

# Οικονομική διαχείριση δομικών μηχανημάτων έργων (β' μέρος)

Η επιλογή των δομικών μηχανημάτων έργων πρέπει να γίνεται με συγκεκριμένα κριτήρια, ενώ ο τρόπος προμήθειάς τους πρέπει να αποφασίζεται εξετάζοντας τα συν και τα πλιν σε κάθε περίπτωση.

Της κ. Κθαίρης Πετρουτσάτου\*



**Μ**ία σημαντική απόφαση που σχετίζεται με τη διαχείριση των δομικών μηχανημάτων έργων είναι η χρονική στιγμή που θα πρέπει να αντικατασταθεί ο εξοπλισμός.

Σύμφωνα με τον συγγραφέα Μάικ Βόρστερ (2009), η γνώση του μέσου όρου ηλικίας των μηχανημάτων μιας εταιρείας βοηθά τη συγκεκριμένη εταιρεία στο να κάνει τη δουλειά σήμερα. Ο μέσος όρος ηλικίας και το ποσό επένδυσης για την ανανέωση του εξοπλισμού της βοηθά την εταιρεία να διατηρήσει την παραγωγικότητά της στα επιθυμητά επίπεδα και να είναι ανταγωνιστική. Και οι δύο παραπάνω παράγοντες είναι σημαντικοί και αξίζουν την δέουσα προσοχή.

Ένα βασικό ερώτημα που θα πρέπει να απαντηθεί –και το οποίο απασχολεί πολλούς διαχειριστές / ιδιοκτήτες μηχανημάτων– είναι πόσο καιρό θα πρέπει να κρατηθεί ένα μηχάνημα από μία εταιρεία. Είναι γεγονός ότι αντικαθιστώντας ένα παλιό μηχάνημα με ένα καινούριο, μειώνονται τα έξοδα συντήρησης, λειτουργίας και ο χρόνος που το μηχάνημα παραμένει ανενεργό λόγω επισκευών από την άλλη, όμως, αυξάνεται το κόστος επένδυσης.

Ο βέλτιστος χρόνος χρήσης ενός μηχανήματος είναι ο χρόνος ιδιοκτησίας του μηχανήματος που εμφανίζει το μικρότερο συνολικό ωριαίο κόστος (κόστος ιδιοκτησίας και κόστος λειτουργίας). Ο

βέλτιστος αυτός χρόνος ταυτίζεται με την οικονομική - ωφέλιμη ζωή του μηχανήματος.

Στις αποφάσεις για αντικατάσταση / ανανέωση του μηχανολογικού εξοπλισμού, δύο είναι τα σημαντικά θέματα που θα πρέπει να ληφθούν υπόψη: **α)** ότι με τα χρόνια το κόστος ιδιοκτησίας μειώνεται, και **β)** ότι με τα χρόνια το λειτουργικό κόστος αυξάνεται. Αυτό συμβαίνει διότι πολύ απλά οι ώρες χρήσης ενός μηχανήματος με το πέρασμα των ετών αυξάνονται, ενώ το κόστος επένδυσης ουσιαστικά παραμένει σταθερό, και βέβαια λόγω παλαιότητας το λειτουργικό κόστος αυξάνεται.

Συνεπώς, αν ο ιδιοκτήτης λάβει υπόψη του μόνο το κόστος ιδιοκτησίας, τότε το μηχάνημα δεν θα πρέπει να αντικατασταθεί, αφού το κόστος μειώνεται με τα χρόνια κτήσης. Αν ληφθεί υπόψη μόνο το λειτουργικό κόστος, τότε το μηχάνημα θα πρέπει να αντικατασταθεί μετά τον πρώτο χρόνο λειτουργίας του. Βέβαια τη σωστή θεώρηση θα τη δώσει η μελέτη της συνολικής κατάστασης. Το μηχάνημα θα πρέπει να αντικατασταθεί με το τέλος της οικονομικής του ζωής.

## ΝΕΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ

Το βασικό πλεονέκτημα του να διατηρείται μικρός ο μέσος όρος της ηλικίας του στόλου των μηχανημάτων, είναι ότι η εταιρεία έχει μηχανήματα που μπορούν να δουλέψουν πολλές ώρες και σε εντατικούς

ρυθμούς, χωρίς καθυστερήσεις και διακοπές λόγω βλαβών.

Βέβαια υπάρχουν και μειονεκτήματα, όπως το ότι διατηρώντας το στόλο νέο, η εταιρεία επενδύει / δεσμεύει ένα αρχικό κεφάλαιο, το οποίο αν προέρχεται από δάνεια, μπορεί να έχει μεγάλο χρηματοδοτικό κόστος. Το σίγουρο είναι ότι τα μηχανήματα θα πρέπει να δουλεύουν και να μην μένουν αδρανή, διότι αυτό κοστίζει στους ιδιοκτήτες τους.

**ΤΡΟΠΟΙ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ**

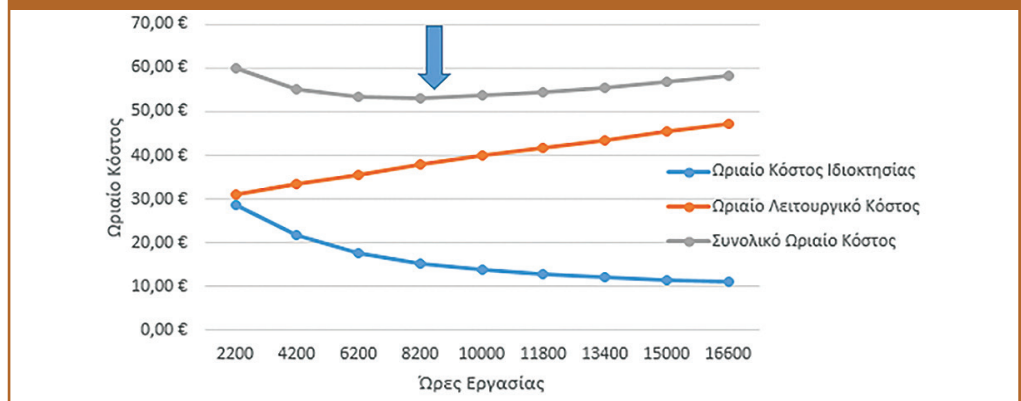
Τρεις είναι οι βασικοί τρόποι προμήθειας ενός μηχανήματος: **α)** η αγορά, **β)** η ενοικίαση και **γ)** η χρηματοδοτική μίσθωση. Η ιδιοκτησία του μηχανολογικού εξοπλισμού εγγυάται τη διαθεσιμότητα και καλή μηχανολογική του κατάσταση, αλλά απαιτεί συνεχή απασχόλησή του σε έργα. Επίσης, η ιδιοκτησία του εξοπλισμού ενέχει την παγίδα της μη έγκαιρης αντικατάστασής του, με συνέπεια έναν γερασμένο και αντιπαραγωγικό εξοπλισμό.

Η οικονομική ύφεση των τελευταίων χρόνων, η οποία επηρέασε και τον κατασκευαστικό κλάδο με σημαντική συρρίκνωση πάνω από το 50% (IOBE, 2021), ώθησε πολλές εταιρείες στην προμήθεια του εξοπλισμού τους μέσω ενοικίασης ή χρηματοδοτικής μίσθωσης. Σημαντικός παράγοντας στην επιλογή του τρόπου προμήθειας είναι η χρήση του εξοπλισμού στα έργα. Σε περίπτωση που τα μηχανήματα δουλεύουν στα έργα πάνω από κάποιες ώρες ετησίως και πάνω από μία πενταετία, τότε η αγορά είναι η πιο συμφέρουσα επιλογή.

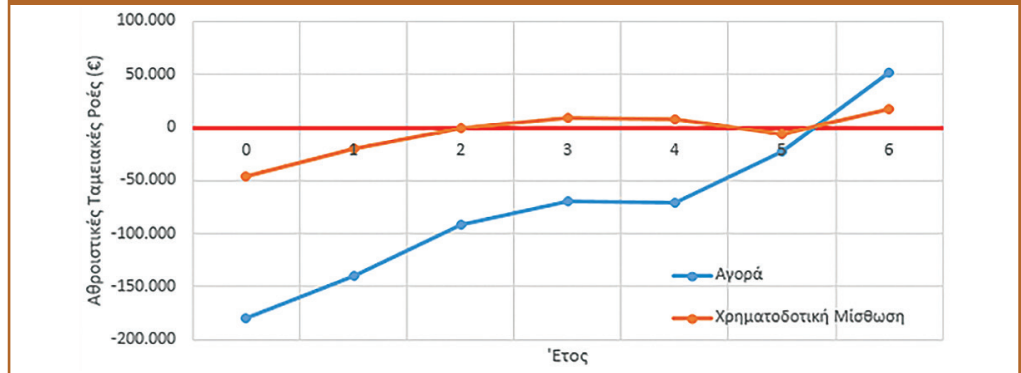
Τα οφέλη και τα μειονεκτήματα είναι διάφορα, και θα πρέπει να ληφθούν υπόψη σε κάθε επένδυση με έναν από τους τρεις τρόπους προμήθειας.

Ένα από τα βασικά πλεονεκτήματα της ενοικίασης είναι ότι η εταιρεία μπορεί να έχει το κα-

**Γράφημα 1: Διακύμανση του ωριαίου κόστους του μηχανήματος σε σχέση με τις ώρες εργασίας**



**Γράφημα 2: Απόσβεση του κόστους της αγοράς και της χρηματοδοτικής μίσθωσης σε σχέση με τα χρόνια χρήσης του μηχανήματος**



τάλληλο μηχανήμα όταν το χρειάζεται, χωρίς να έχει προηγηθεί προγραμματισμός διάθεσης των μηχανημάτων στα έργα. Επίσης, μία εταιρεία μπορεί να ενοικιάσει ένα μηχανήμα προκειμένου να εξετάσει τη συμπεριφορά του στα έργα από πλευρά παραγωγικότητας και κόστους, πριν προχωρήσει στην αγορά του. Από την άλλη, η ενοικίαση είναι έξοδος για την εταιρεία, το οποίο εκπίπτει φορολογικά.

**Τα τελευταία χρόνια η συρρίκνωση του κλάδου ώθησε πολλές εταιρείες στην προμήθεια εξοπλισμού μέσω ενοικίασης ή χρηματοδοτικής μίσθωσης**

Στη χρηματοδοτική μίσθωση υπάρχει σύμβαση μεγάλης διάρκειας, συνήθως όση είναι και η οικονομική ζωή του μηχανήματος, μετά την οποία το μηχανήμα επιστρέφεται στην εκμισθώτρια εταιρεία. Πολλές φορές η εταιρεία μίσθωσης αναλαμβάνει και τη συντήρηση του μηχανήματος, αλλά μπορεί να υπάρξουν και περιορισμοί στη χρήση του μηχανήματος.

Με την αγορά ενός μηχανήματος δεσμεύεται ένα μεγάλο ποσό, το οποίο συνήθως αποσβήνεται μετά από το τέλος της οικονομικής του ζωής, και μάλιστα με πρόσχημο θετικό, αφού σε αυτό προσμετράται και η υπολειμματική αξία του μηχανήματος ή αλλιώς το όφελος από τη μεταπώλησή του. **Εθ**

**ΠΗΓΕΣ**

1. Δομικές μηχανές, λειτουργική ανάλυση και κοστολόγηση έργων πολιτικού, Κλαίρη Πετρουτσάτου, Μαρίνα Μαρινέλλη, 2η Έκδοση, Εκδόσεις ΚΡΙΤΙΚΗ, 2018, Αθήνα, ISBN: 978-960-586-253-4.
2. Construction equipment economics, Mike Vorster, 1st Edition, Pen Publications, 2009, Virginia, USA, ISBN: 978-0-9840506-0-4.
3. «Ο ρόλος της Βιομηχανίας Υποδομών και Κατασκευών την επόμενη ημέρα της ελληνικής οικονομίας», Ίδρυμα Οικονομικών και Βιομηχανικών Ερευνών (Ι.Ο.Β.Ε.), Ιούλιος 2021
4. Εργαλεία για σύντομο υπολογισμό του ωριαίου κόστους δομικού μηχανήματος ([https://kpetrout.webpages.auth.gr/?page\\_id=682&lang=el](https://kpetrout.webpages.auth.gr/?page_id=682&lang=el))

\* Η κ. Κλαίρη Πετρουτσάτου είναι αναπληρώτρια καθηγήτρια του Τμήματος Ποιητικών Μηχανικών του Αριστοτελείου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης και συγγραφέας.