



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ
ΣΧΟΛΗ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΑΣ ΚΑΙ ΓΕΩΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ
Π.Μ.Σ. ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΓΗΣ & REAL ESTATE

Μεταπτυχιακή Διπλωματική Εργασία

Μελέτη των Καταλυμάτων
Βραχυχρόνιας Μίσθωσης στη Ρόδο

Συγγραφέας
Γεώργιος Ισκάς
ΑΜ : 21105

Επιβλέπουσα :
Πολυξένη Ηλιοπούλου

Ρόδος, Οκτώβριος 2024



UNIVERSITY OF WEST ATTICA
SCHOOL OF ENGINEERING
DEPARTMENT OF SURVEYING & GEOINFORMATICS
ENGINEERING
M.Sc. LAND MANAGEMENT & REAL ESTATE

Diploma Thesis

**Analysis of short-term
Rental Properties in Rhodes, Greece**

George Iskas
Registration Number: 21105

Supervisor:
Polixeni Iliopoulou

Rhodes, October 2024



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ
ΣΧΟΛΗ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΑΣ ΚΑΙ ΓΕΩΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ
Π.Μ.Σ. ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΓΗΣ & REAL ESTATE

Μελέτη των Καταλυμάτων
Βραχυχρόνιας Μίσθωσης στη Ρόδο

Μέλη Εξεταστικής Επιτροπής

Η μεταπτυχιακή διπλωματική εργασία εξετάστηκε επιτυχώς από την κάτωθι Εξεταστική Επιτροπή :

α/α	ΟΝΟΜΑ ΕΠΩΝΥΜΟ	ΒΑΘΜΙΑΔΑ / ΙΔΙΟΤΗΤΑ	ΨΗΦΙΑΚΗ ΥΠΟΓΡΑΦΗ
1	ΠΟΛΥΞΕΝΗ ΗΛΙΟΠΟΥΛΟΥ	ΟΜΟΤΙΜΗ ΚΑΘΗΓΗΤΡΙΑ	
2	ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΜΑΡΙΝΑΚΟΣ	ΑΝΑΠΛΗΡΩΤΗΣ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ	
3	ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΛΥΚΟΣΤΡΑΤΗΣ	ΑΚΑΔΗΜΑΪΚΟΣ ΥΠΟΤΡΟΦΟΣ	

ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΓΓΡΑΦΕΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Ο κάτωθι υπογεγραμμένος Γεώργιος Ισκάς του Δημητρίου, με αριθμό μητρώου 21105 φοιτητής του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών «ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΓΗΣ & REAL ESTATE» του Τμήματος Μηχανικών Τοπογραφίας και Γεωπληροφορικής της Σχολής Μηχανικών του Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής, δηλώνω ότι:

« Είμαι συγγραφέας αυτής της μεταπτυχιακής εργασίας και ότι κάθε βοήθεια την οποία είχα για την προετοιμασία της, είναι πλήρως αναγνωρισμένη και αναφέρεται στην εργασία. Επίσης, οι όποιες πηγές από τις οποίες έκανα χρήση δεδομένων, ιδεών ή λέξεων, είτε ακριβώς είτε παραφρασμένες, αναφέρονται στο σύνολό τους, με πλήρη αναφορά στους συγγραφείς, τον εκδοτικό οίκο ή το περιοδικό, συμπεριλαμβανομένων και των πηγών που ενδεχομένως χρησιμοποιήθηκαν από το διαδίκτυο. Επίσης, βεβαιώνω ότι αυτή η εργασία έχει συγγραφεί από μένα αποκλειστικά και αποτελεί προϊόν πνευματικής ιδιοκτησίας τόσο δικής μου, όσο και του Ιδρύματος.

Παράβαση της ανωτέρω ακαδημαϊκής μου ευθύνης αποτελεί ουσιώδη λόγο για την ανάκληση του πτυχίου μου ».

Ο Δηλών

Στην οικογένεια μου...

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Με την παράδοση της παρούσας Μεταπτυχιακής Διπλωματικής εργασίας ολοκληρώνεται η φοίτηση μου στο Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα Σπουδών «Διαχείριση Γης & Real Estate» του τμήματος Μηχανικών Τοπογραφίας και Γεωπληροφορικής του Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής.

Στις μεταπτυχιακές σπουδές μου, σημαντική ήταν η συμβολή όλων των καθηγητών στα γνωστικά αντικείμενα του μεταπτυχιακού προγράμματος, στους οποίους οφείλω να εκφράσω τις ειλικρινείς μου ευχαριστίες για τη συμβολή τους στην ολοκλήρωση των σπουδών μου.

Στο σημείο αυτό, θα ήθελα να αποδώσω από βάθους καρδιάς ευχαριστίες στην επιβλέπουσα καθηγήτρια της διπλωματικής μου εργασίας κα. Ηλιοπούλου Πολυξένη, για την καθοδήγηση καθώς και την άψογη συνεργασία που είχαμε κατά την πορεία εκπόνησης της.

Τέλος, ιδιαίτερες ευχαριστίες αξίζουν στην οικογένεια μου, για τη χρόνια υποστήριξη και συμπαράσταση σε όλους τους τομείς ώστε να καταφέρω να ολοκληρώσω τις μεταπτυχιακές σπουδές μου.

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ.....	3
ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΓΡΑΦΗΜΑΤΩΝ / ΠΙΝΑΚΩΝ	5
ΠΕΡΙΛΗΨΗ	7
ABSTRACT.....	8
ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	9
1. ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΗ ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ.....	11
1.1 Βασικές έννοιες και ορισμοί.....	11
1.1.3 Κατηγορίες ακινήτων.....	12
1.1.4 Κυριότητα ακινήτου	13
2. ΟΙΚΟΝΟΜΙΑ ΔΙΑΜΟΙΡΑΣΜΟΥ.....	14
2.1 Σημειολογία και μορφές οικονομίας διαμοιρασμού.....	15
2.2 Λόγοι ανάπτυξης οικονομίας διαμοιρασμού	17
2.2.1 Τεχνολογικοί λόγοι	17
2.2.2 Οικονομικοί λόγοι.....	18
2.2.3 Κοινωνικοί λόγοι.....	19
3. Η AIRBNB.....	20
3.1 Ιστορική αναδρομή	21
3.2 Τρόπος λειτουργίας - Στατιστικά στοιχεία και δικλίδες ασφαλείας.....	21
3.3 Πλεονεκτήματα και κίνητρα χρήσης της πλατφόρμας	22
3.4 Βραχυχρόνια μίσθωση στην Ελλάδα και νομικό πλαίσιο	23
3.5 Οικονομική επίδραση της AIRBNB	29
4. ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ	31
4.1 Παράγοντες επίδρασης στην αξία ακινήτων.....	31
4.2 Παράγοντες επίδρασης στην αξία ακινήτων βραχυχρόνιας μίσθωσης.....	33
5. AIRBNB - Η ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΤΗΣ ΡΟΔΟΥ.....	36
6. ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΕΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΑΝΑΛΥΣΗΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ	38

6.1 Κατανομές Συχνοτήτων – Μέτρα Κεντρικής Τάσης και Διασποράς	38
6.2 Ανάλυση Συσχέτισης – Παλινδρόμησης	39
6.2.1 Ανάλυση Συσχέτισης	39
6.2.2 Παλινδρόμηση	41
6.2.2.1 Γραμμική Σχέση Παλινδρόμησης.....	42
6.2.2.2 Γραμμή Παλινδρόμησης.....	42
6.3 Συντελεστής Προσδιορισμού R^2	44
6.4 Στατιστικοί Έλεγχοι Υποθέσεων	45
6.4.1 Στατιστικός Έλεγχος t (t-Test).....	46
6.4.2 Στατιστικός Έλεγχος X^2 (Chi Square Test).....	47
6.4.3 Ανάλυση διασποράς F Test.....	48
7. ΔΕΔΟΜΕΝΑ	49
7.1 Συλλογή Δεδομένων	49
7.2 Μεταβλητές.....	50
7.3 Μεταβλητές προς στατιστική ανάλυση	54
8. ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ	55
8.1 Βασικά μέτρα περιγραφικής στατιστικής	55
8.3 Σύγκριση μέσων όρων (Compare means).....	62
8.4 Ανάλυση συσχέτισης (Correlation analysis).....	69
8.5 Ανάλυση παλινδρόμησης (Regression analysis)	71
9. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ	76
9.1 Σύνοψη και βασικά ευρήματα	76
9.2 Περιορισμοί και κατευθύνσεις για μελλοντική έρευνα	77
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΑΝΑΦΟΡΕΣ	78
Διαδικτυακές πηγές.....	78
Διεθνής βιβλιογραφία	80
Ελληνική βιβλιογραφία.....	83

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΓΡΑΦΗΜΑΤΩΝ / ΠΙΝΑΚΩΝ

Γράφημα 3.1: Συνολικός αριθμός καταλυμάτων βραχυχρόνιας μίσθωσης (2010 – 2018)

Γράφημα 3.2: Εξέλιξη αριθμού ενεργών καταλυμάτων βραχυχρόνιας μίσθωσης ανά περιφέρεια

Γράφημα 3.3: Εξέλιξη αριθμού ενεργών καταλυμάτων βραχυχρόνιας μίσθωσης ανά περιφέρεια

Γράφημα 3.4: Ποσοστιαία κατανομή ενεργών καταλυμάτων βραχυχρόνιας μίσθωσης, ανά περιφέρεια, κατά τη διάρκεια των χειμερινών και των θερινών μηνών

Γράφημα 8.1 Ομαδοποίηση τιμών καταλυμάτων ανά διανυκτέρευση

Πίνακας 3.1: Αριθμός καταλυμάτων βραχυχρόνιας μίσθωσης ανά περιφέρεια (2010-2018).

Πίνακας 3.2: Ποσοστιαία κατανομή καταλυμάτων βραχυχρόνιας μίσθωσης ανά περιφέρεια (2010 – 2018).

Πίνακας 8.1: Περιγραφικά αποτελέσματα.

Πίνακας 8.2: Πίνακας συχνοτήτων για τον χαρακτηρισμό του ιδιοκτήτη ως superhost.

Πίνακας 8.3: Πίνακας συχνοτήτων για την ύπαρξη θέας στη θάλασσα.

Πίνακας 8.4: Πίνακας συχνοτήτων για την ύπαρξη πισίνας.

Πίνακας 8.5: Chi-square test για τη διασταύρωση superhost και ύπαρξης πισίνας.

Πίνακας 8.6: Ανάλυση διασταύρωσης για τις μεταβλητές superhost και ύπαρξης πισίνας.

Πίνακας 8.7: Chi-square test για τη διασταύρωση superhost και θέας στη θάλασσα

Πίνακας 8.8: Ανάλυση διασταύρωσης για τις μεταβλητές superhost και θέας στη θάλασσα

Πίνακας 8.9: Report της τιμής μίσθωσης και του αριθμού των ατόμων που μπορούν να φιλοξενηθούν

Πίνακας 8.10: Απονα της τιμής μίσθωσης και του αριθμού των ατόμων που μπορούν να φιλοξενηθούν

Πίνακας 8.11: Report της τιμής μίσθωσης και του αριθμού των μπάνιων

Πίνακας 8.12: Απονα της τιμής μίσθωσης και του αριθμού των μπάνιων

Πίνακας 8.13: Report της τιμής μίσθωσης και του αριθμού των υποδωματίων

Πίνακας 8.14: Απονα της τιμής μίσθωσης και του αριθμού των υποδωματίων

Πίνακας 8.15: Report της τιμής μίσθωσης και της ύπαρξης πισίνας

Πίνακας 8.16: Απονα της τιμής μίσθωσης και της ύπαρξης πισίνας

Πίνακας 8.17: Report της τιμής μίσθωσης και του αριθμού των κρεβατιών

Πίνακας 8.18: Απονα της τιμής μίσθωσης και του αριθμού των κρεβατιών

Πίνακας 8.19: Ανάλυση συσχέτισης των μεταβλητών

Πίνακας 8.20: Γραμμική παλινδρόμηση

Πίνακας 8.21: Δείκτης R^2 της γραμμικής παλινδρόμησης.

Πίνακας 8.22: Coefficients

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Τα τελευταία χρόνια σε παγκόσμιο επίπεδο, το φαινόμενο της οικονομίας του διαμοιρασμού έχει ανθίσει και εξελιχθεί ραγδαία. Στην Ελλάδα, όπου ο τουρισμός αποτελεί βασική και σημαντική βιομηχανία της οικονομίας της χώρας, αναδεικνύεται έντονα το νέο αυτό οικονομικό μοντέλο. Μέσω διάφορων ηλεκτρονικών πλατφορμών, όπως είναι η Airbnb, βοηθούν τον χρήστη στη μίσθωση ακινήτων συγκεκριμένης διάρκειας σε υποψήφιους ενοικιαστές.

Στην παρούσα εργασία, θα μελετηθεί το φαινόμενο της βραχυχρόνιας μίσθωσης ακινήτων στο νησί της Ρόδου, με σκοπό την αναζήτηση των παραγόντων που επηρεάζουν την τιμή μίσθωσης των ακινήτων συγκεκριμένης χρονικής διάρκειας.

Από την μελέτη προκύπτει, ότι οι παράγοντες που επηρεάζουν αισθητά την διαμόρφωση της τελικής τιμής βραχυχρόνιας μίσθωσης των ακινήτων αφορούν κατά κύριο λόγο το μέγεθος αυτού, το οποίο ταυτίζεται με τον αριθμό υπνοδωματίων και μπάνιων που διαθέτει ένα κατάλυμα. Παρ' όλα αυτά, αποδεικνύεται πως οι παραπάνω παράγοντες, επιδρούν έως ένα βαθμό στη τιμή μίσθωσης και προτείνεται για το μέλλον, να πραγματοποιηθεί έρευνα με περισσότερα διαθέσιμα χαρακτηριστικά των ακινήτων της περιοχής.

Τέλος, προτείνεται να χρησιμοποιηθεί η μελέτη ως υπόβαθρο για επόμενες μελέτες που θα συγκρίνουν τα αποτελέσματα τους έτσι ώστε να προκύψουν στη βραχυχρόνια μίσθωση ακινήτων θεσμικές αλλαγές, και ενδεχομένως νέοι παράγοντες να επηρεάζουν τη τιμή μίσθωσης ενός ακινήτου.

ΛΕΞΕΙΣ ΚΛΕΙΔΙΑ: Οικονομία του διαμοιρασμού, Airbnb, Ρόδος, τιμή μίσθωσης, στατιστική ανάλυση

ABSTRACT

In recent years at the global level, the phenomenon of the sharing economy has flourished and developed rapidly. In Greece, where tourism is a key and important industry of the country's economy, this new economic model is strongly emerging. Through various online platforms, such as Airbnb, they help the user to rent properties for a certain period of time to potential tenants.

In this paper, the phenomenon of short-term real estate rental on the island of Rhodes will be studied, with the aim of searching for the factors that influence the rental price of real estate for a specific period of time.

The study shows that the factors that significantly influence the formation of the final short-term rental price of real estate mainly concern its size, which is identified with the number of bedrooms and bathrooms that an accommodation has. Nevertheless, it is proven that the above factors affect the rental price to a certain extent and it is suggested for the future, to carry out research with more available characteristics of the properties in the area.

Finally, it is suggested that the study be used as a background for subsequent studies that will compare their results so that institutional changes occur in the short-term rental of real estate, and possibly new factors affecting the rental price of a property.

KEYWORDS: sharing economy, Airbnb, Rhodes, rental price, statistical analysis

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Οι τάσεις στην αγορά ακινήτων σήμερα, έχουν αλλάξει ραγδαία, με την ανάπτυξη της τεχνολογίας και την αυξανόμενη χρήση του διαδικτύου να επηρεάζουν σημαντικά τον τρόπο με τον οποίο ενοικιάζονται και πωλούνται τα ακίνητα. Ένα από τα πιο αξιοσημείωτα φαινόμενα αυτής της αλλαγής είναι η άνοδος των βραχυχρόνιων μισθώσεων σε πολύ μεγάλο βαθμό, κυρίως μέσω πλατφορμών όπως η Airbnb. Αυτή η μορφή μίσθωσης έχει μετασχηματίσει την αγορά ακινήτων και έχει δημιουργήσει νέες ευκαιρίες αλλά και προκλήσεις για τόσο για τους ιδιοκτήτες όσο και για τους ενοικιαστές. Με το νομοθετικό πλαίσιο να αλλάζει, η βραχυχρόνια μίσθωση αναφέρεται στη διαδικασία ενοικίασης ακινήτων για μικρά χρονικά διαστήματα, συνήθως λίγες μέρες ή εβδομάδες. Αυτή η πρακτική έχει γίνει δημοφιλής τόσο στους τουρίστες όσο και στους ιδιοκτήτες ακινήτων, καθώς προσφέρει μεγαλύτερη ευελιξία και ενδέχεται να αποφέρει υψηλότερα κέρδη. Ωστόσο, έχει επίσης δημιουργήσει αντιπαραθέσεις και προβληματισμούς σχετικά με την επίδραση στις τοπικές αγορές ακινήτων, την κατοικία των μόνιμων κατοίκων και τη ρύθμιση της αγοράς.

Η παρούσα διπλωματική εργασία διερευνά τις δυναμικές και τις επιπτώσεις της βραχυχρόνιας μίσθωσης ακινήτων, με έμφαση στην πλατφόρμα Airbnb και την ελληνική αγορά. Η μελέτη εστιάζει στη στατιστική ανάλυση των δεδομένων και στους παράγοντες που επηρεάζουν τις τιμές μίσθωσης των ακινήτων στο νησί της Ρόδου.

Στο πρώτο κεφάλαιο πραγματοποιείται βιβλιογραφική ανασκόπηση που περιλαμβάνει τις βασικές έννοιες και τους ορισμούς σχετικά με το ζήτημα. Στο δεύτερο κεφάλαιο αναλύεται η οικονομία διαμοιρασμού, εστιάζοντας στους λόγους που οδηγούν στην ανάπτυξή της. Το τρίτο κεφάλαιο είναι αφιερωμένο στην πλατφόρμα Airbnb, περιλαμβάνοντας ιστορική αναδρομή, τρόπο λειτουργίας, πλεονεκτήματα και κίνητρα χρήσης της, καθώς και την οικονομική της επίδραση στην ελληνική αγορά που έχει πραγματικά ενδιαφέρον. Το τέταρτο κεφάλαιο περιγράφονται οι παράγοντες που επηρεάζουν την αξία των ακινήτων και των βραχυχρόνιων μισθώσεων. Το πέμπτο κεφάλαιο παρουσιάζει μια ειδική μελέτη περίπτωσης αυτή της Ρόδου, αναλύοντας τη συγκεκριμένη αγορά βραχυχρόνιων μισθώσεων στο νησί και τις επιπτώσεις της στην τοπική οικονομία και κοινωνία. Το κεφάλαιο έξι είναι η αρχή της στατιστικής ανάλυσης καθώς παρουσιάζονται όλες οι έννοιες και οι τεχνικές της ανάλυσης δεδομένων. Ακολουθεί στο έβδομο κεφάλαιο η παρουσίαση των μεταβλητών που περιέχονται στο

αρχείο δεδομένων και η αποκωδικοποίηση αυτών που χρησιμοποιήθηκαν. Στο όγδοο κεφάλαιο γίνεται η στατιστική ανάλυση χρησιμοποιώντας το SPSS, ένα διακεκριμένο εργαλείο και στο τελευταίο και ένατο κεφάλαιο παρατίθενται κάποια συμπεράσματα που προέκυψαν καθ' όλη την ανάλυση.

1. ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΗ ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ

Η εκτίμηση της αξίας της ακίνητης περιουσίας, μέσω διαφόρων αυτοματοποιημένων στατιστικών διαδικασιών και κατασκευής προβλεπτικών μοντέλων (Καρανικόλας, 2010), αποτελούν επιστημονικές προκλήσεις που βοηθούν στην επίλυση ζητημάτων κατά τον προσδιορισμό της αξίας ενός ακινήτου. Η ορθή κατασκευή ενός μοντέλου εκτίμησης της αξίας ενός ακινήτου δύναται να διαμορφώσει ένα κανονιστικό πλαίσιο διευκόλυνσης των συναλλαγών ανάμεσα μεταξύ σε ενοικιαστή και αγοραστή ενός ακινήτου και την ορθή φορολόγηση των ακινήτων από τους δημόσιους οικονομικούς φορείς.

1.1 Βασικές έννοιες και ορισμοί

1.1.1 Ιδιοκτησία ακινήτων

Η ιδιοκτησία είναι μια έννοια που περιλαμβάνεται το σύνολο των εμπράγματων και ενοχικών περιουσιακών στοιχείων και κατηγοριοποιείται σε συλλογική και ατομική ιδιοκτησία, αποτελώντας θεσμό που προστατεύεται από το άρθρο 17 του ελληνικού συντάγματος. Η έννοια της ιδιοκτησίας, ως ανθρώπινος θεσμός, υποδηλώνει την κυριαρχία του ανθρώπου πάνω σε ένα υλικό ή άυλο αγαθό, το οποίο εκφράζεται από μια συγκριτικές και ποσοτικές σχέσεις. Οι συνεχείς προσπάθειες των ανθρώπων να αποκτήσουν και να αυξήσουν την ιδιοκτησία και την ακίνητη περιουσία τους αποτελούν φυσικό επακόλουθο της φύσης των ανθρώπων (Ζεντέλης, 2015). Σύμφωνα με τον Ζεντέλη (2015), στο πρόσφατο παρελθόν οι γαιοκτήμονες είχαν πλήρη κατοχή ενός αγαθού αλλά όχι την ελευθερία να το διαθέτουν ελεύθερα, γεγονός που δείχνει ότι οι ιστορικές εξελίξεις της ανθρωπότητας είχαν ουσιαστικό αντίκτυπο στην ιδιοκτησία. Το δικαίωμα στην ελεύθερη διάθεση κατοχυρώθηκε αργότερα με τη σύνδεση της ιδιοκτησίας ακίνητης περιουσίας με την ιδιοκτησία κινητής ιδιοκτησίας.

Το ακίνητο αποτελεί έναν χώρο, ο οποίος τεκμηριώνει το δικαίωμα στην ιδιοκτησία και ένα περιουσιακό στοιχείο που αντιπροσωπεύει το δικαίωμα των ανθρώπων στην ιδιοκτησία. Προσεγγίζοντας το ακίνητο από οικονομικής σκοπιάς, αυτό περιλαμβάνει το σύνολο των παραγωγικών συντελεστών, της εργασίας, του κεφαλαίου και της γης (Ζεντέλης, 2015). Επιπρόσθετα, το ακίνητο αποτελεί ένα από περιουσιακό στοιχείο, εντός του οποίου θεμελιώνεται αυτοτελώς ή εξ αδιαιρέτου η ιδιοκτησία, όντας πρακτικά ένα περιουσιακό στοιχείο που αποτελείται από το έδαφος, με απεριόριστο

χρόνο ζωής, και από διάφορα κτίσματα, με περιορισμένο χρόνο ζωής. Η ακίνητη περιουσία οροθετείται από τον ανθρώπινο παράγοντα, έχει συγκεκριμένη γεωγραφική θέση και περιγράφει μια δραστηριότητα, οικονομικής ή κοινωνικής φύσεως, που λαμβάνει χώρα σε συγκεκριμένη χρονική περίοδο, περιλαμβάνοντας τις βελτιώσεις της κενής γης (Παγουρτζή, 2003).

1.1.2 Αγορά ακινήτων

Η αγορά ακινήτων περιλαμβάνει το σύνολο των θεσμών και των κανόνων που διέπουν τις συναλλαγές ανάμεσα σε ενοικιαστές ή αγοραστές και ιδιοκτήτες ακινήτων, εντός ενός πλαισίου διαμόρφωσης των τιμών αγοράς, ενοικίασης και πώλησης ακινήτων, μηχανισμός που εξυπηρετεί την οικιστική, εμπορική και βιομηχανική κατάσταση χρήσης της γης (Ζεντέλης, 2015). Τα ακίνητα καλύπτουν βασικές ανθρώπινες ανάγκες για στέγη, αποτελώντας παράλληλα επενδυτικά στοιχεία οικονομικού ενδιαφέροντος. Το γεγονός ότι τα ακίνητα αποτελούν επενδυτικά στοιχεία έντονου οικονομικού ενδιαφέροντος αποτελεί τον βασικό παράγοντα ύπαρξης της αγοράς ακινήτων, η οποία διαμορφώνεται και διερευνάται αυτοτελώς, εξαιτίας των ιδιαιτεροτήτων που παρουσιάζει, έναντι των υπόλοιπων αγορών αγαθών. Οι τιμές, οι συνθήκες και οι επενδύσεις που πραγματοποιούνται στην αγορά ακινήτων ορίζονται από το θεσμικό και νομικό πλαίσιο της κτηματαγοράς, δηλαδή του συνόλου των τιμών, των κανόνων και των όρων που σχετίζονται με την πώληση, ενοικίαση και την αγορά των ακινήτων.

1.1.3 Κατηγορίες ακινήτων

Το ακίνητο αποτελεί ένα περιουσιακό στοιχείο, μέσω του οποίου τεκμηριώνεται το δικαίωμα της ιδιοκτησίας. Έχοντας ως κριτήριο τις συναλλαγές, τα ακίνητα κατηγοριοποιούνται σε ακίνητα εντός συναλλαγής, δηλαδή νομικά αυτοτελή και μεταβιβάσιμα αντικείμενα συναλλαγής, και σε ακίνητα εκτός συναλλαγής, στην οποία περιλαμβάνονται ακίνητα κοινής χρήσης και ακίνητα που βρίσκονται σε κοινόχρηστους χώρους. Έχοντας ως κριτήριο την γεωγραφική τους θέση, τα ακίνητα κατηγοριοποιούνται ως εξής (Ζεντέλης, 2015) :

- ✓ Αστική ακίνητη περιουσία, η οποία καλύπτει την ανάγκη των ανθρώπων για στέγη και βρίσκεται εντός εγκεκριμένου ρυμοτομικού σχεδίου οικιστικής ζώνης.

- ✓ Αγροτική ακίνητη περιουσία, η οποία χρησιμοποιείται για γεωργική εκμετάλλευση ή καλλιέργεια, βρισκόμενη σε περιοχές εκτός σχεδίου.
- ✓ Δασική ακίνητη περιουσία, κατηγορία που περιλαμβάνει ακίνητα σε δασικές εκτάσεις.

Με κριτήριο τη χρήση των ακινήτων, τα ακίνητα κατηγοριοποιούνται σε οικιστικά ακίνητα, στα ακίνητα επαγγελματικής χρήσης (γραφεία, καταστήματα, αποθήκες), ακίνητα μικτής χρήσης (επαγγελματικά και οικιστικά ακίνητα) και τέλος σε ακίνητα ειδικής δραστηριότητας (σχολικές μονάδες, νοσοκομεία, ξενοδοχεία). Τέλος, με κριτήριο την οικονομική δυνατότητα και τον βαθμό εμπορικής εκμετάλλευσης, τα ακίνητα κατηγοριοποιούνται ως εξής (Ζεντέλης, 2015):

- ✓ επενδυτικά ακίνητα, όντας ιδιόκτητα ακίνητα που βρίσκονται σε καθεστώς χρηματοδοτικής μίσθωσης και προορίζονται για εκμίσθωση, με τους ιδιοκτήτες να αποκομίζουν οικονομικό όφελος
- ✓ ίδιο – χρησιμοποιούμενα ακίνητα, τα οποία ανήκουν σε ιδιοκτήτες ή σε μισθωτές και χρησιμοποιούνται ως οικίες ή ως χώροι παραγωγής αγαθών
- ✓ αναπτυξιακά ακίνητα, τα οποία προορίζονται για αναπτυξιακούς σκοπούς

1.1.4 Κυριότητα ακινήτου

Η κυριότητα ενός ακινήτου σχετίζεται με το νομικό δικαίωμα ένα ιδιοκτήτη ή ενός διαχειριστή ακινήτου, μέσω του οποίου αναγνωρίζεται η σύννομη, άμεση και απόλυτη εξουσία πάνω στο ακίνητο. Η κτήση ενός ακινήτου πραγματοποιείται με την θέληση του προηγούμενου κύριου ή με χρησικτησία ή με άλλους ειδικούς τρόπους, όπως η προσκύρωση και απαλλοτρίωση ενός ακινήτου ή η επιδίκαση της κυριότητας του σε ένα δικαστήριο. Οι βασικότερες κατηγορίες κυριότητας ενός ακινήτου είναι οι εξής (Ζεντέλης, 2015):

- πλήρης κυριότητα, στην οποία δεν έχει αφαιρεθεί η επικαρπία του ακινήτου
- σύνθετη κυριότητα οριζόντιας ή κάθετης ιδιοκτησίας
- συγκυριότητα ή ψιλή κυριότητα, από την οποία έχει αφαιρεθεί η επικαρπία του ακινήτου
- μετακλητή κυριότητα, η οποία τελεί υπό αίρεση ή προθεσμία

2. ΟΙΚΟΝΟΜΙΑ ΔΙΑΜΟΙΡΑΣΜΟΥ

Η ραγδαία τεχνολογική ανάπτυξη και η εντατικοποίηση της χρήσης του διαδικτύου στην καθημερινότητα οδήγησαν στην εμφάνιση διαδικτυακών πλατφορμών διαμοιρασμού αγαθών και υπηρεσιών, μέσω των οποίων αμφισβητείται το κλασικό μοντέλο εμπορίου ανάμεσα σε επιχειρήσεις και καταναλωτές. Τα τελευταία χρόνια εμφανίστηκαν διαδικτυακές πλατφόρμες που φέρνουν σε επαφή ανθρώπους που επιθυμούν διαφορετικά προϊόντα και υπηρεσίες με ιδιοκτήτες που παρέχουν τα προαναφερόμενα προϊόντα και υπηρεσίες, μειώνοντας σημαντικά το κόστος των συναλλαγών και απομακρύνοντας τους μεσάζοντες. Η οικονομία διαμοιρασμού αποτελεί ένα μοντέλο συνεργατικής κατανάλωσης και οικονομίας, στο οποίο οι καταναλωτές και χρήστες του διαδικτύου μοιράζονται αγαθά, χώρους, υπηρεσίες και χρήματα, μέσω συναλλαγών που πραγματοποιούνται με τη βοήθεια ηλεκτρονικών υπολογιστών και κινητών τηλεφώνων (Miller, 2016). Ο κυριότερος παράγοντας που έχει συμβάλει στην εξάπλωση της οικονομίας διαμοιρασμού είναι ο τεχνολογικός παράγοντας, δεδομένου πως κινητές συσκευές και ηλεκτρονικοί υπολογιστές έχουν μετατραπεί σε online μέσα κάλυψης των αναγκών και των επιθυμιών των καταναλωτών σε προϊόντα και υπηρεσίες (Stephany, 2014).

Η παγκοσμιοποίηση έχει οδηγήσει σε μια στροφή των καταναλωτών στην οικονομία διαμοιρασμού, με τους καταναλωτές πλέον να αισθάνονται πιο άνετα με την αποτελεσματικότητα και την άνεση, με την οποία αγοράζουν αγαθά και υπηρεσίες από χώρες που δεν έχουν βρεθεί και από ανθρώπους που δεν γνωρίζουν (Badger, 2015). Η ραγδαία ανάπτυξη των επιχειρήσεων που δραστηριοποιούνται στον κλάδο της οικονομίας διαμοιρασμού και το νομικό πλαίσιο που τις διέπει, έχει αποτελέσει αντικείμενο συζήτησης και επιστημονικού ενδιαφέροντος, ως προς τους ρυθμούς ανάπτυξης και μεγέθυνσής τους και της επίδρασής τους σε διάφορους άλλους οικονομικούς κλάδους. Οι πιο διαδεδομένες διαδικτυακές πλατφόρμες της οικονομίας διαμοιρασμού αντιμετωπίζουν προβλήματα που σχετίζονται με την φόρο – αποφυγή και απελευθέρωση της αγοράς εργασίας. Χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελεί η online πλατφόρμα ενοικίασης δωματίων ή ολόκληρων διαμερισμάτων, AIRBNB, η οποία αν και νόμιμη, σε αρκετές περιπτώσεις το ύψος μισθώματος που διαφημίζεται στην ιστοσελίδα της εταιρείας παραβιάζει τους τοπικούς κανόνες και περιορισμούς περί στέγασης (Selloni, 2017).

2.1 Σημειολογία και μορφές οικονομίας διαμοιρασμού

Η οικονομία διαμοιρασμού καθιερώθηκε το 2008 και περιγράφει τους τρόπους κατανάλωσης από οικονομικές δραστηριότητες διαμοιρασμού και ανταλλαγής ή ενοικίασης πόρων, χωρίς τη μεταβίβαση της ιδιοκτησίας των προαναφερόμενων πόρων (Choi et al., 2014). Για την περιγραφή των δραστηριοτήτων της οικονομίας διαμοιρασμού χρησιμοποιούνται στη διεθνή βιβλιογραφία ορολογίες, όπως η συλλογική κατανάλωση (collaborative consumption), τα εμπορικά συστήματα διαμοιρασμού (commercial sharing systems) και η κατανάλωση που βασίζεται στην πρόσβαση (access based consumption) (Bardhi & Eckhardt, 2012; Lamberton & Rose, 2012; Botsman & Rogers, 2010). Σύμφωνα με τον Richardson (2015) η οικονομία του διαμοιρασμού ορίζονται ως διαδικτυακές πλατφόρμες που βοηθούν τους καταναλωτές να μοιραστούν την πρόσβαση σε πόρους, αγαθά, χρόνο και ικανότητες, με την προαναφερόμενη μορφή οικονομίας του να περιλαμβάνει δραστηριότητες δανεισμού, ανταλλαγής, ενοικίασης, δωρεάς και αντικατάστασης πόρων και αγαθών (Botsman & Rogers, 2010).

Στη διεθνή βιβλιογραφία παρατηρούνται διαφωνίες, ως προς την πρωτοτυπία της οικονομίας διαμοιρασμού και της συσχέτισής της με τις απαρχές του ανθρώπινου πολιτισμού. Πιο συγκεκριμένα, οι διαδικτυακές πλατφόρμες της οικονομίας διαμοιρασμού είναι σχεδιαστικά σύγχρονες, καινοτόμες και τεχνολογικά εξελιγμένες, με το νέο στοιχείο σε αυτή τη μορφή να είναι ότι ο διαμοιρασμός πραγματοποιείται μεταξύ αγνώστων (stranger - sharing) (Schor, 2016). Ένας άλλο σημείο τριβής στον ορισμό της οικονομίας διαμοιρασμού είναι το γεγονός ότι δεν περιλαμβάνει το στοιχείο της οικονομικής αποζημίωσης ατομικά (Belk, 2007), με τους διαδικτυακούς χρήστες να εκτιμούν ότι μοιράζονται ένα αγαθό ή μια υπηρεσία, για το οποίο έχουν συμβάλλει οικονομικά όλοι οι εμπλεκόμενοι φορείς (Frenken & Schor, 2017). Τέλος, σύμφωνα με τους Frenken et al., (2015), στην οικονομία διαμοιρασμού τα μέλη έχουν πρόσβαση σε περιουσιακά στοιχεία και οικονομικά αγαθά επί πληρωμή.

Η πρόσβαση στην ιδιοκτησία αποτελεί μια μορφή της οικονομίας διαμοιρασμού που βασίζεται στον δανεισμό και τη μίσθωση αγαθών ή υπηρεσιών για συγκεκριμένο χρονικό διάστημα, με χαρακτηριστικό παράδειγμα την πλατφόρμα μίσθωσης ακινήτων AIRBNB. Η δεύτερη κατηγορία της μεταβίβασης της ιδιοκτησίας σχετίζεται με τη μεταβίβαση της κυριότητας ενός μεταχειρισμένου αγαθού από έναν χρήστη σε έναν άλλο, μέσω διαδικασιών, όπως ο δανεισμός, η ανταλλαγή και η αγοροπωλησία τους.

Χαρακτηριστικά παραδείγματα αποτελούν οι διαδικτυακές πλατφόρμες ανταλλαγής μεταχειρισμένων ενδυμάτων και υποδημάτων Swap-style και Re-second (Hamari et al., 2015). Οι τομείς προϊόντων και υπηρεσιών που αξιοποιούνται στην οικονομία διαμοιρασμού διαχωρίζονται στις εξής μακροοικονομικές κατηγορίες (Hawksworth & Vaughan, 2014):

- διαμονή από ομότιμους (peer to peer accommodation), κατηγορία κατά την οποία τα νοικοκυριά που μοιράζονται ένα αχρησιμοποίητο χώρο της οικίας τους ή ολόκληρο το διαμέρισμά τους
- μεταφορά από ομότιμους (peer to peer), κατηγορία στην οποία τα άτομα μοιράζονται μια διαδρομή, ένα μέσο μεταφοράς ή έναν χώρο στάθμευσης με άλλους χρήστες
- υπηρεσίες οικιακής χρήσης μετά από απαίτηση, κατηγορία που περιλαμβάνει το σύνολο της αγοράς των ελεύθερων επαγγελματιών που επιτρέπουν στα νοικοκυριά να έχουν πρόσβαση σε υπηρεσίες οικιακών καθκόντων (παράδοση τροφίμων, επισκευές, υπηρεσίες καθαρισμού)
- επαγγελματικές υπηρεσίες μετά από απαίτηση, κατηγορία που περιλαμβάνει το σύνολο της αγοράς των ελεύθερων επαγγελματιών που επιτρέπουν στους επιχειρηματικούς ομίλους να έχουν πρόσβαση σε υπηρεσίες υποστήριξης δεξιοτήτων (διοίκηση, παροχή συμβουλευτικών υπηρεσιών, παροχή λογιστικών υπηρεσιών)
- συνεργατική χρηματοδότηση, κατηγορία στην οποία ιδιώτες και επιχειρηματικοί όμιλοι δανείζουν και δανείζονται αγαθά απευθείας μεταξύ τους (χρηματοδότηση, δανεισμός)

2.2 Λόγοι ανάπτυξης οικονομίας διαμοιρασμού

Η οικονομία διαμοιρασμού οφείλει την ανάπτυξή τους σε παράγοντες που προκαλούν αλλαγές στη διεθνή αγορά, οι οποίες έχουν επηρεάσει σημαντικά τις ανθρώπινες δραστηριότητες. Οι παράγοντες κατηγοριοποιούνται σε τεχνολογικούς, οικονομικούς και κοινωνικούς, κατηγορίες που αναπτύσσονται στις ενότητες που ακολουθούν (Owyang, 2013).

2.2.1 Τεχνολογικοί λόγοι

Η ανάπτυξη της οικονομίας διαμοιρασμού έχει στηριχθεί στην τεχνολογία, με το 50% του πληθυσμού, σε διεθνές επίπεδο, να έχει πρόσβαση στο διαδίκτυο και το 70% των ανθρώπων με στοιχειώδη εκπαιδευτική μόρφωση να έχουν στην κατοχή τους smartphone, γεγονός που αποδεικνύει ότι η κοινωνία είναι άρρηκτα εξαρτημένη από το διαδίκτυο (Suster, 2013). Σύμφωνα με τον Botsman (2010), η συνεχώς αυξανόμενη χρήση του διαδικτύου και η εξέλιξη των μέσων εφαρμογών κοινωνικής δικτύωσης σε πραγματικό χρόνο αποτελούν τους παράγοντες με τη μεγαλύτερη επίδραση στην οικονομία διαμοιρασμού. Η κοινωνική δικτύωση προκαλεί προσφορά και ζήτηση με μεγάλη ταχύτητα, ενώ η τεράστια διαθεσιμότητα δεδομένων και πληροφοριών στο διαδίκτυο δημιουργεί οικονομικά προσιτές και πιο εύκολες συνδιαλλαγές. Οι μεγάλες επιχειρήσεις που δραστηριοποιούνται στον κλάδο της οικονομίας διαμοιρασμού, με τη χρήση των μέσων κοινωνικής δικτύωσης, παρέχουν προσωποποιημένα αγαθά και υπηρεσίες στους καταναλωτές, στον κατάλληλο τόπο και χρόνο (Gansky, 2010). Οι πιο πολλές επιχειρήσεις πλέον χρησιμοποιούν πλατφόρμες ηλεκτρονικού εμπορίου και πληρωμών για τις συναλλαγές τους με τους καταναλωτές, υποστηρίζοντας τις μεταφορές χρημάτων μέσω ηλεκτρονικών υπολογιστών και κινητών τηλεφώνων, ενώ τα συστήματα ασφαλών ηλεκτρονικών πληρωμών, μέσω διαδικτύου, έχουν μετατρέψει τις διαδικασίες συναλλαγών της οικονομίας διαμοιρασμού σε εύκολες και πιο εύχρηστες προς τους πολίτες.

2.2.2 Οικονομικοί λόγοι

Από τη διεθνή χρηματοπιστωτική κρίση του 2008 και έπειτα, καταγράφηκε αύξηση στη δυσπιστία του καταναλωτικού κοινού προς τα παραδοσιακά εμπορικά και καταναλωτικά πρότυπα και μοντέλα, με το μεγαλύτερο μέρος των καταναλωτών να έχει αλλάξει τη συμπεριφορά του, υιοθετώντας πιο αυστηρά κριτήρια κατά τις διαδικασίες αγοράς αγαθών. Ο υπέρ-καταναλωτισμός καταγράφει πτωτικές τάσεις, με τους καταναλωτές πλέον να επιθυμούν την εύκολη πρόσβαση στα απολύτως απαραίτητα αγαθά, με όσο το δυνατόν μικρότερο κόστος. Οι επιχειρήσεις που δραστηριοποιούνται στον κλάδο της οικονομίας διαμοιρασμού αποτέλεσαν μια ιδανική λύση απέναντι στις αρνητικές οικονομικές επιπτώσεις της χρηματοπιστωτικής κρίσης στην αγοραστική δύναμη των καταναλωτών. Στη νέα εποχή που κυριαρχούν τα στενά οικονομικά περιθώρια, προέκυψαν δύο σημαντικά οικονομικά ζητήματα που σχετίζονται με την ισχύ της ανεκμετάλλευτης χωρητικότητας και τις ιδεολογικές αναστολές, αναφορικά με τον διαμοιρασμό των ιδιωτικών περιουσιακών στοιχείων. Σύμφωνα με τους Botsman & Rogers (2010), το 80% των υλικών αγαθών που κατέχουν οι άνθρωποι σε μηνιαία βάση χρησιμοποιούνται λιγότερο από μια φορά, με την οικονομία διαμοιρασμού να αποτελεί το βασικότερο εργαλείο αναδιανομής και αξιοποίησης της ανεκμετάλλευτης χωρητικότητας.

Τα τελευταία χρόνια, οι καταναλωτές αναγνωρίζουν όλο και περισσότερο τις έννοιες της ανεκμετάλλευτης αξίας και του διαμοιρασμού αγαθών, πρακτικές που τους αποφέρουν σημαντικά οικονομικά οφέλη. Στην οικονομία διαμοιρασμού οι συμμετέχοντες μεγιστοποιούν την προστιθέμενη αξία των ιδιόκτητων αγαθών, με την κεφαλαιοποίηση της ανεκμετάλλευτης χωρητικότητας να φανερώνει το βασικό κοινωνικό χαρακτηριστικό της οικονομίας διαμοιρασμού. Το πλεονέκτημα της προαναφερόμενης συνθήκης είναι οικονομικό, καθώς οι καταναλωτές έχουν οικονομικά οφέλη από τον διαμοιρασμό ή την πώληση αγαθών και υπηρεσιών. Η εύκολη πρόσβαση σε αγαθά ανεκμετάλλευτης χωρητικότητας είναι επικερδής και για τα δύο μέρη, ειδικότερα σε περιπτώσεις περιουσιακών στοιχείων σημαντικής αξίας και χαμηλής συχνότητας χρήσης τους (Gansky, 2010).

2.2.3 Κοινωνικοί λόγοι

Η πληθυσμιακή αύξηση και η αλόγιστη χρήση των διαθέσιμων φυσικών πόρων καθιστούν αναγκαία την υιοθέτηση εναλλακτικών καταναλωτικών συμπεριφορών, καθώς η ανάγκη για αύξηση της αποδοτικότητας των πόρων και για μείωση των απορριμμάτων είναι πολύ μεγάλη (Gansky, 2010). Η πληθυσμιακή αύξηση και το φαινόμενο της αστικοποίησης επιδρά σημαντικά στην οικονομία διαμοιρασμού, αναφορικά με τις καταναλωτικές επιθυμίες για τον διαμοιρασμό των αγαθών και των περιουσιακών στοιχείων που κατέχουν. Το μεγαλύτερο όφελος που απορρέει από την οικονομία διαμοιρασμού είναι ότι ένας καταναλωτής μπορεί να χρησιμοποιήσει με μεγάλη ευκολία κάποιο άλλο αγαθό που κατέχει ένας άλλος καταναλωτής. Σύμφωνα με τον Hijne (2011), έως το 2050 το 75% του πληθυσμού θα κατοικεί σε μεγάλα αστικά κέντρα, με την αύξηση αυτή να οδηγεί στην ανάγκη για ευέλικτες μορφές αγοράς, οι οποίες προϋποθέτουν ευκολία πρόσβασης και ποικιλία επιλογών στα αναζητούμενα αγαθά.

Η κοινωνικοποίηση αποτελεί παράγοντα θετικής επίδρασης στην οικονομία διαμοιρασμού, καθώς οι συμμετέχοντες αλληλοεπιδρούν κατά τις εμπορικές τους συνδιαλλαγές, και μέσω της επέκτασης της επικοινωνία τους οδηγούνται σε μια κοινωνική εμπειρία. Η υιοθέτηση της οικονομίας διαμοιρασμού δημιουργεί ένα εικονικό μικρόκοσμο, με τους ανθρώπους να αλληλοεπιδρούν με άλλους ανθρώπους, τοπικές κοινότητες και αγνώστους, με τους οποίους έχουν κοινά ενδιαφέροντα. Η επιθυμία για κοινωνικοποίηση εμφανίζεται σε πολλούς τομείς της οικονομίας διαμοιρασμού, εξηγώντας τον λόγο που οι επισκέπτες της AIRBNB προτιμούν την εμπειρία της διαμονής σε ένα οικογενειακό περιβάλλον παρά τη διαμονή τους σε ένα ξενοδοχείο. Οι καταναλωτές σε μια οικονομία διαμοιρασμού που προτιμούν αγαθά και υπηρεσίες, κάτω από συνθήκες στις οποίες συναντούν και επικοινωνούν με τους ανθρώπους που παράγουν τα αγαθά ή τις υπηρεσίες αυτές, αυξάνονται συνεχώς (Gansky, 2010).

3. Η AIRBNB

Τα τελευταία χρόνια, πλήθος νεοφυών επιχειρήσεων που δραστηριοποιείται στον κλάδο της οικονομίας διαμοιρασμού έχουν αναπτυχθεί, με αντικείμενο εργασίας την κάλυψη στεγαστικών αναγκών. Χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελεί η online πλατφόρμα AIRBNB, μέσω της οποίας οι καταναλωτές έχουν τη δυνατότητα ενοικίασης καταλυμάτων και οι ιδιοκτήτες ακινήτων να παρέχουν υπηρεσίες βραχυχρόνιας μίσθωσης και να επικοινωνούν χωρίς μεσάζοντες με άτομα που επιθυμούν να μισθώσουν ένα κατάλυμα για συγκεκριμένο χρονικό διάστημα. Η AIRBNB δραστηριοποιείται σε 192 χώρες, έχοντας πάνω από 2.5 εκατομμύρια καταχωρήσεις καταλυμάτων, με τα ετήσια έσοδά της να αγγίζουν τα 25 δισεκατομμύρια δολάρια, ξεπερνώντας κατά πολύ μεγάλες ξενοδοχειακές αλυσίδες που δραστηριοποιούνται στον κλάδο (Statista, 2024).

Παρά το γεγονός ότι η πλατφόρμα AIRBNB δε διαθέτει τα δικά της ακίνητα, μισθώνει και διαχειρίζεται καταλύματα που τίθενται προς ενοικίαση στην ιστοσελίδα της, με τα καθήκοντά της να περιορίζονται στην καταγραφή και στην δημοσιοποίηση των καταλυμάτων και την επεξεργασία των συναλλαγών, ενεργώντας ως διαχειριστής και παρέχοντας ασφάλιση ζημιών στους ιδιοκτήτες των καταλυμάτων. Η πλατφόρμα χρεώνει για κάθε κράτηση προμήθεια 9% έως 12% επί της τιμής διάθεσης, με τους καταναλωτές να εκμισθώσουν διάφορους τύπους καταλυμάτων για διάφορες χρονικές περιόδους, σε ημερήσια και σε μηνιαία βάση. Τα καταλύματα προς ενοικίαση είναι κοινόχρηστα ή ιδιωτικά δωμάτια, στα οποία οι ιδιοκτήτες των καταλυμάτων είναι συνήθως παρόντες, καθώς και ολόκληρα καταλύματα, στα οποία οι ιδιοκτήτες των καταλυμάτων δεν είναι παρόντες κατά την διάρκεια της διαμονής. Οι ιδιοκτήτες παρέχουν όλες τις απαραίτητες πληροφορίες για τα χαρακτηριστικά των καταλυμάτων στην πλατφόρμα AIRBNB, καθορίζοντας τις τιμές μίσθωσης, όντας υπεύθυνοι για την τήρηση των κανονισμών που διέπουν τη συναλλαγή. Τέλος, τόσο οι επισκέπτες, όσο και οι οικοδεσπότες-ιδιοκτήτες των καταλυμάτων έχουν τη δυνατότητα σχολιασμού και αξιολόγησης της εμπειρίας τους μετά από κάθε διαμονή στην ιστοσελίδα AIRBNB (Juul, 2017).

3.1 Ιστορική αναδρομή

Η AIRBNB ιδρύθηκε το 2008 στο San Francisco της California από τους φοιτητές Chezsky, B., Gebbia, J. και Blecharczyk, N., οι οποίοι όντας φοιτητές και συγκάτοικοι και αδυνατώντας να πληρώσουν το ενοίκιό τους, μετέτρεψαν το διαμέρισμά τους σε ενοικιαζόμενα δωμάτια για να καλύψουν τις ανάγκες για στέγαση που προέκυψαν από ένα συνέδριο βιομηχανικού σχεδίου που διοργανώθηκε στην πόλη του San Francisco. Οι φοιτητές διαμόρφωσαν το διαμέρισμά τους, παρείχαν πρωινό και δημιούργησαν παράλληλα την ιστοσελίδα air-bed and breakfast.com. Η αρχική χρηματοδότηση πραγματοποιήθηκε μέσω της πώλησης υπηρεσιών καταλύματος και παροχής πρωινού (δημητριακά) έναντι 40 δολαρίων. Παρά το γεγονός ότι το προαναφερόμενο εγχείρημα δεν είχε μεγάλη απήχηση, το 2009 αποτέλεσε τμήμα της μεγαλύτερης εταιρείας combinator Y, η οποία στήριξε οικονομικά μικρές επιχειρήσεις με το ποσό των 20.000 δολαρίων. Στη συνέχεια η ιστοσελίδα μετονομάστηκε σε AIRBNB και έκτοτε η εταιρεία αναπτύχθηκε με ταχύτατους ρυθμούς (Βρόντη, 2014).

3.2 Τρόπος λειτουργίας - Στατιστικά στοιχεία και δικλίδες ασφαλείας

Η AIRBNB αποτελεί μια διαδικτυακή κοινότητα βραχυχρόνιας μίσθωσης καταλυμάτων και απευθύνεται σε ιδιοκτήτες ακινήτων που επιθυμούν να καταχωρήσουν το κατάλυμά τους προς ενοικίαση σε καταναλωτές που επιθυμούν να κάνουν διαδικτυακή κράτηση καταλυμάτων, σε διεθνές επίπεδο. Οι ιδιοκτήτες εγγράφονται δωρεάν στην ιστοσελίδα, δημιουργούν το δικό τους προφίλ και καταχωρούν πληροφορίες και φωτογραφίες με τα χαρακτηριστικά των ακινήτων που τίθενται προς ενοικίαση (AIRBNB, 2017a). Η AIRBNB εισπράττει από τους ιδιοκτήτες προμήθεια υπηρεσιών, της τάξης του 3%, με την προμήθεια να υπολογίζεται από το σύνολο της κράτησης που περιέχει το κόστος διανυκτέρευσης, το κόστος καθαρισμού και τις χρεώσεις για επιπλέον επισκέπτες (AIRBNB, 2017b). Οι ενοικιαστές χρεώνονται με προμήθεια, της τάξης του 6% με 12% (AIRBNB, 2017c) και έχουν τη δυνατότητα επιλογής σε μια τεράστια γκάμα καταλυμάτων και σε οποιαδήποτε τιμή. Τα καταλύματα βρίσκονται σε περισσότερες από 120.000 πόλεις, με το συνολικό αριθμό των διαδικτυακών επισκεπτών να ξεπερνάει τα 150 εκατομμύρια επισκέψεις, σε διεθνές επίπεδο, και τις καταχωρήσεις καταλυμάτων να αγγίζουν τις 7 εκατομμύρια καταχωρήσεις (AIRBNB, 2017d; Πιορουλου et al., 2024). Η πλατφόρμα δίνει μεγάλο

βαθμό ευελιξίας στους ιδιοκτήτες, καθώς οι ίδιοι αποφασίζουν το κόστος και τη συχνότητα ενοικίασης των καταλυμάτων τους (AIRBNB, 2017e).

Η AIRBNB έχει δημιουργήσει διάφορα πρότυπα φιλοξενίας, με σκοπό τη διατήρηση υψηλών επιπέδων ασφάλειας και προστασίας της διαδικτυακής κοινότητας. Πιο συγκεκριμένα, η εταιρεία δίνει έμφαση σε θέματα ρατσισμού, ενώ στις αρχές της συγκαταλέγονται η αυθεντικότητα και η αξιοπιστία (AIRBNB, 2017f). Στις δικλίδες ασφαλείας της εταιρείας περιλαμβάνεται η σάρωση επίσημων εγγράφων (ταυτότητα, διαβατήριο) των ιδιοκτητών και των επισκεπτών, καθώς και η διασύνδεσή των μέσων κοινωνικής δικτύωσής τους με τον προσωπικό τους λογαριασμό. Τα εμπλεκόμενα μέρη έχουν τη δυνατότητα γνωριμίας μεταξύ τους, μέσω των επιβεβαιωμένων κριτικών και του προφίλ που διαθέτουν στην πλατφόρμα, χρησιμοποιώντας το σύστημα αποστολής μηνυμάτων για πιο άμεση επικοινωνία. Οι καταναλωτές πληρώνουν το αντίτιμο, μέσω της εφαρμογής AIRBNB, όταν πραγματοποιούν κράτηση για ένα κατάλυμα και στη συνέχεια οι ιδιοκτήτες καταλυμάτων λαμβάνουν την πληρωμή τους σε διάστημα 24 ωρών από την άφιξη των επισκεπτών (AIRBNB, 2017g). Τέλος, οι ιδιοκτήτες έχουν τη δυνατότητα ασφάλισης των ακινήτων τους από την AIRBNB, με τις αξιολογήσεις να δημοσιεύονται στην ιστοσελίδα της εταιρείας μόνο σε περιπτώσεις που και τα δύο μέρη έχουν αποστείλει τις αξιολογήσεις τους (AIRBNB, 2017g).

3.3 Πλεονεκτήματα και κίνητρα χρήσης της πλατφόρμας

Τα οφέλη χρήσης της πλατφόρμας AIRBNB ποικίλουν για τους χρήστες και για τους ιδιοκτήτες των καταλυμάτων. Πιο συγκεκριμένα, το χαμηλό κόστος αποτελεί το σημαντικότερο κίνητρο για έναν χρήστη, καθώς τα καταλύματα της πλατφόρμας είναι πιο φθηνά από τα παραδοσιακά καταλύματα σε ξενοδοχειακές μονάδες, ενώ και οι κοινωνικές πτυχές του φαινομένου, όπως οι στενές σχέσεις που αναπτύσσονται μεταξύ των ανθρώπων και το αίσθημα συμμετοχής σε μια κοινότητα, αποτελούν σημαντικό κίνητρο (Guttentag, 2015). Σε έρευνα των Stors & Kagermeier (2017), αναφορικά με τα κίνητρα χρήσης του AIRBNB, αναφέρεται ότι η πρόσβαση σε οικιακές ανέσεις, η ευρυχωρία και η βολική τοποθεσία αποτελούν τους κυριότερους λόγους επιλογής ενός καταλύματος AIRBNB, συγκριτικά με ένα κατάλυμα ξενοδοχείου (Stors & Kagermeier, 2017).

Σύμφωνα με τον Trivett (2013), όταν οι ίδιοι οι ιδιοκτήτες των καταλυμάτων υποδέχονται τους ενοικιαστές δίνει την ευκαιρία στους επισκέπτες να συνάψουν πιο εύκολες σχέσεις με τους ιδιοκτήτες και να νιώσουν μέλη της κοινότητας, με τη σχέση που αναπτύσσεται μεταξύ επισκέπτη και οικοδεσπότη να είναι υψηλότερου επιπέδου από την αντίστοιχη σχέση που αναπτύσσεται με τους υπαλλήλους ενός ξενοδοχείου. Όπως προαναφέρθηκε, το κυριότερο κίνητρο χρήσης για τους οικοδεσπότες είναι το οικονομικό, δεδομένου ότι μέσω του AIRBNB τους δίνεται η δυνατότητα παραγωγής πρόσθετων εσόδων από την αξιοποίηση της ακίνητης τους περιουσίας (Hamari et al., 2015). Τέλος, οι ιδιοκτήτες, εκτός από τα προαναφερόμενα οικονομικά οφέλη, έχουν τη δυνατότητα μιας αξιοπρεπούς διαβίωσης σε ένα δύσκολο οικονομικά περιβάλλον και το κίνητρο της προσωπικής ικανοποίησης από την αλληλεπίδρασή τους με τους ενοικιαστές (Lampinen & Chesire, 2016).

3.4 Βραχυχρόνια μίσθωση στην Ελλάδα και νομικό πλαίσιο

Στην Ελλάδα, ο κλάδος της βραχυχρόνιας μίσθωσης ακινήτων και της οικονομίας εμφανίστηκε στις αρχές του 2010, καθώς έως τότε οι προαναφερόμενες δραστηριότητες ήταν περιορισμένες και μόνο μερικές δεκάδες καταλύματα στο σύνολο της Ελληνικής Επικράτειας είχαν ενεργοποιηθεί προς την κατεύθυνση της οικονομίας διαμοιρασμού. Παρόλα αυτά, σε πολύ σύντομο χρονικό διάστημα ο κλάδος της οικονομίας διαμοιρασμού και της βραχυχρόνιας μίσθωσης ακινήτων άρχισε να αναπτύσσεται με ταχύτατους ρυθμούς, σε ετήσια βάση, και μέχρι το 2018 περισσότερα από 126.000 καταλύματα είχαν διατεθεί για βραχυχρόνια μίσθωση (Γράφημα 1).



Γράφημα 1: Συνολικός αριθμός καταλυμάτων βραχυχρόνιας μίσθωσης (2010 – 2018) (επεξεργασία από ΚΕΠΕ, 2019)

Στις περιφέρειες της Κρήτης, της Αττικής και του Νοτίου Αιγαίου διατίθεται ο μεγαλύτερος αριθμός καταλυμάτων βραχυχρόνιας μίσθωσης, με τις προαναφερόμενες περιφέρειες να συγκεντρώνουν το 61.6% του συνολικού αριθμού των καταλυμάτων που διατίθενται για βραχυχρόνια μίσθωση το 2018, ποσοστό χαμηλότερο από το αντίστοιχο ποσοστό του 2012 (76.5%). Τα καταλύματα που διατίθενται για βραχυχρόνια μίσθωση στις περιφέρειες της Κεντρικής Μακεδονίας, της Πελοποννήσου και των νησιών του Ιονίου κυμάνθηκε από το 13.9% το 2011 έως το 26.3% το 2018. Αναφορικά με τον αριθμό καταλυμάτων, σε απόλυτους αριθμούς, στα τέλη του 2018, τα καταλύματα σε Πελοπόννησο και Αττική άγγιξαν τα 6.474 και 30.184, αντίστοιχα, συγκεντρώνοντας το 87.9% επί του συνόλου. Αρκετά χαμηλότερη είναι η συμμετοχή των υπόλοιπων περιφερειών της χώρας, με τον αριθμό των καταλυμάτων βραχυχρόνιας μίσθωσης που δραστηριοποιούνταν στην οικονομία διαμοιρασμού το 2018 να αγγίζουν, αθροιστικά, το 12.1% του συνόλου των καταλυμάτων βραχυχρόνιας μίσθωσης. Χαρακτηριστικά παραδείγματα αποτελούν οι περιφέρειες Θεσσαλίας και Δυτικής Μακεδονίας, με 3.880 και 196 καταλύματα, αντίστοιχα (ΚΕΠΕ, 2019).

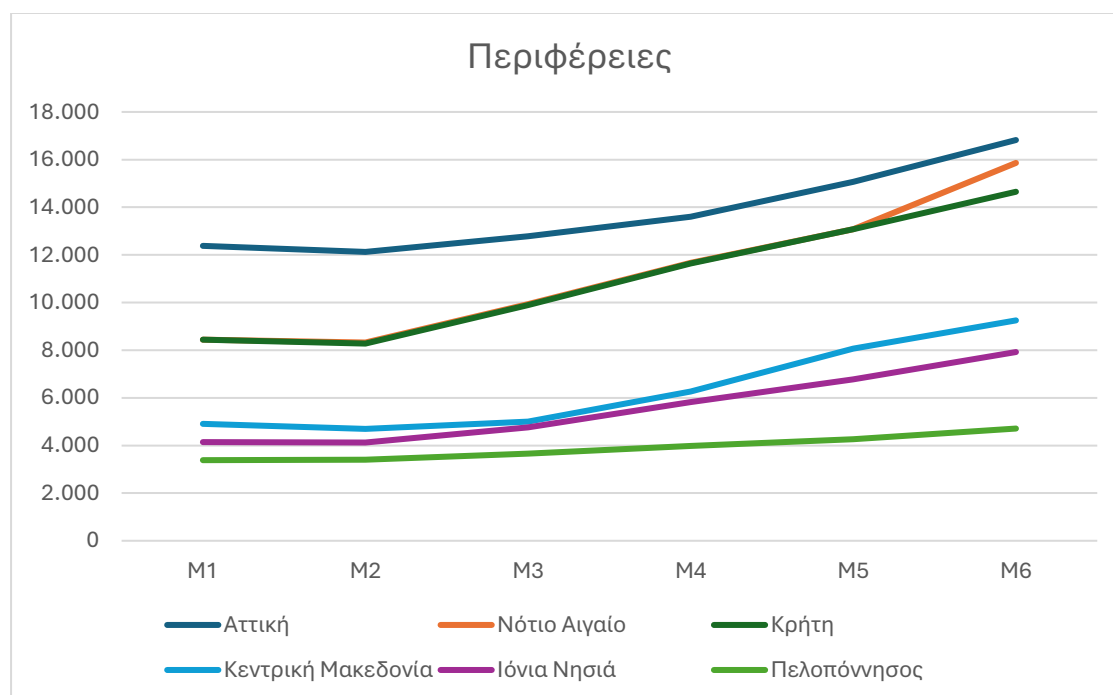
Περιφέρεια	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	Ιούνιος 2018
Αττική	54	255	641	1254	2752	6721	14221	23440	30184
Νότιο Αιγαίο	15	165	631	1616	3185	6713	13097	20249	25730
Κρήτη	21	146	485	1103	2423	5099	10301	16910	21811
Κεντρική Μακεδονία	3	30	121	314	730	1911	5441	9985	13544
Ιόνια Νησιά	9	37	147	464	1499	2443	5393	9528	13232
Πελοπόννησος	12	37	83	187	476	1112	2672	4907	6474
>5000 καταλύματα	114	670	2108	4938	11065	24005	51125	85019	110975
Θεσσαλία	1	18	44	120	275	713	1756	3039	3880
Αν. Μακεδονία & Θράκη	1	3	21	43	88	229	768	1704	2738
Στερεά Ελλάδα	4	16	39	80	186	449	1107	1911	2489
Βόρειο Αιγαίο	6	18	33	96	203	473	1096	1766	2357
Δυτική Ελλάδα	4	17	39	74	155	340	794	1558	2115
Ήπειρος	2	5	12	37	77	216	589	1077	1481
Δυτική Μακεδονία			2	2	14	30	72	143	196
<5000 καταλύματα	18	77	190	452	998	2450	6182	11198	15256
Σύνολο	132	747	2298	5390	12063	26455	57307	96217	126231

Πίνακας 1: Αριθμός καταλυμάτων βραχυχρόνιας μίσθωσης ανά περιφέρεια (επεξεργασία από ΚΕΠΕ, 2019)

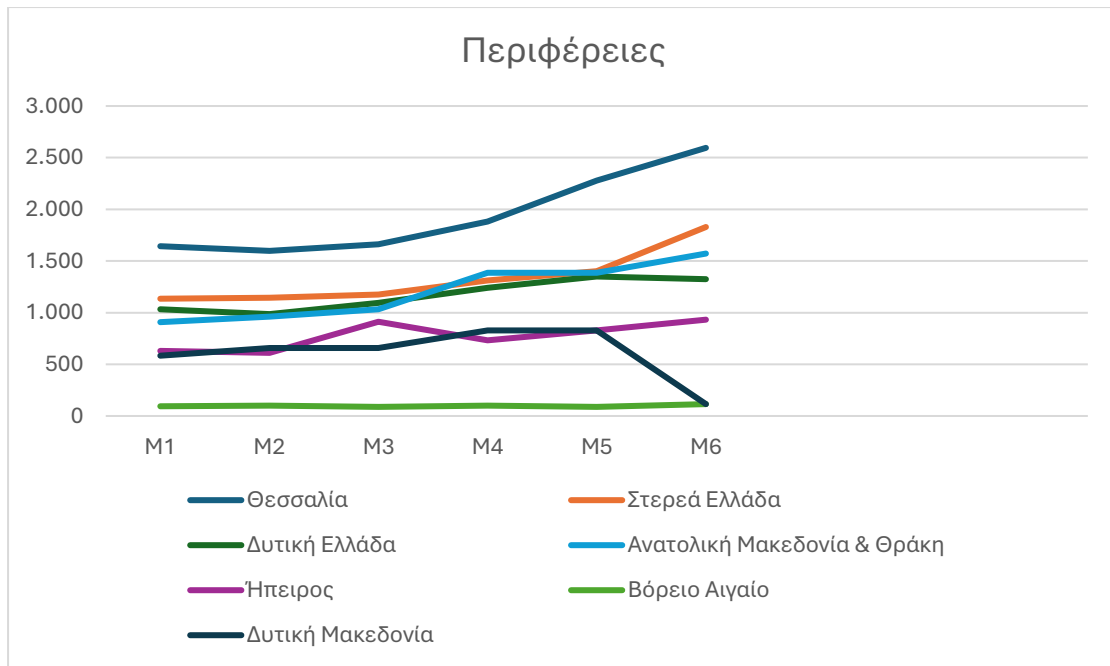
Ποσοστιαία Κατανομή									
Αττική	40,9	34,1	27,9	23,3	22,8	25,4	24,8	24,4	23,9
Νότιο Αιγαίο	11,4	22,1	27,5	30,0	26,4	25,4	22,9	21,0	20,4
Κρήτη	15,9	19,5	21,1	20,5	20,1	19,3	18,0	17,6	17,3
Κεντρική Μακεδονία	2,3	4,0	5,3	5,8	6,1	7,2	9,5	10,4	10,7
Ιόνια Νησιά	6,8	5,0	6,4	8,6	12,4	9,2	9,4	9,9	10,5
Πελοπόννησος	9,1	5,0	3,6	3,5	3,9	4,2	4,7	5,1	5,1
>5000 καταλύματα	86,4	89,7	91,7	91,6	91,7	90,7	89,2	88,4	87,9
Θεσσαλία	0,8	2,4	1,9	2,2	2,3	2,7	3,1	3,2	3,1
Αν. Μακεδονία & Θράκη	0,8	0,4	0,9	0,8	0,7	0,9	1,3	1,8	2,2
Στερεά Ελλάδα	3,0	2,1	1,7	1,5	1,5	1,7	1,9	2,0	2,0
Βόρειο Αιγαίο	4,5	2,4	1,4	1,8	1,7	1,8	1,9	1,8	1,9
Δυτική Ελλάδα	3,0	2,3	1,7	1,4	1,3	1,3	1,4	1,6	1,7
Ήπειρος	1,5	0,7	0,5	0,7	0,6	0,8	1,0	1,1	1,2
Δυτική Μακεδονία	0,0	0,0	0,1	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2
<5000 καταλύματα	13,6	10,3	8,3	8,4	8,3	9,3	10,8	11,6	12,1
Σύνολο	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Πίνακας 2: Ποσοστιαία κατανομή καταλυμάτων βραχυχρόνιας μίσθωσης ανά περιφέρεια (επεξεργασία από ΚΕΠΕ, 2019)

Στα γραφήματα που ακολουθούν παρατίθεται η μηνιαία εξέλιξη του αριθμού των ενεργών καταλυμάτων βραχυχρόνιας μίσθωσης, ανά περιφέρεια την περίοδο προ πανδημικής κρίσης, με τις έξι περιφέρειες με τον μεγαλύτερο αριθμό καταλυμάτων να διαθέτουν συνολικά ποσοστό της τάξης του 87.5% και τον συνολικό αριθμό των ενεργών καταλυμάτων να κυμαίνεται στα 69.213 καταλύματα. Η αυξητική τάση της μηνιαίας εξέλιξης του αριθμού των ενεργών καταλυμάτων βραχυχρόνιας μίσθωσης αντανακλά την εποχικότητα της οικονομικής δραστηριότητας βραχυχρόνιας εκμίσθωσης καταλυμάτων, καθώς παρατηρείται μείωση την περίοδο χαμηλής τουριστικής ζήτησης (Ιανουάριος – Φεβρουάριος) και αύξηση τους επόμενους μήνες που αυξάνεται η ζήτηση τουριστικών καταλυμάτων. Οι προαναφερόμενες τάσεις παρατηρούνται στο σύνολο των περιφερειών της χώρας, με εξαίρεση τις περιφέρειες της Δυτικής Ελλάδας, Κεντρικής Μακεδονίας, Στερεάς Ελλάδος και Πελοποννήσου, στις οποίες παρατηρείται αύξηση της τάξης του 5.9%, 5.3%, 0.7% και 0.5% τους μήνες Φεβρουάριο και Ιανουάριο, αντίστοιχα (ΚΕΠΕ, 2019).

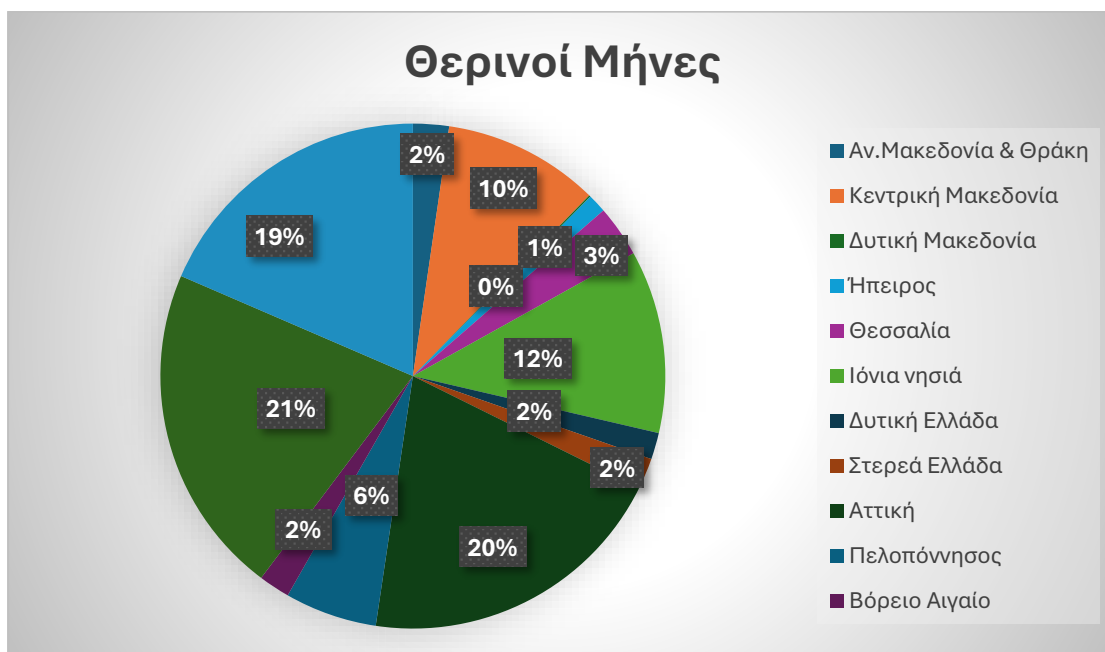
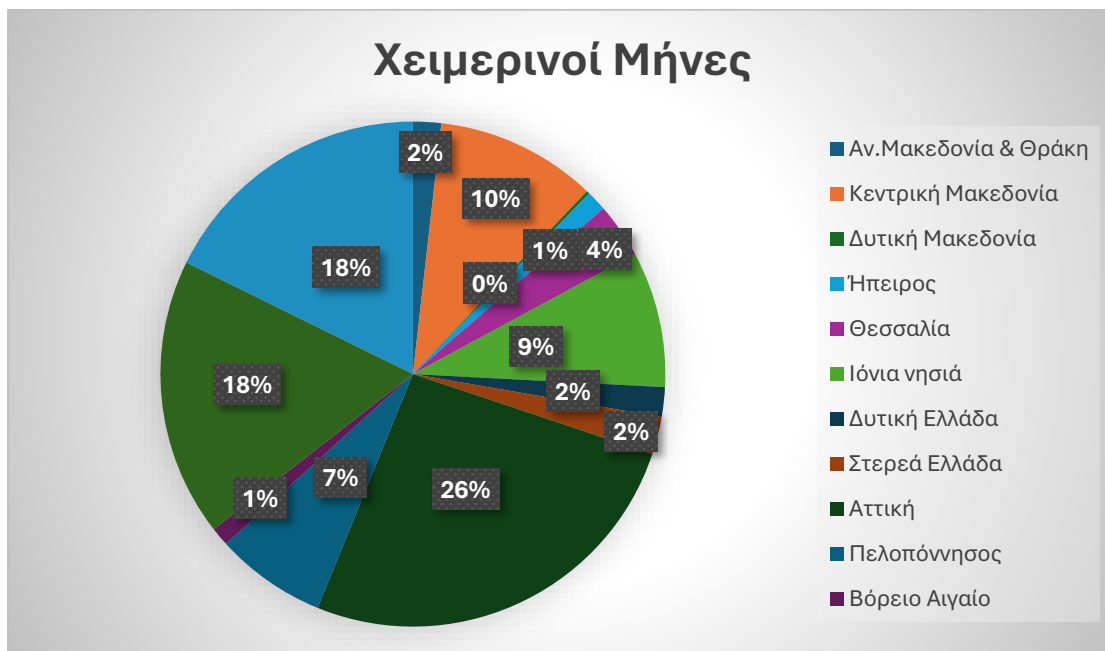


Γράφημα 2: Εξέλιξη αριθμού ενεργών καταλυμάτων βραχυχρόνιας μίσθωσης ανά περιφέρεια (2018) (επεξεργασία από ΚΕΠΕ, 2019)



Γράφημα 3: Εξέλιξη αριθμού ενεργών καταλυμάτων βραχυχρόνιας μίσθωσης ανά περιφέρεια (2018) (επεξεργασία από ΚΕΠΕ, 2019)

Αξίζει εδώ να τονιστεί ότι η αύξηση του αριθμού καταλυμάτων βραχυχρόνιας μίσθωσης στο σύνολο της Ελληνικής επικράτειας μεταξύ Ιανουαρίου και Ιουνίου αγγίζει το 66.5%, με τον αριθμό καταλυμάτων να αυξάνεται από 47.558 τον Ιανουάριο σε 79.187 τον Ιούνιο. Βάση της εποχικότητας του τουρισμού κατά τη διάρκεια των θερινών μηνών, οι νησιωτικές περιφέρειες εμφανίζουν μεγάλες αυξήσεις στον αριθμό καταλυμάτων βραχυχρόνιας μίσθωσης, με τις αυξήσεις να αγγίζουν το 123.4%, 99.1%, 73.6% και 150% στις περιφέρειες Ιόνιων Νήσων, Νοτίου Αιγαίου, Κρήτης και Βορείου Αιγαίου, αντίστοιχα. Οι μικρότερες αυξήσεις καταγράφονται στις περιφέρειες Δυτικής Μακεδονίας (12.1%) και Αττικής (28.2%). Οι προαναφερόμενες τάσεις δημιουργούν μια διαφοροποιημένη εικόνα της κατανομής των ενεργών καταλυμάτων βραχυχρόνιας μίσθωσης ανάμεσα τις περιφέρειες της χώρας τους χειμερινούς και τους θερινούς μήνες. Πιο συγκεκριμένα, μείωση στην ποσοστιαία κατανομή καταλυμάτων βραχυχρόνιας μίσθωσης τους θερινούς μήνες σε σχέση με τους χειμερινούς παρατηρούνται στην περιφέρεια Αττικής (από 26% σε 20%), ενώ σημαντικές αυξήσεις παρατηρούνται στις περιφέρειες Νοτίου Αιγαίου (από 17.8% σε 21.2%), Ιονίων Νήσων (από 8.7% σε 11.7%) και στην περιφέρεια Κρήτης (από 17.7% σε 18.5%) (ΚΕΠΕ, 2019).



Γράφημα 4: Ποσοστιαία κατανομή ενεργών καταλυμάτων βραχυχρόνιας μίσθωσης, ανά περιφέρεια, κατά τη διάρκεια των χειμερινών και των θερινών μηνών (επεξεργασία από ΚΕΠΕ, 2019)

Η αυξανόμενη χρήση διαδικτυακών πλατφορμών βραχυχρόνιας μίσθωσης ακινήτων, όπως η AIRBNB, έχει απασχολήσει εκτενώς τις φορολογικές αρχές και τους ιδιοκτήτες των ακινήτων, σε διεθνές επίπεδο και σε επίπεδο χώρας. Το νομοθετικό πλαίσιο που διέπει τις υπηρεσίες παροχής καταλυμάτων, μέσω της διαδικτυακής πλατφόρμας AIRBNB, ορίζεται από τις νομοθετικές διατάξεις του Νόμου 4472/2017 και του Νόμου 4446/2016, οι οποίοι επέφεραν σημαντικές τροποποιήσεις στο νομικό πλαίσιο, αναφορικά με το κανονιστικό πλαίσιο βραχυχρόνιας μίσθωσης ακινήτων στο πλαίσιο της οικονομίας διαμοιρασμού. Όπως επισημαίνεται στην αιτιολογική έκθεση του νόμου, με την εφαρμογή του νομοθετικού πλαισίου ενοικιάζονται πλέον όχι μόνο αυτόνομες κατοικίες, αλλά και απλά δωμάτια – καταλύματα, ενώ δίνεται η δυνατότητα και σε μεγάλους επιχειρηματικούς ομίλους που δραστηριοποιούνται στον κλάδο εκμίσθωσης καταλυμάτων να προβαίνουν σε ενοικιάσεις καταλυμάτων με εκμίσθωση από τους ιδιοκτήτες των ακινήτων για διάστημα λιγότερο των τριάντα (30) ημερών, με την προϋπόθεση πως έχουν προβεί στις στοιχειώδεις διαδικασίες άδειων, εξασφάλισης ειδικού σήματος λειτουργίας και εγγραφή στο αντίστοιχο μητρώο. Τέλος, αναφορικά με τα εισοδήματα από τις βραχυχρόνιες μισθώσεις ακινήτων, η φορολογική επιβάρυνση αγγίζει το 15% για εισοδήματα έως 12.000 ευρώ, σε ετήσια βάση, το 35% για ετήσια εισοδήματα από 12.000 έως 35.000 ευρώ και το 45% για ετήσια εισοδήματα πάνω από 35.000 ευρώ. Ως προς τον φόρο εισοδήματος, οι ιδιοκτήτες των καταλυμάτων βραχυχρόνιας μίσθωσης έχουν την υποχρέωση καταβολής της εισφοράς αλληλεγγύης και της προμήθειας που ζητά η πλατφόρμα AIRBNB, ενώ τα εισοδήματα μέσω της πλατφόρμας AIRBNB προστίθενται στα παραδοσιακά ενοίκια, με τον φόρο για τα φυσικά πρόσωπα να υπολογίζεται επί του αθροίσματος των ενοικίων που λαμβάνουν (PKP, 2022).

3.5 Οικονομική επίδραση της AIRBNB

Η AIRBNB υιοθετεί μια αυστηρή πολιτική, ως προς τα οικονομικά της δεδομένα για εξωτερική χρήση, εκπονώντας η ίδια έρευνες και οικονομικές μελέτες, αναφορικά με τις οικονομικές επιπτώσεις των υπηρεσιών της σε διάφορες πόλεις του κόσμου. Επιπρόσθετα, δεν παρέχονται σαφείς διευκρινίσεις, ως προς τον τρόπο που διεξάγονται οι έρευνες και τα μεθοδολογικά εργαλεία που χρησιμοποιούνται. Σε μια συνοπτική έκθεση των δημοσιευμένων μελετών της AIRBNB αναφέρεται ότι το 91% των ταξιδιωτών είναι πλήρως ικανοποιημένοι από τις παροχές υπηρεσιών της εταιρείας, το

74% των ιδιοκτησιών των ακινήτων βραχυχρόνιας μίσθωσης βρίσκεται μακριά από περιοχές που λειτουργούν ξενοδοχεία, το 52% των ιδιοκτητών έχει χαμηλό και μεσαίο εισόδημα, το 53% δηλώνει ότι η ενασχόλησή τους με τον κλάδο βραχυχρόνιας μίσθωσης ακινήτων τους παρέχει σημαντικό οικονομικό βοήθημα και τέλος, το 48% του εισοδήματος των ιδιοκτητών των ακινήτων βραχυχρόνιας μίσθωσης χρησιμοποιείται για την πληρωμή τακτικών εξόδων ενός νοικοκυριού. Οι μελέτες συγκλίνουν στο συμπέρασμα πως οι παρεχόμενες υπηρεσίες της AIRBNB διαφέρουν από τις αντίστοιχες των ξενοδοχείων, και αποκλίνουν στην άποψη για το αν συμβάλλει στην ανάπτυξη του κλάδου, λειτουργώντας συμπληρωματικά και όχι ανταγωνιστικά στον κλάδο των ξενοδοχείων. Επιπρόσθετα, αναδεικνύεται η τεράστια οικονομική συμβολή της AIRBNB στην οικονομική ανάπτυξη των τοπικών κοινωνιών. Για παράδειγμα, σύμφωνα με τις εκτιμήσεις της εταιρείας, η οικονομική συμβολή της AIRBNB στο Βερολίνο αγγίζει τα 130 εκατομμύρια δολάρια, ενώ στη Βαρκελώνη συνέβαλε κατά 175 εκατομμύρια δολάρια και σε 4.000 θέσεις εργασιακής απασχόλησης.

Σημαντική είναι η οικονομική επίδραση της AIRBNB στον κλάδο των ακινήτων γενικότερα, καθώς η ανάπτυξη της σε μεγάλες μητροπολιτικές περιοχές οδηγεί σε αύξηση των τιμών ενοικίασης κατά 2.7% και των τιμών πώλησής τους κατά 4.9%. (Barron et al., 2017). Οι αυξήσεις προκύπτουν από τον διαμοιρασμό των κατοικιών που οδηγεί σε αύξηση των τιμών εκμίσθωσης ενός ακινήτου, δεδομένου πως οι ιδιοκτήτες στρέφονται πλέον στη βραχυχρόνια και όχι στη μακροχρόνια μίσθωση ενός ακινήτου, με τον διαμοιρασμό των κατοικιών να αυξάνει τις τιμές. Σε αντίστοιχη έρευνα της Segu (2018) για τον βαθμό επίδρασης της εταιρείας AIRBNB στη Βαρκελώνη, η αύξηση της δραστηριότητας της AIRBNB κατά 1% οδηγεί σε αύξηση των ενοικίων κατά 4%. Στη Βαρκελώνη, η μέση πυκνότητα των καταλυμάτων AIRBNB άγγιξε το 0.77%, γεγονός που οδήγησε στην αύξηση των τιμών των ενοικίων κατά 28% (Segu, 2018). Ως εκ τούτου, η άφιξη της AIRBNB επέδρασε αρνητικά στους δείκτες οικονομικής ανάπτυξης των νοικοκυριών, με την απελευθέρωση της κτηματαγοράς, ως επενδυτική επιλογή, να επιδεινώνουν περαιτέρω το φαινόμενο.

4. ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ

4.1 Παράγοντες επίδρασης στην αξία ακινήτων

Τα χωρικά χαρακτηριστικά μιας αστικής περιοχής επιδρούν σημαντικά στις αναπτυξιακές διαδικασίες και στη λειτουργία μιας περιοχής, διαμορφώνοντας παράλληλα τις τιμές των ακινήτων. Σε επίπεδο πόλης, οι κυριότεροι παράγοντες επίδρασης στην αξία ενός ακινήτου είναι οι εξής (Καρανικόλας, 2010):

- ✓ δείκτες ανάπτυξης (φιλική προς το περιβάλλον, δίκτυα υποδομής, καθαριότητα, μέσα μαζικής μεταφοράς)
- ✓ πολεοδομική οργάνωση (ρυμοτομικά σχέδια, όροι δόμησης κτισμάτων, μέγεθος οικοδομικών τετραγώνων, το επιτρεπόμενο ύψος κτιρίων, διαμόρφωση περιβάλλοντος χώρου, δρόμοι, πεζοδρόμια)
- ✓ χωρικές διαφοροποιήσεις (δημογραφική και πληθυσμιακή σύνθεση, επαγγελματική - οικονομική - εμπορική δραστηριότητα των κατοίκων, δείκτες σεισμικού κινδύνου) μιας πόλης
- ✓ ποιότητα ζωής (συνθήκες διαβίωσης, δυνατότητα κάλυψης βασικών αναγκών, περιβαλλοντικής και ατμοσφαιρικής ρύπανση, ασφάλεια από εξωτερικούς κινδύνους)

Πλήθος παραγόντων διαφοροποιεί τις αξίες των ακινήτων από περιοχή σε περιοχή της ίδιας αστικής περιοχής, καθώς επιδρά ο διαχωρισμός της σε ζώνες ομοιόμορφης συμπεριφοράς βάσει συγκεκριμένων χαρακτηριστικών γνωρισμάτων, όπως η διοικητική δομή μιας περιοχής, η ανάπτυξή της και διάφορες άλλες πολεοδομικές διαφοροποιήσεις. Πιο συγκεκριμένα, σε επίπεδο τμήματος πόλης οι κυριότεροι παράγοντες διαμόρφωσης της αξίας ενός ακινήτου είναι οι εξής (Καρανικόλας, 2010):

- ✓ αναπτυξιακή ροή μιας περιοχής (οικονομικές – επαγγελματικές - εμπορικές δραστηριότητες, επενδύσεις, έργα υποδομών)
- ✓ πολεοδομικά και γεωμορφολογικά χαρακτηριστικά γνωρίσματα (συντελεστές δόμησης και εδαφική κάλυψη, μορφολογία εδάφους, μικροκλίμα, πολεοδομική διάταξη)

Η προσέγγιση ενός ακινήτου, ως οικονομικό αγαθό, αποτελεί ένα μέσο επένδυσης που διαφέρει ως προς τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά του και τις αρχές που διέπουν την αγορά

ακινήτων. Αξίζει εδώ να τονιστεί ότι οποιαδήποτε μεταβολή στη ζήτηση ή την προσφορά επηρεάζει άμεσα την τιμή των παραγόντων. Οι παράγοντες που επιδρούν στην τιμή των ακινήτων κατηγοριοποιούνται σε ειδικούς και γενικούς παράγοντες, με τους τελευταίους να σχετίζονται με τη γειτνίαση και τις περιοχές που περικλείουν ένα ακίνητο. Πιο συγκεκριμένα, οι κυριότεροι γενικοί παράγοντες είναι οι εξής (Bowen et al., 2011):

- ✓ θέση ακινήτου
- ✓ πολεοδομικά και γεωμορφολογικά χαρακτηριστικά γνωρίσματα περιοχής
- ✓ κοινωνικό - οικονομικό επίπεδο της περιοχής
- ✓ σύνθεση του πληθυσμού
- ✓ πολεοδομικός σχεδιασμός
- ✓ βαθμός οικιστικής πυκνότητας
- ✓ δίκτυα μεταφορών
- ✓ συντελεστές εμπορικότητας περιοχής
- ✓ απόσταση ακινήτου από υπηρεσίες εξυπηρέτησης πολιτών
- ✓ δείκτες περιβαλλοντικής επιβάρυνσης περιοχής
- ✓ χώροι αστικού πρασίνου

Οι κυριότεροι ειδικοί παράγοντες που επιδρούν στην αξία ενός ακινήτου και σχετίζονται με το ίδιο το ακίνητο είναι οι εξής (Liu, 2013):

- ✓ μέγεθος του ακινήτου
- ✓ παλαιότητα του ακινήτου
- ✓ ποιότητα υλικών κατασκευής του ακινήτου
- ✓ θέρμανση του ακινήτου
- ✓ ενεργειακή κλάση του ακινήτου
- ✓ προσανατολισμός και θέα του ακινήτου
- ✓ ύπαρξη αποθηκευτικών χώρων
- ✓ ύπαρξη θέσης στάθμευσης

4.2 Παράγοντες επίδρασης στην αξία ακινήτων βραχυχρόνιας μίσθωσης

Σύμφωνα με την AIRBNB, οι ιδιοκτήτες των καταλυμάτων βραχυχρόνιας μίσθωσης είναι ελεύθεροι να επιλέξουν την τιμή εκμίσθωσης του ακινήτου τους, και η επιλογή τους αυτή είναι ο κυριότερος παράγοντας που επιδρά στον μέσο όρο της ημερήσιας τιμής εκμίσθωσης ενός καταλύματος βραχυχρόνιας μίσθωσης (Zhang, 2017). Διάφοροι άλλοι βασικοί παράγοντες που επιδρούν στην τιμή εκμίσθωσης ενός καταλύματος βραχυχρόνιας μίσθωσης είναι η απόσταση του ακινήτου από το κέντρο της πόλης, οι συγκοινωνίες και η ύπαρξη αυτοκινητόδρομων, καθώς και τα τοπικά αξιοθέατα (Zhang, 2017). Σε έρευνα των Quattrone et al., (2017) διαπιστώθηκε πως η προσβασιμότητα σε μέσα μαζικής μεταφοράς, το πλήθος αξιοθέατων και χώρων ψυχαγωγίας και διάφορα άλλα ενδιαφέροντα είναι βασικές μεταβλητές – παράγοντες που επιδρούν στη διακύμανση των τιμών των ακινήτων βραχυχρόνιας μίσθωσης. Σε έρευνα των Dogru & Perkin (2017), χρησιμοποιώντας τη μέθοδο παλινδρόμησης ελαχίστων τετραγώνων, οι παράγοντες που επηρεάζουν την τιμή μίσθωσης ενός ακινήτου τύπου AIRBNB είναι οι εξής :

- τύπος του καταλύματος (ολόκληρο διαμέρισμα ή δωμάτιο)
- χωρητικότητα καταλύματος
- καθαριότητα
- ευκολία πρόσβασης στο ακίνητο
- φιλική ατμόσφαιρα περιοχής
- τοποθεσία ακινήτου
- διάθεση πρωινού

Βασικός παράγοντας που επιδρά στην τιμή εκμίσθωσης ενός ακινήτου βραχυχρόνιας μίσθωσης είναι η γειτονιά που βρίσκεται το ακίνητο, με τους επισκέπτες να προτιμούν τις εύπορες γειτονιές. Οι τιμές ακινήτων σε περιοχές υψηλότερου εισοδήματος είναι εξίσου υψηλές, γεγονός που αντανακλά ότι το υψηλό εισόδημα αποτελεί υποκατάστατο αστικής άνεσης και ποιοτικού πολεοδομικού σχεδιασμού (Deboosere et al., 2018). Η τιμή ενός ακινήτου βραχυχρόνιας μίσθωσης σχετίζεται με τον τουρισμό και τη φιλοξενία (Hung et al., 2010), με την τιμή να εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από τα χαρακτηριστικά του ακινήτου (Castro & Ferreira, 2015). Σε έρευνα των Bulchand - Gidumal et al., (2019) αναδείχθηκε το συμπέρασμα πως η παροχή δωρεάν πρόσβασης στο διαδίκτυο στα καταλύματα βραχυχρόνιας μίσθωσης έχει θετικό αντίκτυπο τόσο

βαθμό ικανοποίησης των πελατών. Σύμφωνα με τους Hrobath et al., (2017): «η τοποθεσία αποτελεί σημαντικό παράγοντα που καθορίζει την τιμή ενός ακινήτου τύπου AIRBNB». Σε μελέτη των Gutt & Herrmann (2015) διερευνήθηκε ο βαθμός που οι αξιολογήσεις επιδρούν στις τιμές 14.000 ακινήτων βραχυχρόνιας μίσθωσης της Νέας Υόρκης, καταλήγοντας στο συμπέρασμα πως η θετική αξιολόγηση οδηγεί σε αύξηση της τιμής ενός ακινήτου βραχυχρόνιας μίσθωσης κατά 2.69 ευρώ, σε ημερήσια βάση. Σε παρόμοια έρευνα των Ert et al., (2016) αναδείχθηκε το συμπέρασμα πως οι αρνητικές βαθμολογίες και επηρεάζουν αρνητικά την τιμή μίσθωσης ενός ακινήτου βραχυχρόνιας μίσθωσης.

Σε μελέτη των Wang & Nicolau (2017) αναφέρεται πως η παροχή ασύρματου πρόσβασης στο διαδίκτυο παίζει σημαντικό ρόλο στην τιμή ενός ακινήτου, εύρημα που έρχεται σε αντίθεση με το συμπέρασμα των Luo & Kawabata (2018), σύμφωνα με το οποίο η πρόσβαση στο διαδίκτυο είναι αμελητέας σημασίας για τον καθορισμό της τιμής ενός ακινήτου βραχυχρόνιας μίσθωσης. Επιπρόσθετα, οι οικοδεσπότες επηρεάζουν την αξιοπιστία των φιλοξενούμενων τους και επηρεάζουν τις τιμές των ακινήτων (Man et al., 2017), με την προσωπική υποδοχή του φιλοξενούμενου από τον οικοδεσπότη να αποτελεί καθοριστικό παράγοντα επίδρασης στην τιμή ενός ακινήτου (Fagerstrom et al., 2017). Τέλος, σύμφωνα με έρευνα των Dogru & Pekin (2017), οι κυριότεροι παράγοντες που επηρεάζουν σημαντικά τις τιμές των καταλυμάτων της οικονομίας του διαμοιρασμού σχετίζονται με το χώρο και τα χαρακτηριστικά του ακινήτου, τις ανέσεις, τις υπηρεσίες και τις κριτικές των πελατών.

Σε έρευνα που πραγματοποιήθηκε για τα ακίνητα βραχυχρόνιας μίσθωσης στην Αθήνα και βασίστηκε σε μοντέλο ηδονικής τιμολόγησης, αναδείχθηκε το συμπέρασμα πως οι σημαντικότεροι παράγοντες επίδρασης στην τιμή μίσθωσης ενός ακινήτου τύπου AIRBNB είναι το μέγεθος του ακινήτου, τα διαθέσιμα μπάνια και οι κριτικές, ενώ η ύπαρξη κλιματισμού, η δυνατότητα άμεσης κράτησης και το κάπνισμα στο κατάλυμα είναι παράγοντες που δεν επιδρούν στην τιμή. Επιπλέον, στην έρευνα των Ηλιοπούλου et al., σε που αναλύθηκε με τη μέθοδο παλινδρόμησης ελαχίστων τετραγώνων για τα ακίνητα τύπου AIRBNB στην Αθήνα, διαπιστώθηκε πως οι παράγοντες που επιδρούν θετικά στην τιμή μίσθωσης είναι το μέγεθος, η ύπαρξη τηλεόρασης, κλιματισμού, πισίνας και συστήματος ανίχνευσης καπνού.

Αναφορικά με την απόσταση του ακινήτου, στις περισσότερες μελέτες η απόσταση από το κέντρο της πόλης ή κάποιο ιστορικό κέντρο, οδηγεί σε αύξηση στις τιμές. Τα κεντρικά σημεία ορίζονται είναι διαφορετικά για κάθε περιοχή. Θα μπορούσε να είναι το ιστορικό κέντρο της πόλης ή κάποιο ορόσημο οικονομικής ή πολιτιστικής σημασίας (Πιορουλίου et al., 2024).

5. AIRBNB - Η ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΤΗΣ ΡΟΔΟΥ

Η Ρόδος αποτελεί ένα από τα μεγαλύτερα νησιά στην Ελλάδα, συγκεκριμένα το 4^ο στην κατάταξη με έκταση 1.401 τετραγωνικά χιλιόμετρα. Ως ένας από τους δημοφιλέστερους προορισμούς στη Μεσόγειο, συμβάλλει στην τοπική οικονομία και προσελκύει εκατομμύρια επισκέπτες κάθε χρόνο. Οι περισσότεροι τουρίστες που την επισκέπτονται προέρχονται από την Γερμανία, το Ηνωμένο Βασίλειο, την Ιταλία, τη Ρωσία, το Ισραήλ, τη Σουηδία και άλλες σκανδιναβικές χώρες.

Υπάρχουν διάφοροι λόγοι που επισκέπτες άλλων χωρών επιλέγουν τη Ρόδο ως μέρος της αναψυχής τους. Προφανώς, σημαντικότερος λόγος είναι οι παραλίες της και η θάλασσα. Ένα μεγάλο ποσοστό των τουριστών την επιλέγει για την ιστορική και πολιτιστική της κληρονομιά, καθώς είναι γνωστό ότι υπάρχουν διάφορα αρχαιολογικά μνημεία ακόμα και Παγκόσμιας Κληρονομιάς της UNESCO, όπως η Μεσαιωνική Πόλη της Ρόδου. Η Ελλάδα γενικότερα επιλέγεται από τους τουρίστες λόγω της φυσικής ομορφιάς της, της φιλοξενίας της, του κλίματος της καθώς ο ήλιος είναι δυσεύρετος στο εξωτερικό. Έτσι και η Ρόδος, ελκύει τουρίστες που ψάχνουν ήλιο, διασκέδαση και νυχτερινή ζωή και φυσικά καλό φαγητό.

Το 2018, ο συνολικός αριθμός των καταλυμάτων βραχυχρόνιας μίσθωσης στη Ρόδο άγγιξε τα 2.793 καταλύματα, καταγράφοντας ετήσια αύξηση της τάξης του 51%, συγκριτικά την περίοδο 2010-2018. Αξίζει εδώ να τονιστεί ότι από τα 417 καταλύματα του 2014 στη Ρόδο, το 2015 αυξήθηκαν σε 835, το 2016 διπλασιάστηκαν (1651 καταλύματα) και το 2017 ο αριθμός καταλυμάτων άγγιξε τα 2793 (Rodiaki, 2018).

Σύμφωνα με το AIRDNA (2019), στις αρχές του 2019, τα καταλύματα σε πλατφόρμες βραχυχρόνιας μίσθωσης στο νησί της Ρόδου άγγιξαν τα 2.500, με το μεγαλύτερο τμήμα (64%) να είναι καταχωρημένο στην AIRBNB, το 20% στην Home way και το υπόλοιπο και στις δύο πλατφόρμες. Επιπρόσθετα, το 87% των καταλυμάτων είναι ολόκληρα διαμερίσματα, το 12 % ιδιωτικά δωμάτια σε κοινόχρηστα σπίτια και μόλις το 0.1% των καταλυμάτων αφορά κοινόχρηστα δωμάτια. Τα καταλύματα έχουν κατά μέσο όρο 2.3 υπνοδωμάτια και δυνατότητα φιλοξενίας 5.5 επισκέπτες.

Αναφορικά με τα χαρακτηριστικά των καταλυμάτων βραχυχρόνιας μίσθωσης, το 100% διαθέτει κλιματισμό, το 90% πρόσβαση στο διαδίκτυο, το 85% κουζίνα και συσκευές μαγειρικής, το 80% θέση για στάθμευση αυτοκινήτου, το 60% θέρμανση και το 40% πισίνα (AIRDNA, 2019).

Όσον αφορά την πληρότητα σε ετήσια βάση, αυτή κυμαίνεται στο 50% ενώ η μέγιστη πληρότητα καταγράφεται τον Αύγουστο (75%) και η ελάχιστη τον Φεβρουάριο (32%). Ανάλογα κυμαίνονται και οι τιμές εκμίσθωσης, με την μεγαλύτερη τιμή, κατά μέσο όρο να παρατηρείται τον Αύγουστο (130 ευρώ) και την ελάχιστη τον Φεβρουάριο (75 ευρώ). Οι μέσοι όροι των τιμών είναι αυξημένοι στο σύνολο του νησιού σε σχέση με την πόλη, εξαιτίας του μεγέθους, της χωρητικότητας και των παροχών που υποστηρίζουν καταχωρήσεις πέραν του αστικού ιστού. Επιπρόσθετα, το 82% των κριτικών έχουν βαθμολογία τουλάχιστον 4.5 με άριστα το 5, ενώ ο μέσος όρος κινείται στο 4.51. Τέλος, το μηνιαίο εισόδημα ενός οικοδεσπότη, κατά μέσο όρο αγγίζει τα 998 ευρώ, με τη μέγιστη πληρότητα να καταγράφεται τον Αύγουστο (2.200 ευρώ) και την ελάχιστη τον Φεβρουάριο (345 ευρώ) (AIRDNA, 2019).

Σε έρευνα της Grant Thornton (2019) διερευνώνται οι επιπτώσεις του φαινομένου της οικονομίας διαμοιρασμού σε διάφορους κλάδους στο νησί της Ρόδου. Πιο συγκεκριμένα, η οικονομία διαμοιρασμού έχει οδηγήσει σε αύξηση των τιμών μακροχρόνιων μισθώσεων των ακινήτων κατά 8.7%. Επιπρόσθετα, στην έρευνα γίνεται αναφορά για περιβαλλοντική επιβάρυνση της τάξης του 20%, καθώς και απαξίωση του τουριστικού προϊόντος της περιοχής. Η έλλειψη γνώσεων φιλοξενίας των οικοδεσποτών οδηγεί σε προσφορά υπηρεσιών διαμονής χαμηλού επιπέδου, γεγονός που πλήττει την κατάσταση τον τουριστικό κλάδο της περιοχής. Αξίζει εδώ να τονιστεί και η δυσαναλογία βραχυχρόνιων και μακροχρόνιων μισθώσεων, καθώς στο ευρύτερο κέντρο της Ρόδου καταγράφονται 1502 καταχωρήσεις βραχυχρόνιας μίσθωσης, έναντι 92 καταχωρήσεων μακροχρόνιας μίσθωσης, ποσοστό αναλογίας (94%) που αποτελεί το δεύτερο μεγαλύτερο μεταξύ των υπόλοιπων περιοχών της χώρας με την υψηλότερη αναλογία, μετά τα Χανιά. Επιπρόσθετα, ο μέσος όρος της τιμής ενός τετραγωνικού μέτρου αγγίζει τα 21.37 ευρώ, ανά μήνα, για ένα κατάλυμα βραχυχρόνιας μίσθωσης, έναντι των 5.88 ευρώ ανά τετραγωνικό που αντιστοιχεί σε ένα κατάλυμα μακροχρόνιας μίσθωσης, εξηγώντας εν μέρει την προτίμηση των ιδιοκτήτες ακινήτων προτιμούν στην βραχυχρόνια μίσθωση, έναντι της μακροχρόνιας μίσθωσης.

6. ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΕΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΑΝΑΛΥΣΗΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

6.1 Κατανομές Συχνοτήτων – Μέτρα Κεντρικής Τάσης και Διασποράς

Η κατανομή συχνοτήτων αποτελεί τη μέθοδο περιγραφής της συχνότητας που εμφανίζονται οι τιμές μιας μεταβλητής, και παρουσιάζονται με τη μορφή πινάκων και διαγραμμάτων. Με αυτό τον τρόπο παρουσιάζεται η συχνότητα εμφάνισης μιας τιμής του δείγματος αλλά και το ποσοστό εμφάνισης της, αποτελώντας έτσι τον τρόπο με τον οποίο καταδεικνύεται με σαφήνεια η επεξεργασία του δείγματος.

Αντιπροσωπευτική εικόνα για το δείγμα δίνεται από τα μέτρα κεντρικής τάσης και τα μέτρα κεντρικής διασποράς. Τα μέτρα κεντρικής τάσης χρησιμοποιούνται κυρίως για την περιγραφή ποσοτικών δεδομένων και προσδιορίζουν το κέντρο της κατανομής μιας μεταβλητής. Αυτά είναι ο αριθμητικός μέσος, η διάμεσος και η επικρατούσα τιμή. Ο αριθμητικός μέσος αποτελεί τη μέση τιμή του δείγματος και προκύπτει διαιρώντας το άθροισμα των παρατηρήσεων με το πλήθος αυτών. Η διάμεσος αποτελεί τη κεντρική θέση των τιμών του δείγματος, εφόσον τα δεδομένα ταξινομηθούν κατά αύξουσα ή φθίνουσα σειρά. Σε περίπτωση όπου το πλήθος του δείγματος αποτελεί άρτιο αριθμό, η διάμεσος προκύπτει από το ημιάθροισμα των δύο μεσαίων παρατηρήσεων αυτού. Επιπλέον, η επικρατούσα τιμή είναι εκείνη που συναντάται περισσότερες φορές στα δεδομένα του δείγματος.

Τα μέτρα διασποράς αποτελούνται από το εύρος, τη διασπορά και τη τυπική απόκλιση, τα οποία παρουσιάζουν στοιχεία για την εξάπλωση των τιμών σε σχέση με τα μέτρα κεντρικής τάσης. Το εύρος σχηματίζεται από τη διαφορά μεταξύ της μικρότερης και της μεγαλύτερης τιμής, η διασπορά αφορά τον λόγο του αθροίσματος των τετραγωνικών αποκλίσεων προς το συνολικό αριθμό των παρατηρήσεων, ενώ την τυπική απόκλιση προσδιορίζει η τετραγωνική ρίζα της διασποράς. (Ηλιοπούλου,2015)

6.2 Ανάλυση Συσχέτισης – Παλινδρόμησης

Στην ενότητα αυτή παρουσιάζονται οι βασικές μέθοδοι επεξεργασίας δύο ή περισσότερων μεταβλητών. Αυτές είναι η ανάλυση συσχέτισης και η ανάλυση παλινδρόμησης. Με την ανάλυση συσχέτισης, πραγματοποιείται εξέταση σε δύο ή παραπάνω μεταβλητές για την ύπαρξη σχέσης μεταξύ τους, καθώς και για το πόσο ισχυρή είναι και ποια η κατεύθυνση που ακολουθεί. Από την άλλη, η ανάλυση παλινδρόμησης συνδέεται με την ανάλυση συσχέτισης και παρουσιάζει σχέση επηρεασμού μιας μεταβλητής με μία ή περισσότερες μεταβλητές.

6.2.1 Ανάλυση Συσχέτισης

Με την ανάλυση συσχέτισης είναι εφικτός ο υπολογισμός του βαθμού συσχέτισης δύο μεταβλητών αλλά και ο προσδιορισμός των τιμών της μεταξύ τους σχέσης. Για παράδειγμα, για δύο μεταβλητές όπως είναι η αξία του ακινήτου και ο χώρος στάθμευσης, είναι εφικτή η ανάλυση της μεταξύ σχέσης αυτών καθώς και ο βαθμός που επηρεάζεται η μία από την άλλη. Η τιμή που υπολογίζεται και προσδιορίζει το βαθμό συσχέτισης μεταξύ δύο ποσοτικών μεταβλητών, ονομάζεται συντελεστής συσχέτισης Pearson r .

Σημαντική παράμετρο για τον υπολογισμό του συντελεστή Pearson για δύο μεταβλητές αποτελεί η συνδιακύμανση (covariance), η οποία υπολογίζεται με την εξής σχέση:

$$cov(X, Y) = \frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{X}) * (y_i - \bar{Y})}{n - 1}$$

Όπου X και Y οι δύο μεταβλητές. Από την παραπάνω σχέση είναι αντιληπτό ότι η συνδιακύμανση αποτελεί επέκταση της διακύμανσης ή διασποράς (variance), η οποία αφορά μία και μόνο μεταβλητή και περιγράφεται από τον τύπο,

$$s^2 = \frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{X})^2}{n - 1} = \frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{X}) * (x_i - \bar{X})}{n - 1}$$

Το πρόσημο της τιμής της συνδιακύμανσης, επηρεάζεται από τις τιμές των δύο μεταβλητών. Επομένως, αυτή μπορεί να είναι θετική όταν οι τιμές των μεταβλητών X και Y είναι και οι δύο θετικές ή και οι δύο αρνητικές. Αντίθετα, η συνδιακύμανση έχει αρνητικό πρόσημο αν οι τιμές των δύο μεταβλητών έχουν αντίθετη κατεύθυνση.

Με αυτό τον τρόπο, λοιπόν, η συνδιακύμανση εξαρτάται από τις τιμές των μεταβλητών και για τον ορισμό ενός μέτρου συσχέτισης ανεξαρτήτως μονάδων, αυτή διαιρείται με το γινόμενο των αποκλίσεων των δύο μεταβλητών. Αποτέλεσμα αυτού είναι ο συντελεστής συσχέτισης Pearson, ο οποίος δίδεται από την παρακάτω σχέση.

$$r = \frac{cov(X, Y)}{\sigma_x * \sigma_y}$$

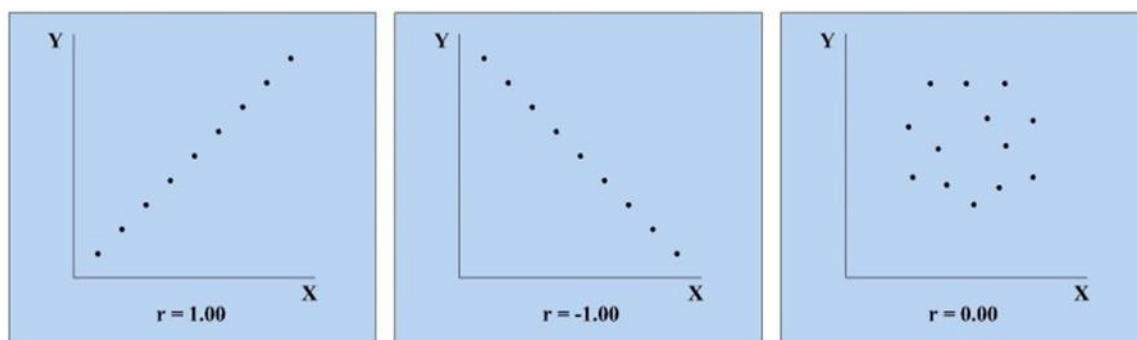
Όπου, $cov(X, Y)$ η συνδιακύμανση και σ_x, σ_y τις τυπικές αποκλίσεις των μεταβλητών X και Y αντίστοιχα, δηλαδή

$$r = \frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{X}) * (y_i - \bar{Y})}{\sqrt{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{X})^2 * \sum_{i=1}^n (y_i - \bar{Y})^2}}$$

Οι τιμές που λαμβάνει ο συντελεστής συσχέτισης Pearson, κυμαίνονται στο διάστημα $-1 \leq r \leq +1$. Παρακάτω, δίδεται μία περιγραφή για κάθε τιμή που μπορεί να πάρει ο συντελεστής r.

- Η τιμή $r = \pm 1$, χαρακτηρίζεται ως τέλεια θετική ή αρνητική αντίστοιχα συσχέτιση μεταξύ των δύο μεταβλητών και τα σημεία βρίσκονται κατά μήκος μιας ευθείας γραμμής.
- Η τιμή $r = 0$, χαρακτηρίζεται ως απουσία συσχέτισης και αντιστοιχεί σε ένα ασυσχέτιστο νέφος σημείων, με αποτέλεσμα την απουσία γραμμικής σχέσης μεταξύ των δύο μεταβλητών.
- Τιμές που ανήκουν στο διάστημα $[-1, 1]$, χαρακτηρίζονται βάση εμπειρίας. Οι τιμές κοντά στην μονάδα, χαρακτηρίζονται ως ισχυρή συσχέτιση. Τιμές κοντά στο 0,5 αποτελούν μέτρια συσχέτιση, ενώ τιμές κοντά στο 0 ως ασθενής ή απουσία συσχέτισης μεταξύ των μεταβλητών.

Να σημειωθεί ότι ο συντελεστής συσχέτισης Pearson, περιγράφει την γραμμική σχέση που προκύπτει από τις δύο μεταβλητές στα λεγόμενα διαγράμματα διασποράς ή σκεδασμού. Στους άξονες X και Y των διαγραμμάτων παριστάνονται οι δύο μεταβλητές, ανεξάρτητη και εξαρτημένη αντίστοιχα. Επιπλέον, τα σημεία που απεικονίζονται στα διαγράμματα αντιπροσωπεύουν τις παρατηρήσεις των μεταβλητών αυτών. (Ηλιοπούλου,2015)



Εικόνα : Διαγράμματα σκεδασμού και συντελεστές συσχέτισης

Πηγή: (Ηλιοπούλου, 2015, σελ.:147)

6.2.2 Παλινδρόμηση

Από τον συντελεστή συσχέτισης, δίνεται μία ποσοτική εκτίμηση της σχέσης μεταξύ δύο ή περισσότερων μεταβλητών. Με την παλινδρόμηση είναι εφικτή η προσέγγιση της σχέσης αυτής, αλλά και ο προσδιορισμός των σχέσεων αιτίου - αιτιατού. Η μορφή της σχέσης μεταξύ των δύο μεταβλητών εκφράζεται από μία εξίσωση, η οποία συνδέει τις μεταβλητές που χρησιμοποιήθηκαν.

Έτσι, με την παλινδρόμηση είναι εφικτός ο προσδιορισμός του επιπέδου σημαντικότητας μιας μεταβλητής. Αυτή χαρακτηρίζεται σε απλή όταν αναλύεται η σχέση μιας εξαρτημένης μεταβλητής με μόνο μία ανεξάρτητη μεταβλητή, ενώ πολλαπλή όταν προσδιορίζεται η σχέση μιας εξαρτημένης μεταβλητής με δύο ή περισσότερες ανεξάρτητες μεταβλητές. (Ηλιοπούλου,2015)

Η Μέθοδος Ελαχίστων Τετραγώνων – Ordinary Least Squares (OLS), αποτελεί την κλασική παλινδρόμηση και το βασικό κριτήριο, στο οποίο βασίζεται αυτή είναι η ελαχιστοποίηση του αθροίσματος των τετραγώνων των καταλοίπων.

Αυτό σημαίνει ότι το άθροισμα των τετραγώνων των αποκλίσεων από τη γραμμή παλινδρόμησης, το οποίο προκύπτει από τη μέθοδο ελαχίστων τετραγώνων να είναι το ελάχιστο. Η μέθοδος αυτή, λοιπόν, εφαρμόζεται με στόχο την εκτίμηση των αγνώστων παραμέτρων σε ένα μοντέλο γραμμικής παλινδρόμησης και θεωρείται μια απλή μέθοδος για τους εκτιμητές. Με τον τρόπο αυτό δεν υπάρχει άλλη γραμμή παλινδρόμησης όπου το άθροισμα των τετραγώνων των αποκλίσεων της να είναι μικρότερο από αυτό που προκύπτει από τη μέθοδο ελαχίστων τετραγώνων. Επιπλέον, όσο μικρότερη είναι αυτή η διαφορά, τόσο καλύτερη είναι και η συσχέτιση μεταξύ των δεδομένων.

6.2.2.1 Γραμμική Σχέση Παλινδρόμησης

Η σχέση μεταξύ δύο μεταβλητών, εκφράζεται από την γραμμική εξίσωση

$$Y = a + b * X + e,$$

όπου X,Y οι μεταβλητές, a,b οι σταθερές της εξίσωσης και e το σφάλμα εκτίμησης.

Σύμφωνα με τη γραμμική αυτή σχέση, γίνεται αντιληπτό ότι για κάθε μεταβολή της ανεξάρτητης μεταβλητής X κατά μία μονάδα, η εξαρτημένη μεταβλητή Y μεταβάλλεται σταθερά κατά b, που είναι ο συντελεστής παλινδρόμησης. Γεωμετρικά, η συνάρτηση αυτή απεικονίζεται από μία ευθεία γραμμή, όμως, είναι προφανές ότι η σχέση μεταξύ δύο μεταβλητών δεν είναι πλήρως γραμμική, λόγω των διαφόρων τιμών τους και έτσι στα διαγράμματα προσαρμόζεται μια ευθεία γραμμή στα δεδομένα, η λεγόμενη γραμμή παλινδρόμησης. (Ηλιοπούλου,2015)

6.2.2.2 Γραμμή Παλινδρόμησης

Η προσαρμογή της γραμμής παλινδρόμησης σε εμπειρικά δεδομένα πραγματοποιείται με χρήση μαθηματικών κριτηρίων. Κύριο κριτήριο για την προσαρμογή της, αποτελεί η μέθοδος ελαχίστων τετραγώνων, όπου ελαχιστοποιείται το άθροισμα των τετραγώνων των αποκλίσεων των παρατηρήσεων από τη γραμμή παλινδρόμησης. Η μέθοδος των ελαχίστων τετραγώνων προσδιορίζει ουσιαστικά τα κατάλοιπα της γραμμής της απλής παλινδρόμησης και παριστάνεται με τη σχέση,

$$\sum_{i=1}^n (y_i - \hat{y})^2 = \min$$

Οι μαθηματικοί τύποι για τον υπολογισμό της γραμμής παλινδρόμησης με τη μέθοδο των ελαχίστων τετραγώνων προκύπτουν από τις λεγόμενες κανονικές εξισώσεις, όπου για την απλή παλινδρόμηση ισχύει:

$$n * \alpha + b * \sum_{i=1}^n X_i = \sum_{i=1}^n Y_i$$

$$\alpha * \sum_{i=1}^n X_i + b * \sum_{i=1}^n X_i^2 = \sum_{i=1}^n X_i * Y_i$$

Με τις παραπάνω εξισώσεις να επιλύονται ως προς a και b.

Επιπλέον, σημαντικό ρόλο στην παλινδρόμηση έχουν τα κατάλοιπα (residuals) z_i , τα οποία αποτελούν τις διαφορές των πραγματικών τιμών της εξαρτημένης μεταβλητής και των εκτιμώμενων τιμών που προκύπτουν από την εξίσωση παλινδρόμησης. Η εξίσωση που περιγράφει τα κατάλοιπα είναι η $z_i = y_i - \hat{y}_i$, με \hat{y}_i την εκτιμώμενη τιμή και y_i την αρχική παρατήρηση. Εφόσον το z_i είναι θετικό, τότε υπάρχει υποεκτίμηση του Y ενώ όταν είναι αρνητικό υπάρχει υπερεκτίμηση του Y. (Ηλιοπούλου,2015)

6.3 Συντελεστής Προσδιορισμού R^2

Υψώνοντας τον συντελεστή συσχέτισης Pearson στο τετράγωνο, αποδίδεται ο συντελεστής προσδιορισμού R^2 (coefficient of determination), ο οποίος εκφράζει το ποσοστό διασποράς της εξαρτημένης μεταβλητής Y που ερμηνεύεται από την ανεξάρτητη μεταβλητή X .

Η τιμή του R^2 κυμαίνεται από 0 έως 1 και όσο αυτή πλησιάζει στη μονάδα, τόσο είναι κοντά στο επίπεδο παλινδρόμησης με αποτέλεσμα τα σφάλματα να είναι μικρότερα. Αντίθετα, τιμές του συντελεστή προσδιορισμού κοντά στο 0, δείχνουν ότι το μοντέλο παλινδρόμησης δεν είναι επιτυχές για την ερμηνεία της εξαρτημένης μεταβλητής. Να σημειωθεί ότι η τιμή του R^2 ελέγχεται από τον στατιστικό έλεγχο F , με μηδενική υπόθεση ότι $R^2 = 0$.

Επιπλέον, η τιμή του συντελεστή αυτού αποτελεί το εργαλείο αξιολόγησης για την παλινδρόμηση. Έτσι, όσο μεγαλύτερη είναι η τιμή του R^2 , τόσο καλύτερη είναι και η προσαρμογή του μοντέλου στα δεδομένα, λόγω της ερμηνείας της διασποράς της εξαρτημένης μεταβλητής στο αντίστοιχο ποσοστό. Λόγου χάριν, για τιμή του R^2 ίση με 0,75 προκύπτει το συμπέρασμα ότι το 75% της διασποράς της μεταβλητής Y ερμηνεύεται από την μεταβλητή X . Επίσης, είναι σημαντικό να αναφερθεί ότι η τιμή του συντελεστή προσδιορισμού R^2 είναι πάντα μικρότερη από την τιμή του συντελεστή συσχέτισης r . (Ηλιοπούλου, 2015)

6.4 Στατιστικοί Έλεγχοι Υποθέσεων

Οι στατιστικοί έλεγχοι υποθέσεων έχουν ως στόχο την εξαγωγή συμπερασμάτων για τις παραμέτρους ενός δείγματος, με βάση αναφοράς τις κατάλληλες στατιστικές συναρτήσεις. Τα συμπεράσματα αυτά προκύπτουν από τη διαμόρφωση και τον έλεγχο συγκεκριμένων υποθέσεων που αφορούν πληθυσμιακές παραμέτρους. Τη βάση για την εξαγωγή των αποτελεσμάτων, αποτελούν οι στατιστικές συναρτήσεις, οι οποίες προέρχονται από τυχαία δείγματα.

Για την υλοποίηση ενός στατιστικού ελέγχου υπόθεσης, ελέγχονται τα δύο είδη στατιστικών υπόθεσης. Αυτά είναι η μηδενική υπόθεση (null hypothesis) και η εναλλακτική υπόθεση (alternative hypothesis). Η μηδενική υπόθεση συμβολίζεται με H_0 και είναι εκείνη, η οποία ελέγχεται. Αντίθετα, η εναλλακτική υπόθεση συμβολίζεται με H_1 και αποτελεί εκείνη όπου ο ερευνητής θεωρεί αληθή. Η μηδενική υπόθεση απορρίπτεται αν τα δεδομένα του δείγματος δείξουν ότι υπάρχει μικρή πιθανότητα να είναι αληθινή. Με αυτό τον τρόπο, αν αυτή είναι εφικτό να απορριφθεί, γίνεται δεκτή η εναλλακτική υπόθεση ως αληθή.

Ο έλεγχος στατιστικών υποθέσεων γίνεται σύμφωνα με το σφάλμα τύπου I, το οποίο είναι αυτό που πρέπει να γίνει αποδεχτό. Το σφάλμα (α) αυτό αντιστοιχεί στην πιθανότητα να επιλέξουμε ένα τυχαίο δείγμα από το ολικό πλήθος στο οποίο δεν αποδίδεται η πραγματική κατάσταση του. Από το επίπεδο σημαντικότητας ορίζονται οι κρίσιμες τιμές για τον κάθε έλεγχο, από τις οποίες είναι εφικτό να απορριφθεί η μηδενική υπόθεση. Οι συνηθέστερες τιμές που επιλέγονται για το επίπεδο σημαντικότητας είναι οι $\alpha=0.01$ και $\alpha=0.05$, δηλαδή σε ποσοστά της τάξεως του 1% και 5% αντίστοιχα.

Εν συνεχεία, περιγράφονται οι στατιστικοί έλεγχοι που εφαρμόστηκαν για την υλοποίηση της μελέτης αυτής στο λογισμικό SPSS και είναι οι εξής:

- Έλεγχος t (t-Test)
- Έλεγχος ANOVA (F-Test)
- Έλεγχος χ^2

(Ηλιοπούλου, 2015)

6.4.1 Στατιστικός Έλεγχος t (t-Test)

Ο συγκεκριμένος στατιστικός έλεγχος χρησιμοποιείται για τον έλεγχο των αριθμητικών μέσων, μεταξύ δύο δειγμάτων παρατηρήσεων. Για την υλοποίηση του ελέγχου αυτού, υπολογίζονται οι αριθμητικοί μέσοι για τα δύο δείγματα

παρατηρήσεων \bar{X}_1 , \bar{X}_2 καθώς και οι διακυμάνσεις αυτών S_1^2 και S_2^2 . Η μηδενική υπόθεση του ελέγχου βασίζεται στο ότι δεν υπάρχει διαφορά στους αριθμητικούς μέσους των δύο δειγμάτων.

Σημαντική παράμετρος για τον έλεγχο αυτό αποτελεί η τιμή του t, η οποία υπολογίζεται κατά την περίπτωση όπου οι διακυμάνσεις είναι ίσες με την εξής σχέση:

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{S_p^2 \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}}$$

Η λεγόμενη σταθμισμένη διασπορά (pooled variance) S_p^2 υπολογίζεται από την εξίσωση:

$$S_p^2 = \frac{(n_1 - 1) * S_1^2 + (n_2 - 1) * S_2^2}{n_1 + n_2 - 2}$$

Με το πλήθος των βαθμών ελευθερίας κατανομής του t να είναι ίσο με

$$df = n_1 + n_2 - 2$$

Στη περίπτωση όπου οι διακυμάνσεις των δύο δειγμάτων δεν ταυτίζονται μεταξύ τους, η τιμή του t είναι ίση με,

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}}$$

Με n_1 και n_2 το μέγεθος των δύο δειγμάτων αντίστοιχα.

Η παράμετρος t συγκρίνεται με την κατάλληλη κρίσιμη τιμή που προκύπτει από τους βαθμούς ελευθερίας για το αντίστοιχο επίπεδο σημαντικότητας. Στην περίπτωση όπου η τιμή t είναι μεγαλύτερη της κρίσιμης διαπιστώνεται η ύπαρξη διαφοράς μεταξύ των αριθμητικών μέσων με αποτέλεσμα να μην ισχύει η μηδενική υπόθεση. (Ηλιοπούλου, 2015)

6.4.2 Στατιστικός Έλεγχος X^2 (Chi Square Test)

Ο έλεγχος X^2 αποκαλείται και έλεγχος ανεξαρτησίας καθώς, χρησιμοποιείται για τον έλεγχο των διαφορών μεταξύ των κατηγοριών δύο δειγμάτων και κατά πόσο οι δύο μεταβλητές είναι εξαρτημένες μεταξύ τους. Η εφαρμογή αυτού πραγματοποιείται σε πίνακες κατανομών συχνοτήτων, οι οποίοι προκύπτουν από δειγματοληψία.

Ο έλεγχος X^2 εφαρμόζεται κυρίως σε ποιοτικές μεταβλητές, με μηδενική υπόθεση ότι οι μεταβλητές είναι ανεξάρτητες, επομένως δεν υπάρχουν διαφορές μεταξύ των κατηγοριών και οι τυχόν διαφορές που προκύπτουν είναι αποτέλεσμα τυχαίων παραγόντων. Για τον έλεγχο της υπόθεσης αυτής των δύο δειγμάτων υπολογίζεται η τιμή X^2 με τη βοήθεια της εξής σχέσης :

$$X^2 = \sum_{i=1}^r \sum_{j=1}^k \frac{(O_{ij} - E_{ij})^2}{E_{ij}}$$

Όπου,

- O_{ij} οι παρατηρούμενες συχνότητες (Observed),
- E_{ij} οι αναμενόμενες συχνότητες (Expected),
- r το πλήθος των γραμμών του πίνακα
- c το πλήθος των στηλών του πίνακα

Επιπλέον, η τιμή X^2 είναι πάντοτε θετική και είναι εξαρτημένη στους βαθμούς ελευθερίας, οι οποίοι είναι ίσοι με $df = (r - 1) * (c - 1)$

Αφού, υπολογιστεί η τιμή X^2 , αυτή συγκρίνεται με την κρίσιμη τιμή, η οποία δίνεται από τους αντίστοιχους πίνακες κατανομής για τους κατάλληλους βαθμούς ελευθερίας και το επίπεδο σημαντικότητας που έχει ορισθεί. Το μέγιστο επίπεδο σημαντικότητας που ορίζεται είναι 0.05, δηλαδή υπάρχει ανοχή μέγιστου σφάλματος ως 5%.

Εφόσον, η τιμή του X^2 είναι μεγαλύτερη από την κρίσιμη τιμή που προκύπτει από τους κατάλληλους πίνακες, απορρίπτεται η μηδενική υπόθεση, με αποτέλεσμα οι όποιες διαφορές προκύπτουν να είναι στατιστικά αξιόπιστες. (Ηλιοπούλου, 2015)

6.4.3 Ανάλυση διασποράς F Test

Με την ανάλυση διασποράς πραγματοποιείται έλεγχος της διαφοράς των αριθμητικών μέσων για περισσότερες από δύο ομάδες παρατηρήσεων, με μηδενική υπόθεση την μη ύπαρξη διαφοράς μεταξύ των ομάδων παρατηρήσεων. Ο έλεγχος της μηδενικής υπόθεσης προσδιορίζεται από τον υπολογισμό του κριτηρίου F, το οποίο ορίζεται ως εξής:

$$F = \frac{\text{Διασπορά μεταξύ αριθμητικών μέσων των δειγμάτων}}{\text{Διασπορά εντός των δειγμάτων}} = \frac{S_b^2}{S_w^2}$$

Στον έλεγχο της ανάλυσης διασποράς υπάρχουν οι εξής παραδοχές:

- Οι παρατηρήσεις των δειγμάτων ακολουθούν την κανονική κατανομή
- Η διασπορά σε όλα τα δείγματα είναι ίση
- Οι παρατηρήσεις είναι ανεξάρτητες

Για να ισχύει η μηδενική υπόθεση του ελέγχου θα πρέπει η αναλογία F να ισούται με 1, το οποίο σημαίνει ότι οι αριθμητικοί μέσοι των δειγμάτων θα πρέπει να είναι ίσοι. Η εναλλακτική υπόθεση αυτού του ελέγχου είναι ότι τουλάχιστον δύο μέσες τιμές από τα δείγματα είναι άνισες, με αποτέλεσμα η τιμή F να είναι μεγαλύτερη του 1.

Η διαδικασία ελέγχου, πραγματοποιείται συγκρίνοντας την τιμή F με την κρίσιμη τιμή που προκύπτει από το δεδομένο επίπεδο εμπιστοσύνης και τους βαθμούς ελευθερίας. Να σημειωθεί ότι σε αυτόν τον έλεγχο χρησιμοποιούνται τιμές για τους βαθμούς ελευθερίας τόσο για τον αριθμητή όσο και για τον παρονομαστή. Με k τον αριθμό των δειγμάτων και n το μέγεθος του δείγματος, οι βαθμοί ελευθερίας για την διακύμανση μεταξύ των ομάδων είναι ίση με $df_1 = k - 1$.

Αντίθετα, για την διακύμανση εντός των δειγμάτων, οι βαθμοί ελευθερίας είναι $df_2 = n - k$, όπου n το σύνολο των παρατηρήσεων και k το πλήθος των ομάδων παρατηρήσεων (Ηλιοπούλου, 2015).

7. ΔΕΔΟΜΕΝΑ

7.1 Συλλογή Δεδομένων

Η συλλογή των δεδομένων που αποτελούν το δείγμα της ανάλυσης έλαβε χώρα το πρώτο τρίμηνο του 2024. Τα δεδομένα για τα ακίνητα βραχυχρόνιας μίσθωσης στο νησί της Ρόδου συλλέχθηκαν από την επίσημη ιστοσελίδα insideairbnb.com που διαθέτει τα ενημερωμένα στοιχεία της εταιρίας AIRBNB.

Η ιστοσελίδα της [insideairbnb](https://insideairbnb.com), δραστηριοποιείται ανεξάρτητα, έχοντας στόχο την μη εμπορική χρήση εργαλείων από τους μελετητές, και την συλλογή πληροφοριών αποκλειστικά για ακίνητα, τα οποία είναι καταχωρημένα στην ηλεκτρονική πλατφόρμα της Airbnb σε όλο τον κόσμο. Σκοπός της εταιρείας είναι η επεξεργασία δεδομένων από την πλατφόρμα της Airbnb, προς ελεύθερη χρήση από το κοινό, για μελέτες που αφορούν τον ανταγωνισμό των κατοικιών μακροπρόθεσμης μίσθωσης. Γίνεται ξεκάθαρο πως δεν υπάρχει συσχέτιση αλλά ούτε συνεργασία με την Airbnb, και οι πληροφορίες που χρησιμοποιούνται δεν είναι ιδιωτικές, αφού συλλέγονται διαδικτυακά.

Το αρχείο excel με τα αρχικά δεδομένα περιείχε όλα τα καταλύματα της περιφέρειας του Νοτίου Αιγαίου από τα οποία εξήχθησαν μόνο αυτά που αφορούσαν τη Ρόδο διαγράφοντας τα κελιά με τα καταλύματα στις υπόλοιπες. Τα δεδομένα που χρησιμοποιήθηκαν στην συγκεκριμένη μελέτη αφορούν αποκλειστικά ακίνητα τύπου villa και στο αρχείο δεδομένων από τον διαδικτυακό τόπο της [insideairbnb](https://insideairbnb.com) περιγράφονται ως “Entire Villa”.

7.2 Μεταβλητές

Έχοντας, συλλέξει τα δεδομένα, τα οποία αποτελούν τον πυρήνα της παρούσας εργασίας και αφορούν τα ακίνητα μελέτης, πραγματοποιείται η εισαγωγή τους στο λογισμικό SPSS, στο οποίο και θα γίνει η επεξεργασία αυτών.

Η λίστα των ακινήτων Airbnb, περιλαμβάνει τον πίνακα περιεχομένων, ο οποίος αποτελείται από 75 πεδία και κάθε ένα περιέχει πληροφορίες για το κάθε ακίνητο αντίστοιχα. Οι πληροφορίες αυτές ποικίλλουν, και αναφέρονται σε στοιχεία που αφορούν το ακίνητο, την τοποθεσία του ακινήτου μέχρι και προσωπικά στοιχεία για τον ιδιοκτήτη του ακινήτου. Πιο συγκεκριμένα, οι πληροφορίες ταξινομούνται ως εξής:

ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

- Id : Αρίθμηση ακινήτου, με βάση την επίσημη ιστοσελίδα Airbnb
- scrape_id : κωδικός ανάκτησης δεδομένων
- last_scraped : τελευταία ημερομηνία ανάκτησης δεδομένων
- source: πηγή δεδομένων

ΠΕΡΙΓΡΑΦΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΑΚΙΝΗΤΟΥ

- name: ονομασία ακινήτου σύμφωνα με τον ιδιοκτήτη
- description: περιγραφή ακινήτου
- neighborhood_overview : περιγραφική επισκόπηση γειτονιάς
- listing_url : ο σύνδεσμος που οδηγεί στο ακίνητο που είναι καταχωρημένο στην πλατφόρμα Airbnb
- picture_url : Σύνδεσμος που σε οδηγεί σε μεγάλη εικόνα φωτογραφία του σπιτιού
- property_type: Τύπος ιδιοκτησίας (Entire villa)
- room_type: τύπος δωματίου (Entire home / apt)
- amenities: Περιγραφή ανέσεων σπιτιού

ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΓΙΑ ΤΟΝ ΙΔΙΟΚΤΗΤΗ

- `host_id` : Αρίθμηση ιδιοκτήτη βάση της πλατφόρμας Airbnb
- `host_url` : Σύνδεσμος που οδηγεί στη φωτογραφία προφίλ του ιδιοκτήτη
- `host_name` : Όνομα ιδιοκτήτη
- `host_since` : Ημερομηνία καταχώρησης ακινήτου στην πλατφόρμα
- `host_location` : Τοποθεσία που βρίσκεται ο ιδιοκτήτης
- `host_about` : Ο ιδιοκτήτης λέει λίγα λόγια για τον εαυτό του
- `host_response_time` : Χρόνος ανταπόκρισης ιδιοκτήτη σε μήνυμα υποψήφιου φιλοξενούμενου
- `host_response_rate` : Ποσοστό % ανταπόκρισης ιδιοκτήτη σε μήνυμα υποψήφιου φιλοξενούμενου
- `host_acceptance_rate` : Ποσοστό % στην αποδοχή υποψηφίων φιλοξενούμενων
- `host_is_superhost` : Ο ιδιοκτήτης είναι superhost
- `host_thumbnail_url` : Σύνδεσμος που οδηγεί σε μικρή φωτογραφία προφίλ του ιδιοκτήτη
- `host_picture_url` : Σύνδεσμος που οδηγεί σε μεσαία φωτογραφία προφίλ του ιδιοκτήτη
- `host_neighbourhood` : Τοποθεσία(γειτονιά) που μένει ο ιδιοκτήτης
- `host_listings_count` : Αριθμός ακινήτων που αντιστοιχούν σε έναν ιδιοκτήτη
- `host_total_listings_count` : Αριθμός συνολικών ακινήτων που αντιστοιχούν σε έναν ιδιοκτήτη
- `host_verifications`: Τρόποι επαλήθευσης ιδιοκτήτη (π.χ. email, phone, facebook, reviews)
- `host_has_profile_pic` : Ο ιδιοκτήτης έχει φωτογραφία προφίλ
- `host_identity_verified` : Ο ιδιοκτήτης έχει επιβεβαιωμένη φωτογραφία προφίλ
- `calculated_host_listings_count` : Συνολικός αριθμός ακινήτων
- `calculated_host_listings_count_entire_homes`: αριθμός ακινήτων entire home
- `calculated_host_listings_count_private_rooms`: αριθμός ακινήτων private rooms
- `calculated_host_listings_count_shared_rooms`: αριθμός ακινήτων shared rooms

ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ ΤΟΥ ΑΚΙΝΗΤΟΥ

- neighborhood : Συνοικία που ανήκει το ακίνητο
- neighborhood_cleansed : Ονομασία γειτονιάς που ανήκει το ακίνητο
- neighborhood_group_cleansed : Υπονομασία γειτονιάς που ανήκει το ακίνητο
- latitude : Γεωγραφικό πλάτος ακινήτου
- longitude : Γεωγραφικό μήκος ακινήτου

ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΑΚΙΝΗΤΟΥ

- accommodates : Αριθμός ατόμων που μπορεί να φιλοξενήσει το ακίνητο
- bathrooms : Αριθμός τουαλετών σπιτιού
- bathrooms_text : Αριθμός τουαλετών σπιτιού σε μορφή κειμένου
- bedrooms: Αριθμός υπνοδωματίων σπιτιού
- beds: Αριθμός κρεβατιών
- price: τιμή ακινήτου ημερησίως
- minimum_nights : Ελάχιστος αριθμός βραδιών φιλοξενίας
- maximum_nights : Μέγιστος αριθμός βραδιών φιλοξενίας
- minimum_minimum_nights : Ελάχιστος αριθμός βραδιών φιλοξενίας
- maximum_minimum_nights : Ελάχιστος αριθμός βραδιών φιλοξενίας
- minimum_maximum_nights : Μέγιστος αριθμός βραδιών φιλοξενίας
- maximum_maximum_nights : Μέγιστος αριθμός βραδιών φιλοξενίας
- minimum_nights_avg_ntm : Ελάχιστος αριθμός βραδιών φιλοξενίας κατά μέσο όρο
- maximum_nights_avg_ntm : Μέγιστος αριθμός βραδιών φιλοξενίας κατά μέσο όρο
- calendar_updated : Πριν πόσο καιρό ανανέωσε την ατζέντα με τις φιλοξενίες του ο ιδιοκτήτης
- has_availability : Αν το ακίνητο είναι διαθέσιμο (με την λογική ότι ο ιδιοκτήτης αν θέλει μπορεί να μην έχει το ακίνητο του, διαθέσιμο όλους τους μήνες το χρόνο)
- availability_30 : Αριθμός ημερών διαθεσιμότητας ακινήτου ανά μήνα
- availability_60 : Αριθμός ημερών διαθεσιμότητας ακινήτου ανά δίμηνο
- availability_90 : Αριθμός ημερών διαθεσιμότητας ακινήτου ανά τρίμηνο

- availability_365 : Αριθμός ημερών διαθεσιμότητας ακινήτου ανά έτος
- calendar_last_scraped : Ημερομηνία τελευταίας ανάκτησης δεδομένων για το συγκεκριμένο ακίνητο
- first_review : Ημερομηνία πρώτης κριτικής για το συγκεκριμένο ακίνητο
- last_review : Ημερομηνία τελευταίας κριτικής για το συγκεκριμένο ακίνητο
- review_scores_rating: Αξιολόγηση ακινήτου (%)
- review_scores_accuracy : Αριθμός κριτικών που αφορούν την ακρίβεια του ιδιοκτήτη δηλαδή αν είναι ακριβής στις υποχρεώσεις του
- review_scores_cleanliness : Αριθμός κριτικών που αφορούν την καθαριότητα του ακινήτου
- review_scores_checkin : Αριθμός κριτικών που αφορούν το check-in
- review_scores_communication : Αριθμός κριτικών που αφορούν την επικοινωνία με τον ιδιοκτήτη
- review_scores_location : Αριθμός κριτικών που αφορούν την τοποθεσία του ακινήτου
- review_scores_value : Αριθμός κριτικών που αφορούν την τιμή του ακινήτου
- reviews_per_month : Αριθμός κριτικών ανά μήνα
- number_of_reviews : Συνολικός αριθμός κριτικών
- number_of_reviews_ltm : αριθμός κριτικών τους τελευταίους 12 μήνες
- number_of_reviews_130d : αριθμός κριτικών τις τελευταίες 30 ημέρες

ΛΟΙΠΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

- License: Άδεια ιδιοκτήτη για χρήση του ακινήτου του στην πλατφόρμα
- instant_bookable : Άμεση κράτηση χωρίς την έγκριση ή επιβεβαίωση από τον ιδιοκτήτη

7.3 Μεταβλητές προς στατιστική ανάλυση

Οι μεταβλητές που κρίθηκαν με βάση τη βιβλιογραφία χρήσιμες για τη στατιστική ανάλυση είναι οι εξής:

- `host_is_superhost`: 0 αν ο ιδιοκτήτης είναι `superhost` και 1 αν δεν είναι
- `latitude` : γεωγραφικό πλάτος ακινήτου
- `longitude` : γεωγραφικό μήκος ακινήτου
- `accommodates` : αριθμός ατόμων που μπορεί να φιλοξενήσει το ακίνητο
- `bathrooms` : αριθμός μπάνιων
- `bedrooms` : αριθμός υπνοδωματίων
- `beds` : αριθμός κρεβατιών
- `price` : τιμή μίσθωσης
- `number_of_reviews`: αριθμός αξιολογήσεων του ακινήτου από προηγούμενους φιλοξενούμενους
- `review_scores_rating`: συνολική βαθμολογία αξιολογήσεων (με άριστα το 5)
- `sea_view_existing` : ύπαρξη θέας στη θάλασσα στο ακίνητο (0 αν υπάρχει θέα στη θάλασσα και 1 αν δεν υπάρχει)
- `pool_existing` : ύπαρξη πισίνας στο ακίνητο (0 αν υπάρχει πισίνα και 1 αν δεν υπάρχει)

Για να μπορέσουμε να χρησιμοποιήσουμε τα δεδομένα όπως βρέθηκαν στο αρχείο πραγματοποιήθηκαν ορισμένες αλλαγές. Όσον αφορά τις τιμές μίσθωσης μετατράπηκε η στήλη των δεδομένων σε ευρώ ώστε να έχουμε σύγκριση με τα δεδομένα και την οικονομία της χώρας. Ορισμένες μεταβλητές, επίσης, όπως το αν ο `host` είναι `superhost` είχαν μορφή `text` (t για `true` και f για `false`) οπότε για την ανάλυση μετατράπηκαν σε `numeric` 0 αν είναι `superhost` και 1 αν δεν είναι. Τέλος υπήρχε μια λίστα με `amenities` η οποία περιλαμβάνει αρκετά στοιχεία όπως για παράδειγμα ύπαρξη καφετιέρας στο ακίνητο, σίδερο, κ.λπ. από τα οποία ξεχωρίσαμε τις μεταβλητές `sea_view_existing` και `pool_existing` τις οποίες θεωρούμε σημαντικές για τη μελέτη.

8. ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

8.1 Βασικά μέτρα περιγραφικής στατιστικής

Στο αρχείο από το οποίο αντλήθηκαν τα δεδομένα για τα ακίνητα βραχυχρόνιας μίσθωσης στη Ρόδο υπάρχουν οι ποσοτικές μεταβλητές: τιμή (price), number of reviews (αριθμός κριτικών/αξιολογήσεων) και συνολική βαθμολογία από τις κριτικές (review scores rating), accommodates, bathrooms, bedrooms, beds και οι κατηγορικές μεταβλητές: αν ο ιδιοκτήτης είναι superhost ή όχι, αν το κατάλυμα έχει θέα στη θάλασσα ή όχι, αν υπάρχει πισίνα ή όχι.

Για τις ποσοτικές μεταβλητές προκύπτουν έγκυρα δεδομένα και για τα 531 ακίνητα-βίλλες. Όσον αφορά την τιμή που προσφέρονται τα καταλύματα της Ρόδου στη σελίδα της Airbnb, η ελάχιστη τιμή ανά διανυκτέρευση βρέθηκε να είναι 35 δολάρια (περίπου 31 ευρώ) και η μέγιστη τα 1180 δολάρια (περίπου 1070 ευρώ) (Πίνακας 8.1). Η δήλωση των ιδιοκτητών (από τα 531 έγκυρα) για τον αριθμό των ατόμων που φιλοξενούν τα καταλύματα τους είναι 16 άτομα μέγιστο και 2 άτομα το ελάχιστο. Η μεγαλύτερη βίλλα που έχει τα περισσότερα δωμάτια είναι σε αριθμό 10 ενώ η βίλλα με τα λιγότερα έχει μόλις ένα δωμάτιο.

Ο μέγιστος αριθμός των αξιολογήσεων από προηγούμενους ενοικιαστές που έχει ένα κατάλυμα είναι 40, ενώ υπάρχουν και καταλύματα που έχουν μόλις μια κριτική. Όσον αφορά τη συνολική βαθμολογία των αξιολογήσεων προκύπτει 3/5 η χαμηλότερη και 4,99/5 για κάποια καταλύματα.

Statistics						
		accommodates	bedrooms	number_of_reviews_ltm	review_scores_rating	price
N	Valid	531	531	531	531	531
	Missing	0	0	0	0	0
Minimum		2	1	1	3	35,00
Maximum		16	10	40	4,99	1180,00
Mean		7,46	3,31	15,28	229,97	282,3296
Median		7,00	3,00	11,00	50,00	223,0000

Πίνακας 8.1 Περιγραφικά αποτελέσματα

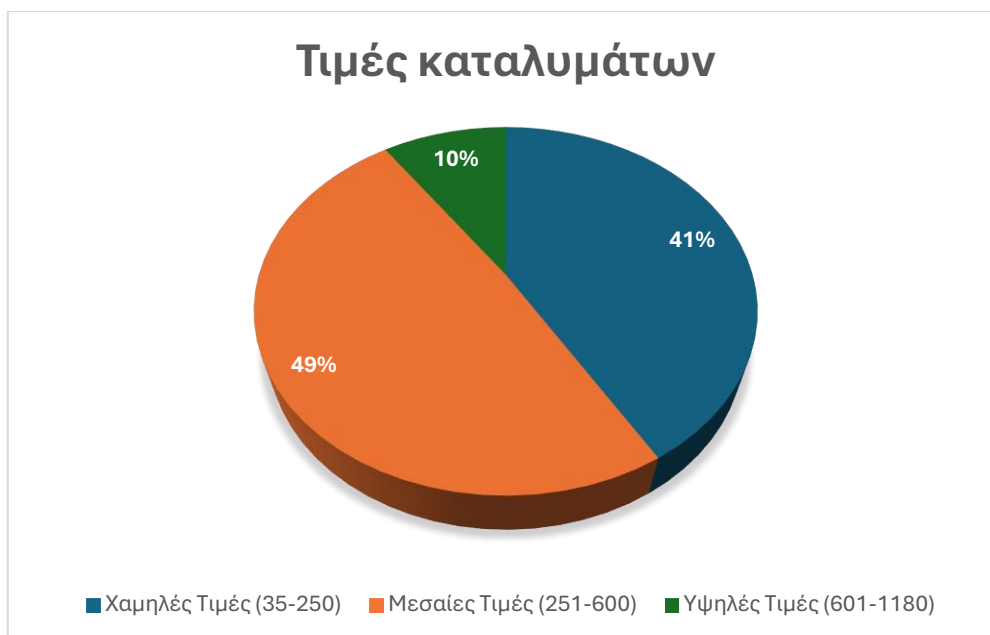
Για τον αριθμό των φιλοξενούμενων η διάμεσος του δείγματος είναι 7 ενώ ο μέσος όρος 7,46. Για τον αριθμό των υπνοδωματίων διάμεσος 3 και μέσος όρος 3,31. Ο μέσος όρος στη βαθμολογία του καταλύματος είναι 2,29/5 ενώ η διάμεσος είναι 5. Και τέλος για την τιμή μίσθωσης 282 δολάρια ο μέσος όρος ενώ η διάμεσος 223 δολάρια ανά διανυκτέρευση.

Όπως φαίνεται και στον παρακάτω πίνακα, στον χαρακτηρισμό του ιδιοκτήτη επικρατούσα τιμή η θετική απάντηση, είναι δηλαδή οι περισσότεροι ιδιοκτήτες είναι superhost . Πιο συγκεκριμένα, στη Ρόδο από τους 531 ιδιοκτήτες ακινήτων που είναι μέλη της Airbnb, οι 286 (53,9%) είναι superhost ενώ οι 245 όχι (46,1%). Η ιδιότητα του superhost στην ιστοσελίδα παρέχεται όταν η φιλοξενία κρίνεται εξαιρετική, δηλαδή έχει υψηλή αξιολόγηση, εμπειρία, αξιοπιστία και ανταποκρίνεται άμεσα σε ερωτήματα.

host_is_superhost					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	ναι	286	53,9	53,9	53,9
	όχι	245	46,1	46,1	100,0
	Total	531	100,0	100,0	

Πίνακας 8.2 Πίνακας συχνοτήτων για τον χαρακτηρισμό του ιδιοκτήτη ως superhost

Όσο αναφορά τη τιμή μίσθωσης όπως φαίνεται και στο παρακάτω γράφημα, το 49% των δεδομένων έχει τιμές που κυμαίνονται από 35 έως 250 δολάρια, το 41% από 251 έως 600, ενώ το 10% από 601 έως 1180 δολάρια ανά ημέρα μίσθωσης.



Γράφημα 8.1 Ομαδοποίηση τιμών καταλυμάτων ανά διανυκτέρευση

Έγκυρα ήταν και όλα τα δεδομένα για την ύπαρξη πισίνας στο κατάλυμα και για τη θέα στη θάλασσα. Τα περισσότερα καταλύματα δεν έχουν θέα στη θάλασσα όμως έχουν πισίνα. Από το σύνολο των 531 καταλυμάτων για τα οποία έγινε και η στατιστική ανάλυση, 151 έχουν θέα στη θάλασσα (28,4%) ενώ 380 όχι (71,6%). Το αντίστροφο συμβαίνει με την ύπαρξη της πισίνας στις βίλλες, καθώς 434 διαθέτουν πισίνα (81,7%) και μόνο 97 όχι (18,3).

sea_view_existing					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Ναι	151	28,4	28,4	28,4
	Όχι	380	71,6	71,6	100,0
	Total	531	100,0	100,0	

Πίνακας 8.3 Πίνακας συχνοτήτων για την ύπαρξη θέας στη θάλασσα

pool_existing					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Ναι	434	81,7	81,7	81,7
	Όχι	97	18,3	18,3	100,0
	Total	531	100,0	100,0	

Πίνακας 8.4 Πίνακας συχνοτήτων για την ύπαρξη πισίνας

8.2 Ανάλυση διασταύρωσης (Crosstabulation analysis)

Πραγματοποιήθηκαν για όλες τις μεταβλητές που υπήρχαν στο αρχείο δεδομένων αναλύσεις διασταυρώσεων με στόχο τον εντοπισμό της εξάρτησης ανάμεσα σε κάποιες από αυτές τις μεταβλητές. Προηγήθηκε ο έλεγχος του δείκτη Sig στο chi-square test, καθώς μόνο οι τιμές κάτω του 0,05 είναι αποδεκτές και δηλώνουν εξάρτηση ανάμεσα στις μεταβλητές.

Θεωρούμε τη μηδενική υπόθεση: Οι μεταβλητές είναι μεταξύ τους ανεξάρτητες.

Κάνοντας, λοιπόν, τους ελέγχους βρέθηκε εξάρτηση ανάμεσα στον χαρακτηρισμό του ιδιοκτήτη ως superhost και στην ύπαρξη πισίνας στο κατάλυμα (απορρίπτεται η μηδενική υπόθεση καθώς Sig < 0,05 συνεπώς οι μεταβλητές είναι εξαρτημένες).

Chi-Square Tests					
	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	40,492 ^a	1	<,001		
Continuity Correction ^b	39,071	1	<,001		
Likelihood Ratio	41,561	1	<,001		
Fisher's Exact Test				<,001	<,001
Linear-by-Linear Association	40,416	1	<,001		
N of Valid Cases	531				
a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 44,76.					
b. Computed only for a 2x2 table					

Πίνακας 8.5 Chi-square test για τη διασταύρωση superhost και ύπαρξης πισίνας

Δεδομένης αυτής της εξάρτησης και με βάση τον παρακάτω πίνακα συμπεραίνουμε τα εξής.

- Από τους οικοδεσπότες που χαρακτηρίζονται ως superhost το 91,6% διαθέτει πισίνα στο κατάλυμα ενώ το 8,4% όχι.
- Από τους οικοδεσπότες που δεν χαρακτηρίζονται με τον τίτλο του superhost το 70,2% διαθέτει πισίνα ενώ το 29,8% όχι.
- Από τους ιδιοκτήτες που διαθέτουν πισίνα το 60,4% είναι superhost ενώ το 39,6 δεν είναι.

pool_existing * host_is_superhost Crosstabulation					
			host_is_superhost		Total
			ναι	όχι	
pool_existing	ναι	Count	262	172	434
		% within pool_existing	60,4%	39,6%	100,0%
		% within host is superhost	91,6%	70,2%	81,7%
		% of Total	49,3%	32,4%	81,7%
	όχι	Count	24	73	97
		% within pool_existing	24,7%	75,3%	100,0%
		% within host is superhost	8,4%	29,8%	18,3%
		% of Total	4,5%	13,7%	18,3%
Total	Count	286	245	531	
	% within pool_existing	53,9%	46,1%	100,0%	
	% within host is superhost	100,0%	100,0%	100,0%	
	% of Total	53,9%	46,1%	100,0%	

Πίνακας 8.6 Ανάλυση διασταύρωσης για τις μεταβλητές superhost και ύπαρξης πισίνας

Μια ακόμα σχέση εξάρτησης που προέκυψε εντοπίζεται ανάμεσα στις μεταβλητές host is superhost (ο ιδιοκτήτης χαρακτηρίζεται ως superhost) και sea view existing (ύπαρξη θέας στη θάλασσα στο κατάλυμα).

Θεωρούμε τη μηδενική υπόθεση: Οι μεταβλητές είναι μεταξύ τους ανεξάρτητες.

Κάνοντας, λοιπόν, τους ελέγχους βρέθηκε εξάρτηση ανάμεσα στον χαρακτηρισμό του ιδιοκτήτη ως superhost και στην ύπαρξη θέας στη θάλασσα στο κατάλυμα (απορρίπτεται η μηδενική υπόθεση καθώς Sig < 0,05 συνεπώς οι μεταβλητές είναι εξαρτημένες).

Chi-Square Tests					
	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	4,780 ^a	1	,029		
Continuity Correction ^b	4,367	1	,037		
Likelihood Ratio	4,771	1	,029		
Fisher's Exact Test				,034	,018
Linear-by-Linear Association	4,771	1	,029		
N of Valid Cases	531				
a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 69,67.					
b. Computed only for a 2x2 table					

Πίνακας 8.7 Chi-square test για τη διασταύρωση superhost και θέας στη θάλασσα

Δεδομένης αυτής της εξάρτησης και με βάση τον παρακάτω πίνακα προκύπτουν τα εξής.

- Από τους οικοδεσπότες που χαρακτηρίζονται ως superhost το 24,5% έχουν στο κατάλυμα που διαθέτουν προς μίσθωση με θέα στη θάλασσα ενώ 75,5% δεν έχουν.
- Από τους οικοδεσπότες που δεν χαρακτηρίζονται με τον τίτλο του superhost το 33,1% διαθέτει θέα στη θάλασσα ενώ το 66,9% όχι.
- Από τους ιδιοκτήτες που διαθέτουν θέα στη θάλασσα το 46,4% είναι superhost ενώ το 53,6% δεν είναι.

Συμπεραίνουμε λοιπόν ότι ο χαρακτηρισμός του ιδιοκτήτη ως superhost δεν εξαρτάται απαραίτητα από την παροχή θέας στη θάλασσα.

sea_view_existing * host_is_superhost Crosstabulation					
			host_is_superhost		Total
			ναι	όχι	
sea_view_existing	ναι	Count	70	81	151
		% within sea_view_existing	46,4%	53,6%	100,0%
		% within host_is_superhost	24,5%	33,1%	28,4%
		% of Total	13,2%	15,3%	28,4%
	όχι	Count	216	164	380
		% within sea_view_existing	56,8%	43,2%	100,0%
		% within host_is_superhost	75,5%	66,9%	71,6%
		% of Total	40,7%	30,9%	71,6%
Total	Count	286	245	531	
	% within sea_view_existing	53,9%	46,1%	100,0%	
	% within hos0_is_superhos0	100,0%	100,0%	100,0%	
	% of Total	53,9%	46,1%	100,0%	

Πίνακας 8.8 Ανάλυση διασταύρωσης για τις μεταβλητές superhost και ύπαρξης θέας στη θάλασσα

8.3 Σύγκριση μέσων όρων (Compare means)

Στην ενότητα αυτή παρουσιάζεται η μέθοδος της σύγκρισης μέσων όρων. Σκοπός της είναι να διαπιστωθεί αν υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά ανάμεσα στους μέσους όρους για τα καταλύματα ανάλογα με τη συνθήκη. Θα αναλυθούν μόνο οι στατιστικά σημαντικοί μέσοι όροι ενώ όσοι δεν βγήκαν σημαντικοί στο λογισμικό SPSS παραλείπονται λόγω του ότι οι μέσοι όροι είναι ίσοι μεταξύ τους.

- Τιμή μίσθωσης και Αριθμός των ατόμων που μπορούν να φιλοξενηθούν

Report			
price			
accommodates	Mean	N	Std. Deviation
2	383,6667	3	508,64559
3	111,5000	8	31,52323
4	204,8947	38	185,57461
5	291,2258	31	291,54276
6	249,0897	156	176,59724
7	256,0000	51	218,02715
8	280,9421	121	169,44322
9	231,7308	26	128,47865
10	355,6364	44	228,64668
11	211,2500	4	112,23005
12	436,8462	26	237,75192
13	705,5000	4	371,53421
14	361,8182	11	152,39804
15	313,0000	1	.
16	594,4286	7	290,42662
Total	282,3296	531	210,04809

Πίνακας 8.9 Report της τιμής μίσθωσης και του αριθμού των ατόμων που μπορούν να φιλοξενηθούν

Παρατηρείται ότι η μέση τιμή αυξάνεται όσο αυξάνεται ο αριθμός των ατόμων που μπορούν να φιλοξενηθούν στη βίλλα. Οι μεγαλύτερες τιμές εντοπίζονται από τα 12 άτομα έως τα 16 άτομα που είναι και ο μέγιστος αριθμός ατόμων.

ANOVA Table					
			Sum of Squares	df	Mean Square
price * accommodates	Between Groups	(Combined)	3115090,540	14	222506,467
	Within Groups		20268614,786	516	39280,261
	Total		23383705,326	530	

ANOVA Table				
			F	Sig.
price * accommodates	Between Groups	(Combined)	5,665	<,001
	Within Groups			
	Total			

Πίνακας 8.10 Ανονα της τιμής μίσθωσης και του αριθμού των ατόμων που μπορούν να φιλοξενηθούν

Από τον έλεγχο ANOVA προκύπτει ότι απορρίπτεται η μηδενική υπόθεση για την ισότητα των αριθμητικών μέσων.

- Τιμή μίσθωσης και αριθμός μπάνιων

Report			
price			
bathrooms	Mean	N	Std. Deviation
1,0	231,6034	58	243,11263
1,5	167,1818	44	80,29633
2,0	247,3519	162	196,74353
2,5	229,6271	59	110,29192
3,0	292,5825	103	176,09492
3,5	362,4412	34	190,53659
4,0	441,5385	26	247,76945
4,5	353,9333	15	158,79298
5,0	549,4167	12	315,14454
5,5	567,2500	4	299,64020
6,0	491,5000	4	255,59669
7,0	616,2500	4	266,06312
8,0	1180,0000	1	.
65,0	422,5000	2	67,17514
Missing		3	182,94899
Total	282,3296	531	210,04809

Πίνακας 8.11 Report της τιμής μίσθωσης και του αριθμού των μπάνιων

Οι δεκαδικοί αριθμοί στα μπάνια (2.5) δηλώνουν ότι υπάρχουν (δύο) πλήρη μπάνια και ένα ημιτελές. Πλήρες μπάνιο σημαίνει ότι περιλαμβάνει την τουαλέτα, τον νιπτήρα, ντουζιέρα ή/και μπανιέρα. Το μισό δηλώνει ότι υπάρχει μόνο τουαλέτα και νιπτήρας, χωρίς ντουζιέρα ή μπανιέρα.

Παρατηρείται ότι η μέση τιμή αυξάνεται σχεδόν όταν αυξάνεται ο αριθμός μπάνιων στη βίλλα. Οι μεγαλύτερες τιμές εντοπίζονται όταν υπάρχουν 6 και 7 μπάνια δηλαδή σε 6 καταλύματα στο σύνολο.

ANOVA Table					
			Sum of Squares	df	Mean Square
price bathrooms	Between Groups	(Combined)	4709632,751	14	336402,339
	Within Groups		18674072,575	516	36190,063
	Total		23383705,326	530	

ANOVA Table				
			F	Sig.
price * bathrooms	Between Groups	(Combined)	9,295	<,001
	Within Groups			
	Total			

Πίνακας 8.12 Ανονα της τιμής μίσθωσης και του αριθμού των μπάνιων

Μηδενική Υπόθεση: Οι μέσοι όροι είναι μεταξύ τους ίσοι.

Sig. < 0,001 < 0,05 οπότε απορρίπτουμε τη μηδενική υπόθεση και τουλάχιστον δύο μέσοι όροι είναι μεταξύ τους διαφορετικοί (υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά).

- Τιμή μίσθωσης και αριθμός υπνοδωματίων

Report			
price			
bedrooms	Mean	N	Std. Deviation
1	153,7778	18	206,97188
2	222,7944	107	202,91437
3	261,8986	207	189,22398
4	290,5887	124	166,53640
5	390,6078	51	222,30313
6	484,3333	18	248,10742
7	600,0000	3	502,30369
8	792,0000	1	.
9	990,0000	1	.
10	843,0000	1	.
Total	282,3296	531	210,04809

Πίνακας 8.13 Report της τιμής μίσθωσης και του αριθμού των υπνοδωματίων

Παρατηρείται ότι η μέση τιμή είναι ανάλογη του αριθμού των υπνοδωματίων που διαθέτει η βίλλα. Όσο αυξάνεται ο μέσος όρος των υπνοδωματίων αυξάνεται και ο μέσος όρος της τιμής μίσθωσης. Τη μεγαλύτερη συχνότητα έχουν τα δωμάτια με 2, 3 και 4 υπνοδωμάτια.

ANOVA Table					
			Sum of Squares	df	Mean Square
price * bedrooms	Between Groups	(Combined)	3481669,687	9	386852,187
	Within Groups		19902035,638	521	38199,685
	Total		23383705,326	530	

ANOVA Table				
			F	Sig.
price * bedrooms	Between Groups	(Combined)	10,127	<,001
	Within Groups			
	Total			

Πίνακας 8.14 Ανοβα της τιμής μίσθωσης και του αριθμού των υπνοδωματίων

Μηδενική Υπόθεση: Οι μέσοι όροι είναι μεταξύ τους ίσοι.

Sig. < 0,001 < 0,05 οπότε απορρίπτουμε τη μηδενική υπόθεση και τουλάχιστον δύο μέσοι όροι είναι μεταξύ τους διαφορετικοί (υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά).

- Τιμή μίσθωσης και ύπαρξη πισίνας

Report			
price			
pool_existing	Mean	N	Std. Deviation
ναι	305,9286	434	221,01127
όχι	176,7423	97	97,37559
Total	282,3296	531	210,04809

Πίνακας 8.15 Report της τιμής μίσθωσης και της ύπαρξης πισίνας

Παρατηρείται όσοι ιδιοκτήτες έχουν πισίνα στη βίλλα (434 σε αριθμό) που δίνουν προς βραχυχρόνια μίσθωση έχουν μεγαλύτερο μέσο όρο στις τιμές μίσθωσης (305,9286).

ANOVA Table					
			Sum of Squares	df	Mean Square
price * pool_existing	Between Groups	(Combined)	1323121,983	1	1323121,983
	Within Groups		22060583,342	529	41702,426
	Total		23383705,326	530	

ANOVA Table				
			F	Sig.
price * pool_existing	Between Groups	(Combined)	31,728	<,001
	Within Groups			
	Total			

Πίνακας 8.16 Ανονα της τιμής μίσθωσης και της ύπαρξης πισίνας

Μηδενική Υπόθεση: Οι μέσοι όροι είναι μεταξύ τους ίσοι.

Sig. < 0,001 < 0,05 οπότε απορρίπτουμε τη μηδενική υπόθεση και οι συγκεκριμένοι μέσοι όροι είναι μεταξύ τους διαφορετικοί (υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά).

Report			
price			
beds	Mean	N	Std. Deviation
1	226,4286	7	329,55468
2	181,1765	34	111,20891
3	248,5048	105	184,17133
4	264,6763	139	211,17810
5	304,3684	95	224,59164
6	266,5135	74	163,47814
7	413,1379	29	256,17554
8	344,8696	23	195,47641
9	349,0000	6	222,56325
10	469,1667	6	340,88263
11	700,7500	4	256,54548
12	352,5000	4	152,06249
18	307,0000	1	.
Missing		4	95,00000
Total	282,3296	531	210,04809

Πίνακας 8.17 Report της τιμής μίσθωσης και του αριθμού κρεβατιών

ANOVA Table						
			Sum of Squares	df	Mean Square	F
price * beds	Between Groups	(Combined)	2148923,759	13	165301,828	4,025
	Within Groups		21234781,567	517	41073,078	
	Total		23383705,326	530		

ANOVA Table			
			Sig.
price * beds	Between Groups	(Combined)	<,001
	Within Groups		
	Total		

Πίνακας 8.18 Anova της τιμής μίσθωσης και του αριθμού κρεβατιών

Μηδενική Υπόθεση: Οι μέσοι όροι είναι μεταξύ τους ίσοι.

Sig. < 0,001 < 0,05 οπότε απορρίπτουμε τη μηδενική υπόθεση και τουλάχιστον δύο μέσοι όροι είναι μεταξύ τους διαφορετικοί (υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά).

8.4 Ανάλυση συσχέτισης (Correlation analysis)

Η ανάλυση συσχέτισης χρησιμοποιείται για να διαπιστωθεί αν υπάρχει συσχέτιση (θετική ή αρνητική) μεταξύ δύο μεταβλητών. Για τις μεταβλητές που χρησιμοποιούνται στη συγκεκριμένη περίπτωση (μόνο τις ποσοτικές) θα χρησιμοποιηθεί ο δείκτης γραμμικής συσχέτισης (r) Pearson σε συνδυασμό με το επίπεδο σημαντικότητας (Sig).

- Sig < 0,01 => η συσχέτιση είναι στατιστικά σημαντική σε επίπεδο εμπιστοσύνης 99%
- Sig < 0,05 => η συσχέτιση είναι στατιστικά σημαντική σε επίπεδο εμπιστοσύνης 95%
- Sig > 0,05 => η συσχέτιση είναι μη αποδεκτή / στατιστικά μη σημαντική (άρα απορρίπτεται η ύπαρξη συσχέτισης ανάμεσα στις δύο μεταβλητές)

Παρατίθενται οι πίνακες που προέκυψαν από την ανάλυση συσχέτισης και η ερμηνεία αυτών. Οι πίνακες που προκύπτουν από την ανάλυση συσχέτισης είναι πάντα συμμετρικοί, οπότε θα αναλυθεί η άνω διαγώνια πλευρά του πίνακα.

		Correlations				
		bathrooms	review_scores_rating	price	accommodates	beds
bathrooms	Pearson Correlation	1	-,041	,150**	,299**	,250**
	Sig. (2-tailed)		,342	<,001	<,001	<,001
	N	531	531	531	531	531
review_scores_rating	Pearson Correlation	-,041	1	-,023	,103*	,109*
	Sig. (2-tailed)	,342		,594	,018	,012
	N	531	531	531	531	531
price	Pearson Correlation	,150**	-,023	1	,283**	,226**
	Sig. (2-tailed)	<,001	,594		<,001	<,001
	N	531	531	531	531	531
accommodates	Pearson Correlation	,299**	,103*	,283**	1	,799**
	Sig. (2-tailed)	<,001	,018	<,001		<,001
	N	531	531	531	531	531
beds	Pearson Correlation	,250**	,109*	,226**	,799**	1
	Sig. (2-tailed)	<,001	,012	<,001	<,001	
	N	531	531	531	531	531

Πίνακας 8.19 Ανάλυση συσχέτισης μεταβλητών

Προκύπτει μια ασθενής, θετική συσχέτιση ($r = 0,150$) ανάμεσα στην τιμή μίσθωσης και στον αριθμό των μπάνιων, η οποία είναι και στατιστικά σημαντική ($\text{Sig} < 0,001$) σε επίπεδο εμπιστοσύνης μεγαλύτερο του 99%. Αυτό πρακτικά σημαίνει ότι όσο αυξάνεται ο αριθμός των μπάνιων στο κατάλυμα τόσο αυξάνεται και η τιμή μίσθωσης. Αυτό το αποτέλεσμα είναι πιθανόν να φανεί και στη συσχέτιση της τιμής μίσθωσης και τα κρεβάτια, που θα γίνει παρακάτω. Πράγματι, προκύπτει μια ασθενής, θετική συσχέτιση ($r = 0,226$) ανάμεσα στην τιμή μίσθωσης και στον αριθμό των κρεβατιών που διαθέτει η βίλλα, η οποία είναι και στατιστικά σημαντική ($\text{Sig} < 0,001$) σε επίπεδο εμπιστοσύνης μεγαλύτερο του 99%.

Επίσης, η τιμή μίσθωσης φαίνεται να συσχετίζεται θετικά ($r = 0,283$) με τον αριθμό των ατόμων που μπορεί να φιλοξενήσει μια βίλλα, σε επίπεδο εμπιστοσύνης μεγαλύτερο του 99%. Η συσχέτιση αυτή είναι αρκετά λογική, καθώς όσο περισσότερα άτομα μπορούν να φιλοξενηθούν σε ένα κατάλυμα τόσο αυξάνεται και η τιμή του.

Από τις συσχετίσεις στον παραπάνω πίνακα αξίζει να σημειωθεί ότι υπάρχει θετική συσχέτιση του αριθμού των μπάνιων με τον αριθμό των κρεβατιών ($r = 0,250$) και με τον αριθμό των ατόμων που μπορούν να φιλοξενηθούν σε ένα κατάλυμα ($r = 0,299$) σε όλες τις περιπτώσεις είναι και στατιστικά σημαντικές ($\text{Sig} < 0,001$) σε επίπεδο εμπιστοσύνης μεγαλύτερο του 99%. Η ύπαρξη περισσότερων μπάνιων συνδέεται με τη δυνατότητα φιλοξενίας περισσότερων ατόμων και συνεπώς των κρεβατιών που παρέχονται. Επίσης, ασθενής, θετική συσχέτιση ($r = 0,103$) ανάμεσα στη βαθμολογία των ενοικιαστών στο κατάλυμα και στον αριθμό των ατόμων που φιλοξενούνται, η οποία είναι και στατιστικά σημαντική ($\text{Sig} < 0,001$) σε επίπεδο εμπιστοσύνης μεγαλύτερο του 99%.

8.5 Ανάλυση παλινδρόμησης (Regression analysis)

Η ανάλυση παλινδρόμησης βοηθάει στην εξέταση του ποσοστού μεταβολής της εξαρτημένης μεταβλητής που ερμηνεύουν οι ανεξάρτητες. Στη συγκεκριμένη περίπτωση θα πραγματοποιηθεί γραμμική παλινδρόμηση με τη μέθοδο backward.

Εξαρτημένη μεταβλητή είναι η τιμή μίσθωσης.

Ανεξάρτητες μεταβλητές είναι ο χαρακτηρισμός του ιδιοκτήτη ως superhost, η βαθμολογία των αξιολογήσεων, η ύπαρξη πισίνας, η θέα στη θάλασσα, ο αριθμός των κρεβατιών και των μπάνιων, ο αριθμός των αξιολογήσεων και ο αριθμός των ατόμων που μπορεί να φιλοξενήσει το κατάλυμα.

Variables Entered/Removed ^a			
Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	beds, number_of_reviews_ltm, sea_view_existing, pool_existing, bathrooms, review_scores_rating, host_is_superhost bedrooms, reviews_per_month, accommodates ^b	.	Enter
2	.	hos0_is_superhos0	Backward (criterion: Probability of F-to-remove >= ,100).
3	.	beds	Backward (criterion: Probability of F-to-remove >= ,100).
4	.	reviews_per_month	Backward (criterion: Probability of F-to-remove >= ,100).
5	.	sea_view_existing	Backward (criterion: Probability of F-to-remove >= ,100).

6		. number_of_reviews _ltm	Backward (criterion: Probability of F-to-remove >= ,100).
7		. review_scores_rati ng	Backward (criterion: Probability of F-to-remove >= ,100).
8		. bathrooms	Backward (criterion: Probability of F-to-remove >= ,100).

Πίνακας 8.20 Γραμμική παλινδρόμηση

Model Summary				
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,421 ^a	,177	,161	192,34824
2	,421 ^b	,177	,163	192,16508
3	,421 ^c	,177	,165	191,98347
4	,421 ^d	,177	,166	191,80378
5	,421 ^e	,177	,168	191,64240
6	,420 ^f	,177	,169	191,51648
7	,418 ^g	,175	,168	191,55008
8	,414 ^h	,172	,167	191,69824

Πίνακας 8.21 Δείκτης R^2 της γραμμικής παλινδρόμησης

Ο δείκτης R^2 εκφράζει το ποσοστό διακύμανσης της εξαρτημένης μεταβλητής, το οποίο ερμηνεύεται από τις ανεξάρτητες μεταβλητές και παίρνει τιμές από 0 έως 1. Σε αυτήν την γραμμική παλινδρόμηση, η τιμή του είναι 0,167 γεγονός που δείχνει ότι οι ανεξάρτητες μεταβλητές δεν ερμηνεύουν μεγάλο ποσοστό της διακύμανσης της τιμής μίσθωσης. Πιο συγκεκριμένα, ξέροντας τις τιμές των ανεξάρτητων μεταβλητών μπορεί να προβλεφθεί το 16,7% της τιμής μίσθωσης και στο μοντέλο μένουν μόνο η ύπαρξη πισίνας, ο αριθμός των ατόμων που μπορούν να φιλοξενηθούν στη βίλλα και τα υπνοδωμάτια.

Coefficients ^a						
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	154,894	37,143		4,170	<,001
	hos0_is_superhos0	1,677	18,515	,004	,091	,928
	review_scores_rating	-,036	,041	-,036	-,859	,391
	pool_existing	-104,353	23,112	-,192	-4,515	<,001
	sea_view_existing	-6,217	18,859	-,013	-,330	,742
	number_of_reviews_ltm	-,597	3,772	-,013	-,158	,874
	accommodates	-19,035	8,519	-,228	-2,235	,026
	reviews_per_month	-,078	,565	-,011	-,138	,890
	bathrooms	2,840	2,208	,054	1,286	,199
	bedrooms	88,824	15,567	,511	5,706	<,001
	beds	,829	6,963	,008	,119	,905
2	(Constant)	156,062	34,799		4,485	<,001
	review_scores_rating	-,036	,041	-,036	-,861	,389
	pool_existing	-103,809	22,297	-,191	-4,656	<,001
	sea_view_existing	-6,369	18,766	-,014	-,339	,734
	number_of_reviews_ltm	-,620	3,760	-,013	-,165	,869
	accommodates	-19,041	8,510	-,228	-2,237	,026
	reviews_per_month	-,084	,561	-,012	-,149	,882
	bathrooms	2,843	2,205	,054	1,289	,198
	bedrooms	88,837	15,552	,511	5,712	<,001
	beds	,818	6,955	,008	,118	,906
3	(Constant)	155,797	34,693		4,491	<,001
	review_scores_rating	-,035	,041	-,036	-,857	,392
	pool_existing	-103,474	22,093	-,191	-4,684	<,001
	sea_view_existing	-6,481	18,725	-,014	-,346	,729
	number_of_reviews_ltm	-,623	3,756	-,013	-,166	,868
	accommodates	-18,578	7,535	-,223	-2,466	,014
	reviews_per_month	-,082	,560	-,012	-,146	,884

	bathrooms	2,850	2,202	,054	1,294	,196
	bedrooms	88,989	15,483	,512	5,748	<,001
4	(Constant)	154,087	32,638		4,721	<,001
	review_scores_rating	-,036	,041	-,036	-,863	,389
	pool_existing	-103,151	21,962	-,190	-4,697	<,001
	sea_view_existing	-6,441	18,705	-,014	-,344	,731
	number_of_reviews_ltm	-1,093	1,950	-,023	-,561	,575
	accommodates	-18,490	7,504	-,222	-2,464	,014
	bathrooms	2,839	2,199	,054	1,291	,197
	bedrooms	89,020	15,467	,512	5,755	<,001
5	(Constant)	149,442	29,695		5,033	<,001
	review_scores_rating	-,038	,041	-,038	-,925	,355
	pool_existing	-103,066	21,942	-,190	-4,697	<,001
	number_of_reviews_ltm	-1,085	1,948	-,023	-,557	,578
	accommodates	-18,455	7,497	-,221	-2,462	,014
	bathrooms	2,795	2,193	,053	1,274	,203
	bedrooms	89,121	15,451	,513	5,768	<,001
6	(Constant)	144,477	28,307		5,104	<,001
	review_scores_rating	-,043	,040	-,044	-1,088	,277
	pool_existing	-102,531	21,907	-,189	-4,680	<,001
	accommodates	-18,331	7,488	-,220	-2,448	,015
	bathrooms	2,763	2,191	,053	1,261	,208
	bedrooms	89,178	15,441	,513	5,775	<,001
7	(Constant)	136,798	27,419		4,989	<,001
	pool_existing	-101,019	21,866	-,186	-4,620	<,001
	accommodates	-19,255	7,441	-,231	-2,588	,010
	bathrooms	2,944	2,185	,056	1,347	,178
	bedrooms	90,355	15,406	,520	5,865	<,001
8	(Constant)	134,832	27,401		4,921	<,001
	pool_existing	-102,063	21,870	-,188	-4,667	<,001
	accommodates	-18,176	7,404	-,218	-2,455	,014
	bedrooms	91,032	15,409	,524	5,908	<,001

a. Dependent Variable: price

Πίνακας 8.22 Coefficients

Ο πίνακας Coefficients δείχνει ότι για τις ανεξάρτητες μεταβλητές που έχουν Sig. < 0,05 (ένας σταθερός όρος, η ύπαρξη πισίνας και ο αριθμός των υπνοδωματίων) είναι στατιστικά σημαντικές. Με απλά λόγια, σε περίπτωση που ο αριθμός των κρεβατιών αυξηθεί κατά μια μονάδα (κατά ένα υπνοδωμάτιο) το μοντέλο προβλέπει ότι θα υπάρξει αύξηση κατά 91,032 στην τιμή μίσθωσης (σύμφωνα με την προβλεπτική ικανότητα πάντα).

9. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

9.1 Σύνοψη και βασικά ευρήματα

Όπως αναλύθηκε στην παρούσα μελέτη, οι τάσεις στην αγορά ακινήτων έχουν αλλάξει ραγδαία. Η ανάπτυξη της τεχνολογίας και η αυξανόμενη χρήση του διαδικτύου επηρεάζουν σημαντικά τον τρόπο με τον οποίο ενοικιάζονται και πωλούνται πλέον τα ακίνητα. Ένα από τα πιο αξιοσημείωτα φαινόμενα αυτής της αλλαγής είναι η άνοδος των βραχυχρόνιων μισθώσεων, κυρίως μέσω πλατφορμών όπως η Airbnb. Η βραχυχρόνια μίσθωση γίνεται με πολύ εύκολο τρόπο και χωρίς κόπο από τους ιδιοκτήτες και τους ενοικιαστές. Από την πλατφόρμα της Airbnb, που είναι η ευρέως γνωστότερη πλατφόρμα βραχυχρόνιας μίσθωσης, αντλήθηκαν δεδομένα για τα ακίνητα που υπάρχουν αυτή τη στιγμή στην πλατφόρμα και για τα χαρακτηριστικά τους (παροχή υπηρεσιών, διαθεσιμότητα συσκευών, αριθμός υπνοδωματίων, χωρητικότητα ατόμων κλπ.). Η παρούσα προσπάθεια μελέτησε τους παράγοντες που μπορεί να επηρεάσουν την τιμή μίσθωσης. Η τιμή μίσθωσης είναι κύριο μέλημα τόσο για ιδιοκτήτες όσο και για μελλοντικούς ενοικιαστές για αυτό και κατέχει κυρίαρχο ρόλο στη μελέτη. Για τον λόγο αυτό έχουν γίνει και έρευνες για τη βραχυχρόνια μίσθωση σε άλλες πόλεις και περιοχές (Πιιορουλίου et al., 2024)

Για την ανάλυση των δεδομένων χρησιμοποιήθηκε το διεθνές εργαλείο στατιστικών αναλύσεων SPSS και πραγματοποιήθηκαν σε αυτό αναλύσεις που θεωρήθηκαν ότι θα προσφέρουν νέα στοιχεία στην έρευνα στον τομέα αυτό. Στα δεδομένα της τιμής μίσθωσης βρέθηκαν τιμές από 35 δολάρια έως 1180 δολάρια (αρκετά υψηλή τιμή για τα ελληνικά δεδομένα όμως το δείγμα αναφέρεται στις βίλες). Τιμές αντίστοιχες των παροχών και φυσικά του είδους του ακινήτου που μισθώνεται. Από τα αποτελέσματα που προέκυψαν για τη μελέτη των παραγόντων που επηρεάζουν αυτές τις διαφορετικές τιμές μίσθωσης μπορούμε να συμπεραίνουμε ότι εξαρτάται από δύο ειδών κατηγορίες παραγόντων. Η τιμή μίσθωσης που επιλέγουν οι ιδιοκτήτες έχει να κάνει με τα άτομα που μπορεί να φιλοξενήσει το κατάλυμα, τον αριθμό υπνοδωματίων και κρεβατιών που έχει, αλλά και τον αριθμό των μπάνιων, γεγονός που συμβάλλει στην άνεση των υποψήφιων επισκεπτών. Επίσης, η τιμή μίσθωσης συσχετίζεται με την ύπαρξη πισίνας στο κατάλυμα (αν και στις περισσότερες επιλογές των υποψήφιων ενοικιαστών παρέχεται πισίνα). Το μοντέλο παλινδρόμησης που δημιουργήθηκε βασίστηκε στη μέθοδο backward, και προέκυψε να έχει προβλεπτική ικανότητα 16,7% , πολύ μικρό

ποσοστό όμως όχι αμελητέο. Καθώς το μοντέλο δεν έχει ισχυρή προβλεπτική ικανότητα πραγματοποιήθηκαν περισσότεροι και διαφορετικοί στατιστικοί έλεγχοι ώστε να κατανοηθούν καλύτερα οι σχέσεις μεταξύ των μεταβλητών.

9.2 Περιορισμοί και κατευθύνσεις για μελλοντική έρευνα

Η εξάλειψη όλων των περιορισμών δεν κατέστη δυνατή, όπως άλλωστε και σε κάθε ερευνητική προσπάθεια. Ένας πιθανός περιορισμός στη συγκεκριμένη έρευνα θα μπορούσε να είναι η πρόσβαση σε δεδομένα. Τα δεδομένα της ανάλυσης προήλθαν από την ιστοσελίδα της Airbnb και η κατηγοριοποίηση τους από το σύστημα όπου κάθε ιδιοκτήτης εισάγει στοιχεία θα μπορούσε σίγουρα να είναι καλύτερη. Επίσης, τα δεδομένα που χρησιμοποιήθηκαν αφορούν την τελευταία περίοδο οπότε προτείνουμε να γίνεται παρόμοια ανάλυση ανά διαστήματα ώστε να παρατηρούνται αλλαγές ανά χρόνο. Επιπρόσθετα, χρησιμοποιώντας μελλοντικά την παρούσα έρευνα προτείνεται η αντικατάσταση των παραγόντων του ερευνητικού μοντέλου, οι οποίοι μελετήθηκαν με άλλους (π.χ. απόσταση του ακινήτου από τα αξιοθέατα, απόσταση από τη χώρα του νησιού κλπ.) που πιθανόν να δώσουν αποτελέσματα σχετικά με τη βραχυχρόνια μίσθωση των ακινήτων.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΑΝΑΦΟΡΕΣ

Διαδικτυακές πηγές

AIRBNB (2017a). *Κερδίστε χρήματα ως οικοδεσπότης*. Διαθέσιμο στο: <https://www.airbnb.gr/host/homes> , (accessed 10/1/2024)

AIRBNB (2017b). *Τι είναι η προμήθεια υπηρεσιών οικοδεσπότη;* Διαθέσιμο στο: <https://www.airbnb.gr/help/article/63/what-are-host-service-fees> , (accessed 10/1/2024)

AIRBNB (2017c). *Τι είναι η προμήθεια υπηρεσιών επισκέπτη;* Διαθέσιμο στο: <https://www.airbnb.gr/help/article/104/what-are-guest-service-fees> , (accessed 10/1/2024)

AIRBNB (2017d). *Πληροφορίες για εμάς*. Διαθέσιμο στο: <https://www.airbnb.gr/about/aboutus> , (accessed 10/1/2024)

AIRBNB (2017e). *Κερδίστε χρήματα ως οικοδεσπότης της AIRBNB και πραγματοποιήστε τα όνειρά σας*. Διαθέσιμο στο: <https://www.airbnb.gr/host> , (accessed 10/1/2024)

AIRBNB (2017f). *Μια κοινότητα η οποία βασίζεται στην εμπιστοσύνη*. Διαθέσιμο στο: <https://www.airbnb.gr/standards> , (accessed 10/1/2024)

AIRBNB (2017g). *Όλα ξεκινούν από τα πρότυπά μας*. Διαθέσιμο στο: <https://www.airbnb.gr/trust> , (accessed 10/1/2024)

AIRBNB (2017h). *Η Εγγύηση Οικοδεσπότη*. Διαθέσιμο στο: <https://www.airbnb.gr/guarantee>, (accessed 10/1/2024)

AIRDNA (2019). Market Research. Διαθέσιμο στο: <https://www.airdna.com> , (accessed 11/1/2024)

Badger, E. (2015). *The real promise of the 'sharing economy' is what it could do for the poor*. Διαθέσιμο στο: <https://www.washingtonpost.com/news/wonk/wp/2015/03/16/the-real-promise-of-the-sharing-economy-is-what-it-could-do-for-the-poor> , (accessed 29/12/2023)

Barron, K., Kung, E. & Proserpio, D. (2017). *The Sharing Economy and Housing Affordability: Evidence from AIRBNB*. Διαθέσιμο στο: file:///C:/Users/user/Downloads/13241_paper_ykYrh4Gd.pdf, (accessed 12/1/2024)

Βρόντη, Σ. (2014). *AIRBNB: Το δίκτυο ενοικίασης κατοικιών που αλλάζει τις διακοπές*. Διαθέσιμο στο: <http://www.kathimerini.gr/778807/article/oikonomia/epixeirhseis/airbnb-to-diktyoenoiakiashs-katoikiwn-poy-allazei-tis-diakopes>, (accessed 10/1/2024)

Statista (2015). *AIRBNB – statistics & facts*. Διαθέσιμο στο: <https://www.statista.com/topics/2273/airbnb/#statisticChapter>, (accessed 09/07/2024)

Fortune Greece (2020). *AIRBNB*. Διαθέσιμο στο: <https://www.fortunegreece.com/tag/airbnb> , (accessed 10/1/2024)

Grant Thornton (2019). *Οικονομία διαμοιρασμού: κοινωνικές επιπτώσεις και ρυθμιστικές παρεμβάσεις*. Διαθέσιμο στο : http://www.grhotels.gr/GR/BussinessInfo/News/Lists/List/Attachments/693/Sharin_g_Economy_Pres_20190205.pdf , (accessed 25/2/2024)

Guttentag, D. (2015). *AIRBNB: Disruptive innovation and the rise of an informal tourism accommodation sector*. *Current Issues in Tourism*. Διαθέσιμο στο: https://www.researchgate.net/publication/271624904_Airbnb_Disruptive_innovation_and_the_rise_of_an_informal_tourism_accommodation_sector , (accessed 12/1/2024)

Juul, M. (2017). *Tourism and the sharing economy*. Διαθέσιμο στο: [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2017/595897/EPRS_BRI\(2017\)_595897_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2017/595897/EPRS_BRI(2017)_595897_EN.pdf) , (accessed 10/1/2024)

Miller, Stephen R., *First Principles for Regulating the Sharing Economy* (February 2016). 53 *Harvard Journal on Legislation* 147 (2016), Available at SSRN: <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2568016>

PKP (2022). *Φορολογία στα εισοδήματα από AIRBNB*. Διαθέσιμο στο: <https://www.pkp.com.gr> , (accessed 10/1/2024)

Rodiaki (2018). *2.793 σπίτια στη Ρόδο στην πλατφόρμα της AIRBNB*. Διαθέσιμο στο : <https://www.rodiaki.gr/article/388024/2-793-spitiasth-rodo-sthn-platforoma-ths-airbnb>, (accessed 20/2/2024)

Segu, M. (2018). *Do short - term rent platforms affect rents? Evidence from AIRBNB in Barcelona*. Department of Economics, University of Paris. Διαθέσιμο στο: https://mpira.ub.uni-muenchen.de/84369/1/MPRA_paper_84369.pdf, (accessed 12/1/2024)

Selloni, D. (2017). *New Forms of Economies: Sharing Economy, Collaborative Consumption, Peer – to - Peer Economy*. Διαθέσιμο στο: https://doi.org/10.1007/978-3-319-53243-1_2 , (accessed 29/12/2023)

Stephany, A. (2014). *The Business of Sharing: Making It in the Sharing Economy*. Διαθέσιμο στο: https://www.researchgate.net/publication/298519160_The_Business_of_Sharing , (accessed 29/12/2023)

Suster, S. (2013). *The Sharing Economy Is Here to Stay*. Διαθέσιμο στο: <https://www.cnbc.com/2013/06/10/mark-suster-the-sharing-economy-is-here-to-stay.html> , (accessed 29/12/2023)

Trivett, V. (2013). *What the Sharing Economy Means to the Future of Travel*. Διαθέσιμο στο: <http://skift.com/wp-content/uploads/2014/07/skift-what-the-sharingeconomy-meansto-the-future-of-travel.pdf> , (accessed 10/1/2024)

Διεθνής βιβλιογραφία

1. Bardhi, F. & Eckhardt, G.M. (2012). Access - Based Consumption: The Case of Car Sharing. *Journal of Consumer Research*, Volume 39, Issue 4, pp. 881 – 898. Διαθέσιμο στο: <https://doi.org/10.1086/666376>, (accessed 29/12/2023)
2. Bowen, W.M., Mikelbank, B A. & Prestegaard, D.M. (2001). *Theoretical and Empirical Considerations Regarding Space in Hedonic Housing Price Model*. Διαθέσιμο στο: <https://doi.org/10.1111/0017-4815.00171>, (accessed 11/1/2024)
3. Belk, R. (2007). Why Not Share Rather Than Own? *The Annals of the American Academy of Political and Social Science*, 611 (1), pp. 126 – 140
4. Botsman, R. & Rogers, R. (2010). *What's Mine Is Yours: The Rise of Collaborative Consumption*. New York, Harper Collins, U.S.A.
5. Botsman, R. & Rogers, R. (2010). Beyond Zip car: Collaborative Consumption, *Harvard Business Review*.

6. Bulchand - Gidumal, J., Melián - González, S. & López - Valcárcel, B. (2019). Impact of Free Wi-Fi on Guest Satisfaction and Price of Properties in Sharing Economy Accommodations. *Information and communication technologies in tourism*, 195 – 205.
7. Castro, C. & Ferreira, F. A. (2015). Effects of Hotel Characteristics on Room Rates in Porto: A Hedonic Price Approach. *AIP Conference Proceedings*, 1648(1), 1 – 5.
8. Choi, H., Cho, M., Lee, K., Hong, S. & Woo, C. (2014). The Business Model for the Sharing Economy between SMEs. *WSEAS Transactions on Business and Economics*, 11, pp. 625 – 634
9. Deboosere, R., Kerrigan, D., J., Wachsmuth, D. & El Geneidy, A. (2019). Location, location and professionalization: a multilevel hedonic analysis of Airbnb listing prices and revenue. *Regional Studies, Regional Science*, Vol. 6:1, 143-156.
10. Ert, E., Fleischer, A. & Magen, N. (2016). Trust and reputation in the sharing economy: The role of personal photos on Airbnb. *Journal of Tourism Management*, Vol. 55, 62 - 73.
11. Fagerstrom, A., Pawar, S., Sigurdsson, V., Foxall, G. R., & Yani de Soriano, M. (2017). That personal profile image might jeopardize your rental opportunity! On the relative impact of the seller's facial expressions upon buying behavior on Airbnb. *Journal of Computers in Human Behavior*, Vol. 72, 123 - 131.
12. Frenken, K., Meelen, T., Arets, M. & Glind, P. (2015). *Smarter regulation for the sharing economy*. The Guardian
13. Frenken, K. & Schor, J. (2017). Putting the sharing economy into perspective. *Environmental Innovation and Societal Transitions*, 23, pp. 3 – 10
14. Gansky, L. (2010). *The Mesh: Why The Future of Business Is Sharing*. New York: Penguin Group
15. Gutt, D. & Herrmann, P. (2015). Sharing Means Caring? Hosts' Price Reactions to Rating Visibility. *Proceedings of the 23rd European Conference on Information Systems (ECIS)*, Munster, Germany.
16. Hamari, J., Sjöklint, M. & Ukkonen, A. (2015). The sharing economy: why people participate in collaborative consumption. *Journal of Association Information Science Technology*, 67 (9), pp. 2047 - 2059

17. Hung, W. T., Shang, J. K. & Wang, F. C. (2010). Pricing determinants in the hotel industry: Quantile regression analysis. *International Journal of Hospitality Management*, 29(3), 378 - 384.
18. Hrobath, B., A., Leisch, F. & Dolnicar, S. (2017). *Drivers of Price in City Destination Vienna*. In: Dolnicar, S. Peer-to-Peer Accommodation Networks: Pushing the boundaries, 137 - 147.
19. Iliopoulou P, Krassanakis V, Misthos L-M, Theodoridi C. A Spatial Regression Model for Predicting Prices of Short-Term Rentals in Athens, Greece. *ISPRS International Journal of Geo-Information*. 2024; 13(3):63. <https://doi.org/10.3390/ijgi13030063>
20. Lambertson, C. & Rose, R. (2012). When is ours better than mine? A framework for understanding and altering participation in commercial sharing systems. *Journal of Marketing*, 76 (4), pp. 109 - 125.
21. Lampinen, A. & Chesire, C. (2016). *Hosting via AIRBNB: Motivations and Financial Assurances in Monetized Network Hospitality. The economics of being online*. Conference: Proceedings of the SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems
22. Liu, X. (2013). Spatial and Temporal Dependence in House Price Prediction. *The Journal of Real Estate Finance and Economics*, pp. 341 – 369
23. Richardson, L. (2015). Performing the sharing economy. *Geo forum*, 67, pp. 121 – 129
24. Quattrone, G., Greatorex, A. & Quercia, D. (2018). Analyzing and predicting the spatial penetration of Airbnb in U.S. cities. *EPJ Data Science*, Vol. 7, 31.
25. Stors, N. & Kagermeier, A. (2017). *The sharing economy and its role in metropolitan tourism*. In Gavari - Barbas, M. & Guinand, S. (editions). *Tourism & Gentrification in contemporary metropolises*, London: Routledge, pp. 221 - 248.
26. Wanga, D. & Nicolau, J. L. (2016). Price determinants of sharing economy based accommodation rental: A study of listings from 33 cities on AIRBNB. *International Journal of Hospitality Management, Washington: Journal of the Association for Information Science and Technology*, Vol. 62, 120 - 131.
27. Zhang, Z., Chen, R. J., Han, L. D., & Yang, L. (2017). Key factors affecting the price of Airbnb listings: A geographically weighted approach. *Sustainability*, 9(9), 1635.

Ελληνική βιβλιογραφία

1. Καρανικόλας, Ν. (2010). *Η Εκτίμηση των Ακινήτων*. Εκδόσεις Δίσιγμα, Θεσσαλονίκη
2. Κέντρο Προγραμματισμού και Οικονομικών Ερευνών (ΚΕΠΕ) (2019). *Οικονομικές εξελίξεις – Εξελίξεις στη βραχυχρόνια μίσθωση ακινήτων στην Ελλάδα*. Διαθέσιμο στο: www.kepe.gr (accessed 11/1/2024)
3. Παγουρτζή, Ε. (2003). *Μεθοδολογία και ανάπτυξη συστήματος χώρο - χρονικών δεδομένων για την εκτίμηση τιμών ακινήτων*. Διδακτορική διατριβή. ΕΜΠ, Αθήνα
4. Ζεντέλης, Π. (2015). *Real Estate*. [ηλεκτρ. βιβλ.] Αθήνα: Σύνδεσμος Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών. Διαθέσιμο στο: <https://repository.kallipos.gr/handle/11419/4235>
5. Πιορουλίου, Ρ. (2015). *Γεωγραφική Ανάλυση*. [ηλεκτρ. βιβλ.] Αθήνα: Σύνδεσμος Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών. Διαθέσιμο στο: <https://repository.kallipos.gr/handle/11419/2059>