

ΗΜΕΡΙΔΑ ΓΙΑ ΤΑ ΠΡΟΪΟΝΤΑ ΞΥΛΟΥ
ΠΑΝΕΛΛΗΝΙΟΣ ΣΥΝΔΕΣΜΟΣ ΞΥΛΕΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΞΥΛΟΥ ΚΑΙ ΕΠΙΠΛΟΥ
ΚΑΡΔΙΤΣΑ
4 -Δεκ- 2010

Η ελληνική αγορά δομικής ξυλείας και η ποιότητα των κατασκευών

Δρ. Ιωάννης Κακαράς
Καθηγητής ΤΕΙ Λάρισας

Ένα προϊόν ξύλου που προορίζεται για δομικές κατασκευές μπορεί να είναι μόνο καλής έως άριστης ποιότητας. Στην προκειμένη περίπτωση η ποιότητα αναφέρεται στη μηχανική αντοχή του προϊόντος ξύλου. Δεν μπορεί να είναι μέτριας ή κακής ποιότητας διότι τότε η εφαρμογή του σε δομικές κατασκευές κρίνεται επικίνδυνη. Για το λόγο αυτό η κοινοτική νομοθεσία μέσω του Ευρωκώδικα 5, επιβάλλει το κάθε τεμάχιο δομικής ξυλείας να αναγράφει την ποιότητα (π.χ. για δοκούς και υποστυλώματα C₂₄, C₃₀, κλπ). Ο αριθμός 24, 30 υποδηλώνει τη μηχανική αντοχή του κάθε τεμαχίου σε στατική κάμψη και πολύ απλά σημαίνει ότι ο κατασκευαστής της στέγης εφαρμόζοντας τη μελέτη του Μηχανικού, επιλέγει τα τεμάχια ένα – ένα και είναι σίγουρος ότι η κατασκευή του πληροί τα δεδομένα στατικής επάρκειας της μελέτης. Με άλλα λόγια ένα Ξυλεμπορικό δομικής ξυλείας πρέπει να έχει οργάνωση Φαρμακείου. Ένα χάπι αν είναι νοθευμένο σε ένα κουτί μπορεί να αποβεί μοιραίο για τον χρήστη. Έτσι πρέπει να είναι οργανωμένο ένα ξυλεμπορικό δομικής ξυλείας. Ποια είναι η πραγματική εικόνα των Ξυλεμπορικών στην ελληνική αγορά;

Στα ξυλεμπορικά της ελληνικής αγοράς βρίσκει κανείς μεγάλη ποικιλία προϊόντων, κυρίως εισαγόμενων, αλλά και ελληνικής προέλευσης. Η ποιότητα των προϊόντων που πωλούνται είναι από πολύ κακή έως άριστη. Η άσχημη αυτή πραγματικότητα έχει τον μανδύα της νομιμότητας, διότι τουλάχιστο μέχρι πρότινος, δεν επιβάλλονταν η πιστοποίηση των προϊόντων δομικής ξυλείας. Είναι γεγονός ότι στα πλαίσια της ελεύθερης παγκοσμιοποιημένης αγοράς του κέρδους, ο καθένας μπορεί να εισάγει δομική ξυλεία από όποια χώρα θέλει, σε οποιαδήποτε ποιότητα και στη συνέχεια μπορεί να την πουλάει ανεξέλεγκτα για οποιαδήποτε χρήση σε όποια τιμή τον συμφέρει. Είναι επίσης γεγονός ότι τα περισσότερα ξυλεμπορικά στην Ελλάδα αποθηκεύουν την ξυλεία σε ανοικτούς υπαίθριους χώρους, ή υπόστεγα ή αποθήκες μη κλιματιζόμενες. Η ξυλεία δομικών κατασκευών και κατασκευών εσωτερικού χώρου πρέπει να αποθηκεύεται σε ελεγχόμενους και κλιματιζόμενους χώρους, στους οποίους η υγρασία ισορροπίας είναι 10-12%, το πολύ 14% για στέγες. Στο σημείο αυτό πρέπει να τονίσουμε ότι η κατάσταση αυτή περιέχει πολλές παράνομες πράξεις και πρέπει να σταματήσει. Σύμφωνα με τον Ευρωκώδικα 5 μπορεί κανείς να διαθέτει στην αγορά μόνο πιστοποιημένη δομική ξυλεία. Η αδυναμία ελέγχου της αγοράς δομικής ξυλείας προκαλεί προβλήματα ποιότητας στις κατασκευές.

Η διάθεση μη πιστοποιημένης δομικής ξυλείας στην αγορά, πέρα από τον κίνδυνο που μπορεί να προκαλέσει στη στατική επάρκεια των ξύλινων δομικών κατασκευών, προκαλεί τεράστια ζημιά στη φήμη που αποκτούν τα δομικά προϊόντα ξύλου. Δεν είναι τυχαίο ότι στην Ελλάδα επικρατεί γενικά η άποψη ότι, η ξύλινη κατασκευή είναι προσωρινή, πρόχειρη και μη ανθεκτική. Δεν είναι τυχαίο ότι προωθούνται ακόμη και για στέγες, για κολόνες, δοκούς, για κουφώματα, σκάλες, πέργκολες, υπόστεγα και άλλες κατασκευές, το μέταλλο, το αλουμίνιο, το πλαστικό

και πάνω απ όλα το μπετόν. Ας συνειδητοποιήσουμε λοιπόν την ανάγκη ότι τα προϊόντα δομικής ξυλείας που διατίθενται στην αγορά πρέπει να είναι πιστοποιημένα προϊόντα ποιότητας.

Ποια είναι λοιπόν τα ακατάλληλα και εν πολλοίς επικίνδυνα προϊόντα δομικής ξυλείας, τα οποία πωλούνται στην ελληνική αγορά;

- Κατ αρχήν τα μη πιστοποιημένα (δηλ. αυτά που δεν φέρουν σήμανση στο κάθε προϊόν χωριστά), είναι ύποπτα και απαγορεύεται να κυκλοφορούν στην ευρωπαϊκή αγορά, συνεπώς και στην ελληνική.

Από τα μη πιστοποιημένα αυτά που με οπτική ποιοτική ταξινόμηση αξιολογούνται ως ακατάλληλα για δομικές κατασκευές, είναι τα ακόλουθα:

- Εισαγόμενοι στύλοι και πελεκητά κωνοφόρων, κυρίως ερυθρελάτης, με μικρή διάμετρο (Εικ. 1). Περιέχουν ανώριμο ξύλο με μικρή μηχανική αντοχή και ανθεκτικότητα, δηλ. φθείρονται και υποβαθμίζονται εύκολα.
- Σύνθετη επικολλητή ξυλεία ερυθρελάτης, συγκολλημένη με κόλλα εσωτερικής χρήσεως, όταν πωλείται για εξωτερικές κατασκευές (υπόστεγα, κιόσκια, πέργκολες, παιδικές χαρές κ.α.). Είναι τεράστια δυσφήμιση των προϊόντων δομικής ξυλείας, να βλέπει κανείς τέτοιες κατασκευές με τις δοκούς να αποκολλώνται και την κατασκευή να μετατρέπεται σε επικίνδυνη παράγκα. Δυσφήμιση βέβαια είναι και η μη σωστή εφαρμογή του ξύλου σε εξωτερικές κατασκευές, όπως φαίνεται στην Εικ. 3, όπου παρουσιάζονται κατασκευές ευθύνης της Τοπικής Αυτοδιοίκησης. Η επόμενη κατασκευή που θα τοποθετηθεί στη θέση τους θα είναι μεταλλική.
- Στη μόδα είναι και τα ξύλινα δάπεδα εξωτερικών χώρων. Το να κατασκευάζεις όμως ξύλινο δάπεδο περιπάτου και μάλιστα κάποιων χιλιομέτρων από μαλακό και ακατάλληλο ξύλο σε παραλία, το οποίο σπάει στη χρήση του, αυτό είναι επικίνδυνο (Εικ. 3). Το ίδιο συμβαίνει και όταν από κακή τοποθέτηση δεν αφήνεται κενό κάποιων χιλιοστών μεταξύ των στοιχείων του δαπέδου, με αποτέλεσμα το ξύλο να διογκώνεται και να σηκώνεται, δηλ. να καταστρέφεται. Συμβαίνει και το αντίθετο, όταν π.χ. τα στοιχεία του ξύλινου δαπέδου από ξύλο Ιρε στη πεζογέφυρα του Μετρο στην οδό Κατεχάκη, τοποθετούνται με μεγάλα κενά μεταξύ τους με αποτέλεσμα να σφηνώνουν τα τακούνια των γυναικών (Εικ. 5).
- Η διάθεση δομικής ξυλείας με υψηλό ποσοστό υγρασίας, που αποθηκεύεται στο ύπαιθρο ή σε ανοικτά υπόστεγα και προέρχεται από ελληνικά πριστήρια ή είναι εισαγόμενη από πρώην σοσιαλιστικές χώρες, είναι ένα σφάλμα διαρκείας πολλών δεκαετιών στην αγορά. Είναι γνωστό ότι η δομική ξυλεία εξωτερικών κατασκευών πρέπει να έχει υγρασία γύρω στο 12-14% το πολύ 15%, ενώ η σύνθετη επικολλητή ξυλεία 10-12%.

Λίγες πληροφορίες για τα προϊόντα εμποτισμένης δομικής ξυλείας: Για το δικό μας μεσογειακό κλίμα, ο εμποτισμός της δομικής ξυλείας κωνοφόρων ελάτης πεύκης, ερυθρελάτης, λάρικας (λάρτζινου) πρέπει να προσαρμόζεται ανάλογα με τη χρήση για την οποία προορίζεται. Δεν είναι σωστό να χρησιμοποιούμε εμποτισμένη ξυλεία εκεί που δεν χρειάζεται. Το θέμα είναι πολύ μεγάλο και δεν μπορώ να επεκταθώ, παρά να περιορισθώ σε συνοπτική προσέγγιση. Η ξυλεία για στέγες, υπόστεγα, πέργκολες, εξωτερικές επενδύσεις και άλλες κατασκευές, οι οποίες δεν έρχονται σε επαφή με το έδαφος και δεν συγκρατούν το νερό στην επιφάνειά τους (δηλ. το νερό ρέει

και φεύγει), αρκεί να είναι εμποτισμένη με μικρή περιεκτικότητα ξηρού συντηρητικού ανά m^3 ξυλείας, όχι πάνω από $2-4 \text{ Kg}/m^3$. Αν πρόκειται για ξύλο πεύκου, το οποίο εμποτίζεται πολύ ευκολότερα από την ελάτη και ερυθρελάτη, τότε κατά την άποψη μου αρκεί και εμποτισμός ξηρού ξύλου με απλή εμβάπτιση σε υδατικό διάλυμα βορικών αλάτων για περίοδο 60 λεπτών. Οι περιπτώσεις που χρειάζεται δυνατός εμποτισμός του ξύλου με συγκράτηση 6 μέχρι $10 \text{ Kg}/m^3$, είναι σπάνιες, όπως οι κατασκευές στις οποίες το ξύλο έρχεται σε επαφή με το έδαφος ή είναι μέσα στο έδαφος και το νερό (θαλασσινό ή γλυκό), π.χ. στύλοι επικοινωνίας και ηλεκτρικού ρεύματος, κράσπεδα δρόμων, κυματοθραύστες, προβλήτες κ.α. Κατασκευές ξύλου εξολοκλήρου μέσα στο γλυκό νερό δεν χρειάζονται κανένα εμποτισμό. Δεν πρέπει να ξεχνάμε ότι τα συντηρητικά του ξύλου είναι ισχυρά δηλητήρια και ότι τα μόνα που επιτρέπονται για εμποτισμό δομικού ξύλου είναι οι ενώσεις βορίου και χαλκού.

Λίγα λόγια για τα δομικά προϊόντα ξύλου ελληνικής προέλευσης. Δεν πρέπει να υποτιμάμε την ελληνική ξυλεία, η οποία είναι ανώτερη από την εισαγόμενη ευρωπαϊκή, αμερικάνικη κλπ, αν συγκρίνουμε ίδιες ποιότητες. Δηλ. η ελληνική Μαύρη πεύκη περιοχής Πίνδου είναι κατά πολύ ανώτερη της εισαγόμενης Δασικής πεύκης. Το ίδιο και η ελληνική Κεφαλληνιακή ελάτη, είναι κατά πολύ ανώτερη της ερυθρελάτης που έχει κατακλίσει την ελληνική αγορά. Τα πελεκητά από ελληνική καστανιά, από ελληνικό κυπαρίσσι είναι ασυγκρίτως ανώτερα των εισαγόμενων πελεκητών κωνοφόρων (Εικ. 2). (Από τα εισαγόμενα μόνο η λάρικα είναι προϊόν με μεγάλη αντοχή και ανθεκτικότητα).

Το ελληνικό κυπαρίσσι, ο παρεξηγημένος αυτός γίγαντας των ελληνικών ξύλων, με το άρωμά του, την μεγάλη αντοχή σε μύκητες και έντομα, την ευθυτένια του, την προσαρμοστικότητα ακόμη και στα πολύ φτωχά εδάφη μας, από τις παραλιακές εκτάσεις μέχρι και 2.000 m υψόμετρο, δεν υπάρχει σε κανένα ελληνικό ξυλεμπορικό. ΓΙΑΤΙ; Υπάρχει μόνο στα νεκροταφεία και σε παλιές φυτείες, που έβαζαν οι Πελοποννήσιοι και Στερεοελλαδίτες όταν έκαναν παιδί, για να έχει ξυλεία να κατασκευάσει τη στέγη του σπιτιού του όταν μεγαλώσει. Σήμερα τα κυπαρίσσια χρησιμοποιούνται ως καυσόξυλα. Ευθύνη γι αυτό το τεράστιο λάθος έχει και η Πολιτεία, που δεν κάνει αναδασώσεις και δεν ασκεί κατάλληλη πολιτική, αλλά έχουμε και εμείς. Σας συνιστώ λοιπόν να μη περιφρονείτε το ελληνικό κυπαρίσσι, και όλοι μαζί να διαδώσουμε την αξία του και να πείσουμε την χειμαζόμενη και παραπαίουσα Πολιτεία να κάνει αναδασώσεις. Ας γνωρίζουμε ότι οι αρχαίοι Έλληνες χρησιμοποιούσαν το κυπαρίσσι και τον κέδρο για την κατασκευή των στεγών των ναών και των κατοικιών. Οι Μινωίτες 4.000 χρόνια πίσω χρησιμοποιούσαν το κυπαρίσσι για τον ξύλινο σκελετό και τις κολόνες (πεσσούς) των ανακτόρων (τριώροφα κτίρια), ενώ το χτίσιμο ανάμεσα στο σκελετό το έκαναν με ακατέργαστη πέτρα και χώμα (αργολιθοδομή). Στα μουσεία μας υπάρχουν δείγματα ξύλων κυπαρισσιού και κέδρου από την αρχαία Ελλάδα. Εμείς σήμερα πειθήνια όργανα της πολιτικής που μας επιβάλλουν οι ξένες αγορές, εισάγουμε πελεκητά ερυθρελάτης χαμηλής ποιότητας και καίμε τα κυπαρίσσια μας στο τζάκι.

Δύο λόγια για την αγορά των νέων προϊόντων δομικών ξυλοπλακών. Ο τομέας των προϊόντων αυτών είναι τεράστιος. Νέου τύπου δομικές ξυλοπλάκες εμφανίζονται κάθε τόσο στην αγορά, όπως OSB, LVL, μοριοτσιμεντοσανίδες, ινοτσιμεντοσανίδες, ασβεστομοριοσανίδες, ξυλο-

πλάκες από συγκολλημένες λωρίδες συμπαγούς ξύλου (Cross Laminated Solid Wood Panels), ξυλοδοκοί από συγκολλημένες λωρίδες ξυλοφύλλων (PSL), σύνθετη ξυλεία από συγκολλημένα πλανίδια ξύλου (LSL), σύνθετες δομικές ξυλοπλάκες τύπου Com-Ply έτοιμες για εφαρμογή σε τοιχοποιία, πόρτες επενδύσεις κ.α., μονωτικές ινοπλάκες μεγάλου πάχους κ.α. Και για τα προϊόντα αυτά επιβάλλεται η πιστοποίηση. Η εμπορία πολλών από αυτά τα νέα προϊόντα δεν έχει ακόμη ενεργοποιηθεί στην Ελλάδα. Σε κάθε περίπτωση είναι ένας πολύ δύσκολος τομέας προϊόντων από την άποψη της τεχνολογίας και των εφαρμογών.

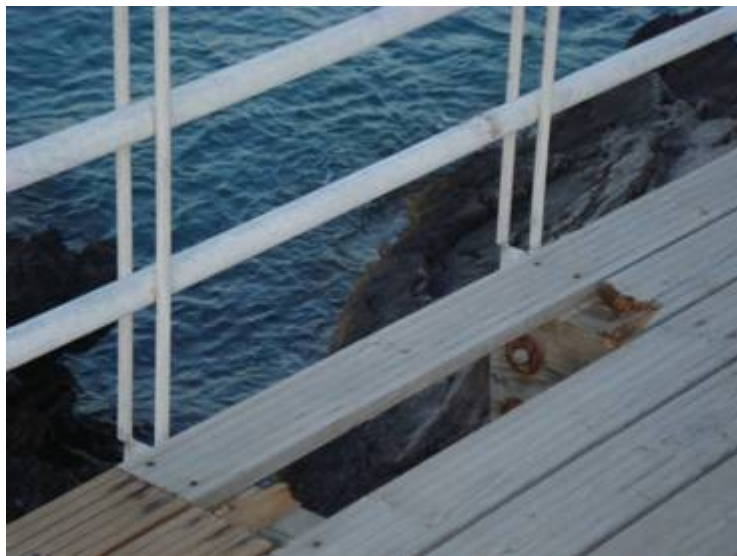
Οι εισαγωγείς και έμποροι ξυλείας έχουν την τύχη να χειρίζονται το πιο ζεστό, το πιο όμορφο και οικολογικό προϊόν αειφόρου ανάπτυξης, το ξύλο και κάποια από τα χιλιάδες προϊόντα του. Η δουλειά του Εισαγωγέα και Εμπόρου προϊόντων ξύλου είναι δύσκολη και δεν μπορεί να την ασκεί ο καθένας. Είναι απαραίτητη η συνεχής ενημέρωση γιατί νέα προϊόντα και νέες μέθοδοι εφαρμογής και συντήρησης εμφανίζονται συνεχώς στην αγορά. Όσοι εισάγουν και διαθέτουν στην αγορά προϊόντα ξύλου οφείλουν να γνωρίζουν την πλήρη ταυτότητα των προϊόντων αυτών δηλ. τις ιδιότητες, τα πλεονεκτήματα – μειονεκτήματα, τους χειρισμούς συντήρησης και βαφής, τις βασικές τεχνικές εφαρμογής των προϊόντων αυτών. Κλείνοντας θα επισημάνω την ανάγκη της διαρκούς ενημέρωσης και μάθησης. Το Τμήμα Σχεδιασμού και Τεχνολογίας Ξύλου και Επίπλου, με το προσωπικό και τις εγκαταστάσεις του είναι ο κατάλληλος φορέας για το σκοπό αυτό. Νομίζω ότι μια σειρά σεμιναρίων ενημέρωσης επάνω σε όλα αυτά μπορεί να αναλάβει το Τμήμα μας, συμβάλλοντας έτσι στην σωστή οργάνωση της αγοράς των προϊόντων ξύλου. Τέλος κρίνω εξίσου σημαντικό να επισημάνω την ανάγκη της στελέχωσης των επιχειρήσεων εισαγωγής και εμπορίας με αποφοίτους μας, οι οποίοι αποκτούν τεχνολογική παιδεία υψηλού επιπέδου, γιατί έχουν την ευκαιρία να φοιτούν σε ένα οργανωμένο και πρότυπο Τμήμα ΤΕΙ με πλήρη στελέχωση και υλικοτεχνική υποδομή.



Εικ. 1. Εισαγόμενη μη πιστοποιημένη πελεκητή ξυλεία ερυθρελάτης



Εικ. 2. Πελεκητή ξυλεία και πάσσαλοι καστανιάς ελληνικής προέλευσης και άριστης ποιότητας







Εικ. 3. Αστοχίες ξύλινων κατασκευών υπαίθρου Τοπικής αυτοδιοίκησης



Εικ. 4. Ακατάλληλη εισαγόμενη ξυλεία ξυλοτόπων από ερυθρελάτη





Εικ. 5. Αστοχία τοποθέτησης ξύλινων στοιχείων από Ιρε, με μεγάλα κενά μεταξύ τους στην πεζογέφυρα Κατεχάκη



Εικ. 6. Εντυπωσιακή εφαρμογή ξύλου ελληνικού κυπαρισσιού, του καλύτερου δομικού προϊόντος ξύλου (Κατασκευή: κ. Σαλταπίδας Χρήστος)