

**ΔΕΙΚΤΗΣ ΚΥΚΛΟΥ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΣΤΟΝ ΤΟΜΕΑ ΤΩΝ ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΩΝ**  
(2021=100,0)

## 1. Εισαγωγή

Ο Δείκτης Κύκλου Εργασιών στον Τομέα των Αυτοκινήτων ως τριμηνιαίος δείκτης ανακοινώθηκε για πρώτη φορά το 2006, με έτος βάσης (ε.β.) 2005=100,0. Από τον Ιανουάριο 2021 και εφεξής, καταρτίζονται ως μηνιαίοι δείκτες κύκλου εργασιών και όγκου στον τομέα των αυτοκινήτων.

## 2. Σκοπός του δείκτη – Χρησιμοποιούμενοι ορισμοί

Ο δείκτης κύκλου εργασιών στον τομέα των αυτοκινήτων είναι δείκτης του οικονομικού κύκλου της επιχείρησης και δείχνει την εξέλιξη της αγοράς αγαθών και υπηρεσιών του εν λόγω κλάδου.

Σκοπός του δείκτη είναι η μέτρηση της δραστηριότητας του τομέα των αυτοκινήτων στην αγορά σε όρους αξίας. Ο κύκλος εργασιών υπολογίζεται χωρίς το ΦΠΑ και περιλαμβάνει τα συνολικά ποσά που έχει τιμολογήσει η επιχείρηση κατά κλάδο οικονομικής δραστηριότητας (KAU, Kind of Activity Unit), στη διάρκεια της περιόδου αναφοράς και τα οποία αντιστοιχούν σε πωλήσεις αγαθών ή υπηρεσιών που παρασχέθηκαν σε τρίτους.

Οι χρησιμοποιούμενοι ορισμοί, σύμφωνα με τον Κανονισμό (ΕΕ) 2019/2152 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου σχετικά με τις ευρωπαϊκές στατιστικές για τις επιχειρήσεις και του Εκτελεστικού Κανονισμού (ΕΕ) 2020/1197 της Επιτροπής για τη θέσπιση τεχνικών προδιαγραφών, είναι οι ακόλουθοι:

- Ο κύκλος εργασιών περιλαμβάνει τα συνολικά ποσά που έχει τιμολογήσει η επιχείρηση στη διάρκεια της περιόδου αναφοράς και τα οποία αντιστοιχούν σε πωλήσεις αγαθών ή υπηρεσιών που παρασχέθηκαν σε τρίτους.
- Ο κύκλος εργασιών περιλαμβάνει όλα τα τέλη και τους φόρους επί των υπηρεσιών που τιμολογήθηκαν από την επιχείρηση, με εξαίρεση το ΦΠΑ που έχει χρεώσει η επιχείρηση στους πελάτες της. Περιλαμβάνει, επίσης, όλα τα άλλα έξοδα (μεταφορά, συσκευασία, κλπ) που επιβαρύνουν τον πελάτη, ακόμη κι αν τα έξοδα αυτά αναγράφονται χωριστά στο τιμολόγιο.

Ειδικότερα, στον κύκλο εργασιών, κατά κανόνα, περιλαμβάνονται τα ακόλουθα στοιχεία:

- Πωλήσεις μεταποιημένων προϊόντων
- Πωλήσεις προϊόντων που έχουν παραχθεί από υπεργολάβους
- Πωλήσεις αγαθών που αγοράστηκαν με σκοπό τη μεταπώληση στην ίδια κατάσταση
- που παραλείφθηκαν
- Πωλήσεις υποπροϊόντων
- Τιμολογηθείσες δαπάνες συσκευασίας και μεταφοράς
- Τιμολογηθείσες ώρες εργασίας που παρασχέθηκαν από τρίτους, στο πλαίσιο υπεργολαβίας
- Τιμολογηθείσες εργασίες συναρμολόγησης, εγκατάστασης και επισκευής
- Τιμολογηθείσες δόσεις (τμηματικές πληρωμές)
- Πωλήσεις απορριμμάτων και άλλων ανακτήσιμων υλικών.

Δεν λαμβάνονται υπόψη οι μειώσεις τιμών, οι εκπτώσεις και οι προσφορές που παραχωρήθηκαν σε ένα μεταγενέστερο στάδιο στους πελάτες, για παράδειγμα στα τέλη του έτους.

Τα έσοδα που καταχωρούνται, ως λοιπά έσοδα εκμετάλλευσης, ως χρηματοοικονομικά έσοδα και ως έκτακτα έσοδα στους λογαριασμούς εταιρειών, εξαιρούνται από τον κύκλο εργασιών. Επίσης, δεν περιλαμβάνονται τυχόν επιδοτήσεις λειτουργίας.

### **3. Στατιστική ταξινόμηση**

Ο δείκτης κύκλου εργασιών στον τομέα των αυτοκινήτων αναφέρεται στο σύνολο της χώρας και καλύπτει τις δραστηριότητες του κλάδου 45 (*Χονδρικό και λιανικό εμπόριο, και επισκευή μηχανοκίνητων οχημάτων και μοτοσικλετών*), σύμφωνα με τη στατιστική ταξινόμηση οικονομικών δραστηριοτήτων, NACE Rev.2 όπως απαιτείται από τον Κανονισμό (ΕΚ) 1893/2006 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου.

Από το 2009 η κατάρτιση του Δείκτη Κύκλου Εργασιών στον τομέα των Αυτοκινήτων έγινε με βάση τη στατιστική ταξινόμηση οικονομικών δραστηριοτήτων NACE Rev.2, όπως απαιτείται από τον Κανονισμό (ΕΚ) 1893/2006 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου. Σύμφωνα με αυτή την ταξινόμηση, ο κλάδος «λιανικής πώλησης καυσίμων και λιπαντικών αυτοκινήτων» κατατάσσεται στο λιανικό εμπόριο και ερευνάται πλέον, σε μηνιαία βάση (στο Δείκτη Κύκλου Εργασιών στο Λιανικό Εμπόριο), με την κατάρτιση του επιμέρους μηνιαίου Δείκτη Κύκλου Εργασιών στο Λιανικό εμπόριο καυσίμων κίνησης σε ειδικευμένα καταστήματα.

Αναλυτικότερα, στον κλάδο 45 και τις ομάδες του τομέα των αυτοκινήτων εντάσσονται:

- 451=Πώληση μηχανοκίνητων οχημάτων
- 452=Συντήρηση και επισκευή μηχανοκίνητων οχημάτων
- 453=Πώληση μερών και εξαρτημάτων μηχανοκίνητων οχημάτων
- 454=Πώληση, συντήρηση και επισκευή μοτοσικλετών, και των μερών και εξαρτημάτων τους

### **4. Περίοδος βάσης**

Ως περίοδος βάσης του Δείκτη Κύκλου Εργασιών στο Εμπόριο Αυτοκινήτων χρησιμοποιήθηκε το έτος 2021=100,0.

### **5. Αναθεώρηση**

Η αναθεώρηση του δείκτη κύκλου εργασιών στο εμπόριο αυτοκινήτων γίνεται στο πλαίσιο εφαρμογής του Κανονισμού (ΕΕ) 2019/2152 του Συμβουλίου, σύμφωνα με τον οποίο οι βραχυχρόνιοι δείκτες αναθεωρούνται κάθε πέντε (5) χρόνια, με έτος βάσης που λήγει σε 0 ή σε 5, ενώ στην τρέχουσα αναθεώρηση 2021=100,0 εξ αιτίας της επίδρασης της πανδημίας αναθεωρήθηκαν με έτος βάσης το έτος 2021. Η αναθεώρηση του δείκτη με ε.β. 2021=100,0 βασίστηκε στα αποτελέσματα της ετήσιας έρευνας επιχειρήσεων SBS 2021 και του Μητρώου Επιχειρήσεων της ΕΛΣΤΑΤ, σύμφωνα με τα στοιχεία κύκλου εργασιών των επιχειρήσεων εμπορίου αυτοκινήτων, έτους 2021.

Σκοπός της αναθεώρησης είναι η προσαρμογή του δείκτη στις νεότερες εξελίξεις της διάρθρωσης του εμπορίου αυτοκινήτων.

### **6. Σχεδιασμός έρευνας –Γεωγραφική και πληθυσμιακή κάλυψη –Επιλογή δείγματος επιχειρήσεων**

Η έρευνα για την κατάρτιση του δείκτη είναι δειγματοληπτική και αναφέρεται σε 3.945 επιχειρήσεις με ετήσιο κύκλο εργασιών (έτους 2021) ίσο ή μεγαλύτερο των 200.000 Ευρώ, από τις οποίες επελέγη και ερευνάται αντιπροσωπευτικό δείγμα μεγέθους 674 επιχειρήσεων σε όλη τη χώρα με στοιχεία από 57 Περιφερειακές Ενότητες.

Για την επιλογή των ερευνώμενων επιχειρήσεων του δείγματος εφαρμόστηκε η μέθοδος της μονοσταδιακής στρωματοποιημένης τυχαίας δειγματοληψίας, με τα κριτήρια στρωμάτωσης των επιχειρήσεων να είναι:

α) Κλάδος οικονομικής δραστηριότητας με τριψήφιο κωδικό NACE Rev. 2 ως εξής: 451, 452, 453 και 454

β) Η τάξη μεγέθους των επιχειρήσεων που ορίσθηκε με βάση τον ετήσιο κύκλο εργασιών τους το έτος 2021, ως εξής:

Τάξη μεγέθους	Κύκλος Εργασιών (σε ευρώ)
1	200.000 - 883.000
2	883.000,01 – 1.670.000
3	1.670.000,01 – 2.930.000
4	2.930.000,01 - 7.030.000
5	7.030.000,01 – 15.902.000
6	15.902.000,01- 60.960.000
7	60.960.001,01 +

Σε κάθε τάξη (ή στρώμα) που δημιουργείται από τη διασταύρωση των δύο κριτηρίων στρωμάτωσης επιλέγεται δείγμα επιχειρήσεων με ίσες πιθανότητες και με την εφαρμογή της συστηματικής δειγματοληψίας. Οι επιχειρήσεις που ανήκουν στην 6<sup>η</sup> και στην 7<sup>η</sup> τάξη μεγέθους ερευνώνται απογραφικά.

## 7. Κατάρτιση του Δείκτη

Ο υπολογισμός των δεικτών κύκλου εργασιών στον τομέα των αυτοκινήτων γίνεται με την εφαρμογή της μεθόδου της αλύσωσης. Για κάθε δείκτη, αρχικά εκτιμάται από τις επιχειρήσεις του δείγματος η αξία κύκλου εργασιών  $\hat{Y}_q$  τρέχοντος μήνα  $q$ , η οποία ακολούθως συγκρίνεται με την αντίστοιχη εκτίμηση του προηγούμενου μήνα,  $\hat{Y}_{q-1}$  (δείκτης κινητής βάσης). Κατόπιν, ο δείκτης σταθερής βάσης  $I_{Y_q}$ , τρέχοντος μήνα  $q$  υπολογίζεται πολλαπλασιάζοντας το δείκτη κινητής βάσης με το σταθερό δείκτη του προηγούμενου μήνα.

### 7.1. Αξία κύκλου εργασιών

#### α. Συμβολισμοί

Για έναν τριψήφιο κλάδο οικονομικής δραστηριότητας, συμβολίζουμε τα εξής:

$h$  : Τάξη μεγέθους επιχειρήσεων ( $h = 1, \dots, 7$ )

$N_h$  : Αριθμός επιχειρήσεων στην τάξη  $h$

$n_h$  : Αριθμός επιχειρήσεων του δείγματος στην τάξη  $h$

$m_h$  : Αριθμός επιχειρήσεων του δείγματος που αποκρίθηκαν στην τάξη  $h$

$r_h$  : Ρυθμός απόκρισης στην τάξη  $h$ , δηλαδή:  $r_h = \frac{m_h}{n_h}$

$a_h$  : Αναγωγικός συντελεστής των επιχειρήσεων του δείγματος που αποκρίθηκαν στην

$$\text{τάξη } h, \text{ δηλαδή: } a_h = \frac{N_h}{n_h \cdot r_h}$$

$y_{qhi}$  : Αξία κύκλου εργασιών τρέχοντος μήνα  $q$ , της επιχείρησης σειράς  $i$ , της τάξης  $h$

$Y_{qh}$  : Αξία κύκλου εργασιών τρέχοντος μήνα  $q$ , όλων των επιχειρήσεων της τάξης  $h$ ,

$$\text{δηλαδή: } Y_{qh} = \sum_{i=1}^{N_h} y_{qhi}$$

$Y_q$  : αξία κύκλου εργασιών τρέχοντος μήνα  $q$ , όλων των επιχειρήσεων του κλάδου,

$$\text{δηλαδή: } Y_q = \sum_{h=1}^7 Y_{qh}$$

## β. Εκτίμηση αξίας κύκλου εργασιών

Η εκτίμηση  $\hat{Y}_q$ , της αξίας του κύκλου εργασιών  $Y_q$  τρέχοντος μήνα  $q$ , υπολογίζεται από τις ακόλουθες σχέσεις:

$$\hat{Y}_{qh} = \sum_{i=1}^{m_h} a_h \cdot y_{qhi} \quad (1)$$

$$\hat{Y}_q = \sum_{h=1}^7 \hat{Y}_{qh} \quad (2)$$

Όπου από τις (1) και (2), προκύπτει:

$$\hat{Y}_q = \sum_{h=1}^7 \sum_{i=1}^{m_h} a_h \cdot y_{qhi} \quad (3)$$

Η εκτίμηση της αξίας του κύκλου εργασιών για το σύνολο του διψήφιου κλάδου του τομέα αυτοκινήτων  $\hat{Y}_{t,q}$  προκύπτει αθροίζοντας τις επιμέρους εκτιμήσεις της αξίας του κύκλου εργασιών των τριψηφίων κλάδων που συνθέτουν τον διψήφιο κλάδο.

## 7.2. Δείκτης κύκλου εργασιών

### α. Δείκτης κινητής βάσης

Αρχικά για ένα τριψήφιο κλάδος οικονομικής δραστηριότητας υπολογίζεται ο δείκτης κινητής βάσης τρέχοντος μήνα  $q$ , ως εξής:

$$I_{q,q-1} = \frac{\hat{Y}_q}{\hat{Y}_{q-1}}$$

όπου:

$I_{q,q-1}$  : Δείκτης κινητής βάσης, τρέχοντος μήνα  $q$ , ως προς τον προηγούμενο μήνα  $q-1$

$\hat{Y}_q$  : Εκτίμηση αξίας κύκλου εργασιών τρέχοντος μήνα  $q$

$\hat{Y}_{q-1}$  : Εκτίμηση αξίας κύκλου εργασιών προηγούμενου μήνα ( $q-1$ )

### β. Δείκτης σταθερής βάσης έτους 2021=100,0

Για έναν τριψήφιο κλάδο οικονομικής δραστηριότητας ο δείκτης σταθερής βάσης τρέχοντος μήνα  $q$  προκύπτει από τον πολλαπλασιασμό του δείκτη κινητής βάσης με το σταθερό δείκτη του προηγούμενου μήνα, ως εξής:

$$I_{Y_q} = I_{q,q-1} \cdot I_{Y_{q-1}}$$

όπου:

$I_{Y_q}$  : Δείκτης σταθερής βάσης τρέχοντος μήνα  $q$

$I_{Y_{q-1}}$  : Δείκτης σταθερής βάσης προηγούμενου μήνα,  $q-1$

### 7.3. Δείκτης Όγκου

Ο Δείκτης Όγκου προκύπτει από τον Δείκτη Κύκλου Εργασιών, όταν αυτός αποπληθωριστεί (διαιρεθεί) από τη σύνθεση του Δείκτη Τιμών Καταναλωτή και των Δεικτών Τιμών Παραγωγού και Εισαγωγών στη Βιομηχανία, στους αντίστοιχους κλάδους και κλάσεις που αναφέρεται η κάθε κατηγορία δεικτών τιμών.

### 8. Εποχική και ημερολογιακή διόρθωση – Καταρτιζόμενες σειρές του δείκτη

Καταρτίζονται από το 2015 με ε.β. 2021=100,0 δείκτες αρχικά χωρίς ημερολογιακή και εποχική διόρθωση. Η εποχική και ημερολογιακή διόρθωση των δεικτών κύκλου εργασιών στον Τομέα Αυτοκινήτων πραγματοποιείται με την εφαρμογή της μεθόδου TRAMO-SEATS και με τη χρήση του λογισμικού JDemetra+ 2.0.0. Οι χρονοσειρές των ημερολογιακά και εποχικά διορθωμένων δεικτών επαναυπολογίζονται κάθε φορά που προστίθεται μια νέα παρατήρηση.

### 9. Χρονοσειρές δεικτών

Για τη σύνδεση των σειρών των μηνιαίων δεικτών από το 2015, με έτος βάσης 2015=100,0 στο ε.β. 2021=100,0, έγινε αναδρομικός υπολογισμός με αναπροσαρμογή των προηγούμενων σειρών στο ε.β. 2021=100,0. Από τον Ιανουάριο 2024 και εξής, οι δείκτες υπολογίζονται με βάση τα στοιχεία του κύκλου εργασιών του νέου δείγματος ερευνώμενων επιχειρήσεων και με τη χρήση των νέων αναγωγικών συντελεστών.

### 10. Ανακοίνωση και διάθεση στοιχείων του δείκτη

Τα στοιχεία των δεικτών κύκλου εργασιών στον τομέα των αυτοκινήτων ανακοινώνονται τριμηνιαία (οι μηνιαίοι δείκτες κατάρτισης του τριμήνου), εντός προκαθορισμένων ημερομηνιών, έως  $t+60$  ημέρες μετά το τέλος του τριμήνου αναφοράς ( $t$ ).

Επίσης, τα μηνιαία στοιχεία του δείκτη κύκλου εργασιών στον τομέα των αυτοκινήτων από τον Ιανουάριο 2015 διατίθενται από την ιστοσελίδα της ΕΛΣΤΑΤ στη διεύθυνση:

<http://www.statistics.gr/el/statistics/-/publication/DKT45/>