

ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ ΚΡΗΤΗΣ  
ΣΧΟΛΗ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ & ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ

ΘΕΜΑ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ ΔΙΑΤΡΙΒΗΣ

**«Ηλεκτρονικό Μάρκετινγκ Τουριστικών επιχειρήσεων  
μέσω της Εξόρυξης Γνώσης από Βάσεις  
Δεδομένων on line Συστημάτων Κρατήσεων»**

Developing E-marketing strategies in Tourism Industries through Data  
Mining techniques

Καζακοπούλου Δανάη

**Τριμελής εξεταστική επιτροπή:**

Επιβλέπων: Καθηγητής Νικόλαος Ματσατσίνης  
Μέλη: Αναπλ. Καθηγητής Ευάγγελος Γρηγορούδης  
Λέκτορας Στέλιος Τσαφαράκης

2014



## ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Θα ήθελα να ευχαριστήσω την οικογένεια μου, τον μελλοντικό σύζυγό μου Μάριο και τους φίλους μου για την συμπαράσταση που μου έδειξαν όλα αυτά τα χρόνια. Τον καθηγητή μου, κύριο Νίκο Ματσατσίνη για την πολύ καλή συνεργασία μας σε αυτή την εργασία.

Επίσης θα ήθελα να ευχαριστήσω την εταιρεία Next Step και τον ιδιοκτήτη, Άγγελο Καραγκουνάκη, ο οποίος μου προσέφερε την πολύτιμη βοήθεια και καθοδήγησή του καθώς και πρόσβαση στα δεδομένα τα οποία και χρησιμοποιήθηκαν στην έρευνα.

Καζακοπούλου Δανάη  
Οκτώβρης 2014



## Ηλεκτρονικό Μάρκετινγκ Τουριστικών επιχειρήσεων μέσω της Εξόρυξης Γνώσης από Βάσεις Δεδομένων on line Συστημάτων Κρατήσεων

### ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Σκοπός της παρούσας εργασίας είναι η ανάλυση της τουριστικής κίνησης στο νομό Χανίων από το έτος 2009 μέχρι και σήμερα και η διαμόρφωση στρατηγικών marketing για στοχευμένη διαφήμιση ώστε να αυξηθούν οι κρατήσεις των τουριστικών καταλυμάτων και να γίνουν ανοίγματα προς νέες αγορές. Τα στοιχεία που επεξεργαστήκαμε (περίπου 11.000 κρατήσεις) αφορούν σε online κρατήσεις απευθείας από τα websites ξενοδοχειακών μονάδων στο νομό Χανίων.

Ο τομέας του ηλεκτρονικού τουρισμού (e-tourism) βιώνει μεγάλη ανάπτυξη τα τελευταία χρόνια, καθώς έχει αρκετά πλεονεκτήματα σε σύγκριση με το παραδοσιακό τουριστικό σύστημα. Οι ιστοσελίδες ξενοδοχείων με online συστήματα κρατήσεων χρησιμοποιούνται πλέον σχεδόν από το σύνολο της τουριστικής βιομηχανίας με τάση τα τελευταία χρόνια να αυξάνονται οι απευθείας κρατήσεις μέσω των ιστοσελίδων των ξενοδοχείων. Σε μια εποχή όπου η ευελιξία και οι άπειρες δυνατότητες επιλογής είναι η ισχυρότερη τάση στη συμπεριφορά των καταναλωτών, ενώ το value for money και η διαφοροποίηση χαρακτηρίζουν τις επιλογές τους, παρουσιάζει μεγάλο ενδιαφέρον πώς αυτά επηρεάζουν τον νευραλγικό τομέα του τουρισμού.

Αρχικά συγκεντρώθηκαν τα δεδομένα και στην συνέχεια κατασκευάστηκαν στατιστικοί πίνακες προς εξαγωγή αρχικών συμπερασμάτων. Στην συνέχεια αναλύθηκαν μέσω της μεθόδου Data Mining (εξόρυξη γνώσης από μεγάλες βάσεις δεδομένων). Με αυτή τη μέθοδο μπορούν να γίνουν προβλέψεις των μελλοντικών τάσεων και συμπεριφορών, πράγμα που επιτρέπει στις επιχειρήσεις να κάνουν δυναμικό marketing προς όποια κατεύθυνση καταδείξουν τα αποτελέσματά της.

Τα αποτελέσματα αυτά θα χρησιμοποιηθούν ως οδηγός online marketing προσαρμοσμένος στις τοπικές επιχειρήσεις καθώς θα προταθούν νέες ομάδες πελατών και θα συσταθούν πλάνα μάρκετινγκ βοηθητικά προς τους ξενοδόχους για την επόμενη τουριστική περίοδο.

**Σημαντικοί όροι:** ηλεκτρονικές κρατήσεις ξενοδοχείων, εξόρυξη γνώσης, ηλεκτρονικός τουρισμός, ηλεκτρονική διαφήμιση.

# Developing E-marketing strategies in Tourism Industries through Data Mining techniques

## ABSTRACT

The purpose of this research is the multi-criteria analysis of tourism in Chania from 2009 until today, shaping marketing strategies for targeted advertising to increase bookings for tourist accommodation and make openings to new markets. The data that were processed (approximately 11,000 reservations) are online direct bookings from the websites of hotel units in Chania.

The field of e-tourism (e-tourism) experienced strong growth in recent years, as it has several advantages compared to the traditional tourist system. Websites with online hotel booking systems are now used by almost all the tourist industry trend in recent years, to increase direct bookings through the website of the hotel. At a time when flexibility and infinite possibilities of choice is the strongest trend in consumer behavior, while the value for money and diversity characterize the choices of great interest how they affect the key tourism sector.

Originally collected data and then constructed statistical tables for export initial conclusions. Then analyzed by the method of Data Mining (mining of large databases). Data mining algorithms applied extensively as decision trees (decision trees), grouping (clustering), association rules (association rules), time series (time series) etc. and then analyze their content. With this method can predict future trends and behaviors, allowing businesses to make marketing potential in any direction show the results.

These results will be used as a customized guide for the set up of online marketing strategies for local businesses as it will bring new customer groups and marketing plans set up auxiliary to hoteliers for the following season.

**Keywords:** online marketing, online reservations, data mining, direct hotel reservations.

## Περιεχόμενα

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ.....	3
Ηλεκτρονικό Μάρκετινγκ Τουριστικών επιχειρήσεων μέσω της Εξόρυξης Γνώσης από Βάσεις Δεδομένων on line Συστημάτων Κρατήσεων.....	5
ΠΕΡΙΛΗΨΗ.....	5
Developing E-marketing strategies in Tourism Industries through Data Mining techniques ....	6
ABSTRACT.....	6
Περιεχόμενα.....	7
Κατάλογος Πινάκων.....	9
Κατάλογος Διαγραμμάτων.....	9
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1 .....	10
ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	10
1.1 ΣΚΟΠΟΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ.....	10
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2.....	12
2.1 Η Σημασία του Τουρισμού για την Ελλάδα.....	12
2.2 Συμβολή τουρισμού στην οικονομία και ανάπτυξη.....	12
2.3 Στοιχεία για τον τουρισμό στην Κρήτη.....	14
2.3.1 Τουριστικό προϊόν Κρήτης.....	14
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3.....	19
3.1 Η τουριστική βιομηχανία στην εποχή του e-booking και του online marketing.....	19
3.2 Σημαντική αύξηση της χρήσης του διαδικτύου για τουριστικούς σκοπούς στην Ευρώπη.....	20
3.3 Πλεονεκτήματα e-Tourism.....	21
3.4 Συστήματα online κρατήσεων.....	22
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4.....	25
4.1 Εργαλεία Internet marketing για ξενοδοχεία.....	25
4.1.1 Google AdWords PPC campaigns.....	26
4.1.2 Banner Advertising .....	27
4.1.3 Remarketing.....	28
4.1.4 Google Analytics.....	28
4.1.5 Ιστοσελίδα καταλύματος – μηχανή ηλεκτρονικών κρατήσεων.....	28
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5 .....	29
5.1 Εξόρυξη Δεδομένων .....	29
5.2 Τεχνικές Data Mining .....	31
5.3 Αποθήκες Δεδομένων .....	32
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6.....	33
6.1 Ταυτότητα έρευνας - συλλογή και παρουσίαση δεδομένων.....	33
6.2 Παρουσίαση στατιστικών στοιχείων .....	34
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7 .....	48
7.1 Προετοιμασία δεδομένων με data mining .....	48
7.2 Παρουσίαση αποτελεσμάτων data mining .....	49
7.2.1 Ομαδοποίηση δεδομένων (Clustering).....	49
7.2.2 Βασικοί παράγοντες επηρεασμού (Key Influencers) .....	54

7.2.3 Ταξινόμηση (classification) .....	57
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8.....	58
Συμπεράσματα και Προτάσεις .....	58
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ .....	60



## Κατάλογος Πινάκων

Πίνακας 1: Βασικά Μεγέθη Ελληνικού Τουρισμού.....	13
Πίνακας 2: Διεθνείς τουριστικές αφίξεις στα κυριότερα ελληνικά αεροδρόμια.....	14
Πίνακας 3: Ενδεικτικό μέρος του pivot table .....	34
Πίνακας 4: Ομαδοποίηση (clustering).....	49
Πίνακας 5: Key influencers – 10 ΚΥΡΙΟΤΕΡΕΣ ΑΓΟΡΕΣ ΠΡΟΕΛΕΥΣΗΣ .....	54
Πίνακας 6: KEY INFLUENCERS – ΑΣΤΕΡΙΑ .....	56

## Κατάλογος Διαγραμμάτων

Διάγραμμα 1: Πορεία απευθείας κρατήσεων από το 2009-2014 .....	23
Διάγραμμα 2: 10 κορυφαίες αγορές προέλευσης βάσει μεριδίου στις Διεθνείς Τουριστικές Αφίξεις.....	35
Διάγραμμα 3: ΕΠΟΧΙΚΟΤΗΤΑ ΔΙΕΘΝΩΝ ΤΟΥΡΙΣΤΙΚΩΝ ΑΦΙΞΕΩΝ ΑΝΑ ΜΗΝΑ.....	36
Διάγραμμα 4: Very Early bookers .....	37
Διάγραμμα 5: Very Early bookers .....	37
Διάγραμμα 6: Early bookers .....	38
Διάγραμμα 7: Normal bookers .....	38
Διάγραμμα 8: Last Minute bookers .....	39
Διάγραμμα 9: Τύπος τουρίστα, με παιδιά ή όχι .....	39
Διάγραμμα 10: Επισκέπτες ανά season με ή χωρίς παιδιά ανα κράτηση .....	40
Διάγραμμα 11: Επιλογή Season σε συνδυασμό με Booking Type.....	41
Διάγραμμα 12: Επιλογή τύπου γεύματος.....	42
Διάγραμμα 13: Τύπος καταλύματος.....	43
Διάγραμμα 14: Τύπος Καταλύματος - εθνικότητα.....	43
Διάγραμμα 15: Διαχωρισμός χρονικής διάρκειας παραμονής βάσει συνόλου .....	44
Διάγραμμα 16: Διαχωρισμός χρονικής διάρκειας παραμονής βάσει εθνικότητας.....	45
Διάγραμμα 17: Μέσος όρος χρημάτων που ξοδεύουν οι επισκέπτες ανά εθνικότητα .....	45
Διάγραμμα 18: Επιλογή καταλύματος με παιδιά ή χωρίς.....	46
Διάγραμμα 19: Επιλογή καταλύματος βάσει αστέρων/εθνικότητα.....	47
Διάγραμμα 20: Επιλογή καταλύματος βάσει αστέρων/booking type .....	47
Διάγραμμα 21: Δέντρο απόφασης βάσει του παράγοντα booking type.....	57

# ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

## ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η τεχνολογία του Διαδικτύου έχει αλλάξει ριζικά τον τρόπο με τον οποίο επικοινωνούν, πληροφορούνται και εργάζονται μαζικά οι άνθρωποι. Η ευρύτερη υιοθέτηση και διάχυση του διαδικτύου σε παγκόσμιο επίπεδο έδωσε ακόμη μεγαλύτερη ώθηση στην εξάπλωση του ηλεκτρονικού εμπορίου και στον τουριστικό κλάδο.

Η παγκόσμια τουριστική βιομηχανία έχει μετασχηματιστεί και ο λόγος είναι ότι το διαδίκτυο συνδέει τους παραγωγούς του τουριστικού προϊόντος όπως είναι οι αεροπορικές εταιρίες, τα ταξιδιωτικά πρακτορεία, τα ξενοδοχεία αλλά και οι ακτοπλοϊκές εταιρίες με τους χρήστες των συγκεκριμένων υπηρεσιών. Οι κλασσικές πηγές κράτησης στον ηλεκτρονικό τουρισμό είναι οι OTA (Online Travel Agents), με τάση να αυξάνονται οι απευθείας κρατήσεις μέσω των ιστοσελίδων των ξενοδοχείων.

Οι επιπτώσεις των διαδικτυακών εφαρμογών και άλλων αναπτυσσόμενων διαδραστικών πολυμεσικών συστημάτων είναι εκτεταμένες και αλλάζουν τη δομή του τουριστικού τομέα. Ο on-line τουρισμός έχει αρκετά πλεονεκτήματα σε σύγκριση με το παραδοσιακό τουριστικό σύστημα διότι αποτελεί μια δραστηριότητα πραγματικού χρόνου και προσφέρει άμεση δυνατότητα ανανέωσης της πληροφορίας. Επιπλέον, οι on-line συναλλαγές πραγματοποιούνται χωρίς την ανάγκη για ξεχωριστό φυσικό χώρο συνάντησης και το κόστος είναι χαμηλότερο από αυτό των απευθείας συναλλαγών.

Ο ηλεκτρονικός τουρισμός είναι ιδιαίτερη σημαντικός για μία χώρα που επιθυμεί να προωθήσει τις τουριστικές περιοχές της ανά τον κόσμο όπως η Ελλάδα, μια και ο χρήστης του διαδικτύου μπορεί να ενημερωθεί από όποιο μέρος και αν βρίσκεται για τις υπηρεσίες που τον ενδιαφέρουν. Επίσης, η ηλεκτρονική πρόσβαση σε τουριστικές προσφορές προσφέρει μία φτηνή-σε σχέση με τις υπηρεσίες που προσφέρει-λύση, χωρίς ιδιαίτερες απαιτήσεις σε χρόνο και κόπο.

### 1.1 ΣΚΟΠΟΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Λόγω του ότι η τουριστική βιομηχανία χαρακτηρίζεται από τεράστια ποικιλομορφία τουριστικών επιχειρήσεων, φορέων και οργανισμών, επιλέχθηκε μία συγκεκριμένη κατηγορία τουριστικών παραγόντων για το ερευνητικό μέρος της εργασίας. Τέθηκε λοιπόν ως στόχος της παρούσας εργασίας η μελέτη του ηλεκτρονικού τουρισμού (e-tourism), και πιο συγκεκριμένα όσον αφορά τις ξενοδοχειακές μονάδες του νομού Χανίων οι οποίες διαθέτουν δικλή τους ιστοσελίδα με σύστημα online κρατήσεων.

Οι πηγές κράτησης στον ηλεκτρονικό τουρισμό, είναι οι OTA (Online Travel Agents) και τα websites ξενοδοχείων. Την παρούσα έρευνα απασχόλησε το αυξανόμενο

ποσοστό κρατήσεων συγκεκριμένα μέσω των site των ξενοδοχείων και για αυτό έγινε προσπάθεια να σκιαγραφηθεί το προφίλ του επισκέπτη ο οποίος ολοκληρώνει την κράτησή του με αυτό τον τρόπο.

Σκοπός της παρούσας εργασίας είναι η ανάλυση των δεδομένων της τουριστικής κίνησης στο νομό Χανίων από το έτος 2009 μέχρι και σήμερα προκειμένου να διαμορφωθούν οι στρατηγικές marketing με βάση την τμηματοποίηση της αγοράς. Ο καθορισμός των χαρακτηριστικών των διαφόρων τμημάτων της αγοράς μπορεί να οδηγήσει στην εύρεση νέου αγοραστικού κοινού στο οποίο θα μπορούν να απευθυνθούν οι ντόπιοι ιδιοκτήτες ξενοδοχείων και στην εφαρμογή στοχευμένων πολιτικών προώθησης – προβολής έτσι ώστε να αυξηθούν οι κρατήσεις και να γίνουν ανοίγματα προς νέες αγορές. Τα στοιχεία αφορούν περίπου 11.000 κρατήσεις που έγιναν μέσω συστήματος online κρατήσεων από τα websites των τοπικών ξενοδοχειακών μονάδων.

Αρχικά έγινε μία εκτενής επισκόπηση της ελληνικής και διεθνούς βιβλιογραφίας σε θέματα που αφορούν τα χαρακτηριστικά του ηλεκτρονικού τουρισμού, του τουρισμού στην Κρήτη, τους παράγοντες επιτυχίας των ξενοδοχείων, τις υπηρεσίες που προσφέρονται στον πελάτη, καθώς και κάποια συγκεκριμένα γνωρίσματα του ταξιδιώτη. Τα επιμέρους στοιχεία κάθε πελάτη όπως η χώρα προέλευσής του, η χρονική στιγμή που έκανε την κράτηση, τι ξενοδοχείο προτίμησε κλπ θεωρήθηκε πως αν ομαδοποιηθούν θα δώσουν πολύ σημαντικές κατευθύνσεις όσον αφορά τον τοπικό τουρισμό.

Αρχικά συγκεντρώθηκαν όλα τα δεδομένα και κατασκευάστηκαν στατιστικοί πίνακες (pivot tables) προς εξαγωγή αρχικών συμπερασμάτων. Παρατηρήθηκε από ποιές χώρες προτιμώνται τα Χανιά για προορισμό διακοπών, ποια είναι η μέση διάρκεια της διαμονής, τι ύψους ποσά ξοδεύονται κατά μέσο όρο στη διαμονή κλπ. Στην συνέχεια αναλύθηκαν μέσω της μεθόδου Data Mining (εξόρυξη γνώσης από μεγάλες βάσεις δεδομένων). Η εξόρυξη δεδομένων εφαρμόζει κατά κόρον αλγόριθμους όπως δέντρα απόφασης, ομαδοποίηση, κανόνες συσχέτισης, χρονολογικές σειρές κλπ και στη συνέχεια αναλύει το περιεχόμενό τους. Με αυτή τη μέθοδο μπορούν να γίνουν προβλέψεις των μελλοντικών τάσεων και συμπεριφορών, πράγμα που επιτρέπει στις επιχειρήσεις να κάνουν δυναμικό marketing προς όποια κατεύθυνση καταδείξουν τα αποτελέσματά της.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

### 2.1 Η Σημασία του Τουρισμού για την Ελλάδα

Η Ελλάδα έχει μια μακρά παράδοση στην τουριστική φιλοξενία λόγω της απaráμιλλης φυσικής ομορφιάς της και του αρχαίου πολιτισμού της. Στη σύγχρονη εποχή η επιστημονική τεκμηρίωση του τουρισμού στην Ελλάδα, άρχισε μετά τον Δεύτερο Παγκόσμιο Πόλεμο, ενώ η σημαντική τουριστική ανάπτυξη ξεκίνησε στα μέσα της δεκαετίας του '70. Από τότε ο αριθμός των τουριστικών προορισμών έχει αυξηθεί ραγδαία, με κύριους προορισμούς τα νησιά τα οποία και δέχονται την πλειοψηφία των εισερχόμενων τουριστών. Ο τουρισμός δημιουργεί σημαντικούς οικονομικούς πόρους και είναι ζωτικής σημασίας για την οικονομική δομή της χώρας, ιδίως σε απομακρυσμένες και νησιωτικές περιοχές όπου το 80% του τοπικού ΑΕΠ βασίζεται συχνά στον τουρισμό.

Ο ελληνικός τουρισμός συνεισφέρει **16,4 % στο ΑΕΠ**, απασχολεί 1 στους 5 κατοίκους της χώρας και δημιουργεί 34 δις ζήτηση στην οικονομία της χώρας. (πηγή: [ΣΕΤΕ](#), Σεπτέμβρης 2014)

Η Ελλάδα είναι ένας από τους πιο δημοφιλείς τουριστικούς προορισμούς σε παγκόσμιο επίπεδο 32<sup>η</sup> σε κατάταξη παγκοσμίως- όσον αφορά τις αφίξεις και σήμερα κατατάσσεται ως η 10<sup>η</sup> πιο δημοφιλής χώρα στη Ευρώπη από άποψη επισκέψεων από τον Παγκόσμιο Οργανισμό Τουρισμού. Εκτιμάται ότι το 2013 έφτασαν περίπου 13 εκατομμύρια επισκέπτες στη χώρα, οι οποίοι αφορούν σε διεθνείς τουριστικές αφίξεις στα αεροδρόμια της χώρας, ενώ το σύνολο των αφίξεων (συμπεριλαμβανομένης και της κρουαζιέρας) άγγιξε τα 18 εκατομμύρια. Η κατάταξη της Ελλάδος βάσει διεθνών τουριστικών αφίξεων παγκοσμίως το 2013 ήταν 16<sup>η</sup> και σε ευρωπαϊκό επίπεδο 9<sup>η</sup>. (Πηγή: ΣΕΤΕ, επεξεργασία στοιχείων από Ελληνική Στατιστική Αρχή και Παγκόσμιο Οργανισμό Τουρισμού (Παγκόσμιο Τουριστικό Βαρόμετρο Ιούνιος 2014).

Η μέση κατά κεφαλή δαπάνη ήταν 605 € για το 2013. Οι κύριες χώρες προέλευσης ταν η Γερμανία (12,7% αφίξεων), η Αγγλία (10,3%) και ακολουθούν η Ρωσία (7,5 %), Γαλλία (6,4 %) και Ιταλία (5,4 %).

### 2.2 Συμβολή τουρισμού στην οικονομία και ανάπτυξη

Ο Ελληνικός Τουρισμός, σύμφωνα με τα στοιχεία του Συνδέσμου Ελληνικών Τουριστικών Επιχειρήσεων (ΣΕΤΕ) για το 2012, συνεισφέρει στο 16,4% του ΑΕΠ, καλύπτοντας το 51,2% του ελλείμματος του εμπορικού ισοζυγίου. Επίσης, απασχολεί 1 στους 5 εργαζόμενους της χώρας και δημιουργεί 34 δις. € συνολική ζήτηση στην οικονομία.

Συγκρινόμενος σε παγκόσμιο επίπεδο, ο ελληνικός τουρισμός καταγράφει ικανοποιητικές επιδόσεις. Σύμφωνα με τα τελευταία διαθέσιμα στοιχεία του Παγκόσμιου Οργανισμού Τουρισμού (UNWTO), η Ελλάδα το 2012 ήταν 17η σε επίπεδο διεθνών αφίξεων και 23η σε επίπεδο εσόδων. Επίσης, σύμφωνα με το Παγκόσμιο Οικονομικό Φόρουμ (WEF) το 2013, η χώρα μας καταλαμβάνει την 32η θέση μεταξύ 140 χωρών στο Δείκτη Ταξιδιωτικής και Τουριστικής Ανταγωνιστικότητας, ενώ στο Δείκτη Τουριστικών υποδομών καταλαμβάνει την 3<sup>η</sup> θέση.

Ο παρακάτω πίνακας, παρουσιάζει τα βασικά μεγέθη του Ελληνικού Τουρισμού για το 2012.

**ΠΙΝΑΚΑΣ 1: ΒΑΣΙΚΑ ΜΕΓΕΘΗ ΕΛΛΗΝΙΚΟΥ ΤΟΥΡΙΣΜΟΥ**

<b>Βασικά Μεγέθη του Ελληνικού Τουρισμού 2012</b>	
Συμμετοχή στο ΑΕΠ	16,4% [WTTC]
Συμμετοχή στην απασχόληση	18,3% της συνολικής απασχόλησης [WTTC]
Συνολική Απασχόληση	688.800 [WTTC]
Έσοδα	10,4 δισ. € (συμπεριλαμβανομένων των εισπράξεων κρουαζιέρας) [ΤτΕ]
Αφίξεις Αλλοδαπών	16,9 εκατ. (συμπεριλαμβανομένων των αφίξεων κρουαζιέρας)
Μέση κατά κεφαλή δαπάνη	616 € (συμπεριλαμβανομένων των ποσών κρουαζιέρας)
Μερίδιο Αγοράς	1,5% Παγκόσμια, 2,9% Ευρώπη
Εποχικότητα	56% των αφίξεων αλλοδαπών πραγματοποιείται Ιούλιο - Αύγουστο - Σεπτέμβριο
Συγκέντρωση Προσφοράς	66% των ξενοδοχειακών κλινών συγκεντρώνονται σε 4 περιοχές της Ελλάδας [ΞΕΕ]
Ξενοδοχειακή Υποδομή	9.670 ξενοδοχεία / 771.271 κλίνες [ΞΕΕ]
Top 5 αγορές	Γερμανία (2.108.787), Ην. Βασίλειο (1.920.794), ΠΓΔΜ (1.300.000), Γαλλία (977.376), Ρωσία (874.787) [ΤτΕ]
Top 5 αεροδρόμια (σε αφίξεις αλλοδαπών)	Αθήνα (2.651.062), Ηράκλειο (2.067.475), Ρόδος (1.593.298), Θεσσαλονίκη (901.573), Κέρκυρα (824.000) [ΕΛ.ΣΤΑΤ.]

(Πηγή: ΣΕΤΕ, επεξεργασία στοιχείων ΕΛ.ΣΤΑΤ., UNWTO, WEF, WTTC, ΤτΕ, ΞΕΕ, 2013)

Τα στοιχεία αυτά αποδεικνύουν ότι ο ελληνικός τουρισμός είναι ένας από τους ελάχιστους τομείς της εθνικής οικονομίας, ο οποίος είναι ανταγωνιστικός σε παγκόσμιο επίπεδο. Οι προοπτικές του επηρεάζονται όμως σημαντικά από τις γενικότερες εξελίξεις, τάσεις και αναδιαρθρώσεις της παγκόσμιας τουριστικής βιομηχανίας, με βασικότερο ίσως τομέα ενδιαφέροντος τις σύγχρονες εφαρμογές του ηλεκτρονικού τουρισμού. (Πηγή: Ο Τουρισμός στη Δυτική Αποτελέσματα / Αποτίμηση / Σχολίασμος έρευνας τουριστικού προφίλ αλλοδαπού επίσκεπτη).

**ΠΙΝΑΚΑΣ 2: ΔΙΕΘΝΕΙΣ ΤΟΥΡΙΣΤΙΚΕΣ ΑΦΙΞΕΙΣ ΣΤΑ ΚΥΡΙΟΤΕΡΑ ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΑΕΡΟΔΡΟΜΙΑ**

2014	Αθήνα	Θεσ/κη	Ρόδος	Κως	Ηράκλειο	Χανιά	Κέρκυρα
Ιανουάριος	142.761	62.081	989	0	82	4.789	0
Φεβρουάριος	119.288	56.845	1.125	0	59	4.660	0
Μάρτιος	164.468	72.169	1.304	0	1.004	5.638	653
Απρίλιος	255.371	116.532	60.720	23.677	110.273	62.036	27.187
Μάιος	334.468	145.814	238.481	122.043	328.807	137.425	121.306
Ιούνιος	403.827	198.521	350.692	179.448	444.271	171.990	191.439
Ιούλιος	470.573	241.823	420.924	225.316	536.950	212.687	254.590
Αύγουστος *	457.000	226.115	410.894	225.239	561.787	193.837	245.575
Σύνολο	2.347.756	1.119.900	1.485.129	775.723	1.983.233	793.062	840.750

(Πηγή: βιβλιοθήκη ΣΕΤΕ, 2014/2013 (προσωρινά στοιχεία))

## 2.3 Στοιχεία για τον τουρισμό στην Κρήτη

### 2.3.1 Τουριστικό προϊόν Κρήτης

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα έρευνας του Πολυτεχνείου Κρήτης (ΕΡΓΑΣΥΑ, 2008), η Κρήτη παρουσιάζει μεγάλη ανομοιογένεια στο προφίλ των τουριστών μη προσελκύοντας έναν μόνο συγκεκριμένο τύπο επισκέπτη. Έτσι, συναντούμε τουρίστες όλων των ηλικιών, όλων των βαλαντίων, με διαφορετικές συμπεριφορές και απαιτήσεις σε διαμονή, διατροφή και ψυχαγωγία. Αυτό οφείλεται εν μέρει στην εθνική σύνθεση των επισκεπτών (σημαντικός αριθμός αφίξεων από πολλές χώρες και όχι μόνο από 1-2 αγορές) και αφετέρου στο μέγεθος και τις ιδιαιτερότητες της Κρήτης, η οποία προσφέρει πολύ περισσότερες επιλογές από άλλους τουριστικούς προορισμούς.

Άμεση συνέπεια της ανομοιογένειας του προφίλ των επισκεπτών είναι η αντίστοιχη ανομοιογένεια στο τουριστικό προϊόν που προσφέρεται και το οποίο πρέπει να συνεχίσει να προσφέρεται αλλά θα πρέπει να αξιοποιηθεί με την ανάπτυξη νέων και πιο σύνθετων προϊόντων.

Το πλέον κοινό σημείο ανάμεσα σε όλους τους επισκέπτες είναι πως ο κυρίαρχος λόγος προτίμησης της Κρήτης είναι το κλίμα της και οι φυσικές της ομορφιές (το κλασικό μοτίβο ήλιος – θάλασσα).

Η φιλοξενία των ντόπιων αφήνει επίσης πολύ θετικές εντυπώσεις, ωστόσο αυτές δημιουργούνται μετά την επίσκεψη και δεν λειτουργούν καταλυτικά σαν λόγος προτίμησης της Κρήτης, την ώρα της απόφασης των διακοπών.

Σε δεύτερο βαθμό, αλλά με μεγάλη διαφορά από τον πρώτο, διακρίνεται ως λόγος προτίμησης της Κρήτης ο πολιτισμός της (μνημεία, αρχαιολογικοί χώροι), γεγονός

που διαπιστώνεται και από τη σχετικά υψηλή επισκεψιμότητα των αντίστοιχων αξιοθέατων (π.χ. Κνωσός, Φαιστός).

Σημαντικό μερίδιο επίσης των τουριστών (περίπου το ¼) αναζητούν την «οικονομική λύση» για τις διακοπές τους και προτιμούν την Κρήτη και λόγω της σχέσης τιμής /αξίας (Value For Money) που προσφέρει. Το μερίδιο αυτών των τουριστών διακρίνεται σε όλες τις διαστάσεις της έρευνας, καθώς εντοπίζονται να κάνουν κρατήσεις την τελευταία στιγμή περιμένοντας καλύτερες προσφορές, να κλείνουν το οικονομικό πακέτο πτήση – διαμονή, να δίνουν έμφαση στις τιμές για τη διατροφή τους, τη ψυχαγωγία τους ακόμη και τα μέσα μεταφοράς. Βεβαίως, ακόμα και σε αυτή την κατηγορία των τουριστών το μοτίβο ήλιος – θάλασσα παραμένει ο σημαντικότερος λόγος προτίμησης της Κρήτης.

(πηγή: Στρατηγικές Τουριστικής Ανάπτυξης - Μάρκετινγκ Και Τουριστικές Υπηρεσίες, Καθηγητής Νικόλαος Φ. Ματσατσίνης, Διευθυντής Εργαστηρίου Συστημάτων Υποστήριξης Αποφάσεων (ΕΡΓΑ.Σ.Υ.Α.))

### 2.3.2 Στατιστικά στοιχεία σχετικά με την Κρήτη

Βάσει έρευνας που διεξάχθηκε το 2009 για τον τουρισμό στην Κρήτη, παρουσιάζονται τα παρακάτω στοιχεία:

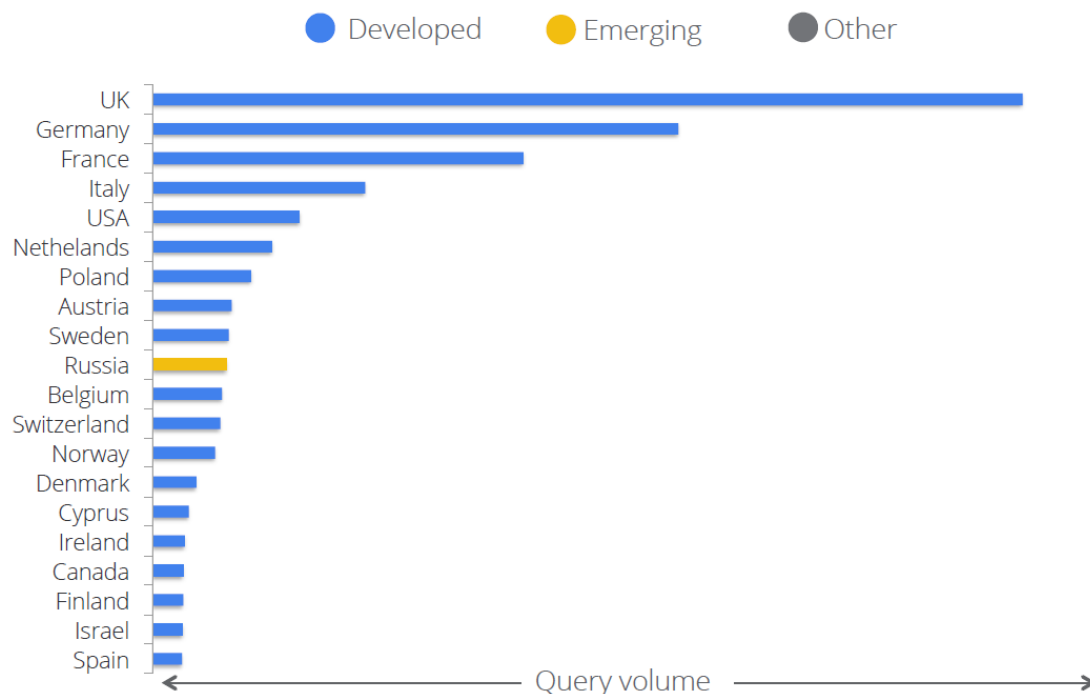
- Το 53% των επισκεπτών είναι μετρίου μορφωτικού επιπέδου, ενώ το 55% είναι υψηλόμισθοι.
- Το 35,8% μετακινήθηκε με ενοικιαζόμενο αυτοκίνητο.
- Το 42,8% πραγματοποίησε έστω μια αγορά.
- Το 97% δηλώνει ότι οι προσδοκίες του έχουν εκπληρωθεί.
- Το 30% του δείγματος δήλωσε ότι θα ξαναεπισκεφθεί την Κρήτη σίγουρα, ενώ το 39% ότι θα τη συστήσει και σε άλλους.
- Το 82,6 % προτίμησε την Κρήτη για το ζεστό κλίμα και τις θάλασσες.
- Το 23,6 % χρησιμοποίησε μόνο το ίντερνετ για να ενημερωθεί για την τοποθεσία, ενώ το 59% χρησιμοποίησε και το ίντερνετ.
- Το 75 % των τουριστών έρχονται με τις οικογένειές τους.
- Ο μεσος δείκτης ικανοποίησης ανέρχεται στο πολύ υψηλό ποσοστό του 91,4 %.

(πηγή: Γκουντάρα Ευαγγελία (2009) Έρευνα ικανοποίησης για τον τουρισμό στη Δυτική Κρήτη)



### 2.3.3 Online στατιστικά στοιχεία για τον Τουρισμό στην Κρήτη

#### Who is searching for Crete the most?



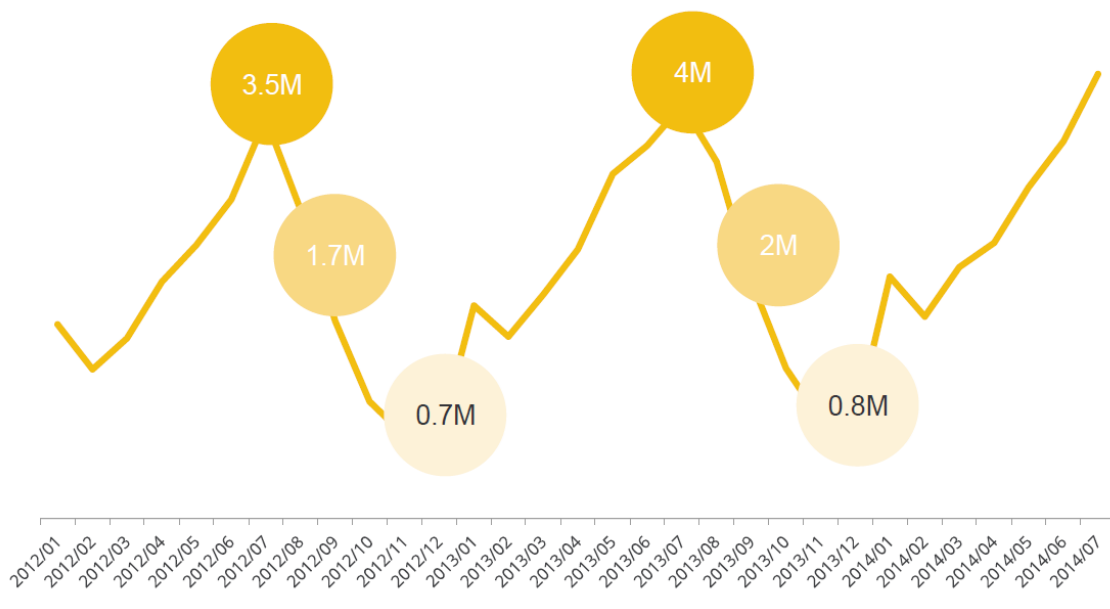
Πηγή: Google Greece (2014), The Export Opportunity

Έρευνα της Google Hellas για τον ελληνικό τουρισμό έδειξε ποιές χώρες «έψαξαν» την Κρήτη online το 2014. Όπως φαίνεται στο παραπάνω διάγραμμα το μεγαλύτερο ενδιαφέρον έδειξαν οι Βρετανοί, οι Γερμανοί, οι Γάλλοι, οι Ιταλοί και οι Αμερικάνοι. Είναι βασικό να σημειώσουμε ότι οι παραπάνω εθνικότητες κατέχουν αντίστοιχα ποσοστά στο δείγμα της παρούσας έρευνας.

Επίσης, η Κρήτη αναζητείται στη μηχανή αναζήτησης της Google και εκτός season, όπως φαίνεται στο παρακάτω διάγραμμα έγιναν 1.7 εκατομμύρια αναζητήσεις τον Σεπτέμβριο του 2012, 700.000 τον Δεκέμβριο του 2012, 2 εκατομμύρια τον Οκτώβριο του 2013 και 800.000 τον Δεκέμβριο του 2013. Οι παραπάνω αριθμοί υποδηλώνουν ότι η τουριστική περίοδος της Κρήτης έχει αρχίσει να επιμηκύνεται τα τελευταία χρόνια καθώς επίσης έχουν αρχίσει να αυξάνονται οι early bookers.



## Still a lot of queries off-season for Crete



Πηγή: Google Greece (2014), The Export Opportunity

Η Κρήτη και πιο συγκεκριμένα ο νομός Χανίων αποτελεί ένα από τα κυριότερα τουριστικά θέρετρα της χώρας. Από έρευνα του ΣΕΤΕ για το έτος 2012 φαίνεται ότι το αεροδρόμιο των Χανίων είχε 717.249 χιλιάδες διεθνείς αφίξεις ενώ για το 2013 παρατηρήθηκε μια αύξηση της τάξης του 19% καθώς είχαμε 854.540 χιλιάδες αφίξεις. Επίσης το 2013 ήταν έβδομο στην κατάταξη μεταξύ των 10 αεροδρομίων της Ελλάδας. (πηγή: ΣΕΤΕ)

Οι διανυκτερεύσεις σε καταλύματα ξενοδοχειακού τύπου και κάμπινγκ στην περιφέρεια της Κρήτης ήταν 16.449.065 σε γενικό σύνολο 66.800.371 (γενικό σύνολο Ελλάδος) και κατ' αναλογία κατέλαβε το υψηλότερο ποσοστό μεταξύ όλων των άλλων τουριστικών θερέτρων της χώρας. Βάσει της έρευνας Συνόρων της Τράπεζας της Ελλάδος, κάποια ενδιαφέροντα στατιστικά στοιχεία όσον αφορά τους αλλοδαπούς τουρίστες είναι τα παρακάτω:

- Την τελευταία 7ετία περίπου το 19% - 20% των τουριστικών δαπανών που πραγματοποιήθηκαν από αλλοδαπούς τουρίστες στην Ελλάδα, αφορούσε την Κρήτη,
- Το 17% - 18% των αλλοδαπών τουριστών που επισκέφτηκαν την Ελλάδα στο ίδιο διάστημα, επισκέφτηκε την Κρήτη,
- Το 16,5% - 17,5% των διανυκτερεύσεων αλλοδαπών τουριστών που επισκέφτηκαν την Ελλάδα, πραγματοποιήθηκαν στην Κρήτη.

- Σχεδόν 1 δις ευρώ ήταν οι δαπάνες των τουριστών που επισκέφτηκαν την Κρήτη κατά τους μήνες Ιούλιο – Αύγουστο 2012,
- Σε σύγκριση με την Ελλάδα που σημειώνει κατακόρυφη αύξηση στα μεγέθη της τους μήνες Ιούλιο και Αύγουστο, η τουριστική περίοδος στην Κρήτη εκτείνεται πιο ομαλά από Μάιο μέχρι τον Οκτώβριο,
- Το μεγαλύτερο ποσοστό των δαπανών αφορά Γερμανούς τουρίστες, οι οποίοι ξοδεύουν περίπου 2 δις ευρώ ετησίως, το 23% - 26% εκ των οποίων στην Κρήτη,
- Το 2011 οι δαπάνες των Ρώσων στην Κρήτη (199 εκατ. ευρώ, 164,3% αυξημένες σε σχέση με το 2009) ξεπέρασαν αυτές των Βρετανών (196,2 εκατ. ευρώ, 47,2% μειωμένες σε σχέση με το 2008),
- Η κατά κεφαλήν δαπάνη ανά ημέρα παραμονής είναι διαχρονικά μεγαλύτερη στην Κρήτη σε σύγκριση με την υπόλοιπη Ελλάδα (8-10 ευρώ / ημέρα),
- Η συνολική κατά κεφαλήν δαπάνη για όλη τη διάρκεια παραμονής στην Κρήτη αυξάνει σε σύγκριση με το μ.ο. της Ελλάδας διαχρονικά (16,5% μεγαλύτερη το 2011)
- Οι Ρώσοι δαπανούν σχεδόν 100 ευρώ ανά ημέρα παραμονής και περισσότερα από 1000 ευρώ για το σύνολο της παραμονής τους,
- Οι Γερμανοί ξοδεύουν σημαντικά μεγαλύτερο ποσό ανά ημέρα στην Κρήτη (85 ευρώ) σε σύγκριση με το μ.ο. της Ελλάδας (64 ευρώ),
- Το 44,0% των δαπανών των τουριστών που επισκέφτηκαν την Κρήτη το 2012 αφορά δαπάνες που πραγματοποιήθηκαν στη χώρα τους (μεταφορικά κ.τ.λ.), ενώ το αντίστοιχο ποσοστό για το μ.ο. της Ελλάδας είναι κατά 10% μικρότερο. Το 15% περίπου των δαπανών αφορά τα έξοδα διαμονής, τόσο για την Κρήτη όσο και για την Ελλάδα γενικότερα,
- Το ποσοστό των δαπανών που αντιστοιχεί σε τουρίστες που προτίμησαν την Κρήτη για αναψυχή (96,1% το 2011) είναι σημαντικά μεγαλύτερο σε σύγκριση με το μ.ο. της Ελλάδας (80,4%),
- Σε επίπεδο χώρας παρατηρούνται υπολογίσιμα ποσοστά που αφορούν δαπάνες για επαγγελματικούς λόγους (6,8% για το 2011), ενώ το αντίστοιχο ποσοστό για την Κρήτη είναι πολύ μικρό,
- Το ποσοστό των δαπανών που αντιστοιχεί σε τουρίστες που διέμειναν σε ξενοδοχεία είναι σημαντικά μεγαλύτερο για την Κρήτη (83,3% το 2012) σε σύγκριση με το μ.ο. της Ελλάδας (63,7%),
- Η κίνηση κατά τους μήνες Νοέμβριο – Φεβρουάριο είναι πολύ μικρή. Πλέον της μισής τουριστικής κίνησης σημειώνεται κατά τους μήνες Ιούλιο-Σεπτέμβριο,
- Η περίοδος Μάιος – Οκτώβρης συγκεντρώνει τον κύριο όγκο της ετήσιας κίνησης.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

### 3.1 Η τουριστική βιομηχανία στην εποχή του e-booking και του online marketing

Η τουριστική βιομηχανία επηρεάζεται έντονα και μετασχηματίζεται από τις νέες Τεχνολογίες Πληροφορίας και Επικοινωνιών. Η επανάσταση αυτή έχει ριζικές επιπτώσεις στον τρόπο διαχείρισης του τουρισμού με το να προσφέρει αποδοτική συνεργασία καθώς και εργαλεία για την παγκοσμιοποίηση της αγοράς. Η άνοδος στο βιοτικό επίπεδο, οι δημογραφικές αλλαγές και οι μεταβολές στις προτιμήσεις σε ότι αφορά τους ταξιδιωτικούς προορισμούς και τα μέσα μεταφοράς δημιουργούν νέες συνθήκες στην αγορά.

Τα κύρια χαρακτηριστικά είναι πλέον η μεγαλύτερη ευελιξία, η απαίτηση για ποιοτικότερα και λιγότερα μαζικά προϊόντα καθώς και οι ανταγωνιστικές τιμές από μία όλο και μεγαλύτερη ποικιλία παρεχόμενων υπηρεσιών.

Στις ώριμες τεχνολογικά αγορές, το e-Tourism αποτελεί πραγματικότητα και η εμπλοκή των παραδοσιακών καναλιών με το Internet θεωρείται αυτονόητη. Ο διαχωρισμός μεταξύ των online και των offline καναλιών γίνεται ολοένα και πιο έντονος και ο πελάτης δεν ενδιαφέρεται για αυτόν τον διαχωρισμό. Το μόνο που τον ενδιαφέρει είναι να βρίσκει συγκεντρωμένη την πληροφορία προκειμένου να επιλέξει το τουριστικό προϊόν που ταιριάζει στις ανάγκες και τις επιθυμίες του, στην καλύτερη δυνατή τιμή.

Σήμερα, οι τουρίστες εκδηλώνουν μια πιο δυναμική συμπεριφορά και ζητούν περισσότερη και καλύτερη πληροφόρηση. Αν και τα τουριστικά πακέτα ταξιδιών εξακολουθούν να αποτελούν τον κανόνα, ο τουρισμός «κάνει το μόνοι σου» αυξάνεται όλο και περισσότερο. Η ικανότητα των πελατών να εντοπίζουν οι ίδιοι πληροφορίες και να αγοράζουν υπηρεσίες αναπτύσσεται συνεχώς τα τελευταία χρόνια. Προκειμένου να ανταποκριθεί ο κλάδος στις νέες αυτές προκλήσεις είναι απαραίτητη η ανάπτυξη της τηλεπικοινωνιακής και τεχνολογικής υποδομής. Το Διαδίκτυο παρέχει ένα νέο οικονομικό περιβάλλον για τη διεξαγωγή επιχειρηματικών διαδικασιών.

Το ηλεκτρονικό εμπόριο (e-commerce) είναι ένας εξελισσόμενος τομέας και όλο και περισσότερες τουριστικές οργανώσεις και επιχειρήσεις αναπτύσσουν διαδικτυακές υπηρεσίες και χρησιμοποιούν τις νέες τεχνολογίες. Αυτός ο τρόπος επιχειρηματικότητας είναι γνωστός ως ηλεκτρονικός τουρισμός (e-tourism). Δεν πρόκειται απλώς για ένα υπολογιστή ή ένα δίκτυο που χρησιμοποιείται από μία επιχείρηση αλλά για ένα ολόκληρο σύστημα που εφαρμόζεται από ολόκληρη την τουριστική βιομηχανία.

Όλοι οι παράγοντες γίνονται χρήστες των ηλεκτρονικών μέσων προκειμένου να εξασφαλίσουν την επιβίωση και την ανταγωνιστικότητά τους. Η χρήση των ηλεκτρονικών μεθόδων και εφαρμογών για τη συλλογή, τον διαμοιρασμό και την προώθηση πληροφοριών και υπηρεσιών σε όλη την τουριστική αλυσίδα αξιών, μπορεί να παρέχει ένα ανταγωνιστικό πλεονέκτημα.

### 3.2 Σημαντική αύξηση της χρήσης του διαδικτύου για τουριστικούς σκοπούς στην Ευρώπη

Η διαδικτυακή διάθεση ξενοδοχειακών υπηρεσιών αποτελεί ένα σημαντικό εργαλείο για την Ευρωπαϊκή ξενοδοχειακή βιομηχανία. Κατά μέσο όρο εκτιμάται ότι το 2013 πάνω από μία στις πέντε διανυκτερεύσεις πραγματοποιήθηκε από Διαδικτυακούς Tour Operators (OTA), κυρίως μέσω της Priceline (booking.com, Agoda), Expedia (συμπ. των hotels.com, Venere) και HRS (συμπ. των hotel.de, Tiscover), οι οποίοι στο σύνολό τους αντιπροσωπεύουν περίπου το 90% της εν λόγω αγοράς.

Κάποια βασικά στοιχεία είναι:

- Συνολικά οι διαδικτυακοί μεσάζοντες (OTA, GDS και άλλοι) παράγουν το 25% των διανυκτερεύσεων στην Ευρώπη.
- Αν και περισσότερες από 5 στις 10 διανυκτερεύσεις πραγματοποιούνται μέσω απευθείας κρατήσεων μεταξύ των επισκεπτών και των ξενοδοχείων, οι παραδοσιακοί μεσάζοντες (π.χ. ταξιδιωτικό γραφείο, τουριστικός πράκτορας) παράγουν το 16,5% των διανυκτερεύσεων. Ωστόσο, οι τουριστικοί οργανισμοί διαδραματίζουν πολύ μικρό ρόλο στη διάθεση ξενοδοχειακών υπηρεσιών με ποσοστό 1,35% επί των διανυκτερεύσεων.
- Η Ευρωπαϊκή ξενοδοχειακή αγορά χαρακτηρίζεται από μια σημαντική αναλογία μικρού και μεσαίου μεγέθους ξενοδοχειακών επιχειρήσεων, που ανήκουν κυρίως στην κατηγορία της οικονομικής και μεσαίας τάξης.
- Τα μοντέλα διάθεσης για το συγκεκριμένο είδος ξενοδοχείων διαφέρουν από τη συνολική εικόνα.
- Όσο μικρότερη είναι η ξενοδοχειακή μονάδα τόσο μεγαλύτερο είναι το μερίδιο των διαδικτυακών tour operators: Στα ξενοδοχεία με λιγότερο από 100 δωμάτια οι διαδικτυακοί T.O καταλαμβάνουν σημαντικά υψηλότερο μερίδιο από το μέσο όρο, ενώ στα μεγαλύτερα ξενοδοχεία με δυναμικότητα άνω των 100 δωματίων καταλαμβάνουν σημαντικά χαμηλότερο μερίδιο από το μέσο όρο.
- Όπως ήταν αναμενόμενο στα ξενοδοχεία 1 έως 3 αστέρων το μερίδιο των διαδικτυακών t.o. είναι σημαντικά υψηλότερο συγκριτικά με τα ξενοδοχεία πολυτελείας (4-5 αστέρια).
- Η πλειονότητα των ξενοδοχείων της έρευνας (51%) διαχειρίζονται τις τιμές και τη διαθεσιμότητά τους χειροκίνητα. Η χρήση channel manager και

ξενοδοχειακού λογισμικού είναι φανερά υψηλότερη στα ξενοδοχεία 4-5 αστέρων από ό,τι σε άλλες κατηγορίες ξενοδοχείων.

- Επίσης η παρουσία των ξενοδοχείων με δικό τους website (94%) και η παροχή δωρεάν wi-fi στους επισκέπτες (74%) αποτελούν τα πιο δημοφιλή χαρακτηριστικά των τεχνολογιών πληροφορίας και επικοινωνίας (ΤΠΕ) που χρησιμοποιούν τα ξενοδοχεία που συμμετείχαν στην έρευνα. Το 71% των ξενοδοχείων έχουν σελίδα στο facebook, ενώ το 59% των ξενοδοχείων διαθέτει διαδικτυακό σύστημα κρατήσεων μέσω της δικής του ιστοσελίδας.
- Μόνο ένα στα δύο ξενοδοχεία χρησιμοποιεί κανάλια κρατήσεων μέσω κινητής τηλεφωνίας. Η αναλογία των ξενοδοχείων που δεν έχουν στρατηγική διάθεσης των υπηρεσιών τους μέσω κινητού είναι υψηλότερη στα ξενοδοχεία 1-3 αστέρων σε σύγκριση με τα ξενοδοχεία 4-5 αστέρων.

(Πηγή: [Ευρωπαϊκή Μελέτη Διάθεσης Ξενοδοχειακών Υπηρεσιών 2014: Η άνοδος των διαδικτυακών μεσαζόντων, HOTREC](#))

### 3.3 Πλεονεκτήματα e-Tourism

Ο ηλεκτρονικός τουρισμός όπως το ηλεκτρονικό μεπόριο έχει μεγάλα πλεονεκτήματα σε σχέση με τις παραδοσιακές μεθόδους. Πλέον, ο πελάτης – ταξιδιώτης μπορεί να έχει πρόσβαση σε μία πληθώρα πληροφοριών για οποιοδήποτε προϊόν ή υπηρεσία τον ενδιαφέρει, χωρίς κόστος, πολύ εύκολα, 24 ώρες το 24ωρο, καθ' όλη τη διάρκεια του έτους και από οπουδήποτε κι αν βρίσκεται. Κάνοντας χρήση του Διαδικτύου δεν χρειάζεται να απευθυνθεί σε κάποιο ταξιδιωτικό πράκτορα για να αναζητήσει πληροφορίες για τιμές, αξιοθέατα, προσφορές, ξενοδοχεία κτλ. αλλά μπορεί να τις συλλέξει μόνος του.

Παρέχει περισσότερες επιλογές στους ταξιδιώτες, καθώς είναι εφικτή η διαλογή ανάμεσα σε μεγάλο αριθμό προμηθευτών και προϊόντων/υπηρεσιών. Οι πληροφορίες που παίρνουν οι τουρίστες απ' το Διαδίκτυο είναι καλύτερες εφόσον μπορούν να επισκεφτούν πολλούς δικτυακούς τόπους, σχηματίζοντας με αυτό τον τρόπο μία πιο ολοκληρωμένη άποψη. Επίσης, η ενημέρωση είναι πιο ολοκληρωμένη διότι η παρουσίαση των πληροφοριών γίνεται με διάφορα μέσα, όπως κείμενο, φωτογραφίες και βίντεο και συνοδεύεται από παρεμφερείς πληροφορίες, όπως η πρόγνωση του καιρού, τα μέσα μαζικής μεταφοράς κτλ.

Η αναζήτηση σχετικών και λεπτομερών πληροφοριών για προϊόντα και υπηρεσίες γίνεται άμεσα (μέσα σε λίγα δευτερόλεπτα) και όχι σε ημέρες ή εβδομάδες. Λόγω της νέας τεχνολογίας, όλες οι διαδικασίες είναι αυτοματοποιημένες με αποτέλεσμα οι χρόνοι απόκρισης στα αιτήματα των πελατών να έχουν μειωθεί αισθητά.

Το διαδίκτυο προσφέρει επίσης προσαρμοστικότητα. Ο πελάτης μπορεί να λάβει εξειδικευμένες υπηρεσίες και να δημιουργήσει ένα «προσωπικό πακέτο διακοπών» ανάλογα με τον τρόπο ζωής και τις προτιμήσεις του. Συνήθως, οι ταξιδιωτικοί πράκτορες και τα ταξιδιωτικά γραφεία προβάλλουν συγκεκριμένους προορισμούς και επιλέγουν συγκεκριμένα μέσα μεταφοράς ή ξενοδοχεία κατευθύνοντας έτσι τον πελάτη σε συγκεκριμένα προϊόντα και υπηρεσίες, επηρεάζοντας την τελική του απόφαση. Πλέον όμως, ο τουρίστας έχει τη δυνατότητα να επιλέξει μόνος του τον προορισμό, το μέσο μεταφοράς και το ξενοδοχειακό κατάλυμα που ο ίδιος επιθυμεί.

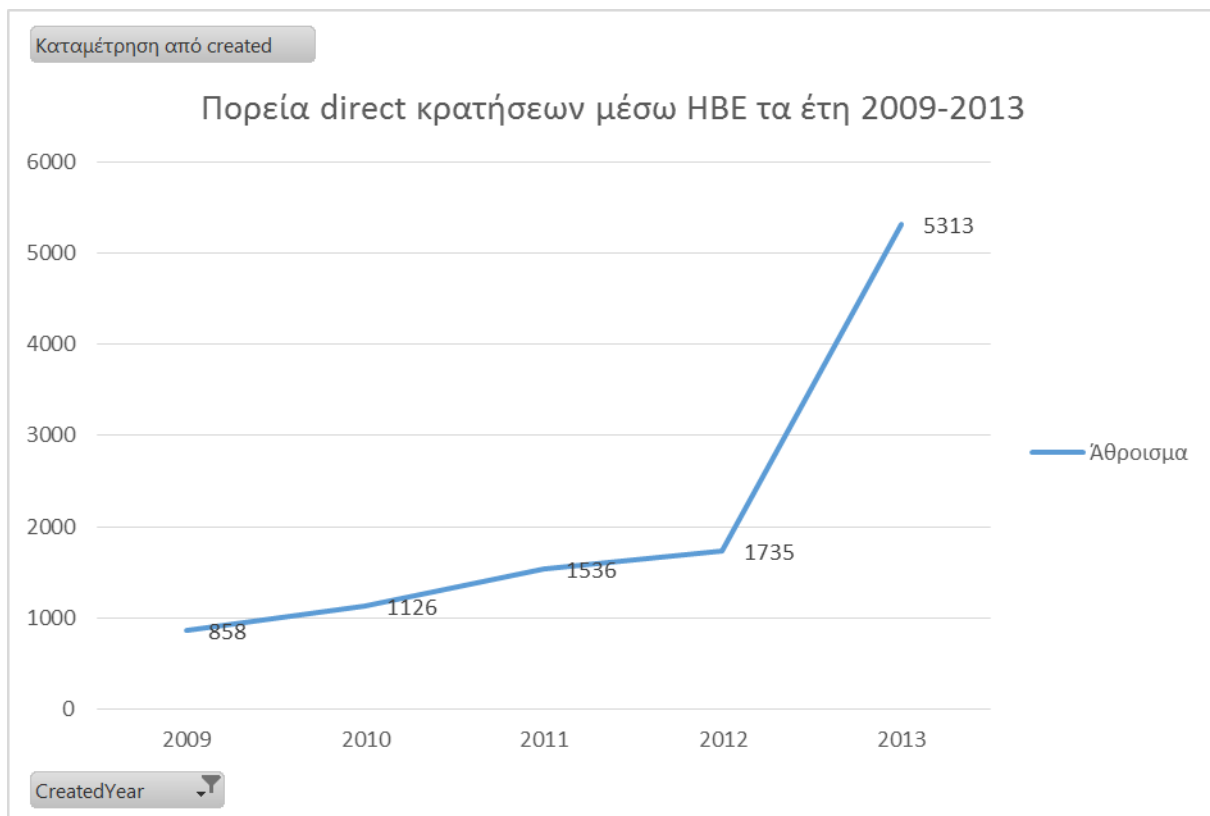
Ακόμη ένα πλεονέκτημα είναι η μείωση του χάσματος μεταξύ της προσδοκώμενης υπηρεσίας και της υπηρεσίας που τελικά λαμβάνεται εξαιτίας των περισσότερων πληροφοριών και της εικονικής εμπειρίας πριν την κατανάλωση. Είναι εύκολο στη χρήση. Λόγω της ευρείας εξάπλωσης και διείσδυσης του Διαδικτύου, η πρόσβαση σε αυτό το μέσο είναι εφικτή για ένα μεγάλο ποσοστό καταναλωτών, οι οποίοι ξέρουν να το χρησιμοποιούν με ευκολία.

Ένα από τα κυριότερα χαρακτηριστικά του διαδικτύου είναι η δυνατότητα αλληλεπίδρασης με άλλους πελάτες σε ηλεκτρονικές κοινότητες και ανταλλαγής ιδεών ή σύγκρισης εμπειριών. Οι σύγχρονοι τουρίστες χρησιμοποιούν ολοένα και περισσότερο τα νέα διαδικτυακά εργαλεία (blogs, fora, webcasting κτλ) για να γίνουν και οι ίδιοι παραγωγοί τουριστικών πληροφοριών, να παρέχουν ταξιδιωτικές συμβουλές και να μοιραστούν με άλλους ταξιδιωτικές εμπειρίες.

(πηγή: Vouhara So (2009) *e-Tourism: Χρήση του διαδικτύου & των τεχνολογιών τεχνολογιών πληροφορίας & επικοινωνιών στον τομέα του τουρισμού.*)

### 3.4 Συστήματα online κρατήσεων

Τα συστήματα online κρατήσεων, χρησιμοποιούνται από το γενικότερο σύνολο της τουριστικής βιομηχανίας. Η χρήση και η συνεχής εξέλιξη αυτών, αφενός βελτιώνει την ποσότητα και την ποιότητα των προσφερόμενων υπηρεσιών που παρέχονται προς τον πελάτη, αφετέρου προσφέρει μετρήσιμα πλεονεκτήματα προς τις τουριστικές επιχειρήσεις.



**ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 1: ΠΟΡΕΙΑ ΑΠΕΥΘΕΙΑΣ ΚΡΑΤΗΣΕΩΝ ΑΠΟ ΤΟ 2009-2014**

Παρέχουν το πλήρες τεχνολογικό υπόβαθρο που απαιτείται ώστε ένας ταξιδιωτικός οργανισμός ή ένα ξενοδοχείο, να αξιοποιήσει πλήρως την υπάρχουσα υποδομή του και να προχωρήσει σε πωλήσεις μιας ευρείας γκάμας υπηρεσιών (π.χ. κρατήσεις σε πτήσεις και ξενοδοχεία, εκδρομές, τουριστικά πακέτα) online, μέσα από τη δική του ιστοσελίδα ή μέσα από τρίτα συνεργαζόμενα websites.

Επίσης, είναι συμβατά για διασύνδεση με τρίτες εφαρμογές. Με αυτό τον τρόπο εξασφαλίζουν την αξιοποίηση των υπάρχοντων εσωτερικών συστημάτων, την διασύνδεση με συστήματα ασφαλών πληρωμών και υποστηρίζουν τις συνεργασίες με τρίτα κανάλια διανομής τουριστικών υπηρεσιών.

Απευθύνονται κυρίως:

- α) σε μεμονωμένα ξενοδοχεία ή τουριστικά καταλύματα που θέλουν να χρησιμοποιούν την ιστοσελίδα τους για online πωλήσεις,
- β) σε ξενοδοχειακούς ομίλους που επιθυμούν να έχουν την κεντρική διαχείριση κρατήσεων για όλες τις ξενοδοχειακές τους μονάδες,
- γ) σε τουριστικά γραφεία που παρέχουν καταλύματα, ενοικίαση αυτοκινήτων, εκδρομές ή τουριστικά πακέτα και
- δ) σε τουριστικά portals που θέλουν να συνδέσουν προϊόντα από διαφορετικούς προμηθευτές και να τα διαθέσουν στους επισκέπτες τους.



Τέτοιου είδους συστήματα συνήθως έχουν τα περισσότερα ή όλα από τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:

- Δυναμικά διαχειρίσιμο περιεχόμενο που χρησιμοποιείται για την προβολή όλων των ταξιδιωτικών υπηρεσιών (ξενοδοχείων, αυτοκινήτων, προορισμών κτλ.) μέσα από κατάλληλους μηχανισμούς.
- Online κρατήσεις για μια ευρεία γκάμα υπηρεσιών και προϊόντων.
- Real time online κρατήσεις με αυτόματη ενημέρωση της διαθεσιμότητας και των τιμών.
- Αναζήτηση διαθεσιμότητας μέσα από απλές ή προηγμένες μηχανές αναζήτησης.
- Αποτελέσματα αναζήτησης με δυνατότητα προσαρμογής σύμφωνα με τις προτιμήσεις του πελάτη.
- Online διαδικασία πληρωμών και δυνατότητα πραγματοποίησης αλλαγών ή ακυρώσεων στις κρατήσεις.
- Ασφάλεια ηλεκτρονικών συναλλαγών και δεδομένων.

Και για τις back office διαδικασίες των επιχειρήσεων ή οργανισμών:

- Ευέλικτη διαχείριση χρηστών και σχεδιασμός των αρμοδιοτήτων τους.
- Παροχή αναφορών και στατιστικών για τις συνήθειες των πελατών.
- Διαχείριση διαθεσιμότητας, τιμών και εκπτώσεων.
- Συνεχής έλεγχος των κρατήσεων και δυνατότητα ανανέωσής τους.
- Ολοκλήρωση με εσωτερικά συστήματα (π.χ. ERP) και εξωτερικά συστήματα (π.χ. τρίτα travel portals).

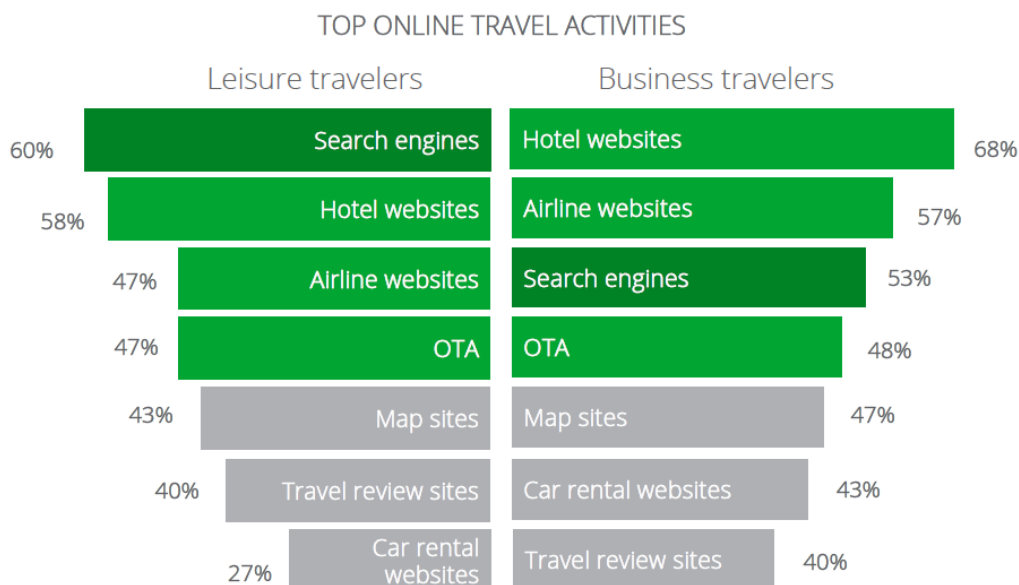


## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4

### 4.1 Εργαλεία Internet marketing για ξενοδοχεία

Βάσει ερευνών, η τάση είναι οι κρατήσεις να γίνονται απευθείας από την ιστοσελίδα του εκάστοτε καταλύματος, και εκεί αποσκοπούν και οι online διαφημιστικές καμπάνιες. Παρατίθεται μέρος έρευνας της Google για το προφίλ του ταξιδιώτη του 2013 η οποία αποδεικνύει ακριβώς αυτό:

Among online sources, travelers mostly rely on **brand sites and search**



Source: Ipsos MediaCT/Google Travel Study, May-June 2013.

Q10: Which of the following online sources do you typically use to plan personal or leisure trips/business trips? (Select ALL that apply) / Base: Use Internet to plan trips; Leisure n = 2767; Business n = 1157

google.com/think

11

(Πηγή: *The 2013 traveler*, by Google.com/think (<http://www.thinkwithgoogle.com/research-studies/2013-traveler.html>)

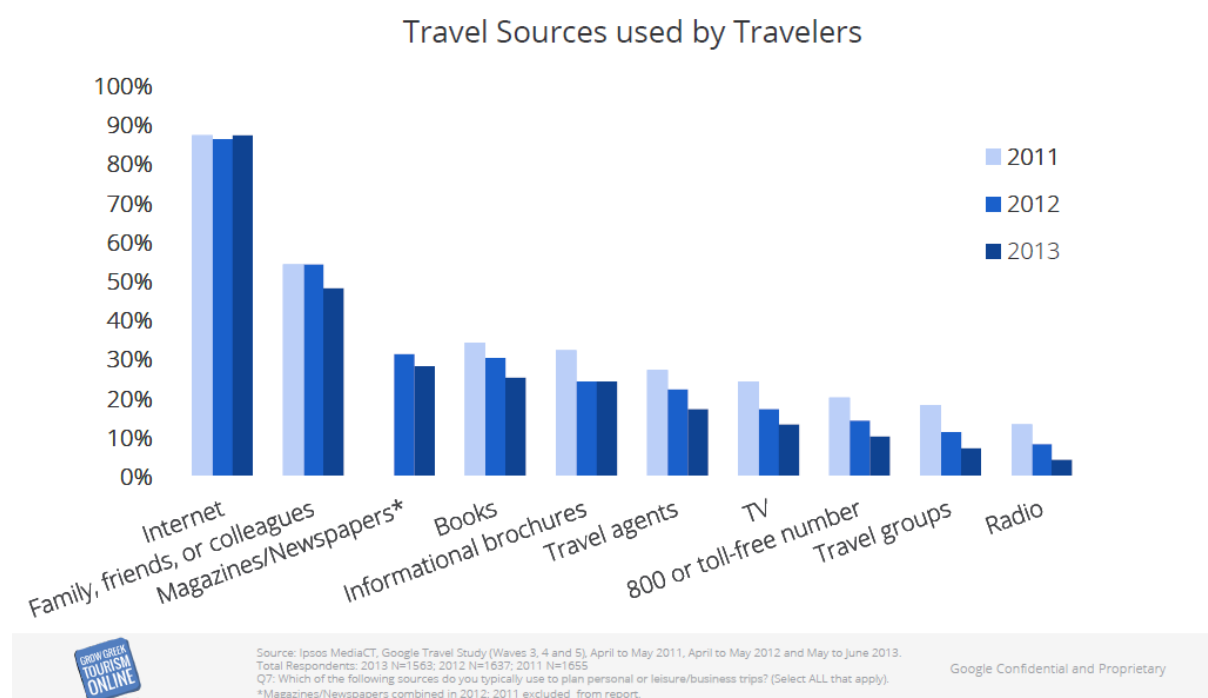
Οι OTA's έχουν καταλάβει την 4<sup>η</sup> θέση στις αναζητήσεις, καθώς οι χρήστες ψάχνουν μέσω των search engines (google.com, Bing κλπ) και απευθείας στις ιστοσελίδες των ξενοδοχείων.

Το προφίλ του ταξιδιώτη του 2013 μπορεί να σκιαγραφηθεί ως εξής.

- Το 2013, το 65% των ταξιδιωτών σε επαγγελματικό ταξίδι κάνουν κράτηση απευθείας από τη ιστοσελίδα του ξενοδοχείου που θέλουν, 11% περισσότεροι από ότι το 2012.
- Το 60% των ταξιδιωτών που οργανώνουν τις διακοπές τους ψάχνουν μέσω των μηχανών αναζήτησης (google.com κλπ) και το 58% ψάχνουν απευθείας ιστοσελίδες ξενοδοχείων.

### 4.1.1 Google AdWords PPC campaigns

Οι καμπάνιες PPC (pay per click) της Google είναι το βασικότερο εργαλείο online marketing αυτή τη στιγμή. Το ίντερνετ είναι ο βασικότερος παράγοντας – πηγή επιλογής καταλύματος αυτή τη στιγμή παγκοσμίως, βάσει έρευνας της Google για τα έτη 2011-2013. Όπως φαίνεται και στο παρακάτω διάγραμμα, καταλαμβάνει το 85% του συνόλου παραγόντων που επηρεάζουν τον επισκέπτη μεταξύ των φίλων και οικογένειας 53%, εφημερίδες και περιοδικά 28%, βιβλία, διαφημιστικά φυλλάδια κλπ.



(Πηγή: Google Greece (2014), *The Export Opportunity*)

Κάθε επιχείρηση που δραστηριοποιείται στον τομέα του τουρισμού, πρέπει πλέον να έχει μια ολοκληρωμένη ηλεκτρονική παρουσία μέσω ιστοσελίδας και μηχανής ηλεκτρονικών κρατήσεων, καθώς και να είναι προσβάσιμη από όλες τις συσκευές (από desktop pc έως και smartphone).

## Travelers **take action** as a result of seeing smartphone ads

TOP ACTIONS TAKEN AS A RESULT OF SEEING  
TRAVEL-RELATED ADVERTISING

**30%**

looked for more  
information on  
their device.

**25%**

clicked an ad.

**24%**

visited the website  
of the advertiser.

(Πηγή: *The 2013 traveler*, by Google.com/think)

Για να προωθηθεί και να προβληθεί όμως στη Google, η οποία αποτελεί την πιο γνωστή μηχανή αναζήτησης στο ίντερνετ, υπάρχουν κάποια εργαλεία, με βασικότερες τις καμπάνιες AdWords ppc.

Ο σκοπός είναι η μεγαλύτερη αναγνωρισιμότητα η οποία θα οδηγήσει και σε περισσότερες κρατήσεις από τη μηχανή κρατήσεων του ξενοδοχείου. Για τη δημιουργία μιας τέτοιας διαφημιστικής καμπάνιας για ένα ξενοδοχείο, απαιτείται συγκεκριμένη προετοιμασία και έρευνα. Οι καμπάνιες αυτές κατευθύνονται βάσει συγκεκριμένων αξόνων, με βασικότερους τις χώρες-στόχους και την αντίστοιχη γλώσσα.

Έτσι δημιουργούνται λέξεις-κλειδιά οι οποίες οδηγούν τον επισκέπτη που θα τις αναζητήσει στην ιστοσελίδα του καταλύματος. Επίσης, οι καμπάνιες αυτές μπορούν να συνοδευτούν από εικόνες και κείμενο. Έτσι μπορεί να προωθηθεί μια κατευθυνόμενη προσφορά προσφορά προς το αντίστοιχο target group του συγκεκριμένου ξενοδοχείου.

### 4.1.2 Banner Advertising

Το banner advertising αποτελεί ένα ακόμα κομμάτι των διαφημίσεων PPC, αλλά διαφέρει ως προς τη στόχευση. Με αυτό το εργαλείο, μπορεί να στοχευθεί το κοινό βάσει δημογραφικών στοιχείων (φύλο, ηλικία, εισόδημα, ενδιαφέροντα κλπ) και η διαφήμιση γίνεται μέσω εικόνων.

### 4.1.3 Remarketing

Το remarketing αποτελεί ένα ακόμα εργαλείο των PPC campaigns και είναι διαφημίσεις οι οποίες εμφανίζονται στους χρήστες που έχουν επισκεφθεί έστω και μια φορά την ιστοσελίδα ενός ξενοδοχείου. Δίνουν τη δυνατότητα στον ξενοδόχο να στείλει συγκεκριμένα μηνύματα προς τον δυνητικό πελάτη την περίοδο που είναι πιο πιθανό να προχωρήσει σε κράτηση. Αποτελεί ένα από τα πιο χρήσιμα εργαλεία διαφήμισης.

### 4.1.4 Google Analytics

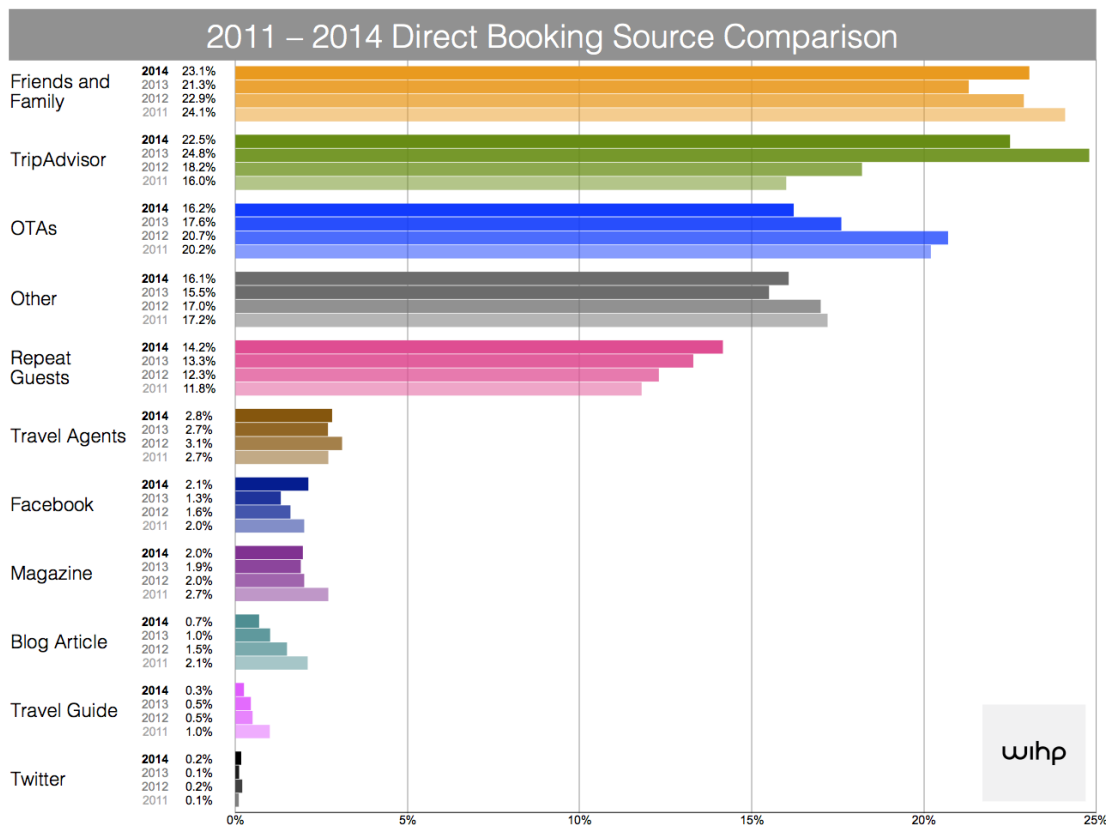
Τα google analytics αποτελούν τα στατιστικά στοιχεία τα οποία μπορούν να συλλεχθούν από την επισκεψιμότητα μιας ιστοσελίδας. Εφόσον η ιστοσελίδα ενός ξενοδοχείου είναι συνδεδεμένη με ένα λογαριασμό analytics, μπορούν να συλλεχθούν πολλές καίριας σημασίας πληροφορίες για το αγοραστικό κοινό του, όπως χώρα προέλευσης, γλώσσα, κατηγορίες ενδιαφερόντων, αν είναι νέος επισκέπτης ή έχει ξαναμπεί, φύλο και ηλικία.

### 4.1.5 Ιστοσελίδα καταλύματος – μηχανή ηλεκτρονικών κρατήσεων

Τελευταίο και βασικότερο εργαλείο είναι η ιστοσελίδα του καταλύματος σε συνδυασμό με την μηχανή ηλεκτρονικών κρατήσεων. Ο χρήστης καθοδηγούμενος από τις παραπάνω διαφημίσεις, καταλήγει στην ιστοσελίδα του καταλύματος. Εδώ, ο ξενοδόχος οφείλει να έχει ορίσει την συγκεκριμένη προσφορά ή εμπειρία την οποία έχει «τάξει» στον χρήστη μέσω της διαφήμισης για να τον πείσει να κάνει την κράτησή του από την ιστοσελίδα του καταλύματος.

Οι απευθείας κρατήσεις, βάσει έρευνας για το έτος 2014, προέρχονται-επηρεάζονται από τις παρακάτω πηγές:

- 23.1 % Οικογένεια και φίλοι
- 22.5 % Trip advisor
- 16.2 % OTAs
- 14.2 % επαναλαμβανόμενοι επισκέπτες
- 2.8 % Ταξιδιωτικοί πράκτορες



(πηγή: Where do direct bookings come from 2014, wihp - <http://www.wiiphotels.com/publication/where-do-direct-bookings-come-from-2014/>)

Αυτό που παρουσιάζει έντονο ενδιαφέρον είναι ότι την γνώμη των ταξιδιωτών επηρεάζουν εναλλάξ τα τελευταία χρόνια ο κοινωνικός περίγυρος και το TripAdvisor, ενώ οι OTA παρουσιάζουν σταθερή μείωση από το έτος 2012 μέχρι σήμερα.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5

### 5.1 Εξόρυξη Δεδομένων

**Ορισμός:** Είναι η αυτοματοποιημένη εξαγωγή γνώσης και χρήσιμων πληροφοριών που δεν μας ήταν γνωστές, μέσα από σύνολα δεδομένων, τα οποία από μόνα τους και στην μορφή στην οποία βρίσκονται, δεν θα ήταν δυνατόν να μας τις προσφέρουν. Περιλαμβάνει ένα σύνολο μεθόδων και τεχνικών που έχουν σκοπό την ανακάλυψη των πληροφοριών αυτών και την μετατροπή τους σε χρήσιμα και εκμεταλλεύσιμα δεδομένα ή συμπεράσματα.

(Πηγή: Αριστείδης Δ. Μελετίου, (2012) Διαχείριση σύγχρονων βιβλιοθηκών με εφαρμογή μεθοδολογίας ικανοποίησης του πελάτη και εξόρυξης δεδομένων.)

Εξόρυξη δεδομένων είναι η διαδικασία της ανάλυσης δεδομένων για να βρεθούν κρυμμένα μοτίβα με χρήση αυτομάτων τεχνολογιών. Τα τελευταία χρόνια η υπολογιστική ισχύς έχει αυξηθεί εκθετικά σύμφωνα με το νόμο του Moore. Βέβαια η δυναμική της χωρητικότητας των σκληρών δίσκων έχει αυξηθεί κατά πολύ περισσότερο από εκείνη του επεξεργαστή, το οποίο σημαίνει ότι η ικανότητα αποθήκευσης δεδομένων έχει ξεπεράσει σε μεγάλο βαθμό την ικανότητα επεξεργασίας στοιχείων. Αυτό είχε ως αποτέλεσμα οι όγκοι δεδομένων να αποθηκεύονται πλέον σε βάσεις δεδομένων. Πολλά από αυτά τα δεδομένα προέρχονται από το λογισμικό των επιχειρήσεων, όπως ως χρηματοοικονομικές εφαρμογές, συστήματα Enterprise Resource Planning (erp), συστήματα Relationship Management (crm), καθώς και από servers δεδομένων.

Το αποτέλεσμα αυτής της αδιάλειπτης συλλογής δεδομένων είναι να έχουμε πλούσια στοιχεία και φτωχή λήψη γνώσεων από αυτά. Ο κύριος σκοπός της εξόρυξης δεδομένων είναι η εξαγωγή γνώσης, η αύξηση της αξίας της ανάλυσης και φυσικά το να θεωρηθούν τα δεδομένα μας χρήσιμα. Η εξόρυξη δεδομένων εφαρμόζει κατά κόρον αλγορίθμους όπως δέντρα απόφασης (decision trees), ομαδοποίηση (clustering), κανόνες συσχέτισης (association rules), χρονολογικές σειρές (time series) κλπ και στη συνέχεια αναλύει το περιεχόμενό τους.

Η ανάλυση αυτή παράγει πρότυπα τα οποία μπορούν να διερευνηθούν για πολύτιμες πληροφορίες και ανάλογα με τον αλγόριθμο τα πρότυπα αυτά μπορούν να είναι υπό μορφή δέντρων, κανόνων, ομάδων ή και απλά ένα σύνολο μαθηματικών τύπων.

Οι πληροφορίες που λαμβάνουμε μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την υποβολή σχεδίων (στρατηγικές μάρκετινγκ), για πρόβλεψη, για κατασκευή προτύπων (patterns) από τη συμπεριφορά ταξιδιωτών για την κατάλληλη πώληση υπηρεσιών, αεροπορικών εισιτηρίων, δωμάτια ξενοδοχείων, κτλ.

Οι τεχνικές εξόρυξης δεδομένων (data mining) και επιχειρηματικής ευφυΐας (business intelligence) αποτελούν βασικά εργαλεία για τις επιχειρήσεις που ενδιαφέρονται να αναπτύξουν συστήματα αναζήτησης χρήσιμων σχέσεων στα δεδομένα που συλλέγουν για λόγους διαχείρισης σχέσεων πελατείας και που στοχεύουν στο εστιασμένο μάρκετινγκ. Τα συστήματα αυτά επιτρέπουν τη συστηματοποίηση και αξιοποίηση των στοιχείων που προκύπτουν από έρευνες αγοράς, μελέτες και από την ανάλυση των αποτελεσμάτων από διαφημιστικές εκστρατείες.

Τα στοιχεία που αναζητούνται με τις εφαρμογές μεθόδων data mining και business intelligence αφορούν πρωτίστως τη ζήτηση του τουριστικού προϊόντος ανάλογα με το προφίλ των καταναλωτών (τμηματοποίηση πελατείας) και

προέρχονται από το εξωτερικό περιβάλλον των επιχειρήσεων και φορέων, με άλλα λόγια τους καταναλωτές – τουρίστες.

Μπορεί όμως ακόμα να αφορούν το εσωτερικό περιβάλλον των εμπλεκόμενων που αναζητούν βελτιστοποίηση της αξιοποίησης των πόρων τους, συμπίεση του κόστους και βελτίωση της απόδοσής τους. Στην πρώτη περίπτωση η επιχείρηση συλλέγει και αξιοποιεί δεδομένα, μοντελοποιεί τη συμπεριφορά των καταναλωτών και καταλήγει σε τμήματα αγορών που έχει όφελος να στοχεύσει (target groups). Στην περίπτωση του εσωτερικού περιβάλλοντος των επιχειρήσεων στόχος είναι η βελτίωση της απόδοσης και τα δεδομένα απορρέουν από την καθημερινή λειτουργία και εισροή πληροφορήσης στον οργανισμό.

(πηγή: Παρατηρητήριο για την Κοινωνία της Πληροφορίας-Τμήμα μελετών (2009), Διείσδυση Τεχνολογιών Πληροφορικής και Επικοινωνιών στον Τομέα του Τουρισμού: Τάσεις και εξελίξεις & Υφιστάμενη κατάσταση στην Ελλάδα)

### 5.1.1 Τομείς Εφαρμογής Data Mining

1. Δημιουργία προτάσεων (Recommendation generation).
2. Ανίχνευση ανωμαλιών (Anomaly detection).
3. Ανάλυση αποχωρήσεων (Churn analysis).
4. Διαχείριση κινδύνων (Risk management).
5. Κατηγοριοποίηση πελατών (Customer segmentation).
6. Πρόβλεψη (Forecasting).
7. Στοχευμένη διαφήμιση (Targeted ads).

### 5.2 Τεχνικές Data Mining

Σε αυτήν την εργασία χρησιμοποιήσαμε την λειτουργία Data Mining και Analysis services μέσω του προγράμματος Excel 2007 σε συνεργασία με τον SQL server 2008.

#### ▪ Ταξινόμηση (Classification)

Συνήθως επιλύει προβλήματα όπως ανάλυσης αποχωρήσεων (churn analysis), διαχείρισης κινδύνων (risk management) και στόχευσης. Επιλύει μια μεταβλητή στόχευσης (target attribute) σαν συνάρτηση των υπόλοιπων μεταβλητών εισόδου. Βασίζεται σε ιστορικά στοιχεία όπου φαίνεται η επίδραση των μεταβλητών εισόδου στην μεταβλητή στόχευσης. Ουσιαστικά το σύστημα εκπαιδεύεται από τα ιστορικά στοιχεία και είναι εποπτευμένο (supervised). Τυπικοί αλγόριθμοι ταξινόμησης είναι τα δέντρα αποφάσεων (decision trees), τα νευρωνικά δίκτυα (neural networks) και τα μοντέλα πιθανοτήτων naïve bayes.

- **Ομαδοποίηση (Clustering)**

Ο καταμερισμός ενός ετερογενούς πληθυσμού σε ένα σύνολο περισσότερων ετερογενών υποομάδων (clusters). Αυτό που διαφοροποιεί το clustering από το classification είναι ότι το clustering δεν βασίζεται σε προκαθορισμένες κλάσεις. Χρησιμοποιείται για να εντοπίσει φυσικές ομαδοποιήσεις που βασίζονται σε ένα σύνολο χαρακτηριστικών. Ο αλγόριθμος είναι μη εποπτευμένος (unsupervised) εφ'όσον στη διαδικασία εκπαίδευσης δεν επιλέγεται μια μεταβλητή αλλά όλες αντιμετωπίζονται ισότιμα. Οι περισσότεροι αλγόριθμοι βασίζονται σε ένα σύνολο επαναλήψεων (iterations) και σταματούν όταν το μοντέλο συγκλίνει (converges), δηλαδή όταν τα σύνολα κάθε ομαδοποίησης γίνουν διακριτά.

- **Συσχέτιση (Association)**

Η σημαντικότερη χρήση της συσχέτισης είναι η εκτίμηση των κυριότερων προϊόντων τα οποία πουλιούνται στο ίδιο «καλάθι αγορών» και ως εκ τούτου η εκτίμηση επιχειρηματικών κανόνων με στόχο τη σταυροειδή πώληση (). Η διαδικασία του συσχετισμού στοχεύει να συχνές ομάδες επαναλαμβανόμενων πωλήσεων και κανόνες συσχετισμού. Ο αλγόριθμος βρίσκει τα πλέον κοινά είδη μετά από πολλαπλές επαναλήψεις, με βάση το όριο συχνότητας () που ορίζει ο χρήστης. Κάθε ομάδα ειδών χαρακτηρίζεται από την τιμή του πλήθους των κοινών ειδών. Επίσης ο αλγόριθμος υπολογίζει κανόνες (π.χ αν ο πελάτης αγοράσει το προϊόν Α και το Β τότε κατά 80% θα πάρει και το Γ).

- **Παλινδρόμηση (Regression)**

Η παλινδρόμηση αναφέρεται στην εκμάθηση μίας συνάρτησης η οποία αντιστοιχίζει τα δεδομένα σε μία μεταβλητή πρόβλεψης (prediction variable) πραγματικής τιμής. Οι εφαρμογές του regression είναι πάρα πολλές π.χ. εκτίμηση της πιθανότητας ένας ασθενής να έχει κάποια ασθένεια δεδομένων των αποτελεσμάτων ενός συνόλου διαγνωστικών tests, πρόβλεψη της ζήτησης ενός νέου προϊόντος από τους πελάτες σαν συνάρτηση των εξόδων για διαφήμιση.

- **Πρόβλεψη (Forecasting)**

Ο αλγόριθμος παίρνει σαν είσοδο μια χρονοσειρά δεδομένων, ήτοι συνεχόμενα στο χρόνο δεδομένα που περιλαμβάνουν και τη χρονική στιγμή που έλαβαν χώρα. Οι τεχνικές προβλέψεων βασίζονται σε τάση (trend), περιοδικότητα (periodicity) και καθαρισμό θορύβου (noisy noise filtering).

(πηγή: Μακρής Αριστομένης, Εξόρυξη δεδομένων-Data Mining , Τεχνολογίες Υποστήριξης λήψης διοικητικών αποφάσεων.)

## 5.3 Αποθήκες Δεδομένων

Η αποθήκευση δεδομένων (data warehousing) αναφέρεται στη διαδικασία οργάνωσης των αποθηκευμένων μεγάλων, πολυμεταβλητών δεδομένων, με τέτοιο



τρόπο ώστε να διευκολύνεται ή να επιτρέπεται η ανάκτηση πληροφορίας για αναλυτικούς σκοπούς. Μια αποτελεσματική τεχνική αποθήκευσης δεδομένων είναι ικανή να ενσωματώνει ή τουλάχιστον να αναφέρει όλα τα διαθέσιμα δεδομένα στο σχετικό εύρος επιχειρήσεων του συστήματος διαχείρισης πληροφορίας. Επίσης πρέπει να επιτρέπει στο χρήστη την οργάνωση και ανάπτυξη αυτών.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6

### 6.1 Ταυτότητα έρευνας - συλλογή και παρουσίαση δεδομένων

Τα δεδομένα πάνω στα οποία στηρίχθηκε η έρευνα αυτή είναι στοιχεία ηλεκτρονικών κρατήσεων που έγιναν στο σύστημα online κρατήσεων για ξενοδοχεία, Hotel Proxy, της εταιρείας Next Step ΕΠΕ. Η εταιρεία παρείχε πρόσβαση στον κεντρικό server (SQL server 2008) - βάση δεδομένων της απ' όπου συλλέχθηκαν στοιχεία για κρατήσεις ξενοδοχείων από το έτος 2009 μέχρι και σήμερα. Το λογισμικό το οποίο χρησιμοποιήθηκε για την εξόρυξη δεδομένων είναι το Excel Analysis Toolpak και το Microsoft SQL Server Data Mining Add-ins for Microsoft Office 2010.

Αναλυτικά, τα στοιχεία τα οποία χρησιμοποιήθηκαν είναι τα εξής:

1. Ημερ/νια κρατήσης,
2. Συνολικό κόστος κρατήσης,
3. Συνολικό κόστος κρατήσεως προ έκπτωσης,
4. Check in (ημερ/νια αφίξεως),
5. Check out (Ημερ/νια αποχώρησης),
6. Hotel id,
7. Location id,
8. Χώρα απ'όπου έγινε η κράτηση,
9. Αστέρια (0,1,2,3,4,5),
10. Τύπος καταλύματος (hotel, apartment, pension, villa, studio),
11. Διάστημα διαμονής (σε ημέρες)
12. Τύπος πρωινού-γευμάτων (full board, half board, all included, bed and breakfast, roomrate),
13. Συνολικός αριθμός πελατών,
14. Αν υπάρχουν παιδιά στην κράτηση.

Συνδυάζοντας τα παραπάνω στοιχεία προστέθηκαν επιπλέον στήλες στον αρχικό πίνακα.

1. Από το check in-check out, συμπληρώθηκαν οι ημέρες διαμονής στο εκάστοτε κατάλυμα και ομαδοποιήθηκαν σε εβδομάδες ( $\leq 1$  week, 1-2 weeks κλπ).

2. Από την ημερ/νια κρατήσεως-check in και την ημερομηνία άφιξης υπολογίσθηκε πόσο καιρό πριν την άφιξη έγινε η κράτηση και κατηγοριοποιήθηκαν οι πελάτες ως εξής:

- Normal booker
- Early booker
- Very early booker
- Last minute booker

3. Από τις ημερ/νίες αφίξεως - αναχωρήσεως συμπληρώθηκε η χρονική περίοδος και το χαρακτηριστικό της κάθε μιας:

- High season
- Medium season
- Low season

4. Αν υπάρχουν παιδιά στην κράτηση:

- Family
- Not family

3. Απο το συνολικό κόστος κράτησης έγινε μια ομαδοποίηση των τιμών ως εξής:

1. 0-500 € low
2. 501 - 2.000 € average
3. 2001 – 5000 € above average
4. 5000 – 10.000 good
5. 10.000 + excellent

Τα αρχικά διαγράμματα έχουν υποστεί ομαδοποίηση όσον αφορά τον αριθμό επισκεπτών και για να εξαχθούν κάποια γενικά συμπεράσματα τέθηκε ως κατώτατο όριο τα 20 άτομα ανά χώρα.

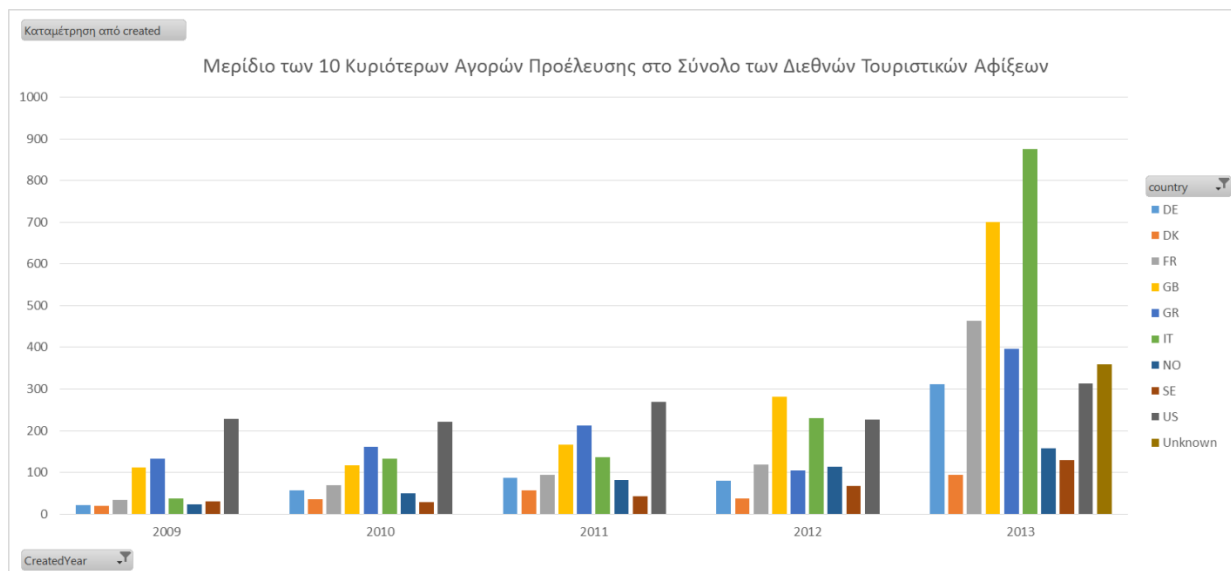
## 6.2 Παρουσίαση στατιστικών στοιχείων

Σε αυτό το σημείο θα παρουσιαστούν τα διαγράμματα τα οποία δημιουργήθηκαν μέσω των Pivot tables και pivot charts στο excel. Σε πρωταρχικό στάδιο αναλύθηκαν παράμετροι που επηρεάζουν και χαρακτηρίζουν τους επισκέπτες του νομού Χανίων σε παγκόσμια κλίμακα συμπεριλαμβανομένων των Ελλήνων τουριστών.

**ΠΙΝΑΚΑΣ 3: ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΜΕΡΟΣ ΤΟΥ PIVOT TABLE**

created	total_c	Price Range	total	check_in	check_out	location_id2	count	stars	hotel_type	Stay	BookingType	Season	DaysBe	sta	IsRe	WithC	TotalG	boardTy	Creat	Create	Check
13/3/2009	2400	Above Average	654	26/7/2009	28/7/2009	chania town	US	5	Hotel	2	EarlyBooking	High	135	1	0	0	4	BB	3	2009	2009
22/7/2009	4300	Above Average	584	15/8/2009	19/8/2009	kalamaki	NL	3	Hotel	4	Normal	High	24	3	1	1	4	BB	7	2009	2009
2/4/2009	3187,5	Above Average	540	1/8/2009	4/8/2009	platanias	US	3	Hotel - studios	3	EarlyBooking	High	121	5	1	0	3	Roomrate	4	2009	2009
16/6/2009	2560	Above Average	261	10/9/2009	13/9/2009	kalamaki	US	3	Hotel	3	EarlyBooking	Medium	86	3	1	0	2	BB	6	2009	2009
2/7/2009	3782	Above Average	434	19/7/2009	21/7/2009	chania town	US	5	Hotel	2	Normal	High	17	1	0	0	2	BB	7	2009	2009
23/2/2009	2128	Above Average	378	24/6/2009	26/6/2009	chania town	GB	5	Hotel	2	EarlyBooking	Medium	121	1	0	0	2	BB	2	2009	2009
6/4/2009	2010	Above Average	945	28/5/2009	2/6/2009	chania town	US	5	Hotel	5	Normal	Low	52	3	1	0	2	BB	4	2009	2009
17/6/2009	2380	Above Average	290	30/6/2009	2/7/2009	platanias	IT	0	Hotel	2	Normal	Medium	13	1	0	0	1	BB	6	2009	2009
9/2/2009	4920	Above Average	378	27/6/2009	29/6/2009	chania town	US	5	Hotel	2	EarlyBooking	Medium	138	1	0	0	2	BB	2	2009	2009
21/5/2009	2775	Above Average	735	20/6/2009	1/7/2009	platanias	CS	3	Hotel - studios	11	Normal	Medium	30	5	1	0	2	Roomrate	5	2009	2009
11/3/2009	4560	Above Average	1308	12/8/2009	16/8/2009	chania town	US	5	Hotel	4	EarlyBooking	High	154	3	1	0	4	BB	3	2009	2009
5/5/2009	3840	Above Average	744	23/10/2009	25/10/2009	chania town	US	5	Hotel	2	EarlyBooking	Low	171	1	0	0	4	BB	5	2009	2009
23/6/2009	2057	Above Average	273	10/9/2009	13/9/2009	kalamaki	US	3	Hotel	3	EarlyBooking	Medium	79	3	1	0	2	BB	6	2009	2009
15/2/2009	2860	Above Average	120	20/2/2009	22/2/2009	chania	GR	0	Apartments	2	LastMinute	Low	5	3	1	0	2	Roomrate	2	2009	2009
23/3/2009	2880	Above Average	903	17/4/2009	20/4/2009	chania town	US	5	Hotel	3	Normal	Low	25	5	1	0	5	BB	3	2009	2009
11/5/2009	2250	Above Average	1470	23/5/2009	30/5/2009	perivolia	GB	0	Hotel	7	Normal	Low	12	3	1	0	2	Roomrate	5	2009	2009
16/6/2009	4080	Above Average	1130	11/7/2009	17/7/2009	daratso	GR	0	Hotel - apartm	6	Normal	High	25	1	0	1	4	BB	6	2009	2009
22/2/2009	3360	Above Average	378	24/6/2009	26/6/2009	chania town	GB	5	Hotel	2	EarlyBooking	Medium	122	1	0	0	2	BB	2	2009	2009
18/4/2009	2520	Above Average	2100	10/7/2009	17/7/2009	chania	RO	0	Villas	7	EarlyBooking	High	83	3	1	0	5	Roomrate	4	2009	2009
4/6/2009	3187,5	Above Average	360	6/6/2009	8/6/2009	platanias	GR	0	Hotel	2	LastMinute	Medium	2	2	1	0	2	BB	6	2009	2009
18/2/2009	2775	Above Average	540	18/6/2009	21/6/2009	platanias	GR	0	Hotel	3	EarlyBooking	Medium	120	3	1	0	2	BB	2	2009	2009
13/8/2009	3167,5	Above Average	1700	1/9/2009	6/9/2009	platanias	US	0	Hotel	5	Normal	Medium	19	3	1	0	2	BB	8	2009	2009

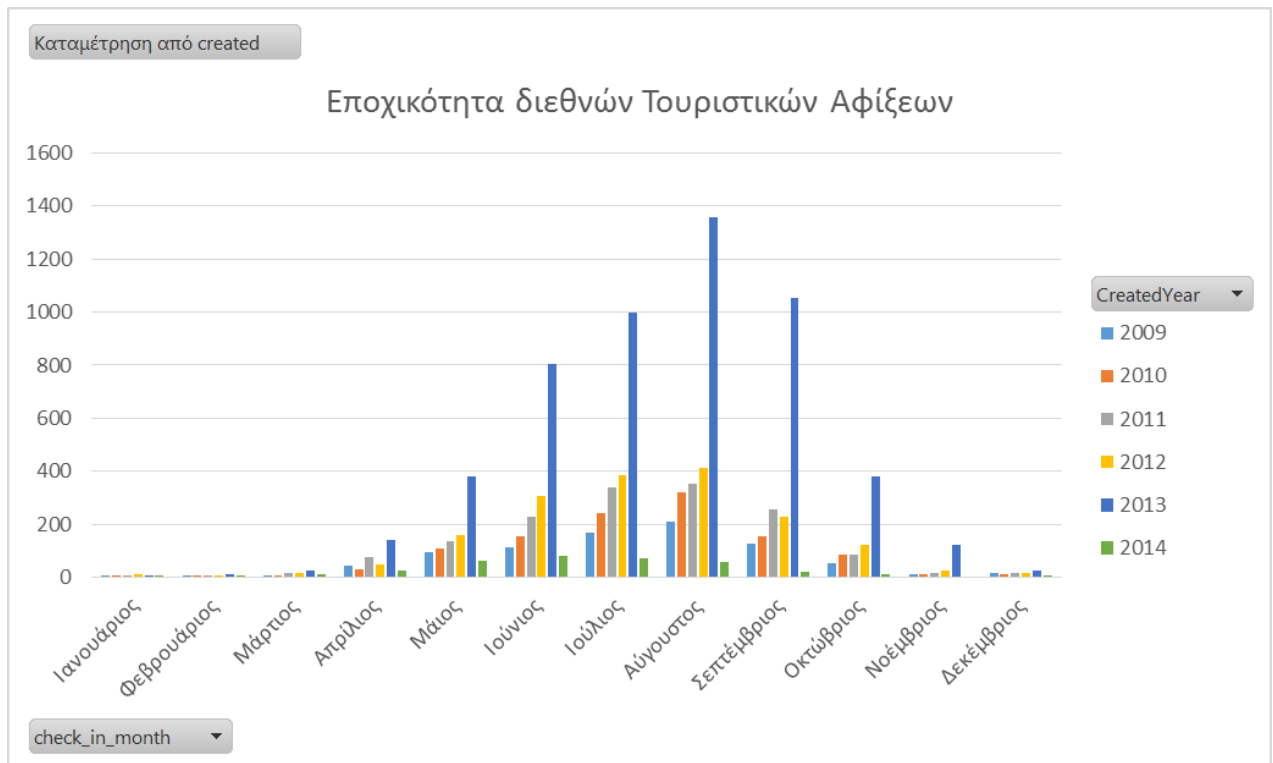
Το πρώτο διάγραμμα που παρατίθεται είναι το μερίδιο των κορυφαίων αγορών προέλευσης αλλοδαπών τουριστών βάσει μεριδίου στις κρατήσεις συνολικά για τα έτη 2009-2014:



**ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 2: 10 ΚΟΡΥΦΑΙΕΣ ΑΓΟΡΕΣ ΠΡΟΕΛΕΥΣΗΣ ΒΑΣΕΙ ΜΕΡΙΔΙΟΥ ΣΤΙΣ ΔΙΕΘΝΕΙΣ ΤΟΥΡΙΣΤΙΚΕΣ ΑΦΙΞΕΙΣ**

Παρατηρείται πως οι χώρες με μεγαλύτερο μερίδιο είναι η Αμερική, η Μεγάλη Βρετανία, η Ιταλία, η Ελλάδα και η Γαλλία. Τα έτη 2009-2012 έχουν παρόμοια νούμερα, ενώ το 2013 υπάρχει τεράστια αύξηση στις κρατήσεις. Αυτό πιθανότατα συνδέεται με την άφιξη της αεροπορικής εταιρείας Ryanair στα Χανιά.

Το επόμενο διάγραμμα αφορά στην εποχικότητα των διεθνών τουριστικών αφίξεων ανά μήνα στα Χανιά για τα έτη 2009 -2014.

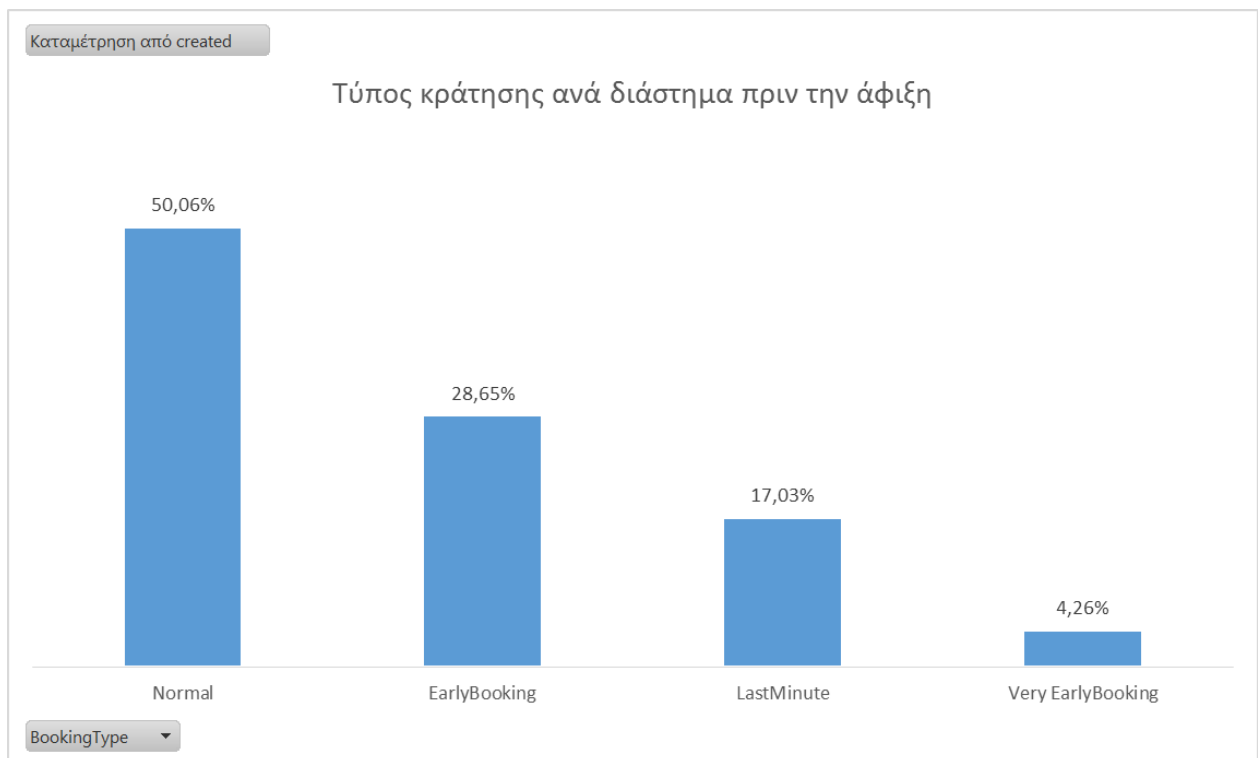


**ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 3: ΕΠΟΧΙΚΟΤΗΤΑ ΔΙΕΘΝΩΝ ΤΟΥΡΙΣΤΙΚΩΝ ΑΦΙΞΕΩΝ ΑΝΑ ΜΗΝΑ**

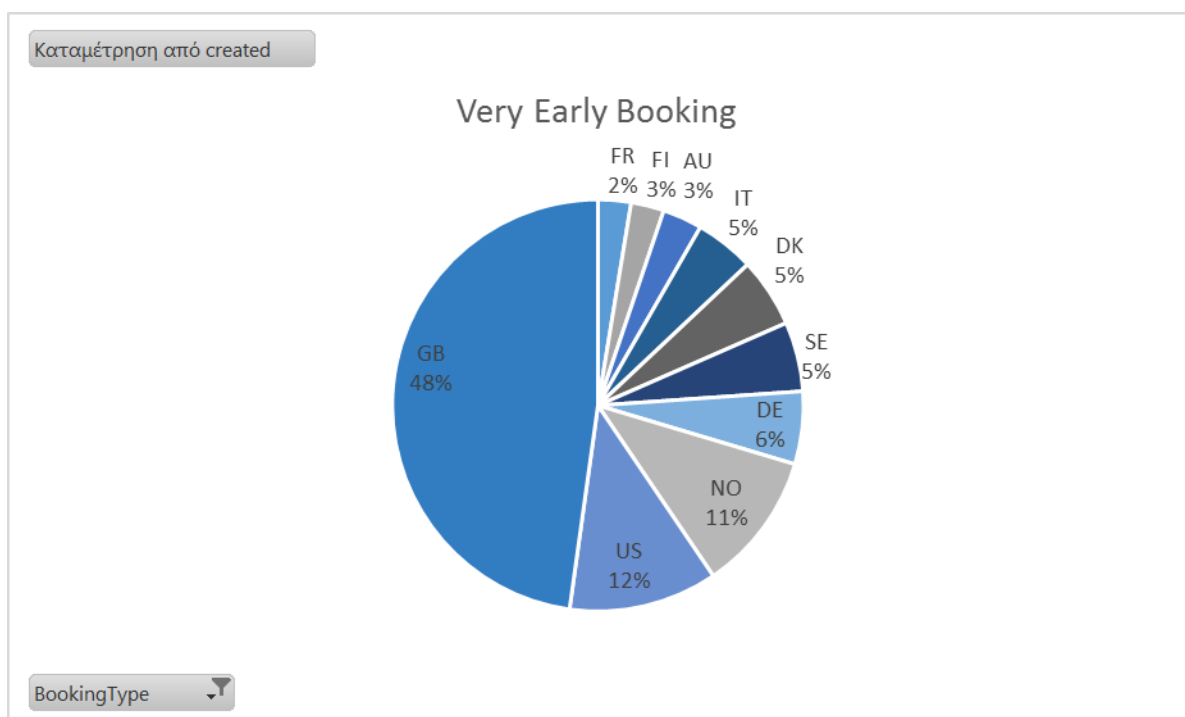
Στο διάγραμμα 2 παρατηρείται ότι το μοτίβο είναι σταθερό μέχρι το 2011, ενώ από το 2012 αρχίζει να επεκτείνεται η τουριστική περίοδος μέχρι τον Οκτώβρη, για να φτάσει το 2013 και μέχρι τον Νοέμβρη. Σε αυτό προφανώς συνετέλεσε και η άφιξη της αεροπορικής εταιρείας Ryanair στα Χανιά.

Στα επόμενα διαγράμματα παρουσιάζονται οι κατηγορίες "Last minute" (0-7 ημέρες πριν την άφιξη), "Normal bookers" δηλαδή 7-60 ημέρες πριν την άφιξη, την κατηγορία των "Early bookers" (61-244 ημέρες πριν), και τέλος "Very early bookers" (244-489 ημέρες πριν).

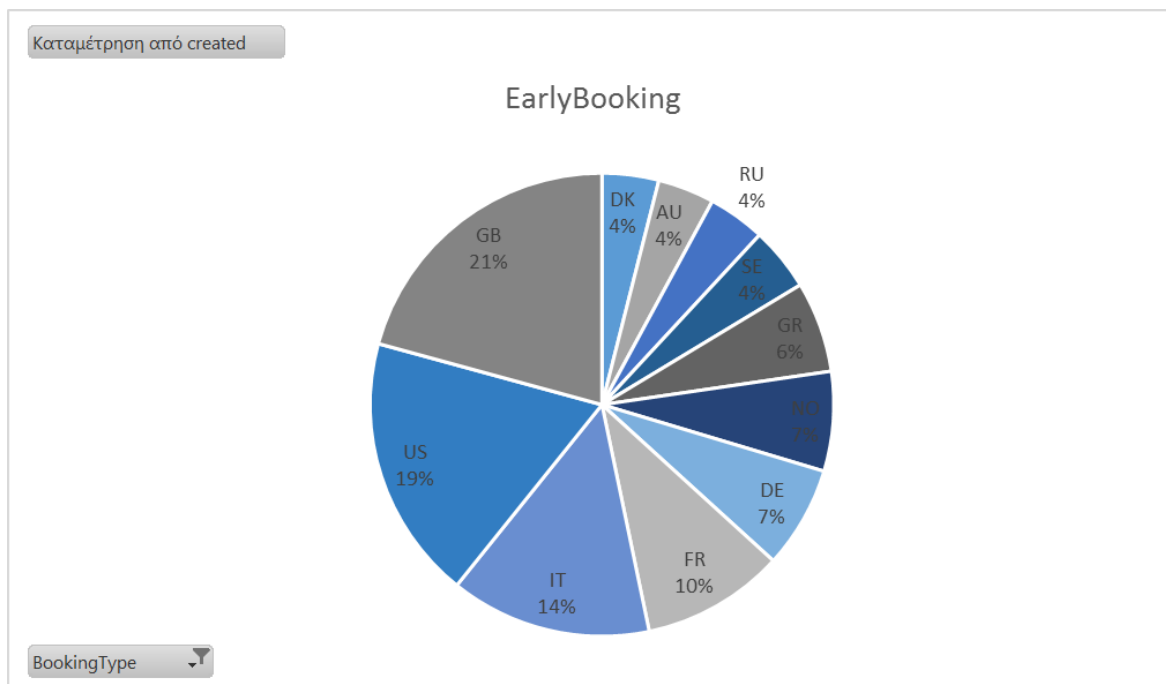
- Στους "Last Minute" ανήκουν οι Έλληνες, Αμερικανοί, Βρετανοί, Ιταλοί, Γάλλοι.
- Στους "Normal bookers" ανήκουν με σειρά κατάταξης οι Ιταλοί, οι Βρετανοί, οι Αμερικανοί, οι Έλληνες, και οι Γάλλοι.
- Στους "Early bookers" ανήκουν οι Βρετανοί, οι Αμερικάνοι, οι Ιταλοί και οι Γερμανοί.
- Τέλος στους "Very early bookers" ξεχωρίζουν οι Βρετανοί με 48% και ακολουθούν οι Αμερικάνοι και οι Νορβηγοί.



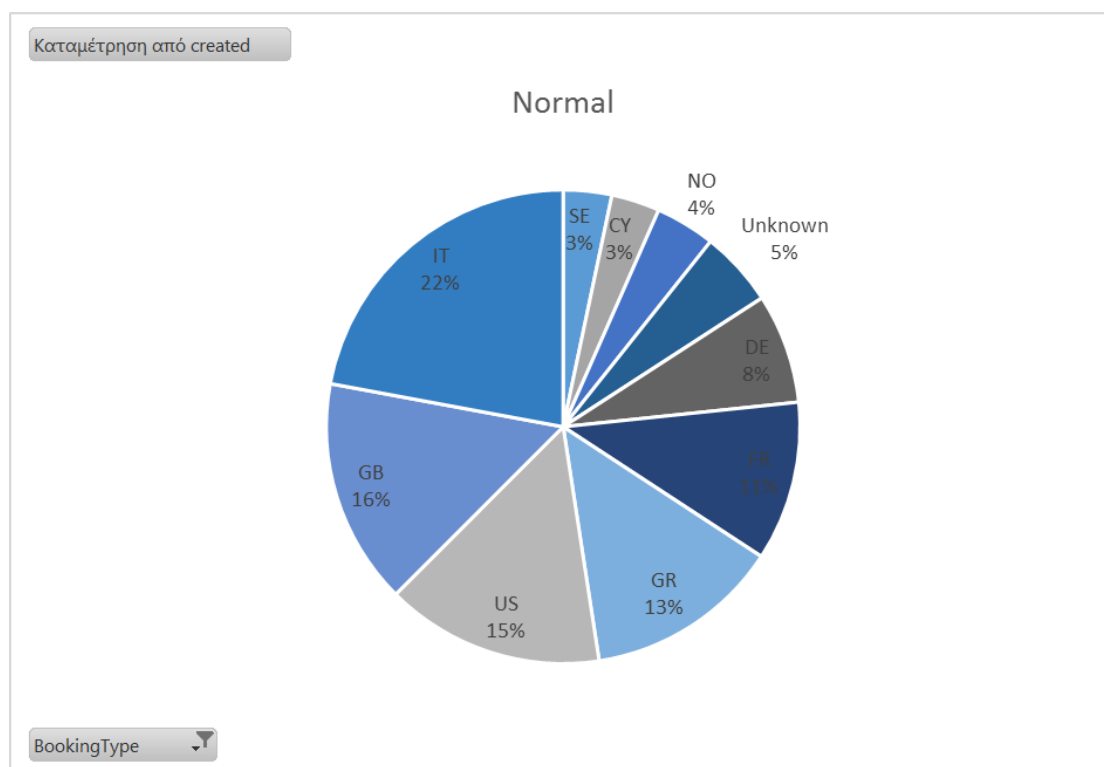
**ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 4: BOOKING TYPES**



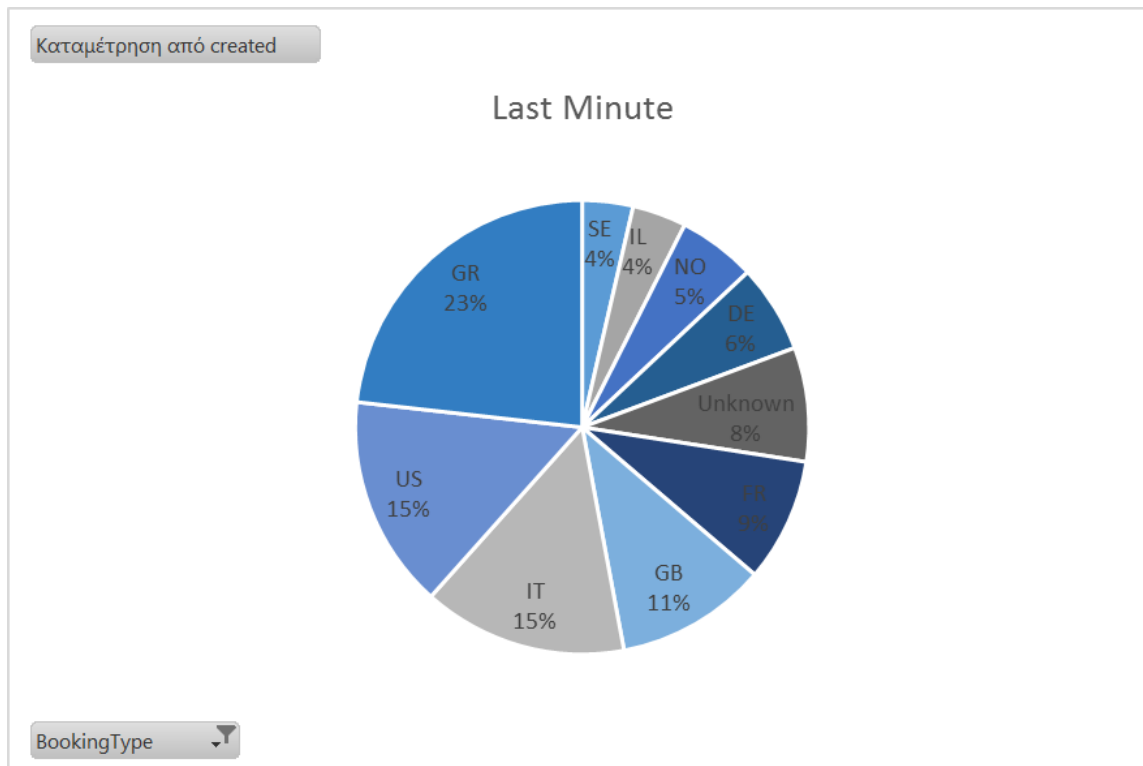
**ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 5: VERY EARLY BOOKERS**



**ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 6: EARLY BOOKERS**

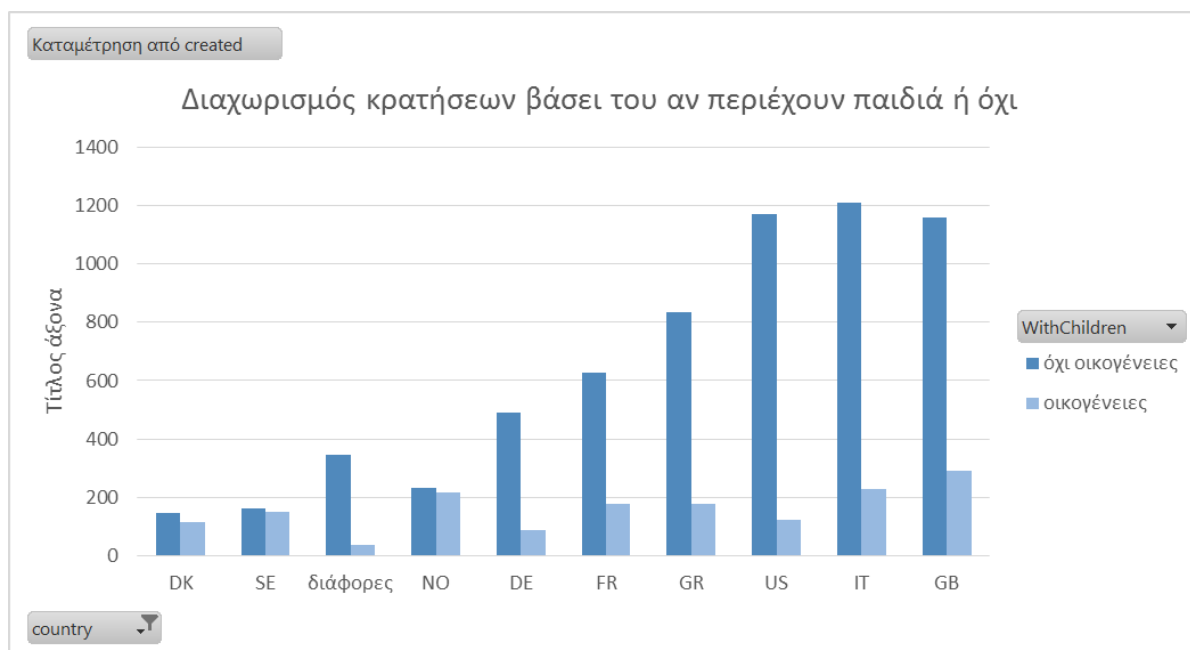


**ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 7: NORMAL BOOKERS**



**ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 8: LAST MINUTE BOOKERS**

Το επόμενο διάγραμμα αφορά στο αν υπάρχουν παιδιά στα στοιχεία της κράτησης ή όχι. Λαμβάνεται ως δεδομένο ότι οι κρατήσεις που δεν περιλαμβάνουν παιδιά αφορούν ζευγάρια, παρέες κλπ, ένα σύνολο το οποίο παρακάτω θα αναφέρεται ως "singles".

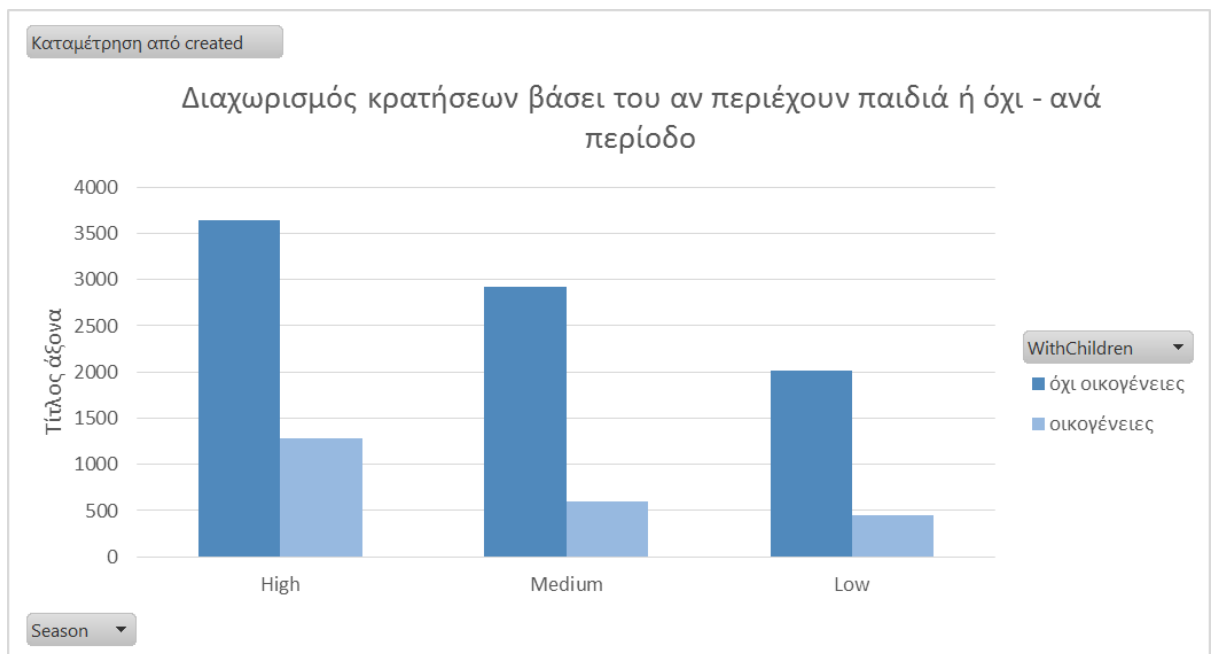


**ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 9: ΤΥΠΟΣ ΤΟΥΡΙΣΤΑ, ΜΕ ΠΑΙΔΙΑ Η ΟΧΙ**

Τα συμπεράσματα που βγαίνουν από το διάγραμμα είναι ότι το μεγαλύτερο ποσοστό των κρατήσεων δεν συμπεριλαμβάνει παιδιά, και αποτελούνται από τις εξής εθνικότητες: Αμερικάνοι, Έλληνες, Βρετανοί, Ιταλοί και Γερμανοί. Αντίστοιχα, οι κρατήσεις που συμπεριλαμβάνουν παιδιά είναι πολύ λιγότερες και αντιστοιχούν σε Νορβηγούς, Έλληνες, Σουηδούς, Καναδούς και Άγγλους.

Επίσης, είναι αρκετά να ενδιαφέρον να παρατηρηθεί τί περίοδο επιλέγουν όσοι ανήκουν στην κατηγορία singles αλλά και εκείνοι που έρχονται οικογενειακώς. Όπως βλέπουμε στο διάγραμμα 9:

- Οι "singles" επιλέγουν κυρίως την υψηλή περίοδο, ενώ με περίπου ίσα ποσοστά τη μεσαία και την χαμηλή,
- Οι οικογένειες επιλέγουν κατά αύξουσα σειρά την υψηλή, μεσαία και χαμηλή περίοδο.



**ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 10: ΕΠΙΣΚΕΠΤΕΣ ΑΝΑ SEASON ΜΕ Η ΧΩΡΙΣ ΠΑΙΔΙΑ ΑΝΑ ΚΡΑΤΗΣΗ**

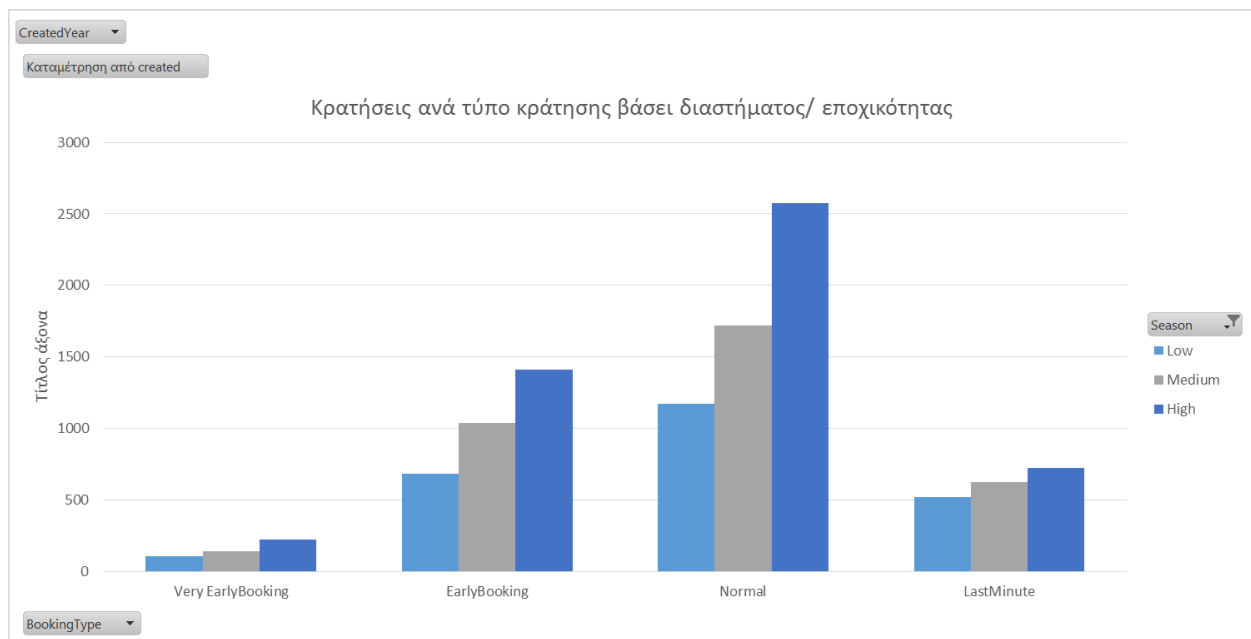
Τα επόμενα διαγράμματα αφορούν στην χρονική περίοδο (low, medium ή high season) σε συνδυασμό με την ημερομηνία της κρατήσεως. Low season θεωρείται η περίοδος από Νοέμβριο μέχρι Μάρτιο, medium season θεωρείται από Απρίλιο μέχρι 15 Ιουλίου και High season θεωρείται από 15 Ιουλίου μέχρι τέλος Αυγούστου.

Ενδιαφέρων είναι ο συνδυασμός Season – Booking type από τον οποίο εξάχθηκαν τα εξής συμπεράσματα:

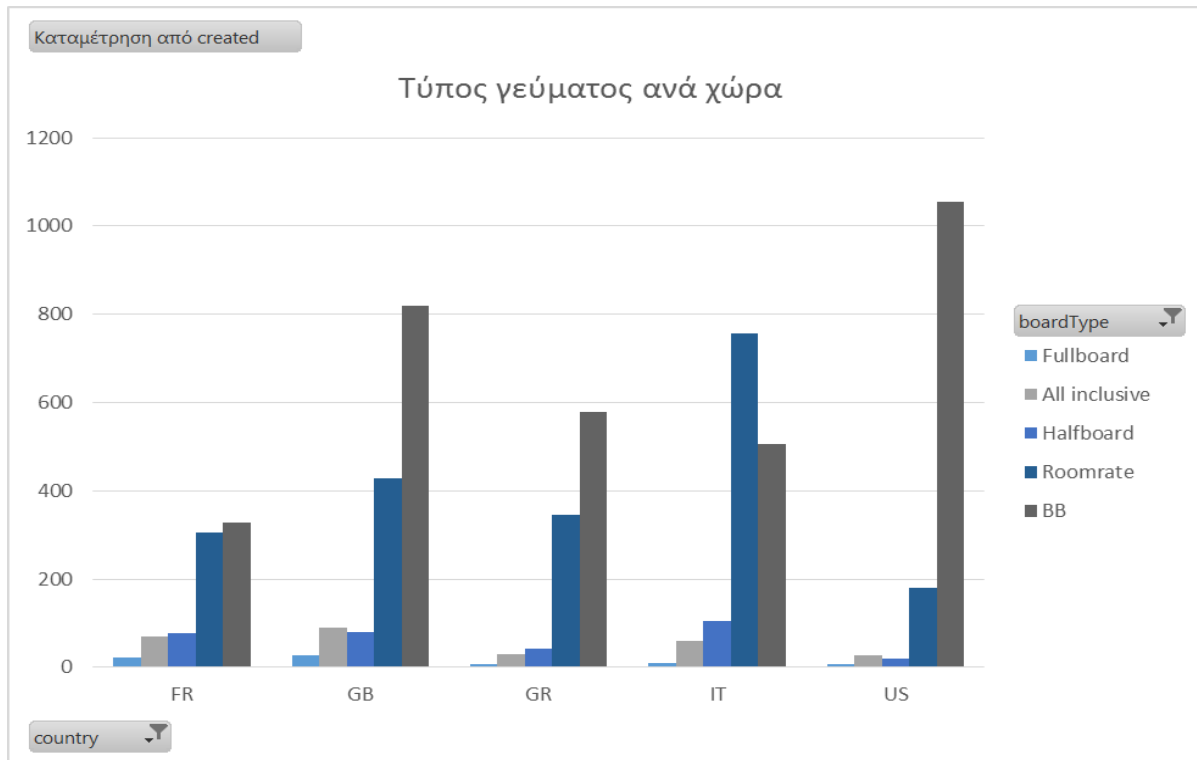
1. Οι «very early bookers» δεν δείχνουν κάποια συγκεκριμένη τάση στην επιλογή του διαστήματος των διακοπών τους, με ελάχιστα μεγαλύτερη προτίμηση στην «υψηλή περίοδο».



2. Οι "early bookers" δείχνουν μια αυξανόμενη προτίμηση ξεκινώντας από την χαμηλή περίοδο, αμέσως μετά στην μεσαία και τέλος στην υψηλή περίοδο.
3. Οι "normal bookers" επιλέγουν με παρόμοια ποσοστά την χαμηλή με τη μεσαία περίοδο και σχεδόν με το διπλάσιο ποσοστό επιλέγουν την υψηλή περίοδο.
4. Οι "last minute" φαίνεται να έχουν τάση να κλείνουν την υψηλή περίοδο και αμέσως μετά την χαμηλή και τη μεσαία.



**ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 11: ΕΠΙΛΟΓΗ SEASON ΣΕ ΣΥΝΔΥΑΣΜΟ ΜΕ BOOKING TYPE**



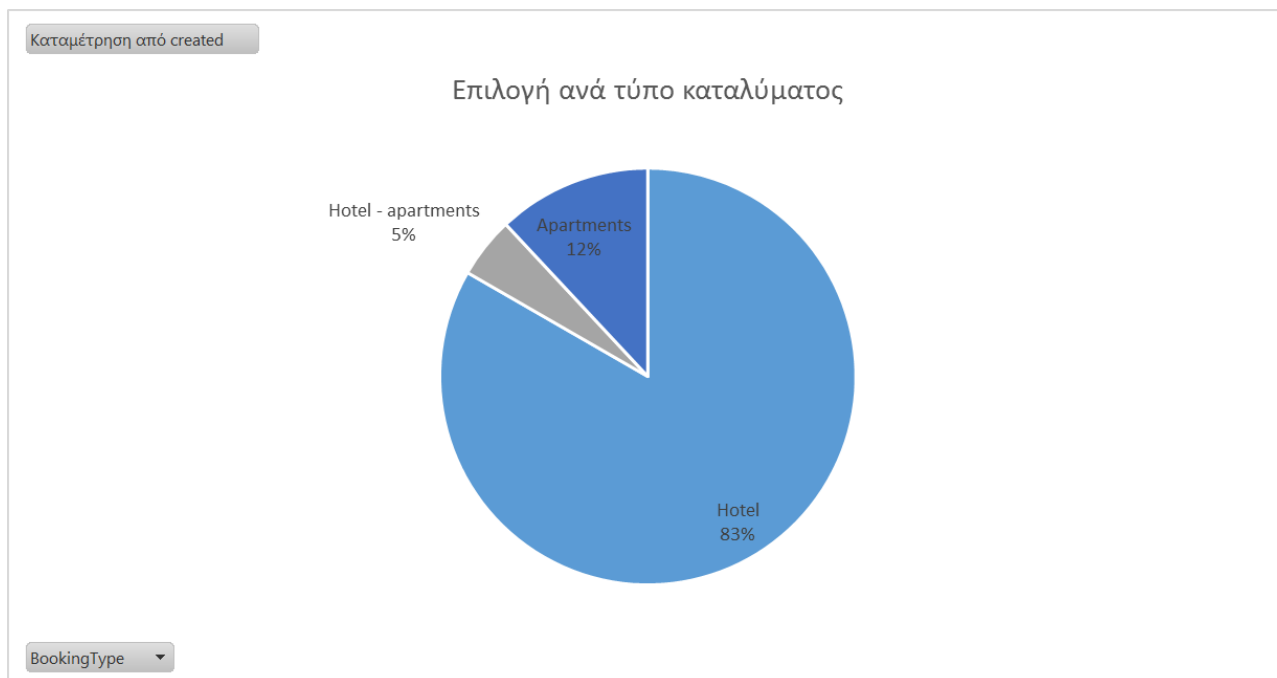
**ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 12: ΕΠΙΛΟΓΗ ΤΥΠΟΥ ΓΕΥΜΑΤΟΣ**

Το διάγραμμα 12 δείχνει τον τύπο γεύματος που επιλέγουν οι πελάτες των 5 κυριότερων χωρών που επισκέπτονται τα Χανιά, μεταξύ All including, Bed and Breakfast, Fullboard, Halfboard και Roomrate. Η πιο συνηθισμένη επιλογή είναι το B&B (μόνο πρωινό) και η αμέσως επόμενη το roomrate (χρέωση μόνο του δωματίου). Τις άλλες 3 κατηγορίες δεν δείχνουν να τις προτιμούν ιδιαίτερα, ειδικά το Fullboard.

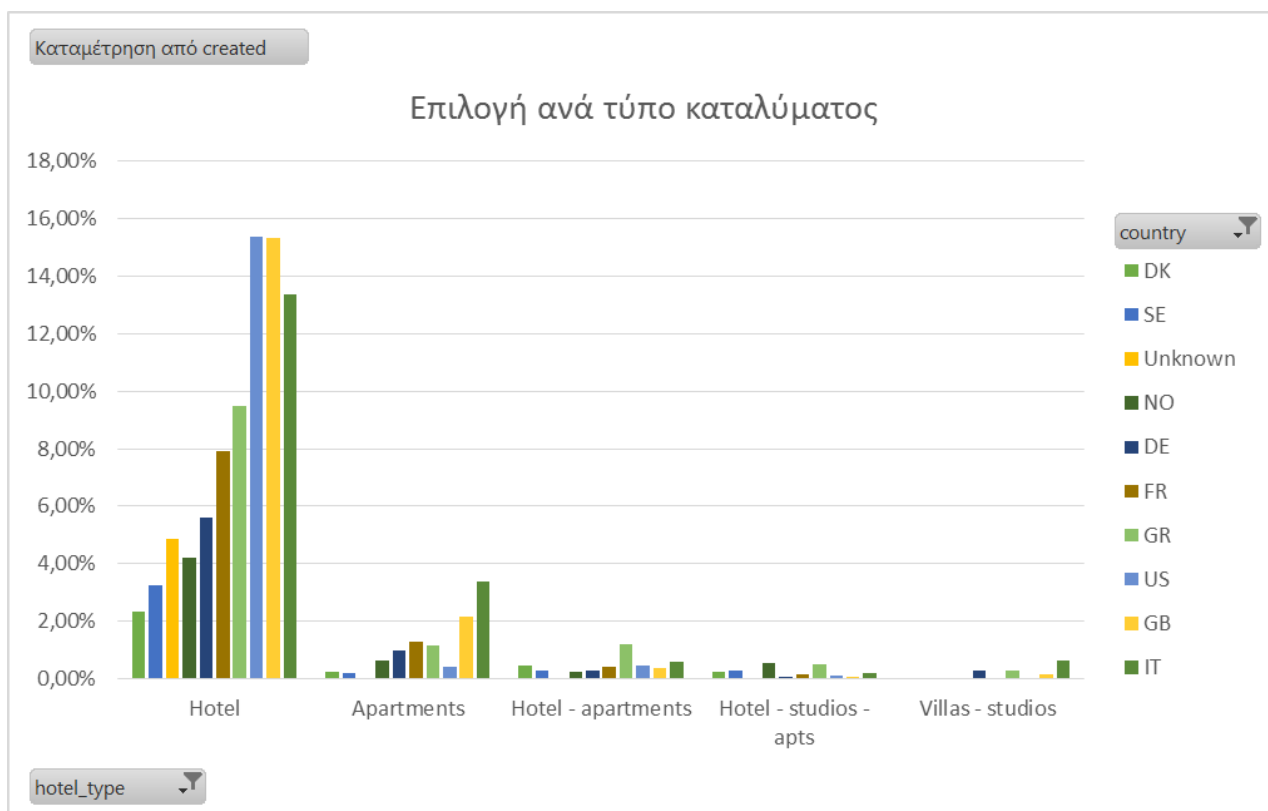
- Οι Αμερικάνοι προτιμούν τη διαμονή με πρωινό και αμέσως μετά χωρίς καμία διατροφή (roomrate),
- Οι Ιταλοί προτιμούν το roomrate και αμέσως μετά το πρωινό,
- Οι Έλληνες προτιμούν το πρωινό και αμέσως μετά σε μεγάλο ποσοστό το roomrate,
- Οι Βρετανοί προτιμούν το πρωινό αμέσως μετά σε μεγάλο ποσοστό το roomrate,
- Οι Γάλλοι σχεδόν σε ίδια ποσοστά προτιμούν πρωινό/roomrate.

Το διάγραμμα 12 δείχνει τις συνολικές προτιμήσεις όσον αφορά την επιλογή τύπου καταλύματος.

- Το 83% των επισκεπτών προτιμά ξενοδοχεία,
- Ένα 12% ενοικιαζόμενα δωμάτια,
- Το 5% στούντιο



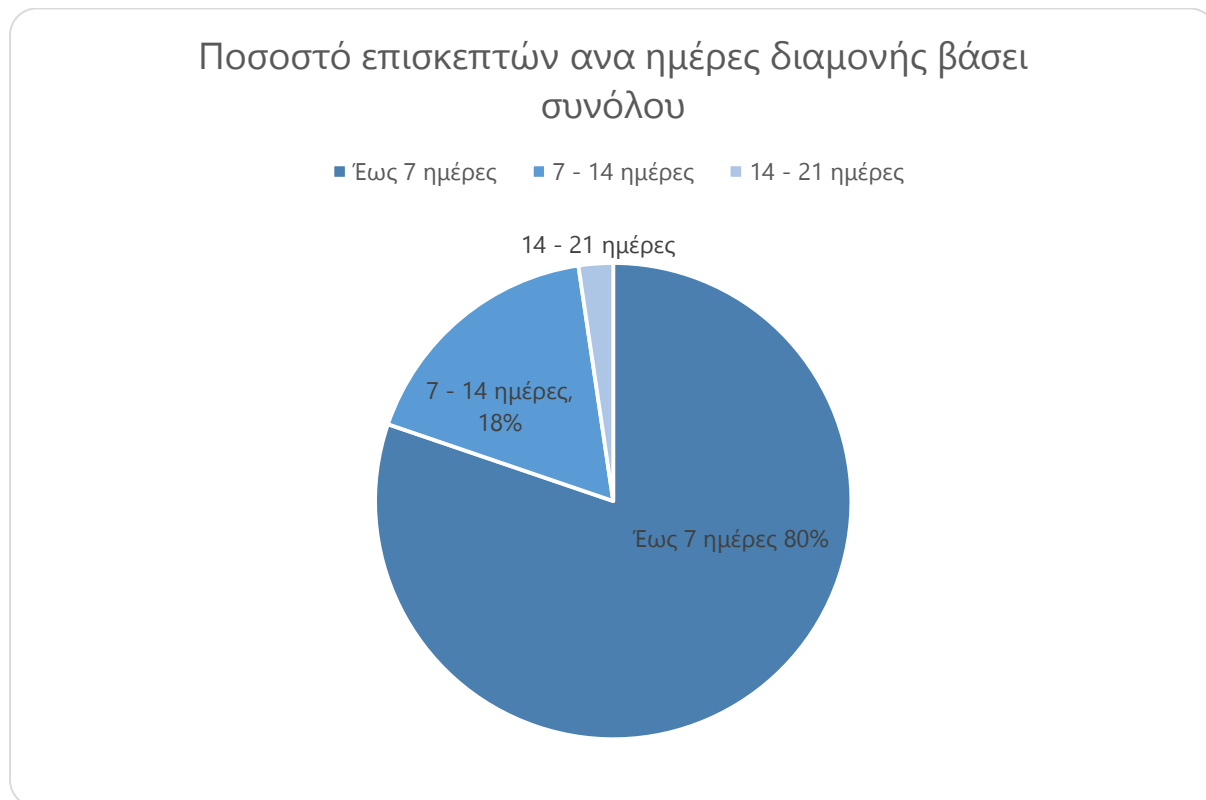
**ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 13: ΤΥΠΟΣ ΚΑΤΑΛΥΜΑΤΟΣ**



**ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 14: ΤΥΠΟΣ ΚΑΤΑΛΥΜΑΤΟΣ - ΕΘΝΙΚΟΤΗΤΑ**

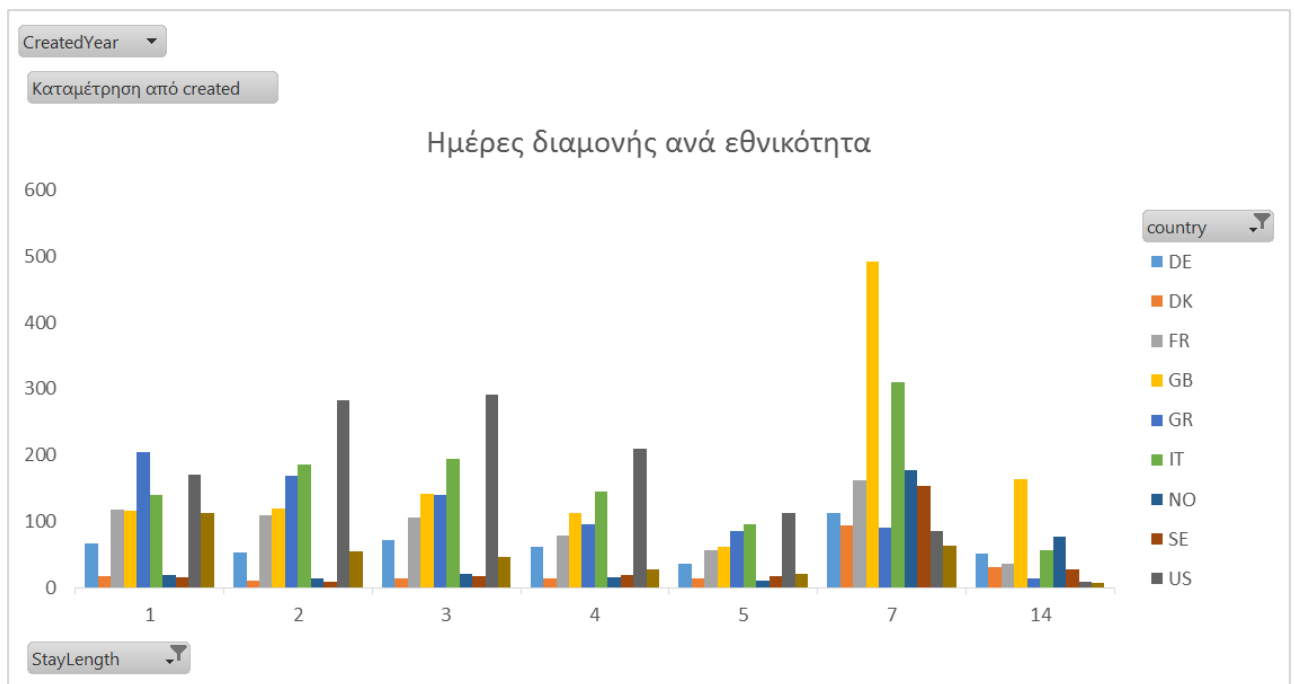
Επίσης, από το διάγραμμα 14 παρατηρείται ότι οι επισκέπτες ανά εθνικότητα προτιμούν:

- Ξενοδοχεία: Ιταλοί, Βρετανοί, Αμερικάνοι, Έλληνες, Γάλλοι και Γερμανοί.
- Apartments: Ιταλοί, Βρετανοί, Γάλλοι, Έλληνες και Γερμανοί.



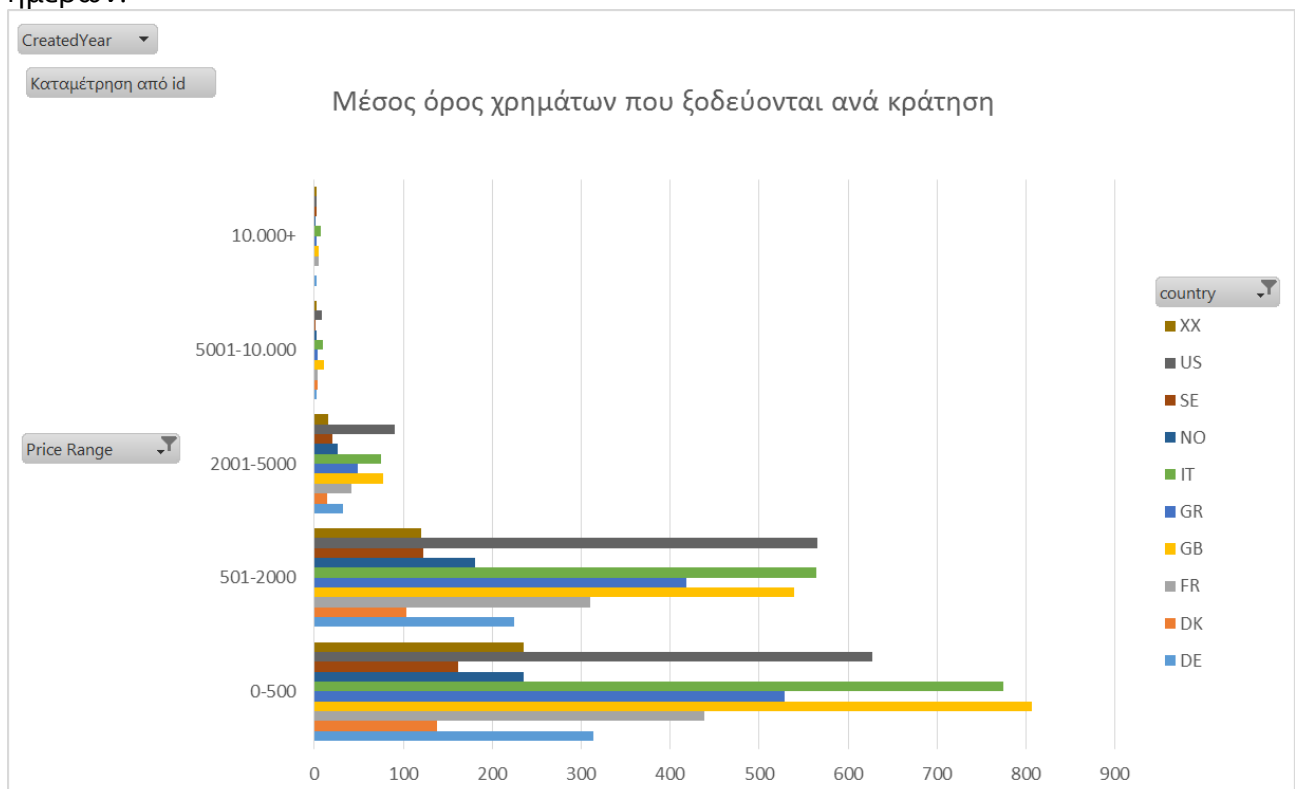
**ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 15: ΔΙΑΧΩΡΙΣΜΟΣ ΧΡΟΝΙΚΗΣ ΔΙΑΡΚΕΙΑΣ ΠΑΡΑΜΟΝΗΣ ΒΑΣΕΙ ΣΥΝΟΛΟΥ**

Το Διάγραμμα 15 αφορά στο διάστημα που διαρκεί η διαμονή των επισκεπτών στο νομό Χανίων. Όπως παρατηρείται στο διάγραμμα εκείνοι που επιλέγουν τα Χανιά για έως και μια εβδομάδα ανήκουν στο 80%, από 1-2 εβδομάδες αποτελούν το 18% και ένα 2% μπορεί να παραμείνει έως και για 21 ημέρες.



**ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 16: ΔΙΑΧΩΡΙΣΜΟΣ ΧΡΟΝΙΚΗΣ ΔΙΑΡΚΕΙΑΣ ΠΑΡΑΜΟΝΗΣ ΒΑΣΕΙ ΕΘΝΙΚΟΤΗΤΑΣ**

Το διάγραμμα 16 δίνει χρήσιμες πληροφορίες σχετικά με τις ημέρες διαμονής των επισκεπτών. Εδώ φαίνεται ότι οι επισκέπτες τείνουν να μένουν στα Χανιά 1-4 ημέρες αλλά συνήθως η τάση είναι οι 7 ημέρες. Επίσης, ξεχωρίζουν και οι κρατήσεις 14 ημερών.



**ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 17: ΜΕΣΟΣ ΟΡΟΣ ΧΡΗΜΑΤΩΝ ΠΟΥ ΞΟΔΕΥΟΥΝ ΟΙ ΕΠΙΣΚΕΠΤΕΣ ΑΝΑ ΕΘΝΙΚΟΤΗΤΑ**

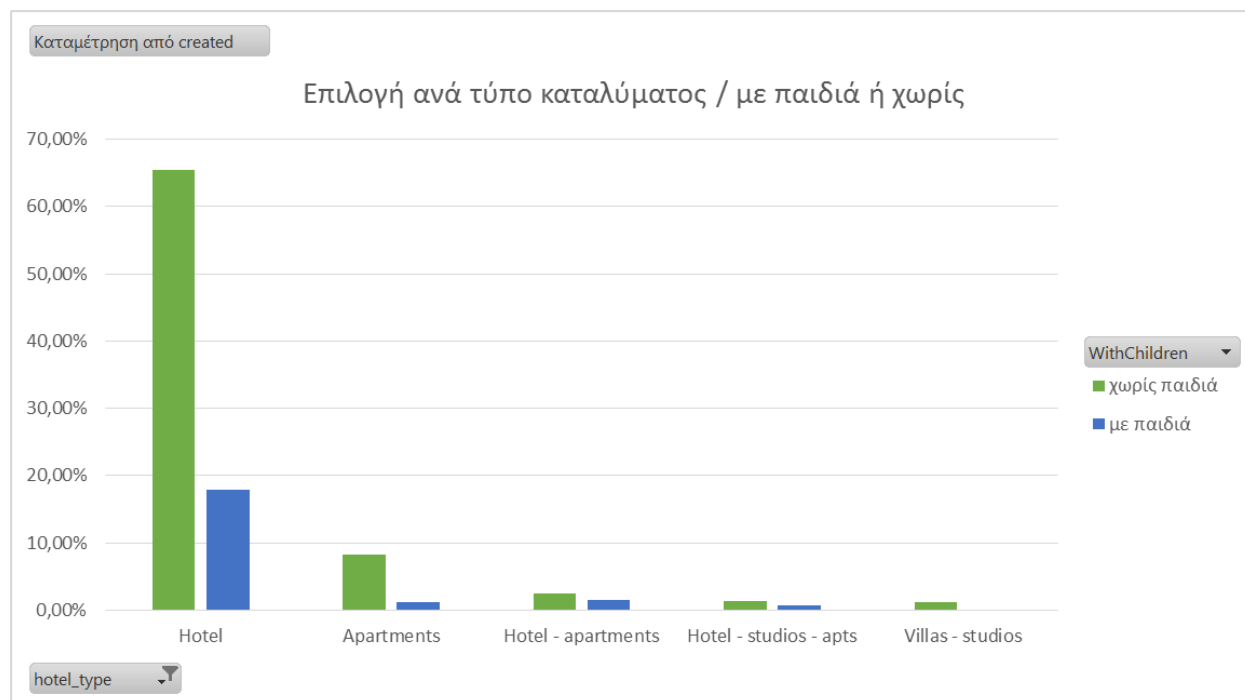
Ο μέσος όρος χρημάτων που ξοδεύονται ανά κράτηση είναι:

0-500 €: Βρετανοί, Ιταλοί, Αμερικάνοι, Έλληνες, Γάλλοι.

500–2.000 €: Αμερικάνοι, Ιταλοί, Βρετανοί, Έλληνες, Γάλλοι.

2.000-5.000 €: Αμερικάνοι, Ιταλοί, Βρετανοί, Έλληνες, Γάλλοι.

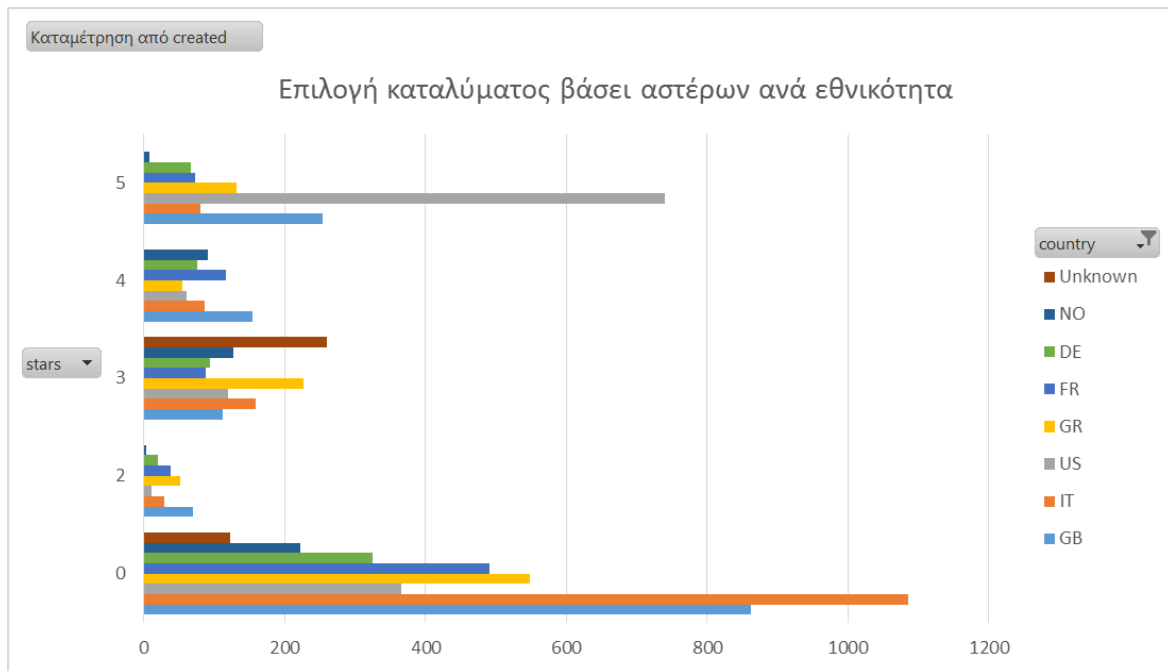
5.000-10.000 € και 10.000+: το δείγμα δεν είναι καθοριστικό.



**ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 18: ΕΠΙΛΟΓΗ ΚΑΤΑΛΥΜΑΤΟΣ ΜΕ ΠΑΙΔΙΑ Η ΧΩΡΙΣ**

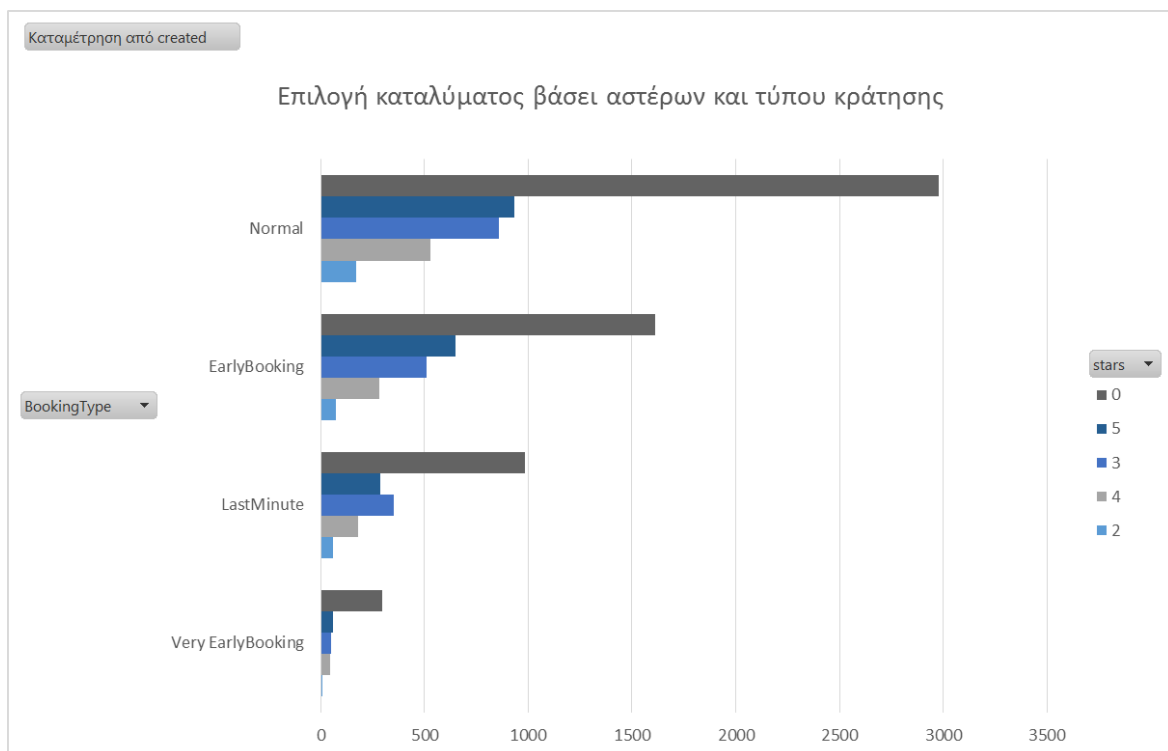
Το διάγραμμα 18 δείχνει την επιλογή τύπου καταλύματος ανά τύπο επισκέπτη (με παιδιά ή χωρίς).

Οι οικογένειες προτιμούν κατά σειρά ξενοδοχεία, και σε περίπου ίσα ποσοστά δωμάτια, βίλες κλπ ενώ οι singles προτιμούν κατά κόρον ξενοδοχεία και σε πολύ χαμηλότερα ποσοστά τα υπόλοιπα είδη καταλύματος.



**ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 19: ΕΠΙΛΟΓΗ ΚΑΤΑΛΥΜΑΤΟΣ ΒΑΣΕΙ ΑΣΤΕΡΩΝ/ΕΘΝΙΚΟΤΗΤΑ**

5 αστερών: Αμερικάνοι, Άγγλοι, Έλληνες και Ιταλοί.  
 4 αστερών: Γάλλοι και Άγγλοι.  
 3 αστερών: Έλληνες και Ιταλοί  
 2 αστερών: Πολύ μικρό δείγμα  
 1 αστέρα: Ιταλοί, Άγγλοι, Έλληνες, Γάλλοι, Αμερικάνοι.



**ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 20: ΕΠΙΛΟΓΗ ΚΑΤΑΛΥΜΑΤΟΣ ΒΑΣΕΙ ΑΣΤΕΡΩΝ/BOOKING TYPE**

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7

### 7.1 Προετοιμασία δεδομένων με data mining

Αρχικός στόχος ήταν η μοντελοποίηση του προβλήματος. Έπρεπε να καθοριστεί ακριβώς τι ακριβώς αναζητείται και ποιές τεχνικές θα χρησιμοποιηθούν. Πρώτο και πολύ βασικό βήμα είναι η εκκαθάριση των δεδομένων με σκοπό την αφαίρεση άσχετων στοιχείων και του θορύβου ώστε να είναι έτοιμα για ανάλυση.

Η βάση είχε πολλά ελλιπή στοιχεία τα οποία πρέπει να διαγραφούν καθώς τελικά “μολύνουν” το τελικό αποτέλεσμα. Σε περιπτώσεις όπου συναντήθηκαν ακραίες τιμές αφαιρέθηκαν γιατί δημιουργούν και αυτές προβλήματα στην εγκυρότητα του μοντέλου.

Η διαδικασία εξόρυξη γνώσης από δεδομένα περιλαμβάνει τα ακόλουθα γενικά βήματα :

- Συλλογή των Δεδομένων (Data Warehousing, Web Crawling).
- Καθαρισμός Δεδομένων (Data Cleansing).
- Επεξεργασία – εμπλουτισμός των δεδομένων.
- Feature Extraction: Επιλογή των σημαντικών γνωρισμάτων.
- Εφαρμογή Μοντέλων/Αλγορίθμων εξόρυξης Δεδομένων.
- Απεικόνιση/αξιολόγηση των αποτελεσμάτων.

Αρχικά εφαρμόσθηκε η εντολή Explore Data για να διαπιστωθεί η διακύμανση των τιμών του κάθε στοιχείου. Για όσα στοιχεία βρέθηκαν τιμές οι οποίες έπρεπε να αφαιρεθούν ή να αντικατασταθούν εφαρμόσθηκε η λειτουργία Clean Data - > Remove Outliers και έτσι τέθηκαν τα όρια που έπρεπε ώστε να βγούν αποτελέσματα με υψηλή εμπιστοσύνη. Επίσης πολλά απο τα χαρακτηριστικά ήταν καταχωρημένα με αριθμητικές αντιστοιχίες για ευκολία του συστήματος στους χαρακτηρισμούς αλλά στην έρευνα χρειαζόνταν ρητά (categorical) οπότε με την εντολή Re-label μετονομάσθηκαν και τα προστέθηκαν στον πίνακα δεδομένων.

Για συνεχή δεδομένα όπως εισόδημα ή ηλικίες χωρίστηκαν τα δεδομένα σε ομάδες. Αυτό έγινε μέσω εργαλείων του Data mining (remove outliers, explore data). Η ομαδοποίηση είναι χρήσιμη και για διακριτές τιμές οι οποίες περιπλέκουν τη λειτουργία του μοντέλου καθώς η σύμπτυξη δεδομένων μπορεί να διευκολύνει την ομαδοποίηση στοιχείων με πολλές άχρηστες λεπτομέρειες.

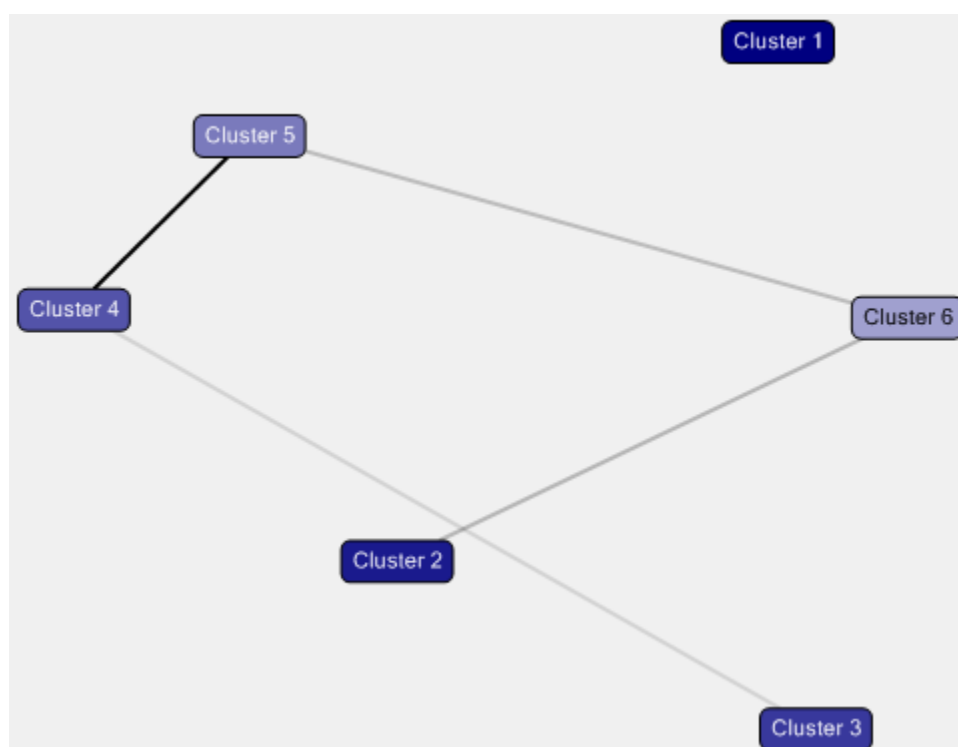
Κάποια από αυτά ήταν ο τύπος ξενοδοχείου, τύπος γεύματος, αν υπάρχουν παιδιά στην κράτηση ή όχι και το location id. Κάποια από τα στοιχεία είχαν αρκετά μεγάλες διακυμάνσεις τιμών οπότε τα ομαδοποιήθηκαν, πχ η τιμή ανά άτομο ανά ημέρα και το συνολικό κόστος της κρατήσεως (0-28000 ευρώ).



## 7.2 Παρουσίαση αποτελεσμάτων data mining

### 7.2.1 Ομαδοποίηση δεδομένων (Clustering)

Για την ομαδοποίηση χρησιμοποιήσαμε τον αλγόριθμο Cluster, ο οποίος χτίζει ένα μοντέλο συσταδοποίησης, χωρίζει δηλαδή τα δεδομένα σε γκρούπ (clusters) βάσει παρόμοιων χαρακτηριστικών. Η λειτουργία αυτή του Data mining add in του SQL server επιτρέπει να επιλέξει ο χρήστης τις στήλες με τις μεταβλητές που θέλει να ομαδοποιήσει. Ο παρακάτω πίνακας είναι αποτέλεσμα ομαδοποίησης (clustering) όπου επιλέχθηκαν οι μεταβλητές τύπος γεύματος, τύπος κράτησης (βάσει διαστήματος πριν την άφιξη), χώρα, τύπος καταλύματος, τοποθεσία καταλύματος, τιμή, περίοδος, αστέρια, ημέρες διαμονής, οικογένεια ή όχι.



ΠΙΝΑΚΑΣ 4: ΟΜΑΔΟΠΟΙΗΣΗ (CLUSTERING)

Μεταβλητές	Χαρακτηριστικά	Πληθυσμός	Cluster 1	Cluster 2	Cluster 3	Cluster 4	Cluster 5	Cluster 6
Size		7569	1786	1601	1390	1201	929	662
Γεύμα	BB	4115	95 %	76 %	6 %	51 %	32 %	31 %
Γεύμα	Roomrate	2407	1 %	0 %	91 %	47 %	61 %	0 %
Γεύμα	All inclusive	498	0 %	8 %	0 %	0 %	0 %	56 %
Γεύμα	Halfboard	453	5 %	11 %	3 %	2 %	6 %	11 %
Γεύμα	Fullboard	96	0 %	5 %	0 %	0 %	1 %	2 %

Τύπος κράτησης	Normal	3825	50 %	51 %	58 %	50 %	42 %	50 %
Τύπος κράτησης	EarlyBooking	2175	29 %	26 %	21 %	31 %	41 %	29 %
Τύπος κράτησης	LastMinute	1268	19 %	18 %	18 %	15 %	10 %	17 %
Τύπος κράτησης	Very EarlyBooking	301	2 %	5 %	3 %	4 %	8 %	4 %
Χώρα	IT	1008	5 %	4 %	34 %	22 %	7 %	9 %
Χώρα	GB	1001	11 %	18 %	7 %	17 %	12 %	14 %
Χώρα	US	912	31 %	9 %	4 %	5 %	6 %	6 %
Χώρα	GR	677	8 %	13 %	6 %	10 %	11 %	5 %
Χώρα	FR	564	4 %	6 %	10 %	12 %	5 %	9 %
Χώρα	DE	390	4 %	4 %	7 %	7 %	5 %	7 %
Χώρα	NO	314	0 %	5 %	0 %	3 %	13 %	10 %
Χώρα	Unknown	263	10 %	0 %	6 %	0 %	0 %	0 %
Χώρα	...	...	...	...	...	...	...	...
Τύπος ξενοδοχείου	Hotel	6202	100 %	89 %	94 %	28 %	72 %	100 %
Τύπος ξενοδοχείου	Apartments	713	0 %	0 %	0 %	60 %	0 %	0 %
Τύπος ξενοδοχείου	Hotel - apartments	283	0 %	11 %	0 %	4 %	7 %	0 %
Τύπος ξενοδοχείου	Hotel - studios - apts	153	0 %	0 %	0 %	0 %	16 %	0 %
Τύπος ξενοδοχείου	Villas - studios	81	0 %	0 %	6 %	0 %	0 %	0 %
Τύπος ξενοδοχείου	Hotel - villas	54	0 %	0 %	0 %	5 %	0 %	0 %
Τύπος ξενοδοχείου	Studios - apartments	43	0 %	0 %	0 %	0 %	4 %	0 %
Τύπος ξενοδοχείου	Villas	40	0 %	0 %	0 %	3 %	0 %	0 %
Τύπος ξενοδοχείου	...	...	...	...	...	...	...	...
τοποθεσία	chania town	1564	85 %	0 %	0 %	0 %	1 %	3 %
τοποθεσία	chania	1349	12 %	1 %	0 %	84 %	13 %	0 %
τοποθεσία	platanias	1328	0 %	62 %	0 %	2 %	34 %	0 %
τοποθεσία	kissamos	1163	0 %	0 %	80 %	0 %	1 %	8 %
τοποθεσία	kiani akti	435	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	66 %
τοποθεσία	kalamaki	424	3 %	0 %	0 %	0 %	38 %	0 %
τοποθεσία	daratso	307	0 %	14 %	2 %	0 %	6 %	0 %
τοποθεσία	almyrida	252	0 %	14 %	0 %	0 %	3 %	0 %
τοποθεσία	...	...	...	...	...	...	...	...
Εύρος τιμής	low	4067	55 %	55 %	55 %	54 %	48 %	55 %
Εύρος τιμής	Average	3031	39 %	40 %	39 %	41 %	44 %	39 %

Εύρος τιμής	Above Average	410	6 %	5 %	6 %	5 %	7 %	6 %
Εύρος τιμής	Below Good	41	1 %	1 %	0 %	1 %	1 %	1 %
Εύρος τιμής	Good	20	0 %	0 %	1 %	1 %	0 %	0 %
περίοδος	High	3404	32 %	40 %	55 %	51 %	58 %	40 %
περίοδος	Medium	2449	34 %	35 %	33 %	29 %	28 %	33 %
περίοδος	Low	1716	34 %	24 %	12 %	21 %	14 %	27 %
αστέρια	0	4062	0 %	100 %	100 %	72 %	27 %	1 %
αστέρια	5	1357	74 %	0 %	0 %	0 %	1 %	2 %
αστέρια	3	1224	26 %	0 %	0 %	4 %	73 %	0 %
αστέρια	4	707	0 %	0 %	0 %	6 %	0 %	97 %
αστέρια	2	219	0 %	0 %	0 %	18 %	0 %	0 %
διάστημα	Mean	6	3,34	5,76	5,02	5,54	9,5	7,59
διάστημα	Deviation	4,23	2,08	3,02	3,46	3,87	6,42	4,32
οικογένεια	0	5964	93 %	75 %	90 %	87 %	55 %	48 %
οικογένεια	1	1605	7 %	25 %	10 %	13 %	45 %	53 %

Το αποτέλεσμα αφορά σε δείγμα της τάξης του 30% απο το σύνολο και δημιουργήθηκαν από το πρόγραμμα 6 κύριες ομάδες. Η κάθε ομάδα έχει το δικό της πίνακα και τα δικά της χαρακτηριστικά τα οποία αναλύονται παρακάτω.

Cluster Characteristics		
Cluster 1		
hotel_type	Hotel	100 %
boardType	BB	95 %
WithChildren	0	93 %
location_id2	chania town	85 %
stars	5	74 %
Price Range	low	55 %
BookingType	Normal	50 %
StayLength	3 - 5	47 %
Price Range	Average	39 %
Season	Medium	34 %
Season	Low	34 %

#### Ομάδα 1

Το προφίλ της ομάδας 1 σκιαγραφείται ως εξής: επιλέγει ως τύπο καταλύματος το ξενοδοχείο, με πρωινό, δεν έχει παιδιά μαζί (παρέα, ζευγάρι), προτιμάει το κέντρο των Χανίων, ξενοδοχείο 5 αστέρων, μεσαία περίοδο και είναι Normal booker. Κυρίως αποτελείται απο Αμερικάνους.

Cluster Characteristics		
Cluster 2		
<b>stars</b>	0	100 %
<b>hotel_type</b>	Hotel	89 %
<b>boardType</b>	BB	76 %
<b>WithChildren</b>	0	75 %
<b>location_id2</b>	platanias	62 %
<b>Price Range</b>	low	55 %
<b>BookingType</b>	Normal	51 %
<b>Season</b>	High	40 %
<b>Price Range</b>	Average	40 %
<b>Season</b>	Medium	35 %
<b>StayLength</b>	6 - 8	33 %

#### Ομάδα 2

Η ομάδα 2 προτιμά ξενοδοχείο αλλά χωρίς αστέρια, με πρωινό, χωρίς παιδιά, στην περιοχή του Πλατανιά, έχει Low budget, επιλέγει την υψηλή περίοδο και είναι normal booker. Μένει 3-5 ή 6-8 ημέρες.

Cluster Characteristics		
Cluster 3		
<b>stars</b>	0	100 %
<b>hotel_type</b>	Hotel	94 %
<b>boardType</b>	Roomrate	91 %
<b>WithChildren</b>	0	90 %
<b>location_id2</b>	kissamos	80 %
<b>BookingType</b>	Normal	58 %
<b>Season</b>	High	55 %
<b>Price Range</b>	low	55 %
<b>Price Range</b>	Average	39 %
<b>country</b>	IT	34 %
<b>Season</b>	Medium	33 %

#### Ομάδα 3

Η ομάδα 3 προτιμά ξενοδοχείο αλλά χωρίς αστέρια, χωρίς γεύμα, δεν έχει παιδιά μαζί, προτιμάει την περιοχή της Κισσάμου, είναι normal booker, επιλέγει κανονική με υψηλή περίοδο, αποτελείται κυρίως από Ιταλούς με χαμηλό προς μεσαίο budget.

Cluster Characteristics		
Cluster 4		
<b>WithChildren</b>	0	87 %
<b>location_id2</b>	chania	84 %
<b>stars</b>	0	72 %
<b>hotel_type</b>	Apartments	60 %
<b>Price Range</b>	low	54 %
<b>boardType</b>	BB	51 %
<b>Season</b>	High	51 %
<b>BookingType</b>	Normal	50 %
<b>boardType</b>	Roomrate	47 %
<b>Price Range</b>	Average	41 %
<b>BookingType</b>	EarlyBooking	31 %

#### Ομάδα 4

Η ομάδα 4 είναι οικογένειες, μένουν σε ενοικιαζόμενα δωμάτια στα Χανιά, με χαμηλό προς κανονικό budget, προτιμούν πρωινό ή κανένα γεύμα, την υψηλή περίοδο και είναι normal bookers.

Cluster Characteristics		
Cluster 5		
<b>stars</b>	3	73 %
<b>hotel_type</b>	Hotel	72 %
<b>boardType</b>	Roomrate	61 %
<b>Season</b>	High	58 %
<b>WithChildren</b>	0	55 %
<b>Price Range</b>	low	48 %
<b>StayLength</b>	9 - 18	48 %
<b>WithChildren</b>	1	45 %
<b>Price Range</b>	Average	44 %
<b>BookingType</b>	Normal	42 %
<b>BookingType</b>	EarlyBooking	41 %

#### Ομάδα 5

Στην ομάδα 5 ανήκουν εκείνοι που προτιμούν ξενοδοχεία 3 αστέρων χωρίς γεύματα, υψηλή περίοδο, με χαμηλό budget, διαμένουν 9-18 ημέρες και σε ίσα ποσοστά είναι οικογένειες ή singles. Επίσης κλείνουν νωρίς τη διαμονή τους (early bookers) και επιλέγουν τον Πλατανιά ή το Καλαμάκι.

Cluster Characteristics		
Cluster 6		
<b>hotel_type</b>	Hotel	100 %
<b>stars</b>	4	97 %
<b>location_id2</b>	kiani akti	66 %
<b>boardType</b>	All inclusive	56 %
<b>Price Range</b>	low	55 %
<b>WithChildren</b>	1	53 %
<b>BookingType</b>	Normal	50 %
<b>WithChildren</b>	0	47 %
<b>StayLength</b>	9 - 18	41 %
<b>Season</b>	High	40 %
<b>Price Range</b>	Average	39 %

#### Ομάδα 6

Στην ομάδα 6 βρίσκονται εκείνοι που επιλέγουν ξενοδοχείο 4 αστέρων, στην περιοχή Κυανή Ακτή – Καλύβες αποκορώνου, all inclusive, είναι οικογένειες, normal bookers, μένουν 9-18 ημέρες, υψηλή περίοδο. Επίσης το budget τους είναι χαμηλό – κανονικό.

#### 7.2.2 Βασικοί παράγοντες επηρεασμού (Key Influencers)

Ο αλγόριθμος analyze key influencers αναγνωρίζει την επιρροή που έχουν οι μεταβλητές ενός πίνακα σε μια επιλεγμένη μεταβλητή. Στην προκειμένη η μεταβλητή είναι η χώρα προέλευσης. Σκοπός ήταν να αναγνωριστούν κάποια βασικά χαρακτηριστικά τα οποία προτιμούν οι επισκέπτες από κάθε χώρα.

**ΠΙΝΑΚΑΣ 5: KEY INFLUENCERS – 10 ΚΥΡΙΟΤΕΡΕΣ ΑΓΟΡΕΣ ΠΡΟΕΛΕΥΣΗΣ**

Μεταβλητές	Τιμή	Χώρα	Relative Impact %
<b>location_id2</b>	almyrida	GB	100
<b>location_id2</b>	chania	GB	13
<b>StayLength</b>	13 - 20	GB	13
<b>location_id2</b>	kissamos	IT	100
<b>stars</b>	0	IT	43
<b>boardType</b>	Roomrate	IT	40
<b>stars</b>	5	US	100
<b>location_id2</b>	chania town	US	84
<b>boardType</b>	BB	US	39
<b>StayLength</b>	< 5	US	32
<b>WithChildren</b>	0	US	11
<b>StayLength</b>	< 5	GR	84

<b>location_id2</b>	platanias	GR	70
<b>location_id2</b>	daratso	GR	41
<b>stars</b>	3	GR	34
<b>location_id2</b>	chania	GR	17
<b>stars</b>	2	GR	16
<b>location_id2</b>	kissamos	FR	53
<b>location_id2</b>	xalepa	FR	39
<b>stars</b>	4	FR	23
<b>boardType</b>	Halfboard	FR	21
<b>location_id2</b>	chania	FR	18
<b>stars</b>	0	FR	16
<b>boardType</b>	Fullboard	FR	13
<b>boardType</b>	Roomrate	FR	11
<b>location_id2</b>	falasarna	DE	100
<b>WithChildren</b>	0	DE	38
<b>location_id2</b>	kissamos	DE	22
<b>StayLength</b>	13 - 20	DE	18
<b>WithChildren</b>	1	NO	44
<b>StayLength</b>	13 - 20	NO	29
<b>location_id2</b>	plaka	NO	28
<b>location_id2</b>	platanias	NO	28
<b>location_id2</b>	kiani akti	NO	20
<b>boardType</b>	All inclusive	NO	15
<b>location_id2</b>	santa marina	NO	13
<b>stars</b>	4	NO	12
<b>WithChildren</b>	1	SE	43
<b>StayLength</b>	5 - 10	SE	32
<b>boardType</b>	All inclusive	SE	18
<b>stars</b>	4	SE	15
<b>location_id2</b>	kalyves	SE	11
<b>WithChildren</b>	1	DK	35
<b>location_id2</b>	daratso	DK	32
<b>stars</b>	3	DK	17
<b>location_id2</b>	kalamaki	DK	13

Ο παραπάνω πίνακας καταγράφει τους κύριους παράγοντες που επηρεάζουν το δείγμα ανά χώρα.

Συμπεράσματα:

- Βρετανοί: βασικοί παράγοντες είναι η τοποθεσία (χανιά ή αλμυρίδα) και το διάστημα διαμονής, 13-20 ημέρες.
- Ιταλοί: προτιμούν την περιοχή της κισσάμου, χωρίς γεύμα σε στούντιο ή ενοικιαζόμενα δωμάτια.

- Αμερικάνοι: προτιμούν το κέντρο των Χανίων, χωρίς παιδιά, ξενοδοχεία 5 αστέρων με πρωινό και μένουν έως 5 νύχτες.
- Έλληνες: Προτιμούν τον Πλατανιά ή το Δαράτσο, ξενοδοχεία 2-3 αστέρων και διαμένουν έως 5 νύχτες.
- Γάλλοι: σαν περιοχή προτιμούν την Κίσσαμο, το προάστιο της Χαλέπας στα χανιά, ξενοδοχεία 4 αστέρων, και halfboard-fullboard.
- Γερμανοί: προτιμούν φαλάσαρνα και κίσσαμο, και είναι οικογένειες. Διαμένουν 13-20 ημέρες.
- Νορβηγοί: Είναι οικογένειες, μένουν σε all inclusive ξενοδοχεία 13-20 ημέρες, στις περιοχές Πλατανιάς, Κυανή ακτή, Αγία Μαρίνα.
- Σουηδοί: Είναι οικογένειες, μένουν σε all inclusive ξενοδοχεία 5-10 ημέρες, στην περιοχή Καλύβες.
- Δανοί: Είναι οικογένειες, προτιμούν Δαράτσο και Καλαμάκι σε 3 αστέρων ξενοδοχεία.

**ΠΙΝΑΚΑΣ 6: KEY INFLUENCERS – ΑΣΤΕΡΙΑ**

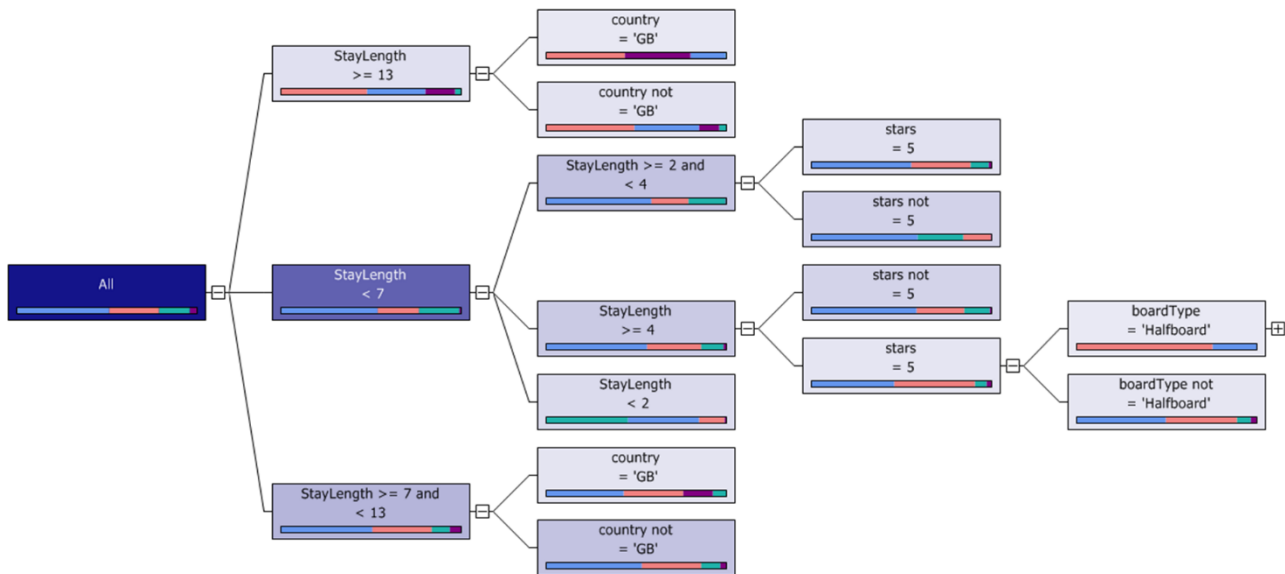
Μεταβλητές	Τιμή	Αστέρια	Relative Impact %
location_id2	chania town	5	100
boardType	BB	5	31
country	US	5	24
hotel_type	Hotel	5	16
StayLength	< 5	5	15
location_id2	kalamaki	3	100
hotel_type	Hotel - studios - apts	3	34
location_id2	kissamos	0	40
boardType	Roomrate	0	24
location_id2	platanias	0	18
hotel_type	Apartments	0	16
location_id2	almyrida	0	11
location_id2	xalepa	2	100
location_id2	chania	2	99
hotel_type	Apartments	2	29
CheckInYear	2013	2	12
CreatedYear	2013	2	12
location_id2	kiani akti	4	100
boardType	All inclusive	4	58
location_id2	kalyves	4	27
WithChildren	1	4	14

Ο πίνακας 3 αφορά στους παράγοντες που επηρεάζουν την επιλογή του ταξιδιώτη βάσει αστέρων.



1. 5 αστέρια: πόλη χανίων, με πρωινό, κυρίως Αμερικάνοι, διαμονή έως 5 ημέρες.
2. 4 αστέρια: Κυανή ακτή και καλύβες, οικογένειες.
3. 3 αστέρια: Καλαμάκι, στούντιο και ενοικιαζόμενα δωμάτια.
4. 2 αστέρια: Χανιά και Χαλέπα, διαμερίσματα.
5. 0 αστέρων: Κίσσαμος, Πλατανιάς, Αλμυρίδα, ενοικιαζόμενα δωμάτια.

### 7.2.3 Ταξινόμηση (classification)



**ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 21: ΔΕΝΤΡΟ ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΒΑΣΕΙ ΤΟΥ ΠΑΡΑΓΟΝΤΑ BOOKING TYPE**

Το παραπάνω δέντρο είναι αποτέλεσμα classification βάσει της μεταβλητής στόχευσης booking type. Η μεταβλητή στόχευσης είναι η μεταβλητή την οποία θέλουμε να αναλύσουμε. Επιλέχθηκε ο τύπος κράτησης βάσει διαστήματος ως βασική μεταβλητή ώστε να δημιουργηθεί το δέντρο απόφασης και οι αποφάσεις που λαμβάνει ο αποφασίζων. Τα χρωματικά αφορούν στα εξής :

1. Μπλέ: normal booker
2. Ρόζ: early booker
3. Πράσινο: last minute booker
4. Μώβ: very early booker

Αναλύεται ως εξής, οι τύποι κράτησης βάσει διαστήματος είναι 50% normal bookings και το υπόλοιπο 50% μοιράζονται οι υπόλοιποι. Η απόφαση λαμβάνεται βάσει της διάρκειας διαμονής όπου χωρίζεται σε μια εβδομάδα, δύο εβδομάδες και παραπάνω και μεταξύ μιας με δυο εβδομάδες.

- Πάνω από 2 εβδομάδες είναι early bookers και είναι κυρίως Βρετανοί.

- Όσοι μένουν έως 1 εβδομάδα είναι Normal bookers. Από 2-4 ημέρες είναι Normal bookers, λιγότερες από 2 είναι last minute bookers. Επίσης επιλέγουν ξενοδοχεία 5 αστέρων και halfboard.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8

### Συμπεράσματα και Προτάσεις

Από την έρευνα αυτή εξήχθησαν αρκετά χρήσιμα συμπεράσματα για το τουριστικό προϊόν των Χανίων και σχηματίστηκαν προτάσεις για διαφημιστικές καμπάνιες για τα καταλύματα του νομού. Ένας ξενοδόχος, βάσει των συμπερασμάτων της παρούσας έρευνας για το νομό Χανίων μπορεί να προχωρήσει στην επιλογή ενός διαφημιστικού πλάνου για την επόμενη τουριστική περίοδο (2015). Η τουριστική περίοδος στα Χανιά λήγει τέλη Οκτώβρη – αρχές Νόεμβρη και πολλά ξενοδοχεία κλείνουν. Αυτό δε σημαίνει όμως ότι η διαφήμισή τους σταματάει.

Η ηλεκτρονική διαφήμιση δεν μπορεί να είναι αυθαίρετη ούτε να μην έχει ξεκάθαρους στόχους. Επίσης, καθώς προσαρμόζεται στο budget κάθε επιχείρησης, θα πρέπει να είναι όσο τον δυνατόν πιο ακριβής και στοχευμένη ώστε να επιτευχθεί όσο το δυνατόν μεγαλύτερη μετατροπή επισκεπτών της ιστοσελίδας σε κρατήσεις (conversion) και η μέγιστη απόδοση της επένδυσης (Return On Investment).

Τα συμπεράσματα της έρευνας αυτής μπορούν να χρησιμοποιηθούν πρώτα ως πηγή γνώσης για τους ξενοδόχους και στη συνέχεια να μετατραπούν σε επιτυχημένα διαφημιστικά πλάνα απο επαγγελματίες του διαφημιστικού κλάδου.

Προτάσεις:

- Οι διαφημιστικές καμπάνιες θα πρέπει να αρχίζουν 2-8 μήνες πριν την έναρξη της τουριστικής περιόδου. Τον Σεπτέμβρη θα πρέπει να γίνει η πρώτη καμπάνια για τη νέα σαιζόν, και μετά η δεύτερη καμπάνια σε συνδυασμό με remarketing πρέπει να γίνει τον Φεβρουάριο. Έτσι θα προωθηθεί το κατάλυμα στους νέους επισκέπτες αλλά και σε αυτούς που το έχουν ξαναεπισκεφθεί, και σε περίοδο που να προσελκύσει τους early αλλά και normal bookers, αφού αυτές είναι οι βασικές ομάδες τουριστών που προσελκύουν τα Χανιά.
- Οι καμπάνιες αυτές θα πρέπει οπωσδήποτε να γίνουν στα αγγλικά, ιταλικά και γαλλικά.
- Last minute είναι οι Έλληνες, οι Αμερικάνοι και οι Ιταλοί, οπότε θα πρέπει να ενεργοποιηθούν καμπάνιες «προσφορών τελευταίας στιγμής» στις παραπάνω γλώσσες, και να τρέχουν από την αρχή της τουριστικής περιόδου μέχρι να καλυφθεί η διαθεσιμότητα του καταλύματος.

- Οι Αμερικάνοι, Ιταλοί, Γάλλοι και Βρετανοί επιλέγουν να έχουν πρωινό οπότε οι προσφορές θα πρέπει να αναγράφουν την υπάρξη πρωινού στο κατάλυμα εφόσον διατίθεται.
- Βρετανοί, Ιταλοί, Νορβηγοί, Σουηδοί και Γάλλοι δείχνουν να προτιμούν τα 7ημερα, οπότε μια προσφορά «στις 7 ημέρες η μια δώρο» θα τονώσει τις κρατήσεις σε αυτές τις εθνικότητες.
- Λέξεις – κλειδιά. Ανάλογα με την χώρα και τις προτιμήσεις των πελατών, μπορούν να δημιουργηθούν αντίστοιχες λέξεις κλειδιά, πάνω στις οποίες θα βασιστεί μια ηλεκτρονική καμπάνια. Θα πρέπει αρχικά να είναι στη γλώσσα του επισκέπτη και να αφορά στα χαρακτηριστικά που αναζητά για τις διακοπές του.
- Βρετανοί: Προτιμούν την Αλμυρίδα και μένουν 13-20 ημέρες. Η καμπάνια του ξενοδόχου μπορεί να περιέχει προσφορά για long stay και να έχει το keyword αλμυρίδα για τους ξενοδόχους της περιοχής.
- Αμερικάνοι: προτιμούν τα χανιά, σε ξενοδοχείο 5 αστέρων με πρωινό και μένουν έως 5 ημέρες. Μια πιθανή διαφήμιση θα ήταν «πλήρωσε 5, μείνε 6» ή «για όσους κάνουν κράτηση για πάνω από 5 ημέρες, δώρο το πρωινό».
- Γερμανοί: Στους γερμανούς πρέπει να δώσουν έμφαση τα ξενοδοχεία που είναι φιλικά προς οικογένειες και επίσης στο ότι διαμένουν πολλές ημέρες. Οπότε μια διαφήμιση που να περιέχει keywords όπως "family hotel" και μια προσφορά για long stay θα είναι το ιδανικό.
- Νορβηγοί και Δανοί: σύμφωνα με τις προτιμήσεις τους, θα πρέπει να επιλεγθούν λέξεις – κλειδιά με έμφαση στο "all inclusive package". "family hotel" και προσφορά για Long stay.
- Σουηδοί: Προτιμούν τις Καλύβες και τα all inclusive οπότε θα είναι ιδανικό για έναν ξενοδόχο να χρησιμοποιήσει τον όρο "all inclusive" και "family hotel".
- Έλληνες: Οι έλληνες κάνουν last minute κρατήσεις, έως 5 ημέρες . Μια προσφορά «τελευταίας στιγμής» σε συνδυασμό με το keyword «πλατανιάς» ταιριάζει στο προφίλ.

Ανάλογα με τον τύπο καταλύματος, αλλάζουν και οι προτιμήσεις στις κρατήσεις.

- Για παράδειγμα, τα ξενοδοχεία 5 αστέρων, τα προτιμούν οι Αμερικάνοι και οι Βρετανοί, και προχωρούν σε κράτηση 2-8 μήνες πριν την άφιξη.
- Τα διαμερίσματα και στούντιο τα προτιμούν οι Ιταλοί, Βρετανοί, Έλληνες και Γάλλοι και προχωρούν σε κράτηση κατά 27% μια εβδομάδα πριν την άφιξη.
- Οι επισκέπτες που έρχονται με την οικογένειά τους προτιμούν ξενοδοχεία και επιλέγουν την υψηλή περίοδο κατά 12% και κατά 6% προτιμούν την μεσαία και χαμηλή περίοδο.

## ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Jamie MacLennan, Zhuhai Tang, Bogdan Crivat (2009), *Data Mining with SQL server 2008*, Wiley publishing.
2. Καθηγητής Νικόλαος Φ. Ματσατσίνης (2012), Διευθυντής Εργαστηρίου Συστημάτων Υποστήριξης Αποφάσεων (εργα.ς.υ.α.), Τμήμα Μηχανικών Παραγωγής & Διοίκησης Πολυτεχνείο Κρήτης, *Στρατηγικές Τουριστικής Ανάπτυξης - Μάρκετινγκ Και Τουριστικές Υπηρεσίες*.
3. Tourism Economics (2013), *Οι συνέπειες του διαδικτυακού περιεχομένου στον Ευρωπαϊκό Τουρισμό*. Ιστότοπος: <http://www.tourismeconomics.com/>
4. Δημήτρης Κόσσυφας, Head of Travel, Google Greece (2014), *Engage, The Export Opportunity*. <https://events.withgoogle.com/ggto/pages/uliko/>
5. ΣΕΤΕ (2013), *Ελληνικός Τουρισμός, Στοιχεία και Αριθμοί*.
6. Δρ. Γ. Μπαουράκης, Δ/ντής Μ.Α.Ι.Χ. Καθ. Κ. Ζοπουνίδης, Ακαδημαϊκός, Δ/ντής Εργ. Συστημάτων Χρηματοοικονομικής Διοίκησης και Ανάλυσης Δεδομένων - Πρόβλεψης του Πολυτεχνείου Κρήτης, Audencia Nantes School of Management, France. Π. Δράκος, ΕΔΙΠ, Τμ. Οικονομικών Επιστημών, Παν/μιο Κρήτης. Γ. Αγγελάκης, Ερευνητής, Τμ. Οικονομίας και Διοίκησης, Μ.Α.Ι.Χ. Γ. Ατσαλάκης, Λέκτορας, Εργ.Ανάλυσης Δεδομένων – Πρόβλεψης του Πολυτεχνείου Κρήτης. Δ. Νίκλης, Υπ. Δρ. Πολυτεχνείου Κρήτης – Μ.Α.Ι.Χ. (2014), *Ο Τουρισμός στη Δυτική Κρήτη*.
7. Google (2014), *The 2013 Traveler*.
8. Καθηγητής Roland Schegg Ινστιτούτο Τουρισμού, HES-SO Valais (Sierre, Ελβετία) (2014), *Ευρωπαϊκή Μελέτη Διάθεσης Ξενοδοχειακών Υπηρεσιών 2014: Η άνοδος των διαδικτυακών μεσαζόντων*.
9. Βουχάρα Σουλτάνα (2009), *e-Tourism: Χρήση του διαδικτύου & των τεχνολογιών τεχνολογιών πληροφορίας & επικοινωνιών στον τομέα του τουρισμού*. Ιστότοπος: [http://library.panteion.gr:8080/dspace/bitstream/123456789/1736/1/6PMS\\_DYN\\_KOI\\_VouxaraSo.pdf](http://library.panteion.gr:8080/dspace/bitstream/123456789/1736/1/6PMS_DYN_KOI_VouxaraSo.pdf).
10. Μακρής Αριστομένης, *Εξόρυξη δεδομένων-Data Mining*, Τεχνολογίες Υποστήριξης λήψης διοικητικών αποφάσεων. Ιστότοπος: [http://amacris.ode.unipi.gr/DST/07\\_DST\\_DM.pdf](http://amacris.ode.unipi.gr/DST/07_DST_DM.pdf).
11. Θεοχάρης Νίκος, *Συστήματα Κρατήσεων στον Τουριστικό Τομέα*. Ιστότοπος: <http://www.traveldailynews.gr/pdf/Epth3/NikosTheoharis.pdf>.
12. Γκουντάρα Ευαγγελία (2009), *Ερευνα ικανοποίησης για τον τουρισμό στη Δυτική Κρήτη* <http://poseidon.library.tuc.gr/artemis/DT2014-0096/DT2014-0096.pdf>
13. Παρατηρητήριο για την Κοινωνία της Πληροφορίας-Τμήμα μελετών (2009), *Διείσδυση Τεχνολογιών Πληροφορικής και Επικοινωνιών στον Τομέα του Τουρισμού: Τάσεις και εξελίξεις & Υφιστάμενη κατάσταση στην Ελλάδα* Ιστότοπος: <http://www.startupgreece.gov.gr/sites/default/files/%20%CE%A4%CE%A0%CE%95%20%CF%83%CF%84%CE%BF%CE%BD%20%CE%A4%CE%BF%CE%BC%CE%AD%CE%B1%20%CF%84%CE%BF%CF%85%20%CE%A4%CE%BF%CF%85%CF%81%CE%B9%CF>

[%83%CE%BC%CE%BF%CF%8D%20v2%20-%20%CF%84%CE%B5%CE%BB%CE%B9%CE%BA%CF%8C.pdf](#)

14. Buhalis ,D. (2003) *eTourism, information Technology for Strategic Tourism Management*, Prentice Hall, London.
15. Τράπεζα της Ελλάδος, *Το προφίλ του Τουρισμού στη Κρήτη βάσει της Έρευνας Συνόρων της Τράπεζας της Ελλάδος*, (2012).  
Ιστότοπος:  
[http://www.sete.gr/files/Media/Ebook/2012/120406\\_To%20profil%20tou%20tourismou%20stin%20Kriti%20vasi%20tis%20ereunas%20sinoron%20tis%20TtE.pdf](http://www.sete.gr/files/Media/Ebook/2012/120406_To%20profil%20tou%20tourismou%20stin%20Kriti%20vasi%20tis%20ereunas%20sinoron%20tis%20TtE.pdf)
16. Αριστείδης Δ. Μελετίου, (2012) *Διαχείριση σύγχρονων βιβλιοθηκών με εφαρμογή μεθοδολογίας ικανοποίησης του πελάτη και εξόρυξης δεδομένων*  
<http://poseidon.library.tuc.gr/artemis/PD2013-0001/PD2013-0001.pdf>