



4^{ος} ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΣ
ΣΤΗ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ
2021



Θέμα Εργασίας:

Διαχρονική Εξέλιξη Λιανικών
Πωλήσεων Ιανουαρίου 2010 -
Οκτωβρίου 2020

- Ομάδα: ΕΚΠ.ΜΑΝΤ8
- Εκπαιδευτήρια. Ε. Μαντουλίδη
- Α' Κατηγορία: Γενικά και Επαγγελματικά Λύκεια
- Περιφερειακή Ενότητα Θεσσαλονίκης



ΣΤΟΧΟΙ

Ο βασικός στόχος της εργασίας μας είναι να παρουσιάσουμε τη διαχρονική εξέλιξη των λιανικών πωλήσεων στον Δείκτη Κύκλου Εργασιών και στον Δείκτη Όγκου Εργασιών για το χρονικό διάστημα Ιανουαρίου 2010 - Οκτωβρίου 2020, με βάση τα δοθέντα στοιχεία. Ακόμη, θέσαμε και άλλους 4 δευτερεύοντες στόχους, τους οποίους παρουσιάζουμε στο παρακάτω σχεδιάγραμμα.

Θα μελετήσουμε τη διαχρονική εξέλιξη των πωλήσεων του Λιανικού Εμπορίου με βάση τον Δείκτη Κύκλου Εργασιών (Δ.Κ.Ε.) και τον αντίστοιχο εποχικά διορθωμένο κατά το χρονικό διάστημα Ιανουαρίου 2010 – Οκτωβρίου 2020.

1ος Στόχος:
Μελέτη της
διαχρονικής
εξέλιξης των
Λιανικών
Πωλήσεων σε
Δ.Κ.Ε.

2ος Στόχος:
Μελέτη της
διαχρονικής
εξέλιξης των
Λιανικών
Πωλήσεων σε
Δ.Ο.Ε.

Θα μελετήσουμε τη διαχρονική εξέλιξη των πωλήσεων του Λιανικού Εμπορίου για τους υποδείκτες της Ένδυσης – Υπόδησης και των Φαρμακευτικών - Καλλυντικών με βάση τον Δείκτη Όγκου Εργασιών (Δ.Ο.Ε.) κατά το χρονικό διάστημα Ιανουαρίου 2010 – Οκτωβρίου 2020.

Θα εξετάσουμε τον αντίκτυπο που επέφερε η πανδημία του COVID-19 στο Λιανικό Εμπόριο, κατά το χρονικό διάστημα Ιανουαρίου 2020 – Οκτωβρίου 2020, καθώς και κατά τη διάρκεια του πρώτου Lockdown.

3ος Στόχος:
Ανάδειξη του
αντικτύπου της
πανδημίας του
COVID-19 στο
Λιανικό Εμπόριο.

4ος Στόχος:
Ανάδειξη των
ανάλογων
συμπερασμάτων
με βάση τα
στοιχεία που μας
δόθηκαν.

Θα καταγράψουμε τα τελικά μας συμπεράσματα, με βάση τις πληροφορίες που αντλούμε από τα γραφήματα, με σκοπό την ανάδειξη ενός γενικού συμπεράσματος για τις Λιανικές Πωλήσεις.

ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ



Αρχικά, μελετήσαμε τα στατιστικά στοιχεία της ΕΛΣΤΑΤ για τους οικονομικούς δείκτες, σχετικά με το λιανικό εμπόριο.

Πηγή: <https://www.statistics.gr/el/statistics/-/publication/DKT39>



Η εκπόνηση της εργασίας επιτεύχθηκε, μέσω της χρήσης του Microsoft Office Power Point, με το οποίο μπορέσαμε να παρουσιάσουμε εννοιολογικά και να αποτυπώσουμε γραφικά τα οικονομικά στοιχεία, που μας δόθηκαν.



Στη συνέχεια, προχωρήσαμε στην αναπαράσταση των δοθέντων στοιχείων με τη μορφή γραφημάτων, τα οποία δημιουργήσαμε μέσω των Microsoft Office Excel και Power Point.



Τέλος, με βάση τα στοιχεία της ΕΛΣΤΑΤ και τα γραφήματα που σχεδιάσαμε, εξαγαγάμε συμπεράσματα για την οικονομική κατάσταση της Ελλάδας κατά τη χρονική περίοδο Ιανουαρίου 2010 - Οκτωβρίου 2020 και κατά την περίοδο της πανδημίας.

Η εργασία μας
υλοποιήθηκε με
τον εξής τρόπο:



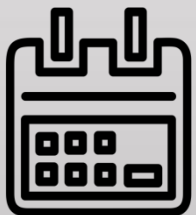
Χρονοσειρά: Είναι το σύνολο δεδομένων που συλλέγονται διαχρονικά και εκφράζουν την εξέλιξη μίας μεταβλητής κατά τη διάρκεια ίσων χρονικών περιόδων.



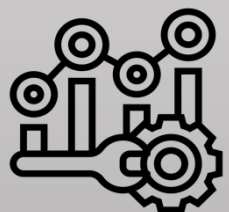
Δείκτης Κύκλου Εργασιών Λιανικού Εμπορίου: Σκοπός του δείκτη είναι η παρουσίαση της εξέλιξης του λιανικής αγοράς αγαθών. Ο κύκλος εργασιών αφορά το σύνολο των πωλήσεων μιας επιχείρησης (αφαιρώντας τον Φ.Π.Α.) στη διάρκεια της περιόδου αναφοράς και αντιστοιχούν στη μεταπώληση αγαθών χωρίς περαιτέρω επεξεργασία.



Δείκτης Όγκου Πωλήσεων Λιανικού Εμπορίου: Αντιπροσωπεύει την αξία του κύκλου εργασιών σε σταθερές τιμές και αποτελεί έναν ποσοτικό δείκτη. Προκύπτει από τον αποπληθωρισμό του δείκτη κύκλου εργασιών στο λιανικό εμπόριο. Για τον αποπληθωρισμό χρησιμοποιείται ο Δείκτης Τιμών Καταναλωτή, δηλαδή το ποσοστό του πληθωρισμού της αντίστοιχης χρονικής περιόδου.



Έτος Βάσης: Είναι το έτος με βάση το οποίο γίνεται η σύγκριση μίας τιμής ενός δείκτη με τα υπόλοιπα χρόνια. Στην παρούσα εργασία ως έτος βάσης έχει τεθεί το 2015 = 100,0.



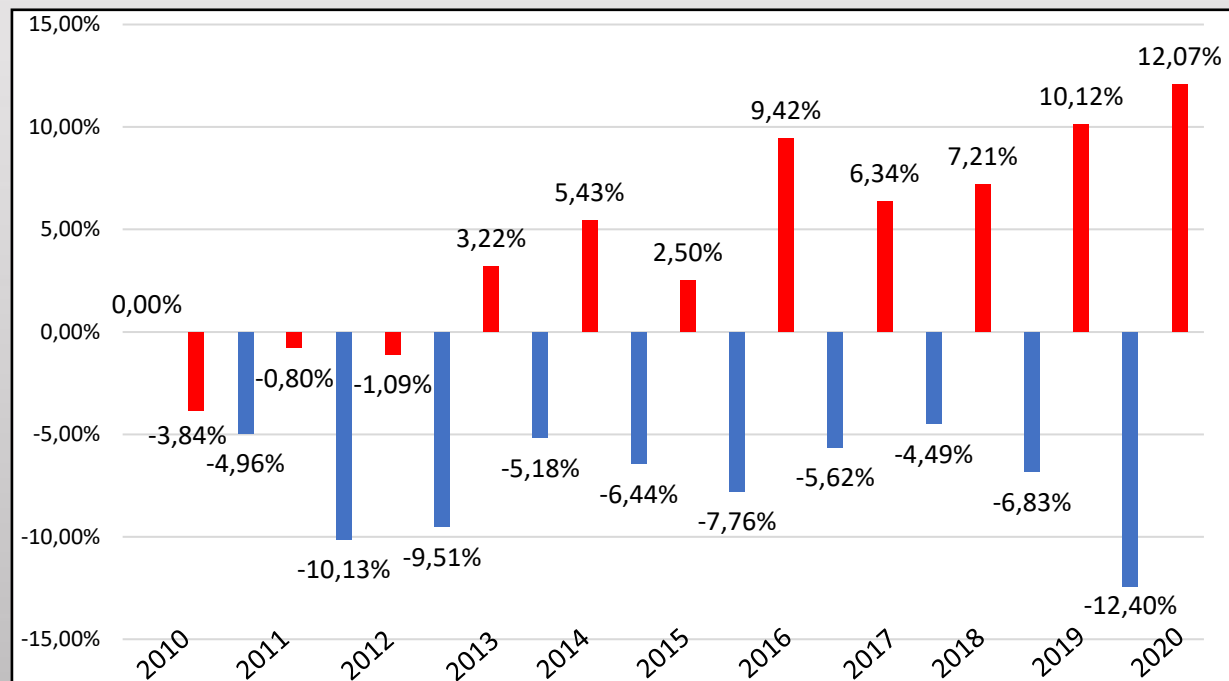
Εποχική διόρθωση: Είναι η διαδικασία απαλοιφής της επίδρασης στη χρονοσειρά συγκεκριμένων εποχικών γεγονότων για τη βελτίωση της συγκρισιμότητας μεταξύ των περιόδων αναφοράς των δεδομένων. Η διαφορά μεταξύ ενός εποχικά διορθωμένου δείκτη και ενός μη, είναι ότι στον πρώτο συμπεριλαμβάνονται κάποια εποχικά στοιχεία, με σκοπό να συνάγονται πιο ορθά συμπεράσματα.

Διαχρονική Εξέλιξη Πωλήσεων (Δ.Κ.Ε.)

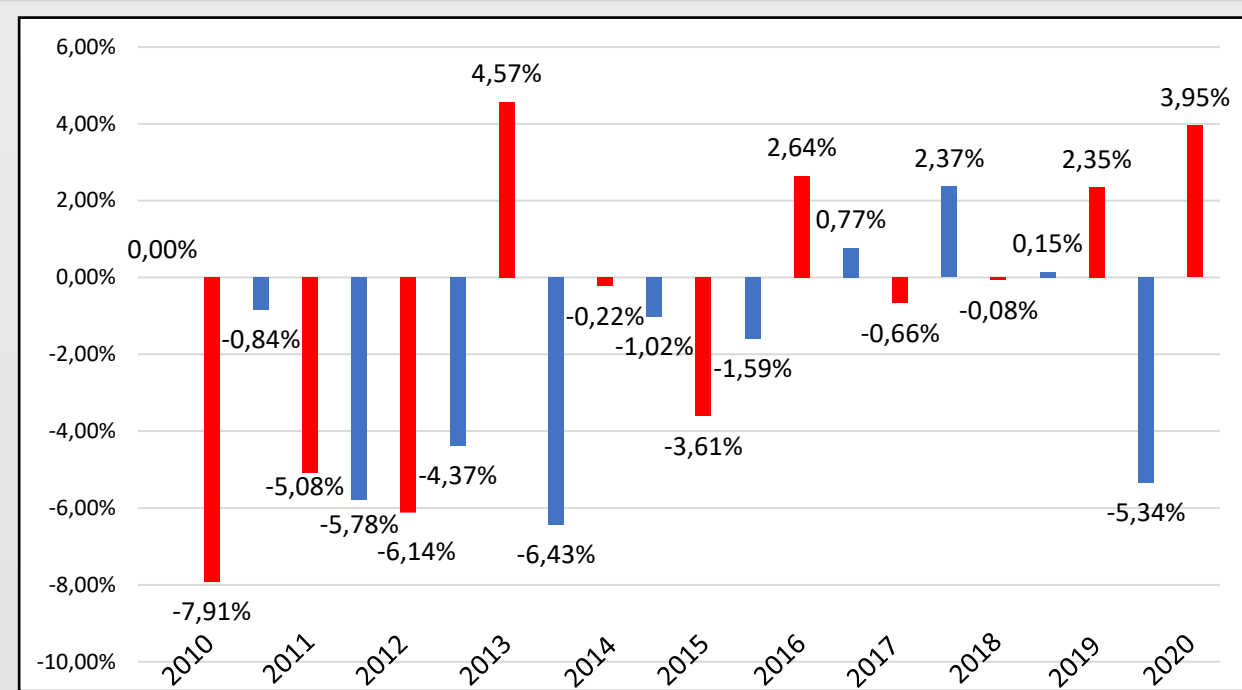


- Για την καλύτερη ανάλυση των δεδομένων, παρουσιάζουμε τη διαχρονική εξέλιξη των λιανικών πωλήσεων ανά εξάμηνο, εκτός από το 2020, που χωρίζεται σε εξάμηνο και τετράμηνο.
- Ως Ρυθμό Μεταβολής του Δείκτη Κύκλου Εργασιών (Δ.Κ.Ε.) ορίζουμε:

$$P.M.Δ.Κ.Ε. = \frac{\Delta.Κ.Ε. \text{ Β' ΕΞΑΜΗΝΟΥ} - \Delta.Κ.Ε. \text{ Α' ΕΞΑΜΗΝΟΥ}}{\Delta.Κ.Ε. \text{ Α' ΕΞΑΜΗΝΟΥ}}$$

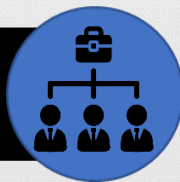


Γράφημα 1: P.M.Δ.Κ.Ε. στον Γενικό Δείκτη ανά εξάμηνο περιόδου Ιανουαρίου 2010 – Οκτωβρίου 2020

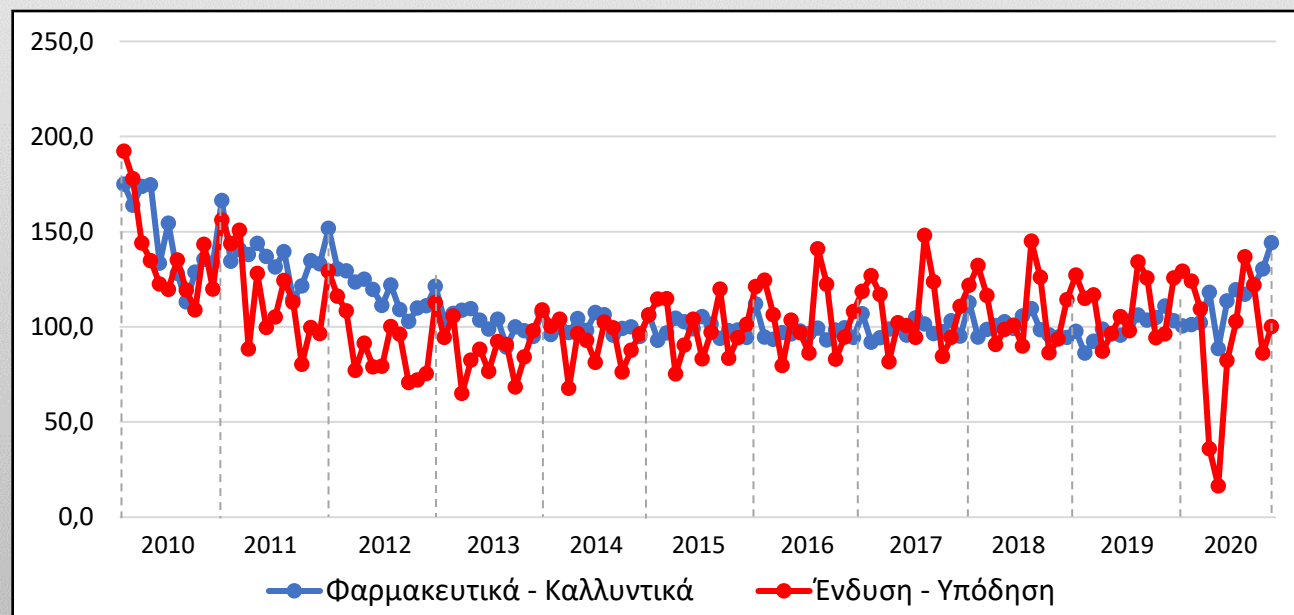


Γράφημα 2: P.M.Δ.Κ.Ε. στον Εποχικά Διορθωμένο Γενικό Δείκτη ανά εξάμηνο περιόδου Ιανουαρίου 2010 – Οκτωβρίου 2020

- Σημαντική ύφεση στον Δείκτη Κύκλου Εργασιών, καθώς και στον αντίστοιχο εποχικά διορθωμένο, παρατηρείται κατά τη διάρκεια του έτους 2012, του Α' Εξαμήνου του έτους 2013 (λόγω των μνημονίων) και του Α' Εξαμήνου του έτους 2020 (εξαιτίας του lockdown, που επιβλήθηκε λόγω της πανδημίας).
- Παρατηρείται μεγάλη διαφορά μεταξύ των δύο δεικτών:
 - Τα Α' Εξάμηνα των ετών 2012, 2013 και 2015-2020.
 - Τα Β' Εξάμηνα όλων των χρόνων, στα οποία ο Δ.Κ.Ε. διαφαίνεται μεγαλύτερος.



- Στο Γράφημα 3 παρουσιάζουμε τη διαχρονική εξέλιξη του Δείκτη Όγκου Εργασιών για τους υποδείκτες των Φαρμακευτικών – Καλλυντικών και Ένδυσης – Υπόδησης ανά μήνα, κατά το χρονικό διάστημα Ιανουαρίου 2010 – Οκτωβρίου 2020.
- Το πρώτο δίμηνο του 2010 παρατηρείται ότι η Ένδυση – Υπόδηση είχε μεγαλύτερο δείκτη από τα Φαρμακευτικά – Καλλυντικά. Ωστόσο, από το τρίτο τρίμηνο του 2010 έως και το τέλος του 2015, ο δείκτης της Ένδυσης – Υπόδησης αυξομειώνεται και τους περισσότερους μήνες παρουσιάζεται μικρότερος από αυτόν των Φαρμακευτικών – Καλλυντικών, ενώ σε κάποιες περιπτώσεις οι δύο δείκτες είναι σχεδόν ίσοι. Κατά το ίδιο χρονικό διάστημα, ο δείκτης των Φαρμακευτικών – Καλλυντικών μειώνεται, αλλά παραμένει μεγαλύτερος.
- Από το 2016 έως το 2019, ο Δείκτης Όγκου Εργασιών της Ένδυσης – Υπόδησης είναι σε όλους σχεδόν τους μήνες μεγαλύτερος από τον αντίστοιχο των Φαρμακευτικών – Καλλυντικών, ο οποίος φαίνεται να παραμένει σταθερός.
- Κατά το έτος 2020, ο δείκτης της Ένδυσης – Υπόδησης είναι:
 - Το πρώτο δίμηνο μεγαλύτερος του 100,0.
 - Το δεύτερο δίμηνο μικρότερος του 50,0 παρουσιάζοντας μία πολύ μεγάλη ύφεση από τον Φεβρουάριο προς τον Μάρτιο, λόγω του lockdown που επιβλήθηκε.
 - Από τον Μάιο έως τον Ιούλιο σημειώνει προσαύξηση και ξεπερνάει το 100,0.
 - Από τον Αύγουστο έως τον Οκτώβριο ο δείκτης μειώνεται και η τιμή του κυμαίνεται κοντά στο 100,0.
- Κατά το έτος 2020, ο δείκτης Φαρμακευτικών – Καλλυντικών παραμένει σταθερός το πρώτο δίμηνο, ενώ από τον Μάρτιο έως τον Οκτώβριο παρουσιάζει μία σταδιακή αύξηση.

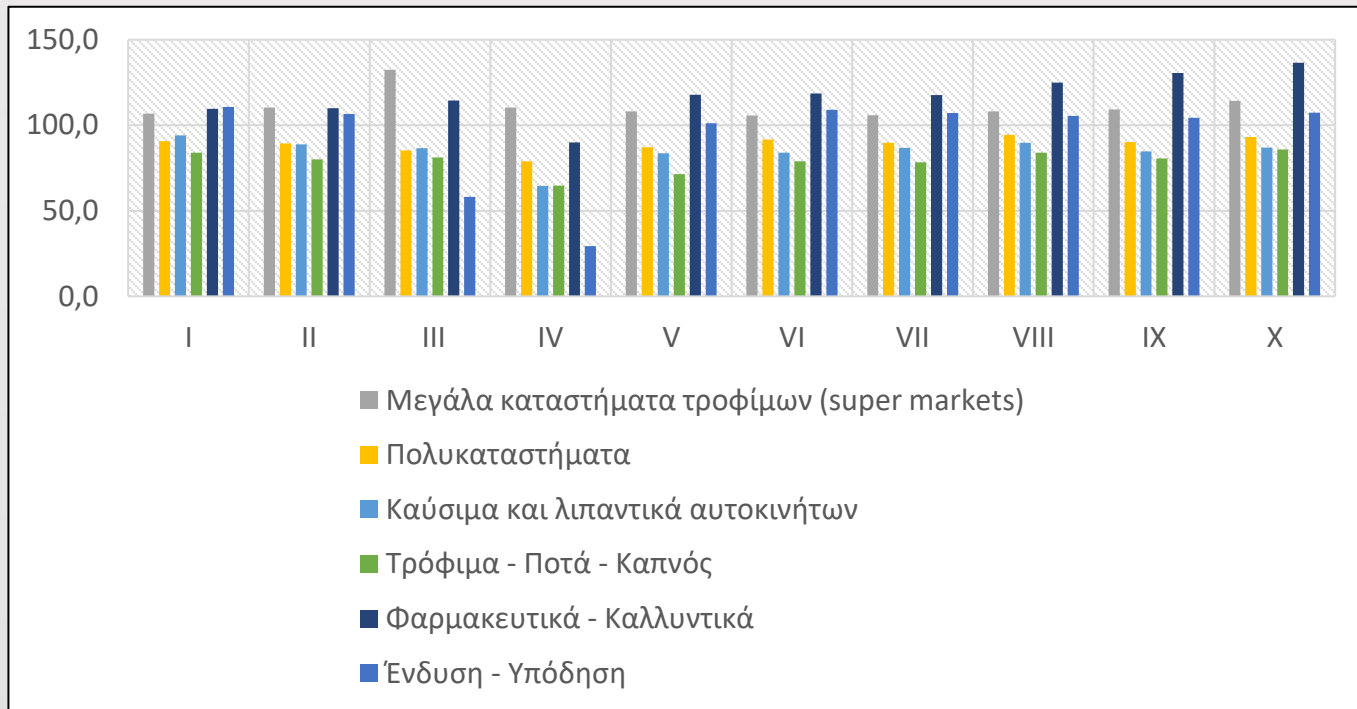


Γράφημα 3: Σύγκριση Δ.Ο.Ε. των υποδεικτών Φαρμακευτικά-Καλλυντικά και Ένδυση-Υπόδηση κατά το χρονικό διάστημα Ιανουαρίου 2010 – Οκτωβρίου 2020

Πανδημία COVID-19



- Με σκοπό να εξετάσουμε τον αντίκτυπο της πανδημίας COVID-19 στο Λιανικό Εμπόριο, παρουσιάζουμε τους Εποχικά Διορθωμένους Δείκτες Κύκλου Εργασιών και Όγκου Εργασιών για το χρονικό διάστημα Ιανουαρίου 2020 – Οκτωβρίου 2020.
- Σύμφωνα λοιπόν με το Γράφημα 4, παρατηρούμε ότι:
 - το πρώτο δίμηνο οι δείκτες παραμένουν σταθεροί,
 - τον Μάρτιο υπάρχει αύξηση στα supermarkets και στα Φαρμακευτικά – Καλλυντικά και σημαντική μείωση στην Ένδυση – Υπόδηση, λόγω του πρώτου Lockdown,
 - τον Απρίλιο μειώνεται ξανά η Ένδυση – Υπόδηση,
 - από τον Μάιο έως τον Οκτώβριο οι δείκτες παραμένουν σταθεροί, ενώ τα Φαρμακευτικά – Καλλυντικά παρουσιάζουν μία σταδιακή αύξηση.
- Στον Πίνακα 1 παρουσιάζουμε τον ρυθμό μεταβολής του εποχικά διορθωμένου δείκτη κύκλου εργασιών για το χρονικό διάστημα Φεβρουαρίου 2020 – Μαΐου 2020 και για κάθε μήνα ο ρυθμός υπολογίζεται με βάση τον τύπο του P.M.Δ.Κ.Ε. (διαφάνεια 5).
- Πριν το πρώτο lockdown (Φεβρουάριος 2020) οι δείκτες παραμένουν σχετικά σταθεροί, με μειώσεις σε όλους τους υποδείκτες, εκτός από τα supermarkets.
- Κατά το πρώτο lockdown (Μάρτιος – Απρίλιος 2020) υπάρχει μείωση σε όλους τους υποδείκτες, ενώ τεράστια πτώση υπάρχει στην Ένδυση – Υπόδηση.
- Μετά το πρώτο lockdown (Μάιος 2020) υπάρχει αύξηση σε όλους τους δείκτες, εκτός από τα supermarkets, με μία σημαντική αύξηση 516,70% στην Ένδυση – Υπόδηση.



Γράφημα 4: Εποχικά Διορθωμένος Δείκτης Όγκου ανά μήνα περιόδου Ιανουαρίου 2020 – Οκτωβρίου 2020

Μήνας	Supermarkets	Πολυκαταστήματα	Καύσιμα και λιπαντικά αυτοκινήτων	Τρόφιμα - Ποτά - Καπνός	Φαρμακευτικά - Καλλυντικά	Ένδυση-Υπόδηση
ΦΕΒ	3,01%	-1,72%	-7,43%	-4,47%	-0,38%	-3,17%
ΜΑΡ	19,60%	-6,26%	-7,52%	0,98%	4,30%	-42,36%
ΑΠΡ	-16,06%	-34,71%	-34,48%	-19,08%	-19,08%	-73,16%
ΜΑΪ	-1,51%	55,90%	19,53%	9,79%	28,40%	516,70%

Πίνακας 1: Ρυθμός Μεταβολής Εποχικά Διορθωμένου Δείκτη Κύκλου Εργασιών ανά μήνα για το χρονικό διάστημα Φεβρουαρίου 2020 – Μαΐου 2020

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ



- ❖ Από τα γραφήματα της διαφάνειας 5 για τον **Δείκτη Κύκλου Εργασιών** και για τον **Εποχικά Διορθωμένο Δείκτη Κύκλου Εργασιών** αναφορικά με το χρονικό διάστημα Ιανουαρίου 2010 – Οκτωβρίου 2020 συμπεραίνουμε ότι:
 - Η οικονομική πολιτική που ακολούθησε η Ελλάδα φαίνεται ότι έχει προκαλέσει μία σταδιακή μείωση στον Δείκτη Κύκλου Εργασιών και ειδικά στον Εποχικά Διορθωμένο, με λίγες εξαιρέσεις σε ορισμένα εξάμηνα του χρονικού αυτού διαστήματος.
- ❖ Για τον **Δείκτη Όγκου Εργασιών** των λιανικών καταστημάτων των Φαρμακευτικών – Καλλυντικών και της Ένδυσης – Υπόδησης κατά το χρονικό διάστημα Ιανουαρίου 2010 – Οκτωβρίου 2020, μπορούμε να διαπιστώσουμε από τα στοιχεία που παρατίθενται στο Γράφημα 3 (διαφάνεια 6) ότι:
 - Ο Δείκτης Όγκου Εργασιών της **Ένδυσης – Υπόδησης** επηρεάζεται από τις τάσεις της εποχής, την οικονομική κατάσταση των Ελλήνων την εποχή αυτή, καθώς και τις καιρικές και κοινωνικές συνθήκες. Για παράδειγμα, η δυσχερής οικονομική κατάσταση πολλών Ελλήνων πολιτών κατά την περίοδο 2010-2015 τους οδήγησε σε ελαχιστοποίηση των δαπανών τους για την αγορά ρούχων και ειδών υπόδησης.
 - Ο Δείκτης Όγκου Εργασιών των **Φαρμακευτικών – Καλλυντικών** παραμένει γενικά σταθερός, με μία σταδιακή πτώση από το 2010 έως το 2014 και μία αντίστοιχη αύξηση την περίοδο της πανδημίας (Μάρτιος 2020 – Οκτώβριος 2020), λόγω της έντονης ανάγκης των ανθρώπων να αγοράσουν φαρμακευτικά προϊόντα, προκειμένου να προστατευτούν από τον ιό COVID-19.
- ❖ Η **πανδημία του COVID-19** έχει επηρεάσει θετικά και αρνητικά το λιανικό εμπόριο της χώρας. Πιο συγκεκριμένα, τα lockdown που έχουν επιβληθεί λόγω της πανδημίας σε ολόκληρη την Ελλάδα έχουν επηρεάσει:
 - **Θετικά** τα λιανικά καταστήματα των **Φαρμακευτικών – Καλλυντικών**, τα οποία φαίνεται να έχουν προσαύξηση κέρδους, επειδή οι άνθρωποι αγοράζουν προϊόντα (λ.χ. μάσκες, αντισηπτικά) από αυτά τα καταστήματα σε μεγάλο βαθμό, για λόγους προστασίας από τον COVID-19,
 - **αρνητικά** τα λιανικά καταστήματα των **Πολυκαταστημάτων**, της **Ένδυσης - Υπόδησης**, των **Καυσίμων και Λιπαντικών Αυτοκινήτων** και των **Τροφίμων – Ποτών – Καπνού**, τα οποία παρουσιάζουν οικονομική ύφεση στο κέρδος τους, αφού οι Έλληνες είτε αποφεύγουν είτε αδυνατούν να αγοράσουν προϊόντα από αυτά (όπως ρούχα, υγρά καύσιμα και φαγητό),
 - **ουδέτερα** τα **Μεγάλα Καταστήματα Τροφίμων (super markets)**, τα οποία διατήρησαν σταθερό ισοζύγιο κέρδους, επειδή οι άνθρωποι κατ' ανάγκη αγοράζουν τρόφιμα από αυτά, ανεξάρτητα από τις συνθήκες της πανδημίας.
- ❖ **Γενικό Συμπέρασμα:** Οι Λιανικές Πωλήσεις στην Ελλάδα παρουσιάζουν ύφεση, εξαιτίας της υιοθέτησης μίας συντηρητικής οικονομικής πολιτικής και εξαιτίας της εξάπλωσης της πανδημίας του COVID-19, που περιόρισε τις οικονομικές συναλλαγές στο λιανικό εμπόριο. Είναι πιθανό, η οικονομική αυτή ύφεση να εξακολουθεί να υφίσταται μακροπρόθεσμα, λόγω του αρνητικού αντικτύπου της οικονομικής πολιτικής που εφαρμόστηκε κατά πολλά έτη, σε συναρμογή με τον περιορισμό των οικονομικών δραστηριοτήτων εξαιτίας του COVID-19.