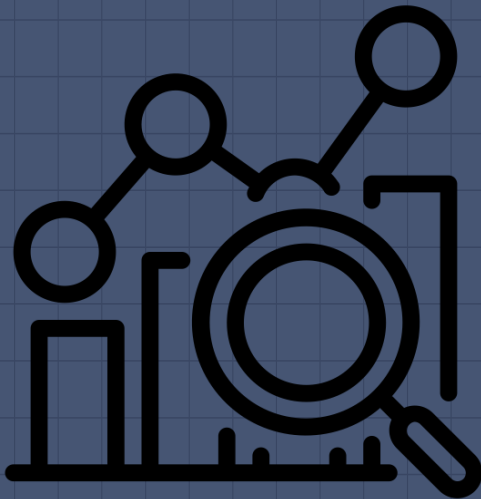


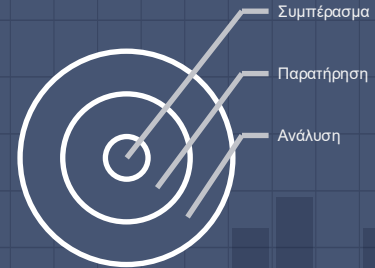


Ομάδα : **TEAM_VARV**
Πρότυπο Γενικό Λύκειο Βαρβακείου
Σχολής
Περιφερειακή Ενότητα Βορείου
Τομέα Αθηνών
Κατηγορία Α: Λύκεια

Στόχοι και Μεθοδολογία της εργασίας

Στόχοι

Κύριος στόχος της εργασίας μας είναι η ανάλυση των δοθέντων δεδομένων που αφορούν την εξέλιξη του λιανικού εμπορίου και του κύκλου εργασιών στην δεκαετία 2010-2020, η παρατήρηση ενδιαφέροντων σημείων που προκύπτουν από μία λεπτομερή μελέτη των δεδομένων και τέλος η εξαγωγή των γενικών συμπερασμάτων που απορρέουν από τις οικονομικές εξελίξεις που αναπαρίστανται στα διαγράμματα, καθώς και τα άμεσα αποτελέσματα που αυτές οι εξελίξεις έχουν επιφέρει στην κοινωνία. Ειδική αναφορά θα γίνει στην οικονομική κρίση του 2008 και στην πανδημία του Covid-19, καθώς και ποια η επιρροή αυτών στην οικονομία.



Μεθοδολογία

- Μέσω της εύρεσης πληροφοριών από τον ιστότοπο της ΕΛΣΤΑΤ και της Eurostat καταφέραμε να κατανοήσουμε τα δοθέντα στοιχεία.
- Στην συνέχεια προβήκαμε στην ανάλυση των δεδομένων με την βοήθεια του προγράμματος Excel.
- Έπειτα δημιουργήσαμε τους κατάλληλους πίνακες και γραφήματα που πιστεύαμε πως θα βοηθήσουν στην καλύτερη κατανόηση των δεικτών και αναπαράσταση αυτών.
- Τέλος συγκεντρώσαμε τα συμπεράσματα που εξήγαμε από την αντίστοιχη μελέτη των πληροφοριών που είχαμε στην διάθεση μας.



Βασικές έννοιες

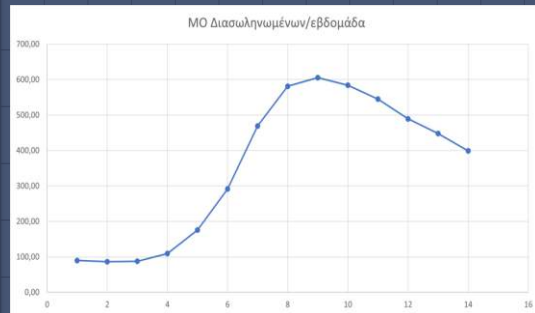
Καθώς σκοπός της επιστήμης της στατιστικής είναι η παρουσίαση **δεδομένων** και των εξελίξεων και μεταβολών αυτών με την πάροδο του χρόνου, απαραίτητη είναι η χρήση εργαλείων από πλευράς των συντελεστών της, ώστε, εν τέλει, να επιτευχθεί αυτός ο σκοπός. Τα δύο κυριότερα είναι οι **χρονοσειρές** και οι **δείκτες**.

- **Χρονοσειρά** είναι μία ακολουθία που αναπαριστά τις διάφορες τιμές ενός ορισμένου μεγέθους σε συνάρτηση με τον χρόνο.
- **Δείκτης**, στη στατιστική, είναι ένα νούμερο που αντιστοιχεί σε μία μέτρηση και αναπαριστά την επί της εκατό σχέση της μέτρησης αυτής με την εκάστοτε ορισμένη τιμή αναφοράς. Δείκτης κύκλου εργασιών είναι, επομένως, ο δείκτης που αναφέρεται στο κέρδος μίας ή περισσότερων επιχειρήσεων, για μία συγκεκριμένη χρονική περίοδο. Δείκτης όγκου λιανικού εμπορίου, είναι ο δείκτης που αναφέρεται στο πλήθος των συναλλαγών που πραγματοποιήθηκαν στο λιανικό εμπόριο, για μία συγκεκριμένη χρονική περίοδο.

Απαραίτητο είναι οι δείκτες να συγκρίνουν τις μετρήσεις στις οποίες αντιστοιχούν με την τιμή αναφοράς. Όταν η τιμή αναφοράς αναφέρεται σε μια χρονική περίοδο ενός έτους, το έτος αυτό ονομάζεται «**έτος βάσης**».

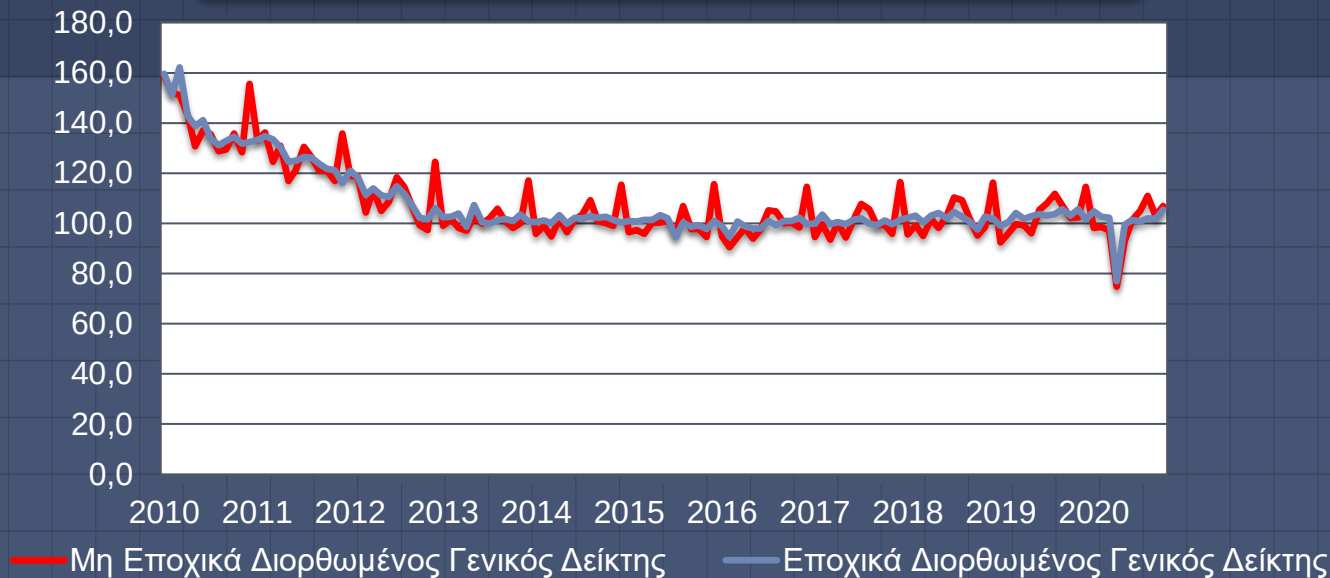
Παρόλα τα εργαλεία, όμως, η σύγκριση δύο μεγεθών στη στατιστική, πολλές φορές ενδέχεται να μην είναι απολύτως «αντικειμενική», καθώς κάποια μεγέθη παρουσιάζουν αυξήσεις ή μειώσεις σε συγκεκριμένες χρονικές περιόδους (εποχές), και επομένως η σύγκριση των περιόδων αυτών με άλλες να μην μπορεί να αντικατοπτρίζει με ακρίβεια την μεταβολή του αντίστοιχου μεγέθους. Για αυτόν τον λόγο, στην στατιστική χρησιμοποιείται μία μέθοδος με την οποία μπορούν να υπολογιστούν τα αποτελέσματα των εκάστοτε εποχικών περιστατικών και κατόπιν να αφαιρεθούν από τις μετρήσεις, ώστε η σύγκριση να είναι όσο το δυνατόν πιο «αντικειμενική». Η μέθοδος αυτή ονομάζεται «**εποχική διόρθωση**».

Οι **εποχικά διορθωμένοι δείκτες** συχνά είναι μεγαλύτεροι από τους **μη εποχικά διορθωμένους**, όταν αναφέρονται σε χρονικές περιόδους που παρουσιάζεται **μείωση** του φαινομένου που περιγράφουν, ώστε να προσεγγίζουν περισσότερο την πραγματική τιμή που θα είχε ο δείκτης αν όλες οι χρονικές περίοδοι είχαν κατά προσέγγιση παρόμοιους δείκτες. Αντίστοιχα, σε περιόδους που κατά κανόνα οι δείκτες είναι **αυξημένοι**, η εποχική διόρθωση μειώνει την τιμή τους με κατάλληλες διεργασίες.



Παράδειγμα χρονοσειράς

Διαχρονική Εξέλιξη Των Λιανικών Πωλήσεων Σε Όγκο (2010-2020)



Παρατηρήσεις:

Ο Γενικός Δείκτης του όγκου πωλήσεων της περιόδου Ιανουάριος 2010 έως Οκτώβριο 2020 παρουσιάζει αρχικά μια καθοδική πορεία, μετά μια περίοδο σταθερότητας και ύστερα μία έντονη μείωση. Συγκεκριμένα, μετά την οικονομική κρίση του 2008 στην χώρα μας, στις αρχές της προηγούμενης δεκαετίας (2010 έως και 2013), η τιμή του Γενικού Δείκτη **μειώθηκε κατά 37,5%** με μέσο όρο μεταβολής του δείκτη ανά χρόνο περίπου -10% (γράφημα 1). Έπειτα, από τις αρχές 2014 έως και τα τέλη του 2019 προκύπτει μία **περίοδο με μικρές αυξομειώσεις** όπου ο Γενικός Δείκτης περικλύεται σε ένα διάστημα από το 90,6 έως το 116,4. Τέλος, τον Απρίλιο του 2020 πραγματοποιήθηκε μία **σημαντική πτώση της τιμής** του εξαιτίας της εξαπλώσης του COVID-19, αλλά ύστερα από λιγότερο από 2 μήνες επανήλθε στα αρχικά του επίπεδα (διάγραμμα 1). Είναι, επίσης, αξιοσημείωτο το γεγονός ότι το μήνα του Δεκέμβριο ο Γενικός Δείκτης ακολουθεί όλες τις χρονιές ανοδική πορεία και σε ορισμένες περιπτώσεις αποτελεί τον μήνα με τον υψηλότερο δείκτη. Τον επόμενο μήνα έχουμε διαχρονικά αισθητή πτώση του δείκτη.

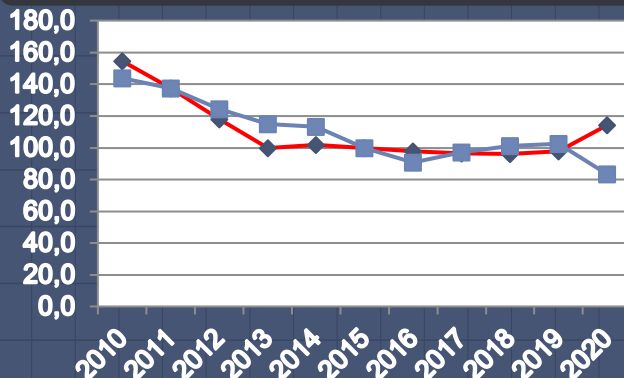
Διάγραμμα που παριστάνει τον Μέσο Όρο του Γενικού Δείκτη του όγκου στο λιανικό εμπόριο, εποχικά διορθωμένο και μη.



Αναλύοντας τους μέσους όρους των δεικτών του λιανικού εμπορίου και αναπαριστώντας τους σε ξεχωριστό διάγραμμα, βοηθάει να γίνει πιο ξεκάθαρη η καθοδική πορεία του εμπορίου για τις αρχές της δεκαετίας 2010-2020. Αξιοσημείωτη είναι, επίσης, η αρκετά μικρή διαφορά του εποχικά διορθωμένου δείκτη κάθε χρονιάς, με τον αντίστοιχο μη διορθωμένο. Αυτό συμβαίνει επειδή οι εποχικές άνοδοι και κάθοδοι ενός έτους παρουσιάζονται περιοδικά και για κάθε άλλη χρονιά διατηρώντας τον μέσο όρο σε ένα σταθερό επίπεδο.

Διαφορά διαχρονικής εξέλιξης Δείκτη Κύκλου Εργασίας μεταξύ των Φαρμακευτικών - Καλλυντικών και των Καυσίμων και Λιπαντικών Αυτοκινήτων (2010-2020)

Διάγραμμα ετήσιου Μέσου Όρου Δείκτη Κύκλου Εργασίας



— Φαρμακευτικά - Καλλυντικά

— Καυσίμα και Λιπαντικά Αυτοκινήτων

Μετά την οικονομική κρίση της χώρας μας οι δείκτες των κύκλων εργασίας των Φαρμακευτικών η — Καλλυντικών και των Καυσίμων και Λιπαντικών Αυτοκινήτων μειώθηκαν έως και περίπου 40%.

Ο υποδείκτης των Φ.Κ. παρουσίασε αρχικά πιο απότομη πτώση από αυτόν των Κ.Λ. Αυτοκινήτων (έπεσε κατά προσέγγιση από το 155 στο 100 κατά την περίοδο από το 2010 έως το 2013)

ΕΤΟΣ	Φ.Κ.	Κ.Λ. ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΩΝ
2010-2011	-11%	-4%
2011-2012	-14%	-10%
2012-2013	-15%	-8%
2013-2014	2%	-2%
2014-2015	-2%	-12%
2015-2016	-2%	-9%
2016-2017	-1%	7%
2017-2018	0%	4%
2018-2019	2%	1%
2019-2020	17%	-18%

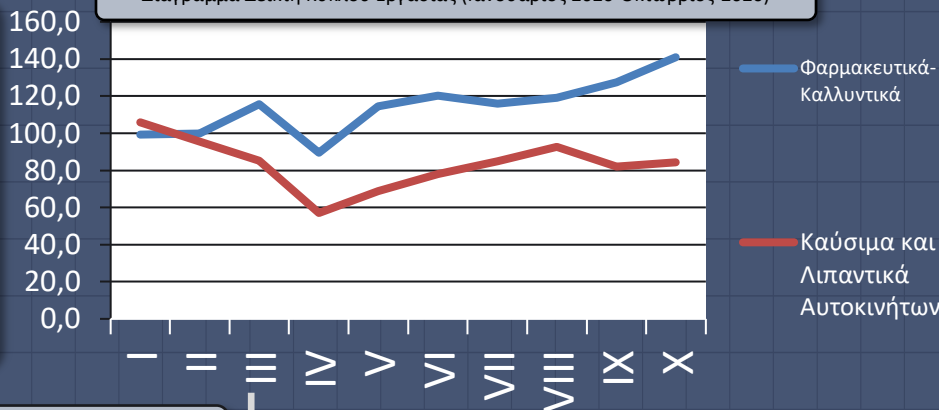
Πίνακας που παρουσιάζει την μεταβολή των Μ.Ο. Δεικτών Κύκλου Εργασίας των Υποδεικτών Φαρμακευτικών - Καλλυντικών και Καυσίμων και Λιπαντικών Αυτοκινήτων ανά χρόνο

Δείκτες Κύκλου Εργασίας των Φαρμακευτικών - Καλλυντικών και Καυσίμων και Λιπαντικών Αυτοκινήτων κατά την διάρκεια της πανδημίας του COVID-19

Η εξάπλωση του κορωνοϊού στους πρώτους μήνες του 2020 προκάλεσε σχεδόν αντίθετες μεταβολές στους δύο δείκτες. Ο δείκτης των Φ.Κ. αυξήθηκε σχεδόν κατά 15% και μείωση των Κ.Λ.

Αυτοκινήτων κατά 20%. Ο δεύτερος υποδείκτης, όμως, παρουσίασε ύστερα ανοδική πορεία, όπως και ο πρώτος που συνέχισε την τάση του αυτή.

Διάγραμμα Δείκτη Κύκλου Εργασίας (Ιανουάριος 2020-Οκτώβριος 2020)



Μεταβολή του Μ.Ο. του Δείκτη Κύκλου Εργασίας των Υποδεικτών Φαρμακευτικών - Καλλυντικών

+3%

+16%



1^ο τρίμηνο 2020

2^ο τρίμηνο 2020

Τετράμηνο

(Ιανουάριος-Μάρτιος)

(Απρίλιος-Ιούνιος)

Αυγούστου-Οκτωβρίου 2020

Μεταβολή του Μ.Ο. του Δείκτη Κύκλου Εργασίας των Υποδεικτών Καυσίμων και Λιπαντικών Αυτοκινήτων

-29%

+27%



1^ο τρίμηνο 2020

2^ο τρίμηνο 2020

Τετράμηνο Αυγούστου-

(Ιανουάριος-Μάρτιος)

(Απρίλιος-Ιούνιος)

-Οκτωβρίου 2020

Σημείωση: Όλα τα στοιχεία για την σύγκριση αυτών των δεικτών προέρχονται από τους **ΜΗ εποχικά διορθωμένους** Δείκτες του Κύκλου Εργασίας

Συμπεράσματα:

1) Οι δείκτες των Κύκλων Εργασίας και Όγκου Εργασίας στο Λιανικό Εμπόριο επηρεάζονται άμεσα από την γενικότερη οικονομική, υγειονομική κατάσταση της κοινωνίας, αλλά και από τις συμπεριφορές των καταναλωτών. Συγκεκριμένα:

➤ Μετά την οικονομική κρίση στην Ελλάδα παρατηρήθηκε έντονη μείωση σε όλους του δείκτες. Ορισμένοι δείκτες επηρεάστηκαν περισσότερο από αυτήν και άλλοι λιγότερο (βλέπε Υποδείκτες Φαρμακευτικών - Καλλυντικών και των Καυσίμων και Λιπαντικών Αυτοκινήτων)

➤ Ακόμη εποχές, όπως είναι αυτή των Χριστουγέννων οδηγούν σε σύντομες χρονικά μεταβολές, οι οποίες οφείλονται στις αγοραστικές συνήθειες των ατόμων που ποικίλλουν ανά μήνα, πόσο μάλλον ανά χρόνο (λχ. η ανταλλαγή δώρων)

➤ Μία πανδημία προκαλεί πολλές αντιδράσεις στον οικονομικό κλάδο μιας χώρας, οι οποίες ενδέχεται να ακολουθούνται από αυξητικές ή μειωτικές πορείες στην τιμή των δεικτών. Στην περίπτωση του COVID-19, όπου περιορίστηκαν οι μετακινήσεις και αυξήθηκαν οι αγορές φαρμακευτικών ειδών (αντισηπτικά χεριών, χειρουργικές μάσκες και χάντια) είχαμε ανάλογες μεταβολές.

2) Ο Γενικός Δείκτης που είναι αντιπροσωπευτικός της οικονομίας μιας χώρας, την τελευταία δεκαετία έχει υποστεί σημαντική πτώση ή έχει παραμείνει στάσιμος. Σίγουρα, όμως, δεν έχει δείξει καμία αυξητική τάση. Για να επιστέψει στα αρχικά του επίπεδα πρέπει να ανεβεί η τιμή του πάνω από 50%.

3) Από τα διαγράμματα της εξέλιξης των λιανικών πωλήσεων σε όγκο με βάση των γενικών δεικτών, μπορούμε να συνηθετοποιήσουμε πως η διαφορά στους εποχικά και μη εποχικά διορθωμένους δείκτες είναι ελάχιστη και παρατηρείται μόνο όταν έχουμε ξαφνικές αυξομειώσεις. Όταν μελετάμε τον μέσο όρο των δεικτών οι διαφορές μεταξύ αυτών είναι σχεδόν

αμελητέες. Πηγή εικόνων: <https://thenounproject.com>