
**Ποιοτική Ταξινόμηση Πριστής Ξυλείας Μαύρης Πεύκης και Ελάτης με
Ελληνική Προέλευση για την Πιστοποίηση της με CE**
Γεώργιος Νταλός -Μιχάλης Σκαρβέλης
Τμήμα Σχεδιασμού Και Τεχνολογίας Ξύλου και Επίπλου
ΤΕΙ Λάρισας – Παράρτημα Καρδίτσας

Στόχος του προγράμματος αυτού είναι να γίνει ολοκληρωμένος ποιοτικός έλεγχος της ξυλείας που προέρχεται από δάση πεύκης στην Ελλάδα και για την ακρίβεια για το πλέον παραγωγικό είδος, την μαύρη πεύκη (*Pinus nigra*) καθώς και στα τρία είδη ελάτης που υπάρχουν στον Ελλαδικό χώρο (*Abies alba*, *Abies cephalonica* και *Abies borisii regis*), ώστε η παραγόμενη ξυλεία από τα παραπάνω είδη να μπορεί να φέρει **Σήμανση CE** και να είναι εκ των προτέρων εγνωσμένης αντοχής ανά τεμάχιο, με αποτέλεσμα να μπορεί να χρησιμοποιείται απρόσκοπτα σε δομικές κατασκευές, όπως επιβάλλει ο **Ευρωκώδικας 5** για τις ξυλινές κατασκευές. Σε διαφορετική περίπτωση η ξυλεία μαύρης πεύκης καθώς και της ελάτης που προέρχεται από ελληνικά δάση δεν θα συμμορφώνεται με τις ευρωπαϊκές απαιτήσεις και θα υποκαθίσταται από αντίστοιχη εισαγόμενη ξυλεία.

ΦΟΡΕΙΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ

ΤΕΙ ΛΑΡΙΣΑΣ

Τμήμα Σχεδιασμού και Τεχνολογίας Ξύλου και Επίπλου -Τμήμα Δασοπονίας

Σύντομη περιγραφή του έργου

Η μέχρι τώρα γνώση των αντοχών της ελληνικής ξυλείας βασίζεται σε εμπειρικά δεδομένα είτε δεδομένα δοκιμών από δοκίμια μικρών διαστάσεων (απαλλαγμένων από σφάλματα), που όπως ενέχουν σημαντικά περιθώρια σφαλμάτων. Ως επακόλουθο αυτής της κατάστασης είναι ο κατά προσέγγιση υπολογισμός των απαιτούμενων διατομών ξυλείας, ενώ στην πράξη χρησιμοποιούνται αισθητά μεγαλύτερες διατομές για την αποφυγή αστοχιών στις κατασκευές. Σε αρκετές μάλιστα περιπτώσεις οι μελετητές είτε οι κατασκευαστές αποφεύγουν τη χρήση ξυλείας και καταφεύγουν σε άλλες λύσεις, τεχνικά πιο δύσκολες είτε λιγότερο οικονομικές, προκειμένου να αποφύγουν προβλήματα αστοχιών.

Για την αποφυγή αντίστοιχων φαινομένων σήμερα από την εφαρμογή των Ευρωκωδίκων (πιο συγκεκριμένα του Ευρωκώδικα 5) επιβάλλεται η χρήση ξυλείας για δομικές εφαρμογές η οποία έχει εκ των προτέρων ταξινομηθεί σε συγκεκριμένη κλάση αντοχής.

Βασικό αντικείμενο του έργου αυτού είναι ο ολοκληρωμένος ποιοτικός έλεγχος της ξυλείας που προέρχεται από δάση πεύκης και ελάτης στην Ελλάδα και για την ακρίβεια για τα πλέον κατάλληλα είδη (από άποψη συνδυασμού ποσοτικής παραγωγής και τεχνικών χαρακτηριστικών), την μαύρη πεύκη (*Pinus nigra*), ώστε η παραγωγή να μπορεί να ταξινομείται όχι επί τη βάσει των αποτελεσμάτων από δοκίμια μικρών διαστάσεων αλλά η παραγόμενη ξυλεία μαύρης πεύκης να μπορεί να ταξινομείται εύκολα σε κλάση αντοχής, παρά τα όποια φυσικά σφάλματα (π.χ. ρόζους, στρεψοϊνίες, θλιψιγενές ξύλο, ραγαδώσεις κ.ά.) ενδέχεται να φέρει. Το ίδιο ισχύει και για τα τρία είδη ελάτης που υπάρχουν στον Ελλαδικό χώρο (*Abies alba*, *Abies cephalonica* και *Abies borisii regis*).

Καθίσταται έτσι άμεσα εφικτή η **Σήμανση CE** της ξυλείας μαύρης πεύκης, καθώς θα μπορεί πλέον να είναι εκ των προτέρων γνωστής αντοχής για κάθε τεμάχιο πριστής ξυλείας, με αποτέλεσμα να μπορεί να χρησιμοποιείται απρόσκοπτα σε δομικές κατασκευές, όπως επιβάλλει ο **Ευρωκώδικας 5** για τις ξύλινες κατασκευές. Αξιοποιείται επομένως ολοκληρωμένα η παραγωγή των ελληνικών δασών σε ξυλεία μαύρης πεύκης και ελάτης, τα οποία είδη αποτελούν τα βασικότερα προϊόντα δομικών κατασκευών που παράγουν τα ελληνικά δάση. Σε διαφορετική περίπτωση η ξυλεία μαύρης πεύκης και ελάτης που προέρχεται από ελληνικά δάση δεν θα συμμορφώνεται με τις ευρωπαϊκές απαιτήσεις και θα υποκαθίσταται από αντίστοιχη εισαγόμενη ξυλεία (πεύκης, ελάτης ή ακόμη και ερυθρελάτης).

Καλύπτεται συνεπώς κατ' αυτό τον τρόπο άμεσα το υφιστάμενο κενό πληροφόρησης, όσον αφορά τις πραγματικές μηχανικές αντοχές της ελληνικής ξυλείας που χρησιμοποιείται σε δομικές κατασκευές και οι Έλληνες Πολιτικοί Μηχανικοί και Αρχιτέκτονες αποκτούν ένα πολύ χρήσιμο «εργαλείο» για τον απρόσκοπτο, ασφαλή και οικονομικό σχεδιασμό των ξύλινων κατασκευών που μελετούν και κατασκευάζουν.

Ταυτόχρονα, οι επιχειρήσεις παραγωγής και διακίνησης προϊόντων ελληνικής ξυλείας αποκτούν ένα πολύτιμο σύμμαχο στην μάχη κατά των αντίστοιχων εισαγόμενων προϊόντων.

Σε δεύτερο χρόνο αξιοποιούνται περισσότερο οι ελληνικές πρωτογενείς πλουτοπαραγωγικές πηγές και αναπτύσσεται καλύτερη τεχνογνωσία, τόσο στο επίπεδο του σχεδιασμού των ξύλινων κατασκευών όσο και στο επίπεδο της υλοποίησής τους. Θα προκύψει δηλαδή μεγαλύτερη εμπιστοσύνη σε σχεδιαστές και κατασκευαστές δομικών κατασκευών για τη χρήση του ξύλου ως ανανεώσιμο υλικό και μάλιστα εγχώριας προέλευσης, καθώς οι γνώσεις γύρω από αυτό θα εμπλουτιστούν και θα ανταποκρίνονται στις απαιτήσεις του σύγχρονου σχεδιασμού δομικών κατασκευών (όπως επιβάλλεται σήμερα από τους Ευρωκώδικες). Το

όφελος κατά συνέπεια δεν είναι μόνο στενά οικονομικό αλλά έχει σαφώς και οικολογικές προεκτάσεις, τα αποτελέσματα των οποίων θα διαφανούν στο εγγύτερο και απώτερο μέλλον.

Τέλος, η ελληνική οικονομία αντίστοιχα αναμένεται να ενισχυθεί καθώς ελληνικά προϊόντα με αυξημένη προστιθέμενη αξία υποκαθιστούν αντίστοιχα εισαγόμενα προϊόντα.

Εξυπακούεται ότι και σε θεσμικό επίπεδο η χώρα δείχνει έμπρακτα τη διάθεση εναρμόνισής της με την ισχύουσα ευρωπαϊκή νομοθεσία.

Τα αποτελέσματα της έρευνας αυτής θα οδηγήσουν στην εφαρμογή του CE στην δομική ξυλεία που αποτελεί υποχρέωση για όλα τα μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης ήδη από την 1η Ιανουαρίου 2012 .

Η εφαρμογή του πιο πάνω, σε συνδυασμό με την υποχρεωτική εφαρμογή του Ευρωκώδικα 5 που απαιτεί διαβαθμισμένη ξυλεία στις δομικές κατασκευές, για την ώρα οδηγεί τα ελληνικά πιστήρια σε παραγωγούς παράνομων προϊόντων. Αντίθετα, η αξιοποίηση των αποτελεσμάτων αναμένεται να ενδυναμώσει τη συγκεκριμένη αγορά ψυχολογικά και οικονομικά.

Σύμφωνα με τον Ευρωκώδικα 5 όλη η ξυλεία που προορίζεται για δομικές κατασκευές, όπως: γέφυρες, κατασκευές κτιρίων, στέγες, δημόσια έργα κ.α, πρέπει να ακολουθεί τα πρότυπα του Ευρωκώδικα 5, όπως: EN 14081 και EN 338. Έτσι όλη η ξυλεία που παράγεται από τα Ελληνικά πιστήρια, όσο και η εισαγόμενη, είτε είναι πιστή είτε κορμός, στην τελική της μορφή θα πρέπει να είναι διαβαθμισμένη ανάλογα με την κατηγορία στην οποία υπάγεται, και να φέρει σήμανση CE σε κάθε σανίδα ξεχωριστά με τα χαρακτηριστικά αντοχής της .