

ΠΡΟΤΕΜ

Βιομηχανία Σκυροδέματος

Η σημασία ΤΩΝ αυτοματισμών



Του κ. Δημήτρη Τσελεπή



ση" μέσα από τη συνεχή φθορά της αλόγιστης καθημερινής χρήσης, έχασε σταδιακά τη βαρύτητα της σημασίας της. Η ίδια η τεχνολογία με τους σημερινούς γρήγορους ρυθμούς εξέλιξής της, καθιστά άστοχη τη χρήση του όρου σε συστήματα που σχεδιάστηκαν ακόμη και πριν από μερικά χρόνια.

Για να μιλήσουμε όμως πιο συγκεκριμένα, στο χώρο της μπετοβιομηχανίας και γενικότερα της βιομηχανίας παραγωγής δομικών υλικών, το κεφάλαιο "αυτοματοποίηση" δεν αντιμετωπίζεται από τους περισσότερους επαγγελματίες με τη δέουσα προσοχή. Είναι πολλοί αυτοί που προμηθεύονται από την εγχώρια αγορά, ή από το εξωτερικό, ολόκληρο τον εξοπλισμό ενός συγκροτήματος παραγωγής σκυροδέματος, ρίχνοντας όλο το βάρος της επιλογής στο μηχανολογικό εξοπλισμό και αδιαφορώντας για το είδος και την ποιότητα των αυτοματισμών που αγοράζουν. Τα συνήθη αίτια του παραπάνω φαινομένου είναι η, εκ των πραγμάτων, με-

Parker

simply the best



Θάλαμος
ηλεκτρονικού
ελέγχου ασφαλτικού
μηχανήματος

100 χρόνια παρουσίας στο χώρο των ασφαλτικών
και θραυστικών συγκροτημάτων



Τροχοφόρος κινητός
σπαστήρας

Ερπυστριοφόρος
κινητός σπαστήρας



Κινητά κόσκινα
3 επιπέδων

Κινητό ασφαλτικό
μηχάνημα
παραγωγής 120t/h
ασφατομίγματος



ΓΡΑΦΕΙΑ ΕΛΛΑΔΟΣ
ΑΣΦΑΛΤΡΑΚ
ΒΑΣ. ΒΑΡΦΗΣ

Αχαΐας 1, 143 42 Ν. Φιλαδέλφεια
Τηλ.: 2524.435, 2524.465
Fax: 2513.823
E-mail: bilvar@ath.forthnet.gr



γαλύτερη ποσοστιαία συμμετοχή του μηχανολογικού τμήματος στον καθορισμό του συνολικού κόστους, η αδυναμία αξιολόγησης, πριν από την αγορά, της τεχνολογικής στάθμης των επιμέρους τμημάτων που συνθέτουν έναν αυτοματισμό, αλλά και η μεθοδευμένη από πολλούς τακτική πωλήσεων που στρέφει τον πελάτη στην αγορά τύπου "πακέτο".

Στο σημείο αυτό αξίζει να επισημάνουμε τα εξής: **α)** Η φιλοσοφία κατασκευής και ο μηχανολογικός εξοπλισμός που απαρτίζουν ένα εργοστάσιο παραγωγής σκυροδέματος ή ασφαλτομίγματος, έχουν ελάχιστα τροποποιηθεί τις δύο τελευταίες δεκαετίες, σε αντίθεση με τους αυτοματισμούς όπου η ραγδαία εξέλιξη της ηλεκτρονικής τεχνολογίας έχει βελτιώσει τα τεχνικά χαρακτηριστικά τους και έχει αυξήσει τις λειτουργικές δυνατότητές τους. **β)** Οι κανονισμοί που διέπουν τη λειτουργία κάθε παραγωγικού κλάδου της βιομηχανίας τα τελευταία χρόνια συνεχώς αναθεωρούνται κυρίως όμως ως προς τις διαδικασίες που άπτονται του εξοπλισμού αυτοματοποίησης και ελάχιστα του υπόλοιπου ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού.

Χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελεί ο αναθεωρημένος Νέος Κανονισμός Τεχνολογίας Σκυροδέματος που ισχύει στην Ελλάδα από 17/10/97. Οι βασικές απαιτήσεις του Ν.Κ.Τ.Σ σχετίζονται κυρίως με θέματα διασφάλισης της ποιότητας και ορθής επίβλεψης όλου του φάσματος των παραγωγικών διαδικασιών. Οι βιομηχανίες που εναρμονίστηκαν με το Ν.Κ.Τ.Σ. ή βρίσκονται σε αυτή την κατεύθυνση, γνωρίζουν πολύ καλά ότι, για την επίτευξη των στόχων τους, βασική προϋπόθεση ήταν και είναι η αυτοματοποίηση και μηχανογράφηση της παραγωγής με αξιόπιστα και σύγχρονα συστήματα.

Η επιλογή του εξοπλισμού

Γιατί όμως έχει τόσο μεγάλη σημασία η επιλογή του εξοπλισμού αυτομάτου ελέγχου και κατ' επέκταση της εταιρείας που τον προμηθεύει;

Η απάντηση δίνεται μέσα από την εμπειρία των επιχειρήσεων που λειτουργούν χρόνια στο αντικείμενο αυτό και από τα συμπεράσματα που εξάγαγαν:

- Ο μηχανολογικός εξοπλισμός ευθύνεται κυρίως για την παραγωγική ικανότητα του εργοστασίου, σε αντίθεση με το τμήμα των αυτοματισμών που είναι ο κύριος παράγοντας διασφάλισης της ποιότητας του παραγόμενου προϊόντος. Ο πλασματικός εφησυχασμός με

Ο μηχανολογικός εξοπλισμός ευθύνεται κυρίως για την παραγωγική ικανότητα του εργοστασίου, σε αντίθεση με το τμήμα των αυτοματισμών που είναι ο κύριος παράγοντας διασφάλισης της ποιότητας

την ιδέα και μόνο της ύπαρξης κάποιας εν λειτουργία ηλεκτρικής συσκευής είναι τελείως εσφαλμένος. Το ίδιο εσφαλμένη είναι και η αποδοχή των λειτουργιών που επιτελεί κάποιο αυτοματοποιημένο σύστημα, χωρίς προηγούμενη διακρίβωση. Για να θεωρείται πετυχημένη και δεοντολογικά αποδεκτή η αντικατάσταση ανθρώπου - μηχανής, η τελευταία θα πρέπει να παρέχει μόνο πλεονεκτήματα και να πιστοποιεί διαρκώς την αναγκαιότητα της ύπαρξής της.

- Βλάβες μηχανολογικής φύσεως εντοπίζονται εύκολα και συνήθως επισκευάζονται γρήγορα και με μικρά έξοδα από το ίδιο το προσωπικό της επιχείρησης. Δεν συμβαίνει όμως το ίδιο με τους αυτοματισμούς όπου, στις περισσότερες περιπτώσεις, χρειάζεται επέμβαση εξειδικευμένου τεχνίτη και μάλιστα της εταιρείας που τον κατασκεύασε ή τον προμήθευσε. Η τεχνική υποστήριξη μετά την πώληση, είναι ένα από τα σημαντικότερα κεφάλαια στην αγορά οποιουδήποτε είδους παραγωγικού εξοπλισμού, που δυστυχώς όμως για να αποδειχτεί αυτό, χρειάζεται να προηγηθεί η αγορά.
- Για να επιβιώσει μια επιχείρηση σ' έναν κλάδο με ολοένα αυξανόμενο ανταγωνισμό και σταδιακή συρρίκνωση των κερδών, απαιτείται, πέραν των άλλων, πολύ καλός **έλεγχος των πραγματικών κοστολογίων** και εξάλειψη οποιουδήποτε παράγοντα διαφυγής κερδών. Για να επιτευχθεί όμως αυτό στην πράξη, χρειάζεται σύγχρονη μεθοδολογία και κυρίως εξειδικευμένος εξοπλισμός μηχανοργάνωσης, ενιαίας φιλοσοφίας, από την παραγωγή μέχρι και το λογιστήριο. Το σύνθημα φαινόμενο στις Ελληνικές μικρομεσαίες επιχειρήσεις είναι ο επιτόλιος προσδιορισμός του ακριβούς κόστους παραγωγής ενός προϊόντος και, κατά συνέπεια, της τελικής τιμής πώλησής του η οποία τις περισσότερες φορές διαμορφώνεται με βασικό κριτήριο το μειοδοτικό ανταγωνισμό.

Πώς λοιπόν θα αποφασίσει και σε τι βαθμό μπορεί να κατοχυρωθεί ένας επιχειρηματίας που θέλει να εκσυγχρονιστεί επενδύοντας κεφάλαια σε παραγωγικό εξοπλισμό κυρίως τεχνολογικής φύσεως;

Η απάντηση είναι από τη φύση της αρκετά δύσκολη για οποιοδήποτε είδος αγοράς, γίνεται όμως ακόμη δυσκολότερη στον τομέα της υψηλής τεχνολογίας, αν λάβει κανείς υπόψη του τα δεδομένα της Ελληνικής πραγματικότητας. Δεδομένα που σχετίζονται με την έλλειψη κρατικών μηχανισμών υπεύθυνων για τη θέσπιση και επίβλεψη των κριτηρίων αξιολόγησης κάθε ελεύθερου επαγγελματία, πριν και κατά τη διάρκεια άσκησης του επαγγέλματός του, αλλά και με την παθητική στάση της μεγαλύτερης μερίδας δυσανεσθημένων πελατών από προμηθευτές τους που, επικαλούμενοι τον κυκεώνα του δικονομικού μας συστήματος, καταλήγουν στην πατροπαράδοτη ελληνική έκφραση "έλα μωρέ, δε βαριέσαι", συμβάλλοντας με τον τρόπο αυτό στη διάτρηση του "φίλτρου" διαλογής που επιβάλλεται να υπάρχει σε κάθε υγιή αγορά. Το σίγουρο όμως είναι ότι και σ' αυτού του είδους τις επενδύσεις ισχύει ο γενικός κανόνας της αγοράς, που

υπαγορεύει τη λήψη όσο το δυνατόν περισσότερων προσφορών, τη σχολαστική ανάλυση των επιμέρους τμημάτων που συνθέτουν κάθε προσφορά, την αναζήτηση συστάσεων και πληροφοριών από ομοειδείς επιχειρήσεις. Μια επίσκεψη στις εγκαταστάσεις του υποψηφίου προμηθευτή βοηθάει πολύ στο σχηματισμό ολοκληρωμένης άποψης για την οργάνωση, τη δυναμική και την ποιότητα κατασκευής που όλοι διατυμπανίζουν ότι έχουν, πριν από την πώληση.

Σχετικά με την κατοχύρωση του πελάτη μπορώ να μιλήσω μόνο αναφερόμενος στην εταιρεία μου, την PROTEM, και να πω με απόλυτη σιγουριά ότι αυτή θεωρείται δεδομένη λόγω της καθολικής επιτυχίας μας σε όλες τις έως σήμερα εργασίες που αναλάβαμε. Αυτό που δεν έχουν καταλάβει πολλοί είναι ότι η συναλλαγή με τον πελάτη δεν ολοκληρώνεται τη στιγμή της παράδοσης. Μόλις τότε αρχίζει μια σχέση που τελεί υπό συνεχή δοκιμασία και εφόσον αυτή αποδειχτεί ανθεκτική στο χρόνο, σταδιακά εξελίσσεται σε πραγματική συνεργασία.

Υψηλοί στόχοι

Για όσους δεν γνωρίζουν καλά την PROTEM και το αντικείμενο των εργασιών της, θα προσπαθήσω να κάνω μια σύντομη παρουσίαση:

Η εταιρεία "Γ.Παναγιωτίδης - Δ.Τσελεπής Ο.Ε.", γνωστή με το διακριτικό τίτλο "PROTEM", ιδρύθηκε το 1989 με σκοπό την έρευνα, την ανάπτυξη και κατασκευή ηλεκτρονικών συσκευών και συστημάτων αυτομάτου ελέγχου. Από τα πρώτα βήματά της έθεσε υψηλούς στόχους και επέλεξε ως πεδίο εφαρμογών τη βιομηχανία. Εχοντας γνώση της τάσης εξειδίκευσης των κατασκευαστικών εταιρειών σε παγκόσμια κλίμακα, και επικροτώντας η ίδια την τάση αυτή, δραστηριοποιήθηκε κυρίως στο χώρο των βιομηχανικών παραγωγής σκυροδέματος, τσιμεντοπροϊόντων και ασφαλομίγματος. Με πρώτο μέλημα τη διασφάλιση της ποιότητας σε όλα τα επίπεδα δουλειάς, τη συνεχή βελτίωση των παραγόμενων προϊόντων και υπηρεσιών, την άμεση και υπεύθυνη τεχνική κάλυψη του πελάτη, η PROTEM κατάφερε πολύ γρήγορα να καταξιωθεί στην ελληνική αγορά. Το πιο σημαντικό όμως που κατάφερε, αγωνιζόμενη σθεναρά για αυτό, ήταν να ανατρέψει μια αρνητική προκατάληψη έναντι των ελληνικών προϊόντων που δικαιολογημένα υπήρχε σε πολλούς επιχειρηματίες, που κατά καιρούς είχαν πέσει θύματα κάποιων καιροσκοπών. Επεισε εμπράκτως ότι υπάρχουν αξιόπιστοι Έλληνες κατασκευαστές και ότι η Ελλάδα μπορεί να στηρίζεται και σε εγχώρια τεχνολογία.

Η PROTEM δεν είναι το "μαγαζί" ενός ηλεκτρολόγου που μόλις ανακάλυψε το PLC βάφτισε τον εαυτό του αυτοματιστή και σημαιοφόρο της υψηλής τεχνολογίας.

Η PROTEM είναι μια αυτοδύναμη κατασκευαστική εταιρεία που σήμερα διαθέτει μοναδική ποικιλία προτάσεων και αξιόπιστων λύσεων αυτοματοποίησης για τη βιομηχανία

Ούτε ανήκει στις εταιρείες εκείνες, που αντιπροσωπεύουν ξένους οίκους και πουλάνε εξειδικευμένο εξοπλισμό χωρίς να δημιουργήσουν πρώτα το τεχνολογικό υπόβαθρο που θα τους επιτρέψει να προτείνουν τις σωστές λύσεις στον πελάτη και στη συνέχεια να τις υποστηρίξουν ανά πάσα στιγμή αυτό απαιτηθεί. Η PROTEM δεν κατασκευάζει τα πάντα όπως μερικοί που θεωρήσαν σκόπιμο στα πλαίσια των ψευτολύσεων τύπου "πακέτο" να παντρέψουν το μηχανουργείο με το ηλεκτρονικό εργαστήριο και να δουλέψουν παράλληλα τον παλμογράφο με την ηλεκτροκόλληση.

Η PROTEM είναι μια αυτοδύναμη κατασκευαστική εταιρεία που σήμερα διαθέτει μοναδική ποικιλία προτάσεων και αξιόπιστων λύσεων αυτοματοποίησης για τη βιομηχανία. Αναλαμβάνει με υπευθυνότητα και εγγυημένη επιτυχία την εγκατάσταση ενός απλού αυτοματισμού διόλωσης υλικών μέχρι την πλήρη μηχανογράφηση και ηλεκτρονική διαχείριση ενός εργοστασίου μέσω εξελιγμένου M.I.S. συστήματος. Με **επιστημονικά καταρτισμένο** δυναμικό, σύγχρονο εξοπλισμό και εμπειρία 10 ετών σχεδιάζει, αναπτύσσει και κατασκευάζει όλες τις τις εφαρμογές (hardware, software) στα εργαστήριά της. Τα προϊόντα της PROTEM ενσωματώνουν τεχνολογία αιχμής, είναι εναρμονισμένα με τους διεθνείς κανονισμούς και κατασκευάζονται μέσω του πιστοποιημένου συστήματος διασφάλισης ποιότητας **ISO 9001** (η πιστοποίηση έγινε στις 8 Μαΐου 2000 από το BVQI). Επιπλέον, είναι δοκιμασμένα από τις μεγαλύτερες βιομηχανίες και τεχνικές εταιρείες του κλάδου οι οποίες, σε όλη την πορεία της εταιρείας, αποτέλεσαν και αποτελούν την καλύτερη και αποδοτικότερη διαφήμισή της.

Τα σημαντικότερα πλεονεκτήματα της PROTEM έναντι του ανταγωνισμού είναι:

- Η τεχνογνωσία που διαθέτει στη συνδυασμένη χρήση ολόκληρης της γκάμας τεχνολογικού υλικού που χρησιμοποιείται σήμερα στην παγκόσμια αγορά όπως πάσης φύσεως microcontroller, PLC, SCADA προγράμματα, επικοινωνίες ασύρματες ή οπτικής ίνας, SQL βάσεις δεδομένων κ.λπ.
- Η ευελιξία που έχει στην υλοποίηση ειδικών project λόγω της ικανότητας και αυτάρκειας στο σχεδιασμό και την κατασκευή τμήματος ή ολόκληρης συσκευής που δεν υπάρχει διαθέσιμη στην αγορά με τις επιθυμητές προδιαγραφές ή σε συμφέρουσα τιμή. Με τη σιγουριά που απορρέει από την επιτυχημένη σταδιοδρομία της PROTEM στην εγχώρια αγορά και με σύμμαχο την αποφασιστικότητα ολόκληρου του προσωπικού της εταιρείας για την επίτευξη υψηλών στόχων, θα προσπαθήσουμε να προωθήσουμε τα προϊόντα μας και στο εξωτερικό. Ηδη εκδηλώθηκε ενδιαφέρον από ξένο οίκο στην Αμερική, ενώ τον Απρίλιο του 2001 η PROTEM θα συμμετάσχει στη διεθνή έκθεση

BAUMA στο Μόναχο που πραγματοποιείται κάθε 3 χρόνια.

