.046	0.002	0.000
Yes	5.571	-0.097	0.009	0.000
Yes	5.714	-0.240	0.057	0.002
Yes	5.143	0.332	0.110	0.004
Yes	5.286	0.189	0.036	0.001
Yes	5.143	0.332	0.110	0.004
Yes	5.286	0.189	0.036	0.001

n_1	19	n_2	31	$SE_{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}$	0.095
$\bar{x}_1$	5.594	$\bar{x}_2$	5.475	t	1.250
$\Sigma(\bar{x} - \bar{x}_{1i})^2$	1.970	$\Sigma(\bar{x} - \bar{x}_{2i})^2$	3.118	df	48
s^2_{x1}	0.109	s^2_{x2}	0.104	$t_{df=48}$	1.677

Μηδενική υπόθεση (H_0): Δεν υπάρχει σημαντική διαφορά στο επίπεδο επιχειρηματικών αναγκών για την υλοποίηση ενός έργου BI μεταξύ των δειγμάτων με και χωρίς εργαλεία BI.

Εναλλακτική υπόθεση (H_1): Υπάρχει σημαντική διαφορά στο επίπεδο επιχειρηματικών αναγκών για την υλοποίηση ενός έργου BI μεταξύ των δειγμάτων με και χωρίς εργαλεία BI.

Η στατιστική ανάλυση είχε ως στόχο να συγκρίνει τις επιχειρηματικές ανάγκες και τα κίνητρα για την εφαρμογή λύσεων BI μεταξύ των δειγμάτων με και χωρίς εργαλεία BI. Για απαντήσεις χωρίς εργαλεία BI ($n_1 = 19$) ο μέσος όρος ήταν ($\bar{X}_1 = 5.594$) με διακύμανση ($s^2_1 = 0.109$). Για απαντήσεις που ήδη έχουν εργαλεία BI ($n_2 = 31$) ο μέσος όρος ήταν ($\bar{X}_2 = 5.475$) με διακύμανση ($s^2_2 = 0.104$). Το τυπικό σφάλμα διαφοράς ανάμεσα στους μέσους όρους των δυο δειγμάτων ήταν ($S_{\bar{x}_1 - \bar{x}_2} = 0.095$) και το τεστ t έδωσε τιμή ($t = 1.250$) με βαθμούς ελευθερίας ($df = 48$). Τέλος η κρίσιμη τιμή t μονής κατεύθυνσης στο επίπεδο σημαντικότητας ($p = 0,05$) με 48 βαθμούς ελευθερίας είναι ($t_{df=48} = 1.677$).

Δεδομένου ότι η υπολογισμένη τιμή t (1.250) είναι μικρότερη από την κρίσιμη τιμή t του (1.677), η μηδενική υπόθεση ότι δεν υπάρχει σημαντική διαφορά στα μέσα επίπεδα των επιχειρηματικών αναγκών για τη δημιουργία μιας υλοποίησης BI μεταξύ επιχειρήσεων με και χωρίς εργαλεία BI δεν μπορεί να απορριφθεί.

Η απόφαση για την εφαρμογή εργαλείων BI δεν καθοδηγείται απαραίτητα από τις αντιληπτές επιχειρηματικές ανάγκες. Αντίθετα, άλλοι παράγοντες, όπως η λειτουργική αποτελεσματικότητα, το ανταγωνιστικό πλεονέκτημα και οι εκτιμήσεις κόστους, μπορεί να διαδραματίσουν πιο κρίσιμο ρόλο στη διαδικασία λήψης αποφάσεων για την εφαρμογή εργαλείων BI. Η κατανόηση αυτών των παραγόντων μπορεί να βοηθήσει τους ηγέτες του κλάδου και τους υπεύθυνους λήψης αποφάσεων να επικεντρωθούν στους παράγοντες με τη μεγαλύτερη επιρροή κατά τον σχεδιασμό και την εκτέλεση έργων BI.

Τέλος αυτό το αποτέλεσμα υπογραμμίζει τη σημασία της διερεύνησης πρόσθετων μεταβλητών που μπορούν να επηρεάσουν την υιοθέτηση εργαλείων BI στον κλάδο της φιλοξενίας, όπως παραδείγματος χάριν την διαχείριση ανθρώπινου δυναμικού. Ενώ το επίπεδο των επιχειρηματικών αναγκών για εφαρμογή BI φαίνεται να είναι παρόμοιο μεταξύ επιχειρήσεων με και χωρίς αυτά τα εργαλεία, παράγοντες όπως η τεχνολογική ετοιμότητα, η οργανωτική κουλτούρα και οι στρατηγικοί στόχοι της επιχείρησης μπορεί να παρέχουν βαθύτερες πληροφορίες. Ο εντοπισμός και η κατανόηση αυτών των παραγόντων μπορεί να βοηθήσει τους ηγέτες του κλάδου να προσαρμόσουν την προσέγγισή τους στην εφαρμογή εργαλείων BI, διασφαλίζοντας ότι τα εργαλεία όχι

μόνο υιοθετούνται αλλά και χρησιμοποιούνται αποτελεσματικά για τη βελτίωση των διαδικασιών λήψης αποφάσεων και της συνολικής επιχειρηματικής απόδοσης. Αυτή η ολιστική άποψη μπορεί τελικά να αποφέρει πιο ουσιαστικά και βιώσιμα οφέλη από τις επενδύσεις BI στον τομέα της φιλοξενίας.

Συσχετίσεις μεταξύ των μεταβλητών

Για να διερευνηθεί περαιτέρω η σχέση μεταξύ της διαθεσιμότητας εργαλείων BI και των μεταβλητών, δημιουργήθηκαν γραφήματα διασποράς για τις δύο ομάδες: επιχειρήσεις με εργαλεία BI και εκείνες χωρίς. Αυτά τα διαγράμματα παρέχουν μια οπτική αναπαράσταση των δεδομένων και βοηθούν στην κατανόηση των τάσεων και συσχετισμών. Τέλος, υπολογίστηκε και χρησιμοποιήθηκε η τιμή της συσχέτισης Pearson μεταξύ των 3 μεταβλητών.

Interpretation of Pearson correlation coefficient values	
Interval coefficient	Relationship level
0.80 - 1.000	Very Strong
0.60 - 0.799	Strong
0.40 - 0.599	Moderate
0.20 - 0.399	Weak
0.00 - 1.199	Very Weak

Ο συντελεστής συσχέτισης Pearson μετρά τη γραμμική συσχέτιση μεταξύ δύο μεταβλητών, X και Y, που κυμαίνεται από -1 έως 1. Η τιμή 1 υποδηλώνει πολύ δυνατή θετική γραμμική σχέση, -1 δείχνει πολύ δυνατή αρνητική γραμμική σχέση και 0 υποδηλώνει ότι δεν υπάρχει γραμμική συσχέτιση. Οι θετικές τιμές σημαίνουν ότι καθώς η μία μεταβλητή αυξάνεται, η άλλη τείνει επίσης να αυξάνεται, ενώ οι αρνητικές τιμές σημαίνουν ότι η αύξηση της μιας μεταβλητής αντιστοιχεί με τη μείωση της άλλης. Οι τιμές κοντά στο μηδέν υποδηλώνουν μια ασθενή ή καθόλου γραμμική σχέση, αλλά είναι σημαντικό να σημειωθεί ότι αυτό δεν αποκλείει απαραίτητα μη γραμμικές σχέσεις.

	Pearson Correlation	
	Does your business have any BI tools in place ? NO	YES
The level of commitment and sponsorship of the BI project from senior management	-0.348971	0.110234
The quantity and quality of business data available		
The level of commitment and sponsorship of the BI project from senior management	0.476245	0.206222
The level of business needs for creating a BI implementation		
The quantity and quality of business data available	0.036917	0.104198
The level of business needs for creating a BI implementation		

Η δέσμευση και χορηγία της ανώτερης διοίκησης για την υλοποίηση έργων BI σε σχέση με τη ποιότητα και ποσότητα των διαθέσιμων δεδομένων



Pearson Correlation = -0.35

Το διάγραμμα διασποράς για επιχειρήσεις χωρίς εργαλεία BI δείχνει τη σχέση μεταξύ του επιπέδου δέσμευσης και χορηγίας από τα ανώτερα στελέχη και της ποσότητας και της ποιότητας των διαθέσιμων επιχειρηματικών δεδομένων. Ο συντελεστής συσχέτισης Pearson για αυτά τα δεδομένα είναι -0.349, υποδηλώνοντας μια μέτρια αρνητική συσχέτιση. Αυτό υποδηλώνει ότι καθώς αυξάνεται η ποσότητα και η ποιότητα των επιχειρηματικών δεδομένων, το επίπεδο της δέσμευσης και της χορηγίας των ανώτερων στελεχών τείνει να μειώνεται. Αυτή η αρνητική συσχέτιση μπορεί να οφείλεται σε διάφορους παράγοντες.

Μια πιθανή εξήγηση είναι ότι οι επιχειρήσεις χωρίς εργαλεία BI ενδέχεται να δυσκολεύονται να διαχειριστούν και να ερμηνεύσουν αποτελεσματικά μεγάλους όγκους δεδομένων. Χωρίς τα κατάλληλα εργαλεία, η διαχείριση δεδομένων γίνεται πιο περίπλοκη και χρονοβόρα εργασία, η οποία μπορεί να οδηγήσει σε μειωμένο ενθουσιασμό και υποστήριξη από τα ανώτερα στελέχη. Επιπλέον, η έλλειψη εργαλείων BI μπορεί να οδηγήσει σε σκεπτικισμό ως προς την ακρίβεια και τη χρησιμότητα των δεδομένων, με αποτέλεσμα τα ανώτερα στελέχη να είναι λιγότερο αφοσιωμένα σε έργα που βασίζονται σε δεδομένα. Οι περιορισμοί πόρων και οι ανταγωνιστικές προτεραιότητες εντός του οργανισμού ενδέχεται επίσης να διαδραματίζουν κάποιο ρόλο, καθώς οι επιχειρήσεις χωρίς εργαλεία BI μπορεί να δυσκολεύονται να κατανεύμουν επαρκείς πόρους και προσοχή σε πρωτοβουλίες δεδομένων.



Pearson Correlation = 0.11

Η γραφική παράσταση διασποράς για επιχειρήσεις με εργαλεία BI δείχνει τη σχέση μεταξύ του επιπέδου δέσμευσης και χορηγίας από τα ανώτερα στελέχη και της ποσότητας και ποιότητας των διαθέσιμων επιχειρηματικών δεδομένων. Ο συντελεστής συσχέτισης Pearson για αυτά τα δεδομένα είναι 0.110, υποδηλώνοντας μια πολύ ασθενή θετική συσχέτιση. Αυτό υποδηλώνει ότι υπάρχει μια μικρή τάση για αύξηση της δέσμευσης και της χορηγίας των ανώτερων στελεχών καθώς βελτιώνεται η ποσότητα και η ποιότητα των επιχειρηματικών δεδομένων, αλλά η σχέση δεν είναι ισχυρή.

Σε επιχειρήσεις με εργαλεία BI, η διαθεσιμότητα δεδομένων υψηλής ποιότητας πιθανώς ενισχύει την ικανότητα των ανώτερων στελεχών να λαμβάνουν τεκμηριωμένες αποφάσεις, αυξάνοντας έτσι τη δέσμευσή τους και τη χορηγία των έργων BI. Τα εργαλεία BI διευκολύνουν την αποτελεσματική διαχείριση και ερμηνεία δεδομένων, γεγονός που μπορεί να οδηγήσει σε μεγαλύτερη εμπιστοσύνη στα δεδομένα. Ωστόσο, η ασθενής συσχέτιση δείχνει ότι άλλοι παράγοντες ενδέχεται να εξακολουθούν να επηρεάζουν τη δέσμευση των ανώτερων στελεχών. Για παράδειγμα, ακόμη και με τα εργαλεία BI, μπορεί να υπάρχουν διαφορετικά επίπεδα κατανόησης και εκτίμησης των πλεονεκτημάτων της λήψης αποφάσεων βάσει δεδομένων μεταξύ των ανώτερων στελεχών. Επιπλέον, η οργανωτική κουλτούρα, οι ανταγωνιστικές επιχειρηματικές προτεραιότητες και η κατανομή πόρων θα μπορούσαν να επηρεάσουν το επίπεδο δέσμευσης και χορηγίας από τα ανώτερα στελέχη.

Σε αντίθεση με το προηγούμενο διάγραμμα, το διάγραμμα διασποράς για επιχειρήσεις με εργαλεία BI δείχνει διαφορετική τάση. Εδώ, η τάση δείχνει μια ελαφρά θετική συσχέτιση μεταξύ της ποσότητας και της ποιότητας των διαθέσιμων επιχειρηματικών

δεδομένων και του επιπέδου δέσμευσης και χορηγίας από τα ανώτερα στελέχη. Αυτή η θετική συσχέτιση υποδηλώνει ότι οι επιχειρήσεις με εργαλεία BI επωφελούνται από μια πιο υποστηρικτική ανώτερη διοίκηση όταν υπάρχουν περισσότερα επιχειρηματικά δεδομένα υψηλής ποιότητας. Η παρουσία εργαλείων BI πιθανότατα διευκολύνει την καλύτερη διαχείριση και χρήση δεδομένων, η οποία με τη σειρά της συγκεντρώνει μεγαλύτερη υποστήριξη από τα ανώτερα στελέχη.

Οι αντίθετες τάσεις που παρατηρούνται στα διαγράμματα διασποράς υπογραμμίζουν τον αντίκτυπο των εργαλείων BI στη δέσμευση και τη χορηγία των ανώτερων στελεχών σε έργα BI. Για τις απαντήσεις χωρίς εργαλεία BI, η αύξηση της ποσότητας και της ποιότητας των επιχειρηματικών δεδομένων δεν μεταφράζεται απαραίτητα σε υψηλότερη υποστήριξη των ανώτερων στελεχών. Από την άλλη πλευρά, οι απαντήσεις με εργαλεία BI φαίνεται να αξιοποιούν τα δεδομένα τους πιο αποτελεσματικά, με αποτέλεσμα την αυξημένη δέσμευση και χορηγία των ανώτερων στελεχών. Πιθανότατα λόγω της αντίληψης και της κατανόησης των οφελών της εφαρμογής τέτοιων εργαλείων στις λειτουργίες της επιχείρησης, από τα ανώτερα στελέχη.

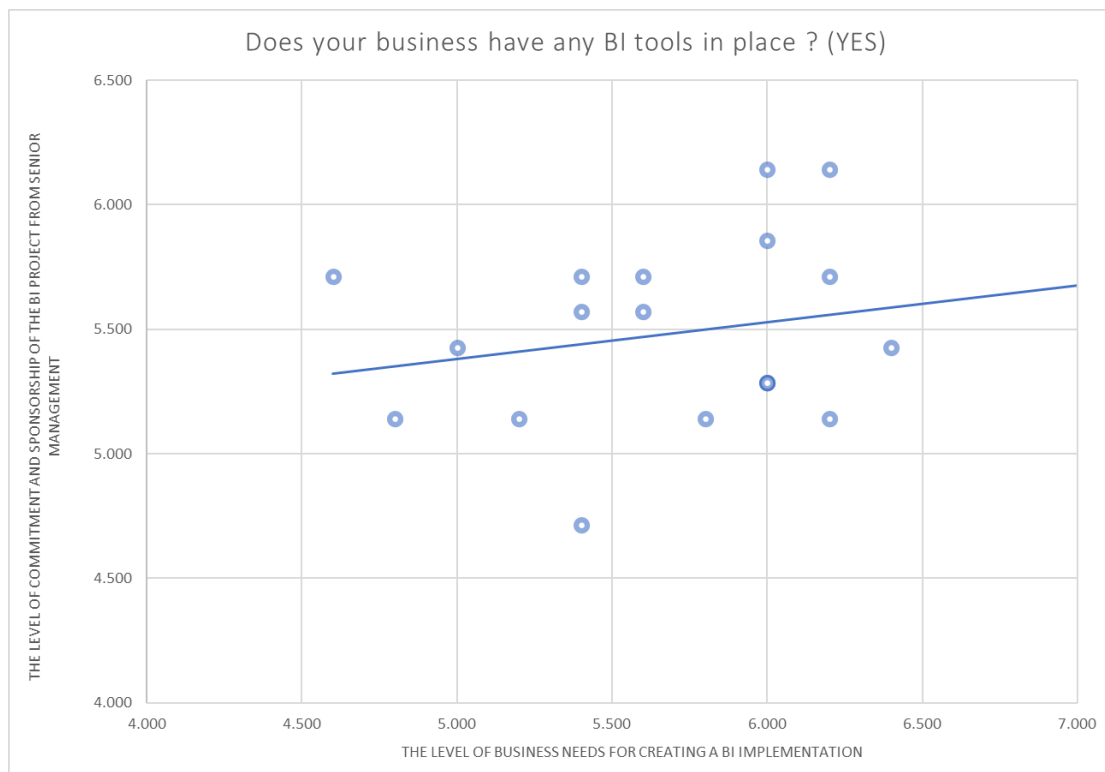
Η δέσμευση και χορηγία της ανώτερης διοίκησης για την υλοποίηση έργων BI σε σχέση με το επίπεδο επιχειρηματικών αναγκών για την υλοποίηση ενός έργου BI



Pearson Correlation = 0.48

Η γραφική παράσταση διασποράς για επιχειρήσεις χωρίς εργαλεία BI απεικονίζει τη σχέση μεταξύ του επιπέδου δέσμευσης και χορηγίας από τα ανώτερα στελέχη και του επιπέδου των επιχειρηματικών αναγκών για την υλοποίηση εργαλείων BI. Ο συντελεστής συσχέτισης Pearson για αυτά τα δεδομένα είναι 0.476, υποδηλώνοντας μια μέτρια θετική συσχέτιση. Αυτό υποδηλώνει ότι καθώς αυξάνονται οι ανάγκες της επιχείρησης για τη δημιουργία μιας εφαρμογής BI, το επίπεδο δέσμευσης και χορηγίας από τα ανώτερα στελέχη τείνει επίσης να αυξάνεται.

Αυτή η θετική συσχέτιση μπορεί να αντανakλά την αναγνώριση από τα ανώτερα στελέχη της αυξανόμενης ανάγκης για εφαρμογές BI ως απάντηση στις αυξανόμενες επιχειρηματικές ανάγκες. Καθώς η πολυπλοκότητα και οι απαιτήσεις των επιχειρηματικών λειτουργιών αυξάνονται, τα ανώτερα στελέχη μπορεί να συνειδητοποιήσουν τη σημασία των εργαλείων BI για την παροχή πολύτιμων πληροφοριών και τη βελτίωση των διαδικασιών λήψης αποφάσεων. Επομένως, μπορεί να είναι πιο διατεθειμένοι να υποστηρίξουν και να χορηγούν έργα BI για την αντιμετώπιση αυτών των αναγκών. Ωστόσο, η μέτρια ισχύς της συσχέτισης υποδηλώνει επίσης ότι άλλοι παράγοντες, όπως η διαθεσιμότητα πόρων, η οργανωτική κουλτούρα και το συγκεκριμένο πλαίσιο της επιχείρησης, μπορεί να επηρεάσουν το επίπεδο δέσμευσης και χορηγίας. Αυτή η σχέση θα μπορούσε να σημαίνει ότι ακόμη και χωρίς εργαλεία BI, οι επιχειρήσεις αναγνωρίζουν τη σημασία της υποστήριξης των ανώτερων στελεχών όταν υπάρχει σαφής επιχειρηματική ανάγκη για εφαρμογή BI.



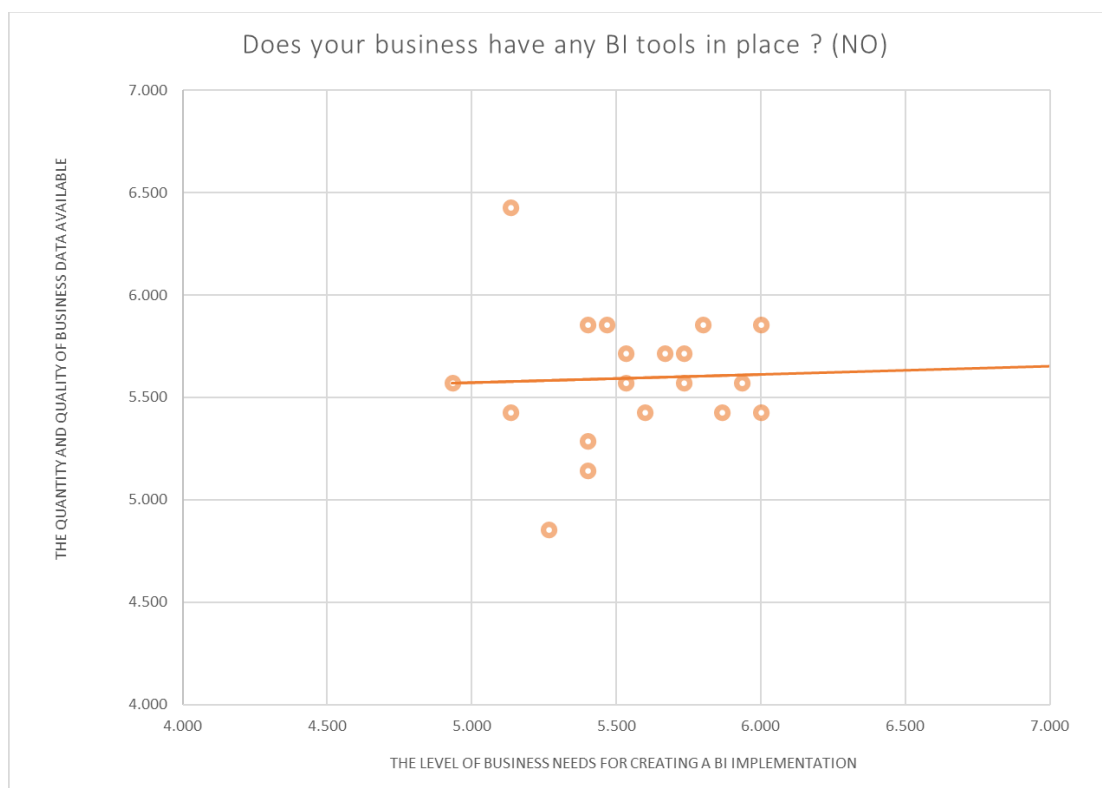
Pearson Correlation = 0.20

Η γραφική παράσταση διασποράς για επιχειρήσεις με εργαλεία BI δείχνει τη σχέση μεταξύ του επιπέδου δέσμευσης και χορηγίας από τα ανώτερα στελέχη και του επιπέδου των επιχειρηματικών αναγκών για τη δημιουργία μιας υλοποίησης BI. Ο συντελεστής συσχέτισης Pearson για αυτά τα δεδομένα είναι 0.206, υποδηλώνοντας ασθενή θετική συσχέτιση. Αυτό υποδηλώνει ότι υπάρχει μια μικρή τάση για αύξηση της δέσμευσης και της χορηγίας των ανώτερων στελεχών καθώς αυξάνονται οι επιχειρηματικές ανάγκες για τη δημιουργία μιας εφαρμογής BI, αλλά η σχέση δεν είναι ισχυρή.

Σε επιχειρήσεις που διαθέτουν ήδη εργαλεία BI, η παρουσία αυτών των εργαλείων μπορεί να διευκολύνει τον εντοπισμό και την επικοινωνία των επιχειρηματικών αναγκών, οδηγώντας σε ελαφρώς υψηλότερα επίπεδα υποστήριξης ανώτερων στελεχών. Ωστόσο, η ασθενής συσχέτιση δείχνει ότι άλλοι παράγοντες πιθανότατα παίζουν σημαντικότερο ρόλο στον καθορισμό του επιπέδου δέσμευσης και χορηγίας. Για παράδειγμα, ακόμη και με τα εργαλεία BI, η αποτελεσματικότητα αυτών των εργαλείων, η ικανότητα του οργανισμού να αξιοποιεί τα δεδομένα και η ευθυγράμμιση των πρωτοβουλιών BI με τη συνολική επιχειρηματική στρατηγική μπορούν όλα να επηρεάσουν το επίπεδο υποστήριξης της ανώτερης διοίκησης. Επιπλέον, το υπάρχον επίπεδο για τα δεδομένα και η οργανωτική κουλτούρα προς τη λήψη αποφάσεων με γνώμονα τα δεδομένα μπορεί να επηρεάσουν τον βαθμό δέσμευσης και χορηγίας από τα ανώτερα στελέχη.

Ο κλάδος της φιλοξενίας συχνά λειτουργεί με μεγάλο όγκο δεδομένων και απαιτεί αποτελεσματικά συστήματα διαχείρισης για τη βελτίωση της εμπειρίας των πελατών, τη βελτιστοποίηση των λειτουργιών και την αύξηση της κερδοφορίας. Η θετική συσχέτιση που παρατηρείται υποδηλώνει ότι όταν εφαρμοστούν τα εργαλεία BI, τα ανώτερα στελέχη είναι πιο πιθανό να υποστηρίξουν πρόσθετες πρωτοβουλίες, αναγνωρίζοντας την αξία τους. Αυτό υπογραμμίζει τη σημασία της αρχικής επένδυσης σε εργαλεία BI και την ανάγκη για συνεχή δέσμευση των ανώτερων στελεχών για την πλήρη αξιοποίηση των πλεονεκτημάτων του BI στον τομέα της φιλοξενίας.

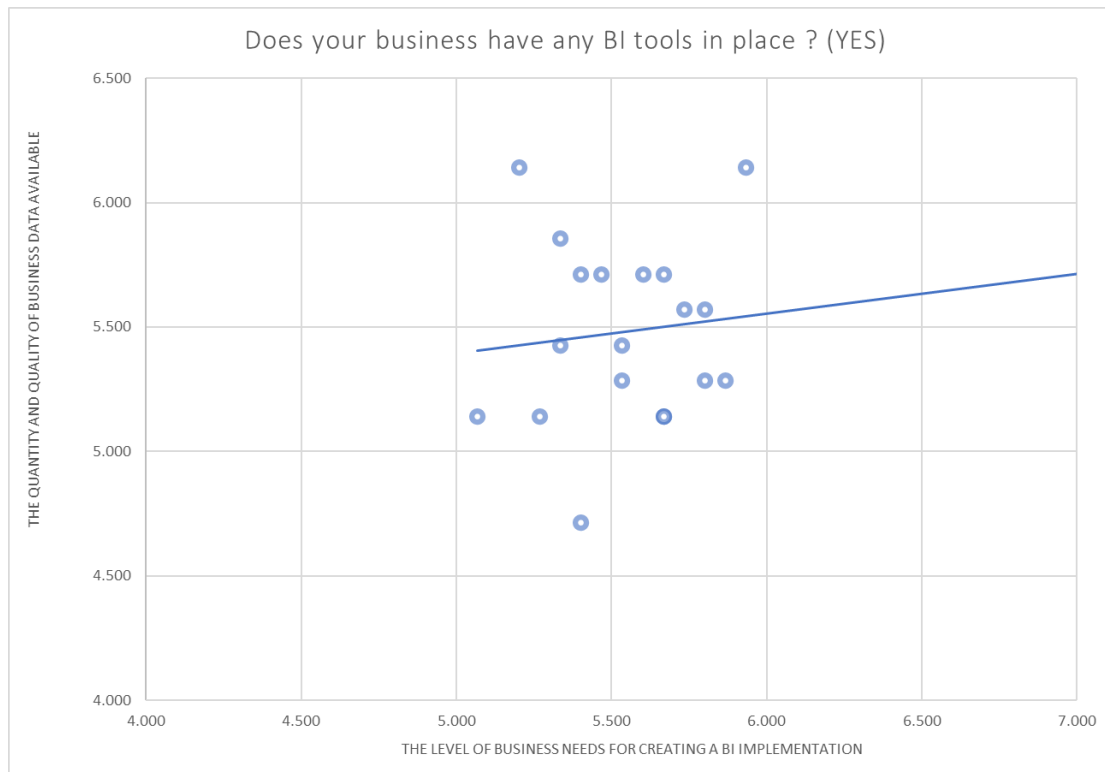
Η ποιότητα και ποσότητα των διαθέσιμων δεδομένων σε σχέση με τη δέσμευση και χορηγία της ανώτερης διοίκησης για την υλοποίηση έργων BI



Pearson Correlation = 0.04

Το διάγραμμα διασποράς για επιχειρήσεις χωρίς εργαλεία BI δείχνει τη σχέση μεταξύ της ποσότητας και της ποιότητας των διαθέσιμων επιχειρηματικών δεδομένων και του επιπέδου των επιχειρηματικών αναγκών για τη δημιουργία μιας υλοποίησης BI. Ο συντελεστής συσχέτισης Pearson για αυτά τα δεδομένα είναι 0.037, υποδηλώνοντας μια εξαιρετικά ασθενή θετική συσχέτιση. Αυτό υποδηλώνει ότι δεν υπάρχει σχεδόν καμία σχέση μεταξύ της ποσότητας και της ποιότητας των επιχειρηματικών δεδομένων και των αντιληπτών επιχειρηματικών αναγκών για μια υλοποίηση BI.

Σε επιχειρήσεις χωρίς εργαλεία BI, τα υπάρχοντα δεδομένα ενδέχεται να μην χρησιμοποιηθούν αποτελεσματικά ή να μην ενσωματωθούν σε διαδικασίες λήψης αποφάσεων, με αποτέλεσμα την ελάχιστη αντιληπτή ανάγκη για υλοποιήσεις BI παρά την ύπαρξη σημαντικών δεδομένων. Αυτό μπορεί να οφείλεται στην έλλειψη επίγνωσης ή κατανόησης του τρόπου με τον οποίο τα εργαλεία BI μπορούν να βελτιώσουν την αξία που προκύπτει από τα δεδομένα τους. Επιπλέον, οι προκλήσεις στη διαχείριση δεδομένων, όπως ζητήματα ποιότητας δεδομένων ή συστήματα δεδομένων με αποτύπωση, ενδέχεται να εμποδίσουν αυτές τις επιχειρήσεις να αναγνωρίσουν τα πιθανά οφέλη.



Pearson Correlation = 0.10

Το διάγραμμα διασποράς για επιχειρήσεις με εργαλεία BI απεικονίζει τη σχέση μεταξύ της ποσότητας και της ποιότητας των διαθέσιμων επιχειρηματικών δεδομένων και του επιπέδου των επιχειρηματικών αναγκών για τη δημιουργία μιας υλοποίησης BI. Ο συντελεστής συσχέτισης Pearson για αυτά τα δεδομένα είναι 0.104, υποδηλώνοντας ασθενή θετική συσχέτιση. Αυτό υποδηλώνει ότι υπάρχει μια μικρή τάση για τις επιχειρήσεις με περισσότερα και καλύτερης ποιότητας δεδομένα να αντιλαμβάνονται μεγαλύτερη ανάγκη για υλοποιήσεις BI.

Η ασθενής θετική συσχέτιση στις επιχειρήσεις με τα εργαλεία BI μπορεί να αποδοθεί στο γεγονός ότι αυτές οι επιχειρήσεις διαθέτουν ήδη κάποιο επίπεδο υποδομής δεδομένων και βασίζονται περισσότερο σε δεδομένα, για την λήψη αποφάσεων για τις δραστηριότητές τους. Καθώς συγκεντρώνουν περισσότερα δεδομένα και βελτιώνουν την ποιότητά τους, ενδέχεται να αναγνωρίσουν πρόσθετες ευκαιρίες για τη εκμετάλλευση των εργαλείων BI για να βελτιώσουν τη λήψη αποφάσεων. Ωστόσο, η ασθενής ισχύς της συσχέτισης δείχνει ότι, ενώ η ποσότητα και η ποιότητα των δεδομένων συμβάλλουν στην αντιληπτή ανάγκη για BI, άλλοι παράγοντες όπως το συγκεκριμένο επιχειρηματικό πλαίσιο, οι οργανωτικοί στόχοι και οι προηγούμενες εμπειρίες με εργαλεία BI διαδραματίζουν πιο σημαντικό ρόλο στην αύξηση της ανάγκης για περαιτέρω υλοποιήσεις.

Συμπεράσματα

Αυτή η μελέτη διερεύνησε τον αντίκτυπο των Big Data και HR Predictive Analytics (HRPA) στην ετοιμότητα των ξενοδοχειακών επιχειρήσεων για αλλαγή στον τουριστικό τομέα, εξετάζοντας ιδιαίτερα τον ρόλο των εργαλείων Business Intelligence (BI). Η έρευνα εστίασε σε τρεις βασικούς τομείς: τη δέσμευση και τη χορηγία των ανώτερων στελεχών, την ποσότητα και την ποιότητα των επιχειρηματικών δεδομένων και το επίπεδο των επιχειρηματικών αναγκών για υλοποίηση BI.

Τα ευρήματα υπογραμμίζουν τη σημασία της επένδυσης σε εργαλεία BI και την προώθηση μιας κουλτούρας που βασίζεται στην λήψη αποφάσεων στα δεδομένα, για τον κλάδο της φιλοξενίας. Σε επιχειρήσεις χωρίς εργαλεία BI, παρατηρήθηκε μια μέτρια θετική συσχέτιση μεταξύ του επιπέδου των επιχειρηματικών αναγκών για υλοποίηση BI και της δέσμευσης των ανώτερων στελεχών. Αυτό υποδηλώνει ότι η αναγνώριση της ανάγκης για εργαλεία BI οδηγεί σε υψηλότερα επίπεδα διοικητικής υποστήριξης. Ωστόσο, τα δεδομένα έδειξαν επίσης μια ασθενή συσχέτιση μεταξύ της ποιότητας των δεδομένων και των επιχειρηματικών αναγκών, υποδεικνύοντας ότι αυτές οι επιχειρήσεις ενδέχεται να δυσκολεύονται να αξιοποιήσουν αποτελεσματικά τα υπάρχοντα δεδομένα χωρίς την κατάλληλη υποδομή BI. Αντίθετα, σε επιχειρήσεις που είναι ήδη εξοπλισμένες με εργαλεία BI, η συσχέτιση μεταξύ ποιότητας δεδομένων και επιχειρηματικών αναγκών, καθώς και μεταξύ των επιχειρηματικών αναγκών και της διοικητικής δέσμευσης, ήταν ασθενέστερη. Αυτό σημαίνει ότι από τη στιγμή που υπάρχουν εργαλεία BI, άλλοι παράγοντες όπως η βελτιστοποίηση των υπάρχοντων συστημάτων και η στρατηγική ευθυγράμμιση γίνονται πιο κρίσιμοι.

Οι συνολικές επιπτώσεις για τον κλάδο της φιλοξενίας είναι σαφείς. Για τις επιχειρήσεις που δεν έχουν ακόμη υιοθετήσει εργαλεία BI, υπάρχει κρίσιμη ανάγκη να γεφυρωθεί το χάσμα μεταξύ της αναγνώρισης των επιχειρηματικών αναγκών και της αποτελεσματικής χρήσης δεδομένων. Για όσους διαθέτουν εργαλεία BI, η εστίαση θα πρέπει να στραφεί προς τη βελτιστοποίηση της χρήσης αυτών των εργαλείων και τη διασφάλιση ότι οι πρακτικές διαχείρισης δεδομένων είναι ισχυρές και ευθυγραμμισμένες με τους στρατηγικούς στόχους. Για τις επιχειρήσεις που διαθέτουν ήδη εργαλεία BI, η εστίαση θα πρέπει να στραφεί προς τη βελτιστοποίηση της χρήσης αυτών των εργαλείων και τη διασφάλιση ότι οι πρακτικές διαχείρισης δεδομένων είναι ισχυρές και ευθυγραμμισμένες με τους στρατηγικούς στόχους. Αυτό μπορεί να επιτευχθεί μέσω της συνεχούς εκπαίδευσης του προσωπικού και της εφαρμογής βέλτιστων πρακτικών διαχείρισης δεδομένων.

Συνοπτικά, η ενοποίηση των εργαλείων BI και του HRPA ενισχύει την ικανότητα των ξενοδοχειακών επιχειρήσεων να διαχειρίζονται αποτελεσματικά τα δεδομένα και να υποστηρίζουν τη λήψη στρατηγικών αποφάσεων. Αυτή η ετοιμότητα για αλλαγή είναι απαραίτητη για τη διατήρηση της ανταγωνιστικότητας και την επίτευξη μακροπρόθεσμης επιτυχίας στον δυναμικό τομέα της φιλοξενίας. Επενδύοντας σε εργαλεία BI, προωθώντας την λήψη αποφάσεων βασισμένη στα δεδομένα και ενισχύοντας μια κουλτούρα που βασίζεται στα δεδομένα, οι επιχειρήσεις φιλοξενίας μπορούν να βελτιώσουν σημαντικά την προσαρμοστικότητα και την ανθεκτικότητά τους, εξασφαλίζοντας μια πιο βιώσιμη και επιτυχημένη πορεία στο μέλλον.

4. Βιβλιογραφία

- Armstrong, M. (2012) *Armstrong's handbook of human resource management practice*. Available at: www.koganpage.com.
- Chen, K.C. (2004) 'Decision Support System for Tourism Development: System Dynamics Approach', *Journal of Computer Information Systems*, 45(1), pp. 104–112. Available at: <https://doi.org/10.1080/08874417.2004.11645822>.
- Demir, M., Yaşar, E. and Demir, Ş.Ş. (2023) 'Digital transformation and human resources planning: the mediating role of innovation', *Journal of Hospitality and Tourism Technology*, 14(1), pp. 21–36. Available at: <https://doi.org/10.1108/JHTT-04-2021-0105>.
- Goodhue, D.L. (1998) 'Development and measurement validity of a task-technology fit instrument for user evaluations of information systems', *Decision Sciences*, 29(1), pp. 105–138. Available at: <https://doi.org/10.1111/j.1540-5915.1998.tb01346.x>.
- Iorio, C. et al. (2020) 'Mining big data in tourism', *Quality and Quantity*, 54(5–6), pp. 1655–1669. Available at: <https://doi.org/10.1007/s11135-019-00927-0>.
- Kimball, R. and Ross, M. (2013) *The Data Warehouse Toolkit*. 3rd edn. Edited by E. Robert, S. Maureen, and W. Kathleen. John Wiley & Sons, Inc.
- Kloutsiniotis, P. V. and Mihail, D.M. (2020) 'High performance work systems in the tourism and hospitality industry: a critical review', *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 32(7), pp. 2365–2395. Available at: <https://doi.org/10.1108/IJCHM-10-2019-0864>.
- Korte, D. (2013) 'Business Intelligence in the Hospitality Industry', *International Journal of Innovation, Management and Technology* [Preprint]. Available at: <https://doi.org/10.7763/ijimt.2013.v4.435>.
- Kulkarni, U.R., Robles-Flores, J.A. and Popovič, A. (2017) 'Business intelligence capability: The effect of top management and the mediating roles of user participation and analytical decision making orientation', *Journal of the Association for Information Systems*, 18(7), pp. 516–541. Available at: <https://doi.org/10.17705/1jais.00462>.
- Mishra, S. et al. (2016) 'Human Resource Predictive Analytics (HRPA) for HR Management in Organizations', *International Journal of Scientific & Technology Research*, 5(5), pp. 33–35.
- Nyanga, C., Pansiri, J. and Chatibura, D. (2020) 'Enhancing competitiveness in the tourism industry through the use of business intelligence: a literature review', *Journal of Tourism Futures*, 6(2), pp. 139–151. Available at: <https://doi.org/10.1108/JTF-11-2018-0069>.
- Saad, S.K. (2013) 'Contemporary Challenges of Human Resource Planning in Tourism and Hospitality Organizations: A Conceptual Model', *Journal of Human Resources in Hospitality and Tourism*, 12(4), pp. 333–354. Available at: <https://doi.org/10.1080/15332845.2013.790246>.
- Samara, D., Magnisalis, I. and Peristeras, V. (2020) 'Artificial intelligence and big data in tourism: a systematic literature review', *Journal of Hospitality and Tourism Technology*.

Emerald Group Holdings Ltd., pp. 343–367. Available at: <https://doi.org/10.1108/JHTT-12-2018-0118>.

Shah, N., Irani, Z. and Sharif, A.M. (2017) 'Big data in an HR context: Exploring organizational change readiness, employee attitudes and behaviors', *Journal of Business Research*, 70, pp. 366–378. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2016.08.010>.

Wang, R.Y. and Strong, D.M. (1996) *Beyond Accuracy: What Data Quality Means to Data Consumers*, Source: *Journal of Management Information Systems*.

Weaver, A. (2021) 'Tourism, big data, and a crisis of analysis', *Annals of Tourism Research*, 88. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.annals.2021.103158>.

Xiang, Z. and Fesenmaier Editors, D.R. (2017) *Tourism on the Verge Analytics in Smart Tourism Design Concepts and Methods*. Available at: <http://www.springer.com/series/13605>.

Σωτηρίου, Α. (2020) *Εργασιακές συγκρούσεις, αποχωρήσεις, ποιότητα υπηρεσιών. Μελέτη περίπτωσης στα Ελληνικά εποχιακά ξενοδοχεία*.