



ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΕΙΟ  
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ  
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ

# ΤΥΠΟΙ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ ΤΗΣ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΜΕΣΟΓΕΙΟΥ

Σχολή Θετικών Επιστημών  
Τμήμα Γεωλογίας  
Τομέας Μετεωρολογίας και Κλιματολογίας

Πτυχιακή Εργασία  
Αλτή Αντιγόνη | ΑΕΜ: 4534

Επιβλέπουσα Καθηγήτρια:  
Αναγνωστοπούλου Χριστίνα

## Πίνακας περιεχομένων

|                                            |    |
|--------------------------------------------|----|
| A. Εισαγωγή.....                           | 2  |
| Γενικά.....                                | 2  |
| Μελέτες.....                               | 4  |
| Συνοπτικά .....                            | 8  |
| B. Ανάλυση Αποτελεσμάτων Επεξεργασίας..... | 9  |
| 1. Λάρνακα .....                           | 9  |
| 2. Κέρκυρα.....                            | 35 |
| 3. Ρώμη .....                              | 57 |
| Γ. Συμπεράσματα .....                      | 80 |
| Βιβλιογραφία .....                         | 83 |

# Α. Εισαγωγή

## Γενικά

Η κατανόηση εννοιών του καιρού και του κλίματος, όπως επίσης και η μεταβλητότητά τους, αποτελεί ένα πεδίο έρευνας μεγάλης σημασίας και ιδιαίτερου ενδιαφέροντος για όλες τις ατμοσφαιρικές επιστήμες και ειδικά της κλιματολογίας.

Αρχικά, ο καιρός αποτελεί έναν συνδυασμό των ατμοσφαιρικών φαινομένων, τα οποία μπορούν να εμφανιστούν οποιαδήποτε στιγμή σε έναν τόπο.

Το κλίμα, αποτελεί τις διαδικασίες ανταλλαγής ενέργειας και μάζας, μεταξύ της γης και της ατμόσφαιρας, μέσα σε μία μεγάλη χρονική περίοδο. Αυτό έχει σαν αποτέλεσμα τη δημιουργία συνθηκών, οι οποίες καθορίζουν αυτό που εν τέλει ονομάζουμε κλίμα.

Οι κινήσεις της ατμόσφαιρας παίζουν πολύ μεγάλο ρόλο στον κλιματικό προσδιορισμό, και χωρίζονται στις: *περιστροφικές, οριζόντιες και κατακόρυφες* κινήσεις.

Οι ανταλλαγές ενέργειας και μάζας (όπως η θερμοκρασία και η υγρασία) που, όπως είπαμε συμβαίνουν μεταξύ γης και ατμόσφαιρας, πραγματοποιούνται λόγω των μεταβολών της ατμοσφαιρικής πίεσης, δηλαδή της δύναμης ανά μονάδα επιφάνειας που δέχεται κάθε επιφάνεια που βρίσκεται στο έδαφος ή σε κάποιο ύψος από αυτό, από το βάρος της υπερκείμενης αέριας στήλης.

Οι μεταβολές της ατμοσφαιρικής πίεσης εξαρτώνται από θερμοκρασιακές αντιθέσεις (ψυχρός-θερμός αέρας), από δυναμικά αίτια, από το γεωγραφικό πλάτος, και από την παρουσία ή απουσία υδρατμών.

Στις κατακόρυφες μεταβολές της ατμοσφαιρικής πίεσης, η ελάττωση της πίεσης γίνεται από την επιφάνεια της γης προς την ελεύθερη ατμόσφαιρα. Αντίθετα, οι οριζόντιες, αν και πολύ μικρότερες από τις κατακόρυφες, έχουν μεγαλύτερη σημασία για τη διαμόρφωση διαφόρων καιρικών καταστάσεων.

Σε αυτές τις κινήσεις, ανήκουν δύο συστήματα, η σημαντικότητα των οποίων θα αναλυθεί παρακάτω: οι υφέσεις και οι αντικυκλώνες.

Στις υφέσεις, η τιμή της ατμοσφαιρικής πίεσης αυξάνεται από το κέντρο προς την περιφέρεια, με κίνηση από τα δυτικά προς τα ανατολικά. Οι άνεμοι, κινούνται με την αντίθετη φορά του ρολογιού στο βόρειο ημισφαίριο, και με την κανονική φορά στο νότιο.

Στους αντικυκλώνες, η ατμοσφαιρική πίεση αυξάνει από την περιφέρεια προς το κέντρο. Εκεί, ο καιρός είναι πολύ πιο καλός και σταθερός απ' ότι στους κυκλώνες. Οι άνεμοι κινούνται με την φορά του ρολογιού στο βόρειο ημισφαίριο και αντίθετα στο νότιο. Έχουνε μεγαλύτερη έκταση και μικρότερη ταχύτητα κίνησης από τους κυκλώνες.

Για την κατανόηση, λοιπόν, των χαρακτηριστικών και της μεταβλητότητας του κλίματος, πολύτιμο και αξιόπιστο εργαλείο στην έρευνα αποτελεί η χρήση των μοντέλων τύπων καιρού ή τύπων κυκλοφορίας.

Τύπο καιρού, αποτελεί ο συνδυασμός των στοιχείων του κλίματος, ενώ τύπος κυκλοφορίας είναι ο συνδυασμός των στοιχείων του κλίματος, συμπληρωμένος από τα εξής δυναμικά στοιχεία:

- 1) Θέση των αντικυκλώνων
- 2) Τροχιές των υφέσεων
- 3) Τροχιές των μετώπων
- 4) Ροές των ανέμων

Ένας τύπος κυκλοφορίας ορίζεται με ταξινόμηση βάσει της θέσης και κίνησης των συνοπτικών καταστάσεων και με ταξινόμηση βάσει της κίνησης των αερίων μαζών.

#### Αντικυκλωνικοί τύποι κυκλοφορίας:

**Anw (1):** Το αντικυκλωνικό κέντρο είναι τοποθετημένο βόρειο-δυτικά της περιοχής που μελετήθηκε, πάνω από την κεντρική, δυτική ή βόρεια Ευρώπη. Ο άνεμος επάνω από την περιοχή μελέτης επικρατεί από τον βόρειο τομέα, με μεγαλύτερη ένταση κατά τις ψυχρές περιόδους.

**Ane (2):** Το αντικυκλωνικό κέντρο είναι τοποθετημένο στην βόρειο-ανατολική πλευρά της περιοχής στην ανατολική Ευρώπη. Οι άνεμοι είναι κυρίως από τον βόρειο τομέα, όμοια με τον προηγούμενο τύπο αλλά με μικρότερη ταχύτητα.

**A (3):** Το αντικυκλωνικό κέντρο βρίσκεται επάνω από την περιοχή μελέτης παράγοντας διάφορους ασθενείς ανέμους κατά τις θερμές περιόδους και σχετικά δυνατούς ανέμους κατά τις ψυχρές περιόδους του έτους.

**Asw (4):** Το αντικυκλωνικό κέντρο είναι τοποθετημένο στην δυτική ή νότιο-δυτική πλευρά της περιοχής μελέτης –συνήθως πάνω από την δυτική, κεντρική ή νότιο-δυτική πλευρά της Μεσογειακής λεκάνης ή της βόρειας ακτής της Αφρικής και χαρακτηρίζεται κυρίως από δυτική ή βόρειο-δυτική ροή.

**Ase (5):** Το αντικυκλωνικό κέντρο βρίσκεται πάνω από την νότιο-ανατολική πλευρά της περιοχής που εξετάζεται. Ο άνεμος εκεί, πνέει κυρίως νότια.

#### Κυκλωνικοί τύποι κυκλοφορίας:

**C (6):** Το κυκλωνικό κέντρο είναι τοποθετημένο επάνω από της περιοχή μελέτης. Ο άνεμος πνέει κυρίως βόρεια, Είναι αναμενόμενο το ότι κατά τον χειμώνα, το κέντρο του συστήματος χαμηλής πίεσης, δείχνει κατά μέσο όρο χαμηλότερη ατμοσφαιρική πίεση σε σχέση με το καλοκαίρι ή το φθινόπωρο.

**Cnnw (7):** Το κυκλωνικό κέντρο βρίσκεται βόρειο-δυτικά, συνήθως στην δυτική και κεντρική Ευρώπη. Ο άνεμος που επικρατεί, έχει δυτική-νότια ροή στην περιοχή.

**Cwnw (8):** Με κυκλωνικό κέντρο στα δυτικά-βορειοδυτικά της περιοχής ενδιαφέροντος, επάνω από την κεντρική Μεσόγειο ή την βόρεια Αφρική, παράγεται ισχυρή δυτική-νοτιοδυτική ροή στην περιοχή μελέτης.

**Csw (9):** Το κυκλωνικό κέντρο βρίσκεται στα δυτικά-νοτιοδυτικά της περιοχής της κεντρικής Μεσογείου. Ο άνεμος πνέει από την δυτική- νοτιοδυτική πλευρά.

**Cssw (10):** Το κυκλωνικό κέντρο βρίσκεται νότια-νοτιοδυτικά της περιοχής μελέτης, στον κόλπο της Σύρτης. Ο άνεμος πνέει από την νότιο-δυτική πλευρά.

**Cse (11):** Το κυκλωνικό κέντρο εντοπίζεται στην νότιο-ανατολική πλευρά της περιοχής που εξετάζεται, στα νότια της ανατολικής Μεσογείου. Ο άνεμος έχει σαφή βόρεια πνοή.

**Cne (12):** Το κυκλωνικό κέντρο βρίσκεται βόρειο-ανατολικά της Ελλάδας, προτιμότερα στο βόρειο τμήμα της Μαύρης Θάλασσας. Ο άνεμος πνέει κυρίως από την βόρεια, βόρειο-δυτική πλευρά.

## Μελέτες

Ανά τα χρόνια, έχουν γίνει πολυάριθμες μελέτες βασιζόμενες αποκλειστικά στην κατάταξη της γενικής ή τοπικής κυκλοφορίας, προσδιορίζοντας τα χαρακτηριστικά του μοτίβου της (*Bárdossy and Caspary 1990; Jones et al. 1993; Goodess 2000*).

Η συσχέτιση μεταξύ τοπικής κλίμακας κυκλοφορίας και κλιματικών παραμέτρων, όπως η θερμοκρασία και η βροχόπτωση, αλλά και οι σχέσεις μεταξύ τύπων κυκλοφορίας και μοτίβων τηλεσύνδεσης, έχουν μελετηθεί σε πολλές έρευνες. Σε μία από αυτές, οι *Goodess & Palutikof (1998)* δημιούργησαν μια αυτοματοποιημένη έκδοση των τύπων ταξινόμησης κατά *Lamb*, για την Ιβηρική Χερσόνησο. Σε αυτή τους την έρευνα, μελέτησαν την σχέση μεταξύ των μοτίβων κυκλοφορίας και βροχόπτωσης, ενώ έπειτα ανέπτυξαν ημερήσια σενάρια βροχόπτωσης χρησιμοποιώντας μεθόδους συρρίκνωσης.

Το 2002 ο *Goodess*, με αυτή την φορά τον *Jones* , μελέτησαν την σχέση κυκλοφορίας-βροχόπτωσης στην Ισπανία, με το προαναφερθέν σύστημα ταξινόμησης τύπων κυκλοφορίας, συνδέοντάς τους με το παράρτημα ΝΑΟ.

Το 2006 οι *Kyselý & Huth* συνέκριναν την αντικειμενική μέθοδο ταξινόμησης του *Huth (2001)* και την υποκειμενική μέθοδο των *Hess & Brezowsky (1969)*. Επικεντρώθηκαν στις αλλαγές της ζωνικής ροής, στην συχνότητα των κυκλωνικών και αντικυκλωνικών τύπων και στην αντίσταση όλων των ομάδων των τύπων κυκλοφορίας για τον χειμώνα αλλά και για το καλοκαίρι.

Το 2000 ο *Chen* δήλωσε πως, η χρήση των απολύτως στατιστικών μεθόδων, όπως των εμπειρικών ορθογώνιων λειτουργιών (EOFs), στην ταξινόμηση των τοπικών κυκλοφοριών αποτελεί μειονέκτημα. Η χρήση δεδομένων από διαφορετικές περιόδους είναι ικανή να αλλάξει την ταξινόμηση τύπων κυκλοφορίας, διότι οι τύποι αυτοί βασίζονται ακριβώς στα δεδομένα που χρησιμοποιούνται. Έτσι, ο *Chen* ανέπτυξε ένα σύστημα ταξινόμησης τύπων κυκλοφορίας για συνοπτικά μοτίβα στην Σουηδία, βασιζόμενος στο αντικειμενικό σύστημα ταξινόμησης του *Lamb*.

Το 2003, οι *Dükeloh & Jöckel* ανέπτυξαν μοτίβα κυκλοφορίας ούτως ώστε να μελετήσουν τις σχέσεις μεταξύ μεγάλης κλίμακας κυκλοφορίας και βροχόπτωσης επάνω από την λεκάνη της Μεσογείου χρησιμοποιώντας PCA. Συνδυάστηκαν οι τύποι κυκλοφορίας με τους δείκτες τηλεσυνδέσεων όπως οι δείκτες Μεσογειακής Ταλάντωσης, Αρκτικής Ταλάντωσης και Βόρεια Ατλαντικής Ταλάντωσης, και η βροχόπτωση.

Ο *Michailidis et al. (2001)* συνέκρινε τα τεχνητά νευρικά δίκτυα (AANs) και τις μεθόδους ανάλυσης ομάδων για να ταξινομηθεί η διακύμανση της βροχόπτωσης στην Κύπρο. Η προαναφερθείσα μέθοδος αποτέλεσε έναν αλγόριθμο μιας αυτό-οργανωτικής λειτουργίας χαρτών που χρησιμοποιεί μια μέθοδο εκμάθησης χωρίς επίβλεψη. Επίσης, έδειξε ότι αυτή η μέθοδος ταξινόμησης έτεινε να κατηγοριοποιεί την κατανομή της βροχόπτωσης πιο επίσημα μεταξύ διαφορετικών τάξεων.

Η πρώτη προσπάθεια για να αναπτυχθεί ένα σύστημα αυτοματοποιημένης ταξινόμησης για την Ελλάδα έγινε από τον *Mahera et al. (2004)*, ο οποίος ταξινόμησε 19 τύπους κυκλοφορίας βασιζόμενες στην πίεση του επιπέδου της θάλασσας. Αυτό το σύστημα βασίστηκε σε προηγούμενο αντικειμενικό σύστημα ταξινόμησης του από το 1998. Οι *Maheras & Anagnostopoulou (2003)* εφάρμοσαν ένα παρόμοιο σύστημα στο επίπεδο των 500 hPa και μελέτησαν την σχέση μεταξύ 14 ταξινομημένων τύπων κυκλοφορίας και βροχόπτωσης στην Ελλάδα. Ένας αριθμός μελετών ακολούθησε, οι οποίες χρησιμοποίησαν το προαναφερθέν σύστημα. Η *Anagnostopoulou et al. (2004)* συνέκρινε την κατά *Lamb* και την κατά *Hess-Brezowsky* ταξινόμηση με την ταξινόμηση για την περιοχή της Ελλάδας. Οι μελετητές αυτοί κατέληξαν πως, η συχνότητα της κατανομής των τύπων κυκλοφορίας για την Ελλάδα διαφέρει από την τοπική κυκλοφορία επάνω από της δυτική και κεντρική Ευρώπη.

Ο *Maheras et al. (2006)* εκτίμησε το αποτέλεσμα του μοντέλου της πολλαπλής γραμμικής παλινδρόμησης για ακραίες θερμοκρασίες, χρησιμοποιώντας τύπους κυκλοφορίας ως δείκτες πρόγνωσης.

Το αποτέλεσμα του μοντέλου στατικού υποβιβασμού κλίμακας συγκρίθηκε με ακατέργαστα δεδομένα του μοντέλου HadAM3P. Η Tolika et al. (2006), χρησιμοποιώντας τις συνδέσεις μεταξύ της βροχόπτωσης και των τύπων κυκλοφορίας, κατέληξε πως υπάρχει «μια επείγουσα ανάγκη για συρρίκνωση των αποτελεσμάτων από τα μοντέλα κυκλοφορίας (GCMs), ώστε να μπορέσουν να συνταχθούν περισσότερο άμεσα και σχετικά στο εθνικό και τοπικό πλαίσιο».

Κατά την εκτίμηση της χρηστικότητας των τύπων κυκλοφορίας για την περιγραφή των κλιματικών μεταβολών στην Ελλάδα, όπως και στην αύξηση της τάσης για την χρήση των τύπων κυκλοφορίας σε μεθόδους υποβιβασμού κλίμακας, η έρευνα των Anagnostopoulou, Mahera & Tolika (2009): “Classification of circulation types: a new flexible automated approach applicable to NCEP and GCM datasets” (βάσει της οποίας έγινε η παρακάτω εργασία), προσπαθεί να παράξει ένα βελτιωμένο και ευέλικτο σύστημα ταξινόμησης με λιγότερους τύπους κυκλοφορίας, ώστε να επιτρέψει την εφαρμογή του σε οποιαδήποτε περιοχή της Μεσογείου, έχοντας ως κίνητρο το ενδιαφέρον για την απόκτηση μιας νέας αυτοματοποιημένης ταξινόμησης των ημερήσιων τύπων κυκλοφορίας για χρήση σε οποιαδήποτε περιοχή της Ευρώπης.

Αυτή η συστηματοποίηση έλαβε χώρα στα 500 hPa ανωμαλιών γεωδυναμικού ύψους (NCEP Reanalysis data, 2.5°×2.5°).

Εννέα σημεία πλέγματος αντιπροσωπεύουν την περιοχή μελέτης.

Κάθε ένας από τους τύπους κυκλοφορίας, έχει ένα διακριτό βασικό συνοπτικό μοτίβο το οποίο παράγει τον αναμενόμενο τύπο και την κατεύθυνση της ροής επάνω από την περιοχή της έρευνας.

Αυτό το σύστημα ταξινόμησης των τύπων κυκλοφορίας, εφαρμόστηκε σε τρεις διαφορετικές περιοχές της λεκάνης της ανατολικής Μεσογείου: στην Ελλάδα, με τον σταθμό της Κέρκυρας, στην Κύπρο με τον σταθμό της Λάρνακας και στην Ιταλία με τον σταθμό της Ρώμης, για περίοδο μελέτης 30 χρόνων (1960-1990).

Αυτή η νέα αυτοματοποιημένη ταξινόμηση είναι η εξελιγμένη μορφή προηγούμενης μεθόδου από τον Μαχαίρα et al. (2000). Η αρχική ταξινόμηση 14 τύπων, ήταν βασισμένη στην ατμοσφαιρική κυκλοφορία της περιοχής της Ελλάδας. Δύο κυκλωνικοί τύποι, ένας βόρεια (Cn) και ένας δυτικά (Cw), παρουσίαζαν χαμηλότερες συχνότητες και περιορισμούς όταν εφαρμόστηκαν ως δείκτες πρόβλεψης σε μεθόδους στατιστικής συρρίκνωσης (Maheras et al. 2006; Tolika et al. 2006). Έτσι αυτοί οι δύο κυκλωνικοί τύποι έχουν παραληφθεί από το νέο σύστημα ταξινόμησης, το οποίο επετεύχθη σε 4 στάδια:

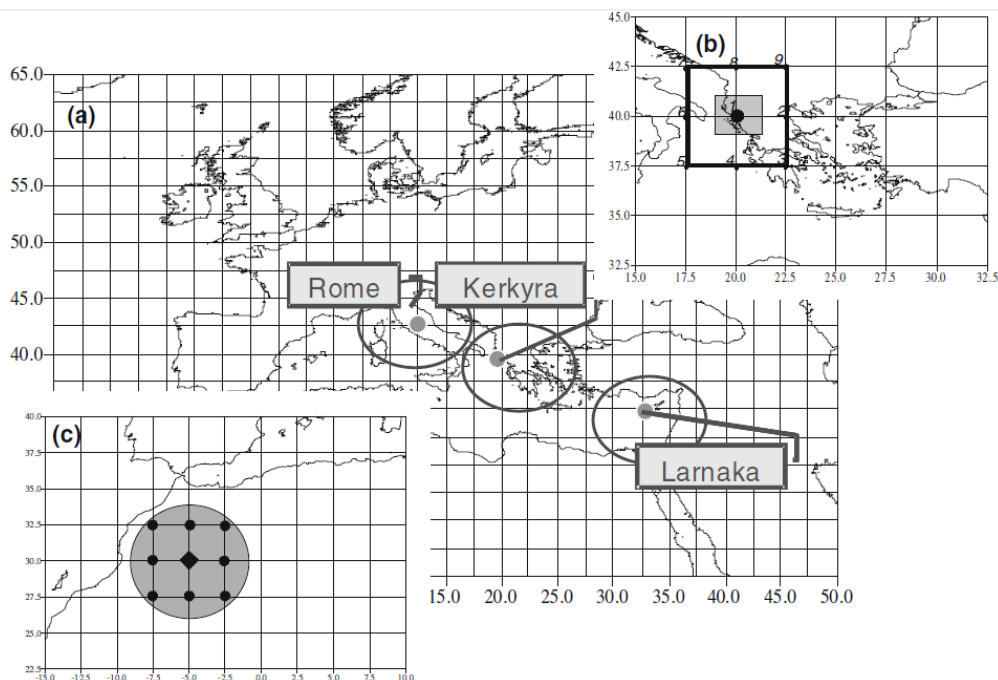
1ο στάδιο: Επιλογή της ευρύτερης γεωγραφικής περιοχής που χαρακτηρίζεται από  $\Delta\phi=45^\circ$  και  $\Delta\lambda=70^\circ$ . Ο τομέας που μελετήθηκε, καλύφθηκε από 551 σημεία πλέγματος, περιλαμβανομένης της περιοχής μελέτης. Οι ανωμαλίες του επιπέδου των 500 hPa υπολογίστηκαν για κάθε πλέγμα. Επάνω από την κύρια περιοχή μελέτης, επιλέχθηκαν εννέα σημεία πλέγματος, με ένα να θεωρείται το

κύριο. Για κάθε μήνα, τα εννέα αυτά σημεία μέσω ανωμαλιών, υπολογίζονται για την περίοδο μελέτης. Επιλέγοντας διαφορετικό μήκος και πλάτος κύριου σημείου πλέγματος, είναι πιθανό να ταξινομηθούν τύποι κυκλοφορίας διαφορετικής περιοχής.

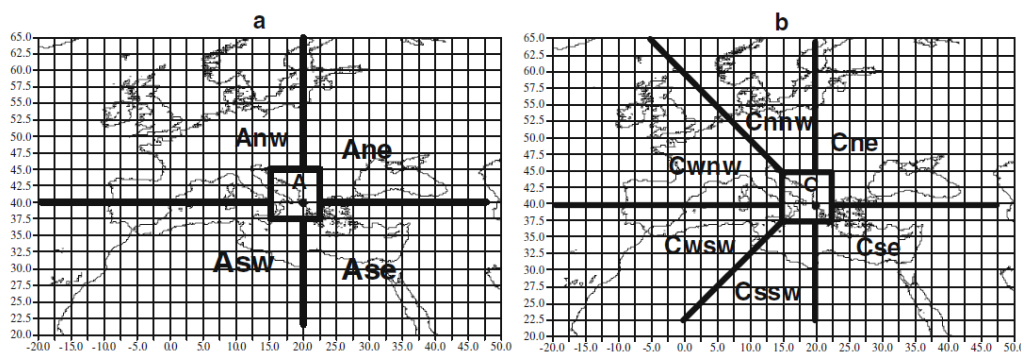
**2ο στάδιο:** Για κάθε ημέρα, η μέση ανωμαλία των εννέα σημείων πλέγματος της περιοχής μελέτης, εξετάζεται και συγκρίνεται με τις αντίστοιχες μέσες μηνιαίες ανωμαλίες ούτως ώστε να καθοριστεί εάν πρόκειται για κυκλωνική ή αντικυκλωνική περίπτωση.

**3ο στάδιο:** Κάθε μία από τις ανωμαλίες των 551 σημείων συγκρίνονται με τα οχτώ κοντινότερα σημεία πλέγματος, αναγνωρίζοντας τα θετικά ή αρνητικά κέντρα ανωμαλιών. Η υψηλότερη θετική ανωμαλία θεωρείται αντικυκλωνικό κέντρο, εξετάζοντας εάν υπάρχει συνεχής μείωση στην τιμή ανωμαλίας από το κέντρο προς το κεντρικό σημείο πλέγματος. Αντίστοιχα, η υψηλότερη αρνητική ανωμαλία, θεωρείται κυκλωνικό κέντρο όταν υπάρχει συνεχής αύξηση της τιμής της ανωμαλίας προς το κεντρικό σημείο πλέγματος. Εάν αυτό το κριτήριο δεν επιτευχθεί, τότε δεύτερη δοκιμή γίνεται για το δεύτερο κέντρο κοκ., μέχρι να βρεθεί ένα πλέγμα που να πληροί τα παραπάνω κριτήρια.

**4ο στάδιο:** Τέλος, 12 αντικυκλωνικοί και κυκλωνικοί τύποι ταξινομούνται βάσει της ανωμαλίας του κέντρου της τοποθεσίας τους (Εικόνα 2). Κάθε τύπος κυκλοφορίας παρατηρείται σε σχέση με το κεντρικό σημείο πλέγματος και έχει χαρακτηριστικό συνοπτικό μοτίβο βασισμένο στην ανώτερη ροή ανέμων και σχετικών αερίων μαζών.



Εικόνα 1: α. Χωρικά πεδία των τριών περιοχών μελέτης (Ελλάδα, Κύπρος και κεντρική Ιταλία) και η τοποθεσία των τριών σταθμών βροχοπτώσης (μαύροι κύκλοι), β. η τοποθεσία των 9 σημείων πλέγματος, και το σκιασμένο (αριθμημένο ως 1) είναι το κεντρικό σημείο πλέγματος, γ. Ένα παράδειγμα των κοντινότερων σημείων πλέγματος για ένα (ρομβοειδές σχήμα) από τα 551 σημεία πλέγματος.



Εικόνα 2: Η τοποθεσία του κέντρου των αντικυκλωνικών (a) και κυκλωνικών (b) τύπων κυκλοφορίας. Παράδειγμα για την Ελλάδα.

## ΣΥΝΟΠΤΙΚΑ

Η παρούσα εργασία, αποτελεί μια ανάλυση και ομαδοποίηση των δεδομένων των ημερολογίων τύπων κυκλοφορίας, που επικράτησαν για κάθε ημέρα από το έτος 1961 ως το έτος 1990, για την όσο δυνατόν καλύτερη κατανόηση και εξαγωγής περισσότερων και διαφωτιστικών συμπερασμάτων για την ατμοσφαιρική κυκλοφορία και τις κλιματικές συνθήκες των περιοχών της ανατολικής Μεσογείου, βασιζόμενη όπως αναφέρθηκε, στην έρευνα των *Anagnostopoulou et al. (2009)*. Η επεξεργασία των δεδομένων των ημερολογίων τύπου κυκλοφορίας, περιλαμβάνει:

- 1) Την παρουσίαση σε πίνακα της απόλυτης συχνότητας εμφάνισης των 12 τύπων κυκλοφορίας ανά μήνα για τη χρονική περίοδο 1961-1990.
- 2) Πίνακας ανάλυσης συχνότητας εμφάνισης των 12 τύπων κυκλοφορίας, μεμονωμένα, για κάθε ένα έτος της περιόδου 1961-1990 περιλαμβάνοντας:
  - την αθροιστική συχνότητα κάθε έτους
  - την αθροιστική συχνότητα κάθε μήνα
  - το επί τοις εκατό ποσοστό εμφάνισης κάθε μήνα
  - παρουσίαση της τάσης των απόλυτων συχνοτήτων εμφάνισης κάθε τύπου κυκλοφορίας, συνοδευόμενο με την γραμμή τάσης (για τον έλεγχο πτωτικής ή ανοδικής τάσης κάθε τύπου κυκλοφορίας) και την τιμή τάσης (στην αντίστοιχη εξίσωση).
- 3) Πίνακας αθροιστικών συχνοτήτων εμφάνισης ανά μήνα για κάθε τύπο κυκλοφορίας.
- 4) Πίνακας ποσοστού εμφάνισης κάθε τύπου κυκλοφορίας ανά μήνα.

Οι παραπάνω αναλύσεις, πραγματοποιήθηκαν ξεχωριστά για κάθε μια από τις τρεις περιοχές.

Παρακάτω, ακολουθεί αναλυτική παρουσίαση και σχολιασμός των αποτελεσμάτων κάθε σταθμού για την καλύτερη κατανόηση της έρευνας.

## Β. Ανάλυση Αποτελεσμάτων Επεξεργασίας

### 1. ΛΑΡΝΑΚΑ

Για την περιοχή της Κύπρου, που αντιπροσωπεύεται από τον σταθμό της Λάρνακας, δόθηκε αναφορά ημερήσιας κατανομής των τύπων κυκλοφορίας για χρονική περίοδο που διήρκεσε από το έτος 1961 ως το έτος 1990. Για την ομαδοποίηση αυτών των δεδομένων, ώστε να παρθεί μία σαφής μορφή για την εξαγωγή συμπερασμάτων, ήταν αναγκαία η ταξινόμηση της συχνότητας εμφάνισης των τύπων κυκλοφορίας.

Αρχικό βήμα της επεξεργασίας των δεδομένων, είναι η παρουσίαση συχνότητας εμφάνισης των τύπων κυκλοφορίας σε μηνιαία βάση, περιλαμβάνοντας συγκεντρωτικά και τους 12 τύπους κυκλοφορίας.

Στη συνέχεια, μελετήθηκαν ξεχωριστά τα χαρακτηριστικά της εμφάνισης κάθε τύπου κυκλοφορίας, για κάθε έτος της τριακονταετίας. Με βάση τα αποτελέσματα, δημιουργήθηκαν γραφήματα τα οποία παρουσιάζουν την τάση (ανοδική ή καθοδική) του εξεταζόμενου ΤΚ, με την γραμμή και εξίσωση τάσης.

Συντάχθηκε ο αθροιστικός πίνακας του συνόλου των απόλυτων συχνοτήτων εμφάνισης για κάθε μήνα, κάθε ΤΚ, όπως και ο ποσοστιαίος πίνακας των συχνοτήτων εμφάνισής τους. Αυτοί οι δύο πίνακες δίνονται παρακάτω:

*Πίνακας 1.1: Μηνιαίες συχνότητες εμφάνισης των τύπων καιρού για την περίοδο 1961-1990 για το σταθμό της Λάρνακας*

|       | Ι   | Φ   | Μ   | Α   | Μ   | Ι   | Ι   | Α   | Σ   | Ο   | Ν   | Δ   |
|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| TK 1  | 28  | 28  | 38  | 85  | 88  | 102 | 174 | 135 | 134 | 140 | 96  | 81  |
| TK 2  | 68  | 39  | 78  | 28  | 54  | 96  | 103 | 102 | 106 | 123 | 66  | 64  |
| TK 3  | 70  | 60  | 97  | 104 | 142 | 118 | 111 | 138 | 131 | 74  | 56  | 76  |
| TK 4  | 125 | 107 | 90  | 106 | 86  | 133 | 102 | 203 | 134 | 79  | 99  | 91  |
| TK 5  | 26  | 14  | 51  | 10  | 25  | 38  | 117 | 59  | 64  | 65  | 17  | 14  |
| TK 6  | 89  | 100 | 101 | 126 | 148 | 116 | 90  | 91  | 117 | 88  | 96  | 90  |
| TK 7  | 35  | 33  | 13  | 42  | 21  | 8   | 19  | 15  | 12  | 15  | 45  | 37  |
| TK 8  | 52  | 67  | 39  | 64  | 58  | 54  | 61  | 49  | 40  | 80  | 85  | 80  |
| TK 9  | 135 | 143 | 120 | 85  | 89  | 83  | 32  | 73  | 78  | 69  | 116 | 107 |
| TK 10 | 36  | 25  | 31  | 40  | 15  | 22  | 17  | 8   | 12  | 18  | 21  | 38  |
| TK 11 | 81  | 95  | 108 | 97  | 72  | 38  | 29  | 19  | 29  | 74  | 83  | 74  |
| TK 12 | 186 | 137 | 156 | 120 | 140 | 90  | 57  | 38  | 46  | 113 | 121 | 172 |

Παρατηρείται πως οι αντικυκλωνικοί ΤΚ (δηλαδή οι 1,2,3,4,5) παρουσιάζουν μεγαλύτερες συχνότητες εμφανίσεων που κυμαίνονται από 500-1373, ενώ οι κυκλωνικοί παρουσιάζουν μεγαλύτερο εύρος, δίνοντας τιμές 283-1376.

Πίνακας 1.2: Ποσοστιαίος πίνακας αθροιστικών συχνοτήτων εμφάνισης των ΤΚ για τον σταθμό της Λάρνακας

|    | I    | Φ    | M    | A     | M     | I    | I    | A    | Σ    | O    | N    | Δ    |
|----|------|------|------|-------|-------|------|------|------|------|------|------|------|
| 1  | 2,4  | 2,4  | 3,3  | 7,5   | 7,7   | 9    | 15,4 | 11,9 | 11,8 | 12,4 | 8,5  | 7,1  |
| 2  | 7,3  | 4,2  | 8,4  | 3,02  | 5,8   | 10,3 | 11,1 | 11   | 11,4 | 13,2 | 7,1  | 6,9  |
| 3  | 5,9  | 5,09 | 8,2  | 8,8   | 12,06 | 10   | 9,4  | 11,7 | 11,1 | 6,2  | 4,7  | 6,4  |
| 4  | 9,1  | 7,7  | 6,5  | 7,7   | 6,2   | 9,6  | 8,7  | 14,7 | 9,7  | 5,7  | 7,2  | 6,6  |
| 5  | 5,2  | 2,8  | 10,2 | 2     | 5     | 7,6  | 23,4 | 11,8 | 12,8 | 13   | 3,4  | 2,8  |
| 6  | 7,1  | 7,9  | 8,06 | 10,06 | 11,8  | 9,2  | 7,1  | 7,2  | 9,3  | 7    | 7,6  | 7,1  |
| 7  | 10,9 | 11,3 | 4,4  | 14,3  | 7,1   | 2,7  | 6,5  | 5,1  | 4,1  | 5,1  | 15,4 | 12,6 |
| 8  | 7,1  | 9,2  | 5,3  | 8,7   | 7,9   | 7,4  | 8,3  | 6,7  | 5,4  | 10,9 | 11,6 | 10,9 |
| 9  | 11,9 | 12,6 | 10,6 | 7,5   | 7,8   | 7,3  | 2,8  | 6,4  | 6,9  | 6,1  | 10,2 | 9,4  |
| 10 | 12,7 | 8,8  | 10,9 | 14,1  | 5,3   | 7,7  | 6    | 2,8  | 4,2  | 6,3  | 7,4  | 13,4 |
| 11 | 10,1 | 11,8 | 13,5 | 12,1  | 9     | 4,7  | 3,6  | 2,3  | 3,6  | 9,1  | 10,3 | 9,2  |
| 12 | 13,5 | 9,9  | 11,3 | 8,7   | 10,1  | 6,5  | 4,1  | 2,7  | 3,3  | 8,2  | 8,7  | 12,5 |

Στον Πίνακα 1.2, φαίνεται ότι οι αντικυκλωνικοί ΤΚ εμφανίζουν μικρότερες σχετικές συχνότητες εμφάνισης τη χειμερινή περίοδο σε σχέση με τους αντίστοιχους κυκλωνικούς τύπους. Κατά μέσο όρο οι κυκλωνικοί τύποι εμφανίζουν, κατά τη χειμερινή περίοδο, περίπου 10% συχνότητα εμφάνισης ενώ οι αντικυκλωνικοί για την ίδια περίοδο εμφανίζουν κατά μέσο όρο 6%.

Αντίθετα, τους καλοκαιρινούς μήνες οι σχετικές συχνότητες των αντικυκλωνικών ΤΚ φαίνεται να αυξάνουν, με μέσο όρο 11%, ενώ για την ίδια περίοδο οι κυκλωνικοί ΤΚ έχουν κατά μέσο όρο ποσοστό 6%.

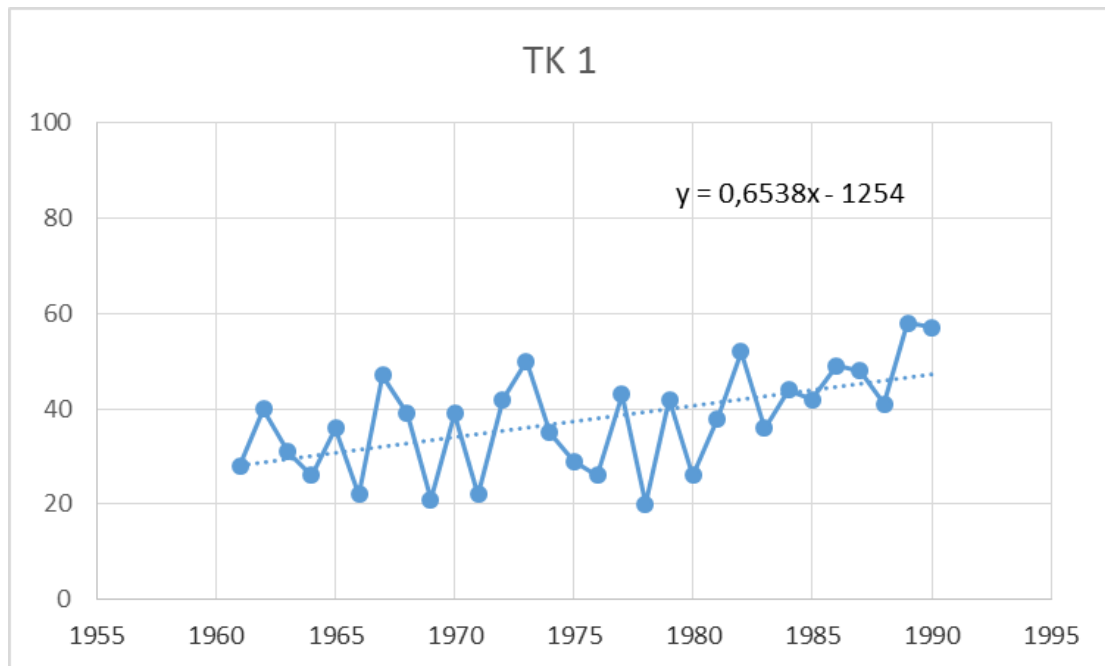
#### Μηνιαία Συχνότητα Εμφάνισης του Τύπου Κυκλοφορίας 1 για την Περιοχή της Λάρνακας - ΤΚ1

Σύμφωνα με τη μηνιαία συχνότητα εμφάνισης του ΤΚ1 (Πίνακας 1.3), παρατηρείται πως η συχνότητα εμφάνισης του ΤΚ1 εμφανίζει σχετικά μικρές τιμές συχνότητας τους τρεις πρώτους μήνες (Ιανουάριο-Φεβρουάριο-Μάρτιο) με τιμές που κυμαίνονται από 0 έως 4. Στη συνέχεια και ειδικότερα τη περίοδο της άνοιξης και του καλοκαιριού οι συχνότητες αυξάνονται με χρονιές να εμφανίζουν έως και 14 ημέρες το μήνα το τύπο 1. Από το Σεπτέμβριο και μετά, σημειώνεται και πάλι μείωση κατά το τελευταίο τρίμηνο Οκτωβρίου-Νοεμβρίου-Δεκεμβρίου. Οι συχνότητες εμφάνισης του τύπου είναι ανάμεσα στις μέσες τιμές από 0 έως 6. Από τον πίνακα 1.2, το μεγαλύτερο ποσοστό εμφάνισης του ΤΚ1 σημειώνεται τον Ιούλιο με 15,4%.

Πίνακας 1.3: Απόλυτες συχνότητες εμφάνισης του TK1 για κάθε μήνα για την περιοχή της Λάρνακας

|      | I | Φ | M | A  | M  | I | I  | A | Σ  | O  | N | Δ  |      | WT 1 |
|------|---|---|---|----|----|---|----|---|----|----|---|----|------|------|
| 1961 | 0 | 4 | 1 | 4  | 0  | 3 | 0  | 9 | 2  | 2  | 2 | 1  | 1961 | 28   |
| 1962 | 2 | 0 | 0 | 2  | 2  | 9 | 6  | 5 | 11 | 1  | 2 | 0  | 1962 | 40   |
| 1963 | 0 | 0 | 1 | 0  | 0  | 7 | 4  | 4 | 4  | 0  | 8 | 3  | 1963 | 31   |
| 1964 | 1 | 0 | 0 | 1  | 0  | 2 | 1  | 4 | 5  | 8  | 1 | 3  | 1964 | 26   |
| 1965 | 0 | 0 | 0 | 0  | 0  | 3 | 7  | 5 | 1  | 7  | 2 | 6  | 1965 | 36   |
| 1966 | 0 | 0 | 0 | 5  | 0  | 3 | 4  | 4 | 3  | 1  | 2 | 0  | 1966 | 22   |
| 1967 | 1 | 2 | 2 | 6  | 2  | 4 | 4  | 4 | 8  | 7  | 5 | 2  | 1967 | 47   |
| 1968 | 0 | 1 | 0 | 10 | 10 | 3 | 8  | 1 | 1  | 1  | 4 | 0  | 1968 | 39   |
| 1969 | 0 | 0 | 0 | 0  | 0  | 5 | 1  | 1 | 2  | 4  | 2 | 6  | 1969 | 21   |
| 1970 | 0 | 0 | 0 | 7  | 1  | 5 | 6  | 2 | 9  | 2  | 6 | 1  | 1970 | 39   |
| 1971 | 0 | 0 | 1 | 0  | 1  | 1 | 7  | 4 | 0  | 4  | 1 | 3  | 1971 | 22   |
| 1972 | 1 | 0 | 0 | 3  | 5  | 3 | 3  | 4 | 4  | 1  | 7 | 11 | 1972 | 42   |
| 1973 | 1 | 0 | 1 | 2  | 14 | 3 | 5  | 7 | 5  | 7  | 3 | 2  | 1973 | 50   |
| 1974 | 1 | 0 | 3 | 0  | 1  | 2 | 14 | 3 | 6  | 0  | 3 | 2  | 1974 | 35   |
| 1975 | 1 | 0 | 0 | 2  | 2  | 2 | 5  | 3 | 5  | 1  | 2 | 6  | 1975 | 29   |
| 1976 | 4 | 2 | 1 | 1  | 1  | 1 | 1  | 0 | 1  | 9  | 3 | 2  | 1976 | 26   |
| 1977 | 0 | 0 | 2 | 4  | 6  | 3 | 7  | 6 | 1  | 7  | 6 | 1  | 1977 | 43   |
| 1978 | 0 | 0 | 2 | 0  | 5  | 0 | 5  | 2 | 2  | 4  | 0 | 0  | 1978 | 20   |
| 1979 | 1 | 0 | 1 | 1  | 3  | 3 | 7  | 4 | 5  | 9  | 2 | 6  | 1979 | 42   |
| 1980 | 0 | 0 | 1 | 1  | 0  | 1 | 6  | 7 | 3  | 2  | 2 | 3  | 1980 | 26   |
| 1981 | 0 | 2 | 3 | 1  | 3  | 5 | 6  | 4 | 2  | 6  | 6 | 0  | 1981 | 38   |
| 1982 | 2 | 0 | 2 | 0  | 3  | 8 | 5  | 9 | 8  | 6  | 5 | 4  | 1982 | 52   |
| 1983 | 3 | 0 | 2 | 5  | 0  | 1 | 6  | 2 | 8  | 7  | 0 | 2  | 1983 | 36   |
| 1984 | 0 | 2 | 0 | 3  | 3  | 1 | 8  | 3 | 4  | 13 | 1 | 6  | 1984 | 44   |
| 1985 | 0 | 0 | 2 | 1  | 3  | 2 | 12 | 8 | 4  | 5  | 1 | 4  | 1985 | 42   |
| 1986 | 0 | 0 | 0 | 14 | 5  | 5 | 1  | 9 | 3  | 3  | 4 | 5  | 1986 | 49   |
| 1987 | 0 | 1 | 1 | 1  | 0  | 9 | 13 | 5 | 11 | 4  | 1 | 2  | 1987 | 48   |
| 1988 | 1 | 1 | 0 | 0  | 5  | 1 | 13 | 8 | 1  | 9  | 0 | 2  | 1988 | 41   |
| 1989 | 3 | 7 | 5 | 10 | 2  | 1 | 4  | 9 | 5  | 5  | 4 | 3  | 1989 | 58   |
| 1990 | 6 | 6 | 7 | 1  | 3  | 6 | 7  | 2 | 2  | 12 | 3 | 2  | 1990 | 57   |

Εξετάζοντας τη χρονική διακύμανση της συχνότητας εμφάνισης του TK1 για τη περίοδο 1961-1990 (Σχήμα 1.1), οι χαμηλότερες ετήσιες συχνότητες εμφάνισης, παρατηρείται το 1978 με 20 εμφανίσεις και το 1966 με 22 εμφανίσεις, ενώ η μεγαλύτερη το 1989 με 58 εμφανίσεις. Για τον TK 1, για τη περίοδο 1961-1990 παρατηρείται γενικά αυξητική τάση συχνότητας εμφάνισης, με πιο έντονη τη διακύμανση κατά το πρώτο μισό της τριακονταετίας (1961-1976), ενώ από το 1977 ως το 1990 η ανοδική τάση είναι ομαλότερη. Γενικά, η τάση είναι αρκετά μεγάλη της τάξης 0,65 δηλαδή ο TK1 στη περίοδο 1961-1990 αυξήθηκε κατά 6,5 εμφανίσεις ανά δέκα χρόνια.



Σχήμα 1.1: Ετήσια διακύμανση της απόλυτης συχνότητας εμφάνισης του TK1 για την χρονική περίοδο 1961-1990. Η διακεκομμένη γραμμή αντιστοιχεί στην τάση των συχνοτήτων για την περιοχή της Λάρνακας

### Μηνιαία Συχνότητα Εμφάνισης του Τύπου Κυκλοφορίας 2 για την Περιοχή της Λάρνακας – TK2

Η μηνιαία συχνότητα εμφάνισης του TK2 (Πίνακας 1.4), δείχνει πως η συχνότητα εμφάνισης του TK2 παρουσιάζει τους καλοκαιρινούς και φθινοπωρινούς (Ιούνιο ως Νοέμβριο) υψηλές τιμές συχνότητας, τιμές που φτάνουν μέχρι και 14.

Στους χειμερινούς και ανοιξιάτικους μήνες, ο TK2 παρουσιάζει μικρότερη συχνότητα εμφάνισης, από 0 ως 5 ημέρες το μήνα (με σπάνιες τιμές 8-9).

Από τον Δεκέμβριο, σημειώνεται και πάλι μείωση.

Από τον Πίνακα 1.2, ο Οκτώβριος παρουσιάζει την μεγαλύτερη συχνότητα του TK2 με 13,2%.

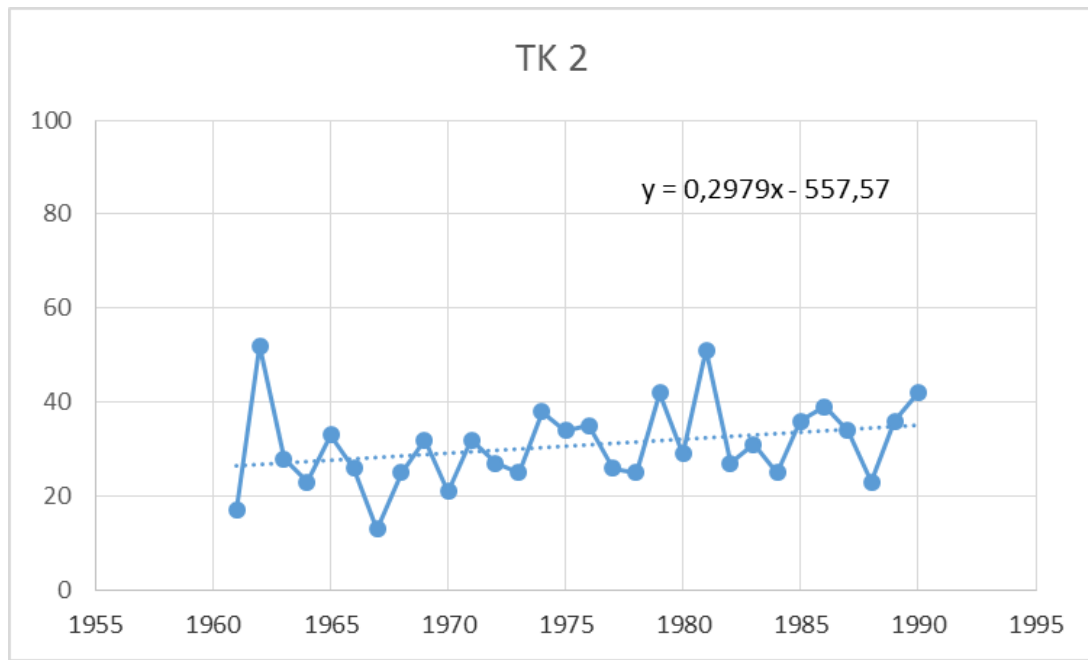
Πίνακας 1.4: Απόλυτες συχνότητες εμφάνισης του TK2 για κάθε μήνα για την περιοχή της Λάρνακας

|      | I | Φ | M | A | M | I | I  | A | Σ | O  | N  | Δ |      | WT 2 |
|------|---|---|---|---|---|---|----|---|---|----|----|---|------|------|
| 1961 | 3 | 0 | 1 | 0 | 1 | 3 | 0  | 5 | 0 | 1  | 0  | 3 | 1961 | 17   |
| 1962 | 2 | 0 | 8 | 0 | 2 | 6 | 10 | 6 | 3 | 2  | 12 | 1 | 1962 | 52   |
| 1963 | 1 | 5 | 2 | 0 | 0 | 1 | 0  | 4 | 4 | 8  | 2  | 1 | 1963 | 28   |
| 1964 | 0 | 0 | 2 | 1 | 0 | 2 | 3  | 0 | 3 | 8  | 0  | 4 | 1964 | 23   |
| 1965 | 2 | 0 | 1 | 1 | 2 | 5 | 2  | 9 | 5 | 1  | 1  | 4 | 1965 | 33   |
| 1966 | 0 | 0 | 2 | 0 | 1 | 0 | 0  | 4 | 2 | 6  | 9  | 2 | 1966 | 26   |
| 1967 | 1 | 0 | 2 | 1 | 0 | 0 | 1  | 4 | 3 | 1  | 0  | 0 | 1967 | 13   |
| 1968 | 1 | 3 | 4 | 0 | 5 | 0 | 6  | 1 | 2 | 1  | 1  | 1 | 1968 | 25   |
| 1969 | 0 | 0 | 0 | 2 | 2 | 7 | 3  | 8 | 2 | 6  | 2  | 0 | 1969 | 32   |
| 1970 | 5 | 1 | 3 | 3 | 0 | 1 | 3  | 0 | 4 | 1  | 0  | 0 | 1970 | 21   |
| 1971 | 9 | 0 | 4 | 0 | 2 | 0 | 3  | 3 | 9 | 2  | 0  | 0 | 1971 | 32   |
| 1972 | 0 | 2 | 0 | 0 | 2 | 2 | 7  | 1 | 3 | 4  | 3  | 3 | 1972 | 27   |
| 1973 | 5 | 1 | 1 | 0 | 3 | 4 | 0  | 3 | 2 | 2  | 0  | 4 | 1973 | 25   |
| 1974 | 2 | 0 | 3 | 0 | 5 | 4 | 4  | 2 | 3 | 14 | 1  | 0 | 1974 | 38   |
| 1975 | 4 | 0 | 2 | 3 | 2 | 4 | 5  | 2 | 5 | 2  | 1  | 4 | 1975 | 34   |
| 1976 | 1 | 0 | 5 | 1 | 2 | 4 | 3  | 1 | 2 | 1  | 10 | 5 | 1976 | 35   |
| 1977 | 3 | 6 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1  | 4 | 3 | 5  | 0  | 0 | 1977 | 26   |
| 1978 | 2 | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 | 5  | 1 | 3 | 5  | 0  | 1 | 1978 | 25   |
| 1979 | 3 | 1 | 4 | 3 | 5 | 1 | 1  | 5 | 9 | 3  | 4  | 3 | 1979 | 42   |
| 1980 | 1 | 2 | 0 | 0 | 3 | 4 | 6  | 1 | 1 | 3  | 5  | 3 | 1980 | 29   |
| 1981 | 0 | 0 | 6 | 0 | 0 | 8 | 10 | 6 | 6 | 11 | 1  | 3 | 1981 | 51   |
| 1982 | 1 | 0 | 0 | 2 | 1 | 4 | 0  | 0 | 4 | 5  | 2  | 8 | 1982 | 27   |
| 1983 | 1 | 2 | 7 | 0 | 2 | 5 | 3  | 2 | 2 | 4  | 1  | 2 | 1983 | 31   |
| 1984 | 2 | 0 | 2 | 0 | 1 | 7 | 1  | 0 | 6 | 5  | 0  | 1 | 1984 | 25   |
| 1985 | 3 | 1 | 2 | 0 | 3 | 4 | 1  | 6 | 6 | 3  | 4  | 3 | 1985 | 36   |
| 1986 | 4 | 3 | 4 | 1 | 1 | 1 | 6  | 7 | 5 | 6  | 0  | 1 | 1986 | 39   |
| 1987 | 5 | 2 | 2 | 0 | 2 | 8 | 3  | 3 | 1 | 3  | 3  | 2 | 1987 | 34   |
| 1988 | 3 | 3 | 0 | 1 | 2 | 3 | 1  | 4 | 3 | 2  | 0  | 1 | 1988 | 23   |
| 1989 | 2 | 2 | 3 | 7 | 0 | 4 | 6  | 6 | 2 | 3  | 0  | 1 | 1989 | 36   |
| 1990 | 2 | 3 | 6 | 0 | 2 | 1 | 9  | 4 | 3 | 5  | 4  | 3 | 1990 | 42   |

Παρατηρώντας τη χρονική διακύμανση της συχνότητας εμφάνισης του TK2 για τη χρονική περίοδο 1961-1990 (Σχήμα 1.2), οι μεγαλύτερες ετήσιες εμφανίσεις σημειώνονται το 1962 με 52 εμφανίσεις και το 1981 με 51 εμφανίσεις. Οι χαμηλότερες συχνότητες εμφάνισης του TK2 παρατηρούνται στην δεκαετία του '60, με το 1961 να έχει 17 εμφανίσεις TK2 και το 1967, 13.

Για τον TK2, η χρονική περίοδος 1961-1990 παρουσιάζει αυξητική τάση συχνότητας εμφάνισης, με εντονότερη διακύμανση κατά την πρώτη δεκαετία (1961-1967) και κατά την Τρίτη (1981-1990). Από το 1968 ως το 1980, η ανοδική τάση είναι ομαλή.

Η τάση είναι της τάξης 0,29, αρκετά μικρότερη της 0,65 του TK1. Αυτό, σημαίνει ότι η αύξηση των εμφανίσεων του TK2 γινόταν με 2,9 εμφανίσεις ανά δέκα χρόνια.



Σχήμα 1.2: Ετήσια διακύμανση της απόλυτης συχνότητας εμφάνισης του TK2 για τη χρονική περίοδο 1961-1990. Η διακεκομμένη γραμμή αντιστοιχεί στην τάση των συχνοτήτων για την περιοχή της Λάρνακας

### Μηνιαία Συχνότητα Εμφάνισης του Τύπου Κυκλοφορίας 3 για την Περιοχή της Λάρνακας – TK3

Η μηνιαία συχνότητα του TK3 (Πίνακας 1.5), εμφανίζει σχετικά μικρές τιμές εμφάνισης του TK3 στο πρώτο τρίμηνο Ιανουαρίου-Φεβρουαρίου-Μαρτίου, με τιμές από 0 ως 7. Κατά τους μήνες της άνοιξης και του καλοκαιριού, οι τιμές συχνότητας εμφάνισης αυξάνονται, με χρονιές που φτάνουν μέχρι τις 11 και 12 ημέρες το μήνα τον TK3.

Στη συνέχεια, στο τρίτο τρίμηνο Οκτωβρίου-Νοεμβρίου-Δεκεμβρίου, οι τιμές επανέρχονται στην τάξη του 0-7 εμφανίσεων.

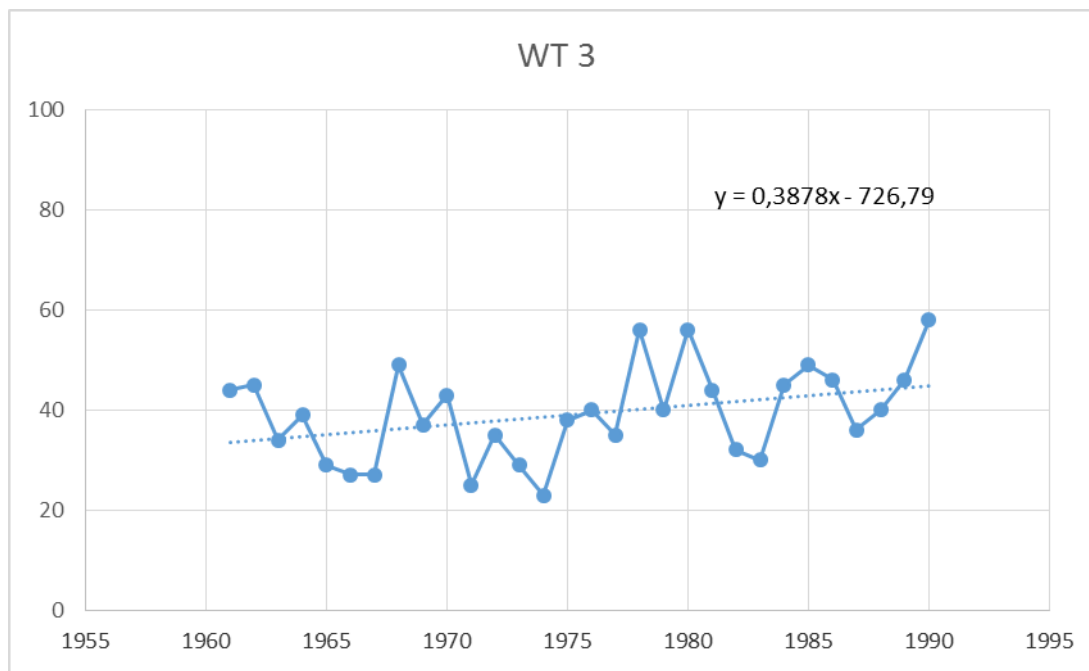
Στον Πίνακα 1.2, το μεγαλύτερο ποσοστό εμφάνισης σημειώνεται τον Μάιο με 12,6%, ενώ ο ακολουθούν πολύ κοντά, ο Αύγουστος με 11,7% και ο Σεπτέμβριος με 11,1%.

Πίνακας 1.5: Απόλυτες συχνότητες εμφάνισης του ΤΚ3 για κάθε μήνα για την περιοχή της Λάρνακας

|      | Ι | Φ | Μ | Α  | Μ  | Ι  | Ι  | Α  | Σ  | Ο | Ν | Δ |      | ΤΚ 3 |
|------|---|---|---|----|----|----|----|----|----|---|---|---|------|------|
| 1961 | 3 | 0 | 1 | 3  | 5  | 2  | 14 | 5  | 0  | 3 | 5 | 3 | 1961 | 44   |
| 1962 | 2 | 1 | 3 | 1  | 10 | 1  | 5  | 6  | 5  | 2 | 4 | 5 | 1962 | 45   |
| 1963 | 6 | 1 | 3 | 1  | 0  | 4  | 2  | 4  | 1  | 3 | 1 | 8 | 1963 | 34   |
| 1964 | 0 | 1 | 3 | 5  | 4  | 1  | 3  | 2  | 3  | 6 | 6 | 5 | 1964 | 39   |
| 1965 | 1 | 1 | 4 | 2  | 5  | 2  | 3  | 1  | 4  | 0 | 2 | 4 | 1965 | 29   |
| 1966 | 1 | 2 | 2 | 0  | 4  | 2  | 3  | 2  | 3  | 4 | 3 | 1 | 1966 | 27   |
| 1967 | 0 | 1 | 2 | 2  | 2  | 6  | 2  | 4  | 3  | 0 | 2 | 3 | 1967 | 27   |
| 1968 | 0 | 4 | 0 | 7  | 8  | 4  | 8  | 5  | 7  | 0 | 4 | 2 | 1968 | 49   |
| 1969 | 0 | 1 | 0 | 3  | 4  | 5  | 6  | 11 | 6  | 0 | 0 | 1 | 1969 | 37   |
| 1970 | 5 | 0 | 5 | 5  | 5  | 6  | 5  | 5  | 0  | 2 | 1 | 4 | 1970 | 43   |
| 1971 | 1 | 1 | 1 | 4  | 4  | 7  | 0  | 1  | 3  | 2 | 1 | 0 | 1971 | 25   |
| 1972 | 4 | 3 | 3 | 3  | 5  | 3  | 2  | 0  | 9  | 2 | 0 | 1 | 1972 | 35   |
| 1973 | 0 | 1 | 2 | 2  | 1  | 1  | 2  | 7  | 5  | 2 | 1 | 5 | 1973 | 29   |
| 1974 | 0 | 3 | 2 | 2  | 2  | 5  | 3  | 3  | 0  | 3 | 0 | 0 | 1974 | 23   |
| 1975 | 2 | 3 | 9 | 5  | 5  | 2  | 1  | 6  | 0  | 3 | 1 | 1 | 1975 | 38   |
| 1976 | 2 | 1 | 2 | 5  | 3  | 2  | 4  | 3  | 10 | 3 | 4 | 1 | 1976 | 40   |
| 1977 | 2 | 3 | 6 | 2  | 5  | 2  | 0  | 9  | 4  | 1 | 1 | 0 | 1977 | 35   |
| 1978 | 0 | 3 | 7 | 2  | 9  | 5  | 6  | 8  | 5  | 5 | 0 | 6 | 1978 | 56   |
| 1979 | 3 | 5 | 4 | 4  | 1  | 4  | 0  | 8  | 4  | 3 | 2 | 2 | 1979 | 40   |
| 1980 | 2 | 3 | 1 | 1  | 7  | 10 | 8  | 6  | 9  | 7 | 2 | 0 | 1980 | 56   |
| 1981 | 0 | 3 | 5 | 5  | 4  | 5  | 4  | 5  | 9  | 2 | 0 | 2 | 1981 | 44   |
| 1982 | 6 | 0 | 1 | 7  | 4  | 3  | 0  | 2  | 2  | 4 | 1 | 2 | 1982 | 32   |
| 1983 | 3 | 3 | 3 | 2  | 2  | 4  | 0  | 0  | 2  | 2 | 3 | 6 | 1983 | 30   |
| 1984 | 5 | 3 | 5 | 0  | 9  | 8  | 0  | 2  | 7  | 4 | 0 | 2 | 1984 | 45   |
| 1985 | 3 | 1 | 6 | 5  | 6  | 9  | 2  | 5  | 4  | 3 | 3 | 2 | 1985 | 49   |
| 1986 | 4 | 4 | 2 | 3  | 1  | 4  | 12 | 7  | 6  | 2 | 0 | 1 | 1986 | 46   |
| 1987 | 3 | 5 | 3 | 0  | 7  | 1  | 1  | 3  | 5  | 3 | 4 | 1 | 1987 | 36   |
| 1988 | 3 | 1 | 2 | 9  | 7  | 2  | 3  | 5  | 6  | 1 | 0 | 1 | 1988 | 40   |
| 1989 | 5 | 2 | 4 | 10 | 8  | 0  | 3  | 4  | 4  | 0 | 1 | 5 | 1989 | 46   |
| 1990 | 4 | 0 | 6 | 4  | 5  | 8  | 9  | 9  | 5  | 2 | 4 | 2 | 1990 | 58   |

Σύμφωνα με τη χρονική διακύμανση της συχνότητας εμφάνισης του ΤΚ3 για την τριακονταετία (Σχήμα 1.3), οι χαμηλότερες ετήσιες συχνότητες σημειώνονται το 1974 με 23 και το 1971 με 25. Αντίθετα, τις υψηλότερες τις βλέπουμε το 1990 με 58 εμφανίσεις, και το 1980 και 1978 με 56 εμφανίσεις ΤΚ3.

Για τον ΤΚ3, παρατηρούνται πολλές απότομες αποκλίσεις κατά τη διάρκεια της τριακονταετίας (πχ. 1967 με 27 εμφανίσεις και 1968 με 49). Παρ' όλα αυτά, η τάση είναι αυξητική, της τάξης 0,38, δηλαδή με 3,8 επιπλέον εμφανίσεις ανά δεκαετία.



Σχήμα 1.3: Ετήσια διακύμανση της απόλυτης συχνότητας εμφάνισης του TK3 για τη χρονική περίοδο 1961-1990. Η διακεκομμένη γραμμή αντιστοιχεί στην πτώση των συχνοτήτων για την περιοχή της Λάρνακας

#### Μηνιαία Συχνότητα Εμφάνισης του Τύπου Κυκλοφορίας 4 για την Περιοχή της Λάρνακας – TK4

Για τον TK4 (Πίνακας 1.6), η μηνιαία συχνότητα εμφάνισής του παρουσιάζει αυξημένες τιμές εμφάνισης τους καλοκαιρινούς μήνες (Ιούνιο-Ιούλιο-Αύγουστο), σημειώνοντας αρκετές φορές διψήφια νούμερα που φτάνουν μέχρι τις 13 εμφανίσεις σε κάποιες χρονιές. Όμοιες τιμές εμφάνισης του TK4 παρουσιάζει και ο Νοέμβριος. Οι χειμερινή, ανοιξιάτικη και φθινοπωρινή περίοδος δεν παρουσιάζει τιμές αυτής της τάξης, όμως σημειώνουν εμφανίσεις από 0 ως 9.

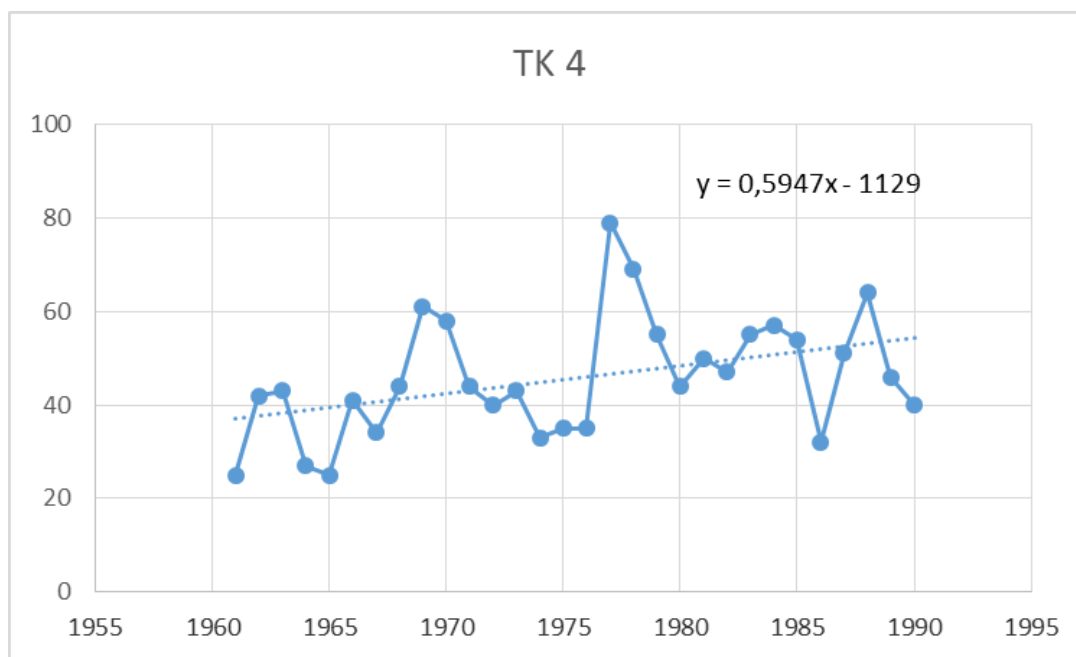
Στον Πίνακα 1.2, παρατηρείται το, με διαφορά, μεγαλύτερο ποσοστό εμφάνισης του TK4, τάξης 14,7% τον Αύγουστο, ενώ ο Οκτώβριος έχει το χαμηλότερο με 5,7%.

Πίνακας 1.6: Απόλυτες συχνότητες εμφάνισης του ΤΚ4 για κάθε μήνα για την περιοχή της Λάρνακας

|      | Ι | Φ  | Μ | Α  | Μ | Ι  | Ι  | Α  | Σ | Ο | Ν  | Δ | ΤΚ 4 |
|------|---|----|---|----|---|----|----|----|---|---|----|---|------|
| 1961 | 4 | 0  | 1 | 0  | 5 | 2  | 1  | 3  | 4 | 2 | 2  | 1 | 25   |
| 1962 | 6 | 4  | 1 | 2  | 2 | 4  | 1  | 6  | 1 | 6 | 7  | 2 | 42   |
| 1963 | 7 | 0  | 3 | 2  | 0 | 1  | 5  | 9  | 4 | 1 | 8  | 3 | 43   |
| 1964 | 2 | 2  | 5 | 1  | 0 | 0  | 5  | 7  | 0 | 1 | 3  | 1 | 27   |
| 1965 | 1 | 1  | 1 | 2  | 1 | 2  | 9  | 3  | 2 | 0 | 2  | 1 | 25   |
| 1966 | 0 | 8  | 4 | 1  | 2 | 5  | 3  | 6  | 0 | 7 | 3  | 2 | 41   |
| 1967 | 1 | 6  | 3 | 1  | 4 | 2  | 2  | 7  | 4 | 0 | 0  | 4 | 34   |
| 1968 | 3 | 5  | 3 | 4  | 3 | 9  | 1  | 10 | 2 | 0 | 3  | 1 | 44   |
| 1969 | 2 | 9  | 5 | 0  | 6 | 7  | 5  | 3  | 9 | 2 | 12 | 1 | 61   |
| 1970 | 5 | 9  | 7 | 1  | 4 | 4  | 5  | 12 | 2 | 2 | 2  | 5 | 58   |
| 1971 | 4 | 0  | 4 | 4  | 1 | 9  | 5  | 2  | 3 | 2 | 6  | 4 | 44   |
| 1972 | 6 | 6  | 4 | 2  | 0 | 4  | 0  | 5  | 6 | 2 | 4  | 1 | 40   |
| 1973 | 2 | 5  | 3 | 4  | 1 | 8  | 6  | 1  | 3 | 0 | 2  | 8 | 43   |
| 1974 | 0 | 3  | 5 | 5  | 1 | 5  | 2  | 4  | 3 | 5 | 0  | 0 | 33   |
| 1975 | 0 | 0  | 3 | 4  | 3 | 2  | 3  | 3  | 6 | 8 | 2  | 1 | 35   |
| 1976 | 2 | 1  | 0 | 0  | 2 | 1  | 3  | 13 | 6 | 1 | 2  | 4 | 35   |
| 1977 | 6 | 11 | 5 | 5  | 5 | 6  | 11 | 9  | 6 | 5 | 6  | 4 | 79   |
| 1978 | 7 | 7  | 1 | 10 | 8 | 11 | 3  | 9  | 3 | 3 | 0  | 7 | 69   |
| 1979 | 9 | 4  | 9 | 5  | 2 | 4  | 10 | 3  | 3 | 2 | 3  | 1 | 55   |
| 1980 | 5 | 2  | 0 | 2  | 2 | 4  | 1  | 7  | 6 | 3 | 11 | 1 | 44   |
| 1981 | 2 | 4  | 5 | 7  | 1 | 1  | 2  | 8  | 7 | 5 | 0  | 8 | 50   |
| 1982 | 7 | 0  | 2 | 2  | 1 | 3  | 5  | 13 | 6 | 6 | 1  | 1 | 47   |
| 1983 | 6 | 2  | 1 | 9  | 6 | 4  | 4  | 10 | 4 | 5 | 1  | 3 | 55   |
| 1984 | 9 | 5  | 0 | 1  | 9 | 5  | 6  | 8  | 7 | 1 | 5  | 1 | 57   |
| 1985 | 3 | 2  | 2 | 8  | 3 | 5  | 3  | 9  | 5 | 2 | 5  | 7 | 54   |
| 1986 | 2 | 4  | 6 | 6  | 0 | 2  | 4  | 2  | 4 | 2 | 0  | 0 | 32   |
| 1987 | 5 | 1  | 1 | 5  | 5 | 3  | 2  | 12 | 6 | 2 | 4  | 5 | 51   |
| 1988 | 8 | 3  | 3 | 6  | 7 | 11 | 3  | 10 | 8 | 1 | 0  | 4 | 64   |
| 1989 | 5 | 3  | 1 | 1  | 1 | 5  | 9  | 4  | 8 | 2 | 0  | 7 | 46   |
| 1990 | 6 | 0  | 2 | 6  | 1 | 4  | 1  | 5  | 6 | 1 | 5  | 3 | 40   |

Στο Σχήμα 1.4, των ετήσιων διακυμάνσεων συχνοτήτων εμφάνισης του ΤΚ4 για την τριακονταετία 1961-1990, παρατηρούμε έντονες αποκλίσεις καθ' όλη τη διάρκεια. Οι χαμηλότερες ετήσιες συχνότητες παρατηρούνται το 1961 και 1965 με 25 εμφανίσεις ΤΚ4, ενώ επίσης χαμηλές συναντώνται στα μέσα της τριακονταετίας (1974-1976). Οι υψηλότερες τιμές ετήσιων συχνοτήτων παρατηρούνται το 1977 με 79 εμφανίσεις.

Η τάση του ΤΚ4 για τα έτη 1961-1990 είναι ανοδική, της τάξης 0,59, παρουσιάζοντας έτσι μια αύξηση εμφανίσεων ΤΚ4, 5,9 ανά δεκαετία.



Σχήμα 1.4: Ετήσια διακύμανση της απόλυτης συχνότητας εμφάνισης του TK4 για τη χρονική περίοδο 1961-1990. Η διακεκομμένη γραμμή αντιστοιχεί στην τάση των συχνοτήτων για την περιοχή της Λάρνακας

#### Μηνιαία Συχνότητα Εμφάνισης του Τύπου Κυκλοφορίας 5 για την Περιοχή της Λάρνακας – TK5

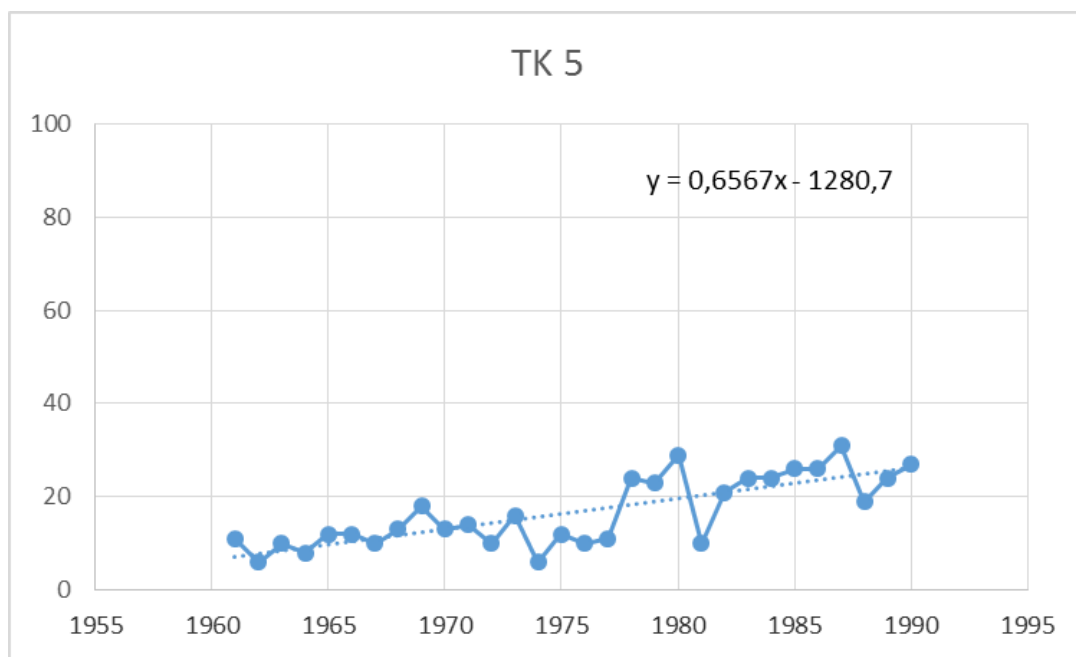
Η συχνότητα εμφάνισης του TK5, σύμφωνα με τον Πίνακα 1.7 των μηνιαίων συχνοτήτων εμφάνισης, δείχνει πως σε όλους τους μήνες οι εμφανίσεις του TK5 είναι χαμηλές, κυμαινόμενες από 0 ως 5, με εξαίρεση την καλοκαιρινή περίοδο (Ιουλίου-Αυγούστου) όπου οι εμφανίσεις TK5 φτάνουν ως και τις 9 εμφανίσεις σε κάποια έτη.

Το μεγαλύτερο ποσοστό TK5 που παρατηρείται (Πίνακας 1.2), είναι 23,4% τον Ιούλιο, απέχοντας αρκετά από το επόμενο υψηλότερο (12,8% τον Σεπτέμβριο).

Πίνακας 1.7: Απόλυτες συχνότητες εμφάνισης του TK5 για κάθε μήνα για την περιοχή της Λάρνακας

|      | Ι | Φ | Μ | Α | Μ | Ι | Ι  | Α | Σ | Ο | Ν | Δ |      | TK 5 |
|------|---|---|---|---|---|---|----|---|---|---|---|---|------|------|
| 1961 | 0 | 0 | 2 | 0 | 2 | 1 | 4  | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 1961 | 11   |
| 1962 | 0 | 0 | 5 | 0 | 0 | 0 | 0  | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1962 | 6    |
| 1963 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1  | 1 | 1 | 6 | 0 | 1 | 1963 | 10   |
| 1964 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 3  | 0 | 1 | 2 | 0 | 0 | 1964 | 8    |
| 1965 | 0 | 0 | 3 | 0 | 2 | 2 | 2  | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1965 | 12   |
| 1966 | 1 | 1 | 0 | 4 | 2 | 1 | 2  | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1966 | 12   |
| 1967 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 6  | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 1967 | 10   |
| 1968 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 3  | 4 | 3 | 2 | 0 | 0 | 1968 | 13   |
| 1969 | 0 | 1 | 5 | 0 | 0 | 0 | 5  | 0 | 3 | 2 | 0 | 2 | 1969 | 18   |
| 1970 | 0 | 2 | 1 | 1 | 3 | 2 | 0  | 1 | 1 | 2 | 0 | 0 | 1970 | 13   |
| 1971 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 2  | 2 | 1 | 5 | 0 | 1 | 1971 | 14   |
| 1972 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 3  | 2 | 0 | 3 | 1 | 0 | 1972 | 10   |
| 1973 | 2 | 0 | 2 | 0 | 0 | 1 | 3  | 0 | 4 | 3 | 1 | 0 | 1973 | 16   |
| 1974 | 0 | 0 | 4 | 0 | 0 | 0 | 0  | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1974 | 6    |
| 1975 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 5  | 3 | 2 | 0 | 1 | 0 | 1975 | 12   |
| 1976 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 2  | 1 | 0 | 2 | 0 | 1 | 1976 | 10   |
| 1977 | 0 | 1 | 3 | 0 | 1 | 0 | 3  | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1977 | 11   |
| 1978 | 1 | 0 | 3 | 0 | 2 | 0 | 7  | 7 | 2 | 0 | 2 | 0 | 1978 | 24   |
| 1979 | 0 | 1 | 3 | 0 | 3 | 3 | 9  | 0 | 3 | 0 | 1 | 0 | 1979 | 23   |
| 1980 | 0 | 0 | 5 | 0 | 0 | 1 | 7  | 6 | 3 | 4 | 2 | 1 | 1980 | 29   |
| 1981 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 2  | 2 | 1 | 3 | 0 | 0 | 1981 | 10   |
| 1982 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 2 | 6  | 2 | 6 | 4 | 0 | 0 | 1982 | 21   |
| 1983 | 2 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 4  | 6 | 4 | 3 | 1 | 2 | 1983 | 24   |
| 1984 | 1 | 2 | 1 | 0 | 1 | 2 | 10 | 2 | 3 | 0 | 1 | 1 | 1984 | 24   |
| 1985 | 4 | 1 | 5 | 0 | 0 | 2 | 4  | 3 | 3 | 1 | 0 | 3 | 1985 | 26   |
| 1986 | 1 | 0 | 4 | 1 | 1 | 2 | 6  | 3 | 4 | 4 | 0 | 0 | 1986 | 26   |
| 1987 | 5 | 4 | 0 | 3 | 0 | 2 | 5  | 1 | 3 | 4 | 3 | 1 | 1987 | 31   |
| 1988 | 3 | 0 | 1 | 0 | 2 | 0 | 6  | 1 | 3 | 3 | 0 | 0 | 1988 | 19   |
| 1989 | 1 | 0 | 0 | 0 | 3 | 7 | 4  | 2 | 5 | 2 | 0 | 0 | 1989 | 24   |
| 1990 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 2 | 3  | 7 | 4 | 3 | 4 | 1 | 1990 | 27   |

Σύμφωνα με το Σχήμα 1.5, που δείχνει την ετήσια διακύμανση των συχνοτήτων εμφάνισης του TK5 για την περίοδο 1961-1990, χαμηλές συχνότητες εμφάνισης παρουσιάζει το 1974 με 6 και το 1981 με 10 εμφανίσεις TK5. Υψηλότερες, βλέπουμε στο 1979 με 31 εμφανίσεις και το 1980 με 29. Γενικά, στις αρχές και τέλη της τριακονταετίας δεν σημειώνεται έντονη διακύμανση των συχνοτήτων, σε αντίθεση με τα έτη 1973 ως 1982 που η διακύμανση είναι εντονότερη. Η τάση είναι ανοδική για τον TK5 (0,65), με αύξηση εμφανίσεων 6,5 ανά δέκα χρόνια.



Σχήμα 1.5: Ετήσια διακύμανση της απόλυτης συχνότητας του TK5 για τη χρονική περίοδο 1961-1990. Η διακεκομμένη γραμμή αντιστοιχεί στην τάση των συχνοτήτων για την περιοχή της Λάρνακας

#### Μηνιαία Συχνότητα Εμφάνισης του Τύπου Κυκλοφορίας 6 για την Περιοχή της Λάρνακας – TK6

Ο TK6 είναι ο πρώτος από τους κυκλωνικούς τύπους, και σύμφωνα με την μηνιαία συχνότητα εμφάνισής του (Πίνακας 1.8) παρατηρείται πως δεν παρουσιάζει ιδιαίτερες διαφοροποιήσεις στον αριθμό των συχνοτήτων εμφάνισής του ανά τις εποχές (2 με 7 κατά μέσο όρο). Εξάιρεση αποτελούν οι δύο καλοκαιρινοί μήνες Ιούνιος και Αύγουστος, όπου οι εμφανίσεις TK6 σε κάποιες χρονιές φτάνουν τις 13.

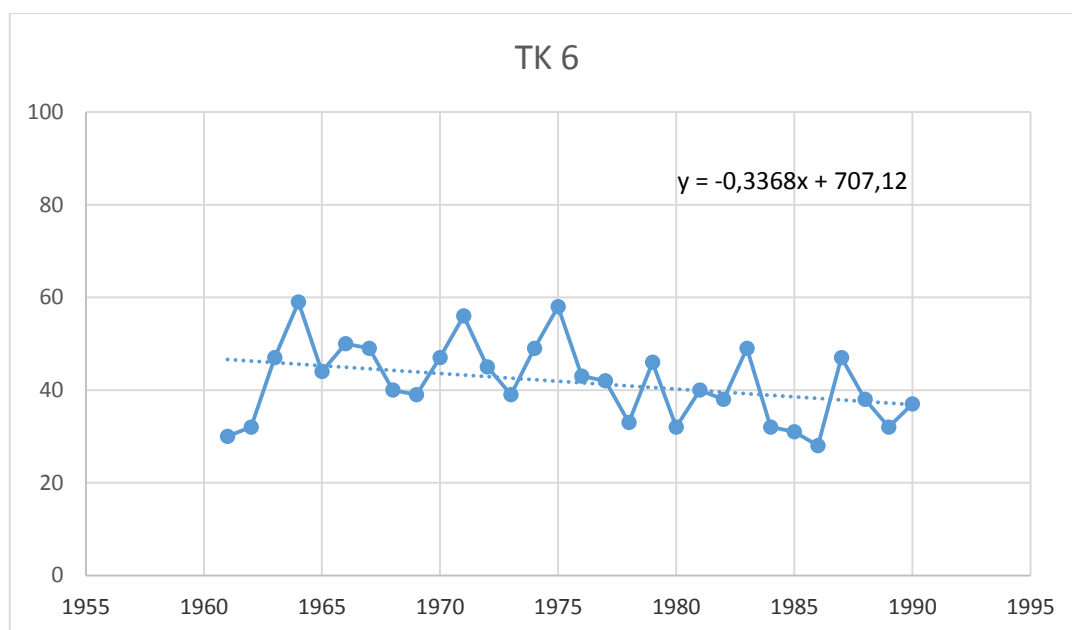
Από τον Πίνακα 1.2, βλέπουμε πως το μεγαλύτερο ποσοστό TK6 παρατηρείται τον Μάιο με 11,8% και τον Απρίλιο με 10%.

Πίνακας 1.8: Απόλυτες συχνότητες εμφάνισης του TK6 για κάθε μήνα για την περιοχή της Λάρνακας

|      | I | Φ | M | A  | M | I  | I | A  | Σ | O | N | Δ |      | WT 6 |
|------|---|---|---|----|---|----|---|----|---|---|---|---|------|------|
| 1961 | 2 | 5 | 2 | 1  | 2 | 2  | 4 | 1  | 9 | 1 | 1 | 0 | 1961 | 30   |
| 1962 | 1 | 3 | 3 | 7  | 5 | 1  | 1 | 3  | 1 | 1 | 2 | 4 | 1962 | 32   |
| 1963 | 4 | 2 | 3 | 6  | 8 | 3  | 7 | 4  | 7 | 1 | 2 | 0 | 1963 | 47   |
| 1964 | 2 | 7 | 4 | 3  | 8 | 13 | 2 | 5  | 8 | 1 | 5 | 1 | 1964 | 59   |
| 1965 | 2 | 2 | 1 | 4  | 8 | 5  | 5 | 3  | 2 | 4 | 3 | 5 | 1965 | 44   |
| 1966 | 6 | 1 | 3 | 6  | 2 | 2  | 5 | 7  | 7 | 1 | 1 | 9 | 1966 | 50   |
| 1967 | 5 | 7 | 5 | 5  | 2 | 4  | 7 | 1  | 5 | 3 | 4 | 1 | 1967 | 49   |
| 1968 | 2 | 3 | 2 | 3  | 1 | 4  | 3 | 4  | 5 | 5 | 5 | 3 | 1968 | 40   |
| 1969 | 3 | 1 | 5 | 6  | 3 | 5  | 2 | 2  | 2 | 3 | 3 | 4 | 1969 | 39   |
| 1970 | 4 | 2 | 4 | 1  | 6 | 4  | 4 | 9  | 3 | 5 | 1 | 4 | 1970 | 47   |
| 1971 | 1 | 4 | 2 | 6  | 8 | 4  | 6 | 13 | 2 | 1 | 3 | 6 | 1971 | 56   |
| 1972 | 1 | 6 | 5 | 3  | 6 | 9  | 6 | 6  | 0 | 2 | 0 | 1 | 1972 | 45   |
| 1973 | 3 | 1 | 5 | 4  | 2 | 4  | 2 | 2  | 6 | 6 | 3 | 1 | 1973 | 39   |
| 1974 | 8 | 1 | 0 | 7  | 6 | 2  | 1 | 6  | 9 | 0 | 4 | 5 | 1974 | 49   |
| 1975 | 3 | 4 | 4 | 7  | 9 | 5  | 1 | 4  | 9 | 3 | 7 | 2 | 1975 | 58   |
| 1976 | 0 | 8 | 1 | 5  | 4 | 3  | 6 | 1  | 7 | 2 | 2 | 4 | 1976 | 43   |
| 1977 | 3 | 3 | 7 | 4  | 2 | 5  | 5 | 0  | 4 | 3 | 1 | 5 | 1977 | 42   |
| 1978 | 4 | 4 | 7 | 2  | 1 | 3  | 0 | 1  | 3 | 2 | 2 | 4 | 1978 | 33   |
| 1979 | 4 | 0 | 4 | 5  | 9 | 6  | 4 | 2  | 0 | 2 | 3 | 7 | 1979 | 46   |
| 1980 | 3 | 4 | 5 | 4  | 4 | 0  | 1 | 1  | 4 | 4 | 1 | 1 | 1980 | 32   |
| 1981 | 5 | 7 | 1 | 1  | 7 | 3  | 4 | 1  | 1 | 2 | 6 | 2 | 1981 | 40   |
| 1982 | 3 | 3 | 3 | 2  | 7 | 5  | 1 | 2  | 3 | 1 | 4 | 4 | 1982 | 38   |
| 1983 | 5 | 7 | 3 | 3  | 7 | 3  | 4 | 4  | 3 | 2 | 6 | 2 | 1983 | 49   |
| 1984 | 3 | 1 | 5 | 8  | 3 | 3  | 2 | 5  | 0 | 0 | 1 | 1 | 1984 | 32   |
| 1985 | 2 | 1 | 3 | 1  | 5 | 4  | 1 | 0  | 3 | 7 | 2 | 2 | 1985 | 31   |
| 1986 | 0 | 2 | 3 | 0  | 7 | 2  | 0 | 0  | 2 | 6 | 4 | 2 | 1986 | 28   |
| 1987 | 1 | 2 | 1 | 13 | 5 | 0  | 2 | 3  | 1 | 6 | 6 | 7 | 1987 | 47   |
| 1988 | 3 | 3 | 6 | 4  | 3 | 2  | 2 | 0  | 3 | 5 | 6 | 1 | 1988 | 38   |
| 1989 | 3 | 0 | 2 | 0  | 4 | 5  | 2 | 0  | 3 | 7 | 5 | 1 | 1989 | 32   |
| 1990 | 3 | 6 | 2 | 5  | 4 | 5  | 0 | 1  | 5 | 2 | 3 | 1 | 1990 | 37   |

Παρακάτω, στο Σχήμα 1.6 όπου παρουσιάζονται οι ετήσιες διακυμάνσεις της συχνότητας εμφάνισης του TK6 για τα τριάντα χρόνια 1961-1990, βλέπουμε τις χαμηλότερες ετήσιες συχνότητες στις αρχές της τριακονταετίας και πιο συγκεκριμένα το 1961-1962 με 32 και 33 εμφανίσεις ταυτόχρονα, και αργότερα στην τριετία 1984, 1985, 1986 με 32, 31 και 28 εμφανίσεις αντίστοιχα. Οι υψηλές εμφανίσεις σημειώνονται στο πρώτο μισό της τριακονταετίας μέχρι και το 1975, με το 1964 να έχει 59 εμφανίσεις TK6, το 1971, 56 και το 1975 να έχει 58 εμφανίσεις TK6.

Η τάση των συχνοτήτων εμφάνισης για τον TK6 είναι καθοδική, της τάξης του -0,33, που σημαίνει ότι κάθε δέκα χρόνια μειώνονται οι εμφανίσεις του κατά 3,3.



Σχήμα 1.6: Ετήσια διακύμανση της απόλυτης συχνότητας TK6 για τη χρονική περίοδο 1961-1990. Η διακεκομμένη γραμμή αντιστοιχεί στην τάση των συχνοτήτων για την περιοχή της Λάρνακας

### Μηνιαία Συχνότητα Εμφάνισης του Τύπου Κυκλοφορίας 7 για την Περιοχή της Λάρνακας – ΤΚ7

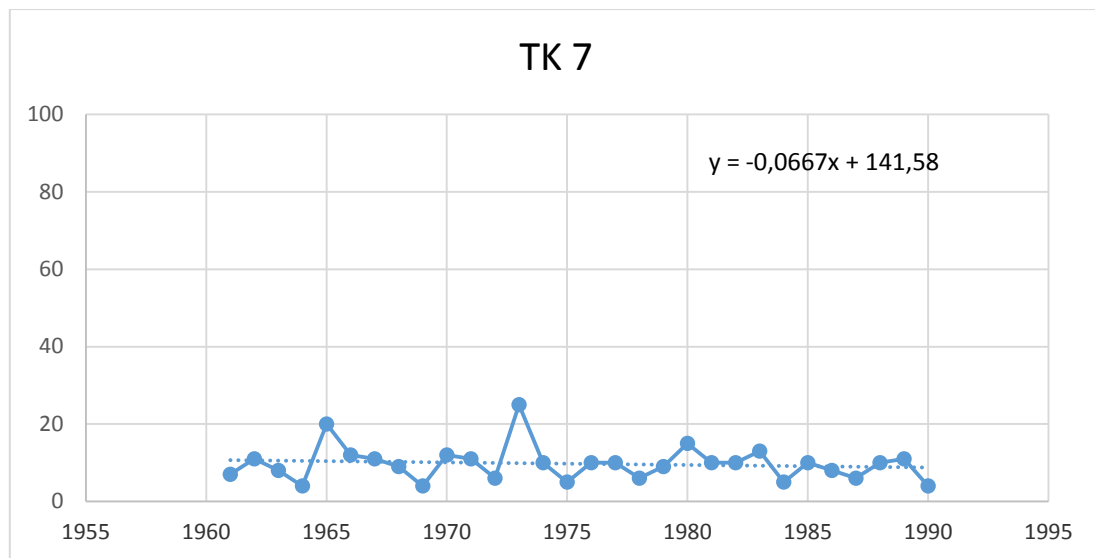
Η μηνιαία συχνότητα εμφάνισης του ΤΚ7, όπως φαίνεται στον Πίνακα 1.9, εμφανίζει πολύ χαμηλές συχνότητες καθ' όλες τις εποχές. Οι τιμές εμφάνισής του κυμαίνονται από 0 ως 4 κατά μέσο όρο. Στον Πίνακα 1.2, βλέπουμε πως το μεγαλύτερο ποσοστό εμφάνισης του ΤΚ7, σημειώνεται τον Νοέμβριο με 15,4% και τον Απρίλιο με 14,3%.

Πίνακας 1.9: Απόλυτες συχνότητες εμφάνισης του ΤΚ7 για κάθε μήνα για την περιοχή της Λάρνακας

|      | Ι | Φ | Μ | Α | Μ | Ι | Ι | Α | Σ | Ο | Ν | Δ |   | ΤΚ 7 |    |
|------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|------|----|
| 1961 | 0 | 0 | 0 | 1 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 1 | 1961 | 7  |
| 1962 | 0 | 2 | 2 | 0 | 2 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 1962 | 11 |
| 1963 | 4 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1963 | 8  |
| 1964 | 0 | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1964 | 4  |
| 1965 | 1 | 7 | 0 | 3 | 0 | 1 | 0 | 3 | 0 | 0 | 0 | 4 | 1 | 1965 | 20 |
| 1966 | 2 | 0 | 2 | 1 | 3 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 1966 | 12 |
| 1967 | 3 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 4 | 0 | 1967 | 11 |
| 1968 | 2 | 0 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 2 | 0 | 1968 | 9  |
| 1969 | 1 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1969 | 4  |
| 1970 | 1 | 1 | 0 | 4 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 2 | 0 | 1970 | 12 |
| 1971 | 0 | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 0 | 1971 | 11 |
| 1972 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 2 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1972 | 6  |
| 1973 | 0 | 4 | 0 | 3 | 2 | 3 | 3 | 1 | 0 | 1 | 6 | 2 | 0 | 1973 | 25 |
| 1974 | 0 | 0 | 0 | 2 | 2 | 2 | 2 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1974 | 10 |
| 1975 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1975 | 5  |
| 1976 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 3 | 1976 | 10 |
| 1977 | 2 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | 2 | 2 | 1977 | 10 |
| 1978 | 2 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1978 | 6  |
| 1979 | 1 | 1 | 0 | 3 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 | 1979 | 9  |
| 1980 | 1 | 1 | 0 | 7 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 3 | 3 | 1980 | 15 |
| 1981 | 2 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 1 | 3 | 3 | 1981 | 10 |
| 1982 | 1 | 1 | 0 | 5 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1982 | 10 |
| 1983 | 1 | 3 | 0 | 1 | 0 | 0 | 2 | 1 | 0 | 1 | 4 | 0 | 0 | 1983 | 13 |
| 1984 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1984 | 5  |
| 1985 | 3 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 3 | 0 | 0 | 1985 | 10 |
| 1986 | 1 | 1 | 0 | 2 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 2 | 2 | 1986 | 8  |
| 1987 | 2 | 0 | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1987 | 6  |
| 1988 | 0 | 1 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 4 | 2 | 2 | 1988 | 10 |
| 1989 | 0 | 2 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 2 | 3 | 1 | 1 | 1989 | 11 |
| 1990 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1990 | 4  |

Εξετάζοντας τη χρονική διακύμανση της συχνότητας εμφάνισης του ΤΚ7 για την τριακονταετία 1961-1990 (Σχήμα 1.7), παρατηρούμε πως οι χαμηλότερες συχνότητες σημειώνονται σε όλη την τριακονταετία με τιμές συχνότητας, όπως αναφέρθηκε πιο πάνω, 4 για τα έτη 1964, 1969 και 1990 και 5 για το 1975 και 1984. Οι υψηλότερες τιμές εμφάνισης του ΤΚ7 παρατηρούνται στο πρώτο μισό της περιόδου μελέτης, με τιμές: 20 για το 1965 και 25 για το 1973.

Ο ΤΚ7 δεν εμφανίζει σημαντική τάση, δηλαδή σε όλη τη διάρκεια της περιόδου μελέτης οι συχνότητες εμφάνισης παραμένουν σχεδόν σταθερές.



Σχήμα 1.7: Ετήσια διακύμανση της απόλυτης συχνότητας για το έτος 1961-1990. Η διακεκομμένη γραμμή αντιστοιχεί στην τάση των συχνοτήτων για την περιοχή της Λάρνακας

## Μηνιαία Συχνότητα Εμφάνισης του Τύπου Κυκλοφορίας 8 για την Περιοχή της Λάρνακας – TK8

Στον TK8, η μηνιαία συχνότητα εμφάνισής του (Πίνακας 1.10), σημειώνει μεγάλες τιμές συχνότητας το τελευταίο τρίμηνο (Οκτώβριο-Νοέμβριο-Δεκέμβριο), με τιμές από 0-10. Οι υπόλοιποι μήνες έχουν χαμηλότερες τιμές (από 0-6).

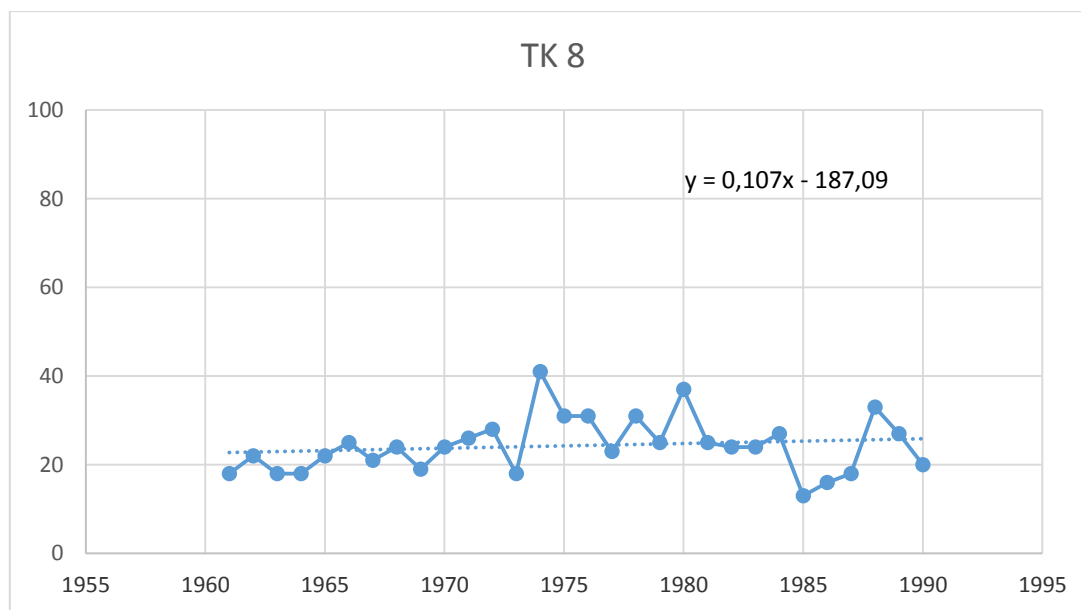
Από τον Πίνακα 1.2 βλέπουμε πως το μεγαλύτερο ποσοστό εμφάνισης του TK8 παρατηρείται τον μήνα Νοέμβριο με 11,6%.

Πίνακας 1.10: Απόλυτες συχνότητες εμφάνισης του TK8 για κάθε μήνα για την περιοχή της Λάρνακας

|      | Ι | Φ | Μ | Α | Μ | Ι | Ι | Α | Σ | Ο  | Ν | Δ |      | TK 8 |
|------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|---|---|------|------|
| 1961 | 0 | 1 | 0 | 2 | 3 | 3 | 2 | 0 | 0 | 2  | 3 | 2 | 1961 | 18   |
| 1962 | 1 | 1 | 3 | 2 | 1 | 3 | 3 | 0 | 0 | 1  | 1 | 6 | 1962 | 22   |
| 1963 | 1 | 5 | 2 | 3 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 3  | 1 | 1 | 1963 | 18   |
| 1964 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 3 | 1 | 4 | 2  | 1 | 4 | 1964 | 18   |
| 1965 | 2 | 6 | 1 | 1 | 3 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0  | 2 | 5 | 1965 | 22   |
| 1966 | 6 | 0 | 1 | 0 | 2 | 2 | 4 | 0 | 1 | 0  | 7 | 2 | 1966 | 25   |
| 1967 | 2 | 2 | 0 | 2 | 2 | 5 | 1 | 2 | 2 | 1  | 1 | 1 | 1967 | 21   |
| 1968 | 6 | 2 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 3 | 3 | 3  | 5 | 1 | 1968 | 24   |
| 1969 | 1 | 3 | 1 | 2 | 0 | 3 | 1 | 1 | 0 | 0  | 1 | 6 | 1969 | 19   |
| 1970 | 2 | 4 | 0 | 2 | 2 | 3 | 2 | 0 | 2 | 3  | 3 | 1 | 1970 | 24   |
| 1971 | 0 | 4 | 2 | 0 | 6 | 1 | 2 | 0 | 1 | 4  | 6 | 0 | 1971 | 26   |
| 1972 | 0 | 2 | 0 | 2 | 2 | 1 | 4 | 2 | 2 | 10 | 2 | 1 | 1972 | 28   |
| 1973 | 0 | 5 | 3 | 1 | 0 | 2 | 2 | 2 | 0 | 2  | 0 | 1 | 1973 | 18   |
| 1974 | 0 | 1 | 2 | 6 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 7  | 5 | 8 | 1974 | 41   |
| 1975 | 1 | 1 | 3 | 2 | 0 | 4 | 5 | 5 | 1 | 6  | 3 | 0 | 1975 | 31   |
| 1976 | 1 | 0 | 0 | 2 | 3 | 1 | 3 | 7 | 1 | 7  | 3 | 3 | 1976 | 31   |
| 1977 | 1 | 1 | 1 | 3 | 2 | 1 | 2 | 1 | 4 | 1  | 4 | 2 | 1977 | 23   |
| 1978 | 1 | 2 | 2 | 5 | 2 | 1 | 1 | 1 | 6 | 4  | 4 | 2 | 1978 | 31   |
| 1979 | 5 | 3 | 0 | 2 | 1 | 1 | 2 | 4 | 2 | 2  | 1 | 2 | 1979 | 25   |
| 1980 | 6 | 3 | 1 | 3 | 6 | 5 | 1 | 1 | 1 | 2  | 4 | 4 | 1980 | 37   |
| 1981 | 2 | 2 | 0 | 0 | 3 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0  | 7 | 9 | 1981 | 25   |
| 1982 | 1 | 2 | 3 | 5 | 2 | 0 | 7 | 1 | 0 | 1  | 1 | 1 | 1982 | 24   |
| 1983 | 0 | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3  | 2 | 2 | 1983 | 24   |
| 1984 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 1 | 3 | 5 | 0 | 0  | 2 | 3 | 1984 | 27   |
| 1985 | 3 | 0 | 2 | 1 | 0 | 1 | 2 | 0 | 0 | 4  | 0 | 0 | 1985 | 13   |
| 1986 | 4 | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 3  | 0 | 1 | 1986 | 16   |
| 1987 | 2 | 2 | 1 | 2 | 3 | 2 | 0 | 1 | 0 | 1  | 4 | 0 | 1987 | 18   |
| 1988 | 1 | 5 | 5 | 4 | 1 | 3 | 2 | 0 | 2 | 3  | 6 | 1 | 1988 | 33   |
| 1989 | 0 | 1 | 0 | 1 | 2 | 5 | 1 | 3 | 2 | 4  | 4 | 4 | 1989 | 27   |
| 1990 | 0 | 1 | 0 | 6 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1  | 2 | 7 | 1990 | 20   |

Από το Σχήμα 1.8, στην ετήσια διακύμανση των συχνοτήτων εμφάνισης για τα έτη 1961-1990, παρατηρείται ομαλή διακύμανση στο πρώτο μισό της τριακονταετίας μέχρι το 1972, ενώ από το 1973 και μετά, εμφανίζονται μεγάλες διακυμάνσεις. Το μεγαλύτερο ποσοστό εμφάνισης παρατηρείται το 1974 με 41 εμφανίσεις TK8 ακολουθώντας το 1980 με 37. Η χαμηλότερη εμφάνιση συμβαίνει το 1985 με 13 εμφανίσεις, ενώ αρκετά χαμηλές είναι και οι εμφανίσεις του 1963-1964.

Η τάση, αν και ανοδική, είναι μικρή της τάξης 0,1, δίνοντας αύξηση εμφανίσεων του TK8 κατά 1 ανά δεκαετία.



Σχήμα 1.8: Ετήσια διακύμανση της απόλυτης συχνότητας εμφάνισης του TK8 για τη χρονική περίοδο 1961-1990. Η διακεκομμένη γραμμή αντιστοιχεί στην τάση των συχνοτήτων για την περιοχή της Λάρνακας

#### Μηνιαία Συχνότητα Εμφάνισης του Τύπου Κυκλοφορίας 9 για την Περιοχή της Λάρνακας – TK9

Στον TK9, ο Πίνακας 1.11 των μηνιαίων συχνοτήτων εμφάνισης δείχνει το πρώτο και το τρίτο τρίμηνο (των μηνών Ιανουάριο-Φεβρουάριο-Μάρτιο και Οκτώβριο-Νοέμβριο-Δεκέμβριο αντίστοιχα), να παρουσιάζουν υψηλές συχνότητες εμφάνισης του TK9 με τιμές από 0 ως 15 σε κάποια έτη. Κατά την περίοδο της άνοιξης και του καλοκαιριού, οι τιμές συχνότητας του TK9 είναι χαμηλότερες και κυμαίνονται από 0-6.

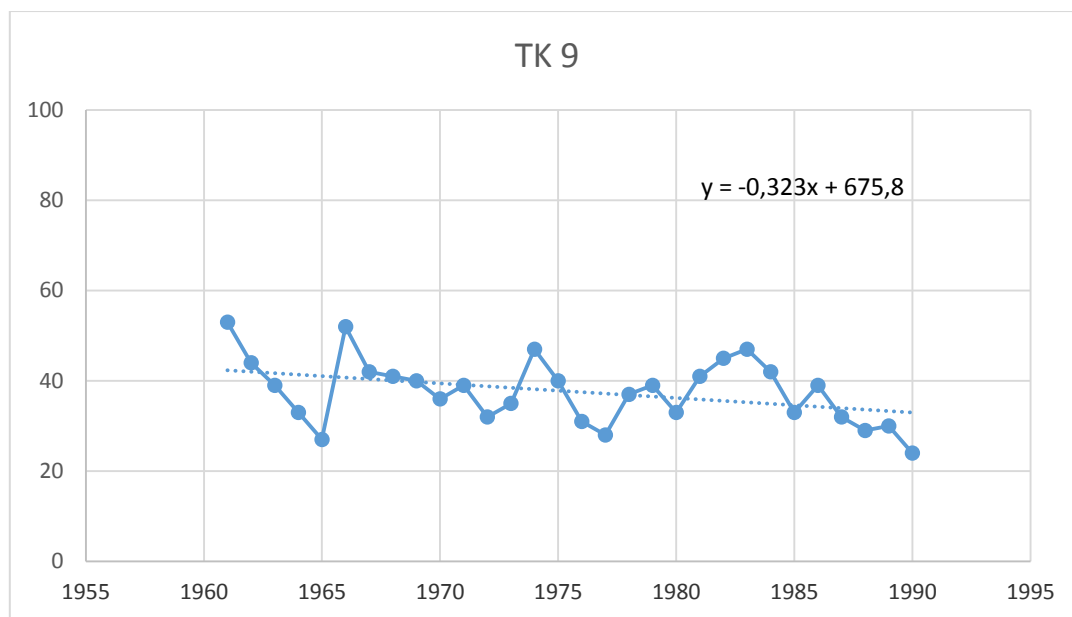
Στον Πίνακα 1.2, φαίνεται πως το μεγαλύτερο ποσοστό εμφάνισης του TK9 παρουσιάζεται τον Φεβρουάριο με 12,6%.

Πίνακας 1.11: Απόλυτες συχνότητες εμφάνισης του TK9 για κάθε μήνα για την περιοχή της Λάρνακας

|      | I  | Φ  | M | A | M | I | I | A | Σ | O  | N | Δ |      | TK9 |
|------|----|----|---|---|---|---|---|---|---|----|---|---|------|-----|
| 1961 | 6  | 11 | 4 | 5 | 3 | 4 | 0 | 1 | 7 | 4  | 2 | 6 | 1961 | 53  |
| 1962 | 5  | 8  | 1 | 5 | 3 | 3 | 0 | 1 | 6 | 7  | 0 | 5 | 1962 | 44  |
| 1963 | 5  | 6  | 0 | 4 | 8 | 9 | 3 | 0 | 1 | 0  | 2 | 1 | 1963 | 39  |
| 1964 | 3  | 5  | 4 | 1 | 2 | 4 | 1 | 3 | 3 | 0  | 5 | 2 | 1964 | 33  |
| 1965 | 5  | 0  | 7 | 5 | 0 | 1 | 0 | 5 | 0 | 0  | 1 | 3 | 1965 | 27  |
| 1966 | 6  | 6  | 9 | 5 | 5 | 4 | 2 | 1 | 5 | 1  | 0 | 8 | 1966 | 52  |
| 1967 | 4  | 3  | 7 | 1 | 3 | 0 | 3 | 5 | 3 | 6  | 6 | 1 | 1967 | 42  |
| 1968 | 4  | 2  | 3 | 0 | 3 | 3 | 0 | 0 | 4 | 10 | 6 | 6 | 1968 | 41  |
| 1969 | 6  | 1  | 3 | 5 | 7 | 0 | 2 | 2 | 3 | 3  | 1 | 7 | 1969 | 40  |
| 1970 | 0  | 6  | 3 | 1 | 1 | 5 | 3 | 0 | 5 | 2  | 8 | 2 | 1970 | 36  |
| 1971 | 7  | 8  | 5 | 2 | 1 | 2 | 1 | 3 | 5 | 1  | 2 | 2 | 1971 | 39  |
| 1972 | 3  | 2  | 4 | 5 | 1 | 1 | 3 | 5 | 0 | 3  | 1 | 4 | 1972 | 32  |
| 1973 | 4  | 4  | 3 | 3 | 1 | 1 | 2 | 6 | 4 | 1  | 5 | 1 | 1973 | 35  |
| 1974 | 4  | 9  | 3 | 1 | 3 | 3 | 1 | 9 | 0 | 0  | 7 | 7 | 1974 | 47  |
| 1975 | 9  | 7  | 3 | 2 | 1 | 6 | 0 | 6 | 1 | 0  | 2 | 3 | 1975 | 40  |
| 1976 | 5  | 1  | 5 | 4 | 2 | 5 | 1 | 1 | 1 | 2  | 4 | 0 | 1976 | 31  |
| 1977 | 4  | 1  | 0 | 4 | 2 | 2 | 0 | 0 | 4 | 0  | 4 | 7 | 1977 | 28  |
| 1978 | 5  | 8  | 4 | 2 | 0 | 1 | 2 | 0 | 5 | 5  | 3 | 2 | 1978 | 37  |
| 1979 | 3  | 4  | 1 | 3 | 4 | 6 | 0 | 3 | 3 | 2  | 9 | 1 | 1979 | 39  |
| 1980 | 1  | 4  | 8 | 4 | 2 | 3 | 0 | 2 | 0 | 3  | 0 | 6 | 1980 | 33  |
| 1981 | 15 | 6  | 4 | 2 | 3 | 3 | 0 | 3 | 0 | 0  | 4 | 1 | 1981 | 41  |
| 1982 | 5  | 9  | 6 | 3 | 5 | 3 | 2 | 2 | 0 | 2  | 5 | 3 | 1982 | 45  |
| 1983 | 1  | 2  | 4 | 0 | 8 | 4 | 1 | 1 | 4 | 10 | 8 | 4 | 1983 | 47  |
| 1984 | 4  | 10 | 4 | 4 | 0 | 1 | 0 | 4 | 3 | 1  | 7 | 4 | 1984 | 42  |
| 1985 | 6  | 2  | 3 | 6 | 3 | 0 | 1 | 0 | 2 | 1  | 7 | 2 | 1985 | 33  |
| 1986 | 6  | 3  | 1 | 1 | 5 | 4 | 0 | 3 | 5 | 2  | 5 | 4 | 1986 | 39  |
| 1987 | 1  | 3  | 5 | 7 | 1 | 3 | 4 | 0 | 2 | 0  | 3 | 3 | 1987 | 32  |
| 1988 | 4  | 2  | 5 | 0 | 2 | 0 | 0 | 3 | 2 | 3  | 3 | 5 | 1988 | 29  |
| 1989 | 3  | 7  | 8 | 0 | 4 | 1 | 0 | 2 | 0 | 0  | 3 | 2 | 1989 | 30  |
| 1990 | 1  | 3  | 3 | 0 | 6 | 1 | 0 | 2 | 0 | 0  | 3 | 5 | 1990 | 24  |

Κατά την εξέταση της ετήσιας διακύμανσης της συχνότητας εμφάνισης του TK9 (Σχήμα 1.9), χαμηλές τιμές εμφάνισης παρουσιάζονται σε όλη τη διάρκεια της περιόδου μελέτης, με χαμηλότερη τιμή το 1990 και 24 εμφανίσεις. Η υψηλότερη σημειώνεται το 1961 με 53 εμφανίσεις, ενώ πολύ υψηλή τιμή εμφανίζεται και το 1966 με 52 εμφανίσεις.

Γενικά, παρατηρείται καθοδική τάση συχνότητας εμφάνισης, με εντονότερη διακύμανση στα έτη 1961 ως 1966, στα μέσα της τριακονταετίας στο 1974-1978 και στο τέλος της, από το 1986 ως το 1990. Η τάση είναι της τάξης -0,32 που σημαίνει ότι στην περίοδο 1961-1990 ο TK9 μειώνεται κατά 3,2 εμφανίσεις ανά δεκαετία.



Σχήμα 1.9: Ετήσια διακύμανση της απόλυτης συχνότητας εμφάνισης του TK9 για τη χρονική περίοδο 1961-1990. Η διακεκομμένη γραμμή αντιστοιχεί στην τάση των συχνοτήτων για την περιοχή της Λάρνακας

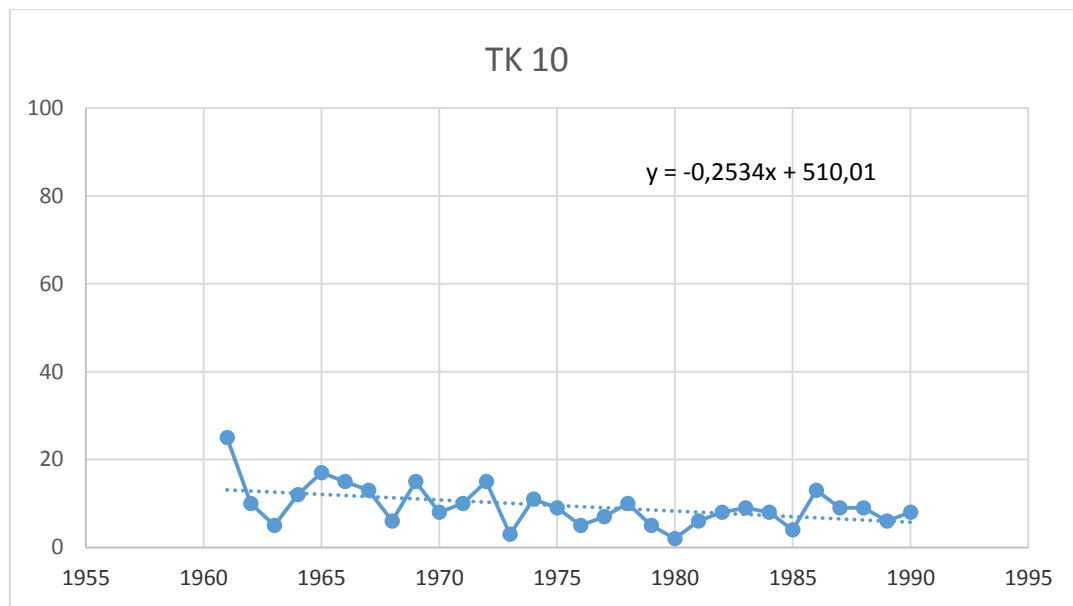
#### Μηνιαία Συχνότητα Εμφάνισης του Τύπου Κυκλοφορίας 10 για την Περιοχή της Λάρνακας – TK10

Βάσει της μηνιαίας συχνότητας εμφάνισης του TK10 (Πίνακας 1.12), παρατηρείται πως ο TK10 εμφανίζει πολύ χαμηλές συχνότητες σε όλους τους μήνες, με τιμές από 0 ως 3, με εξαίρεση τον μήνα Ιανουάριο που εμφανίζει τιμή συχνότητας μέχρι και 7 ημέρες το μήνα. Στον Πίνακα 1.2 βλέπουμε πως το μεγαλύτερο ποσοστό εμφάνισης του TK10 παρουσιάζεται το Δεκέμβριο με 13,4%. Εξίσου υψηλό είναι και το ποσοστό του Ιανουαρίου με 12,7%.

Πίνακας 1.12: Απόλυτες συχνότητες εμφάνισης του TK10 για κάθε μήνα για την περιοχή της Λάρνακας

|      | Ι | Φ | Μ | Α | Μ | Ι | Ι | Α | Σ | Ο | Ν | Δ |      | TK 10 |
|------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|------|-------|
| 1961 | 1 | 0 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 3 | 0 | 2 | 3 | 3 | 1961 | 25    |
| 1962 | 2 | 2 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 2 | 0 | 2 | 1962 | 10    |
| 1963 | 0 | 1 | 0 | 2 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1963 | 5     |
| 1964 | 1 | 2 | 0 | 1 | 0 | 3 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 3 | 1964 | 12    |
| 1965 | 2 | 1 | 3 | 4 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 4 | 1 | 1965 | 17    |
| 1966 | 2 | 2 | 1 | 0 | 0 | 1 | 3 | 0 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1966 | 15    |
| 1967 | 2 | 0 | 0 | 1 | 4 | 0 | 0 | 0 | 1 | 3 | 1 | 1 | 1967 | 13    |
| 1968 | 0 | 0 | 1 | 2 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 1968 | 6     |
| 1969 | 7 | 0 | 3 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 2 | 0 | 0 | 1969 | 15    |
| 1970 | 3 | 1 | 1 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1970 | 8     |
| 1971 | 2 | 0 | 0 | 4 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1971 | 10    |
| 1972 | 2 | 0 | 1 | 3 | 0 | 3 | 0 | 2 | 0 | 0 | 2 | 2 | 1972 | 15    |
| 1973 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1973 | 3     |
| 1974 | 2 | 1 | 2 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 2 | 1 | 1974 | 11    |
| 1975 | 2 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 1975 | 9     |
| 1976 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1976 | 5     |
| 1977 | 0 | 0 | 2 | 1 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 1977 | 7     |
| 1978 | 2 | 0 | 1 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 1 | 3 | 1 | 1978 | 10    |
| 1979 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 1979 | 5     |
| 1980 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1980 | 2     |
| 1981 | 0 | 1 | 1 | 2 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1981 | 6     |
| 1982 | 0 | 1 | 1 | 2 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 1982 | 8     |
| 1983 | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1983 | 9     |
| 1984 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 1 | 2 | 1984 | 8     |
| 1985 | 1 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1985 | 4     |
| 1986 | 1 | 1 | 0 | 1 | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 4 | 1986 | 13    |
| 1987 | 0 | 2 | 1 | 2 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 2 | 1987 | 9     |
| 1988 | 0 | 2 | 0 | 2 | 0 | 2 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1988 | 9     |
| 1989 | 2 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1989 | 6     |
| 1990 | 0 | 2 | 3 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1990 | 8     |

Στο Σχήμα 1.10 της ετήσιας διακύμανσης της συχνότητας εμφάνισης του TK10 για την περίοδο 1961-1990, παρατηρούνται οι χαμηλότερες τιμές εμφάνισης το 1980 με 2 εμφανίσεις, το 1973 με 3 εμφανίσεις και το 1963 με 5 εμφανίσεις. Αντίστοιχα, οι υψηλότερες σημειώνονται το 1961 με 25 και το 1965 με 17 εμφανίσεις TK10. Γενικά παρατηρείται πτωτική τάση στις εμφανίσεις του TK10. Στην πρώτη δεκαετία (1961-1970) παρατηρείται έντονη διακύμανση των τιμών εμφάνισης, ενώ από το 1970 η πτωτική τάση είναι ομαλότερη. Η τάση είναι της τάξης -0,2, δηλαδή ο TK10 για τα έτη 1961-1990 μειώνεται κατά 2 εμφανίσεις ανά δέκα χρόνια.



Σχήμα 1.10: Ετήσια διακύμανση της απόλυτης συχνότητας εμφάνισης του TK10 για τη χρονική περίοδο 1961-1990. Η διακεκομμένη γραμμή αντιστοιχεί στην τάση των συχνοτήτων για την περιοχή της Λάρνακας

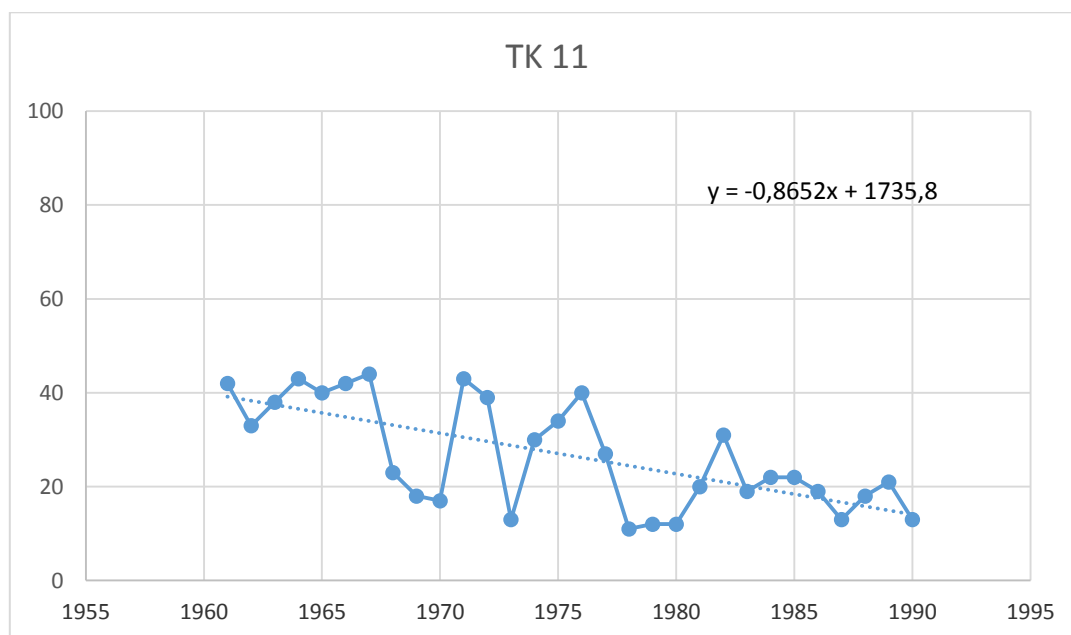
#### Μηνιαία Συχνότητα Εμφάνισης του Τύπου Κυκλοφορίας 11 για την Περιοχή της Λάρνακας – TK11

Η μηνιαία συχνότητα εμφάνισης του TK11 (Πίνακας 1.13), δείχνει πως η συχνότητα εμφάνισης του TK11 εμφανίζει σχετικά υψηλές τιμές τους τέσσερις πρώτους μήνες (Ιανουάριο-Φεβρουάριο-Μάρτιο-Απρίλιο) με τιμές που κυμαίνονται από 0 ως 11. Στη συνέχεια, και ειδικότερα την περίοδο της άνοιξης και του καλοκαιριού, οι συχνότητες μειώνονται, με ανώτερη τιμή 5. Από τον Οκτώβριο σημειώνεται μία αύξηση που διαρκεί μέχρι τον Δεκέμβριο με τιμές από 0-12. Από τον Πίνακα 1.2, βλέπουμε πως το μεγαλύτερο ποσοστό εμφάνισης του TK11 σημειώνεται τον Μάρτιο με 13,5%.

Πίνακας 1.13: Απόλυτες συχνότητες εμφάνισης του TK11 για κάθε μήνα για την περιοχή της Λάρνακας

|      | Ι  | Φ | Μ  | Α | Μ  | Ι | Ι | Α | Σ | Ο | Ν  | Δ |      | TK 11 |
|------|----|---|----|---|----|---|---|---|---|---|----|---|------|-------|
| 1961 | 2  | 1 | 4  | 6 | 5  | 4 | 2 | 2 | 1 | 5 | 6  | 4 | 1961 | 42    |
| 1962 | 6  | 2 | 0  | 7 | 2  | 0 | 2 | 3 | 2 | 5 | 2  | 2 | 1962 | 33    |
| 1963 | 0  | 5 | 2  | 3 | 11 | 0 | 3 | 0 | 4 | 4 | 4  | 2 | 1963 | 38    |
| 1964 | 10 | 3 | 5  | 4 | 4  | 1 | 1 | 3 | 1 | 3 | 2  | 6 | 1964 | 43    |
| 1965 | 11 | 0 | 6  | 4 | 0  | 3 | 1 | 1 | 4 | 9 | 1  | 0 | 1965 | 40    |
| 1966 | 3  | 8 | 4  | 4 | 0  | 2 | 2 | 3 | 5 | 8 | 2  | 1 | 1966 | 42    |
| 1967 | 1  | 5 | 5  | 3 | 9  | 3 | 2 | 0 | 0 | 7 | 4  | 5 | 1967 | 44    |
| 1968 | 1  | 7 | 4  | 4 | 0  | 1 | 0 | 0 | 0 | 3 | 0  | 3 | 1968 | 23    |
| 1969 | 4  | 2 | 3  | 4 | 0  | 0 | 3 | 0 | 0 | 1 | 1  | 0 | 1969 | 18    |
| 1970 | 2  | 0 | 2  | 2 | 1  | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2  | 4 | 1970 | 17    |
| 1971 | 6  | 3 | 3  | 9 | 2  | 3 | 3 | 0 | 4 | 1 | 3  | 6 | 1971 | 43    |
| 1972 | 2  | 3 | 11 | 7 | 1  | 2 | 1 | 1 | 3 | 0 | 5  | 3 | 1972 | 39    |
| 1973 | 1  | 0 | 0  | 1 | 1  | 2 | 3 | 0 | 0 | 3 | 1  | 1 | 1973 | 13    |
| 1974 | 8  | 4 | 6  | 1 | 2  | 3 | 0 | 0 | 2 | 0 | 1  | 3 | 1974 | 30    |
| 1975 | 3  | 4 | 1  | 2 | 8  | 3 | 3 | 0 | 0 | 1 | 4  | 5 | 1975 | 34    |
| 1976 | 3  | 6 | 11 | 7 | 3  | 3 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1  | 5 | 1976 | 40    |
| 1977 | 5  | 1 | 2  | 2 | 2  | 2 | 1 | 1 | 0 | 6 | 0  | 5 | 1977 | 27    |
| 1978 | 1  | 0 | 0  | 0 | 0  | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 8  | 1 | 1978 | 11    |
| 1979 | 0  | 1 | 5  | 0 | 0  | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 1  | 3 | 1979 | 12    |
| 1980 | 1  | 7 | 1  | 0 | 0  | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1  | 2 | 1980 | 12    |
| 1981 | 1  | 0 | 3  | 7 | 2  | 1 | 0 | 0 | 1 | 2 | 2  | 1 | 1981 | 20    |
| 1982 | 0  | 7 | 4  | 1 | 3  | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | 12 | 0 | 1982 | 31    |
| 1983 | 0  | 4 | 6  | 3 | 5  | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0  | 1 | 1983 | 19    |
| 1984 | 1  | 0 | 6  | 4 | 1  | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 6  | 2 | 1984 | 22    |
| 1985 | 1  | 6 | 2  | 4 | 4  | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3  | 2 | 1985 | 22    |
| 1986 | 1  | 2 | 4  | 0 | 1  | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 7  | 3 | 1986 | 19    |
| 1987 | 0  | 1 | 0  | 3 | 1  | 1 | 0 | 0 | 0 | 5 | 0  | 2 | 1987 | 13    |
| 1988 | 2  | 6 | 1  | 3 | 0  | 2 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1  | 1 | 1988 | 18    |
| 1989 | 4  | 2 | 6  | 0 | 2  | 1 | 0 | 0 | 0 | 2 | 3  | 1 | 1989 | 21    |
| 1990 | 1  | 5 | 1  | 2 | 2  | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0  | 0 | 1990 | 13    |

Από τη μελέτη της χρονικής διακύμανσης της συχνότητας εμφάνισης του TK11 για την τριακονταετία 1961-1990 παρατηρείται το 1967 με 44 εμφανίσεις, το 1971 με 43 και το 1976 με 40 εμφανίσεις, ενώ οι χαμηλότερες σημειώνονται το 1970 με 17, το 1973 με 13 και η χαμηλότερη το 1978 με 11 εμφανίσεις TK11. Για την περίοδο 1961-1990 παρατηρείται γενικά πτωτική τάση συχνότητας εμφάνισης, με εντονότερη διακύμανση να επικρατεί την πρώτη εικοσαετία ως το 1982. Από το 1983 ως το 1990 η καθοδική τάση είναι ομαλότερη. Η τάση αυτή είναι αρκετά μεγάλη, της τάξης του -0,86, δηλαδή ο TK11 μειώνεται κατά 8,6 εμφανίσεις ανά δεκαετία (Σχήμα 1.11).



Σχήμα 1.11: Ετήσια διακύμανση συχνότητας εμφάνισης για τον TK11 για τη χρονική περίοδο 1961-1990. Η διακεκομμένη γραμμή αντιστοιχεί στην τάση των συχνοτήτων για την περιοχή της Λάρνακας

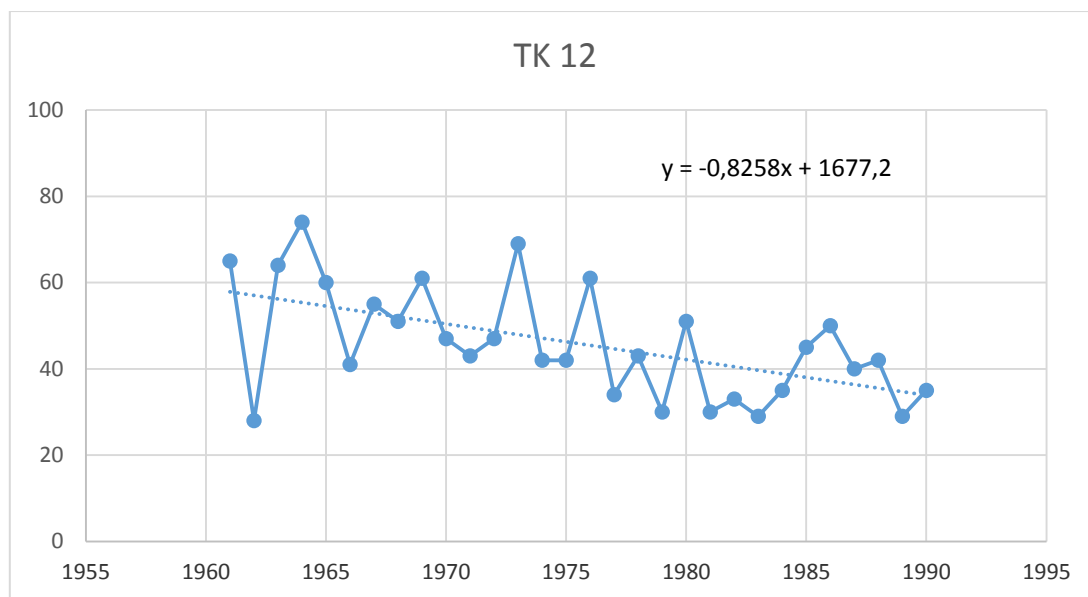
#### Μηνιαία Συχνότητα Εμφάνισης του Τύπου Κυκλοφορίας 12 για την Περιοχή της Λάρνακας – TK12

Η μηνιαία συχνότητα εμφάνισης του TK12 (Πίνακας 1.14), δείχνει πως από την περίοδο του χειμώνα ως και την περίοδο της άνοιξης (Ιανουάριος με Μάιο), ο TK12 εμφανίζει υψηλές τιμές συχνοτήτων εμφάνισης, από 0 ως 13. Στη συνέχεια κατά την καλοκαιρινή περίοδο, οι τιμές αυτές μειώνονται, φτάνοντας ως 7 ημέρες εμφάνισης το μήνα. Από τον Οκτώβριο μέχρι τον Δεκέμβριο, παρατηρείται και πάλι αύξηση, με μέγιστη τιμή εμφάνισης, τις 14 ημέρες. Ο Πίνακας 1.2, δείχνει πως το μεγαλύτερο ποσοστό εμφάνισης παρουσιάζεται τον Ιανουάριο με 13.5%.

Πίνακας 1.14: Απόλυτες συχνότητες εμφάνισης του TK12 για κάθε μήνα για την περιοχή της Λάρνακας

|      | I  | Φ  | M  | A  | M  | I | I | A | Σ | O  | N  | Δ  |      | TK 12 |
|------|----|----|----|----|----|---|---|---|---|----|----|----|------|-------|
| 1961 | 10 | 6  | 12 | 4  | 1  | 4 | 1 | 2 | 7 | 7  | 4  | 7  | 1961 | 65    |
| 1962 | 4  | 5  | 4  | 4  | 2  | 3 | 0 | 1 | 0 | 4  | 0  | 1  | 1962 | 28    |
| 1963 | 3  | 2  | 15 | 9  | 3  | 5 | 5 | 4 | 2 | 4  | 2  | 10 | 1963 | 64    |
| 1964 | 11 | 9  | 7  | 8  | 12 | 4 | 8 | 6 | 1 | 0  | 6  | 2  | 1964 | 74    |
| 1965 | 4  | 10 | 4  | 4  | 7  | 1 | 4 | 1 | 5 | 14 | 4  | 2  | 1965 | 60    |
| 1966 | 4  | 0  | 3  | 4  | 10 | 7 | 3 | 3 | 3 | 1  | 1  | 2  | 1966 | 41    |
| 1967 | 10 | 2  | 4  | 8  | 2  | 6 | 3 | 3 | 1 | 0  | 7  | 9  | 1967 | 55    |
| 1968 | 12 | 2  | 11 | 0  | 0  | 4 | 2 | 1 | 3 | 4  | 2  | 10 | 1968 | 51    |
| 1969 | 7  | 8  | 6  | 7  | 3  | 2 | 2 | 2 | 0 | 10 | 4  | 10 | 1969 | 61    |
| 1970 | 4  | 2  | 5  | 1  | 7  | 0 | 1 | 1 | 2 | 10 | 4  | 10 | 1970 | 47    |
| 1971 | 0  | 6  | 6  | 1  | 6  | 1 | 1 | 1 | 0 | 8  | 4  | 9  | 1971 | 43    |
| 1972 | 11 | 5  | 3  | 1  | 9  | 1 | 2 | 2 | 1 | 4  | 4  | 4  | 1972 | 47    |
| 1973 | 13 | 6  | 11 | 10 | 6  | 0 | 3 | 2 | 1 | 4  | 7  | 6  | 1973 | 69    |
| 1974 | 6  | 6  | 1  | 6  | 5  | 2 | 0 | 2 | 3 | 0  | 6  | 5  | 1974 | 42    |
| 1975 | 6  | 6  | 6  | 2  | 0  | 2 | 0 | 1 | 1 | 6  | 6  | 6  | 1975 | 42    |
| 1976 | 11 | 10 | 4  | 4  | 11 | 7 | 6 | 2 | 0 | 3  | 1  | 2  | 1976 | 61    |
| 1977 | 5  | 1  | 2  | 2  | 5  | 6 | 1 | 0 | 3 | 2  | 4  | 3  | 1977 | 34    |
| 1978 | 6  | 2  | 2  | 8  | 1  | 5 | 2 | 1 | 0 | 2  | 8  | 6  | 1978 | 43    |
| 1979 | 2  | 7  | 0  | 4  | 2  | 2 | 0 | 0 | 1 | 8  | 1  | 3  | 1979 | 30    |
| 1980 | 11 | 2  | 9  | 7  | 7  | 2 | 0 | 0 | 2 | 3  | 1  | 7  | 1980 | 51    |
| 1981 | 4  | 2  | 2  | 5  | 6  | 3 | 1 | 0 | 2 | 0  | 3  | 2  | 1981 | 30    |
| 1982 | 5  | 5  | 9  | 1  | 3  | 1 | 2 | 0 | 1 | 0  | 2  | 4  | 1982 | 33    |
| 1983 | 6  | 3  | 3  | 0  | 6  | 2 | 1 | 2 | 2 | 0  | 2  | 2  | 1983 | 29    |
| 1984 | 2  | 4  | 4  | 6  | 1  | 2 | 0 | 0 | 0 | 4  | 5  | 7  | 1984 | 35    |
| 1985 | 2  | 13 | 4  | 2  | 3  | 3 | 4 | 0 | 2 | 5  | 2  | 5  | 1985 | 45    |
| 1986 | 7  | 4  | 6  | 0  | 7  | 6 | 1 | 0 | 1 | 0  | 10 | 8  | 1986 | 50    |
| 1987 | 7  | 5  | 6  | 4  | 4  | 1 | 1 | 1 | 0 | 3  | 2  | 6  | 1987 | 40    |
| 1988 | 3  | 2  | 6  | 1  | 2  | 4 | 0 | 0 | 1 | 1  | 10 | 12 | 1988 | 42    |
| 1989 | 3  | 1  | 1  | 1  | 4  | 2 | 1 | 0 | 0 | 3  | 7  | 6  | 1989 | 29    |
| 1990 | 7  | 1  | 0  | 6  | 5  | 2 | 2 | 0 | 1 | 3  | 2  | 6  | 1990 | 35    |

Παρακάτω στο Σχήμα 1.12 των ετήσιων διακυμάνσεων της συχνότητας εμφάνισης του TK12, για την περίοδο 1961-1990, φαίνεται το 1962 με τις χαμηλότερες, 28 εμφανίσεις. Το 1964 παρουσιάζει μέγιστο με 74 εμφανίσεις, το 1973 με 69 και το 1961 με 65 εμφανίσεις. Γενικά, παρατηρείται μεγάλη πτωτική τάση, με έντονη διακύμανση σε όλη την τριακονταετία. Η τάση είναι της τάξης -0,82, που δείχνει ότι ο TK12 μειώνεται κατά 8,2 εμφανίσεις ανά δεκαετία.



Σχήμα1.12: Ετήσια διακύμανση συχνότητων εμφάνισης TK12 για τη χρονική περίοδο 1961-1990. Η διακεκομμένη γραμμή αντιστοιχεί στην τάση των συχνότητων για την περιοχή της Λάρνακας

## 2. ΚΕΡΚΥΡΑ

Η περιοχή της Ελλάδας, αντιπροσωπεύεται από τον σταθμό της Κέρκυρας, και έγινε επεξεργασία των ημερολογίων τύπων κυκλοφορίας για τη χρονική περίοδο 1961-1990.

Αρχικά, όπως και για τον σταθμό της Λάρνακας, έγινε πίνακας της μηνιαίας συχνότητας εμφάνισης και των 12 τύπων κυκλοφορίας.

Στη συνέχεια, μελετήθηκε η συχνότητα εμφάνισης κάθε τύπου κυκλοφορίας ξεχωριστά, για κάθε έτος της τριακονταετίας.

Βάσει αυτών των αποτελεσμάτων, δημιουργήθηκαν γραφήματα της ετήσιας διακύμανσης της απόλυτης συχνότητας εμφάνισης του κάθε τύπου κυκλοφορίας για τα τριάντα χρόνια, παρουσιάζοντας την τάση των συχνοτήτων.

Τέλος, συντάχθηκε πίνακας των αθροιστικών συχνοτήτων όλων των τύπων κυκλοφορίας για κάθε μήνα, όπως και ο ποσοστιαίος πίνακας συχνοτήτων εμφάνισης. Οι δύο αυτοί πίνακες δίνονται παρακάτω:

*Πίνακας 2.1: Απόλυτες συχνότητες εμφάνισης των τύπων καιρού για την περίοδο 1961-1990 για τον σταθμό της Κέρκυρας*

|       | I   | Φ   | M   | A   | M   | I   | I   | A   | Σ   | O   | N   | Δ   |      |
|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|
| TK 1  | 30  | 49  | 75  | 108 | 110 | 96  | 97  | 83  | 76  | 98  | 49  | 32  | 903  |
| TK 2  | 43  | 63  | 47  | 73  | 113 | 128 | 142 | 158 | 110 | 86  | 75  | 64  | 1102 |
| TK 3  | 15  | 44  | 30  | 65  | 95  | 107 | 105 | 105 | 82  | 100 | 68  | 22  | 838  |
| TK 4  | 58  | 78  | 71  | 68  | 92  | 104 | 111 | 149 | 123 | 101 | 106 | 98  | 1159 |
| TK 5  | 43  | 79  | 67  | 79  | 101 | 118 | 155 | 129 | 84  | 58  | 66  | 42  | 1021 |
| TK 6  | 73  | 68  | 83  | 112 | 75  | 94  | 87  | 60  | 94  | 108 | 76  | 65  | 995  |
| TK 7  | 38  | 41  | 43  | 44  | 21  | 11  | 14  | 24  | 26  | 19  | 30  | 34  | 345  |
| TK 8  | 57  | 61  | 77  | 58  | 37  | 33  | 45  | 36  | 28  | 32  | 59  | 45  | 568  |
| TK 9  | 126 | 86  | 95  | 62  | 47  | 48  | 49  | 49  | 75  | 86  | 109 | 147 | 979  |
| TK 10 | 57  | 49  | 31  | 29  | 31  | 21  | 15  | 17  | 35  | 54  | 40  | 57  | 436  |
| TK 11 | 212 | 157 | 149 | 98  | 97  | 77  | 33  | 36  | 84  | 88  | 110 | 142 | 1283 |
| TK 12 | 142 | 133 | 150 | 122 | 99  | 90  | 70  | 72  | 86  | 95  | 130 | 164 | 1353 |

Η τελευταία στήλη του Πίνακα 2.1 δείχνει τις αθροιστικές ετήσιες συχνότητες εμφάνισης κάθε TK. Προκύπτει έτσι, ότι οι μεγαλύτερες συχνότητες εμφάνισης δίνονται από τον TK12 με 1353 εμφανίσεις, και τις λιγότερες τις εμφανίζει ο TK7 με 345.

Οι αντικυκλωνικοί TK (1-5) παρουσιάζουν συχνότητες εμφάνισης που κυμαίνονται από 838 ως 1159, και οι κυκλωνικοί TK (6-12) που κυμαίνονται από 345 ως 1353.

Πίνακας 2.2: Ποσοστιαίες αθροιστικές συχνότητες εμφάνισης των τύπων κυκλοφορίας για το σταθμό της Ρώμης

|    | I    | Φ    | M    | A    | M    | I    | I    | A    | Σ    | O    | N    | Δ    |
|----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 1  | 3,3  | 5,4  | 8,3  | 11,9 | 12,1 | 10,6 | 10,7 | 9,1  | 8,4  | 10,8 | 5,4  | 3,5  |
| 2  | 3,9  | 5,7  | 4,2  | 6,6  | 10,2 | 11,6 | 12,8 | 14,3 | 9,9  | 7,8  | 6,8  | 5,8  |
| 3  | 1,7  | 5,2  | 3,5  | 7,7  | 11,3 | 12,7 | 12,5 | 12,5 | 9,7  | 11,9 | 8,1  | 2,6  |
| 4  | 5    | 6,7  | 6,1  | 5,8  | 7,9  | 8,9  | 9,5  | 12,8 | 10,6 | 8,7  | 9,1  | 8,4  |
| 5  | 4,2  | 7,7  | 6,5  | 7,7  | 9,8  | 11,5 | 15,1 | 12,6 | 8,2  | 5,6  | 6,4  | 4,1  |
| 6  | 7,3  | 6,8  | 8,3  | 11,2 | 7,5  | 9,4  | 8,7  | 6    | 9,4  | 10,8 | 7,6  | 6,5  |
| 7  | 11   | 11,8 | 12,4 | 12,7 | 6    | 3,1  | 4    | 6,9  | 7,5  | 5,5  | 8,6  | 9,8  |
| 8  | 10   | 10,7 | 13,5 | 10,2 | 6,5  | 5,8  | 7,9  | 6,3  | 4,9  | 5,6  | 10,3 | 7,9  |
| 9  | 12,8 | 8,7  | 9,7  | 6,3  | 4,8  | 4,9  | 5    | 5    | 7,6  | 8,7  | 11,1 | 15   |
| 10 | 13   | 11,2 | 7,1  | 6,6  | 7,1  | 4,8  | 3,4  | 3,8  | 8    | 12,3 | 9,1  | 13   |
| 11 | 16,5 | 12,2 | 11,6 | 7,6  | 7,5  | 6    | 2,5  | 2,8  | 6,5  | 6,8  | 8,5  | 11   |
| 12 | 10,4 | 9,8  | 11   | 9    | 7,3  | 6,6  | 5,1  | 5,3  | 6,3  | 7    | 9,6  | 12,1 |

Στον Πίνακα 2.2, φαίνεται πως οι αντικυκλωνικοί ΤΚ (1-5), κατά την καλοκαιρινή περίοδο παρουσιάζουν μεγαλύτερες σχετικές συχνότητες από τους κυκλωνικούς (6-12).

Κατά μέσο όρο, η συχνότητα εμφάνισης των αντικυκλωνικών ΤΚ έχει τιμή 11%, και αντίστοιχα των κυκλωνικών, 6% για την καλοκαιρινή περίοδο. Παρατηρείται πως, από τον Ιανουάριο ως τον Απρίλιο, τα ποσοστά αντιστρέφονται, και οι κυκλωνικοί ΤΚ έχουν συχνότητα εμφάνισης 10%, ενώ οι αντικυκλωνικοί ΤΚ, 5%.

#### Μηνιαία Συχνότητα Εμφάνισης του Τύπου Κυκλοφορίας 1 για την Περιοχή της Κέρκυρας – ΤΚ1

Σύμφωνα με τη μηνιαία συχνότητα εμφάνισης του ΤΚ1 (Πίνακας 2.3), παρατηρείται πως ο ΤΚ1 εμφανίζει σχετικά μικρές τιμές συχνότητων τους τρεις πρώτους μήνες (Ιανουάριο-Φεβρουάριο-Μάρτιο), που κυμαίνονται από 0-6, με λίγες εξαιρέσεις διψήφιου αριθμού εμφανίσεων.

Κατά την περίοδο της άνοιξης και του καλοκαιριού, οι συχνότητες αυξάνονται από 0-12, ενώ κατά το τελευταίο τρίμηνο Οκτωβρίου-Νοεμβρίου-Δεκεμβρίου σημειώνεται και πάλι μείωση. Οι τιμές συχνότητων εμφάνισης ως 5, με εξαίρεση τον Οκτώβριο που παρουσιάζει 20 ημέρες εμφάνισης του ΤΚ1.

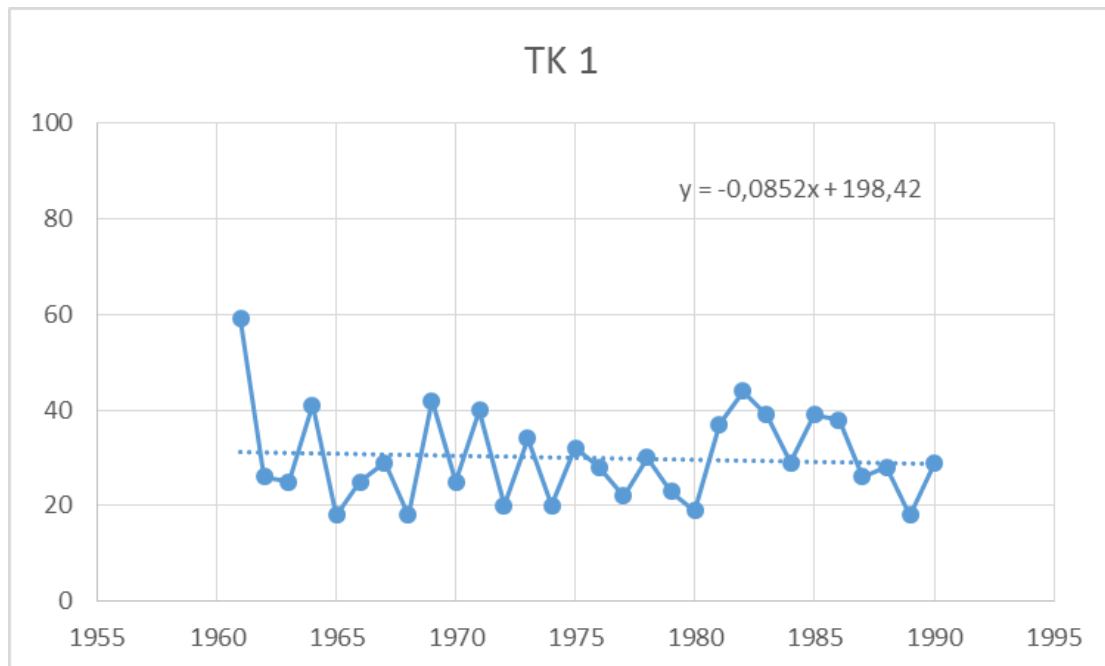
Από τον Πίνακα 2.2, το υψηλότερο ποσοστό του ΤΚ1 δίνεται τον Μάιο με 12,2%.

Πίνακας 2.3: Απόλυτες συχνότητες εμφάνισης του TK1 για κάθε μήνα για την περιοχή της Κέρκυρας

|      | Ι | Φ | Μ  | Α | Μ  | Ι | Ι  | Α | Σ  | Ο  | Ν | Δ |      | Wt1 |
|------|---|---|----|---|----|---|----|---|----|----|---|---|------|-----|
| 1961 | 0 | 6 | 11 | 9 | 3  | 5 | 1  | 6 | 12 | 5  | 1 | 0 | 1961 | 59  |
| 1962 | 0 | 1 | 0  | 8 | 0  | 7 | 2  | 4 | 1  | 3  | 0 | 0 | 1962 | 26  |
| 1963 | 0 | 2 | 3  | 6 | 1  | 3 | 2  | 1 | 3  | 2  | 1 | 1 | 1963 | 25  |
| 1964 | 3 | 0 | 0  | 9 | 6  | 5 | 7  | 2 | 3  | 0  | 3 | 3 | 1964 | 41  |
| 1965 | 0 | 0 | 0  | 3 | 0  | 7 | 2  | 2 | 0  | 3  | 0 | 1 | 1965 | 18  |
| 1966 | 0 | 1 | 0  | 2 | 7  | 3 | 1  | 3 | 6  | 1  | 0 | 1 | 1966 | 25  |
| 1967 | 0 | 1 | 2  | 1 | 5  | 2 | 7  | 3 | 1  | 0  | 6 | 1 | 1967 | 29  |
| 1968 | 0 | 0 | 0  | 8 | 0  | 3 | 4  | 2 | 0  | 1  | 0 | 0 | 1968 | 18  |
| 1969 | 1 | 0 | 0  | 6 | 5  | 1 | 11 | 5 | 4  | 8  | 1 | 0 | 1969 | 42  |
| 1970 | 0 | 0 | 0  | 4 | 0  | 4 | 0  | 1 | 3  | 6  | 5 | 2 | 1970 | 25  |
| 1971 | 1 | 0 | 6  | 4 | 1  | 5 | 5  | 5 | 5  | 1  | 7 | 0 | 1971 | 40  |
| 1972 | 0 | 2 | 4  | 2 | 1  | 1 | 6  | 0 | 0  | 3  | 1 | 0 | 1972 | 20  |
| 1973 | 1 | 0 | 1  | 3 | 5  | 0 | 8  | 3 | 0  | 9  | 1 | 3 | 1973 | 34  |
| 1974 | 0 | 0 | 0  | 1 | 2  | 1 | 5  | 5 | 0  | 0  | 5 | 1 | 1974 | 20  |
| 1975 | 4 | 0 | 3  | 4 | 4  | 0 | 3  | 1 | 3  | 1  | 4 | 5 | 1975 | 32  |
| 1976 | 4 | 1 | 6  | 2 | 8  | 3 | 0  | 1 | 0  | 3  | 0 | 0 | 1976 | 28  |
| 1977 | 0 | 3 | 3  | 2 | 1  | 2 | 0  | 5 | 1  | 3  | 2 | 0 | 1977 | 22  |
| 1978 | 0 | 1 | 0  | 0 | 1  | 3 | 3  | 1 | 1  | 20 | 0 | 0 | 1978 | 30  |
| 1979 | 0 | 1 | 3  | 5 | 7  | 1 | 1  | 1 | 0  | 4  | 0 | 0 | 1979 | 23  |
| 1980 | 1 | 0 | 4  | 0 | 0  | 3 | 1  | 5 | 1  | 1  | 2 | 1 | 1980 | 19  |
| 1981 | 2 | 0 | 11 | 2 | 8  | 2 | 5  | 1 | 1  | 5  | 0 | 0 | 1981 | 37  |
| 1982 | 5 | 1 | 3  | 6 | 8  | 8 | 1  | 6 | 1  | 2  | 1 | 2 | 1982 | 44  |
| 1983 | 1 | 2 | 0  | 7 | 11 | 5 | 4  | 1 | 8  | 0  | 0 | 0 | 1983 | 39  |
| 1984 | 0 | 4 | 0  | 1 | 6  | 2 | 1  | 4 | 5  | 2  | 0 | 4 | 1984 | 29  |
| 1985 | 1 | 5 | 3  | 3 | 8  | 2 | 10 | 4 | 0  | 3  | 0 | 0 | 1985 | 39  |
| 1986 | 0 | 2 | 9  | 7 | 2  | 3 | 2  | 2 | 10 | 0  | 0 | 1 | 1986 | 38  |
| 1987 | 0 | 8 | 0  | 0 | 3  | 5 | 2  | 0 | 3  | 5  | 0 | 0 | 1987 | 26  |
| 1988 | 0 | 5 | 1  | 0 | 1  | 6 | 0  | 0 | 3  | 4  | 5 | 3 | 1988 | 28  |
| 1989 | 3 | 1 | 1  | 1 | 1  | 1 | 1  | 0 | 1  | 3  | 2 | 3 | 1989 | 18  |
| 1990 | 3 | 2 | 1  | 2 | 5  | 3 | 2  | 9 | 0  | 0  | 2 | 0 | 1990 | 29  |

Κατά τη μελέτη της χρονικής διακύμανσης της συχνότητας εμφάνισης του TK1 για την περίοδο 1961-1990 (Σχήμα 2.1), οι χαμηλότερες ετήσιες συχνότητες εμφάνισης παρατηρούνται το 1965,1968,1989 με 18 εμφανίσεις και το 1980 με 19. Η μεγαλύτερη εμφανίζεται το 1961 με 59, με το 1982 να ακολουθεί με 44 εμφανίσεις TK1.

Για τον TK1, παρατηρείται πτωτική τάση της συχνότητας εμφάνισης, με πιο έντονη διακύμανση κατά την πρώτη (1961-1970) και την τρίτη δεκαετία (1981-1990) της τριακονταετίας. Η πτωτική αυτή τάση είναι πολύ μικρή, της τάξης του -0,08, δηλαδή ο TK1 ανά δέκα χρόνια παρουσιάζει μείωση λιγότερη από 1 εμφάνιση.



Σχήμα 2.1: Ετήσια διακύμανση της απόλυτης συχνότητας εμφάνισης του TK1 για τη χρονική περίοδο 1961-1990. Η διακεκομμένη γραμμή αντιστοιχεί στη τάση των συχνοτήτων για την περιοχή της Κέρκυρας

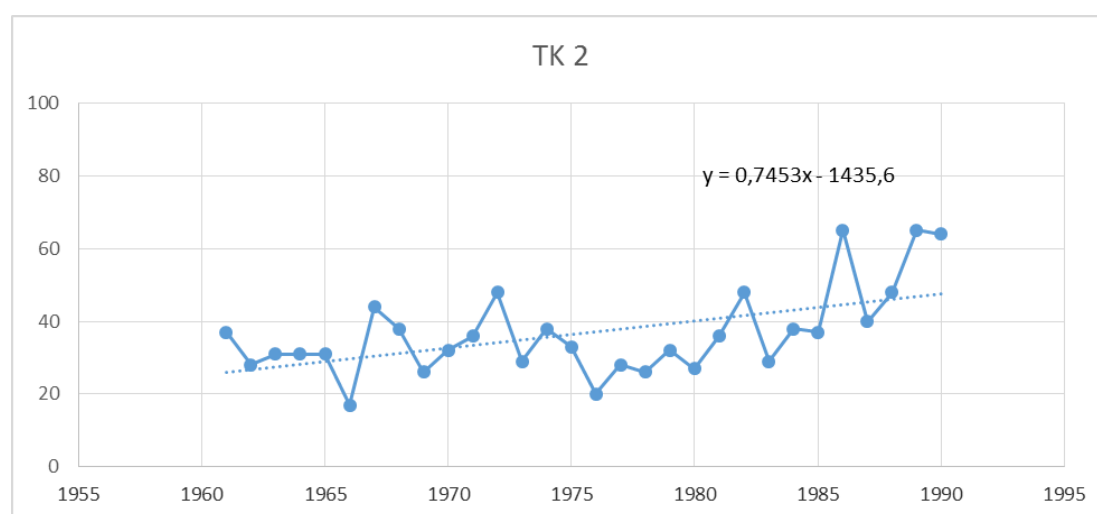
#### Μηνιαία Συχνότητα εμφάνισης του Τύπου Κυκλοφορίας 2 για την Περιοχή της Κέρκυρας – TK2

Σύμφωνα με τη μηνιαία συχνότητα εμφάνισης του TK2 (Πίνακας 2.4), βλέπουμε πως η συχνότητα εμφάνισής του είναι αυξημένη τους καλοκαιρινούς μήνες ως τον Οκτώβριο, από 0 ως 21 εμφανίσεις. Κατά τη χειμερινή και ανοιξιάτικη περίοδο, η συχνότητα εμφάνισης είναι μικρότερη, 0-7 κατά μέσο όρο, ενώ δε λείπουν σε ορισμένα έτη διψήφιες ημέρες εμφάνισης. Παρατηρείται στον Πίνακα 2.2 πως το μεγαλύτερο ποσοστό του TK2 παρουσιάζεται τον Αύγουστο με 14,3%.

Πίνακας 2.4: Απόλυτες συχνότητες εμφάνισης του TK2 για κάθε μήνα για την περιοχή της Κέρκυρας

|      | I | Φ  | M | A  | M  | I  | I  | A  | Σ  | O  | N  | Δ  |      | TK 2 |
|------|---|----|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|------|------|
| 1961 | 1 | 7  | 1 | 4  | 0  | 2  | 2  | 8  | 7  | 5  | 0  | 0  | 1961 | 37   |
| 1962 | 3 | 0  | 0 | 3  | 1  | 1  | 5  | 11 | 3  | 1  | 0  | 0  | 1962 | 28   |
| 1963 | 0 | 0  | 0 | 2  | 0  | 6  | 6  | 6  | 4  | 1  | 3  | 3  | 1963 | 31   |
| 1964 | 4 | 0  | 0 | 2  | 1  | 3  | 6  | 4  | 5  | 0  | 0  | 6  | 1964 | 31   |
| 1965 | 1 | 0  | 0 | 0  | 4  | 0  | 5  | 4  | 9  | 3  | 1  | 4  | 1965 | 31   |
| 1966 | 2 | 0  | 0 | 4  | 0  | 0  | 1  | 4  | 2  | 4  | 0  | 0  | 1966 | 17   |
| 1967 | 1 | 0  | 4 | 4  | 2  | 6  | 7  | 6  | 6  | 7  | 1  | 0  | 1967 | 44   |
| 1968 | 0 | 2  | 6 | 6  | 7  | 2  | 7  | 1  | 2  | 4  | 1  | 0  | 1968 | 38   |
| 1969 | 0 | 0  | 0 | 1  | 7  | 2  | 3  | 2  | 5  | 5  | 1  | 0  | 1969 | 26   |
| 1970 | 1 | 0  | 0 | 2  | 0  | 5  | 9  | 3  | 5  | 3  | 1  | 3  | 1970 | 32   |
| 1971 | 0 | 0  | 0 | 2  | 1  | 7  | 12 | 3  | 9  | 0  | 1  | 1  | 1971 | 36   |
| 1972 | 0 | 3  | 2 | 5  | 9  | 2  | 3  | 1  | 2  | 0  | 20 | 1  | 1972 | 48   |
| 1973 | 0 | 2  | 0 | 2  | 1  | 4  | 6  | 4  | 3  | 0  | 3  | 4  | 1973 | 29   |
| 1974 | 1 | 5  | 1 | 1  | 0  | 6  | 9  | 2  | 1  | 2  | 3  | 7  | 1974 | 38   |
| 1975 | 0 | 1  | 5 | 0  | 4  | 5  | 1  | 7  | 2  | 0  | 6  | 2  | 1975 | 33   |
| 1976 | 1 | 1  | 0 | 1  | 2  | 1  | 0  | 1  | 10 | 2  | 0  | 1  | 1976 | 20   |
| 1977 | 2 | 6  | 3 | 3  | 3  | 1  | 1  | 3  | 4  | 0  | 2  | 0  | 1977 | 28   |
| 1978 | 0 | 2  | 0 | 0  | 0  | 6  | 3  | 4  | 10 | 0  | 0  | 1  | 1978 | 26   |
| 1979 | 0 | 0  | 0 | 3  | 9  | 1  | 2  | 8  | 3  | 1  | 5  | 0  | 1979 | 32   |
| 1980 | 2 | 3  | 0 | 0  | 4  | 6  | 2  | 4  | 2  | 0  | 3  | 1  | 1980 | 27   |
| 1981 | 2 | 3  | 0 | 2  | 2  | 5  | 4  | 6  | 6  | 1  | 0  | 5  | 1981 | 36   |
| 1982 | 1 | 2  | 0 | 10 | 4  | 5  | 6  | 5  | 5  | 2  | 6  | 2  | 1982 | 48   |
| 1983 | 1 | 1  | 6 | 2  | 1  | 1  | 5  | 7  | 1  | 2  | 2  | 0  | 1983 | 29   |
| 1984 | 0 | 0  | 0 | 4  | 2  | 2  | 3  | 19 | 0  | 7  | 1  | 0  | 1984 | 38   |
| 1985 | 4 | 0  | 4 | 4  | 2  | 9  | 2  | 6  | 0  | 6  | 0  | 0  | 1985 | 37   |
| 1986 | 6 | 8  | 4 | 1  | 6  | 16 | 8  | 4  | 1  | 10 | 0  | 1  | 1986 | 65   |
| 1987 | 1 | 0  | 1 | 4  | 21 | 4  | 5  | 2  | 0  | 0  | 1  | 1  | 1987 | 40   |
| 1988 | 0 | 1  | 1 | 0  | 11 | 10 | 3  | 7  | 0  | 0  | 7  | 8  | 1988 | 48   |
| 1989 | 4 | 6  | 0 | 0  | 6  | 8  | 5  | 10 | 1  | 7  | 7  | 11 | 1989 | 65   |
| 1990 | 5 | 10 | 9 | 1  | 3  | 2  | 11 | 6  | 2  | 13 | 0  | 2  | 1990 | 64   |

Από το Σχήμα 2.2, των ετήσιων διακυμάνσεων των συχνοτήτων εμφάνισης του TK2 για το 1961-1990, βλέπουμε τις χαμηλότερες εμφανίσεις το 1966 με 17 και το 1976 με 20. Οι υψηλότερες παρατηρούνται το 1986 και 1989 με 65 εμφανίσεις, ενώ κοντά βρίσκονται τα έτη 1990 με 64 και 1972 με 48 εμφανίσεις του TK2. Η τάση είναι ανοδική, με έντονη διακύμανση καθ' όλη την τριακονταετία. Η τάση είναι αρκετά μεγάλη, με τιμή 0,74. Ο TK2 επομένως αυξάνει 7,4 εμφανίσεις ανά δεκαετία.



Σχήμα 2.2: Ετήσια διακύμανση της απόλυτης συχνότητας εμφάνισης του TK2 για τη χρονική περίοδο 1961-1990. Η διακεκομμένη γραμμή αντιστοιχεί στην τάση των συχνοτήτων για την περιοχή της Κέρκυρας

### Μηνιαία Συχνότητα Εμφάνισης του Τύπου Κυκλοφορίας 3 για την Περιοχή της Κέρκυρας – ΤΚ3

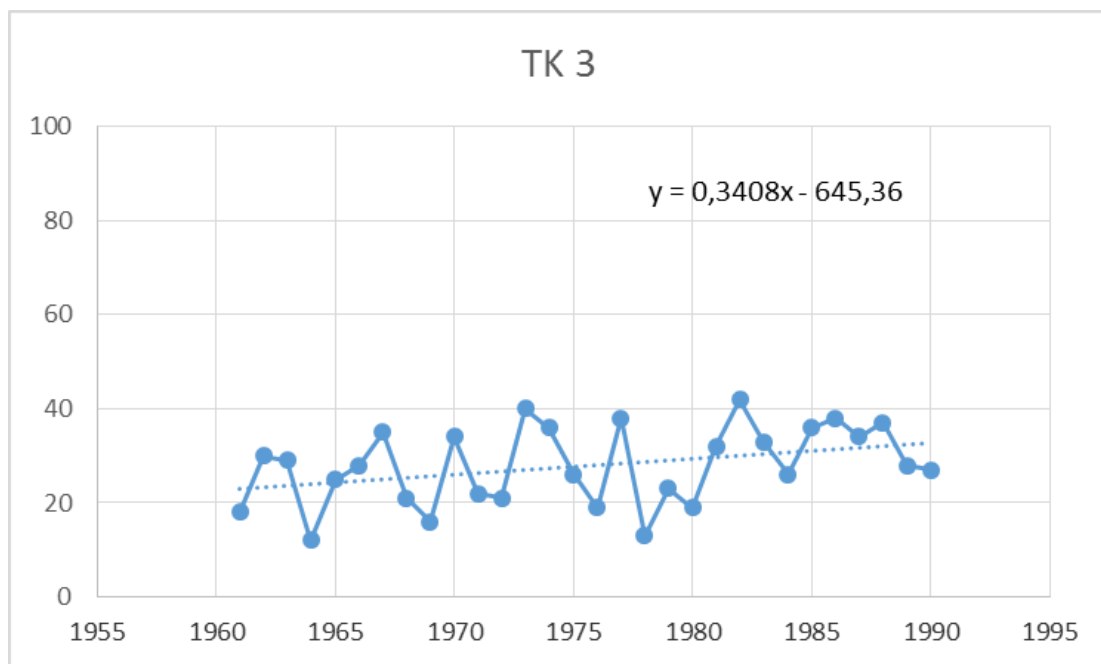
Για τον ΤΚ3, η μηνιαία συχνότητα εμφάνισής του (όπως φαίνεται στον Πίνακα 2.5 παρακάτω), δείχνει πως η περίοδος του καλοκαιριού (Μάιος με Αύγουστος) εμφανίζει υψηλότερες συχνότητες με τιμές 0-11. Κατά τη φθινοπωρινή περίοδο παρατηρείται μικρή μείωση των συχνοτήτων εμφάνισης του ΤΚ3, με χρονιές να εμφανίζουν μέσες τιμές από 0 ως 8 ημέρες το μήνα αυτό τον τύπο. Οι υπόλοιποι μήνες του χειμώνα και της άνοιξης παρουσιάζουν χαμηλές συχνότητες, με τιμές από 0 ως 4.

Στον Πίνακα 2.2, το μεγαλύτερο ποσοστό εμφάνισης του ΤΚ3 σημειώνεται τον Ιούνιο με 12,8%.

Πίνακας 2.5: Απόλυτες συχνότητες εμφάνισης του ΤΚ3 για κάθε μήνα για την περιοχή της Κέρκυρας

|      | Ι | Φ | Μ | Α | Μ  | Ι  | Ι  | Α  | Σ  | Ο | Ν | Δ |      | ΤΚ 3 |
|------|---|---|---|---|----|----|----|----|----|---|---|---|------|------|
| 1961 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0  | 5  | 1  | 0  | 2  | 1 | 3 | 3 | 1961 | 18   |
| 1962 | 0 | 0 | 0 | 1 | 4  | 4  | 9  | 6  | 4  | 1 | 1 | 0 | 1962 | 30   |
| 1963 | 0 | 1 | 1 | 2 | 0  | 2  | 3  | 5  | 3  | 0 | 7 | 5 | 1963 | 29   |
| 1964 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0  | 2  | 0  | 3  | 3  | 1 | 1 | 1 | 1964 | 12   |
| 1965 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1  | 5  | 8  | 1  | 2  | 2 | 5 | 1 | 1965 | 25   |
| 1966 | 0 | 3 | 0 | 1 | 3  | 7  | 4  | 2  | 3  | 1 | 4 | 0 | 1966 | 28   |
| 1967 | 0 | 1 | 2 | 2 | 2  | 1  | 5  | 4  | 4  | 7 | 7 | 0 | 1967 | 35   |
| 1968 | 0 | 0 | 0 | 5 | 6  | 0  | 3  | 0  | 2  | 4 | 1 | 0 | 1968 | 21   |
| 1969 | 0 | 0 | 0 | 1 | 3  | 1  | 0  | 3  | 1  | 1 | 6 | 0 | 1969 | 16   |
| 1970 | 0 | 0 | 0 | 5 | 0  | 5  | 7  | 2  | 2  | 5 | 8 | 0 | 1970 | 34   |
| 1971 | 0 | 0 | 2 | 0 | 1  | 1  | 6  | 1  | 3  | 2 | 6 | 0 | 1971 | 22   |
| 1972 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3  | 2  | 2  | 0  | 0  | 8 | 2 | 0 | 1972 | 21   |
| 1973 | 1 | 0 | 0 | 8 | 5  | 7  | 3  | 3  | 5  | 8 | 0 | 0 | 1973 | 40   |
| 1974 | 2 | 1 | 0 | 2 | 3  | 11 | 2  | 5  | 0  | 6 | 3 | 1 | 1974 | 36   |
| 1975 | 1 | 1 | 0 | 2 | 1  | 4  | 2  | 6  | 3  | 4 | 2 | 0 | 1975 | 26   |
| 1976 | 0 | 3 | 2 | 1 | 1  | 2  | 0  | 2  | 0  | 2 | 2 | 4 | 1976 | 19   |
| 1977 | 0 | 2 | 2 | 4 | 4  | 6  | 3  | 2  | 10 | 4 | 1 | 0 | 1977 | 38   |
| 1978 | 0 | 0 | 1 | 3 | 2  | 2  | 2  | 0  | 0  | 3 | 0 | 0 | 1978 | 13   |
| 1979 | 0 | 1 | 0 | 5 | 1  | 4  | 2  | 3  | 3  | 0 | 4 | 0 | 1979 | 23   |
| 1980 | 1 | 0 | 0 | 0 | 2  | 0  | 3  | 6  | 1  | 4 | 2 | 0 | 1980 | 19   |
| 1981 | 1 | 4 | 0 | 3 | 4  | 3  | 3  | 3  | 5  | 6 | 0 | 0 | 1981 | 32   |
| 1982 | 2 | 0 | 0 | 3 | 4  | 5  | 6  | 10 | 3  | 9 | 0 | 0 | 1982 | 42   |
| 1983 | 0 | 7 | 4 | 1 | 7  | 3  | 4  | 5  | 1  | 1 | 0 | 0 | 1983 | 33   |
| 1984 | 0 | 0 | 2 | 1 | 7  | 1  | 2  | 4  | 5  | 4 | 0 | 0 | 1984 | 26   |
| 1985 | 0 | 2 | 3 | 2 | 10 | 4  | 5  | 5  | 3  | 2 | 0 | 0 | 1985 | 36   |
| 1986 | 0 | 3 | 1 | 0 | 3  | 6  | 3  | 9  | 8  | 4 | 0 | 1 | 1986 | 38   |
| 1987 | 0 | 2 | 0 | 5 | 3  | 4  | 10 | 5  | 2  | 3 | 0 | 0 | 1987 | 34   |
| 1988 | 0 | 2 | 6 | 3 | 10 | 2  | 1  | 5  | 1  | 3 | 1 | 3 | 1988 | 37   |
| 1989 | 4 | 4 | 1 | 1 | 4  | 3  | 1  | 3  | 2  | 0 | 2 | 3 | 1989 | 28   |
| 1990 | 2 | 5 | 1 | 1 | 1  | 5  | 5  | 2  | 1  | 4 | 0 | 0 | 1990 | 27   |

Στο Σχήμα 2.3, παρουσιάζεται η χρονική διακύμανση της εμφάνισης του ΤΚ3 για την περίοδο της τριακονταετίας 1961-1990. Παρατηρείται πως οι χαμηλότερες ετήσιες συχνότητες εμφανίζονται το 1978 με 13 εμφανίσεις και το 1969 με 16 εμφανίσεις. Η υψηλότερη σημειώνεται το 1982 με 42 εμφανίσεις, ενώ κοντά είναι το 1977 με 38 και το 1967 με 35. Η τάση συχνοτήτων εμφάνισης του ΤΚ3, είναι γενικά αυξητική, παρουσιάζοντας έντονες διακυμάνσεις σε όλη τη διάρκεια της περιόδου μελέτης. Η τάση αυτή είναι της τάξης 0,34, αυξάνοντας κατά 3,4 ανά δεκαετία τις εμφανίσεις του ΤΚ3.



Σχήμα 2.3: Ετήσια διακύμανση της απόλυτης συχνότητας εμφάνισης του TK3 για τη χρονική περίοδο 1961-1990. Η διακεκομμένη γραμμή αντιστοιχεί στην τάση των συχνοτήτων για την περιοχή της Κέρκυρας

#### Μηνιαία Συχνότητα Εμφάνισης του Τύπου Κυκλοφορίας 4 για την Περιοχή της Κέρκυρας – TK4

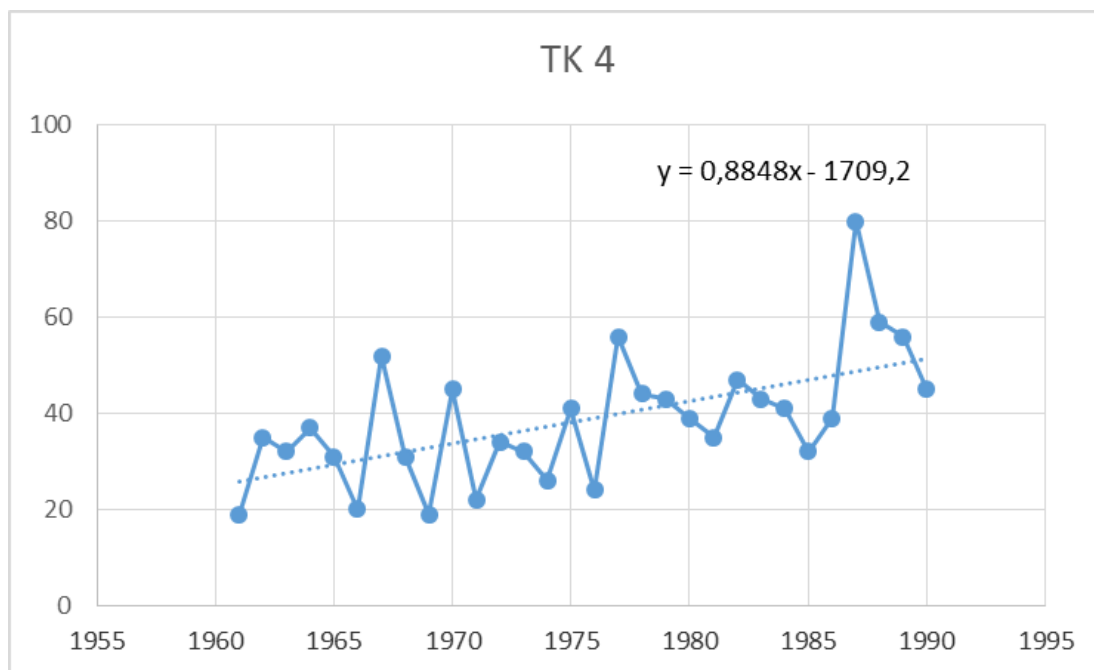
Σύμφωνα με τον Πίνακα 2.6, οι μηνιαίες συχνότητες εμφάνισης του TK4 παρουσιάζουν αύξηση κατά τη μετάβαση από το πρώτο τρίμηνο του Ιανουαρίου-Φεβρουαρίου-Μαρτίου (με τιμές συχνοτήτων 0-8) προς της περιόδους της άνοιξης και καλοκαιριού που παίρνουν τιμές από 0 ως 19. Μικρή μείωση σημειώνεται ξανά το τελευταίο τρίμηνο Οκτωβρίου-Δεκεμβρίου. Το μεγαλύτερο ποσοστό εμφάνισης παρατηρείται τον Αύγουστο με 12,9% και το χαμηλότερο τον Ιανουάριο με 5% (Πίνακας 2.2).

Πίνακας 2.6: Απόλυτες συχνότητες εμφάνισης του ΤΚ4 για κάθε μήνα για την περιοχή της Κέρκυρας

|      | Ι | Φ | Μ | Α | Μ | Ι | Ι  | Α  | Σ  | Ο  | Ν  | Δ  |      | ΤΚ 4 |
|------|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|------|------|
| 1961 | 0 | 1 | 2 | 1 | 3 | 0 | 3  | 0  | 4  | 1  | 2  | 2  | 1961 | 19   |
| 1962 | 8 | 1 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3  | 1  | 7  | 4  | 0  | 0  | 1962 | 35   |
| 1963 | 2 | 1 | 3 | 0 | 0 | 1 | 4  | 3  | 3  | 4  | 9  | 2  | 1963 | 32   |
| 1964 | 4 | 2 | 1 | 3 | 5 | 0 | 1  | 7  | 6  | 5  | 3  | 0  | 1964 | 37   |
| 1965 | 3 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 4  | 2  | 4  | 10 | 4  | 2  | 1965 | 31   |
| 1966 | 0 | 7 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0  | 5  | 1  | 4  | 1  | 0  | 1966 | 20   |
| 1967 | 6 | 7 | 5 | 0 | 6 | 2 | 1  | 7  | 7  | 8  | 1  | 2  | 1967 | 52   |
| 1968 | 5 | 2 | 2 | 1 | 0 | 1 | 3  | 5  | 5  | 7  | 0  | 0  | 1968 | 31   |
| 1969 | 2 | 1 | 0 | 1 | 3 | 3 | 1  | 2  | 3  | 2  | 1  | 0  | 1969 | 19   |
| 1970 | 2 | 2 | 3 | 0 | 2 | 3 | 3  | 12 | 9  | 0  | 2  | 7  | 1970 | 45   |
| 1971 | 0 | 0 | 0 | 2 | 2 | 2 | 4  | 1  | 2  | 0  | 4  | 5  | 1971 | 22   |
| 1972 | 2 | 3 | 1 | 1 | 4 | 6 | 2  | 6  | 2  | 5  | 0  | 2  | 1972 | 34   |
| 1973 | 0 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 0  | 11 | 1  | 1  | 0  | 6  | 1973 | 32   |
| 1974 | 0 | 1 | 0 | 4 | 2 | 2 | 0  | 6  | 1  | 0  | 4  | 6  | 1974 | 26   |
| 1975 | 0 | 1 | 1 | 4 | 2 | 6 | 2  | 12 | 3  | 2  | 5  | 3  | 1975 | 41   |
| 1976 | 0 | 0 | 1 | 2 | 1 | 3 | 5  | 3  | 0  | 0  | 4  | 5  | 1976 | 24   |
| 1977 | 5 | 8 | 8 | 0 | 5 | 8 | 0  | 2  | 6  | 2  | 8  | 4  | 1977 | 56   |
| 1978 | 3 | 3 | 1 | 1 | 6 | 4 | 6  | 4  | 0  | 0  | 7  | 9  | 1978 | 44   |
| 1979 | 1 | 5 | 0 | 1 | 2 | 6 | 6  | 6  | 7  | 2  | 4  | 3  | 1979 | 43   |
| 1980 | 2 | 2 | 2 | 0 | 3 | 3 | 6  | 6  | 6  | 5  | 4  | 0  | 1980 | 39   |
| 1981 | 0 | 5 | 2 | 6 | 2 | 3 | 2  | 6  | 4  | 0  | 0  | 5  | 1981 | 35   |
| 1982 | 0 | 0 | 4 | 2 | 3 | 6 | 4  | 5  | 2  | 1  | 1  | 19 | 1982 | 47   |
| 1983 | 0 | 6 | 2 | 3 | 2 | 8 | 10 | 0  | 2  | 3  | 7  | 0  | 1983 | 43   |
| 1984 | 0 | 0 | 0 | 7 | 5 | 7 | 5  | 2  | 4  | 4  | 2  | 5  | 1984 | 41   |
| 1985 | 2 | 4 | 1 | 3 | 6 | 3 | 5  | 0  | 4  | 3  | 1  | 0  | 1985 | 32   |
| 1986 | 1 | 2 | 6 | 3 | 6 | 2 | 4  | 5  | 0  | 1  | 6  | 3  | 1986 | 39   |
| 1987 | 2 | 8 | 4 | 6 | 1 | 8 | 7  | 16 | 4  | 11 | 11 | 2  | 1987 | 80   |
| 1988 | 4 | 1 | 2 | 5 | 3 | 6 | 10 | 9  | 4  | 4  | 8  | 3  | 1988 | 59   |
| 1989 | 4 | 1 | 6 | 1 | 6 | 4 | 9  | 5  | 3  | 9  | 7  | 1  | 1989 | 56   |
| 1990 | 0 | 2 | 9 | 3 | 5 | 1 | 1  | 0  | 19 | 3  | 0  | 2  | 1990 | 45   |

Από το Σχήμα 2.4 των ετήσιων διακυμάνσεων των συχνοτήτων εμφάνισης του ΤΚ4, βλέπουμε πως η υψηλότερη εμφάνιση συμβαίνει το 1987 με 80 εμφανίσεις, και ακολουθούν το 1977 με 56 και το 1967 με 52. Η χαμηλότερη εμφάνιση σημειώνεται το 1961 και 1969 με 19 εμφανίσεις και το 1966 με 20.

Γενικά, ο ΤΚ4 έχει αυξητική τάση με έντονες διακυμάνσεις, ειδικά το 1966-1967 και το 1986-1987 όπως φαίνεται παρακάτω. Η τάση είναι μεγάλη (0,88), αυξάνοντας τις εμφανίσεις του ΤΚ4 κατά 8,8 τη δεκαετία.



Σχήμα 2.4: Ετήσια διακύμανση της απόλυτης συχνότητας εμφάνισης του TK4 για τη χρονική περίοδο 1961-1990. Η διακεκομμένη γραμμή αντιστοιχεί στην τάση των συχνοτήτων για την περιοχή της Κέρκυρας

#### Μηνιαία Συχνότητα Εμφάνισης του Τύπου Κυκλοφορίας 5 για την Περιοχή της Κέρκυρας – TK5

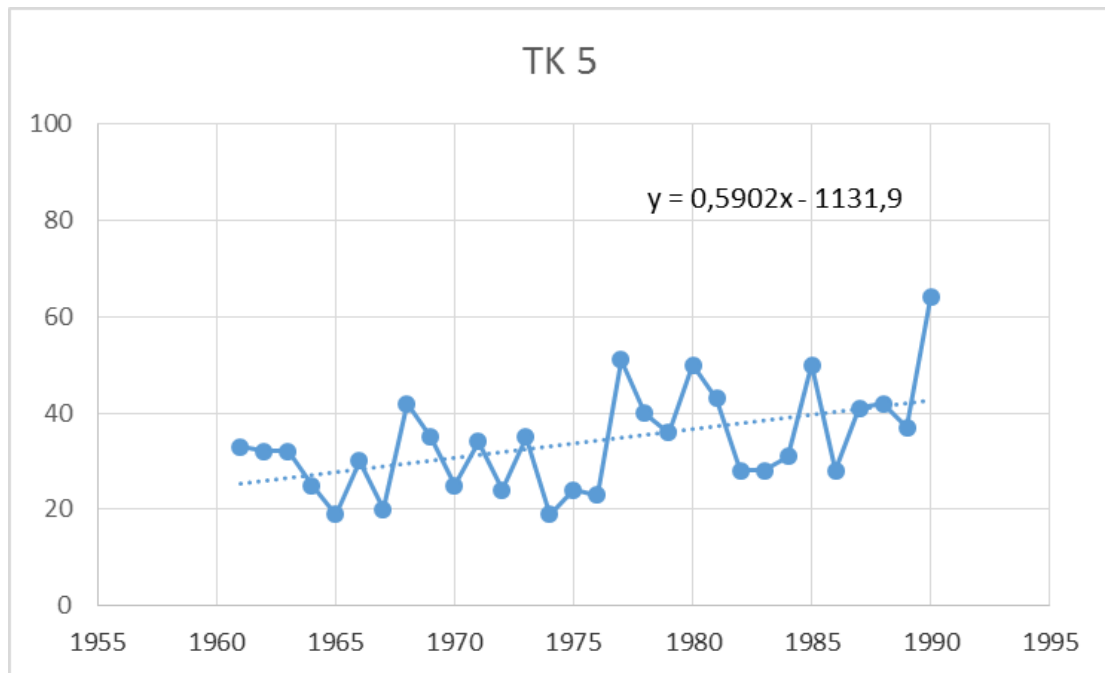
Οι συχνότητες εμφάνισης του TK5, όπως φαίνεται παρακάτω στον Πίνακα 2.7, παρουσιάζουν αυξημένες συχνότητες που κυμαίνονται από 0-14 την περίοδο του καλοκαιριού από τον Μάιο ως τον Αύγουστο, ενώ τους υπόλοιπους μήνες κυμαίνονται σε επίπεδα 0-6 εμφανίσεων TK5 το μήνα.

Σύμφωνα με τον Πίνακα 2.2, ο μήνας Ιούλιος εμφανίζει το μεγαλύτερο ποσοστό εμφάνισης με 15,2% ενώ ο Δεκέμβριος παρουσιάζει 4,1% ποσοστό εμφανίσεων του TK5.

Πίνακας 2.7: Απόλυτες συχνότητες εμφάνισης του TK5 για την περιοχή της Κέρκυρας

|      | Ι | Φ | Μ | Α | Μ  | Ι  | Ι  | Α  | Σ | Ο | Ν | Δ |      | TK 5 |
|------|---|---|---|---|----|----|----|----|---|---|---|---|------|------|
| 1961 | 3 | 0 | 1 | 0 | 2  | 0  | 8  | 9  | 2 | 4 | 2 | 2 | 1961 | 33   |
| 1962 | 1 | 3 | 2 | 0 | 5  | 5  | 1  | 7  | 3 | 4 | 1 | 0 | 1962 | 32   |
| 1963 | 0 | 0 | 1 | 2 | 0  | 0  | 2  | 5  | 9 | 7 | 3 | 3 | 1963 | 32   |
| 1964 | 3 | 0 | 3 | 1 | 0  | 1  | 6  | 3  | 1 | 2 | 5 | 0 | 1964 | 25   |
| 1965 | 0 | 1 | 3 | 1 | 0  | 0  | 8  | 3  | 3 | 0 | 0 | 0 | 1965 | 19   |
| 1966 | 0 | 6 | 1 | 0 | 1  | 6  | 3  | 2  | 3 | 7 | 1 | 0 | 1966 | 30   |
| 1967 | 0 | 5 | 1 | 1 | 0  | 3  | 0  | 4  | 4 | 0 | 0 | 2 | 1967 | 20   |
| 1968 | 0 | 3 | 6 | 5 | 4  | 6  | 1  | 5  | 9 | 3 | 0 | 0 | 1968 | 42   |
| 1969 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4  | 2  | 5  | 3  | 7 | 6 | 8 | 0 | 1969 | 35   |
| 1970 | 4 | 2 | 4 | 1 | 3  | 3  | 0  | 5  | 0 | 1 | 1 | 1 | 1970 | 25   |
| 1971 | 0 | 0 | 5 | 2 | 11 | 4  | 3  | 3  | 1 | 1 | 2 | 2 | 1971 | 34   |
| 1972 | 2 | 4 | 0 | 1 | 5  | 0  | 1  | 6  | 0 | 2 | 1 | 2 | 1972 | 24   |
| 1973 | 2 | 1 | 1 | 4 | 7  | 3  | 5  | 4  | 4 | 0 | 4 | 0 | 1973 | 35   |
| 1974 | 0 | 4 | 0 | 0 | 6  | 3  | 3  | 0  | 0 | 0 | 0 | 3 | 1974 | 19   |
| 1975 | 0 | 2 | 5 | 2 | 1  | 2  | 5  | 2  | 3 | 0 | 0 | 2 | 1975 | 24   |
| 1976 | 0 | 1 | 1 | 4 | 3  | 0  | 7  | 3  | 1 | 0 | 2 | 1 | 1976 | 23   |
| 1977 | 6 | 5 | 1 | 5 | 2  | 7  | 14 | 6  | 1 | 2 | 1 | 1 | 1977 | 51   |
| 1978 | 1 | 3 | 3 | 5 | 7  | 6  | 6  | 4  | 3 | 0 | 2 | 0 | 1978 | 40   |
| 1979 | 1 | 3 | 0 | 0 | 3  | 12 | 3  | 4  | 7 | 0 | 1 | 2 | 1979 | 36   |
| 1980 | 2 | 0 | 0 | 1 | 5  | 9  | 13 | 9  | 4 | 6 | 1 | 0 | 1980 | 50   |
| 1981 | 1 | 3 | 5 | 2 | 5  | 4  | 6  | 9  | 3 | 0 | 1 | 4 | 1981 | 43   |
| 1982 | 0 | 1 | 2 | 2 | 5  | 1  | 7  | 3  | 1 | 2 | 2 | 2 | 1982 | 28   |
| 1983 | 0 | 4 | 0 | 4 | 0  | 6  | 3  | 7  | 0 | 1 | 3 | 0 | 1983 | 28   |
| 1984 | 2 | 2 | 4 | 6 | 1  | 2  | 4  | 1  | 2 | 1 | 2 | 4 | 1984 | 31   |
| 1985 | 3 | 5 | 3 | 8 | 2  | 6  | 7  | 2  | 5 | 4 | 4 | 1 | 1985 | 50   |
| 1986 | 3 | 1 | 0 | 2 | 5  | 4  | 9  | 1  | 1 | 0 | 0 | 2 | 1986 | 28   |
| 1987 | 0 | 2 | 2 | 4 | 2  | 9  | 5  | 5  | 4 | 1 | 5 | 2 | 1987 | 41   |
| 1988 | 1 | 7 | 3 | 6 | 6  | 3  | 5  | 3  | 0 | 2 | 4 | 2 | 1988 | 42   |
| 1989 | 2 | 3 | 4 | 4 | 5  | 3  | 7  | 1  | 1 | 1 | 4 | 2 | 1989 | 37   |
| 1990 | 6 | 8 | 6 | 6 | 1  | 8  | 8  | 10 | 2 | 1 | 6 | 2 | 1990 | 64   |

Μελετώντας τη χρονική διακύμανση των συχνοτήτων εμφάνισης του TK5 για την τριακονταετία 1961-1990 στο Σχήμα 5, βλέπουμε πως οι χαμηλότερες ετήσιες συχνότητες εμφάνισης σημειώνονται το 1965 και 1974 με 19 εμφανίσεις και το 1967 με 20. Αντίθετα, οι υψηλότερες το 1990 με 64 και το 1977 με 51 εμφανίσεις TK5. Η αυξητική τάση έχει τιμή 0,5, και αυξάνει τις εμφανίσεις του TK5 κατά 5 ανά δεκαετία. Οι διακυμάνσεις των συχνοτήτων εμφάνισης είναι περισσότερο έντονες από το 1976 ως το 1990.



Σχήμα 2.5: Ετήσια διακύμανση συχνοτήτων εμφάνισης του TK5 για τη χρονική περίοδο 1961-1990. Η διακεκομμένη γραμμή αντιστοιχεί στην τάση συχνοτήτων για την περιοχή της Κέρκυρας

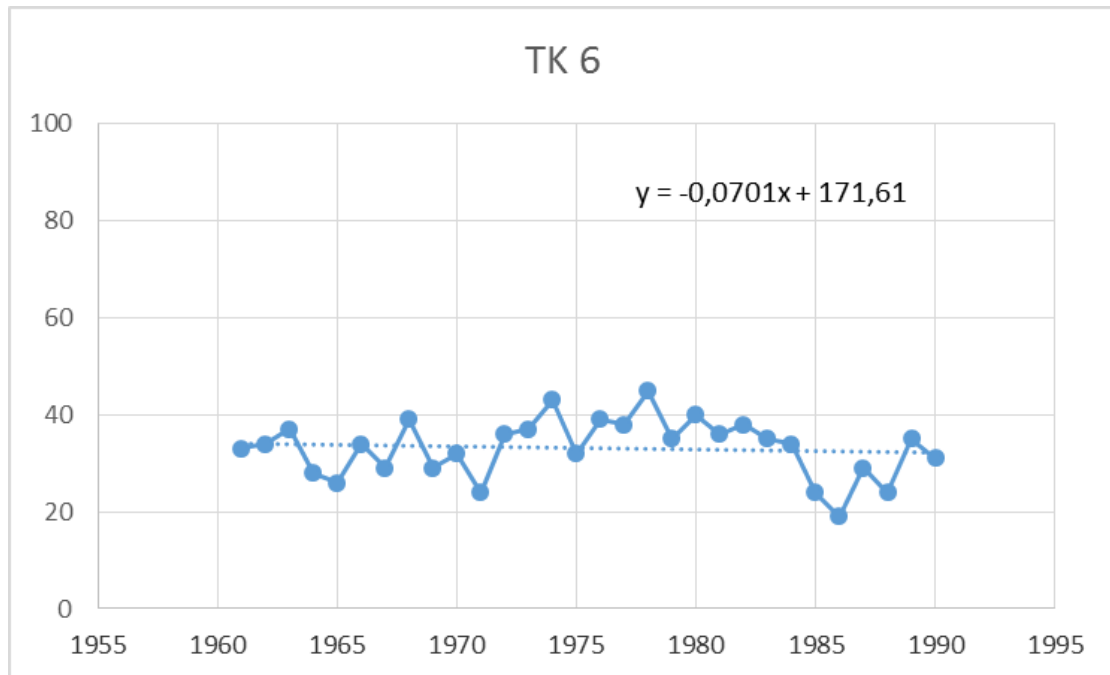
#### Μηνιαία Συχνότητα Εμφάνισης του Τύπου Κυκλοφορίας 6 για την Περιοχή της Κέρκυρας – TK6

Σύμφωνα με τη μηνιαία συχνότητα εμφάνισης του TK6, όπως φαίνεται στον Πίνακα 2.8, δεν παρατηρούνται ιδιαίτερες διαφορές στη συχνότητα εμφάνισης του TK6. Οι τιμές κατά μέσο όρο κυμαίνονται από 0-7, με μια μικρή άνοδο κατά τον Ιούλιο-Οκτώβριο (με τιμές από 0-12). Το μεγαλύτερο ποσοστό εμφάνισης του TK6 σύμφωνα με τον Πίνακα 2.2, παρατηρείται τον Απρίλιο με 11,3% και το χαμηλότερο τον Δεκέμβριο με 6,5%.

Πίνακας 2.8: Απόλυτες συχνότητες εμφάνισης του ΤΚ6 για κάθε μήνα για την περιοχή της Κέρκυρας

|      | Ι | Φ | Μ | Α | Μ | Ι | Ι | Α | Σ  | Ο | Ν | Δ  |      | ΤΚ 6 |
|------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|---|---|----|------|------|
| 1961 | 1 | 3 | 1 | 3 | 6 | 4 | 3 | 1 | 1  | 2 | 4 | 4  | 1961 | 33   |
| 1962 | 4 | 3 | 5 | 3 | 1 | 1 | 4 | 0 | 1  | 1 | 7 | 4  | 1962 | 34   |
| 1963 | 4 | 6 | 3 | 5 | 3 | 1 | 0 | 2 | 2  | 9 | 1 | 1  | 1963 | 37   |
| 1964 | 0 | 1 | 1 | 2 | 3 | 2 | 3 | 1 | 2  | 8 | 1 | 4  | 1964 | 28   |
| 1965 | 1 | 5 | 1 | 5 | 1 | 3 | 1 | 4 | 0  | 0 | 3 | 2  | 1965 | 26   |
| 1966 | 4 | 2 | 0 | 1 | 3 | 2 | 6 | 1 | 1  | 2 | 9 | 3  | 1966 | 34   |
| 1967 | 2 | 3 | 1 | 5 | 1 | 5 | 6 | 2 | 2  | 1 | 0 | 1  | 1967 | 29   |
| 1968 | 3 | 1 | 3 | 0 | 3 | 4 | 3 | 5 | 3  | 2 | 7 | 5  | 1968 | 39   |
| 1969 | 0 | 5 | 3 | 0 | 2 | 6 | 3 | 3 | 3  | 0 | 2 | 2  | 1969 | 29   |
| 1970 | 1 | 3 | 1 | 2 | 5 | 3 | 7 | 2 | 0  | 5 | 3 | 0  | 1970 | 32   |
| 1971 | 4 | 2 | 1 | 3 | 0 | 2 | 0 | 2 | 1  | 8 | 1 | 0  | 1971 | 24   |
| 1972 | 2 | 1 | 0 | 2 | 2 | 7 | 5 | 3 | 12 | 1 | 0 | 1  | 1972 | 36   |
| 1973 | 5 | 2 | 6 | 8 | 1 | 5 | 2 | 0 | 3  | 4 | 1 | 0  | 1973 | 37   |
| 1974 | 2 | 4 | 3 | 7 | 6 | 2 | 3 | 2 | 6  | 5 | 3 | 0  | 1974 | 43   |
| 1975 | 3 | 1 | 2 | 1 | 3 | 5 | 5 | 1 | 7  | 4 | 0 | 0  | 1975 | 32   |
| 1976 | 1 | 0 | 4 | 5 | 4 | 5 | 6 | 3 | 3  | 4 | 2 | 2  | 1976 | 39   |
| 1977 | 3 | 0 | 3 | 4 | 4 | 1 | 4 | 2 | 5  | 8 | 3 | 1  | 1977 | 38   |
| 1978 | 2 | 3 | 6 | 7 | 1 | 3 | 3 | 7 | 5  | 3 | 1 | 4  | 1978 | 45   |
| 1979 | 2 | 2 | 6 | 1 | 2 | 1 | 7 | 2 | 2  | 4 | 3 | 3  | 1979 | 35   |
| 1980 | 2 | 0 | 7 | 8 | 2 | 4 | 3 | 0 | 4  | 5 | 3 | 2  | 1980 | 40   |
| 1981 | 2 | 0 | 0 | 3 | 3 | 5 | 2 | 3 | 6  | 5 | 6 | 1  | 1981 | 36   |
| 1982 | 3 | 3 | 5 | 4 | 1 | 5 | 2 | 1 | 4  | 9 | 0 | 1  | 1982 | 38   |
| 1983 | 3 | 1 | 2 | 7 | 4 | 4 | 2 | 2 | 3  | 4 | 1 | 2  | 1983 | 35   |
| 1984 | 4 | 5 | 2 | 2 | 4 | 4 | 3 | 0 | 3  | 4 | 2 | 1  | 1984 | 34   |
| 1985 | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 | 5 | 0 | 3 | 2  | 0 | 3 | 4  | 1985 | 24   |
| 1986 | 3 | 2 | 0 | 2 | 5 | 0 | 0 | 1 | 1  | 0 | 4 | 1  | 1986 | 19   |
| 1987 | 5 | 2 | 4 | 2 | 0 | 1 | 0 | 2 | 5  | 2 | 2 | 4  | 1987 | 29   |
| 1988 | 2 | 5 | 5 | 2 | 0 | 1 | 1 | 1 | 4  | 2 | 0 | 1  | 1988 | 24   |
| 1989 | 1 | 2 | 5 | 9 | 3 | 3 | 1 | 3 | 2  | 4 | 1 | 1  | 1989 | 35   |
| 1990 | 3 | 0 | 1 | 7 | 1 | 0 | 2 | 1 | 1  | 2 | 3 | 10 | 1990 | 31   |

Οι ετήσιες διακυμάνσεις των συχνοτήτων εμφάνισης του ΤΚ6 (Σχήμα 6), δείχνουν πως για την περίοδο 1961-1990, το 1978 έχει τις περισσότερες εμφανίσεις ΤΚ6 με τιμή 45, ενώ το 1974 και 1968 έχουν υψηλό αριθμό εμφανίσεων που φτάνουν τις 43 και 39 αντίστοιχα. Αντίθετα οι χαμηλότερες είναι 19 εμφανίσεις το 1986. Ο ΤΚ6 δεν εμφανίζει σημαντική τάση, δηλαδή σε όλη τη διάρκεια της περιόδου μελέτης οι συχνότητες εμφάνισης παραμένουν σχεδόν σταθερές.



Σχήμα 2.6: Ετήσια διακύμανση συχνοτήτων εμφάνισης του TK6 για τη χρονική περίοδο 1961-1990. Η διακεκομμένη γραμμή αντιστοιχεί στη τάση των συχνοτήτων για τη περιοχή της Κέρκυρας

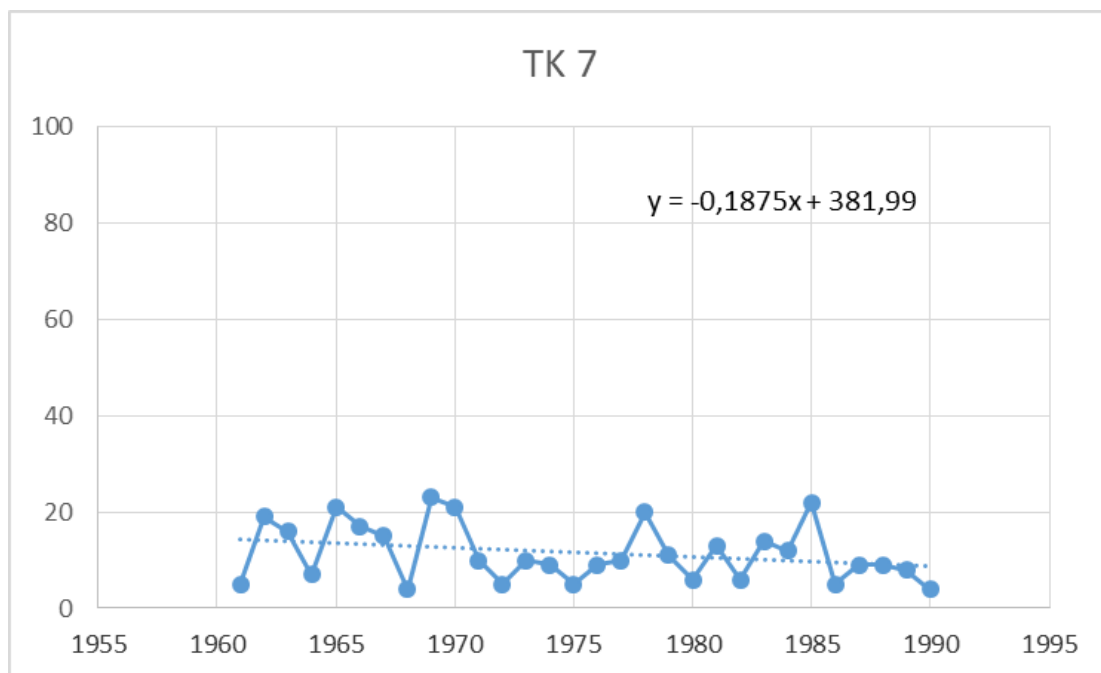
#### Μηνιαία Συχνότητα Εμφάνισης του Τύπου Κυκλοφορίας 7 για την Περιοχή της Κέρκυρας – TK7

Ο TK7, σύμφωνα με τον Πίνακα 2.9, παρουσιάζει χαμηλές μηνιαίες συχνότητες εμφάνισης σε όλους τους μήνες, χωρίς διακύμανση. Οι τιμές των εμφανίσεων κυμαίνονται από 0 ως 6 ημέρες το μήνα για τον TK7. Ο Πίνακας 2.2, δείχνει πως το μεγαλύτερο ποσοστό εμφάνισης σημειώνεται τον Ιανουάριο με 3,2%.

Πίνακας 2.9: Απόλυτες συχνότητες εμφανίσεων του TK7 για κάθε μήνα για την περιοχή της Κέρκυρας

|      | Ι | Φ | Μ | Α | Μ | Ι | Ι | Α | Σ | Ο | Ν | Δ |      | TK 7 |
|------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|------|------|
| 1961 | 0 | 0 | 1 | 0 | 2 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1961 | 5    |
| 1962 | 1 | 1 | 4 | 3 | 3 | 3 | 1 | 0 | 1 | 0 | 2 | 0 | 1962 | 19   |
| 1963 | 2 | 6 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 3 | 0 | 0 | 0 | 3 | 1963 | 16   |
| 1964 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 3 | 0 | 1 | 1964 | 7    |
| 1965 | 0 | 1 | 3 | 3 | 1 | 1 | 0 | 1 | 4 | 0 | 5 | 2 | 1965 | 21   |
| 1966 | 0 | 1 | 7 | 0 | 1 | 0 | 1 | 4 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1966 | 17   |
| 1967 | 2 | 0 | 0 | 3 | 2 | 0 | 0 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1967 | 15   |
| 1968 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1968 | 4    |
| 1969 | 2 | 6 | 0 | 6 | 0 | 1 | 0 | 5 | 0 | 0 | 3 | 0 | 1969 | 23   |
| 1970 | 3 | 3 | 2 | 9 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1970 | 21   |
| 1971 | 1 | 2 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 2 | 0 | 1 | 1 | 2 | 1971 | 10   |
| 1972 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1972 | 5    |
| 1973 | 3 | 0 | 4 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1973 | 10   |
| 1974 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 2 | 0 | 2 | 0 | 1 | 0 | 1974 | 9    |
| 1975 | 0 | 2 | 1 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1975 | 5    |
| 1976 | 0 | 2 | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 1 | 1976 | 9    |
| 1977 | 3 | 1 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 2 | 1977 | 10   |
| 1978 | 3 | 4 | 0 | 1 | 2 | 1 | 0 | 3 | 0 | 0 | 2 | 4 | 1978 | 20   |
| 1979 | 0 | 4 | 0 | 2 | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1979 | 11   |
| 1980 | 2 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 1 | 1980 | 6    |
| 1981 | 3 | 1 | 1 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 3 | 0 | 1981 | 13   |
| 1982 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1982 | 6    |
| 1983 | 1 | 1 | 4 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 5 | 1 | 1983 | 14   |
| 1984 | 0 | 0 | 4 | 0 | 0 | 0 | 3 | 1 | 0 | 0 | 3 | 1 | 1984 | 12   |
| 1985 | 4 | 2 | 4 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 7 | 1 | 0 | 2 | 1985 | 22   |
| 1986 | 0 | 1 | 0 | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1986 | 5    |
| 1987 | 2 | 0 | 2 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 3 | 1987 | 9    |
| 1988 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 4 | 1988 | 9    |
| 1989 | 2 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 2 | 1989 | 8    |
| 1990 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1990 | 4    |

Μελετώντας τη χρονική διακύμανση της συχνότητας εμφάνισης του TK7 (Σχήμα 2.7), βλέπουμε πως οι χαμηλότερες ετήσιες συχνότητες σημειώνονται το 1968 και 1990 με 4, και τα έτη 1961, 1972, 1975 και 1986 με 5 εμφανίσεις. Οι υψηλότερες, το 1968 με 23 και το 1971 με 22. Ο TK7 εμφανίζει μικρή πτωτική τάση με τιμή -0,18, και μεγάλη διακύμανση μέχρι το 1972. Από το 1973 μέχρι το 1990 παρατηρείται ομαλότητα.



Σχήμα 2.7: Ετήσια διακύμανση της απόλυτης συχνότητας εμφάνισης του TK7 για τη χρονική περίοδο 1961-1990. Η διακεκομμένη γραμμή αντιπροσωπεύει την τάση των συχνοτήτων για την περιοχή της Κέρκυρας

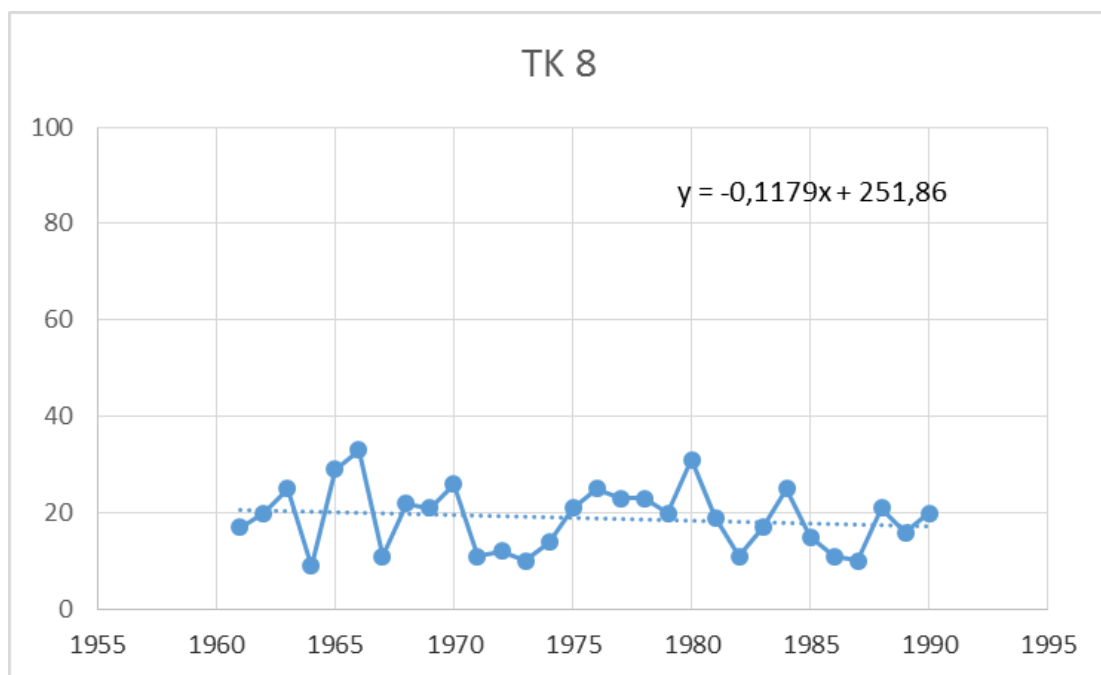
#### Μηνιαία Συχνότητα Εμφάνισης του Τύπου Κυκλοφορίας 8 για την Περιοχή της Κέρκυρας – TK8

Σύμφωνα με τον Πίνακα 2.10, που παρουσιάζει τη μηνιαία συχνότητα εμφάνισης του TK8, παρατηρείται πως σημειώνει μικρές συχνότητες σε όλους τους μήνες, που κυμαίνονται από 0-6 εμφανίσεις. Το μεγαλύτερο ποσοστό εμφάνισης του TK8, σύμφωνα με τον Πίνακα 2, εμφανίζεται τον Μάρτιο με 13,6% και το χαμηλότερο τον Σεπτέμβριο με 4,9%.

Πίνακας 2.10: Απόλυτες συχνότητες εμφάνισης του ΤΚ8 για κάθε μήνα για την περιοχή της Κέρκυρας

|      | Ι | Φ | Μ | Α | Μ | Ι | Ι | Α | Σ | Ο | Ν | Δ |      | ΤΚ 8 |
|------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|------|------|
| 1961 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 3 | 5 | 0 | 0 | 3 | 2 | 2 | 1961 | 17   |
| 1962 | 1 | 0 | 3 | 1 | 0 | 0 | 5 | 0 | 0 | 0 | 7 | 3 | 1962 | 20   |
| 1963 | 5 | 5 | 1 | 1 | 3 | 2 | 1 | 2 | 0 | 0 | 2 | 3 | 1963 | 25   |
| 1964 | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 2 | 0 | 3 | 1964 | 9    |
| 1965 | 1 | 0 | 3 | 3 | 6 | 2 | 1 | 2 | 2 | 0 | 7 | 2 | 1965 | 29   |
| 1966 | 8 | 2 | 0 | 2 | 2 | 0 | 6 | 6 | 0 | 1 | 5 | 1 | 1966 | 33   |
| 1967 | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1967 | 11   |
| 1968 | 1 | 2 | 0 | 1 | 0 | 0 | 4 | 4 | 1 | 0 | 5 | 4 | 1968 | 22   |
| 1969 | 1 | 6 | 4 | 0 | 0 | 2 | 2 | 2 | 1 | 0 | 2 | 1 | 1969 | 21   |
| 1970 | 2 | 2 | 3 | 4 | 3 | 1 | 2 | 2 | 0 | 1 | 1 | 5 | 1970 | 26   |
| 1971 | 0 | 3 | 1 | 2 | 3 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1971 | 11   |
| 1972 | 1 | 0 | 3 | 1 | 0 | 1 | 1 | 4 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1972 | 12   |
| 1973 | 1 | 1 | 4 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1973 | 10   |
| 1974 | 2 | 1 | 3 | 4 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1974 | 14   |
| 1975 | 0 | 4 | 1 | 4 | 3 | 2 | 2 | 0 | 3 | 2 | 0 | 0 | 1975 | 21   |
| 1976 | 1 | 1 | 4 | 0 | 0 | 4 | 1 | 3 | 1 | 2 | 4 | 4 | 1976 | 25   |
| 1977 | 2 | 1 | 3 | 3 | 0 | 3 | 3 | 3 | 1 | 3 | 0 | 1 | 1977 | 23   |
| 1978 | 3 | 2 | 6 | 3 | 2 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 3 | 1978 | 23   |
| 1979 | 3 | 4 | 4 | 2 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 2 | 2 | 1979 | 20   |
| 1980 | 2 | 2 | 5 | 4 | 4 | 3 | 1 | 0 | 3 | 3 | 2 | 2 | 1980 | 31   |
| 1981 | 1 | 2 | 3 | 1 | 3 | 1 | 1 | 0 | 3 | 0 | 4 | 0 | 1981 | 19   |
| 1982 | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 4 | 1 | 1 | 0 | 1982 | 11   |
| 1983 | 2 | 3 | 4 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 3 | 0 | 3 | 1983 | 17   |
| 1984 | 2 | 5 | 8 | 3 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 3 | 0 | 1984 | 25   |
| 1985 | 4 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 2 | 3 | 1985 | 15   |
| 1986 | 2 | 3 | 1 | 2 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1986 | 11   |
| 1987 | 0 | 1 | 3 | 2 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 2 | 0 | 1 | 1987 | 10   |
| 1988 | 6 | 1 | 2 | 4 | 0 | 0 | 2 | 1 | 3 | 1 | 1 | 0 | 1988 | 21   |
| 1989 | 0 | 6 | 1 | 3 | 1 | 0 | 1 | 0 | 2 | 0 | 2 | 0 | 1989 | 16   |
| 1990 | 2 | 0 | 2 | 5 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 2 | 6 | 1 | 1990 | 20   |

Το Σχήμα 2.8 , της χρονικής διακύμανσης των συχνοτήτων εμφάνισης του ΤΚ8 για την τριακονταετία, δείχνει πως οι χαμηλότερες συχνότητες εμφάνισης σημειώνονται το 1964 με 9 και το 1967 και 1982 με 11. Αντίθετα το 1966 εμφανίζει 33 και το 1980, 31 εμφανίσεις του ΤΚ8. Η τάση είναι μικρή και πτωτική, με τιμή - 0,11, μειώνοντας τις εμφανίσεις του ΤΚ8 κατά 1,1 ανά δέκα χρόνια. Έντονη διακύμανση παρατηρείται από το 1961 ως το 1971.



Σχήμα 2.8: Ετήσια διακύμανση απόλυτων συχνοτήτων εμφάνισης του ΤΚ8 για τη χρονική περίοδο 1961-1990. Η διακεκομμένη γραμμή αντιπροσωπεύει τη τάση συχνοτήτων για την περιοχή της Κέρκυρας

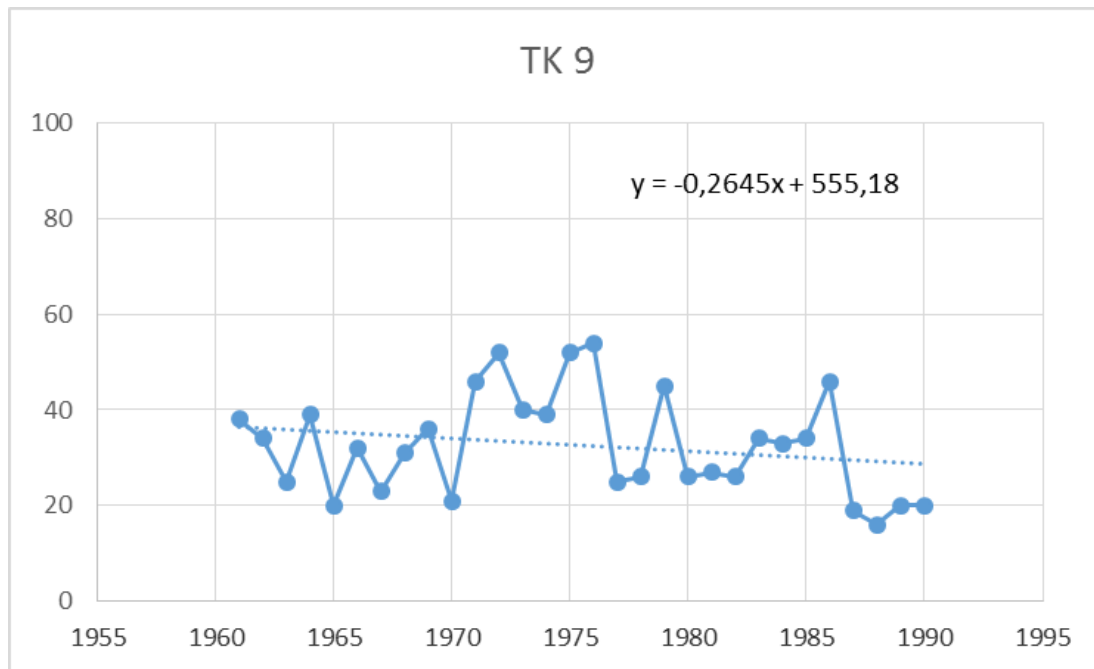
### Μηνιαία Συχνότητα Εμφάνισης του Τύπου Κυκλοφορίας 9 για την Περιοχή της Κέρκυρας – TK9

Η μηνιαία συχνότητα εμφανίσεων του TK9, εμφανίζει υψηλότερες τιμές εμφανίσεων κατά το πρώτο τρίμηνο (Ιανουάριος-Φεβρουάριος-Μάρτιος) από 0 ως 11. Στη συνέχεια, κατά την καλοκαιρινή περίοδο παρατηρείται πτώση των εμφανίσεων, Κατά τον Οκτώβριο ως τον Δεκέμβριο, σημειώνεται και πάλι αύξηση με 0-15 εμφανίσεις TK9. Το μεγαλύτερο ποσοστό (Πίνακας 2.2), παρουσιάζεται τον Ιανουάριο με 12,9%.

Πίνακας 2.11: Απόλυτες συχνότητες εμφάνισης του TK9 για κάθε μήνα για την περιοχή της Κέρκυρας

|      | Ι  | Φ  | Μ | Α | Μ | Ι | Ι | Α | Σ | Ο | Ν  | Δ  |      | TK 9 |
|------|----|----|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|------|------|
| 1961 | 10 | 0  | 3 | 3 | 2 | 4 | 0 | 1 | 0 | 5 | 5  | 5  | 1961 | 38   |
| 1962 | 2  | 0  | 5 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 3 | 3 | 11 | 6  | 1962 | 34   |
| 1963 | 3  | 2  | 5 | 0 | 4 | 2 | 1 | 1 | 3 | 2 | 1  | 1  | 1963 | 25   |
| 1964 | 2  | 2  | 4 | 3 | 2 | 2 | 0 | 2 | 1 | 8 | 5  | 8  | 1964 | 39   |
| 1965 | 7  | 2  | 1 | 2 | 0 | 2 | 0 | 1 | 3 | 0 | 0  | 2  | 1965 | 20   |
| 1966 | 0  | 0  | 8 | 2 | 2 | 0 | 1 | 0 | 4 | 5 | 7  | 3  | 1966 | 32   |
| 1967 | 4  | 1  | 0 | 4 | 3 | 3 | 0 | 0 | 0 | 2 | 1  | 5  | 1967 | 23   |
| 1968 | 3  | 3  | 1 | 2 | 4 | 7 | 0 | 4 | 1 | 0 | 4  | 2  | 1968 | 31   |
| 1969 | 2  | 3  | 2 | 2 | 2 | 5 | 3 | 2 | 2 | 2 | 1  | 10 | 1969 | 36   |
| 1970 | 5  | 0  | 4 | 0 | 3 | 0 | 1 | 0 | 1 | 3 | 0  | 4  | 1970 | 21   |
| 1971 | 2  | 8  | 4 | 4 | 2 | 0 | 0 | 2 | 2 | 9 | 4  | 9  | 1971 | 46   |
| 1972 | 11 | 3  | 6 | 4 | 1 | 4 | 2 | 3 | 0 | 0 | 3  | 15 | 1972 | 52   |
| 1973 | 7  | 10 | 0 | 1 | 0 | 1 | 3 | 2 | 5 | 1 | 5  | 5  | 1973 | 40   |
| 1974 | 8  | 5  | 9 | 1 | 0 | 1 | 2 | 5 | 3 | 3 | 0  | 2  | 1974 | 39   |
| 1975 | 6  | 9  | 2 | 4 | 3 | 2 | 6 | 1 | 3 | 7 | 7  | 2  | 1975 | 52   |
| 1976 | 5  | 6  | 4 | 3 | 4 | 5 | 2 | 4 | 6 | 7 | 3  | 5  | 1976 | 54   |
| 1977 | 2  | 2  | 2 | 0 | 2 | 0 | 3 | 3 | 2 | 0 | 0  | 9  | 1977 | 25   |
| 1978 | 3  | 7  | 2 | 3 | 0 | 0 | 0 | 1 | 5 | 1 | 2  | 2  | 1978 | 26   |
| 1979 | 4  | 5  | 3 | 2 | 2 | 1 | 2 | 5 | 3 | 7 | 4  | 7  | 1979 | 45   |
| 1980 | 2  | 6  | 2 | 5 | 0 | 0 | 1 | 0 | 4 | 1 | 3  | 2  | 1980 | 26   |
| 1981 | 1  | 1  | 1 | 1 | 3 | 3 | 2 | 2 | 1 | 0 | 3  | 9  | 1981 | 27   |
| 1982 | 2  | 1  | 4 | 0 | 0 | 0 | 3 | 0 | 4 | 4 | 8  | 0  | 1982 | 26   |
| 1983 | 5  | 0  | 1 | 3 | 1 | 1 | 0 | 1 | 2 | 4 | 5  | 11 | 1983 | 34   |
| 1984 | 6  | 1  | 6 | 1 | 0 | 2 | 6 | 0 | 1 | 4 | 6  | 0  | 1984 | 33   |
| 1985 | 7  | 2  | 5 | 0 | 0 | 0 | 1 | 2 | 4 | 3 | 5  | 5  | 1985 | 34   |
| 1986 | 10 | 3  | 0 | 6 | 3 | 0 | 2 | 3 | 3 | 2 | 6  | 8  | 1986 | 46   |
| 1987 | 2  | 0  | 5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 7 | 1 | 1  | 3  | 1987 | 19   |
| 1988 | 2  | 1  | 1 | 3 | 0 | 0 | 4 | 0 | 2 | 2 | 1  | 0  | 1988 | 16   |
| 1989 | 3  | 3  | 3 | 2 | 2 | 1 | 3 | 1 | 0 | 0 | 2  | 0  | 1989 | 20   |
| 1990 | 0  | 0  | 2 | 0 | 1 | 1 | 1 | 2 | 0 | 0 | 6  | 7  | 1990 | 20   |

Από το Σχήμα 2.9, βλέπουμε πως οι ετήσιες συχνότητες εμφάνισης για την τριακονταετία είναι υψηλότερες το 1976 με 54 εμφανίσεις του TK9, και το 1972,1975 με 52 εμφανίσεις. Αντίθετα οι χαμηλότερες είναι το 1988 με 16 εμφανίσεις και το 1987 με 19 εμφανίσεις του TK9. Η τάση εμφάνισης του TK9 είναι πτωτική, της τάξης του -0,26, που σημαίνει πως κάθε δέκα χρόνια οι εμφανίσεις του TK9 μειώνονται κατά 2,6. Η διακύμανση είναι αρκετά έντονη κατά τη διάρκεια της περιόδου μελέτης, εκτός από τα έτη 1980-1985 που είναι ομαλότερη.



Σχήμα 2.9: Ετήσια διακύμανση της απόλυτης συχνότητας εμφάνισης του TK9 για τη χρονική περίοδο 1961-1990. Η διακεκομμένη γραμμή αντιστοιχεί στη τάση συχνοτήτων για την περιοχή της Κέρκυρας

#### Μηνιαία Συχνότητα Εμφάνισης του Τύπου Κυκλοφορίας 10 για την Περιοχή της Κέρκυρας – ΚΤ10

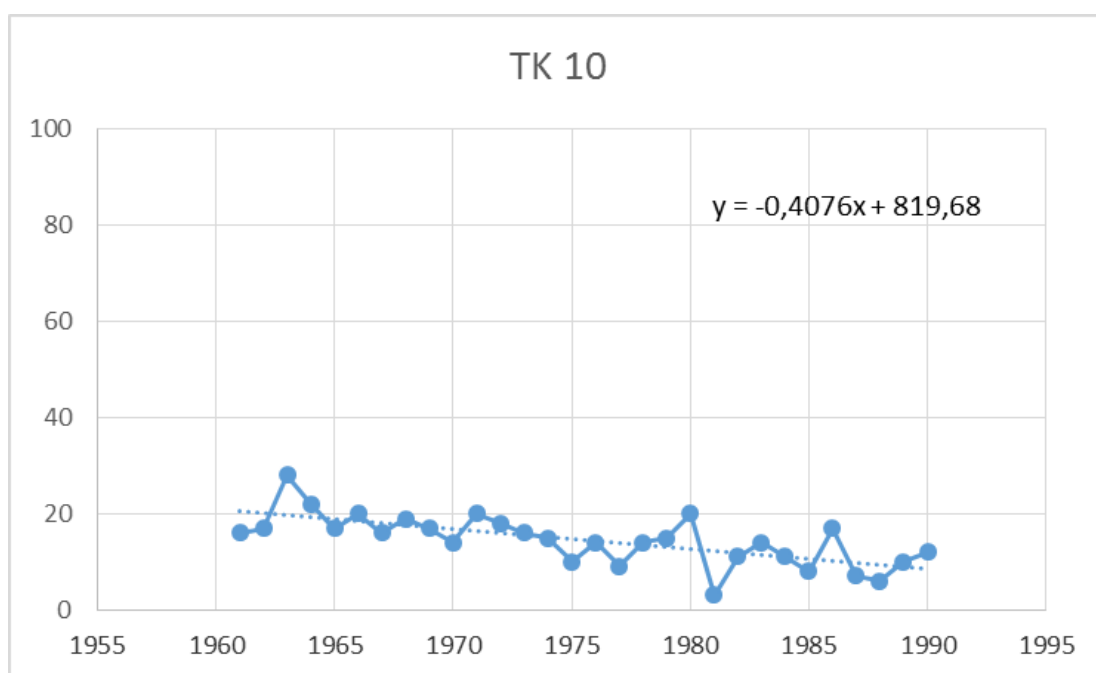
Ο TK10 παρουσιάζει γενικά χαμηλές συχνότητες εμφάνισης που παίρνουν τιμές από 0-7 κατά τη χειμερινή περίοδο (Ιανουάριο-Μάρτιο). Στη συνέχεια, κατά τις περιόδους της άνοιξης και του καλοκαιριού παρατηρείται πτώση των εμφανίσεων μέχρι τον Σεπτέμβριο, με μέσες τιμές 0-4. Αύξηση σημειώνεται και πάλι από τον Οκτώβριο ως τον Δεκέμβριο (Πίνακας 2.12).

Το μεγαλύτερο ποσοστό εμφανίσεων, σύμφωνα με τον Πίνακα 2.2, σημειώνεται τον Ιανουάριο και Δεκέμβριο με 13,1%.

Πίνακας 2.12: Απόλυτες συχνότητες εμφάνισης του TK10 για κάθε μήνα για την περιοχή της Κέρκυρας

|      | Ι | Φ | Μ | Α | Μ | Ι | Ι | Α | Σ | Ο | Ν | Δ |      | TK 10 |
|------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|------|-------|
| 1961 | 6 | 1 | 3 | 2 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 2 | 0 | 0 | 1961 | 16    |
| 1962 | 3 | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 3 | 0 | 3 | 1962 | 17    |
| 1963 | 3 | 3 | 1 | 3 | 8 | 2 | 1 | 1 | 1 | 3 | 1 | 1 | 1963 | 28    |
| 1964 | 6 | 2 | 1 | 1 | 3 | 2 | 1 | 2 | 1 | 0 | 3 | 0 | 1964 | 22    |
| 1965 | 3 | 1 | 2 | 2 | 2 | 0 | 0 | 2 | 2 | 0 | 1 | 2 | 1965 | 17    |
| 1966 | 0 | 1 | 3 | 4 | 3 | 2 | 1 | 0 | 2 | 0 | 0 | 4 | 1966 | 20    |
| 1967 | 3 | 0 | 1 | 0 | 2 | 0 | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 1967 | 16    |
| 1968 | 3 | 1 | 1 | 0 | 3 | 2 | 0 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 1968 | 19    |
| 1969 | 3 | 0 | 1 | 2 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 4 | 1 | 5 | 1969 | 17    |
| 1970 | 1 | 2 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | 2 | 1 | 3 | 1970 | 14    |
| 1971 | 3 | 1 | 2 | 1 | 0 | 2 | 1 | 0 | 3 | 0 | 2 | 5 | 1971 | 20    |
| 1972 | 1 | 4 | 2 | 2 | 0 | 2 | 2 | 0 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1972 | 18    |
| 1973 | 2 | 2 | 4 | 0 | 0 | 0 | 2 | 2 | 1 | 1 | 0 | 2 | 1973 | 16    |
| 1974 | 3 | 2 | 0 | 0 | 2 | 0 | 2 | 0 | 0 | 5 | 0 | 1 | 1974 | 15    |
| 1975 | 1 | 2 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 1 | 2 | 1975 | 10    |
| 1976 | 2 | 4 | 1 | 2 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 3 | 0 | 0 | 1976 | 14    |
| 1977 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 3 | 2 | 1977 | 9     |
| 1978 | 1 | 2 | 0 | 0 | 1 | 3 | 1 | 0 | 2 | 1 | 2 | 1 | 1978 | 14    |
| 1979 | 2 | 0 | 2 | 3 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 5 | 0 | 1 | 1979 | 15    |
| 1980 | 1 | 7 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 4 | 5 | 1980 | 20    |
| 1981 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1981 | 3     |
| 1982 | 2 | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 1 | 1 | 1982 | 11    |
| 1983 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 2 | 3 | 3 | 3 | 1983 | 14    |
| 1984 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 3 | 3 | 0 | 1984 | 11    |
| 1985 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 3 | 1 | 1985 | 8     |
| 1986 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 2 | 1 | 4 | 1 | 1 | 4 | 1986 | 17    |
| 1987 | 0 | 2 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |   | 1 | 0 | 2 | 1 | 1987 | 7     |
| 1988 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | 1 | 0 | 1988 | 6     |
| 1989 | 2 | 0 | 2 | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 | 0 | 1 | 2 | 0 | 1989 | 10    |
| 1990 | 3 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 2 | 3 | 1990 | 12    |

Στο Σχήμα 2.10, η ετήσια διακύμανση του TK10 για την περίοδο 1961-1990, παρουσιάζει τις χαμηλότερες εμφανίσεις το 1981 με 3 εμφανίσεις TK10, ενώ οι υψηλότερες τιμές σημειώνονται το 1963 με 28 και το 1980 με 20. Η τάση είναι πτωτική της τάξης του -0,4, με ομαλή διακύμανση καθ' όλη την τριακονταετία.



Σχήμα 2.10: Ετήσια διακύμανση απόλυτων συχνοτήτων εμφάνισης του TK10 για τη χρονική περίοδο 1961-1990. Η διακεκομμένη γραμμή αντιστοιχεί στην τάση συχνοτήτων για την περιοχή της Κέρκυρας

Μηνιαία Συχνότητα Εμφάνισης του Τύπου Κυκλοφορίας 11 για την Περιοχή της  
Κέρκυρας – TK11

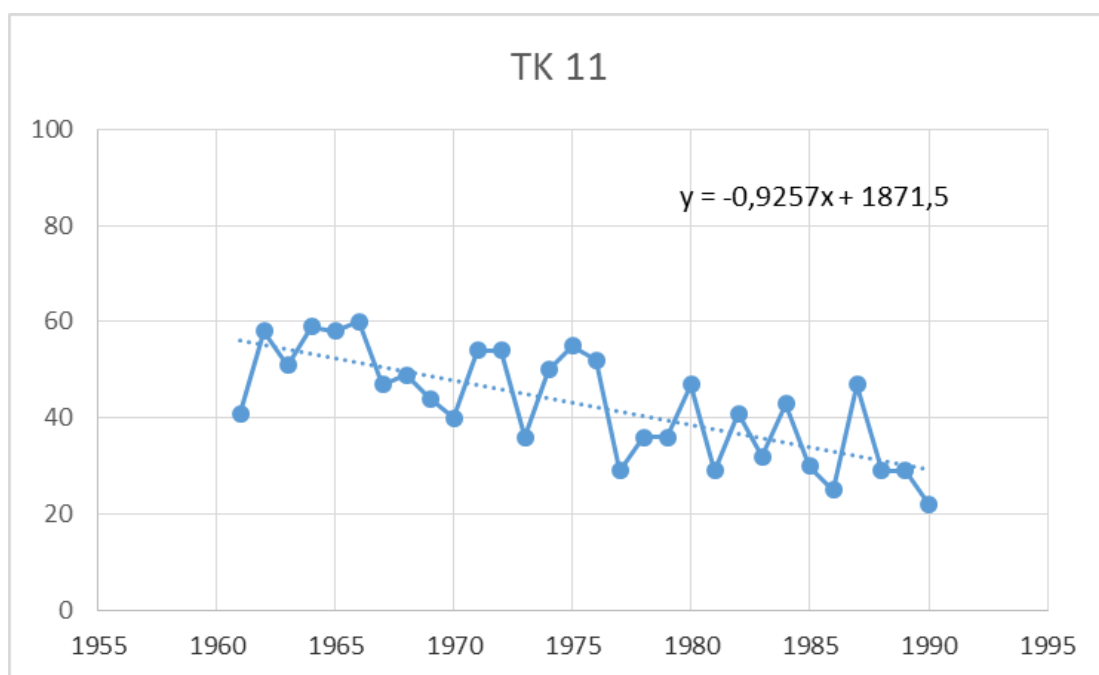
Σύμφωνα με τη μηνιαία συχνότητα εμφανίσεων του TK11 (Πίνακας 2.13), η περίοδος Ιανουαρίου-Μαρτίου παρουσιάζει υψηλές τιμές εμφανίσεων TK11 που κυμαίνονται από 0 ως 13 ημέρες το μήνα. Στη συνέχεια παρατηρείται μικρή μείωση μέχρι την περίοδο του φθινοπώρου, και από τον Οκτώβριο οι εμφανίσεις αυξάνονται και πάλι με τιμές 0-14. Εξάιρεση παρατηρείται τα πρώτα χρόνια της περιόδου μελέτης όπου ο TK11 εμφανίζει μεγάλες συχνότητες (>10) και τους καλοκαιρινούς μήνες Ιούνιο και Ιούλιο.

Ο Πίνακας 2.2, δείχνει πως το μεγαλύτερο ποσοστό εμφανίσεων σημειώνεται τον Ιανουάριο με 16,5% και το μικρότερο τον Ιούλιο με 2,6%.

Πίνακας 2.13: Απόλυτες συχνότητες εμφάνισης του TK11 για την περιοχή της Κέρκυρας

|      | Ι  | Φ  | Μ  | Α | Μ  | Ι  | Ι | Α | Σ | Ο | Ν | Δ  |      | TK 11 |
|------|----|----|----|---|----|----|---|---|---|---|---|----|------|-------|
| 1961 | 4  | 9  | 3  | 4 | 1  | 5  | 0 | 0 | 2 | 2 | 4 | 7  | 1961 | 41    |
| 1962 | 7  | 10 | 1  | 3 | 7  | 7  | 0 | 1 | 5 | 8 | 1 | 8  | 1962 | 58    |
| 1963 | 3  | 10 | 4  | 5 | 11 | 7  | 7 | 0 | 2 | 0 | 1 | 1  | 1963 | 51    |
| 1964 | 4  | 13 | 8  | 1 | 3  | 13 | 0 | 2 | 7 | 1 | 7 | 0  | 1964 | 59    |
| 1965 | 11 | 2  | 12 | 6 | 10 | 3  | 0 | 3 | 1 | 4 | 1 | 5  | 1965 | 58    |
| 1966 | 12 | 2  | 9  | 6 | 3  | 4  | 3 | 2 | 8 | 4 | 1 | 6  | 1966 | 60    |
| 1967 | 3  | 4  | 11 | 5 | 3  | 2  | 3 | 1 | 1 | 2 | 8 | 4  | 1967 | 47    |
| 1968 | 6  | 8  | 2  | 0 | 2  | 4  | 0 | 1 | 2 | 4 | 9 | 11 | 1968 | 49    |
| 1969 | 10 | 2  | 11 | 6 | 5  | 1  | 0 | 1 | 1 | 1 | 2 | 4  | 1969 | 44    |
| 1970 | 8  | 5  | 8  | 0 | 5  | 2  | 0 | 0 | 4 | 2 | 4 | 2  | 1970 | 40    |
| 1971 | 8  | 9  | 7  | 7 | 7  | 2  | 0 | 4 | 1 | 4 | 2 | 3  | 1971 | 54    |
| 1972 | 8  | 7  | 7  | 6 | 5  | 4  | 5 | 1 | 2 | 3 | 1 | 5  | 1972 | 54    |
| 1973 | 1  | 8  | 4  | 2 | 2  | 5  | 0 | 0 | 3 | 2 | 3 | 6  | 1973 | 36    |
| 1974 | 9  | 6  | 6  | 3 | 3  | 0  | 3 | 1 | 0 | 5 | 5 | 9  | 1974 | 50    |
| 1975 | 11 | 5  | 8  | 7 | 5  | 1  | 4 | 0 | 0 | 5 | 3 | 6  | 1975 | 55    |
| 1976 | 13 | 6  | 3  | 4 | 2  | 2  | 1 | 4 | 4 | 3 | 7 | 3  | 1976 | 52    |
| 1977 | 1  | 2  | 4  | 4 | 3  | 1  | 0 | 1 | 1 | 2 | 6 | 4  | 1977 | 29    |
| 1978 | 8  | 6  | 5  | 0 | 3  | 0  | 0 | 2 | 4 | 1 | 4 | 3  | 1978 | 36    |
| 1979 | 6  | 2  | 5  | 6 | 1  | 0  | 3 | 0 | 0 | 5 | 4 | 4  | 1979 | 36    |
| 1980 | 9  | 6  | 3  | 4 | 5  | 0  | 1 | 0 | 3 | 0 | 2 | 14 | 1980 | 47    |
| 1981 | 9  | 5  | 2  | 1 | 0  | 0  | 0 | 0 | 0 | 5 | 4 | 3  | 1981 | 29    |
| 1982 | 8  | 10 | 4  | 4 | 2  | 0  | 0 | 0 | 2 | 3 | 7 | 1  | 1982 | 41    |
| 1983 | 6  | 3  | 0  | 0 | 2  | 2  | 0 | 3 | 2 | 6 | 1 | 7  | 1983 | 32    |
| 1984 | 9  | 7  | 2  | 1 | 1  | 8  | 1 | 0 | 7 | 0 | 5 | 2  | 1984 | 43    |
| 1985 | 5  | 3  | 4  | 1 | 0  | 0  | 0 | 2 | 3 | 3 | 4 | 5  | 1985 | 30    |
| 1986 | 3  | 0  | 5  | 2 | 0  | 0  | 0 | 2 | 2 | 5 | 2 | 4  | 1986 | 25    |
| 1987 | 16 | 5  | 4  | 4 | 0  | 0  | 0 | 0 | 2 | 3 | 4 | 9  | 1987 | 47    |
| 1988 | 6  | 1  | 4  | 0 | 0  | 0  | 1 | 3 | 6 | 4 | 2 | 2  | 1988 | 29    |
| 1989 | 6  | 1  | 3  | 3 | 0  | 1  | 1 | 2 | 8 | 1 | 1 | 2  | 1989 | 29    |
| 1990 | 2  | 0  | 0  | 3 | 6  | 3  | 0 | 0 | 1 | 0 | 5 | 2  | 1990 | 22    |

Σύμφωνα με το Σχήμα 2.11, η ετήσια διακύμανση των εμφανίσεων του TK11 είναι υψηλότερη το 1966 με 60 εμφανίσεις αλλά και το 1964 με 59 και το 1965 με 58. Οι χαμηλότερες εμφανίζονται το 1990 με 22 εμφανίσεις TK11, και το 1986 με 25. Η τάση του TK11 για την τριακονταετία 1961-1990 είναι πολύ μεγάλη με τιμή -0.92, που σημαίνει πως κάθε δεκαετία οι εμφανίσεις του TK11 μειώνονται κατά 9,2. Η διακύμανση των τιμών είναι έντονη καθ' όλη τη διάρκεια της περιόδου μελέτης.



Σχήμα 2.11: Ετήσια διακύμανση απόλυτων συχνοτήτων εμφάνισης του TK11 για τη χρονική περίοδο 1961-1990. Η διακεκομμένη γραμμή αντιστοιχεί στην τάση συχνοτήτων για την περιοχή της Κέρκυρας

#### Μηνιαία Συχνότητα Εμφάνισης του Τύπου Κυκλοφορίας 12 για την Περιοχή της Κέρκυρας – TK12

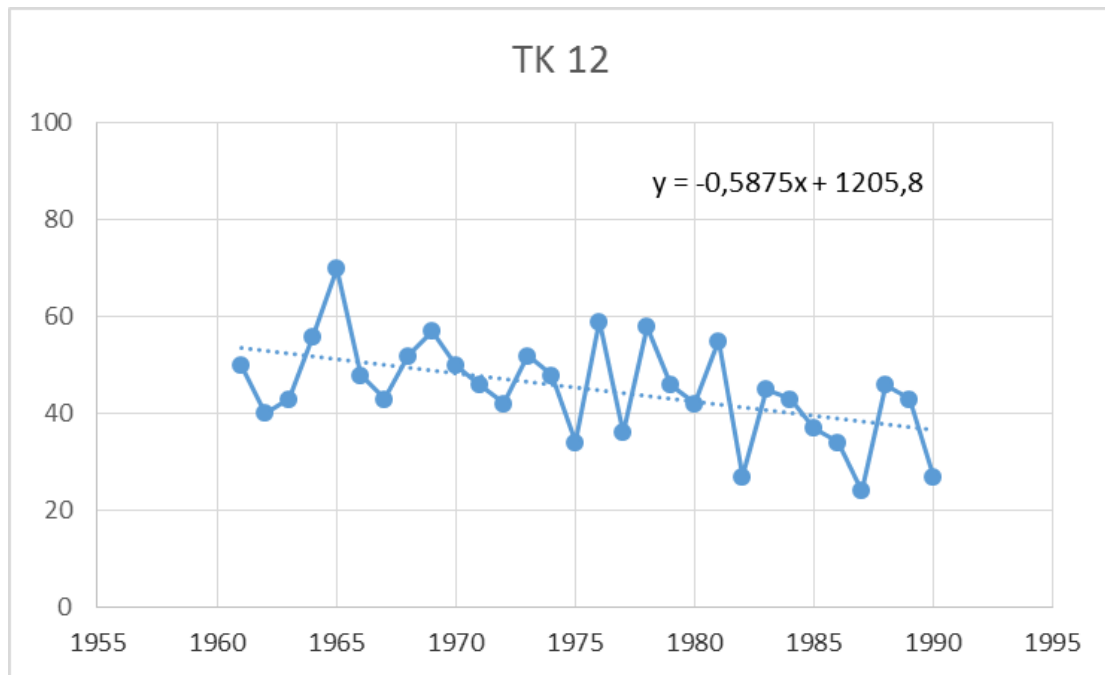
Σύμφωνα με τον Πίνακα 2.14, η μηνιαία συχνότητα εμφάνισης του TK12, εμφανίζει υψηλές τιμές συχνότητας μέχρι τον Απρίλιο (0-16). Κατά την περίοδο της άνοιξης και του καλοκαιριού παρατηρείται σταδιακή πτώση με μέσες τιμές 0-11. Από τον Οκτώβριο ως τον Δεκέμβριο υπάρχει αύξηση των τιμών των συχνοτήτων (0-13) με εμφάνιση πολλών διψήφιων τιμών. Ο Πίνακας 2.2, δείχνει πως το μεγαλύτερο ποσοστό εμφανίζεται τον Δεκέμβριο με 12,1%.

Πίνακας 2.14: Απόλυτες συχνότητες εμφάνισης του TK12 για κάθε μήνα για την περιοχή της Κέρκυρας

|      | Ι  | Φ  | Μ  | Α | Μ  | Ι | Ι | Α | Σ  | Ο | Ν  | Δ  |      | TK 12 |
|------|----|----|----|---|----|---|---|---|----|---|----|----|------|-------|
| 1961 | 6  | 0  | 4  | 2 | 10 | 2 | 8 | 3 | 0  | 1 | 7  | 7  | 1961 | 50    |
| 1962 | 1  | 6  | 8  | 3 | 5  | 5 | 1 | 0 | 1  | 3 | 0  | 7  | 1962 | 40    |
| 1963 | 9  | 1  | 8  | 4 | 1  | 4 | 3 | 2 | 0  | 3 | 1  | 7  | 1963 | 43    |
| 1964 | 5  | 9  | 9  | 6 | 8  | 0 | 7 | 4 | 0  | 1 | 2  | 5  | 1964 | 56    |
| 1965 | 4  | 16 | 6  | 4 | 5  | 7 | 2 | 6 | 0  | 9 | 3  | 8  | 1965 | 70    |
| 1966 | 5  | 3  | 3  | 7 | 5  | 5 | 4 | 2 | 0  | 1 | 1  | 12 | 1966 | 48    |
| 1967 | 8  | 5  | 3  | 4 | 3  | 4 | 0 | 0 | 0  | 0 | 4  | 12 | 1967 | 43    |
| 1968 | 8  | 7  | 10 | 2 | 2  | 1 | 5 | 2 | 2  | 4 | 2  | 7  | 1968 | 52    |
| 1969 | 10 | 5  | 10 | 5 | 0  | 6 | 3 | 2 | 3  | 2 | 2  | 9  | 1969 | 57    |
| 1970 | 4  | 9  | 6  | 2 | 8  | 4 | 2 | 4 | 2  | 2 | 4  | 3  | 1970 | 50    |
| 1971 | 9  | 6  | 2  | 4 | 1  | 6 | 0 | 6 | 4  | 3 | 1  | 4  | 1971 | 46    |
| 1972 | 1  | 2  | 4  | 5 | 0  | 2 | 2 | 5 | 11 | 5 | 2  | 3  | 1972 | 42    |
| 1973 | 5  | 3  | 3  | 5 | 4  | 3 | 1 | 0 | 6  | 4 | 13 | 5  | 1973 | 52    |
| 1974 | 0  | 2  | 7  | 8 | 4  | 3 | 0 | 3 | 9  | 4 | 7  | 1  | 1974 | 48    |
| 1975 | 2  | 3  | 2  | 2 | 2  | 4 | 1 | 0 | 4  | 2 | 3  | 9  | 1975 | 34    |
| 1976 | 2  | 6  | 2  | 5 | 4  | 6 | 9 | 6 | 3  | 4 | 7  | 5  | 1976 | 59    |
| 1977 | 4  | 0  | 1  | 3 | 6  | 2 | 3 | 2 | 0  | 3 | 5  | 7  | 1977 | 36    |
| 1978 | 4  | 8  | 6  | 8 | 5  | 2 | 6 | 4 | 0  | 0 | 11 | 4  | 1978 | 58    |
| 1979 | 9  | 4  | 7  | 1 | 2  | 4 | 1 | 0 | 6  | 0 | 3  | 9  | 1979 | 46    |
| 1980 | 3  | 5  | 5  | 9 | 5  | 3 | 0 | 0 | 1  | 3 | 5  | 3  | 1980 | 42    |
| 1981 | 6  | 7  | 5  | 6 | 0  | 5 | 6 | 0 | 0  | 7 | 10 | 3  | 1981 | 55    |
| 1982 | 3  | 4  | 8  | 0 | 2  | 1 | 1 | 0 | 4  | 0 | 3  | 1  | 1982 | 27    |
| 1983 | 9  | 2  | 7  | 3 | 2  | 0 | 0 | 4 | 9  | 3 | 4  | 2  | 1983 | 45    |
| 1984 | 7  | 5  | 3  | 3 | 5  | 2 | 1 | 0 | 1  | 1 | 4  | 11 | 1984 | 43    |
| 1985 | 0  | 3  | 1  | 4 | 2  | 1 | 0 | 6 | 0  | 5 | 8  | 7  | 1985 | 37    |
| 1986 | 2  | 4  | 4  | 0 | 0  | 0 | 0 | 2 | 0  | 8 | 11 | 3  | 1986 | 34    |
| 1987 | 3  | 0  | 5  | 2 | 1  | 0 | 1 | 0 | 2  | 2 | 5  | 3  | 1987 | 24    |
| 1988 | 8  | 6  | 6  | 7 | 0  | 1 | 2 | 2 | 6  | 5 | 1  | 2  | 1988 | 46    |
| 1989 | 0  | 2  | 5  | 6 | 2  | 3 | 1 | 6 | 9  | 5 | 1  | 3  | 1989 | 43    |
| 1990 | 5  | 0  | 0  | 2 | 5  | 4 | 0 | 1 | 3  | 5 | 0  | 2  | 1990 | 27    |

Η ετήσια διακύμανση των εμφανίσεων του TK12 για τα έτη 1961-1990 στο Σχήμα 2.12, δείχνει πως το έτος 1987 σημειώνει 24 εμφανίσεις και το 1982 και 1990, 27. Οι υψηλότερες παρουσιάζονται το 1965 με 70, ενώ το 1978 και 1976 βρίσκονται κοντά με 58 και 59 εμφανίσεις του TK12 αντίστοιχα.

Η τάση της συχνότητας εμφάνισης του TK12 είναι πτωτική με τιμή -0,58. Δηλαδή ο TK12 στην περίοδο της τριακονταετίας, μειώθηκε κατά 5,8 εμφανίσεις ανά δέκα χρόνια.



Σχήμα 2.12: Ετήσια διακύμανση απόλυτων συχνοτήτων εμφάνισης του TK12 για τη χρονική περίοδο 1961-1990. Η διακεκομμένη γραμμή αντιστοιχεί στην τάση διακύμανσης για την περιοχή της Κέρκυρας

### 3. ΡΩΜΗ

Η περιοχή της Ιταλίας, αντιπροσωπεύεται από τον σταθμό της Ρώμης, για τον οποίο δόθηκαν ημερολόγια των τύπων κυκλοφορίας για τη χρονική περίοδο 1961-1990. Στη συνέχεια, πραγματοποιήθηκε ταξινόμηση των 12 τύπων κυκλοφορίας για τον σταθμό της Ρώμης.

Παρακάτω, δίνεται ο πίνακας των μηνιαίων συχνοτήτων εμφάνισης των τύπων κυκλοφορίας, για την περίοδο της τριακονταετίας που εξετάζεται, από το 1961 ως το 1990, για τον σταθμό της Ρώμης.

Παρατηρείται στην τελευταία στήλη του Πίνακα 3.1, πως οι αντικυκλωνικοί TK (1-5), εμφανίσουν μεγαλύτερες συχνότητες εμφάνισης που κυμαίνονται από 589 ως 1216. Αντίθετα, οι κυκλωνικοί TK (6-12) κυμαίνονται από 345 ως 1380 εμφανίσεις ετήσια.

Πίνακας 3.1: Μηνιαίες συχνότητες εμφάνισης των τύπων καιρού για τη περίοδο 1961-1990 για την περιοχή της Ρώμης

|       | I   | Φ   | M   | A   | M   | I   | I   | A   | Σ   | O   | N   | Δ   |      |
|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|
| TK 1  | 66  | 39  | 55  | 74  | 88  | 92  | 76  | 103 | 122 | 113 | 56  | 58  | 942  |
| TK 2  | 37  | 50  | 50  | 100 | 48  | 97  | 204 | 158 | 103 | 151 | 96  | 85  | 1179 |
| TK 3  | 10  | 9   | 26  | 61  | 48  | 102 | 83  | 34  | 53  | 43  | 77  | 43  | 589  |
| TK 4  | 106 | 47  | 71  | 67  | 78  | 83  | 155 | 133 | 178 | 169 | 61  | 68  | 1216 |
| TK 5  | 81  | 46  | 44  | 42  | 91  | 109 | 108 | 188 | 181 | 113 | 76  | 69  | 1148 |
| TK 6  | 53  | 63  | 80  | 102 | 84  | 108 | 78  | 714 | 56  | 62  | 80  | 54  | 891  |
| TK 7  | 39  | 44  | 56  | 22  | 44  | 20  | 13  | 6   | 19  | 23  | 36  | 25  | 345  |
| TK 8  | 42  | 54  | 45  | 64  | 74  | 43  | 42  | 40  | 27  | 28  | 48  | 37  | 544  |
| TK 9  | 115 | 114 | 118 | 89  | 88  | 59  | 54  | 45  | 49  | 70  | 99  | 126 | 1026 |
| TK 10 | 65  | 26  | 53  | 28  | 19  | 18  | 11  | 13  | 28  | 22  | 24  | 45  | 352  |
| TK 11 | 119 | 196 | 187 | 104 | 140 | 64  | 31  | 66  | 41  | 74  | 122 | 164 | 1380 |
| TK 12 | 119 | 159 | 147 | 147 | 123 | 105 | 85  | 75  | 45  | 61  | 124 | 151 | 1346 |

Ο Πίνακας 3.2 παρουσιάζει τις ποσοστιαίες αθροιστικές συχνότητες εμφάνισης των 12 TK. Φαίνεται πως οι αντικυκλωνικοί TK (1-5), παρουσιάζουν χαμηλότερες σχετικές συχνότητες εμφάνισης κατά τη περίοδο Ιανουαρίου-Μαρτίου, με μέσο όρο συχνότητας εμφάνισης 4%, ενώ οι κυκλωνικοί για την ίδια περίοδο έχουν μέσο όρο ποσοστό 11%.

Κατά τους υπόλοιπους μήνες (Απρίλιο-Δεκέμβριο), οι TK (1-5) έχουν μέσο ποσοστό εμφάνισης 9%, ενώ οι TK (6-12) , 7%.

Πίνακας 3.2: Ποσοστιαίες αθροιστικές συχνότητες εμφάνισης των TK για την περιοχή της Ρώμης

|    | I    | Φ    | M    | A    | M    | I    | I    | A    | Σ    | O    | N    | Δ    |  |
|----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|--|
| 1  | 7    | 4,1  | 5,8  | 7,8  | 9,3  | 9,7  | 8    | 10,9 | 12,9 | 11,9 | 5,9  | 6,1  |  |
| 2  | 3,1  | 4,2  | 4,2  | 8,4  | 4    | 8,2  | 17,3 | 13,4 | 8,7  | 12,8 | 8,1  | 7,2  |  |
| 3  | 1,6  | 1,5  | 4,4  | 10,3 | 8,1  | 17,3 | 14   | 5,7  | 8,9  | 7,3  | 13   | 7,3  |  |
| 4  | 8,7  | 3,8  | 5,8  | 5,5  | 6,4  | 6,8  | 12,7 | 10,9 | 14,6 | 13,8 | 5    | 5,5  |  |
| 5  | 7    | 4    | 3,8  | 3,6  | 7,9  | 9,4  | 9,4  | 16,3 | 15,7 | 9,8  | 6,6  | 6    |  |
| 6  | 5,9  | 7    | 8,9  | 11,4 | 9,4  | 12,1 | 8,7  | 7,9  | 6,2  | 6,9  | 8,9  | 6    |  |
| 7  | 11,3 | 12,7 | 15,6 | 6,3  | 12,7 | 5,7  | 3,7  | 1,7  | 5,5  | 6,6  | 10,4 | 7,2  |  |
| 8  | 7,7  | 9,9  | 8,2  | 11,7 | 13,6 | 7,9  | 7,7  | 7,3  | 4,9  | 5,1  | 8,8  | 6,8  |  |
| 9  | 11,2 | 11,1 | 11,5 | 8,6  | 8,5  | 5,7  | 5,2  | 4,3  | 4,7  | 6,8  | 9,6  | 12,2 |  |
| 10 | 18,4 | 7,3  | 15   | 7,9  | 5,3  | 5,1  | 3,1  | 3,6  | 7,9  | 6,2  | 6,8  | 12,7 |  |
| 11 | 13,8 | 14,2 | 13,5 | 7,5  | 10,1 | 4,6  | 2,2  | 4,7  | 2,9  | 5,3  | 8,8  | 11,8 |  |
| 12 | 8,8  | 11,8 | 10,9 | 10,9 | 9,1  | 7,8  | 6,3  | 5,5  | 3,3  | 4,5  | 9,2  | 11,5 |  |

### Μηνιαία Συχνότητα Εμφάνισης του Τύπου Κυκλοφορίας 1 για την Περιοχή της Ρώμης– TK1

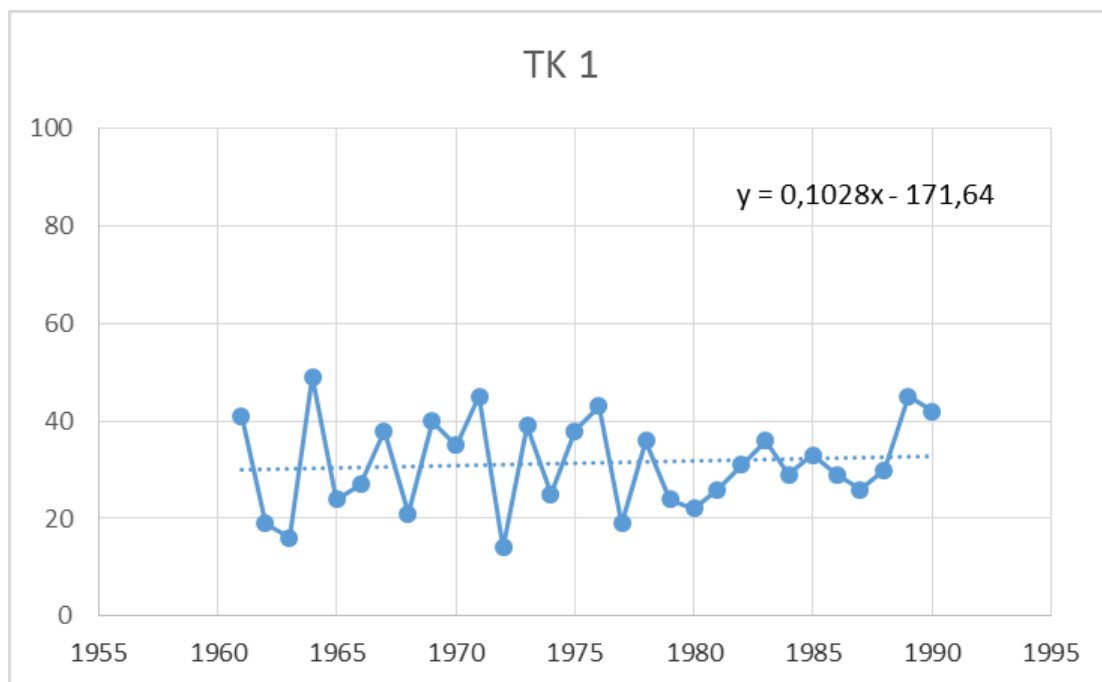
Σύμφωνα με τη μηνιαία συχνότητα εμφάνισης του TK1 (Πίνακας 3.3), παρατηρείται πως η συχνότητα εμφάνισης του TK1 παρουσιάζει χαμηλές τιμές για την περίοδο του Ιανουαρίου-Απριλίου, με μέσες τιμές 0-8. Κατά την καλοκαιρινή και φθινοπωρινή περίοδο σημειώνεται αύξηση ως τον Οκτώβριο, με τιμές 0-16, ενώ κατά τον Νοέμβριο-Δεκέμβριο σημειώνεται πτώση συχνοτήτων εμφάνισης, από 0 ως 6.

Από τον Πίνακα 3.2, το μεγαλύτερο ποσοστό εμφάνισης του TK1 σημειώνεται τον Σεπτέμβριο με 13%.

Πίνακας 3.3: Απόλυτες συχνότητες εμφάνισης του TK1 για κάθε μήνα για την περιοχή της Ρώμης

|      | I | Φ | M  | A  | M  | I  | I | A  | Σ  | O  | N | Δ |      | TK1 |
|------|---|---|----|----|----|----|---|----|----|----|---|---|------|-----|
| 1961 | 0 | 3 | 17 | 1  | 0  | 4  | 2 | 7  | 4  | 3  | 0 | 0 | 1961 | 41  |
| 1962 | 0 | 2 | 0  | 2  | 0  | 2  | 0 | 2  | 4  | 6  | 0 | 1 | 1962 | 19  |
| 1963 | 0 | 0 | 2  | 2  | 0  | 0  | 5 | 0  | 2  | 5  | 0 | 0 | 1963 | 16  |
| 1964 | 8 | 1 | 0  | 3  | 7  | 2  | 7 | 7  | 9  | 0  | 4 | 1 | 1964 | 49  |
| 1965 | 0 | 0 | 5  | 2  | 3  | 1  | 1 | 3  | 4  | 5  | 0 | 0 | 1965 | 24  |
| 1966 | 1 | 0 | 0  | 2  | 9  | 3  | 1 | 1  | 6  | 0  | 0 | 4 | 1966 | 27  |
| 1967 | 3 | 2 | 3  | 6  | 1  | 3  | 3 | 6  | 0  | 1  | 6 | 4 | 1967 | 38  |
| 1968 | 3 | 0 | 0  | 1  | 3  | 0  | 1 | 1  | 2  | 7  | 2 | 1 | 1968 | 21  |
| 1969 | 4 | 0 | 0  | 1  | 3  | 1  | 6 | 4  | 6  | 14 | 1 | 0 | 1969 | 40  |
| 1970 | 1 | 0 | 0  | 1  | 2  | 4  | 2 | 1  | 13 | 9  | 1 | 1 | 1970 | 35  |
| 1971 | 1 | 3 | 1  | 5  | 2  | 0  | 6 | 0  | 10 | 8  | 3 | 6 | 1971 | 45  |
| 1972 | 0 | 0 | 2  | 3  | 1  | 2  | 0 | 2  | 0  | 3  | 0 | 1 | 1972 | 14  |
| 1973 | 2 | 2 | 1  | 0  | 3  | 5  | 2 | 9  | 3  | 4  | 8 | 0 | 1973 | 39  |
| 1974 | 4 | 0 | 0  | 2  | 4  | 3  | 3 | 1  | 1  | 0  | 0 | 7 | 1974 | 25  |
| 1975 | 3 | 6 | 0  | 8  | 2  | 1  | 2 | 6  | 1  | 5  | 0 | 4 | 1975 | 38  |
| 1976 | 8 | 5 | 3  | 1  | 4  | 16 | 2 | 0  | 1  | 1  | 2 | 0 | 1976 | 43  |
| 1977 | 1 | 0 | 0  | 0  | 0  | 2  | 1 | 0  | 3  | 8  | 0 | 4 | 1977 | 19  |
| 1978 | 2 | 0 | 2  | 0  | 0  | 3  | 3 | 8  | 7  | 10 | 1 | 0 | 1978 | 36  |
| 1979 | 0 | 0 | 1  | 1  | 5  | 4  | 1 | 2  | 7  | 2  | 1 | 0 | 1979 | 24  |
| 1980 | 0 | 1 | 1  | 3  | 0  | 4  | 2 | 4  | 4  | 1  | 0 | 2 | 1980 | 22  |
| 1981 | 7 | 1 | 0  | 5  | 0  | 2  | 1 | 6  | 4  | 0  | 0 | 0 | 1981 | 26  |
| 1982 | 2 | 1 | 1  | 0  | 10 | 4  | 0 | 1  | 6  | 2  | 0 | 4 | 1982 | 31  |
| 1983 | 2 | 1 | 5  | 2  | 1  | 3  | 4 | 4  | 5  | 4  | 4 | 1 | 1983 | 36  |
| 1984 | 1 | 0 | 0  | 10 | 0  | 3  | 5 | 4  | 1  | 3  | 0 | 2 | 1984 | 29  |
| 1985 | 0 | 4 | 0  | 2  | 1  | 3  | 1 | 1  | 9  | 8  | 0 | 4 | 1985 | 33  |
| 1986 | 0 | 0 | 0  | 0  | 4  | 8  | 1 | 0  | 8  | 3  | 4 | 1 | 1986 | 29  |
| 1987 | 1 | 3 | 2  | 6  | 2  | 1  | 4 | 4  | 0  | 0  | 1 | 2 | 1987 | 26  |
| 1988 | 0 | 3 | 0  | 1  | 2  | 1  | 0 | 6  | 2  | 1  | 8 | 6 | 1988 | 30  |
| 1989 | 9 | 1 | 4  | 0  | 13 | 6  | 1 | 1  | 0  | 0  | 8 | 2 | 1989 | 45  |
| 1990 | 3 | 0 | 5  | 4  | 6  | 1  | 9 | 12 | 0  | 0  | 2 | 0 | 1990 | 42  |

Από το Σχήμα 3.1, της χρονικής διακύμανσης των συχνοτήτων εμφάνισης του TK1 για την τριακονταετία 1961-1990, βλέπουμε πως η υψηλότερη εμφάνιση του TK1 σημειώνεται το 1964 με 49 εμφανίσεις, ενώ οι χαμηλότερες το 1972 με 14 και το 1963 με 16. Η τάση του TK1 γενικά είναι αυξητική, της τάξης 0,1, που σημαίνει πως κάθε δεκαετία, ο TK1 αυξάνει τις εμφανίσεις του κατά 1. Η διακύμανση είναι έντονη ως το 1978, ενώ την τελευταία δεκαετία γίνεται ομαλότερη.



Σχήμα 3.1: Ετήσια διακύμανση της απόλυτης συχνότητας εμφάνισης του TK1 για τη χρονική περίοδο 1961-1990. Η διακεκομμένη γραμμή αντιστοιχεί στη τάση συχνότητων για την περιοχή της Ρώμης

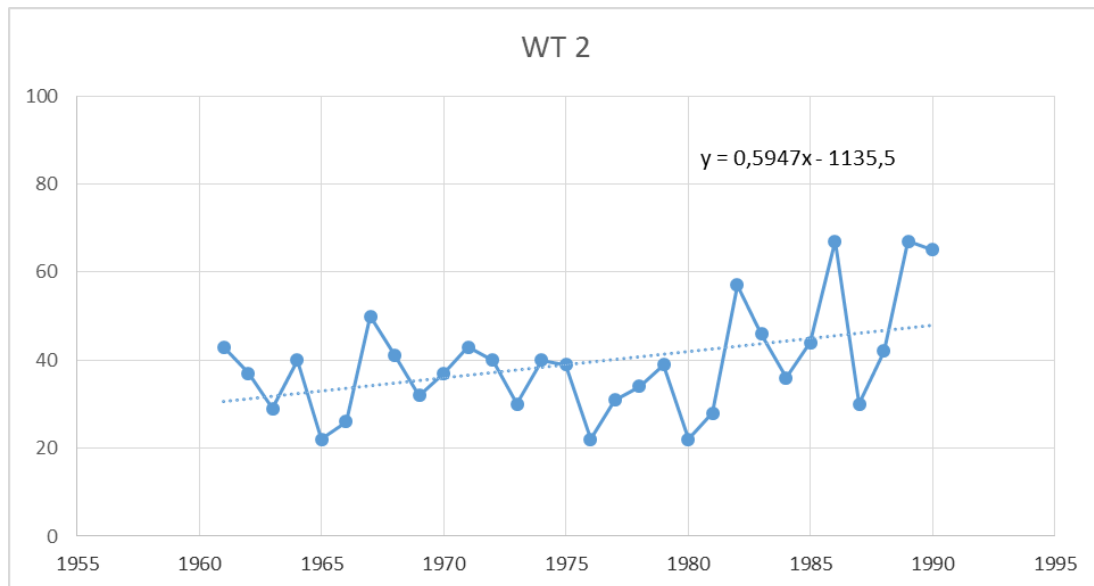
#### Μηνιαία Συχνότητα Εμφάνισης του Τύπου Κυκλοφορίας 2 για την Περιοχή της Ρώμης – TK2

Ο Πίνακας 3.4, της μηνιαίας συχνότητας εμφάνισης του TK2, δείχνει πως οι τιμές εμφάνισης της χειμερινής περιόδου (0-9), είναι χαμηλότερες σε σχέση με αυτές του Ιουνίου-Οκτωβρίου που κυμαίνονται από 0-13, με πολλές εμφανίσεις διψήφιου αριθμού. Το Νοέμβριο-Δεκέμβριο, αν και οι συχνότητες του TK2 είναι υψηλές, παρατηρείται σταδιακή μείωση. Βάσει του Πίνακα 3.2, ο Ιούλιος εμφανίζει το μεγαλύτερο ποσοστό εμφάνισης, 17,3% και ο Ιανουάριος το χαμηλότερο με 3,1%.

Πίνακας 3.4: Απόλυτες συχνότητες εμφάνισης του TK2 για κάθε μήνα για την περιοχή της Ρώμης

|      | I | Φ  | M  | A  | M | I  | I  | A  | Σ  | O  | N  | Δ  |      | TK 2 |
|------|---|----|----|----|---|----|----|----|----|----|----|----|------|------|
| 1961 | 1 | 9  | 2  | 4  | 0 | 2  | 3  | 6  | 11 | 2  | 2  | 1  | 1961 | 43   |
| 1962 | 3 | 0  | 0  | 10 | 1 | 5  | 6  | 9  | 1  | 1  | 0  | 1  | 1962 | 37   |
| 1963 | 0 | 0  | 0  | 3  | 2 | 5  | 10 | 3  | 2  | 1  | 1  | 2  | 1963 | 29   |
| 1964 | 4 | 0  | 0  | 4  | 0 | 12 | 6  | 4  | 5  | 0  | 1  | 4  | 1964 | 40   |
| 1965 | 0 | 0  | 0  | 0  | 1 | 2  | 4  | 4  | 4  | 6  | 1  | 0  | 1965 | 22   |
| 1966 | 3 | 0  | 0  | 7  | 3 | 1  | 1  | 2  | 3  | 3  | 3  | 0  | 1966 | 26   |
| 1967 | 2 | 1  | 1  | 1  | 4 | 5  | 13 | 6  | 1  | 11 | 5  | 0  | 1967 | 50   |
| 1968 | 0 | 1  | 4  | 9  | 2 | 2  | 11 | 0  | 3  | 6  | 3  | 0  | 1968 | 41   |
| 1969 | 0 | 0  | 0  | 4  | 2 | 0  | 10 | 2  | 2  | 10 | 2  | 0  | 1969 | 32   |
| 1970 | 0 | 0  | 0  | 5  | 0 | 5  | 11 | 1  | 1  | 7  | 3  | 4  | 1970 | 37   |
| 1971 | 1 | 1  | 0  | 2  | 5 | 1  | 6  | 10 | 4  | 10 | 0  | 3  | 1971 | 43   |
| 1972 | 0 | 0  | 3  | 1  | 3 | 6  | 3  | 6  | 0  | 1  | 4  | 13 | 1972 | 40   |
| 1973 | 1 | 1  | 1  | 0  | 1 | 5  | 6  | 6  | 3  | 3  | 2  | 1  | 1973 | 30   |
| 1974 | 1 | 0  | 3  | 1  | 0 | 1  | 12 | 12 | 3  | 0  | 4  | 3  | 1974 | 40   |
| 1975 | 3 | 1  | 0  | 2  | 1 | 1  | 6  | 2  | 7  | 4  | 5  | 7  | 1975 | 39   |
| 1976 | 0 | 1  | 2  | 5  | 1 | 3  | 3  | 0  | 1  | 5  | 1  | 0  | 1976 | 22   |
| 1977 | 0 | 0  | 3  | 4  | 0 | 2  | 1  | 2  | 7  | 6  | 1  | 5  | 1977 | 31   |
| 1978 | 0 | 0  | 1  | 0  | 0 | 0  | 4  | 3  | 2  | 9  | 15 | 0  | 1978 | 34   |
| 1979 | 0 | 0  | 2  | 3  | 6 | 9  | 3  | 3  | 11 | 0  | 0  | 2  | 1979 | 39   |
| 1980 | 0 | 4  | 3  | 3  | 0 | 0  | 0  | 4  | 3  | 1  | 1  | 3  | 1980 | 22   |
| 1981 | 0 | 1  | 4  | 3  | 0 | 1  | 7  | 7  | 2  | 2  | 1  | 0  | 1981 | 28   |
| 1982 | 3 | 5  | 1  | 1  | 2 | 5  | 9  | 7  | 3  | 5  | 10 | 6  | 1982 | 57   |
| 1983 | 0 | 2  | 1  | 7  | 2 | 6  | 5  | 5  | 3  | 8  | 6  | 1  | 1983 | 46   |
| 1984 | 0 | 1  | 1  | 1  | 0 | 1  | 6  | 4  | 0  | 10 | 5  | 7  | 1984 | 36   |
| 1985 | 0 | 0  | 1  | 4  | 4 | 2  | 10 | 10 | 3  | 7  | 0  | 3  | 1985 | 44   |
| 1986 | 0 | 0  | 4  | 7  | 6 | 3  | 5  | 8  | 2  | 10 | 12 | 10 | 1986 | 67   |
| 1987 | 0 | 0  | 0  | 2  | 0 | 2  | 17 | 3  | 3  | 1  | 0  | 2  | 1987 | 30   |
| 1988 | 2 | 2  | 0  | 4  | 1 | 0  | 10 | 9  | 4  | 4  | 3  | 3  | 1988 | 42   |
| 1989 | 7 | 11 | 3  | 1  | 0 | 4  | 7  | 9  | 9  | 11 | 1  | 4  | 1989 | 67   |
| 1990 | 6 | 9  | 10 | 2  | 1 | 6  | 9  | 11 | 0  | 7  | 4  | 0  | 1990 | 65   |

Η ετήσια διακύμανση των συχνοτήτων του TK2 στο Σχήμα 3.2, δείχνει πως οι χαμηλότερες συχνότητες εμφάνισης παρουσιάζονται κατά το 1965, 1976 και 1980 με 22 εμφανίσεις και οι υψηλότερες το 1986-1989 με 67 και το 1990 με 65. Η τάση είναι γενικά αυξητική με έντονη διακύμανση τιμών σε όλη την τριακονταετία. Η τιμή της τάσης είναι 0,5, αυξάνοντας την εμφάνιση του TK2 ανά 5 για κάθε δέκα χρόνια.



Σχήμα 3.2: Ετήσια διακύμανση απόλυτης συχνότητας εμφάνισης του TK2 για τη χρονική περίοδο 1961-1990. Η διακεκομμένη γραμμή αντιστοιχεί στη τάση συχνότητων για την περιοχή της Ρώμης

### Μηνιαία Συχνότητα Εμφάνισης του Τύπου Κυκλοφορίας 3 για την Περιοχή της Ρώμης – TK3

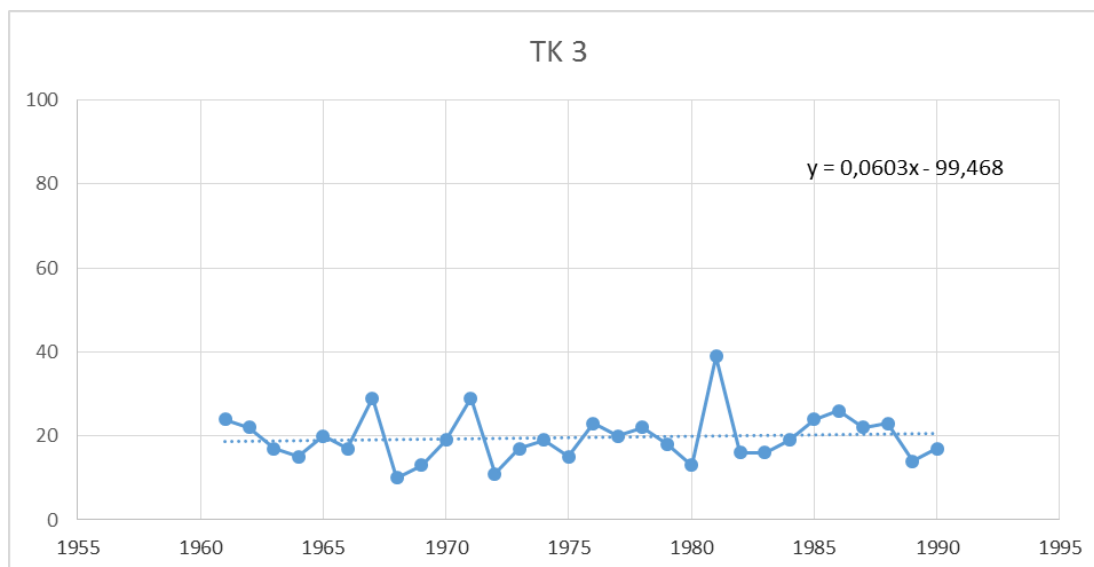
Οι μηνιαίες συχνότητες εμφάνισης του TK3 στον Πίνακα 3.5, δείχνουν πως παρουσιάζονται υψηλότερες σχετικά τιμές κατά την καλοκαιρινή περίοδο Ιουνίου-Ιουλίου που κυμαίνονται από 0-10 ακολουθώντας μία πτώση των συχνοτήτων ως τον Οκτώβριο, όπου παρατηρείται αύξηση των εμφανίσεων TK3 με τιμές 0-11.

Ο Πίνακας 3.2 δείχνει πως το μεγαλύτερο ποσοστό σημειώνεται τον Ιούνιο με 17%.

Πίνακας 3.5: Απόλυτες συχνότητες εμφάνισης του ΤΚ3 για κάθε μήνα για την περιοχή της Ρώμης

|      | Ι | Φ | Μ | Α | Μ | Ι  | Ι | Α | Σ | Ο | Ν  | Δ |      | ΤΚ3 |
|------|---|---|---|---|---|----|---|---|---|---|----|---|------|-----|
| 1961 | 0 | 0 | 2 | 5 | 2 | 6  | 0 | 2 | 4 | 3 | 0  | 0 | 1961 | 24  |
| 1962 | 2 | 1 | 0 | 0 | 0 | 5  | 4 | 4 | 3 | 2 | 0  | 1 | 1962 | 22  |
| 1963 | 0 | 0 | 2 | 3 | 0 | 3  | 1 | 2 | 0 | 2 | 2  | 2 | 1963 | 17  |
| 1964 | 1 | 0 | 0 | 4 | 0 | 2  | 2 | 0 | 1 | 0 | 2  | 3 | 1964 | 15  |
| 1965 | 0 | 0 | 0 | 2 | 1 | 8  | 4 | 0 | 0 | 0 | 3  | 2 | 1965 | 20  |
| 1966 | 0 | 1 | 0 | 0 | 3 | 5  | 2 | 0 | 4 | 1 | 1  | 0 | 1966 | 17  |
| 1967 | 0 | 0 | 3 | 1 | 3 | 4  | 7 | 3 | 3 | 3 | 2  | 0 | 1967 | 29  |
| 1968 | 0 | 0 | 1 | 3 | 0 | 3  | 0 | 0 | 2 | 1 | 0  | 0 | 1968 | 10  |
| 1969 | 0 | 0 | 0 | 3 | 4 | 2  | 1 | 1 | 1 | 0 | 1  | 0 | 1969 | 13  |
| 1970 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 7  | 3 | 0 | 0 | 1 | 5  | 1 | 1970 | 19  |
| 1971 | 0 | 0 | 0 | 5 | 1 | 1  | 4 | 5 | 0 | 6 | 2  | 5 | 1971 | 29  |
| 1972 | 1 | 0 | 0 | 1 | 2 | 0  | 2 | 1 | 0 | 0 | 3  | 1 | 1972 | 11  |
| 1973 | 0 | 1 | 0 | 0 | 2 | 4  | 0 | 1 | 2 | 1 | 5  | 1 | 1973 | 17  |
| 1974 | 3 | 1 | 0 | 0 | 1 | 3  | 1 | 1 | 3 | 0 | 1  | 5 | 1974 | 19  |
| 1975 | 0 | 1 | 0 | 3 | 3 | 1  | 3 | 0 | 1 | 1 | 1  | 1 | 1975 | 15  |
| 1976 | 0 | 1 | 3 | 2 | 5 | 2  | 3 | 0 | 4 | 1 | 2  | 0 | 1976 | 23  |
| 1977 | 0 | 0 | 2 | 3 | 1 | 1  | 3 | 1 | 0 | 3 | 4  | 2 | 1977 | 20  |
| 1978 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 5  | 5 | 1 | 3 | 0 | 7  | 0 | 1978 | 22  |
| 1979 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 4  | 2 | 1 | 0 | 4 | 3  | 1 | 1979 | 18  |
| 1980 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 2  | 0 | 0 | 3 | 1 | 4  | 2 | 1980 | 13  |
| 1981 | 0 | 1 | 1 | 4 | 5 | 10 | 2 | 3 | 2 | 0 | 11 | 0 | 1981 | 39  |
| 1982 | 0 | 1 | 0 | 2 | 1 | 1  | 7 | 2 | 0 | 0 | 1  | 1 | 1982 | 16  |
| 1983 | 0 | 0 | 3 | 3 | 1 | 3  | 1 | 0 | 1 | 3 | 0  | 1 | 1983 | 16  |
| 1984 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 5  | 3 | 0 | 3 | 1 | 4  | 2 | 1984 | 19  |
| 1985 | 0 | 0 | 2 | 2 | 0 | 2  | 6 | 1 | 7 | 1 | 0  | 3 | 1985 | 24  |
| 1986 | 0 | 0 | 1 | 1 | 6 | 4  | 3 | 4 | 0 | 0 | 6  | 1 | 1986 | 26  |
| 1987 | 0 | 0 | 0 | 4 | 1 | 3  | 2 | 0 | 3 | 1 | 3  | 5 | 1987 | 22  |
| 1988 | 0 | 0 | 0 | 6 | 0 | 1  | 3 | 0 | 3 | 4 | 3  | 3 | 1988 | 23  |
| 1989 | 0 | 0 | 3 | 1 | 1 | 1  | 4 | 1 | 0 | 2 | 1  | 0 | 1989 | 14  |
| 1990 | 2 | 1 | 2 | 0 | 2 | 4  | 5 | 0 | 0 | 1 | 0  | 0 | 1990 | 17  |

Από το Σχήμα 15, παρατηρείται πως η ετήσια διακύμανση των συχνοτήτων εμφάνισης του ΤΚ3, είναι μεγαλύτερη το 1989 με 39 εμφανίσεις και τα έτη 1967-1971 με 29 εμφανίσεις. Οι χαμηλότερες σημειώνονται το 1968 με 10 και το 1972 με 11 εμφανίσεις του ΤΚ3. Η τάση είναι αυξητική αλλά πολύ μικρή, με τιμή 0,06 που σημαίνει πως ο ΤΚ3 ανά δεκαετία αυξάνει τις εμφανίσεις του σχεδόν κατά μισή ημέρα. Η διακύμανση είναι ομαλή γενικά με λίγες διακυμάνσεις στα τέλη της δεκαετίας του 1960 και στις αρχές της δεκαετίας του 1980.



Σχήμα 3.3: Ετήσια διακύμανση απόλυτης συχνότητας εμφάνισης του TK3 για τη χρονική περίοδο 1961-1990. Η διακεκομμένη γραμμή αντιστοιχεί στην τάση διακύμανσης για την περιοχή της Ρώμης

#### Μηνιαία Συχνότητα Εμφάνισης του Τύπου Κυκλοφορίας 4 για την Περιοχή της Ρώμης – TK4

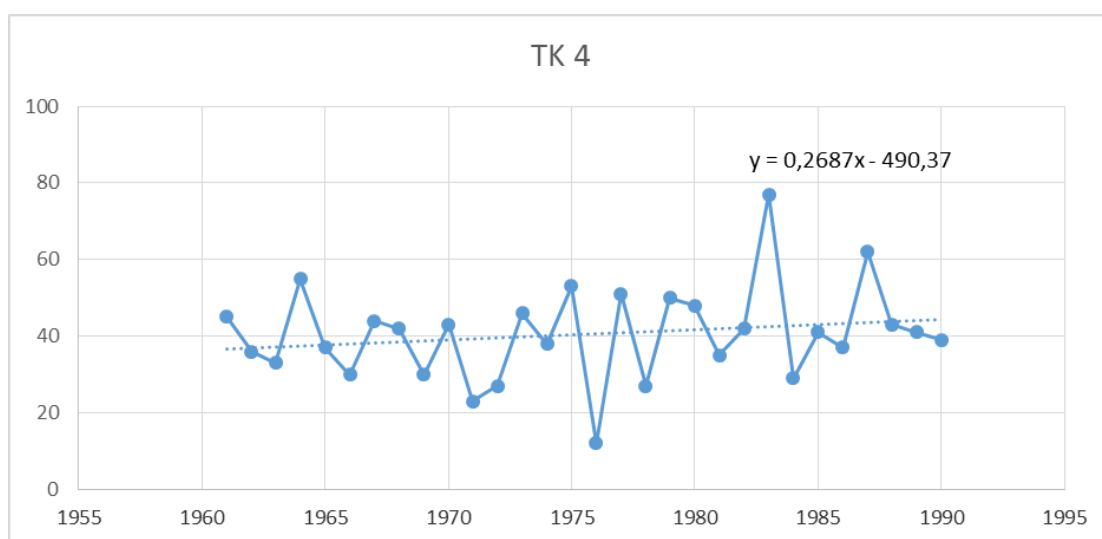
Βάσει του Πίνακα 3.6 των μηνιαίων συχνοτήτων εμφάνισης του TK4, παρατηρείται πως οι τιμές των εμφανίσεων για τον μήνα Ιανουάριο είναι αυξημένες (0-21), ενώ στη συνέχεια μειώνονται, μέχρι την καλοκαιρινή και φθινοπωρινή περίοδο (Ιουνίου-Οκτωβρίου) όπου εμφανίζονται τιμές από 0 ως 13 ημέρες το μήνα. Γενικά, οι τιμές των συχνοτήτων είναι υψηλές με μέσες τιμές 0-7.

Ο Πίνακας 3.2 δείχνει πως το μεγαλύτερο ποσοστό αντιστοιχεί στον Σεπτέμβριο με 14,6%.

Πίνακας 3.6: Απόλυτες συχνότητες εμφάνισης του TK4 για κάθε μήνα για την περιοχή της Ρώμης

|      | I  | Φ | M  | A | M  | I | I  | A  | Σ  | O  | N | Δ |      | TK4 |
|------|----|---|----|---|----|---|----|----|----|----|---|---|------|-----|
| 1961 | 1  | 6 | 0  | 3 | 5  | 1 | 6  | 5  | 6  | 5  | 2 | 5 | 1961 | 45  |
| 1962 | 6  | 3 | 0  | 3 | 4  | 2 | 3  | 7  | 4  | 4  | 0 | 0 | 1962 | 36  |
| 1963 | 0  | 0 | 6  | 2 | 1  | 3 | 3  | 3  | 6  | 6  | 3 | 0 | 1963 | 33  |
| 1964 | 1  | 3 | 1  | 7 | 11 | 3 | 4  | 2  | 10 | 6  | 7 | 0 | 1964 | 55  |
| 1965 | 1  | 1 | 2  | 0 | 5  | 4 | 2  | 4  | 1  | 13 | 1 | 3 | 1965 | 37  |
| 1966 | 1  | 7 | 0  | 1 | 1  | 2 | 2  | 4  | 6  | 3  | 0 | 3 | 1966 | 30  |
| 1967 | 6  | 2 | 7  | 0 | 1  | 0 | 2  | 4  | 6  | 9  | 3 | 4 | 1967 | 44  |
| 1968 | 2  | 0 | 3  | 0 | 1  | 3 | 4  | 6  | 5  | 12 | 3 | 3 | 1968 | 42  |
| 1969 | 5  | 0 | 0  | 3 | 1  | 3 | 4  | 3  | 9  | 0  | 2 | 0 | 1969 | 30  |
| 1970 | 2  | 1 | 1  | 3 | 3  | 0 | 3  | 12 | 12 | 2  | 3 | 1 | 1970 | 43  |
| 1971 | 2  | 0 | 0  | 0 | 0  | 7 | 2  | 7  | 3  | 1  | 0 | 1 | 1971 | 23  |
| 1972 | 0  | 0 | 1  | 2 | 4  | 0 | 2  | 4  | 2  | 11 | 1 | 0 | 1972 | 27  |
| 1973 | 3  | 0 | 3  | 5 | 5  | 3 | 4  | 4  | 10 | 4  | 4 | 1 | 1973 | 46  |
| 1974 | 9  | 1 | 1  | 0 | 5  | 2 | 6  | 2  | 6  | 0  | 2 | 4 | 1974 | 38  |
| 1975 | 9  | 0 | 0  | 4 | 0  | 4 | 11 | 7  | 5  | 9  | 2 | 2 | 1975 | 53  |
| 1976 | 3  | 0 | 0  | 0 | 1  | 1 | 1  | 5  | 0  | 1  | 0 | 0 | 1976 | 12  |
| 1977 | 1  | 3 | 10 | 8 | 3  | 2 | 4  | 3  | 5  | 4  | 2 | 6 | 1977 | 51  |
| 1978 | 3  | 0 | 2  | 0 | 1  | 3 | 4  | 3  | 5  | 0  | 1 | 5 | 1978 | 27  |
| 1979 | 2  | 0 | 3  | 0 | 1  | 3 | 14 | 5  | 6  | 7  | 4 | 5 | 1979 | 50  |
| 1980 | 0  | 3 | 1  | 2 | 1  | 2 | 8  | 9  | 9  | 10 | 1 | 2 | 1980 | 48  |
| 1981 | 3  | 1 | 6  | 2 | 3  | 1 | 6  | 3  | 4  | 4  | 2 | 0 | 1981 | 35  |
| 1982 | 4  | 4 | 3  | 6 | 2  | 7 | 8  | 3  | 2  | 1  | 2 | 0 | 1982 | 42  |
| 1983 | 21 | 1 | 5  | 2 | 4  | 5 | 11 | 4  | 11 | 5  | 4 | 4 | 1983 | 77  |
| 1984 | 2  | 1 | 0  | 1 | 0  | 8 | 7  | 3  | 3  | 3  | 1 | 0 | 1984 | 29  |
| 1985 | 2  | 2 | 1  | 5 | 1  | 7 | 11 | 5  | 0  | 4  | 2 | 1 | 1985 | 41  |
| 1986 | 6  | 0 | 2  | 0 | 4  | 0 | 6  | 4  | 7  | 5  | 0 | 3 | 1986 | 37  |
| 1987 | 4  | 2 | 1  | 6 | 5  | 3 | 0  | 5  | 12 | 13 | 4 | 7 | 1987 | 62  |
| 1988 | 3  | 0 | 6  | 2 | 0  | 1 | 8  | 4  | 4  | 10 | 2 | 3 | 1988 | 43  |
| 1989 | 1  | 5 | 3  | 0 | 1  | 3 | 8  | 3  | 2  | 12 | 1 | 2 | 1989 | 41  |
| 1990 | 3  | 1 | 3  | 0 | 4  | 0 | 1  | 0  | 17 | 5  | 2 | 3 | 1990 | 39  |

Οι ετήσιες διακυμάνσεις του TK4 για την τριακονταετία (Σχήμα 3.4), δείχνει πως οι υψηλότερες τιμές εμφανίσεων σημειώνονται το 1983 με 77 εμφανίσεις, το 1987 με 62 και το 1964 με 55. Αντίθετα, οι χαμηλότερες παρουσιάζονται κυρίως τη δεκαετία του 1970 και πιο συγκεκριμένα, το 1972 με 23, το 1976 με 12 και το 1978 με 27 εμφανίσεις του TK4. Η τάση είναι αυξητική, της τάξης του 0,2, παρουσιάζοντας έντονες αποκλίσεις τιμών σε όλη τη διάρκεια της τριακονταετίας.



Σχήμα 3.4: Ετήσια διακύμανση απόλυτων συχνοτήτων εμφάνισης του TK4 για τη χρονική περίοδο του 1961-1990. Η διακεκομμένη γραμμή αντιστοιχεί στην τάση συχνοτήτων για την περιοχή της Ρώμης

### Μηνιαία Συχνότητα Εμφάνισης του Τύπου Κυκλοφορίας 5 για την Περιοχή της Ρώμης – TK5

Σύμφωνα με τον Πίνακα 3.7 των μηνιαίων συχνοτήτων εμφάνισης του TK5, παρατηρείται πως η συχνότητα των εμφανίσεων του TK5 παρουσιάζει χαμηλές τιμές κατά την χειμερινή και ανοιξιάρικη περίοδο (Ιανουαρίου-Απριλίου και Νοεμβρίου-Δεκεμβρίου) που κυμαίνονται κατά μέσο όρο από 0 ως 7 ημέρες το μήνα. Κατά τον Μάιο ως τον Οκτώβριο, οι συχνότητες του TK5 αυξάνεται λαμβάνοντας τιμές από 0 ως 14. Ο Αύγουστος είναι ο μήνας με το μεγαλύτερο ποσοστό εμφανίσεων του TK5, με 16,4% σύμφωνα με τον Πίνακα 3.2.

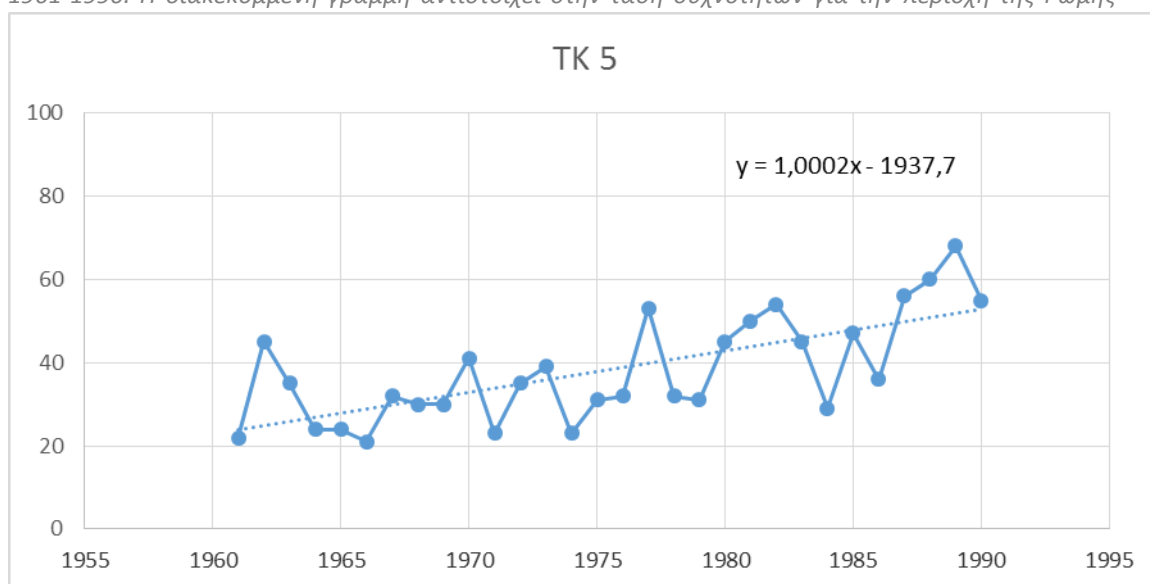
Πίνακας 3.7: Απόλυτες συχνότητες εμφάνισης του TK5 για κάθε μήνα για την περιοχή της Ρώμης

|      | I  | Φ | M | A | M  | I  | I  | A  | Σ  | O  | N | Δ |      | TK5 |
|------|----|---|---|---|----|----|----|----|----|----|---|---|------|-----|
| 1961 | 0  | 0 | 2 | 3 | 1  | 2  | 1  | 5  | 4  | 2  | 2 | 0 | 1961 | 22  |
| 1962 | 4  | 3 | 0 | 0 | 8  | 1  | 4  | 9  | 6  | 8  | 1 | 1 | 1962 | 45  |
| 1963 | 0  | 0 | 0 | 2 | 0  | 1  | 3  | 8  | 7  | 4  | 5 | 5 | 1963 | 35  |
| 1964 | 7  | 0 | 0 | 1 | 1  | 2  | 3  | 4  | 4  | 1  | 1 | 0 | 1964 | 24  |
| 1965 | 2  | 1 | 2 | 0 | 1  | 2  | 5  | 2  | 2  | 2  | 3 | 2 | 1965 | 24  |
| 1966 | 0  | 5 | 0 | 0 | 0  | 7  | 1  | 3  | 1  | 4  | 0 | 0 | 1966 | 21  |
| 1967 | 2  | 6 | 2 | 1 | 3  | 2  | 2  | 8  | 4  | 1  | 1 | 0 | 1967 | 32  |
| 1968 | 3  | 0 | 3 | 3 | 5  | 2  | 4  | 4  | 5  | 1  | 0 | 0 | 1968 | 30  |
| 1969 | 0  | 0 | 0 | 0 | 7  | 1  | 0  | 7  | 4  | 5  | 6 | 0 | 1969 | 30  |
| 1970 | 4  | 0 | 2 | 0 | 1  | 5  | 1  | 9  | 4  | 4  | 5 | 6 | 1970 | 41  |
| 1971 | 0  | 0 | 0 | 3 | 1  | 4  | 1  | 6  | 0  | 2  | 0 | 6 | 1971 | 23  |
| 1972 | 0  | 2 | 3 | 0 | 0  | 10 | 3  | 1  | 4  | 2  | 7 | 3 | 1972 | 35  |
| 1973 | 0  | 1 | 1 | 2 | 10 | 6  | 5  | 1  | 2  | 5  | 2 | 4 | 1973 | 39  |
| 1974 | 0  | 1 | 2 | 0 | 5  | 2  | 3  | 3  | 5  | 0  | 1 | 1 | 1974 | 23  |
| 1975 | 6  | 1 | 2 | 0 | 1  | 2  | 1  | 4  | 12 | 0  | 1 | 1 | 1975 | 31  |
| 1976 | 5  | 0 | 1 | 1 | 1  | 2  | 6  | 5  | 5  | 4  | 0 | 2 | 1976 | 32  |
| 1977 | 4  | 3 | 6 | 4 | 4  | 2  | 8  | 7  | 6  | 4  | 5 | 0 | 1977 | 53  |
| 1978 | 2  | 2 | 3 | 1 | 3  | 3  | 3  | 6  | 5  | 3  | 0 | 1 | 1978 | 32  |
| 1979 | 2  | 0 | 2 | 0 | 4  | 2  | 6  | 6  | 0  | 3  | 2 | 4 | 1979 | 31  |
| 1980 | 3  | 3 | 0 | 0 | 0  | 2  | 4  | 12 | 11 | 1  | 6 | 3 | 1980 | 45  |
| 1981 | 0  | 2 | 1 | 1 | 4  | 5  | 5  | 6  | 10 | 14 | 2 | 0 | 1981 | 50  |
| 1982 | 6  | 0 | 0 | 0 | 4  | 8  | 2  | 11 | 14 | 4  | 3 | 2 | 1982 | 54  |
| 1983 | 2  | 0 | 2 | 5 | 1  | 2  | 10 | 8  | 6  | 5  | 2 | 2 | 1983 | 45  |
| 1984 | 2  | 0 | 0 | 0 | 0  | 5  | 4  | 4  | 2  | 5  | 4 | 3 | 1984 | 29  |
| 1985 | 0  | 3 | 0 | 2 | 3  | 6  | 1  | 10 | 10 | 1  | 5 | 6 | 1985 | 47  |
| 1986 | 1  | 0 | 1 | 2 | 1  | 0  | 9  | 9  | 8  | 4  | 0 | 1 | 1986 | 36  |
| 1987 | 3  | 3 | 1 | 1 | 1  | 8  | 0  | 12 | 10 | 10 | 4 | 3 | 1987 | 56  |
| 1988 | 7  | 1 | 0 | 4 | 9  | 7  | 5  | 6  | 9  | 7  | 3 | 2 | 1988 | 60  |
| 1989 | 11 | 2 | 4 | 5 | 6  | 4  | 6  | 8  | 9  | 1  | 3 | 9 | 1989 | 68  |
| 1990 | 5  | 7 | 4 | 1 | 6  | 4  | 2  | 4  | 12 | 6  | 2 | 2 | 1990 | 55  |

Οι ετήσιες διακυμάνσεις των συχνοτήτων του TK5 για την περίοδο του 1961-1990 παρουσιάζουν τα έτη 1989 και 1988 με τις μεγαλύτερες τιμές εμφάνισης 68 και 60 αντίστοιχα, ενώ οι χαμηλότερες σημειώνονται τα έτη 1966 με 21 εμφανίσεις και τα 1971-1974 με 23 εμφανίσεις του TK5 (Σχήμα 3.5).

Η τάση του TK5 είναι πολύ μεγάλη της τάξης του 1, που σημαίνει πως κάθε δεκαετία ο TK5 αυξάνει τις εμφανίσεις του ανά 10.

Σχήμα 3.5: Ετήσια διακύμανση της απόλυτης συχνότητας εμφάνισης του TK5 για τη χρονική περίοδο 1961-1990. Η διακεκομμένη γραμμή αντιστοιχεί στην τάση συχνοτήτων για την περιοχή της Ρώμης



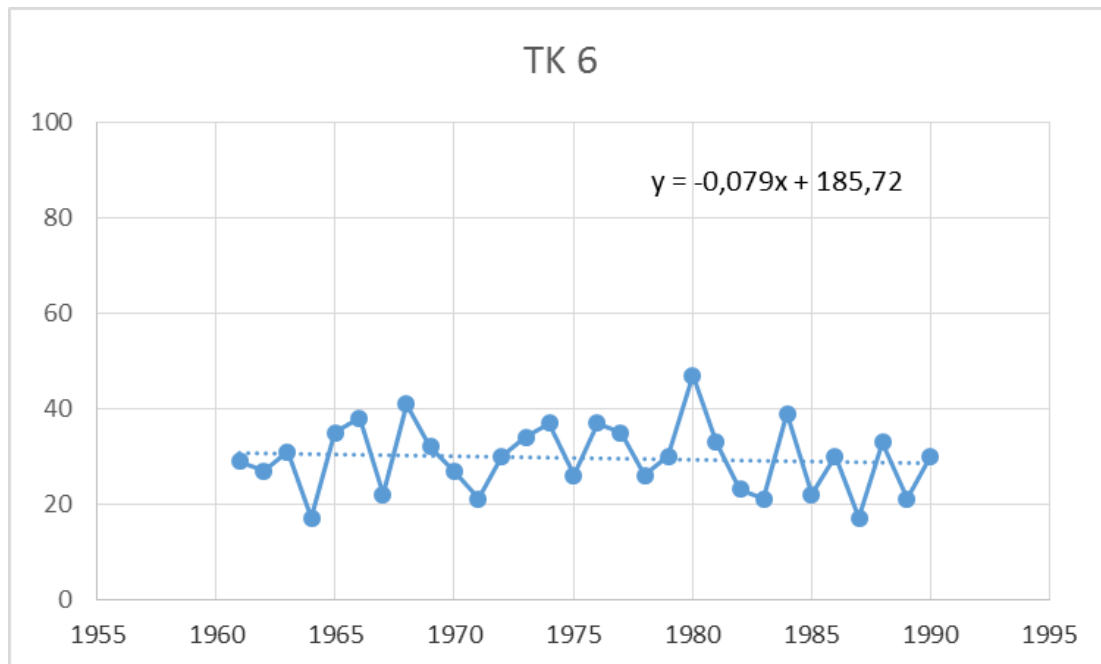
#### Μηνιαία Συχνότητα Εμφάνισης του Τύπου Κυκλοφορίας 6 για την Περιοχή της Ρώμης – TK6

Ο Πίνακας 3.8 των μηνιαίων συχνοτήτων του TK6, δείχνει πως οι τιμές συχνότητας εμφάνισης του TK6 είναι γενικά σταθερές σε όλες τις περιόδους, με μέσες τιμές 0-7, εκτός από την περίοδο άνοιξης-καλοκαιριού (Μάρτιος-Αύγουστος) που σημειώνεται αύξηση από 0 ως 10 ημέρες το μήνα. Σύμφωνα με τον Πίνακα 3.2, το υψηλότερο ποσοστό αντιστοιχεί στο μήνα Ιούνιο με 12,1%, και το χαμηλότερο στον μήνα Ιανουάριο με 5,9%.

Πίνακας 3.8: Απόλυτες συχνότητες εμφάνισης του TK6 για κάθε μήνα για την περιοχή της Ρώμης

|      | Ι | Φ | Μ | Α | Μ | Ι | Ι | Α  | Σ | Ο  | Ν | Δ |      | TK 6 |
|------|---|---|---|---|---|---|---|----|---|----|---|---|------|------|
| 1961 | 1 | 0 | 0 | 2 | 6 | 4 | 6 | 0  | 1 | 5  | 2 | 2 | 1961 | 29   |
| 1962 | 1 | 1 | 4 | 2 | 0 | 3 | 5 | 0  | 3 | 1  | 6 | 1 | 1962 | 27   |
| 1963 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 2 | 2  | 3 | 0  | 2 | 1 | 1963 | 31   |
| 1964 | 0 | 0 | 4 | 0 | 1 | 0 | 0 | 3  | 0 | 3  | 2 | 4 | 1964 | 17   |
| 1965 | 1 | 2 | 4 | 7 | 7 | 2 | 3 | 2  | 1 | 0  | 6 | 0 | 1965 | 35   |
| 1966 | 5 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 5 | 10 | 1 | 1  | 7 | 2 | 1966 | 38   |
| 1967 | 3 | 0 | 0 | 5 | 1 | 5 | 2 | 1  | 4 | 0  | 0 | 1 | 1967 | 22   |
| 1968 | 6 | 0 | 0 | 4 | 1 | 9 | 4 | 6  | 1 | 0  | 5 | 5 | 1968 | 41   |
| 1969 | 0 | 4 | 4 | 0 | 2 | 8 | 5 | 5  | 1 | 0  | 1 | 2 | 1969 | 32   |
| 1970 | 2 | 3 | 5 | 3 | 3 | 1 | 2 | 3  | 0 | 1  | 2 | 2 | 1970 | 27   |
| 1971 | 3 | 3 | 4 | 0 | 1 | 2 | 0 | 1  | 2 | 1  | 3 | 1 | 1971 | 21   |
| 1972 | 2 | 2 | 1 | 5 | 3 | 2 | 8 | 2  | 3 | 1  | 1 | 0 | 1972 | 30   |
| 1973 | 2 | 2 | 7 | 6 | 1 | 3 | 2 | 5  | 2 | 2  | 2 | 0 | 1973 | 34   |
| 1974 | 1 | 2 | 3 | 4 | 6 | 4 | 2 | 1  | 2 | 10 | 2 | 0 | 1974 | 37   |
| 1975 | 2 | 3 | 3 | 2 | 0 | 5 | 1 | 3  | 1 | 4  | 1 | 1 | 1975 | 26   |
| 1976 | 0 | 0 | 3 | 5 | 3 | 2 | 6 | 6  | 5 | 2  | 4 | 1 | 1976 | 37   |
| 1977 | 2 | 2 | 1 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4  | 5 | 3  | 3 | 1 | 1977 | 35   |
| 1978 | 0 | 2 | 2 | 6 | 5 | 3 | 2 | 3  | 1 | 1  | 0 | 1 | 1978 | 26   |
| 1979 | 3 | 3 | 3 | 7 | 2 | 5 | 1 | 2  | 0 | 0  | 1 | 3 | 1979 | 30   |
| 1980 | 4 | 4 | 4 | 6 | 7 | 2 | 4 | 0  | 0 | 6  | 6 | 4 | 1980 | 47   |
| 1981 | 2 | 7 | 2 | 1 | 0 | 7 | 3 | 2  | 3 | 2  | 0 | 4 | 1981 | 33   |
| 1982 | 0 | 4 | 2 | 1 | 0 | 1 | 1 | 3  | 4 | 5  | 1 | 1 | 1982 | 23   |
| 1983 | 0 | 1 | 1 | 2 | 6 | 5 | 1 | 1  | 1 | 2  | 0 | 1 | 1983 | 21   |
| 1984 | 0 | 4 | 4 | 8 | 5 | 2 | 2 | 2  | 4 | 1  | 6 | 1 | 1984 | 39   |
| 1985 | 5 | 1 | 4 | 1 | 2 | 2 | 0 | 1  | 0 | 2  | 2 | 2 | 1985 | 22   |
| 1986 | 3 | 6 | 2 | 4 | 2 | 6 | 1 | 0  | 0 | 3  | 3 | 0 | 1986 | 30   |
| 1987 | 1 | 0 | 0 | 1 | 6 | 3 | 0 | 0  | 0 | 1  | 2 | 3 | 1987 | 17   |
| 1988 | 0 | 2 | 4 | 2 | 3 | 7 | 2 | 2  | 2 | 1  | 4 | 4 | 1988 | 33   |
| 1989 | 0 | 0 | 0 | 4 | 1 | 3 | 3 | 0  | 6 | 2  | 2 | 0 | 1989 | 21   |
| 1990 | 0 | 0 | 5 | 7 | 1 | 3 | 1 | 1  | 0 | 2  | 4 | 6 | 1990 | 30   |

Παρατηρώντας το Σχήμα 3.6 των ετήσιων διακυμάνσεων του TK6, βλέπουμε πως οι χαμηλότερες ετήσιες συχνότητες σημειώνονται κατά το 1964 και 1987 με 17 εμφανίσεις και το 1967 με 22. Αντίθετα, οι υψηλότερες το 1980 με 47 και το 1968 με 41 εμφανίσεις. Ο TK6 δεν εμφανίζει σημαντική τάση, με έντονη διακύμανση κατά την πρώτη και Τρίτη δεκαετία της περιόδου 1961-1990.



Σχήμα 3.6: Ετήσια διακύμανση απόλυτης συχνότητας εμφάνισης του TK6 για τη χρονική περίοδο 1961-1990. Η διακεκομμένη γραμμή αντιστοιχεί στη τάση συχνοτήτων για την περιοχή της Ρώμης

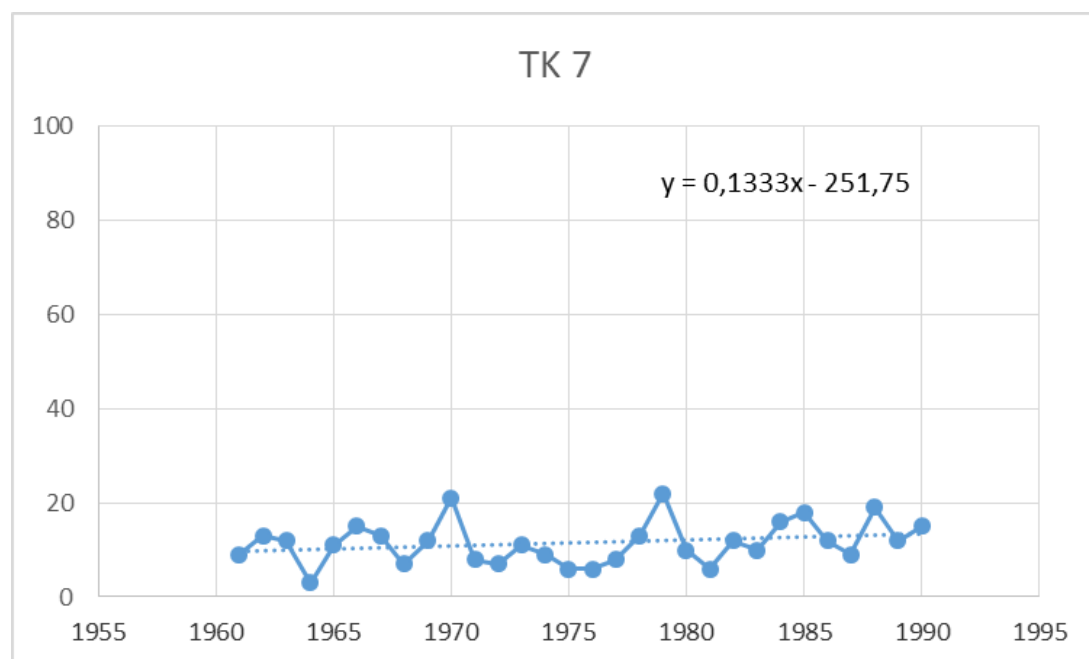
#### Μηνιαία Συχνότητα Εμφάνισης του Τύπου Κυκλοφορίας 7 για την Περιοχή της Ρώμης – TK7

Σύμφωνα με τον Πίνακα 3.9 των μηνιαίων συχνοτήτων εμφάνισης του TK7, παρατηρείται πως οι τιμές εμφάνισης του TK7 είναι γενικά χαμηλές και κυμαίνονται κατά μέσο όρο από 0 ως 4 ημέρες το μήνα. Δεν υπάρχουν περίοδοι με σαφή αύξηση συχνοτήτων εμφάνισης. Ο Πίνακας 3.2, δείχνει πως ο μήνας Μάρτιος είναι αυτός με το μεγαλύτερο ποσοστό εμφάνισης του TK7, με 15,7%, ενώ ο Αύγουστος παρουσιάζει το χαμηλότερο, με 1,7%.

Πίνακας 3.9: Απόλυτες συχνότητες εμφάνισης του TK7 για κάθε μήνα για την περιοχή της Ρώμης

|      | I | Φ | M | A | M | I | I | A | Σ | O | N | Δ |   | TK 7 |    |
|------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|------|----|
| 1961 | 0 | 1 | 0 | 0 | 3 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 1 | 1961 | 9  |
| 1962 | 4 | 0 | 4 | 1 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1962 | 13 |
| 1963 | 0 | 1 | 2 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 0 | 1963 | 12 |
| 1964 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 1964 | 3  |
| 1965 | 1 | 0 | 1 | 2 | 1 | 0 | 2 | 0 | 1 | 0 | 1 | 2 |   | 1965 | 11 |
| 1966 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 0 | 2 | 1 | 0 | 1 | 0 | 3 |   | 1966 | 15 |
| 1967 | 0 | 1 | 3 | 0 | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 1 | 1 | 1967 | 13 |
| 1968 | 0 | 1 | 2 | 2 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 |   | 1968 | 7  |
| 1969 | 2 | 4 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 4 | 0 |   | 1969 | 12 |
| 1970 | 2 | 5 | 4 | 5 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 3 | 0 |   | 1970 | 21 |
| 1971 | 4 | 1 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1971 | 8  |
| 1972 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 4 | 0 |   | 1972 | 7  |
| 1973 | 0 | 5 | 0 | 1 | 2 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 |   | 1973 | 11 |
| 1974 | 1 | 2 | 0 | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 | 1 | 0 | 2 | 0 | 0 | 1974 | 9  |
| 1975 | 1 | 0 | 1 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1975 | 6  |
| 1976 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 5 | 1976 | 6  |
| 1977 | 0 | 2 | 4 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1977 | 8  |
| 1978 | 1 | 0 | 2 | 2 | 0 | 2 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 4 | 1978 | 13 |
| 1979 | 5 | 1 | 7 | 0 | 4 | 2 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1979 | 22 |
| 1980 | 1 | 1 | 2 | 0 | 0 | 3 | 1 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 |   | 1980 | 10 |
| 1981 | 0 | 1 | 1 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |   | 1981 | 6  |
| 1982 | 0 | 0 | 3 | 0 | 5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 2 | 1 | 1982 | 12 |
| 1983 | 0 | 0 | 2 | 1 | 3 | 0 | 0 | 0 | 2 | 1 | 1 | 0 |   | 1983 | 10 |
| 1984 | 2 | 2 | 4 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 4 | 2 | 0 | 0 |   | 1984 | 16 |
| 1985 | 3 | 0 | 3 | 2 | 0 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 5 | 2 |   | 1985 | 18 |
| 1986 | 4 | 0 | 3 | 0 | 0 | 1 | 0 | 2 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 1986 | 12 |
| 1987 | 0 | 0 | 2 | 0 | 4 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 |   | 1987 | 9  |
| 1988 | 5 | 8 | 1 | 0 | 2 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 |   | 1988 | 19 |
| 1989 | 0 | 3 | 1 | 1 | 2 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 3 |   | 1989 | 12 |
| 1990 | 1 | 2 | 0 | 1 | 1 | 1 | 2 | 0 | 1 | 3 | 2 | 1 |   | 1990 | 15 |

Όπως φαίνεται στο Σχήμα 3.7, η δεκαετία του 1970 παρουσιάζει τις μεγαλύτερες συχνότητες εμφάνισης και πιο συγκεκριμένα, το 1970 με 20 και το 1979 με 22 εμφανίσεις του TK7. Οι χαμηλότερες σημειώνονται το 1964 με 3 εμφανίσεις και το 1978-1976 με 6 εμφανίσεις. Η τάση των εμφανίσεων είναι πτωτική της τάξης του -0,1, που σημαίνει πως ο TK7 ανά δέκα χρόνια μειώνει τις εμφανίσεις του κατά 1. Η διακύμανση είναι σχετικά ομαλή, ειδικά από το 1971 ως το 1990.



Σχήμα 3.7: Ετήσια διακύμανση απόλυτων συχνοτήτων εμφάνισης του TK7 για τη χρονική περίοδο 1961-1990. Η διακεκομμένη γραμμή αντιστοιχεί στην τάση συχνοτήτων για την περιοχή της Ρώμης

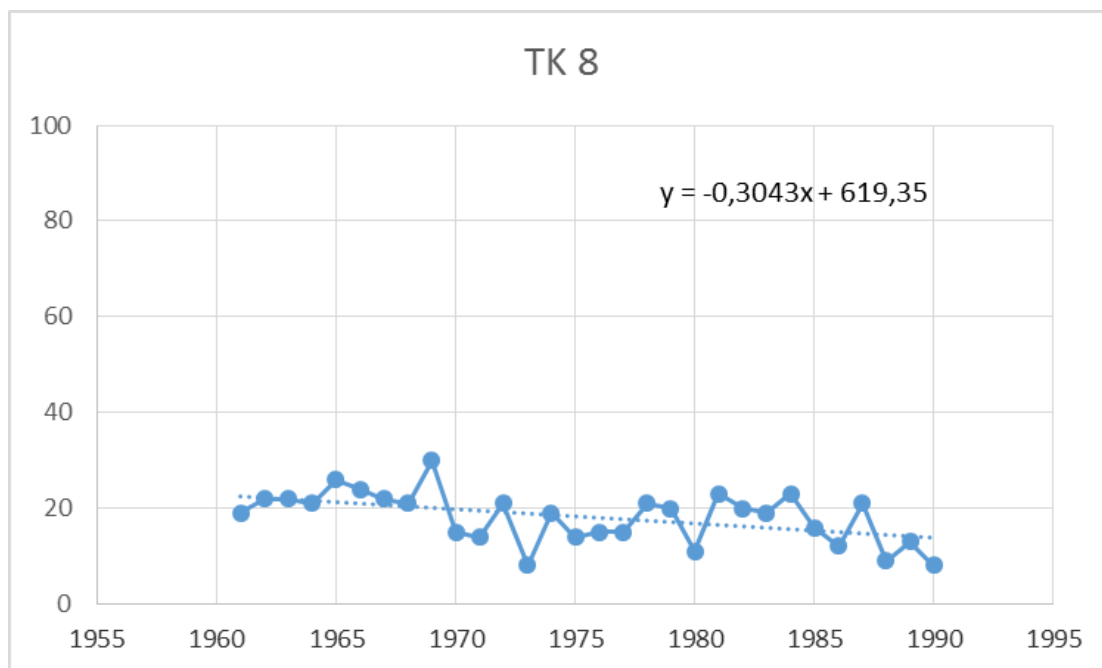
Μηνιαία Συχνότητα Εμφάνισης του Τύπου Κυκλοφορίας 8 για την Περιοχή της  
Ρώμης – TK8

Για τον TK8, οι μηνιαίες συχνότητες εμφάνισης (Πίνακας 3.10), παρουσιάζουν γενικά μικρές τιμές όπου σε κανένα μήνα και σε καμία χρονιά ο TK8 δεν εμφανίζεται με διψήφιο αριθμό. Ειδικότερα, μείωση των τιμών αυτών παρατηρείται κατά τον Σεπτέμβριο-Οκτώβριο όπου η συχνότητα εμφάνισης ελαττώνεται σε 0-4. Βάσει του Πίνακα 3.2, ο Μάιος έχει το μεγαλύτερο ποσοστό εμφανίσεων, με 13,6%.

Πίνακας 3.10: Απόλυτες συχνότητες εμφάνισης του TK8 για κάθε μήνα για την περιοχή της Ρώμης

|      | I | Φ | M | A | M | I | I | A | Σ | O | N | Δ |      | TK 8 |
|------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|------|------|
| 1961 | 3 | 2 | 0 | 4 | 1 | 0 | 3 | 0 | 0 | 1 | 3 | 2 | 1961 | 19   |
| 1962 | 0 | 2 | 2 | 4 | 5 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 5 | 1 | 1962 | 22   |
| 1963 | 4 | 5 | 1 | 2 | 0 | 1 | 1 | 2 | 2 | 0 | 2 | 2 | 1963 | 22   |
| 1964 | 1 | 2 | 5 | 0 | 3 | 1 | 1 | 3 | 0 | 3 | 0 | 2 | 1964 | 21   |
| 1965 | 2 | 0 | 2 | 2 | 1 | 4 | 5 | 1 | 5 | 0 | 3 | 1 | 1965 | 26   |
| 1966 | 3 | 2 | 0 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 0 | 4 | 2 | 1 | 1966 | 24   |
| 1967 | 1 | 2 | 2 | 3 | 3 | 0 | 0 | 2 | 4 | 0 | 4 | 1 | 1967 | 22   |
| 1968 | 1 | 4 | 0 | 2 | 5 | 0 | 2 | 2 | 0 | 0 | 1 | 4 | 1968 | 21   |
| 1969 | 4 | 8 | 2 | 2 | 1 | 3 | 2 | 1 | 1 | 0 | 5 | 1 | 1969 | 30   |
| 1970 | 1 | 1 | 2 | 2 | 0 | 0 | 2 | 4 | 0 | 0 | 3 | 0 | 1970 | 15   |
| 1971 | 3 | 0 | 1 | 1 | 3 | 3 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1971 | 14   |
| 1972 | 5 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 3 | 1 | 0 | 0 | 1972 | 21   |
| 1973 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 2 | 0 | 2 | 0 | 0 | 1 | 1973 | 8    |
| 1974 | 2 | 2 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 5 | 1 | 0 | 1974 | 19   |
| 1975 | 0 | 0 | 5 | 5 | 2 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1975 | 14   |
| 1976 | 0 | 1 | 0 | 2 | 0 | 0 | 1 | 2 | 2 | 1 | 4 | 2 | 1976 | 15   |
| 1977 | 0 | 3 | 1 | 1 | 3 | 2 | 1 | 2 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1977 | 15   |
| 1978 | 2 | 6 | 1 | 2 | 4 | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 1978 | 21   |
| 1979 | 3 | 3 | 3 | 5 | 3 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1979 | 20   |
| 1980 | 0 | 0 | 1 | 0 | 2 | 5 | 2 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1980 | 11   |
| 1981 | 0 | 1 | 3 | 3 | 3 | 1 | 3 | 0 | 1 | 3 | 1 | 4 | 1981 | 23   |
| 1982 | 0 | 1 | 3 | 0 | 5 | 1 | 1 | 2 | 0 | 4 | 1 | 2 | 1982 | 20   |
| 1983 | 0 | 2 | 0 | 5 | 7 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 5 | 1983 | 19   |
| 1984 | 1 | 2 | 2 | 2 | 7 | 2 | 0 | 1 | 4 | 2 | 0 | 0 | 1984 | 23   |
| 1985 | 0 | 0 | 3 | 1 | 3 | 1 | 1 | 3 | 0 | 0 | 2 | 2 | 1985 | 16   |
| 1986 | 3 | 1 | 1 | 4 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1986 | 12   |
| 1987 | 1 | 1 | 1 | 2 | 3 | 4 | 3 | 3 | 0 | 0 | 2 | 1 | 1987 | 21   |
| 1988 | 1 | 0 | 0 | 0 | 3 | 0 | 2 | 1 | 0 | 2 | 0 | 0 | 1988 | 9    |
| 1989 | 0 | 2 | 1 | 3 | 1 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 1 | 1989 | 13   |
| 1990 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 1 | 1 | 0 | 0 | 3 | 0 | 1990 | 8    |

Σύμφωνα με το Σχήμα 3.8 των ετήσιων διακυμάνσεων για την τριακονταετία 1961-1990 του TK8, παρατηρείται πως η τάση είναι πτωτική με τιμή -0,3, και γενικά ομαλή καθώς δεν υπάρχουν μεγάλες διακυμάνσεις, με εξαίρεση την περίοδο 1969-1974 όπου σημειώνεται απόκλιση των τιμών.



Σχήμα 3.8: Ετήσια διακύμανση απόλυτης συχνότητας εμφανίσεων του TK8 για τη χρονική περίοδο 1961-1990. Η διακεκομμένη γραμμή αντιστοιχεί στην τάση συχνοτήτων για την περιοχή της Ρώμης

#### Μηνιαία Συχνότητα Εμφάνισης του Τύπου Κυκλοφορίας 9 για την Περιοχή της Ρώμης – TK9

Βάσει του Πίνακα 3.11 των μηνιαίων συχνοτήτων εμφάνισης του TK9, πως για την χειμερινή περίοδο Ιανουαρίου-Μαρτίου οι τιμές είναι υψηλές από 0 ως 13. Στη συνέχεια παρατηρείται πτώση, και κατά τον Οκτώβριο-Δεκέμβριο σημειώνεται πάλι αύξηση με 0 ως 11 ημέρες εμφάνισης του TK9.

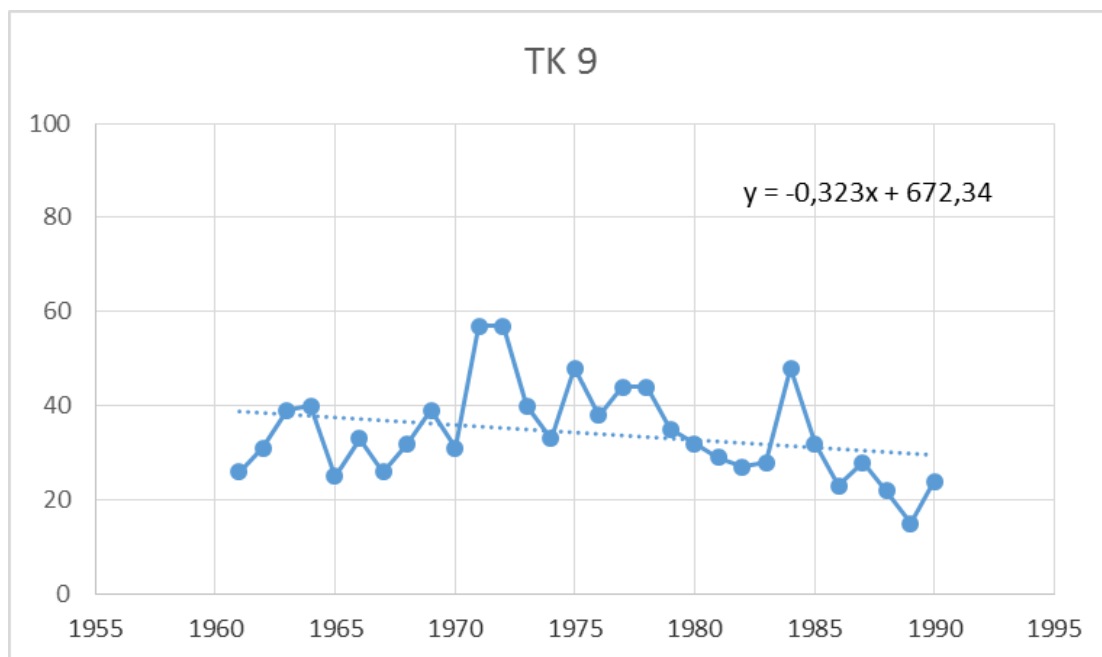
Σύμφωνα με τον Πίνακα 3.2, το μεγαλύτερο ποσοστό εμφάνισης του TK9 σημειώνεται τον Δεκέμβριο με 12,3% και το χαμηλότερο τον Αύγουστο με 4,4%.

Πίνακας 3.11: Απόλυτες συχνότητες εμφάνισης του TK9 για κάθε μήνα για την περιοχή της Ρώμης

|      | I | Φ  | M | A | M  | I | I | A | Σ | O  | N  | Δ  |      | TK 9 |
|------|---|----|---|---|----|---|---|---|---|----|----|----|------|------|
| 1961 | 4 | 1  | 0 | 1 | 0  | 2 | 2 | 1 | 0 | 4  | 8  | 3  | 1961 | 26   |
| 1962 | 3 | 3  | 5 | 0 | 1  | 1 | 0 | 0 | 1 | 1  | 11 | 5  | 1962 | 31   |
| 1963 | 3 | 5  | 1 | 4 | 0  | 3 | 2 | 4 | 5 | 1  | 6  | 5  | 1963 | 39   |
| 1964 | 1 | 3  | 7 | 4 | 0  | 1 | 1 | 1 | 0 | 7  | 6  | 9  | 1964 | 40   |
| 1965 | 5 | 0  | 2 | 2 | 0  | 1 | 1 | 2 | 9 | 0  | 1  | 2  | 1965 | 25   |
| 1966 | 0 | 4  | 3 | 1 | 1  | 1 | 4 | 0 | 3 | 10 | 5  | 1  | 1966 | 33   |
| 1967 | 1 | 2  | 4 | 5 | 2  | 5 | 1 | 0 | 0 | 0  | 2  | 4  | 1967 | 26   |
| 1968 | 0 | 4  | 1 | 3 | 3  | 5 | 0 | 2 | 4 | 1  | 4  | 5  | 1968 | 32   |
| 1969 | 4 | 6  | 6 | 5 | 0  | 2 | 0 | 1 | 4 | 0  | 4  | 7  | 1969 | 39   |
| 1970 | 6 | 1  | 4 | 0 | 6  | 3 | 0 | 0 | 0 | 2  | 0  | 9  | 1970 | 31   |
| 1971 | 7 | 3  | 7 | 8 | 8  | 4 | 2 | 0 | 2 | 1  | 9  | 6  | 1971 | 57   |
| 1972 | 4 | 13 | 7 | 5 | 6  | 5 | 2 | 4 | 5 | 1  | 1  | 4  | 1972 | 57   |
| 1973 | 6 | 6  | 4 | 4 | 0  | 2 | 3 | 1 | 3 | 1  | 0  | 10 | 1973 | 40   |
| 1974 | 2 | 8  | 8 | 6 | 1  | 0 | 0 | 1 | 0 | 2  | 4  | 1  | 1974 | 33   |
| 1975 | 2 | 4  | 6 | 1 | 11 | 3 | 1 | 4 | 1 | 3  | 5  | 7  | 1975 | 48   |
| 1976 | 5 | 6  | 3 | 2 | 3  | 0 | 2 | 3 | 0 | 6  | 3  | 5  | 1976 | 38   |
| 1977 | 8 | 5  | 4 | 0 | 3  | 6 | 6 | 7 | 1 | 2  | 0  | 2  | 1977 | 44   |
| 1978 | 8 | 2  | 5 | 7 | 6  | 0 | 4 | 1 | 0 | 5  | 1  | 5  | 1978 | 44   |
| 1979 | 4 | 4  | 5 | 2 | 0  | 0 | 2 | 0 | 3 | 9  | 2  | 4  | 1979 | 35   |
| 1980 | 5 | 1  | 4 | 2 | 3  | 2 | 5 | 1 | 0 | 1  | 4  | 4  | 1980 | 32   |
| 1981 | 4 | 2  | 3 | 0 | 6  | 2 | 3 | 2 | 3 | 1  | 0  | 3  | 1981 | 29   |
| 1982 | 2 | 3  | 4 | 4 | 0  | 0 | 1 | 0 | 1 | 2  | 3  | 7  | 1982 | 27   |
| 1983 | 0 | 8  | 5 | 1 | 2  | 3 | 3 | 3 | 0 | 1  | 0  | 2  | 1983 | 28   |
| 1984 | 6 | 6  | 2 | 0 | 14 | 2 | 0 | 5 | 2 | 2  | 4  | 5  | 1984 | 48   |
| 1985 | 9 | 1  | 5 | 0 | 9  | 0 | 0 | 0 | 0 | 3  | 3  | 2  | 1985 | 32   |
| 1986 | 4 | 3  | 5 | 4 | 1  | 0 | 4 | 0 | 2 | 0  | 0  | 0  | 1986 | 23   |
| 1987 | 3 | 7  | 1 | 2 | 0  | 0 | 3 | 1 | 0 | 2  | 5  | 4  | 1987 | 28   |
| 1988 | 3 | 2  | 3 | 4 | 2  | 5 | 1 | 1 | 0 | 0  | 1  | 0  | 1988 | 22   |
| 1989 | 1 | 1  | 4 | 6 | 0  | 0 | 1 | 0 | 0 | 0  | 2  | 0  | 1989 | 15   |
| 1990 | 5 | 0  | 0 | 6 | 0  | 1 | 0 | 0 | 0 | 2  | 5  | 5  | 1990 | 24   |

Το Σχήμα 3.9, δείχνει πως στην ετήσια διακύμανση των συχνοτήτων εμφάνισης του TK9 για την τριακονταετία, η δεκαετίες του 1970 και 1980 εμφανίζουν τις μεγαλύτερες εμφανίσεις. Συγκεκριμένα, το 1971 και 1972 σημειώνουν 57 εμφανίσεις και το 1975 και 1984, σημειώνουν 48. Η χαμηλότερη παρουσιάζεται το 1989 με 15 εμφανίσεις του TK9.

Η τάση είναι πτωτική, με τιμή -0,3, μειώνοντας ανά 3 τις εμφανίσεις του TK9 ανά δεκαετία. Η διακύμανση είναι γενικά έντονη, εκτός από την περίοδο 1979-1983 που η πτωτική τάση είναι ομαλή.



Σχήμα 3.9: Ετήσια διακύμανση απόλυτης συχνότητας εμφάνισης του TK9 για τη χρονική περίοδο 1961-1990. Η διακεκομμένη γραμμή αντιστοιχεί στη τάση συχνότητων για την περιοχή της Ρώμης

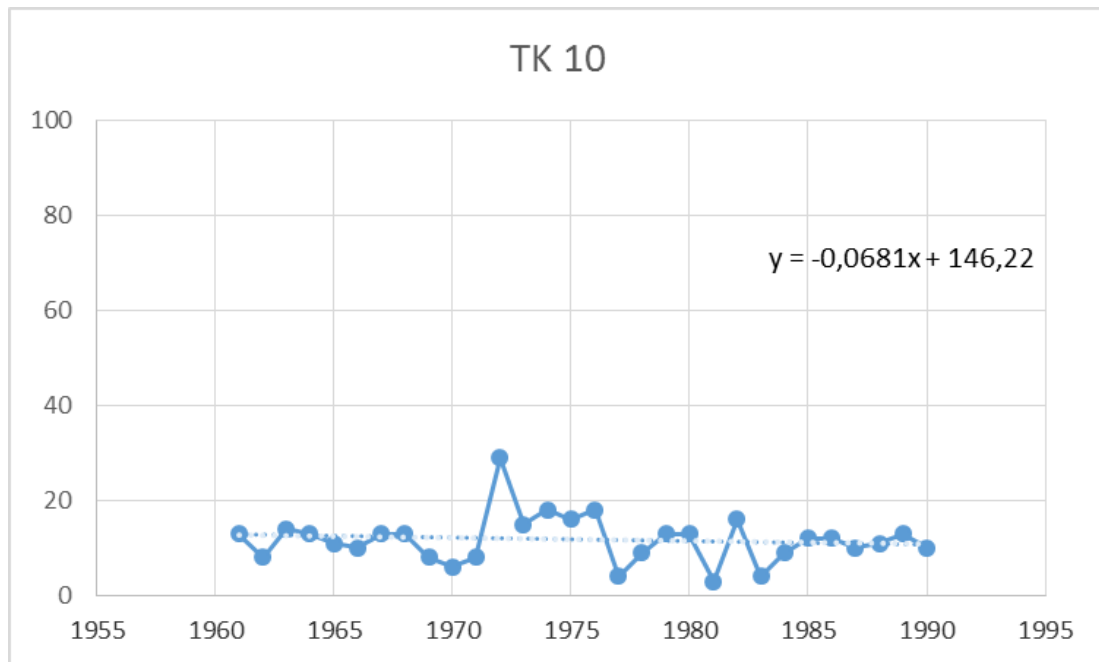
#### Μηνιαία Συχνότητα εμφάνισης του Τύπου Κυκλοφορίας 10 για την Περιοχή της Ρώμης – TK10

Η μηνιαία συχνότητα εμφανίσεων του TK10 (Πίνακας 3.12), δείχνει πως οι τιμές των συχνότητων εμφάνισης είναι πολύ χαμηλές. Συγκεκριμένα, όλη τη θερμή περίοδο από τον Απρίλιο ως και τον Οκτώβριο, ο TK10 εμφανίζεται μία-δύο φορές το έτος για κάθε μήνα, τη ψυχρή περίοδο η συχνότητα εμφάνισής του αυξάνει και φτάνει ως 6 εμφανίσεις το μήνα. Τον Ιανουάριο του 1972, ο TK10 έκανε 9 εμφανίσεις, και έχει το μεγαλύτερο ποσοστό με 18,5% εμφανίσεων TK10 (Πίνακας 3.2).

Πίνακας 3.12: Απόλυτες συχνότητες εμφανίσεων του TK10 για κάθε μήνα για την περιοχή της Ρώμης

|      | Ι | Φ | Μ | Α | Μ | Ι | Ι | Α | Σ | Ο | Ν | Δ |   | TK 10 |    |
|------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-------|----|
| 1961 | 6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 1 | 0 | 0 | 2 | 1 | 1 | 1961  | 13 |
| 1962 | 0 | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1962  | 8  |
| 1963 | 0 | 0 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1963  | 14 |
| 1964 | 4 | 2 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 1 | 2 | 1964  | 13 |
| 1965 | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1965  | 11 |
| 1966 | 0 | 0 | 4 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 1 | 1 | 1966  | 10 |
| 1967 | 2 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 2 | 1 | 1 | 5 | 1967  | 13 |
| 1968 | 1 | 2 | 1 | 0 | 2 | 2 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 2 | 1 | 1968  | 13 |
| 1969 | 2 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 1969  | 8  |
| 1970 | 1 | 0 | 1 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1970  | 6  |
| 1971 | 3 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1971  | 8  |
| 1972 | 9 | 3 | 2 | 3 | 2 | 1 | 1 | 1 | 0 | 2 | 1 | 0 | 5 | 1972  | 29 |
| 1973 | 5 | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 2 | 1 | 0 | 0 | 2 | 1973  | 15 |
| 1974 | 1 | 2 | 1 | 5 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 5 | 2 | 1 | 0 | 1974  | 18 |
| 1975 | 2 | 1 | 5 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 | 3 | 0 | 1975  | 16 |
| 1976 | 0 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 0 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 1976  | 18 |
| 1977 | 2 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1977  | 4  |
| 1978 | 3 | 0 | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1978  | 9  |
| 1979 | 0 | 3 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 3 | 1 | 2 | 1 | 1979  | 13 |
| 1980 | 4 | 1 | 3 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 1980  | 13 |
| 1981 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1981  | 3  |
| 1982 | 6 | 0 | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 3 | 1982  | 16 |
| 1983 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1983  | 4  |
| 1984 | 1 | 2 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 2 | 1984  | 9  |
| 1985 | 1 | 0 | 5 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 1 | 1 | 1985  | 12 |
| 1986 | 1 | 0 | 3 | 1 | 0 | 2 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 2 | 1986  | 12 |
| 1987 | 3 | 2 | 3 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1987  | 10 |
| 1988 | 3 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 | 1 | 1988  | 11 |
| 1989 | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1989  | 13 |
| 1990 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 3 | 1990  | 10 |

Στο Σχήμα 3.10 των ετήσιων διακυμάνσεων συχνοτήτων εμφάνισης, παρατηρείται πως μεγάλες αποκλίσεις σημειώνονται από το 1971 ως το 1983, όπου αντιστοιχούν και οι μεγαλύτερες συχνότητες στο έτος 1979 (29 εμφανίσεις). Οι χαμηλότερες σημειώνονται σε αυτή την περίοδο επίσης, το 1981 με 3 εμφανίσεις και το 1977 με 4. Η τάση του TK10 είναι πτωτική, σχεδόν μηδενική.



Σχήμα 3.10: Ετήσια διακύμανση απόλυτης συχνότητας του TK10 για τη χρονική περίοδο 1961-1990. Η γραμμή αντιστοιχεί στη τάση συχνοτήτων για την περιοχή της Ρώμης

#### Μηνιαία Συχνότητα Εμφάνισης του Τύπου Κυκλοφορίας 11 για την Περιοχή της Ρώμης – TK11

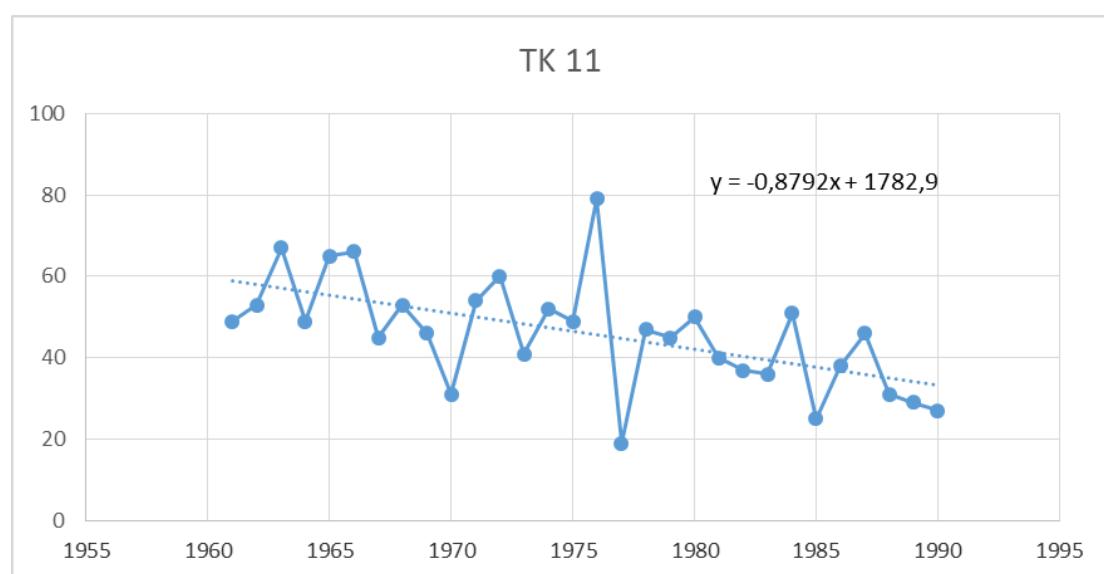
Για τον TK11, η χειμερινή περίοδος Ιανουαρίου-Μαρτίου εμφανίζει υψηλές τιμές συχνοτήτων εμφάνισης (Πίνακας 3.13), από 0 ως 18. Κατά την περίοδο άνοιξης και καλοκαιριού, οι συχνότητες σημειώνουν μείωση, με μέσες τιμές 0-8. Στη συνέχεια σημειώνεται και πάλι αύξηση κατά τον Οκτώβριο-Δεκέμβριο με τιμές να φτάνουν ως και 13 ημέρες το μήνα.

Ο Πίνακας 3.2 δείχνει πως το μεγαλύτερο ποσοστό εμφανίζεται τον Φεβρουάριο με 14,2% και το χαμηλότερο τον Ιούλιο με 2,2%.

Πίνακας 3.13: Απόλυτες συχνότητες εμφάνισης του TK11 για κάθε μήνα για την περιοχή της Ρώμης

|      | I  | Φ  | M  | A | M  | I | I | A | Σ | O | N | Δ  |      | TK 11 |
|------|----|----|----|---|----|---|---|---|---|---|---|----|------|-------|
| 1961 | 10 | 5  | 2  | 4 | 6  | 4 | 0 | 0 | 0 | 3 | 5 | 10 | 1961 | 49    |
| 1962 | 7  | 6  | 6  | 4 | 1  | 2 | 1 | 0 | 3 | 6 | 4 | 13 | 1962 | 53    |
| 1963 | 9  | 9  | 4  | 5 | 18 | 6 | 1 | 2 | 0 | 9 | 2 | 2  | 1963 | 67    |
| 1964 | 3  | 9  | 6  | 4 | 4  | 7 | 2 | 3 | 0 | 4 | 5 | 2  | 1964 | 49    |
| 1965 | 12 | 12 | 8  | 6 | 5  | 2 | 0 | 5 | 1 | 3 | 3 | 8  | 1965 | 65    |
| 1966 | 10 | 3  | 12 | 7 | 2  | 4 | 5 | 2 | 2 | 3 | 7 | 9  | 1966 | 66    |
| 1967 | 5  | 9  | 6  | 3 | 5  | 0 | 1 | 0 | 6 | 2 | 4 | 4  | 1967 | 45    |
| 1968 | 9  | 7  | 3  | 0 | 2  | 3 | 0 | 6 | 3 | 3 | 9 | 8  | 1968 | 53    |
| 1969 | 8  | 2  | 10 | 3 | 6  | 1 | 0 | 1 | 0 | 2 | 0 | 13 | 1969 | 46    |
| 1970 | 7  | 7  | 6  | 0 | 6  | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 4  | 1970 | 31    |
| 1971 | 6  | 11 | 9  | 2 | 8  | 4 | 2 | 2 | 2 | 2 | 5 | 1  | 1971 | 54    |
| 1972 | 7  | 7  | 7  | 5 | 7  | 1 | 8 | 8 | 3 | 2 | 2 | 3  | 1972 | 60    |
| 1973 | 10 | 4  | 9  | 4 | 1  | 1 | 1 | 2 | 1 | 4 | 1 | 3  | 1973 | 41    |
| 1974 | 7  | 7  | 8  | 6 | 3  | 1 | 0 | 6 | 1 | 1 | 6 | 6  | 1974 | 52    |
| 1975 | 3  | 10 | 6  | 0 | 6  | 7 | 0 | 2 | 0 | 2 | 7 | 6  | 1975 | 49    |
| 1976 | 7  | 11 | 8  | 6 | 7  | 1 | 3 | 7 | 5 | 8 | 9 | 7  | 1976 | 79    |
| 1977 | 2  | 3  | 0  | 2 | 0  | 5 | 0 | 2 | 1 | 0 | 1 | 3  | 1977 | 19    |
| 1978 | 5  | 9  | 6  | 7 | 4  | 1 | 0 | 1 | 2 | 2 | 4 | 6  | 1978 | 47    |
| 1979 | 7  | 6  | 1  | 6 | 3  | 1 | 1 | 4 | 0 | 2 | 9 | 5  | 1979 | 45    |
| 1980 | 9  | 8  | 6  | 4 | 11 | 2 | 1 | 0 | 0 | 3 | 1 | 5  | 1980 | 50    |
| 1981 | 12 | 6  | 4  | 1 | 6  | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 5 | 3  | 1981 | 40    |
| 1982 | 3  | 7  | 10 | 4 | 2  | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 6 | 4  | 1982 | 37    |
| 1983 | 0  | 5  | 4  | 0 | 2  | 2 | 4 | 4 | 0 | 2 | 3 | 10 | 1983 | 36    |
| 1984 | 7  | 9  | 12 | 4 | 1  | 0 | 0 | 4 | 3 | 1 | 5 | 5  | 1984 | 51    |
| 1985 | 6  | 1  | 4  | 3 | 2  | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 4 | 3  | 1985 | 25    |
| 1986 | 5  | 7  | 3  | 2 | 6  | 2 | 1 | 0 | 2 | 3 | 3 | 4  | 1986 | 38    |
| 1987 | 5  | 8  | 16 | 3 | 3  | 2 | 0 | 0 | 0 | 1 | 6 | 2  | 1987 | 46    |
| 1988 | 5  | 5  | 6  | 2 | 4  | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 3 | 5  | 1988 | 31    |
| 1989 | 1  | 0  | 5  | 4 | 4  | 2 | 0 | 3 | 3 | 1 | 1 | 5  | 1989 | 29    |
| 1990 | 4  | 3  | 0  | 3 | 5  | 2 | 0 | 1 | 0 | 2 | 2 | 5  | 1990 | 27    |

Στο Σχήμα 3.11, παρατηρούμε πως, ετήσια, οι υψηλότερες συχνότητες παρατηρούνται το 1963 με 67 εμφανίσεις και το 1976 με 79. Αντίθετα οι χαμηλότερες, το 1977 και 1985 με 19 και 25 εμφανίσεις του TK11 αντίστοιχα. Η τάση είναι μεγάλη και πτωτική, της τάξης του -0,8, μειώνοντας τις εμφανίσεις του TK11 κατά 8 ανά δεκαετία. Η διακύμανση είναι αρκετά έντονη, ενώ παρατηρείται ομαλότητα την τελευταία τριετία (1988-1990).



Σχήμα 3.11: Ετήσια διακύμανση απόλυτης συχνότητας του TK11 για τη χρονική περίοδο 1961-1990. Η διακεκομμένη γραμμή αντιστοιχεί στη τάση συχνότητας για την περιοχή της Ρώμης

### Μηνιαία Συχνότητα Εμφάνισης του Τύπου Κυκλοφορίας 12 για την Περιοχή της Ρώμης – TK12

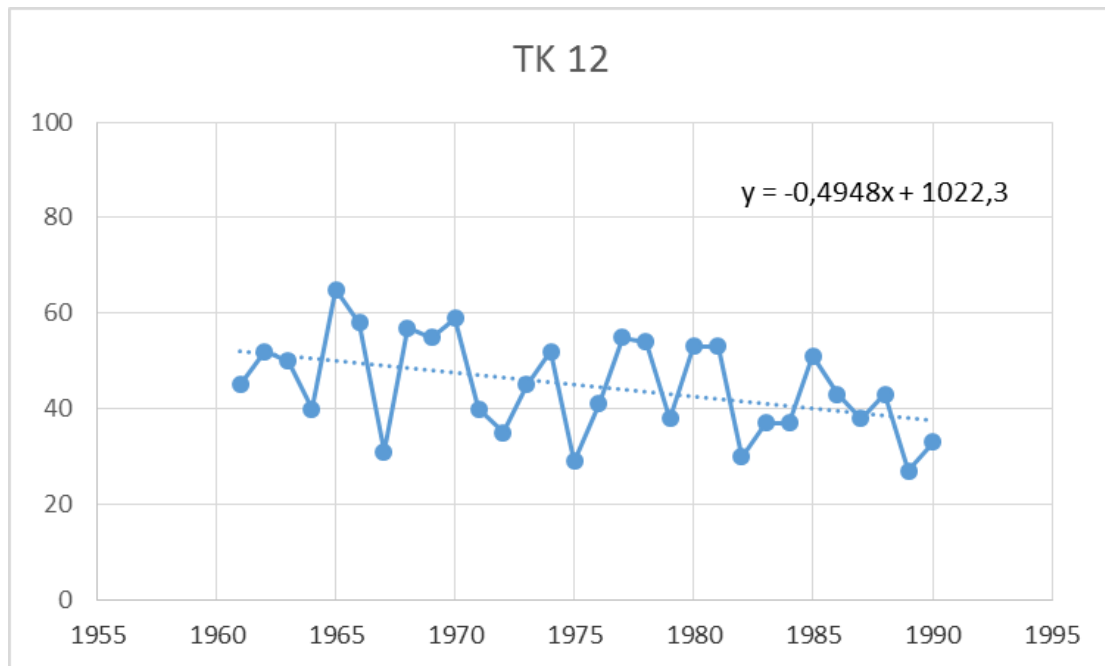
Σύμφωνα με τη μηνιαία συχνότητα εμφάνισης του TK12 (Πίνακας 3.14), παρατηρούνται γενικά υψηλές συχνότητες εμφανίσεων με αρκετά διψήφια νούμερα σε όλους τους μήνες. Πιο συγκεκριμένα, την περίοδο Ιανουαρίου-Ιουνίου οι τιμές κυμαίνονται από 0-13 ημέρες το μήνα, ενώ από την καλοκαιρινή ως τη φθινοπωρινή περίοδο σημειώνεται μία πτώση με μέσες τιμές 0-6. Κατά τον Νοέμβριο και Δεκέμβριο σημειώνεται και πάλι άνοδος, με 0 ως 15 εμφανίσεις του TK12.

Ο Σεπτέμβριος εμφανίζει το χαμηλότερο ποσοστό του TK12 με 3,3% ενώ ο Φεβρουάριος το μεγαλύτερο με 11,8% (Πίνακας 3.2).

Πίνακας 3.14: Απόλυτες συχνότητες εμφάνισης του TK12 για κάθε μήνα για την περιοχή της Ρώμης

|      | Ι  | Φ  | Μ  | Α  | Μ | Ι  | Ι | Α | Σ | Ο  | Ν  | Δ  |      | TK 12 |
|------|----|----|----|----|---|----|---|---|---|----|----|----|------|-------|
| 1961 | 5  | 1  | 6  | 3  | 7 | 2  | 6 | 5 | 0 | 1  | 3  | 6  | 1961 | 45    |
| 1962 | 1  | 5  | 8  | 4  | 8 | 9  | 7 | 0 | 3 | 0  | 1  | 6  | 1962 | 52    |
| 1963 | 11 | 4  | 7  | 2  | 4 | 2  | 1 | 3 | 1 | 1  | 3  | 11 | 1963 | 50    |
| 1964 | 1  | 9  | 7  | 3  | 4 | 0  | 4 | 4 | 1 | 2  | 1  | 4  | 1964 | 40    |
| 1965 | 4  | 11 | 4  | 6  | 5 | 4  | 4 | 6 | 2 | 1  | 8  | 10 | 1965 | 65    |
| 1966 | 6  | 3  | 9  | 5  | 7 | 3  | 6 | 5 | 2 | 1  | 4  | 7  | 1966 | 58    |
| 1967 | 6  | 3  | 0  | 4  | 4 | 5  | 0 | 1 | 0 | 0  | 1  | 7  | 1967 | 31    |
| 1968 | 6  | 10 | 13 | 3  | 6 | 1  | 5 | 5 | 3 | 0  | 1  | 4  | 1968 | 57    |
| 1969 | 2  | 3  | 8  | 9  | 4 | 8  | 3 | 6 | 3 | 0  | 4  | 5  | 1969 | 55    |
| 1970 | 5  | 10 | 6  | 9  | 8 | 5  | 5 | 1 | 0 | 3  | 5  | 2  | 1970 | 59    |
| 1971 | 1  | 6  | 7  | 4  | 2 | 2  | 6 | 0 | 5 | 0  | 5  | 2  | 1971 | 40    |
| 1972 | 3  | 0  | 3  | 3  | 1 | 1  | 1 | 1 | 6 | 8  | 7  | 1  | 1972 | 35    |
| 1973 | 1  | 4  | 3  | 8  | 5 | 0  | 5 | 0 | 0 | 6  | 5  | 8  | 1973 | 45    |
| 1974 | 0  | 2  | 4  | 4  | 5 | 10 | 2 | 2 | 2 | 11 | 6  | 4  | 1974 | 52    |
| 1975 | 0  | 1  | 3  | 3  | 4 | 4  | 5 | 0 | 0 | 2  | 5  | 2  | 1975 | 29    |
| 1976 | 3  | 3  | 6  | 5  | 3 | 2  | 2 | 3 | 5 | 0  | 2  | 7  | 1976 | 41    |
| 1977 | 5  | 7  | 0  | 5  | 5 | 4  | 3 | 3 | 2 | 1  | 13 | 7  | 1977 | 55    |
| 1978 | 4  | 7  | 3  | 5  | 8 | 8  | 3 | 5 | 4 | 0  | 0  | 7  | 1978 | 54    |
| 1979 | 5  | 8  | 4  | 4  | 0 | 0  | 1 | 5 | 0 | 3  | 4  | 4  | 1979 | 38    |
| 1980 | 5  | 3  | 5  | 9  | 6 | 6  | 4 | 1 | 0 | 4  | 7  | 3  | 1980 | 53    |
| 1981 | 3  | 5  | 6  | 9  | 2 | 0  | 1 | 0 | 0 | 4  | 8  | 15 | 1981 | 53    |
| 1982 | 5  | 2  | 2  | 10 | 0 | 3  | 2 | 1 | 0 | 5  | 0  | 0  | 1982 | 30    |
| 1983 | 6  | 8  | 2  | 2  | 2 | 1  | 2 | 2 | 0 | 0  | 9  | 3  | 1983 | 37    |
| 1984 | 9  | 2  | 5  | 1  | 3 | 2  | 4 | 4 | 3 | 0  | 0  | 4  | 1984 | 37    |
| 1985 | 5  | 16 | 3  | 7  | 5 | 4  | 1 | 0 | 0 | 2  | 6  | 2  | 1985 | 51    |
| 1986 | 4  | 11 | 6  | 5  | 1 | 4  | 0 | 2 | 0 | 1  | 0  | 9  | 1986 | 43    |
| 1987 | 10 | 2  | 4  | 3  | 5 | 3  | 2 | 3 | 2 | 1  | 1  | 2  | 1987 | 38    |
| 1988 | 2  | 6  | 10 | 4  | 4 | 7  | 0 | 1 | 1 | 1  | 3  | 4  | 1988 | 43    |
| 1989 | 0  | 2  | 1  | 3  | 1 | 2  | 0 | 6 | 0 | 0  | 8  | 4  | 1989 | 27    |
| 1990 | 1  | 5  | 2  | 5  | 4 | 3  | 0 | 0 | 0 | 3  | 4  | 6  | 1990 | 33    |

Βάσει του Σχήματος 3.12, η ετήσια διακύμανση των συχνοτήτων του TK12 για το 1961-1990, δείχνει πως η τάση του TK12 είναι πτωτική, με μείωση εμφανίσεων κατά 4 ανά δεκαετία. Η διακύμανση των τιμών μέσα στην τριακονταετία είναι μεγάλη. Οι υψηλότερες τιμές εμφάνισης σημειώνονται το 1965 με 65 και το 1968 ως 1970 με 57, 55, και 59 εμφανίσεις αντίστοιχα.



Σχήμα 3.12: Ετήσια διακύμανση απόλυτης συχνότητας εμφάνισης του TK12 για τη χρονική περίοδο 1961-1990. Η διακεκομμένη γραμμή αντιστοιχεί στη τάση συχνοτήτων για την περιοχή της Ρώμης

## Γ. Συμπεράσματα

Κλείνοντας την ανάλυση των ΤΚ για τις περιοχές της Κύπρου, Ελλάδας και Ιταλίας, έχουν εξαχθεί τα παρακάτω συμπεράσματα για κάθε μία από τις τρεις περιοχές:

Για την περιοχή της Κύπρου, παρατηρείται πως οι επικρατέστεροι τύποι καιρού, ειδικά την τελευταία δεκαετία της περιόδου που μελετήθηκε, είναι οι αντικυκλωνικοί ΤΚ (1-5) οι οποίοι εμφανίζουν σταθερά ανοδική τάση σε όλη την χρονική περίοδο 1961-1990, με μεγαλύτερο ποσοστό εμφάνισης τους θερινούς και φθινοπωρινούς μήνες.

Αντίθετα οι κυκλωνικοί ΤΚ (6-12) παρουσιάζουν πτωτική τάση στα έτη 1961-1990.

Πιο συγκεκριμένα:

Τα μεγαλύτερα ποσοστά των αντικυκλωνικών ΤΚ για τη θερινή περίοδο, αντιστοιχούν τον Ιούνιο στον ΤΚ2 με ποσοστό 10,2%, τον Ιούλιο στον ΤΚ1 με ποσοστό 15,4%, τον Αύγουστο στον ΤΚ4 με 14,7%, τον Σεπτέμβριο στον ΤΚ5 με 11,8% και τον Οκτώβριο στον ΤΚ2 με ποσοστό 13,2%.

Ο ΤΚ1 είναι αυτός με το μεγαλύτερο ποσοστό όλων των αντικυκλωνικών μεγίστων (15,4%).

Στους κυκλωνικούς τύπους κυκλοφορίας τα μεγαλύτερα ποσοστά σημειώθηκαν το μήνα Νοέμβριο με τον ΤΚ7 να έχει ποσοστό 15,4%, τον Δεκέμβριο με ποσοστό 13,4% για τον ΤΚ10, τον Ιανουάριο με 13% για τον ΤΚ12, τον Φεβρουάριο με 11,8% για τον ΤΚ11, τον Μάρτιο με 13,5% για τον ΤΚ11, τον Απρίλιο με 14,3% για τον ΤΚ7, τον Μάιο με 11,8% για τον ΤΚ6.

Ο ΤΚ7, παρουσιάζει το υψηλότερο ποσοστό (15,4%), που είναι το ίδιο ποσοστό που έφτασε και ο αντικυκλωνικός ΤΚ κατά τη θερινή περίοδο.

Για την περιοχή της Ελλάδας, παρατηρείται πως οι αντικυκλωνικοί ΤΚ (1-5) παρουσιάζουν ανοδική τάση κατά τη διάρκεια της τριακονταετίας 1961-1990, ενώ οι κυκλωνικοί ΤΚ (6-8) παρουσιάζουν μικρή πτωτική τάση και στη συνέχεια οι ΤΚ (9-12), μεγάλη πτωτική τάση, τάξης ως και -0,92.

Οι αντικυκλωνικοί ΤΚ, παρατηρείται πως έχουν μεγαλύτερες τιμές συχνότητας εμφάνισης κατά τους καλοκαιρινούς μήνες (Μάιο-Αύγουστο), ενώ οι κυκλωνικοί ΤΚ υψηλότερες εμφανίσεις σημειώνουν τα πρώτα και τρίτα τρίμηνα (Ιανουάριος-Μάρτιος και Οκτώβριος-Δεκέμβριος αντίστοιχα).

Πιο αναλυτικά, για τους αντικυκλωνικούς ΤΚ, τα μεγαλύτερα ποσοστά για τη θερινή περίοδο αντιστοιχούν τον Μάιο στον ΤΚ1 με ποσοστό 12,1%, τον Ιούνιο στον ΤΚ3 με 12,7%, τον Ιούλιο στον ΤΚ5 με 15,1% και τον Αύγουστο στον ΤΚ2 με 14,3%.

Ο ΤΚ5 είναι ο τύπος κυκλοφορίας με το μεγαλύτερο ποσοστό όλων των αντικυκλωνικών μεγίστων για τη θερινή περίοδο (15,1%).

Για τους κυκλωνικούς ΤΚ, τα μεγαλύτερα ποσοστά για τη φθινοπωρινή και χειμερινή περίοδο, αντιστοιχούν τον Σεπτέμβριο στον ΤΚ6 με ποσοστό 9,4%, τον Οκτώβριο στον ΤΚ10 με 12,3%, τον Νοέμβριο στον ΤΚ 9 με 11,1%, τον Δεκέμβριο στον ΤΚ12 με 12,1%, τον Ιανουάριο στον ΤΚ11 με 16,5%, τον Φεβρουάριο στον ΤΚ11 επίσης, με 12,2%, τον Μάρτιο στον ΤΚ8 με 13,5% και τον Απρίλιο στον ΤΚ7 με 12,7%.

Ο ΤΚ11, με ποσοστό 16,5% για τον Ιανουάριο, είναι ο τύπος κυκλοφορίας με το μεγαλύτερο ποσοστό όλων των κυκλωνικών μεγίστων.

Για την περιοχή της κεντρικής Ιταλίας, παρατηρούμε πως οι αντικυκλωνικοί ΤΚ (1-5), παρουσιάζουν ανοδική τάση κατά τη διάρκεια της τριακονταετίας 1961-1990, ενώ οι κυκλωνικοί (6-12) εμφανίζουν πτωτική τάση. Πιο συγκεκριμένα οι ΤΚ (6-10) εμφανίζουν μικρή πτωτική τάση ενώ οι ΤΚ (11-12) αρκετά μεγαλύτερη.

Οι αντικυκλωνικοί ΤΚ, σημειώνουν χαμηλότερες συχνότητες εμφάνισης κατά τη χειμερινή-ανοιξιάτικη περίοδο (Νοεμβρίου-Μαΐου) και υψηλότερα τους υπόλοιπους μήνες (Ιούνιος-Οκτώβριος), σε σχέση με τους κυκλωνικούς ΤΚ.

Αναλυτικότερα, τα υψηλότερα ποσοστά των αντικυκλωνικών ΤΚ για τη θερινή-φθινοπωρινή περίοδο αντιστοιχούν τον Ιούνιο στον ΤΚ3 με ποσοστό 17,3%, τον Ιούλιο στον ΤΚ2 με επίσης 17,3%, τον Αύγουστο στον ΤΚ5 με 16,3%, τον Σεπτέμβριο και πάλι στον ΤΚ5 με 15,7% και τον Οκτώβριο στον ΤΚ4 με 13,8%.

Ο ΤΚ2 και ο ΤΚ3 παρουσιάζουν το υψηλότερο ποσοστό όλων των αντικυκλωνικών μεγίστων με 17,3%.

Τα υψηλότερα ποσοστά των κυκλωνικών ΤΚ για την χειμερινή-ανοιξιάτικη περίοδο αντιστοιχούν για τον Νοέμβριο στον ΤΚ7 με ποσοστό 10,4%, τον Δεκέμβριο στον ΤΚ10 με 12,7%, τον Ιανουάριο και πάλι στον ΤΚ10 με 18,4%, τον Φεβρουάριο στον ΤΚ11 με 14,2%, τον Μάρτιο στον ΤΚ7 με 15,6%, τον Απρίλιο στον ΤΚ8 με 11,7% και τον Μάιο στον ΤΚ8 επίσης με 13,6%.

Ο κυκλωνικός τύπος κυκλοφορίας, ΤΚ10 σημειώνει το μεγαλύτερο ποσοστό όλων των παραπάνω κυκλωνικών μεγίστων, με τιμή 18,4%.

Συγκριτικά, ανάμεσα στις τρεις περιοχές που μελετήθηκαν, ο TK5 της περιοχής της Ρώμης παρουσιάζει τη μεγαλύτερη αυξητική τάση ανάμεσα στους αντικυκλωνικούς τύπους κυκλοφορίας όλων των περιοχών, με τιμή 1.

Αντίθετα, ο TK1 της περιοχής της Κέρκυρας, παρουσιάζει τη μοναδική αρνητική τάση αντικυκλωνικών TK, και τις πιο σταθερές συχνότητες εμφάνισης σε όλη τη διάρκεια της περιόδου μελέτης, με τάση -0,08.

Στους κυκλωνικούς τύπους, ο TK11 και των τριών περιοχών είναι αυτός με τη μεγαλύτερη πτωτική τάση, με τιμή -0,8 στην περιοχή της Λάρνακας και Ρώμης, και -0,9 στην περιοχή της Κέρκυρας.

Ο TK8 της περιοχής της Λάρνακας είναι ο μοναδικός κυκλωνικός τύπος κυκλοφορίας όλων των περιοχών μελέτης που δεν έχει πτωτική τάση, με τιμή 0,1.

## Βιβλιογραφία

**Anagnostopoulou C, Flocas H, Maheras P, Patrikas I (2004):** Relationship between atmospheric circulation types over Greece and western-central Europe during the period 1958–1997. *Int J Climatol* 24:1745–1758

**Anagnostopoulou C, Tolika K, Maheras P, Kutiel H, Flocas H (2008):** Performance of the General Circulation HadAM3P Model in simulating circulation types over the Mediterranean region. *Int J Climatol* 28:185–203

**Bárdossy A, Caspary HJ (1990):** Detection of climate change in Europe by analysing European atmospheric circulation patterns from 1881 to 1989. *Theor Appl Climatol* 42:155–167

**Cassano JJ, Uotila P, Lynch AH (2006):** Changes in synoptic weather patterns in the polar regions in the twentieth and twenty-first centuries, part 1. *Arctic Int J Climatol* 26:1027–1049

**Chen D (2000):** A monthly circulation climatology for Sweden and its application to a winter temperature case study. *Int J Climatol* 20:1067–1076

**Düneloh A, Jacobeit J (2003):** Circulation dynamics of Mediterranean precipitation variability 1948–98. *Int J Climatol* 23:1843–1866

**Frei C, Schär C, Lüthi D, Davies HC (1998):** Heavy precipitation processes in a warmer climate. *Geophys Res Lett* 25:1431–1434

**Goodess CM (2000):** The construction of daily rainfall scenarios for Mediterranean sites using a circulation-type approach to downscaling. PhD Thesis, University of East Anglia, Norwich, UK

**Goodess CM, Jones PD (2002):** Links between circulation and changes in the characteristics of Iberian rainfall. *Int J Climatol* 22:1593–1615

**Goodess CM, Palutikof JP (1998):** Development of daily rainfall scenarios for the southeast Spain using a circulation-type approach to downscaling. *Int J Climatol* 18:1051–1083

**Hess P, Brezowsky H (1969):** Katalog der Großwetterlagen Europas. 2 Neu bearb. U.erg. Aufl. Berichte des Deutschen Wetterdienstes, 113. Selbstverlag des DWD, Offenbach am Main, Germany

**Huth R (2001):** Disaggregating climatic trends by classification of circulation patterns. *Int J Climatol* 21:135–153

**Johns TC et al (2003):** Anthropogenic climate change for 1860–2100 simulated with the HadCM3 model under updated emissions scenarios. *Clim Dyn* 20:583–612

**Jones PD, Hulme M, Briffa KR (1993):** A comparison of Lamb circulation types with an objective classification scheme. *Int J Climatol* 13:655–663

**Jones R, Murphy J, Hassell D, Taylor R (2001):** Ensemble mean changes in a simulation of the European climate of 2071–2100 using the new Hadley Centre regional modelling system HadAM3H/ HadRM3H. Hadley Centre, Met Office, Bracknell, UK

**Kalnay E et al (1996):** The NCEP/NCAR 40-years reanalysis project. *Bull Am Meteorol Soc* 77:437–471

**Klein AMG et al (2002):** Daily dataset of 20th-century surface air temperature and precipitation series for the European Climate Assessment. *Int J Climatol* 22:1441–1453

**Kysely J, Huth R (2006):** Changes in atmospheric circulation over Europe detected by objective and subjective methods. *Theor Appl Climatol* 85:19-36, DOI 10.1007/s00704-005-0164-x

**Maheras P (1983):** Climatologie de la Mer Egée et de ses Marges Continentales. Etude de Climatologie Descriptive et de Climatologie Dynamique, Thèse d'Etat, Atelier de Reproduction de Lille III, Lille, France, 783 pp

**Maheras P (1988):** The synoptic weather types and objective delimitation on the winter period in Greece. *Weather* 43:40–45

**Maheras P, Anagnostopoulou C (2003):** Circulation types and their influence on the interannual variability and precipitation changes in Greece. In: *Mediterranean climate, variability and trends*. Springer, New York, pp 215–239

**Maheras P, Patrikas I, Karakostas T, Anagnostopoulou C (2000):** Automatic classification of circulation types in Greece: methodology description, frequency, variability and trend analysis. *Theor Appl Climatol* 67:205–223

**Maheras P, Tolika K, Anagnostopoulou C, Vafiadis M, Patrikas I, Flocas H (2004):** On the relationship between circulation types and changes in Rainfall Variability in Greece. *Int J Climatol* 24:1695–1712

**Maheras P, Flocas H, Tolika K, Anagnostopoulou C, Vafiadis M (2006):** Circulation types and extreme temperature changes in Greece. *Clim Res* 30:161–174

**Michaelides SC, Pattichis CS, Kleovoulou G (2001):** Classification of rainfall variability by using artificial neural networks. *Int J Climatol* 21:1401–1414

**Nikolaides K (2003):** Synoptic and Dynamical study of the cyclonic conditions during the cold period over Cyprus. PhD Thesis, Aristotle University of Thessaloniki, Greece, 277 pp

**Pope VD, Gallani ML, Rowntree PR, Stratton RA (2000):** The impact of new physical parameterization in the Hadley Centre climate model: HadAM3P. *Clim Dyn* 16:123–146

**Tolika K, Maheras P, Flocas H, Arseni-Papadimitriou A (2006):** An evaluation of a general circulation model (GCM) and the NCEPNCAR reanalysis data for winter precipitation in Greece. *Int J Climatol* 26:935–955

**Tolika K, Maheras P, Vafiadis M, Flocas H, Arseni-Papadimitriou A (2007):** Simulation of seasonal precipitation and rain days over Greece: a statistical downscaling technique based on artificial neural networks (ANNs). *Int J Climatol* 27:861–881

**Xoplaki E (2002):** Climate variability over the Mediterranean. PhD Thesis, University of Bern, Switzerland, 190 pp

**Anagnostopoulou et al. (2009):** Classification of circulation types: a new flexible automated approach applicable to NCEP and GCM datasets

**Θεόδωρος Κ. Καρακώστας (2008):** Σημειώσεις Συνοπτικής και Δυναμικής Μετεωρολογίας