



ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΚΡΗΤΗΣ
ΣΧΟΛΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ ΜΕΣΩ ΤΟΥ REAL ESTATE

ΑΓΟΡΕΣ & ΕΝΟΙΚΙΑΣΕΙΣ

ΔΗΜΟΥ ΡΕΘΥΜΝΟΥ



ΕΙΣΗΓΗΤΗΣ: ΒΟΣΚΑΚΗΣ ΣΤΥΛΙΑΝΟΣ Α.Μ.: 5268

ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ: ΠΑΞΙΝΟΣ ΚΟΣΜΑΣ

ΗΡΑΚΛΕΙΟ 2014

ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΚΡΗΤΗΣ

ΣΧΟΛΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ

ΤΜΗΜΑ ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ ΜΕΣΩ ΤΟΥ REAL ESTATE

ΑΓΟΡΕΣ & ΕΝΟΙΚΙΑΣΕΙΣ

ΔΗΜΟΥ ΡΕΘΥΜΝΟΥ

ΣΠΟΥΔΑΣΤΗΣ: ΒΟΣΚΑΚΗΣ ΣΤΥΛΙΑΝΟΣ Α.Μ.: 5268

ΕΙΣΗΓΗΤΗΣ: ΠΑΞΙΝΟΣ ΚΟΣΜΑΣ

ΗΡΑΚΛΕΙΟ 2014

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Από τότε που ο άνθρωπος ξεκίνησε την καλλιέργεια της γης και την δόμηση κατοικιών, ανακάλυψε την αξία της ως έσοδο από την καλλιέργεια, την ενοικίαση ή την πώληση. Η επένδυση σε γη χαρακτηρίζεται, διαχρονικά ως μια από τις σταθερότερες επενδύσεις του ανθρώπου. Η αξία της γης, τόσο κοινωνική όσο και οικονομική, έχει δημιουργήσει από αιμαχίες και διαφορές μεταξύ ανθρώπων, μέχρι και διακρατικές εντάσεις ή πολέμους.

Στόχος της παρούσας πτυχιακής εργασίας είναι η διερεύνηση σε βιβλιογραφικό επίπεδο της έννοιας της αγοράς ακινήτων καθώς και η αποτύπωση της γενικότερης κατάστασης που επικρατεί στην ελληνική αγορά. Έτσι, πραγματοποιείται έρευνα για το πως κυμαίνονται οι τιμές πώλησης και ενοικίασης των ακινήτων καθώς και που στοχεύουν οι επενδυτές.

Στην προσπάθεια μας αυτή, χρησιμοποιήσαμε τη μέθοδο της στατιστικής δειγματοληψίας, συλλέξαμε δεδομένα ώστε να προβούμε σε ασφαλή συμπεράσματα και να παρουσιάσουμε όσον το δυνατό πιο αντιπροσωπευτική εικόνα της κτηματαγοράς.

Θα μπορούσε κάποιος να υποστηρίξει ότι η απόπειρα διερεύνησης του τομέα της κτηματαγοράς είναι μάλλον παράτολμη από την στιγμή μάλιστα που απουσιάζουν επίσημα στοιχεία για την ιστορική εξέλιξη των αγοροπωλησιών και την παρούσα κατάσταση που επικρατεί στην αγορά.

Ωστόσο, το γεγονός αυτό αποτέλεσε απλά ένα επιπλέον κίνητρο για την επιθυμία μας να ασχοληθούμε με το συγκεκριμένο αντικείμενο και να αναζητήσουμε τις αγκυλώσεις που ταλανίζουν τον χώρο του Real Estate.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Πρόλογος.....	2
Περιεχόμενα.....	3
Εισαγωγή.....	4

Μέρος 1^ο – ΓΕΝΙΚΑ ΓΙΑ ΤΟ REAL ESTATE

1. Τι είναι το real estate.....	5
2. Τι είναι το ακίνητο.....	6
3. Χρηματοδότηση των ακινήτων.....	11
4. Αγορά ακινήτων στην Ελλάδα.....	13
5. Γενικά χαρακτηριστικά δήμου Ρεθύμνου.....	15

Μέρος 2^ο – ΕΡΕΥΝΑ

1. Γενικά στοιχεία έρευνας.....	16
2. Αγορά κατοικιών – Τριάρια/Διαμερίσματα.....	21
3. Ενοικίαση κατοικιών – Τριάρια/Διαμερίσματα.....	32
4. Αγορά επαγγελματικών χώρων.....	44
5. Ενοικίαση επαγγελματικών χώρων.....	55
6. Διαγράμματα.....	66

Μέρος 3^ο – ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

1. Συμπεράσματα επενδυτών.....	77
2. Άρθρα.....	85

Παραρτήματα.....	99
------------------	----

Βιβλιογραφία.....	101
-------------------	-----

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η χρηματοδότηση μέσω real estate, ένα άκρως ενδιαφέρον και φλέγον ζήτημα εν μέσω οικονομικής κρίσης, αποτέλεσε για μένα πρόκληση να ασχοληθώ περαιτέρω. Σε μία Ελλάδα που η δημοσιονομική αστάθεια επικρατεί, η οικονομική ανταγωνιστικότητα πλήττεται και η αγορά ακινητοποιείται, η συμπεριφορά των επενδυτών ως προς την πώληση και ενοικίαση ακινήτων κρίνεται ζωτικής σημασίας.

Η αγορά ακινήτων αποτελεί ένα από τους σημαντικότερους κλάδους της οικονομίας, όχι μόνο στην χώρα μας αλλά παγκοσμίως, καθώς και βασική συνιστώσα στην γενικότερη οικονομική ανάπτυξη.

Στο πρώτο μέρος της παρούσας εργασίας γίνεται μια συνοπτική παρουσίαση των θεωριών ορισμένων οικονομολόγων του παρελθόντος, οι οποίοι ασχολήθηκαν με την αξία της γης και με τον τρόπο που αυτή διαμορφώνεται ανάλογα με τις συνθήκες που επικρατούν κάθε φορά. Επίσης, αναφέρονται οι γενικότερες έννοιες που αφορούν τη στατιστική.

Στο δεύτερο μέρος, γίνεται μια αναφορά των γενικότερων εννοιών που αφορούν το ακίνητο, την αξία αυτού, καθώς και παράγοντες που επηρεάζουν την αξία του από σύγχρονους συγγραφείς. Επιπροσθέτως, περιλαμβάνεται η εφαρμογή της παρούσας εργασίας η οποία διερευνά το πώς κυμαίνονται οι τιμές αγοράς και ενοικίασης των ακινήτων σε κατοικίες και επαγγελματικούς χώρους. Αυτή η έρευνα πραγματοποιείται με τη χρήση της στατιστικής και οικονομετρικής ανάλυσης.

Στο τρίτο μέρος, εξάγονται τα συμπεράσματα καθώς και που στοχεύει ο κάθε επενδυτής μαζί με επιλεγμένα άρθρα σχετικά με το real estate.

Τέλος, δίνονται τα παράρτηματα που συμπληρώνουν την εφαρμογή της έρευνας.

1.Τι είναι το Real Estate ;

Είναι χαρακτηριστικό, ότι ανοίγοντας κανείς διάφορες εφημερίδες και περιοδικά διαβάζει συχνά τις αγγλικές λέξεις Real Estate (Ριάλ Εστέϊτ) ή τις βλέπει σε καταχωρήσεις και διαφημίσεις. Πολύ συχνά οι αρθογράφοι ή οι υπεύθυνοι μιας διαφημιστικής καμπάνιας θεωρούν δεδομένο ότι οι αναγνώστες τους γνωρίζουν τι σημαίνουν.

Ξεκινώντας από την ετυμολογία των λέξεων το real σημαίνει πραγματικό ενώ το estate σημαίνει κτήμα. Επειδή όμως η φράση Πραγματικό Κτήμα δεν έχει ιδιαίτερο νόημα, η απόδοση που δίδεται στο Real Estate είναι: Ακίνητη Περιουσία. Ο ορισμός αυτός αναφέρεται σε διάφορα Αγγλοελληνικά λεξικά όπως αυτό των εκδόσεων Φυτράκη (2007). Το Real Estate λοιπόν ως όρος αναφέρεται στην αγορά ακίνητης περιουσίας ή στην κτηματαγορά. Γι' αυτό και εκείνοι οι οποίοι διαφημίζουν ότι ασχολούνται με το real estate, ουσιαστικά ασχολούνται με τη παροχή κτηματομεσιτικών υπηρεσιών, δηλαδή την προώθηση και πώληση ακίνητης περιουσίας. Παρότι στην Ελλάδα υπάρχει μία τάση υιοθέτησης ξένων όρων για τομείς που έτσι κι αλλιώς υπάρχουν αντίστοιχοι ελληνικοί, στη συγκεκριμένη περίπτωση υπάρχει μία λογική εξήγηση. Τα τελευταία 8 χρόνια έχει ξεκινήσει η εκδήλωση έντονου ενδιαφέροντος από κατοίκους του εξωτερικού για αγορά παραθεριστικής ή μόνιμης κατοικίας στην Ελλάδα. Έτσι λοιπόν πολλές εταιρείες, που θέλησαν να απευθυνθούν και σε Έλληνες, αλλά και σε ενδιαφερόμενους του εξωτερικού υιοθέτησαν τον όρο Real Estate ώστε να επιδείξουν την δυνατότητα εξυπηρέτησης πελατών από όλο τον κόσμο, αλλά και για λόγους προβολής. Τα ταξίδια πολλών επαγγελματιών σε διάφορες χώρες για την προώθηση των ακινήτων τους, τους εξοικείωσε με τη χρήση του όρου. Ένας από τους χώρους ανάπτυξης της κτηματαγοράς ή real estate είναι και το νησί της Κρήτης, όπου εκατοντάδες κατοικίες κάθε είδους έχουν πλέον πουληθεί σε πολίτες που ταξιδεύουν από άλλες χώρες.

Στο ερώτημα πως προέκυψε αυτό το ενδιαφέρον μία απάντηση των ειδικών του χώρου είναι η εξής: Ο δημοφιλής τουριστικός προορισμός του σήμερα, είναι ο δημοφιλής χώρος αγοράς ακίνητης περιουσίας του αύριο. Αυτό επιβεβαιώνεται από τον τεράστιο αριθμό ιδιοκτητών ακίνητης περιουσίας στην Κρήτη που λένε ότι ερχόντουσαν για διακοπές επί πολλά έτη, ώσπου στο τέλος όταν συνταξιοδοτήθηκαν αποφάσισαν να μετακομίσουν εδώ. Πέρα από τα εμφανή «τουριστικά» πλεονεκτήματα της Κρήτης, που είναι το κλίμα και η φυσική ομορφιά του τόπου, μεγάλη διαφορά κατά γενική ομολογία όλων των ενδιαφερόμενων, κάνει και η κουλτούρα των ανθρώπων εδώ. Διότι στο τέλος της ημέρας πάντα οι άνθρωποι γοητεύονται περισσότερο από τους ανθρώπους, παρά από τα αντικείμενα, είτε αυτά είναι οικόπεδα, βίλλες ή όμορφες παραλίες.

Έτσι λοιπόν κατά μία έννοια, για την ανάπτυξη του λεγόμενου real estate έχουμε συμβάλλει λίγο-πολύ όλοι μας.

2.Τι είναι άκίνητο;

- **Έννοια ακινήτου**

Ακίνητο ονομάζεται ένα περιουσιακό στοιχείο, που απεικονίζει το συμβατό δικαίωμα ιδιοκτησίας και αποτελείται από την γη-έδαφος, που αποτελεί ένα διαρκές αγαθό και τα συστατικά του μέρη (κτίσματα κτλ), που δεν έχουν απεριόριστο χρόνο ζωής.

- **Νομικός ορισμός:** Σύμφωνα με τον Αστικό Κώδικα, 'Ακίνητα πράγματα είναι το έδαφος και τα συστατικά αυτού μέρη' (άρθρ.948 Α.Κ.). Έτσι, το Ακίνητο αποτελείται από το διαρκές αγαθό έδαφος, δηλαδή τη γη, και τα συστατικά του μέρη, όπως είναι π.χ. τα κτίσματα, τα οποία είναι αναλώσιμο προϊόν με περιορισμένο χρόνο ζωής. Συγκεκριμένα, ακίνητο δεν είναι μόνο η γη αλλά οτιδήποτε υπάρχει μέσα ή και υπεράνω αυτής, που έχει ενωθεί με αυτή με οργανικά ή τεχνητά μέσα. Έτσι, ακίνητο είναι το εσωτερικό του εδάφους μαζί με το περιεχόμενο του (π.χ. ορυκτά), τα οικοδομήματα υπέργεια και υπόγεια, τα δέντρα (με τους καρπούς τους), οι θάμνοι και κάθε είδος φυτού, εφόσον διατηρούν την ένωση τους με το έδαφος.
- **Οικονομικός ορισμός:** Από οικονομική άποψη, το ακίνητο περιλαμβάνει όλους τους συντελεστές παραγωγής, δηλαδή το έδαφος (γη), την εργασία, το κεφάλαιο και την επιχειρηματικότητα. Ο οικονομικός ορισμός του ακινήτου μπορεί να εκφραστεί :

$$\text{Ακίνητο} = \text{Έδαφος} + \text{Εργασία} + \text{Κεφάλαιο} + \text{Επιχειρηματικότητα}$$

Με τον όρο έδαφος που χαρακτηρίζεται ως ο σημαντικότερος συντελεστής, εννοούμε διάφορες εκτάσεις που έχουν συγκεκριμένα όρια, θέση, εμβαδόν. Το έδαφος ενδιαφέρει την οικονομία μιας χώρας αφού αποτελεί αφενός πηγή πρώτων υλών και αφετέρου τόπο εγκατάστασης για την παραγωγική διαδικασία. Η γη αποτελεί ένα σταθερό και ανομοιογενή συντελεστή.

Η αμοιβή του εδάφους ως συντελεστής παραγωγής ονομάζεται έγγειος πρόσδοδος. Διατυπωμένο διαφορετικά, έγγειος πρόσδοδος είναι η αμοιβή την οποία παίρνει ο ιδιοκτήτης του εδάφους για τις υπηρεσίες που προσφέρει αυτό στη παραγωγική διαδικασία , αποτελεί δηλαδή το ενοίκιο στην περίπτωση ενοικίασης του εδάφους και εξαρτάται από τις φυσικές ιδιότητες, τη θέση του και την βέλτιστη χρήση του. Ανάλογα με τον σκοπό χρησιμοποίησης του εδάφους η έγγειος πρόσδοδος διακρίνεται σε οικιστική, γεωργική, κτηνοτροφική, αγροτική, ορυχειακή.

Οι συντελεστές παραγωγής εκτός του εδάφους, δηλαδή η εργασία, το κεφάλαιο και η επιχειρηματικότητα, αποτελούν βελτιώσεις της γης. Επομένως, η παραπάνω σχέση μπορεί να γραφεί ως εξής:

$$\text{Ακίνητο} = \text{Έδαφος} + \text{Βελτιώσεις}$$

Με τον όρο εργασία, ως συντελεστής παραγωγής, ονομάζεται κάθε πνευματική ή σωματική υπηρεσία που παρέχεται από τον άνθρωπο στην παραγωγική διαδικασία και αποβλέπει στην επίτευξη οικονομικού αποτελέσματος αγαθών.

Ο τρίτος συντελεστής παραγωγής ονομάζεται κεφάλαιο και μπορεί να πάρει την μορφή χρηματικού είτε την μορφή υλικού κεφαλαίου. Το υλικό κεφάλαιο αποτελείται από τα παρακάτω στοιχεία :

- Κτίρια και εγκαταστάσεις
- Μηχανήματα, μεταφορικά μέσα, εργαλεία
- Αποθέματα πρώτων υλών, έτοιμων και ημικατεργασμένων προϊόντων

Αποτελείται δηλαδή από διαρκή αγαθά που χρησιμοποιούνται στην παραγωγική διαδικασία και στην παραγωγή άλλων αγαθών ενώ θα πρέπει να επισημάνουμε ότι αποτελεί πολύ σημαντικό παράγοντα καθώς αυξάνει την παραγωγικότητα εργασίας εφόσον με την ίδια ποσότητα εργασίας παράγονται περισσότερα αγαθά.

• Κατηγορίες ακινήτων

Το ακίνητο μπορεί να κατηγοριοποιηθεί ως αστικό, αγροτικό και δασικό.

- **Αστικά ακίνητα** :Ένα ακίνητο χαρακτηρίζεται ως αστικό όταν προορίζεται για διαμονή ανθρώπων και βρίσκεται εντός εγκεκριμένου ρυμοτομικού σχεδίου πόλης ή οικισμού ή εντός οικιστικής ζώνης και εκτός του ρυμοτομικού σχεδίου (στην οποία ισχύουν οικιστικοί όροι) ή εντός ακτίνας 500μ. από το χειμέριο κύμα.
- **Αγροτικά ακίνητα**: είναι όσα προορίζονται για την παραγωγή καρπών και χρησιμοποιούνται ή προορίζονται κυρίως για γεωργική εκμετάλλευση.
- **Δασικά ακίνητα** Δασικά χαρακτηρίζονται όσα βρίσκονται σε δασική έκταση. Ανάλογα με τη χρήση των κτιρίων που βρίσκονται επί της γης, διακρίνονται οι ακόλουθες κατηγορίες ακινήτων:
 - Ακίνητα για οικιστική χρήση.
 - Ακίνητα για επαγγελματική χρήση (γραφεία, καταστήματα).
 - Ακίνητα μικτής χρήσης (επαγγελματική και οικιστική χρήση).
 - Ακίνητα ειδικής δραστηριότητας (νοσοκομεία,σχολεία,ξενοδοχεία)
 - Ακίνητα που έχουν χαρακτηριστεί διατηρητέα.

Τέλος, να σημειωθεί ότι τα ακίνητα του μη αστικού χώρου διαμορφώνουν την τιμή τους με τους ίδιους κανόνες που ισχύουν για τα αστικά ακίνητα, διέπονται από τους ίδιους νόμους λειτουργίας της αγοράς ακινήτων, η αξία τους επηρεάζεται από το ίδιο σύνολο των παραγόντων

που διαμορφώνουν τις τιμές και ο προσδιορισμός της αξίας τους γίνεται με τις ίδιες μεθόδους που χρησιμοποιούνται για τα αστικά ακίνητα.

- **Αξία ακινήτου**

Με τον όρο αξία ακινήτου αναφερόμαστε στην αξία του οικοπέδου, του εδάφους και στην αξία των βελτιώσεων αυτού με την μορφή κτισμάτων. Η αξία που αναφερόμαστε εμείς αποτελεί τον ποσοτικό προσδιορισμό της και βασίζεται σε ένα κοινό μέτρο μέτρησης, τα χρήματα. Ουσιαστικά όταν αναφερόμαστε στον όρο αξία του ακινήτου υποδηλώνουμε την οικονομική του αξία. Παράλληλα, είναι αναγκαίο να τονισθεί ότι η έννοια της αξίας φέρει διάφορες ερμηνείες.

- **Αγοραία Αξία (Market Value):** Αγοραία αξία είναι η τιμή στην οποία θα μπορούσαν να πουληθούν τα εδάφη και τα κτίρια με βάση μια ιδιωτική σύμβαση μεταξύ ενός πρόθυμου πωλητή και ενός αγοραστή που δεν έχει καμία συγγενική, φιλική, επαγγελματική ή άλλη σχέση με τον πωλητή κατά την ημερομηνία της εκτίμησης, με την προϋπόθεση ότι η προσφορά του ακινήτου γίνεται δημοσίως γνωστή στην αγορά, ότι οι συνθήκες της αγοράς επιτρέπουν την εύρυθμη εκποίηση του και ότι υπάρχει διαθέσιμος χρόνος για την διαπραγμάτευση της πώλησης, όπως συνηθίζεται κανονικά ανάλογα με την φύση του ακινήτου .
- **Τρέχουσα Αξία (Current Value):** Οι προϋποθέσεις που περιγράφονται παραπάνω στον ορισμό της αγοραίας αξίας είναι ιδανικές. Στην πραγματικότητα τα άτομα δε δρουν ελεύθερα αλλά υπό πίεση (π.χ χρόνου) και υπό περιορισμούς, σε μια όχι πλήρως γνωστή, ανομοιογενή, ασυνεχή και ατελή σε λειτουργία αγορά. Σαν αποτέλεσμα εμφανίζονται αποκλίσεις από την αγοραία αξία. Λόγω αυτών των αποκλίσεων μεταξύ της τιμής πώλησης και της αγοραίας αξίας, δημιουργείται η τρέχουσα αξία (Current Value) του ακινήτου.
- **Αντικειμενική αξία:** Η αντικειμενική αξία ακινήτου αποτελεί ουσιαστικά ένα φορολογικό τεκμήριο της αξίας ενός ακινήτου και εκφράζεται σε αξία ανά τετραγωνικό μέτρο. . Κύρια λειτουργία των αντικειμενικών αξιών είναι η αποφυγή της φοροδιαφυγής κατά την πώληση ή δωρεά ακινήτων. Οι αντικειμενικές αξίες εκδίδονται από το Υπουργείο Οικονομικών και διαφοροποιούνται ανάλογα με την τοποθεσία του ακινήτου. Με τη θέσπιση των αντικειμενικών αξιών ορίζεται από το κράτος το κατώτατο όριο της αξίας που μπορεί να έχει ένα ακίνητο σε μία συναλλαγή, ώστε να είναι εφικτό να ορίζει η Εφορία το ελάχιστο αντίτιμο που δηλώνει ο αγοραστής ή ο δωρητής του ακινήτου. Στην πραγματικότητα οι αντικειμενικές αξίες δεν ανταποκρίνονται στις τιμές της συναλλαγής αφού σχεδόν πάντα τα μέρη συμφωνούν σε υψηλότερο τίμημα. Στην περίπτωση όμως που συμφωνηθεί συναλλαγή χαμηλότερη από αυτή της αντικειμενικής αξίας, τα μέλη υποχρεούνται να καταβάλουν τον φόρο που αντιστοιχεί στην αντικειμενική αξία.

- **Παράγοντες που επηρεάζουν την αξία των ακινήτων**

Η αξία των ακινήτων επηρεάζεται, είτε άμεσα είτε έμμεσα, από ένα πλήθος παραγόντων. Οι παράγοντες που επιδρούν στην αξία, διαμορφώνουν τον τρόπο λειτουργίας της αγοράς, καθορίζουν το βαθμό ανταγωνισμού, επηρεάζουν την προσφορά και τη ζήτηση των ακινήτων. Το κατά πόσο συμβάλουν οι παράγοντες αυτοί στην διαμόρφωση της τιμής ενός ακινήτου είναι πολύ δύσκολο να προσδιορισθεί καθώς το πλήθος τους είναι αρκετά μεγάλο αλλά ακόμα και εξαιτίας της μεταβολής τους στο χρόνο και της συσχέτισης τους. Για τους λόγους αυτούς, θα ήταν εύλογο να επιχειρήσουμε να κατηγοριοποιήσουμε τους παράγοντες σε κάποια επιμέρους γενικά επίπεδα ώστε να έχουμε μια σαφή αντίληψη

Καταρχάς, σε επίπεδο ακινήτου οι παράγοντες έχουν άμεση σχέση με τα κτίσματα και είναι οι παρακάτω : μέγεθος κτίσματος, όροι δόμησης, συντελεστής δόμησης, συντελεστής κάλυψης, το ύψος κατά ΓΟΚ, θέρμανση, ύπαρξη αποθήκης, παρκινγκ, ύπαρξη κήπου, ύπαρξη πισίνας, αριθμός λουτρών, αριθμός ορόφων, ηλικία κτηρίου, ποιότητα υλικών κατασκευής, διαρρύθμιση εσωτερικών χώρων, διάφορες υποδομές, πιθανές φθορές, κτλ.

Σε επίπεδο οικοπέδου είναι οι εξής : μέγεθος οικοπέδου, πρόσωση, αν είναι γωνιακό, διαμπερές, τυφλό, η θέση στο οικοδομικό τετράγωνο, πλάτος δρόμων και πεζοδρομίων, θέα, περιβάλλον χώρος του οικοπέδου (χώροι πρασίνου, πάρκο, ύπαρξη λυμάτων), εμπορικότητα περιοχής, συντελεστής αντιπαροχής, συντελεστής δόμησης, συντελεστής κάλυψης κτλ.

Σε επίπεδο πόλης – περιοχής, οι παράγοντες που επηρεάζουν την αξία ενός ακινήτου είναι οι παρακάτω : ασφάλεια και εγκληματικότητα, μορφολογία εδάφους, μέσα μεταφοράς, δίκτυα υποδομής και παροχή υπηρεσιών (καθαριότητα, νοσοκομεία, πανεπιστήμια, τράπεζες, εργοστάσια, ξενοδοχεία κτλ.), δημογραφικό προφίλ, πιθανός σεισμικός κίνδυνος, τουριστική ανάπτυξη, περιβάλλον και ρύπανση, θέση της περιοχής στην πόλη και θέση της πόλης στην χώρα, πολεοδομικά στοιχεία (συντελεστής δόμησης, κάλυψης, ύψος κτηρίων) κτλ.

Τέλος, σε επίπεδο χώρας είναι οι εξής : η οικονομική ανάπτυξη – κατάσταση, μορφή ιδιοκτησίας, φορολογία ακινήτων, πολιτική για επενδύσεις σε ακίνητα, τεχνική νομοθεσία, πολιτική παρέμβαση στον μηχανισμό κτηματαγοράς, περιβάλλον, σεισμικότητα, δημογραφική κατάσταση, κτλ.

Επιπρόσθετα, θα πρέπει να αναφέρουμε δύο πολύ σημαντικούς οικονομικούς παράγοντες που παίζουν καθοριστικό ρόλο στην διαμόρφωση της αξίας ενός ακινήτου και είναι :

α) η σχέση ζήτησης και προσφοράς, δηλαδή το σύνολο των αγοραζόμενων ακινήτων που θα ζητηθούν να αγοραστούν σε διάφορες τιμές σε συγκεκριμένη χρονική περίοδο (ζήτηση) σε σχέση με το σύνολο των ακινήτων που επιθυμούν να αγοραστούν σε διάφορες τιμές σε συγκεκριμένη χρονική περίοδο (προσφορά), καθώς επίσης και

β) η κάλυψη υποκειμενικών ή αντικειμενικών αναγκών των αγοραστών αλλά και των ιδιοκτητών που επιθυμούν να πουλήσουν.

Εκτός από όλους αυτούς τους παράγοντες που μόλις καταγράψαμε υπάρχουν και τέσσερις βασικοί οικονομικοί παράγοντες οι οποίοι οφείλονται να συνυπάρχουν σε μια ιδιοκτησία και είναι οι ακόλουθοι :

- Χρησιμότητα
- Σπανιότητα
- Επιθυμία για κάλυψη αναγκών
- Αγοραστική δύναμη

Με τον όρο χρησιμότητα εννοούμε την ικανότητα ενός ακινήτου να ικανοποιεί τις ανάγκες των ιδιοκτητών ή των χρηστών. Η σπανιότητα καθορίζεται από τη σχέση της ζήτησης και της προσφοράς σε μία δεδομένη στιγμή. Η επιθυμία για κάλυψη αναγκών έχει σχέση με την ικανοποίηση των αντικειμενικών και των υποκειμενικών αναγκών. Τέλος με τον όρο αγοραστική δύναμη εννοούμε την δυνατότητα για την συμμετοχή στην αγορά ακινήτων.

3.Χρηματοδότηση των ακινήτων

Λόγω των σημαντικών κεφαλαίων που απαιτούνται για την απόκτηση της κατοικίας συνήθως χρησιμοποιείται μακροχρόνιος ενυπόθηκος τραπεζικός δανεισμός και η χρηματοδότηση της αγοράς κατοικίας αποτελεί μια σημαντική δραστηριότητα των τραπεζών. Οι απότομες μεταβολές στις τιμές των ακινήτων επηρεάζουν τον πλούτο των νοικοκυριών και κατ' επέκταση την πιστοληπτική τους ικανότητα. Αυτές ακριβώς οι μεταβολές και κυρίως η διαμόρφωση τους

σε επίπεδα εκτός ισορροπίας αποτελούν αντικείμενο ενδιαφέροντος και για τις Κεντρικές Τράπεζες οι οποίες φέρουν την ευθύνη της διασφάλισης της χρηματοοικονομικής σταθερότητας, της οικονομικής ευρωστίας των τραπεζικών ιδρυμάτων και της διατήρησης του πληθωρισμού σε χαμηλά επίπεδα. Τα στεγαστικά δάνεια παρουσιάζουν σχετική ποικιλομορφία χαρακτηριστικών και απαιτήσεων, ώστε να προσαρμόζονται στις ανάγκες και στο προφίλ του κάθε δανειολήπτη. Η χρονική διάρκεια και το είδος επιτοκίου (σταθερό ή κυμαινόμενο) είναι ίσως τα βασικότερα στοιχεία που οφείλει να εξετάσει ο ενδιαφερόμενος. Ωστόσο δεν αρκούν για να διαμορφωθεί η τελική μηνιαία δόση.

- **Συνδυασμός σταθερού και κυμαινόμενου επιτοκίου**

Πρόκειται για δάνεια σταθερά για ορισμένο χρονικό διάστημα και στη συνέχεια κυμαινόμενα. Η σταθερή διάρκεια, συνήθως, είναι από 3 έως 15 έτη και στη συνέχεια η δόση υπολογίζεται με κυμαινόμενο επιτόκιο που συνδέεται με το βασικό επιτόκιο της Ευρωπαϊκής Κεντρικής Τράπεζας. Αυτός ο τύπος του δανείου προσφέρει στο δανειολήπτη τη διαφάνεια του βασικού επιτοκίου της Ευρωπαϊκής Διατραπεζικής Αγοράς με συγκεκριμένο σημείο αναφοράς και επιπλέον προσαύξηση επιτοκίου συμβατικά καθορισμένης και σταθερής για όλη τη διάρκεια του δανείου.

Σε κάθε περίπτωση, η χρονική στιγμή της αλλαγής του επιτοκίου από σταθερό σε κυμαινόμενο έχει προσυμφωνηθεί και αποτελεί όρο στη σύμβαση σύναψης του δανείου. Επίσης παρέχεται η δυνατότητα από πολλά τραπεζικά ιδρύματα να συνδεθεί το επιτόκιο του δανεισμού με ξένο νόμισμα ώστε εάν κάποιος πελάτης κρίνει ότι τον συμφέρει και η οικονομική κατάσταση του κράτους που εκπροσωπείται από το συγκεκριμένο νόμισμα είναι σταθερή, του προσφέρεται κάποια σχετική σταθερότητα στις διακυμάνσεις του επιτοκίου, ειδικότερα εάν αυτό είναι κυμαινόμενο.

- **Χρονική διάρκεια**

Η χρονική διάρκεια αποπληρωμής ενός στεγαστικού δανείου είναι ένας βασικός παράγοντας που διαφοροποιεί τα στεγαστικά προϊόντα μεταξύ τους. Το εύρος χρόνου ξεκινά από τα 10 έτη και μπορεί να φτάσει έως και τα 40, ενώ η μέση διάρκεια εξόφλησης είναι τα 15 χρόνια. Όσο μεγαλύτερη είναι η διάρκεια του δανείου, τόσο πιο ακριβό είναι για το δανειολήπτη, ο οποίος ωστόσο ωφελείται, καθώς επιτυγχάνει μικρότερη μηνιαία δόση.

- **Προσημείωση ακινήτου**

Για την έκδοση οποιουδήποτε στεγαστικού δανείου θεωρείται απαραίτητη η προσημείωση ακινήτου, η αξία του οποίου πρέπει συνήθως να είναι υψηλότερη του ποσού χρηματοδότησης. Ωστόσο, προβλέπεται και έγκριση δανείου χωρίς προσημείωση, αλλά με δέσμευση κεφαλαίων ή του χαρτοφυλακίου που διαθέτει ο δανειολήπτης, πάντα σε αναλογία με το ύψος του δανείου. Δηλαδή, μια τράπεζα μπορεί να χρηματοδοτήσει κάποιο στεγαστικό δάνειο έχοντας ως

εξασφάλιση μετρητά (σε ευρώ ή συνάλλαγμα), αμοιβαία κεφάλαια ομόλογα ή έντοκα γραμμάτια ελληνικού δημοσίου που έχει στην κατοχή του ο δανειολήπτης.

- **Τα είδη των επιτοκίων**

- **Euribor** :Το euribor, είναι συνήθως διάρκειας ενός μήνα. Μεταβάλλεται την πρώτη εργάσιμη ημέρα κάθε μήνα και καθορίζεται στην αγορά χρήματος της ευρωζώνης από ομάδα τραπεζών. Με τον τρόπο αυτό μπορεί κανείς να εκμεταλλευτεί το γεγονός ότι ο καθορισμός του επιτοκίου αυτού γίνεται μέσω της Ευρωπαϊκής διατραπεζικής αγοράς ενώ μπορεί καθημερινά να παρακολουθεί με απόλυτη διαφάνεια το επιτόκιο καθ' όλη τη διάρκεια του δανείου.
- **Σταθερό**:Είναι σταθερό και αμετάβλητο επιτόκιο για όλη τη διάρκεια της σταθερής περιόδου που επιλέγει ο δανειολήπτης. Επομένως το ποσό της μηνιαίας δόσης είναι σταθερό μέχρι τη λήξη της σταθερής περιόδου. Μετά τη λήξη μετατρέπεται σε κυμαινόμενο επιτόκιο.
- **Κυμαινόμενο**: Η κατηγορία αυτή του επιτοκίου επηρεάζεται από την αύξηση ή την μείωση του ποσοστού των τόκων που επιβάλλονται για το χρονικό διάστημα που διαρκεί ο δανεισμός. Καθορίζεται από το τραπεζικό ίδρυμα, συνήθως, ευθέως συνδεδεμένη με τις αποφάσεις της Ευρωπαϊκής Κεντρικής τράπεζας για την πορεία και τον καθορισμό των επιτοκίων.

- **Ασφάλιση Δανείων**

Απαραίτητο, όλα τα στεγαστικά δάνεια να συνοδεύονται από κάποια ασφάλιση. Ωστόσο, το είδος ασφάλισης δεν είναι κοινό ούτε μεταξύ των στεγαστικών προϊόντων ούτε και μεταξύ των τραπεζών.

Υποχρεωτική θεωρείται μόνο η ασφάλιση για σεισμό και φωτιά για το χρηματοδοτούμενο ακίνητο με εκχώρηση του ασφαλιστηρίου, ενώ το ασφαλιζόμενο κεφάλαιο ισούται με την κατασκευαστική αξία του ακινήτου. Δεν είναι, όμως, υποχρεωτική η ασφάλιση ζωής για το δανειολήπτη.

4.Αγορά ακινήτων στην Ελλάδα

Η αγορά ακινήτων στην Ελλάδα αποτελεί το σημαντικότερο κομμάτι της εθνικής οικονομίας, λόγω της μεγάλης οικοδόμησης που παρατηρείται σε όλη την επικράτεια.

Κατά τις δεκαετίες του 1950, 1960 και 1970, η ελληνική αγορά ακινήτων είχε εξαιρετικές αποδόσεις, κάτι που συνδυάζεται σαφώς με το γεγονός της μαζικής εσωτερικής μετανάστευσης που έλαβε χώρα εκείνο το διάστημα τόσο προς την Αθήνα όσο και προς τις άλλες μεγάλες πόλεις της επαρχίας. Επιπλέον, η είσοδος μεγάλου ύψους εμβασμάτων σε συνάλλαγμα από τους μετανάστες και τους ναυτικούς που ακολούθησε εκείνη την περίοδο, συντέλεσαν στην έκρηξη της αγοράς ακινήτων.

Στις δεκαετίες που ακολούθησαν, του 1980 και 1990, η αγορά ακινήτων παρουσίασε κάμψη λόγω των υψηλών ποσοστών πληθωρισμού σε συνδυασμό με την επιβολή του 'πόθεν έσχες', των καλών αποδόσεων των κρατικών τίτλων, των υψηλών επιπέδων των επιτοκίων των στεγαστικών δανείων και της γενικότερης οικονομικής ύφεσης.

Την χρονική περίοδο 1995-2004 οι τιμές των κατοικιών υπερδιπλασιάστηκαν. Αναλυτικότερα, το ΚΕΠΕ υποστηρίζει ότι οι μεγαλύτερες αυξήσεις εντοπίστηκαν την περίοδο 1997-2002 με τα πολυτελή διαμερίσματα και τις μονοκατοικίες να έχουν την τιμητική τους και να παρουσιάζουν αύξηση της τάξεως του 70% με 80% ενώ ταυτόχρονα οι αξίες των μεσαίων διαμερισμάτων παρουσίασαν άνοδο της τάξεως του 100%. Η συγκεκριμένη μελέτη υποστηρίζει ότι την χρονική περίοδο από το 1999 έως και το 2002 παρατηρούνται οι υψηλότερες αυξήσεις, γεγονός που οφείλεται αφενός στα χαμηλά επιτόκια των στεγαστικών δανείων και αφετέρου στην οικονομική άνθηση εξαιτίας του χρηματιστηρίου.

Κατά την περίοδο 2002-2008 πραγματοποιήθηκε μείωση της απόκλισης των τιμών ανάμεσα στις δημοφιλείς-ακριβές περιοχές και στις λιγότερες δημοφιλείς-οικονομικότερες, καθώς επίσης και άνοδος της ζήτησης κυρίως στις τελευταίες. Αυτό οφείλεται αφενός στα σημαντικά έργα υποδομής(Μετρό, Αττική Οδός, κτλ.), που έκαναν αρκετά πιο ελκυστικούς τους φθηνούς δήμους και στις αρνητικές περιοχές σε σχέση με τα προηγούμενα χρόνια.

Τα τελευταία χρόνια, η αγορά ακινήτων διαδραματίζει κεντρικό ρόλο στην ελληνική οικονομία, παρατηρείται κρίση της οικονομίας και ενδεχομένως της αγοράς ακινήτων.Μείωση της δανειοδότησης. Σημαντική μείωση της δυνατότητας χρηματοδότησης αγοράς ακινήτων.

Παρατηρείται μεγάλη πτώση στα ενοίκια και στις τιμές των ακινήτων όσο βαθαίνει η κρίση από 20% έως 40%.

Ωστόσο υπάρχουν κάποια βασικά σημεία που αποτελούν ακόμη εμπόδια στην ανάπτυξη της ελληνικής αγοράς ακινήτων:

- Η ελληνική αγορά εμφανίζει όλα τα χαρακτηριστικά μιας ατελούς αγοράς με πιο σημαντικό παράδειγμα την ύπαρξη δυο παράλληλων συστημάτων προσδιορισμού αξιών ακινήτων. Έτσι έχουμε την τιμή που προκύπτει σύμφωνα με την αντικειμενική αξία – τιμή που ουσιαστικά προσδιορίζει φορολογητέα ύλη – και την εμπορική αξία του ακινήτου με βάση τα πραγματικά δεδομένα της κτηματαγοράς.
- Η έλλειψη κτηματολογίου, το οποίο βρίσκεται μεν σε εξέλιξη αλλά προς το παρόν δε μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως εργαλείο.
- Το πρόβλημα των συστηματικών ασαφειών, αντιφάσεων και ρευστότητας του θεσμικού πλαισίου τόσο σε θέματα χωροταξίας και πολεοδομίας αλλά και των όρων και των προϋποθέσεων για οικιστική ανάπτυξη κυρίως σε περιοχές που μπορούν να δημιουργήσουν σημαντικές υπεραξίες.

5.Γενικά χαρακτηριστικά δήμου Ρεθύμνου

- Δήμος

Ο Δήμος Ρεθύμνου περιλαμβάνει το σημαντικότερο αστικό κέντρο και πρωτεύουσα πόλη του νομού, το Ρέθυμνο. Το Ρέθυμνο έχει διατηρήσει το χρώμα και το χαρακτήρα του από την ενετική και την τουρκική περίοδο. Το Ρέθυμνο είναι η πρωτεύουσα του ομώνυμου νομού της Κρήτης. Εμφανίζει μεγάλη τουριστική κίνηση κατά την διάρκεια του καλοκαιριού ενώ οι 7000 και πλέον ενεργοί φοιτητές καθιστούν την πόλη ιδιαίτερα ζωντανή κατά την υπόλοιπη περίοδο του χρόνου. Ο πληθυσμός της πόλης ανέρχεται στους 27.868 κατοίκους, ενώ ο πληθυσμός του Δήμου Ρεθύμνου είναι 31.687 (απογραφή 2001). Ο Δήμος Ρεθύμνου συγκροτείται από τους Ο.Τ.Α. Ρεθύμνου, Καστέλου, Αρμένων, Σελλίων, Ρουσσοσπιτίου, Χρωμοναστηρίου, Μαρουλά, Κούμων, Καρέ, Γουλεδιανών, Πρασσών και Όρους.

- **Πόλη**

Το Ρέθυμνο είναι έδρα του ομώνυμου δήμου και πρωτεύουσα του νομού Ρεθύμνης (κάτοικοι 27.868 2001). Βρίσκεται στη βόρεια ακτή της Κρήτης, στην ανατολική πλευρά του Κόλπου του Αλμυρού (σε υψόμετρο μέσο 10). Πρόκειται για το τρίτο σε πληθυσμό αστικό κέντρο της Κρήτης μετά το Ηράκλειο και τα Χανιά. Είναι το διοικητικό εμπορικό και κοινωνιακό κέντρο του νομού Ρεθύμνης.

Η πόλη του Ρεθύμνου είναι ένας πολύ ενδιαφέρων τουριστικός προορισμός. Η γραφική και καλά οργανωμένη πόλη αποτελεί έναν παράδεισο για τον επισκέπτη που θέλει να περάσει ήρεμες διακοπές, κάνοντας περιπάτους στα γραφικά σοκάκια ή απολαμβάνοντας τις διαδρομές ανάμεσα στα ιστορικά και φυσικά μνημεία της περιοχής. Η παλιά πόλη του Ρεθύμνου διατηρεί σε μεγάλο βαθμό τον πολεοδομικό της ιστό, όπως αυτός διαμορφώθηκε κατά τη διάρκεια της βενετοκρατίας, με τις μεταβολές που επέφερε η τουρκική κατάκτηση και η συνεχής κατοίκηση έως τις μέρες μας. Έχει κηρυχθεί ιστορικό διατηρητέο μνημείο και παραδοσιακός οικισμός.

Ο Δήμος συνεισφέρει ενεργά στη διάσωση της ιστορικής κληρονομιάς όλων των ιστορικών περιόδων της παλιάς πόλης, την ανάδειξη και την προβολή του πολιτιστικού της χαρακτήρα, την τουριστική της ανάπτυξη, την αναβάθμιση της ποιότητας ζωής των κατοίκων της και την ορθή ανάπτυξη των κοινωνικοοικονομικών δραστηριοτήτων. Έχει προβλεφτεί και κατά μεγάλο μέρος, υλοποιηθεί ένα σύνολο έργων, που καλύπτουν όλα τα αντικείμενα που συνιστούν τη φυσιογνωμία της πόλης και είναι συνδεδεμένα με την ιστορία και την πολιτιστική και αρχιτεκτονική της παράδοση.

1.Γενικά στοιχεία έρευνας

Η γνώση της στατιστικής είναι χρήσιμη σε κάθε έναν από μας και αναγκαία για τη σε βάθος μελέτη ερευνητικών εργασιών. Η συγκεκριμένη εργασία θα μας βοηθήσει να αποκτήσουμε στατιστική σκέψη με τη βοήθεια υπολογιστικών τεχνικών και διαγραμμάτων. Παρακάτω παρουσιάζονται έννοιες που θα προσπαθήσουμε να κατανοήσουμε. Στη συνέχεια θα προχωρήσουμε στη καταγραφή της στατιστικής έρευνας μας πάνω στο κομμάτι των τιμών αγοράς/ενοικίασης ακινήτων.

Η στατιστική είναι μια δυναμική, ενδιαφέρουσα και συνεχώς αναπτυσσόμενη επιστήμη που επιχειρεί να εξαγάγει γνώση χρησιμοποιώντας εμπειρικά δεδομένα. Βασίζεται στη χρήση της στατιστικής θεωρίας, ενός κλάδου των εφαρμοσμένων μαθηματικών. Στη στατιστική, η τυχαιότητα και η απροσδιοριστία ορίζονται στα πλαίσια της θεωρίας πιθανοτήτων. Η πρακτική της στατιστικής περιλαμβάνει την σχεδίαση, συλλογή και ερμηνεία δεδομένων που προκύπτουν από αβέβαιες παρατηρήσεις.

Είναι η επιστήμη που ασχολείται με τις μεθόδους συλλογής, επεξεργασίας, ανάλυσης και αξιολόγησης δεδομένων. Λόγω της φύσης της βρίσκεται στον πυρήνα της επιστημονικής μεθόδου (scientific method), μιας διαδικασίας συστηματικής επιδίωξης της γνώσης και της αλήθειας και της ανακάλυψης νόμων και αρχών που ερμηνεύουν τα φαινόμενα. Με κίνητρο, λοιπόν, την κατανόηση ή τη διερεύνηση κάποιου φαινομένου που μας απασχολεί, αναπτύσσουμε μια θεωρία και διατυπώνουμε υποθέσεις, τις οποίες θέλουμε να ελέγξουμε.

Έτσι, σχεδιάζουμε ένα πείραμα με σκοπό τη συλλογή στοιχείων ή δεδομένων. Με την κατάλληλη ομαδοποίηση, επεξεργασία και ανάλυση των δεδομένων αυτών φτάνουμε στα αποτελέσματα, τα οποία πρέπει να ερμηνεύσουμε για να εξάγουμε τα συμπεράσματα μας.

- **Προσδιορισμός των εννοιών πληθυσμός και δείγμα**

Οι έννοιες του πληθυσμού και του δείγματος είναι πρωταρχικές στη στατιστική. Πληθυσμός (population) είναι, ένα συνήθως μεγάλο σύνολο ατόμων, του οποίου ορισμένα χαρακτηριστικά ενδιαφερόμαστε να μελετήσουμε. Τις περισσότερες φορές όμως επειδή είναι πρακτικά και τεχνικά αδύνατο, εξαιρετικά χρονοβόρο και οικονομικά ασύμφορο να συμπεριλάβουμε όλο το πληθυσμό στη μελέτη μας, αρκούμαστε στη μελέτη ενός μέρους του, το δείγμα. Δείγμα (sample) είναι το μέρος, το υποσύνολο του πληθυσμού το οποίο τελικά θα μελετήσουμε.

- **Τρόποι επιλογής δείγματος**

Ο τρόπος επιλογής του δείγματος, η δειγματοληψία, έχει καθοριστική σημασία για την αντιπροσωπευτικότητα του δείγματος και τη γενίκευση των αποτελεσμάτων από το δείγμα στο πληθυσμό. Το μέγεθος του δείγματος επίσης επηρεάζει, αλλά σε μικρότερο βαθμό, την αντιπροσωπευτικότητα του δείγματος. Οι επιστημονικά εγκυρότερες δειγματοληπτικές μέθοδοι είναι οι πιθανολογικές, δηλαδή αυτές που βασίζονται σε τυχαίες διαδικασίες.

Οι κυριότερες είναι : η απλή τυχαία, η συστηματική, η κατά στρώματα, η κατά δεσμίδες και η πολυσταδιακή.

- **Χρήση του πίνακα συχνοτήτων**

Ο πίνακας συχνοτήτων ή αλλιώς πίνακας κατανομής συχνοτήτων περιέχει μεταβλητές και τιμές. Μεταβλητή είναι ένα χαρακτηριστικό που ποικίλλει(μεταβάλλεται δεν παραμένει σταθερό), από άτομο σε άτομο, είναι ένα χαρακτηριστικό που μπορεί να λάβει διάφορες τιμές. Η τιμή που ένα υποκείμενο της έρευνας λαμβάνει για μια μεταβλητή αποτελεί τη μέτρηση του. Το σύνολο όλων των μετρήσεων είναι τα δεδομένα της έρευνας.

- **Χρήση του ομαδοποιημένου πίνακα συχνοτήτων**

Όταν οι δυνατές τιμές της μεταβλητής είναι πολλές, τότε ο πίνακας κατανομής είναι μακρύς, και η εξαγωγή των πληροφοριών δεν είναι εύκολη. Για τον λόγο αυτό ομαδοποιούμε τις τιμές σε κατάλληλα διαστήματα, τις κλάσεις. Στους ομαδοποιημένους πίνακες κατανομής έχει σημασία η επιλογή του αριθμού των κλάσεων. Δεν θέλουμε πάνω από 25 κλάσεις, αφού ο σκοπός είναι να απλοποιήσουμε, έναν μακρύ πίνακα συχνοτήτων, ώστε να φαίνονται ευκολότερα οι πληροφορίες που περιέχει. Λίγες κλάσεις, κάτω από 5, αλλοιώνουν τη μορφή της κατανομής δεδομένων. Αυτού του είδους πίνακα χρησιμοποιούμε στους ελέγχους.

- **Βαθμός ελευθερίας df (degrees of freedom)**

Είναι ο αριθμός ανεξάρτητων παρατηρήσεων σε ένα δείγμα των στοιχείων που είναι διαθέσιμα για να υπολογίσουν μια παράμετρο του πληθυσμού από τον οποίο εκείνο το δείγμα προέρχεται. Ο τύπος $df=r-1$ χρησιμοποιείται στους ελέγχους τυχειότητας, $df= r^2-r$ χρησιμοποιείται στους ελέγχους ανεξαρτησίας, όπου r : κλάσεις.

- **Έννοια του Κριτηρίου χ^2 – Επίπεδο σημαντικότητας γ**

Οι πραγματικές συχνότητες (o) πρέπει να έχουν μικρές διαφορές με τις αναμενόμενες(e), δηλαδή οι διαφορές που παρατηρούνται στις συχνότητες να είναι τυχαίες και να μην είναι σημαντικές. Δηλαδή ελέγχουμε εάν οι πραγματικές διαφέρουν στατιστικά σημαντικά με τις αναμενόμενες. Εάν οι διαφορές είναι μικρές τότε λέμε ότι οι συχνότητες αυτές είναι ανεξάρτητες. Αυτός ο έλεγχος γίνεται με το κριτήριο χ^2 . Εάν η σχέση $\chi^2 \leq \chi^2_{\text{κρ}}$ ισχύει, τότε λέμε ότι η τιμή χ^2 γίνεται δεκτή. Το κριτήριο $\chi^2_{\text{κρ}}$ υπολογίζεται ανάλογα με τους βαθμούς ελευθερίας. Η κατανομή φαίνεται στο παράρτημα 1 ($\chi_o^2 = \chi^2_{\text{κρ}}$). Τύπος: $\chi^2 = \sum(o - e)^2/e$.

Επίπεδο σημαντικότητας γ : Ορίζει την πιθανότητα να προκύψει μια τιμή (χ^2) για τη συνάρτηση του ελέγχου τόσο ακραία-σε σχέση με τη μέση τιμή της- ώστε αυτή να βρίσκεται στη περιοχή απόρριψης. Η περιοχή απόρριψης μιας τιμής βρίσκεται στη περιοχή όπου $\chi^2 \geq \chi^2_{\text{κρ}}$. Αν η τιμή της στατιστικής συνάρτησης του ελέγχου για τα δειγματικά δεδομένα βρίσκεται στην περιοχή απόρριψης, τότε η τιμή απορρίπτεται. Αν βρεθεί στην περιοχή αποδοχής, δεν απορρίπτεται. Το εμβαδόν της περιοχής απόρριψης συμβολίζεται με γ (φαίνεται στο σχήμα). Το επίπεδο σημαντικότητας γ ενός ελέγχου συνήθως προκαθορίζεται στο 0,05 ή αλλιώς 5%.

- **Αριθμητικά περιγραφικά μέτρα**

Τα αριθμητικά περιγραφικά μέτρα είναι αντιπροσωπευτικές τιμές, οι οποίες περιγράφουν με τρόπο ποσοτικό την κατανομή μιας μεταβλητής. Λειτουργούν συμπληρωματικά με τους πίνακες και τα διαγράμματα στην περιγραφή αριθμητικών δεδομένων. Τα μέτρα αυτά διακρίνονται σε μέτρα κεντρικής τάσης και σε μέτρα διασποράς.

➤ **Μέτρα κεντρικής τάσης (central tendency)**

Στις περισσότερες περιπτώσεις ένα σύνολο δεδομένων παρουσιάζει τάση συγκέντρωσης των τιμών του γύρω από μια κεντρική τιμή. Έτσι, για κάθε συγκεκριμένο σύνολο δεδομένων, είναι δυνατόν να επιλέξουμε κάποια τυπική τιμή ή μέσο που θα περιγράψει τη συμπεριφορά των τιμών. Με άλλα λόγια προσπαθούμε να βρούμε τον 'εκπρόσωπο' των τιμών που θα τις αντιπροσωπεύει όποτε θα αναφερόμαστε σε αυτές. Τρεις είναι οι συνηθέστεροι τρόποι μέτρησης της κεντρικής τάσης μιας ομάδας αριθμητικών δεδομένων : ο μέσος αριθμητικός, η διάμεσος και το σημείο μέγιστης συχνότητας. Εμείς θα αναφερθούμε μόνο στο μέσο αριθμητικό, Μέσος αριθμητικός ή απλά μέσος είναι ο συνηθέστερος τρόπος μέτρησης της κεντρικής τάσης.

Ως μέση τιμή ενός συνόλου αριθμητικών μετρήσεων ορίζεται το πηλίκο του αθροίσματος των μετρήσεων διαιρούμενο δια του πλήθους τους. Εάν συμβολίσουμε με x το χαρακτηριστικό που μετράμε (μεταβλητή) και με n το πλήθος των παρατηρήσεων, τότε οι τιμές συμβολίζονται με x_1, x_2, \dots, x_n . Ο δε μέσος αριθμητικός, που συμβολίζεται με \bar{x} , υπολογίζεται με τον εξής τύπο :

$$\bar{x} = \frac{\sum x = x_1 + x_2 + \dots + x_n}{n}$$

Έτσι ο μέσος ισούται με : $\bar{x} = x_1 + x_2 + \dots + x_n / n$

➤ Μέτρα διασποράς ή μεταβλητότητας

Η δεύτερη σημαντική ιδιότητα που χαρακτηρίζει ένα σύνολο αριθμητικών δεδομένων είναι η διασπορά. Η διασπορά είναι το μέγεθος της ανομοιογένειας μεταξύ των τιμών, δηλαδή πόσο διαφέρουν μεταξύ τους ή πόσο 'διασπαρμένες' είναι οι τιμές. Συνηθέστερος τρόπος μέτρησης της διασποράς : Το εύρος. Το εύρος R, είναι η διαφορά της ελάχιστης τιμής (x_{\min}) από τη μέγιστη (x_{\max}) και της των δεδομένων, $R = x_{\max} - x_{\min}$. Αποτελεί, εν ολίγοις, την απόσταση που χωρίζει τις δύο ακριανές μετρήσεις. Το εύρος, ως στατιστικό στοιχείο, δεν συνιστάται σε δύο αριθμούς (τον ελάχιστο και το μέγιστο), αλλά σε έναν, τη διαφορά τους.

• Προσδιορισμός έννοιας διαγράμματος ελέγχου

Τα διαγράμματα είναι γραφικές κατασκευές, οι οποίες –όπως και οι πίνακες- στοχεύουν στη σύνοψη και στην παρουσίαση αριθμητικών δεδομένων. Είναι ευκολότερα στην ανάγνωση τους σε σχέση με τους πίνακες, υστερούν όμως έναντι αυτών ως προς το βαθμό λεπτομέρειας που διασφαλίζουν κατά την παρουσίαση των δεδομένων. Η υστέρηση αυτή των διαγραμμάτων έναντι των πινάκων αντισταθμίζεται από την αμεσότητα που έχουν τα διαγράμματα ως προς τη γραφική απεικόνιση της πληροφορίας που εμπερικλείουν τα δεδομένα.

Τα συνηθέστερα διαγράμματα ελέγχου, ονομάζονται διάγραμμα ελέγχου του μέσου \bar{x} (mean chart), του εύρους R και ανηγμένου εύρους R/\bar{x} . Για να κατασκευάσουμε ένα διάγραμμα ελέγχου, πρέπει να ορίσουμε τέσσερις τιμές :

- Ο μέσος ή το εύρος ή το ανηγμένο εύρος .
- Ο μέσος του μέσου ή το μέσο εύρος ή το μέσο ανηγμένο εύρος .
- Το άνω όριο ελέγχου (upper control limit - UCL).
- Το κάτω όριο ελέγχου (lower control limit - LCL).

❖ Στα πλαίσια της πτυχιακής εργασίας διεξήχθη στατιστική έρευνα από αγγελίες ακινήτων 12 εντύπων της εφημερίδας 'Ρεθεμνιώτικες αγγελίες' για την ανάδειξη των κυμάνσεων των τιμών πώλησης των ακινήτων συλλέγοντας, αναλύοντας και αξιολογώντας τα στατιστικά στοιχεία με τη βοήθεια κατάλληλων υπολογιστικών τεχνικών πινάκων και διαγραμμάτων.

Πιο συγκεκριμένα, μελετάμε τις τιμές των διαγραμμάτων ελέγχου του μέσου \bar{x} και εύρους R και ανηγμένου εύρους R/\bar{x} . Έπειτα θα σχολιάσουμε τα χαρακτηριστικά τριών επενδυτών και

ανάλογα με αυτά θα ξέρουμε πως διαμορφώνονται οι κινήσεις των επενδυτών. Οι επενδυτές αυτοί είναι ο θεσμικός, ο trader και ο μηχανολόγος.

Πληθυσμός στην προκειμένη περίπτωση είναι το σύνολο των αγγελιών των ακινήτων, των οποίων το χαρακτηριστικό που ενδιαφερόμαστε είναι η τιμή πώλησης κάθε αγγελίας. Το δείγμα το οποίο τελικά θα μελετήσουμε είναι ένα μέρος των αγγελιών αυτών. Ο τρόπος επιλογής του δείγματος ήταν τυχαίος (τυχαία δειγματοληψία). Για να εξασφαλίσουμε την τυχαιότητα του δείγματος μας επιλέχθηκαν τυχαίοι αριθμοί με βοηθητικό μέσο την αριθμομηχανή, για κάθε έντυπο της εφημερίδας.

Το τυχαίο δείγμα (αγγελίες) από το οποίο προέκυψε το αποτέλεσμα γίνεται προσπάθεια να αποδειχθεί ότι δεν είναι τόσο τυχαίο αλλά ανταποκρίνεται στην πραγματικότητα. Τα διαγράμματα ελέγχου πωλήσεων ακινήτων θα σχετίζονται με τη σημερινή πραγματική αγορά.

Παρακάτω φαίνονται τα βήματα που θα πρέπει να πραγματοποιηθούν για να προκύψει το αποτέλεσμα, δηλαδή το τυχαίο δείγμα (τις αγγελίες με τις τιμές πώλησης).

- ✓ Επιλογή τυχαίων αριθμών (με το κομπιουτεράκι).
- ✓ Έλεγχος τυχαιότητας για μονοψήφιους/διψήφιους αριθμούς.
- ✓ Έλεγχος ανεξαρτησίας για μονοψήφιους/διψήφιους αριθμούς.
- ✓ Παρουσίαση των αγγελιών (μέσω της μεθόδου της διαίρεσης).
- ✓ Υπολογισμοί και διαγράμματα του μέσου αριθμητικού, του εύρους και του ανηγμένου εύρους.
- ✓ Ερμηνεία διαγραμμάτων – Συμπεράσματα επενδυτών.

2.Αγορά κατοικιών – Τριάρια/Διαμερίσματα

- **Παραγωγή & έλεγχος τυχαίων αριθμών**
 - Παραγωγή τυχαίων αριθμών

Οι αγγελίες για αγορά κατοικιών σε τριάρια & διαμερίσματα στις εφημερίδες είναι σε διψήφιο αριθμό.

Χωρίζω τους τυχαίους από τριψήφιους σε διψήφιους και τους τοποθετώ στον παρακάτω πίνακα

Τυχαίοι αριθμοί με βοηθητικό μέσο την αριθμομηχανή:

684 742 791 745

536 558 432 009
 591 944 878 131
 880 448 576 172
 650 886 471 127

344 117 334 322
 048 582 747 691
 059 876 154 513
 334 548 417 449
 592 641 450 665

Οι τυχαίοι αριθμοί που θα πάρουμε για κάθε έντυπο εφημερίδας, είναι οι εξής:

Σάββατο 21/9	Σάββατο 28/9	Σάββατο 5/10	Σάββατο 12/10	Σάββατο 19/10	Σάββατο 26/10
68	47	42	79	17	45
53	67	58	43	20	09
59	19	44	87	81	31
88	04	48	57	61	72
65	08	86	47	11	27
Σάββατο 2/11	Σάββατο 9/11	Σάββατο 16/11	Σάββατο 23/11	Σάββατο 30/11	Σάββατο 7/12
34	41	17	33	43	22
04	85	82	74	76	91
05	98	76	15	45	13
33	45	48	41	74	49
59	26	41	45	06	65

➤ Έλεγχος τυχειότητας για μονοσήφιους

X	N	N
0	IIII II	7
1	IIII IIII III	14
2	IIII III	8
3	IIII IIII	10
4	IIII IIII IIII IIII II	22
5	IIII IIII III	14
6	IIII IIII	10
7	IIII IIII III	14
8	IIII IIII III	13
9	IIII III	8

$$\Sigma x=10$$

$$\Sigma n=120$$

- $e = \Sigma n / \Sigma x = 120 / 10 = 12$
- $df = r - 1 = 10 - 1 = 9$
- $x^2 = \Sigma (n - e)^2 / e = [(7 - 12)^2 + (14 - 12)^2 * 3 + (8 - 12)^2 * 2 + (10 - 12)^2 * 2 + (22 - 12)^2 + (13 - 12)^2] / 12 = 178 / 12 = 14,83$

$x^2 = 14,83 < x^2_{\text{κρ.}} = 16,92$ για $df=9$ σε επίπεδο σημαντικότητας $\gamma=5\%$ (παραρτημα 1)

Άρα **ισχύει** (τιμή αποδεκτή) οπότε συνεχίζω σε έλεγχο ανεξαρτησίας.

➤ Έλεγχος ανεξαρτησίας για μονοσήφιους

i/j	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
1	II	I	II	I	II		III		I	I
2		I	I		I	I	III			I
3	I	II	II	III		I		I		
4	III	I	II	III	III		III	III	I	
5	I		II	II			I	II	III	III
6	II			II	II	I	I	I	I	
7	I	I	I	III	II	III		I	I	
8	I	I		III	II	I	II	II		I
9	III	I		I		I		I		I
0				II	I	I		I	I	I

- $\Sigma n = 119$
- $\Sigma x = 10 * 10 = 100$
- $e = \Sigma n / \Sigma x = 119 / 100 = 1,19$
- $df = r^2 - r = 10^2 - 10 = 90$
- $x^2 = \Sigma (n - e)^2 / e = [(0 - 1,19)^2 * 30 + (1 - 1,19)^2 * 39 + (2 - 1,19)^2 * 17 + (3 - 1,19)^2 * 9 + (4 - 1,19)^2 * 5] / 1,19 = 124 / 1,19 = 104,21$

Για να βρούμε το κριτήριο $x^2_{\text{κρ.}}$. Για $df=90$ πρέπει να χρησιμοποιήσουμε τη μέθοδο παρεμβολής,

Από πίνακα βλέπουμε ότι:

Για $df=70 - x^2_{\text{κρ.}} = 90,53$

Για $df=100 - x^2_{\text{κρ.}} = 124,34$

$100 - 70 = 30 \rightarrow 124,34 - 90,53 = 33,81 \rightarrow 33,81 / 30 = 1,127 \rightarrow 1,127 * 10 = 11,27$

Άρα: $124,34 - 11,27 = 113,07$

$x^2 = 104,21 < x^2_{\text{κρ.}} = 113,07$ για $df=90$ σε επίπεδο σημαντικότητας $\gamma=5\%$. (παραρτημα 1)

Άρα **ισχύει** (τιμή αποδεκτή) οπότε συνεχίζω στον επόμενο έλεγχο.

➤ Έλεγχος τυχαιότητας για διψήφιους

X	N	N
01-04	II	2
05-08	III	3
09-12	II	2
13-16	II	2
17-20	III	4
21-24	I	1
25-28	II	2
29-32	I	1
33-36	III	3
37-40		0
41-44	IIII II	7
45-48	IIII III	8
49-52	I	1
53-56	I	1
57-60	III	4
61-64	I	1
65-68	III	4
69-72	I	1
73-76	III	4
77-80	I	1
81-84	II	2
85-88	III	4
89-92	I	1
93-96		0
97-00	I	1
Σx=25		Σn=60

- $e = \Sigma n / \Sigma x = 60 / 25 = 2,4$
- $df = r - 1 = 25 - 1 = 24$
- $x^2 = \Sigma (n - e)^2 / e = [(0 - 2,4)^2 * 2 + (1 - 2,4)^2 * 9 + (2 - 2,4)^2 * 5 + (3 - 2,4)^2 * 2 + (4 - 2,4)^2 * 5 + (7 - 2,4)^2 + (8 - 2,4)^2] / 2,4 = 72 / 2,4 = 30$ + (4-

$x^2 = 30 < x^2_{\text{κρ.}} = 36,42$ για $df = 24$ σε επίπεδο σημαντικότητας $\gamma = 5\%$. (παραρτημα 1)

Άρα **ισχύει** (τιμή αποδεκτή) οπότε συνεχίζω σε έλεγχο ανεξαρτησίας.

➤ Έλεγχος ανεξαρτησίας για διψήφιους

i/j	01-20	21-40	41-60	61-80	81-00
01-20	II	II	III	I	III
21-40	I		III		I
41-60	III I	III	III II	III	I
61-80	III	I	III	II	I
81-00	I	I	II	II	II

- $\Sigma n = 59$
- $\Sigma x = 5 \cdot 5 = 25$
- $e = \Sigma n / \Sigma x = 59 / 25 = 2,36$
- $df = r^2 - r = 5^2 - 5 = 20$
- $\chi^2 = \Sigma (n-e)^2 / e = [(0-2,36)^2 \cdot 2 + (1-2,36)^2 \cdot 8 + (2-2,36)^2 \cdot 6 + (3-2,36)^2 \cdot 4 + (4-2,36)^2 \cdot 2 + (5-2,36)^2 \cdot 2 + (6-2,36)^2 \cdot 2 + (7-2,36)^2 \cdot 2] / 2,36 = 70,8 / 2,36 = 30$

$\chi^2 = 30 < \chi^2_{\text{κρ.}} = 31,41$ για $df = 20$ σε επίπεδο σημαντικότητας $\gamma = 5\%$. (παραρτημα 1)

Άρα **ισχύει** (τιμή αποδεκτή).

• Παρουσίαση αγγελιών

5 αγγελίες από κάθε εφημερίδα (Ρεθεμνιώτικες Αγγελίες)

Για το Σάββατο 21/9 έχουμε:

Συνολικό αριθμό αγγελιών : 17. Τυχαίες τιμές : 68,53,59,88,65

$$\begin{array}{r} 68 \overline{)17} \\ 04 \end{array} \quad \begin{array}{r} 53 \overline{)17} \\ 23 \end{array} \quad \begin{array}{r} 59 \overline{)17} \\ 83 \end{array} \quad \begin{array}{r} 88 \overline{)17} \\ 35 \end{array} \quad \begin{array}{r} 65 \overline{)17} \\ 143 \end{array}$$

Αγγελίες που προκύπτουν από τη μέθοδο της διαίρεσης : **17,2,8,3,14**

ΚΑΛΛΙΘΕΑ οροφδιαμέρισμα 4ου ορόφου, 120τ.μ. με 70τ.μ. ταράτσα μπροστά και 40τ.μ. πίσω, με ωραία πέρκολα, ωραία θέα προς τη θάλασσα και όλο το Ρέθυμνο, πλήρως επιπλωμένο, με ηλεκτρικές συσκευές και με μια θέση στάθμευσης, από ιδιώτη. Τηλ. 28310 53938 ώρες 17.00-21.00

ΚΟΥΜΠΕΣ ζάρι διαμπερές με αυτόνομη θέρμανση και αυτόνομη είσοδο σε καλή τιμή, 75.000€. Τηλ. 6977 415 300

ΚΑΛΛΙΘΕΑ. Ευκαιρία. Πωλούνται ένα τριάρι και μια γκαρσονιέρα (Κοιλοκωτώνη 56) ισόγεια, με μεγάλο αύλειο χώρο, κατασκευής 2006, ενοικιασμένα. Πωλούνται μετρητοίς 75.000€ Μόνο σοβαρές προτάσεις. Τηλ. 6978 466 950, 6973 365 960, 28210 98561

ΑΔΕΛΙΑΝΟΣ ΚΑΜΠΟΣ κοντά στο RITHYMNA BEACH, 100μ από τη θάλασσα ζάρι 73τμ με γκαράζ, κατάλληλη και για επαγγελματική χρήση. Τηλ. 6971 543 381

ΧΡΩΜΟΝΑΣΤΗΡΙ οικία 70τ.μ. με όλη την οικοσυσκευή σε οικόπεδο 402τ.μ. εντός σχεδίου. Τιμή 80.000€. Τηλ. 6944 762 099

Για το Σάββατο 28/9 έχουμε:

Συνολικό αριθμό αγγελιών : 19. Τυχαιές τιμές : 47,67,19,04,08

47 19	67 19	19 19	04 19	08 19
9 2	10 3	0 1	2 0,2	4 0,4

Αγγελίες που προκύπτουν από τη μέθοδο της διαίρεσης : **9,10,19,2,4**

ΠΕΡΙΒΟΛΙΑ διαμέρισμα 5ετίας 100τ.μ. με 3 υπν/τία, 1 μπάνιο, 1 wc, 2 μπαλκόνια, κλιματιστικά και πέρκολα. Τηλ. 6985 558 307

ΚΑΛΛΙΘΕΑ επί της Μάχης Ποταμών 22, διαμέρισμα 62τ.μ. 2ου ορόφου με ηλιακό και a/c, τιμή 80.000€. Τηλ. 28310 51274

ΧΡΩΜΟΝΑΣΤΗΡΙ οικία 70τ.μ. με όλη την οικοσυσκευή σε οικόπεδο 402τ.μ. εντός σχεδίου. Τιμή 80.000€. Τηλ. 6944 762 099

ΚΟΥΜΠΕΣ ζάρι διαμπερές με αυτόνομη θέρμανση και αυτόνομη είσοδο σε καλή τιμή, 75.000€. Τηλ. 6977 415 300

ΑΔΕΛΙΑΝΟΣ ΚΑΜΠΟΣ διαμέρισμα 1ου ορόφου σε δυόροφη οικοδομή, πολυτελούς κατασκευής, 92τμ, 2 υπν/τία, αυτόνομη θέρμανση, αποθήκη 8τμ, μπαλκόνια μεγάλα 65τμ., θέση πάρκινγκ, 100μ από την παραλία. Τηλ. 6978 261 638

Για το Σάββατο 5/10 έχουμε:

Συνολικό αριθμό αγγελιών : 22. Τυχαιές τιμές : 42,58,44,48,86

42 22	58 22	44 22	48 22	86 22
20 1	14 2	0 2	4 2	20 3

Αγγελίες που προκύπτουν από τη μέθοδο της διαίρεσης : **20,14,22,4,1**

μέρισμα 112τ.μ με 3 υπνοδωμάτια, αποθήκη και w.c, τιμή 140.000€ Τηλ. 6974 530 600

ΚΑΛΛΙΘΕΑ επί της Μάχης Ποταμών 22, διαμέρισμα 62τ.μ. 2ου ορόφου με ηλιακό και a/c, τιμή 80.000€. Τηλ. 28310 51274

ΒΙΟΛΙ ΧΑΡΑΚΙ τριάρι σε καλή κατάσταση, με a/c και μεγάλες βεράντες. Τιμή 60.000€ Τηλ. 6976 062 830

ΚΟΥΜΠΕΣ πωλείται οικία 75τ.μ με αυτόνομη θέρμανση, ιδιόκτητο πάρκινγκ, αποθήκη και αέρα τάρτας με θέα την θάλασσα, τιμή 100.000€. Τηλ. 6984 134 702

ΚΟΥΜΠΕΣ ζάρι διαμπερές με αυτόνομη θέρμανση και αυτόνομη είσοδο σε καλή τιμή, 75.000€. Τηλ. 6977 415 300

Για το Σάββατο 12/10 έχουμε:

Συνολικό αριθμό αγγελιών : 20 Τυχαιές τιμές : 79,43,87,57,47

$\frac{79}{19} \frac{20}{3}$	$\frac{43}{3} \frac{20}{2}$	$\frac{87}{7} \frac{20}{4}$	$\frac{57}{17} \frac{20}{2}$	$\frac{47}{7} \frac{20}{2}$
------------------------------	-----------------------------	-----------------------------	------------------------------	-----------------------------

Αγγελίες που προκύπτουν από τη μέθοδο της διαίρεσης : **19,3,7,17,20**

ΚΑΛΛΙΘΕΑ οροφδιαμέρισμα 4ου ορόφου, 120τ.μ. με 70τ.μ. τάρτσα μπροστά και 40τ.μ. πίσω, με ωραία πέρολα, ωραία θέα προς τη θάλασσα και όλο το Ρέθυμνο, πλήρως επιπλωμένο, με ηλεκτρικές συσκευές και με μια θέση στάθμευσης, από ιδιώτη. Τηλ. 28310 53938 ώρες 17.00-21.00

ΑΔΕΛΙΑΝΟΣ ΚΑΜΠΟΣ διαμέρισμα του ορόφου σε δυόροφη οικοδομή, πολυτελούς κατασκευής, 92τμ, 2 υπν/τια, αυτόνομη θέρμανση, αποθήκη 8τμ, μπαλκόνια μεγάλα 65τμ., θέση παρκινγκ, 100μ από την παραλία. Τηλ. 6978 261 638

ΚΟΥΜΠΕΣ πωλείται οικία 75τ.μ με αυτόνομη θέρμανση, ιδιόκτητο πάρκινγκ, αποθήκη και αέρα τάρτας με θέα την θάλασσα, τιμή 100.000€. Τηλ. 6984 134 702

ΠΕΡΙΒΟΛΙΑ τριάρι μικρό, με δύο υπνοδωμάτια, ενιαίο χώρο και δύο μπαλκόνια (το ένα με θέα θάλασσα), πωλείται 13.4000€, κατάλληλο για οικογένεια με ένα παιδί, άριστη κατασκευή σε μικρή πολυκατοικία 4 διαμερισμάτων, με αυτόνομη θέρμανση, πλιακό, α/σ, ιταλική κουζίνα και θέση στάθμευσης δύο αυτοκινήτων. Τιμή αδιαπραγμάτευτη λόγω δανείου. Τηλ. 6987 371 508

ΧΡΩΜΟΝΑΣΤΗΡΙ οικία 70τ.μ. με όλη την οικοσυσκευή σε οικοπέδο 402τ.μ. εντός σχεδίου. Τιμή 80.000€. Τηλ. 6944 762 099

Για το Σάββατο 19/10 έχουμε:

Συνολικό αριθμό αγγελιών : 20. Τυχαιές τιμές : 17,20,81,61,11

$\frac{17}{10} \frac{20}{0,8}$	$\frac{20}{0} \frac{20}{1}$	$\frac{81}{1} \frac{20}{4}$	$\frac{61}{1} \frac{20}{3}$	$\frac{11}{10} \frac{20}{0,5}$
--------------------------------	-----------------------------	-----------------------------	-----------------------------	--------------------------------

Αγγελίες που προκύπτουν από τη μέθοδο της διαίρεσης : **10,20,1,19,9**

ΑΤΣΙΠΟΠΟΥΛΟ απέναντι από το s/m Αριάδνη πωλείται σε διόροφη μονοκατοικία, διαμέρισμα ορόφου 100τμ με 3 υπν/τία, 2 μπάνια, εντοιχισμένες ηλεκτρικές συσκευές, a/c, κήπο, αποθήκη, δικό του λεβητά και πάρκινγκ. Νέα χαμηλότερη τιμή 130.000€. Τηλ. 6984 506 398

ΧΡΩΜΟΝΑΣΤΗΡΙ οικία 70τ.μ. με όλη την οικουσκευή σε οικόπεδο 402τ.μ. εντός σχεδίου. Τιμή 80.000€. Τηλ. 6944 762 099

ΚΟΥΜΠΕΣ 3άρι διαμπερές με αυτόνομη θέρμανση και αυτόνομη είσοδο σε καλή τιμή, 75.000€. Τηλ. 28310 27540, 6977 415 300

ΠΕΡΙΒΟΛΙΑ διαμέρισμα 100τμ. με 3 υπν/τία, 2 μπάνια και 2 μπαλκόνια, χωρίς κοινόχρηστα, κατασκευή 5ετίας, 1ου ορόφου. Τηλ. 6974 905 047

ΠΕΡΙΒΟΛΙΑ τριάρι μικρό, με δύο υπνοδωμάτια, ενιαίο χώρο και δύο μπαλκόνια (το ένα με θέα θάλασσα), πωλείται 13.4000€, κατάλληλο για οικογένεια με ένα παιδί, άριστη κατασκευή σε μικρή πολυκατοικία 4-διαμερισμάτων, με αυτόνομη θέρμανση, πλιακό, a/c, ιταλική κουζίνα και θέση στάθμευσης δύο αυτοκινήτων. Τιμή αδιαπραγμάτευτη λόγω δανείου. Τηλ. 6987 371 508

Για το Σάββατο 26/10 έχουμε:

Συνολικό αριθμό αγγελιών : 20. Τυχαίες τιμές : 45,09,31,72,27

45 20	09 20	31 20	72 20	27 20
5 2	10 0,4	11 1	12 3	7 1

Αγγελίες που προκύπτουν από τη μέθοδο της διαίρεσης : **5,10,11,12,7**

ΚΑΛΛΙΘΕΑ. Ευκαιρία. Πωλούνται ένα τριάρι και μια γκαρσονιέρα (Κολοκοτρώνη 56) ισόγεια, με μεγάλο αλεύριο χώρο, κατασκευής 2006, ενοικιασμένα. Πωλούνται μετρητοίς 75.000€ Μόνο σοβαρές προτάσεις. Τηλ. 6978 466 950, 6973 365 960, 28210 98561

ΚΕΝΤΡΟ τεσσάρι οροφδιαμέρισμα 1^{ου} ορόφου 92τμ., με 3 υπν/τία, μπάνιο, wc, δωμάτιο ντουλάπα, μπαλκόνια μπρος -πίσω, διαμπερές, ευήλιο, με κοινόχρηστο κήπο, κατάλληλο και για επαγγελματική στέγη. Τηλ. 6932 522 511, 6987 415 860

ΑΤΣΙΠΟΠΟΥΛΟ απέναντι από το s/m Αριάδνη πωλείται σε διόροφη μονοκατοικία, διαμέρισμα ορόφου 100τμ με 3 υπν/τία, 2 μπάνια, εντοιχισμένες ηλεκτρικές συσκευές, a/c, κήπο, αποθήκη, δικό του λεβητά και πάρκινγκ. Νέα χαμηλότερη τιμή 130.000€. Τηλ. 6984 506 398

ΚΑΛΛΙΘΕΑ επί της Μαχης Πιοταμων 22, διαμέρισμα 62τ.μ. 2ου ορόφου με πλιακό και a/c, τιμή 80.000€. Τηλ. 28310 51274

ΚΟΥΜΠΕΣ πωλείται οικία 75τ.μ με αυτόνομη θέρμανση, ιδιόκτητο πάρκινγκ, αποθήκη και αέρα τάρτασας με θέα την θάλασσα, τιμή 100.000€. Τηλ. 6984 134 702

Για το Σάββατο 2/11 έχουμε:

Συνολικό αριθμό αγγελιών : 21 Τυχαίες τιμές : 34,04,05,33,59

34 21	04 21	05 21	33 21	59 21
13 1	19 0,1	8 0,2	12 1	17 2

Αγγελίες που προκύπτουν από τη μέθοδο της διαίρεσης : **13,19,8,12,17**

ΑΤΣΙΠΟΠΟΥΛΟ απέναντι από το s/m Αριάδνη πωλείται σε διόροφο μονοκατοικία, διαμέρισμα ορόφου 100τμ με 3 υπν/τία, 2 μπάνια, εντοιχισμένες ηλεκτρικές συσκευές, a/c, κήπο, αποθήκη, δικό του λεβητα και πάρκινγκ. Νέα χαμηλότερη τιμή 130.000€. Τηλ. 6984 506 398

ΠΕΡΙΒΟΛΙΑ διαμέρισμα 100τμ. με 3 υπν/τία, 2 μπάνια και 2 μπαλκόνια, χωρίς κοινόχρηστα, κατασκευή 5ετίας, 1ου ορόφου. Τηλ. 6974 905 047

ΚΟΥΜΠΕΣ πωλείται οικία 75τ.μ με αυτόνομη θέρμανση, ιδιόκτητο πάρκινγκ, αποθήκη και αέρα τάρτσας με θέα την θάλασσα, τιμή 100.000€. Τηλ. 6984 134 702

ΚΑΛΛΙΘΕΑ επί της Μάχης Ποταμών 22, διαμέρισμα 62τ.μ. 2ου ορόφου με ηλιακό και a/c, τιμή 80.000€. Τηλ. 28310 51274

ΧΡΩΜΟΝΑΣΤΗΡΙ οικία 70τ.μ. με όλη την οικοσυσκευή σε οικόπεδο 402τ.μ. εντός σχεδίου. Τιμή 80.000€. Τηλ. 6944 762 099

Για το Σάββατο 9/11 έχουμε:

Συνολικό αριθμό αγγελιών : 16. Τυχαιές τιμές : 41,85,98,45,26

41 16	85 16	98 16	45 16	26 16
9 2	5 5	2 6	13 2	10 1

Αγγελίες που προκύπτουν από τη μέθοδο της διαίρεσης : **9,5,2,13,10**

ΑΤΣΙΠΟΠΟΥΛΟ πωλείται ισόγειο διαμέρισμα πολυτελούς κατασκευής 76 τ.μ. με συναγερμό, πόρτα ασφαλείας, ιταλική κουζίνα με θέα σε ησυχη περιοχή. Τιμή 120.000€. Δίδεται και επιπλωμένο με 130.000€. Τηλ. 6980 764 134

ΠΕΡΙΟΧΗ ΟΡΦΑΝΟΤΡΟΦΕΙΟΥ μικροβαρι νεόδμητο, 2ου ορόφου με αυτόνομη θέρμανση και πάρκινγκ στην οδό Γ. Ανδρουλιδάκη 32. Τηλ. 28310 26709, 6978 244 841

ΚΟΥΜΠΕΣ 3άρι διαμπερές με αυτόνομη θέρμανση και αυτόνομη είσοδο σε καλή τιμή, 75.000€. Τηλ. 28310 27540, 6977 415 300

ΚΑΛΛΙΘΕΑ επί της Μάχης Ποταμών 22, διαμέρισμα 62τ.μ. 2ου ορόφου με ηλιακό και a/c, τιμή 80.000€. Τηλ. 28310 51274

ΚΟΥΜΠΕΣ πωλείται οικία 75τ.μ με αυτόνομη θέρμανση, ιδιόκτητο πάρκινγκ, αποθήκη και αέρα τάρτσας με θέα την θάλασσα, τιμή 100.000€. Τηλ. 6984 134 702

Για το Σάββατο 16/11 έχουμε:

Συνολικό αριθμό αγγελιών : 14. Τυχαιές τιμές : 17,82,76,48,41

17 14	82 14	76 14	48 14	41 14
3 1	12 5	6 5	6 3	3 2

Αγγελίες που προκύπτουν από τη μέθοδο της διαίρεσης : **3,12,6,14,1**

ΑΔΕΛΙΑΝΟΣ ΚΑΜΠΟΣ κοντά στο RITHYMNA BEACH, 100μ από τη θάλασσα 3αρι 73τμ με γκαράζ. Τηλ 6932 946 101 & 6979 292 354, 6971 543 381

ΚΑΛΛΙΘΕΑ επί της Μάχης Ποταμών 22, διαμέρισμα 62τ.μ. 2ου ορόφου με πλιακό και a/c, τιμή 80.000€. Τηλ. 28310 51274

ΑΤΣΙΠΟΠΟΥΛΟ πωλείται ισόγειο διαμέρισμα πολυτελούς κατασκευής 76 τ.μ. με συναγερμό, πόρτα ασφαλείας, ιταλική κουζίνα με θέα σε ήσυχη περιοχή. Τιμή 120.000€. Δίδεται και επιπλωμένο με 130.000€. Τηλ. 6980 764 134

ΚΑΛΛΙΘΕΑ διαμέρισμα 120τ.μ. 2ου ορόφου με πολύ μεγάλο σαλόνι, 3 μεγάλα υπν/τια με μπαλκόνια, κουζίνα, μπάνιο, w/c, αποθήκη, πλιακό θερμοσίφωνα, αυτόνομη θέρμανση, γκαράζ 25τ.μ. και επιπλέον 1 θέση στάθμευσης στην αυλή της πολυκατοικίας. Τηλ. 6947 053 492

ΚΑΛΛΙΘΕΑ επί της Θεοτοκοπούλου, διαμέρισμα 90τμ 4ετίας, με 2 υπν/τια μεγάλα, σαλοτραπεζαρία, καθιστικό, κουζίνα, αποθήκη ξεχωριστή 10τμ, 1ου ορόφου, με αυτόνομη θέρμανση, πλιακό, συναγερμό, ενιαίο μπαλκόνι 11μετρα μήκος και 2 μέτρα πλάτος, πολύ φωτεινό με πολύ καλή θέα το λιμάνι του Ρεθύμνου, ανεξάρτητο από διπλανά διαμερίσματα. Τηλ. 6989 862 939

Για το Σάββατο 23/11 έχουμε:

Συνολικό αριθμό αγγελιών : 11. Τυχαιές τιμές : 33,74,15,41,45

$\begin{array}{r} 33 \overline{) 11} \\ 03 \end{array}$	$\begin{array}{r} 74 \overline{) 11} \\ 86 \end{array}$	$\begin{array}{r} 15 \overline{) 11} \\ 41 \end{array}$	$\begin{array}{r} 41 \overline{) 11} \\ 83 \end{array}$	$\begin{array}{r} 45 \overline{) 11} \\ 14 \end{array}$
---	---	---	---	---

Αγγελίες που προκύπτουν από τη μέθοδο της διαίρεσης : **11,8,4,5,1**

ΑΤΣΙΠΟΠΟΥΛΟ πωλείται ισόγειο διαμέρισμα πολυτελούς κατασκευής 76 τ.μ. με συναγερμό, πόρτα ασφαλείας, ιταλική κουζίνα με θέα σε ήσυχη περιοχή. Τιμή 120.000€. Δίδεται και επιπλωμένο με 130.000€. Τηλ. 6980 764 134

ΠΕΡΙΒΟΛΙΑ πωλείται διαμέρισμα 100τμ στον κεντρικό δρόμο, 5ετίας, 3 υπν/τια, 1 μπάνιο, 1 wc, χωρίς κοινόχρηστα με αυτόνομη θέρμανση, κλιματιστικό, πλιακό και χώρο στάθμευσης για 2 αυτοκίνητα. Τηλ. 6985 558 307

ΑΔΕΛΙΑΝΟΣ ΚΑΜΠΟΣ κοντά στο RITHYMNA BEACH, 100μ από τη θάλασσα 3αρι 73τμ με γκαράζ. Τηλ 6932 946 101 & 6979 292 354, 6971 543 381

ΚΟΥΜΠΕΣ 3άρι διαμπερές με αυτόνομη θέρμανση και αυτόνομη είσοδο σε καλή τιμή, 75.000€. Τηλ. 28310 27540, 6977 415 300

ΚΑΛΛΙΘΕΑ επί της Θεοτοκοπούλου, διαμέρισμα 90τμ 4ετίας, με 2 υπν/τια μεγάλα, σαλοτραπεζαρία, καθιστικό, κουζίνα, αποθήκη ξεχωριστή 10τμ, 1ου ορόφου, με αυτόνομη θέρμανση, πλιακό, συναγερμό, ενιαίο μπαλκόνι 11μετρα μήκος και 2 μέτρα πλάτος, πολύ φωτεινό με πολύ καλή θέα το λιμάνι του Ρεθύμνου, ανεξάρτητο από διπλανά διαμερίσματα. Τηλ. 6989 862 939

Για το Σάββατο 30/11 έχουμε:

Συνολικό αριθμό αγγελιών : 12. Τυχαιές τιμές : 43,76,45,74,06

$\begin{array}{r} 43 \overline{) 12} \\ 73 \end{array}$	$\begin{array}{r} 76 \overline{) 12} \\ 46 \end{array}$	$\begin{array}{r} 45 \overline{) 12} \\ 93 \end{array}$	$\begin{array}{r} 74 \overline{) 12} \\ 26 \end{array}$	$\begin{array}{r} 06 \overline{) 12} \\ 0,5 \end{array}$
---	---	---	---	--

Αγγελίες που προκύπτουν από τη μέθοδο της διαίρεσης : **7,4,9,2,12**

ΑΤΣΙΠΟΠΟΥΛΟ κεντρικό, ύψος 5/π Αριάδνη, όροφος σε δυόροφο με: α) 3άρι 82,5τ.μ μεγάλος ενιαίος χώρος, 2 υπν/τία, 2 μπάνια ηλιακός αποθήκη και β) 2άρι 58 τ.μ μεγάλο καθιστικό 1 υπν/τιο, μπάνιο, κουζίνα, τζάκι, τέντες, όλα με αυτόνομη θέρμανση, βεράντες, θέα, αυλή, κήπο, δυνατότητα πάρκιγκ, είναι συνεχόμενα (ενώνονται εύκολα), πωλούνται μαζί ή χωριστά, α) 97.000€ β) 65.000 Τηλ. 6976 380 720

ροική Creta Maris κοντά στην παραλία και σε κεντρικό δρόμο, οροφo-διαμέρισμα ημιτελές 220τ.μ. Ενιαίος χώρος σαλόνι-κουζίνα, 2 wc, αποθήκη, 3 κρεβατοκάμαρες και βεστιάριο. Υπάρχει δυνατότητα μετατροπής σε 2 τριάρια. Τιμή 85.000€. Τηλ. 6975 746 273

ΚΟΥΜΠΕΣ 3άρι διαμπερές με αυτόνομη θέρμανση και αυτόνομη είσοδο σε καλή τιμή, 75.000€. Τηλ. 28310 27540, 6977 415 300

ΑΤΣΙΠΟΠΟΥΛΟ πωλείται ισόγειο διαμέρισμα πολυτελούς κατασκευής 76 τ.μ. με συναγερμό, πόρτα ασφαλείας, ιταλική κουζίνα με θέα σε ήσυχη περιοχή. Τιμή 120.000€. Δίδεται και επιπλωμένο με 130.000€. Τηλ. 6980 764 134

ΠΕΡΙΒΟΛΙΑ πωλείται διαμέρισμα 100τμ στον κεντρικό δρόμο, 5ετίας, 3 υπν/τία, 1 μπάνιο, 1 wc, χωρίς κοινόχρηστα με αυτόνομη θέρμανση, κλιματιστικό, ηλιακό και χώρο στάθμευσης για 2 αυτοκίνητα. Τηλ. 6985 558 307

Για το Σάββατο 7/12 έχουμε:

Συνολικό αριθμό αγγελιών : 15 Τυχαιές τιμές : 22,91,13,49,65

22 15	91 15	13 15	49 15	65 15
7 1	1 6	10 0,8	4 3	5 4

Αγγελίες που προκύπτουν από τη μέθοδο της διαίρεσης : **7,1,10,4,5**

ΜΑΡΙΟΥ ΑΓΙΟΥ ΒΑΣΙΛΕΙΟΥ προκατασκευασμένη μεζονέτα σε διπλοκατοικία 104,40τ.μ, 9ετούς κατασκευής σε οικόπεδο 1.777τ.μ. Αποτελείται από σαλόνι, κουζίνα, μπάνιο, w.c, 2 υπν/τία, αποθήκη, σοφίτα, αυτόνομη θέρμανση, τζάκι, βεράντα και θέα θάλασσα, τιμή 110.000€.Επίσης υφίσταται και ημιτελής αποθήκη-γκαράζ 29,76τμ, τιμή 8.000€. Τηλ. 6983 348 142

ΠΕΡΙΒΟΛΙΑ νεόδμητο διαμέρισμα 45 τ.μ., 1ου, πρόσψεως, διαμπερές, 1 υ/δ, κατασκευή 11, μπάνιο, αυτόνομη θέρμανση, τέντες, ηλιακός, δίπλα στη θάλασσα, με καλή μόνωση, χωρίς κοινόχρηστα. Τιμή 150.000€ Τηλ. 6947 994 829 – 210 6862145

ΠΑΛΙΑ ΠΟΛΗ μονοκατοικία 117τμ, επί της Τζανέ Μπουνιαλη 10 κοντά στη μεγάλη πόρτα. Τιμή 80.000€. Τηλ. 6970 358 433

ΚΕΝΤΡΟ τεσσάρι οροφoδιαμέρισμα 1^{ου} ορόφου 92τμ., με 3 υπν/τία, μπάνιο, wc, δωμάτιο ντουλάπα, μπαλκόνια μπρος –πίσω, διαμπερές, ευήλιο, με κοινόχρηστο κήπο, κατάλληλο και για επαγγελματική στέγη. Τηλ. 6932 522 511, 6987 415 860

ΓΩΝΙΑ δήμου Νικηφόρου Φωκά, πωλείται οικία 100τ.μ κατοικήσιμη, νεοκτιστη με 300μ. κήπο, κοντά σε σχολείο και mini market. Και άλλη μια οικία στο ίδιο σημείο 75τ.μ. Ευκολία πληρωμής και χωρίς τράπεζα. Τηλ. 6986 615 846

- Καταγραφή των αποτελεσμάτων σε πίνακα δειγματοληψίας

α/α	Ημ/νία 2013	ΔΕΙΓΜΑΤΑ					\bar{x} (μέσος)	R (εύρος)
		A	B	Γ	Δ	E		
1	21/9	-	75.000	75.000	-	80.000	76.666,6	5.000
2	28/9	-	80.000	80.000	75.000	-	78.333,3	5.000
3	5/10	140.000	80.000	60.000	100.000	75.000	91.000	65.000
4	12/10	-	-	100.000	134.000	80.000	104.666,6	54.000
5	19/10	130.000	80.000	75.000	-	134.000	104.750	59.000
6	26/10	75.000	-	130.000	80.000	100.000	96.250	55.000
7	2/11	130.000	-	100.000	80.000	80.000	97.500	50.000
8	9/11	120.000	-	75.000	80.000	100.000	93.750	45.000
9	16/11	-	80.000	130.000	-	-	105.000	50.000
10	23/11	125.000	-	-	75.000	-	100.000	50.000
11	30/11	85.000	97.000	75.000	120.000	-	94.250	45.000
12	7/12	150.000	110.000	80.000	-	-	113.333,3	70.000
$\Sigma=$							1.155.499,8	553.000

Παρατηρήσεις:

$$\text{Ο μέσος : } \bar{x} = \frac{(A + B + \Gamma + \Delta + E)}{5}$$

Το εύρος : $R = x_{\max} - x_{\min}$

Όπου υπάρχει (-) δεν αναγράφεται η τιμή.

Στην πόλη του Ρεθύμνου οι τιμές είναι πιο ψηλά σε σχέση με τις τιμές στον υπόλοιπο δήμο. Η μεγαλύτερη τιμή παρατηρείται στις 7/12 και η μικρότερη στις 5/10.

Με τα παραπάνω στοιχεία κατασκευάζω τα διαγράμματα μέσου , εύρους κι ανηγμένου εύρους.

3.Ενοικίαση κατοικιών – Τριάρια/Διαμερίσματα

- **Παραγωγή & έλεγχος τυχαίων αριθμών**

- Παραγωγή τυχαίων αριθμών

Οι αγγελίες για αγορά κατοικιών σε τριάρια & διαμερίσματα στις εφημερίδες είναι σε διψήφιο αριθμό.

Χωρίζω τους τυχαίους από τριψήφιους σε διψήφιους και τους τοποθετώ στον παρακάτω πίνακα

Τυχαίοι αριθμοί με βοηθητικό μέσο την αριθμομηχανή:

714 106 792 389
 994 757 040 722
 650 908 894 442
 224 521 475 146
 148 455 744 396

772 299 900 857
 626 740 416 825
 050 879 077 496
 526 863 545 873
 584 398 152 344

Οι τυχαίοι αριθμοί που θα πάρουμε για κάθε έντυπο εφημερίδας, είναι οι εξής:

Σάββατο 21/9	Σάββατο 28/9	Σάββατο 5/10	Σάββατο 12/10	Σάββατο 19/10	Σάββατο 26/10
71	41	06	79	23	89
99	47	57	04	07	22
65	09	08	89	44	42
22	45	21	47	51	46
14	84	55	74	43	96
Σάββατο 2/11	Σάββατο 9/11	Σάββατο 16/11	Σάββατο 23/11	Σάββατο 30/11	Σάββατο 7/12
77	22	99	90	08	57
62	67	40	41	68	25
05	08	79	07	74	96
52	68	63	54	58	73
58	43	98	15	23	44

- Έλεγχος τυχειότητας για μονοψήφιους

X	N	N
0	IIII IIII I	11
1	IIII II	7
2	IIII IIII III	13
3	IIII I	6
4	IIII IIII IIII IIII	20
5	IIII IIII III	14
6	IIII IIII	10
7	IIII IIII IIII	15
8	IIII IIII I	11
9	IIII IIII III	13
Σx=10		Σn=120

- $e = \Sigma n / \Sigma x = 120 / 10 = 12$
- $df = r - 1 = 10 - 1 = 9$
- $x^2 = \Sigma (n - e)^2 / e = [(11 - 12)^2 * 2 + (7 - 12)^2 + (13 - 12)^2 * 3 + (6 - 12)^2 + (20 - 12)^2 + (14 - 12)^2 + (10 - 12)^2 + (15 - 12)^2] / 12 = 183 / 12 = 15,25$

$x^2 = 15,25 < x^2_{\text{κρ.}} = 16,92$ για $df = 9$ σε επίπεδο σημαντικότητας $\gamma = 5\%$. (παραρτημα 1)

Άρα **ισχύει** (τιμή αποδεκτή) οπότε συνεχίζω σε έλεγχο ανεξαρτησίας.

➤ Έλεγχος ανεξαρτησίας για μονοσήφιους

i/j	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
1				III	I	I				I
2	I	III	II	I	I	III				I
3	I			I	I			I	I	I
4	II	I	I	IIII	III	I	II	I	II	II
5	I	III		I	I	I	III	II		I
6		II	I		III		II	II		
7	I	II	I	III	II		II		III	I
8		I		II	I	I	II	I	II	
9	I	I		II		II	I		III	III
0			I	II		I	II	III	I	I

- $\Sigma n=119$
- $\Sigma x=10*10=100$
- $e= \Sigma n/ \Sigma x=119/100=1,19$
- $df=r^2 - r=10^2 - 10=90$
- $x^2=\Sigma(n-e)^2/e] =[(0-1,19)^2*31+(1-1,19)^2*37+(2-1,19)^2*19$
 $+ (3-1,19)^2*10+(4-1,19)^2*2+(5-1,19)^2]/1,19= 120/1,19= 101,48$

Για να βρούμε το κριτήριο $x^2_{\text{κρ}}$. Για $df=90$ πρέπει να χρησιμοποιήσουμε τη μέθοδο παρεμβολής,

Από πίνακα βλέπουμε ότι

Για $df=70 - x^2_{\text{κρ.}}=90,53$

Για $df=100 - x^2_{\text{κρ.}}=124,34$

$100-70=30 \rightarrow 124,34-90,53=33,81 \rightarrow 33,81/30=1,127 \rightarrow 1,127*10=11,27$

Άρα, $124,34-11,27=113,07$

$x^2=101,48 <= x^2_{\text{κρ.}}= 113,07$ για $df=90$ σε επίπεδο σημαντικότητας $\gamma=5\%$.(παραρτημα 1)

Άρα **ισχύει** (τιμή αποδεκτή) οπότε συνεχίζω στον επόμενο έλεγχο.

➤ Έλεγχος τυχαιότητας για διψήφιους

X	N	N
01-04	II	2
05-08	IIII I	6
09-12	I	1
13-16	II	2
17-20		0
21-24	IIII I	6
25-28	I	1
29-32		0
33-36		0
37-40	I	1
41-44	IIII II	7
45-48	III	4
49-52	II	2
53-56	II	2
57-60	III	4
61-64	II	2
65-68	III	4
69-72	I	1
73-76	III	3
77-80	III	3
81-84	I	1
85-88		0
89-92	III	3
93-96	II	2
97-00	III	3
Σx=25		Σn=60

- $e = \Sigma n / \Sigma x = 60 / 25 = 2,4$
- $df = r - 1 = 25 - 1 = 24$
- $\chi^2 = \Sigma (n - e)^2 / e = [(2 - 2,4)^2 * 6 + (6 - 2,4)^2 * 2 + (1 - 2,4)^2 * 5 + (0 - 2,4)^2 * 4 + (7 - 2,4)^2 * 4 + (4 - 2,4)^2 * 3 + (3 - 2,4)^2 * 4] / 2,4 = 84 / 2,4 = 35$

$\chi^2 = 35 < \chi^2_{\text{κρ.}} = 36,42$ για $df = 24$ σε επίπεδο σημαντικότητας $\gamma = 5\%$. (παραρτημα 1)

Άρα **ισχύει** (τιμή αποδεκτή) οπότε συνεχίζω σε έλεγχο ανεξαρτησίας.

➤ Έλεγχος ανεξαρτησίας για διψήφιους

i/j	01-20	21-40	41-60	61-80	81-00
01-20	III	II	I	III	II
21-40			III	II	II
41-60	III	I	IIII II	III	III
61-80	III	III	III	I	I
81-00	II	I	III	I	I

- $\Sigma n = 59$
- $\Sigma x = 5 * 5 = 25$
- $e = \Sigma n / \Sigma x = 59 / 25 = 2,36$
- $df = r^2 - r = 5^2 - 5 = 20$
- $\chi^2 = \Sigma (n - e)^2 / e = [(0 - 2,36)^2 * 2 + (1 - 2,36)^2 * 7 + (2 - 2,36)^2 * 5 + (3 - 2,36)^2 * 5 + (4 - 2,36)^2 * 5 + (5 - 2,36)^2 * 2 + (7 - 2,36)^2] / 2,36 = 54,16 / 2,36 = 22,94$

$\chi^2 = 22,94 < \chi^2_{\text{κρ.}} = 31,41$ για $df = 20$ σε επίπεδο σημαντικότητας $\gamma = 5\%$. (παραρτημα 1)

Άρα **ισχύει** (τιμή αποδεκτή).

- **Παρουσίαση αγγελιών**

5 αγγελίες από κάθε εφημερίδα (Ρεθεμνιώτικες Αγγελίες)

Για το Σάββατο 21/9 έχουμε:

Συνολικό αριθμό αγγελιών : 95 Τυχαίες τιμές : 71,99,65,22,14

71 95	19 95	65 95	22 95	14 95
45 0,7	0 2	80 6	30 2	45 1

Αγγελίες που προκύπτουν από τη μέθοδο της διαίρεσης : **45,95,80,30,1**

ΠΗΓΙΑΝΟΣ ΚΑΜΠΟΣ στο Σφακάκι, πλήρως επιπλωμένα διαμερίσματα με 2 κρεβατοκάμαρες, ενιαίο χώρο και κουζίνα, χωρίς κοινόχρηστα. Τιμή 320€. Τηλ 6986 352 644

ΜΥΣΣΙΡΙΑ 4άρι ρετιρέ, 110 τ.μ. απέναντι από το γήπεδο του Ταύρου με αυτόνομη θέρμανση. Τιμή 300€. Τηλ. 6975 698 647

ΚΟΥΜΠΕΣ τριάρι 95 τ.μ. με 2 υπν/τια, αυτόνομη θέρμανση, χωρίς κοινόχρηστα, κατάλληλο για φοιτητές ή οικογένεια. Τηλ. 6936 945 332, 28310 50925

***ΠΕΡΙΒΟΛΙΑ** 3άρι 75τ.μ. 1ου ορόφου ανακαινισμένο, δίπλα στα ΤΕΙ, με ηλιακό, αυτόνομη θέρμανση, 1 θέση στάθμευσης, 50μ. Από την στάση του λεωφορείου, άμεσα διαθέσιμο, ενοίκιο 300€. Τηλ. 6948 686 888, 28310 32110

***ΑΔΕΛΕ** οροφδιαμέρισμα 75τ.μ., καινούργιο με αυτόνομη θέρμανση, ηλιακό θερμοσίφωνο, νυχτερινό ρεύμα (χαμηλό κόστος), ενοίκιο 250€. Τηλ. 6972 449 074, 6977 774 345 (What's up)

Για το Σάββατο 28/9 έχουμε:

Συνολικό αριθμό αγγελιών : 87 Τυχαίες τιμές : 41,47,09,45,84

41 87	47 87	09 87	45 87	84 87
62 0,4	35 0,5	3 0,1	15 0,5	57 0,9

Αγγελίες που προκύπτουν από τη μέθοδο της διαίρεσης : **62,35,3,15,57**

ΑΤΣΙΠΟΠΟΥΛΟ/ΒΙΟΛΙ ΧΑΡΑΚΙ 4άρι 115τ.μ. με 50τ.μ. βεράντα στεγασμένη, ηλιακό, αυτόνομη θέρμανση, πάρκινγκ μεγάλο, ενιαίο χώρο 200μ. από την ταβέρνα του Κόμπου. Άμεσα διαθέσιμο. Τιμή 370€. Τηλ. 6948 686 888, 28310 32110

***ΜΥΣΣΙΡΙΑ** ισόγειο τριάρι ημιεπιπλωμένο, κοντά στα σχολεία, με a/c και αυλή μπρός και πίσω, ενοίκιο 330€ (συζητήσιμο). Τηλ. 28310 55679, 6977 723 368

***ΑΤΣΙΠΟΠΟΥΛΟ** 3άρι καινούριο 90τ.μ. 1ου ορόφου με 100τ.μ. ταράτσα, 2 τέντες, αυτόνομη θέρμανση, ηλιακό, στεγασμένο γκαράζ στο ισόγειο για 2 αυτοκίνητα, κοντά στα σχολεία, 100μ. από την στάση του λεωφορείου, ενοίκιο 350€. Τηλ. 6948 686 888, 28310 32110

ΚΑΛΛΙΘΕΑ επί της Κολοκοτρώνων 56, (Λαϊκή της Δευτέρας), 3άρι ισόγειο ανεξάρτητο επιπλωμένο κ εξοπλισμένο, χωρίς κοινόχρηστα, με a/c, parking, 2 υπνοδωμάτια με αυλή, καθιστικό - κουζίνα, μπάνιο, κατάλληλο και για εργαζόμενους ή μικρή οικογένεια, ενοίκιο 280€. Τηλ. 6973 365 960, 6978 466 950, 6980 627 169

ΚΕΝΤΡΟ/ΜΑΣΤΑΜΠΑΣ 3άρι 1ου ορόφου 78τ.μ. χαμηλά στο ύψος του s/m Παυλάκη, ανακαινισμένο, καινούρια κουφώματα με ανακλήσεις, μεγάλα μπαλκόνια με ανελκυστήρα, 2 δωμάτια, σαλόνι και ξεχωριστή κουζίνα. Διαθέσιμο άμεσα. Τιμή 350€. Τηλ. 6948 686 888, 28310 32110

Για το Σάββατο 5/10 έχουμε:

Συνολικό αριθμό αγγελιών : 79 Τυχαίες τιμές : 06,57,08,21,55

06	79	57	79	08	79	21	79	55	79
47	0,07	17	0,7	1	0,01	52	0,2	76	0,6

Αγγελίες που προκύπτουν από τη μέθοδο της διαίρεσης : **47,17,1,52,76**

ΠΛΑΤΑΝΙΑΣ διαμέρισμα 100 τ.μ πρώτου ορόφου, με 2 υπνοδωμάτια, αποθήκη, αυτόνομη θέρμανση, χωρίς κοινόχρηστα. Ενοίκιο 280€, Τηλ. 6936 661 898	ΚΑΛΛΙΘΕΑ επί της Κολοκοτρώνη 56, (Λαϊκή της Δευτέρας), 3άρι ισόγειο ανεξάρτητο επιπλωμένο κ. εξοπλισμένο, χωρίς κοινόχρηστα, με a/c, parking, 2 υπνοδωμάτια με αυλή, καθιστικό - κουζίνα, μπάνιο, κατάλληλο και για εργαζόμενους ή μικρή οικογένεια, ενοίκιο 280€. Τηλ. 6973 365 960, 6978 466 950, 6980 627 169	ΑΔΕΛΕ ορθοδιαμέρισμα 75τ.μ., καινούργιο με αυτόνομη θέρμανση, πλιακό θερμοσίφωνο, νυχτερινό ρεύμα (χαμηλό κόστος), ενοίκιο 250€. Τηλ. 6972 449 074, 6977 774 345 (What's up)
---	---	---

ΡΟΥΣΣΟΣΠΙΤΙ 3άρι 80τμ ευάερο και ευήλιο με αυτόνομη θέρμανση, πλιακό και μια θέση στάθμευσης, ενοίκιο 250€. Τηλ 6970 096 168 whats'up	ΠΑΝΟΡΑΜΑ ΑΤΣΙΠΟΠΟΥΛΟΥ διαμέρισμα 3 υπνοδωματίων και βοηθητικοί χώροι, λουτρό, αποθήκη, γκαράζ, αυτόνομη θέρμανση, κατάλληλο και για συγκατοίκηση φοιτητών με απεριόριστη θέα. Τηλ. 6978 892 239, 28310 25397
--	---

Για το Σάββατο 12/10 έχουμε:

Συνολικό αριθμό αγγελιών : 75 Τυχαίες τιμές : 79,04,89,47,74

79	75	04	75	89	75	47	75	74	75
4	1	25	0,05	14	1	20	0,6	65	0,9

Αγγελίες που προκύπτουν από τη μέθοδο της διαίρεσης : **4,25,14,20,65**

ΑΤΣΙΠΟΠΟΥΛΟ 3άρι καινούργιο 90τ.μ. 1ου ορόφου με 100τ.μ. ταράτσα, 2 τέντες, αυτόνομη θέρμανση, πλιακό, στεγασμένο γκαράζ στο ισόγειο για 2 αυτοκίνητα, κοντά στα σχολεία, 100μ. από την στάση του λεωφορείου, ενοίκιο 350€. Τηλ. 6948 686 888, 28310 32110	ΚΟΥΜΠΕΣ δίπλα στο "ΑΡΧΙΠΕΛΑΓΟΣ" 3άρι ισόγειο υπερπολυτελείας 76τ.μ. 1η ενοικίαση, 3ου ορόφου, με ανεγκυστήρα, αγεμπόδιστη θέα όλος ο κόλπος και το Ρέθυμνο, αυτόνομη θέρμανση, πλιακό, στεγασμένο γκαράζ, ενοίκιο 440€, άμεσα διαθέσιμο. Τηλ. 6948 686 888, 28310 32110	ΚΑΛΛΙΘΕΑ πλησίον s/m INKA, τριάρι επιπλωμένο 3ου ορόφου με αυτόνομη θέρμανση. Τηλ. 28310 54131 & 6979 343 959
---	--	--

ΚΑΣΤΕΛΛΑΚΙΑ 3άρι 3ετίας 2 υπν/τια, a/c, αυλή, αυτόνομη θέρμανση, χωρίς κοινόχρηστα. Ενοίκιο 265€, Τηλ. 6945 220 120 Κος Νίκος	ΛΟΥΤΡΑ διαμέρισμα 80τ.μ. με υπέροχη θέα, χώρο πάρκινγκ, αυτονομία θέρμανσης και πλιακό θερμοσίφωνα. Τηλ. 6947 779 711
--	--

Για το Σάββατο 19/10 έχουμε:

Συνολικό αριθμό αγγελιών :66 Τυχαίες τιμές :23,07,44,51,43

23 66	07 66	44 66	51 66	43 66
32 3	4 0,1	44 0,6	48 0,7	43 0,6

Αγγελίες που προκύπτουν από τη μέθοδο της διαίρεσης : **32,4,44,48,66**

ΑΤΣΙΠΟΠΟΥΛΟ 3άρι ισόγειο με αυτόνομη θέρμανση, χωρίς κοινόχρηστα, τιμή 220€. Τηλ. 6948 301 348

ΠΑΓΚΑΛΟΧΩΡΙ 2 κλμ. από το Σφακάκι, 3άρι πλήρως επιπλωμένο, 80τ.μ. με τζάκι, αυτόνομη θέρμανση, ηλιακό τριπλής ενέργειας, κήπο, άνετο πάρκιγκ, χωρίς κοινόχρηστα, ενοίκιο 320€. Τηλ. 6974 430 345

ΠΛΑΤΑΝΙΑΣ διαμέρισμα 100 τ.μ. πρώτου ορόφου, με 2 υπνοδωμάτια, αποθήκη, αυτόνομη θέρμανση, χωρίς κοινόχρηστα. Ενοίκιο 280€. Τηλ. 6936 661 898

ΣΦΑΚΑΚΙ 3άρι διαμέρισμα με κουζίνα, καθιστικό, wc, ατομικό λουτρό σε κάθε υπνοδωμάτιο, αυτόνομη θέρμανση, ηλιακό, κήπο και γκαράζ. Τιμή 280€. Τηλ. 210 5723286, 210 5760630, 6937 424 888, 6978 099 878

ΠΕΡΙΟΧΗ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟΥ επί της Κριάρη (χαμηλά πριν το νοσοκομείο), 4άρι 128τ.μ. 1ου ορόφου με καινούρια κουζίνα, ηλιακό, αυτόνομη θέρμανση, εσωτερική αποθήκη, μεγάλα μπαλκόνια, διαθέσιμο εντός 30 ημερών, ενοίκιο 400€. Τηλ. 6948 686 888. 28310 32110

Για το Σάββατο 26/10 έχουμε:

Συνολικό αριθμό αγγελιών :65 Τυχαίες τιμές : 89,22,42,46,96

89 65	22 65	42 65	46 65	96 65
24 1	25 0,3	30 0,6	5 7	31 1

Αγγελίες που προκύπτουν από τη μέθοδο της διαίρεσης : **24,25,30,5,31**

ΒΙΟΛΙ ΧΑΡΑΚΙ (Πανόραμα Ατσιποπούλου) τριάρι με 2 υπν/τια 85τ.μ. επιπλωμένο, ισόγειο με κήπο, ενοίκιο 320€. Τηλ. 6970 970 147

***ΛΟΥΤΡΑ** διαμέρισμα τριάρι (100τ.μ) 2 δωματίων με μεγάλη κουζίνα και καθιστικό, τρίφατσο με μεγάλα μπαλκόνια και θέα προς τη θάλασσα, αυτόνομη θέρμανση και ηλιακό, σε ήσυχη γειτονιά, τιμή 250€. Apartment 100 sq.meters is rented in Loutra. Large balconies, in a quiet neighborhood and sea view. Price: 250€. Tel: 28310 71340

***ΝΕΑ ΜΑΓΝΗΣΙΑ** τριάρι 83τ.μ. ισόγειο καινούριο, με 2 υπν/τια, αυτόνομη θέρμανση και μεγάλη αυλή. Άμεσα διαθέσιμο, ενοίκιο 300€. Τηλ. 6988 916 805

ΠΑΓΚΑΛΟΧΩΡΙ 2 χλμ. από το Σφακάκι, 3άρι πλήρως επιπλωμένο, 80τ.μ. με τζάκι, αυτόνομη θέρμανση, ηλιακό τριπλής ενέργειας, κήπο, άνετο πάρκινγκ, χωρίς κοινόχρηστα, ενοίκιο 320€. Τηλ. 6974 430 345

KENTRO πίσω από το ταχυδρομείο, 4άρι 90τ.μ. 4ου ορόφου με ανελκυστήρα, αυτόνομη θέρμανση, ηλιακό, χωρίς θέση στάθμευσης. Άμεσα διαθέσιμο, τιμή 400€. Τηλ. 6948 686 888, 28310 32110

Για το Σάββατο 2/11 έχουμε:

Συνολικό αριθμό αγγελιών : 55 Τυχαίες τιμές : 77,62,05,52,58

77 55 22 1	62 55 7 1	05 55 5 0,05	52 55 25 0,9	58 55 3 1
---------------	--------------	-----------------	-----------------	--------------

Αγγελίες που προκύπτουν από τη μέθοδο της διαίρεσης : **22,7,5,25,3**

ΑΤΣΙΠΟΠΟΥΛΟ μέσα στο χωριό, τριάρι 100τ.μ. με 2 μεγάλα υπν/τια, δωμάτιο κουζίνας, καθιστικό με τζάκι, δίκιο του καυστήρα, ηλιακό και αυλή 15τ.μ., ενοίκιο 280€. Τηλ. 6948 686 888, 28310 32110

***ΒΙΟΛΙ ΧΑΡΑΚΙ** επί της Ιωάννη Σκορδύλη, τριάρι με τζάκι, ηλιακό και υπέρροχη θέα. Τηλ: 6972 555 885

***ΣΤΑΥΡΩΜΕΝΟΣ** 10 χλμ. από το Ρέθυμνο, μεγάλο τριάρι 90τμ, με αυτόνομη θέρμανση, ηλιακό, χωρίς κοινόχρηστα και χώρο πάρκινγκ. Ενοίκιο 350€ Τηλ. 6978 330 695

ΝΕΑ ΜΑΓΝΗΣΙΑ τριάρι 83τ.μ. ισόγειο καινούριο, με 2 υπν/τια, αυτόνομη θέρμανση και μεγάλη αυλή. Άμεσα διαθέσιμο, ενοίκιο 300€. Τηλ. 6988 916 805

ΠΕΡΙΒΟΛΙΑ επί της Εμμανουήλ Παχλά 51, τριάρι επιπλωμένο με 2 υπν/τια, κουζίνα κ μπάνιο, ενοίκιο 250€. Τηλ. 6977 259 998

Για το Σάββατο 9/11 έχουμε:

Συνολικό αριθμό αγγελιών :48 Τυχαίες τιμές : 22,67,08,68,43

22 48 28 0,4	67 48 19 1	08 48 32 0,01	68 48 20 1	43 48 46 0,8
-----------------	---------------	------------------	---------------	-----------------

Αγγελίες που προκύπτουν από τη μέθοδο της διαίρεσης : **28,19,32,20,46**

***ΑΤΣΙΠΟΠΟΥΛΟ** 3άρι ισόγειο με αυτόνομη θέρμανση, χωρίς κοινόχρηστα, τιμή 220€. Τηλ. 6948 301 348

***ΠΛΑΤΑΝΙΑΣ** επί της οδού Ήμβρου 26, ισόγειο τριάρι με κήπο, αυτόνομη θέρμανση, χωρίς κοινόχρηστα, ενοίκιο 300€. Τηλ. 6945 779 099

ΣΦΑΚΑΚΙ 2 τριάρια με κουζίνα, καθιστικό, wc, ατομικό λουτρό σε κάθε υπνοδωμάτιο, αυτόνομη θέρμανση, πλιακό, κήπο και γκαράζ. Τιμή 280€. Τηλ 210 5723286, 210 5760630, 6937 424 888, 6978 099 878

ΠΑΡΑΛΙΑΚΗ 4αρι , 93τμ , στην Καπεταν Λέμονια 1 και Σοφόκλη Βενιζέλου γωνία, 2ου ορόφου, με θεά θάλασσα, πλήρως ανακαινισμένο, τιμή ενοικίου 500€. Τηλ. 6948 893 843

***ΣΚΑΛΕΤΑ** καινούριο 4άρι 2ου ορόφου με 3 υπν/τια, τζάκι, πλιακό, αυτόνομη θέρμανση, μεγάλες βεράντες και θεά θάλασσα. Ενοίκιο 280€ Τηλ. 6988 738 910 (What's up)

Για το Σάββατο 16/11 έχουμε:

Συνολικό αριθμό αγγελιών : 62 Τυχαίες τιμές : 99,40,79,63,98

99 62	40 62	79 62	63 62	98 62
37 1	28 6	17 1	11	36 1

Αγγελίες που προκύπτουν από τη μέθοδο της διαίρεσης : **37,28,17,1,36**

ΑΤΣΙΠΟΠΟΥΛΟ τριάρι μικρό ισόγειο 65τ.μ. με 2 υπν/τια, καθιστικό χώρο και αυτόνομη θέρμανση. Ενοίκιο 190€. Τηλ. 6977 834 397

ΑΤΣΙΠΟΠΟΥΛΟ 3άρι ισόγειο με αυτόνομη θέρμανση, χωρίς κοινόχρηστα, τιμή 220€. Τηλ. 6948 301 348

ΝΕΑ ΜΑΓΝΗΣΙΑ μεζονέτα 110τ., καινούρια με 2 υπν/τια, αποθήκη, μεγάλες βεράντες, τζάκι, αυτόνομη θέρμανση, πλιακό και θέση πάρκινγκ. Άμεσα διαθέσιμη, ενοίκιο 400€. Τηλ. 6988 916 805

ΣΑΡΑΚΙΝΑ τριάρι 2ου ορόφου ρετιρέ, πλήρως επιπλωμένο και εξοπλισμένο, με a/c, χωρίς κοινόχρηστα. Ενοίκιο 320€. Τηλ. 6946 874 303

***ΤΣΕΣΜΕΣ** διαμέρισμα 100τ.μ. με 3 υπν/τια, μεγάλες βεράντες, αυτόνομη θέρμανση και πάρκινγκ. Ενοίκιο 300€. Τηλ. 6974 386 597

Για το Σάββατο 23/11 έχουμε:

Συνολικό αριθμό αγγελιών :55 Τυχαίες τιμές : 90,41,07,54,15

90 55	41 55	07 55	54 55	15 55
35 1	25 7	15 0,1	45 9	40 2

Αγγελίες που προκύπτουν από τη μέθοδο της διαίρεσης : **35,25,15,45,40**

***ΜΥΣΣΙΡΙΑ** έναντι s/m "Παυλάκης", οικία 100τ.μ. 1ου ορόφου. Τηλ. 6944 385 327

νοσοκομείο), 4άρι 128τ.μ. 1ου ορόφου με καινούρια κουζίνα, πλιακό, αυτόνομη θέρμανση, εσωτερική αποθήκη, μεγάλα μπαλκόνια, διαθέσιμο εντός 30 ημερών, ενοίκιο 400€. Τηλ. 6948 686 888, 28310 32110

ΚΕΝΤΡΟ πίσω από το ταχυδρομείο, 4άρι 90τ.μ. 4ου ορόφου με ανελκυστήρα, αυτόνομη θέρμανση, πλιακό, χωρίς θέση στάθμευσης. Άμεσα διαθέσιμο, τιμή 400€. Τηλ. 6948 686 888, 28310 32110

ΠΕΡΙΒΟΛΙΑ 4άρι με 3 υπν/τια, σαλόνι, κουζίνα, με κεντρική θέρμανση, ανακαινισμένο, ενοίκιο 350€. Τηλ. 28310 55907, 6979 335 053

ΠΛΑΤΑΝΙΑΣ διαμέρισμα 100 τ.μ. πρώτου ορόφου, με 2 υπνοδωμάτια, αποθήκη, αυτόνομη θέρμανση, χωρίς κοινόχρηστα. Ενοίκιο 280€. Τηλ. 6936 661 898

ΠΛΑΤΑΝΙΑΣ επί της οδού Ήμβρου 26, ισόγειο τριάρι με κήπο, αυτόνομη θέρμανση, χωρίς κοινόχρηστα, ενοίκιο 300€. Τηλ. 6945 779 099

Για το Σάββατο 30/11 έχουμε:

Συνολικό αριθμό αγγελιών :50 Τυχαιές τιμές : 08,68,74,58,23

08	50	68	50	74	50	58	50	23	50
30	1	18	1	24	1	8	1	30	0,4

Αγγελίες που προκύπτουν από τη μέθοδο της διαίρεσης : **30,18,24,8,50**

ΑΤΣΙΠΟΠΟΥΛΟ 3άρι ισόγειο με αυτόνομη θέρμανση, χωρίς κοινόχρηστα, τιμή 220€. Τηλ. 6948 301 348

***ΜΑΣΤΑΜΠΑΣ** τριάρι 80τ.μ. 3ου ορόφου, 25ετίας, με μεγάλο μπαλκόνι. Ενοίκιο 300€. Τηλ. 6970 038 721 Μεσιτικό, www.samsou-homes.com

ΠΑΡΑΛΙΑΚΗ επί της Σοφοκλή Βενιζέλου, 20., τριάρι 3ου ορόφου, έναντι Μαρίνας. Τηλ. 28310 57556, 6945 435 877

ΤΣΕΣΜΕΣ διαμέρισμα 100τ.μ. με 3 υπν/τια, μεγάλες βεράντες, αυτόνομη θέρμανση και πάρκινγκ. Ενοίκιο 300€. Τηλ. 6974 386 597

***ΚΕΝΤΡΟ** επί της Λεωφόρου Κουντουριώτη, τριάρι 4ου ορόφου, 100τ.μ., κατασκευή 2005, με αυτόνομη θέρμανση, a/c, αποθήκη και υπέροχη θέα. Ενοίκιο 600€. Τηλ. 6970 038 721 Μεσιτικό, www.samsou-homes.com

Για το Σάββατο 7/12 έχουμε:

Συνολικό αριθμό αγγελιών : 45 Τυχαιές τιμές : 57,25,96,73,44

57	45	25	45	96	45	73	45	44	45
12	1	25	5	6	2	28	1	35	0,9

Αγγελίες που προκύπτουν από τη μέθοδο της διαίρεσης : **12,25,6,28,35**

ΤΕΙ ΚΡΗΤΗΣ

ΤΜΗΜΑ ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΑΣ

ΣΑΡΑΚΙΝΑ τριαρι ζου ορόφου ρετιρέ, πλήρως επιπλωμένο και εξοπλισμένο, με a/c, χωρίς κοινόχρηστα. Ενοίκιο 320€. Τηλ. 6946 874 303

ΚΑΛΛΙΘΕΑ οροφδιαμέρισμα 100τ.μ. με 3 κρεβατοκάμαρες και 3 μπαλκόνια σε πολύ χαμηλή τιμή. Τηλ. 6973 257 943

ΠΕΡΙΒΟΛΙΑ 4άρι με 3 υπν/τια, σαλόνι, κουζίνα, με κεντρική θέρμανση, ανακαινισμένο, ενοίκιο 350€. Τηλ. 28310 55907, 6979 335 053

ΑΔΕΛΕ οροφδιαμέρισμα 75τ.μ., καινούργιο με αυτόνομη θέρμανση, ηλιακό θερμοσίφωνο, νυχτερινό ρεύμα (χαμηλό κόστος), ενοίκιο 250€. Τηλ. 6972 449 074, 6977 774 345 (What's up)

ΚΑΛΛΙΘΕΑ επί της Κολοκοτρώνη 56, (Λαϊκή της Δευτέρας), 3άρι ισόγειο ανεξάρτητο επιπλωμένο κ εξοπλισμένο, χωρίς κοινόχρηστα, με a/c, parking, 2 υπνοδωμάτια με αυλή, καθιστικό - κουζίνα, μπάνιο, κατάλληλο και για εργαζόμενους ή μικρή οικογένεια, ενοίκιο 280€. Τηλ. 6973 365 960, 6978 466 950, 6980 627 169

• Καταγραφή των αποτελεσμάτων σε πίνακα δειγματοληψίας

α/α	Ημ/νία 2013	ΔΕΙΓΜΑΤΑ					\bar{x} (μέσος)	R (εύρος)
		A	B	Γ	Δ	E		
1	21/9	320	300	-	300	250	292,50	70
2	28/9	370	330	350	280	350	336,00	90
3	5/10	280	280	250	250	-	265,00	30
4	12/10	350	440	-	265	-	351,67	135
5	19/10	220	320	280	280	400	300,00	180
6	26/10	320	250	300	320	400	318,00	150
7	2/11	280	-	350	300	250	295,00	100
8	9/11	220	300	280	500	280	316,00	280
9	16/11	190	220	400	320	300	286,00	180
10	23/11	400	400	350	280	300	346,00	120
11	30/11	220	300	-	300	600	355,00	380
12	7/12	320	-	350	250	280	300,00	100

$$\Sigma = \boxed{3.761,1 \quad 1.815}$$

Παρατηρήσεις

Ο μέσος : $\bar{x} = \frac{(A + B + \Gamma + \Delta + E)}{5}$

Το εύρος : $R = x_{\max} - x_{\min}$

Όπου υπάρχει (-) δεν αναγράφεται η τιμή.

Στην πόλη του Ρεθύμνου οι τιμές είναι πιο ψηλά σε σχέση με τις τιμές στον υπόλοιπο δήμο. Η μεγαλύτερη τιμή παρατηρείται στις 31/11 και η μικρότερη στις 19/10 και στις 9/11.

Με τα παραπάνω στοιχεία κατασκευάζω τα διαγράμματα μέσου κι εύρους.

4. Αγορά επαγγελματικών χώρων

- **Παραγωγή & έλεγχος τυχαίων αριθμών**
 - Παραγωγή τυχαίων αριθμών

Οι αγγελίες για αγορά κατοικιών σε τριάρια & διαμερίσματα στις εφημερίδες είναι σε διψήφιο αριθμό.

Χωρίζω τους τυχαίους από τριψήφιους σε διψήφιους και τους τοποθετώ στον παρακάτω πίνακα

Τυχαίοι αριθμοί με βοηθητικό μέσο την αριθμομηχανή:

429 605 200 754
704 725 038 604
218 766 797 402
895 924 535 025
225 575 067 301

818 949 927 248
129 974 727 008
856 985 750 318
764 860 719 890
826 761 463 382

Οι τυχαίοι αριθμοί που θα πάρουμε για κάθε έντυπο εφημερίδας, είναι οι εξής:

Σάββατο 21/9	Σάββατο 28/9	Σάββατο 5/10	Σάββατο 12/10	Σάββατο 19/10	Σάββατο 26/10
-----------------	-----------------	-----------------	------------------	------------------	------------------

42	96	05	20	07	54
70	47	25	03	86	04
21	87	66	79	74	02
89	59	24	53	50	25
22	55	75	06	73	01
Σάββατο 2/11	Σάββατο 9/11	Σάββατο 16/11	Σάββατο 23/11	Σάββατο 30/11	Σάββατο 7/12
81	89	49	92	72	48
12	99	74	72	70	08
85	69	85	75	03	18
76	48	60	71	98	90
82	67	61	46	33	82

➤ Έλεγχος τυχαιότητας για μονοσήφιους

X	N	N
0	IIII IIII IIII	15
1	IIII II	7
2	IIII IIII IIII	15
3	IIII I	6
4	IIII IIII I	11
5	IIII IIII III	13
6	IIII IIII I	11
7	IIII IIII IIII I	16
8	IIII IIII III	14
9	IIII IIII II	12
Σx=10		Σn=120

- $e = \Sigma n / \Sigma x = 120 / 10 = 12$
- $df = r - 1 = 10 - 1 = 9$
- $\chi^2 = \Sigma (n - e)^2 / e = [(15 - 12)^2 * 2 + (7 - 12)^2 + (6 - 12)^2 + (11 - 12)^2 * 2 + (13 - 12)^2 + (16 - 12)^2 + (14 - 12)^2 + (12 - 12)^2] / 12 = 102 / 12 = 8,5$

$\chi^2 = 8,5 < \chi^2_{\text{κρ.}} = 16,92$ για $df = 9$ σε επίπεδο σημαντικότητας $\gamma = 5\%$. (παραρτημα 1)

Άρα **ισχύει** (τιμή αποδεκτή) οπότε συνεχίζω σε έλεγχο ανεξαρτησίας.

➤ Έλεγχος ανεξαρτησίας για μονοσήφιους

i/j	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
1		I		I				III	I	
2	I	I		II	III	I	II	I	II	I
3	I		I		I			II		I
4	I	I			I	I	II	III	I	I
5		I	I	I	I	I	III		I	III
6	I		I	I		I	III		I	III
7	I	III	I	II	III	III			I	II
8	I	III			II	II	II	I	III	
9		II		I	I	I	II	II	II	I
0	I	III	II	II	I	I	II	I		II

- $\Sigma n=119$
- $\Sigma x=10*10=100$
- $e= \Sigma n/ \Sigma x=119/100=1,19$
- $df=r^2 - r=10^2 - 10=90$
- $x^2=\Sigma(n-e)^2/e] =[(0-1,19)^2*26+(1-1,19)^2*42+(2-1,19)^2*18 + (3-1,19)^2*11+(4-1,19)^2*2]/1,19= 101,97/1,19= 85,69$

Για να βρούμε το κριτήριο $x^2_{\text{κρ}}$. Για $df=90$ πρέπει να χρησιμοποιήσουμε τη μέθοδο παρεμβολής,

Από πίνακα βλέπουμε ότι

Για $df=70 - x^2_{\text{κρ.}}=90,53$

Για $df=100 - x^2_{\text{κρ.}}=124,34$

$100-70=30 \rightarrow 124,34-90,53=33,81 \rightarrow 33,81/30=1,127 \rightarrow 1,127*10=11,27$

Άρα, $124,34-11,27=113,07$ $x^2=85,69 <= x^2_{\text{κρ.}}= 113,07$ για $df=90$ σε επίπεδο σημαντικότητας $\gamma=5\%$.(παράρτημα 1) Άρα **ισχύει** (τιμή αποδεκτή) οπότε συνεχίζω στον επόμενο έλεγχο.

➤ Έλεγχος τυχαιότητας για διψήφιους

X	N	N
01-04	III	5
05-08	III	4
09-12	I	1
13-16		0
17-20	II	2
21-24	III	4
25-28	I	1
29-32		0
33-36	I	1
37-40		0

41-44	I	1
45-48	III	4
49-52	II	2
53-56	III	3
57-60	II	2
61-64	I	1
65-68	II	2
69-72	IIII I	6
73-76	IIII I	6
77-80	I	1
81-84	III	3
85-88	III	3
89-92	IIII	5
93-96	I	1
97-00	II	2
Σx=25		Σn=60

- $e = \Sigma n / \Sigma x = 60 / 25 = 2,4$
- $df = r - 1 = 25 - 1 = 24$
- $\chi^2 = \Sigma (n - e)^2 / e = [(0 - 2,4)^2 * 3 + (1 - 2,4)^2 * 7 + (2 - 2,4)^2 * 5 + (3 - 2,4)^2 * 3 + (4 - 2,4)^2 * 3 + (5 - 2,4)^2 * 2 + (6 - 2,4)^2 * 2] / 2,4 = 80 / 2,4 = 33,3$

$\chi^2 = 33,3 < \chi^2_{\text{κρ.}} = 36,42$ για $df = 24$ σε επίπεδο σημαντικότητας $\gamma = 5\%$. (παραρτημα 1)

Άρα **ισχύει** (τιμή αποδεκτή) οπότε συνεχίζω σε έλεγχο ανεξαρτησίας.

➤ Έλεγχος ανεξαρτησίας για διψήφιους

i/j	01-20	21-40	41-60	61-80	81-00
01-20	III	I	II	I	IIII
21-40	I		I	I	II
41-60		III	II	III	III
61-80	IIII		IIII	IIII	II
81-00	II	I	II	IIII I	II

- $\Sigma n = 59$
- $\Sigma x = 5 * 5 = 25$

- $e = \Sigma n / \Sigma x = 59 / 25 = 2,36$
- $df = r^2 - r = 5^2 - 5 = 20$
- $\chi^2 = \Sigma (n - e)^2 / e = [(0 - 2,36)^2 * 3 + (1 - 2,36)^2 * 6 + (2 - 2,36)^2 * 7 + (3 - 2,36)^2 * 2 + (4 - 2,36)^2 * 3 + (5 - 2,36)^2 * 3 + (6 - 2,36)^2] / 2,36 = 71,76 / 2,36 = 30,4$

$\chi^2 = 30,4 <= \chi^2_{\text{κρ.}} = 31,41$ για $df = 20$ σε επίπεδο σημαντικότητας $\gamma = 5\%$.

Άρα **ισχύει** (τιμή αποδεκτή).

• Παρουσίαση αγγελιών

5 αγγελίες από κάθε εφημερίδα (Ρεθεμνιώτικες Αγγελίες)

Για το Σάββατο 21/9 έχουμε:

Συνολικό αριθμό αγγελιών : 10 Τυχαιές τιμές : 42,70,21,89,22

42 10 2 2	70 10 0 7	21 10 1 2	89 10 9 8	22 10 2 2
------------------	------------------	------------------	------------------	------------------

Αγγελίες που προκύπτουν από τη μέθοδο της διαίρεσης : **2,10,1,9,5**

ΛΙΜΑΝΙ δίπλα στο ξενοδοχείο Ιδεοπ, επί της οδού Πλαστήρα 7 στην πασαρέλα, πωλείται κατάστημα 80τμ ισόγειο με 50τμ υπόγειο και 80τμ 1ου ορόφου. Διαθέτει και εξωτερικό χώρο 120τμ. Τηλ 28310 26904 & 6946 149 641

ΚΟΜΒΟΣ ΑΤΣΙΠΟΠΟΥΛΟΥ κατάστημα 400τμ μαζί με ημιτελές οικία 120τμ., με 80τμ βεράντα με θέα όλη τη θάλασσα, δίπλα στο ΜΕΤΡΟ. Τηλ. 28310 53471 ώρες καταστημάτων και 6978 737 865

ΚΕΝΤΡΟ επί της λεωφόρου Κουντουριώτη 113, πωλείται ή ενοικιάζεται κατάστημα 61τ.μ με πατάρι, τιμή 215.000€ (πώληση), 800€ (ενοίκιο) + την εφορία. Τηλ. 6936 888 833 Χονδράκης Μάνος

ΚΟΜΒΟΣ ΑΤΣΙΠΟΠΟΥΛΟΥ κατάστημα 170τμ. με άδεια συνεργείου και αυλή μπροστά και πίσω. Τιμή 220.000€ Τηλ. 6932 252 550

ΚΕΝΤΡΟ γραφείο 2 χώρων 36,5 τμ στη λεωφ. Κουντουριώτου 23, 2ος όροφος (άνωθεν HONDOS CENTER) με πρόσοψη και μπαλκόνι στη λεωφόρο, με a/c, χρήση wc, συναγερμοί. Τιμή μοναδικής ευκαιρίας. Μόνο με τραπεζίτες. Τηλ. 6974 840 456

Για το Σάββατο 28/9 έχουμε:

Συνολικό αριθμό αγγελιών : 10 Τυχαίες τιμές : 96,47,87,59,55

96 10	47 10	87 10	59 10	55 10
6 9	7 4	7 8	9 5	5 5

Αγγελίες που προκύπτουν από τη μέθοδο της διαίρεσης : **6,7,10,9,5**

KENTPO επί της Λεωφόρου Κουντουριώτη 113, πωλείται ή ενοικιάζεται κατάστημα 61τ.μ με πατάρι, τιμή 215.000€ (πώληση), Τηλ. 6932 252 550	ΚΟΜΒΟΣ ΑΤΣΙΠΟΠΟΥΛΟΥ κατάστημα 170τ.μ. με άδεια συνεργείου και αυλή μπροστά και πίσω. Τιμή 220.000€ Τηλ. 6932 252 550	KENTPO επί της Γερακάρη όπισθεν ΟΤΕ, καταστήματα ισόγειου και 1ου ορόφου, ανακαινισμένα το 2009, μόνο σοβαρές προτάσεις, Τηλ. 6977 004 736 Γιώργος και 6976 873 977 Νίκος
KENTPO επί της Κουντουριώτη και Χορτάτζη, πωλείται κατάστημα 80τ.μ ισόγειο, τιμή 2.500€/τ.μ σε τιμή ευκαιρίας. Τηλ. 6938 598 908	KENTPO πωλείται κατάστημα 100τμ επί της Κουμουνδούρου 5 απέναντι από την νέα είσοδο του νοσοκομείου, κατάλληλο για κάθε χρήση. Τηλ. 6932 441 528	

Για το Σάββατο 5/10 έχουμε:

Συνολικό αριθμό αγγελιών : 18 Τυχαίες τιμές : 05,25,66,24,75

05 25	25 18	66 18	24 18	75 18
0 0,2	7 1	12 3	6 1	3 4

Αγγελίες που προκύπτουν από τη μέθοδο της διαίρεσης : **18,7,12,6,3**

KENTPO επί της Λεωφόρου Κουντουριώτη 113, πωλείται ή ενοικιάζεται κατάστημα 61τ.μ με πατάρι, τιμή 215.000€ (πώληση), 800€ (ενοίκιο) + την εφορία. Τηλ. 6932 252 550	KENTPO πωλείται κατάστημα 100τμ επί της Κουμουνδούρου 5 απέναντι από την νέα είσοδο του νοσοκομείου, κατάλληλο για κάθε χρήση. Τηλ. 6932 441 528	ΕΝΕΤΙΚΟ ΛΙΜΑΝΙ κατάστημα 40τμ επί της Ελ. Βενιζέλου 87. Τιμή 180.000€ Τηλ. 6942 627 771
KENTPO στην οδό Ηγουμένου Γαβριήλ 101, έναντι Αγροτικής τράπεζας, πωλείται γραφείο 2 ^{ου} ορόφου 35τ.μ. Τηλ. 6937 050 359, 6978 775 254	KENTPO επί της Λ.Κουντουριώτη, πωλείται κατάστημα 50τ.μ. με υπόγειο 50τ.μ. Τηλ. 6986 744 505	

Για το Σάββατο 12/10 έχουμε:

Συνολικό αριθμό αγγελιών : 20 Τυχαίες τιμές : 20,03,79,53,06

20 20	25 20	66 20	24 20	75 20
0 1	5 1	6 3	4 1	5 7

Αγγελίες που προκύπτουν από τη μέθοδο της διαίρεσης : **20,5,6,4,10**

ΚΟΜΒΟΣ ΑΤΣΙΠΟΠΟΥΛΟΥ κατάστημα 170τμ. με άδεια συνεργείου και αυλή μπροστά και πίσω. Τιμή 220.000€ Τηλ. 6932 252 550	ΚΕΝΤΡΟ επί της Λεωφόρου Κουντουριώτη 113, πωλείται ή ενοικιάζεται κατάστημα 61τμ με πατάρι, τιμή 215.000€ (πώληση), 800€ (ενοίκιο) + την εφορία. Τηλ. 6936 888 833 Χονδράκης Μάνος	ΚΕΝΤΡΟ επί της Αρκαδίου, πωλείται αίθουσα 117τμ κατάλληλη για επαγγελματική χρήση όπως γραφεία κ.α. Τηλ. 28310 24886 ώρες καταστημάτων
ΚΕΝΤΡΟ επί της Δημοκρατίας, κατάστημα 120τμ. και 50τμ. πατάρι με χώρο στάθμευσης. Τηλ. 6932 512 936	ΕΝΕΤΙΚΟ ΛΙΜΑΝΙ κατάστημα 40τμ επί της Ελ. Βενιζέλου 87 . Τιμή 180.000€ Τηλ. 6942 627 771	

Για το Σάββατο 19/10 έχουμε:

Συνολικό αριθμό αγγελιών : 18 Τυχαίες τιμές : 07,86,74,50,73

07 18	86 18	74 18	50 18	73 18
16 3	14 4	2 4	14 2	1 4

Αγγελίες που προκύπτουν από τη μέθοδο της διαίρεσης : **16,14,2,15,1**

ΠΑΛΙΑ ΠΟΛΗ κατάστημα 62τμ. ανακαινισμένο με δύο ξεχωριστούς χώρους, διπλή τουαλέτα (κοντά στο λιμάνι) στην οδό Ευστρ. Φωτάκη 24α, τιμή συζητήσιμη. Τηλ. 6982 164 629	ΚΕΝΤΡΟ γραφείο 2 χώρων 36,5 τμ στη λεωφ. Κουντουριώτου 23, 2ος όροφος (άνωθεν HONDOS CENTER) με πρόσψη και μπαλκόνι στη λεωφόρο, με a/c, χρήση ως, συναγερμό. Τιμή μοναδικής ευκαιρίας. Μόνο με τρτηοίς. Τηλ. 6974 840 456	ΕΝΕΤΙΚΟ ΛΙΜΑΝΙ κατάστημα 40τμ επί της Ελ. Βενιζέλου 87 . Τιμή 180.000€ Τηλ. 6942 627 771
ΠΑΡΑΛΙΑΚΗ επί της Άρρ Βελουχιώτη, κατάστημα 200τμ και 80τμ υπόγειο, εφραπτόμενο με παραλιακό, θάλασσα και τρελίσ δρόμους (γωνιακό). Τηλ 6948 482 493	ΚΟΜΒΟΣ ΑΤΣΙΠΟΠΟΥΛΟΥ κατάστημα 170τμ. με άδεια συνεργείου και αυλή μπροστά και πίσω. Τιμή 220.000€ Τηλ. 6932 252 550	

Για το Σάββατο 26/10 έχουμε:

Συνολικό αριθμό αγγελιών : 16 Τυχαίες τιμές : 54,04,02,25,01

54 16	04 16	02 16	25 16	01 16
6 3	8 0,2	4 4	9 2	4 0,06

Αγγελίες που προκύπτουν από τη μέθοδο της διαίρεσης : **6,8,4,9,5**

KENTPO γραφείο 2 χώρων 30,5 τμ στη λεωφ. Κουντουριώτου 23, 2ος όροφος (άνωθεν HONDOS CENTER) με πρόσφση και μπαλκόνι στη λεωφόρο, με a/c, χρήση ως, συναγερμό. Τιμή μοναδικής ευκαιρίας. Μόνο με τοπoίς. Τηλ. 6974 840 456

KENTPO επί της λεωφορου Κουντουριώτη 113, πωλείται ή ενοικιάζεται κατάστημα 61τ.μ με πατάρι. τιμή 215.000€ (πώληση).

ΚΟΜΒΟΣ ΑΤΣΙΠΟΠΟΥΛΟΥ κατάστημα 170τμ. με άδεια συνεργείου και αυλή μπροστά και πίσω. Τιμή 220.000€

ΕΝΕΤΙΚΟ ΛΙΜΑΝΙ κατάστημα 40τμ επί της Ελ. Βενιζέλου 87 . Τιμή 180.000€ Τηλ. 6942 627 771

ΚΑΛΛΙΘΕΑ αποθήκη 188 τ.μ. Τηλ: 210 4127338

Για το Σάββατο 2/11 έχουμε:

Συνολικό αριθμό αγγελιών : 16 Τυχαίες τιμές : 81,12,85,76,82

81 16	12 16	85 16	76 16	82 16
1 5	8 7	5 5	10 4	2 5

Αγγελίες που προκύπτουν από τη μέθοδο της διαίρεσης : **1,8,5,10,2**

KENTPO πωλείται κατοικία -γραφείο 55τμ με 3 δωμάτια, γωνιακό, μεσόροφος με ανεξάρτητη είσοδο επί της οδού Δημακοπούλου 86. Τηλ. 6945 331 482

ΛΟΥΤΡΑ ισόγεια αποθήκη 200 τ.μ για επαγγελματικό και μη χώρο. Storehouse 200 sq.m is rented in Loutra for professional or not use. Tel. 28310 71340

KENTPO επί της λεωφόρου Κουντουριώτη 113, πωλείται ή ενοικιάζεται κατάστημα 61τ.μ με πατάρι, τιμή 215.000€ (πώληση), 800€ (ενοίκιο) + την εφορία. Τηλ. 6936 888 833 Χονδράκης Μάνος

KENTPO επί της Γερακάρη όπισθεν ΟΤΕ, καταστήματα ισόγειου και 1ου ορόφου, ανακαινισμένα το 2009, μόνο σοβαρές προτάσεις. Τηλ. 6977 004 736 Γιώργος και 6976 873 977 Νίκος

KENTPO επί της Κουντουριώτη και Χορτάτζη, πωλείται κατάστημα 80τ.μ ισόγειο. τιμή 2.500€/τ.μ σε τιμή ευκαιρίας. Τηλ. 6938 598 908

Για το Σάββατο 9/11 έχουμε:

Συνολικό αριθμό αγγελιών : 17 Τυχαίες τιμές : 89,99,69,48,67

89 17	99 17	69 17	48 17	67 17
45	145	14	14 4	163

Αγγελίες που προκύπτουν από τη μέθοδο της διαίρεσης : **4,14,1,13,16**

KENTPO γραφείο 2 χώρων 36,5 τμ στη λεωφ. Κουντουριώτου 23, 2ος όροφος (άνωθεν HONDOS CENTER) με πρόσψη και μπαλκόνι στη λεωφόρο, με a/c, χρήση ως, συναγερμό. Τιμή μοναδικής ευκαιρίας. Μόνο με-τρητοίς. Τηλ. 6974 840 456

KENTPO πωλείται κατοικία -γρα-φείο 55τμ με 3 δωμάτια, γωνιακό, με-σόροφος με ανεξάρτητη είσοδο επί της οδού Δημακοπούλου 86. Τηλ. 6945 331 482

ΚΟΜΒΟΣ ΑΤΣΙΠΟΠΟΥΛΟΥ κατάστημα 170τμ. με άδεια συνεργείου και αυλή μπροστά και πίσω. Τιμή 220.000€ Τηλ. 6932 252 550

ΕΝΕΤΙΚΟ ΛΙΜΑΝΙ κατάστημα 40τμ επί της Ελ. Βενιζέλου 87 . Τιμή 180.000€ Τηλ. 6942 627 771

KENTPO στην οδό Ηγουμενίου, Γα-βριηλ 101, έναντι Αγροτικής τράπε-ζας, πωλείται γραφείο 2^{ου} ορόφου 35τ.μ. Τηλ. 6937 050 359, 6978 775 254

Για το Σάββατο 16/11 έχουμε:

Συνολικό αριθμό αγγελιών : 11 Τυχαίες τιμές : 49,74,85,60,61

49 11	74 11	85 11	60 11	61 11
54	86	87	55	65

Αγγελίες που προκύπτουν από τη μέθοδο της διαίρεσης : **5,8,11,4,6**

KENTPO γραφείο 2 χώρων 36,5 τμ στη λεωφ. Κουντουριώτου 23, 2ος όροφος (άνωθεν HONDOS CENTER) με πρόσψη και μπαλκόνι στη λεω-φόρο, με a/c, χρήση ως, συναγερμό. Τιμή μοναδικής ευκαιρίας. Μόνο με-τρητοίς. Τηλ. 6974 840 456

KENTPO επί της λεωφόρου Κου-ντουριώτη 113, πωλείται ή ενοι-κιάζεται κατάστημα 61τ.μ με πα-τάρι, τιμή 215.000€ (πώληση), 800€ (ενοίκιο) + την εφορία. Τηλ. 6936 888 833 Χονδράκης Μάνος

ΚΟΜΒΟΣ ΑΤΣΙΠΟΠΟΥΛΟΥ κατάστημα 170τμ. με άδεια συνεργείου και αυλή μπροστά και πίσω. Τιμή 220.000€ Τηλ. 6932 252 550

KENTPO επί της Κουντουριώτη και Χορτάτζη, πωλείται κατάστημα 80τ.μ ισόγειο, τιμή 2.500€/τ.μ σε τιμή ευ-καιρίας. Τηλ. 6938 598 908

KENTPO επί της Κουντουριώτη 196 κατάστημα 110τ.μ. με πατάρι 60τ.μ. και πρασιά 70τ.μ. Τηλ. 6947 053 492

Για το Σάββατο 23/11 έχουμε:

Συνολικό αριθμό αγγελιών :11 Τυχαίες τιμές : 92,72,75,71,46

92 11	72 11	75 11	71 11	46 11
3 8	6 6	9 6	5 6	4 4

Αγγελίες που προκύπτουν από τη μέθοδο της διαίρεσης : **3,6,9,5,4**

ΠΑΛΙΑ ΠΟΛΗ κατάστημα 62τμ. ανακαινισμένο με δύο ξεχωριστούς χώρους, διπλή τουαλέτα (κοντά στο λιμάνι) στην οδό Ευστρ. Φωτάκη 24α, τιμή συζητήσιμη. Τηλ. 6982 164 629

KENTRO γραφείο 2 χώρων 36,5 τμ στη λεωφ. Κουντουριώτου 23, 2ος όροφος (άνωθεν HONDOS CENTER) με πρόσοψη και μπαλκόνι στη λεωφόρο, με a/c, χρήση wc, συναγερμό. Τιμή μοναδικής ευκαιρίας. Μόνο με τηλ. Τηλ. 6974 840 456

KENTRO επί της λεωφόρου Κουντουριώτη 113, πωλείται ή ενοικιάζεται κατάστημα 61τ.μ με πατάρι, τιμή 215.000€ (πώληση), 800€ (ενοίκιο) + την εφορία. Τηλ. 6936 888 833 Χονδράκης Μάνος

ΚΟΜΒΟΣ ΑΤΣΙΠΟΠΟΥΛΟΥ κατάστημα 170τμ. με άδεια συνεργείου και αυλή μπροστά και πίσω. Τιμή 220.000€ Τηλ. 6932 252 550

KENTRO επί της Γερακάρη όπισθεν ΟΤΕ, καταστήματα ισόγειου και 1ου ορόφου, ανακαινισμένα το 2009, μόνο σοβαρές προτάσεις. Τηλ. 6977 004 736 Γιώργος και 6976 873 977 Νίκος

Για το Σάββατο 30/11 έχουμε:

Συνολικό αριθμό αγγελιών :30 Τυχαίες τιμές : 72,70,03,98,33

72 30	70 30	03 30	98 30	33 30
12 2	10 2	0 0,1	8 3	3 1

Αγγελίες που προκύπτουν από τη μέθοδο της διαίρεσης : **12,10,30,8,3**

ΚΟΜΒΟΣ ΑΤΣΙΠΟΠΟΥΛΟΥ κατάστημα 170τμ. με άδεια συνεργείου και αυλή μπροστά και πίσω. Τιμή 220.000€ Τηλ. 6932 252 550

KENTRO γραφείο 2 χώρων 36,5 τμ στη λεωφ. Κουντουριώτου 23, 2ος όροφος (άνωθεν HONDOS CENTER) με πρόσοψη και μπαλκόνι στη λεωφόρο, με a/c, χρήση wc, συναγερμό. Τιμή μοναδικής ευκαιρίας, 250.000€ Τηλ. 6974 840 456

ΕΝΕΤΙΚΟ ΛΙΜΑΝΙ κατάστημα 40τμ επί της Ελ. Βενιζέλου 87. Τιμή 180.000€ Τηλ. 6942 627 771

ΕΠΙΣΚΟΠΗ πωλείται χώρος 500τμ ημιτελής, 1^{ος} όροφος με καταπληκτική θέα θάλασσα, σε καλή τιμή. Τηλ. 6996 860 087

KENTRO επί της Δημοκρατίας, κατάστημα 120τ.μ. και 50τ.μ. πατάρι με χώρο στάθμευσης. Τηλ. 6932 512 936

Για το Σάββατο 7/12 έχουμε:

Συνολικό αριθμό αγγελιών:30 Τυχαίες τιμές : 48,08,18,90,82

48 <u>30</u>	08 <u>30</u>	18 <u>30</u>	90 <u>30</u>	82 <u>30</u>
18 <u>2</u>	20 <u>0,2</u>	0 <u>0,6</u>	0 <u>3</u>	22 <u>2</u>

Αγγελίες που προκύπτουν από τη μέθοδο της διαίρεσης : **18,20,30,1,22**

<p>ΚΟΜΒΟΣ ΑΤΣΙΠΟΠΟΥΛΟΥ κατάστημα 170τμ. με άδεια συνεργείου και αυλή μπροστά και πίσω. Τιμή 290.000€ Τηλ. 6932 252 550</p>	<p>ΠΑΛΙΑ ΠΟΛΗ κατάστημα 62τμ. ανακαινισμένο με δύο ξεχωριστούς χώρους, διπλή τουαλέτα (κοντά στο λιμάνι) στην οδό Ευστρ. Φωτάκη 24α, τιμή 240.000€1. Τηλ. 6982 164 629</p>	<p>ΚΕΝΤΡΟ, Μεγάλη Επενδυτική Ευκαιρία! Κατάστημα πωλείτε στο Κέντρο 310.000€. Τηλ. 28310 35132, 6973 935 499, 6985 579 707</p>
---	---	---

<p>ΚΕΝΤΡΟ επί της Κουντούριώτη και Χορτάτζη, πωλείται κατάστημα 80τ.μ ισόγειο, τιμή 270 ρ€/τ.μ σε τιμή ευκαιρίας. Τηλ. 6938 598 908</p>	<p>ΠΑΡΑΛΙΑΚΗ επί της Άρη Βελουχιώτη, κατάστημα 200τμ και 80τμ υπόγειο, εφαιπτόμενο με παραλιακό, θάλασσα και τρελιν δρόμους (γωνιακό). Τηλ 6948 482 493 180.000€</p>
--	---

• Καταγραφή των αποτελεσμάτων σε πίνακα δειγματοληψίας

α/α	Ημ/νία 2013	ΔΕΙΓΜΑΤΑ					\bar{x} (μέσος)	R (εύρος)
		A	B	Γ	Δ	E		
1	21/9	-	-	215.000	220.000	-	217.500,00	5.000
2	28/9	215.000	220.000	-	200.000	-	211.666,67	20.000
3	5/10	215.000	-	180.000	-	-	197.500,00	35.000
4	12/10	220.000	215.000	-	-	180.000	205.000,00	40.000
5	19/10	-	-	180.000	-	220.000	200.000,00	40.000
6	26/10	-	215.000	220.000	180.000	-	205.000,00	40.000
7	2/11	-	-	215.000	-	200.000	207.500,00	15.000
8	9/11	-	-	220.000	180.000	-	200.000,00	40.000
9	16/11	-	215.000	220.000	210.000	-	215.000,00	10.000
10	23/11	-	-	215.000	220.000	-	217.500,00	5.000

11	30/11	220.000	-	250.000	180.000	-	216.666,67	70.000	
12	7/12	290.000	240.000	310.000	270.000	180.000	258.000,00	130.000	
							Σ=	2.551.333,3	450.000

Παρατηρήσεις

$$\text{Ο μέσος : } \bar{x} = \frac{(A + B + \Gamma + \Delta + E)}{5}$$

$$\text{Το εύρος : } R = x_{\max} - x_{\min}$$

Όπου υπάρχει (-) δεν αναγράφεται η τιμή.

Στην πόλη του Ρεθύμνου οι τιμές είναι πιο ψηλά σε σχέση με τις τιμές στον υπόλοιπο δήμο. Η μεγαλύτερη τιμή παρατηρείται είναι 290.000 και η μικρότερη είναι 180.000.

Με τα παραπάνω στοιχεία κατασκευάζω τα διαγράμματα μέσου, εύρους και ανηγμένου εύρους.

5. Ενοικίαση επαγγελματικών χώρων

- **Παραγωγή & έλεγχος τυχαίων αριθμών**
 - Παραγωγή τυχαίων αριθμών

Οι αγγελίες για αγορά κατοικιών σε τριάρια & διαμερίσματα στις εφημερίδες είναι σε διψήφιο αριθμό.

Χωρίζω τους τυχαίους από τριψήφιους σε διψήφιους και τους τοποθετώ στον παρακάτω πίνακα

Τυχαίοι αριθμοί με βοηθητικό μέσο την αριθμομηχανή:

933 240 876 718
028 145 090 532
516 773 369 320
418 338 232 636
917 768 391 343

041 407 505 401
304 303 942 809

530 044 823 693
 280 564 526 221
 818 374 405 694

Οι τυχαίοι αριθμοί που θα πάρουμε για κάθε έντυπο εφημερίδας, είναι οι εξής:

Σάββατο 21/9	Σάββατο 28/9	Σάββατο 5/10	Σάββατο 12/10	Σάββατο 19/10	Σάββατο 26/10
93	32	40	87	67	18
02	81	45	09	05	32
51	67	73	36	93	20
41	83	38	23	26	36
91	77	68	39	13	43
Σάββατο 2/11	Σάββατο 9/11	Σάββατο 16/11	Σάββατο 23/11	Σάββατο 30/11	Σάββατο 7/12
04	14	07	50	54	01
30	43	03	94	28	09
53	00	44	82	36	93
28	05	64	52	62	21
81	83	74	40	56	94

➤ Έλεγχος τυχαιότητας για μονοσήφιους

X	N	N
0	IIII IIII IIII I	16
1	IIII IIII	10
2	IIII IIII II	12
3	IIII IIII IIII IIII	20
4	IIII IIII IIII	15
5	IIII IIII	9
6	IIII IIII	10
7	IIII III	8
8	IIII IIII I	11
9	IIII IIII	9
Σx=10		Σn=120

- $e = \Sigma n / \Sigma x = 120 / 10 = 12$
- $df = r - 1 = 10 - 1 = 9$
- $\chi^2 = \Sigma (n - e)^2 / e = [(16 - 12)^2 + (10 - 12)^2 * 2 + (12 - 12)^2 + (20 - 12)^2 + (15 - 12)^2 + (9 - 12)^2 * 2 + (8 - 12)^2 + (11 - 12)^2] / 12 = 132 / 12 = 11$ (15-

$\chi^2 = 11 \leq \chi^2_{\text{κρ.}} = 16,92$ για $df=9$ σε επίπεδο σημαντικότητας $\gamma=5\%$.(παραρτημα 1)

Άρα **ισχύει** (τιμή αποδεκτή) οπότε συνεχίζω σε έλεγχο ανεξαρτησίας.

➤ Έλεγχος ανεξαρτησίας για μονοψήφιους

i/j	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
1			I	II		I	I	III	I	I
2	I	I	III	I		II		III		I
3		III	III	II		III	I	II	II	III
4	II	I	II	II	II			I		III
5	I	I	II	I		II				II
6		II	I	I			II	I	III	
7	I		I	I	I	II	II			
8	II	II	III				I			III
9	II		III	II	I					I
0	I	I	I	III	IIII		I	I	II	I

- $\Sigma n = 119$
- $\Sigma x = 10 \cdot 10 = 100$
- $e = \Sigma n / \Sigma x = 119 / 100 = 1,19$
- $df = r^2 - r = 10^2 - 10 = 90$
- $\chi^2 = \Sigma (n - e)^2 / e = [(0 - 1,19)^2 \cdot 34 + (1 - 1,19)^2 \cdot 31 + (2 - 1,19)^2 \cdot 21 + (3 - 1,19)^2 \cdot 11 + (4 - 1,19)^2 \cdot 2 + (5 - 1,19)^2] / 1,19 = 129,39 / 1,19 = 108,73$

Για να βρούμε το κριτήριο $\chi^2_{\text{κρ.}}$ Για $df=90$ πρέπει να χρησιμοποιήσουμε τη μέθοδο παρεμβολής, Από πίνακα βλέπουμε ότι

Για $df=70 - \chi^2_{\text{κρ.}} = 90,53$

Για $df=100 - \chi^2_{\text{κρ.}} = 124,34$

$100 - 70 = 30 \rightarrow 124,34 - 90,53 = 33,81 \rightarrow 33,81 / 30 = 1,127 \rightarrow 1,127 \cdot 10 = 11,27$

Άρα, $124,34 - 11,27 = 113,07$ $\chi^2 = 108,73 \leq \chi^2_{\text{κρ.}} = 113,07$ για $df=90$ σε επίπεδο σημαντικότητας $\gamma=5\%$.(παραρτημα 1) Άρα **ισχύει** (τιμή αποδεκτή) οπότε συνεχίζω στον επόμενο έλεγχο.

➤ Έλεγχος τυχαιότητας για διψήφιους

X	N	N
01-04	III	4
05-08	III	3
09-12	II	2

13-16	II	2
17-20	II	2
21-24	II	2
25-28	III	3
29-32	III	3
33-36	III	3
37-40	IIII	4
41-44	IIII	4
45-48	I	1
49-52	III	3
53-56	III	3
57-60		0
61-64	II	2
65-68	III	3
69-72		0
73-76	II	2
77-80	I	1
81-84	IIII	5
85-88	I	1
89-92	I	1
93-96	IIII	5
97-00	I	1
Σx=25		Σn=60

- $e = \Sigma n / \Sigma x = 60 / 25 = 2,4$
- $df = r - 1 = 25 - 1 = 24$
- $\chi^2 = \Sigma (n - e)^2 / e = [(0 - 2,4)^2 * 2 + (1 - 2,4)^2 * 5 + (2 - 2,4)^2 * 6 + (3 - 2,4)^2 * 7 + (4 - 2,4)^2 * 3 + (5 - 2,4)^2] / 2,4 = 39,24 / 2,4 = 16,35$

$\chi^2 = 16,35 < \chi^2_{\text{κρ.}} = 36,42$ για $df = 24$ σε επίπεδο σημαντικότητας $\gamma = 5\%$. (παραρτημα 1)

Άρα **ισχύει** (τιμή αποδεκτή) οπότε συνεχίζω σε έλεγχο ανεξαρτησίας.

➤ Έλεγχος ανεξαρτησίας για διψήφιους

i/j	01-20	21-40	41-60	61-80	81-00
01-20	IIII	I	III	I	II
21-40	III	IIII I	II		IIII
41-60	III		I	II	IIII
61-80	I	III	I	II	

81-00	I	III	III	III	I
-------	---	-----	-----	-----	---

- $\Sigma n=59$
- $\Sigma x=5*5=25$
- $e= \Sigma n/ \Sigma x=59/25=2,36$
- $df=r^2 - r=5^2 - 5=20$
- $x^2=\Sigma(n-e)^2/e=[(0-2,36)^2*3+(1-2,36)^2*7+(2-2,36)^2*4+(3-2,36)^2*4+(4-2,36)^2*4+(5-2,36)^2*2+(6-2,36)^2]/ 2,36= 69,76/2,36= 29,55$

$x^2=29,55 <= x^2_{\text{κρ.}}= 31,41$ για $df=20$ σε επίπεδο σημαντικότητας $\gamma=5\%$. (παραρτημα 1)

Άρα **ισχύει** (τιμή αποδεκτή).

• **Παρουσίαση αγγελιών**

5 αγγελίες από κάθε εφημερίδα(Ρεθεμνιώτικες Αγγελίες)

Για το Σάββατο 21/9 έχουμε:

Συνολικό αριθμό αγγελιών :43 Τυχαίες τιμές : 93,02,51,41,91

93 43	02 43	51 43	41 43	91 43
7 2	28 0,04	8 1	23 0,9	5 2

Αγγελίες που προκύπτουν από τη μέθοδο της διαίρεσης : **7,28,8,23,5**

KENTPO επί της Γερακαρι, ισογειος κώρος 100τ.μ, κατάλληλος για γραφείο ή αποθήκη, ενοίκιο 380€. Τηλ. 6973 787 597	KENTPO επί της οδού Επ. μαρουλη 21 (κοντά στο δημαρχείο), γραφείο 60τ.μ., τριών χώρων στον 3ο όροφο με 2 w.c, ενοίκιο 250€. Τηλ. 6945 722 680	KENTPO 2 καταστήματα 57τ.μ. (με 2 wc) και 36τ.μ. (με ένα wc) ημιυπόγειο, με προαύλιο χώρο και πρόσοψη επί της Μοάτσου 58. Τηλ. 28310 52505, 57730, 6974 370 047
--	--	--

KENTPO γραφείο 100 τ.μ ευρύχωρο και φωτεινό, χωρίς χρέωση θέρμανσης - πετρελαίου, τιμή 450€. Τηλ. 6972 344 134, 28310 41240	KENTPO δίπλα από το Δημαρχείο (πάνω από την Εθνική Τράπεζα) γραφείο 100 ορόφου, ενοίκιο 200€. Τηλ. 28310 23328, 6981 926 762
--	---

Για το Σάββατο 28/9 έχουμε:

Συνολικό αριθμό αγγελιών :55 Τυχαίες τιμές : 32,81,67,83,77

32 55	81 55	67 55	83 55	77 55
45 0,5	26 1	12 1	28 1	22 1

Αγγελίες που προκύπτουν από τη μέθοδο της διαίρεσης : **45,26,12,28,22**

KENTPO επί της οδού Επ. μαρούλη 21 (κοντά στο δημαρχείο), γραφείο 60τ.μ., τριών χώρων στον 3ο όροφο με 2 w.c, ενοίκιο 250€. Τηλ. 6945 732 680

KENTPO γραφείο 100 τ.μ ευρύχωρο και φωτεινό, χωρίς χρέωση θέρμανσης - πετρελαίου, τιμή 450€. Τηλ. 6972 344 134, 28310 41240

ARMENOI ενοικιάζονται αποθήκες 150τμ η μια, 170€. Τηλ. 6975 855 137

KENTPO δίπλα από το Δημαρχείο, γραφείο 1ου ορόφου, ενοίκιο 200€. Τηλ. 28310 23328, 6981 926 762

KENTPO επί της Γιαμπουδάκη 14, κατάστημα ισόγειο 58τμ, ημιόροφος 58τμ και υπόγειο 48τμ, ενοίκιο 500€. Τηλ. 6932 252 550

Για το Σάββατο 5/10 έχουμε:

Συνολικό αριθμό αγγελιών : 46 Τυχαίες τιμές : 40,45,73,38,68

40 46	45 46	73 46	38 46	68 46
32 0,8	36 0,9	27 1	12 0,8	22 1

Αγγελίες που προκύπτουν από τη μέθοδο της διαίρεσης : **32,36,27,12,22**

KENTPO στο βορειοδυτικό τμήμα του κήπου, στην οδό Ιωσήφ Βλαστού 26, επαγγελματικός χώρος με ενιαίο χώρο 40τμ και 20τμ οντά, χωρίς κοινόχρηστα με αυτόνομη θέρμανση. Ενοίκιο : 500€. Επίσης ανταλλάσσεται με διαμέρισμα δυάρι. Τηλ. 28310 41157, 6948 002 106 & 28310 58056, 6984 821 722

KENTPO γραφείο 100 τ.μ ευρύχωρο και φωτεινό, χωρίς χρέωση θέρμανσης - πετρελαίου, τιμή 450€. Τηλ. 6972 344 134, 28310 41240

KENTPO επί της οδού Επ. μαρούλη 21 (κοντά στο δημαρχείο), γραφείο 60τ.μ., τριών χώρων στον 3ο όροφο με 2 w.c, ενοίκιο 250€. Τηλ. 6945 732 680

KENTPO κατάστημα 95τ.μ. (με 2 w/c), μεγάλες τζαμαρίες και πρόσψη επί της οδού Μοάτσου 58. Τηλ. 28310 52505, Ενοίκιο 260€. Τηλ. 370 047

KENTPO επί της Κουντουριώτη, κατάστημα 50τ.μ περίπου με υπόγειο και πατάρι, κατάλληλο και για ιατρείο, γραφείο, κλπ. Δυνατότητα ενοικίασης και χωρίς το πατάρι. Τηλ. 28310 25260, 29806, 6948 590 170

Για το Σάββατο 12/10 έχουμε:

Συνολικό αριθμό αγγελιών :48 Τυχαίες τιμές : 87,09,36,23,39

87 48	09 48	36 48	23 48	39 48
39 1	42 0,1	24 0,7	38 0,4	6 0,8

Αγγελίες που προκύπτουν από τη μέθοδο της διαίρεσης : **39,42,24,38,6**

KENTPO επί της Χορτάτζη, γραφείο 35τμ. 3ου ορόφου διαμπερές, ενοίκιο 250€. Τηλ. 6982 521 764	KENTPO δίπλα από το Δημαρχείο (πάνω από την Εθνική Τράπεζα) γραφείο 1ου ορόφου, ενοίκιο 200€. Τηλ. 28310 23328, 6981 926 762	KENTPO επί της Γερακάρι, ισόγειος χώρος 100τ.μ, κατάλληλος για γραφείο ή αποθήκη, ενοίκιο 380€. Τηλ. 6973 787 597
---	---	--

KENTPO επί της οδού Επ. μαρούλι 21 (κοντά στο δημαρχείο), γραφείο 60τ.μ., τριών χώρων στον 3ο όροφο με 2 w.c, ενοίκιο 250€. Τηλ. 6945 732 680

KENTPO επί της Γιαμπουδάκη 14, κατάστημα ισόγειο 58τμ, ημιόροφος 58τμ και υπόγειο 48τμ, ενοίκιο 400€. Τηλ. 6932 252 550

Για το Σάββατο 19/10 έχουμε:

Συνολικό αριθμό αγγελιών :82 Τυχαίες τιμές : 67,05,93,26,13

67 82	05 82	93 82	26 82	13 82
14 0,8	8 0,06	9 1	14 0,3	48 0,1

Αγγελίες που προκύπτουν από τη μέθοδο της διαίρεσης : **14,8,9,82,48**

ΣΧΟΛΗ ΧΩΡΟΦΥΛΑΚΗΣ χώρος 20τμ κατάλληλος για γραφείο επί της Ασκούστη 64 πλησίον Σχολής Χωροφυλακής. Ενοίκιο 200€ Τηλ. 28310 23332, 6972 310 478	KENTPO γραφείο 100 τ.μ ευρύχωρο και φωτεινό, χωρίς χρέωση θέρμανσης - πετρελαίου, ενοίκιο 310€. 6972 344 134, 28310 41240	KENTPO επί της Μοάτσου 55, ενοικιάζεται ημιόροφος (πατάρι) 102τμ κατάλληλος για γραφεία ή οποιαδήποτε άλλη επαγγελματική χρήση. Ενοίκιο 500€ τιμή συζήτησιμη. Τηλ. 28310 55668, 6932 463 503
--	--	---

KENTPO δίπλα από το Δημαρχείο (πάνω από την Εθνική Τράπεζα) γραφείο 1ου ορόφου, ενοίκιο 200€. Τηλ. 28310 23328, 6981 926 762

KENTPO γραφείο δίκωρο 42τμ., επί της Ηγουμε. Γαβριήλ 103-105. Τηλ. 28310 22146, 6972 842 865

Για το Σάββατο 26/10 έχουμε:

Συνολικό αριθμό αγγελιών :79 Τυχαίες τιμές : 18,32,20,36,43

18 79	32 79	20 79	36 79	43 79
22 0,2	4 0,4	42 0,2	44 0,4	35 0,5

Αγγελίες που προκύπτουν από τη μέθοδο της διαίρεσης : **22,4,42,44,35**

KENTPO επί της Χορτάτζη, γραφείο 35τμ. 3ου ορόφου διαμπερές, ενοίκιο 250€. Τηλ. 6982 521 764

KENTPO δίπλα από το Δημαρχείο (πάνω από την Εθνική Τράπεζα) γραφείο 1ου ορόφου, ενοίκιο 200€. Τηλ. 28310 23328, 6981 926 762

KENTPO 2 καταστήματα 57τμ. (με 2 wc) και 36τμ. (με ένα wc) ημιπόγεια, με προαύλιο χώρο και πρόσβαση επί της Μοάτσου 58. Τηλ. 28310 52505, 57730, 6974 370 047 200€

KENTPO επί της Γιαμπουδάκη 14, κατάστημα ισόγειο 58τμ, ημιόροφος 58τμ και υπόγειο 48τμ, ενοίκιο 270€. Τηλ. 6932 252 550

KENTPO δίπλα από το Δημαρχείο, γραφείο 1ου ορόφου, ενοίκιο 200€. Τηλ. 28310 23328, 6981 926 762

Για το Σάββατο 2/11 έχουμε:

Συνολικό αριθμό αγγελιών :79 Τυχαίες τιμές : 04,30,53,28,81

04 79	30 79	53 79	28 79	81 79
5 0,05	63 0,3	56 0,6	43 0,3	2 1

Αγγελίες που προκύπτουν από τη μέθοδο της διαίρεσης : **5,63,56,43,2**

ΚΑΛΛΙΘΕΑ επί της Γ. Παπανδρέου 7 και Τσάκωνα γωνία, 80μ. νότια της μαρίνας στο Δελφίνι. κατάστημα 120τμ. με πατάρι 90τμ με επιπλέον πρασιά επί της Γ. Παπανδρέου 50τμ. (κατάλληλο για ιατρείο- γραφείο κτλ). Δυνατότητα διαχωρισμού και σε μικρότερα τμήματα. Τηλ. 6974 888 314

KENTPO επί της Ηγουμένου Γαβριήλ, χώρος 35τμ., ευχάριστος και μοντέρνος, σε εμπορικό σημείο, κατάλληλος για επαγγελματική στέγη ή οικία. Τηλ. 210 7799027, 6946 365 878, 6936 826 842

KENTPO δίπλα από το Δημαρχείο (πάνω από την Εθνική Τράπεζα) γραφείο 1ου ορόφου, ενοίκιο 200€. Τηλ. 28310 23328, 6981 926 762

KENTPO ισόγειο κατάστημα 32τμ με υπόγειο βοηθητικό χώρο στην οδό Δημοκρατίας 170€ Τηλ. 6945 331 482

KENTPO επί της Λεωφ. Κουντουριώτη, μεγάλο 4αρι, 92τ.μ., 2ου ορόφου καλά διατηρημένο. Κατάλληλο για επαγγ. χρήση. Τηλ. 28310 26384 & 6976 583 373 (μετά τις μεσημβρινές ώρες).

Για το Σάββατο 9/11 έχουμε:

Συνολικό αριθμό αγγελιών :81 Τυχαίες τιμές : 14,43,00,05,83

14 81	43 81	00 81	05 81	83 81
59 0,1	25 0,5	0 0	14 0,6	2 1

Αγγελίες που προκύπτουν από τη μέθοδο της διαίρεσης : **59,25,81,14,2**

ΚΑΛΛΙΘΕΑ επί της Γ. Παπανδρέου 7 και Τσάκωνα γωνία, 80μ. νότια της μαρίνας στο Δελφίνι. κατάστημα 120τμ. με πατάρι 90τμ με επιπλέον πρασιά επί της Γ. Παπανδρέου 50τμ. (κατάλληλο για ιατρείο- γραφείο. 100'. Δυνατότητα διαχωρισμού και σε μικρότερα τμήματα. Τηλ. 6974 888 314

ΚΑΛΛΙΘΕΑ γραφείο 75τμ 1ου ορόφου, γωνιακό, ανακαινισμένο, με air condition, επί της οδού Μ. Πορτάλιου και Κωνσταγτινουπόλεως πάνω από του Αντωνάκη το κρεοπωλείο. Τηλ.6948 877 187

KENTPO επί της Χορτάτζη, γραφείο 35τμ. 3ου ορόφου διαμπερες, ενοίκιο 250€. Τηλ. 6982 521 764

KENTPO επί της Γιαμπουδάκη 14, κατάστημα ισόγειο 58τμ, ημιόροφος 58τμ και υπόγειο 48τμ, ενοίκιο 4.000€. Τηλ. 6932 252 550

KENTPO δίπλα από το Δημαρχείο, γραφείο 1ου ορόφου, ενοίκιο 200€. Τηλ. 28310 23328, 6981 926 762

Για το Σάββατο 16/11 έχουμε:

Συνολικό αριθμό αγγελιών :81 Τυχαίες τιμές : 07,03,44,64,74

07 81	03 81	44 81	64 81	74 81
52 0,08	57 0,03	35 0,5	73 0,7	11 0,9

Αγγελίες που προκύπτουν από τη μέθοδο της διαίρεσης : **52,57,35,73,11**

ΑΤΣΙΠΟΠΟΥΛΟ ενοικιάζεται αποθηκη 150τμ.€ Τηλ. 6982 885 654 Νεκτάριος

ΠΕΡΙΒΟΛΙΑ επί της Εμμ. Παχλά 61 κατάστημα 50τμ. Τηλ. 28310 27626, 6984 089 132

KENTPO γραφείο 100 τ.μ ευρυχωρο και φωτεινό, χωρίς χρέωση θέρμανσης - πετρελαίου, τιμή 450€. Τηλ. 6972 344 134. 28310 41240

KENTRO δίπλα από το Δημαρχείο (πάνω από την Εθνική Τράπεζα) γραφείο 1ου ορόφου, ενοίκιο 200€. Τηλ. 28310 23328, 6981 926 762

ΜΑΣΤΑΜΠΑΣ κατάστημα ισόγειο 100τ.μ στην περιοχή του ΙΚΑ. Τηλ. 28310 55650, 6971 697 176

Για το Σάββατο 23/11 έχουμε:

Συνολικό αριθμό αγγελιών :64 Τυχαίες τιμές : 50,94,82,52,40

50 64	94 64	82 64	52 64	40 64
52 0,7	30 1	18 1	8 0,8	16 0,6

Αγγελίες που προκύπτουν από τη μέθοδο της διαίρεσης : **52,30,18,8,16**

ΣΧΟΛΗ ΧΩΡΟΦΥΛΑΚΗΣ επί της Λουκάρως (στο σταυροδρόμι), κατάστημα με τιμή ενοικίου 290€. Τηλ. 6982 399 043

ΠΑΛΙΑ ΠΟΛΗ κατάστημα 62 τμ. επί της οδού Φωτάκη 24Α, (κοντά στο λιμάνι) με δυο ξεχωριστούς χώρους και διπλή τουαλέτα. Ενοίκιο 470€. Τηλ. 6982 164 629

KENTRO δίπλα στο Δημαρχείο, γραφείο 25τ.μ., ενοίκιο 200€, Τηλ. 28310 28388 ώρες καταστημάτων

ΣΧΟΛΗ ΧΩΡΟΦΥΛΑΚΗΣ χώρος 20τμ κατάλληλος για γραφείο επί της Ασκούτση 64 πλησίον Σχολής Χωροφυλακής. Ενοίκιο 200€ Τηλ. 28310 23332, 6972 310 478

KENTRO χώρος στον ημιοροφο πολυκατοικίας επί της Λεωφόρου Κουντουριώτη, κατάλληλος για γραφείο, αποθήκη και οποιαδήποτε άλλη επαγγελματική χρήση. Τηλ. 28310 25260, 29806, 6948 590 170

Για το Σάββατο 30/11 έχουμε:

Συνολικό αριθμό αγγελιών :63 Τυχαίες τιμές : 54,28,36,62,56

54 63	28 63	36 63	62 63	56 63
36 0,8	28 0,4	45 0,5	53 0,9	56 0,8

Αγγελίες που προκύπτουν από τη μέθοδο της διαίρεσης : **36,28,45,53,56**

ΠΑΛΙΑ ΠΟΛΗ κατάστημα 62 τμ. επί της οδού Φωτάκη 24Α, (κοντά στο λιμάνι) με δυο ξεχωριστούς χώρους και διπλή τουαλέτα. Ενοίκιο 470€. Τηλ. 6982 164 629

KENTRO χώρος στον ημιοροφο πολυκατοικίας επί της Λεωφόρου Κουντουριώτη, κατάλληλος για γραφείο, αποθήκη και οποιαδήποτε άλλη επαγγελματική .210€.. Τηλ. 28310 25260, 29806, 6948 590 170

KENTRO επί της Χορτασι, γραφείο 35τμ. 3ου ορόφου διαμπερές, ενοίκιο 250€. Τηλ. 6982 521 764

ΚΕΝΤΡΟ γραφείο 100 τ.μ ευρύχωρο και φωτεινό, χωρίς χρέωση θέρμανσης - πετρελαίου, τιμή 450€. Τηλ. 6972 344 134, 28310 41240

ΠΑΛΙΑ ΠΟΛΗ επί της Αραμπατζογλου, τουριστικό κατάστημα στα Βουσακία. Τηλ. 6936 806 726

Για το Σάββατο 7/12 έχουμε:

Συνολικό αριθμό αγγελιών:70 Τυχαίες τιμές : 01,09,93,21,94

01 70	09 70	93 70	21 70	94 70
30 0,01	20 0,1	23 1	0 0,3	24 1

Αγγελίες που προκύπτουν από τη μέθοδο της διαίρεσης : **30,20,23,70,24**

ΚΕΝΤΡΟ επί της Γιαμπουδάκη 14, κατάστημα ισόγειο 58τμ, ημιόροφος 58τμ και υπόγειο 48τμ, ενοίκιο 700€. Τηλ. 6932 252 550

ΠΛΑΤΑΝΙΑΣ κατάστημα 90τ.μ. επί της Μάχης Κρήτης 140, 290€ στά στο κεντρικό δρόμο (δίπλα στο πρακτορείο ΠΡΟΠΟ). Τηλ. 28310 54648

ΣΧΟΛΗ ΧΩΡΟΦΥΛΑΚΗΣ επί της Λουκάρεως (στο σταυροδρόμι), κατάστημα με τιμή ενοικίου 310€. Τηλ. 6982 399 043

ΚΕΝΤΡΟ επί της Μοάτσου 55, ενοικιάζεται ημιόροφος (πατάρι) 102τμ κατάλληλος για γραφεία ή οποιαδήποτε άλλη επαγγελματική χρήση. Ενοίκιο 500€ τιμή συζητήσιμη. Τηλ. 28310 55668, 6932 463 503

ΣΧΟΛΗ ΧΩΡΟΦΥΛΑΚΗΣ χωροφύλακας 20τμ κατάλληλος για γραφείο επί της Ασκούτση 64 πλησίον Σχολής Χωροφυλακής. Ενοίκιο 200€ Τηλ. 28310 23332, 6972 310 478

• **Καταγραφή των αποτελεσμάτων σε πίνακα δειγματοληψίας**

α/α	Ημ/νία 2013	ΔΕΙΓΜΑΤΑ					\bar{x} (μέσος)	R (εύρος)
		A	B	Γ	Δ	E		
1	21/9	380	250	-	450	200	320,00	250
2	28/9	250	450	170	200	500	314,00	330
3	5/10	500	450	250	260	-	365,00	250
4	12/10	250	200	380	250	400	296,00	200
5	19/10	200	310	500	200	-	302,50	300
6	26/10	250	200	200	270	200	224,00	70
7	2/11	-	-	200	170	-	185,00	30

8	9/11	-	-	250	400	200	283,33	200	
9	16/11	150	-	450	200	-	266,67	300	
10	23/11	290	470	200	200	-	290,00	270	
11	30/11	470	210	250	450	-	345,00	260	
12	7/12	700	290	310	500	200	400,00	500	
							Σ=	3.591,5	2.960

Παρατηρήσεις

$$\text{Ο μέσος : } \bar{x} = \frac{(A + B + \Gamma + \Delta + E)}{5}$$

$$\text{Το εύρος : } R = x_{\max} - x_{\min}$$

Όπου υπάρχει (-) δεν αναγράφεται η τιμή.

Στην πόλη του Ρεθύμνου οι τιμές είναι πιο ψηλά σε σχέση με τις τιμές στον υπόλοιπο δήμο. Η μεγαλύτερη τιμή παρατηρείται στις 7/12 και η μικρότερη στις 16/11.

Με τα παραπάνω στοιχεία κατασκευάζω τα διαγράμματα μέσου, εύρους κι ανηγμένου εύρους.

6. Διαγράμματα

- Διάγραμμα ελέγχου του μέσου, εύρους και ανηγμένου εύρους

Από κάθε δείγμα η παρατηρήσεων, εκτιμούμαι :

$$\bar{\bar{x}} = \Sigma \bar{x} / n, \quad R = x_{\max} - x_{\min}$$

$$\bar{\bar{x}} = \Sigma \bar{x} / 12, \quad \bar{R} = \Sigma R / 12$$

Έχουμε προσδιορίσει τη μέση τιμή και το εύρος, το επόμενο βήμα είναι να βρεθεί :

Ο γενικός μέσος αριθμητικός : $\bar{\bar{x}} = \Sigma \bar{x} / 12$

Το μέσο εύρος : $\bar{R} = \Sigma R / 12$

Το άνω όριο ελέγχου και το κάτω όριο ελέγχου για τη μέση τιμή x αντίστοιχα :

$$UCL = AOEX = \bar{\bar{x}} + A_2 * R$$

$$LCL = KOEX = \bar{\bar{x}} - A_2 * R$$

Το άνω όριο ελέγχου και το κάτω όριο ελέγχου για το εύρος R αντίστοιχα :

$$UCL = AOER = D_4 * \bar{R}$$

$$LCL = KOER = D_3 * \bar{R}$$

Το μέσο ανηγμένο εύρος : $\bar{R} / \bar{\bar{x}}$

Στο παράρτημα 2 δίνονται οι τιμές της σταθεράς A_2, D_3, D_4 για $n=5$.

• Αγορά κατοικιών – Τριάρια/Διαμερίσματα

➤ $\bar{\bar{x}} = \Sigma \bar{x} / n, \quad R = x_{\max} - x_{\min}$

➤ $\bar{\bar{x}} = \Sigma \bar{x} / 12, \quad \bar{R} = \Sigma R / 12$

➤ $\bar{\bar{x}} = \Sigma \bar{x} / 12 = 1.155.499,8 / 12 = 96.291,65$

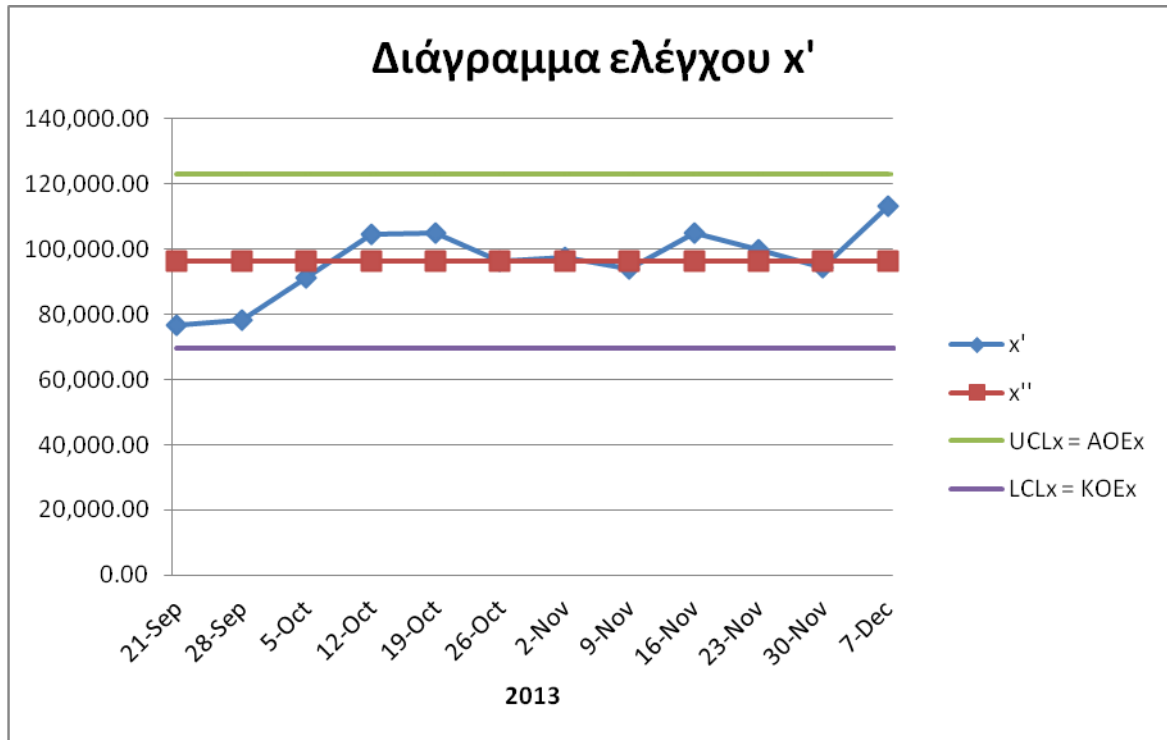
➤ $\bar{R} = \Sigma R / 12 = 553.000 / 12 = 46.083,33$

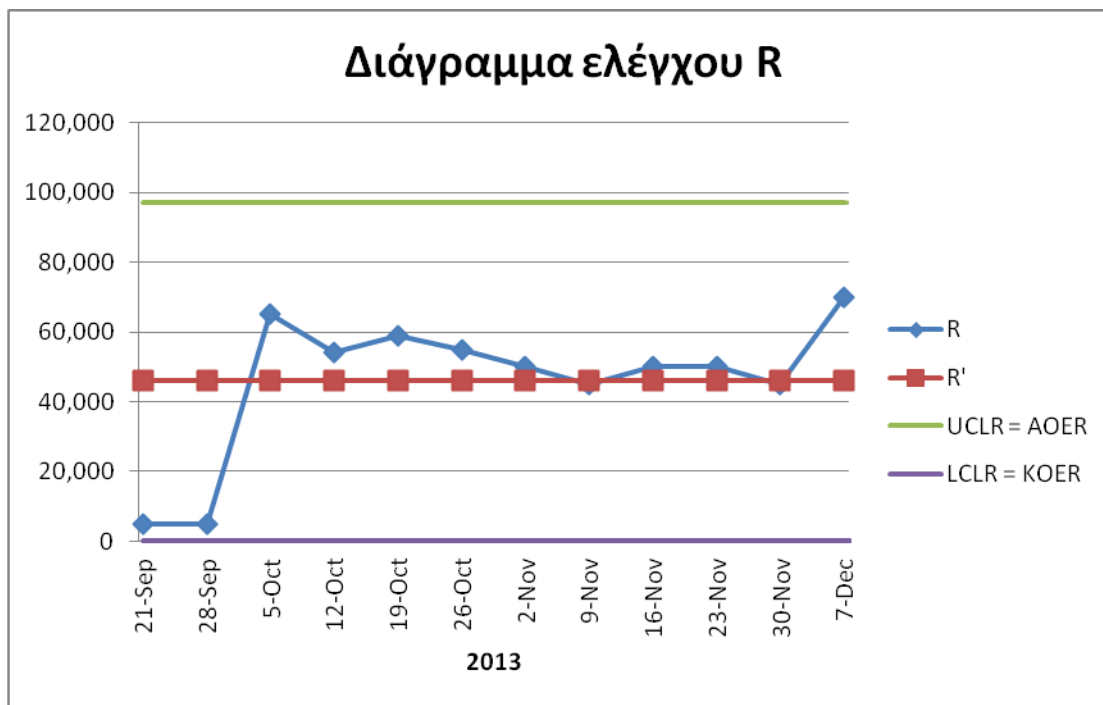
➤ $UCL_X = AOEX = \bar{\bar{x}} + A_2 * R = 96.291,65 + 0,58 * 46.083,33 = 123.020$

➤ $LCL_X = KOEX = \bar{\bar{x}} - A_2 * R = 96.291,65 - 0,58 * 46.083,33 = 69.564$

➤ $UCL_R = AOER = D_4 * \bar{R} = 2,11 * 46.083,33 = 97.236$

- $LCL_R = KOE_R = D_3 * \bar{R} = 0 * 46.083,33 = 0$
- $\bar{R} / \bar{x} = 46.083,33 / 96.291,65 = 0,48$

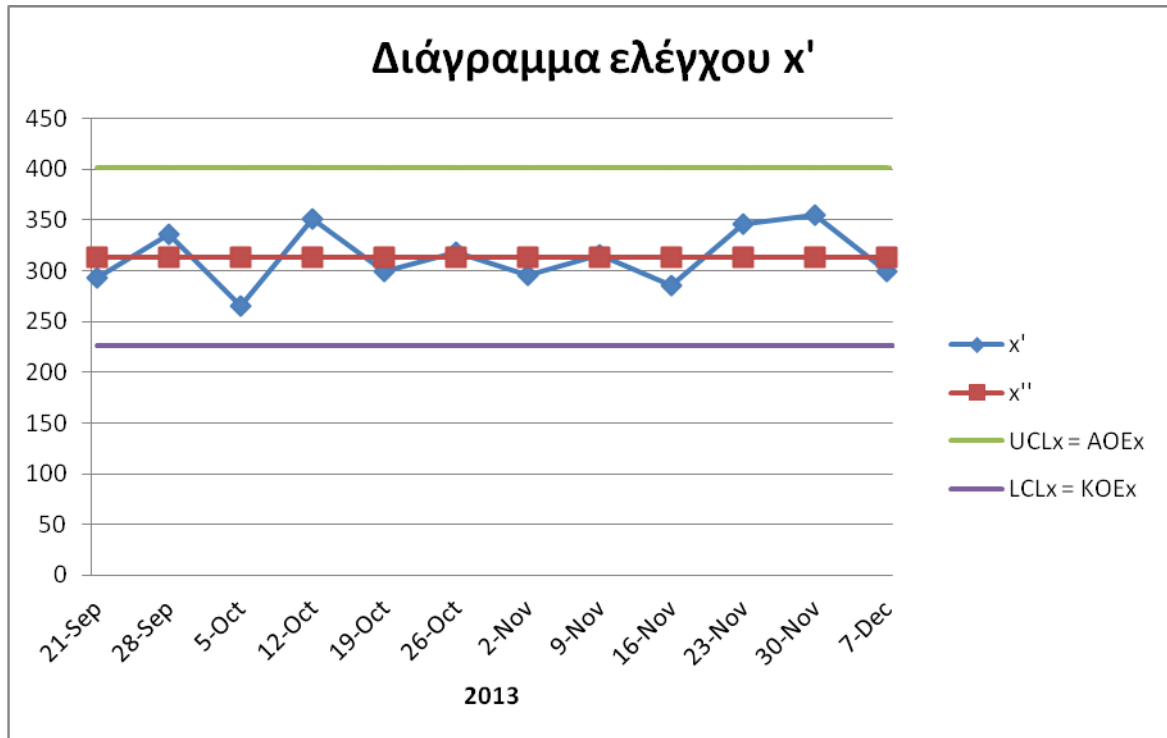




- **Ενοικίαση κατοικιών – Τριάρια/Διαμερίσματα**

- $\bar{\bar{x}} = \frac{\sum \bar{x}}{n}$, $R = x_{\max} - x_{\min}$
- $\bar{\bar{x}} = \frac{\sum \bar{x}}{12}$, $\bar{\bar{R}} = \frac{\sum R}{12}$
- $\bar{\bar{x}} = \frac{\sum \bar{x}}{12} = 3.761,1 / 12 = 313,42$
- $\bar{\bar{R}} = \frac{\sum R}{12} = 1.815 / 12 = 151,25$

- $UCL_X = AOEX = \bar{\bar{x}} + A_2 * R = 313,42 + 0,58 * 151,25 = 401$
- $LCL_X = KOEX = \bar{\bar{x}} - A_2 * R = 313,42 - 0,58 * 151,25 = 226$
- $UCL_R = AOER = D_4 * \bar{R} = 2,11 * 151,25 = 319$
- $LCL_R = KOER = D_3 * \bar{R} = 0 * 151,25 = 0$
- $\bar{R} / \bar{\bar{x}} = 151,25 / 313,42 = 0,48$

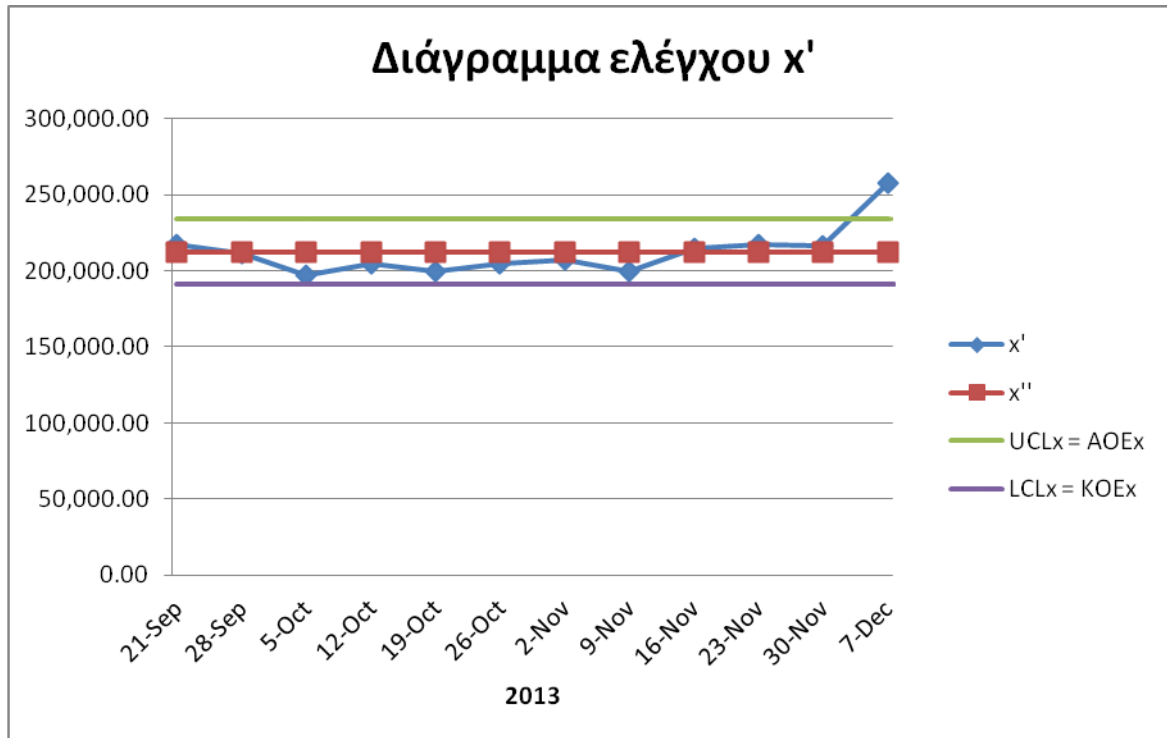


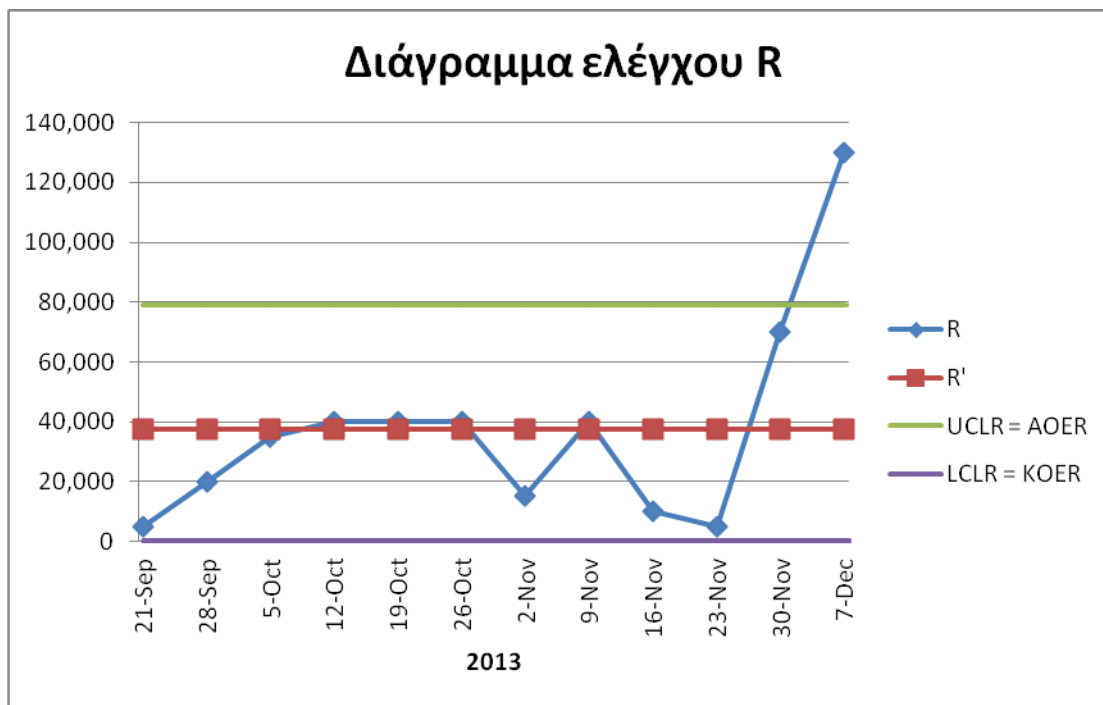


- **Αγορά επαγγελματικών χώρων**

- $\bar{\bar{x}} = \sum \bar{x} / n$, $R = x_{\max} - x_{\min}$
- $\bar{\bar{x}} = \sum \bar{x} / 12$, $\bar{\bar{R}} = \sum R / 12$
- $\bar{\bar{x}} = \sum \bar{x} / 12 = 2.551.333,3 / 12 = 212.611,1$
- $\bar{\bar{R}} = \sum R / 12 = 450.000 / 12 = 37.500$

- $UCL_X = AOEX = \bar{\bar{x}} + A_2 * R = 212.611,1 + 0,58 * 37.500 = 234.361$
- $LCL_X = KOEX = \bar{\bar{x}} - A_2 * R = 212.611,1 - 0,58 * 37.500 = 190.861$
- $UCL_R = AOER = D_4 * \bar{R} = 2,11 * 37.500 = 79.125$
- $LCL_R = KOER = D_3 * \bar{R} = 0 * 37.500 = 0$
- $\bar{R} / \bar{\bar{x}} = 37.500 / 212.611,1 = 0,17$





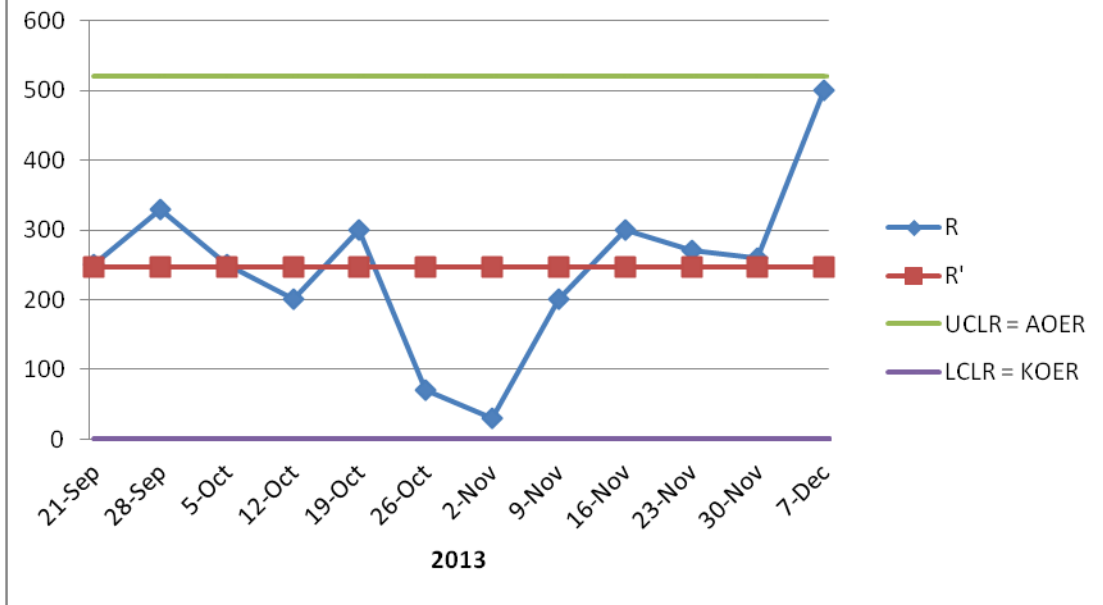
- **Ενοικίαση επαγγελματικών χώρων**

- $\bar{\bar{x}} = \sum \bar{x} / n$, $R = x_{\max} - x_{\min}$
- $\bar{\bar{x}} = \sum \bar{x} / 12$, $\bar{\bar{R}} = \sum R / 12$
- $\bar{\bar{x}} = \sum \bar{x} / 12 = 3.591,5 / 12 = 299,3$
- $\bar{\bar{R}} = \sum R / 12 = 2.960 / 12 = 246,7$

- $UCL_X = AOEX = \bar{\bar{x}} + A_2 * R = 299,3 + 0,58 * 246,7 = 442$
- $LCL_X = KOEX = \bar{\bar{x}} - A_2 * R = 299,3 - 0,58 * 246,7 = 156$
- $UCL_R = AOER = D_4 * \bar{R} = 2,11 * 246,7 = 520$
- $LCL_R = KOER = D_3 * \bar{R} = 0 * 246,7 = 0$
- $\bar{R} / \bar{\bar{x}} = 246,7 / 299,3 = 0,82$



Διάγραμμα ελέγχου R



1. Συμπεράσματα επενδυτών

Παρά το γεγονός ότι η αγορά ακινήτων θεωρείται ταλαιπωρημένη από μια σειρά λόγων, ωστόσο εξακολουθεί να κεντρίζει το ενδιαφέρον των επενδυτών που κριτήριο της επένδυσής τους είναι η ασφάλεια. Πράγματι, αφού πρόκειται για ένα προϊόν που είναι από τη φύση του “ακίνητο” -άρα δεν μπορεί να ρευστοποιηθεί άμεσα, ο επενδυτής απολαμβάνει την ψυχολογική ηρεμία ότι τα χρήματά του με αυτόν τον τρόπο είναι τουλάχιστον εγγυημένα.

Επενδυτής είναι ένα φυσικό ή νομικό πρόσωπο που κάνει μια επένδυση, σε μία ή περισσότερες κατηγορίες των περιουσιακών στοιχείων (ακίνητα, μετοχές, κτλ.). Στην εργασία αυτή γίνεται αναφορά σε τρεις διαφορετικούς τύπους επενδυτών, τον θεσμικό, τον Trader (Τζογαδόρος) και τον μηχανολόγο επενδυτή.

➤ Θεσμικός επενδυτής

Ο επενδυτής αυτός επιθυμεί μια επένδυση της οποίας η απόδοση της είναι σχετικά προβλέψιμη. Δηλαδή έχει ξεκάθαρους στόχους, ξέρει σε ποια τιμή αγοράζει το ακίνητο του και αν η τιμή αυτή έχει αξία. Δεν αποσκοπεί στο άμεσο κέρδος, αλλά στα μακροχρόνια κέρδη. Έχει την ελευθερία να αγοράζει και να πουλάει μαζικές ποσότητες ακινήτων. Ο θεσμικός επενδυτής θα επιλέξει να αγοράσει ακίνητο ανάλογα με το πόσο αυξημένο είναι το ROI.

- ROI - Return On Investment - Δείκτης επιστροφής κεφαλαίων: Όταν κάποιος αγοράζει ένα σπίτι, το κάνει για μια σειρά από λόγους. Εκτός από τους προφανείς (στέγη), η αγορά ενός σπιτιού αποτελεί μια μορφή επένδυσης. Μια επένδυση, από την οποία ο ιδιοκτήτης του σπιτιού περιμένει την «ανταπόδοση», για παράδειγμα ένα κέρδος όταν έρθει η ώρα να πουλήσει το σπίτι. Αυτή η «ανταπόδοση» της επένδυσης είναι το λεγόμενο «return on investment»(R.O.I), η «επιστροφή» δηλαδή της επένδυσης. Για να βρεθεί το ROI χρησιμοποιούμε τον εξής τύπο :

$$\frac{x_{\text{ενοικίασης}}}{x_{\text{αγοράς}}} * 12$$

➤ Trader (τζογαδόρος) επενδυτής

Ο επενδυτής αυτός επιθυμεί την αύξηση και ανάπτυξη του κεφαλαίου που επενδύει βραχυπρόθεσμα. Είναι διατεθειμένος να δεχτεί μεγάλο κίνδυνο με αποτέλεσμα μερικές φορές να χάσει ένα μεγάλο μέρος χρημάτων. Κάνει μεγάλα ανοίγματα και αγοράζει ακίνητα με πρόσκαιρη άνοδο χωρίς να προβλέπει την πορεία τους. Είναι το είδος του επενδυτή που τις περισσότερες φορές δεν λαμβάνει υπόψιν του τις οικονομικές απώλειες μιας κακής επένδυσης παρά μόνο τα πρόσκαιρα κέρδη.

○ Η διαφορά του θεσμικού με τζογαδόρου επενδυτή

Ο θεσμικός επενδυτής κερδίζει πολύ πιο συχνά σε αντίθεση με τον τζογαδόρο. Ο λόγος που συμβαίνει αυτό είναι ότι ο θεσμικός επενδυτής έχει ξεκάθαρους στόχους, ξέρει σε ποια τιμή να αγοράσει. Αντίθετα, ο τζογαδόρος αγοράζει, χωρίς να έχει θέσει ξεκάθαρους στόχους και στην προσπάθεια να ρεφάρει τα χρήματα που έχασε, χάνει ακόμη περισσότερα. Ο θεσμικός, λοιπόν ξέρει πώς να διαχειριστεί τα χρήματά του, ο τζογαδόρος (συνήθως) όχι.

➤ Μηχανολόγος επενδυτής

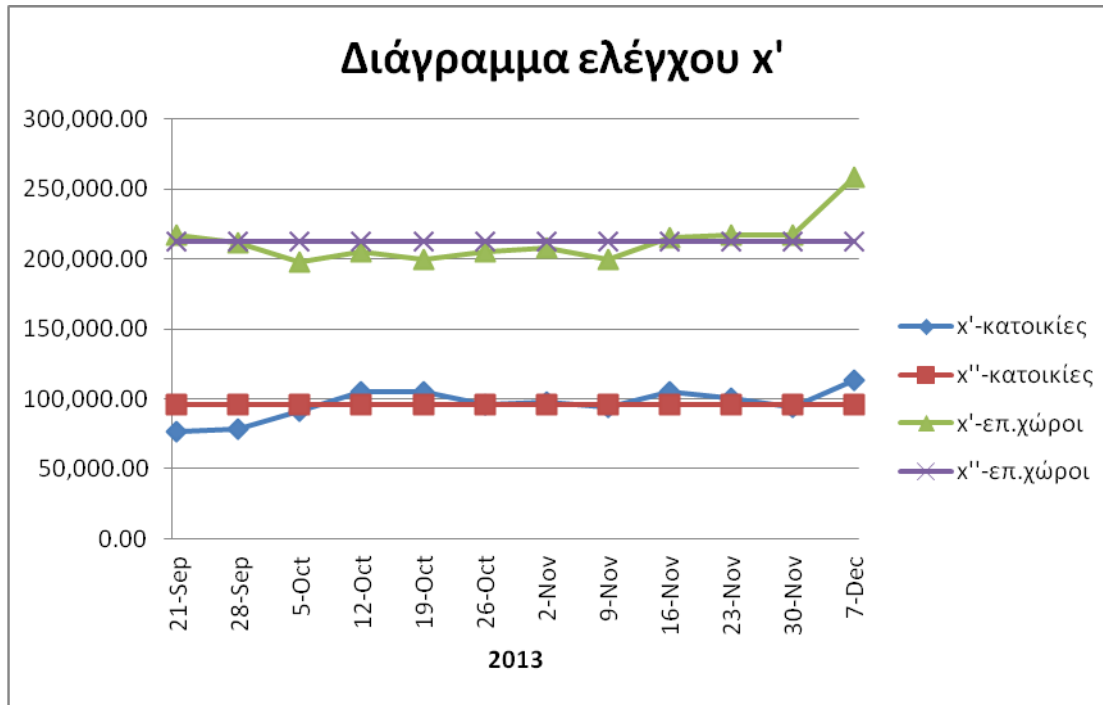
Είναι το είδος του επενδυτή που επιθυμεί ανάπτυξη του επενδυτικού του κεφαλαίου. Είναι διατεθειμένος να αναμένει για επενδύσεις με καλές αποδόσεις για μεγάλη περίοδο. Καταλαβαίνει ότι κάποια επενδυτική του κίνηση σε ορισμένες περιπτώσεις μπορεί να οδηγήσει σε αρνητική απόδοση αν και είναι διατεθειμένος να αναμείνει για μακροπρόθεσμα κέρδη. Ο μηχανολόγος επενδυτής θα κάνει ενδιάμεση τακτική, μπορούμε να πούμε ότι έχει στοιχεία και από τους δύο προηγούμενους επενδυτές.

Κοινό όλων των επενδυτών είναι να αγοράσουν στο κατώτερο σημείο ελέγχου, κοντά στο κάτω όριο ελέγχου LCL, όπου οι τιμές είναι χαμηλές.

Με βάση όλα τα παραπάνω χαρακτηριστικά και στοιχεία των επενδυτών είναι εύκολο να καταλάβουμε που στοχεύει κάθε επενδυτής και πως θα κινηθούν.

Πριν τα τελικά συμπεράσματα των επενδύτων, θα γίνει μια σύγκριση των διαγραμμάτων ελέγχου σε αγορές και ενοικιάσεις για κάθε κατηγορία, ενώωντας τα δύο διαγράμματα ελέγχου για καλύτερη ανάδειξη των αποτελεσμάτων.

- Διαγράμματα ελέγχου για αγορές σε κατοικίες και επαγγελματικούς χώρους



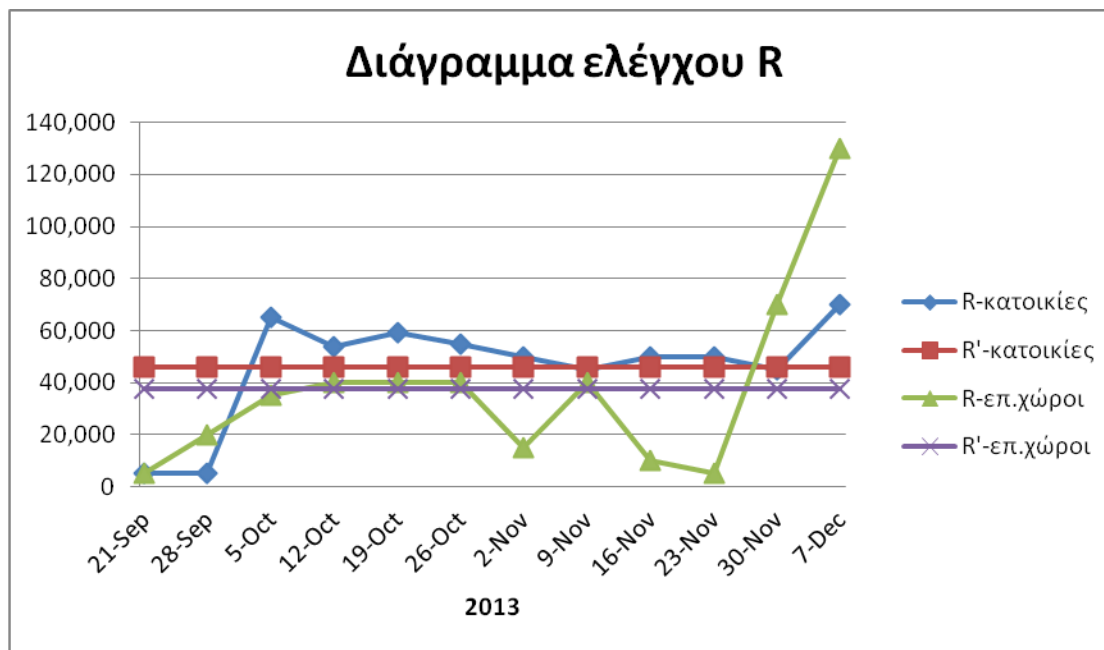
Παρατηρήσεις:

Οι τιμές είναι σταθερές στο σύνολο τους και τα σημεία συγκεντρώνονται εντός των ορίων ελέγχου.

Το ίδιο ισχύει και για τους επαγγελματικούς χώρους. .

Παρατηρείται ένα σημείο alarm. Βρίσκεται πάνω στο άνω ορίου ελέγχου και παρουσιάζει έντονη τάση αύξησης.

Συνεχώς οι πωλητές προσπαθούν να κρατήσουν τα ακίνητα τους στα ίδια επίπεδα



Παρατηρήσεις:

Τα σημεία συγκεντρώνονται εντός των ορίων ελέγχου στο διάγραμμα. Παρατηρείται καθοδική πορεία. Συνεχώς οι πωλητές δεν μπορούν να κρατήσουν τα ακίνητα τους σε υψηλά επίπεδα.

Οι κατοικίες στις 5/10 σταθεροποιούνται μέχρι τις 7/12 όπου σημειώνεται άνοδος.

Το αντίθετο συμβαίνει στους επαγγελματικούς χώρους, που φαίνονται τα πολλα σκαμπανευάσματα.

Διαφαίνεται λοιπόν, σταθεροποίηση τιμών στις κατοικίες και πορεία με σκαμπανευάσματα στους επαγγελματικούς χώρους. Λογικό, εφόσον η αγορά βρίσκεται σε κρίση. Όταν η αγορά είναι σε κρίση αυξάνεται η ένταση, η νευρικότητα και κορυφώνεται η αβεβαιότητα. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα να αυξάνεται και η μεταβλητότητα στις αγορές. Ορισμένοι εγκλωβίζονται σε υψηλές τιμές γιατί δεν μπορούν να δεχτούν ότι έχασαν. Όταν εμφανισθεί αστάθεια δηλαδή στασιμοπληθωρισμός ή αποπληθωρισμός τότε και μόνο θα πέσει το εύρος. Που σημαίνει μια γενικευμένη πτώση στις τιμές των ακινήτων.

- Διαγράμματα ελέγχου για ενοικιάσεις σε κατοικίες και επαγγελματικούς χώρους

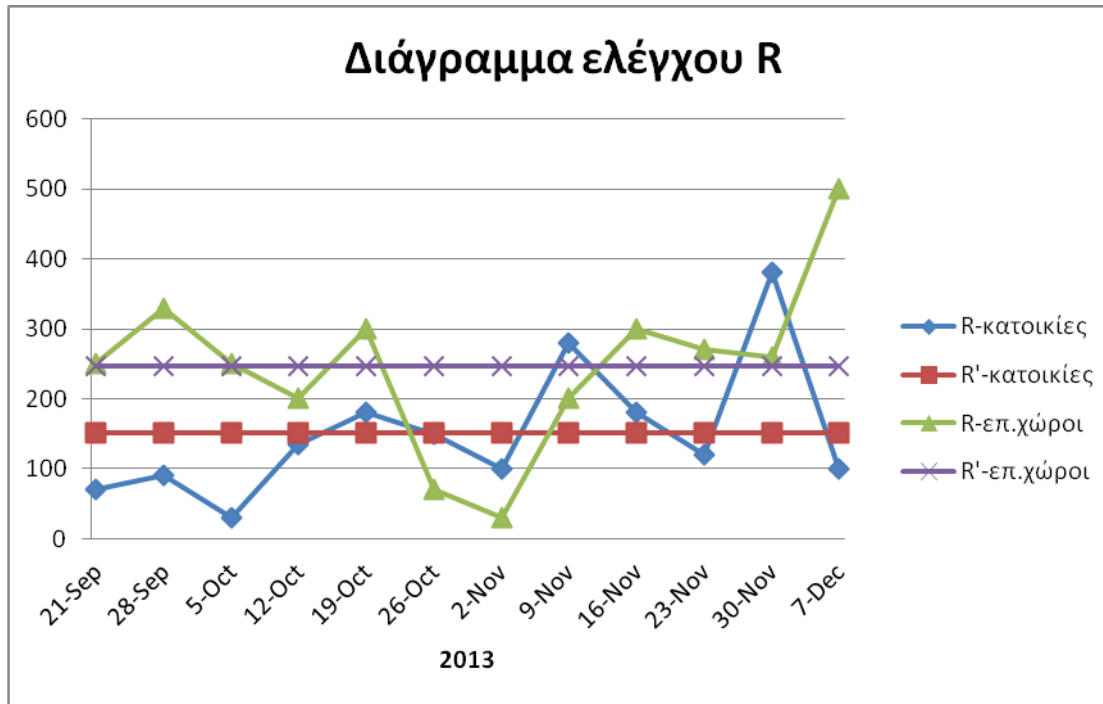


Παρατηρήσεις:

Στις κατοικίες, παρατηρείται μια αξιοσημείωτη σταθερότητα στις τιμές των ενοικίων. Οι τιμές των ενοικίων δεν πέφτουν. Παράδοξο, αλλά αληθινό εφόσον λόγω κρίσης οι περισσότεροι ενδιαφέρονται για ενοίκια. Οι ιδιοκτήτες εκμεταλλεύονται το γεγονός της κρίσης.

Οι τιμές των επαγγελματικών χώρων παρουσιάζουν ανοδική πορεία.

Περίεργο, αλλά αληθινό εφόσον λόγω κρίσης οι περισσότεροι ενδιαφέρονται για ενοίκια κάτι που εκμεταλλεύονται οι ιδιοκτήτες με το γεγονός της κρίσης.



Παρατηρήσεις:

Και στα δύο διαγράμματα παρατηρείται ανοδική τάση τιμών. Ιδιαίτερα στο διάστημα της ένατης και δέκατης εβδομάδας για τους επαγγελματικούς χώρους κυρίως ενώ παρατηρείται και σημείο alarm στις 7/12. Πιθανόν, αυξάνεται η νευρικότητα των αγοραστών λόγω του δευτέρου μνημονίου. Στο ποια θα είναι η απόφαση του Συμβουλίου Ευρώπης, επηρέασε τη μεταβλητότητα. Αύξηση της μεταβλητότητας έχει ως συνέπεια την αύξηση της διακύμανσης και ενδεχομένως στην αύξηση του εύρους

❖ Τελικά συμπεράσματα επενδυτών

➤ Θεσμικός επενδυτής

ROI για κατοικίες(τριάρια/διαμερίσματα) :

$$\frac{x_{\text{ενοικ.κατοικιών}} * 12}{x_{\text{αγορά.κατοικιών}}} = \frac{313,42 * 12}{96.291,65} = 0,04 \text{ ή } 4\%$$

ROI για επαγγελματικούς χώρους:

$$\frac{x_{\text{ενοικ.επ.χώρων}} * 12}{x_{\text{αγορά.επ.χώρων}}} = \frac{299,3 * 12}{212.611,1} = 0,02 \text{ ή } 2\%$$

Το ROI, είναι ουσιαστικά ο δείκτης καθαρού κέρδους. Αποτελεί ένα καλό τρόπο για να αξιολογήσει ο επενδυτής, αντικειμενικά την απόδοση του ακινήτου όπου θα επενδύσει και να θέσει στόχους. Το ROI ενδιαφέρει περισσότερο τον θεσμικό επενδυτή. Το χαρακτηριστικό του θεσμικού επενδυτή, όπως αναλύσαμε παραπάνω, είναι ότι έχει ξεκάθαρους στόχους, ξέρει σε ποια τιμή αγοράζει το ακίνητο του και αν η τιμή αυτή έχει αξία. Ένας στόχος του θεσμικού επενδυτή είναι ο διπλασιασμός του αρχικού κεφαλαίου του. Ξέρει με ποιον τρόπο θα κινηθεί, ώστε να επιτύχει το στόχο του.

Όσο μικρότερο το ROI, τόσο πιο δύσκολα θα επιτευχθεί ο στόχος του,(θα χρειαστεί αναλογικά περισσότερα πονταρίσματα, ρίσκους που συνεπάγεται μεγαλύτερο κίνδυνο). Άρα, ο θεσμικός επιλέγει μεγαλύτερο ROI, ώστε να επενδύσει σωστά δηλαδή ROI>25%.

Ο δείκτης ROI, είναι σε πολύ χαμηλά ποσοστά άρα ένας θεσμικός επενδυτής δε θα στόχευε σε κατοικίες ή επαγγελματικούς χώρους στο δήμο Ρεθύμνου.

➤ *Trader επενδυτής(τζογαδόρος)*

Δείκτης ανηγμένου εύρους για αγορές:

$$\frac{\bar{R}}{x} \text{ αγορές.κατοικιών} = 0,48 > \frac{\bar{R}}{x} \text{ αγορές.επ.χώρων} = 0,17$$

Δείκτης ανηγμένου εύρους για ενοικιάσεις:

$$\frac{\bar{R}}{x} \text{ ενοικ.κατοικιών} = 0,48 < \frac{\bar{R}}{x} \text{ ενοικ.επ.χώρων} = 0,82$$

Οι τζογαδόροι επενδυτές ρισκάρουν συνεχώς. Οι επενδυτές αυτοί αποφασίζουν να επενδύσουν ανάλογα με το πόσο αυξημένος είναι ο δείκτης ανηγμένου εύρους. Στην περίπτωση μας, όσον αφορά τις αγορές, ο δείκτης ανηγμένου εύρους στις κατοικίες είναι αυξημένος σε σχέση με τους επαγγελματικούς χώρους. Και όσον αφορά τις ενοικιάσεις, ο δείκτης ανηγμένου εύρους στους επαγγελματικούς χώρους είναι πιο αυξημένος από τις κατοικίες.

Άρα, ο trader επενδυτής σίγουρα θα επέλεγε να επενδύσει σε ενοικιάσεις επαγγελματικών χώρων με δείκτη ανηγμένου εύρους 0,82.

➤ Μηχανολόγος επενδυτής :

Ο μηχανολόγος επενδυτής παίρνει παρόμοια θέση και με το θεσμικό αλλά και με τον trader. Συμπεριφέρεται και ως θεσμικός και ως trader. Αυτό σημαίνει ότι κάνει ενδιάμεση τακτική. Εφόσον, ο θεσμικός επιλέγει να μην επενδύσει πουθενά και ο trader επιλέγει να επενδύσει σε ενοικιάσεις επαγγελματικών χώρων, τότε ο μηχανολόγος θα επενδύσει με υψηλό ρίσκο περισσότερο σε ενοικιάσεις επαγγελματικών χώρων και λιγότερο σε αγορές-ενοικιάσεις κατοικιών.

2. Άρθρα

- **Διαρκής υποχώρηση στην αγορά ακινήτων**

Σε διαρκή υποχώρηση βρίσκονται από την αρχή της κρίσης οι επιχειρηματικές δραστηριότητες που συνδέονται με την αγορά ακινήτων.

Ειδικότερα, διευρύνεται περαιτέρω ο ρυθμός μείωσης του όγκου της ιδιωτικής οικοδομικής δραστηριότητας, με βάση τις άδειες οικοδομών, με πτώση κατά -10,6% σε ετήσια βάση τον Μάιο 2013. Σωρευτικά στο πρώτο πεντάμηνο του 2013 ο όγκος της ιδιωτικής οικοδομικής δραστηριότητας μειώθηκε κατά -40,6% σε ετήσια βάση, έναντι μικρότερης μείωσης κατά -8,2% στο πρώτο πεντάμηνο του 2012. Παράλληλα σημειώθηκε και ανάλογη πτώση του αριθμού των οικοδομικών αδειών (πρώτο πεντάμηνο 2013: -41,4%, πρώτο πεντάμηνο 2012: -11,7%).

Η αρνητική κατάσταση της αγοράς οικιστικών ακινήτων, όπως εκτιμούν σε πρόσφατη μελέτη τους οι αναλυτές της Alpha Bank, αντανακλάται στις ακόλουθες μεταβλητές:

- Στη μεγάλη πτώση του αριθμού των οικιστικών μονάδων που ολοκληρώθηκαν το 2012 και τους πρώτους μήνες του 2013.
- Στην κάθετη πτώση της ακαθάριστης προστιθέμενης αξίας στον κλάδο των κατασκευών στο 2,6% της συνολικής προστιθέμενης αξίας (1,9% σε τρέχουσες τιμές) στο πρώτο τρίμηνο του 2013, έναντι 2,7% συνολικά το 2012, και 9,0% το 2006.
- Στην πτώση των εμπορικών τιμών αγοράς (δωδεκάμηνος ρυθμός μεταβολής τιμών διαμερισμάτων, πρώτο εξάμηνο 2013: -11,4%, πρώτο εξάμηνο 2012: -10,7%) και ενοικίασης των οικιστικών και επαγγελματικών ακινήτων (πρώτο τρίμηνο 2013: -4,6%, δεύτερο τρίμηνο 2013: -6,1%) και στην κάθετη πτώση του αριθμού των συναλλαγών επί οικιστικών ακινήτων (εκτίμηση 2013: 22,7 χιλ., 2012: 30,3 χιλ., 2007: 148,2 χιλ.).
- Στη σημαντική πτώση των επενδύσεων σε κατοικίες κατά -34,5% σε σταθερές τιμές σε ετήσια βάση στο πρώτο τρίμηνο του 2013, έναντι -30,6% το συνολικά το 2012. Σημειώνεται, ότι η μείωση του όγκου των εκδοθεισών αδειών νέων οικοδομών κατά -43,5% το πρώτο τρίμηνο του 2013 και κατά -30,6% το 2012 συνεπάγεται νέα πτώση των επενδύσεων σε κατοικίες κατά ποσοστό άνω του -20,0% και το 2013.
- Στην πτώση της παραγωγής ετοιμού σκυροδέματος κατά -14,6% το πρώτο εξάμηνο του 2013, έναντι πτώσης του κατά -46,0% στο πρώτο εξάμηνο του 2012.

Ειδικότερα, όπως επισημαίνουν τραπεζικά στελέχη, η δραστηριότητα των τραπεζών στον τομέα αυτό επικεντρώνεται τα τελευταία χρόνια κυρίως στις αναδιαρθρώσεις στεγαστικών δανείων και όχι στη διάθεση νέων για αγορά κατοικίας. Άλλωστε, όπως επισημαίνεται, εκτός από την περιορισμένη προσφορά, λόγω έλλειψης ρευστότητας από πλευράς τραπεζών, εξαιρετικά μειωμένη είναι και η ζήτηση για στεγαστικά δάνεια από πλευράς ιδιωτών. Οι μεγάλες μειώσεις στα εισοδήματα σημαντικού αριθμού νοικοκυριών, η υψηλή ανεργία σε επίπεδα ρεκόρ ιδιαίτερα στους νέους, καθώς και η προσδοκία για περαιτέρω πτώση στις τιμές των ακινήτων έχουν περιορίσει σε πολύ μεγάλο βαθμό τη ζήτηση νέων στεγαστικών δανείων.



Πηγή: www.enet.gr

- **Το ντόμινο της οικοδομής**

Μπορεί μέχρι πριν από λίγα χρόνια, οι Έλληνες πολίτες να έδειχναν έμπρακτα την πατροπαράδοτη αντίληψή τους στο ρητό «να έχουμε ένα κεραμίδι πάνω από το κεφάλι μας», σήμερα όμως, πολλοί είναι αυτοί που αδυνατούν να το συντηρήσουν, ενώ όσοι ψάχνουν τρόπο να το... ξεφορτωθούν, είτε δεν το καταφέρνουν, είτε βγαίνουν σημαντικά ζημιωμένοι. Αυτό λένε φορείς του κλάδου της οικοδομής, των μεσιτών και των κατασκευαστών, μεταφέροντάς μας έτσι την κατάσταση στην οποία βρίσκονται όλες οι εμπλεκόμενες πλευρές. Η αγορά ακινήτων της Θεσσαλονίκης «πάει από το κακό στο χειρότερο και ο πάτος ακόμα δεν είναι ευδιάκριτος», λέει ο πρόεδρος του Συλλόγου Μεσιτών Αστικών Συμβάσεων της πόλης. Όπως διευκρίνισε, οι αγοραπωλησίες την τελευταία πενταετία καταγράφουν πτώση άνω του 80%, ενώ ο αριθμός των συμβολαίων, υπολογίζεται ότι φέτος θα μειωθεί κατά 55%, έναντι της αντίστοιχης περσινής χρονιάς. Κι όλα αυτά παρά το γεγονός ότι οι τιμές των διαμερισμάτων έχουν μειωθεί κατά 30% τουλάχιστον και των καταστημάτων πάνω από 40%.

«Παρά τις σημαντικές μειώσεις στα ακίνητα, όσοι ενδιαφέρονται να προβούν σε αγορά, ζητούν περαιτέρω συμπίεση του κόστους, καθιστώντας την αγοραπωλησία ασύμφορη για τους μεσίτες και τους ιδιοκτήτες», είπε χαρακτηριστικά. Σημειώνοντας ότι η αγορά ακινήτου βρίσκεται σε απαξίωση τα τελευταία χρόνια στη χώρα μας επισημαίνει ότι στην κακή ψυχολογία των πολιτών, λόγω οικονομικής συγκυρίας, τους αυξανόμενους φόρους στο ακίνητο και την ανύπαρκτη σχεδόν χρηματοδότηση από τις τράπεζες, προστέθηκε και ο νόμος 40/14, βάσει του οποίου δεν μπορείς να μεταβιβάσεις ακίνητο εάν υπάρχει πολεοδομική παράβαση. «Η εφαρμογή του νόμου αυτού έχει χαλάσει στο παρά πέντε και τις όποιες συμφωνίες πάνε να κλείσουν», μας λέει χαρακτηριστικά. Μεταξύ άλλων τονίζει ότι η κτηματαγορά παρουσιάζει κάμψη σε όλο το πολεοδομικό συγκρότημα Θεσσαλονίκης, κυρίως όμως προς τα Δυτικά, ενώ επεσήμανε ότι το 80% αυτών που πουλούν, έχουν σημαντικό οικονομικό πρόβλημα και γι αυτό προβαίνουν σ' αυτή την ενέργεια. Σε πλήρη αδράνεια βρίσκονται οι περισσότερες οικοδομικές επιχειρήσεις στη Βόρεια Ελλάδα, σε λουκέτο οδηγούνται πολλές από όσες πωλούν υλικά οικοδομών, ενώ η ανεργία στους οικοδόμους καλπάζει ανησυχητικά. Αυτά μας επεσήμανε ο πρόεδρος του Συνδέσμου Οικοδομικών Επιχειρήσεων Β. Ελλάδας, υπογραμμίζοντας ότι στο Νομό Θεσσαλονίκης τα αδιάθετα νεόδμητα ακίνητα υπολογίζονται σε 8.000 και στο Βορειοελλαδικό τόξο υπερβαίνουν τις 37.000. Την ίδια στιγμή, όπως αναφέρει, υπολογίζονται σε πάνω από 150.000 όσοι οικοδόμοι έχασαν τη δουλειά τους και σύμφωνα με τις εκτιμήσεις του, στο επόμενο διάστημα δεν αποκλείεται ο αριθμός τους να διπλασιαστεί, εάν δεν ληφθούν αναπτυξιακά μέτρα για την τόνωση του κλάδου.

Πηγή: www.realestatenews.gr

- **Η έκρηξη της δεκαετίας του '80**

Η έκρηξη της αγοράς κατοικίας κατά την δεκαετία του '80 θα πρέπει να αξιολογηθεί κυρίως ως αποτέλεσμα συγκεκριμένων και στοχευμένων πολιτικών δράσεων που σχεδιάστηκαν και υλοποιήθηκαν σε κεντρικό πολιτικό επίπεδο και δευτερευόντως στην χρηματοπιστωτική αγορά που ήταν το βασικό αίτιο της έκρηξης που σημειώθηκε στην διάρκεια της περιόδου 1997-2008. Ιδιαίτερα σημαντικό θα πρέπει να θεωρηθεί το γεγονός ότι η πορεία των τιμών δεν επηρεάστηκε από την πρόσφορα . Σύμφωνα με τα στοιχεία των Εθνικών Λογαριασμών ο μέσος ετήσιος ρυθμός αύξησης των επενδύσεων σε κατοικίες ήταν 4% (τιμές του 1970). Το 1990 , όταν δηλαδή το γενικό επίπεδο των τιμών κατοικιών έφτασε στο υψηλότερο επίπεδο των τελευταίων δεκαετιών οι επενδύσεις σε κατοικίες ήταν στα υψηλότερα επίπεδα της δεκαετίας. Η παράλληλη αυτή πορεία υποδηλώνει την δυναμική της ζήτησης η οποία απορρόφησε το σύνολο των προσφερόμενων ακινήτων . Με δεδομένο δεν είναι δυνατόν , λόγω έλλειψης διαθέσιμων στοιχείων να καταγραφεί με απόλυτους αριθμούς το σύνολο της προσφοράς δεν θα απείχε πολύ από την πραγματικότητα να χρησιμοποιηθεί ο όρος ότι η αγορά κατοικίας την περίοδο 1986 - 1990 κινήθηκε σε συνθήκες υπερβάλλουσας ζήτησης που προκλήθηκαν από εξωγενείς παράγοντες. Αν και η διεθνής βιβλιογραφία αναφέρει ότι η σχέση των τιμών πώλησης των κατοικιών με την αντίστοιχη των τιμών των ενοικίων είναι αντιστρόφως ανάλογη εντούτοις η αγορά κατοικίας της Αττικής δεν φαίνεται να επιβεβαιώνει αυτή την διαπίστωση. Συγκεκριμένα τα στοιχεία της ΕΣΥΕ που καταγράφουν την εξέλιξη των τιμών των ενοικίων (ειδικός δείκτης για τον υπολογισμό του Δείκτη Τιμών Καταναλωτή) εμφανίζουν αύξηση των τιμών των ενοικίων που υπερβαίνει το 200%. Πρέπει όμως να σημειωθεί ότι την περίοδο 1986-1990 ο ρυθμός αύξησης των τιμών των ενοικίων σαφώς υπολείπονταν του ρυθμού μεταβολής των τιμών των κατοικιών . Αν και οποιαδήποτε ερμηνεία της συγκεκριμένης συμπεριφοράς είναι παρακινδυνευμένη εντούτοις μπορεί να υποστηριχθεί η άποψη ότι , η έκρηξη της αγοράς κατοικίας την περίοδο 1986-1990 δεν μπορεί να ερμηνευτεί με αμιγώς οικονομικούς όρους . Αντίθετα πρόκειται για μία συμπεριφορά που συνδέεται με την αναβάθμιση των συνθηκών στέγασης των νοικοκυριών . Η ανάγκη αυτή , είναι απόλυτα συνεπής από την πορεία μεγεθών που καταγράφουν την εξέλιξη της αξίας των περιουσιακών στοιχείων αλλά και του διαθέσιμου εισοδήματος των νοικοκυριών. Η αύξηση του πλούτου σε συνδυασμό με στοχευμένες πολιτικές που επικεντρώνονταν σε ομάδες πληθυσμού κυρίως της μεσαίας τάξης επέτρεψαν την χρηματοδότηση της αγοράς κατοικίας κυρίως με ίδια κεφάλαια και δευτερευόντως με τραπεζικό δανεισμό. Η υπόθεση αυτή επιβεβαιώνεται και από την μελέτη των στοιχείων που αφορούν τις σχετικές τιμές ανά περιοχή. Συγκεκριμένα η μεταβολή του εύρους της απόκλισης της μέσης τιμής πώλησης της κατοικίας ανά περιοχή από την μέση τιμή του συνόλου της Αττικής αποτελεί ένα ασφαλές εργαλείο προσέγγισης όχι μόνο των συνθηκών ζήτησης για κατοικίες στην κάθε αγορά αλλά και για τυχόν εσωτερικές ανακατατάξεις που σημειώνονται στο σύνολο της αγοράς (κινητικότητα αγοράς). Η συγκεκριμένη μέθοδος προσέγγισης κρίνεται ιδιαίτερα ασφαλής για την ελληνική πραγματικότητα αφού η μελέτη του προβλήματος με βάση την εξέλιξη των δημογραφικών μεγεθών παρουσιάζει σημαντικά προβλήματα λόγω των ελληνικών ιδιαιτεροτήτων.

Πηγή: Απόσπασμα από μελέτη της PROPERTY LTD , "Η ΑΓΟΡΑ ΚΑΤΟΙΚΙΑΣ 1980-2010"

- **Οι κρίσεις προτιμούν τα ακίνητα**

Όλο και μεγαλύτερη έμφαση στην αγορά ακινήτων αποδίδουν οι μεγιστάνες ανά τον κόσμο, καθώς, σύμφωνα με πρόσφατη ανάλυση της εταιρείας Savills, οι σχεδόν 200.000 που διαθέτουν τον απαιτούμενο πλούτο, επενδύουν όλο και μεγαλύτερο μέρος των συσσωρευμένων κεφαλαίων τους σε ακίνητα. Σήμερα, τα ακίνητα καταλαμβάνουν το 1/5 των επενδεδυμένων κεφαλαίων των εν λόγω προσώπων. Η αξία των εν λόγω ακινήτων ανέρχεται σε 3,92 τρισ. ευρώ, αποτελώντας το 3% της συνολικής αξίας των ακινήτων παγκοσμίως, που εκτιμάται ότι ανέρχεται σε 133 τρισ, ευρώ. Εξ αυτών, το 72% αφορά ιδιόκτητες και ιδιοχρησιμοποιούμενες κατοικίες. Οι Ευρωπαίοι και Ασιάτες μεγιστάνες είναι εκείνοι με τη μεγαλύτερη «αγάπη» για τα ακίνητα, καθώς από κοινού ελέγχουν το 80% της αξίας των ακινήτων που κατέχουν συνολικά οι πολυεκατομμυριούχοι. Οι Ευρωπαίοι έχουν επενδύσει το 31% του πλούτου τους σε ακίνητα και οι Ασιάτες το 27%, με τη συνολική αξία των εν λόγω επενδύσεων να υπολογίζεται σε 3,1 τρισ. ευρώ.

- **Προβλέπει κραχ η Fitch**

Νέο κραχ στις τιμές των κατοικιών το 2014, προβλέπει έκθεση του διεθνούς οίκου αξιολόγησης Fitch ο οποίος εκτιμά ότι η κρίση στην ελληνική κτηματαγορά θα συνεχιστεί μέχρι το 2015 οπότε και θα υπάρξει σχετική σταθεροποίηση. Σύμφωνα με τους αναλυτές του διεθνούς οίκου, οι τιμές στην Ελλάδα θα υποχωρήσουν συνολικά κατά 42% μέσα σε μια πενταετία με την υποχώρηση μέσα στη φετινή χρονιά να φτάνει το 10%. Η έκθεση αναφέρει ότι ήδη οι τιμές στη χώρα μας (με βάση στοιχεία τρίτου τριμήνου του 2013) έχουν υποχωρήσει 32,7% από το υψηλότερο σημείο που βρέθηκαν προ κρίσης.

Η εκτίμηση της Fitch είναι πολύ χειρότερη από εκείνη που έδινε πριν από περίπου ένα χρόνο όταν προέβλεπε ότι οι τιμές των ακινήτων στην Ελλάδα θα έχουν υποχωρήσει κατά 33% από τα επίπεδα του 2008. Σύμφωνα με τη χθεσινή έκθεση, η δυνατότητα αγοράς νέας κατοικίας (affordability) έχει βελτιωθεί, δεδομένης της πτώσης των τιμών και υποστηρίζεται από το περιβάλλον χαμηλών επιτοκίων. Ωστόσο επηρεάζεται από την συνεχιζόμενη απομόχλευση των τραπεζών και τον κίνδυνο αύξησης του κόστους χρήματος.

- **Ιντερνετ και ακίνητα**

Ο ρόλος του διαδικτύου στην αγορά κατοικίας σε όλο τον κόσμο ενισχύεται. Κυρίαρχο ρόλο στις online υπηρεσίες έχουν οι μεσίτες ακινήτων και όχι λεγόμενο ανεξάρτητοι ιδιώτες αγοραστές και πωλητές. Αυτή η τάση φαίνεται να αλλάζει καθώς στις ΗΠΑ σε μεγαλύτερο βαθμό και στην Μ.Βρετανία σε μικρότερο αναπτύσσονται υπηρεσίες όπου οι αγοραστές και οι πωλητές μπορούν να βρουν ένα ακίνητο, αλλά στη συνέχεια αφήνεται να διεξαχθούν μέσω διαδικτύου τις διαπραγματεύσεις μεταξύ τους. Στις ΗΠΑ, αυτές οι υπηρεσίες έχουν το 15% της αγοράς σε σύγκριση με μόνο το 2% στο Ηνωμένο Βασίλειο. Στην Ευρώπη έχουν ανακύψει ορισμένα νομικά προβλήματα που αφορούν κατά κύριο λόγο την διαφάνεια αλλά και την διασφάλιση των συμφερόντων των συναλλασσομένων. Οι ιδιώτες αγοραστές και πωλητές πρέπει να έχουν επίγνωση του αυξημένου κινδύνου. Για παράδειγμα, οι διαφημίσεις θα μπορούσαν να παραπλανήσουν έναν πιθανό αγοραστή για την κατάσταση του ακινήτου, ή τη γειτονιά.

- **Απότομη θα είναι η κατηφόρα του 2014**

Περαιτέρω μειώσεις αναμένεται να καταγράψουν οι τιμές των κατοικιών κατά το 2014, καθώς, όπως αναφέρουν επαγγελματίες του κλάδου, πολύ δύσκολα θα υπάρξουν επαρκείς λόγοι στην αγορά για την ανακοπή της πτωτικής πορείας των αξιών. Όπως προκύπτει από τα πιο πρόσφατα στοιχεία της Τράπεζας της Ελλάδος και συγκεκριμένα από την ενδιάμεση έκθεση για τη νομισματική πολιτική, σήμερα, η μέση περίοδος αναμονής για τη διάθεση των προσφερόμενων προς πώληση ακινήτων εκτιμάται ότι αγγίζει πλέον τους 12 μήνες, έναντι πέντε μηνών στις αρχές του 2009. Μάλιστα, η εικόνα στην αγορά όχι μόνο δεν σταθεροποιείται, αλλά επιδεινώνεται ακόμη περισσότερο, καθώς μόλις πριν από δύο μήνες, η ίδια η ΤτΕ έκανε λόγο για μέσο χρόνο αναμονής της τάξεως των 10 μηνών. Αντίστοιχα, η έκπτωση επί της αρχικής ζητούμενης τιμής διαμορφώνεται σε 21,5% κατά μέσον όρο, όταν στις αρχές του 2009 η μέση έκπτωση δεν ξεπερνούσε το 12,6%. Εν τω μεταξύ, επισήμως, οι τιμές πανελλαδικά έχουν σημειώσει συνολική πτώση της τάξεως του 40% κατά μέσον όρο από την αρχή της κρίσης μέχρι το τέλος του 2013. Ωστόσο, στα δύο μεγάλα αστικά κέντρα, δηλαδή σε Αθήνα και Θεσσαλονίκη, η πτώση των τιμών είναι μεγαλύτερη. Παρ' όλα αυτά, ελάχιστα ακίνητα βρίσκουν νέους ιδιοκτήτες. Ενδεικτική είναι η κατάσταση που επικρατεί π.χ. στα βόρεια προάστια της Αττικής, όπου, σύμφωνα με στοιχεία της RE/MAX Αθμονον (μέλος του δικτύου μεσιτικών γραφείων της RE/MAX), το ποσοστό των κατοικιών που έχουν πωληθεί σε σχέση με το σύνολο που διατίθενται στην αγορά κυμαίνεται από 3% μέχρι 11%, δείγμα της έλλειψης ζήτησης. Μάλιστα, η απογοητευτική αυτή εικόνα δεν εμφανίζει βελτίωση, παρά το γεγονός ότι όλο και περισσότερα ακίνητα πωλούνται σε τιμές κάτω της αντικειμενικής αξίας.

Πηγή: www.realestate.gr

- **Παραμένει σε τέλμα η αγορά ακινήτων**

Η πρόσθετη μείωση της αξίας τους, λόγω εφαρμογής των πλειστηριασμών, θα κυμανθεί από το 12% ως το 21%.

Η επικείμενη άρση της απαγόρευσης των πλειστηριασμών από 1/1/2014, η μεταβατική ισχύς της μείωσης του ΦΠΑ στην εστίαση από 1/8/2013, η πιθανή καθυστέρηση της επιβολής του Ενιαίου Φόρου Ακινήτων από 1/1/2014 και η διατήρηση του ΕΕΤΗΔΕ μέσω της ΔΕΗ και για το 2014 δεν μπορούν να δημιουργήσουν βιώσιμες συνθήκες ουσιαστικής αντιστροφής του αρνητικού κλίματος στην αγορά ακινήτων, εκτιμούν οι ειδικοί.

Σύμφωνα με την εταιρεία πιστοποιημένων εκτιμητών και συμβούλων ακινήτων GLP Values ΑΕ, οι μειώσεις στις τιμές από την αναπροσαρμογή του ΦΠΑ αναμένεται να κυμανθούν κοντά στο 5% και δεν μπορούν να επηρεάσουν τις μισθωτικές αξίες, πόσο μάλλον τις αγοραίες αξίες των εμπορικών ακινήτων που στεγάζουν επιχειρήσεις εστίασης. Η GLP Values ως εκ τούτου εκτιμά ότι οι όποιες μεταβολές θα είναι οριακές, ιδιαίτερα για τα προβεβλημένα εμπορικά ακίνητα.

Σχετικά με τη σχεδιαζόμενη άρση της απαγόρευσης των πλειστηριασμών για την πρώτη κατοικία, δεν αναμένεται να επιφέρει τις επιπτώσεις που πιθανόν να αναμένει το μεγαλύτερο μέρος της αγοράς λόγω της υπερπροσφοράς κατοικιών προς εκπλειστηρίαση. Και αυτό διότι έχει αλλάξει η εικόνα του τραπεζικού συστήματος αφού πριν από δυο-τρία χρόνια, όταν υπήρχαν πάνω από δώδεκα τράπεζες, δεν μπορούσε να υπάρχει κοινή πολιτική εφαρμογής των πλειστηριασμών. Σήμερα όμως με τις τέσσερις συστημικές τράπεζες θα υπάρξει πιο ενιαία και ισορροπημένη εφαρμογή του μέτρου αφού οι τράπεζες μέσω των οικονομοτεχνικών μελετών μπορούν να μετρήσουν ακριβέστερα τον αντίκτυπο από την έναρξη εφαρμογής των πλειστηριασμών.

Παράλληλα, σύμφωνα με τις πρώτες μελέτες του τμήματος ανάλυσης της GLP Values και έχοντας αναλύσει δειγματοληπτικά το χαρτοφυλάκιο ακινήτων που συνδέονται με δάνεια πρώτης κατοικίας καθώς και τις τρέχουσες αξίες του 2013 σε σχέση με το 2008, το συμπέρασμα που εξάγεται είναι ότι η πρόσθετη μείωση της αξίας των οικιστικών ακινήτων λόγω εφαρμογής των πλειστηριασμών θα κυμανθεί από 12% ως 21%. Επιπλέον, εφόσον η τρόικα δεν πεισθεί για τη βιωσιμότητα της επιβολής και απόδοσης του Ενιαίου Φόρου Ακινήτων (ΕΦΑ), υπάρχει πιθανότητα παράτασης του ΕΕΤΗΔΕ («χαράτσι») και για το 2014.

Εδώ πρέπει να τονιστεί ότι το πρόβλημα στη χώρα μας δεν έγκειται στον φόρο κατοχής που επιβάλλεται στα επαγγελματικά ακίνητα, αφού κατά μέσον όρο βρίσκεται στο 1,2% επί της αγοραίας αξίας του ακινήτου, δηλαδή κοντά στον ευρωπαϊκό μέσο όρο. Αυτό όμως που καθιστά την ελληνική αγορά σχετικά αναποτελεσματική είναι ότι δεν υπάρχει πρόβλεψη μειωμένου φόρου κατοχής για τα μη μισθωμένα ακίνητα.

Επίσης, αν κάποιος θέλει να μεταβιβάσει ένα επαγγελματικό ακίνητο στη χώρα μας θα επιβαρυνθεί με σχεδόν διπλάσιο φόρο από ό,τι στη Μ. Βρετανία. Η κύρια αιτία γι' αυτό είναι οι έμμεσες επιβαρύνσεις, αφού μόνο η δικηγορική, η συμβολαιογραφική αμοιβή και τα έξοδα του κτηματολογίου ανέρχονται στο 2,35%-2,50% επί της συνολικής αξίας του ακινήτου. Οι

παράμετροι αυτοί καθιστούν την ελληνική αγορά λιγότερο ανταγωνιστική και ρευστή, με αποτέλεσμα έτσι να αιτιολογείται και το μειωμένο ενδιαφέρον από τους ξένους επενδυτές.

Πηγή: www.tovima.gr

- **Η κατεδάφιση των τιμών**

«Γκρεμίστηκαν» οι τιμές των ακινήτων στην Ελλάδα κατά τη διάρκεια του τελευταίου έτους, όπως προκύπτει από τον δείκτη Knight Frank Global House Price Index, τον οποίο καταρτίζει ο ομώνυμος βρετανικός πολυεθνικός οίκος real estate, που δραστηριοποιείται σε 47 χώρες διεθνώς. Στην Ελλάδα, η μείωση των τιμών στις κατοικίες το δεύτερο τρίμηνο του 2013 και σε δωδεκάμηνο χρονικό ορίζοντα είναι της τάξης του 11,5%. Παράλληλα, σε εξάμηνη βάση (από το τέταρτο τρίμηνο του 2012 έως και το δεύτερο του 2013) οι τιμές παρουσίασαν συρρίκνωση 4,6%, ενώ σε επίπεδο τριμήνου (πρώτο και δεύτερο τρίμηνο του τρέχοντος έτους) η μείωση είναι της τάξης του 2,5%. Έτσι η χώρα μας κατατάσσεται στην 54η θέση μεταξύ των 54 κρατών που απαρτίζουν τον δείκτη Knight Frank Global House Price Index, στην κορυφή του οποίου βρίσκεται το Ντουμπάι με ετήσια διεύρυνση τιμών κατά 21,7%. Άξια μνείας είναι η γειτονική Τουρκία, η οποία καταγράφει τη μεγαλύτερη αύξηση τιμών στις κατοικίες πανευρωπαϊκά, καθώς σε ετήσια βάση παρουσιάζει διεύρυνση κατά 12,2%. Η Ελλάδα συγκρινόμενη με τα υπόλοιπα κράτη-μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης είναι ο «πρωταθλητής» των πτωτικών τάσεων στις τιμές των κατοικιών το τελευταίο δωδεκάμηνο. Ενδεικτικό είναι ότι στην αντίστοιχη μέτρηση πέρσι η Ελλάδα δεν ήταν η τελευταία, αλλά τότε η Ιρλανδία και η Ουγγαρία εμφάνιζαν μεγαλύτερα ποσοστά υποχώρησης τιμών. Αντιστοιχίες με τη χώρα μας παρουσιάζουν η Ολλανδία, η Ουγγαρία και η Ισπανία, με αξιοσημείωτα ποσοστά συρρίκνωσης των τιμών τους το τελευταίο δωδεκάμηνο. Στη Γηραιά Ήπειρο αύξηση γνωρίζουν οι τιμές των κατοικιών στην Αυστρία, τη Γερμανία και στις Σκανδιναβικές Χώρες, ενώ γενικά σε ευρωπαϊκό επίπεδο οι τιμές (μέσος όρος) γύρισαν ανοδικά για πρώτη φορά από το 2010.

- **Έχασαν το 1/3 της αξίας τους**

Υποχώρηση 31,1% παρουσίασαν οι τιμές των κατοικιών στην Ελλάδα από την έναρξη της κρίσης έως σήμερα, σύμφωνα με στοιχεία της Τράπεζας της Ελλάδας. Οι μεγαλύτερες απώλειες καταγράφονται στα δύο μεγαλύτερα αστικά κέντρα της χώρας, στην Αθήνα και στη

Θεσσαλονίκη. Αντιθέτως, μικρότερες απώλειες καταγράφουν οι τιμές στην περιφέρεια και κυρίως στην ευρύτερη περιοχή της Μακεδονίας. Οι πόλεις που έχουν σημειώσει τις μεγαλύτερες απώλειες είναι στην Αθήνα με τις τιμές να έχουν υποχωρήσει κατά 32,2%, στη Θεσσαλονίκη 38,8%, στη Χαλκίδα με 35,4%, την Κατερίνη με 36,5%, στην Καβάλα με 34,4%, ενώ μικρότερες μειώσεις συναντώνται στην Κομοτηνή με 17,5%, την Ξάνθη με 15,1% και την Αλεξανδρούπολη με 16,8%. Σε πραγματικούς όρους, δηλαδή εάν ληφθεί υπόψη και ο πληθωρισμός, η υποχώρηση των τιμών των ακινήτων έχει ανέλθει από την αρχή της κρίσης μέχρι σήμερα σε 37,9%. Επίσης, η αγορά ακινήτων σήμερα βρίσκεται στο 10%-20% των συναλλαγών που γίνονταν προ κρίσης. Από 215 χιλιάδες συναλλαγές που είχαν καταγραφεί το 2005 εκτιμάται ότι φέτος δεν θα γίνουν πάνω από 30.000 συναλλαγές κάθε είδους.

- **Εραστής του ενοικίου**

Στην μεγαλύτερη κρίση της μεταπολεμικής περιόδου περνά σήμερα η αγορά ακινήτων καθώς η αρνητική ψυχολογία έχει επικρατήσει πλέον στην αγορά με τους περισσότερους Έλληνες να έχουν κηρύξει αποχή από οποιαδήποτε επένδυση σε ακίνητη περιουσία ενώ προεξοφλούν μεγαλύτερη πτώση των τιμών. Από στοιχεί προκύπτει ότι :

- το 40% των δανειοληπτών αδυνατεί να εξυπηρετήσει το στεγαστικό του δάνειο ακόμα και μετά τη ρύθμιση στην οποία έχει προχωρήσει.
- παραμένουν στα αζήτητα περί τις 250.000 νεόδμητες κατοικίες, ενώ τυχόν απελευθέρωση των πλειστηριασμών θα οδηγήσει στη διάθεση εκατοντάδων χιλιάδων διαμερισμάτων με δυσάρεστα αποτελέσματα.
- οι επενδύσεις στα ακίνητα έχουν μειωθεί κατά 70% (σε σχέση με το 2007).
- Η πλειοψηφία των ιδιοκτητών έχει μειώσει τα ενοίκια έως 30% -διαμορφώνεται μία νέα τάση, σύμφωνα με την οποία οι Έλληνες προτιμούν το ενοίκιο από την αγορά κατοικίας

Πηγή: www.realestatenews.gr

- **Πρώτη κατοικία: Εμφανής ο κίνδυνος απώλειας σημαντικών προνομίων για τους αγοραστές**

Οι ενδιαφερόμενοι αγοραστές πρώτης κατοικίας έχουν κάθε λόγο να είναι προβληματισμένοι με όσα προβάλλονται από τα μέσα μαζικής ενημέρωσης. Όμως τα δεδομένα υποδεικνύουν ότι συμφέρει να προβούν σύντομα σε αγορά. Πριν ψηφιστεί το νέο νομοσχέδιο και πριν χάσουν τα προνόμια που τους προσφέρονται σήμερα. Πιο συγκεκριμένα:

1. Αφορολόγητο εμβαδό πρώτης κατοικίας έως 200 τετραγωνικά μέτρα

Όσοι αποφασίζουν να αγοράσουν πρώτη κατοικία η οποία δεν ξεπερνάει τα 200 τετραγωνικά μέτρα σύμφωνα με την άδεια οικοδομής της τότε επωφελούνται από τη ρύθμιση του αφορολόγητου. Δημοσιεύματα κάνουν λόγο ότι αυτό το εμβαδό θα μειωθεί σημαντικά με τις νέες ρυθμίσεις. Άρα είναι πιθανό σε λίγο καιρό εάν κάποιος επιθυμεί να αγοράσει μία κατοικία 160μ² να υποχρεούται να πληρώσει φόρο αγοράς διότι το αφορολόγητο εμβαδό μπορεί να έχει μειωθεί για παράδειγμα στα 120μ².

2. Αφορολόγητη αγορά ανεξαρτήτου αξίας

Σήμερα ο τρόπος υπολογισμού του αφορολόγητου για την αγορά πρώτης κατοικίας δεν θέτει περιορισμό ως προς την αξία του. Για παράδειγμα εάν αγοραστεί πρώτη κατοικία αξίας 200.000 ή 700.000 ευρώ δεν έχει καμία σημασία. Η ρύθμιση σήμερα ευνοεί τους αγοραστές απεριόριστα. Άρα το μόνο που μπορεί να αλλάξει είναι προς το χειρότερο.

Δημοσιεύματα του Αθηναϊκού τύπου κάνουν λόγο για κατάργηση του απεριόριστου της αξίας για αγορά πρώτης κατοικίας θέτοντας συγκεκριμένα όρια. Στις 19 Ιανουαρίου 2010 κάποιες εφημερίδες ανέφεραν όριο έως 150.000 με 200.000 ευρώ για άγαμους και έως 300.000 ευρώ για έγγαμους.

3. Άνοδος αντικειμενικών αξιών

Τα πιο πρόσφατα δημοσιεύματα και ρεπορτάζ κάνουν λόγο για αύξηση των αντικειμενικών αξιών εντός των πρώτων 5 μηνών του 2010. Αυτό επηρεάζει τους αγοραστές πρώτης κατοικίας τόσο σε σχέση με το όριο του αφορολόγητου, όσο και με τα υπόλοιπα έξοδα αγοράς. Οι αμοιβές του συμβολαιογράφου, του δικηγόρου αλλά και της μεταγραφής στο κτηματολόγιο επιβαρύνουν τους αγοραστές και υπολογίζονται βάση της αντικειμενικής αξίας του ακινήτου. Άρα θα γίνει πιο ακριβή η αγορά του ακινήτου μετά που θα ισχύσουν οι νέες διατάξεις. Ενώ εφόσον αυξηθούν οι αντικειμενικές αξίες ώστε να πλησιάσουν τις εμπορικές και παράλληλα επιβληθούν όρια από 150.000 ευρώ γίνεται κατανοητό ότι θα μειωθούν οι επιλογές των αγοραστών για αφορολόγητες αγορές.

4. Ενδεχόμενο επιβολής Φ.Π.Α. σε αμοιβές συμβολαιογράφων και δικηγόρων

Αυτή τη στιγμή οι αμοιβές των δικηγόρων και των συμβολαιογράφων εξαιρούνται από την καταβολή Φόρου Προστιθέμενης Αξίας (Φ.Π.Α.). Εφόσον επιβληθεί Φ.Π.Α. όπως συζητείται θα αυξηθεί αυτομάτως το κόστος για τους αγοραστές που θα το καταβάλλουν. Μάλιστα εάν αυξηθούν οι αντικειμενικές αξίες και παράλληλα επιβληθεί Φ.Π.Α. στις αμοιβές αυτών των επαγγελματιών η επιβάρυνση για τα έξοδα αγοράς θα γίνει ακόμη πιο αισθητή.

5. Τα συμφέροντα επιτόκια στεγαστικών δανείων

Οι σημερινές προσφορές τραπεζών σε κυμαινόμενα και σταθερά επιτόκια στεγαστικών δανείων θεωρούνται εξαιρετικά ακόμη και σε σύγκριση με αυτά των τελευταίων ετών. Όμως όλοι οι οικονομικοί αναλυτές θεωρούν δεδομένη την αύξηση του επιτοκίου της Ευρωπαϊκής Κεντρικής Τράπεζας μετά τον Σεπτέμβριο του 2010. Αυτομάτως λοιπόν η αύξηση αυτή θα περάσει στο δανειολήπτη – αγοραστή.

Παράλληλα επειδή η Ελληνική οικονομία διανύει μία δύσκολη φάση αναμένεται τους επόμενους μήνες οι τράπεζες να γίνουν πιο αυστηρές στη χορήγηση στεγαστικών δανείων απορρίπτοντας πιο εύκολα τους υποψήφιους δανειολήπτες.

Το συμπέρασμα είναι ότι υπάρχει λόγος που παράγοντες της κτηματαγοράς τονίζουν την ανάγκη προσεκτικής προσέγγισης των νέων ρυθμίσεων ώστε να μην δημιουργηθούν εμπόδια για την αγορά πρώτης κατοικίας. Δυστυχώς όμως όλα τα μυνήματα που εκπέμπονται οδηγούν στο συμπέρασμα ότι από τη στιγμή που θα ισχύσουν οι νέες διατάξεις η αγορά πρώτης κατοικίας θα γίνει πιο ακριβή από κάθε άποψη. Αντικειμενικά λοιπόν η ευκαιρία για αγορά πρώτης κατοικίας είναι τώρα. Διότι είναι πιθανό ότι πολύ σύντομα, ίσως και από την 1η Μαρτίου 2010, τα δεδομένα να είναι πολύ διαφορετικά.

Πηγή: www.estatereview.gr

- **Θετικές προβλέψεις των Financial Times για τις μεσογειακές χώρες**

Η ζήτηση για εμπορικά ακίνητα στις περισσότερες νότιες χώρες της Ευρώπης που μαστιζονται από την οικονομική κρίση, έχει αυξηθεί κατά τη διάρκεια των τριών τελευταίων μηνών, αποκαλύπτοντας έτσι την αυξανόμενη εμπιστοσύνη των επενδυτών παγκοσμίως ότι η ύφεση στην αγορά ακινήτων της ηπείρου πλησιάζει στο τέλος της.

Η αξία των σχετικών συναλλαγών στις περιφερειακές οικονομίες της Ευρώπης - Πορτογαλία , Ιταλία, Ιρλανδία , Ελλάδα και Ισπανία - άγγιξε τα 2,3 δισ. € από το Μάιο μέχρι τον Ιούλιο, σημειώνοντας αύξηση της τάξης του 60% σε σχέση με τους προηγούμενους τρεις μήνες , σύμφωνα με έρευνα για την εταιρεία συμβούλων ακινήτων Cushman & Wakefield.

Στην Ισπανία, για παράδειγμα, αυξήθηκαν οι πωλήσεις κατά σχεδόν 10 φορές από τους τρεις πρώτους μήνες του έτους στα € 642m . Στην Ιταλία, από τρίμηνο σε τρίμηνο η αύξηση εκτιμάται σε ποσοστό 190% .

Επιπλέον, μεγάλοι όμιλοι με χαμηλό επενδυτικό κίνδυνο, όπως οι ασφαλιστικές εταιρείες, είναι στο κυνήγι για πάγια περιουσιακά στοιχεία. Η Axa Real Estate, μία απ'τις μεγαλύτερες εταιρείες ακινήτων της Γαλλίας, έχει ολοκληρώσει πολύ σημαντικές αγορές τόσο στην Ιταλία όσο και στην Ισπανία κατά το δεύτερο τρίμηνο του έτους .

Η άνθηση αυτής της δραστηριότητας δίνει ένα προβάδισμα στις μεσογειακές χώρες σε σχέση με την ευρύτερη κατάσταση που επικρατεί στην υπόλοιπη Ευρώπη όπου η ζήτηση, έχοντας αυξηθεί σταθερά για δύο χρόνια , υποχώρησε κατά τους τελευταίους τρεις μήνες. Οι μεγάλες πόλεις της ηπείρου, το Λονδίνο ιδίως, έχουν υποστεί κορεσμό με τον ανταγωνισμό από επενδυτές που προέρχονται από τις ΗΠΑ, την Ασία και την Μέση Ανατολή, με αποτέλεσμα να μειώνουν τις αποδόσεις, αναγκάζοντας πολλούς ευρωπαϊούς επενδυτές να στραφούν σε τοπικές αγορές με μεγαλύτερο όμως συντελεστή επικινδυνότητας.

Πηγή: www.ft.gr

- **Φόρος ακινήτων: «Θηλιά» για ιδιώτες και real estate**

Οι εδώ και χρόνια ζημιογόνες επιχειρήσεις real estate του κλάδου καλούνται να ανέβουν νέο Γολγοθά. Διαμαρτυρίες από την αγορά. Πονοκέφαλος και για ιδιώτες επενδυτές. Πώς η καθαρή απόδοση ενοικίου σε πολλές περιπτώσεις γίνεται αρνητική...

Εντονότατο προβληματισμό προκαλεί στους παράγοντες της αγοράς το νέο θεσμικό πλαίσιο για τη φορολογία των ακινήτων, καθώς εκτιμούν πως προστίθεται ένα ακόμη μεγάλο αντικίνητρο για την σταθεροποίηση του κλάδου, μετά το κατρακύλισμα των τιμών και της ζήτησης την τελευταία πενταετία.

«Ο νέος νόμος παγιδεύει τους σημερινούς ιδιοκτήτες ακινήτων και σκοτώνει τους όποιους δυνητικούς αγοραστές» σχολίασε πρόεδρος γνωστής εταιρείας που δραστηριοποιείται στο real estate, ενώ άλλο στέλεχος της αγοράς έλεγε δεικτικά:

«Ο νέος φόρος μοιάζει με τους γονείς του. Τα γονίδια είναι 50% σαν χαράτσι (με ποσοτική φορολογία δηλαδή με τετραγωνικά, ορόφους, προσόψεις, κιλά ή ότι άλλο σκέφτηκαν) και 50% σαν ΦΑΠ δηλαδή ποσοστό επί της αντικειμενικής. Το δεύτερο μέρος μάλλον θα το ονομάσουν συμπληρωματικό φόρο του ενιαίου φόρου(!) που επιβαρύνει μόνο τους πλούσιους, σύμφωνα με τις κυρίαρχες ιδεοληψίες...».

Οι ίδιοι κύκλοι μάλιστα παραθέτουν και μια σειρά στοιχείων προκειμένου να τεκμηριώσουν τις θέσεις τους.

Συγκεκριμένα, με βάση το προϋπάρχον (και ιδιαίτερα φορομπηχτικό) καθεστώς, οι εταιρείες ακινήτων επιβαρύνονταν με 0,6% ΦΑΠ επί της αντικειμενικής αξίας και φυσικά με το «χαράτσι», όπου δίδονταν κάποιες εκπτώσεις για ακίνητα άνω των 2.000 τ.μ.

Με βάση το νέο νόμο, το «χαράτσι» επανέρχεται -σε μόνιμη βάση πλέον- ενώ από την «πίσω πόρτα», επιπρόσθετα επιβάλλεται συμπληρωματικός φόρος 0,5% επί της αντικειμενικής αξίας για όλα τα ακίνητα!

Με άλλα λόγια λοιπόν, οι εταιρείες real estate που τα τελευταία χρόνια υποχρεώνονται σε μεγάλες ζημίες, φορτώνονται με αρνητικές υπεραξίες και επιβαρύνονται με υψηλά επιτόκια, στο μέλλον θα συνεχίσουν να βλέπουν τις φορολογικές τους υποχρεώσεις να κυμαίνονται στα ίδια, ή καλύτερα σε ακόμη πιο υψηλά επίπεδα!

Εξ' ίσου όμως αποτρεπτικά για επένδυση στο χώρο των ακινήτων γίνονται τα πράγματα και για τα φυσικά πρόσωπα που επενδύουν στα ακίνητα. Με βάση τις τρέχουσες συνθήκες της αγοράς, η απόδοση ενοικίου ενός διαμερίσματος κυμαίνεται μεταξύ του 2% και του 4%. Ειδικότερα, συνήθως απόδοση άνω του μέσου όρου έχουν τα μικρής έκτασης και χαμηλής αξίας ακίνητα (π.χ. γκαρσονιέρες) ενώ κάτω του μέσου όρου τα μεγάλης έκτασης και ακριβά ακίνητα.

Η απόδοση αυτή λοιπόν μειώνεται από παράγοντες όπως:

Πρώτον, η φορολογία εισοδήματος που ανέρχεται σε 11% για ετήσια εισοδήματα από ενοίκια έως 11.000 ευρώ και σε 33% για εισοδήματα που υπερβαίνουν τις 11.000 ευρώ.

Δεύτερον, η νέα (μόνιμης διάρκειας πλέον) φορολογία που ουσιαστικά είναι κάπως χαμηλότερη από το μέχρι σήμερα «χαράτσι».

Τρίτον, η υπερβάλλουσα φορολογική επιβάρυνση για όσους ιδιοκτήτες κατέχουν ακίνητα συνολικής αντικειμενικής αξίας άνω των 300.000 ευρώ. Ο συντελεστής φορολόγησης ξεκινάει από το 0,1%, κλιμακώνεται σταδιακά και φτάνει το 1% της αντικειμενικής αξίας για αξίες ακινήτων άνω του ενός εκατομμυρίου ευρώ.

Μετά από όλα αυτά, η καθαρή απόδοση ενοικίου ενός διαμερίσματος η οποία φυσικά διαφοροποιείται από ακίνητο σε ακίνητο και από ιδιοκτήτη σε ιδιοκτήτη, υποχωρεί συνήθως μεταξύ του 0,8% και του 2%, χωρίς φυσικά να αποκλείονται και κάποιες αποκλίσεις είτε προς τα πάνω, είτε προς τα κάτω.

Ακόμη όμως και για να πετύχει κάποιος αυτές τις ψαλιδισμένες -λόγω φόρων- αποδόσεις, απαιτούνται επιπλέον τρεις προϋποθέσεις:

- α) Το σύνολο των ακινήτων ενός ιδιοκτήτη ενοικιάζεται και μάλιστα τα ενοίκια καταβάλλονται κανονικά.
- β) Ο ιδιοκτήτης απέκτησε τοις μετρητοίς το σύνολο των ακινήτων του και έτσι δεν επιβαρύνεται με τόκους.
- γ) Δεν συνυπολογίζονται δαπάνες επισκευών και συντήρησης.

Στην πράξη ωστόσο, δύσκολα ισχύουν και οι τρεις προαναφερόμενες υποχρεώσεις, ταυτόχρονα και μάλιστα σε μακροπρόθεσμη βάση, με αποτέλεσμα να υπάρξουν πολλές περιπτώσεις όπου η συνολική απόδοση ενοικίου ενός χαρτοφυλακίου ακινήτων να καταστεί αρνητική!

Η όλη κατάσταση στην αγορά ακινήτων επιδεινώνεται ακόμη περισσότερο λόγω των διαρθρωτικών της αδυναμιών, όπως για παράδειγμα οι συνεχείς αλλαγές στη φορολογία, η έλλειψη υποδομών, τα πολεοδομικά προβλήματα και η αδυναμία τραπεζικής χρηματοδότησης.

Πηγή: www.euro2day.gr

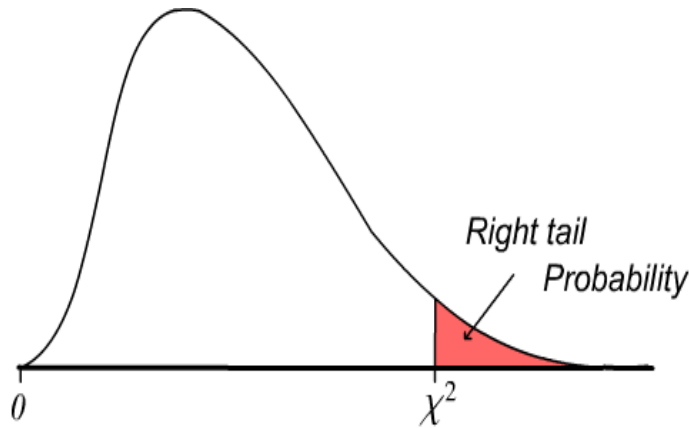
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 1 - Τιμές Κριτηρίου χ^2

Table of Probabilities for the Chi-Squared Distribution

Alpha Risk														
df	0.995	0.990	0.975	0.95	0.9	0.75	0.5	0.25	0.1	0.05	0.25	0.01	0.005	0.001
1	0.000039	0.000157	0.000982	0.00393	0.0158	0.102	0.455	1.323	2.706	3.841	1.323	6.635	7.879	10.828
2	0.010	0.020	0.051	0.103	0.211	0.575	1.386	2.773	4.605	5.991	2.773	9.210	10.597	13.816
3	0.072	0.115	0.216	0.352	0.584	1.213	2.366	4.108	6.251	7.815	4.108	11.345	12.838	16.266
4	0.207	0.297	0.484	0.711	1.064	1.923	3.357	5.385	7.779	9.488	5.385	13.277	14.860	18.467
5	0.412	0.554	0.831	1.145	1.610	2.675	4.351	6.626	9.236	11.070	6.626	15.086	16.750	20.515
6	0.676	0.872	1.237	1.635	2.204	3.455	5.348	7.841	10.645	12.592	7.841	16.812	18.548	22.458
7	0.989	1.239	1.690	2.167	2.833	4.255	6.346	9.037	12.017	14.067	9.037	18.475	20.278	24.322
8	1.344	1.646	2.180	2.733	3.490	5.071	7.344	10.219	13.362	15.507	10.219	20.090	21.955	26.124
9	1.735	2.088	2.700	3.325	4.168	5.899	8.343	11.389	14.684	16.919	11.389	21.666	23.589	27.877
10	2.156	2.558	3.247	3.940	4.865	6.737	9.342	12.549	15.987	18.307	12.549	23.209	25.188	29.588
11	2.603	3.053	3.816	4.575	5.578	7.584	10.341	13.701	17.275	19.675	13.701	24.725	26.757	31.264
12	3.074	3.571	4.404	5.226	6.304	8.438	11.340	14.845	18.549	21.026	14.845	26.217	28.300	32.909
13	3.565	4.107	5.009	5.892	7.042	9.299	12.340	15.984	19.812	22.362	15.984	27.688	29.819	34.528
14	4.075	4.660	5.629	6.571	7.790	10.165	13.339	17.117	21.064	23.685	17.117	29.141	31.319	36.123
15	4.601	5.229	6.262	7.261	8.547	11.037	14.339	18.245	22.307	24.996	18.245	30.578	32.801	37.697
16	5.142	5.812	6.908	7.962	9.312	11.912	15.338	19.369	23.542	26.296	19.369	32.000	34.267	39.252
17	5.697	6.408	7.564	8.672	10.085	12.792	16.338	20.489	24.769	27.587	20.489	33.409	35.718	40.790
18	6.265	7.015	8.231	9.390	10.865	13.675	17.338	21.605	25.989	28.869	21.605	34.805	37.156	42.312
19	6.844	7.633	8.907	10.117	11.651	14.562	18.338	22.718	27.204	30.144	22.718	36.191	38.582	43.820
20	7.434	8.260	9.591	10.851	12.443	15.452	19.337	23.828	28.412	31.410	23.828	37.566	39.997	45.315
21	8.034	8.897	10.283	11.591	13.240	16.344	20.337	24.935	29.615	32.671	24.935	38.932	41.401	46.797
22	8.643	9.542	10.982	12.338	14.041	17.240	21.337	26.039	30.813	33.924	26.039	40.289	42.796	48.268
23	9.260	10.196	11.689	13.091	14.848	18.137	22.337	27.141	32.007	35.172	27.141	41.638	44.181	49.728
24	9.886	10.856	12.401	13.848	15.659	19.037	23.337	28.241	33.196	36.415	28.241	42.980	45.559	51.179
25	10.520	11.524	13.120	14.611	16.473	19.939	24.337	29.339	34.382	37.652	29.339	44.314	46.928	52.620
26	11.160	12.198	13.844	15.379	17.292	20.843	25.336	30.435	35.563	38.885	30.435	45.642	48.290	54.052
27	11.808	12.879	14.573	16.151	18.114	21.749	26.336	31.528	36.741	40.113	31.528	46.963	49.645	55.476
28	12.461	13.565	15.308	16.928	18.939	22.657	27.336	32.620	37.916	41.337	32.620	48.278	50.993	56.892
29	13.121	14.256	16.047	17.708	19.768	23.567	28.336	33.711	39.087	42.557	33.711	49.588	52.336	58.301
30	13.787	14.953	16.791	18.493	20.599	24.478	29.336	34.800	40.256	43.773	34.800	50.892	53.672	59.703
40	20.707	22.164	24.433	26.509	29.051	33.660	39.335	45.616	51.805	55.758	45.616	63.691	66.766	73.402
50	27.991	29.707	32.357	34.764	37.689	42.942	49.335	56.334	63.167	67.505	56.334	76.154	79.490	86.661
60	35.534	37.485	40.482	43.188	46.459	52.294	59.335	66.981	74.397	79.082	66.981	88.379	91.952	99.607
70	43.275	45.442	48.758	51.739	55.329	61.698	69.334	77.577	85.527	90.531	77.577	100.425	104.215	112.317
80	51.172	53.540	57.153	60.391	64.278	71.145	79.334	88.130	96.578	101.879	88.130	112.329	116.321	124.839
90	59.196	61.754	65.647	69.126	73.291	80.625	89.334	98.650	107.565	113.145	98.650	124.116	128.299	137.208
100	67.328	70.065	74.222	77.929	82.358	90.133	99.334	109.141	118.498	124.342	109.141	135.807	140.169	149.449

Right Tailed Distribution, $df = \text{degrees of freedom} = (\#Rows - 1) \times (\#Columns - 1)$
 Chi Square Table of Probabilities:

©Copyright Lean Sigma Corporation 2013



ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 2 - Τιμές Συντελεστών Διαγραμμάτων Ελέγχου A_2, D_3, D_4

Table A.2 Factors for Control Charts

Subgroup Size	Factors for X Chart Control Limits		Factors for R Chart Control Limits	
	A_2	A_3	D_3	D_4
2	1.880	2.659	--	3.267
3	1.023	1.954	--	2.574
4	0.729	1.628	--	2.282
5	0.577	1.427	--	2.114
6	0.483	1.287	--	2.004
7	0.419	1.182	0.076	1.924
8	0.373	1.099	0.136	1.864
9	0.377	1.032	0.139	1.816
10	0.308	0.975	0.223	1.777

X-bar and R Charts:

X-bar Chart: $UCL = \bar{\bar{X}} + A_2 \bar{R}$

$CL = \bar{\bar{X}}$

$LCL = \bar{\bar{X}} - A_2 \bar{R}$

R Chart: $UCL = D_4 \bar{R}$

$CL = \bar{R}$

$LCL = D_3 \bar{R}$

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Αργύρης Θ. (1993), Οικονομική του χώρου – Τόμος II : Αστική Οικονομική, Εκδόσεις Αδελφών Κυριακίδη

Γναρδέλλης Χ. (2003) , Εφαρμοσμένη στατιστική, Εκδόσεις Παπαζήση

Ζεντέλης Π. (2001), Real Estate : Αξία – Εκτιμήσεις – Επενδύσεις – Διαχείριση, Εκδόσεις Παπασωτηρίου

Κιόχος Π. (2006), Εισαγωγή στην εκτίμηση Ακινήτων & Μέθοδοι αποτίμησης της αξίας αυτών, Εκδόσεις Παπασωτηρίου

Χαλκιάς Ι. (2010), Στατιστική : Μέθοδοι ανάλυσης για επιχειρηματικές αποφάσεις, Εκδόσεις Rosilli

Χλουβεράκης Γ. (2009), Εισαγωγή στη στατιστική : Περιγραφικές μέθοδοι και εφαρμογές στην ψυχοπαιδαγωγική έρευνα , Ελληνικά γράμματα

Λογοθέτης Ν. (2005), Μάνατζμεντ Ολικής Ποιότητας'

Robert T. Kiyosaki, Cashflow Quadrant, Εκδόσεις Κλειδάριθμος

Σημειώσεις παράδοσης κ.Κοσμά Παξινού

Εφημερίδα Ρεθελμιώτικες Αγγελίες

<https://www.google.gr>

<http://thequalityweb.com/>

