



**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ**

**ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ «ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗ  
ΔΙΟΙΚΗΣΗ & ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ»  
ΕΙΔΙΚΕΥΣΗ: ΔΙΟΙΚΗΣΗ LOGISTICS**

**ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ**

**ΑΝΑΛΥΣΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΑΠΟΘΕΜΑΤΩΝ ΚΑΙ  
ΔΙΑΚΙΝΗΣΗΣ ΣΕ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ ΛΙΑΝΙΚΟΥ  
ΕΜΠΟΡΙΟΥ**

**ΓΚΟΥΛΗΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ - ΧΡΗΣΤΟΣ**

**ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ: ΓΙΑΝΝΑΤΣΗΣ ΙΩΑΝΝΗΣ**

**ΝΟΕΜΒΡΙΟΣ 2018**

*Στην οικογένεια μου*

## Ευχαριστίες

Η παρούσα διπλωματική εργασία με θέμα «Ανάλυση Δεδομένων Αποθεμάτων Και Διακίνησης Σε Επιχείρηση Λιανικού Εμπορίου», αποτελεί το τελευταίο στάδιο του μεταπτυχιακού προγράμματος «Βιομηχανική Διοίκηση και Τεχνολογία» με κατεύθυνση «Διοίκηση Logistics» του Πανεπιστημίου Πειραιώς. Στο πλαίσιο αυτό αισθάνομαι την ανάγκη να εκφράσω τις ευχαριστίες μου στους ανθρώπους που συνέβαλαν στην ολοκλήρωση αυτού του έργου. Αρχικά, θα ήθελα να ευχαριστήσω τον επιβλέποντα καθηγητή μου, κύριο Γιαννατσή Ιωάννη, για την ανάθεση ενός καινοτόμου θέματος, καθώς και για την συνεχή καθοδήγηση του και τις πολύτιμες συμβουλές που μου παρείχε καθ' όλη τη διάρκεια της εκπόνησης της εργασίας μου.

Επίσης, θα ήθελα να ευχαριστήσω και την οικογένεια μου για την στήριξη που μου παρείχε όχι μόνο κατά την διάρκεια της φοίτησης μου στο μεταπτυχιακό πρόγραμμα, αλλά σε όλα τα χρόνια των σπουδών μου. Η βοήθεια και η πίστη τους σε μένα ήταν πολύτιμα στοιχεία έτσι ώστε να επιτύχω τους στόχους μου.

## Περιεχόμενα

Κατάλογος Πινάκων .....	iii
Κατάλογος Διαγραμμάτων.....	vi
1 <sup>ο</sup> Κεφάλαιο .....	1
1. Εισαγωγή .....	1
2 <sup>ο</sup> Κεφάλαιο .....	2
2. Τα Μεγάλου Όγκου Δεδομένα & Η Ανάλυση Τους .....	2
2.1 Ανάλυση Μεγάλου Όγκου Δεδομένων .....	2
2.2 Χαρακτηριστικά Των ΜΟΔ .....	3
2.3 Κατηγορίες ΜΟΔ .....	8
2.4 Τύποι Ανάλυσης ΜΟΔ .....	9
2.5 Παγκόσμια Αγορά .....	10
3 <sup>ο</sup> Κεφάλαιο .....	10
3. Μελέτη Περίπτωσης: Ανάλυση Στοιχείων Αποθεμάτων Κεντρικής Αποθήκης Ελληνικής Επιχείρησης Λιανικού Εμπορίου .....	10
3.0 Ανάλυση Ζητούμενων Ποσοτήτων & Υπολογισμός Επιπέδου Αποτελεσματικότητας Κεντρικής Αποθήκης (Service Level) .....	11
3.1 Επίπεδο Εξυπηρέτησης Κεντρικής Αποθήκης Ανά Κατάστημα .....	12
3.1.1 Ιανουάριος 2018 .....	12
3.1.2 Φεβρουάριος 2018 .....	16
3.1.3 Μάρτιος 2018 .....	19
3.2 Ανάλυση Ζητούμενων Ποσοτήτων & Επιπέδου Εξυπηρέτησης Κεντρικής Αποθήκης Ανά Ημέρα.....	23
3.2.1 Ιανουάριος .....	23
3.2.2 Φεβρουάριος.....	26
3.2.3 Μάρτιος .....	29
3.3 Επίπεδο Εξυπηρέτησης Κεντρικής Αποθήκης Ανά Κατηγορία Είδους - Τμήμα .	31
3.3.1 Ιανουάριος .....	31
3.3.2 Φεβρουάριος.....	34
3.3.3 Μάρτιος .....	37
3.4 Τριμηνιαίο Επίπεδο Εξυπηρέτησης Αποθήκης.....	39
3.4.1 Συνολικό Επίπεδο Εξυπηρέτησης Κεντρικής Αποθήκης Σε Επίπεδο Καταστημάτων.....	41

3.4.2 Συνολικό Επίπεδο Εξυπηρέτησης Κεντρικής Αποθήκης Σε Επίπεδο Ημέρας .....	43
3.4.3 Συνολικό Επίπεδο Εξυπηρέτησης Αποθήκης Σε Επίπεδο Κατηγορίας Είδους-Τμήματος .....	45
4 <sup>ο</sup> Κεφάλαιο .....	47
4. Ανάλυση Εμφανίσεων Ανεκτέλεστων Ειδών Κεντρικής Αποθήκης.....	47
4.1 Μηνιαία Ανάλυση Εμφάνισης Ανεκτέλεστων Ειδών .....	47
4.1.1 Ιανουάριος .....	48
4.1.2 Φεβρουάριος.....	51
4.1.3 Μάρτιος .....	53
4.2 Τριμηνιαία Ανάλυση Εμφάνισης Ανεκτέλεστων Ειδών .....	55
5 <sup>ο</sup> Κεφάλαιο .....	58
5. Υπολογισμός Μηνιαίας Κυκλοφοριακής Ταχύτητας– Ημέρες Αποθέματος & Εξαγωγή Αποτελεσμάτων .....	58
5.1 Ιανουάριος .....	59
5.2 Φεβρουάριος.....	68
5.3 Μάρτιος .....	76
6 <sup>ο</sup> Κεφάλαιο.....	85
6 Συμπεράσματα Επιπέδων Ανάλυσης, Προτεινόμενες Λύσεις & Όφελος Ανάλυσης	85
Βιβλιογραφία.....	88

## Κατάλογος Πινάκων

Πίνακας 1 – Τμηματικό πεδίο ζητούμενων ποσοτήτων καταστημάτων Ιανουαρίου .....	12
Πίνακας 2 - Γενικό άθροισμα ζητούμενων ποσοτήτων Ιανουαρίου.....	13
Πίνακας 3 - Τμηματικό % εξυπηρέτησης γραμμών παραγγελιών Ιανουαρίου .....	13
Πίνακας 4 - Τμηματικό % εξυπηρέτησης κιβωτίων Ιανουαρίου.....	14
Πίνακας 5 - Συνολικό % εξυπηρέτησης Ιανουαρίου .....	14
Πίνακας 6 - % εξυπηρέτησης γραμμών Καταστήματος K50 Ιανουαρίου.....	15
Πίνακας 7 - % εξυπηρέτησης κιβωτίων καταστήματος K75 Ιανουαρίου .....	15
Πίνακας 8 - % εξυπηρέτησης καταστημάτων K49 και K96 Ιανουαρίου .....	15
Πίνακας 9 - % εξυπηρέτησης γραμμών καταστήματος K31 Ιανουαρίου.....	16
Πίνακας 10 - Τμηματικά πεδία ποσοτήτων παραγγελιών από το wms για τον Φεβρουάριο.....	16
Πίνακας 11- Γενικό άθροισμα ζητούμενων ποσοτήτων Φεβρουαρίου .....	17
Πίνακας 12 - Τμηματικό % εξυπηρέτησης Φεβρουαρίου .....	17
Πίνακας 13 - Συνολικό % εξυπηρέτησης Φεβρουαρίου.....	17
Πίνακας 14 - % εξυπηρέτησης γραμμών Καταστήματος K50 Φεβρουαρίου .....	18
Πίνακας 15 - % εξυπηρέτησης κιβωτίων Καταστήματος K86 Φεβρουαρίου .....	18
Πίνακας 16 - % εξυπηρέτησης γραμμών Καταστήματος K86 Φεβρουαρίου .....	18
Πίνακας 17 - % εξυπηρέτησης γραμμών Καταστήματος K49 Φεβρουαρίου .....	19
Πίνακας 18 - % εξυπηρέτησης κιβωτίων Καταστήματος K96 Φεβρουαρίου .....	19
Πίνακας 19 - Τμηματικό πεδίο ποσοτήτων παραγγελιών από το wms για τον Μάρτιο.	20
Πίνακας 20 - Γενικό άθροισμα ζητούμενων ποσοτήτων Μαρτίου.....	20
Πίνακας 21 - Τμηματικό % εξυπηρέτησης Μαρτίου.....	21
Πίνακας 22 - Συνολικό % εξυπηρέτησης Μαρτίου .....	21
Πίνακας 23 - % εξυπηρέτησης Καταστήματος K24 Μαρτίου.....	21
Πίνακας 24 - % εξυπηρέτησης Καταστήματος K24 Ιανουαρίου .....	22
Πίνακας 25 - % εξυπηρέτησης Καταστήματος K24 Φεβρουαρίου .....	22
Πίνακας 26 - % εξυπηρέτησης γραμμών Καταστήματος K96 Μαρτίου.....	22
Πίνακας 27 - % εξυπηρέτησης κιβωτίων Καταστήματος K21 Μαρτίου.....	23
Πίνακας 28- Τμηματικό πεδίο στοιχείων παραγγελιών σε επίπεδο ημέρας από το wms .....	23
Πίνακας 29 - Συνολικές ποσότητες Ιανουαρίου σε επίπεδο ημέρας .....	24
Πίνακας 30 - Συνολικό % εξυπηρέτησης Ιανουαρίου σε επίπεδο ημέρας .....	26
Πίνακας 31 - Συνολικές ποσότητες Φεβρουαρίου σε επίπεδο ημέρας .....	26
Πίνακας 32 - Συνολικό % εξυπηρέτησης Φεβρουαρίου σε επίπεδο ημέρας.....	28
Πίνακας 33 - Συνολικές ποσότητες Μαρτίου σε επίπεδο ημέρας.....	29
Πίνακας 34 - Συνολικό % εξυπηρέτησης Μαρτίου σε επίπεδο ημέρας .....	31
Πίνακας 35 – Συνολικές ποσότητες παραγγελίας Ιανουαρίου ανά τμήμα ειδών .....	32
Πίνακας 36 - Συνολικό % εξυπηρέτησης Ιανουαρίου ανά τμήμα .....	34
Πίνακας 37- Συνολικές ποσότητες παραγγελίας ανά τμήμα ειδών .....	34
Πίνακας 38 - Συνολικό % εξυπηρέτησης Φεβρουαρίου ανά τμήμα.....	36

Πίνακας 39 - Συνολικές ποσότητες παραγγελίας Μαρτίου ανά τμήμα ειδών .....	37
Πίνακας 40 - Συνολικό % εξυπηρέτησης Μαρτίου ανά τμήμα .....	39
Πίνακας 41 - Γενικό σύνολο παραγγελιών τριμήνου .....	39
Πίνακας 42 - Συνολικό % εξυπηρέτησης τριμήνου.....	40
Πίνακας 43 - Γραμμές παραγγελιών Καταστήματος Κ96 Μαρτίου.....	41
Πίνακας 44 - Συνολικό % εξυπηρέτησης γραμμών Καταστήματος Κ31 .....	41
Πίνακας 45 - Συνολικό % εξυπηρέτησης γραμμών Καταστήματος Κ49 .....	41
Πίνακας 46 - Συνολικό % εξυπηρέτησης γραμμών Καταστήματος Κ50 .....	42
Πίνακας 47 - Συνολικό % εξυπηρέτησης κιβωτίων Καταστήματος Κ50.....	42
Πίνακας 48 - Συνολικό % εξυπηρέτησης κιβωτίων Καταστήματος Κ49.....	42
Πίνακας 49 - Συνολικό % εξυπηρέτησης κιβωτίων Καταστήματος Κ96.....	42
Πίνακας 50 - Συνολικό % εξυπηρέτησης κιβωτίων Καταστήματος Κ86.....	43
Πίνακας 51 - Συνολικό % εξυπηρέτησης ανά ημέρα.....	43
Πίνακας 52 - Συνολικό % εξυπηρέτησης ανά τμήμα.....	45
Πίνακας 53 – Πλήθος εμφανίσεων ανεκτέλεστων ειδών Ιανουαρίου .....	48
Πίνακας 54 - Ποσοστιαία εμφάνιση ανεκτέλεστων ειδών Ιανουαρίου ανά τμήμα .....	50
Πίνακας 55 – Ποσοστιαίο επίπεδο αιτιών ανεκτέλεστων ειδών Ιανουαρίου .....	51
Πίνακας 56 - Πλήθος εμφανίσεων ανεκτέλεστων ειδών Φεβρουαρίου .....	51
Πίνακας 57 - Ποσοστιαία εμφάνιση ανεκτέλεστων ειδών Φεβρουαρίου ανά τμήμα.....	52
Πίνακας 58 - Ποσοστιαίο επίπεδο αιτιών ανεκτέλεστων ειδών Φεβρουαρίου.....	53
Πίνακας 59 - Πλήθος εμφανίσεων ανεκτέλεστων ειδών Μαρτίου.....	53
Πίνακας 60 - Ποσοστιαία εμφάνιση ανεκτέλεστων ειδών Μαρτίου ανά τμήμα .....	54
Πίνακας 61 - Ποσοστιαίο επίπεδο αιτιών ανεκτέλεστων ειδών Μαρτίου .....	54
Πίνακας 62 - Πλήθος εμφανίσεων ανεκτέλεστων ειδών τριμήνου .....	55
Πίνακας 63 - Ποσοστιαίο επίπεδο αιτιών ανεκτέλεστων ειδών τριμήνου.....	56
Πίνακας 64 - Τμηματικό πεδίο από ποσότητες και διακινήσεις αποθέματος Ιανουαρίου .....	59
Πίνακας 65 - Τμηματικό πεδίο κυκλοφοριακής ταχύτητας και ημερών αποθέματος Ιανουαρίου .....	60
Πίνακας 66 - Γενικός δείκτης κυκλοφοριακής ταχύτητας και ημέρες αποθέματος Ιανουαρίου .....	61
Πίνακας 67 - Παράδειγμα Κατηγορίας και Ομάδας Φορολογικού Κωδικού.....	61
Πίνακας 68 - Αργοκίνητα Καλλυντικά Ιανουαρίου.....	62
Πίνακας 69 - Μ.Ο. κυκλοφοριακής ταχύτητας και ημερών αποθέματος αργοκίνητων καλλυντικών Ιανουαρίου .....	62
Πίνακας 70 – Τμηματική απεικόνιση αργοκίνητων μη τρώξιμων Ιανουαρίου .....	63
Πίνακας 71 - Μ.Ο. κυκλοφοριακής ταχύτητας και ημερών αποθέματος αργοκίνητων μη τρώξιμων Ιανουαρίου.....	64
Πίνακας 72 - Τμηματική απεικόνιση αργοκίνητων τροφίμων Ιανουαρίου .....	65
Πίνακας 73 - Μ.Ο. κυκλοφοριακής ταχύτητας και ημερών αποθέματος αργοκίνητων τροφίμων Ιανουαρίου.....	66
Πίνακας 74 - Λιμνάζον απόθεμα Ιανουαρίου .....	68
Πίνακας 75 - Τμηματικό πεδίο από ποσότητες και διακινήσεις αποθέματος Φεβρουαρίου.....	69
Πίνακας 76 - Τμηματικό πεδίο κυκλοφοριακής ταχύτητας και ημερών αποθέματος Φεβρουαρίου.....	69

Πίνακας 77 - Γενικός δείκτης κυκλοφοριακής ταχύτητας και ημέρες αποθέματος Φεβρουαρίου .....	70
Πίνακας 78 - Αργοκίνητα Καλλυντικά Φεβρουαρίου .....	70
Πίνακας 79 - Μ.Ο. κυκλοφοριακής ταχύτητας και ημερών αποθέματος αργοκίνητων καλλυντικών Φεβρουαρίου .....	71
Πίνακας 80 – Τμηματική απεικόνιση αργοκίνητων μη τροφίμων Φεβρουαρίου .....	72
Πίνακας 81 - Μ.Ο. κυκλοφοριακής ταχύτητας και ημερών αποθέματος αργοκίνητων μη τροφίμων Φεβρουαρίου .....	72
Πίνακας 82 – Τμηματική απεικόνιση αργοκίνητων τροφίμων Φεβρουαρίου .....	73
Πίνακας 83 - Μ.Ο. κυκλοφοριακής ταχύτητας και ημερών αποθέματος αργοκίνητων τροφίμων Φεβρουαρίου .....	74
Πίνακας 84 - Λιμνάζον απόθεμα Φεβρουαρίου.....	76
Πίνακας 85 - Τμηματικό πεδίο από ποσότητες και διακινήσεις αποθέματος Μαρτίου .	77
Πίνακας 86 - Τμηματικό πεδίο κυκλοφοριακής ταχύτητας και ημερών αποθέματος Μαρτίου .....	77
Πίνακας 87 - Γενικός δείκτης κυκλοφοριακής ταχύτητας και ημέρες αποθέματος Μαρτίου .....	78
Πίνακας 88 - Αργοκίνητα Καλλυντικά Μαρτίου.....	78
Πίνακας 89 - Μ.Ο. κυκλοφοριακής ταχύτητας και ημερών αποθέματος αργοκίνητων καλλυντικών Μαρτίου .....	79
Πίνακας 90 – Αργοκίνητα μη τρόφιμα Μαρτίου .....	80
Πίνακας 91 - Μ.Ο. κυκλοφοριακής ταχύτητας και ημερών αποθέματος αργοκίνητων μη τροφίμων Μαρτίου.....	81
Πίνακας 92 - Τμηματική απεικόνιση αργοκίνητων τροφίμων Μαρτίου .....	82
Πίνακας 93 - Μ.Ο. κυκλοφοριακής ταχύτητας και ημερών αποθέματος αργοκίνητων τροφίμων Μαρτίου.....	83
Πίνακας 94 – Λιμνάζον απόθεμα Μαρτίου .....	84



## Κατάλογος Διαγραμμάτων

Εικόνα 1 – Ποσοστιαίες γραμμές παραγγελιών Ιανουαρίου ανά ημέρα .....	25
Εικόνα 2 - Ποσοστιαίες ποσότητες κιβωτίων Ιανουαρίου ανά ημέρα.....	25
Εικόνα 3 – Ποσοστιαίες γραμμές παραγγελιών Φεβρουαρίου ανά ημέρα .....	27
Εικόνα 4 - Ποσοστιαίες ποσότητες κιβωτίων Φεβρουαρίου ανά ημέρα .....	28
Εικόνα 5 - Ποσοστιαίες γραμμές παραγγελιών Μαρτίου ανά ημέρα .....	30
Εικόνα 6 - Ποσοστιαίες ποσότητες κιβωτίων Μαρτίου ανά ημέρα.....	30
Εικόνα 7 - Ποσοστιαίο σύνολο γραμμών παραγγελιών Ιανουαρίου ανά τμήμα .....	33
Εικόνα 8 - Ποσοστιαίο σύνολο κιβωτίων Ιανουαρίου ανά τμήμα.....	33
Εικόνα 9 - Ποσοστιαίο σύνολο γραμμών παραγγελιών Φεβρουαρίου ανά τμήμα.....	35
Εικόνα 10 - Ποσοστιαίο σύνολο κιβωτίων Φεβρουαρίου ανά τμήμα .....	36
Εικόνα 11 - Ποσοστιαίο σύνολο γραμμών παραγγελιών Μαρτίου ανά τμήμα .....	38
Εικόνα 12 - Ποσοστιαίο σύνολο κιβωτίων Μαρτίου ανά τμήμα.....	38
Εικόνα 13 – Συνολικό ποσοστό γραμμών παραγγελιών τριμήνου ανά ημέρα .....	44
Εικόνα 14 - Συνολικό ποσοστό κιβωτίων τριμήνου ανά ημέρα .....	45
Εικόνα 15 - Συνολικό % γραμμών παραγγελιών τριμήνου ανά κατηγορία είδους- τμήμα .....	46
Εικόνα 16 - Συνολικό % κιβωτίων τριμήνου ανά κατηγορία είδους-τμήμα.....	46
Εικόνα 17 – Ποσοστιαίο επίπεδο εμφάνισης ανεκτέλεστων ειδών τριμήνου .....	56
Εικόνα 18 – Διάγραμμα ποσοστιαίου επιπέδου αιτιών ανεκτέλεστων ειδών τριμήνου	57
Εικόνα 19 – Διάγραμμα Μ.Ο. ημερών αποθέματος αργοκίνητων καλλυντικών Ιανουαρίου .....	63
Εικόνα 20 - Διάγραμμα Μ.Ο. ημερών αποθέματος αργοκίνητων μη τρόφιμων Ιανουαρίου .....	64
Εικόνα 21 - Διάγραμμα Μ.Ο. ημερών αποθέματος αργοκίνητων τροφίμων Ιανουαρίου .....	67
Εικόνα 22 - Διάγραμμα Μ.Ο. ημερών αποθέματος αργοκίνητων καλλυντικών Φεβρουαρίου .....	71
Εικόνα 23 - Διάγραμμα Μ.Ο. ημερών αποθέματος αργοκίνητων μη τρόφιμων Φεβρουαρίου .....	73
Εικόνα 24 - Διάγραμμα Μ.Ο. ημερών αποθέματος αργοκίνητων τροφίμων Φεβρουαρίου .....	75
Εικόνα 25 - Διάγραμμα Μ.Ο. ημερών αποθέματος αργοκίνητων καλλυντικών Μαρτίου .....	79
Εικόνα 26 - Διάγραμμα Μ.Ο. ημερών αποθέματος αργοκίνητων μη τρόφιμων Μαρτίου .....	81
Εικόνα 27 - Διάγραμμα Μ.Ο. ημερών αποθέματος αργοκίνητων τροφίμων Μαρτίου ..	84

# 1<sup>ο</sup> Κεφάλαιο

## 1. Εισαγωγή

Στην παρούσα διπλωματική εργασία εξετάζεται και αξιολογείται η ανάλυση μεγάλου όγκου δεδομένων σε Κεντρική Αποθήκη Επιχείρησης που ανήκει στον τομέα του λιανεμπορίου της Ελλάδας. Σκοπός της εργασίας είναι να υπολογισθούν και να αξιολογηθούν μέσω συγκεκριμένων δεδομένων και στοιχείων, δείκτες απόδοσης (KPI's), έτσι ώστε να εξαχθούν συμπεράσματα για την απόδοση και την λειτουργικότητα της συγκεκριμένης Αποθήκης και της γκάμας των ειδών της που ανήκουν στο απόθεμα της. Η μελέτη γίνεται με δεδομένα του πρώτου τριμήνου του έτους 2018 τα οποία είναι εξαγόμενα από συγκεκριμένο Πληροφοριακό Σύστημα Διαχείρισης Αποθηκών και Διανομών (wms) που είναι εγκατεστημένο στην Αποθήκη. Η εργασία αποτελείται από αυτήν την εισαγωγή και άλλα πέντε κεφάλαια. Στο δεύτερο κεφάλαιο, γίνεται μία παρουσίαση για το τι ακριβώς είναι τα μεγάλου όγκου δεδομένα, ποια είναι τα χαρακτηριστικά τους, οι τύποι τους και οι κατηγορίες ανάλυσης τους. Εν συνεχεία και στο τρίτο κεφάλαιο, ξεκινάει η μελέτη περίπτωσης η οποία έχει τρία επίπεδα ανάλυσης. Πιο συγκεκριμένα, γίνεται ανάλυση και εξαγωγή συμπερασμάτων από τον υπολογισμό του δείκτη απόδοσης της Αποθήκης προς τις απαιτήσεις των καταστημάτων που εξυπηρετεί. Η μελέτη γίνεται ανά κατάσταση, ανά ημέρα και ανά κατηγορία ειδών για κάθε μήνα αρχικά και τέλος για όλο το τρίμηνο. Στο τέταρτο κεφάλαιο και στο δεύτερο επίπεδο ανάλυσης, μελετώνται τα ανεκτέλεστα είδη της Αποθήκης, αυτά δηλαδή που ζητήθηκαν από τα καταστήματα αλλά δεν εξυπηρετήθηκαν από αυτήν. Η μελέτη αφορά το επίπεδο εμφανίσεων ανεκτέλεστων φορολογικών κωδικών μηνιαία και συγκεντρωτικά για όλο το τρίμηνο, ενώ αναλύονται και οι αιτίες που δεν εκτελέστηκαν αυτά τα είδη και τελικά εξάγονται συμπεράσματα. Στο πέμπτο κεφάλαιο και στο τελευταίο επίπεδο ανάλυσης, υπολογίζεται και αναλύεται ο δείκτης κυκλοφοριακής ταχύτητας και οι ημέρες αποθέματος όλων των ειδών που υπήρχαν σαν απόθεμα στην Αποθήκη. Η ανάλυση πραγματοποιείται για κάθε μήνα ξεχωριστά ανά κατηγορία ειδών και υποομάδα με σκοπό να εξαχθούν συμπεράσματα για το απόθεμα, και την λειτουργικότητα της Αποθήκης. Τέλος, στο έκτο κεφάλαιο πραγματοποιείται ανακεφαλαίωση των επιπέδων ανάλυσης της μελέτης περίπτωσης και εξαγωγή των συμπερασμάτων. Επίσης προτείνονται οι σχετικές λύσεις και αποτυπώνεται η σημασία αυτού του είδους μελέτης για να υποδειχθεί η μεγάλη συμβολή της ανάλυσης μεγάλου όγκου δεδομένων και η πολύτιμη βοήθεια που προσφέρει σε πολλαπλά θέματα που υπάρχει πιθανότητα να προκύψουν σε εταιρίες του κλάδου του λιανεμπορίου.

## 2<sup>ο</sup> Κεφάλαιο

### 2. Τα Μεγάλου Όγκου Δεδομένα & Η Ανάλυση Τους

#### 2.1 Ανάλυση Μεγάλου Όγκου Δεδομένων

Η ανάλυση μεγάλου όγκου δεδομένων (ΑΜΟΔ) ενσωματώνει δύο διαστάσεις : τα μεγάλου όγκου δεδομένα (ΜΟΔ) και την Επιχειρηματική Αναλυτική (ΕΑ) (Gang Wang κα.,2016) .Με τον όρο ΜΟΔ, αναφερόμαστε σε μεγάλου όγκου, υψηλής ταχύτητας, και σε σύνολα δυναμικών δεδομένων μεγάλης ποικιλίας τα οποία ξεπερνούν τις δυνατότητες επεξεργασίας των παραδοσιακών προσεγγίσεων διαχείρισης δεδομένων. Η ΕΑ είναι η μελέτη των τεχνολογιών και των διαφόρων πρακτικών που χρησιμοποιούνται για την αξιολόγηση στρατηγικών και λειτουργιών σε ολόκληρο τον οργανισμό-επιχείρηση, έτσι ώστε να αποκτηθούν συνεχώς γνώσεις που θα καθοδηγήσουν τον επιχειρηματικό προγραμματισμό ενός οργανισμού ή επιχείρησης. Η αξιολόγηση αυτή κυμαίνεται από τη στρατηγική διαχείριση και την ανάπτυξη προϊόντων έως και την εξυπηρέτηση των πελατών μέσω δεδομένων που βασίζονται σε στοιχεία στατιστικής και επιχειρησιακής ανάλυσης, προγνωστικών μοντέλων, προβλέψεων και τεχνικών βελτιστοποίησης. Συνεπώς τα ΜΟΔ και η ΕΑ προσφέρουν νέες ευκαιρίες για ανταγωνιστικό πλεονέκτημα εξάγοντας σημαντική αξία από τεράστια ποσά δεδομένων. Συγκεκριμένα, η ανάλυση μεγάλου όγκου δεδομένων μπορεί να βοηθήσει οργανισμούς και επιχειρήσεις να λαμβάνουν καλύτερες αποφάσεις και να βελτιώνουν τη στρατηγική τους, την αποδοτικότητα των λειτουργιών και την οικονομική τους απόδοση. Αυτές οι βελτιώσεις μπορούν να πραγματοποιηθούν με μια βαθύτερη κατανόηση της επιχειρηματικής δυναμικής, εντείνοντας την εμπλοκή των πελατών, βελτιστοποιώντας τις καθημερινές λειτουργίες και αξιοποιώντας νέες πηγές εσόδων. Για να είναι οι επιχειρήσεις πραγματικά ανταγωνιστικές σε ένα δυναμικό επιχειρηματικό περιβάλλον, η ΑΜΟΔ ως στρατηγικό πλεονέκτημα των επιχειρηματικών οργανώσεων έχει γίνει μια ταχέως αναπτυσσόμενη πρακτική τα τελευταία χρόνια. Μια σημαντική εφαρμογή της ΑΜΟΔ είναι η χρήση της στη στρατηγική διαχείριση, δηλαδή στη διαμόρφωση της στρατηγικής και στην ευθυγράμμιση μεταξύ των στρατηγικών της επιχείρησης-οργανισμού και της αλυσίδας εφοδιασμού. Η οργανωτική στρατηγική είναι πολύ σημαντική καθώς παρέχει τη γενική κατεύθυνση για ολόκληρο τον οργανισμό-επιχείρηση και καθοδηγεί τις στρατηγικές της επιχείρησης και της αλυσίδας εφοδιασμού. Έτσι, οι στρατηγικές των επιχειρήσεων και της αλυσίδας εφοδιασμού πρέπει να είναι συνεπείς με τις οργανωτικές στρατηγικές. Η ΑΜΟΔ μπορεί να συμπληρώσει τη στρατηγική διαχείριση εισάγοντας προηγμένες προγνωστικές γνώσεις σχετικά με τις διαδικασίες εκτέλεσης της στρατηγικής. Τέλος, η ΑΜΟΔ έχει εφαρμοστεί ευρέως σε επιχειρήσεις της αλυσίδας εφοδιασμού, όπως είναι ο σχεδιασμός της ζήτησης, η προμήθεια, η παραγωγή, η απογραφή κοκ.

## 2.2 Χαρακτηριστικά Των ΜΟΔ

Σε μια δυναμική, παγκόσμια οικονομία, οι οργανισμοί έχουν αρχίσει να εξαρτώνται περισσότερο από τους πελάτες τους, τις εσωτερικές τους διαδικασίες και τις επιχειρηματικές τους δραστηριότητες, προκειμένου να αποκαλύψουν νέες ευκαιρίες ανάπτυξης. Στη διαδικασία ανίχνευσης και καθορισμού αυτών των στοιχείων, δημιουργούνται μεγάλα σύνθετα σύνολα δεδομένων που στη συνέχεια πρέπει να διαχειρίζονται, να αναλύονται και να χειρίζονται από ειδικευμένους επαγγελματίες. Τα ΜΟΔ εξαιτίας του μεγέθους τους, της ταχύτητας ή της μορφής τους δεν είναι εύκολο να αποθηκευτούν, να διαχειριστούν ή να αναλυθούν με τις παραδοσιακές μεθόδους, τις σχεσιακές βάσεις δεδομένων ή τα κοινά λογισμικά στατιστικής. Επειδή υπάρχουν αρκετοί και διάφοροι ορισμοί για τον όρο ΜΟΔ και για να γίνει πιο εύκολα αντιληπτό, τα ΜΟΔ ουσιαστικά δεν είναι τα συνηθισμένα απλά δεδομένα και δεν είναι εύκολα προς ανάλυση. Με τον όρο Δεδομένα, εννοούνται οι ποσότητες, οι χαρακτήρες ή τα σύμβολα στα οποία εκτελούνται λειτουργίες από υπολογιστή, τα οποία μπορούν να αποθηκευτούν και να μεταδοθούν με τη μορφή ηλεκτρικών σημάτων και να καταγραφούν σε μαγνητικά, οπτικά ή μηχανικά μέσα εγγραφής (English Oxford Living Dictionaries, 2017). Συνεπώς άλλη είναι η έννοια δεδομένα και άλλη αυτή των ΜΟΔ.

Οι περισσότεροι επαγγελματίες του κλάδου θεωρούν ότι πολλά terabytes ή petabytes είναι ο κύριος δείκτης αναφοράς δεδομένων. Άλλοι όμως διστάζουν να δεσμευτούν σε μια συγκεκριμένη ποσότητα, καθώς η τεχνολογία αναπτύσσεται με ταχύτατο ρυθμό. Ακόμη, άλλοι θα καθορίσουν τα μεγάλα δεδομένα σε σχέση με το περιεχόμενό τους. Συνεπώς, τα μεγάλα δεδομένα είναι ένας υποκειμενικός όρος που συνδέεται με καταστάσεις στις οποίες οι ανθρώπινες και τεχνικές υποδομές αδυνατούν να συμβαδίσουν με τις ανάγκες δεδομένων μιας επιχείρησης.

Αν και η έννοια ΜΟΔ συναρτάται συνήθως με το μέγεθος, τα ΜΟΔ δεν ξεχωρίζουν από τα απλά δεδομένα μόνο από τον όγκο, αλλά είναι σχετικά με την πολυπλοκότητα. Πολλά μικρά σύνολα δεδομένων που θεωρούνται μεγάλου όγκου δεδομένα δεν καταναλώνουν πολύ φυσικό χώρο, αλλά είναι ιδιαίτερα πολύπλοκα στη φύση τους. Ταυτόχρονα, μεγάλα σύνολα δεδομένων που απαιτούν σημαντικό φυσικό χώρο μπορεί να μην είναι αρκετά σύνθετα για να θεωρηθούν μεγάλα δεδομένα. Συνεπώς πρέπει με κάποιον τρόπο να γίνει διακριτό το τι μπορεί να θεωρηθεί μεγάλου όγκου δεδομένο και τι όχι. Με βάση την αμερικάνικη Gartner (2001), πρώην META Group, μία από τις μεγαλύτερες συμβουλευτικές εταιρείες παγκοσμίως η οποία παρέχει έρευνα και πληροφόρηση σχετικά με την τεχνολογία πληροφορίας - IT (Information Technology), οι ηγέτες στον χώρο πρέπει να επικεντρωθούν στον όγκο, την ποικιλία και την ταχύτητα των πληροφοριών (Laney, 2001) συνεπώς τα ΜΟΔ πρέπει να έχουν τα εξής χαρακτηριστικά τα οποία είναι πλέον γνωστά και ως 3V (Volume-Variety-Velocity) :

- Όγκος - Volume : Η αύξηση των δεδομένων στα συστήματα των επιχειρήσεων οφείλεται σε όγκους συναλλαγών και σε άλλους παραδοσιακούς τύπους δεδομένων, καθώς και σε νέους τύπους δεδομένων. Ο πολύ μεγάλος έως και υπερβολικός όγκος είναι ένα ζήτημα αποθήκευσης, αλλά πάρα πολλά δεδομένα αποτελούν επίσης ένα τεράστιο ζήτημα ανάλυσης.
- Ποικιλία – Variety : Η ποικιλία αναφέρει τους διαφορετικούς τύπους δομημένων και αδόμητων δεδομένων που μπορούν να συλλέξουν οι οργανισμοί. Πιο συγκεκριμένα οι μεγάλες επιχειρήσεις πληροφορικής είχαν πάντα ένα ζήτημα με τις μεγάλες ποσότητες πληροφοριών που βοηθούν στην λήψη αποφάσεων, αλλά πλέον υπάρχουν περισσότεροι τύποι πληροφοριών που πρέπει να αναλυθούν, κυρίως από κοινωνικά δίκτυα και κινητά. Συνεπώς η ποικιλία περιλαμβάνει πίνακες δεδομένων (βάσεις δεδομένων), ιεραρχικά δεδομένα, έγγραφα, ηλεκτρονικό ταχυδρομείο, μετρητικά δεδομένα, βίντεο, ακίνητες εικόνες, ήχο, δεδομένα κτηματολογίου, οικονομικές συναλλαγές και άλλα.
- Ταχύτητα - Velocity: Η ταχύτητα είναι μια ένδειξη για το πόσο γρήγορα μπορούν να διατεθούν τα δεδομένα για ανάλυση. Περιλαμβάνει ροές δεδομένων και διαθεσιμότητα για πρόσβαση και παράδοση . Η ταχύτητα σημαίνει τόσο το πόσο γρήγορα παράγονται δεδομένα όσο και πόσο γρήγορα πρέπει να επεξεργάζονται τα δεδομένα για να καλύψουν την οποιαδήποτε ζήτηση που θα προκύψει.

Αυτά τα χαρακτηριστικά, είχαν καθιερωθεί παγκοσμίως όμως δεν υπάρχει συγκεκριμένος καθορισμός των χαρακτηριστικών για τα ΜΟΔ. Μία άλλη εκδοχή η οποία εμφανίστηκε πριν μερικά χρόνια (Marr ,IBM, 2015) είναι ότι τα χαρακτηριστικά των ΜΟΔ είναι 5, μαζί με τα τρία προαναφερθέντα, οπότε αξίζει να σημειωθούν τα παρακάτω:

- Όσον αφορά τον Όγκο - Volume: Οι χρήστες δημιουργούν 2,5 πεντακισεκατομμύρια bytes δεδομένων κάθε μέρα, ποσότητα που μπορεί να γεμίσει ουσιαστικά 10 εκατομμύρια δίσκους blue ray. Στην πράξη, αυτό σημαίνει ότι το 90% των δεδομένων από την αρχή της εμφάνισης τους στον κόσμο μέχρι και το 2013 δημιουργήθηκε μόνο το διάστημα της διετίας 2011-2013.
- Όσον αφορά την Ποικιλία - Variety: Το 80% της ανάπτυξης των δεδομένων είναι αρχεία, εικόνες και βίντεο και το 90% των δεδομένων που δημιουργήθηκαν δεν είναι δομημένα
- Όσον αφορά την Ταχύτητα-Velocity: Κάθε ένα λεπτό υπάρχουν 24 εκατομμύρια απεσταλμένα email και μέχρι και μέσα στο 2018 εκτιμάται ότι η παγκόσμια διαδικτυακή κυκλοφορία θα είναι 50000 gigabytes ανά δευτερόλεπτο.
- Κάπου εδώ συναντάμε το 4<sup>ο</sup> V το οποίο ονομάζεται Veracity και η πιο σωστή απόδοση στα ελληνικά είναι Εμπιστοσύνη στα Δεδομένα. Τα 2/3 των επιχειρήσεων-ηγετών εμπιστεύονται τις πληροφορίες που παίρνουν από τα

δεδομένα για την λήψη αποφάσεων, ενώ στις ΗΠΑ έχει εκτιμηθεί ότι 3,1 τρισεκατομμύρια δολάρια ετησίως κοστίζει η χρήση κακής ποιότητας δεδομένων.

- Τέλος, το 5<sup>ο</sup> V είναι το Value που προσδιορίζει την αξία ουσιαστικά και το πόσο πολύτιμα θεωρούνται τα δεδομένα. Φυσικά, τα δεδομένα από μόνα τους δεν είναι καθόλου πολύτιμα. Η αξία είναι αποτέλεσμα των αναλύσεων που πραγματοποιούνται σε αυτά τα δεδομένα και πώς γίνεται η μετατροπή τους σε πληροφορίες, οι οποίες με την σειρά τους μετατρέπονται σε γνώση. Η αξία τους είναι ο τρόπος με τον οποίο οι οργανισμοί και οι επιχειρήσεις θα χρησιμοποιήσουν τα δεδομένα αυτά και θα μετατρέψουν την επιχείρησή τους σε μια που εστιάζει στην πληροφορία και στηρίζεται σε πληροφορίες που προκύπτουν από αναλύσεις δεδομένων για την λήψη αποφάσεων.

Αξίζει να σημειωθεί ότι η Value θεωρείται το πιο σημαντικό V των ΜΟΔ καθώς όσο όγκο (Volume) από ταχέα δεδομένα (Velocity) διαφορετικής ποικιλίας (Variety) και εμπιστευσιμότητας (Veracity) υπάρχουν, πρέπει με την σειρά τους να μετατραπούν σε αξία (Value) διαφορετικά δεν υπάρχει νόημα στην σύνδεση των 4<sup>ων</sup> αυτών έτσι ώστε να υπάρξουν επιθυμητά αποτελέσματα από την ανάλυση των δεδομένων για τον κάθε οργανισμό-επιχείρηση. (Marr, 2015)

Συνεπώς αν και όπως προαναφέρθηκε συγκεκριμένος ορισμός δεν υπάρχει για τα ΜΟΔ, με βάση όλα αυτά ο πιο κοντινός ορισμός που συνδέει όλα τα παραπάνω στοιχεία είναι ο εξής: Τα ΜΟΔ αντιπροσωπεύουν στοιχεία πληροφορίας που χαρακτηρίζονται από τέτοιο μεγάλο όγκο (Volume), ταχύτητα (Velocity) και ποικιλία (Variety) που απαιτούν συγκεκριμένες τεχνολογικές και αναλυτικές μεθόδους έτσι ώστε να μεταμορφωθούν σε αξία (Value). (De Mauro κα., 2015)

Παρακάτω, παρουσιάζονται μερικά καθημερινά παραδείγματα της Αξίας των ΜΟΔ:

- Βοηθάει τις εταιρείες να κατανοούν και συνεπώς να εξυπηρετούν καλύτερα τους πελάτες τους: Παραδείγματα περιλαμβάνουν τα recommendations (προτεινόμενα) που έγιναν από το Amazon και το Netflix
- Επιτρέπει στις εταιρείες να βελτιστοποιούν τις διαδικασίες τους: Για παράδειγμα η Uber είναι σε θέση να προβλέψει τη ζήτηση, να προσφέρει όσο καλύτερες τιμές και να στείλει τον πλησιέστερο οδηγό στους πελάτες.
- Βελτιώνει ακόμα την υγειονομική περιθάλψη των ανθρώπων: Κυβερνητικές υπηρεσίες για παράδειγμα, μπορούν πλέον να προβλέψουν εστίες γρίπης, υιών κοκ και να τις εντοπίσουν σε πραγματικό χρόνο με αποτέλεσμα οι φαρμακευτικές εταιρείες να είναι σε θέση να χρησιμοποιούν μεγάλα δεδομένα για την ταχεία ανάπτυξη φαρμάκων.

- Βοηθάει στην βελτίωση της ασφάλειας: Οι κυβερνητικές αρχές και οι υπηρεσίες επιβολής του νόμου χρησιμοποιούν μεγάλα δεδομένα για να απειλήσουν τις τρομοκρατικές επιθέσεις και να εντοπίσουν το έγκλημα στον κυβερνοχώρο.
- Έχει επίδραση ακόμα και στον αθλητισμό( ποδόσφαιρο, μπάσκετ, αμερικάνικο φουτμπολ) : Για παράδειγμα οι αισθητήρες στις μπάλες , οι κάμερες στο γήπεδο και οι συσκευές εντοπισμού GPS στον αθλητικό εξοπλισμό επιτρέπουν στους αθλητές, είτε ερασιτέχνες είτε παγκοσμίου βεληνεκούς και στους ανθρώπους του χώρου να αναλύουν και να βελτιώνουν τις αποδόσεις σε κάθε τομέα που εξειδικεύονται ή ασχολούνται.

Πέρα όμως από τα 3V και τα τελικά 5V, πολλοί θεωρούν ότι υπάρχουν μερικά ακόμα χαρακτηριστικά που προστίθενται στα προαναφερθέντα και δίνουν ακόμη μεγαλύτερη έμφαση στο να διαφοροποιηθούν τα ΜΟΔ από τα απλά δεδομένα καθώς τα προηγούμενα V δεν ήταν αρκετά σαφή. Ένας από αυτούς τους υποστηρικτές αυτής της αντίληψης είναι ο Firican (2017), διευθυντής της διακυβέρνησης δεδομένων και της επιχειρηματικής πληροφόρησης του University of British Columbia του Καναδά, όπως και ο Van Rijmenan (2013), που είναι ειδικός αναλυτής των ΜΟΔ και ιδρυτής της ολλανδικής Datafloq, οι οποίοι πιστεύουν ότι υπάρχουν και άλλα σημαντικά V's πέρα απ' τα 5 που αναλύθηκαν νωρίτερα, μερικά από τα οποία παρουσιάζονται παρακάτω :

**Variability - Μεταβλητότητα:** Η μεταβλητότητα στο πλαίσιο των ΜΟΔ αναφέρεται στην ασυνέπεια που εμφανίζεται στα δεδομένα. Αυτή η ασυνέπεια πρέπει να βρεθεί με μεθόδους ανίχνευσης για να προκύψουν τυχόν σημαντικά στοιχεία ανάλυσης. Τα ΜΟΔ είναι επίσης μεταβλητά λόγω της πληθώρας των διαστάσεων δεδομένων που προκύπτουν από πολλαπλούς διαφορετικούς τύπους δεδομένων και πηγές. Η μεταβλητότητα μπορεί επίσης να αναφέρεται στην ασυνεπή ταχύτητα με την οποία φορτώνονται ΜΟΔ στη βάση δεδομένων

**Validity – Εγκυρότητα:** Παρόμοια με την Veracity, η εγκυρότητα αναφέρεται στο βαθμό ακρίβειας και ορθότητας των δεδομένων για την προβλεπόμενη χρήση τους. Σύμφωνα με το Forbes (2016), εκτιμάται ότι το 60% του χρόνου των επιστημόνων δεδομένων δαπανώνται για τον καθαρισμό των δεδομένων τους προτού μπορέσουν να κάνουν οποιαδήποτε ανάλυση. Το όφελος από τις μεγάλες αναλύσεις δεδομένων είναι τόσο καλό όσο τα υποκείμενα δεδομένα του, επομένως πρέπει να υιοθετηθούν καλές πρακτικές διακυβέρνησης δεδομένων για να προκύψουν συνεπή ποιότητα δεδομένων, κοινοί ορισμοί και μεταδεδομένα (metadata).

**Vulnerability – Ευπάθεια:** Τα ΜΟΔ χαρακτηρίζονται από μεγάλο ποσοστό ευπάθειας. Ένα απλό παράδειγμα σύμφωνα με το περιοδικό CRN μετά από έρευνα ήταν ότι υπήρξαν πολλές μεγάλες παραβιάσεις δεδομένων τα τελευταία χρόνια. Συγκεκριμένα όπως αναφέρει το CRN (2016), ένας χάκερ που ονομάζεται Peace, δημοσίευσε στοιχεία στο dark web για πώληση, τα οποία περιλάμβαναν πληροφορίες για 167 εκατομμύρια λογαριασμούς LinkedIn και 360 εκατομμύρια ηλεκτρονικά μηνύματα και κωδικούς πρόσβασης για χρήστες του MySpace.

Volatility: Έχει σχέση με την εγκυρότητα της «ηλικίας» των δεδομένων. Για παράδειγμα με βάση αυτήν απαντώνται ερωτήματα όπως πόσα χρόνια χρειάζονται τα δεδομένα πριν θεωρηθούν ότι είναι άσχετα, ιστορικά, ή δεν είναι πλέον χρήσιμα ή ακόμα και πόσο καιρό πρέπει να διατηρούνται τα δεδομένα; Πριν από τα ΜΟΔ, οι οργανισμοί έτειναν να αποθηκεύουν δεδομένα επ'αόριστον. Τώρα πρέπει για παράδειγμα να θεσπιστούν κανόνες για το νόμισμα και τη διαθεσιμότητα των δεδομένων, εξασφάλιση ταχείας ανάκτηση πληροφοριών όταν απαιτείται κλπ.

Visualization - Οπτικοποίηση: Τελευταίο έξτρα χαρακτηριστικό είναι η οπτικοποίηση, η απεικόνιση των δεδομένων μετά την επεξεργασία τους, την ανάλυση τους κοκ. Οι απεικονίσεις μπορούν να περιέχουν δεκάδες μεταβλητές και παραμέτρους - μακριά από τις μεταβλητές x και y της βασικής γραμμής και η εύρεση ενός τρόπου παρουσίασης αυτών των πληροφοριών που καθιστούν σαφή τα ευρήματα είναι μία από τις προκλήσεις των ΜΟΔ. Τα τρέχοντα μεγάλα εργαλεία οπτικοποίησης δεδομένων αντιμετωπίζουν τεχνικές προκλήσεις εξαιτίας των περιορισμών της τεχνολογίας μνήμης και της χαμηλής κλιμάκωσης, της λειτουργικότητας και του χρόνου απόκρισης. Πλέον δεν είναι αξιόλογο να χρησιμοποιούνται παραδοσιακά γραφήματα όταν στόχος είναι να σχεδιαστεί για παράδειγμα ένα δισεκατομμύριο σημεία δεδομένων καθώς το νούμερο είναι πραγματικά τεράστιο για να απεικονιστεί σε τέτοια απλά γραφήματα. Συνεπώς χρειάζονται διαφορετικοί τρόποι εκπροσώπησης δεδομένων όπως είναι η ομαδοποίηση δεδομένων ή τα διαγράμματα δέντρων, οι παράλληλες συντεταγμένες, τα κυκλικά διαγράμματα δικτύου κλπ.

Συμπερασματικά, όπως αναφέρθηκε και προηγουμένως, οι οργανισμοί-εταιρείες σήμερα στρέφονται ολοένα και περισσότερο σε ΜΟΔ για να ανακαλύψουν νέους τρόπους βελτίωσης της διαδικασίας λήψης αποφάσεων, των ευκαιριών και της συνολικής τους απόδοσης. Τα ΜΟΔ μπορούν να αξιοποιηθούν για να αντιμετωπιστούν οι προκλήσεις που προκύπτουν όταν οι πληροφορίες είναι διασκορπισμένες σε πολλά διαφορετικά συστήματα που δεν αλληλοσυνδέονται από ένα κεντρικό σύστημα. Με τη συγκέντρωση δεδομένων μεταξύ των συστημάτων, τα ΜΟΔ μπορούν να βοηθήσουν στη βελτίωση της ικανότητας λήψης αποφάσεων και να οδηγήσουν σε βελτιώσεις στις συνολικές λειτουργίες, παρέχοντας στους οργανισμούς μεγαλύτερη προβολή σε λειτουργικά θέματα. Οι λειτουργικές πληροφορίες μπορούν να εξαρτώνται από δεδομένα μηχανής, τα οποία μπορούν να περιλαμβάνουν οτιδήποτε από υπολογιστές έως αισθητήρες ή μετρητές σε συσκευές GPS. Τα ΜΟΔ παρέχουν πρωτοφανή στοιχεία σχετικά με τις διαδικασίες λήψης αποφάσεων των πελατών, επιτρέποντας στις εταιρείες να εντοπίζουν και να αναλύουν μοντέλα αγορών, συστάσεις, αγοραστική συμπεριφορά και άλλους οδηγούς που είναι γνωστό ότι επηρεάζουν τις πωλήσεις.



## 2.3 Κατηγορίες ΜΟΔ

Τα ΜΟΔ μπορούν να διαιρεθούν στις παρακάτω 3 κατηγορίες :

- **Structured - Δομημένα:** Σε αυτή την κατηγορία ανήκουν οποιαδήποτε δεδομένα που μπορούν να αποθηκευτούν, να είναι προσβάσιμα και να υποστούν επεξεργασία με τη μορφή σταθερού μορφοτύπου (fixed format) ονομάζονται δομημένα. Κατά το πέρασμα των χρόνων στην επιστήμη των υπολογιστών έχει επιτευχθεί ανάπτυξη τεχνικών για την εργασία με τέτοια δεδομένα και επίσης τρόποι αποκόμισης αξίας από αυτές. Για παράδειγμα τα δεδομένα που είναι αποθηκευμένα σε ένα σύστημα διαχείρισης σχεσιακής βάσης δεδομένων (database management system) ανήκουν στα δομημένα δεδομένα. Τέλος, τα δομημένα δεδομένα χωρίζονται σε δύο υποκατηγορίες :
  1. Σε αυτά που έχουν δημιουργηθεί από μηχανή ( Machine Generated) τα οποία για παράδειγμα μπορεί να είναι δεδομένα από αισθητήρες - Sensory Data (δεδομένα GPS, ιατρικές συσκευές), στοιχεία σημείου πώλησης - Point of Sales Data (πληροφορίες πιστωτικής κάρτας, τοποθεσία πώλησης, πληροφορίες προϊόντος), εγγραφές λεπτομερειών κλήσεων( χρόνος κλήσης, πληροφορίες καλούντος)
  2. Σε αυτά που έχουν δημιουργηθεί από άνθρωπο ( Human Generated) τα οποία είναι οτιδήποτε δεδομένα έχουν περαστεί από άνθρωπο σε έναν υπολογιστή (social media data, καταχωρήσεις σε ιστοσελίδες, δεδομένα κινητών τηλεφώνων)
- **Unstructured – Μη Δομημένα:** Στα αδόμητα δεδομένα ανήκουν οποιαδήποτε δεδομένα έχουν άγνωστη μορφή ή δομή. Εκτός από το μέγεθος που είναι τεράστιο, τα μη δομημένα δεδομένα δημιουργούν πολλαπλές προκλήσεις όσον αφορά την επεξεργασία τους για να αποκομίσουν αξία. Τυπικό παράδειγμα μη δομημένων δεδομένων είναι μια ετερογενής πηγή δεδομένων που περιέχει έναν συνδυασμό απλών αρχείων κειμένου, εικόνων, βίντεο κλπ. Πλέον οι επιχειρήσεις έχουν αρκετό διαθέσιμο πλήθος δεδομένων, αλλά δυστυχώς δεν γνωρίζουν τον τρόπο έτσι ώστε να αντλούν αξία από αυτά, εφόσον είναι σε ακατέργαστη ή σε αδόμητη μορφή. Παραδείγματα αυτών αποτελούν:
  - Ένα αποτέλεσμα της χρήσης του Google Search.
  - Αρχεία κειμένου του Word, PDF και άλλα κείμενα
  - Αρχεία ήχου
  - Παρουσιάσεις - PowerPoints, SlideShares
  - Μηνύματα - Στιγμαϊαία μηνύματα, μηνύματα κειμένου

- Semi-structured - Ημι-δομημένα : Τα ημι-δομημένα δεδομένα είναι αυτά που μπορεί να περιέχουν και τις δύο προηγούμενες μορφές. Παράδειγμα ημι-δομημένων δεδομένων είναι δεδομένα που αντιπροσωπεύονται σε αρχείο XML.

Αξίζει να σημειωθεί ότι οι περισσότεροι ειδικοί της Πληροφορικής θεωρούν ότι μέχρι τώρα τα δομημένα δεδομένα ανήκουν στο 20% όλων των δεδομένων και τα αδόμητα στο εντυπωσιακό 80 %.

## 2.4 Τύποι Ανάλυσης ΜΟΔ

Αφού διευκρινίστηκε το τι είναι ΜΟΔ στη συνέχεια θα αναφερθούν οι τύποι τους με βάση την ανάλυση τους οι οποίοι είναι 4 στον αριθμό και είναι οι εξής:

**Κανονιστική Αναλυτική (Prescriptive Analytics) :** Αυτός ο τύπος ανάλυσης δηλώνει ποιες ενέργειες πρέπει να αναληφθούν. Απαντάει δηλαδή στο ερώτημα του τι συνέβη, γιατί συνέβη και στο τι μπορεί να συμβεί για να βοηθήσει τον χρήστη να καθορίσει την καλύτερη πορεία δράσης. Είναι το πιο πολύτιμο είδος ανάλυσης και συνήθως οδηγεί σε κανόνες και συστάσεις για τα επόμενα βήματα.

**Προβλεπτική Αναλυτική (Predictive Analytics) :** Είναι μια ανάλυση πιθανών σεναρίων για το τι μπορεί να συμβεί. Τα παραδοτέα είναι συνήθως μια τέτοια πρόβλεψη. Είτε πρόκειται για μία πιθανότητα να συμβεί κάποιο γεγονός στο μέλλον, προβλέποντας μία ποσοτικοποιήσιμη τιμή, είτε εκτιμώντας ένα συγκεκριμένο χρονικό σημείο στο οποίο μπορεί να συμβεί κάτι, όλα αυτά γίνονται μέσω προγνωστικών μοντέλων (forecasting). Τα προγνωστικά μοντέλα χρησιμοποιούν κυρίως μια ποικιλία μεταβλητών δεδομένων για να κάνουν την πρόβλεψη. Αυτά τα δεδομένα συγκεντρώνονται στη συνέχεια σε βαθμολογία ή πρόβλεψη. Τα προγνωστικά μοντέλα είναι ιδιαίτερα σημαντικά για διάφορα πεδία.

**Διαγνωστική Αναλυτική (Diagnostic Analytics) :** Ουσιαστικά πρόκειται για μια ματιά στην παρελθούσα απόδοση για να καθοριστεί το τι συνέβη και γιατί. Συχνά το αποτέλεσμα της ανάλυσης αυτής είναι αναλυτικός πίνακας ελέγχου (analytic dashboard).

**Περιγραφική Αναλυτική (Descriptive Analytics) :** Είναι η ανάλυση του τι συμβαίνει τώρα με βάση τα εισερχόμενα δεδομένα και είναι αυτή που χρησιμοποιείται πιο συχνά. Στις επιχειρήσεις παρέχει στον αναλυτή άποψη για βασικούς δείκτες ή μεγέθη. Συνήθως χρησιμοποιείται πίνακας ελέγχου σε πραγματικό χρόνο (real time dashboards) ή ακόμα και αναφορές ηλεκτρονικού ταχυδρομείου (email reports).

## **2.5 Παγκόσμια Αγορά**

Η πρόκληση των ΜΟΔ είναι να μετατραπούν σε χρήσιμες πληροφορίες εντοπίζοντας μοτίβα και αποκλίσεις τέτοιων μοτίβων. Πολλές εταιρείες παγκοσμίως αναζητούν λύσεις για να το επιτύχουν. Οι προγραμματιστές και οι προμηθευτές λογισμικού που είναι πιστοποιημένοι στην Επιχειρηματική Ευφυΐα (Business Intelligence) εστιάζουν σε αυτήν την πρόκληση, μετατρέποντας τη διαχείριση μεγάλου όγκου δεδομένων σε μια αναπτυσσόμενη βιομηχανία. Τα μεγάλα δεδομένα είναι συνήθως τμήμα του Τμήματος Πληροφορικής (Information Technology) και απαιτούν από τους ανθρώπους με υψηλή εξειδίκευση στον προγραμματισμό και στην ανάλυση δεδομένων να εξάγουν σημαντικές πληροφορίες και ιδέες. Οι εταιρείες στρέφονται πλέον περισσότερο σε εργαλεία οπτικοποίησης (visualization tools), η οποία αναλύθηκε παραπάνω, έτσι ώστε να αξιοποιήσουν τη δύναμη των ΜΟΔ. Με τη μεγαλύτερη πρόσβαση σε ΜΟΔ, οι εταιρείες μπορούν να μετατρέψουν περισσότερα από τα δεδομένα τους σε χρήσιμες πληροφορίες που οδηγούν σε βελτιώσεις σε ευρύτερη κλίμακα. Συνεπώς αναμένεται μελλοντικά μεγάλη απασχόληση με τον τομέα των ΜΟΔ καθώς πολλές μεγάλες εταιρείες τα θεωρούν ως ένα από τα πιο πολύτιμα «συστατικά» τους.

## **3<sup>ο</sup> Κεφάλαιο**

### **3. Μελέτη Περίπτωσης: Ανάλυση Στοιχείων Αποθεμάτων Κεντρικής Αποθήκης Ελληνικής Επιχείρησης Λιανικού Εμπορίου**

Η μελέτη αφορά ανάλυση ΜΟΔ και στοιχείων Κεντρικής Αποθήκης μίας ελληνικής αλυσίδας λιανικού εμπορίου κατά το πρώτο τρίμηνο του έτους 2018. Η μελέτη γίνεται με σκοπό την εξαγωγή αποτελεσμάτων, διάγνωση τυχόν προβλημάτων και προτεινόμενων λύσεων σχετικά με την λειτουργικότητα της Αποθήκης και του αποθέματος της. Η μελέτη γίνεται αρχικά σε μηνιαίο επίπεδο και εν συνεχεία εξάγονται συμπεράσματα για όλο το τρίμηνο. Πιο συγκεκριμένα θα γίνει αξιολόγηση της αποδοτικότητας της Αποθήκης που αφορά τις γραμμές παραγγελιών και τα ζητούμενα κιβώτια από τα καταστήματα που αυτή εφοδιάζει, εν συνεχεία θα μελετηθούν τα ανεκτέλεστα είδη, δηλαδή αυτά που η Αποθήκη δεν κατάφερε να αποστείλει στα καταστήματα και τέλος θα μελετηθεί, υπολογισθεί και αξιολογηθεί η κυκλοφοριακή

ταχύτητα και οι ημέρες αποθεμάτων διαφόρων κωδικών ειδών . Τα δεδομένα που υπόκεινται σε επεξεργασία και ανάλυση είναι εξαγόμενα από συγκεκριμένο Πληροφοριακό Σύστημα Διαχείρισης Αποθηκών και Διανομών (Warehouse Management System - WMS) που είναι εγκατεστημένο στην Αποθήκη και επικοινωνεί με τα ERP συστήματα των καταστημάτων.

Για να γίνει πιο εύκολα αντιληπτή η ανάλυση, κατά την διάρκεια της μελέτης θα ακολουθήσουν συγκεκριμένες αναφορές σε όρους καθώς και πίνακες και εικόνες διαγραμμάτων.

### **3.0 Ανάλυση Ζητούμενων Ποσοτήτων & Υπολογισμός Επιπέδου Αποτελεσματικότητας Κεντρικής Αποθήκης (Service Level)**

Στο πρώτο επίπεδο ανάλυσης θα μελετηθούν οι ζητούμενες ποσότητες των καταστημάτων σε είδη τα οποία διαχειρίζεται και έχει στο απόθεμα της η Αποθήκη και ο δείκτης απόδοσης εξυπηρέτησης ή αλλιώς το ποσοστό εξυπηρέτησης της, κοινώς το Service Level της, με βάση αυτές τις παραγγελίες τις οποίες εξυπηρετεί. Ως δείκτης απόδοσης εξυπηρέτησης εννοείται το ποσοστό επί τις εκατό με βάση το οποίο η Αποθήκη εξυπηρετεί τις απαιτήσεις των καταστημάτων και υπολογίζεται και σε γραμμές παραγγελιών, αλλά και κιβωτιακά. Το Service Level είναι ένας πολύ σημαντικός δείκτης για την Αποθήκη συνεπώς και την Επιχείρηση καθώς υποδεικνύει το πόσο ορθά εξυπηρετούνται οι απαιτήσεις των καταστημάτων. Υψηλό service level σημαίνει μεγάλη ανταπόκριση της Αποθήκης και εξυπηρέτηση των απαιτήσεων των καταστημάτων, ενώ το χαμηλό υποδεικνύει μικρή ανταπόκριση και ελαττωματική εξυπηρέτηση. Συνεπώς όσο μεγαλύτερο είναι το ποσοστό τόσο καλύτερα η Αποθήκη καλύπτει τις ανάγκες των καταστημάτων και τα καταστήματα δεν μένουν out of stock, δηλαδή χωρίς απόθεμα. Αυτό αυτόματα συνεπάγεται ότι καλύπτονται καλύτερα και οι όποιες απαιτήσεις των πελατών οπότε η Επιχείρηση έχει περισσότερες πιθανότητες να αυξήσει τις πωλήσεις της από όταν θα είχε αν τα καταστήματα δεν θα ήταν επαρκώς εφοδιασμένα. Η μελέτη και ο υπολογισμός του ποσοστού εξυπηρέτησης θα γίνει για τους μήνες Ιανουάριο έως και Μάρτιο κάτι το οποίο ονομάζουμε στην περίπτωση μας Cycle Service Level (CL) καθώς θα υπολογισθεί κυκλικά για κάθε μήνα και στην συνέχεια θα αξιολογηθούν και θα συγκριθούν οι δείκτες για αυτό το τρίμηνο. Η ανάλυση των απαιτήσεων και ο υπολογισμός του δείκτη απόδοσης θα γίνει με βάση τρία συγκεκριμένους τομείς: α) ανά κατάστημα , β) ανά ημέρα και γ) ανά κατηγορία είδους. Για να γίνει η ανάλυση και να υπολογισθούν οι δείκτες απόδοσης, χρειάζεται η αρχική πληροφορία από το περιβάλλον του wms. Στο wms υπάρχει δυνατότητα για συγκεκριμένες επιλεγμένες ημέρες του έτους, να εμφανιστούν οι κινήσεις της Αποθήκης ανά κατάστημα και ημερομηνία. Αυτές οι κινήσεις εμφανίζουν τις γραμμές παραγγελιών του καταστήματος, τις εκτελεσμένες γραμμές, τα κιβώτια που έχουν παραγγελθεί καθώς και τα εκτελεσμένα κιβώτια. Ως εκτελεσμένες παραγγελίες και κιβώτια θεωρούνται από το σύστημα αυτά τα οποία έχουν ολοκληρωθεί και έχουν παραδοθεί στα καταστήματα. Συνεπώς ο υπολογισμός του ποσοστού εξυπηρέτησης ορίζεται ως το πηλίκο των εκτελεσμένων γραμμών προς τις γραμμές παραγγελιών επί

τις εκατό και αντίστοιχα το πηλίκο των εκτελεσμένων κιβωτίων προς τα παραγγελθέντα κιβώτια επί τις εκατό.

Αρχικά θα γίνει ανάλυση των ζητούμενων ποσοτήτων των καταστημάτων και στη συνέχεια ο υπολογισμός και ανάλυση του ποσοστού εξυπηρέτησης ανά μήνα ανά κατάσταση, εν συνεχεία ανά ημέρα του μήνα και μετά ανά κατηγορία είδους ανά μήνα. Στο τέλος θα γίνει εξαγωγή αποτελεσμάτων και συμπερασμάτων με βάση όλο το τρίμηνο συνολικά.

### 3.1 Επίπεδο Εξυπηρέτησης Κεντρικής Αποθήκης Ανά Κατάστημα

#### 3.1.1 Ιανουάριος 2018

Για τον Ιανουάριο, οι ημέρες που επιλέγονται στο wms είναι η 2<sup>η</sup> Ιανουαρίου μέχρι και η 31<sup>η</sup>. Αφού ολοκληρώνεται η διαδικασία και εμφανίζονται τα δεδομένα, υπάρχει η δυνατότητα εξαγωγής αυτών σε αρχείο Microsoft Excel, το οποίο και εν συνεχεία υπόκειται σε επεξεργασία σε μορφή συγκεντρωτικών πινάκων. Με βάση αυτό το αρχείο γίνεται η ανάλυση και η μελέτη.

Ένα παράδειγμα της μορφής του αρχείου Excel από το wms παρουσιάζεται στον Πίνακα 1:

Κατάστημα	Γραμμές	Εκτελ. Γραμμές	Κιβώτια	Εκτελ. Κιβώτια
<b>K10</b>	3.460	3.332	5.912	5.644
<b>K11</b>	3.978	3.854	12.189	11.896
<b>K15</b>	7.141	6.873	21.536	20.702
<b>K16</b>	5.936	5.655	13.547	12.996
<b>K17</b>	5.100	4.784	18.745	17.644

Πίνακας 1 – Τμηματικό πεδίο ζητούμενων ποσοτήτων καταστημάτων Ιανουαρίου

Όπως είναι διακριτό η πρώτη στήλη εμφανίζει τον κωδικό του καταστήματος και οι επόμενες τέσσερις ( Γραμμές, Εκτελ. Γραμμές, Κιβώτια, Εκτελ. Κιβώτια) τα συνολικά εξαγόμενα αποτελέσματα που αφορούν πλήθος ποσοτήτων. Πιο συγκεκριμένα το Κατάστημα K10 είχε για τον Ιανουάριο 3.460 γραμμές παραγγελίας, δηλαδή παράγγειλε 3.460 είδη , από τα οποία ολοκληρώθηκαν και εκτελέστηκαν 3.332, ενώ τα

κιβώτια που παράγγειλε ήταν 5.912 από τα οποία εκτελέστηκαν και παραδόθηκαν 5.644 . Με την ίδια λογική το ίδιο ισχύει για τα καταστήματα K11, K15 ,K16, K17 και συνεπώς για όλα τα καταστήματα που καταχώρισαν παραγγελίες για τον μήνα. Συγκεντρωτικά για τον Ιανουάριο έχουμε ένα σύνολο 115 καταστημάτων που καταχώρισαν παραγγελίες. Οι συνολικές τιμές των γραμμών παραγγελιών, εκτελεσμένων γραμμών, κιβωτίων και εκτελεσμένων κιβωτίων είναι 604.322, 574.032, 1.670.258 και 1.572.097 αντίστοιχα όπως αποτυπώνεται και παρακάτω στον Πίνακα 2:

Κατάστημα	Γραμμές	Εκτελ. Γραμμές	Κιβώτια	Εκτελ. Κιβώτια
<b>Γενικό άθροισμα</b>	<b>604.322</b>	<b>574.032</b>	<b>1.670.258</b>	<b>1.572.097</b>

Πίνακας 2 - Γενικό άθροισμα ζητούμενων ποσοτήτων Ιανουαρίου

Αφού έγινε γνωστό το πλήθος των γραμμών και των κιβωτίων για κάθε κατάστημα καθώς και τα αντίστοιχα τους εκτελεσμένα , υπολογίζεται το ποσοστό εξυπηρέτησης κάθε καταστήματος.

Αρχικά υπολογίζεται το ποσοστό εξυπηρέτησης των γραμμών παραγγελιών. Όπως προαναφέρθηκε, το ποσοστό εξυπηρέτησης των γραμμών είναι το αποτέλεσμα της διαίρεσης των εκτελεσμένων γραμμών με τις γραμμές που έχουν αιτηθεί προς εκτέλεση επί εκατό.

Με βάση τα πέντε καταστήματα που παρουσιάστηκαν στον Πίνακα 1, προκύπτουν τα εξής αποτελέσματα του Πίνακα 3 :

Κατάστημα	Γραμμές	Εκτελ. Γραμμές	% Εξυπηρέτησης (Γραμμές)
<b>K10</b>	3.460	3.332	96,30%
<b>K11</b>	3.978	3.854	96,88%
<b>K15</b>	7.141	6.873	96,25%
<b>K16</b>	5.936	5.655	95,27%
<b>K17</b>	5.100	4.784	93,80%

Πίνακας 3 - Τμηματικό % εξυπηρέτησης γραμμών παραγγελιών Ιανουαρίου

Σύμφωνα με τον Πίνακα 3 λοιπόν, το κατάστημα K10 έχει ποσοστό εξυπηρέτησης γραμμών 96,3 % , το K11 96,88% , το K15 96,25% , το K16 95,27% και τέλος το K17 παρουσιάζει ποσοστό εξυπηρέτησης γραμμών 93,8% .

Εν συνεχεία ακολουθεί ο υπολογισμός του ποσοστού εξυπηρέτησης κιβωτίων. Όπως προαναφέρθηκε, το ποσοστό εξυπηρέτησης των κιβωτίων είναι το αποτέλεσμα της διαίρεσης των κιβωτίων που εκτελέστηκαν με τα συνολικά κιβώτια που έχουν απαιτηθεί από τα καταστήματα για να παραδοθούν επί τις εκατό.

Άρα για τα ίδια καταστήματα έχουμε τα αποτελέσματα:

Κατάστημα	Κιβώτια	Εκτελ. Κιβώτια	% Εξυπηρέτησης (Κιβώτια)
<b>K10</b>	5.912	5.644	95,46%
<b>K11</b>	12.189	11.896	97,60%
<b>K15</b>	21.536	20.702	96,13%
<b>K16</b>	13.547	12.996	95,94%
<b>K17</b>	18.745	17.644	94,13%

Πίνακας 4 - Τμηματικό % εξυπηρέτησης κιβωτίων Ιανουαρίου

Σύμφωνα με τον Πίνακα 4, το κατάστημα K10 έχει ποσοστό εξυπηρέτησης κιβωτίων 95,46 % , το K11 97,6% , το K15 96,13% , το K16 95,94% και τέλος το K17 παρουσιάζει ποσοστό εξυπηρέτησης γραμμών 94,13% .

Η ίδια διαδικασία επαναλαμβάνεται και για τα υπόλοιπα 110 καταστήματα που καταχώρισαν παραγγελίες και τελικά υπολογίζονται τα ποσοστά εξυπηρέτησης τους με αυτούς τους τρόπους. Αφού ολοκληρωθούν οι υπολογισμοί του ποσοστού εξυπηρέτησης για όλα τα καταστήματα τότε υπολογίζεται και το συνολικό ποσοστό εξυπηρέτησης γραμμών και κιβωτίων στον Πίνακα 5 το οποίο υπολογίζεται από το πηλίκο των συνολικών γραμμών εκτελεσμένων γραμμών με τις γραμμές και αντίστοιχα των συνολικών εκτελεσμένων κιβωτίων με τα κιβώτια.

Κατάστημα	Γραμμές	Εκτελ. Γραμμές	% Εξυπηρέτησης (Γραμμές)	Κιβώτια	Εκτελ. Κιβώτια	% Εξυπηρέτησης (Κιβώτια)
Γενικό άθροισμα	604.322	574.032	94,99%	1.670.258	1.572.097	94,12%

Πίνακας 5 - Συνολικό % εξυπηρέτησης Ιανουαρίου

Όπως είναι εμφανές, το ποσοστό εξυπηρέτησης της Αποθήκης για τον Ιανουάριο ανέρχεται περίπου στο 95% για τις γραμμές παραγγελιών και στο 94,12% για τα κιβώτια, ποσοστό πολύ υψηλό, που σημαίνει ότι η αποδοτικότητα της Αποθήκης είναι άκρως ικανοποιητική με βάση την ζήτηση των καταστημάτων της Επιχείρησης. Αξίζει να σημειωθεί ότι για τον Ιανουάριο το μικρότερο ποσοστό εξυπηρέτησης γραμμών ανέρχεται στο 85,81 % και ανήκει στο κατάστημα K50 όπως φαίνεται και στον Πίνακα 6:

Κατάστημα	Γραμμές	Εκτελ. Γραμμές	% Εξυπηρέτησης (Γραμμές)
<b>K50</b>	7.793	6.687	85,81%

Πίνακας 6 - % εξυπηρέτησης γραμμών Καταστήματος K50 Ιανουαρίου

Αντίστοιχα, το μικρότερο ποσοστό σε επίπεδο κιβωτίων ανήκει στο κατάστημα K75 με ποσοστό εξυπηρέτησης 80,53 % ( Πίνακας 7 )

Κατάστημα	Κιβώτια	Εκτελ. Κιβώτια	% Εξυπηρέτησης (Κιβώτια)
<b>K75</b>	9.644	7.766	80,53%

Πίνακας 7 - % εξυπηρέτησης κιβωτίων καταστήματος K75 Ιανουαρίου

Αντίθετα, τα κατάστημα με την καλύτερη εξυπηρέτηση γραμμών και κιβωτίων είναι τα K49 και K96, καθώς αγγίζουν το 100% του ποσοστού (Πίνακας 8)

Κατάστημα	Γραμμές	Εκτελ. Γραμμές	% Εξυπηρέτησης (Γραμμές)	Κιβώτια	Εκτελ. Κιβώτια	% Εξυπηρέτησης (Κιβώτια)
<b>K49</b>	7	7	100,00%	22	22	100,00%
<b>K96</b>	76	76	100,00%	227	227	100,00%

Πίνακας 8 - % εξυπηρέτησης καταστημάτων K49 και K96 Ιανουαρίου

Αυτό συμβαίνει γιατί τα Καταστήματα K49 και K96 είχαν σχετικά μικρές ποσότητες με αποτέλεσμα να εκτελεστούν όλες τους οι γραμμές και τα κιβώτια. Το συμπέρασμα είναι πως αυτά τα δύο καταστήματα έχουν ζητήματα λειτουργικότητας το οποίο σημαίνει ότι είτε θα κλείσουν για ανακαίνιση, είτε θα σταματήσουν να λειτουργούν οριστικά. Αξίζει να σημειωθεί όμως ότι η σχέση ποσοστού εξυπηρέτησης με τις ανάγκες των καταστημάτων δεν είναι αναλογική, δηλαδή δεν είναι αναγκαίο το ότι όσο εμφανίζεται μεγαλύτερη ζήτηση από τα καταστήματα, έτσι θα έχουμε ως αποτέλεσμα και μικρότερη εξυπηρέτηση από την Αποθήκη, καθώς η εξυπηρέτηση των καταστημάτων οφείλεται αποκλειστικά στην διαθεσιμότητα των ειδών της Αποθήκης που διαθέτει ως απόθεμα. Αυτό μπορεί να φανεί και στην πράξη με βάση τον Πίνακα 9, καθώς το κατάστημα K31 είχε την μεγαλύτερη ζήτηση σε γραμμές από όλα τα 115 καταστήματα όμως το ποσοστό εξυπηρέτησης αγγίζει το 94%, το οποίο είναι σχεδόν ίδιο με το συνολικό ποσοστό εξυπηρέτησης της Αποθήκης για τον μήνα Ιανουάριο.



Κατάστημα	Γραμμές	Εκτελ. Γραμμές	% Εξυπηρέτησης (Γραμμές)
<b>K31</b>	14.596	13.702	93,88%

Πίνακας 9 - % εξυπηρέτησης γραμμών καταστήματος K31 Ιανουαρίου

### 3.1.2 Φεβρουάριος 2018

Με την ίδια λογική θα γίνει και ο υπολογισμός των συγκεκριμένων ποσοστών εξυπηρέτησης για τον Φεβρουάριο. Για τον Φεβρουάριο, οι ημέρες που επιλέγονται στο wms είναι η 1<sup>η</sup> Φεβρουαρίου μέχρι και η 28<sup>η</sup>. Αφού ολοκληρώνεται η διαδικασία και εμφανίζονται τα δεδομένα, γίνεται εξαγωγή αυτών σε αρχείο Excel όπου θα γίνει στην συνέχεια ο υπολογισμός των ποσοστών.

Θα παραμείνουμε ως βάση ανάλυσης στα ίδια καταστήματα με τον μήνα Ιανουάριο, δηλαδή στα K10, K11, K15, K16 και K17. Η εικόνα για τον μήνα Φεβρουάριο παρουσιάζεται στον Πίνακα 10 :

Κατάστημα	Γραμμές	Εκτελ. Γραμμές	Κιβώτια	Εκτελ. Κιβώτια
<b>K10</b>	3.498	3.342	6.011	5.700
<b>K11</b>	3.681	3.476	12.146	11.688
<b>K15</b>	6.332	5.983	18.918	17.769
<b>K16</b>	5.171	4.873	12.103	11.508
<b>K17</b>	4.665	4.251	16.787	15.425

Πίνακας 10 - Τμηματικά πεδίο ποσοτήτων παραγγελιών από το wms για τον Φεβρουάριο

Όπως φαίνεται υπάρχουν μικρές διαφορές στα σύνολα τόσο των ζητούμενων ποσοτήτων αλλά και των εκτελεσμένων. Στα καταστήματα K10 και K11 υπάρχουν ελαφρώς λιγότερες ζητούμενες γραμμές παραγγελιών ενώ στα K15, K16 και K17 ελαφρώς περισσότερες.

Συνολικά για τον Φεβρουάριο έχουμε ένα πλήθος 115 καταστημάτων που καταχώρισαν παραγγελίες, όπως ακριβώς είχαμε και τον προηγούμενο μήνα. Τα συνολικά νούμερα των γραμμών παραγγελιών, εκτελεσμένων γραμμών, κιβωτίων και εκτελεσμένων κιβωτίων είναι 562.742, 526.742, 1.571.262 και 1.459.793 αντίστοιχα όπως αποτυπώνεται στον Πίνακα 11.

Κατάστημα	Γραμμές	Εκτελ. Γραμμές	Κιβώτια	Εκτελ. Κιβώτια
<b>Γενικό άθροισμα</b>	<b>562.742</b>	<b>526.461</b>	<b>1.571.262</b>	<b>1.459.793</b>

Πίνακας 11- Γενικό άθροισμα ζητούμενων ποσοτήτων Φεβρουαρίου

Όπως διαπιστώνεται οι γραμμές παραγγελιών μειώθηκαν κατά 6,8 % σε σχέση με τον Ιανουάριο και τα παραγγελθέντα κιβώτια μειώθηκαν κατά 6% .

Στη συνέχεια υπολογίζεται το ποσοστό εξυπηρέτησης των καταστημάτων όπως ακριβώς υπολογίστηκε τον Ιανουάριο για τις γραμμές παραγγελιών και των κιβωτίων.

Για τα συγκεκριμένα καταστήματα λοιπόν έχουμε σύμφωνα με τον Πίνακα 12 :

Κατάστημα	Γραμμές	Εκτελ. Γραμμές	% Εξυπηρέτησης (Γραμμές)	Κιβώτια	Εκτελ. Κιβώτια	% Εξυπηρέτησης (Κιβώτια)
<b>K10</b>	3.498	3.342	95,54%	6.011	5.700	94,83%
<b>K11</b>	3.681	3.476	94,43%	12.146	11.688	96,22%
<b>K15</b>	6.332	5.983	94,49%	18.918	17.769	93,92%
<b>K16</b>	5.171	4.873	94,24%	12.103	11.508	95,09%
<b>K17</b>	4.665	4.251	91,13%	16.787	15.425	91,88%

Πίνακας 12 - Τμηματικό % εξυπηρέτησης Φεβρουαρίου

Για το κατάστημα K10 το ποσοστό 95,54% σε γραμμές παραγγελιών και το ποσοστό 94,83 % σε κιβώτια, για το K11 το 94,43% σε γραμμές παραγγελιών και το ποσοστό 96,22% σε κιβώτια, για το K15 το 94,49 % σε γραμμές παραγγελιών και το ποσοστό 93,92% σε κιβώτια, για το K16 το 94,24 % σε γραμμές παραγγελιών και το ποσοστό 95,09 σε κιβώτια και τέλος για το K17 το 91,13% και 91,88% αντιστοίχως.

Η ίδια διαδικασία ακολουθείται και για τα υπόλοιπα 110 καταστήματα όπως και τον Ιανουάριο και έτσι υπολογίζεται το ποσοστό εξυπηρέτησης σε επίπεδο γραμμών παραγγελιών και κιβωτίων. Σε συνολικό επίπεδο εξυπηρέτησης και των 115 καταστημάτων για τον μήνα Φεβρουάριο έχουμε τα εξής αποτελέσματα στον Πίνακα 13:

Κατάστημα	Γραμμές	Εκτελ. Γραμμές	% Εξυπηρέτησης (Γραμμές)	Κιβώτια	Εκτελ. Κιβώτια	% Εξυπηρέτησης (Κιβώτια)
<b>Γενικό άθροισμα</b>	<b>562.742</b>	<b>526.461</b>	<b>93,55%</b>	<b>1.571.262</b>	<b>1.459.793</b>	<b>92,91%</b>

Πίνακας 13 - Συνολικό % εξυπηρέτησης Φεβρουαρίου

Όπως φαίνεται και στον Πίνακα 13, συνολικά το ποσοστό εξυπηρέτησης της Αποθήκης σε επίπεδο γραμμών είναι 93,55%, ενώ το ποσοστό εξυπηρέτησης σε επίπεδο κιβωτίων ανέρχεται σε περίπου 93 %. Και για τον μήνα Φεβρουάριο συνεπώς υπάρχει πάρα πολύ

ικανοποιητικό επίπεδο εξυπηρέτησης της Αποθήκης προς τις απαιτήσεις των καταστημάτων που καταχώρησαν παραγγελίες.

Για τον Φεβρουάριο, το μικρότερο ποσοστό εξυπηρέτησης των γραμμών ανήκει και πάλι στο κατάστημα Κ50 με ποσοστό 85,72 % όπως φαίνεται στον Πίνακα 14:

Κατάστημα	Γραμμές	Εκτελ. Γραμμές	% Εξυπηρέτησης (Γραμμές)
<b>Κ50</b>	7.292	6.251	85,72%

Πίνακας 14 - % εξυπηρέτησης γραμμών Καταστήματος Κ50 Φεβρουαρίου

Ενώ το μικρότερο ποσοστό εξυπηρέτησης κιβωτίων ανήκει στο κατάστημα Κ86 με ποσοστό 77,55 % όπως φαίνεται και στον Πίνακα 15.

Κατάστημα	Κιβώτια	Εκτελ. Κιβώτια	% Εξυπηρέτησης (Κιβώτια)
<b>Κ86</b>	5.430	4.211	77,55%

Πίνακας 15 - % εξυπηρέτησης κιβωτίων Καταστήματος Κ86 Φεβρουαρίου

Αξίζει να σημειωθεί ότι ενώ το Κ86 έχει ποσοστό εξυπηρέτησης σε επίπεδο κιβωτίων 77,55 % , το επίπεδο εξυπηρέτησης των γραμμών παραγγελιών του ανέρχεται στο 92,83 % όπως διαγράφεται στον Πίνακα 16.

Κατάστημα	Γραμμές	Εκτελ. Γραμμές	% Εξυπηρέτησης (Γραμμές)
<b>Κ86</b>	3.110	2.887	92,83%

Πίνακας 16 - % εξυπηρέτησης γραμμών Καταστήματος Κ86 Φεβρουαρίου

Αυτό συμβαίνει καθώς γραμμές παραγγελίας και κιβώτια είναι δύο εντελώς διαφορετικά μεγέθη. Μπορεί για παράδειγμα να έχουμε πέντε γραμμές παραγγελιών και τα συνολικά κιβώτια τους να είναι 2, ενώ μπορεί να έχουμε ακόμα και μία παραγγελία που αφορά 100 κιβώτια. Συνεπώς, υπάρχει περίπτωση να υπάρχουν διαφορές στα ποσοστά εξυπηρέτησης των δύο αυτών μεγεθών. Επίσης, ένα στοιχείο που κάνει ακόμη διαφορά μεταξύ αυτών των ποσοστών είναι το ότι οι γραμμές παραγγελίας στο wms εισάγονται και τεμαχιακά και κιβωτιακά, οπότε το σύστημα αυτόματα στρογγυλοποιεί τα τεμάχια σε κιβώτια και το αντίθετο. Για να γίνει πιο εύκολα αντιληπτό, για παράδειγμα έχουμε ένα είδος το οποίο έχει 12 τεμάχια ανά κιβώτιο. Εάν ένα κατάστημα ζητάει 5 τεμάχια από αυτό το είδος, οι γραμμές παραγγελίας θα είναι μία με το είδος να έχει 5 τεμάχια ζήτησης. Σε επίπεδο κιβωτίων όμως το σύστημα αυτόματα ή θα υπολογίσει ότι το κατάστημα ζήτησε ένα κιβώτιο, δηλαδή 12 τεμάχια και όχι 5 που ζητήθηκαν από το κατάστημα ή θα βάλει εικονικά αυτόματα ότι του ζητήθηκαν 0,41 κιβώτια για αυτό το λόγο υπάρχει και περίπτωση να υπάρχουν αποκλείσεις στις

εκτελέσεις των γραμμών και των κιβωτίων όταν τα καταστήματα παραγγέλνουν και τεμάχια από κάποια είδη αλλά και κιβώτια από κάποια άλλα.

Το μεγαλύτερο ποσοστό εξυπηρέτησης σε γραμμές παραγγελίας έχει και πάλι το κατάστημα K49 με ποσοστό 100% για τον λόγο που προαναφέρθηκε, λόγω χαμηλής λειτουργικότητας του (Πίνακας 17)

Κατάστημα	Γραμμές	Εκτελ. Γραμμές	% Εξυπηρέτησης (Γραμμές)
K49	9	9	100,00%

Πίνακας 17 - % εξυπηρέτησης γραμμών Καταστήματος K49 Φεβρουαρίου

Ενώ το μεγαλύτερο ποσοστό εξυπηρέτησης κιβωτίων το κατέχει το κατάστημα K96 και ανέρχεται σε περίπου 99 % (Πίνακας 18).

Κατάστημα	Κιβώτια	Εκτελ. Κιβώτια	% Εξυπηρέτησης (Κιβώτια)
K96	180	178	98,89%

Πίνακας 18 - % εξυπηρέτησης κιβωτίων Καταστήματος K96 Φεβρουαρίου

### 3.1.3 Μάρτιος 2018

Όπως έγινε ανάλυση για τον Ιανουάριο και τον Φεβρουάριο έτσι θα γίνει και ο υπολογισμός των ποσοστών εξυπηρέτησης για τον τελευταίο μήνα. Για τον Μάρτιο, οι ημέρες που επιλέγονται στο wms είναι η 1η Μαρτίου μέχρι και η 31η. Αφού ολοκληρώνεται η διαδικασία και εμφανίζονται τα δεδομένα, γίνεται εξαγωγή αυτών σε αρχείο Excel όπου θα γίνει στην συνέχεια ο υπολογισμός των ποσοστών.

Θα παραμείνουμε και πάλι ως βάση ανάλυσης στα ίδια καταστήματα με τους προηγούμενους μήνες δηλαδή στα K10, K11, K15, K16 και K17. Η εικόνα για τον μήνα Μάρτιο Παρουσιάζεται στον Πίνακα 19:

Κατάστημα	Γραμμές	Εκτελ. Γραμμές	Κιβώτια	Εκτελ. Κιβώτια
<b>K10</b>	3.482	3.370	6.081	5.814
<b>K11</b>	4.203	3.987	13.613	13.152
<b>K15</b>	6.838	6.509	20.510	19.664
<b>K16</b>	6.291	5.938	14.473	13.827
<b>K17</b>	5.992	5.495	20.964	19.395

Πίνακας 19 - Τμηματικό πεδίο ποσοτήτων παραγγελιών από το wms για τον Μάρτιο

Οι αποκλίσεις μεταξύ Μαρτίου και Φεβρουαρίου είναι μικρές στα σύνολα των ζητούμενων ποσοτήτων αλλά και των εκτελεσμένων. Στο κατάστημα K10 υπάρχουν μόλις 16 λιγότερες ζητούμενες γραμμές παραγγελιών ενώ στα K11, K15, K16 και K17 περισσότερες. Σε επίπεδο κιβωτίων έχουμε περισσότερες ποσότητες λόγω και των αυξημένων γραμμών παραγγελιών εκτός του καταστήματος K11 που ενώ είχε λιγότερες γραμμές από τον Φεβρουάριο, είχε 70 κιβώτια παραπάνω.

Συνολικά για τον Μάρτιο έχουμε ένα πλήθος 114 καταστημάτων που καταχώρισαν παραγγελίες. Αυτό συμβαίνει καθώς το K49 που προαναφέρθηκε στους προηγούμενους μήνες τελικά σταμάτησε την λειτουργία του όπως και άλλο ένα κατάστημα, αλλά προστέθηκε και άλλο ένα, ως νέο κατάστημα. Τα συνολικά νούμερα των γραμμών παραγγελιών, εκτελεσμένων γραμμών, κιβωτίων και εκτελεσμένων κιβωτίων είναι 645.885, 608.907, 1.789.443 και 1.678.295 αντίστοιχα όπως αποτυπώνεται και παρακάτω στον Πίνακα 20 :

Κατάστημα	Γραμμές	Εκτελ. Γραμμές	Κιβώτια	Εκτελ. Κιβώτια
<b>Γενικό άθροισμα</b>	<b>645.885</b>	<b>608.907</b>	<b>1.789.443</b>	<b>1.678.295</b>

Πίνακας 20 - Γενικό άθροισμα ζητούμενων ποσοτήτων Μαρτίου

Όπως παρατηρείται υπάρχει αύξηση 15% περίπου στις γραμμές παραγγελίας μεταξύ του Μαρτίου και του Φεβρουαρίου καθώς και αύξηση 14% περίπου στα ζητούμενα κιβώτια.

Στη συνέχεια υπολογίζεται το ποσοστό εξυπηρέτησης των καταστημάτων με τον ίδιο τρόπο όπως τους προηγούμενους δύο μήνες τόσο για τις γραμμές παραγγελιών όσο και των κιβωτίων.

Για τα συγκεκριμένα πέντε καταστήματα έχουμε στον Πίνακα 21:

Κατάστημα	Γραμμές	Εκτελ. Γραμμές	% Εξυπηρέτησης (Γραμμές)	Κιβώτια	Εκτελ. Κιβώτια	% Εξυπηρέτησης (Κιβώτια)
K10	3.482	3.370	96,78%	6.081	5.814	95,60%
K11	4.203	3.987	94,86%	13.613	13.152	96,62%
K15	6.838	6.509	95,19%	20.510	19.664	95,88%
K16	6.291	5.938	94,39%	14.473	13.827	95,53%
K17	5.992	5.495	91,71%	20.964	19.395	92,52%

Πίνακας 21 - Τμηματικό % εξυπηρέτησης Μαρτίου

Για το κατάστημα K10 το ποσοστό 96,78% σε γραμμές παραγγελιών και το ποσοστό 95,60 % σε κιβώτια, για το K11 το 94,86% σε γραμμές παραγγελιών και το ποσοστό 96,62% σε κιβώτια, για το K15 το 95,19 % σε γραμμές παραγγελιών και το ποσοστό 95,88% σε κιβώτια, για το K16 το 94,39 % σε γραμμές παραγγελιών και το ποσοστό 95,53 σε κιβώτια και τέλος για το K17 το 91,71% και 92,52% αντίστοιχα για τα δύο ποσοστά εξυπηρέτησης.

Η ίδια διαδικασία ακολουθείται και για τα υπόλοιπα 109 καταστήματα όπως συνέβη και τους προηγούμενους μήνες και έτσι υπολογίζονται τα ποσοστά εξυπηρέτησης. Σε συνολικό επίπεδο εξυπηρέτησης των 114 καταστημάτων για τον Μάρτιο έχουμε τα παρακάτω αποτελέσματα στον Πίνακα 22:

Κατάστημα	Γραμμές	Εκτελ. Γραμμές	% Εξυπηρέτησης (Γραμμές)	Κιβώτια	Εκτελ. Κιβώτια	% Εξυπηρέτησης (Κιβώτια)
Γενικό άθροισμα	645.885	608.907	94,27%	1.789.443	1.678.295	93,79%

Πίνακας 22 - Συνολικό % εξυπηρέτησης Μαρτίου

Με βάση τον πίνακα για τον Μάρτιο το ποσοστό εξυπηρέτησης της Αποθήκης σε επίπεδο γραμμών ανέρχεται στο 94,27 %, ενώ το ποσοστό εξυπηρέτησης σε επίπεδο κιβωτίων ανέρχεται στο 93,79 %. Όπως φαίνεται τον Μάρτιο υπάρχει και πάλι πολύ ικανοποιητικό επίπεδο εξυπηρέτησης της Αποθήκης προς τις απαιτήσεις των καταστημάτων και συγκριτικά με όλο το τρίμηνο ο Μάρτιος έχει τα δεύτερα καλύτερα ποσοστά εξυπηρέτησης μένοντας ελάχιστα πίσω από τον Ιανουάριο.

Για τον Μάρτιο, το μικρότερο ποσοστό εξυπηρέτησης των γραμμών ανήκει στο κατάστημα K24 με ποσοστό 78,13 % όπως και το μικρότερο ποσοστό εξυπηρέτησης κιβωτίων με ποσοστό 78,23 % όπως φαίνεται στον Πίνακα 23:

Κατάστημα	Γραμμές	Εκτελ. Γραμμές	% Εξυπηρέτησης (Γραμμές)	Κιβώτια	Εκτελ. Κιβώτια	% Εξυπηρέτησης (Κιβώτια)
K24	2.254	1.761	78,13%	3.180	2.488	78,23%

Πίνακας 23 - % εξυπηρέτησης Καταστήματος K24 Μαρτίου

Αξίζει να σημειωθεί ότι το συγκεκριμένο κατάστημα τον Ιανουάριο είχε ποσοστό περίπου 97% σε εξυπηρέτηση γραμμών και 95,37 % σε εξυπηρέτηση κιβωτίων ενώ τον Φεβρουάριο περίπου 93% και 93,31% αντίστοιχα όπως φαίνεται στους Πίνακες 24 και 25 που ακολουθούν:

Κατάστημα	Γραμμές	Εκτελ. Γραμμές	% Εξυπηρέτησης (Γραμμές)	Κιβώτια	Εκτελ. Κιβώτια	% Εξυπηρέτησης (Κιβώτια)
<b>K24</b>	1.981	1.922	97,02%	3.258	3.108	95,37%

Πίνακας 24 - % εξυπηρέτησης Καταστήματος K24 Ιανουαρίου

Κατάστημα	Γραμμές	Εκτελ. Γραμμές	% Εξυπηρέτησης (Γραμμές)	Κιβώτια	Εκτελ. Κιβώτια	% Εξυπηρέτησης (Κιβώτια)
<b>K24</b>	1.782	1.658	93,04%	2.649	2.472	93,31%

Πίνακας 25 - % εξυπηρέτησης Καταστήματος K24 Φεβρουαρίου

Για αυτήν την μεταβολή δεν συντρέχει κίνδυνος για το συγκεκριμένο κατάστημα καθώς το 78% παραμένει ένα καλό επίπεδο εξυπηρέτησης των απαιτήσεων συν του ότι παρατηρείται αύξηση στις γραμμές παραγγελίας τον Μάρτιο σε σχέση με τους προηγούμενους δύο μήνες κάτι το οποίο μπορεί απλώς να σημαίνει ότι ζητήθηκαν λανθασμένα υπερβολικές ποσότητες και απλώς δεν διορθώθηκαν στο wms.

Από την άλλη, το μεγαλύτερο ποσοστό εξυπηρέτησης σε γραμμές έχει και πάλι το K96 όπως φαίνεται στον Πίνακα 26 και το ποσοστό είναι 97,5 %

Κατάστημα	Γραμμές	Εκτελ. Γραμμές	% Εξυπηρέτησης (Γραμμές)
<b>K96</b>	40	39	97,50%

Πίνακας 26 - % εξυπηρέτησης γραμμών Καταστήματος K96 Μαρτίου

Ενώ το μεγαλύτερο ποσοστό εξυπηρέτησης κιβωτίων το έχει το κατάστημα K21 και ανέρχεται στο 98,33 % (Πίνακας 27)

Κατάστημα	Κιβώτια	Εκτελ. Κιβώτια	% Εξυπηρέτησης (Κιβώτια)
K21	9.537	9.378	98,33%

Πίνακας 27 - % εξυπηρέτησης κιβωτίων Καταστήματος K21 Μαρτίου

### 3.2 Ανάλυση Ζητούμενων Ποσοτήτων & Επιπέδου Εξυπηρέτησης Κεντρικής Αποθήκης Ανά Ημέρα

#### 3.2.1 Ιανουάριος

Εδώ, υπολογίζεται το επίπεδο εξυπηρέτησης των γραμμών και των κιβωτίων της Αποθήκης σε επίπεδο ημέρας. Στο wms γίνεται εξαγωγή των δεδομένων σε μορφή excel όλου του μήνα αναλυτικά για κάθε ημέρα όπως φαίνεται παρακάτω στον Πίνακα 28:

Παράδοσ	ΑΡ. ΗΜΕΡ	Γραμμέ	Εκτ.Γραμμ	Κιβώτια	Εκτ.Κιβώτ
4/1/2018	5	74	69	84,38	81,38
4/1/2018	5	166	162	330,5	325,5
4/1/2018	5	173	164	568	551
4/1/2018	5	2	1	11	3
9/1/2018	3	180	177	236,47	232,47
9/1/2018	3	245	244	536,42	521,42
9/1/2018	3	1	1	2	2
9/1/2018	3	340	331	857,42	822,42
9/1/2018	3	6	6	49	44
11/1/2018	5	4	4	23	23
11/1/2018	5	65	63	72,21	69,21
11/1/2018	5	150	147	281,67	279,33
11/1/2018	5	3	3	19	17
11/1/2018	5	273	266	638,1	622,1
13/1/2018	7	62	62	64,12	64,12
13/1/2018	7	163	162	295,8	294,8
13/1/2018	7	259	251	469,46	456,13

Πίνακας 28- Τμηματικό πεδίο στοιχείων παραγγελιών σε επίπεδο ημέρας από το wms



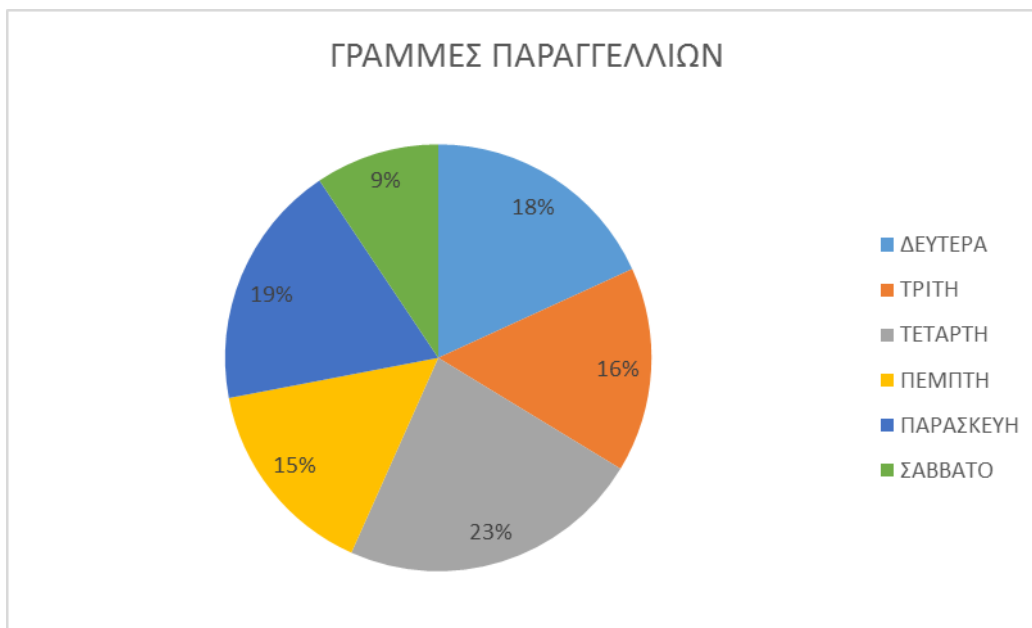
Ο αριθμός της ημέρας φαίνεται στην δεύτερη στήλη με ονομασία «ΑΡ. ΗΜΕΡΑΣ» . Έχουμε αρίθμηση από 1 έως και 7 με το 1 να υποδηλώνει την Κυριακή, το 2 την Δευτέρα κοκ μέχρι και το Σάββατο που έχει αρίθμηση 7. Ο προσδιορισμός της ημέρας γίνεται με βάση την ημερομηνία παράδοσης στα καταστήματα δηλαδή την στήλη «Παράδοση». Η διαδικασία που ακολουθεί είναι η δημιουργία συγκεντρωτικού πίνακα με βάση την ημερομηνία παράδοσης που θα μας υποδεικνύει τα συνολικά ποσά των γραμμών, των κιβωτίων καθώς και των εκτελεσμένων εξ' αυτών ποσοτήτων. Η τελική εικόνα για τον Ιανουάριο είναι η εξής και παρουσιάζεται στον Πίνακα 29 :

<b>Ποσοστό Εξυπηρέτησης ανά ημέρα Ιανουάριος 2018</b>				
<b>Ημέρα</b>	<b>Γραμμές</b>	<b>Εκτελ. Γραμμές</b>	<b>Κιβώτια</b>	<b>Εκτελ. Κιβώτια</b>
ΔΕΥΤΕΡΑ	109.802	104.287	314.816	296.066
ΤΡΙΤΗ	93.850	88.958	260.661	245.482
ΤΕΤΑΡΤΗ	138.885	131.917	381.649	359.627
ΠΕΜΠΤΗ	92.450	87.585	253.667	238.065
ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ	112.501	107.387	316.907	299.338
ΣΑΒΒΑΤΟ	56.834	53.898	142.559	133.519
<b>Γενικό Άθροισμα</b>	<b>604.322</b>	<b>574.032</b>	<b>1.670.258</b>	<b>1.572.097</b>

Πίνακας 29 - Συνολικές ποσότητες Ιανουαρίου σε επίπεδο ημέρας

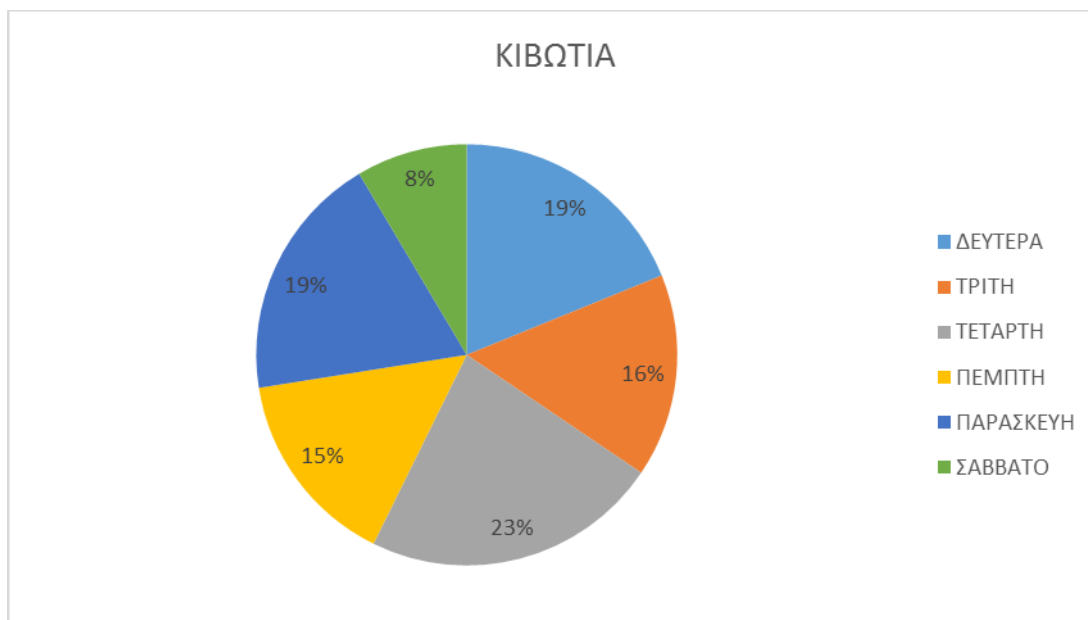
Όπως είναι ορατό, έχουμε από τον πίνακα όλες τις ημέρες που έχουν γίνει παραδόσεις σε καταστήματα καθώς και τις συνολικές ποσότητες των γραμμών, των εκτελεσμένων γραμμών, των κιβωτίων και των εκτελεσμένων κιβωτίων. Το σύνολο (Γενικό Άθροισμα) είναι ακριβώς ίδιο με αυτό της ανάλυσης που έγινε σε επίπεδο καταστημάτων νωρίτερα οπότε θα έχουμε έγκυρα ποσοστά εξυπηρέτησης και σαν σύνολο μηνός το ίδιο ποσοστό εξυπηρέτησης και για γραμμές και για κιβώτια. Διακρίνουμε ότι τις περισσότερες γραμμές παραγγελίας και τα περισσότερα κιβώτια που ζητήθηκαν βρίσκονται την Τετάρτη με αριθμό 138.885 και 381.649 αντίστοιχα ενώ τα λιγότερα ανήκουν στην ημέρα Σάββατο με τιμές 56.834 και 142.559 αντίστοιχα. Στους παρακάτω πίνακες έχουμε ποσοστιαία τις ζητούμενες ποσότητες ανά ημέρα τόσο των γραμμών τόσο και των κιβωτίων.

Για τις γραμμές, διακρίνεται ότι το μεγαλύτερο ποσοστό είναι το 23% εκ των οποίων καταχωρίστηκαν στο wms και όπως προαναφέρθηκε ανήκει στην Τετάρτη ενώ το μικρότερο είναι το 9% του Σαββάτου, κάτι το οποίο περιγράφεται διαγραμματικά στην Εικόνα 1:



Εικόνα 1 – Ποσοστιαίες γραμμές παραγγελιών Ιανουαρίου ανά ημέρα

Σε επίπεδο κιβωτίων όπως προαναφέρθηκε οι μεγαλύτερες ποσότητες με ποσοστό 23% ζητήθηκαν την Τετάρτη ενώ οι μικρότερες με 8% των συνολικών κιβωτίων το Σάββατο και παρουσιάζονται διαγραμματικά στην Εικόνα 2:



Εικόνα 2 - Ποσοστιαίες ποσότητες κιβωτίων Ιανουαρίου ανά ημέρα

Εν συνεχεία υπολογίζονται τα ποσοστά εξυπηρέτησης ανά ημέρα των γραμμών παραγγελίας και των κιβωτίων όπως έγινε και προηγουμένως.

Έτσι έχουμε τα παρακάτω αποτελέσματα όπως παρουσιάζονται στον Πίνακα 30:

Ποσοστό Εξυπηρέτησης ανά ημέρα Ιανουάριος 2018						
Ημέρα	Γραμμές	Εκτελ. Γραμμές	% Εξυπηρέτησης (Γραμμές)	Κιβώτια	Εκτελ. Κιβώτια	% Εξυπηρέτησης (Κιβώτια)
ΔΕΥΤΕΡΑ	109.802	104.287	94,98%	314.816	296.066	94,04%
ΤΡΙΤΗ	93.850	88.958	94,79%	260.661	245.482	94,18%
ΤΕΤΑΡΤΗ	138.885	131.917	94,98%	381.649	359.627	94,23%
ΠΕΜΠΤΗ	92.450	87.585	94,74%	253.667	238.065	93,85%
ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ	112.501	107.387	95,45%	316.907	299.338	94,46%
ΣΑΒΒΑΤΟ	56.834	53.898	94,83%	142.559	133.519	93,66%
<b>Γενικό Άθροισμα</b>	<b>604.322</b>	<b>574.032</b>	<b>94,99%</b>	<b>1.670.258</b>	<b>1.572.097</b>	<b>94,12%</b>

Πίνακας 30 - Συνολικό % εξυπηρέτησης Ιανουαρίου σε επίπεδο ημέρας

Όσον αφορά το ποσοστό εξυπηρέτησης σε επίπεδο γραμμών έχουμε το υψηλότερο την Παρασκευή με ποσοστό περίπου 95,5 % και το μικρότερο την Πέμπτη με ποσοστό 94,74%. Σε επίπεδο κιβωτίων το καλύτερο ποσοστό το συναντάμε και πάλι την Παρασκευή με αποτέλεσμα 94,46 % ενώ το μικρότερο το Σάββατο με 93,66 %. Οι αποκλίσεις μεταξύ των ημερών και στα δύο επίπεδα είναι ελάχιστη καθώς η εξυπηρέτηση των γραμμών απέχει από την μεγαλύτερη και την μικρότερη μόλις 0.62 % ενώ η εξυπηρέτηση των κιβωτίων έχει απόκλιση μόλις 0.8 % . Αυτό μας δείχνει ότι καθημερινά η Αποθήκη εξυπηρετεί τα καταστήματα σε ιδανικό βαθμό ανεξαρτήτως ποσοτήτων που θα της δοθούν ως ζητούμενες παραγγελίες.

### 3.2.2 Φεβρουάριος

Για τον Φεβρουάριο η διαδικασία που ακολουθείται είναι η ίδια όπως τον Ιανουάριο. Γίνεται εξαγωγή των δεδομένων από το wms και δημιουργείται συγκεντρωτικός πίνακας έτσι ώστε εν τέλει να υπολογισθούν τα ποσοστά εξυπηρέτησης. Ο πίνακας του Φεβρουαρίου είναι ο εξής (Πίνακας 31) :

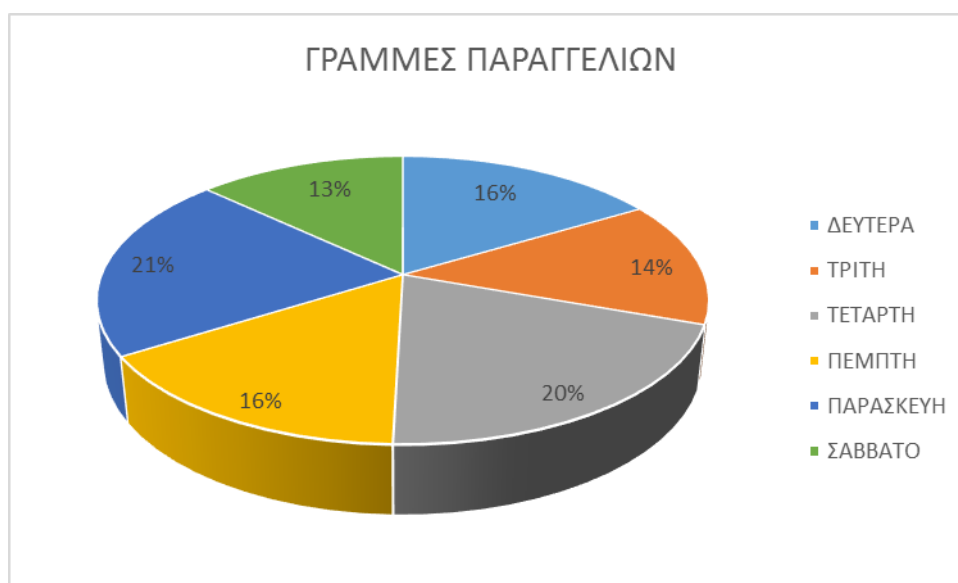
Ποσοστό Εξυπηρέτησης ανά ημέρα Φεβρουάριος 2018				
Ημέρα	Γραμμές	Εκτελ. Γραμμές	Κιβώτια	Εκτελ. Κιβώτια
ΔΕΥΤΕΡΑ	92.338	86.540	259.701	241.055
ΤΡΙΤΗ	79.285	73.723	231.976	215.156
ΤΕΤΑΡΤΗ	112.184	105.224	305.247	283.642
ΠΕΜΠΤΗ	87.897	82.028	231.619	213.758
ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ	117.778	110.725	340.570	318.334
ΣΑΒΒΑΤΟ	73.260	68.221	202.148	187.849
<b>Γενικό Άθροισμα</b>	<b>562.742</b>	<b>526.461</b>	<b>1.571.262</b>	<b>1.459.793</b>

Πίνακας 31 - Συνολικές ποσότητες Φεβρουαρίου σε επίπεδο ημέρας

Όπως φαίνεται έχουμε από τον πίνακα και πάλι τις έξι ημέρες που έγιναν παραδόσεις στα καταστήματα. Το σύνολο (Γενικό Άθροισμα) είναι ίδιο με αυτό της ανάλυσης που έγινε σε επίπεδο καταστημάτων για το μήνα νωρίτερα οπότε ξανά θα έχουμε έγκυρα ποσοστά εξυπηρέτησης και η ανάλυση θα είναι ακριβής. Διακρίνουμε ότι τις περισσότερες γραμμές παραγγελίας και τα περισσότερα κιβώτια που ζητήθηκαν βρίσκονται την Παρασκευή με αριθμό 117.778 και 340.570 αντίστοιχα, από τα οποία σύνολα εξυπηρετήθηκαν 110.725 γραμμές και 318.334 κιβώτια. Τα λιγότερα σύνολα γραμμών και κιβωτίων, ανήκουν στην ημέρα Σάββατο με τιμές 73.260 και 202.148, από τα οποία εξυπηρετήθηκαν 68.221 και 187.849 αντίστοιχα. Σε σύγκριση με τον Ιανουάριο, βλέπουμε ότι τις περισσότερες παραγγελίες τις έχουμε Παρασκευή αντί για Τετάρτη ενώ τις λιγότερες και πάλι Σάββατο.

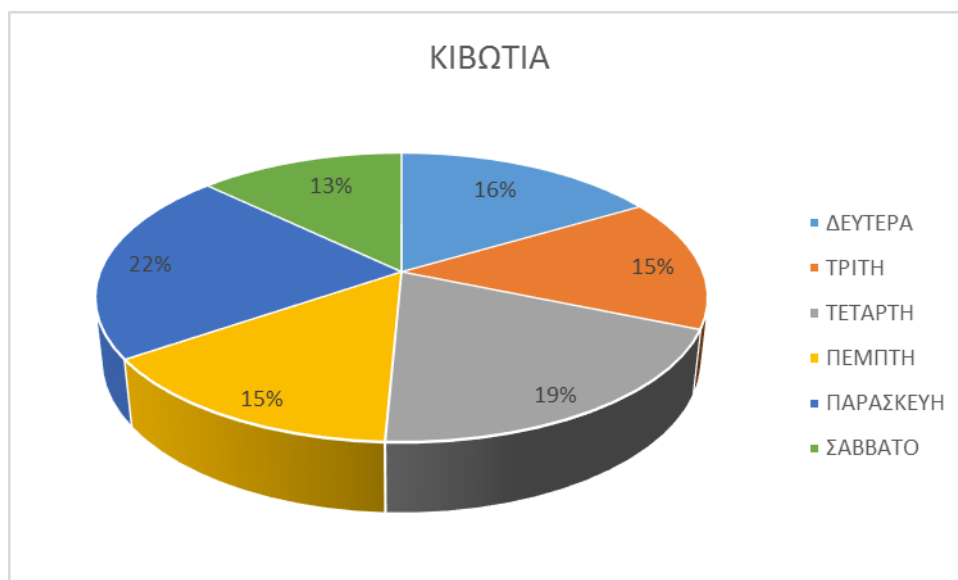
Στις παρακάτω εικόνες (Εικόνα 3 και Εικόνα 4) έχουμε διαγραμματικά τις ζητούμενες ποσότητες ανά ημέρα τόσο των γραμμών και των κιβωτίων ποσοστιαία.

Για τις γραμμές διακρίνεται ότι το μεγαλύτερο ποσοστό του συνόλου των γραμμών του συστήματος είναι το 21% όπως προαναφέρθηκε και ανήκει στη ημέρα Παρασκευή ενώ το μικρότερο είναι το 13% του Σαββάτου.



Εικόνα 3 – Ποσοστιαίες γραμμές παραγγελιών Φεβρουαρίου ανά ημέρα

Για τα κιβώτια, όπως προαναφέρθηκε οι μεγαλύτερες ποσότητες ζητήθηκαν την Παρασκευή με το ποσοστό να είναι 22% του συνόλου των κιβωτίων του μήνα ενώ οι μικρότερες έχουν τιμή 13% και ανήκουν στο Σάββατο.



Εικόνα 4 - Ποσοστιαίες ποσότητες κιβωτίων Φεβρουαρίου ανά ημέρα

Στη συνέχεια υπολογίζονται τα ποσοστά εξυπηρέτησης των γραμμών παραγγελίας και των κιβωτίων όπως έγινε και τον προηγούμενο μήνα.

Έτσι έχουμε τα παρακάτω αποτελέσματα με βάση τον Πίνακα 32:

Ποσοστό Εξυπηρέτησης ανά ημέρα Φεβρουάριος 2018						
Ημέρα	Γραμμές	Εκτελ. Γραμμές	% Εξυπηρέτησης (Γραμμές)	Κιβώτια	Εκτελ. Κιβώτια	% Εξυπηρέτησης (Κιβώτια)
ΔΕΥΤΕΡΑ	92.338	86.540	93,72%	259.701	241.055	92,82%
ΤΡΙΤΗ	79.285	73.723	92,98%	231.976	215.156	92,75%
ΤΕΤΑΡΤΗ	112.184	105.224	93,80%	305.247	283.642	92,92%
ΠΕΜΠΤΗ	87.897	82.028	93,32%	231.619	213.758	92,29%
ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ	117.778	110.725	94,01%	340.570	318.334	93,47%
ΣΑΒΒΑΤΟ	73.260	68.221	93,12%	202.148	187.849	92,93%
<b>Γενικό Άθροισμα</b>	<b>562.742</b>	<b>526.461</b>	<b>93,55%</b>	<b>1.571.262</b>	<b>1.459.793</b>	<b>92,91%</b>

Πίνακας 32 - Συνολικό % εξυπηρέτησης Φεβρουαρίου σε επίπεδο ημέρας

Για τον Φεβρουάριο το ποσοστό εξυπηρέτησης της Αποθήκης σε επίπεδο γραμμών έχουμε το υψηλότερο την Παρασκευή με ποσοστό 94 % και το μικρότερο την Τρίτη με ποσοστό περίπου 93 %. Σε επίπεδο κιβωτίων το καλύτερο ποσοστό το συναντάμε ξανά την Παρασκευή με αποτέλεσμα 93,47 % ενώ το μικρότερο την Πέμπτη με 92,29 %. Οι

αποκλίσεις μεταξύ των ημερών και στα δύο επίπεδα είναι πολύ μικρή καθώς η εξυπηρέτηση των γραμμών έχει απόκλιση μεταξύ μεγαλύτερου και μικρότερου ποσοστού 1,03% ενώ η εξυπηρέτηση των κιβωτίων έχει απόκλιση 1,18 % . Και για τον Φεβρουάριο λοιπόν διακρίνουμε ότι σε καθημερινή βάση η Αποθήκη εξυπηρετεί τα καταστήματα με πολύ μεγάλο βαθμό χωρίς ουσιαστικά καμία απόκλιση είτε έχει πολλές γραμμές παραγγελίας και κιβωτίων είτε σχετικά λιγότερες ανά ημέρα.

### 3.2.3 Μάρτιος

Όσον αφορά τον Μάρτιο και αφού εξάγουμε όπως τους προηγούμενους μήνες τα δεδομένα από το wms, δημιουργείται ο συγκεντρωτικός πίνακας και μετά υπολογίζονται και πάλι τα ποσοστά εξυπηρέτησης. Ο πίνακας του Μαρτίου είναι ο εξής (Πίνακας 33) :

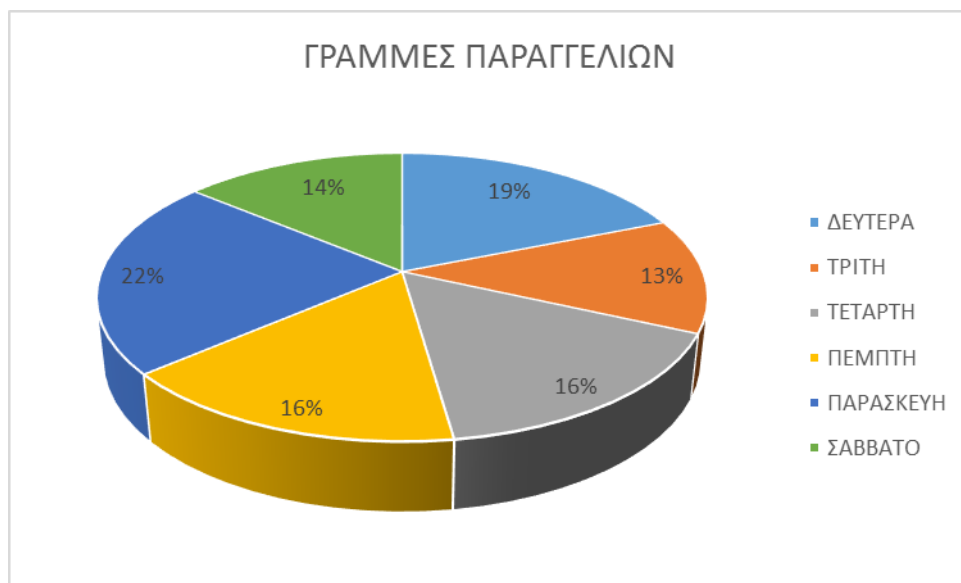
<b>Ποσοστό Εξυπηρέτησης ανά ημέρα Μάρτιος 2018</b>				
<b>Ημέρα</b>	<b>Γραμμές</b>	<b>Εκτελ. Γραμμές</b>	<b>Κιβώτια</b>	<b>Εκτελ. Κιβώτια</b>
ΔΕΥΤΕΡΑ	121.946	114.912	343.750	322.480
ΤΡΙΤΗ	83.302	78.054	233.439	218.805
ΤΕΤΑΡΤΗ	102.988	97.030	273.704	256.775
ΠΕΜΠΤΗ	103.231	96.959	269.413	251.379
ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ	144.269	136.973	417.842	391.849
ΣΑΒΒΑΤΟ	90.149	84.979	251.296	237.007
<b>Γενικό Άθροισμα</b>	<b>645.885</b>	<b>608.907</b>	<b>1.789.443</b>	<b>1.678.295</b>

Πίνακας 33 - Συνολικές ποσότητες Μαρτίου σε επίπεδο ημέρας

Όπως φαίνεται, έχουμε τις ημέρες Δευτέρα έως και Σάββατο κατά τις οποίες έγιναν παραδόσεις στα καταστήματα. Αφού το σύνολο (Γενικό Άθροισμα) είναι ίδιο με αυτό της ανάλυσης που έγινε σε επίπεδο καταστημάτων για το μήνα , θα έχουμε έγκυρα ποσοστά εξυπηρέτησης και η ανάλυση θα είναι ακριβής. Από τα αποτελέσματα είναι διακριτό ότι οι περισσότερες γραμμές παραγγελίας ζητήθηκαν αλλά και παραδόθηκαν στα καταστήματα βρίσκονται την Παρασκευή με αριθμό 144.269 και 136.973 αντίστοιχα ενώ οι λιγότερες ανήκουν στην ημέρα Τρίτη με τιμές 83.302 και 78.054 . Σε επίπεδο κιβωτίων, τα περισσότερα κιβώτια που ζητήθηκαν ανήκουν την Παρασκευή και είναι 417.842 από τα οποία παραδόθηκαν τα 391.849, ενώ τα λιγότερα ανήκουν την Τρίτη με τιμές 233.439 και 218.805 που τελικά παραδόθηκαν. Σε σχέση με τον Φεβρουάριο, βλέπουμε ότι τις περισσότερες παραγγελίες τις έχουμε και πάλι Παρασκευή ενώ τις λιγότερες την Τρίτη αντί για το Σάββατο.

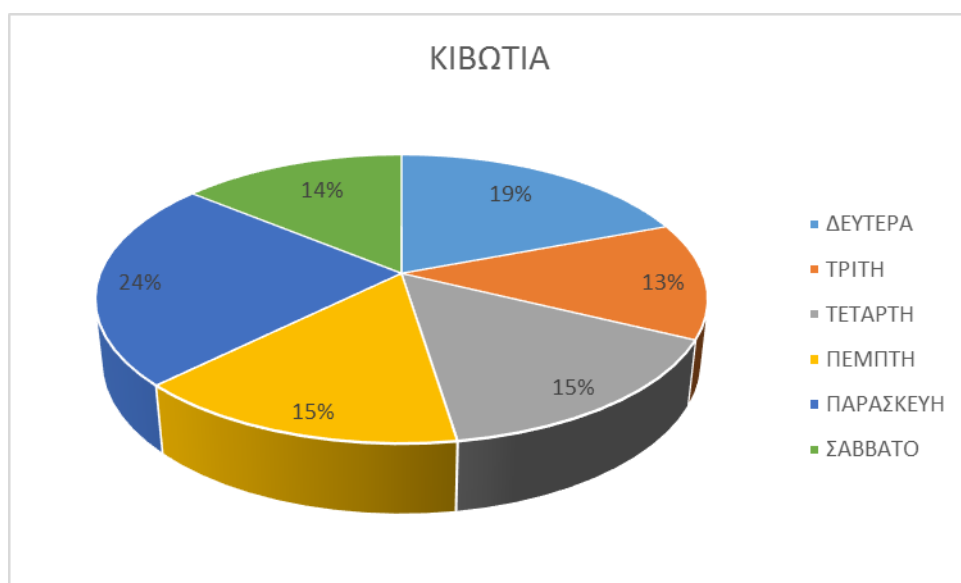
Στις εικόνες που ακολουθούν (Εικόνα 5 και Εικόνα 6) έχουμε διαγραμματικά τις ζητούμενες ποσότητες ανά ημέρα τόσο των γραμμών όσο και των κιβωτίων ποσοστιαία

Για τις γραμμές διακρίνεται ότι το μεγαλύτερο ποσοστό του συνόλου των γραμμών που ζητήθηκαν είναι το 22% και όπως προαναφέρθηκε ανήκει στη Παρασκευή ενώ το μικρότερο είναι το 13% και ανήκει στην Τρίτη.



Εικόνα 5 - Ποσοστιαίες γραμμές παραγγελιών Μαρτίου ανά ημέρα

Όσο αναφορά τα κιβώτια, διακρίνεται ότι το μεγαλύτερο ποσοστό του συνόλου τους είναι το 24% της Παρασκευής ενώ το μικρότερο είναι το 13% της Τρίτης.



Εικόνα 6 - Ποσοστιαίες ποσότητες κιβωτίων Μαρτίου ανά ημέρα

Τέλος, υπολογίζονται τα ποσοστά εξυπηρέτησης των γραμμών και των κιβωτίων όπως έγινε και τους προηγούμενους μήνες.

Έτσι έχουμε τα εξής αποτελέσματα που παρουσιάζονται στον Πίνακα 34:

Ποσοστό Εξυπηρέτησης ανά ημέρα Μάρτιος 2018						
Ημέρα	Γραμμές	Εκτελ. Γραμμές	% Εξυπηρέτησης (Γραμμές)	Κιβώτια	Εκτελ. Κιβώτια	% Εξυπηρέτησης (Κιβώτια)
ΔΕΥΤΕΡΑ	121.946	114.912	94,23%	343.750	322.480	93,81%
ΤΡΙΤΗ	83.302	78.054	93,70%	233.439	218.805	93,73%
ΤΕΤΑΡΤΗ	102.988	97.030	94,21%	273.704	256.775	93,81%
ΠΕΜΠΤΗ	103.231	96.959	93,92%	269.413	251.379	93,31%
ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ	144.269	136.973	94,94%	417.842	391.849	93,78%
ΣΑΒΒΑΤΟ	90.149	84.979	94,27%	251.296	237.007	94,31%
<b>Γενικό Άθροισμα</b>	<b>645.885</b>	<b>608.907</b>	<b>94,27%</b>	<b>1.789.443</b>	<b>1.678.295</b>	<b>93,79%</b>

Πίνακας 34 - Συνολικό % εξυπηρέτησης Μαρτίου σε επίπεδο ημέρας

Για τον Μάρτιο το ποσοστό εξυπηρέτησης της Αποθήκης σε επίπεδο γραμμών, συναντούμε το υψηλότερο την Παρασκευή με ποσοστό περίπου 95 % και το μικρότερο την Τρίτη με ποσοστό 93,70 %. Σε επίπεδο κιβωτίων το καλύτερο ποσοστό το συναντάμε το Σάββατο με αποτέλεσμα 94,31 % ενώ το μικρότερο την Πέμπτη με 93,31 %. Οι αποκλίσεις μεταξύ των ημερών και στα δύο επίπεδα είναι και αυτόν τον μήνα πολύ μικρή καθώς η εξυπηρέτηση των γραμμών έχει απόκλιση μεταξύ μεγαλύτερου και μικρότερου ποσοστού 1,24% ενώ η εξυπηρέτηση των κιβωτίων έχει απόκλιση 1 % . Και για τον Μάρτιο λοιπόν διακρίνουμε ότι σε καθημερινή βάση η Αποθήκη εξυπηρετεί τα καταστήματα με πολύ μεγάλο βαθμό χωρίς ουσιαστικά καμία απόκλιση ανεξαρτήτως των γραμμών παραγγελιών και των κιβωτίων που της ζητήθηκαν.

### 3.3 Επίπεδο Εξυπηρέτησης Κεντρικής Αποθήκης Ανά Κατηγορία Είδους - Τμήμα

#### 3.3.1 Ιανουάριος

Σε αυτό το σημείο, υπολογίζονται τα ποσοστά εξυπηρέτησης της Αποθήκης με βάση την κατηγορία είδους. Η αποθήκη διαχειρίζεται τις εξής 4 κατηγορίες ειδών ή αλλιώς τμήματα : α) Καλλυντικά , β) Τρόφιμα , γ) Είδη ορόφου και δ) Μη τρόφιμα.



Τα είδη ορόφου είναι κυρίως σακούλες για τα καταστήματα ενώ στα μη τρόφιμα ανήκουν τα απορρυπαντικά και είδη υγιεινής.

Η διαδικασία παραμένει ίδια όπως έχει συμβεί νωρίτερα. Με βάση τα δεδομένα από το wms, υπάρχει αυτόματα κατηγοριοποίηση των ειδών σε αυτές τις 4 κατηγορίες οπότε δηλώνονται στο σύστημα και πάλι οι ημέρες όλου του μήνα και σε επίπεδο γραμμών και κιβωτίων υπάρχει η κατηγορία του είδους. Αφού γίνει η εξαγωγή των αποτελεσμάτων, με την χρήση συγκεντρωτικού πίνακα με βάση την κατηγορία είδους η και αλλιώς το τμήμα του είδους όπως ονομάζεται και διαφορετικά, έχουμε τις συνολικές γραμμές παραγγελίας και τα κιβώτια που ζητήθηκαν από τα καταστήματα και φυσικά τα εκτελεσμένα τους. Με βάση αυτά τα στοιχεία υπολογίζονται τα ποσοστά εξυπηρέτησης του μήνα.

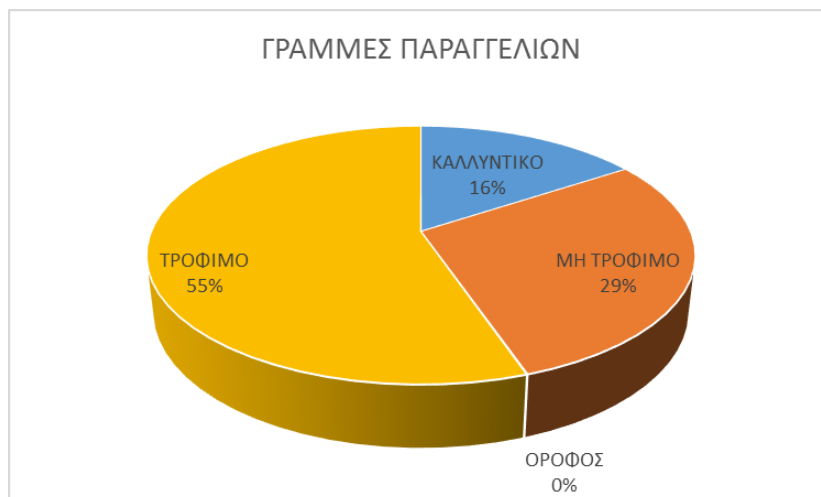
Για τον Ιανουάριο λοιπόν έχουμε τα εξής αποτελέσματα με βάση τον παρακάτω πίνακα (Πίνακας 35) :

<b>Ποσοστό Εξυπηρέτησης ανά τμήμα Ιανουάριος 2018</b>				
<b>Τμήμα</b>	<b>Γραμμές</b>	<b>Εκτελ. Γραμμές</b>	<b>Κιβώτια</b>	<b>Εκτελ. Κιβώτια</b>
ΚΑΛΛΥΝΤΙΚΟ	95.187	90.709	151.533	142.461
ΜΗ ΤΡΟΦΙΜΟ	175.041	168.364	449.648	434.100
ΟΡΟΦΟΣ	226	225	392	390
ΤΡΟΦΙΜΟ	333.868	314.734	1.068.685	995.146
<b>Γενικό Άθροισμα</b>	<b>604.322</b>	<b>574.032</b>	<b>1.670.258</b>	<b>1.572.097</b>

Πίνακας 35 – Συνολικές ποσότητες παραγγελίας Ιανουαρίου ανά τμήμα ειδών

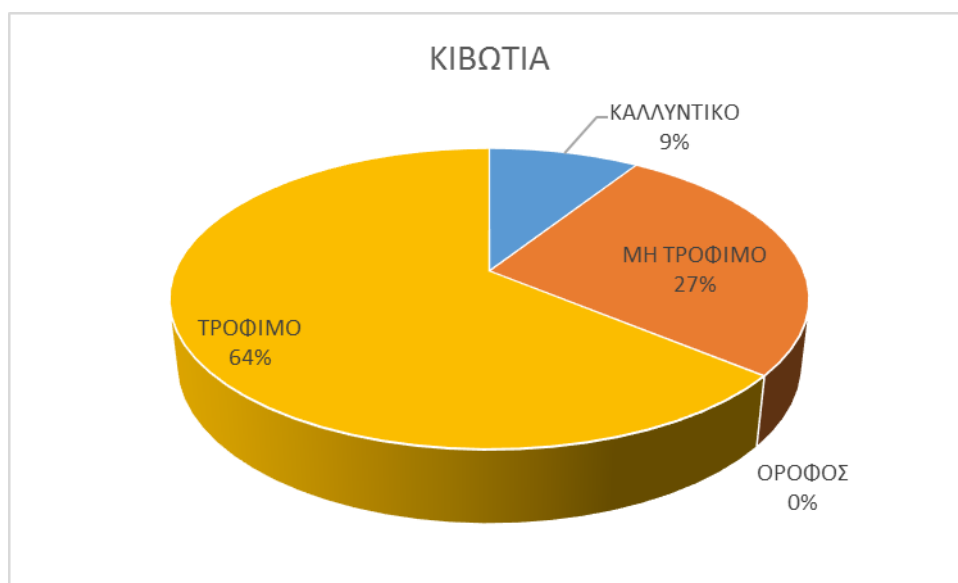
Όπως είναι ορατό, το γενικό άθροισμα είναι το ίδιο με τα προηγούμενα σκέλη της έρευνας και θα είναι ίδιο και για τους υπόλοιπους μήνες καθώς η μόνη διαφορά από τα εξαγόμενα δεδομένα είναι ότι έχουν κατηγοριοποιηθεί οι γραμμές και τα κιβώτια σε ένα από τα εκάστοτε 4 τμήματα, συνεπώς και πάλι τα ποσοστά που θα υπολογισθούν θα είναι αξιόπιστα σε ιδανικό βαθμό. Από τις 604.322 γραμμές που ζητήθηκαν όλο τον μήνα, οι περισσότερες είναι τρόφιμα με συνολική ποσότητα 333.868, ακολουθούν τα μη τρόφιμα με 175.041, τα καλλυντικά με 95.187 και τέλος τα είδη ορόφου με 226 γραμμές. Το ίδιο συμβαίνει και με τα κιβώτια με τα 1.068.685 από τα 1.670.258 να είναι τρόφιμα, ακολουθούν μη τρόφιμα και καλλυντικά με 449.648 και 151.533 ζητούμενα αντιστοίχως και τέλος τα ορόφου με 392 κιβώτια.

Όπως φαίνεται διαγραμματικά στην Εικόνα 7, πάνω από τις μισές γραμμές που ζητήθηκαν και πιο συγκεκριμένα το 55% αυτών είναι τρόφιμο, το 29% μη τρόφιμο και το καλλυντικό 16%. Επειδή τα είδη ορόφου ήταν μόλις 226 γραμμές από τις συνολικές 604.322, διαγραμματικά παρουσιάζεται με 0% .



Εικόνα 7 - Ποσοστιαίο σύνολο γραμμών παραγγελιών Ιανουαρίου ανά τμήμα

Για τα κιβώτια έχουμε τα ίδια ποσοστά ζήτησης με το τρόφιμο να ξεπερνάει το 60% και να ακολουθούν τα μη τρόφιμα με 27%, τα καλλυντικά με 9% και ο όροφος με 0% καθώς ζητήθηκαν μόλις 392 κιβώτια από τα 1.670.258 (βλ. Εικόνα 8)



Εικόνα 8 - Ποσοστιαίο σύνολο κιβωτίων Ιανουαρίου ανά τμήμα

Στη συνέχεια υπολογίζονται τα ποσοστά εξυπηρέτησης και για τις γραμμές και για τα κιβώτια και έχουμε τα αποτελέσματα του Πίνακα 36:

Ποσοστό Εξυπηρέτησης ανά τμήμα Ιανουάριος 2018						
Τμήμα	Γραμμές	Εκτελ. Γραμμές	% Εξυπηρέτησης (Γραμμές)	Κιβώτια	Εκτελ. Κιβώτια	% Εξυπηρέτησης (Κιβώτια)
ΚΑΛΛΥΝΤΙΚΟ	95.187	90.709	95,30%	151.533	142.461	94,01%
ΜΗ ΤΡΟΦΙΜΟ	175.041	168.364	96,19%	449.648	434.100	96,54%
ΟΡΟΦΟΣ	226	225	99,56%	392	390	99,49%
ΤΡΟΦΙΜΟ	333.868	314.734	94,27%	1.068.685	995.146	93,12%
<b>Γενικό Άθροισμα</b>	<b>604.322</b>	<b>574.032</b>	<b>94,99%</b>	<b>1.670.258</b>	<b>1.572.097</b>	<b>94,12%</b>

Πίνακας 36 - Συνολικό % εξυπηρέτησης Ιανουαρίου ανά τμήμα

Όπως φαίνεται το μεγαλύτερο ποσοστό εξυπηρέτησης το έχουμε στον όροφο σχεδόν με 100% και στις γραμμές και στα κιβώτια και ακολουθούν τα μη τρόφιμα με 96,19 % και 96,54 % αντίστοιχα. Μετά έχουμε τα καλλυντικά με 95,3 % εξυπηρέτηση σε γραμμές και περίπου 94 % σε κιβώτια και τέλος τα τρόφιμα με 94,27% και 93,12 % αντίστοιχως. Όλα συνεπώς τα ποσοστά είναι πάνω από 93% μεταξύ των ειδών ανά κατηγορία, το συμπέρασμα είναι ότι η αποθήκη εξυπηρετεί σε σχεδόν σε άριστο βαθμό τις απαιτήσεις των καταστημάτων ανεξαρτήτως των ειδών που ζητούνται.

### 3.3.2 Φεβρουάριος

Για τον Φεβρουάριο έχουμε με βάση την διαδικασία που προηγήθηκε και τον Ιανουάριο τα εξής αποτελέσματα στον Πίνακα 37:

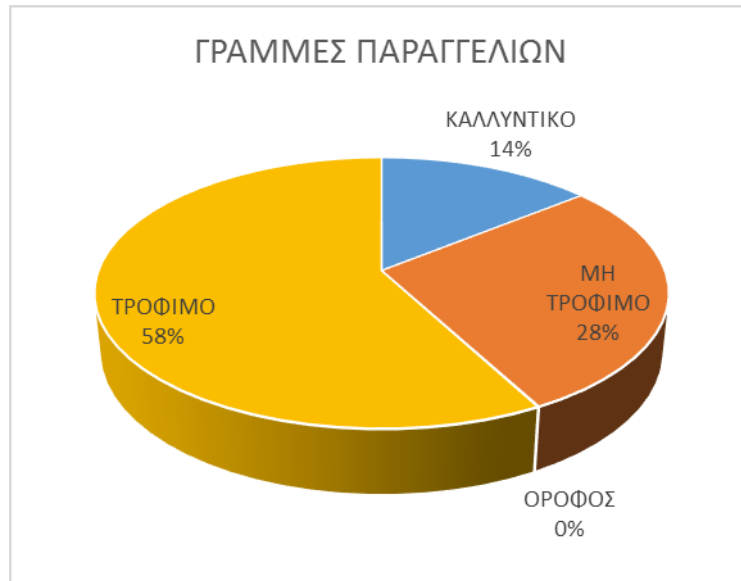
Ποσοστό Εξυπηρέτησης ανά τμήμα Φεβρουάριος 2018				
Τμήμα	Γραμμές	Εκτελ. Γραμμές	Κιβώτια	Εκτελ. Κιβώτια
ΚΑΛΛΥΝΤΙΚΟ	79.802	76.250	124.298	117.083
ΜΗ ΤΡΟΦΙΜΟ	157.427	145.901	414.122	385.703
ΟΡΟΦΟΣ	209	205	393	377
ΤΡΟΦΙΜΟ	325.304	304.105	1.032.449	956.630
<b>Γενικό Άθροισμα</b>	<b>562.742</b>	<b>526.461</b>	<b>1.571.262</b>	<b>1.459.793</b>

Πίνακας 37- Συνολικές ποσότητες παραγγελίας ανά τμήμα ειδών

Από τις 562.742 γραμμές που ζητήθηκαν τον μήνα, οι περισσότερες είναι και πάλι τρόφιμα με συνολική τιμή 325.304, ακολουθούν τα μη τρόφιμα με 157.427, τα καλλυντικά με 79.802 και τέλος τα είδη ορόφου με 209 γραμμές. Το ίδιο ισχύει και για

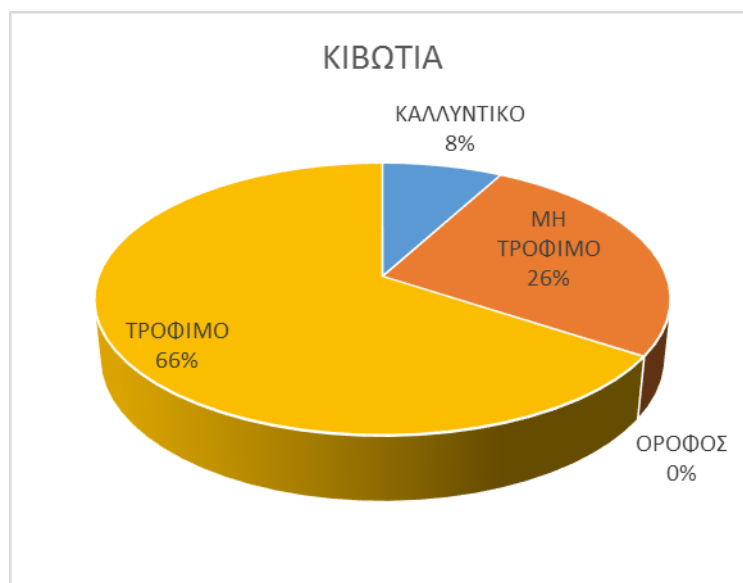
τα κιβώτια με τα 1.032.449 από τα 1.571.262 να είναι τρόφιμα, ακολουθούν τα μη τρόφιμα και τα καλλυντικά με 414.122 και 124.298 αντίστοιχα και τέλος τα είδη ορόφου με 393 κιβώτια.

Όπως φαίνεται και στην Εικόνα 9 διαγραμματικά, το 58% των γραμμών είναι τρόφιμο, το 28% μη τρόφιμο και το καλλυντικό 14%. Επειδή τα είδη ορόφου ήταν μόλις 209 γραμμές από τις συνολικές 562.742 , η ποσοστιαία τιμή παρουσιάζεται με 0% .



Εικόνα 9 - Ποσοστιαίο σύνολο γραμμών παραγγελιών Φεβρουαρίου ανά τμήμα

Για τα κιβώτια έχουμε ποσοστιαία το τρόφιμο στο 66% και ακολουθούν τα μη τρόφιμα με 26%, τα καλλυντικά με 8% και ο όροφος με 0% καθώς ζητήθηκαν μόλις 393 κιβώτια από τα συνολικά 1.459.793 . (βλ. Εικόνα 10)



Εικόνα 10 - Ποσοστιαίο σύνολο κιβωτίων Φεβρουαρίου ανά τμήμα

Σε σχέση με τον Ιανουάριο βλέπουμε σχεδόν ίδιες ζητούμενες ποσότητες ανά κατηγορία είδους και στις γραμμές και συνεπώς και στα κιβώτια, καθώς τα τρόφιμα ξεπερνούν το 50 % των συνολικών ζητούμενων και το υπόλοιπο 50 % ανήκει σε μη τρόφιμα και καλλυντικά.

Στη συνέχεια υπολογίζονται τα ποσοστά εξυπηρέτησης και για τις γραμμές και για τα κιβώτια και έχουμε τα αποτελέσματα στον Πίνακα 38 :

Ποσοστό Εξυπηρέτησης ανά τμήμα Φεβρουάριος 2018						
Τμήμα	Γραμμές	Εκτελ. Γραμμές	% Εξυπηρέτησης (Γραμμές)	Κιβώτια	Εκτελ. Κιβώτια	% Εξυπηρέτησης (Κιβώτια)
ΚΑΛΛΥΝΤΙΚΟ	79.802	76.250	95,55%	124.298	117.083	94,20%
ΜΗ ΤΡΟΦΙΜΟ	157.427	145.901	92,68%	414.122	385.703	93,14%
ΟΡΟΦΟΣ	209	205	98,09%	393	377	95,93%
ΤΡΟΦΙΜΟ	325.304	304.105	93,48%	1.032.449	956.630	92,66%
<b>Γενικό Άθροισμα</b>	<b>562.742</b>	<b>526.461</b>	<b>93,55%</b>	<b>1.571.262</b>	<b>1.459.793</b>	<b>92,91%</b>

Πίνακας 38 - Συνολικό % εξυπηρέτησης Φεβρουαρίου ανά τμήμα

Όπως φαίνεται το μεγαλύτερο ποσοστό εξυπηρέτησης το έχουμε στον όροφο με 98,09 % στις γραμμές και 95,93% στα κιβώτια και ακολουθούν τα καλλυντικά με 95,55 % και 94,2 % αντίστοιχα. Στα τρόφιμα έχουμε περίπου 93,5 % εξυπηρέτηση σε γραμμές και 92,66 % σε κιβώτια και στα μη τρόφιμα 92,68% και 93,14 % αντίστοιχως. Το συμπέρασμα είναι ότι η αποθήκη εξυπηρετεί σε σχεδόν σε άριστο βαθμό τις απαιτήσεις των καταστημάτων ανεξαρτήτως των είδη που ζητούνται και για αυτόν τον μήνα αφού όλα τα ποσοστά έχουν ελάχιστη απόκλιση μεταξύ τους.

### 3.3.3 Μάρτιος

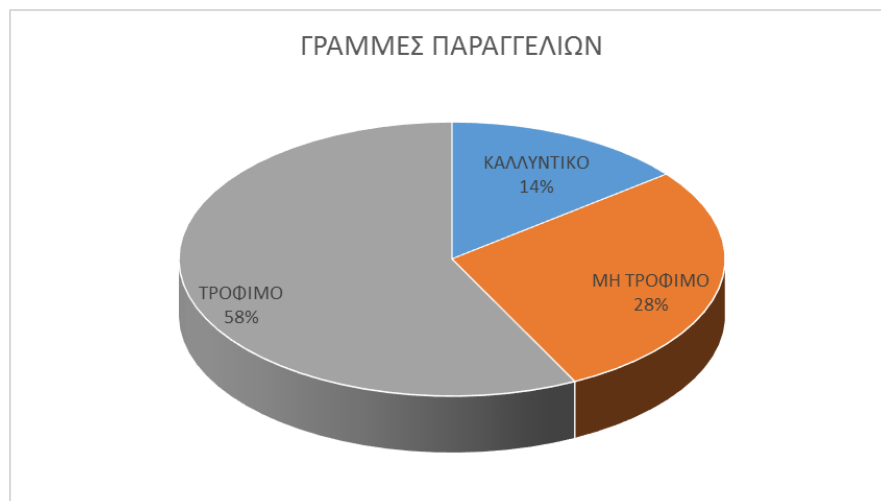
Όσον αφορά τον Μάρτιο, έχουμε με βάση την διαδικασία που προηγήθηκε τους προηγούμενους δύο μήνες, τα παρακάτω αποτελέσματα στον Πίνακα 39:

Ποσοστό Εξυπηρέτησης ανά τμήμα Μάρτιος 2018				
Τμήμα	Γραμμές	Εκτελ. Γραμμές	Κιβώτια	Εκτελ. Κιβώτια
ΚΑΛΛΥΝΤΙΚΟ	92.829	88.310	149.322	141.123
ΜΗ ΤΡΟΦΙΜΟ	182.250	170.204	472.823	443.943
ΤΡΟΦΙΜΟ	370.806	350.393	1.167.299	1.093.230
<b>Γενικό Άθροισμα</b>	<b>645.885</b>	<b>608.907</b>	<b>1.789.443</b>	<b>1.678.295</b>

Πίνακας 39 - Συνολικές ποσότητες παραγγελίας Μαρτίου ανά τμήμα ειδών

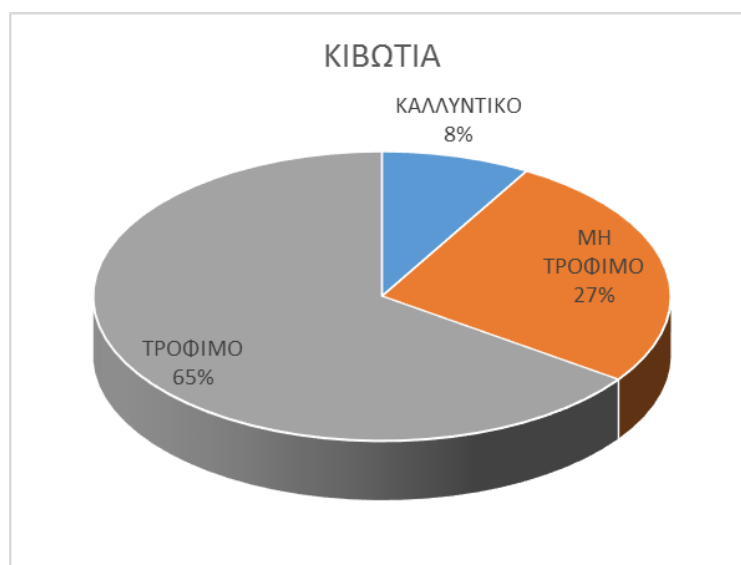
Από τις 645.885 γραμμές που ζητήθηκαν από τα καταστήματα, οι περισσότερες είναι και πάλι τρόφιμα με συνολική τιμή 370.806, ακολουθούν τα μη τρόφιμα με 182.250 και τα καλλυντικά με 92.829, ενώ δεν είχαμε καμία ζήτηση για είδη ορόφου. Το ίδιο ακριβώς ισχύει και για τα κιβώτια με τα 1.167.299 από τα 1.789.443 να είναι τρόφιμα, τα μη τρόφιμα να είναι 472.823 και τέλος τα καλλυντικά τα υπόλοιπα 149.322 .

Όπως φαίνεται και στην Εικόνα 11 που ακολουθεί, το 58% των γραμμών παραγγελιών είναι τρόφιμο, το 28% μη τρόφιμο και τέλος 14% το καλλυντικό. Οι τιμές των ποσοστών των γραμμών ανά είδος είναι ακριβώς ίδιες με του Φεβρουαρίου, συνεπώς διαφέρουν ελάχιστα με αυτών των ποσοστών του Ιανουαρίου.



Εικόνα 11 - Ποσοστιαίο σύνολο γραμμών παραγγελιών Μαρτίου ανά τμήμα

Τα ποσοστά για τα κιβώτια που ζητήθηκαν εμφανίζονται παρακάτω με σχεδόν μηδαμινή διαφορά με τους προηγούμενους μήνες αφού τα τρόφιμα καλύπτουν το 65% του συνόλου, το 27% τα μη τρόφιμα και το υπόλοιπο 8% τα καλλυντικά (βλ. Εικόνα 12)



Εικόνα 12 - Ποσοστιαίο σύνολο κιβωτίων Μαρτίου ανά τμήμα

Κλείνοντας, υπολογίζονται τα ποσοστά εξυπηρέτησης γραμμών και κιβωτίων από τα οποία προκύπτει ο Πίνακας 40:

Ποσοστό Εξυπηρέτησης ανά τμήμα Μάρτιος 2018						
Τμήμα	Γραμμές	Εκτελ. Γραμμές	% Εξυπηρέτησης (Γραμμές)	Κιβώτια	Εκτελ. Κιβώτια	% Εξυπηρέτησης (Κιβώτια)
ΚΑΛΛΥΝΤΙΚΟ	92.829	88.310	95,13%	149.322	141.123	94,51%
ΜΗ ΤΡΟΦΙΜΟ	182.250	170.204	93,39%	472.823	443.943	93,89%
ΤΡΟΦΙΜΟ	370.806	350.393	94,49%	1.167.299	1.093.230	93,65%
<b>Γενικό Άθροισμα</b>	<b>645.885</b>	<b>608.907</b>	<b>94,27%</b>	<b>1.789.443</b>	<b>1.678.295</b>	<b>93,79%</b>

Πίνακας 40 - Συνολικό % εξυπηρέτησης Μαρτίου ανά τμήμα

Το μεγαλύτερο ποσοστό εξυπηρέτησης γραμμών το έχουμε στο καλλυντικό με τιμή 95,13 % και το μικρότερο στα μη τρόφιμα με 93,39%. Στα κιβώτια το υψηλότερο ποσοστό το έχουμε και πάλι στα καλλυντικά με τιμή 94,51 % ενώ το μικρότερο με ελάχιστη διαφορά με τα μη τρόφιμα, το συναντάμε στα τρόφιμα με ποσοστό 93,65%. Και για αυτόν τον μήνα η απόκλιση μεταξύ των ποσοστών ανά κατηγορία είδους είναι ελάχιστη με τιμή περίπου 1%, ενώ παρατηρούμε ότι από την στιγμή που για κάθε μήνα τα συνολικά ποσοστά εξυπηρέτησης της αποθήκης είναι σχεδόν ιδανικά, δεν θα μπορούσε να υπάρχει σχετικά μεγάλη απόκλιση μεταξύ των ειδών και σε επίπεδο γραμμών και κιβωτίων. Το γενικό συμπέρασμα λοιπόν είναι ότι η αποθήκη εξυπηρετεί σε σχεδόν άριστο βαθμό τις απαιτήσεις των καταστημάτων ανεξαρτήτως της κατηγορίας είδους που απαιτείται και για τον Μάρτιο όπως συνέβη και τους προηγούμενους μήνες.

### 3.4 Τριμηνιαίο Επίπεδο Εξυπηρέτησης Αποθήκης

Εδώ, υπολογίζεται το ποσοστό εξυπηρέτησης της Αποθήκης για τις γραμμές και τα κιβώτια συγκεντρωτικά για όλο το τρίμηνο όπως υπολογίστηκε και μηνιαία νωρίτερα. Αφού έχουμε τα δεδομένα επεξεργασμένα για κάθε μήνα γίνεται ο υπολογισμός του επιπέδου εξυπηρέτησης συνολικά. Προσθέτοντας όλες τις γραμμές παραγγελιών και τα κιβώτια καθώς και τις εκτελεσμένες ποσότητες τους και με την χρήση συγκεντρωτικού πίνακα έχουμε τα εξής αποτελέσματα στον Πίνακα 41:

ΜΗΝΑΣ	Γραμμές	Εκτελ. Γραμμές	Κιβώτια	Εκτελ. Κιβώτια
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ	1.812.949	1.709.400	5.030.963	4.710.185

Πίνακας 41 - Γενικό σύνολο παραγγελιών τριμήνου

Όλο το τρίμηνο διαπιστώνουμε ότι καταχωρίστηκαν 1.812.949 γραμμές παραγγελιών από τις οποίες εκτελέστηκαν 1.709.400, ενώ σε επίπεδο κιβωτίων ζητήθηκαν 5.030.963



από τα οποία εκτελέστηκαν 4.710.185 . Συνεπώς όπως και νωρίτερα που υπολογίσθηκαν για κάθε μήνα ξεχωριστά, υπολογίζονται τα ποσοστά εξυπηρέτησης του τριμήνου τα οποία παρουσιάζονται στον Πίνακα 42 :

Γραμμές	Εκτελ. Γραμμές	% Εξυπηρέτησης (Γραμμές)	Κιβώτια	Εκτελ. Κιβώτια	% Εξυπηρέτησης (Κιβώτια)
1.812.949	1.709.400	94,29%	5.030.963	4.710.185	93,62%

Πίνακας 42 - Συνολικό % εξυπηρέτησης τριμήνου

- 94,29% : Ποσοστό εξυπηρέτησης των γραμμών
- 93,62% : Ποσοστό εξυπηρέτησης των κιβωτίων.

Εφόσον για όλους τους μήνες είχαμε σχεδόν τέλεια αποδοτικότητα της Αποθήκης προς τις απαιτήσεις των καταστημάτων, έτσι και συνολικά το επίπεδο της εξυπηρέτησης είναι σχεδόν ιδανικό. Συμπερασματικά και αν εφόσον προβλέπονται περίπου τα ίδια σύνολα κάθε τρίμηνο μελλοντικά, διακρίνεται ότι σε περίπου 1.000.000 γραμμές παραγγελιών που θα πέφτουν, η αποθήκη θα εξυπηρετεί περίπου τις 940.300, ενώ για τα κιβώτια αν κάθε μήνα ζητούνται 1.000.000, θα αποστέλλονται περίπου τα 930.620. Όπως προαναφέρθηκε και νωρίτερα (για τον μήνα Φεβρουάριο), αυτή η μικρή διαφορά στην περίπτωση μας μεταξύ της εξυπηρέτησης των γραμμών και των κιβωτίων υπάρχει λόγω του ότι πολλές παραγγελίες πέφτουν και τεμαχιακά και κιβωτιακά στο σύστημα. Το σύστημα λοιπόν παράγει αυτόματα ένα νούμερο για τα κιβώτια που ζητούνται και που αποστέλλονται σε τέτοιες περιπτώσεις που πολλές φορές είναι και δεκαδικός αριθμός λόγω της πολυπλοκότητας των παραγγελιών που πέφτουν και τεμαχιακά και κιβωτιακά παράλληλα.

Σε επίπεδο καταστημάτων από όλους τους μήνες έχουμε το μικρότερο ποσοστό γραμμών να ανήκει στο κατάστημα K24 το μήνα Μάρτιο (βλ. Πίνακα 23) με τιμή 78,13% που το συναντήσαμε και στην ανάλυση του Μαρτίου.

Σε επίπεδο κιβωτίων το μικρότερο ποσοστό ανήκει στο κατάστημα K86 τον μήνα Φεβρουάριο με ποσοστό 77,55% όπως είδαμε και στην ανάλυση του Φεβρουαρίου.(βλ. Πίνακα 15)

Το μεγαλύτερο ποσοστό των γραμμών για όλους τους μήνες είναι το άριστο 100% και το συναντάμε στα καταστήματα K49 και K96 τον Ιανουάριο (βλ. Πίνακα 8) και τον Φεβρουάριο πάλι το K49 (βλ. Πίνακα 17). Τα δύο αυτά καταστήματα έχουν και το 100% σε εξυπηρέτηση κιβωτίων που το συναντάμε τον Ιανουάριο (βλ. Πίνακα 8) για τους λόγους που προαναφέρθηκαν. Τελικά το K49 σταμάτησε την λειτουργία του και δεν καταχώρισε παραγγελία τον Μάρτιο ενώ το K96 καταχώρισε ξανά λίγες γραμμές λόγω του ότι ετοιμάζεται για ανακαίνιση όπως φαίνεται και στον Πίνακα 43 παρακάτω.

Κατάστημα	Γραμμές	Εκτελ. Γραμμές
K96	40	39

Πίνακας 43 - Γραμμές παραγγελιών Καταστήματος K96 Μαρτίου

### 3.4.1 Συνολικό Επίπεδο Εξυπηρέτησης Κεντρικής Αποθήκης Σε Επίπεδο Καταστημάτων

Τώρα συγκεντρωτικά για όλο το τρίμηνο, προσθέτοντας όλες τις γραμμές και τα κιβώτια έχουμε συνολικά όλες τις ποσότητες που ζητήθηκαν από τα καταστήματα και διαιρώντας τις εκτελεσμένες με τις ζητούμενες έχουμε και το συνολικό ποσοστό εξυπηρέτησης του τριμήνου. Τα καταστήματα που καταχώρησαν παραγγελίες όλο το τρίμηνο ήταν 116 με τις περισσότερες γραμμές να καταχωρίστηκαν από το κατάστημα K31 όπως φαίνεται στον Πίνακα 44 παρακάτω και συνολική ποσότητα 42.380 . Από αυτές εκτελέστηκαν οι 39.850 δηλαδή το επίπεδο εξυπηρέτησης υπολογίζεται 94,03 % .

ΚΑΤΑΣΤΗΜΑ	ΣΥΝΟΛΙΚΕΣ ΓΡΑΜΜΕΣ	ΣΥΝΟΛΙΚΕΣ ΕΚΤΕΛ.ΓΡΑΜΜΕΣ	% CL
K31	42380	39850	94,03%

Πίνακας 44 - Συνολικό % εξυπηρέτησης γραμμών Καταστήματος K31

Το κατάστημα K49 που σταμάτησε την λειτουργία του τελικά ήταν αυτό με τις λιγότερες γραμμές στο τρίμηνο με συνολική ποσότητα μόλις 16 γραμμές από τις οποίες εκτελέστηκαν όλες, συνεπώς είναι και το κατάστημα με την υψηλότερη εξυπηρέτηση από την Αποθήκη για το τρίμηνο όπως φαίνεται στον Πίνακα 45:

ΚΑΤΑΣΤΗΜΑ	ΣΥΝΟΛΙΚΕΣ ΓΡΑΜΜΕΣ	ΣΥΝΟΛΙΚΕΣ ΕΚΤΕΛ.ΓΡΑΜΜΕΣ	% CL
K49	16	16	100,00%

Πίνακας 45 - Συνολικό % εξυπηρέτησης γραμμών Καταστήματος K49

Το μικρότερο επίπεδο εξυπηρέτησης το συναντάμε στο κατάστημα K50 το οποίο από τις 23458 γραμμές που καταχώρισε, εκτελέστηκαν οι 20161 με ποσοστό εξυπηρέτησης σχεδόν 86% όπως φαίνεται στον Πίνακα 46. Όπως είναι διακριτό, ακόμα και αυτό το ποσοστό που είναι το μικρότερο αποδεικνύει το σχεδόν άριστο επίπεδο εξυπηρέτησης της Αποθήκης για όλο το τρίμηνο.

ΚΑΤΑΣΤΗΜΑ	ΣΥΝΟΛΙΚΕΣ ΓΡΑΜΜΕΣ	ΣΥΝΟΛΙΚΕΣ ΕΚΤΕΛ.ΓΡΑΜΜΕΣ	% CL
K50	23458	20161	85,95%

Πίνακας 46 - Συνολικό % εξυπηρέτησης γραμμών Καταστήματος Κ50

Όσο αναφορά τα κιβώτια, ο μεγαλύτερο όγκος συναντάται στο κατάστημα Κ50 όπως φαίνεται παρακάτω στον Πίνακα 47, με σχεδόν 200.000 ζητούμενα κιβώτια από τα οποία παραδόθηκαν περίπου τα 175.000 με ποσοστό εξυπηρέτησης (στήλη % CL) σχεδόν 87,5 % . Για τόσο μεγάλο όγκο κιβωτίων συνεπώς τόσο μεγάλης απαίτησης, ενώ το ποσοστό εξυπηρέτησης σε σχέση με το συνολικό της Αποθήκης είναι λίγο μικρότερο, συμπεραίνεται ότι το επίπεδο της εξυπηρέτησης είναι εξαιρετικά επιτυχημένο.

ΚΑΤΑΣΤΗΜΑ	ΣΥΝΟΛΙΚΑ ΚΙΒΩΤΙΑ	ΣΥΝΟΛΙΚΑ ΕΚΤΕΛ.ΚΙΒΩΤΙ.	% CL
K50	199200	174192	87,45%

Πίνακας 47 - Συνολικό % εξυπηρέτησης κιβωτίων Καταστήματος Κ50

Αντιθέτως, τα λιγότερα κιβώτια ζητήθηκαν προφανώς από το κατάστημα Κ49 με συνολικό όγκο 57 κιβώτια από τα οποία εκτελέστηκαν όλα εκτός από ένα (Πίνακας 48).

ΚΑΤΑΣΤΗΜΑ	ΣΥΝΟΛΙΚΑ ΚΙΒΩΤΙΑ	ΣΥΝΟΛΙΚΑ ΕΚΤΕΛ.ΚΙΒΩΤΙ.	% CL
K49	57	56	98,25%

Πίνακας 48 - Συνολικό % εξυπηρέτησης κιβωτίων Καταστήματος Κ49

Παρότι για το Κ49 δεν παραδόθηκε μόνο ένα κιβώτιο συνολικά, το καλύτερο ποσοστό εξυπηρέτησης της Αποθήκης το συναντάμε στο κατάστημα Κ96 όπως παρουσιάζεται στον Πίνακα 49, το οποίο ζήτησε 481 κιβώτια και εκτελέστηκαν κατά 98,54% . Όπως έχει προαναφερθεί, το συγκεκριμένο κατάστημα είναι προς ανακαίνιση για αυτό και ζήτησε τόσα λίγα κιβώτια όλο το τρίμηνο .

ΚΑΤΑΣΤΗΜΑ	ΣΥΝΟΛΙΚΑ ΚΙΒΩΤΙΑ	ΣΥΝΟΛΙΚΑ ΕΚΤΕΛ.ΚΙΒΩΤΙ.	% CL
K96	481	474	98,54%

Πίνακας 49 - Συνολικό % εξυπηρέτησης κιβωτίων Καταστήματος Κ96

Τέλος, το κατάστημα το οποίο εξυπηρετήθηκε με το μικρότερο ποσοστό είναι το Κ86 όπως φαίνεται στον Πίνακα 50, που ζήτησε 15.363 κιβώτια και από αυτά εκτελέστηκε περίπου το 82 % . Και πάλι όμως συμπεραίνεται ότι η εξυπηρέτηση της Αποθήκης είναι άκρως ικανοποιητική καθώς το 82% είναι ακόμα ένα πολύ υψηλό ποσοστό .

ΚΑΤΑΣΤΗΜΑ	ΣΥΝΟΛΙΚΑ ΚΙΒΩΤΙΑ	ΣΥΝΟΛΙΚΑ ΕΚΤΕΛ.ΚΙΒΩΤΙΑ	% CL
K86	15363	12574	81,84%

Πίνακας 50 - Συνολικό % εξυπηρέτησης κιβωτίων Καταστήματος Κ86

### 3.4.2 Συνολικό Επίπεδο Εξυπηρέτησης Κεντρικής Αποθήκης Σε Επίπεδο Ημέρας

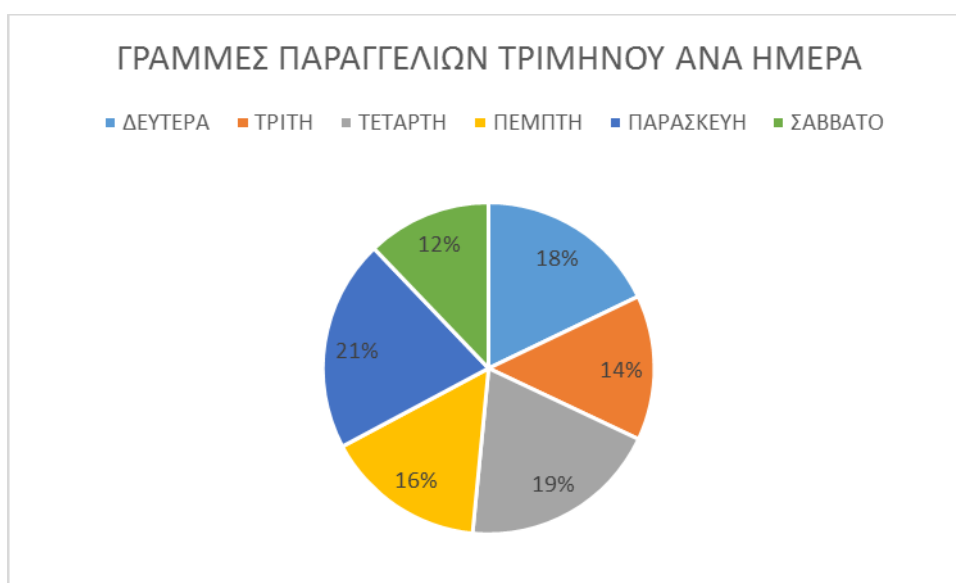
Με την βοήθεια συγκεντρωτικού πίνακα, γίνεται ο υπολογισμός των ποσοτήτων των γραμμών παραγγελίας, των κιβωτίων και των εκτελεσμένων ποσοτήτων τους ανά ημέρα παραδόσεων στα καταστήματα. Αφού προστεθούν όλες οι ποσότητες, υπολογίζεται το ποσοστό εξυπηρέτησης για τις γραμμές και τα κιβώτια και έτσι έχουμε τα παρακάτω αποτελέσματα για τις ημέρες από Δευτέρα μέχρι και Σάββατο για όλο το τρίμηνο στον Πίνακα 51.

Ημέρα	ΣΥΝΟΛΙΚΕΣ ΓΡΑΜΜΕΣ	ΣΥΝΟΛΙΚΕΣ ΕΚΤΕΛ.ΓΡΑΜΜΕΣ	% εξυπηρέτης γραμμών	ΣΥΝΟΛΙΚΑ ΚΙΒΩΤΙΑ	ΣΥΝΟΛΙΚΑ ΕΚΤΕΛ.ΚΙΒΩΤΙΑ	% εξυπηρέτησης κιβωτίων
ΔΕΥΤΕΡΑ	324086	305739	94,34%	918267	859601	93,61%
ΤΡΙΤΗ	256437	240735	93,88%	726076	679443	93,58%
ΤΕΤΑΡΤΗ	354057	334171	94,38%	960600	900044	93,70%
ΠΕΜΠΤΗ	283578	266572	94,00%	754698	703202	93,18%
ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ	374548	355085	94,80%	1075319	1009520	93,88%
ΣΑΒΒΑΤΟ	220243	207098	94,03%	596003	558375	93,69%

Πίνακας 51 - Συνολικό % εξυπηρέτησης ανά ημέρα

Όπως διακρίνεται και διαγραμματικά στις παρακάτω εικόνες (Εικόνα 13 και Εικόνα 14) και με βάση τον Πίνακα 51, βλέπουμε ότι τις περισσότερες γραμμές παραγγελιών τις έχουμε την Παρασκευή με ποσότητα 374.548, δηλαδή το 21% των συνολικών γραμμών, ενώ τις λιγότερες το Σάββατο με ποσότητα 220.243, δηλαδή το 12% των συνολικών γραμμών . Σε επίπεδο κιβωτίων έχουμε και πάλι τα περισσότερα την Παρασκευή με τιμή 1.075.319 δηλαδή το 21% των συνολικών κιβωτίων και τα λιγότερα το Σάββατο με τιμή 596.003, δηλαδή το 12% των συνολικών κιβωτίων. Καταλαβαίνουμε οπότε ότι και οι περισσότερες γραμμές και τα περισσότερα κιβώτια είναι το 21 % του συνόλου τους και τα αντίστοιχα λιγότερα το 12%. Σε επίπεδο εξυπηρέτησης γραμμών διακρίνουμε το υψηλότερο ποσοστό να ανήκει την Παρασκευή με ποσοστό 94,8% και το μικρότερο την Τρίτη με ποσοστό 93,88% . Σε επίπεδο

εξυπηρέτησης κιβωτίων έχουμε το υψηλότερο την Παρασκευή με ποσοστό 93,88% και το μικρότερο την Πέμπτη με 93,18% . Τα ποσοστά εξυπηρέτησης ανά ημέρα βλέπουμε ότι έχουν ελάχιστες διαφορές μεταξύ τους, στην ουσία ούτε 1% απόκλιση από το μεγαλύτερο προς το μικρότερο οπότε καταλαβαίνουμε ότι οποιαδήποτε ημέρα του τριμήνου και ανεξάρτητα από την ποσότητα των απαιτήσεων των καταστημάτων, η εξυπηρέτηση της Αποθήκης είναι εξαιρετική. Επίσης από αυτά τα αποτελέσματα συμπεραίνουμε ότι για το τρίμηνο η ημέρα Παρασκευή είναι αυτή με τις περισσότερες απαιτήσεις από τα καταστήματα και το Σάββατο η ημέρα με τις λιγότερες. Αν προστεθεί σε αυτό το αποτέλεσμα το γεγονός πως η Αποθήκη παραλαμβάνει από τους προμηθευτές σαν τελευταία μέρα της εβδομάδας την Παρασκευή, τότε τα αποτελέσματα είναι απολύτως ορθά, καθώς τα καταστήματα προσπαθούν να εφοδιαστούν όσο περισσότερο γίνεται την Παρασκευή για την ερχόμενη εβδομάδα τους και το Σάββατο με τις λιγότερες ποσότητες για να μην επηρεαστεί το απόθεμα της Αποθήκης από την αρχή της κάθε εβδομάδας, συνεπώς να ελαχιστοποιηθούν και οι περιπτώσεις που η Αποθήκη θα χρειαστεί να εφοδιαστεί με υπέρογκες ποσότητες από τους προμηθευτές της Επιχείρησης τις υπόλοιπες μέρες κάθε νέας εβδομάδας.



Εικόνα 13 – Συνολικό ποσοστό γραμμών παραγγελιών τριμήνου ανά ημέρα



Εικόνα 14 - Συνολικό ποσοστό κιβωτίων τριμήνου ανά ημέρα

### 3.4.3 Συνολικό Επίπεδο Εξυπηρέτησης Αποθήκης Σε Επίπεδο Κατηγορίας Είδους-Τμήματος

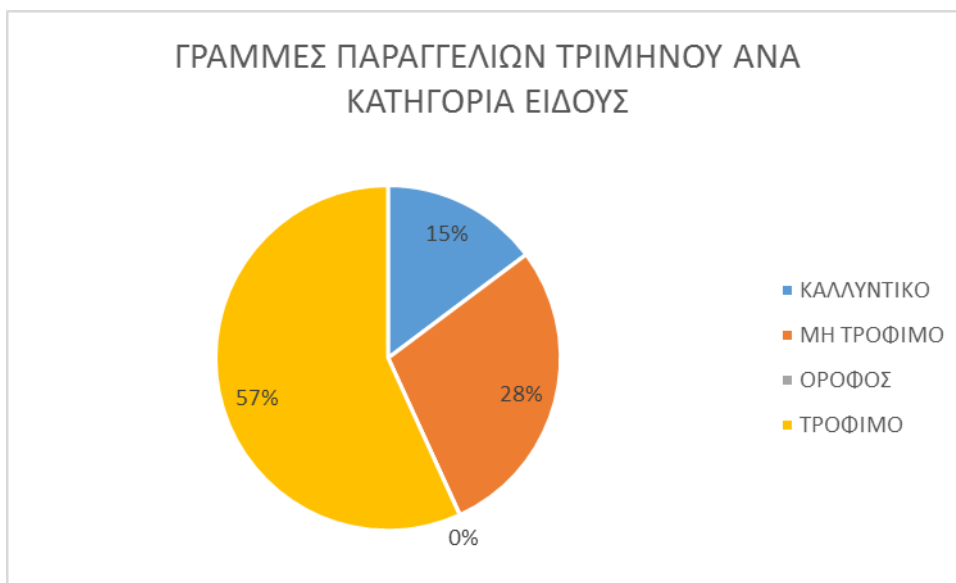
Στην τελευταία ανάλυση για το τρίμηνο και συνεπώς για όλη την ενότητα των ποσοτήτων παραγγελιών και κιβωτίων και του επιπέδου εξυπηρέτησης, έχουμε τις συνολικές ποσότητες των γραμμών και των κιβωτίων του τριμήνου καθώς και το συνολικό ποσοστό εξυπηρέτησης και για τα δύο μεγέθη ανά τμήμα. Με την βοήθεια συγκεντρωτικού πίνακα υπολογίζονται όλες οι γραμμές και τα κιβώτια του τριμήνου και στην συνέχεια υπολογίζονται τα ποσοστά εξυπηρέτησης. Έτσι έχουμε τα παρακάτω αποτελέσματα στον Πίνακα 52 :

Τμήμα	ΣΥΝΟΛΙΚΕΣ ΓΡΑΜΜΕΣ	ΣΥΝΟΛΙΚΕΣ ΕΚΤΕΛ.ΓΡΑΜΜΕΣ	% εξυπηρέτης γραμμών	ΣΥΝΟΛΙΚΑ ΚΙΒΩΤΙΑ	ΣΥΝΟΛΙΚΑ ΕΚΤΕΛ.ΚΙΒΩΤΙΑ	% εξυπηρέτησης κιβωτίων
ΚΑΛΛΥΝΤΙΚΟ	267818	255269	95,31%	425153	400667	94,24%
ΜΗ ΤΡΟΦΙΜΟ	514718	484469	94,12%	1336592	1263746	94,55%
ΟΡΟΦΟΣ	435	430	98,85%	785	767	97,71%
ΤΡΟΦΙΜΟ	1029978	969232	94,10%	3268433	3045006	93,16%

Πίνακας 52 - Συνολικό % εξυπηρέτησης ανά τμήμα

Όπως διακρίνουμε διαγραμματικά από την Εικόνα 15 και την Εικόνα 16 και με βάση τον Πίνακα 52, τις περισσότερες γραμμές παραγγελίας και τα περισσότερα κιβώτια που ζητήθηκαν ανήκουν στα τρόφιμα με τιμές 1.029.978, δηλαδή το 57% του συνόλου των γραμμών και 3.268.433 αντίστοιχα, δηλαδή το 65% του συνόλου των κιβωτίων. Οι

λιγότερες τιμές ανήκουν στα είδη ορόφου με αντίστοιχες τιμές 435 και 785 τα οποία είναι περίπου το 0% των συνόλων τους λόγω των ελάχιστων συνολικών ποσοτήτων τους. Στις γραμμές το 28% ανήκει στο μη τρόφιμο και το 15% στα καλλυντικά ενώ στα κιβώτια τα υπόλοιπα 27% και 8% αντιστοιχούν στα μη τρόφιμα και στα καλλυντικά αντίστοιχα.



Εικόνα 15 - Συνολικό % γραμμών παραγγελιών τριμήνου ανά κατηγορία είδους- τμήμα



Εικόνα 16 - Συνολικό % κιβωτίων τριμήνου ανά κατηγορία είδους-τμήμα

Σε επίπεδο εξυπηρέτησης της Αποθήκης με βάση τον Πίνακα 52, το υψηλότερο ποσοστό ανήκει στα είδη ορόφου που στις γραμμές έχει εξυπηρέτηση 98,85 % και στα κιβώτια 97,71% , ενώ το μικρότερο ανήκει στα τρόφιμα με ποσοστό στις γραμμές 94,10% και στα κιβώτια 93,16% . Οι αποκλίσεις μεταξύ των κατηγοριών των ειδών σε γραμμές και κιβώτια δεν ξεπερνούν το 4 % συνεπώς μπορούμε να καταλάβουμε ότι ανεξαρτήτως των ειδών, η Αποθήκη εξυπηρετεί στο τρίμηνο σχεδόν άριστα τις απαιτήσεις των καταστημάτων. Ως συμπέρασμα έχουμε το ότι τα είδη ορόφου για το τρίμηνο δεν αποτελούν σημείο αναφοράς των απαιτήσεων καθώς ζητήθηκαν ελάχιστες ποσότητες κυρίως γιατί τα είδη ορόφου είναι σακούλες, συνεπώς καταλαβαίνουμε πως τα καταστήματα έχουν είδη ως απόθεμα αρκετές ποσότητες από τους προηγούμενους μήνες, δηλαδή από το έτος 2017, ενώ οι απαιτήσεις για τρόφιμα είναι εξαιρετικά μεγάλες καθώς ξεπερνούν το 50% των ειδών που ζητούνται από τα καταστήματα. Συνεπώς καταλαβαίνουμε ότι τα καταστήματα και φυσικά και οι πελάτες έχουν ως σημείο αναφοράς και ζήτησης πρώτα τα τρόφιμα, μετά τα μη τρόφιμα, δηλαδή απορρυπαντικά, χαρτικά κλπ και τέλος τα καλλυντικά. Άρα μπορούμε να συμπεραίνουμε ότι για να ζητούνται τόσες μεγάλες ποσότητες τροφίμων από τα καταστήματα αυτό το τρίμηνο σημαίνει ότι το απόθεμα των καταστημάτων σε επίπεδο τροφίμων μειωνόταν σε πολύ μεγαλύτερο βαθμό από τις άλλες κατηγορίες ειδών, συνεπώς υπήρχαν περισσότερες πωλήσεις σε τρόφιμα, μετά σε μη τρόφιμα και μετά σε καλλυντικά, οπότε για το συγκεκριμένο τρίμηνο η μεγαλύτερη ζήτηση καταστημάτων που προέρχεται από τους πελάτες σημειώνεται με αυτήν την σειρά : 1) τρόφιμα, 2) μη τρόφιμα και 3) καλλυντικά . Αυτό που θα μπορούσε η Αποθήκη συνεπώς και η Επιχείρηση να επιτύχει μελλοντικά, θα ήταν να προσπαθήσει να εξυπηρετεί με ακόμα το δυνατόν καλύτερο ποσοστό τα τρόφιμα και να φτάσει σε ποσοστό που θα αγγίζει ακόμα περισσότερο το 100% . Οι λόγοι που η Αποθήκη εξυπηρετεί σε εξαιρετικό βαθμό τις απαιτήσεις όλων των κατηγοριών ειδών άρα και των τροφίμων, αλλά όχι στο 100% θα αναλυθεί στα μηνιαία ανεκτέλεστα είδη και στο σύνολο τους το τρίμηνο που ακολουθεί στην αμέσως επόμενο κεφάλαιο.

## **4<sup>ο</sup> Κεφάλαιο**

### **4. Ανάλυση Εμφάνισεων Ανεκτέλεστων Ειδών Κεντρικής Αποθήκης**

#### **4.1 Μηνιαία Ανάλυση Εμφάνισης Ανεκτέλεστων Ειδών**

Όπως υποδείχθηκε πριν αναλυτικά, η εξυπηρέτηση της Αποθήκης προς τις απαιτήσεις των καταστημάτων της για τους μήνες Ιανουάριο, Φεβρουάριο και Μάρτιο και η συνολική της απόδοση όλο το τρίμηνο προέκυψε ότι ήταν άκρως ικανοποιητική και



σχεδόν εξ' ολοκλήρου τέλεια. Σε αυτό το επίπεδο ανάλυσης, θα γίνουν γνωστοί και θα μελετηθούν οι λόγοι που δεν ικανοποιούνται στο 100% οι απαιτήσεις των καταστημάτων. Στο προηγούμενο επίπεδο ανάλυσης είχαμε τις εκτελεσμένες γραμμές και τα κιβώτια που ζητήθηκαν από τα καταστήματα για είδη τα οποία διαχειρίζεται η Αποθήκη για αυτούς τους μήνες. Οι υπόλοιπες λοιπόν ποσότητες που δεν εκτελέστηκαν και δεν παραδόθηκαν στα καταστήματα θεωρούνται ανεκτέλεστες. Η μελέτη σε αυτό το επίπεδο θα γίνει πιο αναλυτική και όχι σε επίπεδο παραγγελιών και κιβωτίων, αλλά θα αναφερθούν τα πλήη και οι εμφανίσεις κατηγοριών φορολογικών κωδικών (ΦΚ) δηλαδή ειδών – προϊόντων τα οποία δεν εκτελέστηκαν για κάθε μήνα ξεχωριστά και τέλος συγκεντρωτικά για όλο το τρίμηνο. Η διαδικασία που ακολουθεί είναι η εξαγωγή δεδομένων από το wms της Αποθήκης σχετικά με τα είδη που δεν εκτελέστηκαν για κάθε μήνα ξεχωριστά και η ανάλυση τους και εξαγωγή συμπερασμάτων με την βοήθεια συγκεντρωτικών πινάκων.

#### 4.1.1 Ιανουάριος

Η διαδικασία που ακολουθείται γίνεται σε καθημερινή βάση αλλά για λόγους συγκεντρωτικής ανάλυσης θα γίνει η εξαγωγή αποτελεσμάτων για όλο το μήνα. Για τον Ιανουάριο λοιπόν υπάρχει ειδική διαρρύθμιση στο wms που εμφανίζει τα ανεκτέλεστα είδη. Έτσι, επιλέγεται όπως και στο πρώτο επίπεδο ανάλυσης του υπολογισμού του επιπέδου εξυπηρέτησης της Αποθήκης, η πρώτη μέρα του μήνα μέχρι και η τελευταία, συνεπώς η 1<sup>η</sup> και η 31<sup>η</sup>. Αφού εμφανιστούν τα δεδομένα γίνεται επεξεργασία τους σε αρχείο Excel. Εν συνεχεία αιτιολογούνται οι λόγοι που δεν εκτελέστηκαν οι ΦΚ από το Τμήμα Ανεφοδιασμού και δημιουργείται συγκεντρωτικός πίνακας μεταξύ κατηγοριών ειδών και αιτιών ανεκτέλεστων για την εξαγωγή αποτελεσμάτων. Έτσι, έχουμε τα εξής αποτελέσματα με βάση τον Πίνακα 53:

ΑΝΕΚΤΕΛΕΣΤΑ ΕΙΔΗ ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΥ									
Τμήμα	Εκτός συλλογής	Έλλειψη προμηθειών	Κατηρημένο είδος	Λάθος στο απόθεμα	Νέο είδος	Τέλος προσφοράς	Υπάρχει απόθεμα	Υπερβολική ζήτηση	Grand Total
ΚΑΛΛΥΝΤΙΚΟ	12	207			5			11	235
ΜΗ ΤΡΟΦΙΜΟ	8	341	6	1	8			5	369
ΟΡΟΦΟΣ	1								1
ΤΡΟΦΙΜΟ	65	888	3		2	2	1	23	984
Grand Total	86	1436	9	1	15	2	1	39	1589

Πίνακας 53 – Πλήθος εμφανίσεων ανεκτέλεστων ειδών Ιανουαρίου

Όπως είναι ορατό, για τον Ιανουάριο έχουμε τα είδη χωρισμένα σε τέσσερις κατηγορίες (στήλη Τμήμα) όπως συναντήσαμε και στην ανάλυση της εξυπηρέτησης της Αποθήκης ανά κατηγορία. Αυτά είναι τα καλλυντικά, τα μη τρόφιμα δηλαδή τα απορρυπαντικά, διάφορα χαρτικά κοκ, τα είδη ορόφου δηλαδή οι σακούλες των καταστημάτων και τα τρόφιμα. Από δεξιά της στήλης Τμήμα μέχρι και την στήλη του γενικού αθροίσματος (Grand Total) βρίσκονται οι αιτίες για τις οποίες εμφανίστηκαν συνολικά 1589 φορές

τον μήνα αυτά τα είδη ως ανεκτέλεστα . Έτσι έχουμε τις εξής αιτίες που αφορούν ανεκτέλεστα είδη :

1. Εκτός συλλογής : Τα είδη που ανήκουν σε αυτήν την αιτία ανεκτέλεστων είναι αυτά τα οποία η Αποθήκη δεν διαχειρίζεται καθόλου, συνεπώς παραμένουν ανεκτέλεστα. Αυτά όμως εξυπηρετούνται άμεσα ή από τις άλλες κεντρικές αποθήκες της επιχείρησης οι οποίες διαχειρίζονται αυτά τα είδη, δηλαδή υπάρχουν στην συλλογή τους, ή εξυπηρετούνται απευθείας από τους προμηθευτές, σύμφωνα με συγκεκριμένες οριστικοποιημένες συμφωνίες μεταξύ της Επιχείρησης και των προμηθευτών της σχετικά με τις διανομές και τις παραδόσεις ειδών που δεν διαχειρίζονται οι κεντρικές αποθήκες .
2. Έλλειψη προμηθευτή : Σε αυτήν την αιτία ανεκτέλεστων ανήκουν τα είδη τα οποία διαχειρίζεται η Αποθήκη αλλά δεν έχει επαρκώς απόθεμα για να εξυπηρετήσει όλα τα καταστήματα και αυτό οφείλεται στην έλλειψη αποθέματος από τους προμηθευτές της επιχείρησης. Με άλλα λόγια ο λόγος που μπορεί να υπάρξουν είδη σε αυτήν την αιτία ανεκτέλεστων είναι η καθυστέρηση στην τροφοδοσία της εκάστοτε κεντρικής Αποθήκης από τους προμηθευτές της επιχείρησης γιατί οι ίδιοι δεν έχουν είτε αρκετό απόθεμα στις αποθήκες τους, είτε γιατί έχει καθυστερήσει η παραγωγή των ειδών. Ουσιαστικά πρόκειται για αιτία σημαντική, αλλά μη διαχειρίσιμη από την Αποθήκη καθώς η παράδοση των ειδών στα καταστήματα οφείλεται εξολοκλήρου από την ικανότητα των προμηθευτών να έχουν έτοιμα τα είδη που χρειάζεται η Αποθήκη στο stock της έτσι ώστε να μην υπάρχουν πολλαπλές ελλείψεις και να εξυπηρετούνται τα καταστήματα.
3. Κατηρημένο είδος : Σε αυτήν την αιτία συναντάμε τα είδη τα οποία έχουν καταργηθεί, δηλαδή δεν ξαναπαράγονται από τους προμηθευτές της Επιχείρησης, συνεπώς δεν τα διαχειρίζεται ξανά η Αποθήκη.
4. Λάθος στο απόθεμα: Με βάση αυτήν την αιτία, τα είδη που βρίσκονται σε αυτήν είναι καθαρό λάθος συστήματος, δηλαδή μπορεί να ζητήθηκε ένα είδος και να μην εκτελέστηκε τελικώς λόγω εμφάνισης ύπαρξης αποθέματος της Αποθήκης στο wms αλλά τελικά να υπήρχε έλλειψη . Συνήθως τα είδη που έχουν τέτοια αιτία ανεκτέλεστων είναι ελάχιστα και συναντώνται σπάνια.
5. Νέο είδος : Σε αυτήν την κατηγορία αιτίας ανεκτέλεστων έχουμε τα καινούρια είδη, αυτά δηλαδή που έχουν ζητηθεί από τα καταστήματα αλλά ακόμα δεν έχουν παραδοθεί στην Αποθήκη από τους προμηθευτές της επιχείρησης καθώς είναι πρόσφατα παραγόμενα και αναμένονται στην συλλογή της Αποθήκης. Διαφοροποιούνται από τα εκτός συλλογής καθώς και να βρίσκονται στην συλλογή της Αποθήκης αλλά δεν έχουν ακόμα φτάσει σε αυτήν.
6. Τέλος προσφοράς : Εδώ βρίσκονται τα είδη τα οποία ήταν σε τιμή προσφοράς από τους προμηθευτές και απλώς έπαψε να υφίσταται αυτή η προσφορά.

7. Υπάρχει απόθεμα : Η αιτία αυτή μοιάζει κατά πολύ με την αιτία Λάθος απόθεμα. Η μόνη διαφορά τους είναι ότι εδώ ανήκουν είδη που δεν εκτελέστηκαν γιατί συστηματικά φαινόταν ότι δεν υπήρχε απόθεμα ενώ στην ουσία υπήρχε. Συνεπώς και σε αυτήν την αιτία τα είδη που συναντιόνται είναι ελάχιστα .
8. Υπερβολική ζήτηση : Αυτή η αιτία ανεκτέλεστων έχει ως θέμα την υπερβολική ζήτηση από τα καταστήματα, δηλαδή οι ζητούμενες ποσότητες των ειδών είναι μεγαλύτερες από αυτές που μπορεί να εξυπηρετήσει η Αποθήκη. Συνήθως εμφανίζεται λόγω προβληματικής πρόβλεψης των καταστημάτων για τις ποσότητες που θα χρειαστούν μελλοντικά.

Αφού εξηγήθηκαν οι αιτίες των ανεκτέλεστων του Ιανουαρίου, συνεχίζοντας και με ποσοστιαίο υπολογισμό από όλες τις εμφανίσεις των ΦΚ του μήνα έχουμε τις εξής συνολικές ποσότητες εμφάνισης ανεκτέλεστων ειδών ανά κατηγορία όπως παρουσιάζονται στον Πίνακα 54:

<i>Τμήμα</i>	Grand Total	<b>ΠΟΣΟΣΤΙΑΙΑ</b>
<b>ΚΑΛΛΥΝΤΙΚΟ</b>	235	14,79%
<b>ΜΗ ΤΡΟΦΙΜΟ</b>	369	23,22%
<b>ΟΡΟΦΟΣ</b>	1	0,06%
<b>ΤΡΟΦΙΜΟ</b>	984	61,93%
Grand Total	1589	

Πίνακας 54 - Ποσοστιαία εμφάνιση ανεκτέλεστων ειδών Ιανουαρίου ανά τμήμα

Τα τρόφιμα ήταν αυτά με τις περισσότερες εμφανίσεις στα ανεκτέλεστα με ποσοστό περίπου 62 % καθώς από τις 1589 συνολικές εμφανίσεις, οι 984 ανήκουν εκεί. Τα μη τρόφιμα έχουν ποσοστό περίπου 23% καθώς υπήρχαν 369 εμφανίσεις ανεκτέλεστων ΦΚ και ακολουθούν τα καλλυντικά με περίπου 15% με 235 εμφανίσεις. Οι σακούλες, δηλαδή τα είδη ορόφου είχαν μόλις μία εμφάνιση οπότε το ποσοστό τους θεωρείται σχεδόν 0% από τις συνολικές εμφανίσεις ανεκτέλεστων ΦΚ .

Από εκεί και πέρα έχουμε ποσοστιαία τις αιτίες των ανεκτέλεστων όπως φαίνεται παρακάτω στον Πίνακα 55:

Τμήμα	Εκτός συλλογής	Έλλειψη προμηθευτή	Κατηγορημένο είδος	Λάθος στο απόθεμα	Νέο είδος	Τέλος προσφοράς	Υπάρχει απόθεμα	Υπερβολική ζήτηση
ΚΑΛΥΝΤΙΚΟ	12	207			5			11
ΜΗ ΤΡΟΦΙΜΟ	8	341	6	1	8			5
ΟΡΟΦΟΣ	1							
ΤΡΟΦΙΜΟ	65	888	3		2	2	1	23
Grand Total	86	1436	9	1	15	2	1	39
ΠΟΣΟΣΤΙΑΙΑ	5,41%	90,37%	0,57%	0,06%	0,94%	0,13%	0,06%	2,45%

Πίνακας 55 – Ποσοστιαίο επίπεδο αιτιών ανεκτέλεστων ειδών Ιανουαρίου

Το μεγαλύτερο συντριπτικά ποσοστό αφορά ελλείψεις προμηθευτών με ποσοστό πάνω από 90% ενώ δεύτερο ακολουθεί με περίπου 5,5% τα εκτός συλλογής της Αποθήκης. Η υπερβολική ζήτηση έχει ποσοστό περίπου 2,5 % και οι άλλες αιτίες ανεκτέλεστων έχουν ποσοστό που κυμαίνεται μεταξύ 0 – 1%.

Συνεπώς συμπεραίνουμε ότι οι περισσότερες εμφανίσεις των ανεκτέλεστων ΦΚ σημειώνονται στα τρόφιμα λόγω ελλείψεων αυτών των ειδών από τους προμηθευτές καθώς από τις 1436 εμφανίσεις που αιτιολογήθηκαν ως έλλειψη προμηθευτών οι 888 ήταν ΦΚ τροφίμων, δηλαδή το 62 % τους.

#### 4.1.2 Φεβρουάριος

Για τον Φεβρουάριο επιλέγεται στο wms η 1η και η 28η ημέρα . Αφού εμφανιστούν τα δεδομένα επεξεργάζονται σε αρχείο Excel και πάλι αιτιολογούνται οι λόγοι που δεν εκτελέστηκαν τα είδη από το Τμήμα Ανεφοδιασμού. Στη συνέχεια δημιουργείται συγκεντρωτικός πίνακας μεταξύ κατηγοριών είδους και αιτιών ανεκτέλεστων για την εξαγωγή των αποτελεσμάτων. Έτσι, έχουμε τα εξής αποτελέσματα στον Πίνακα 56:

ΑΝΕΚΤΕΛΕΣΤΑ ΕΙΔΗ ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΥ								
Τμήμα	Εκτός συλλογής	Έλλειψη προμηθευτή	Κατηγορημένο είδος	Νέο είδος	Τέλος προσφοράς	Υπάρχει προσφορά	Υπερβολική ζήτηση	Grand Total
ΚΑΛΥΝΤΙΚΟ	43	140	28	1	1	2		215
ΜΗ ΤΡΟΦΙΜΟ	3	519	7	14			1	544
ΤΡΟΦΙΜΟ	50	722	7	2			25	806
Grand Total	96	1381	42	17	1	2	26	1565

Πίνακας 56 - Πλήθος εμφανίσεων ανεκτέλεστων ειδών Φεβρουαρίου

Όπως είναι διακριτό, για τον Φεβρουάριο έχουμε τα είδη χωρισμένα σε κατηγορίες ( στήλη Τμήμα) όπως τον Ιανουάριο, αλλά πλέον δεν έχουμε την κατηγορία των ειδών ορόφου, δηλαδή τις σακούλες. Από δεξιά της στήλης Τμήμα μέχρι και την στήλη του γενικού αθροίσματος ( Grand Total) βρίσκονται οι αιτίες για τις οποίες εμφανίστηκαν συνολικά 1565 φορές τον μήνα αυτά τα είδη ως ανεκτέλεστα . Συνεπώς συμπεραίνουμε ότι μειώθηκαν οι εμφανίσεις ανεκτέλεστων ειδών κατά 24 μονάδες, καθώς τον Ιανουάριο είχαμε ένα σύνολο 1589 εμφανίσεων.

Σε σχέση με τον Ιανουάριο, οι αιτίες εμφάνισης δεν περιλαμβάνουν τις «Λάθος στο απόθεμα» και «Υπάρχει απόθεμα». Επιπλέον, έχουμε μία καινούρια αιτία εμφάνισης ανεκτέλεστων, την «Υπάρχει προσφορά» κατά την οποία έχουμε εμφάνιση ΦΚ δύο φορές στα καλλυντικά, που σημαίνει ότι τα είδη δεν εκτελέστηκαν γιατί ζητήθηκαν παρόμοια, τα οποία εκείνη την στιγμή ήταν σε προσφορά τιμής. Για να γίνει πιο εύκολα αντιληπτή αυτή η αιτία, έχουμε το παρακάτω παράδειγμα : Έστω ότι υπάρχει στην Αποθήκη σαμπουάν το οποίο κατά συγκεκριμένη χρονική περίοδο προσφέρεται μαζί με άλλο ένα στην τιμή του ενός, η γνωστή σε όλους προσφορά 2 σε 1. Εάν τα καταστήματα ζητήσουν αυτό το είδος χωρίς την προσφορά, ουσιαστικά μόνο του, δεν θα γίνει αρχικά παράδοση αυτού του είδους και θα θεωρηθεί ανεκτέλεστο. Αυτό όμως δεν σημαίνει ότι τα καταστήματα δεν θα παραλάβουν τίποτα, καθώς μπορούν έπειτα από συνεννόηση με το Τμήμα Ανεφοδιασμού ή να παραλάβουν τελικά την προσφορά, ή να ενημερωθούν για το πότε τελειώνει η προσφορά για να κάνουν νέα παραγγελία με κάποια άλλη προσφορά που μπορεί να υπάρχει ή να παραγγείλουν το απλό είδος μόνο του. Τα καταστήματα πάντα είναι ενημερωμένα για τις προσφορές που ισχύουν και για το πότε αρχίζουν και για το πότε τελειώνουν, οπότε η εμφάνιση τέτοιας αιτίας ανεκτέλεστων είναι σπάνια και πολλές φορές συμβαίνει λόγω λάθος καταχώρησης του κωδικού είδους της προσφοράς με αυτού χωρίς την προσφορά. Για αυτό και για αυτόν τον μήνα βλέπουμε ότι εμφανίστηκαν μόνο 2 τέτοιες περιπτώσεις ανεκτέλεστων από τις συνολικές 1565.

Συνεχίζοντας με ποσοστιαίο υπολογισμό από όλες τις εμφανίσεις των ΦΚ του μήνα έχουμε τις εξής συνολικές ποσότητες εμφανίσεων ανεκτέλεστων ειδών ανά κατηγορία στον Πίνακα 57:

<i>Τμήμα</i>	Grand Total	<i>ΠΟΣΟΣΤΙΑΙΑ</i>
<b>ΚΑΛΛΥΝΤΙΚΟ</b>	<b>215</b>	<b>13,74%</b>
<b>ΜΗ ΤΡΟΦΙΜΟ</b>	<b>544</b>	<b>34,76%</b>
<b>ΤΡΟΦΙΜΟ</b>	<b>806</b>	<b>51,50%</b>
Grand Total	<b>1565</b>	

Πίνακας 57 - Ποσοστιαία εμφάνιση ανεκτέλεστων ειδών Φεβρουαρίου ανά τμήμα

Τα τρόφιμα ήταν και πάλι αυτά με τις περισσότερες εμφανίσεις στα ανεκτέλεστα όπως και τον Ιανουάριο με ποσοστό 51,5 % καθώς από τις 1565 συνολικές εμφανίσεις, οι 804 αφορούν ΦΚ τροφίμων. Τα μη τρόφιμα ακολουθούν με ποσοστό περίπου 35 % καθώς υπήρχαν 544 εμφανίσεις ανεκτέλεστων ΦΚ και τέλος ακολουθούν τα καλλυντικά με περίπου 14 % με 215 εμφανίσεις.

Τέλος έχουμε ποσοστιαία τις αιτίες των ανεκτέλεστων όπως φαίνεται παρακάτω στον Πίνακα 58:

Τμήμα	Εκτός συλλογής	Έλλειψη προμηθευτή	Κατηρημένο είδος	Νέο είδος	Τέλος προσφοράς	Υπάρχει προσφορά	Υπερβολική ζήτηση
ΚΑΛΛΥΝΤΙΚΟ	43	140	28	1	1	2	
ΜΗ ΤΡΟΦΙΜΟ	3	519	7	14			1
ΤΡΟΦΙΜΟ	50	722	7	2			25
Grand Total	96	1381	42	17	1	2	26
ΠΟΣΟΣΤΙΑΙΑ	6,13%	88,24%	2,68%	1,09%	0,06%	0,13%	1,66%

Πίνακας 58 - Ποσοστιαίο επίπεδο αιτιών ανεκτέλεστων ειδών Φεβρουαρίου

Το μεγαλύτερο ποσοστό αφορά ελλείψεις προμηθευτών με τιμή περίπου 88 % ενώ δεύτερο ακολουθεί με περίπου 6 % τα εκτός συλλογής της Αποθήκης. Ακολουθούν με περίπου 3 % τα κατηρημένα είδη και με περίπου 2 % η υπερβολική ζήτηση. Οι υπόλοιπες αιτίες κυμαίνονται μεταξύ 0 - 1 %

Με βάση την ανάλυση, συμπεραίνεται ότι όπως και τον Ιανουάριο οι περισσότερες εμφανίσεις των ανεκτέλεστων ΦΚ σημειώνονται στα τρόφιμα λόγω ελλείψεων αυτών των ειδών από τους προμηθευτές, αφού από τις 1381 εμφανίσεις που αιτιολογήθηκαν ως έλλειψη προμηθευτών οι 722, δηλαδή το 52% τους ήταν ΦΚ που ανήκαν στην κατηγορία των τροφίμων.

#### 4.1.3 Μάρτιος

Όσο αναφορά τον Μάρτιο, ακολουθεί η ίδια διαδικασία όπως συνέβη τους προηγούμενους δύο μήνες. Αρχικά επιλέγεται στο wms η 1<sup>η</sup> και η 31<sup>η</sup> ημέρα. Αφού εμφανιστούν τα δεδομένα επεξεργάζονται σε αρχείο Excel και αιτιολογούνται οι λόγοι που δεν εκτελέστηκαν τα είδη από το Τμήμα Ανεφοδιασμού. Αφού γίνει γνωστή και αυτή η πληροφορία, δημιουργείται συγκεντρωτικός πίνακας μεταξύ κατηγοριών είδους και αιτιών ανεκτέλεστων για την εξαγωγή των αποτελεσμάτων. Με αυτόν τον τρόπο έχουμε τα αποτελέσματα το Πίνακα 59:

ΑΝΕΚΤΕΛΕΣΤΑ ΕΙΔΗ ΜΑΡΤΙΟΥ							
Τμήμα	Εκτός συλλογής	Έλλειψη προμηθευτή	Κατηρημένο είδος	Νέο είδος	Υπάρχει απόθεμα	Υπερβολική ζήτηση	Grand Total
ΚΑΛΛΥΝΤΙΚΟ	50	167	5	4		1	227
ΜΗ ΤΡΟΦΙΜΟ	3	473	19	15		1	511
ΤΡΟΦΙΜΟ	17	729	4	3	1	8	762
Grand Total	70	1369	28	22	1	10	1500

Πίνακας 59 - Πλήθος εμφανίσεων ανεκτέλεστων ειδών Μαρτίου

Όπως είναι διακριτό, για τον Μάρτιο έχουμε τα είδη χωρισμένα σε κατηγορίες (στήλη Τμήμα) όπως συνέβη και τον Φεβρουάριο. Από δεξιά της στήλης Τμήμα μέχρι και την στήλη του γενικού αθροίσματος ( Grand Total) βρίσκονται οι αιτίες για τις οποίες εμφανίστηκαν συνολικά 1500 φορές τον μήνα αυτά τα είδη ως ανεκτέλεστα . Σε σχέση με τον Φεβρουάριο μειώθηκαν οι εμφανίσεις ανεκτέλεστων ειδών κατά 65 μονάδες,

καθώς τότε είχαμε ένα σύνολο 1565 εμφανίσεων, ενώ με τον Ιανουάριο η διαφορά είναι 89 μονάδες λιγότερες. Άρα ο Μάρτιος είναι ο μήνας με τις λιγότερες εμφανίσεις ανεκτέλεστων ειδών από αυτούς τους 3 μήνες.

Επιπροσθέτως, σε σχέση με τους προηγούμενους μήνες, οι αιτίες εμφάνισης δεν περιλαμβάνουν τις «Λάθος στο απόθεμα» και «Τέλος προσφοράς» όπως υπήρχε τον Ιανουάριο, ενώ σε σχέση με τον Φεβρουάριο δεν περιλαμβάνεται επίσης η αιτία «Τέλος προσφοράς» καθώς και η «Υπάρχει προσφορά», αλλά από την άλλη υπάρχει η αιτία «Υπάρχει απόθεμα».

Ο ποσοστιαίος υπολογισμός από όλες τις εμφανίσεις των ΦΚ του μήνα δίνει τις εξής συνολικές ποσότητες εμφανίσεων ανεκτέλεστων ειδών ανά κατηγορία με βάση τον Πίνακα 60:

<u>Τμήμα</u>	Grand Total	<u>ΠΟΣΟΣΤΙΑΙΑ</u>
<b>ΚΑΛΛΥΝΤΙΚΟ</b>	<b>227</b>	<b>15,13%</b>
<b>ΜΗ ΤΡΟΦΙΜΟ</b>	<b>511</b>	<b>34,07%</b>
<b>ΤΡΟΦΙΜΟ</b>	<b>762</b>	<b>50,80%</b>
Grand Total	<b>1500</b>	

Πίνακας 60 - Ποσοστιαία εμφάνιση ανεκτέλεστων ειδών Μαρτίου ανά τμήμα

Τα τρόφιμα ήταν ξανά αυτά με τις περισσότερες εμφανίσεις στα ανεκτέλεστα όπως και τους προηγούμενους μήνες με ποσοστό ελαφρώς πάνω από το 50 % καθώς από τις 1500 συνολικές εμφανίσεις των ειδών, οι 762 αφορούν ΦΚ τροφίμων. Τα μη τρόφιμα ακολουθούν με ποσοστό περίπου 34 % καθώς υπήρχαν 511 εμφανίσεις ανεκτέλεστων ΦΚ και τέλος ακολουθούν τα καλλυντικά με περίπου 15 % με 227 εμφανίσεις ΦΚ.

Κλείνοντας, έχουμε ποσοστιαία τις αιτίες των ανεκτέλεστων όπως φαίνεται στον Πίνακα 61:

<u>Τμήμα</u>	<u>Εκτός συλλογής</u>	<u>Έλλειψη προμηθευτή</u>	<u>Κατηρηγμένο είδος</u>	<u>Νέο είδος</u>	<u>Υπάρχει απόθεμα</u>	<u>Υπερβολική ζήτηση</u>
<b>ΚΑΛΛΥΝΤΙΚΟ</b>	50	167	5	4		1
<b>ΜΗ ΤΡΟΦΙΜΟ</b>	3	473	19	15		1
<b>ΤΡΟΦΙΜΟ</b>	17	729	4	3	1	8
Grand Total	<b>70</b>	<b>1369</b>	<b>28</b>	<b>22</b>	<b>1</b>	<b>10</b>
<b>ΠΟΣΟΣΤΙΑΙΑ</b>	<b>4,67%</b>	<b>91,27%</b>	<b>1,87%</b>	<b>1,47%</b>	<b>0,07%</b>	<b>0,67%</b>

Πίνακας 61 - Ποσοστιαίο επίπεδο αιτιών ανεκτέλεστων ειδών Μαρτίου

Το μεγαλύτερο ποσοστό αφορά ελλείψεις προμηθευτών με συντριπτική διαφορά από τα υπόλοιπα αίτια, με τιμή πάνω από 91 % ενώ δεύτερο ακολουθεί με περίπου 4.5 % τα εκτός συλλογής της Αποθήκης. Ακολουθούν με περίπου 2 % τα κατηρηγμένα είδη και

με περίπου 1,5 % τα νέα είδη. Οι υπόλοιπες δύο αιτίες είναι το υπολειπόμενο ποσοστό του συνόλου δηλαδή το περίπου 1 %

Λαμβάνοντας υπόψιν λοιπόν την ανάλυση, συμπεραίνεται ότι όπως και τους προηγούμενους μήνες, οι περισσότερες εμφανίσεις των ανεκτέλεστων ΦΚ σημειώνονται στα τρόφιμα λόγω ελλείψεων αυτών των ειδών από τους προμηθευτές, αφού από τις 1369 εμφανίσεις που αιτιολογήθηκαν ως έλλειψη προμηθευτών οι 729 , δηλαδή το 53% τους ήταν ΦΚ που ανήκαν στην κατηγορία των τροφίμων.

## 4.2 Τριμηνιαία Ανάλυση Εμφάνισης Ανεκτέλεστων Ειδών

Εδώ, θα μελετηθούν και θα αναλυθούν οι εμφανίσεις των ανεκτέλεστων ειδών σε τριμηνιαίο επίπεδο με βάση την ανάλυση και την λογική της προηγούμενης ανάλυσης και τέλος θα γίνει εξαγωγή συμπερασμάτων.

Αρχικά, συγκεντρώνοντας όλα τα αποτελέσματα των εμφανίσεων των ΦΚ και των αιτιών τους για όλο το τρίμηνο και με την βοήθεια συγκεντρωτικού πίνακα έχουμε τα εξής αποτελέσματα στον Πίνακα 62:

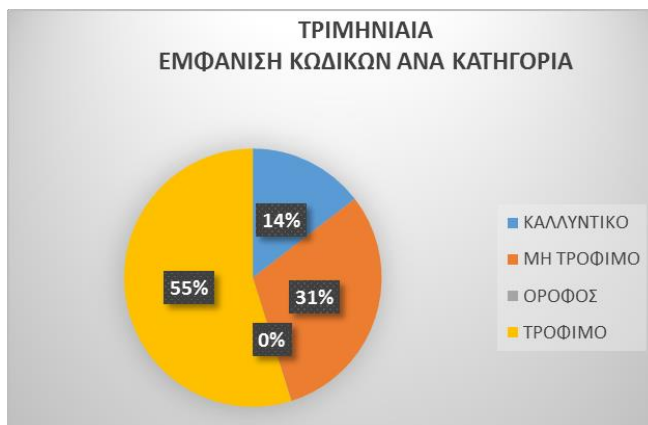
<i>Τμήμα</i>	<i>Εκτός συλλογής</i>	<i>Έλλειψη προμηθευτή</i>	<i>Κατηρημένο είδος</i>	<i>Λάθος στο απόθεμα</i>	<i>Νέο είδος</i>	<i>Τέλος προσφοράς</i>	<i>Υπάρχει απόθεμα</i>	<i>Υπάρχει προσφορά</i>	<i>Υπερβολική ζήτηση</i>	<i>Grand Total</i>
<b>ΚΑΛΛΥΝΤΙΚΟ</b>	105	514	33		10	1		2	12	<b>677</b>
<b>ΜΗ ΤΡΟΦΙΜΟ</b>	14	1333	32	1	37				7	<b>1424</b>
<b>ΟΡΟΦΟΣ</b>	1									<b>1</b>
<b>ΤΡΟΦΙΜΟ</b>	132	2339	14		7	2	2		56	<b>2552</b>
Grand Total	<b>252</b>	<b>4186</b>	<b>79</b>	<b>1</b>	<b>54</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>75</b>	<b>4654</b>

Πίνακας 62 - Πλήθος εμφανίσεων ανεκτέλεστων ειδών τριμήνου

Όπως είναι διακριτό για όλο το τρίμηνο έχουμε 4654 εμφανίσεις ανεκτέλεστων ΦΚ (στήλη Grand Total και γραμμή Grand Total) . Από αυτές βλέπουμε στην στήλη Grand Total ότι στα τρόφιμα συναντάμε τις περισσότερες εμφανίσεις με συνολική τιμή 2552 ενώ ακολουθούν τα μη τρόφιμα με 1424, τα καλλυντικά με 677 εμφανίσεις και τέλος τα είδη ορόφου με μόλις μία εμφάνιση . Με άλλα λόγια και υπολογίζοντας ποσοστιαία τις τέσσερις αυτές κατηγορίες ειδών με τις συνολικές εμφανίσεις των ΦΚ και με βάση την Εικόνα 17, οδηγούμαστε στο ότι τα τρόφιμα ξεπερνούν το 50% των εμφανίσεων με τιμή περίπου 55% και ακολουθούν τα μη τρόφιμα με περίπου 31% και τα καλλυντικά



με περίπου 14 %. Τα είδη ορόφου λόγω της μίας και μοναδικής εμφάνισης έχουν σχεδόν 0% ποσοστό εμφάνισης.

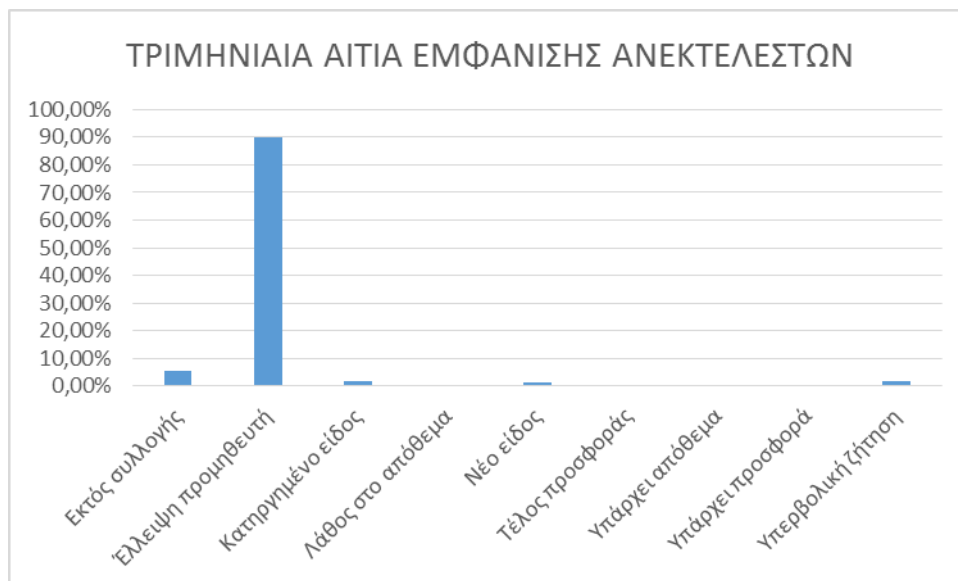


Εικόνα 17 – Ποσοστιαίο επίπεδο εμφάνισης ανεκτέλεστων ειδών τριμήνου

Στον Πίνακα 63 και στην Εικόνα 18 που ακολουθούν και με βάση τις αιτίες που οι ΦΚ θεωρήθηκαν ως ανεκτέλεστοι, καταλαβαίνουμε με την βοήθεια της γραμμής Grand Total πως η πιο συχνή αιτία οφείλεται σε ελλείψεις των προμηθευτών αφού η συνολική τιμή των εμφανίσεων των ΦΚ σε αυτήν την αιτία είναι 4186 από τις συνολικές 4654. Έπειτα ακολουθεί η αιτία της εκτός συλλογής της Αποθήκης με 252 εμφανίσεις, αυτή των κατηγορημένων ειδών με 79, εκείνη της υπερβολικής ζήτησης με 75 και μετά η αιτία των νέων ειδών με 54 εμφανίσεις. Οι υπόλοιπες τέσσερις αιτίες βλέπουμε ότι έχουν από 1 έως 3 εμφανίσεις από τις συνολικές 4654. Πιο συγκεκριμένα, με ποσοστιαίο υπολογισμό των εμφανίσεων των ΦΚ με τις αιτίες εμφάνισης συμπεραίνεται πως το περίπου 90% οφείλεται σε ελλείψεις προμηθευτών από τις οποίες πάνω από τις μισές είναι τρόφιμα γιατί από τις 4186 εμφανίσεις οι 2339 ανήκουν σε ΦΚ τροφίμων (δηλαδή περίπου 56% από αυτές τις ελλείψεις προμηθευτών), ενώ ακολουθούν με περίπου 5,5 % , 1,7 % , 1,61% , και 1,16% οι αιτίες « Εκτός συλλογής » , «Κατηγορημένο είδος» , «Υπερβολική ζήτηση» και «Νέο είδος» αντιστοίχως. Οι υπόλοιπες αιτίες είναι σχεδόν 0% . Αυτοί οι υπολογισμοί παρουσιάζονται στους παρακάτω δύο πίνακες:

Τμήμα	Εκτός συλλογής	Έλλειψη προμηθευτή	Κατηγορημένο είδος	Λάθος στο απόθεμα	Νέο είδος	Τέλος προσφοράς	Υπάρχει απόθεμα	Υπάρχει προσφορά	Υπερβολική ζήτηση	Grand Total
ΚΑΛΛΥΝΤΙΚΟ	105	514	33		10	1		2	12	677
ΜΗ ΤΡΟΦΙΜΟ	14	1333	32	1	37				7	1424
ΟΡΟΦΟΣ	1									1
ΤΡΟΦΙΜΟ	132	2339	14		7	2	2		56	2552
Grand Total	252	4186	79	1	54	3	2	2	75	4654
ΠΟΣΟΣΤΙΑΙΑ	5,41%	89,94%	1,70%	0,02%	1,16%	0,06%	0,04%	0,04%	1,61%	

Πίνακας 63 - Ποσοστιαίο επίπεδο αιτιών ανεκτέλεστων ειδών τριμήνου



Εικόνα 18 – Διάγραμμα ποσοσטיαίου επιπέδου αιτιών ανεκτέλεστων ειδών τριμήνου

Από όλη αυτήν την ανάλυση συμπεραίνουμε ότι:

Α) Οι αιτίες «Λάθος στο απόθεμα» και «Υπάρχει απόθεμα» επειδή αφορούν συστημικό λάθος το οποίο είναι σπάνιο όπως προαναφέρθηκε στην ανάλυση, έχουν όλο το τρίμηνο μόλις μία και δύο εμφανίσεις αντίστοιχα, οπότε σαν αιτίες ανεκτέλεστων είναι οι λιγότερο υπολογίσιμες από την Επιχείρηση.

Β) Οι αιτίες «Τέλος προσφοράς» και «Υπάρχει προσφορά» έχουν από τρεις εμφανίσεις και δύο αντίστοιχα, που όντως είναι ελάχιστες καθώς τα καταστήματα πάντα είναι ενημερωμένα για τις υπάρχουσες προσφορές, συνεπώς μπορούμε να πούμε ότι απλά έγινε λανθασμένη καταχώρηση κωδικών στο σύστημα από τα καταστήματα.

Γ) Η αιτία «Ελλειψη προμηθευτή» είναι αυτή με τις περισσότερες εμφανίσεις, συνεπώς και η πιο υπολογίσιμη από την Επιχείρηση καθώς έχει τεράστια διαφορά εμφανίσεων από τις υπόλοιπες. Συνεπώς το Τμήμα Ανεφοδιασμού πρέπει να ενημερώσει το Τμήμα Αγορών της Επιχείρησης για τα αποτελέσματα έτσι ώστε να βρεθεί λύση με τους εκάστοτε Προμηθευτές και ειδικά με εκείνους που προμηθεύουν την Αποθήκη με τρόφιμα για να μειωθεί το φαινόμενο και να μην υπάρχουν μεγάλα ποσοστά ελλείψεων στην Αποθήκη το οποίο θα επιφέρει και λιγότερες εμφανίσεις ανεκτέλεστων στα καταστήματα.

Δ) Οι υπόλοιπες αιτίες δεν έχουν πολλές εμφανίσεις αλλά σίγουρα είναι υπολογίσιμες, συνεπώς εάν συνεχιστούν μελλοντικά αυτά τα φαινόμενα θα πρέπει να ακολουθήσει μία αντίστοιχη διαδικασία όπως στο Γ) συμπεράσμα έτσι ώστε να βρεθούν λύσεις που θα συντελέσουν στην μείωση των εμφανίσεων αυτών των φαινομένων συνεπώς και στην καλύτερη εξυπηρέτηση της Αποθήκης προς τις ανάγκες των καταστημάτων.

## 5<sup>ο</sup> Κεφάλαιο

### 5. Υπολογισμός Μηνιαίας Κυκλοφοριακής Ταχύτητας– Ημέρες Αποθέματος & Εξαγωγή Αποτελεσμάτων

Στο τρίτο και τελευταίο επίπεδο ανάλυσης, γίνεται μηνιαία εξαγωγή του Υγιούς Αποθέματος από το wms της Αποθήκης με σκοπό τον υπολογισμό της κυκλοφοριακής ταχύτητας των ειδών της και των ημερών αποθέματος έτσι ώστε να γίνει εξαγωγή αποτελεσμάτων και να βρεθούν τυχόν είδη τα οποία παρουσιάζουν αργή κίνηση, δηλαδή παραμένουν πολλές ημέρες στην Αποθήκη, πάνω από τα όρια που έχουν οριστεί από την Διεύθυνση Εφοδιασμού. Επειδή το απόθεμα της Αποθήκης είναι μεταβλητό, θα γίνει ανάλυση ξεχωριστά ανά μήνα και όχι συγκεντρωτικά για όλο το τρίμηνο και τέλος θα γίνει εξαγωγή συμπερασμάτων για κάθε μήνα.

Αρχικά, ως υγιές απόθεμα της Αποθήκης, έχουμε το απόθεμα το οποίο πληροί τις προδιαγραφές έτσι ώστε τα είδη που το αποτελούν να μπορούν να παραδοθούν στα καταστήματα. Αυτό σημαίνει ότι τα είδη του υγιούς αποθέματος δεν είναι χτυπημένα, σπασμένα ή ληγμένα κάτι που σε τέτοια περίπτωση θα τα καθιστούσε ακατάλληλα. Οπότε στην ανάλυση θα ασχοληθούμε μόνο με το υγιές απόθεμα και όχι με το ακατάλληλο.

Επίσης, η κυκλοφοριακή ταχύτητα για τα είδη που υπάρχουν σαν υγιές απόθεμα στην Αποθήκη, δείχνει την ταχύτητα με την οποία τα αποθέματα αυτών των ειδών μετατρέπονται σε πωλήσεις. Στην ανάλυση μας, επειδή ο δείκτης της κυκλοφοριακής ταχύτητας υπολογίζεται μηνιαία, υπάρχει ως παραδοχή ότι οι διακινήσεις μετατρέπονται μελλοντικά σε πωλήσεις από την στιγμή που τα προϊόντα διακινούνται προς τα καταστήματα, συνεπώς ο δείκτης κυκλοφοριακής ταχύτητας πρέπει να είναι ίσος ή μεγαλύτερος της μονάδας (1) για να είναι ικανοποιητικός με βάση τις οδηγίες της Διεύθυνσης Εφοδιασμού της Επιχείρησης. Συνεπώς ο τύπος που θα χρησιμοποιήσουμε για τον υπολογισμό του δείκτη θα είναι οι συνολικές διακινήσεις των τεμαχίων των ειδών προς τον μέσο όρο του αθροίσματος των ποσοτήτων τεμαχίων αυτών την πρώτη μέρα του μήνα και την τελευταία. Όσο μεγαλύτερος από την μονάδα είναι ο δείκτης, τόσο το καλύτερο για την Επιχείρηση, ενώ όσο πλησιάζει προς το μηδέν, θεωρείται ανικανοποίητος. Για τις τιμές που πλησιάζουν πολύ κοντά την μονάδα θεωρούνται και αυτές γενικά ικανοποιητικές, αλλά για να μελετηθούν ποια είδη όντως μπορούν να παρουσιάσουν πρόβλημα ως αργοκίνητα, χρειάζεται να υπολογισθούν και οι ημέρες αποθέματος.

Ως ημέρες αποθέματος εννοούμε τις ημέρες που το απόθεμα παραμένει στην Αποθήκη, Με τον δείκτη αυτόν υπολογίζεται ουσιαστικά η χρονική περίοδος που απαιτείται έτσι ώστε τα είδη που υπάρχουν ως απόθεμα να διανεμηθούν στα καταστήματα και να πωληθούν. Στην ανάλυση μας θα τον υπολογίσουμε και αυτόν μηνιαία δηλαδή θα χρησιμοποιήσουμε τις συνολικές ημέρες του μήνα δια την κυκλοφοριακή ταχύτητα κάθε είδους.

Κάπου εδώ θα χρησιμοποιηθούν οι ημέρες αποθέματος που έχουν οριστεί ως όρια από την Διεύθυνση Εφοδιασμού της Επιχείρησης έτσι ώστε να διαπιστωθούν ποια είδη μπορεί να οριστούν αργοκίνητα, δηλαδή ποια από αυτά μένουν πολλές ημέρες στην Αποθήκη και δεν διακινούνται σε τακτά χρονικά διαστήματα έτσι ώστε να πωληθούν. Για το ανάλυση μας οι τιμές ορίων που καθιστούν αργοκίνητα τα είδη είναι 3 μήνες των ημερών αποθέματος, δηλαδή 90 ημέρες αποθέματος, για τα τρόφιμα και 4 μήνες, δηλαδή 120 ημέρες για όλα τα υπόλοιπα είδη.

Με βάση λοιπόν τα παραπάνω στοιχεία, θα γίνουν οι υπολογισμοί και η ανάλυση του υγιούς αποθέματος για κάθε μήνα ξεχωριστά ώστε να γίνει εξαγωγή συμπερασμάτων.

## 5.1 Ιανουάριος

Για τον πρώτο μήνα όπως συνέβη και σε όλα τα προηγούμενα σενάρια με την χρήση του wms της Αποθήκης, γίνεται εξαγωγή δεδομένων. Αρχικά για το συγκεκριμένο ανάλυση επιλέγεται η πρώτη μέρα του μήνα έτσι ώστε να γίνουν γνωστές οι αρχικές ποσότητες των τεμαχίων και των κιβωτίων των υγιών ειδών που υπήρχαν στην Αποθήκη στην αρχή του μήνα. Αφού έχουμε αυτήν την πληροφορία την εξάγουμε σε αρχείο Excel. Στη συνέχεια και σαν δεύτερο βήμα ακολουθεί η ίδια διαδικασία αλλά επιλέγεται στο σύστημα η τελευταία μέρα του μήνα δηλαδή η 31<sup>η</sup>, με σκοπό να γίνουν γνωστές οι ποσότητες των τεμαχίων και των κιβωτίων αυτών των υγιών ειδών την τελευταία μέρα του μήνα. Κρατάμε και αυτή την πληροφορία σε αρχείο Excel έτσι ώστε να έχουμε εικόνα για το τι συνέβη στις ποσότητες του αποθέματος για την αρχή και το τέλος του Ιανουαρίου έτσι ώστε να έχουμε την πληροφορία για τον υπολογισμό των κυκλοφοριακών ταχυτήτων. Αφού έχουν γίνει γνωστές οι ποσότητες του υγιούς αποθέματος κατά την πρώτη και την τελευταία μέρα του μήνα, το επόμενο βήμα είναι να γίνουν γνωστές οι διακινήσεις του μηνός αυτού. Αυτές οι ποσότητες εμφανίζονται στο wms σε ειδικό πεδίο, οπότε εξάγεται και αυτή η πληροφορία ανά κωδικό είδους για όλο το μήνα και σε επίπεδο τεμαχίων και κιβωτίων. Έτσι, δημιουργώντας ένα αρχείο που περιλαμβάνει όλα τα παραπάνω έχουμε έναν πίνακα με την μορφή όπως παρουσιάζεται τμηματικά στον Πίνακα 64:

Περιγραφή Κατηγορίας	Περιγραφή Ομάδας	Φ.Κ.	Ποσότητα τμχ 01/01/2018	Ποσότητα Κιβ 01/01/2018	Ποσότητα τμχ 31/01/2018	Ποσότητα Κιβ 31/01/2018	Διακίνηση Ιανουαρίου σε Τεμάχια	Διακίνηση Ιανουαρίου σε Κιβώτια
ΚΑΒΑ	ΒΟΤΚΑ	Φ20181107	3.708	309	1.595	133	5040	420
ΕΙΔΗ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΥ	ΑΠΟΡΡΥΠΑΝΤΙΚΑ ΠΙΑΤΩΝ	Φ20181305	6.456	538	4.572	381	7476	623
ΕΙΔΗ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΥ	ΑΠΟΡΡΥΠΑΝΤΙΚΑ ΠΙΑΤΩΝ	Φ20182552	504	168	558	186	447	149
ΚΑΛΛΥΝΤΙΚΑ	ΟΔΟΝΤΟΒΟΥΡΤΣΕΣ-ΟΔΟΝΤ.ΝΗΜΑΤΑ	Φ20181134	288	24	180	15	588	49
ΚΑΛΛΥΝΤΙΚΑ	ΞΥΡΑΦΑΚΙΑ	Φ20181469	480	24	40	2	440	22

Πίνακας 64 - Τμηματικό πεδίο από ποσότητες και διακινήσεις αποθέματος Ιανουαρίου

Όπως είναι διακριτό έχουμε την περιγραφή κατηγορίας στην πρώτη στήλη και μετά την περιγραφή της υποκατηγορίας ή αλλιώς ομάδας του είδους και τον φορολογικό κωδικό του (ΦΚ). Από εκεί και πέρα έχουμε τις στήλες που οι ποσότητες τους διευκρινίστηκαν με βάση την παραπάνω διαδικασία. Συγκεκριμένα έχουμε την

ποσότητα των τεμαχίων την πρώτη μέρα του μήνα, ακολουθεί η ποσότητα των κιβωτίων την ίδια μέρα και στην συνέχεια έχουμε τις ποσότητες τεμαχίων και κιβωτίων αντίστοιχα την τελευταία μέρα του μήνα. Τέλος έχουμε τις διακινήσεις ολόκληρου του μήνα και σε επίπεδο τεμαχίων και σε κιβωτίων. Στη συνέχεια υπολογίζουμε την κυκλοφοριακή ταχύτητα βάσει τεμαχίων κάθε είδους με τον τύπο : (συνολικές διακινήσεις των τεμαχίων των ειδών ) / (μέσος όρος του αθροίσματος των ποσοτήτων τεμαχίων 1<sup>η</sup> Ιανουαρίου + 31<sup>η</sup> Ιανουαρίου) . Αφού υπολογισθεί η κυκλοφοριακή ταχύτητα, υπολογίζονται και οι μέρες αποθέματος με τον τύπο: Ημέρες μηνός / Κυκλοφοριακή Ταχύτητα Είδους , δηλαδή 31/ Κυκλοφοριακή Ταχύτητα Είδους αφού ο Ιανουάριος έχει 31 ημέρες. Με αυτόν τον τρόπο έχουμε τα αποτελέσματα για όλα τα υγιή αποθηκευμένα στην Αποθήκη για τον Ιανουάριο και όπως φαίνεται στον Πίνακα 65, πιο συγκεκριμένα έχουμε:

Περιγραφή Κατηγορίας	Περιγραφή Ομάδας	Φ.Κ.	Κυκλοφοριακή Ταχύτητα (βάσει τεμ.)	Ημέρες αποθέματος
ΣΥΝΕΡΓΑ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΥ	ΠΑΝΙΑ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΥ	Φ20184552	0,02	2.018,1
ΚΑΛΛΥΝΤΙΚΑ	ΟΔΟΝΤΟΚΡΕΜΕΣ	Φ20183910	178,91	0,2

Πίνακας 65 - Τμηματικό πεδίο κυκλοφοριακής ταχύτητας και ημερών αποθέματος Ιανουαρίου

Την καλύτερη κυκλοφοριακή ταχύτητα του μήνα με τιμή 178,91 και ημέρες αποθέματος 0,2 έχει το είδος Φ20183910 το οποίο είναι οδοντόκρεμα, ενώ την χειρότερη έχει το είδος Φ20184552 που είναι πανί καθαρισμού, με κυκλοφοριακή ταχύτητα 0,02, δηλαδή σχεδόν μηδαμινή και ημέρες αποθέματος περίπου 2.018 . Αυτό σημαίνει ότι αφού το είδος Φ20183910 αφού έχει συντελεστή κυκλοφοριακής ταχύτητας πάνω από την μονάδα (1) , είναι ταχικίνητο ενώ το Φ20184552 είναι αργοκίνητο αφού ο συντελεστής της κυκλοφοριακής ταχύτητας είναι πολύ κάτω από την μονάδα (1) και οι ημέρες αποθέματος είναι περίπου 5,5 χρόνια . Με την ίδια λογική κατηγοριοποιούνται σε ταχικίνητα και αργοκίνητα τα υπόλοιπα είδη, συνεπώς όσα έχουν συντελεστή πάνω από 1 θεωρούνται ταχικίνητα και όσα έχουν κάτω από 1 τηρούν υπό εξέταση για το εάν θα θεωρηθούν αργοκίνητα. Με βάση λοιπόν τις ημέρες που έχουν οριστεί από την Διεύθυνση Εφοδιασμού ως όριο, τα είδη τα οποία ανήκουν στην κατηγορία τρόφιμα και έχουν από 3 μήνες και πάνω ημέρες αποθέματος, όπως και όλες οι υπόλοιπες κατηγορίες ειδών στις οποίες ανήκουν είδη που έχουν ως ημέρες αποθέματος πάνω από 4 μήνες, είναι αυτά τα οποία θεωρούνται αργοκίνητα. Συγκεντρωτικά, έχουμε όπως φαίνεται και στον Πίνακα 66, τον γενικό συντελεστή κυκλοφοριακής ταχύτητας του μήνα, με τιμή πάνω από την μονάδα και συγκεκριμένα 1,11 και ημέρες αποθέματος περίπου 28. Αυτό σημαίνει ότι και ο μηνιαίος δείκτης είναι ικανοποιητικός και οι γενικές ημέρες αποθέματος, αφού υπολογίζονται μηνιαία και έχουν τιμή περίπου 28, δηλαδή διακινούνται σε λιγότερο χρόνο από τις ημέρες του μήνα που είναι 31.

Ποσότητα τμχ 01/01/2018	Ποσότητα Κιβ 01/01/2018	Ποσότητα τμχ 31/01/2018	Ποσότητα Κιβ 31/01/2018	Διακίνηση Ιανουαρίου σε Τεμάχια	Διακίνηση Ιανουαρίου σε Κιβώτια	Κυκλοφοριακή Ταχύτητα (βάσει τεμ.)	Ημέρες αποθέματος
17.017.856	1.367.039	14.367.239	1.083.992	17.429.133	1.617.441	1,11	27,9

Πίνακας 66 - Γενικός δείκτης κυκλοφοριακής ταχύτητας και ημέρες αποθέματος Ιανουαρίου

Αφού λοιπόν γίνεται ο διαχωρισμός βάσει των ορίων της Διεύθυνσης Εφοδιασμού και συνεπώς γίνουν γνωστά τα αργοκίνητα είδη, ακολουθεί η ανάλυση των ειδών αυτών ανά βασική κατηγορία .

Όπως έχουμε συναντήσει και προηγουμένως έχουμε γενικά τέσσερις βασικές κατηγορίες ειδών, τα τρόφιμα, τα μη τρόφιμα, τα καλλυντικά και τα είδη ορόφου. Για αυτό το ανάλυση όμως, οι βασικές κατηγορίες απλά θα χρησιμοποιηθούν για να χωριστούν τα αργοκίνητα είδη έτσι ώστε να αναλυθούν περαιτέρω οι ομάδες τους. Συνεπώς με βάση τις βασικές κατηγορίες των ειδών θα αναλυθούν ξεχωριστά τα αργοκίνητα τρόφιμα, τα αργοκίνητα μη τρόφιμα και τα αργοκίνητα καλλυντικά αφού σε αυτές τις βασικές κατηγορίες ανήκουν τα αργοκίνητα είδη του μήνα. Επίσης, θα παρουσιασθεί και το dead stock του μήνα, δηλαδή τα είδη τα οποία δεν διακινήθηκαν καθόλου, το λεγόμενο και λιμνάζον απόθεμα. Από εκεί και πέρα τα είδη είναι χωρισμένα σε πιο συγκεκριμένες κατηγορίες και ομάδες. Ένα παράδειγμα είναι το εξής :

Περιγραφή Κατηγορίας	Περιγραφή Ομάδας	Φ.Κ.
ΕΙΔΗ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΥ	ΑΠΟΡΡΥΠΑΝΤΙΚΑ ΡΟΥΧΩΝ	Φ20182530

Πίνακας 67 - Παράδειγμα Κατηγορίας και Ομάδας Φορολογικού Κωδικού

Διακρίνουμε στον Πίνακα 67 τον κωδικό είδους Φ20182530 (Φ.Κ.), ο οποίος ανήκει στην βασική κατηγορία των μη τροφίμων. Στην ανάλυση μας όμως, η κατηγορία του γίνεται πιο συγκεκριμένη καθώς ανήκει στα είδη καθαρισμού (στήλη Περιγραφή Κατηγορίας) και στην ομάδα απορρυπαντικά ρούχων (Περιγραφή Ομάδας).

Έτσι λοιπόν και με βάση την παραπάνω λογική, αφού έχουν γίνει οι διαχωρισμοί των ειδών σε διαφορετικά φύλλα του Excel, υπολογίζονται ξανά οι δείκτες κυκλοφοριακής ταχύτητας και οι ημέρες αποθέματος ανά βασική κατηγορία και εν συνεχεία αναλύονται τα αποτελέσματα με χρήση συγκεντρωτικών πινάκων.

Αρχικά έχουμε τα αργοκίνητα καλλυντικά του Ιανουαρίου στον Πίνακα 68:

Περιγραφή Κατηγορίας	Περιγραφή Ομάδας	Φ.Κ.	Κυκλοφοριακή ή Ταχύτητα (βάσει τεμ.)	Ημέρες αποθέματος
ΚΑΛΛΥΝΤΙΚΑ	ΑΝΤΙΣΗΠΤΙΚΑ	Φ20182817	0,12	263,50
ΚΑΛΛΥΝΤΙΚΑ	ΟΔΟΝΤΟΚΡΕΜΕΣ	Φ20184879	0,20	157,58
ΚΑΛΛΥΝΤΙΚΑ	ΟΔΟΝΤΟΒΟΥΡΤΣΕΣ-ΟΔΟΝΤ.ΝΗΜΑΤΑ	Φ20184991	0,03	976,50
ΚΑΛΛΥΝΤΙΚΑ	ΞΥΡΑΦΑΚΙΑ	Φ20184494	0,09	356,50
ΚΑΛΛΥΝΤΙΚΑ	ΑΦΡΟΛΟΥΤΡΑ-ΝΤΟΥΣ	Φ20184608	0,24	129,17
ΚΑΛΛΥΝΤΙΚΑ	ΑΦΡΟΛΟΥΤΡΑ-ΝΤΟΥΣ	Φ20184611	0,22	139,50
ΚΑΛΛΥΝΤΙΚΑ	ΑΦΡΟΛΟΥΤΡΑ-ΝΤΟΥΣ	Φ20184612	0,20	151,42
ΚΑΛΛΥΝΤΙΚΑ	ΑΦΡΟΛΟΥΤΡΑ-ΝΤΟΥΣ	Φ20184202	0,11	280,03
ΚΑΛΛΥΝΤΙΚΑ	ΑΦΡΟΛΟΥΤΡΑ-ΝΤΟΥΣ	Φ20184560	0,16	196,94
ΚΑΛΛΥΝΤΙΚΑ	ΜΑΛΑΚΤΙΚΑ ΜΑΛΛΙΩΝ	Φ20184774	0,05	676,83
ΚΑΛΛΥΝΤΙΚΑ	ΚΑΛΛΥΝΤΙΚΑ ΧΤΕΝΙΣΜΑΤΟΣ	Φ20185208	0,25	124,00
ΚΑΛΛΥΝΤΙΚΑ	ΠΕΡΙΠΟΙΗΣΗ ΠΡΟΣΩΠΟΥ	Φ20182739	0,04	720,75
ΚΑΛΛΥΝΤΙΚΑ	ΠΕΡΙΠΟΙΗΣΗ ΠΡΟΣΩΠΟΥ	Φ20183182	0,22	140,65
ΚΑΛΛΥΝΤΙΚΑ	ΠΕΡΙΠΟΙΗΣΗ ΠΡΟΣΩΠΟΥ	Φ20183216	0,05	661,33
ΚΑΛΛΥΝΤΙΚΑ	ΠΕΡΙΠΟΙΗΣΗ ΣΩΜΑΤΟΣ	Φ20184945	0,19	160,17
ΚΑΛΛΥΝΤΙΚΑ	ΑΠΟΣΜΗΤΙΚΑ	Φ20181467	0,13	232,50
ΚΑΛΛΥΝΤΙΚΑ	ΑΡΩΜΑΤΙΚΑ	Φ20181901	0,11	286,29
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>		<b>17</b>	<b>0,15</b>	<b>207,23</b>

Πίνακας 68 - Αργοκίνητα Καλλυντικά Ιανουαρίου

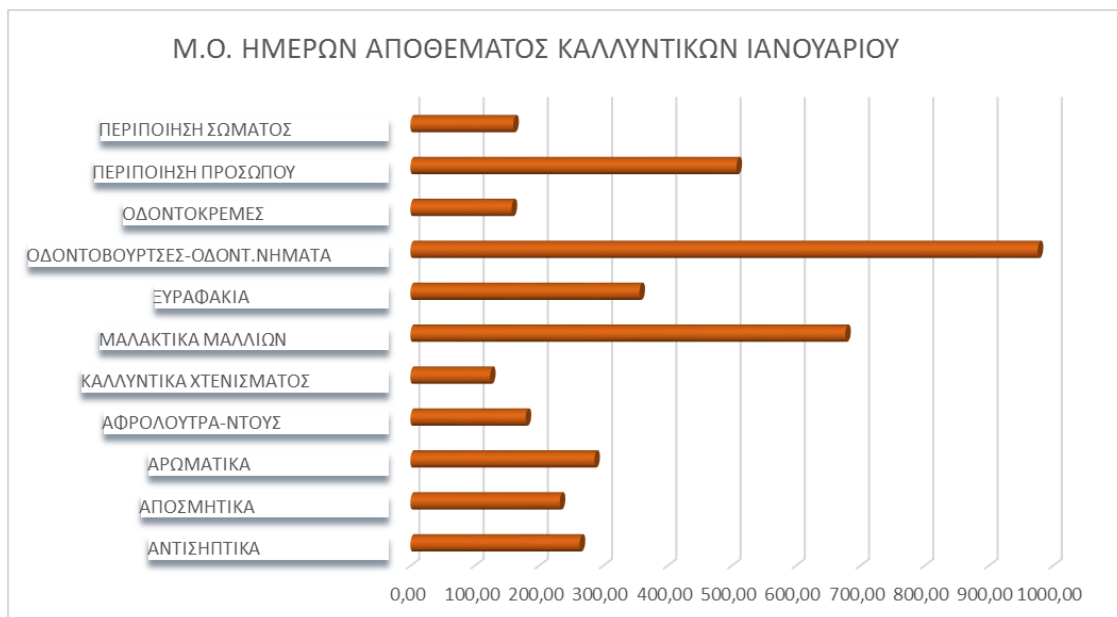
Οι συνολικοί ΦΚ ειδών που ορίστηκαν ως αργοκίνητοι είναι 17 με γενικό δείκτη κυκλοφοριακής ταχύτητας 0,15 και περίπου 207 ημέρες αποθέματος . Πιο συγκεκριμένα έχουμε την παρακάτω ανάλυση στον Πίνακα 69:

Περιγραφή Ομάδας	Σύνολο ΦΚ	Μέσος όρος Κυκλοφοριακής Ταχύτητας (βάσει τεμ.) Ιανουαρίου	Μέσος όρος Ημερών αποθέματος Ιανουαρίου
ΑΝΤΙΣΗΠΤΙΚΑ	1	0,12	263,50
ΑΠΟΣΜΗΤΙΚΑ	1	0,13	232,50
ΑΡΩΜΑΤΙΚΑ	1	0,11	286,29
ΑΦΡΟΛΟΥΤΡΑ-ΝΤΟΥΣ	5	0,19	179,41
ΚΑΛΛΥΝΤΙΚΑ ΧΤΕΝΙΣΜΑΤΟΣ	1	0,25	124,00
ΜΑΛΑΚΤΙΚΑ ΜΑΛΛΙΩΝ	1	0,05	676,83
ΞΥΡΑΦΑΚΙΑ	1	0,09	356,50
ΟΔΟΝΤΟΒΟΥΡΤΣΕΣ-ΟΔΟΝΤ.ΝΗΜΑΤΑ	1	0,03	976,50
ΟΔΟΝΤΟΚΡΕΜΕΣ	1	0,20	157,58
ΠΕΡΙΠΟΙΗΣΗ ΠΡΟΣΩΠΟΥ	3	0,10	507,58
ΠΕΡΙΠΟΙΗΣΗ ΣΩΜΑΤΟΣ	1	0,19	160,17

Πίνακας 69 - Μ.Ο. κυκλοφοριακής ταχύτητας και ημερών αποθέματος αργοκίνητων καλλυντικών Ιανουαρίου

Όπως διακρίνουμε στον πίνακα έχουμε τις ομάδες στην πρώτη στήλη που ανήκουν οι αργοκίνητοι φορολογικοί κωδικοί και είναι στο σύνολο έντεκα, στη δεύτερη στήλη έχουμε το σύνολο των ειδών ανά ομάδα και οι δύο τελευταίες στήλες απεικονίζουν τον Μέσο όρο κάθε ομάδας ΦΚ για τον δείκτη της κυκλοφοριακής ταχύτητας και τις ημέρες αποθέματος. Όπως διακρίνουμε με κόκκινο χρώμα στην τελευταία στήλη του Μέσου όρου των ημερών αποθέματος είναι τα είδη με τις περισσότερες ημέρες αποθέματος και με πράσινο αυτά με τις λιγότερες.

Πιο συγκεκριμένα έχουμε και το παρακάτω διάγραμμα της Εικόνας 19, το οποίο βοηθάει ακόμα περισσότερο την αξιολόγηση των αποτελεσμάτων για τα αργοκίνητα καλλυντικά:



Εικόνα 19 – Διάγραμμα Μ.Ο. ημερών αποθέματος αργοκίνητων καλλυντικών Ιανουαρίου

Διακρίνουμε τα είδη που ανήκουν στην ομάδα «Οδοντόβουρτσες και οδοντικά νήματα» να είναι αυτά τα οποία έχουν τις περισσότερες μέρες αποθέματος ενώ ακολουθούν τα μαλακτικά μαλλιών και τα είδη περιποίησης προσώπου. Για την ομάδα των οδοντοβουρτσών-οδοντικών νημάτων και για την περιποίηση προσώπου τα είδη που ανήκουν εκεί είναι ένα σε εκάστοτε ομάδα ενώ για τα μαλακτικά μαλλιών είναι τρία. Ο κωδικός λοιπόν με τις περισσότερες ημέρες αποθέματος με βάση τους δύο παραπάνω πίνακες είναι ο Φ20184991 ο οποίος είχε ως ημέρες αποθέματος 976,5 ημέρες, δηλαδή πάνω από 2,5 χρόνια.

Όσον αφορά τα αργοκίνητα μη τρόφιμα, ακολουθεί η ίδια διαδικασία όπως συνέβη με τα καλλυντικά, συνεπώς έχουμε ένα τμήμα στον Πίνακα 70 του υπολογισμού του δείκτη κυκλοφοριακής ταχύτητας και των ημερών αποθέματος:

Περιγραφή Κατηγορίας	Περιγραφή Ομάδας	Φ.Κ.	Κυκλοφοριακή Ταχύτητα (βάσει τεμ)	Ημέρες αποθέματος
ΕΙΔΗ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΥ	ΒΕΡΝΙΚΙΑ-ΚΟΡΔΟΝΙΑ-ΠΕΛΜΑΤΑ ΥΠΟΔ	Φ20183576	0,09	337,31
ΕΙΔΗ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΥ	ΒΕΡΝΙΚΙΑ-ΚΟΡΔΟΝΙΑ-ΠΕΛΜΑΤΑ ΥΠΟΔ	Φ20183577	0,15	207,88
ΕΙΔΗ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΥ	ΒΕΡΝΙΚΙΑ-ΚΟΡΔΟΝΙΑ-ΠΕΛΜΑΤΑ ΥΠΟΔ	Φ20184172	0,19	160,48
ΕΙΔΗ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΥ	ΒΕΡΝΙΚΙΑ-ΚΟΡΔΟΝΙΑ-ΠΕΛΜΑΤΑ ΥΠΟΔ	Φ20184295	0,13	239,28
ΕΙΔΗ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΥ	ΒΕΡΝΙΚΙΑ-ΚΟΡΔΟΝΙΑ-ΠΕΛΜΑΤΑ ΥΠΟΔ	Φ20184296	0,13	246,00
ΕΙΔΗ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΥ	ΕΚΠΤΩΤΙΚΗ ΑΠΟΡΡΥΠΑΝΤΙΚΑ	Φ20181714	0,13	242,83
ΑΝΑΛΩΣΙΜΑ ΕΙΔΗ ΝΟΙΚΟΚΥΡΙΟΥ	ΓΑΝΤΙΑ-ΠΕΤΣ.ΑΦΡ.-ΣΦΟΥΓ-ΣΥΡΜΑΤΑ	Φ20184192	0,19	164,16
ΑΝΑΛΩΣΙΜΑ ΕΙΔΗ ΝΟΙΚΟΚΥΡΙΟΥ	ΓΑΝΤΙΑ-ΠΕΤΣ.ΑΦΡ.-ΣΦΟΥΓ-ΣΥΡΜΑΤΑ	Φ20184195	0,04	860,77
ΑΝΑΛΩΣΙΜΑ ΕΙΔΗ ΝΟΙΚΟΚΥΡΙΟΥ	ΓΑΝΤΙΑ-ΠΕΤΣ.ΑΦΡ.-ΣΦΟΥΓ-ΣΥΡΜΑΤΑ	Φ20181591	0,25	123,78
ΑΝΑΛΩΣΙΜΑ ΕΙΔΗ ΝΟΙΚΟΚΥΡΙΟΥ	ΕΙΔΗ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ-ΨΗΣΙΜΑΤΟΣ ΤΡΟΦ	Φ20182099	0,15	209,11
ΠΡΟΪΟΝΤΑ ΧΑΡΤΟΥ & ΒΑΜΒΑΚΟΣ	ΣΕΡΒΙΕΤΕΣ-ΧΑΡΤΟΒΑΜΒΑΞ	Φ20184384	0,24	127,10
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>		<b>40</b>	<b>0,07</b>	<b>444,03</b>

Πίνακας 70 – Τμηματική απεικόνιση αργοκίνητων μη τρόφιμων Ιανουαρίου



Για τα αργοκίνητα μη τρόφιμα του Ιανουαρίου έχουμε ένα πλήθος 40 φορολογικών κωδικών με γενικό δείκτη κυκλοφοριακής ταχύτητας 0,07 και ημέρες αποθέματος περίπου 444.

Ειδικότερα με βάση τον Πίνακα 71 που ακολουθεί έχουμε 15 ομάδες μη τροφίμων με υψηλότερο δείκτη μέσου όρου κυκλοφοριακής ταχύτητας με τιμή 0,24 των απορρυπαντικών πιάτων, στην οποία ανήκει ένας φορολογικός κωδικός και χαμηλότερη με τιμή 0,04 των πανιών καθαρισμού, στην οποία ανήκουν δύο φορολογικοί κωδικοί.

Περιγραφή Ομάδας	Σύνολο ΦΚ	Μέσος όρος Κυκλοφοριακής Ταχύτητας (βάσει τεμ.) Ιανουαρίου	Μέσος όρος Ημερών αποθέματος Ιανουαρίου
ΑΠΟΡΡΥΠΑΝΤΙΚΑ ΠΙΑΤΩΝ	1	0,24	130,40
ΑΠΟΣΜΗΤΙΚΑ	2	0,08	600,37
ΒΕΡΝΙΚΙΑ-ΚΟΡΔΟΝΙΑ-ΠΕΛΜΑΤΑ ΥΠΟΔ	5	0,14	238,19
ΒΟΥΡΤΣΕΣ	4	0,08	729,21
ΓΑΝΤΙΑ-ΠΕΤΣ.ΑΦΡ.-ΣΦΟΥΓ-ΣΥΡΜΑΤΑ	3	0,16	382,90
ΕΙΔΗ ΑΠΛΩΜΑΤΟΣ	5	0,07	943,51
ΕΙΔΗ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ-ΨΗΣΙΜΑΤΟΣ ΤΡΟΦ	1	0,15	209,11
ΕΚΠΤΩΤΙΚΗ ΑΠΟΡΡΥΠΑΝΤΙΚΑ	1	0,13	242,83
ΕΝΤΟΜΟΚΤΟΝΑ-ΠΑΡΑΣΙΤΟΚΤΟΝΑ	9	0,16	229,76
ΚΑΛΑΜΑΚΙΑ	1	0,08	372,03
ΠΑΝΕΣ	3	0,16	204,16
ΠΑΝΙΑ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΥ	2	0,04	1263,94
ΣΕΡΒΙΕΤΕΣ-ΧΑΡΤΟΒΑΜΒΑΞ	1	0,24	127,10
ΣΚΟΥΠΕΣ-ΦΑΡΑΣΙΑ	1	0,18	170,50
ΥΓΡΟΜΑΝΤΗΛΑ	1	0,14	223,89

Πίνακας 71 - Μ.Ο. κυκλοφοριακής ταχύτητας και ημερών αποθέματος αργοκίνητων μη τροφίμων Ιανουαρίου

Για να γίνουν τα αποτελέσματα πιο ευνόητα έχουμε το παρακάτω διάγραμμα στην Εικόνα 20, στο οποίο διακρίνουμε όντως πως από όλες τις ομάδες, τα πανιά καθαρισμού είναι αυτά με τις περισσότερες μέσες ημέρες αποθέματος με τιμή περίπου 1264 ημέρες, δηλαδή περίπου 3,5 χρόνια, ακολουθούν τα είδη απλώματος με περίπου 944 ημέρες και οι βούρτσες με περίπου 729 ημέρες.



Εικόνα 20 - Διάγραμμα Μ.Ο. ημερών αποθέματος αργοκίνητων μη τροφίμων Ιανουαρίου

Για τα αργοκίνητα τρόφιμα τώρα, έχουμε ένα τμήμα του υπολογισμού του δείκτη κυκλοφοριακής ταχύτητας και των ημερών αποθέματος στον Πίνακα 72:

Περιγραφή Κατηγορίας	Περιγραφή Ομάδας	Φ.Κ.	Κυκλοφοριακή Ταχύτητα (βάσει τεμ.)	Ημέρες αποθέματος
ΤΡΟΦΙΜΑ ΠΑΝΤΟΠΩΛΕΙΟΥ	ΔΗΜΗΤΡΙΑΚΑ	Φ20183433	0,29	105,44
ΤΡΟΦΙΜΑ ΠΑΝΤΟΠΩΛΕΙΟΥ	ΨΑΡΙΑ ΚΟΝΣΕΡΒΑ	Φ20183901	0,18	171,65
ΤΡΟΦΙΜΑ ΠΑΝΤΟΠΩΛΕΙΟΥ	ΨΑΡΙΑ ΚΟΝΣΕΡΒΑ	Φ20182722	0,02	1612,00
ΤΡΟΦΙΜΑ ΠΑΝΤΟΠΩΛΕΙΟΥ	ΕΛΑΙΑ	Φ20184976	0,28	111,60
ΤΡΟΦΙΜΑ ΠΑΝΤΟΠΩΛΕΙΟΥ	ΕΛΑΙΑ	Φ20182077	0,20	154,26
ΤΡΟΦΙΜΑ ΠΑΝΤΟΠΩΛΕΙΟΥ	ΕΛΑΙΑ	Φ20182078	0,30	103,03
ΤΡΟΦΙΜΑ ΠΑΝΤΟΠΩΛΕΙΟΥ	ΕΛΑΙΑ	Φ20182925	0,27	114,46
ΤΡΟΦΙΜΑ ΠΑΝΤΟΠΩΛΕΙΟΥ	ΚΕΤΣΑΠ	Φ20186234	0,21	147,25
ΤΡΟΦΙΜΑ ΠΑΝΤΟΠΩΛΕΙΟΥ	ΜΟΥΣΤΑΡΔΕΣ	Φ20184767	0,25	123,45
ΒΙΟΛΟΓΙΚΑ ΠΡΟΙΟΝΤΑ	ΚΡΑΣΙΑ ΒΙΟΛΟΓΙΚΑ	Φ20183485	0,33	95,21
ΒΙΟΛΟΓΙΚΑ ΠΡΟΙΟΝΤΑ	ΚΡΑΣΙΑ ΒΙΟΛΟΓΙΚΑ	Φ20181215	0,20	158,10
ΣΥΣΚΕΥΑΣΤΗΡΙΟ	ΜΠΑΧΑΡΙΚΑ	Φ20181787	0,09	327,05
ΣΥΣΚΕΥΑΣΤΗΡΙΟ	ΜΠΑΧΑΡΙΚΑ	Φ20183980	0,27	116,02
ΣΥΣΚΕΥΑΣΤΗΡΙΟ	ΔΙΑΦΟΡΑ	Φ20181790	0,16	196,66
ΑΡΤΟΠΟΙΙΑ-ΖΑΧΑΡΟΠΛΑΣΤΙΚΗ	ΑΡΤΟΣΚΕΥΑΣΜΑΤΑ	Φ20185124	0,13	232,50
ΑΡΤΟΠΟΙΙΑ-ΖΑΧΑΡΟΠΛΑΣΤΙΚΗ	ΑΡΤΟΣΚΕΥΑΣΜΑΤΑ	Φ20184416	0,21	149,83
ΚΑΒΑ	ΞΗΡΟΙ ΚΑΡΠΟΙ	Φ20183553	0,27	112,93
ΤΡΟΦΕΣ-ΑΞΕΣΟΥΑΡ ΖΩΩΝ	ΤΡΟΦΕΣ ΣΚΥΛΩΝ	Φ20181868	0,34	90,57
ΤΡΟΦΕΣ-ΑΞΕΣΟΥΑΡ ΖΩΩΝ	ΤΡΟΦΕΣ ΓΑΤΩΝ	Φ20181864	0,34	90,76
ΤΡΟΦΕΣ-ΑΞΕΣΟΥΑΡ ΖΩΩΝ	ΤΡΟΦΕΣ ΓΑΤΩΝ	Φ20183449	0,31	99,25
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>		<b>161</b>	<b>0,22</b>	<b>142,58</b>

Πίνακας 72 - Τμηματική απεικόνιση αργοκίνητων τροφίμων Ιανουαρίου

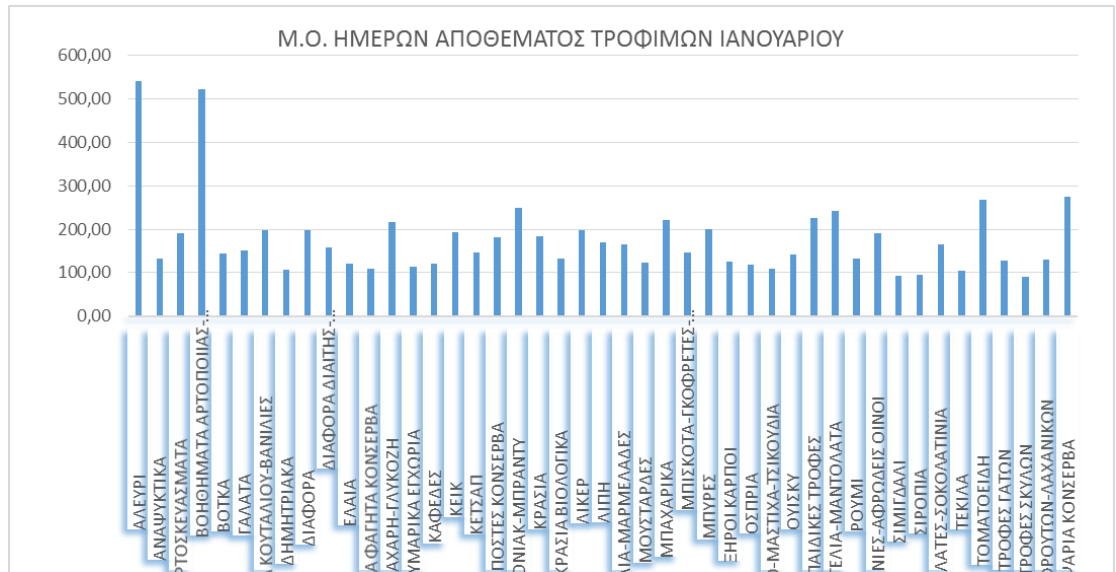
Όπως διακρίνεται έχουμε ένα πλήθος 161 φορολογικών κωδικών, οι περισσότεροι από όλες τις βασικές κατηγορίες, με γενικό δείκτη κυκλοφοριακής ταχύτητας 0,22 και ημέρες αποθέματος περίπου 143 ημέρες.

Με τον Πίνακα 73 που ακολουθεί έχουμε 45 ομάδες τροφίμων με υψηλότερο μέσο δείκτη κυκλοφοριακής ταχύτητας με τιμή 0,34 των τροφών σκύλων η οποία έχει ένα φορολογικό κωδικό και επίσης των σμιγδαλιών με δύο φορολογικούς κωδικούς. Η χαμηλότερη είναι αυτή τιμή 0,12 των αλευριών, στην οποία ανήκουν επίσης δύο φορολογικοί κωδικοί.

Περιγραφή Ομάδας	Σύνολο ΦΚ	Μέσος όρος Κυκλοφοριακής Ταχύτητας (βάσει τεμ.) Ιανουαρίου	Μέσος όρος Ημερών αποθέματος Ιανουαρίου
ΑΛΕΥΡΙ	2	0,12	541,22
ΑΝΑΨΥΚΤΙΚΑ	2	0,24	133,02
ΑΡΤΟΣΚΕΥΑΣΜΑΤΑ	2	0,17	191,17
ΒΟΗΘΗΜΑΤΑ ΑΡΤΟΠΟΙΙΑΣ-ΖΑΧΑΡ/ΚΗΣ	3	0,14	521,56
ΒΟΤΚΑ	2	0,21	145,18
ΓΑΛΑΤΑ	3	0,22	151,19
ΓΛΥΚΑ ΚΟΥΤΑΛΙΟΥ-ΒΑΝΙΛΙΕΣ	4	0,20	198,58
ΔΗΜΗΤΡΙΑΚΑ	2	0,29	106,34
ΔΙΑΦΟΡΑ	1	0,16	196,66
ΔΙΑΦΟΡΑ ΔΙΑΙΤΗΣ-ΥΓΙΕΙΝ. ΤΡΟΦΩΝ	2	0,20	157,16
ΕΛΑΙΑ	4	0,26	120,84
ΕΤΟΙΜΑ ΦΑΓΗΤΑ ΚΟΝΣΕΡΒΑ	2	0,29	109,23
ΖΑΧΑΡΗ-ΓΛΥΚΟΖΗ	3	0,16	217,31
ΖΥΜΑΡΙΚΑ ΕΓΧΩΡΙΑ	1	0,27	114,70
ΚΑΦΕΔΕΣ	2	0,26	119,96
ΚΕΙΚ	3	0,17	192,18
ΚΕΤΣΑΠ	1	0,21	147,25
ΚΟΜΠΟΣΤΕΣ ΚΟΝΣΕΡΒΑ	1	0,17	181,97
ΚΟΝΙΑΚ-ΜΠΡΑΝΤΥ	2	0,13	248,00
ΚΡΑΣΙΑ	31	0,22	184,40
ΚΡΑΣΙΑ ΒΙΟΛΟΓΙΚΑ	4	0,24	133,08
ΛΙΚΕΡ	1	0,16	197,92
ΛΙΠΗ	1	0,18	170,50
ΜΕΛΙΑ-ΜΑΡΜΕΛΑΔΕΣ	4	0,24	164,93
ΜΟΥΣΤΑΡΔΕΣ	1	0,25	123,45
ΜΠΑΧΑΡΙΚΑ	2	0,18	221,54
ΜΠΙΣΚΟΤΑ-ΓΚΟΦΡΕΤΕΣ-ΚΡΑΚΕΡ	13	0,23	145,69
ΜΠΥΡΕΣ	5	0,17	200,63
ΞΗΡΟΙ ΚΑΡΠΟΙ	3	0,26	126,58
ΟΣΠΡΙΑ	1	0,26	118,83
ΟΥΖΟ-ΜΑΣΤΙΧΑ-ΤΣΙΚΟΥΔΙΑ	2	0,29	110,05
ΟΥΙΣΚΥ	5	0,25	142,03
ΠΑΙΔΙΚΕΣ ΤΡΟΦΕΣ	2	0,17	224,75
ΠΑΣΤΕΛΙΑ-ΜΑΝΤΟΛΑΤΑ	4	0,18	241,41
ΡΟΥΜΙ	1	0,23	133,30
ΣΑΜΠΑΝΙΕΣ-ΑΦΡΩΔΕΙΣ ΟΙΝΟΙ	4	0,17	191,70
ΣΙΜΙΓΔΑΛΙ	2	0,34	92,00
ΣΙΡΟΠΙΑ	1	0,32	95,58
ΣΟΚΟΛΑΤΕΣ-ΣΟΚΟΛΑΤΙΝΙΑ	5	0,20	164,24
ΤΕΚΙΑ	1	0,30	103,33
ΤΟΜΑΤΟΕΙΔΗ	2	0,20	268,58
ΤΡΟΦΕΣ ΓΑΤΩΝ	4	0,26	128,32
ΤΡΟΦΕΣ ΣΚΥΛΩΝ	1	0,34	90,57
ΧΥΜΟΙ ΦΡΟΥΤΩΝ-ΛΑΧΑΝΙΚΩΝ	3	0,24	129,47
ΨΑΡΙΑ ΚΟΝΣΕΡΒΑ	16	0,18	273,83

Πίνακας 73 - Μ.Ο. κυκλοφοριακής ταχύτητας και ημερών αποθέματος αργοκίνητων τροφίμων Ιανουαρίου

Στο παρακάτω διάγραμμα της Εικόνας 21, είναι διακριτό ότι τα αλεύρια είναι αυτά με τις περισσότερες μέσες ημέρες αποθέματος με τιμή περίπου 541 ημέρες, ενώ ακολουθούν τα είδη που ανήκουν στην ομάδα βοήθεια αρτοποιίας – ζαχαροπλαστικής με περίπου 522 ημέρες. Οι άλλες ομάδες έχουν σχετικά παραπλήσιες μέσες ημέρες αποθέματος με λιγότερες αυτές των τροφών σκύλων, των σιμιγδαλιών και των σιροπιών με τιμές περίπου 91, 96 και 92 αντιστοίχως.



Εικόνα 21 - Διάγραμμα Μ.Ο. ημερών αποθέματος αργοκίνητων τροφίμων Ιανουαρίου

Κλείνοντας για τον Ιανουάριο, έχουμε στον Πίνακα 74 τα είδη τα οποία δεν διακινήθηκαν καθόλου όλο το μήνα, δηλαδή αυτά που απαρτίζουν το λιμνάζον απόθεμα της Αποθήκης. Με βάση τον παρακάτω πίνακα διακρίνουμε ένα σύνολο 23 ΦΚ που δεν διακινήθηκαν καθόλου, ενώ έχουμε 4 ΦΚ που ενώ δεν διακινήθηκαν, έχουμε αλλαγή στις ποσότητες των τεμαχίων και των κιβωτίων την τελευταία μέρα του μήνα με την πρώτη. Πιο συγκεκριμένα στους κωδικούς Φ20181582 που είναι ούισκου, Φ20183383 που είναι τζιν, Φ20183828 που είναι κρασί και Φ20183496 που είναι εντομοκτόνο, έχουμε 84, 36, 6 και 12 αντιστοίχως τεμάχια παραπάνω την τελευταία μέρα του μήνα. Αυτό σημαίνει πως η υπήρξαν παραγγελίες της Αποθήκης προς τους Προμηθευτές κατά την διάρκεια του μήνα ενώ τα είδη δεν διακινούνταν, κάτι το οποίο δεν έπρεπε να συμβεί σαφώς και πρέπει να γίνεται καλύτερος προγραμματισμός των παραγγελιών σε είδη που δεν διακινούνται έτσι ώστε να ελαχιστοποιείται το κόστος και να μην υπάρχει μεγαλύτερη ποσότητα στο λιμνάζον απόθεμα της Αποθήκης.

Περιγραφή Ομάδας	Φ.Κ.	Ποσότητα τμχ 01/01/2018	Ποσότητα Κιβ 01/01/2018	Ποσότητα τμχ 31/01/2018	Ποσότητα Κιβ 31/01/2018	Διαφορές τεμαχίων	Διαφορές κιβωτίων
ΟΣΠΙΡΙΑ	Φ20186318	780	39	780	39	0	0
ΨΑΡΙΑ ΚΟΝΣΕΡΒΑ	Φ20182976	912	19	912	19	0	0
ΣΑΛΤΣΕΣ ΕΤΟΙΜΕΣ	Φ20181568	24	4	24	4	0	0
ΑΡΤΟΣΚΕΥΑΣΜΑΤΑ	Φ20184952	692	49	692	49	0	0
ΟΥΙΣΚΥ	Φ20181582	102	17	186	31	84	14
ΤΖΙΝ	Φ20183383	108	18	144	24	36	6
ΚΟΝΙΑΚ-ΜΠΡΑΝΤΥ	Φ20181170	12	2	12	2	0	0
ΟΥΖΟ-ΜΑΣΤΙΧΑ-ΤΣΙΚΟΥΔΙΑ	Φ20186232	72	12	72	12	0	0
ΚΡΑΣΙΑ	Φ20183828	54	9	60	10	6	1
ΕΝΤΟΜΟΚΤΟΝΑ-ΠΑΡΑΣΙΤΟΚΤΟΝΑ	Φ20184819	132	11	132	11	0	0
ΕΝΤΟΜΟΚΤΟΝΑ-ΠΑΡΑΣΙΤΟΚΤΟΝΑ	Φ20184239	312	13	312	13	0	0
ΕΝΤΟΜΟΚΤΟΝΑ-ΠΑΡΑΣΙΤΟΚΤΟΝΑ	Φ20184926	216	9	216	9	0	0
ΕΝΤΟΜΟΚΤΟΝΑ-ΠΑΡΑΣΙΤΟΚΤΟΝΑ	Φ20182019	432	18	432	18	0	0
ΕΝΤΟΜΟΚΤΟΝΑ-ΠΑΡΑΣΙΤΟΚΤΟΝΑ	Φ20182969	108	5	108	5	0	0
ΕΝΤΟΜΟΚΤΟΝΑ-ΠΑΡΑΣΙΤΟΚΤΟΝΑ	Φ20182983	782	33	782	33	0	0
ΕΝΤΟΜΟΚΤΟΝΑ-ΠΑΡΑΣΙΤΟΚΤΟΝΑ	Φ20183496	24	2	36	3	12	1
ΠΟΤΗΡΙΑ ΜΙΑΣ ΧΡΗΣΗΣ	Φ20184936	168	7	168	7	0	0
ΠΟΤΗΡΙΑ ΜΙΑΣ ΧΡΗΣΗΣ	Φ20184937	72	3	72	3	0	0
ΥΓΡΟΣΑΠΟΥΝΑ	Φ20181442	144	12	144	12	0	0
ΞΥΡΙΣΤΙΚΑ	Φ20184594	516	43	516	43	0	0
ΑΦΡΟΛΟΥΤΡΑ-ΝΤΟΥΣ	Φ20184609	420	70	420	70	0	0
ΑΦΡΟΛΟΥΤΡΑ-ΝΤΟΥΣ	Φ20184811	48	4	48	4	0	0
ΛΑΚ	Φ20183135	66	11	66	11	0	0
	<b>23</b>	<b>6.196</b>	<b>410</b>	<b>6.334</b>	<b>432</b>	<b>138</b>	<b>22</b>

Πίνακας 74 - Λιμνάζον απόθεμα Ιανουαρίου

Αφού η ανάλυση για τον Ιανουάριο ολοκληρώθηκε, έχουμε τα εξής συμπεράσματα:

- Οι φορολογικοί κωδικοί που ορίστηκαν ως αργοκίνητοι για τις κατηγορίες των ειδών ήταν συνολικά 218 από τους συνολικούς 3921 . Από αυτούς τους αργοκίνητους, οι περισσότεροι με τιμή 161 ανήκαν στα τρόφιμα.
- Οι περισσότερες ημέρες αποθέματος των αργοκίνητων ειδών ήταν οι περίπου 2018 του φορολογικού κωδικού Φ20184552 που ανήκει στην ομάδα πανιά καθαρισμού των μη τροφίμων
- Ο μεγαλύτερος Μ.Ο. των ημερών αποθέματος είχε τιμή 1264 και ανήκε και πάλι στα πανιά καθαρισμού των μη τροφίμων

## 5.2 Φεβρουάριος

Για τον Φεβρουάριο, ακολουθεί η ίδια διαδικασία όπως με τον Ιανουάριο. Αρχικά, επιλέγεται στο wms η πρώτη (1<sup>η</sup>) και τελευταία μέρα (28<sup>η</sup>) του μήνα έτσι ώστε να γίνουν γνωστές οι αρχικές και οι τελικές ποσότητες των τεμαχίων και των κιβωτίων των υγιών ειδών που υπήρχαν στην Αποθήκη στην αρχή και στο τέλος του μήνα. Αφού γνωστοποιηθούν οι ποσότητες, εξάγονται οι πληροφορίες σε αρχείο Excel έτσι ώστε να έχουμε την αρχική πληροφορία για τον υπολογισμό των κυκλοφοριακών ταχυτήτων. Ακολουθεί η γνωστοποίηση των ποσοτήτων των διακινήσεων του μηνός με τον ίδιο τρόπο και εξάγονται οι πληροφορίες εκ νέου σε αρχείο Excel. Αφού έχουν συγκεντρωθεί λοιπόν όλα τα απαραίτητα δεδομένα,

δημιουργώντας ένα αρχείο που περιλαμβάνει όλα τα παραπάνω, έχουμε έναν πίνακα με την μορφή όπως παρουσιάζεται τμηματικά παρακάτω στον Πίνακα 75:

Περιγραφή Κατηγορίας	Περιγραφή Ομάδας	Φ.Κ.	Ποσότητα τμχ 01/02/2018	Ποσότητα Κιβ 01/02/2018	Ποσότητα τμχ 28/02/2018	Ποσότητα Κιβ 28/02/2018	Διακίνηση Φεβρουαρίου σε Τεμάγια	Διακίνηση Φεβρουαρίου σε Κιβώτια
ΤΡΟΦΙΜΑ ΠΑΝΤΟΠΩΛΕΙΟΥ	ΔΗΜΗΤΡΙΑΚΑ	Φ20183433	40.882	2.555	31.167	1.948	20.478	1.280
ΣΥΣΚΕΥΑΣΤΗΡΙΟ	ΜΠΑΧΑΡΙΚΑ	Φ20181789	5.840	292	5.940	297	2.440	122
ΚΑΒΑ	ΣΑΜΠΑΝΙΕΣ-ΑΦΡΩΔΕΙΣ ΟΙΝΟΙ	Φ20181534	9.193	1.532	8.430	1.405	540	90
ΚΑΒΑ	ΜΠΥΡΕΣ	Φ20181719	5.809	1.452	8.079	2.020	1.639	410
ΚΑΒΑ	ΜΠΥΡΕΣ	Φ20181720	7.228	1.807	8.352	2.088	2.089	522
ΚΑΒΑ	ΜΠΥΡΕΣ	Φ20182503	77.215	3.217	107.640	4.485	32.279	1.345
ΚΑΒΑ	ΑΝΑΨΥΚΤΙΚΑ	Φ20182342	1.104	46	1.488	62	912	38
ΚΑΒΑ	ΑΝΑΨΥΚΤΙΚΑ	Φ20181928	7.528	1.882	6.632	1.658	7.146	1.787

Πίνακας 75 - Τμηματικό πεδίο από ποσότητες και διακινήσεις αποθέματος Φεβρουαρίου

Στη συνέχεια υπολογίζεται ο δείκτης κυκλοφοριακής ταχύτητας βάσει τεμαχίων κάθε είδους με τον τύπο : (συνολικές διακινήσεις των τεμαχίων των ειδών ) / (μέσος όρος του αθροίσματος των ποσοτήτων τεμαχίων 1<sup>η</sup> Φεβρουαρίου + 28<sup>η</sup> Φεβρουαρίου) . Αφού υπολογισθεί η κυκλοφοριακή ταχύτητα, υπολογίζονται και οι μέρες αποθέματος με τον τύπο: Ημέρες μηνός / Κυκλοφοριακή Ταχύτητα Είδους , δηλαδή 28/ Κυκλοφοριακή ταχύτητα είδους αφού ο Φεβρουάριος έχει 28 ημέρες. Με αυτόν τον τρόπο έχουμε τα αποτελέσματα για όλα τα υγιή αποθηκευμένα είδη για τον Φεβρουάριο. Ειδικότερα έχουμε ένα παράδειγμα στον Πίνακα 76:

Περιγραφή Κατηγορίας	Περιγραφή Ομάδας	Φ.Κ.	Κυκλοφοριακή Ταχύτητα (βάσει τεμ.)	Ημέρες αποθέματος
ΣΥΝΕΡΓΑ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΥ	ΕΙΔΗ ΑΠΛΩΜΑΤΟΣ	Φ20184409	0,01	4.354,0
ΚΑΛΛΥΝΤΙΚΑ	ΑΠΟΣΜΗΤΙΚΑ	Φ20184263	392,00	0,1

Πίνακας 76 - Τμηματικό πεδίο κυκλοφοριακής ταχύτητας και ημερών αποθέματος Φεβρουαρίου

Την καλύτερη κυκλοφοριακή ταχύτητα του μήνα με τιμή 392 και ημέρες αποθέματος 0,1 έχει το είδος Φ20184263 το οποίο είναι αποσμητικό, ενώ την χειρότερη έχει το είδος Φ20184409 που είναι είδος απλώματος ρούχων, με κυκλοφοριακή ταχύτητα 0,01 , δηλαδή σχεδόν μηδαμινή, και ημέρες αποθέματος 4354 . Άρα το είδος Φ20184263 είναι ταχικίνητο ενώ το Φ20184409 είναι αργοκίνητο καθώς έχει σχεδόν μηδενικό συντελεστή κυκλοφοριακής ταχύτητας. Με την ίδια λογική κατηγοριοποιούνται σε ταχικίνητα και αργοκίνητα τα υπόλοιπα είδη, συνεπώς όσα έχουν συντελεστή πάνω από 1 θεωρούνται ταχικίνητα και όσα έχουν κάτω από 1 τηρούν υπό εξέταση για το εάν θα θεωρηθούν αργοκίνητα. Με βάση τα όρια της Διεύθυνσης Εφοδιασμού που παρουσιάσθηκαν τον προηγούμενο μήνα, γίνεται η κατηγοριοποίηση των ειδών που έχουν δείκτη κυκλοφοριακής ταχύτητας κάτω από την μονάδα ως αργοκίνητων. Έτσι, συγκεντρωτικά, όπως φαίνεται και στον Πίνακα 77 που ακολουθεί, ο γενικός συντελεστής κυκλοφοριακής ταχύτητας των ειδών του μήνα έχει τιμή πάνω από την μονάδα και συγκεκριμένα 1,19 και ημέρες αποθέματος περίπου 24. Σε σχέση με τον Ιανουάριο η

κυκλοφοριακή ταχύτητα παρουσιάζεται καλύτερη καθώς ο Ιανουάριος είχε 1,11 και οι ημέρες αποθέματος μειώθηκαν κατά περίπου 4 αφού ο Ιανουάριος είχε περίπου 28. Αυτό σημαίνει ότι και πάλι ο μηνιαίος δείκτης είναι ικανοποιητικός και συνεπώς και οι γενικές ημέρες αποθέματος, αφού υπολογίζονται μηνιαία και έχουν τιμή περίπου 24, δηλαδή διακινούνται σε λιγότερο χρόνο από τις ημέρες του μήνα που είναι 28.

Ποσότητα τμχ 01/02/2018	Ποσότητα Κιβ 01/02/2018	Ποσότητα τμχ 28/02/2018	Ποσότητα Κιβ 28/02/2018	Διακίνηση Φεβρουαρίου σε Τεμάχια	Διακίνηση Φεβρουαρίου σε Κιβώτια	Κυκλοφοριακή Ταχύτητα (βάσει τμχ.)	Ημέρες αποθέματος
14.485.274	1.100.881	13.723.604	1.027.973	16.782.888	1.509.495	1,19	23,5

Πίνακας 77 - Γενικός δείκτης κυκλοφοριακής ταχύτητας και ημέρες αποθέματος Φεβρουαρίου

Στη συνέχεια ακολουθεί η ανάλυση των αργοκίνητων ειδών ανά βασική κατηγορία,. Αφού έχουν γίνει οι διαχωρισμοί τους, υπολογίζονται και πάλι οι δείκτες κυκλοφοριακής ταχύτητας και οι ημέρες αποθέματος ανά βασική κατηγορία και στη συνέχεια αναλύονται τα αποτελέσματα με χρήση συγκεντρωτικών πινάκων.

Αρχικά έχουμε τα αργοκίνητα καλλυντικά του Φεβρουαρίου στον Πίνακα 78:

Περιγραφή Κατηγορίας	Περιγραφή Ομάδας	Φ.Κ.	Κυκλοφοριακή Ταχύτητα (βάσει τμχ.)	Ημέρες αποθέματος
ΚΑΛΛΥΝΤΙΚΑ	ΣΑΠΟΥΝΙΑ	Φ20182362	0,07	420,0
ΚΑΛΛΥΝΤΙΚΑ	ΥΓΡΟΣΑΠΟΥΝΑ	Φ20182584	0,14	194,8
ΚΑΛΛΥΝΤΙΚΑ	ΟΔΟΝΤΟΚΡΕΜΕΣ	Φ20183619	0,18	159,6
ΚΑΛΛΥΝΤΙΚΑ	ΦΘΟΡΙΟΥΧΑ ΔΙΑΛ. & ΓΥΑΛ. ΟΔΟΝΤΩΝ	Φ20184814	0,10	281,2
ΚΑΛΛΥΝΤΙΚΑ	ΟΔΟΝΤΟΒΟΥΡΤΣΕΣ-ΟΔΟΝΤ.ΝΗΜΑΤΑ	Φ20183621	0,19	149,3
ΚΑΛΛΥΝΤΙΚΑ	ΟΔΟΝΤΟΒΟΥΡΤΣΕΣ-ΟΔΟΝΤ.ΝΗΜΑΤΑ	Φ20184991	0,10	275,3
ΚΑΛΛΥΝΤΙΚΑ	ΕΥΡΙΣΤΙΚΑ	Φ20184594	0,02	1.190,0
ΚΑΛΛΥΝΤΙΚΑ	ΕΥΡΑΦΑΚΙΑ	Φ20183163	0,22	129,4
ΚΑΛΛΥΝΤΙΚΑ	ΕΥΡΑΦΑΚΙΑ	Φ20183600	0,14	203,9
ΚΑΛΛΥΝΤΙΚΑ	ΕΥΡΑΦΑΚΙΑ	Φ20184492	0,08	357,0
ΚΑΛΛΥΝΤΙΚΑ	ΕΥΡΑΦΑΚΙΑ	Φ20184494	0,05	602,0
ΚΑΛΛΥΝΤΙΚΑ	ΣΑΜΠΟΥΑΝ	Φ20185118	0,06	444,5
ΚΑΛΛΥΝΤΙΚΑ	ΑΦΡΟΛΟΥΤΡΑ-ΝΤΟΥΣ	Φ20184202	0,17	167,7
ΚΑΛΛΥΝΤΙΚΑ	ΜΑΛΑΚΤΙΚΑ ΜΑΛΛΙΩΝ	Φ20184774	0,02	1.778,0
ΚΑΛΛΥΝΤΙΚΑ	ΜΑΛΑΚΤΙΚΑ ΜΑΛΛΙΩΝ	Φ20186260	0,22	129,8
ΚΑΛΛΥΝΤΙΚΑ	ΜΑΛΑΚΤΙΚΑ ΜΑΛΛΙΩΝ	Φ20183160	0,21	136,5
ΚΑΛΛΥΝΤΙΚΑ	ΚΑΛΛΥΝΤΙΚΑ ΧΤΕΝΙΣΜΑΤΟΣ	Φ20185208	0,16	174,0
ΚΑΛΛΥΝΤΙΚΑ	ΠΕΡΙΠΟΙΗΣΗ ΠΡΟΣΩΠΟΥ	Φ20182739	0,14	198,3
ΚΑΛΛΥΝΤΙΚΑ	ΠΕΡΙΠΟΙΗΣΗ ΠΡΟΣΩΠΟΥ	Φ20183182	0,18	154,8
ΚΑΛΛΥΝΤΙΚΑ	ΠΕΡΙΠΟΙΗΣΗ ΠΡΟΣΩΠΟΥ	Φ20183216	0,03	861,0
ΚΑΛΛΥΝΤΙΚΑ	ΑΠΟΣΜΗΤΙΚΑ	Φ20185155	0,21	133,0
ΚΑΛΛΥΝΤΙΚΑ	ΑΠΟΣΜΗΤΙΚΑ	Φ20181467	0,15	182,0
ΚΑΛΛΥΝΤΙΚΑ	ΑΡΩΜΑΤΙΚΑ	Φ20181901	0,04	703,5
ΚΑΛΛΥΝΤΙΚΑ	ΑΡΩΜΑΤΙΚΑ	Φ20181904	0,21	135,3
ΚΑΛΛΥΝΤΙΚΑ	ΑΡΩΜΑΤΙΚΑ	Φ20182811	0,11	243,6
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>		<b>25</b>	<b>0,12</b>	<b>225,9</b>

Πίνακας 78 - Αργοκίνητα Καλλυντικά Φεβρουαρίου

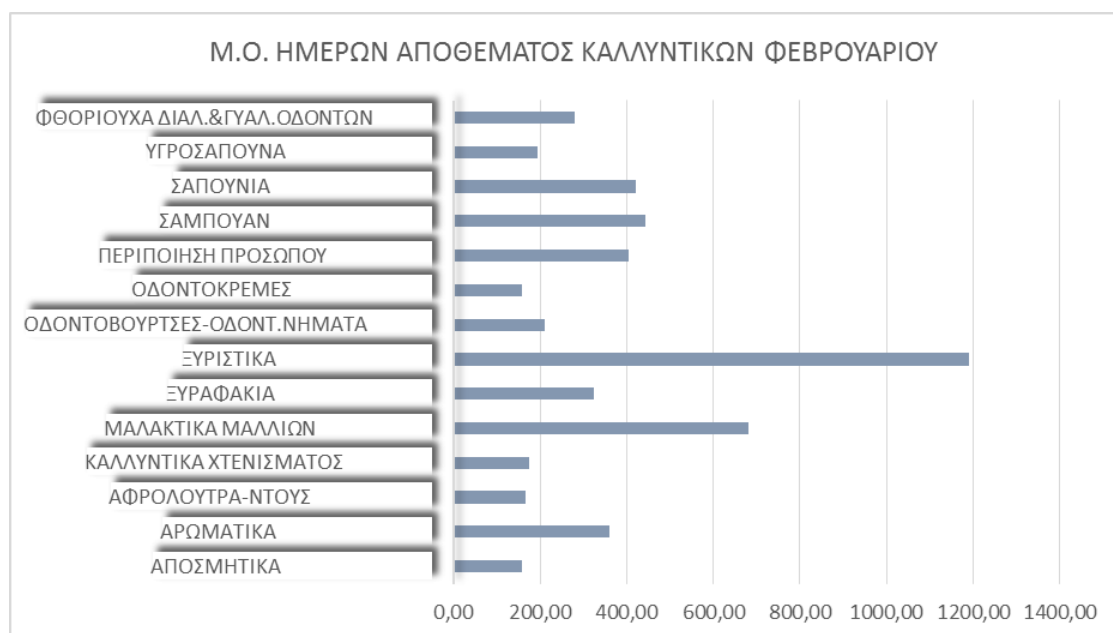
Οι συνολικοί ΦΚ ειδών που ορίστηκαν ως αργοκίνητοι είναι 25 με γενικό δείκτη κυκλοφοριακής ταχύτητας 0,12 και περίπου 226 ημέρες αποθέματος. Σε σχέση με τον Ιανουάριο, υπάρχει αύξηση των φορολογικών κωδικών κατά 8 μονάδες και μείωση του δείκτη συνεπώς αύξηση των ημερών αποθέματος, αφού ο Ιανουάριος είχε 0,15 δείκτη κυκλοφοριακής ταχύτητας και περίπου 207 ημέρες αποθέματος. Ειδικότερα, έχουμε την παρακάτω ανάλυση στον Πίνακα 79:

Περιγραφή Ομάδας	Σύνολο ΦΚ	Μέσος όρος Κυκλοφοριακής Ταχύτητας (βάσει τεμ.) Φεβρουαρίου	Μέσος όρος Ημερών αποθέματος Φεβρουαρίου
ΑΠΟΣΜΗΤΙΚΑ	2	0,18	157,50
ΑΡΩΜΑΤΙΚΑ	3	0,12	360,81
ΑΦΡΟΛΟΥΤΡΑ-ΝΤΟΥΣ	1	0,17	167,68
ΚΑΛΛΥΝΤΙΚΑ ΧΤΕΝΙΣΜΑΤΟΣ	1	0,16	174,00
ΜΑΛΑΚΤΙΚΑ ΜΑΛΛΙΩΝ	3	0,15	681,44
ΞΥΡΑΦΑΚΙΑ	4	0,12	323,08
ΞΥΡΙΣΤΙΚΑ	1	0,02	1190,00
ΟΔΟΝΤΟΒΟΥΡΤΣΕΣ-ΟΔΟΝΤ.ΝΗΜΑΤΑ	2	0,14	212,33
ΟΔΟΝΤΟΚΡΕΜΕΣ	1	0,18	159,60
ΠΕΡΙΠΟΙΗΣΗ ΠΡΟΣΩΠΟΥ	3	0,12	404,70
ΣΑΜΠΟΥΑΝ	1	0,06	444,50
ΣΑΠΟΥΝΙΑ	1	0,07	420,00
ΥΓΡΟΣΑΠΟΥΝΑ	1	0,14	194,76
ΦΘΟΡΙΟΥΧΑ ΔΙΑΛ. & ΓΥΑΛ. ΟΔΟΝΤΩΝ	1	0,10	281,17

Πίνακας 79 - Μ.Ο. κυκλοφοριακής ταχύτητας και ημερών αποθέματος αργοκίνητων καλλυντικών Φεβρουαρίου

Με βάση τον πίνακα παραπάνω, έχουμε 14 ομάδες καλλυντικών με υψηλότερο μέσο δείκτη κυκλοφοριακής ταχύτητας με τιμή 0,18 των αποσμητικών και των οδοντόκρεμων, στις οποίες ανήκει ένας φορολογικός κωδικός εκάστοτε. Η χαμηλότερη τιμή του μέσου δείκτη είναι η 0,02 των ξυριστικών, στην οποία ανήκει ένας φορολογικός κωδικός.

Το παρακάτω διάγραμμα της Εικόνας 22, διευκολύνει την αξιολόγηση των αποτελεσμάτων για τα αργοκίνητα καλλυντικά:



Εικόνα 22 - Διάγραμμα Μ.Ο. ημερών αποθέματος αργοκίνητων καλλυντικών Φεβρουαρίου

Με βάση το διάγραμμα αυτό, διακρίνουμε τα είδη που ανήκουν στην ομάδα «Ξυριστικά» να είναι αυτά τα οποία έχουν τις περισσότερες μέσες ημέρες αποθέματος ενώ ακολουθούν τα μαλακτικά μαλλιών. Στα ξυριστικά, το αργοκίνητο είδος είναι ένα, όπως προαναφέρθηκε, ενώ στα μαλακτικά είναι τρία. Ο κωδικός με τις περισσότερες ημέρες αποθέματος με βάση τον πρώτο πίνακα είναι ο Φ20184774 ο οποίος ανήκει στα μαλακτικά και είχε ως ημέρες αποθέματος 1778 ημέρες, δηλαδή πάνω από 4,5 χρόνια.



Για τα αργοκίνητα μη τρόφιμα, έχουμε ένα τμήμα του υπολογισμού του δείκτη κυκλοφοριακής ταχύτητας και των ημερών αποθέματος στον Πίνακα 80:

Περιγραφή Κατηγορίας	Περιγραφή Ομάδας	Φ.Κ.	Κυκλοφοριακή Ταχύτητα (βάσει τεμ.)	Ημέρες αποθέματος
ΕΙΔΗ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΥ	ΕΝΤΟΜΟΚΤΟΝΑ-ΠΑΡΑΣΙΤΟΚΤΟΝΑ	Φ20184926	0,12	238,0
ΕΙΔΗ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΥ	ΕΝΤΟΜΟΚΤΟΝΑ-ΠΑΡΑΣΙΤΟΚΤΟΝΑ	Φ20182982	0,18	154,0
ΣΥΝΕΡΓΑ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΥ	ΕΙΔΗ ΑΠΛΩΜΑΤΟΣ	Φ20184530	0,07	422,8
ΣΥΝΕΡΓΑ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΥ	ΠΑΝΙΑ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΥ	Φ20184552	0,02	1.789,2
ΣΥΝΕΡΓΑ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΥ	ΒΟΥΡΤΣΕΣ	Φ20184695	0,05	561,8
ΣΥΝΕΡΓΑ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΥ	ΚΟΝΤΑΡΙΑ	Φ20183759	0,08	331,3
ΕΙΔΗ ΜΙΑΣ ΧΡΗΣΗΣ	ΚΑΛΑΜΑΚΙΑ	Φ20184696	0,13	211,4
ΠΡΟΙΟΝΤΑ ΧΑΡΤΟΥ & ΒΑΜΒΑΚΟΣ	ΡΟΛΛΑ ΥΓΕΙΑΣ	Φ20183319	0,11	252,0
ΠΡΟΙΟΝΤΑ ΧΑΡΤΟΥ & ΒΑΜΒΑΚΟΣ	ΥΓΡΟΜΑΝΤΗΛΑ	Φ20184884	0,15	183,9
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>		<b>39</b>	<b>0,08</b>	<b>366,7</b>

Πίνακας 80 – Τμηματική απεικόνιση αργοκίνητων μη τρόφιμων Φεβρουαρίου

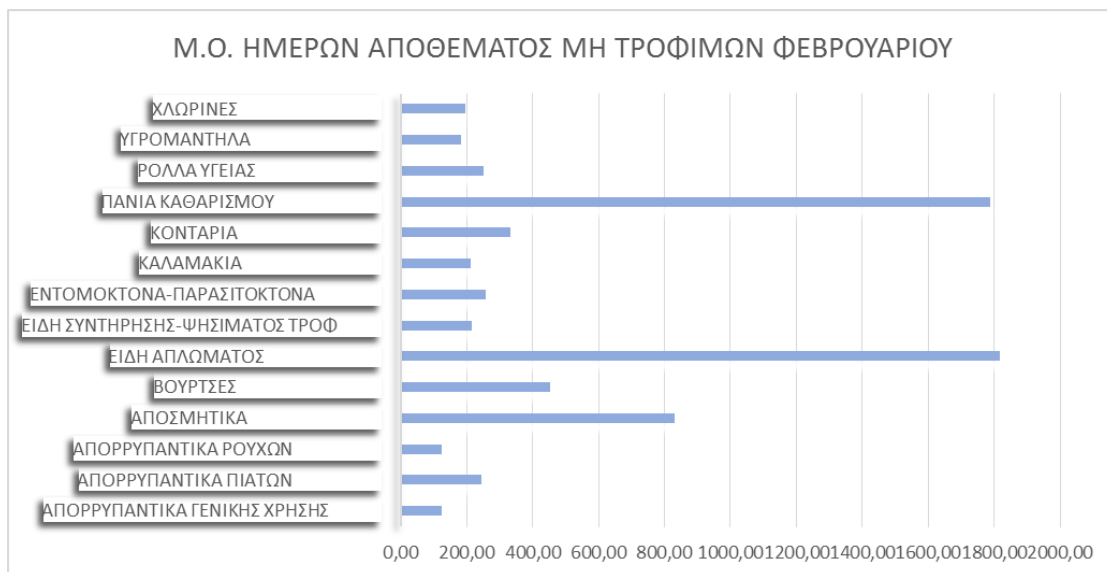
Όπως είναι διακριτό, υπάρχει ένα πλήθος 39 φορολογικών κωδικών με γενικό δείκτη κυκλοφοριακής ταχύτητας 0,08 και ημέρες αποθέματος περίπου 367, δηλαδή περίπου ένα χρόνο. Σε σχέση με τον Ιανουάριο οι φορολογικοί κωδικοί μειώθηκαν κατά έναν, ενώ ο δείκτης κυκλοφοριακής ταχύτητας αυξήθηκε κατά 0,01, συνεπώς μειώθηκαν και οι ημέρες αποθέματος από 443.

Ειδικότερα με βάση τον Πίνακα 81 που ακολουθεί, έχουμε 14 ομάδες μη τρόφιμων με υψηλότερο μέσο δείκτη κυκλοφοριακής ταχύτητας με τιμή 0,22 των απορρυπαντικών γενικής χρήσης, στην οποία ανήκει ένας φορολογικός κωδικός και χαμηλότερη με τιμή 0,02 των πανιών καθαρισμού, στην οποία ανήκει εξίσου ένας φορολογικός κωδικός.

Περιγραφή Ομάδας	Σύνολο ΦΚ	Μέσος όρος Κυκλοφοριακής Ταχύτητας (βάσει τεμ.) Φεβρουαρίου	Μέσος όρος Ημερών αποθέματος Φεβρουαρίου
ΑΠΟΡΡΥΠΑΝΤΙΚΑ ΓΕΝΙΚΗΣ ΧΡΗΣΗΣ	1	0,22	126,00
ΑΠΟΡΡΥΠΑΝΤΙΚΑ ΠΙΑΤΩΝ	9	0,16	244,71
ΑΠΟΡΡΥΠΑΝΤΙΚΑ ΡΟΥΧΩΝ	1	0,23	123,33
ΑΠΟΣΜΗΤΙΚΑ	3	0,11	832,39
ΒΟΥΡΤΣΕΣ	2	0,07	454,45
ΕΙΔΗ ΑΠΛΩΜΑΤΟΣ	3	0,04	1818,59
ΕΙΔΗ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ-ΨΗΣΙΜΑΤΟΣ ΤΡΟΦ	2	0,13	214,74
ΕΝΤΟΜΟΚΤΟΝΑ-ΠΑΡΑΣΙΤΟΚΤΟΝΑ	12	0,15	258,81
ΚΑΛΑΜΑΚΙΑ	1	0,13	211,44
ΚΟΝΤΑΡΙΑ	1	0,08	331,33
ΠΑΝΙΑ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΥ	1	0,02	1789,20
ΡΟΛΛΑ ΥΓΕΙΑΣ	1	0,11	252,00
ΥΓΡΟΜΑΝΤΗΛΑ	1	0,15	183,87
ΧΛΩΡΙΝΕΣ	1	0,14	196,00

Πίνακας 81 - Μ.Ο. κυκλοφοριακής ταχύτητας και ημερών αποθέματος αργοκίνητων μη τρόφιμων Φεβρουαρίου

Στο παρακάτω διάγραμμα μέσου όρου της Εικόνας 23, διακρίνουμε πως τα είδη απλώματος είναι αυτά με τις περισσότερες μέσες ημέρες αποθέματος με τιμή περίπου 1819 ημέρες, ενώ ακολουθούν τα πανιά καθαρισμού με περίπου 1789 ημέρες. Ο κωδικός με τις περισσότερες ημέρες αποθέματος με βάση τους πίνακες ανάλυσης είναι ο Φ20184409 ο οποίος ανήκει στα είδη απλώματος και είχε ως ημέρες αποθέματος 4354 ημέρες, δηλαδή περίπου 12 χρόνια.



Εικόνα 23 - Διάγραμμα Μ.Ο. ημερών αποθέματος αργοκίνητων μη τροφίμων Φεβρουαρίου

Για τα αργοκίνητα τρόφιμα, έχουμε ένα τμήμα του υπολογισμού του δείκτη κυκλοφοριακής ταχύτητας και των ημερών αποθέματος στον Πίνακα 82:

Περιγραφή Κατηγορίας	Περιγραφή Ομάδας	Φ.Κ.	Κυκλοφοριακή Ταχύτητα (βάσει τεμ.)	Ημέρες αποθέματος
ΚΑΒΑ	ΚΡΑΣΙΑ	Φ20182970	0,06	434,0
ΚΑΒΑ	ΚΡΑΣΙΑ	Φ20182892	0,16	179,9
ΚΑΒΑ	ΚΡΑΣΙΑ	Φ20183902	0,17	168,0
ΚΑΒΑ	ΚΡΑΣΙΑ	Φ20183296	0,01	1.988,0
ΚΑΒΑ	ΚΡΑΣΙΑ	Φ20182907	0,31	91,8
ΚΑΒΑ	ΜΠΥΡΕΣ	Φ20181720	0,27	104,4
ΚΑΒΑ	ΜΠΥΡΕΣ	Φ20183785	0,19	143,9
ΚΑΒΑ	ΑΝΑΨΥΚΤΙΚΑ	Φ20184050	0,29	97,2
ΚΑΒΑ	ΑΝΑΨΥΚΤΙΚΑ	Φ20184046	0,21	135,8
ΚΑΒΑ	ΧΥΜΟΙ ΦΡΟΥΤΩΝ-ΛΑΧΑΝΙΚΩΝ	Φ20185041	0,22	129,5
ΚΑΒΑ	ΞΗΡΟΙ ΚΑΡΠΟΙ	Φ20181192	0,28	98,7
ΤΡΟΦΕΣ-ΑΞΕΣΟΥΑΡ ΖΩΩΝ	ΤΡΟΦΕΣ ΓΑΤΩΝ	Φ20181177	0,31	90,2
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>		<b>109</b>	<b>0,23</b>	<b>123,0</b>

Πίνακας 82 – Τμηματική απεικόνιση αργοκίνητων τροφίμων Φεβρουαρίου

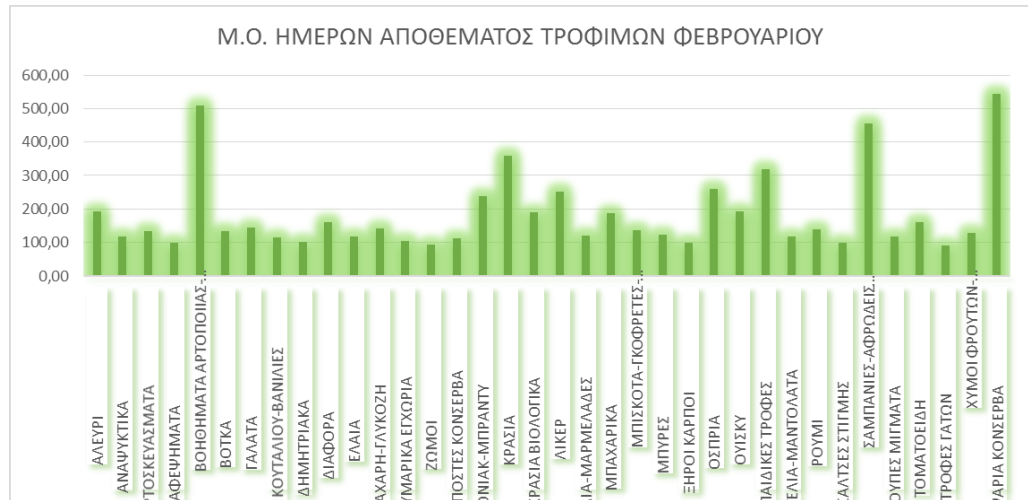
Όπως διακρίνεται έχουμε ένα πλήθος 109 φορολογικών κωδικών, οι περισσότεροι και πάλι από όλες τις βασικές κατηγορίες, με γενικό δείκτη κυκλοφοριακής ταχύτητας 0,23 και ημέρες αποθέματος 123. Συγκριτικά με τον Ιανουάριο, έχουμε 52 λιγότερους φορολογικούς κωδικούς, ενώ ο γενικός δείκτης κυκλοφοριακής ταχύτητας αυξήθηκε κατά 0,01 μονάδες και οι ημέρες αποθέματος μειώθηκαν κατά 20.

Στον Πίνακα 83 που ακολουθεί, έχουμε 36 ομάδες τροφίμων με υψηλότερο δείκτη κυκλοφοριακής ταχύτητας με τιμή 0,31 των τροφών γάτων η οποία έχει ένα φορολογικό κωδικό. Η χαμηλότερη τιμή είναι αυτή των βοηθημάτων αρτοποιίας – ζαχαροπλαστικής, με τιμή 0,09, στην οποία ανήκουν δύο φορολογικοί κωδικοί.

Περιγραφή Ομάδας	Σύνολο ΦΚ	Μέσος όρος Κυκλοφοριακής Ταχύτητας (βάσει τεμ.) Φεβρουαρίου	Μέσος όρος Ημερών αποθέματος Φεβρουαρίου
ΑΛΕΥΡΙ	1	0,15	191,87
ΑΝΑΨΥΚΤΙΚΑ	2	0,25	116,50
ΑΡΤΟΣΚΕΥΑΣΜΑΤΑ	2	0,22	134,63
ΑΦΕΨΗΜΑΤΑ	1	0,28	98,93
ΒΟΗΘΗΜΑΤΑ ΑΡΤΟΠΟΙΙΑΣ-ΖΑΧΑΡ/ΚΗΣ	2	0,09	508,67
ΒΟΤΚΑ	1	0,21	134,00
ΓΑΛΑΤΑ	4	0,21	143,72
ΓΛΥΚΑ ΚΟΥΤΑΛΙΟΥ-ΒΑΝΙΛΙΕΣ	1	0,25	113,83
ΔΗΜΗΤΡΙΑΚΑ	1	0,28	101,05
ΔΙΑΦΟΡΑ	1	0,18	159,76
ΕΛΑΙΑ	4	0,24	118,68
ΖΑΧΑΡΗ-ΓΛΥΚΟΖΗ	3	0,21	141,42
ΖΥΜΑΡΙΚΑ ΕΓΧΩΡΙΑ	1	0,27	104,10
ΖΩΜΟΙ	2	0,30	92,48
ΚΟΜΠΟΣΤΕΣ ΚΟΝΣΕΡΒΑ	1	0,25	112,51
ΚΟΝΙΑΚ-ΜΠΡΑΝΤΥ	1	0,12	238,00
ΚΡΑΣΙΑ	25	0,15	358,69
ΚΡΑΣΙΑ ΒΙΟΛΟΓΙΚΑ	2	0,17	189,00
ΛΙΚΕΡ	1	0,11	252,00
ΜΕΛΙΑ-ΜΑΡΜΕΛΑΔΕΣ	1	0,23	120,91
ΜΠΑΧΑΡΙΚΑ	2	0,19	186,15
ΜΠΙΣΚΟΤΑ-ΓΚΟΦΡΕΤΕΣ-ΚΡΑΚΕΡ	7	0,22	137,14
ΜΠΥΡΕΣ	3	0,23	122,30
ΞΗΡΟΙ ΚΑΡΠΟΙ	1	0,28	98,66
ΟΣΠΡΙΑ	1	0,11	259,00
ΟΥΙΣΚΥ	7	0,19	192,25
ΠΑΙΔΙΚΕΣ ΤΡΟΦΕΣ	2	0,15	318,00
ΠΑΣΤΕΛΙΑ-ΜΑΝΤΟΛΑΤΑ	1	0,24	119,00
ΡΟΥΜΙ	1	0,20	138,00
ΣΑΛΤΣΕΣ ΣΤΙΓΜΗΣ	1	0,28	99,48
ΣΑΜΠΑΝΙΕΣ-ΑΦΡΩΔΕΙΣ ΟΙΝΟΙ	9	0,10	454,18
ΣΟΥΠΕΣ ΜΙΓΜΑΤΑ	1	0,24	118,18
ΤΟΜΑΤΟΕΙΔΗ	4	0,21	159,51
ΤΡΟΦΕΣ ΓΑΤΩΝ	1	0,31	90,22
ΧΥΜΟΙ ΦΡΟΥΤΩΝ-ΛΑΧΑΝΙΚΩΝ	1	0,22	129,50
ΨΑΡΙΑ ΚΟΝΣΕΡΒΑ	10	0,17	542,83

Πίνακας 83 - Μ.Ο. κυκλοφοριακής ταχύτητας και ημερών αποθέματος αργοκίνητων τροφίμων Φεβρουαρίου

Στο παρακάτω διάγραμμα της Εικόνας 24, είναι διακριτό ότι τα ψάρια κονσέρβας είναι αυτά με τις περισσότερες μέσες ημέρες αποθέματος με τιμή περίπου 543 ημέρες, ενώ ακολουθούν τα είδη που ανήκουν στην ομάδα βοηθήματα αρτοποιίας – ζαχαροπλαστικής με περίπου 509 ημέρες και οι σαμπάνιες-αφρώδεις οίνοι με περίπου 454 ημέρες.



Εικόνα 24 - Διάγραμμα Μ.Ο. ημερών αποθέματος αργοκίνητων τροφίμων Φεβρουαρίου

Κλείνοντας και τον Φεβρουάριο, έχουμε το λιμνάζον απόθεμα του μήνα στον Πίνακα 84. Με βάση αυτόν, διακρίνουμε ένα σύνολο 20 ΦΚ που δεν διακινήθηκαν καθόλου, ενώ έχουμε 7 ΦΚ που ενώ δεν διακινήθηκαν, έχουμε αλλαγή στις ποσότητες των τεμαχίων και των κιβωτίων την τελευταία μέρα του μήνα με την πρώτη. Συγκεκριμένα στους κωδικούς Φ20185045 που είναι δημητριακά, Φ20181429 που είναι κονσέρβα, Φ20183070 που είναι πρώτη ύλη για ζαχαροπλαστικά, Φ20186252 και Φ20181884 που είναι κρασιά και Φ20185116 και Φ20185117 που είναι αποσμητικά, έχουμε τεμαχιακές διαφορές των τιμών 108, 72, 60, 17, 25, 6 και 1 2 αντιστοίχως. Αυτό σημαίνει και πάλι όπως τον Ιανουάριο ότι υπήρξαν παραγγελίες της Αποθήκης προς τους Προμηθευτές σε είδη τα οποία είχαν μηδενική διακίνηση. Αξίζει να σημειωθεί πως οι κωδικοί Φ20181582 που είναι ούισκυ και Φ20183383 που είναι τζιν, ενώ υπήρχαν και τον Ιανουάριο ως λιμνάζον απόθεμα και είχαν πέσει λανθασμένες έξτρα παραγγελίες προς τους Προμηθευτές τότε ενώ δεν υπήρχε καμία διακίνηση, αυτόν τον μήνα παρέμειναν με τις ίδιες ποσότητες. Αυτό δείχνει συνεπώς πως ενώ αυτοί οι κωδικοί συνεχίζουν να είναι στο λιμνάζον απόθεμα, από την άλλη δεν έπεσαν έξτρα παραγγελίες στους προμηθευτές οπότε η Αποθήκη δεν αύξησε και άλλο το κόστος της Επιχείρησης και συμμορφώθηκε σε σχέση με τις αστοχίες του προηγούμενου μήνα.

Περιγραφή Κατηγορίας	Περιγραφή Ομάδας	Φ.Κ.	Ποσότητα τμχ 01/02/2018	Ποσότητα Κιβ 01/02/2018	Ποσότητα τμχ 28/02/2018	Ποσότητα Κιβ 28/02/2018	Διαφορές τεμαχίων	Διαφορές κιβωτίων
ΤΡΟΦΙΜΑ ΠΑΝΤΟΠΩΛΕΙΟΥ	ΔΗΜΗΤΡΙΑΚΑ	Φ20185045	387	11	495	14	108	3
ΤΡΟΦΙΜΑ ΠΑΝΤΟΠΩΛΕΙΟΥ	ΦΑΡΙΑ ΚΟΝΣΕΡΒΑ	Φ20182486	1.584	33	1.584	33	0	0
ΤΡΟΦΙΜΑ ΠΑΝΤΟΠΩΛΕΙΟΥ	ΦΑΡΙΑ ΚΟΝΣΕΡΒΑ	Φ20182976	912	19	912	19	0	0
ΤΡΟΦΙΜΑ ΠΑΝΤΟΠΩΛΕΙΟΥ	ΕΤΟΙΜΑ ΦΑΓΗΤΑ ΚΟΝΣΕΡΒΑ	Φ20181429	84	7	156	13	72	6
ΤΡΟΦΙΜΑ ΠΑΝΤΟΠΩΛΕΙΟΥ	ΣΑΛΤΣΕΣ ΕΤΟΙΜΕΣ	Φ20181568	24	4	24	4	0	0
ΑΡΤΟΠΟΙΑ-ΖΑΧΑΡΟΠΛΑΣΤΙΚΗ	ΠΡΩΤΕΣ ΥΛΕΣ ΖΑΧΑΡΟΠ.ΑΡΤΟΠΟΙΑΣ	Φ20183070	36	3	96	8	60	5
ΑΡΤΟΠΟΙΑ-ΖΑΧΑΡΟΠΛΑΣΤΙΚΗ	ΠΡΩΤΕΣ ΥΛΕΣ ΖΑΧΑΡΟΠ.ΑΡΤΟΠΟΙΑΣ	Φ20184871	780	6	780	6	0	0
ΚΑΒΑ	ΟΥΣΚΥ	Φ20181582	186	31	186	31	0	0
ΚΑΒΑ	ΤΖΙΝ	Φ20183383	144	24	144	24	0	0
ΚΑΒΑ	ΟΥΖΟ-ΜΑΣΤΙΧΑ-ΤΣΙΚΟΥΔΙΑ	Φ20186232	72	12	72	12	0	0
ΚΑΒΑ	ΚΡΑΣΙΑ	Φ20186252	172	29	189	32	17	3
ΚΑΒΑ	ΚΡΑΣΙΑ	Φ20181217	60	5	60	5	0	0
ΚΑΒΑ	ΚΡΑΣΙΑ	Φ20186267	96	16	96	16	0	0
ΚΑΒΑ	ΚΡΑΣΙΑ	Φ20181884	72	12	97	16	25	4
ΕΙΔΗ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΥ	ΕΝΤΟΜΟΚΤΟΝΑ-ΠΑΡΑΣΙΤΟΚΤΟΝΑ	Φ20182998	150	5	150	5	0	0
ΕΙΔΗ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΥ	ΕΝΤΟΜΟΚΤΟΝΑ-ΠΑΡΑΣΙΤΟΚΤΟΝΑ	Φ20184239	312	13	312	13	0	0
ΣΥΝΕΡΓΑ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΥ	ΒΟΥΡΤΣΕΣ	Φ20183758	306	51	306	51	0	0
ΕΙΔΗ ΜΙΑΣ ΧΡΗΣΗΣ	ΠΟΤΗΡΙΑ ΜΙΑΣ ΧΡΗΣΗΣ	Φ20184936	168	7	168	7	0	0
ΚΑΛΥΝΤΙΚΑ	ΑΠΟΣΜΗΤΙΚΑ	Φ20185116	24	4	30	5	6	1
ΚΑΛΥΝΤΙΚΑ	ΑΠΟΣΜΗΤΙΚΑ	Φ20185117	36	6	48	8	12	2
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>			<b>20</b>	<b>5.605</b>	<b>297</b>	<b>5.905</b>	<b>321</b>	<b>24</b>

Πίνακας 84 - Λιμνάζον απόθεμα Φεβρουαρίου

Αφού η ανάλυση για τον Φεβρουάριο ολοκληρώθηκε, έχουμε τα εξής συμπεράσματα:

- Οι φορολογικοί κωδικοί που ορίστηκαν ως αργοκίνητοι για τις κατηγορίες των ειδών ήταν συνολικά 173 από τους συνολικούς 3954 . Από αυτούς τους αργοκίνητους, οι περισσότεροι με τιμή 109 ανήκαν και πάλι στα τρόφιμα.
- Οι περισσότερες ημέρες αποθέματος των αργοκίνητων ειδών ήταν οι 4354 του φορολογικού κωδικού Φ20184409 που ανήκει στην ομάδα είδη απλώματος των μη τροφίμων
- Ο μεγαλύτερος Μ.Ο. των ημερών αποθέματος των αργοκίνητων είχε τιμή 1818 και ανήκε και πάλι στα είδη απλώματος που είχαν τρεις φορολογικούς συμπεριλαμβανομένου και του Φ20184409.
- Σε σχέση με τον Ιανουάριο, ο δείκτης κυκλοφοριακής ταχύτητας παρουσιάστηκε ελαφρώς υψηλότερος και οι ημέρες αποθέματος ελαφρώς χαμηλότερες, ενώ στο συνολικό απόθεμα υπήρξε αύξηση 33 ειδών.
- Επίσης συγκριτικά με τον Ιανουάριο, το λιμνάζον απόθεμα μειώθηκε κατά 3 είδη, αλλά εμφανίστηκαν 13 καινούργια ως μη διακινηθέντα και από τα 7 που προϋπήρχαν, οι ποσότητες παρέμειναν οι ίδιες κάτι που σημαίνει ότι η Αποθήκη δεν παράγγειλε λάθος πλεονάζουσες ποσότητες του είδη λιμνάζοντος αποθέματος.

### 5.3 Μάρτιος

Για τον Μάρτιο, ακολουθεί ακριβώς η ίδια διαδικασία όπως και με τους προηγούμενους μήνες. Ξεκινώντας, επιλέγεται στο wms η πρώτη (1<sup>η</sup>) και τελευταία μέρα (31<sup>η</sup>) του μήνα έτσι ώστε να γίνουν γνωστές οι αρχικές και οι τελικές ποσότητες των τεμαχίων και των κιβωτίων των υγιών ειδών που υπήρχαν στην Αποθήκη στην αρχή και στο τέλος του μήνα. Αφού γνωστοποιηθούν οι ποσότητες, εξάγονται οι πληροφορίες σε αρχείο Excel έτσι ώστε να έχουμε τα αρχικά δεδομένα για τον υπολογισμό των κυκλοφοριακών ταχυτήτων. Αφού γνωστοποιηθούν εν

συνεχία και οι ποσότητες των διακινήσεων του μηνός με τον ίδιο τρόπο, εξάγονται οι πληροφορίες εκ νέου σε αρχείο Excel. Έτσι, έχουν συγκεντρωθεί όλα τα απαραίτητα δεδομένα, και δημιουργώντας ένα αρχείο που τα περιλαμβάνει, έχουμε παρακάτω ένα τμήμα τους στον Πίνακα 85:

Περιγραφή Κατηγορίας	Περιγραφή Ομάδας	Φ.Κ.	Ποσότητα τηχ 01/03/2018	Ποσότητα Κιβ 01/03/2018	Ποσότητα τηχ 31/03/2018	Ποσότητα Κιβ 31/03/2018	Διακίνηση Μαρτίου σε Τεμάχια	Διακίνηση Μαρτίου σε Κιθώτια
ΑΡΤΟΠΟΙΑ-ΖΑΧΑΡΟΠΛΑΣΤΙΚΗ	ΜΠΙΣΚΟΤΑ-ΓΚΟΦΡΕΤΕΣ-ΚΡΑΚΕΡ	Φ20184103	360	30	336	28	216	18
ΚΑΒΑ	ΚΡΑΣΙΑ	Φ20183378	3.336	278	2.916	243	7.152	596
ΚΑΒΑ	ΚΡΑΣΙΑ	Φ20183379	1.740	145	696	58	2.280	190
ΚΑΒΑ	ΚΡΑΣΙΑ	Φ20182076	180	15	444	37	348	29
ΗΛΕΚΤΡΙΚΑ & ΥΓΡΑΕΡΙΟΥ ΕΙΔΗ	ΜΠΑΤΑΡΙΕΣ	Φ20185180	2.800	23	4.648	39	5.184	43
ΗΛΕΚΤΡΙΚΑ & ΥΓΡΑΕΡΙΟΥ ΕΙΔΗ	ΜΠΑΤΑΡΙΕΣ	Φ20185181	6.444	54	7.116	59	7.704	64
ΗΛΕΚΤΡΙΚΑ & ΥΓΡΑΕΡΙΟΥ ΕΙΔΗ	ΜΠΑΤΑΡΙΕΣ	Φ20185193	900	75	756	63	1.404	117

Πίνακας 85 - Τμηματικό πεδίο από ποσότητες και διακινήσεις αποθέματος Μαρτίου

Εν συνεχεία υπολογίζεται ο δείκτης κυκλοφοριακής ταχύτητας βάσει τεμαχίων κάθε είδους με τον τύπο : (συνολικές διακινήσεις των τεμαχίων των ειδών ) / (μέσος όρος του αθροίσματος των ποσοτήτων τεμαχίων 1<sup>η</sup> Μαρτίου + 31<sup>η</sup> Μαρτίου) . Αφού υπολογισθεί η κυκλοφοριακή ταχύτητα, υπολογίζονται και οι μέρες αποθέματος με τον τύπο: Ημέρες μηνός / Κυκλοφοριακή Ταχύτητα Είδους , δηλαδή 31/ Κυκλοφοριακή ταχύτητα είδους αφού ο Μάρτιος έχει 31 ημέρες. Με αυτόν τον τρόπο έχουμε τα αποτελέσματα για όλα τα υγιή αποθηκευμένα είδη του Μαρτίου. Συγκεκριμένα έχουμε τον Πίνακα 86:

Περιγραφή Κατηγορίας	Περιγραφή Ομάδας	Φ.Κ.	Κυκλοφοριακή Ταχύτητα (βάσει τεμ.)	Ημέρες αποθέματος
ΣΥΝΕΡΓΑ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΥ	ΕΙΔΗ ΑΠΛΩΜΑΤΟΣ	Φ20184409	0,01	3.172,3
ΚΑΛΛΥΝΤΙΚΑ	ΑΠΟΣΜΗΤΙΚΑ	Φ20184263	432,00	0,1

Πίνακας 86 - Τμηματικό πεδίο κυκλοφοριακής ταχύτητας και ημερών αποθέματος Μαρτίου

Την καλύτερη κυκλοφοριακή ταχύτητα του μήνα με τιμή 432 και ημέρες αποθέματος 0,1 έχει το είδος Φ20184263 το οποίο είναι αποσμητικό, ενώ την χειρότερη έχει το είδος Φ20184409 που είναι είδος απλώματος ρούχων, με κυκλοφοριακή ταχύτητα 0,01 , δηλαδή σχεδόν μηδαμινή, και ημέρες αποθέματος περίπου 3172 . Τα παραπάνω είδη ήταν ακριβώς τα ίδια και τον Φεβρουάριο δηλαδή το Φ20184263 ήταν αυτό με την καλύτερη κυκλοφοριακή ταχύτητα ενώ το Φ20184409 αυτό με την μικρότερη και τις περισσότερες ημέρες αποθέματος. Με την ίδια λογική κατηγοριοποιούνται σε ταχυκίνητα και αργοκίνητα όλα τα υπόλοιπα είδη, δηλαδή όσα έχουν συντελεστή πάνω από 1 θεωρούνται ταχυκίνητα και όσα έχουν κάτω από 1 τηρούν υπό εξέταση για το εάν θα θεωρηθούν αργοκίνητα, σύμφωνα με τα όρια της Διεύθυνσης Εφοδιασμού που παρουσιάστηκαν κατά τους

προηγούμενους μήνες και στην αρχή της ανάλυσης. Όπως φαίνεται και στον Πίνακα 87 που ακολουθεί, ο γενικός συντελεστής κυκλοφοριακής ταχύτητας όλων των ειδών του μήνα έχει τιμή πάνω από την μονάδα και συγκεκριμένα 1,35 και ημέρες αποθέματος περίπου 23. Σε σχέση με τους προηγούμενους μήνες, ο Μάρτιος έχει τον καλύτερο συντελεστή κυκλοφοριακής ταχύτητας και τις λιγότερες ημέρες αποθέματος. Αυτό σημαίνει ότι ο μηνιαίος δείκτης είναι ο περισσότερο ικανοποιητικός από όλο το τρίμηνο και συνεπώς και οι γενικές ημέρες είναι οι περισσότερο ικανοποιητικές.

Ποσότητα τμχ 01/03/2018	Ποσότητα Κιβ 01/03/2018	Ποσότητα τμχ 31/03/2018	Ποσότητα Κιβ 31/03/2018	Διακίνηση Μαρτίου σε Τεμάχια	Διακίνηση Μαρτίου σε Κιβώτια	Κυκλοφοριακή Ταχύτητα (βάσει τεμ.)	Ημέρες αποθέματος
13.913.210	1.044.804	13.712.106	1.065.891	18.662.626	1.719.312	1,35	22,9

Πίνακας 87 - Γενικός δείκτης κυκλοφοριακής ταχύτητας και ημέρες αποθέματος Μαρτίου

Στη συνέχεια ακολουθεί η ανάλυση των αργοκίνητων ειδών ανά βασική κατηγορία. Αφού έχουν γίνει οι διαχωρισμοί τους, υπολογίζονται και πάλι οι δείκτες κυκλοφοριακής ταχύτητας και οι ημέρες αποθέματος ανά βασική κατηγορία και στη συνέχεια αναλύονται τα αποτελέσματα με χρήση συγκεντρωτικών πινάκων.

Αρχίζοντας, έχουμε τα αργοκίνητα καλλυντικά του Μαρτίου στον Πίνακα 88:

Περιγραφή Κατηγορίας	Περιγραφή Ομάδας	Φ.Κ.	Κυκλοφοριακή Ταχύτητα (βάσει τεμ.)	Ημέρες αποθέματος
ΚΑΛΛΥΝΤΙΚΑ	ΥΓΡΟΣΑΠΟΥΝΑ	Φ20182584	0,18	168,4
ΚΑΛΛΥΝΤΙΚΑ	ΦΘΟΡΙΟΥΧΑ ΔΙΑΛ. & ΓΥΑΛ. ΟΔΟΝΤΩΝ	Φ20184757	0,12	249,2
ΚΑΛΛΥΝΤΙΚΑ	ΣΑΜΠΟΥΑΝ	Φ20185118	0,12	252,4
ΚΑΛΛΥΝΤΙΚΑ	ΣΑΜΠΟΥΑΝ	Φ20185108	0,18	175,7
ΚΑΛΛΥΝΤΙΚΑ	ΑΦΡΟΛΟΥΤΡΑ-ΝΤΟΥΣ	Φ20184608	0,03	1.100,5
ΚΑΛΛΥΝΤΙΚΑ	ΑΦΡΟΛΟΥΤΡΑ-ΝΤΟΥΣ	Φ20184609	0,07	465,0
ΚΑΛΛΥΝΤΙΚΑ	ΑΦΡΟΛΟΥΤΡΑ-ΝΤΟΥΣ	Φ20184612	0,04	775,0
ΚΑΛΛΥΝΤΙΚΑ	ΑΦΡΟΛΟΥΤΡΑ-ΝΤΟΥΣ	Φ20184202	0,14	225,0
ΚΑΛΛΥΝΤΙΚΑ	ΑΦΡΟΛΟΥΤΡΑ-ΝΤΟΥΣ	Φ20184560	0,20	153,8
ΚΑΛΛΥΝΤΙΚΑ	ΜΑΛΑΚΤΙΚΑ ΜΑΛΛΙΩΝ	Φ20184774	0,12	255,0
ΚΑΛΛΥΝΤΙΚΑ	ΠΕΡΙΠΟΙΗΣΗ ΠΡΟΣΩΠΟΥ	Φ20182739	0,23	137,6
ΚΑΛΛΥΝΤΙΚΑ	ΠΕΡΙΠΟΙΗΣΗ ΠΡΟΣΩΠΟΥ	Φ20183216	0,09	359,6
ΚΑΛΛΥΝΤΙΚΑ	ΠΑΙΔΙΚΑ ΚΑΛΛΥΝΤΙΚΑ	Φ20184720	0,14	217,0
ΚΑΛΛΥΝΤΙΚΑ	ΑΠΟΣΜΗΤΙΚΑ	Φ20184473	0,25	124,0
ΚΑΛΛΥΝΤΙΚΑ	ΑΠΟΣΜΗΤΙΚΑ	Φ20181467	0,18	174,4
ΚΑΛΛΥΝΤΙΚΑ	ΑΡΩΜΑΤΙΚΑ	Φ20181901	0,06	553,6
ΚΑΛΛΥΝΤΙΚΑ	ΑΡΩΜΑΤΙΚΑ	Φ20184206	0,15	201,5
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>		<b>17</b>	<b>0,14</b>	<b>217,5</b>

Πίνακας 88 - Αργοκίνητα Καλλυντικά Μαρτίου

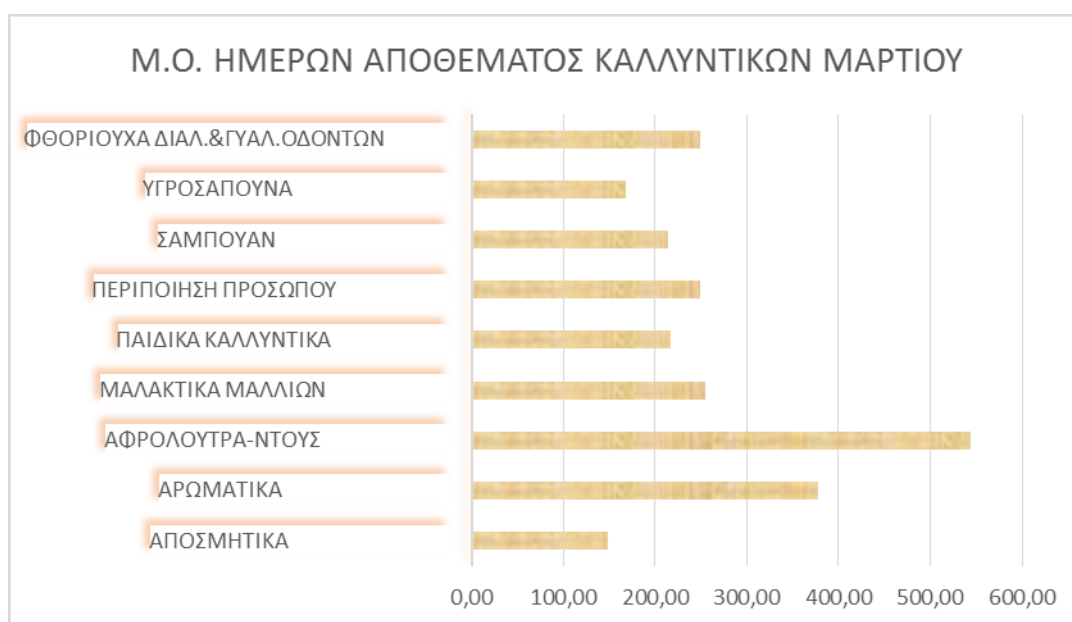
Οι συνολικοί ΦΚ ειδών που ορίστηκαν ως αργοκίνητοι είναι 17, με γενικό δείκτη κυκλοφοριακής ταχύτητας 0,14 και 217,5 ημέρες αποθέματος. Σε σχέση με τον Φεβρουάριο, υπάρχει μείωση των φορολογικών κωδικών κατά 8 μονάδες και αύξηση του δείκτη κυκλοφοριακής ταχύτητας, άρα και μείωση των ημερών αποθέματος, αφού ο Φεβρουάριος είχε 0,12 δείκτη κυκλοφοριακής ταχύτητας και περίπου 226 ημέρες αποθέματος. Πιο συγκεκριμένα έχουμε την παρακάτω ανάλυση στον Πίνακα 89:

Περιγραφή Ομάδας	Σύνολο ΦΚ	Μέσος όρος Κυκλοφοριακής Ταχύτητας (βάσει τεμ.) Μαρτίου	Μέσος όρος Ημερών αποθέματος Μαρτίου
ΑΠΟΣΜΗΤΙΚΑ	2	0,21	149,19
ΑΡΩΜΑΤΙΚΑ	2	0,10	377,54
ΑΦΡΟΛΟΥΤΡΑ-ΝΤΟΥΣ	5	0,09	543,86
ΜΑΛΑΚΤΙΚΑ ΜΑΛΛΙΩΝ	1	0,12	255,05
ΠΑΙΔΙΚΑ ΚΑΛΛΥΝΤΙΚΑ	1	0,14	217,00
ΠΕΡΙΠΟΙΗΣΗ ΠΡΟΣΩΠΟΥ	2	0,16	248,58
ΣΑΜΠΟΥΑΝ	2	0,15	214,05
ΥΓΡΟΣΑΠΟΥΝΑ	1	0,18	168,41
ΦΘΟΡΙΟΥΧΑ ΔΙΑΛ.&ΓΥΑΛ.ΟΔΟΝΤΩΝ	1	0,12	249,17

Πίνακας 89 - Μ.Ο. κυκλοφοριακής ταχύτητας και ημερών αποθέματος αργοκίνητων καλλυντικών Μαρτίου

Με βάση αυτόν τον πίνακα, έχουμε 9 ομάδες καλλυντικών με υψηλότερο μέσο δείκτη κυκλοφοριακής ταχύτητας με τιμή 0,21 των αποσμητικών, στις οποίες ανήκουν δύο φορολογικοί κωδικοί. Η χαμηλότερη τιμή του μέσου δείκτη είναι η 0,09 των αφρόλουτρων-ντους, στην οποία ανήκουν πέντε φορολογικοί κωδικοί.

Το διάγραμμα της Εικόνας 25 που ακολουθεί, διευκολύνει περαιτέρω την αξιολόγηση των αποτελεσμάτων για τα αργοκίνητα καλλυντικά:



Εικόνα 25 - Διάγραμμα Μ.Ο. ημερών αποθέματος αργοκίνητων καλλυντικών Μαρτίου

Τα είδη που ανήκουν στην ομάδα των αφρόλουτρων-ντους είναι αυτά τα οποία έχουν τις περισσότερες μέσες ημέρες αποθέματος ενώ ακολουθούν τα αρωματικά. Στα αφρόλουτρα-ντους όπως προαναφέρθηκε τα αργοκίνητα είδη είναι πέντε, , ενώ στα αρωματικά είναι δύο. Ο κωδικός με τις περισσότερες ημέρες αποθέματος με βάση τον πρώτο πίνακα είναι ο Φ20184608 ο οποίος ανήκει στα αφρόλουτρα-ντους και είχε ως ημέρες αποθέματος 1100,5 , δηλαδή περίπου 3 χρόνια.



Όσον αφορά τα αργοκίνητα μη τρόφιμα, έχουμε τον πίνακα του υπολογισμού του δείκτη κυκλοφοριακής ταχύτητας και των ημερών αποθέματος στον Πίνακα 90:

Περιγραφή Κατηγορίας	Περιγραφή Ομάδας	Φ.Κ.	Κυκλοφοριακή Ταχύτητα (βάσει τεμ)	Ημέρες αποθέματος
ΕΙΔΗ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΥ	ΑΠΟΡΡΥΠΑΝΤΙΚΑ ΡΟΥΧΩΝ	Φ20184139	0,10	302,4
ΕΙΔΗ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΥ	ΑΠΟΡΡΥΠΑΝΤΙΚΑ ΠΙΑΤΩΝ	Φ20182552	0,25	124,0
ΕΙΔΗ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΥ	ΑΠΟΡΡΥΠΑΝΤΙΚΑ ΓΕΝΙΚΗΣ ΧΡΗΣΗΣ	Φ20184800	0,21	145,2
ΕΙΔΗ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΥ	ΕΝΤΟΜΟΚΤΟΝΑ-ΠΑΡΑΣΙΤΟΚΤΟΝΑ	Φ20182559	0,12	266,1
ΕΙΔΗ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΥ	ΕΝΤΟΜΟΚΤΟΝΑ-ΠΑΡΑΣΙΤΟΚΤΟΝΑ	Φ20183052	0,21	147,9
ΕΙΔΗ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΥ	ΕΝΤΟΜΟΚΤΟΝΑ-ΠΑΡΑΣΙΤΟΚΤΟΝΑ	Φ20183934	0,22	139,5
ΕΙΔΗ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΥ	ΑΠΟΣΜΗΤΙΚΑ	Φ20184119	0,12	269,4
ΕΙΔΗ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΥ	ΑΠΟΣΜΗΤΙΚΑ	Φ20185019	0,20	153,3
ΕΙΔΗ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΥ	ΑΠΟΣΜΗΤΙΚΑ	Φ20185213	0,19	161,2
ΕΙΔΗ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΥ	ΒΕΡΝΙΚΙΑ-ΚΟΡΔΟΝΙΑ-ΠΕΛΜΑΤΑ ΥΠΟΔ	Φ20183576	0,24	127,0
ΕΙΔΗ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΥ	ΒΕΡΝΙΚΙΑ-ΚΟΡΔΟΝΙΑ-ΠΕΛΜΑΤΑ ΥΠΟΔ	Φ20183577	0,25	123,6
ΕΙΔΗ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΥ	ΕΚΠΤΩΤΙΚΗ ΑΠΟΡΡΥΠΑΝΤΙΚΑ	Φ20181714	0,16	192,7
ΣΥΝΕΡΓΑ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΥ	ΕΙΔΗ ΑΠΛΩΜΑΤΟΣ	Φ20184408	0,02	1.271,0
ΣΥΝΕΡΓΑ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΥ	ΕΙΔΗ ΑΠΛΩΜΑΤΟΣ	Φ20184409	0,01	3.172,3
ΣΥΝΕΡΓΑ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΥ	ΕΙΔΗ ΑΠΛΩΜΑΤΟΣ	Φ20184529	0,24	128,9
ΣΥΝΕΡΓΑ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΥ	ΕΙΔΗ ΑΠΛΩΜΑΤΟΣ	Φ20184530	0,03	1.092,3
ΣΥΝΕΡΓΑ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΥ	ΕΙΔΗ ΑΠΛΩΜΑΤΟΣ	Φ20184196	0,18	176,1
ΣΥΝΕΡΓΑ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΥ	ΠΑΝΙΑ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΥ	Φ20184533	0,14	218,0
ΣΥΝΕΡΓΑ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΥ	ΠΑΝΙΑ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΥ	Φ20186373	0,17	180,5
ΣΥΝΕΡΓΑ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΥ	ΠΑΝΙΑ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΥ	Φ20184552	0,02	1.934,4
ΣΥΝΕΡΓΑ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΥ	ΒΟΥΡΤΣΕΣ	Φ20184694	0,02	1.273,8
ΣΥΝΕΡΓΑ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΥ	ΒΟΥΡΤΣΕΣ	Φ20184695	0,03	1.148,5
ΣΥΝΕΡΓΑ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΥ	ΒΟΥΡΤΣΕΣ	Φ20183758	0,02	1.565,5
ΣΥΝΕΡΓΑ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΥ	ΣΚΟΥΠΕΣ-ΦΑΡΑΣΙΑ	Φ20184016	0,17	180,7
ΣΥΝΕΡΓΑ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΥ	ΣΦΟΥΓΓΑΡΙΣΤΡΕΣ	Φ20183046	0,17	186,0
ΕΙΔΗ ΜΙΑΣ ΧΡΗΣΗΣ	ΚΑΛΑΜΑΚΙΑ	Φ20184696	0,06	517,1
ΠΡΟΙΟΝΤΑ ΧΑΡΤΟΥ & ΒΑΜΒΑΚΟΣ	ΡΟΛΛΑ ΥΓΕΙΑΣ	Φ20185145	0,18	176,4
ΠΡΟΙΟΝΤΑ ΧΑΡΤΟΥ & ΒΑΜΒΑΚΟΣ	ΥΓΡΟΜΑΝΤΗΛΑ	Φ20184884	0,23	135,0
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>		<b>28</b>	<b>0,07</b>	<b>429,4</b>

Πίνακας 90 – Αργοκίνητα μη τρόφιμα Μαρτίου

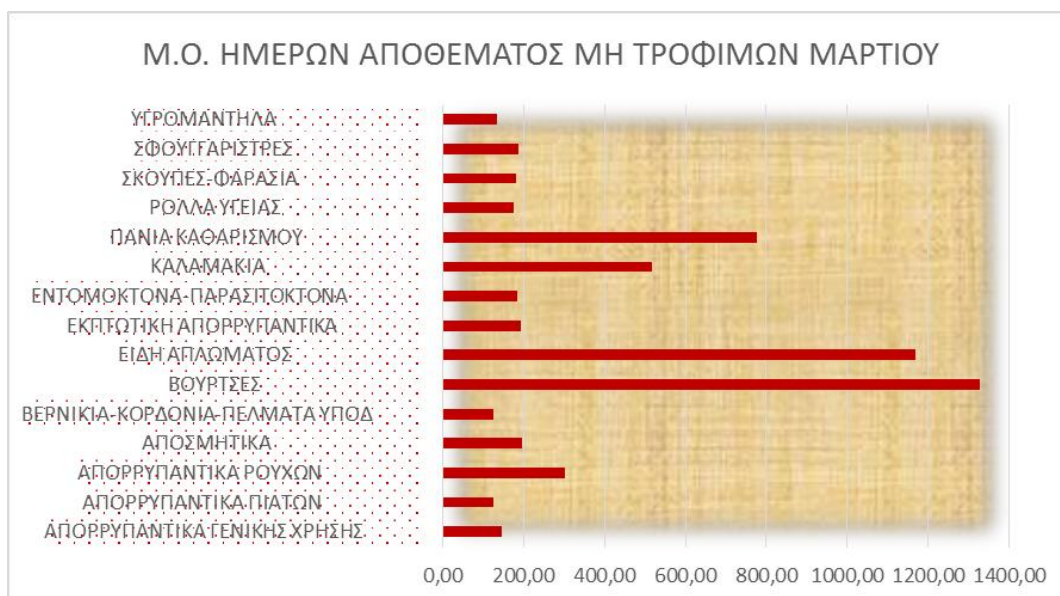
Όπως είναι διακριτό, υπάρχει ένα πλήθος 28 φορολογικών κωδικών με γενικό δείκτη κυκλοφοριακής ταχύτητας 0,07 και ημέρες αποθέματος περίπου 429, δηλαδή ένα χρόνο και κάτι. Σε σχέση με τον Φεβρουάριο οι φορολογικοί κωδικοί μειώθηκαν κατά έντεκα, ενώ ο δείκτης κυκλοφοριακής ταχύτητας μειώθηκε κατά 0,01, συνεπώς αυξήθηκαν και οι ημέρες αποθέματος από 367 που ήταν.

Με βάση τον Πίνακα 9 που ακολουθεί έχουμε 15 ομάδες μη τροφίμων με υψηλότερο μέσο δείκτη κυκλοφοριακής ταχύτητας με τιμή 0,55 των εντομοκτόνων- παρασιτοκτόνων, στην οποία ανήκουν τρεις φορολογικοί κωδικοί και χαμηλότερη με τιμή 0,06 αυτή των καλαμακίων, στην οποία ανήκει ένας φορολογικός κωδικός.

Περιγραφή Ομάδας	Σύνολο ΦΚ	Μέσος όρος Κυκλοφοριακής Ταχύτητας (βάσει τεμ.) Μαρτίου	Μέσος όρος Ημερών αποθέματος Μαρτίου
ΑΠΟΡΡΥΠΑΝΤΙΚΑ ΓΕΝΙΚΗΣ ΧΡΗΣΗΣ	1	0,21	145,18
ΑΠΟΡΡΥΠΑΝΤΙΚΑ ΠΙΑΤΩΝ	1	0,25	124,00
ΑΠΟΡΡΥΠΑΝΤΙΚΑ ΡΟΥΧΩΝ	1	0,10	302,41
ΑΠΟΣΜΗΤΙΚΑ	3	0,51	194,64
ΒΕΡΝΙΚΙΑ-ΚΟΡΔΟΝΙΑ-ΠΕΛΜΑΤΑ ΥΠΟΔ	2	0,49	125,29
ΒΟΥΡΤΣΕΣ	3	0,07	1329,26
ΕΙΔΗ ΑΠΛΩΜΑΤΟΣ	5	0,48	1168,13
ΕΚΠΤΩΤΙΚΗ ΑΠΟΡΡΥΠΑΝΤΙΚΑ	1	0,16	192,71
ΕΝΤΟΜΟΚΤΟΝΑ-ΠΑΡΑΣΙΤΟΚΤΟΝΑ	3	0,55	184,50
ΚΑΛΑΜΑΚΙΑ	1	0,06	517,10
ΠΑΝΙΑ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΥ	3	0,33	777,64
ΡΟΛΛΑ ΥΓΕΙΑΣ	1	0,18	176,40
ΣΚΟΥΠΕΣ-ΦΑΡΑΣΙΑ	1	0,17	180,67
ΣΦΟΥΓΓΑΡΙΣΤΡΕΣ	1	0,17	186,00
ΥΓΡΟΜΑΝΤΗΛΑ	1	0,23	134,95

Πίνακας 91 - Μ.Ο. κυκλοφοριακής ταχύτητας και ημερών αποθέματος αργοκίνητων μη τρώξιμων Μαρτίου

Στο διάγραμμα μέσου όρου της Εικόνας 26 που ακολουθεί, διακρίνουμε πως οι βούρτσες είναι αυτές με τις περισσότερες μέσες ημέρες αποθέματος με τιμή περίπου 1330 ημέρες, ενώ ακολουθούν τα είδη απλώματος με περίπου 1168 ημέρες. Ο κωδικός με τις περισσότερες ημέρες αποθέματος με βάση τους πίνακες ανάλυσης είναι ο Φ20184409 ο οποίος ανήκει στα είδη απλώματος και είχε ως ημέρες αποθέματος περίπου 3172 ημέρες, δηλαδή περίπου 8,5 χρόνια. Αξίζει να σημειωθεί ότι ο ίδιος κωδικός ήταν αυτός με τις υψηλότερες ημέρες αποθέματος και τον Φεβρουάριο.



Εικόνα 26 - Διάγραμμα Μ.Ο. ημερών αποθέματος αργοκίνητων μη τρώξιμων Μαρτίου

Για τα αργοκίνητα τρόφιμα, έχουμε ένα τμήμα του υπολογισμού του δείκτη κυκλοφοριακής ταχύτητας και των ημερών αποθέματος στον Πίνακα 92:

Περιγραφή Κατηγορίας	Περιγραφή Ομάδας	Φ.Κ.	Κυκλοφοριακή Ταχύτητα (βάσει τεμ.)	Ημέρες αποθέματος
ΤΡΟΦΙΜΑ ΠΑΝΤΟΠΩΛΕΙΟΥ	ΚΑΦΕΔΕΣ	Φ20184931	0,18	172,2
ΤΡΟΦΙΜΑ ΠΑΝΤΟΠΩΛΕΙΟΥ	ΣΟΥΠΕΣ ΜΙΓΜΑΤΑ	Φ20184874	0,31	99,5
ΑΡΤΟΠΟΙΙΑ-ΖΑΧΑΡΟΠΛΑΣΤΙΚΗ	ΜΠΙΣΚΟΤΑ-ΓΚΟΦΡΕΤΕΣ-ΚΡΑΚΕΡ	Φ20184330	0,34	92,2
ΚΑΒΑ	ΟΥΙΣΚΥ	Φ20181583	0,08	397,8
ΚΑΒΑ	ΟΥΙΣΚΥ	Φ20182465	0,18	170,5
ΚΑΒΑ	ΚΡΑΣΙΑ	Φ20181884	0,22	141,2
ΚΑΒΑ	ΜΠΥΡΕΣ	Φ20181719	0,30	103,1
ΚΑΒΑ	ΜΠΥΡΕΣ	Φ20181720	0,33	93,5
ΚΑΒΑ	ΜΠΥΡΕΣ	Φ20186227	0,18	170,5
ΚΑΒΑ	ΑΝΑΨΥΚΤΙΚΑ	Φ20184050	0,33	94,5
ΚΑΒΑ	ΧΥΜΟΙ ΦΡΟΥΤΩΝ-ΛΑΧΑΝΙΚΩΝ	Φ20185041	0,16	196,3
ΤΡΟΦΕΣ-ΑΞΕΣΟΥΑΡ ΖΩΩΝ	ΤΡΟΦΕΣ ΣΚΥΛΩΝ	Φ20181866	0,30	103,6
ΤΡΟΦΕΣ-ΑΞΕΣΟΥΑΡ ΖΩΩΝ	ΤΡΟΦΕΣ ΓΑΤΩΝ	Φ20181862	0,27	116,7
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>		<b>120</b>	<b>0,25</b>	<b>122,8</b>

Πίνακας 92 - Τμηματική απεικόνιση αργοκίνητων τροφίμων Μαρτίου

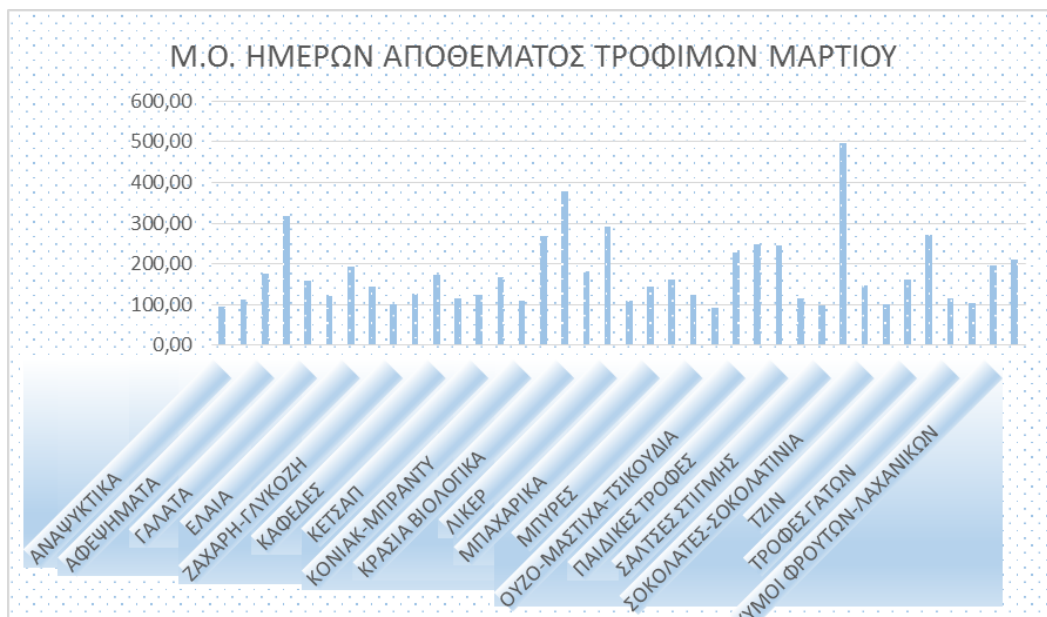
Όπως είναι διακριτό, έχουμε ένα πλήθος 120 φορολογικών κωδικών, οι περισσότεροι ξανά από όλες τις βασικές κατηγορίες, με γενικό δείκτη κυκλοφοριακής ταχύτητας 0,25 και ημέρες αποθέματος περίπου 123. Συγκριτικά με τον Φεβρουάριο, έχουμε έντεκα περισσότερους φορολογικούς κωδικούς, ενώ ο γενικός δείκτης κυκλοφοριακής ταχύτητας αυξήθηκε κατά 0,02 μονάδες και οι ημέρες αποθέματος παρέμειναν σχεδόν ίδιες.

Στον παρακάτω Πίνακα 93, έχουμε 38 ομάδες τροφίμων με υψηλότερο μέσο δείκτη κυκλοφοριακής ταχύτητας με τιμή 0,33 των αναψυκτικών και των οσπρίων οι οποίες έχουν από ένα φορολογικό κωδικό. Η χαμηλότερη τιμή είναι αυτή των βοθημάτων αρτοποιίας –ζαχαροπλαστικής, με τιμή 0,10, στην οποία ανήκει ένας φορολογικός κωδικός.

Περιγραφή Ομάδας	Σύνολο ΦΚ	Μέσος όρος Κυκλοφοριακής Ταχύτητας (βάσει τεμ.) Μαρτίου	Μέσος όρος Ημερών αποθέματος Μαρτίου
ΑΝΑΨΥΚΤΙΚΑ	1	0,33	94,45
ΑΡΤΟΣΚΕΥΑΣΜΑΤΑ	3	0,28	113,57
ΑΦΕΨΗΜΑΤΑ	3	0,19	176,81
ΒΟΗΘΗΜΑΤΑ ΑΡΤΟΠΟΙΙΑΣ-ΖΑΧΑΡ/ΚΗΣ	1	0,10	316,78
ΓΑΛΑΤΑ	2	0,20	157,44
ΔΙΑΦΟΡΑ ΔΙΑΙΤΗΣ-ΥΓΙΕΙΝ. ΤΡΟΦΩΝ	1	0,26	119,50
ΕΛΑΙΑ	1	0,16	193,75
ΕΤΟΙΜΑ ΦΑΓΗΤΑ ΚΟΝΣΕΡΒΑ	5	0,23	145,12
ΖΑΧΑΡΗ-ΓΛΥΚΟΖΗ	2	0,31	100,98
ΖΩΜΟΙ	1	0,24	127,72
ΚΑΦΕΔΕΣ	1	0,18	172,22
ΚΕΙΚ	2	0,27	116,40
ΚΕΤΣΑΠ	1	0,25	124,00
ΚΟΜΠΟΣΤΕΣ ΚΟΝΣΕΡΒΑ	1	0,19	167,23
ΚΟΝΙΑΚ-ΜΠΡΑΝΤΥ	2	0,29	108,50
ΚΡΑΣΙΑ	24	0,21	268,91
ΚΡΑΣΙΑ ΒΙΟΛΟΓΙΚΑ	3	0,12	377,17
ΛΑΧΑΝΙΚΑ ΚΟΝΣΕΡΒΑ	3	0,17	182,13
ΛΙΚΕΡ	2	0,13	291,49
ΜΑΥΡΟΔΑΦΝΗ	1	0,29	108,03
ΜΠΑΧΑΡΙΚΑ	1	0,21	144,83
ΜΠΙΣΚΟΤΑ-ΓΚΟΦΡΕΤΕΣ-ΚΡΑΚΕΡ	6	0,22	162,16
ΜΠΥΡΕΣ	3	0,27	122,35
ΟΣΠΡΙΑ	1	0,33	93,00
ΟΥΖΟ-ΜΑΣΤΙΧΑ-ΤΣΙΚΟΥΔΙΑ	2	0,15	226,69
ΟΥΙΣΚΥ	6	0,15	246,66
ΠΑΙΔΙΚΕΣ ΤΡΟΦΕΣ	2	0,14	245,23
ΡΥΖΙΑ	1	0,27	114,14
ΣΑΛΤΕΣ ΣΤΙΓΜΗΣ	1	0,32	96,30
ΣΑΜΠΑΝΙΕΣ-ΑΦΡΩΔΕΙΣ ΟΙΝΟΙ	10	0,14	496,44
ΣΟΚΟΛΑΤΕΣ-ΣΟΚΟΛΑΤΙΝΙΑ	1	0,21	147,62
ΣΟΥΠΕΣ ΜΙΓΜΑΤΑ	1	0,31	99,53
ΤΖΙΝ	1	0,19	162,75
ΤΟΜΑΤΟΕΙΔΗ	4	0,14	271,16
ΤΡΟΦΕΣ ΓΑΤΩΝ	3	0,27	114,19
ΤΡΟΦΕΣ ΣΚΥΛΩΝ	1	0,30	103,60
ΧΥΜΟΙ ΦΡΟΥΤΩΝ-ΛΑΧΑΝΙΚΩΝ	1	0,16	196,33
ΨΑΡΙΑ ΚΟΝΣΕΡΒΑ	15	0,23	210,60

Πίνακας 93 - Μ.Ο. κυκλοφοριακής ταχύτητας και ημερών αποθέματος αργοκίνητων τροφίμων Μαρτίου

Το διάγραμμα της Εικόνας 27 που ακολουθεί, δείχνει ότι οι σαμπάνιες-αφρώδεις οίνοι είναι τα είδη με τις περισσότερες μέσες ημέρες αποθέματος με τιμή περίπου 497 ημέρες, ενώ ακολουθούν τα βιολογικά κρασιά με περίπου 377 ημέρες και τα βοηθήματα αρτοποιίας-ζαχαροπλαστικής με περίπου 317 ημέρες.



Εικόνα 27 - Διάγραμμα Μ.Ο. ημερών αποθέματος αργοκίνητων τροφίμων Μαρτίου

Κλείνοντας με το λιμνάζον απόθεμα του Μαρτίου και με βάση τον Πίνακα 94 που ακολουθεί, διακρίνουμε ένα σύνολο 15 ΦΚ που δεν διακινήθηκαν καθόλου, ενώ έχουμε τέσσερις ΦΚ που ενώ δεν διακινήθηκαν, υπήρξε αλλαγή στις ποσότητες των τεμαχίων και των κιβωτίων την τελευταία μέρα του μήνα σε σχέση με την πρώτη. Συγκεκριμένα στους κωδικούς Φ20184819, Φ20182969, Φ20183496 που είναι όλα εντομοκτόνα και στον Φ20184368 που ανήκει στα σκούπες-φαράσια έχουμε τεμαχιακές διαφορές των τιμών 204, 240, 120 και 24 αντίστοιχα. Αυτό σημαίνει όπως και τους προηγούμενους μήνες, ότι υπήρξαν παραγγελίες της Αποθήκης προς τους Προμηθευτές σε είδη τα οποία είχαν μηδενική διακίνηση. Αξίζει να σημειωθεί πως ο κωδικός Φ20181582 που είναι ούισκι, για τρίτο συνεχόμενο μήνα δεν έχει διακινηθεί καθόλου, ενώ οι κωδικοί Φ20186252 που είναι κρασί, Φ20185116 και Φ20185117 που ανήκουν στα αποσμητικά υπήρχαν και τον Φεβρουάριο.

Περιγραφή Κατηγορίας	Περιγραφή Ομάδας	Φ.Κ.	Ποσότητα τηχ 01/03/2018	Ποσότητα Κιβ 01/03/2018	Ποσότητα τηχ 31/03/2018	Ποσότητα Κιβ 31/03/2018	Διαφορές τεμαχίων	Διαφορές κιβωτίων
ΤΡΟΦΙΜΑ ΠΑΝΤΟΠΩΛΕΙΟΥ	ΜΑΓΙΟΝΕΖΕΣ	Φ20186413	216	36	216	36	0	0
ΚΑΒΑ	ΟΥΙΣΚΥ	Φ20181582	186	31	186	31	0	0
ΚΑΒΑ	ΚΡΑΣΙΑ	Φ20186247	319	53	319	53	0	0
ΚΑΒΑ	ΚΡΑΣΙΑ	Φ20186252	189	32	189	32	0	0
ΚΑΒΑ	ΚΡΑΣΙΑ	Φ20182541	180	15	180	15	0	0
ΚΑΒΑ	ΚΡΑΣΙΑ	Φ20183296	438	73	438	73	0	0
ΕΙΔΗ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΥ	ΕΝΤΟΜΟΚΤΟΝΑ-ΠΑΡΑΣΙΤΟΚΤΟΝΑ	Φ20184819	108	9	312	26	204	17
ΕΙΔΗ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΥ	ΕΝΤΟΜΟΚΤΟΝΑ-ΠΑΡΑΣΙΤΟΚΤΟΝΑ	Φ20182969	84	4	324	14	240	10
ΕΙΔΗ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΥ	ΕΝΤΟΜΟΚΤΟΝΑ-ΠΑΡΑΣΙΤΟΚΤΟΝΑ	Φ20183496	24	2	144	12	120	10
ΣΥΝΕΡΓΑ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΥ	ΣΚΟΥΠΕΣ-ΦΑΡΑΣΙΑ	Φ20184368	48	4	72	6	24	2
ΠΡΟΪΟΝΤΑ ΧΑΡΤΟΥ & ΒΑΜΒΑΚΟΣ	ΠΑΝΕΣ	Φ20186220	25	5	25	5	0	0
ΚΑΛΛΥΝΤΙΚΑ	ΑΦΡΟΛΟΥΤΡΑ-ΝΤΟΥΣ	Φ20183946	228	19	228	19	0	0
ΚΑΛΛΥΝΤΙΚΑ	ΑΠΟΣΜΗΤΙΚΑ	Φ20185116	30	5	30	5	0	0
ΚΑΛΛΥΝΤΙΚΑ	ΑΠΟΣΜΗΤΙΚΑ	Φ20185117	48	8	48	8	0	0
ΚΑΛΛΥΝΤΙΚΑ	ΣΦΟΥΓΓΑΡΙΑ ΜΠΑΝ.ΕΛΑΦΡΟΠΕΤΡΕΣ	Φ20183954	42	7	42	7	0	0
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>		<b>15</b>	<b>2.165</b>	<b>302</b>	<b>2.753</b>	<b>341</b>	<b>588</b>	<b>39</b>

Πίνακας 94 – Λιμνάζον απόθεμα Μαρτίου

Αφού η ανάλυση για τον Μάρτιο ολοκληρώθηκε, έχουμε τα εξής συμπεράσματα:

- Οι φορολογικοί κωδικοί που ορίστηκαν ως αργοκίνητοι για τις κατηγορίες των ειδών ήταν συνολικά 173 από τους συνολικούς 3978 . Από αυτούς τους αργοκίνητους, οι περισσότεροι με τιμή 120 ανήκαν και πάλι στα τρόφιμα.
- Οι περισσότερες ημέρες αποθέματος των αργοκίνητων ειδών ήταν οι περίπου 3173 του φορολογικού κωδικού Φ20184409 που ανήκει στην ομάδα είδη απλώματος των μη τροφίμων, όπως συνέβη και τον Φεβρουάριο.
- Ο μεγαλύτερος Μ.Ο. των ημερών αποθέματος των αργοκίνητων είχε τιμή περίπου 1329 και ανήκε στην ομάδα των βουρτσών η οποία είχε τρεις φορολογικούς κωδικούς.
- Σε σχέση με τους προηγούμενους μήνες, ο δείκτης κυκλοφοριακής ταχύτητας ήταν ο υψηλότερος και οι ημέρες αποθέματος οι λιγότερες, ενώ το συνολικό απόθεμα ήταν το μεγαλύτερο που υπήρχε από όλα με τιμή 3978 είδη.
- Τέλος, το λιμνάζον απόθεμα του μηνός είχε τα λιγότερα είδη από όλους τους μήνες με 15 φορολογικούς κωδικούς, ενώ τα τεμάχια της τελευταίας ημέρας του μήνα ήταν τα λιγότερα από όλες τις τελευταίες μέρες των υπόλοιπων μηνών, καθώς στις 31 Ιανουαρίου υπήρχαν 6334 τεμάχια ως λιμνάζον απόθεμα, στις 28 Φεβρουαρίου 5905 τεμάχια και στις 31 Μαρτίου 2753 τεμάχια

## 6<sup>ο</sup> Κεφάλαιο

### 6 Συμπεράσματα Επιπέδων Ανάλυσης, Προτεινόμενες Λύσεις & Όφελος Ανάλυσης

Στο πρώτο επίπεδο ανάλυσης, υπολογίσθηκε ο δείκτης απόδοσης της Αποθήκης προς τις ανάγκες των καταστημάτων της. Αρχικά υπολογίσθηκε ανά κατάσταση, έπειτα ανά ημέρα μηνός και στο τέλος ανά κατηγορία είδους. Συγκεντρωτικά για όλο το τρίμηνο το συμπέρασμα που εξάγεται είναι ότι η αποδοτικότητα της Αποθήκης είναι πολύ ικανοποιητική, αφού όλους τους μήνες καθώς και όλο το τρίμηνο μαζί, έχει ως δείκτη απόδοσης και σε γραμμές παραγγελίας και σε κιβώτια πάνω από 92% . Επίσης, η Αποθήκη ανεξαρτήτως ημέρας και καταστήματος ικανοποιεί πολύ καλά απαιτήσεις που τις εμφανίζονται. Ακόμη, οι περισσότερες

παραγγελίες για το τρίμηνο καταχωρίστηκαν Παρασκευή και οι λιγότερες Σάββατο, οπότε καταλαβαίνουμε ότι η ημέρα αιχμής για την προετοιμασία των παραγγελιών στην Αποθήκη είναι η Παρασκευή και αυτή με την λιγότερη προετοιμασία είναι το Σάββατο. Τέλος, συμπεραίνουμε πως αφού η κύρια ζήτηση των καταστημάτων είναι σε είδη τροφίμων, η κύρια δύναμη της Επιχείρησης είναι τα τρόφιμα. Συνεπώς η Αποθήκη πρέπει να συνεχίσει να ικανοποιεί τις ανάγκες των καταστημάτων άρα και των πελατών της Επιχείρησης με τον ίδιο βαθμό και να προσπαθήσει να βρει λύσεις για να αγγίξει ακόμα περισσότερο τον τέλειο βαθμό εξυπηρέτησης.

Αυτές οι λύσεις μπορούν να προσδιορισθούν ακριβώς σε αυτό το σημείο συμπερασμάτων. Πιο συγκεκριμένα, στο δεύτερο επίπεδο ανάλυσης, αναλύθηκαν οι λόγοι που κάθε μήνα εμφανίζονταν ανεκτέλεστα είδη. Το συμπέρασμα εδώ είναι πως για κάθε μήνα συνεπώς και για ολόκληρο το τρίμηνο, πάνω από το 50% των ανεκτέλεστων ειδών ανήκει σε τρόφιμα και ο κύριος λόγος που είναι ανεκτέλεστα όχι μόνο τα τρόφιμα αλλά όλες οι κατηγορίες των ζητούμενων ειδών, είναι η έλλειψη από τους προμηθευτές της Επιχείρησης. Το ποσοστό των ελλείψεων αυτών έχει μία τριμηνιαία τιμή σχεδόν 89% οπότε καταλαβαίνουμε ότι είναι ο πιο σημαντικός λόγος που τα είδη μένουν ανεκτέλεστα. Συνεπώς αυτό που θα πρέπει να συμβεί μελλοντικά είναι να γίνουν καλύτερες συμφωνίες μεταξύ Επιχείρησης και προμηθευτών που θα αφορούν το χρονοδιάγραμμα παραδόσεων. Δηλαδή μία λύση θα ήταν είτε να υπάρξουν λιγότερες παραδόσεις με μεγαλύτερες ποσότητες από τους προμηθευτές προς την Αποθήκη, είτε περισσότερες παραδόσεις με μικρότερες ποσότητες σε συγκεκριμένες μέρες που θα συμφωνηθούν μεταξύ τους, έτσι ώστε τα είδη να διανέμονται στην Αποθήκη σε σύντομο χρονικό διάστημα και έτσι να υπάρχει το κατάλληλο απόθεμα στην Αποθήκη και οι Προμηθευτές να έχουν και αυτοί τον χρόνο να προετοιμάσουν καλύτερα τις παραγγελίες και την παραγωγή των ειδών τους. Έτσι, τα είδη θα παραδίνονται στα καταστήματα εγκαίρως και θα μειωθούν οι εμφανίσεις ανεκτέλεστων. Μία τέτοια λύση πρέπει να αποδοθεί κυρίως στους προμηθευτές τροφίμων, καθώς όπως διαπιστώθηκε είναι η κύρια δύναμη της Αποθήκης συνεπώς και της Επιχείρησης αφού είναι αυτά τα οποία ζητούνται περισσότερο.

Κλείνοντας, στο τρίτο επίπεδο ανάλυσης, έγινε ο υπολογισμός της κυκλοφοριακής ταχύτητας και των ημερών αποθέματος όλου του υγιούς stock της Αποθήκης για κάθε μήνα. Από ότι αποδείχθηκε, τα αργοκίνητα είδη είναι ελάχιστα σε σχέση με τα ταχυκίνητα. Ο δείκτης της κυκλοφοριακής ταχύτητας κάθε μήνα ήταν πάνω από την μονάδα, συνεπώς ικανοποιητικός και κάθε μήνα ελαφρώς αυξανόταν. Επίσης, τα αργοκίνητα είδη μειώνονταν με τον πέρασμα των μηνών όπως και το λιμνάζον απόθεμα της Αποθήκης. Τα περισσότερα είδη αργοκίνητων ανήκαν στα τρόφιμα, και ήταν κυρίως σαμπάνιες, κονσέρβες, είδη ζαχαροπλαστικής και αλεύρια, αλλά ήταν ελάχιστοι οι κωδικοί τους. Τα είδη με τις περισσότερες ημέρες αποθέματος ήταν πανιά καθαρισμού και είδη απλώματος. Τέλος, σαν προτεινόμενες λύσεις για τα αργοκίνητα και το λιμνάζον απόθεμα, θα ήταν σίγουρα ο καλύτερος προγραμματισμός των παραγγελιών από την Αποθήκη προς τους προμηθευτές έτσι ώστε να μην παραγγέλλονται υπερβολικές ποσότητες και να μένουν στο απόθεμα παραπανίσιες ποσότητες. Η πιο ελπιδοφόρα προτεινόμενη λύση για να μειωθούν και άλλο τα αργοκίνητα και το λιμνάζον απόθεμα είναι να βρεθούν τρόποι έτσι

ώστε να κινούνται πιο τακτικά. Ένας τέτοιος τρόπος είναι να γίνουν προωθητικές ενέργειες, όπως για παράδειγμα να εισαχθούν τα είδη σε προσφορά τιμής ή ακόμα και να προσφέρονται σαν δώρο με είδη τα οποία είναι ταχικίνητα για να διακινηθούν γρηγορότερα. Άλλη μία λύση θα ήταν να παραγγέλνονται αυτά τα είδη από την Αποθήκη προς τους προμηθευτές όχι σε τακτά χρονικά διαστήματα, παρά μόνο όταν χρειάζονται και ζητούνται από τα καταστήματα. Κάπως έτσι η Επιχείρηση θα καταφέρει να μειώσει και το κόστος διαχείρισης των αποθεμάτων της.

Μία ανάλυση τέτοιων επιπέδων που έχει να κάνει με αναλύσεις διακινήσεων, KPI's και αναλύσεις και μελέτες σχετικά με την λειτουργικότητα των αποθεμάτων, είναι δυνατόν σε κάθε Επιχείρηση του κλάδου του λιανεμπορίου να δώσει πολλές λύσεις για την καλύτερη διαχείριση των διαδικασιών τους στον κλάδο των Logistics και της Εφοδιαστικής Αλυσίδας. Με τέτοιες τύπου αναλύσεις, η κάθε Επιχείρηση μπορεί να ελέγξει τις αποδόσεις των Αποθηκών τις στις οποιεσδήποτε απαιτήσεις που θα εμφανιστούν και να ανταποκριθεί εύστοχα σε αυτές. Επίσης έχει τη δυνατότητα πιο ορθά και μεθοδικά, να ελέγξει τα αποθέματα της έτσι ώστε να προγραμματίζει καλύτερα τις λειτουργίες τις, όπως για παράδειγμα τις παραγγελίες της προς τους προμηθευτές και τις παραδόσεις σε καταστήματα για να ελαχιστοποιήσει τα κόστη λειτουργιών της και να διαχειρίζεται πιο ορθά το απόθεμα των αποθηκών της. Τέτοιες κινήσεις, θα επιφέρουν μελλοντικά την επίτευξη του μεγαλύτερου στόχο των Logistics, που δεν είναι άλλος από την επίτευξη του όσο το δυνατότερο μικρότερου κόστους, σε συνδυασμό με την όσο το δυνατότερο καλύτερη εξυπηρέτηση προς τις απαιτήσεις που εμφανίζονται σε κάθε Επιχείρηση του κλάδου.



## **Βιβλιογραφία**

- Bernard Marr, 2015, 'Why only one of the 5 Vs of big data really matters' available at <http://www.ibmbigdatahub.com/blog/why-only-one-5-vs-big-data-really-matters> [Accessed 9 December 2017]
- De Mauro Andrea, Greco Marco, Grimaldi Michele (2015) 'What is big data? A consensual definition and a review of key research topics' *AIP Conference Proceedings, 1644: 97–104*, available at <https://nowherevilleblog.files.wordpress.com/2015/05/what-is-big-dta.pdf> [Accessed 8 December 2017]
- Gang Wang, Angappa Gunasekaran, Eric W.T. Ngai, Thanos Papadopoulos (2016) 'Big data analytics in logistics and supply chain management: Certain investigations for research and applications', *International Journal of Production Economics, Volume 176, Pages 98-110 2016, Elsevier B.V.*
- Gartner Says Solving 'Big Data' Challenge Involves More Than Just Managing Volumes of Data, Stamford, Conn., June 27, 2011, available at <https://www.gartner.com/newsroom/id/1731916> [Accessed 9 December 2017]
- George Firican, 2017, 'The 10 Vs of Big Data', available at <https://tdwi.org/articles/2017/02/08/10-vs-of-big-data.aspx>, [Accessed 9 December 2017]
- Gill Press (Forbes Magazine), 2016, 'Cleaning Big Data: Most Time-Consuming, Least Enjoyable Data Science Task, Survey Says', available at <https://www.forbes.com/sites/gilpress/2016/03/23/data-preparation-most-time-consuming-least-enjoyable-data-science-task-survey-says/#6a66ecaf6f63>, [Accessed 9 December 2017]
- Laney, Douglas, 2001, '3D Data Management: Controlling Data Volume, Velocity and Variety', Gartner available at <https://blogs.gartner.com/douglaney/files/2012/01/ad949-3D-Data-Management-Controlling-Data-Volume-Velocity-and-Variety.pdf> [Accessed 9 December 2017]
- Mark van Rijmenam, 2013, 'Why The 3V's Are Not Sufficient To Describe Big Data', available at <https://dataflog.com/read/3vs-sufficient-describe-big-data/166> [Accessed 8 December 2017]
- Sarah Kuranda, CRN, 2016, 'The 10 Biggest Data Breaches Of 2016 (So Far)' available at <https://www.crn.com/slide-shows/security/300081491/the-10-biggest-data-breaches-of-2016-so-far.htm/6> [Accessed 9 December 2017]
- <https://en.oxforddictionaries.com/definition/data> [Accessed 8 December 2017]
- <https://www.ibmbigdatahub.com/infographic/four-vs-big-data>, [Accessed 9 December 2017]