

ΕΝΟΤΗΤΑ Γ'

Προεδρείο: Δ. Παπαδόπουλος, Π. Γεωργίου

Εισηγήσεις

Πρόεδρος (Παπαδόπουλος): Ο πρώτος μας ομιλητής για κάποιο λόγο καθυστερεί οπότε με την άδειά σας να αλλάξουμε τη σειρά των ομιλητών. Το πρώτο θέμα θα το παρουσιάσει ο δόκτωρας κύριος Κορωνίδης από τη ΔΕΗ με τίτλο «η επισκόπηση της βιομηχανίας ηλεκτρικών μηχανών στην Ελλάδα».

Κορωνίδης: Χαίρετε. Όπως το λέει ο τίτλος το θέμα α-

ναφέρεται σε μια σύντομη επισκόπηση της βιομηχανίας ηλεκτρικών μηχανών στην Ελλάδα. Περιγράφει την κατάσταση όπως έχει διαμορφωθεί σήμερα και γίνονται ορισμένες προτάσεις δικές μου, οι οποίες πιστεύω, μπορούν να αποτελέσουν τη βάση για κάποια συζήτηση εκ μέρους των κατασκευαστών που βρίσκονται παρόντες.

Θέμα: Επισκόπηση της Βιομηχανίας Ηλεκτρικών Μηχανών στην Ελλάδα

Εισηγητής: **Α.Γ. Κορωνίδης**, δρ. μηχανολόγος-ηλεκτρολόγος μηχανικός.

1. Εισαγωγή

Στη χώρα μας έχει ήδη αναπτυχθεί μία αξιόλογη βιομηχανία ηλεκτρικών μηχανών με σημαντική εμπειρία και ιστορία. Υπάρχει επίσης σημαντική ανάπτυξη της βιομηχανίας κατασκευαζομένων ή συναρμολογούμενων προϊό-

των που χρησιμοποιούν ηλεκτρικές μηχανές και αυξάνουν και οι εφαρμογές της ηλεκτροκίνησης.

Επίσης η επιχειρούμενη κατάρτιση των τεχνικών έργων και η επιδίωξη επαύξησης της εγχώριας συμμετοχής δίνουν τη δυνατότητα χρησιμοποίησης ηλεκτρικών μηχανών

ών που κατασκευάζονται ή μπορούν να κατασκευαστούν στη χώρα μας, αντί να εισάγονται ενσωματωμένες στους μηχανολογικούς εξοπλισμούς εγκαταστάσεων.

Παρά τους πιο πάνω αναφερόμενους θετικούς παράγοντες, την ύπαρξη δηλαδή αξιόλογης βιομηχανικής υποδομής και σημαντικών αναγκών της ελληνικής αγοράς, ο κλάδος ηλεκτρικών μηχανών εμφανίζεται ιδιαίτερα προβληματικός τα τελευταία χρόνια και υφίσταται τις συνέπειες οξύτατου ανταγωνισμού από εισαγωγές.

Στην εισήγηση που ακολουθεί γίνεται επισκόπηση του βιομηχανικού δυναμικού παραγωγής ηλεκτρικών μηχανών στην Ελλάδα, παρουσιάζονται στατιστικά στοιχεία παραγωγής ηλεκτρικών μηχανών, στατιστικά στοιχεία εισαγωγών-εξαγωγών καθώς και στοιχεία παραγωγής προϊόντων που χρησιμοποιούν ηλεκτρικές μηχανές.

Διατυπώνονται επίσης απόψεις σχετικά με τις τάσεις της αγοράς, καθώς και συμπεράσματα και προτάσεις σχετικά με τα προβλήματα και δυνατότητες της βιομηχανίας ηλεκτρικών μηχανών στην Ελλάδα.

Το υλικό και τα στοιχεία που περιλαμβάνονται στην εισήγηση που ακολουθεί έχουν εν μέρει βασισθεί στο πόρισμα Ομάδας Εργασίας του ΤΕΕ (περίοδος 1985), στην οποία συμμετείχε ο εισηγητής μαζί με τους διπλωματούχους μηχανικούς, μέλη ΤΕΕ, κ.κ. Τσίγκα, Δ. Παπαρήγα και Ν. Σπανάκη.

2. Βιομηχανία ηλεκτρικών μηχανών στην Ελλάδα

Παρακάτω αναφέρονται οι σημαντικότερες βιομηχανίες του κλάδου, στις οποίες περιλαμβάνουμε και την ΚΗΜ, που έχει διακόψει την παραγωγή της από τα μέσα του 1986.

— ΚΗΜ ΣΠΥΡΟΣ ΔΑΜΙΓΟΣ Α.Ε.

Έτος ίδρυσης 1956, Έδρα Θεσσαλονίκη. Το 1986 διέκοψε τη λειτουργία της. Ασχολείτο με την κατασκευή ηλεκτροκινητήρων, μετασχηματιστών, αντλιών, αντλητικών συγκροτημάτων, ηλεκτρομειωτήρων, πινάκων, χυτοσιδηρών.

Δυνατότητα παραγωγής: 100.000 ηλεκτρικές μηχανές το χρόνο, σε μεγέθη από 0,16 HP έως 680 HP.
Προσωπικό: 700 άτομα

— ΒΗΛΜΑ Ο.Ε.

Έτος ίδρυσης 1964, Έδρα Πειραιάς.

Παραγωγή: 20.000 ηλεκτρικές μηχανές το χρόνο σε μεγέθη από 0,5 έως 350 HP.

Προσωπικό: 50 άτομα

— ΒΑΛΙΑΔΗΣ & ΣΙΑ Α.Ε.

Έτος ίδρυσης 1927, Έδρα Αθήνα.

Παραγωγή: 10.000 ηλεκτρικές μηχανές το χρόνο σε μεγέθη από 0,5 έως 430 HP.

Προσωπικό: 50 άτομα

— ΑΔ/ΦΟΙ ΔΗΜΗΤΡΙΟΥ Ο.Ε.

Έδρα Αθήνα

Παραγωγή: 10.000 ηλεκτρικές μηχανές το χρόνο

Προσωπικό: 30 άτομα

— ΕΛΛΑΣ ΕΛΕΚΤΡΙΚ

Έδρα παραγωγής Κιλκίς

Παραγωγή: 10.000 ηλεκτρικές μηχανές το χρόνο

Προσωπικό: 70 άτομα

— ΖΙΕΗΛ ABEGG HELLAS

Έδρα Θεσσαλονίκη

Παραγωγή: 2.000 περίπου ηλεκτροκινητήρες για ανελκυστήρες το χρόνο

Προσωπικό: 17 άτομα

Τα προϊόντα των πιο πάνω εταιριών κατασκευάζονται με βάση τα διεθνή STANDARD IEC/DIN. Η παραγωγή των παραπάνω βιομηχανιών περιλαμβάνει κυρίως (περίπου το 95% της παραγωγής τους) την κατασκευή ασύγχρονων ηλεκτροκινητήρων χαμηλής τάσης και ισχύος έως και 680 HP. Περιλαμβάνει επίσης την παραγωγή γεννητριών και ειδικών κατασκευών (π.χ. μηχανές για εκπαιδευτικούς σκοπούς). Το μεγαλύτερο ποσοστό της παραγωγής των βιομηχανιών αυτών χρησιμοποιείται σε αντλητικά συγκροτήματα, ενώ μικρό ποσοστό χρησιμοποιείται στη βιομηχανία.

Πέρα από τις πιο πάνω εταιρίες που ασχολούνται με την κατασκευή ασύγχρονων ηλεκτροκινητήρων για τη γεωργία και τη βιομηχανία, λειτουργεί και η εταιρία ΓΟΥΝΑΡΑΣ Α.Β.Ε.Ε., που ιδρύθηκε το 1965 και ασχολείται με την κατασκευή κινητήρων κλασματικής ιπποδύναμης (κάτω του 1 HP) με ετήσια παραγωγή 60.000 ηλεκτροκινητήρων, που απευθύνονται στη βιομηχανία ηλεκτρικών οικιακών συσκευών. Η εταιρεία αυτή απασχολεί σήμερα 40 άτομα στον κλάδο παραγωγής ηλεκτροκινητήρων.

Τέλος στον τομέα των εφαρμογών των εναλλακτικών μορφών ενέργειας, λειτουργεί η εταιρία WINDSOL, που ασχολείται με την κατασκευή ανεμογεννητριών (κυρίως με την κατασκευή του μηχανολογικού τμήματος και του έλικα της ανεμογεννήτριας). Τις ηλεκτρογεννήτριες που απαιτούνται, (DC ή ασύγχρονες) τις προμηθεύεται από το εμπόριο.

Από τα πιο πάνω διαπιστώνεται ότι υπάρχει στην Ελλάδα μία μικρή, αλλά αξιόλογη βιομηχανία ηλεκτρικών μηχανών, που καλύπτει αρκετές κατηγορίες ηλεκτρικών μηχανών και διαθέτει αξιόλογη εμπειρία και αυτονομία στη σχεδίαση των μηχανών που παράγει.

Με βάση τα στοιχεία που έδωσαν οι εκπρόσωποι των εταιριών που λειτουργούν σήμερα, (μετά τη διακοπή λειτουργίας τη ΚΗΜ) η σημερινή παραγωγή ηλεκτρικών μηχανών για γεωργικές και βιομηχανικές εφαρμογές και για ενσωμάτωση σε οικιακές συσκευές, ξεπερνά τα 110.000 τεμάχια ετησίως και το απασχολούμενο προσωπικό τα 260 άτομα.

Σύμφωνα με τα στοιχεία που δόθηκαν από τους ίδιους τους κατασκευαστές, σημαντικό ποσοστό, περίπου 60% του βιομηχανικού κόστους παραγωγής ηλεκτρικών μηχανών, αντιστοιχεί στα υλικά, ένα 25% περίπου αντιστοιχεί σε δαπάνες προσωπικού και το 15% σε λοιπά βιομηχανικά έξοδα. Περίπου το 50% του κόστους των υλικών αντιστοιχεί σε εισαγόμενες πρώτες ύλες, όπως μαγνητική λαμαρίνα, ρουλεμάν, μονωτικά καθώς και σίδηρος από Φ30 και πάνω, από τις χώρες του εξωτερικού.

3. Στατιστικά στοιχεία

Τα στατιστικά στοιχεία που παρατίθενται στους πιο πάνω

πίνακες έχουν αντληθεί από τις εκδόσεις της Εθνικής Στατιστικής Υπηρεσίας της Ελλάδος.

Στον Πίνακα 1 καταχωρούνται τα στατιστικά στοιχεία παραγωγής ηλεκτρικών μηχανών στην περίοδο 1974-1984. Τα στοιχεία μετά το έτος 1981 δε φαίνεται να συμβαδίζουν με τα στοιχεία παραγωγής που μας έδωσαν οι ίδιοι οι κατασκευαστές, οι οποίοι ανεβάζουν το ύψος της ελληνικής παραγωγής ηλεκτρικών μηχανών σε 100.000 τεμάχια/ έτος, πριν από τη διακοπή λειτουργίας της ΚΗΜ, έναντι των 50.000 περίπου τεμαχίων/ έτος που εμφανίζονται στους πίνακες. Υπάρχει επίσης μία ασυνέχεια στην παραγωγή ηλεκτρικών μηχανών κλασματικής ιπποδύναμης το έτος 1981, που πιθανόν να οφείλεται στη διακοπή λειτουργίας της εταιρίας ΓΟΥΝΑΡΑΣ Α.Ε. το 1980, που ασχολείτο αποκλειστικά με την παραγωγή κινητήρων κλασματικής ιπποδύναμης και που επαναλειτούργησε το 1983 με ημεμερινή ετήσια παραγωγή 60.000 τεμάχιο.

Στον Πίνακα II εμφανίζονται στατιστικά στοιχεία παραγωγής προϊόντων που χρησιμοποιούν ηλεκτρικές μηχανές. Το ετήσιο παραγόμενο πλήθος των συσκευών αυτών ξεπερνά τα 500.000 τεμάχια, γεγονός που δείχνει ότι οι ανάγκες της ελληνικής αγοράς στον τομέα κινητήρων κλασματικής ιπποδύναμης, είναι σημαντικές.

Στον Πίνακα III παρουσιάζονται συνοπτικά τα στοιχεία παραγωγής ηλεκτρικών μηχανών στην Ελλάδα, εισαγωγών-εξαγωγών καθώς και των μηχανών που διατίθενται στην ελληνική αγορά την περίοδο 1977-1980. Σημαντικές είναι, όπως διαπιστώνεται οι ανάγκες σε όλες τις κατηγορίες των ηλεκτρικών μηχανών καθώς και οι εισαγωγές, με σημαντικότερες στην κατηγορία μηχανών κλασματικής ιπποδύναμης, όπου η ζήτηση ξεπερνά τα 1.000.000 τεμάχια το χρόνο, είναι δηλαδή περίπου διπλάσια του πλήθους των παραγομένων στην Ελλάδα προϊόντων που χρησιμοποιούν ηλεκτρικές μηχανές. Επιβεβαιώνεται συνεπώς η παρατήρηση που κάναμε στην προηγούμενη παράγραφο, ότι δηλαδή η ζήτηση της ελληνικής αγοράς στον τομέα των ηλεκτρονικητήρων κλασματικής ιπποδύναμης είναι σημαντική, ενώ η παραγωγή είναι χαμηλή.

4. Τάσεις της αγοράς και σημερινή κατάσταση

Η μεταβολή της ζήτησης ηλεκτρικών μηχανών έχει άμεση σχέση με την εν γένει πορεία της οικονομίας μιάς χώρας, δεδομένου ότι η κατανάλωση ηλεκτρικών μηχανών δεν αποτελεί αυτοσκοπό. Επομένως η ανάλυση των κατευθύνσεων και ρυθμών της αγοράς απαιτεί ανάλυση της γενικότερης πορείας της οικονομίας μίας χώρας, πράγμα που δεν αποτελεί αντικείμενο της εργασίας αυτής.

Από την εξέταση πόντως των στατιστικών στοιχείων που παραθέσαμε, φαίνεται ότι η ζήτηση ηλεκτρικών μηχανών στη χώρα μας χωρίς να παρουσιάζει αυξητικές τάσεις τα τελευταία χρόνια, παραμένει σημαντική. Φαίνεται επίσης, τόσο από τα στατιστικά στοιχεία αλλά και από πληροφορίες από τους ίδιους τους κατασκευαστές, ότι η παραγωγή ηλεκτρικών μηχανών στη χώρα μας είναι σημαντικά μικρότερη από την κατανάλωση, που κατακλύζει σήμερα από εισαγωγές πρακτικά όλων των τύπων και ιπποδυνά-

μεων.

Όπως προαναφέραμε, η κύρια παραγωγή της βιομηχανίας ηλεκτρικών μηχανών στην Ελλάδα προορίζεται για εφαρμογές στη γεωργία (αντλητικά συγκροτήματα) και τη βιομηχανία και μέχρι τη διακοπή της λειτουργίας της ΚΗΜ, κάλυπτε σε μεγάλο ποσοστό τις ανάγκες της ελληνικής αγοράς. Η διακοπή της λειτουργίας της ΚΗΜ, στα μέσα του 1986, οδήγησε σε μία βηματική αύξηση της παραγωγής των άλλων πολύ μικρότερων μονάδων παραγωγής καθώς και σε αύξηση των εισαγωγών. Στη συνέχεια, η από τις αρχές του 1987 άρση των περιορισμών στις εισαγωγές ηλεκτρικών μηχανών τόσο από χώρες της ΕΟΚ όσο και από τρίτες χώρες, οδήγησε σε αθρόες εισαγωγές από τρίτες χώρες, όπως Γιουγκοσλαβία, Βουλγαρία αλλά κυρίως από τις χώρες Τουρκία, Ινδία, Κίνα, Πακιστάν και μάλιστα σε αυξανόμενο ρυθμό, που φέρνουν πραγματικό σε δύσκολη θέση τις λειτουργούσες βιομηχανίες.

Επίσης παρατηρούνται αθρόες εισαγωγές μεταχειρισμένων μηχανών, πολλές από τις οποίες αγοράζονται και εισάγονται σαν SCRAP και καταλήγουν τελικά μετά από επισκευή να πωλούνται σαν καινούργιες, δημιουργώντας φυσικά αθέμιτο ανταγωνισμό στις εγχώριες βιομηχανίες.

Στον τομέα της παραγωγής μηχανών κλασματικής ιπποδύναμης, η επαναλειτουργία της μοναδικής βιομηχανίας του κλάδου αυτού, αποτελεί φυσικά ενθαρρυντικό γεγονός. Η παραγωγή της όμως φαίνεται εξαιρετικά μικρή σε σύγκριση με το σύνολο των παραγομένων ετησίως στην Ελλάδα οικιακών και άλλων συσκευών που χρησιμοποιούν τέτοιες μηχανές. Οι ανάγκες της ελληνικής αγοράς σε μηχανές κάτω του ίππου, ξεπερνά όπως προαναφέραμε, τα 500.000 τεμάχια το χρόνο.

Συμπεραίνεται λοιπόν, ότι στον τομέα μηχανών κλασματικής ιπποδύναμης υπάρχουν περιθώρια ανάπτυξης της εγχώριας βιομηχανίας, αλλά σε συνθήκες σκληρού ανταγωνισμού, διότι η αγορά κυριαρχείται από 344 βιομηχανίες που καλύπτουν τις ανάγκες των βιομηχανικών οικιακών συσκευών των ευρωπαϊκών χωρών.

5. Συμπεράσματα και προτάσεις

Η διακοπή λειτουργίας της ΚΗΜ, που ήταν η μεγαλύτερη μονάδα παραγωγής ηλεκτρικών μηχανών στην Ελλάδα, διέθετε πλήρες δίκτυο πωλήσεων και είχε πρόσφατα ανακαινίσει το μηχανολογικό της εξοπλισμό, προκάλεσε σημαντική αναστάτωση στην αγορά ηλεκτρικών μηχανών και απετέλεσε το έναυσμα για σημαντική αύξηση των εισαγωγών. Οι λοιπές βιομηχανίες του κλάδου, που είναι πολύ μικρότερες της ΚΗΜ, αυξάνοντας την παραγωγή τους στα όρια των δυνατοτήτων τους, κάλυψαν εν μέρει το κενό που δημιούργησε η διακοπή λειτουργίας της ΚΗΜ, ενώ συγχρόνως αυξήθηκαν οι εισαγωγές. Η απελευθέρωση των εισαγωγών ηλεκτρικών μηχανών από χώρες της ΕΟΚ και από τρίτες χώρες από τις αρχές του 1987, οδήγησε σε νέα αύξηση των εισαγωγών και δημιούργησε δύσκολες συνθήκες ανταγωνισμού για τις ελληνικές βιομηχανίες, κυρίως λόγω εισαγωγών από χώρες με πολύ χαμηλό κόστος εργατικών, όπως Τουρκία, Κίνα, Ινδία, Πακιστάν. Όπως διαπιστώθηκε σε συζητήσεις με τους ίδιους τους κατασκευαστές του κλάδου, η κατά-

σταση που έχει δημιουργηθεί τελευταία (Μάιος 1987) είναι τόσο κρίσιμη λόγω των αθρόων εισαγωγών, που ο κλάδος τείνει να οδηγηθεί σε αφανισμό.

Πρέπει λοιπόν να ληφθούν μέτρα για να διασωθεί η Ελληνική Βιομηχανία Ηλεκτρικών Μηχανών, που διαθέτει

αξιόλογη εμπειρία και είναι τεχνολογικά αυτόνομη για τις μηχανές που κατασκευάζει. Πιο κάτω διαπιστώνουμε προτάσεις που αφορούν μέτρα που πρέπει να λάβει τόσο το κράτος, όσο και οι ίδιοι οι κατασκευαστές.

— Πρέπει να επαναφερθούν ορισμένοι περιορισμοί στις

**Πίνακας I: Παραγωγή ηλεκτρικών μηχανών στην Ελλάδα
Περίοδος 1974-1984**

	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984
Ηλ. Γεννήτριες έως 20 KV	172	102	139	191	195	115	100		245	10	
Άνω των 20 KV	13	36	50	110	60	40	30		8		
Ασύγχρονοι Κινητήρες έως 1/4 HP	89959	102675	160346	138625	115857	10784	6751	4721	4046	5372	3823
1/4 ÷ 1 HP						72957	70104	12171	13726	19754	15162
1 ÷ 100 HP		29076	38221	39765	51851	35616	25806	28453	28823	34172	24351
Άνω των 100 HP	48539	158	231	248	236	2177	183	186	131	264	136
Σύγχρονοι Κινητήρες	92	767	16	98	86	139	278	292	65	91	50
Κινητήρες συ- νεχούς για παιχνίδια						200000	220000	160000	170000	150000	140000

Πίνακας II: Συναρμολογούμενα προϊόντα με ενσωματωμένες ηλεκτρικές μηχανές

	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984
Ανεμιστήρες & Εξαεριστήρες Βιομηχανικοί	5715	7576	8151	9067	11381	7775	13291	7352	7640	10509	9402
Ανεμιστήρες οικιακοί			2950	2990		4940	22000	21000	30440	34936	1310
Εξαεριστήρες οικιακοί	44840	37153	34194	28811	22982	24914	24891	23289	27166	71838	85528
Κλιματιστές ενός δωματίου και konvectors	2501	5407	1112	2708	2263	2484	1517	312	130	1394	23586
Κλιματιστικές μονάδες οικιακού τύπου		1090	894	979	769	309	591				
Αερόθερμα φορητά		11303	14602	10664	38362	21455	38305	38644	48879	24274	36029
Ψύκτες νερού	3712	5306	5239	1911	1461	1811	2895	3512	2319	1949	1166
Ψυγεία οικιακής χρήσης	257710	190497	203818	209926	167783	149829	225430	226595	185420	149769	117616
Ψυγεία επαγγ. χρήσης	9560	9974	5998	5645	5702	5885	7906	10815	10361	9716	9014
Καταψύκτες			178	192	147	150	112	89	61	229	244
Συντηρητές παγωτών			7497	8044	7972	6894	4318	2745	7312	3735	4437
Μίξερ επαγγελματικά			166	98	74	96	254	187	261	254	333
Μίξερ οικιακά	342	514	3357	1856	3429	413	8323	9615	9308	1077	11875
Πλυντήρια οικιακά	52410	84601	97370	82318	76372	94956	114069	83569	76523	88203	78212
Πλυντήρια επαγγελματικά	215	257	372	598	572	278	382	327	356	384	384
Πλυντήρια πιάτων επαγγελματικά			101	11	21	8					
Απορροφητήρες οικιακοί	69103	82193	103217	118173	139042	160691	207077	196812	158780	124654	88520
Σκούπες ηλεκτρικές					805	1481	1347	497			
Πλυντήρια πιάτων επιτρ.					4313	5465	3927	8494	10961	19667	23206
Στεγνωτήρες μαλλιών						26014	57899	59859	55699	47866	45175
Κλιματιστικές μονάδες βιομηχανικού τύπου	6914	4075	7464	11188	10635	6872	10547				

Πίνακας III: Πίνακες υπολογισμού ηλεκτρικών μηχανών που διατίθενται στην ελληνική αγορά

	1977				1978				1979				1980			
	Παράγ.	Εισαγ.	Εξαγ.	Διέθ. Ελλην. Αγ.	Παράγ.	Εισαγ.	Εξαγ.	Διέθ. Ελλην. Αγ.	Παράγ.	Εισαγ.	Εξαγ.	Διέθ. Ελλ. Αγορ.	Παράγ.	Εισαγ.	Εξαγ.	Διέθ. Ελλ. Αγορ.
ΗΛΕΚΤΡΟΓΕΝ. ΜΕΧΡΙ 20 ΚVA	191	1.331	2.028	—	195	1.190	6	1.379	115	2.426	1	2.540	100	1.273	—	1.373
ΗΛΕΚΤΡΟΓΕΝ. άνω των 20 ΚVA	110	254	271	93	60	224	218	66	40	255	13	282	30	243	14	269
ΗΛΕΚΤΡΟΚΙΝ. μέχρι 1/4 HP	—	—	—	—	—	—	—	—	10.754	—	—	—	6.757	—	—	—
ΗΛΕΚΤΡΟΚΙΝ. 1/4 HP — 1 HP	138.625	1.316.354	4.522	1.450.457	115.857	1.492.829	12.501	1.596.185	72.967	1.171.342	11.804	1.232.895	70.097	1.346.316	11.251	1.405.162
ΗΛΕΚΤΡΟΚΙΝ. 1 — 100 HP	38.765	168.101	180	56.385	51.851	15.387	27	67.191	35.616	20.536	1.800	54.352	25.827	82.856	32	108.651
ΗΛΕΚΤΡΟΚΙΝ. άνω των 100 HP	248	177	4	421	238	146	6	378	2.177	175	2	2.290	183	343	5	521
ΗΛΕΚΤΡΟΚΙΝ. ΣΥΓΧΡΟΝΟΣ	98	136.716	5	138.803	86	133.756	0	133.842	138	113.449	10	113.577	278	168.902	1	169.179
ΗΛΕΚΤΡΟΚΙΝ. ΓΙΑ ΠΑΧΝΙΔΙΑ	—	—	—	—	—	—	—	—	200.000	—	—	—	220.000	—	—	—

εισαγωγές ηλεκτρικών μηχανών, τουλάχιστον για ένα χρονικό διάστημα, που θα επιτρέψει την ανασυγκρότηση του κλάδου.

- Να επιδιωχθεί η άμεση αξιοποίηση του παραγωγικού δυναμικού της ΚΗΜ. Πρέπει να τονίσουμε και πάλι ότι η ΚΗΜ είναι η μεγαλύτερη μονάδα του κλάδου (όταν λειτουργούσε κάλυπτε το 50% της παραγωγής), διαθέτει έμπειρο προσωπικό και είχε πρόσφατα προβεί σε σημαντικές επενδύσεις και ανακαίνιση του μηχανολογικού της εξοπλισμού. Επίσης διέθετε άρτιο δίκτυο πωλήσεων, πράγμα πολύ σημαντικό.
- Πρέπει να θεσπισθούν τεχνικές προδιαγραφές, που θα προφυλάσσουν τον καταναλωτή από προϊόντα χαμηλής ποιότητας και θα περιορίσουν εισαγωγές τέτοιων προϊόντων. Σ' αυτό θα μπορούσε να συμβάλει και το Τ.Ε.Ε.
- Να εντατικοποιηθούν οι κρατικοί έλεγχοι, ώστε να αποτραπεί το φαινόμενο εκείνο κατά το οποίο, μηχανές που έχουν επισκευαστεί να πωλούνται σαν καινούργιες. Σ' αυτό μπορούν να συμβάλλουν και οι ίδιοι οι κατασκευαστές με κατάλληλη ενημέρωση των πελατών τους.
- Να υπάρξει προγραμματισμός στις αγορές του κράτους ή των κρατικών φορέων. Κάτι τέτοιο διευκολύνει, ιδιαίτερα τις μικρές μονάδες, στον προγραμματισμό της παραγωγής και των πωλήσεών τους.
- Να υπάρξει προώθηση μέσω διακρατικών συμφωνιών, των εξαγωγών ηλεκτρικών μηχανών.
- Να υπάρξουν πρωτοβουλίες από πλευράς των κατασκευαστών ηλεκτρικών μηχανών προς την πλευρά βελτίωσης της ανταγωνιστικότητάς τους. Οι μονάδες που λειτουργούν σήμερα είναι μικρές. Είναι επομένως φυσικό, ορισμένοι παράγοντες κόστους, που εξαρτώνται από το μέγεθος μιας μονάδας, να επιδρούν αρνητικά στην ανταγωνιστικότητα των μονάδων

αυτών. Όπως οι ίδιοι οι κατασκευαστές ανέφεραν, λόγω του μεγέθους τους, έχουν αυξημένο κόστος κατά τις αγορές των πρώτων υλών, προβλήματα προγραμματισμού της παραγωγής τους και παρακολούθησης των βραχυπρόθεσμων και μακροπρόθεσμων αναγκών της αγοράς και διατήρησης αποθέματος μηχανών. Μέτρα που θα μπορούσαν να πάρουν, είναι η από κοινού αντιμετώπιση των προμηθειών, του αποθέματος ετοιμών προϊόντων ή ακόμη και η συγχώνευση επιχειρήσεων για δημιουργία μεγαλύτερων και πιο ανταγωνιστικών μονάδων.

Κλείνοντας θα θέλαμε και πάλι να επισημάνουμε την κρίση του κλάδου Ηλεκτρικών Μηχανών και την αναγκαιότητα επιβίωσής του, διότι αποτελεί βασικό παράγοντα της βιομηχανικής υποδομής της χώρας. Ευχαριστώ.

Παπαδόπουλος: Ευχαριστούμε πολύ τον κύριο Κορωνίδη για την ενδιαφέρουσα παρουσίασή του και τώρα θα περάσουμε στον άλλο ομιλητή, το συνάδελφο κύριο Ξυπερά από το ΑΠΘ, ο οποίος θα μας παρουσιάσει το θέμα «Πρόληψη και αντιμετώπιση των κραδασμών και θορύβων στις ηλεκτρικές μηχανές».

Ξυπεράς: Το θέμα των θορύβων ή κραδασμών των ηλεκτρικών μηχανών αποτελεί ένα ειδικό θέμα, το οποίο όμως ενδιαφέρει και τους κατασκευαστές και τους χρήστες, παρόλα αυτά ελπίζω στα πλαίσια της ημερίδας να μην είναι το θέμα κάπως κουραστικό.