

Οι ξύλινες κατασκευές και η ελληνική πραγματικότητα

Δρ. Ιωάννη Κακαρά
Καθηγητή Τ.Ε.Ι. Λάρισας
Τμήμα Σχεδιασμού και Τεχνολογίας Ξύλου και Επίπλου

Η τεράστια αξία του ξύλου ως δομικό υλικό και ως πρώτη ύλη γενικότερα, στηρίζεται στο γεγονός ότι είναι προϊόν αειφορίας, μονωτικό, ζεστό, όμορφο, ανθεκτικό, με μηχανική αντοχή και απεριόριστες δυνατότητες εφαρμογών.

Υπάρχουν περίπου 2.000 είδη δένδρων που παράγουν ξύλο και πάνω από 2.500 προϊόντα ξύλου που παράγονται από αυτό με μηχανική και χημική κατεργασία. Η σωστή εφαρμογή των προϊόντων ξύλου δεν είναι απλή υπόθεση, γιατί το ξύλο ως προϊόν βιολογικών διεργασιών είναι ευαίσθητο υλικό, δύσκολο, ανισότροπο, υγροσκοπικό, με πολύπλοκη εσωτερική δομή. Πρέπει κανείς να γνωρίζει την ταυτότητα και την τεχνολογία του κάθε ξύλου και προϊόντος ξύλου, τη «γλώσσα» επικοινωνίας, πρέπει να ξέρει να το διαβάσει, πρέπει να το σέβεται και να το αγαπάει ως υλικό για να ανακαλύψει την εσωτερική ομορφιά του. Ο Stradivari είχε την ικανότητα να εντοπίζει τις μοναδικές ακουστικές ιδιότητες των γέρικων ξύλων ερυθρελάτης ανάμεσα σε χιλιάδες τεμάχια και για να ξεκινήσει την κατασκευή του βιολιού περίμενε επί 5 και 10 χρόνια το ξύλο να «ωριμάσει». Το κάθε βιολί του σήμερα έχει ανυπολόγιστη αξία. Στην παραδοσιακή τέχνη κατασκευής καϊκιών οι Έλληνες καραβομαραγκοί επέλεξαν και ακόμη επιλέγουν οι ίδιοι και υποδεικνύουν στους δασικούς υπαλλήλους για υλοτομία τα δένδρα της χαλεπίου πεύκης που έχουν καμπύλους κορμούς και με κατάλληλη τεχνική κατασκευάζουν την καμπύλη καρίνα του σκάφους. Μια παραδοσιακή τέχνη με ρίζες στην αρχαιότητα που σιγά - σιγά εξαφανίζεται. Οι ρίζες του ελληνικού ρεικιού αποτελούν το πιο άριστο υλικό για κατασκευή καπνοσφυγγών (τσιμπουκιών και πίπας), μετά από ειδικές τεχνικές κατεργασίας. Οι ξύλινες κατοικίες ποιότητας απαιτούν το μισό της ενέργειας για θέρμανση – ψύξη από ότι οι συμβατικές κατοικίες. Τα ξύλο είναι δεκάδες φορές πιο μονωτικό από το αλουμίνιο, το μέταλλο, το μπετό το γυαλί, ενώ απαιτείται ελάχιστη ενέργεια για την παραγωγή του. Αυτό είναι το ξύλο ως υλικό! Οι επιστήμονες και τεχνολόγοι του ξύλου εδώ και δεκάδες χρόνια εφευρίσκουν και δημιουργούν αθόρυβα τα νέα προϊόντα ξύλου, ενώ παράλληλα παρέχουν τα εργαλεία για τη γνώση της ταυτότητας και τη σωστή εφαρμογή των προϊόντων αυτών.

Οι Αρχαίοι Έλληνες κατασκεύαζαν τις στέγες των ναών από κυπαρίσσι και κέδρο. Δημιούργησαν από τη Μινωική εποχή και παλαιότερα (δηλ. πάνω από 3.500 χρόνια) ξύλινη αρχιτεκτονική, η οποία ανθεί σήμερα σε ευρωπαϊκές χώρες. Στο Μουσείο της Ακρόπολης σώζονται μέχρι σήμερα τα ξύλινα εμπόλια (ξύλινοι πύροι) με τα οποία με ταυτόχρονη μολυβδοχόηση, ο Ικτίνος και ο Καλλικράτης συνέδεαν τα επί μέρους τμήματα των κιόνων (δηλ. τους σφονδύλους) του Παρθενώνα. Ένα από τα επτά θαύματα του αρχαίου κόσμου, το χρυσελεφάντινο άγαλμα του Διός με ύψος 12,40 m, ήταν από ξύλο έβενου που δημιούργησε ο μεγάλος γλύπτης Φειδίας (440-430 π.Χ.) και συντηρούνταν επί αιώνες με κεδρέλαιο μέχρι να το καταστρέψει η αρρωστημένη μανία των Χριστιανών τον 4^ο αι. μ.Χ. Τόσο άφθαρτο είναι το ξύλο αν γνωρίζει κανείς να το χρησιμοποιεί και να το συντηρεί!

Εμείς σήμερα δυστυχώς ταυτίζουμε το ξύλο με κάτι το φθαρτό, το ξύλινο, γι' αυτό και πολλά από τα παράνομα κτίσματα είναι πρόχειρα και ξύλινα. Εμείς χρησιμοποιούμε το ξύλο ως δομικό υλικό κυρίως στο να καλουπώνουμε το μπετόν, με το οποίο πνίξαμε τις πόλεις και τα χωριά μας. Λόγοι συμφέροντος και κέρδους στο μπετόν και στο μέταλλο επέβαλαν την πολιτική αυτή.

Οι Έλληνες Μηχανικοί δεν εμπιστεύονται το ξύλο, ίσως γιατί δεν το γνωρίζουν επαρκώς ως υλικό. Το φοβούνται. Έχω διαπιστώσει όμως ότι οι Έλληνες Αρχιτέκτονες αγαπούν το ξύλο και με δισταγμό το χρησιμοποιούν.

Η κατάσταση αυτή πρέπει να αλλάξει και στην κατεύθυνση αυτή κινείται το πετυχημένο Σεμινάριο Building with wood, που υλοποιείται σήμερα με οργάνωση του περιοδικού στο ξύλο, έπιπλο και κατασκευές «ΕΠΙΠΛΕΟΝ», της Αυστριακής εταιρείας προώθησης ξύλου ProHolz, σε συνεργασία με το Ε.Μ.Π. τα Πολυτεχνεία του Μονάχου, Graz της Αυστρίας, της εταιρείας IVALSA Trento Ιταλίας και του Ινστιτούτου ΙΤΕΔΑ, Καρδίτσα.

Η σωστή αξιοποίηση και εφαρμογή στην πράξη του ξύλου απαιτεί τη συνεργασία των ειδικών που γνωρίζουν το ξύλο ως υλικό, δηλ. των τεχνολόγων και επιστημόνων του ξύλου (γιατί αυτοί δημιούργησαν μετά από έρευνες δεκάδων ετών τα 2.500 προϊόντα ξύλου) από τη μια πλευρά και των μηχανικών και εργολάβων που το εφαρμόζουν ως δομικό υλικό, των εισαγωγέων και εμπόρων που το εισάγουν και το διακινούν από την άλλη πλευρά.

Με την ιδιότητά μου ως τεχνολόγου ξύλου και ξύλινων κατασκευών, θα ήθελα να επισημάνω 2-3 σημεία (ερωτήματα) που κατά την άποψή μου έχουν πρακτικό ενδιαφέρον και ιδιαίτερη σημασία:

Τι συμβαίνει σήμερα στην Ελληνική αγορά: Υπάρχουν προϊόντα ξύλου καλής ποιότητας για όσους γνωρίζουν και θέλουν να τα χρησιμοποιήσουν. Υπάρχουν όμως και πολλά προϊόντα ξύλου κακής ποιότητας. Ο κάθε έμπορος μπορεί και εισάγει ότι θέλει, από όπου θέλει, ότι τον συμφέρει (παγκοσμιοποιημένη και ελεύθερη αγορά έχουμε). Εισάγει προϊόντα χωρίς πιστοποίηση, χωρίς ποιοτικό έλεγχο, χωρίς το σήμα CE. Μπορεί και εισάγει: Δομική ξυλεία ακατάλληλη για κατασκευές ξυλότυπων, στεγών κ.α. σύνθετη – επικολλητή ξυλεία που έχει παραχθεί με κόλλα εσωτερικής χρήσεως και πουλιέται για εξωτερική χρήση. Κόντρα-πλακέ κακής ποιότητας από την Κίνα στη μισή τιμή από το άριστης ποιότητας κόντρα πλακέ της ΣΕΑΜΑΝ που παράγεται στην Ελλάδα και γινόντουσαν και εξαγωγές σε Αμερική και Γερμανία (σημείωση: το κόντρα πλακέ της Κίνας έχει τη μισή τιμή αλλά έχει και τη μισή μηχανική αντοχή. Ποιός άραγε θα προστατεύσει την ελληνική παραγωγή αλλά και την ποιότητα των κατασκευών?). Μοριοσανίδες, ινοσανίδες με υψηλά ποσοστά φορμαλδεΐδης από διάφορες χώρες. Παραλλαγή του OSB που πουλιέται ως OSB. Με λίγα λόγια δεν υπάρχει κανένας έλεγχος στην αγορά και η ελληνική βιομηχανία παραγωγής προϊόντων ξύλου, ο Έλληνας παραγωγός, ο καταναλωτής, ο εργολάβος, ο μηχανικός, πέφτουν θύματα κερδοσκοπίας, είναι απροστάτευτοι.

Τι συμβαίνει στον τομέα των κατασκευών ξύλου: Είναι λίγες οι προσεγμένες ξύλινες κατασκευές ποιότητας. Δεν διαθέτουμε παρά ελάχιστους ειδικούς εργολάβους, τεχνίτες και μηχανικούς για ξύλινες κατασκευές. Παρακολουθώ να γίνονται σοβαρά σφάλματα σε έργα Δήμων με κατασκευές υπαίθρου, παιδικές χαρές, ξύλινες κατασκευές σε παραλίες: Χρήση ακατάλληλων ειδών ξύλων με μικρές διατομές, για παιδικές χαρές, για ξύλινους πεζόδρομους. Πρόχειρες κατασκευές, με κακές συνδέσεις, με κακή συντήρηση κ.α. Χρησιμοποιούν εισαγόμενη ξυλεία εμποτισμένη με άγνωστες ουσίες σε τραπέζια, καθιστικά κ.α.. Πολλά από τα έργα αυτά είναι προσωρινά και δυσφημούν το ξύλο ως δομικό υλικό. (κατασκευές στην παραλία του Πόρτο Ράφτη, της Αναβύσσου και αλλού). Διευκρινίζω ωστόσο ότι όπως προκύπτει από έρευνα που κάναμε στο Τμήμα Σχεδιασμού και Τεχνολογίας Ξύλου και Επίπλου, η εμποτισμένη ξυλεία που παράγεται στην Ελλάδα από όλα τα εμποτιστήρια είναι με τα επιτρεπόμενα και σωστά συντηρητικά. Αρκετές ξύλινες κατοικίες που κατασκευάζονται στην Ελλάδα ή εισάγονται από το εξωτερικό, αλλά και πολλές από τις ξύλινες στέγες που κατασκευάζονται στην Ελλάδα, δεν είναι σχεδιασμένες για τα ελληνικά κλιματικά και κοινωνικά δεδομένα και δεν ελέγχονται από αρμόδιο φορέα, έτσι βλέπει κανείς: ακατάλληλα ξύλα για τον σκελετό του σπιτιού, τα μπαλκόνια, τις στέγες και τις εξωτερικές επενδύσεις, όπως ανώριμα πελεκητά από ερυθρελάτη, ελάτη, πεύκη, με μικρές διατομές για τις στέγες, με μεγάλη περιεκτικότητα σε υγρασία, με σφάλματα δομής κ.α. Εμφανής είναι η έλλειψη τυποποίησης και πιστοποίησης. Δεν υπάρχει νομικό πλαίσιο που να επιβάλλει τον αντιπυρικό και αντισεισμικό σχεδιασμό των ξύλινων κατοικιών, όταν αυτό συμβαίνει σε όλες τις άλλες ευρωπαϊκές χώρες και ως γνωστό είμαστε χώρα σεισμογενής και σεισμόπληκτη. Δεν επιβάλλεται για τις ξύλινες κατοικίες ένα

όριο αντίστασης στη φωτιά. Δηλ. δεν επιβάλλονται συγκεκριμένα υλικά και τεχνικές που διασφαλίζουν την κατοικία να αντέχει στη φωτιά για συγκεκριμένο χρόνο 60-90 min ή και παραπάνω. Βλέπει κανείς δίπλα σε πευκοδάση να επιτρέπονται ξύλινες κατοικίες με εξωτερική επένδυση ξύλου, χωρίς πρόβλεψη για αντιπυρική προστασία. Βλέπει κανείς να επιτρέπεται η εσωτερική επένδυση με ξύλο παντού ακόμη και σε εξόδους διαφυγής. Στις άλλες ευρωπαϊκές χώρες τα θέματα αυτά έχουν λυθεί από πολλά χρόνια. Ακόμη και η πεζογέφυρα Καλατράβα στη Μεσογείων έγινε με λάθος τοποθέτηση των ξύλινων στοιχείων πατώματος, σε μεγάλη απόσταση μεταξύ τους, με αποτέλεσμα να σφηνώνουν τα τακούνια των γυναικών και να γίνονται μικροατυχήματα. Και αυτό γιατί υπολογίστηκε λάθος η μέγιστη διόγκωση των ξύλινων στοιχείων σε 20 mm, ενώ το σωστό είναι 5-7 mm. Σοβαρά ήταν και τα σφάλματα στις ξύλινες κατασκευές που έγιναν με την ευκαιρία των Ολυμπιακών αγώνων. Τα δεδομένα που σας παρέθεσα είναι από προσωπικές παρατηρήσεις, και μελέτες καθώς και από πολλές πτυχιακές εργασίες που αναθέτουμε στο Τμήμα Σχεδιασμού και Τεχνολογίας Ξύλου και Επίπλου (Τ.Ε.Ι. Λάρισας) και ειδικότερα στα Εργαστήρια Τεχνολογίας & Συντήρησης Ξυλοκατασκευών και Τεχνολογίας Ξύλου.

Τι πρέπει να γίνει: Είναι επιτακτική η ανάγκη λήψης συγκεκριμένων μέτρων και άσκησης πολιτικής στον τομέα του ξύλου και των ξύλινων κατασκευών, σύμφωνα και με την ισχύουσα Κοινοτική Νομοθεσία, όπως: Άμεση εφαρμογή ποιοτικού ελέγχου προϊόντων ξύλου. Άμεση απαγόρευση μη πιστοποιημένων προϊόντων δομικής ξυλείας. Να εφαρμόζεται έλεγχος αγοράς για τα προϊόντα ξύλου από ειδικούς ελεγκτές. Να υπάρξει νομική πρόβλεψη για: ειδικούς εργολάβους και εργολήπτες και ειδικούς τεχνίτες ξύλινων κατασκευών. Ειδικούς μηχανικούς και αρχιτέκτονες ξύλινων δομικών κατασκευών, για τεχνολόγους ξύλου και ξύλινων κατασκευών. Δεν είναι δυνατόν εργολάβοι, μηχανικοί, τεχνίτες για μπετόν και μέταλλο να αναλαμβάνουν έργα ξύλινων κατασκευών.

Τέλος, ας μη ξεχνάμε ότι το ξύλο είναι προϊόν του δάσους, του οποίου την αειφορία με λελογισμένη διαχείριση πρέπει να διαφυλάξουμε ως κόρη οφθαλμού.

Αθήνα, 6-11-2009