

Βιομηχανικά Υποπροϊόντα Ξύλου & Υγεία: Στον Βωμό της Οικονομικής Πρωτοκαθεδρίας

Νίκος Ιωάννου

Για το [AthensWoodschool](https://www.athenswoodschool.gr)

(Εργαστήριο και Εκπαιδευτική Κοινότητα της Ξυλουργικής Τέχνης)

Ένα από τα μαθήματα που στο AthensWoodschool βρίσκουμε συχνά μπροστά μας είναι αυτό που αφορά την κατεργασία ξύλου και την υγεία και κυρίως την επίδραση στην υγεία από τη χρήση των βιομηχανικών υποπροϊόντων ξύλου.

Από την εμπειρία αυτού του μαθήματος μπορούμε να αναφέρουμε, εν περιλήψει, τα εξής:

Ανέκαθεν γνωρίζαμε πως η βιομηχανική κατεργασία ξύλου επηρεάζει την υγεία των εργατών οι οποίοι εκτίθενται καθημερινά σε σκληρές συνθήκες. Στην Ελλάδα το πρόβλημα πήρε μεγαλύτερες διαστάσεις με την εισαγωγή και αυξανόμενη χρήση τροπικών ξύλων. Υπάρχουν ανεξάρτητοι ξυλουργοί οι οποίοι λόγω ιδιαίτερης ευθαισθησίας δεν επεξεργάζονται ποτέ ξύλα όπως ιρόκο, αφρικανική καρυδιά, σάμπα και άλλα. Αυτό δεν σημαίνει βεβαίως πως οι κατασκευές από αυτού του είδους ξύλα επηρεάζουν τους χρήστες τους. Επίσης, θα πρέπει να τονίσουμε ότι προβλήματα όπως καρκίνος της μύτης, άσθμα, δερματίτιδα κλπ υπάρχει πιθανότητα να εμφανιστούν μετά από καθημερινή και χρόνια έκθεση των εργατών ξύλου στη σκόνη και αυτό πάντα εξαρτάται από τον τρόπο κατεργασίας του ξύλου καθώς και από τα μέτρα ασφαλείας (καλός εξαερισμός του χώρου εργασίας, απαραίτητη χρήση μάσκας κλπ).

Σε κάθε περίπτωση θα πρέπει να τονίσουμε πως οι αρνητικές επιδράσεις του ξύλου στην υγεία, σε σχέση με άλλα υλικά, είναι πολύ μικρές.

Τα πράγματα όμως αλλάζουν όσον αφορά τα βιομηχανικά προϊόντα του ξύλου, δηλαδή τις μοριοσανίδες, ινοσανίδες κλπ: τα γνωστά σε όλους νοβοπάν, MDF και η διαδεδομένη μελαμίνη η οποία επικαλύπτει συνήθως νοβοπάν και MDF καθώς και το OSB. Οι μοριοσανίδες και ινοσανίδες αυτού του είδους είναι μια μίξη υπολειμμάτων κατεργασίας ξύλου ή και υπολειμμάτων κατεργασίας αγροτικών προϊόντων άλλοτε και επιλεγμένων οικιακών απορριμμάτων ή και θρυμματισμένων δασικών προϊόντων με ρητίνες και αποδεδειγμένα τοξικά αέρια. Επομένως, είναι φανερό πως δεν πρόκειται για «ξύλα».

Τα προϊόντα αυτά εμπεριέχουν κόλλες, η παρασκευή των οποίων βασίζεται σε μια επικίνδυνη ουσία, την φορμαλδεΐδη. Την ουσία αυτή εμπεριέχουν και βιομηχανικά προϊόντα όπως το κόντρα-πλακέ και τα αντικολλητά μασίφ αλλά σε μικρότερη ποσότητα λόγω κυρίως του μεγαλύτερου όγκου ξύλου που χρησιμοποιείται. Η φορμαλδεΐδη είναι μια συνθετική θερμοσκληρυνόμενη ρητίνη, η οποία άρχισε να χρησιμοποιείται ευρέως από τη δεκαετία του 1930. Το χαμηλό κόστος παρασκευής της κόλλας αυτής έκανε τη χρήση της καθολική στη βιομηχανία προϊόντων ξύλου.

Ο απaráβατος νόμος του καπιταλισμού «το μεγαλύτερο κέρδος με το μικρότερο κόστος» είχε και σε αυτή την περίπτωση την εφαρμογή του με τα ίδια ολέθρια αποτελέσματα για την ανθρωπότητα όπως και σε πολλές άλλες περιπτώσεις. Σίγουρα δεν υπάρχει κάποια χειροπιαστή απόδειξη που να λέει «τόσοι θάνατοι από έκλυση φορμαλδεΐδης στα σπίτια» αλλά όλοι πλέον γνωρίζουμε, και οι ίδιες οι εταιρείες παραγωγής αυτών των προϊόντων, πως το πρόβλημα που δημιουργείται είναι πραγματικά μεγάλο.

Πριν από πενήντα-εξήντα χρόνια οι επιστήμονες στην Ευρώπη και στις Η.Π.Α. βρήκαν μετά από πειράματα ποιοι είναι οι παράγοντες εκείνοι που επηρεάζουν την έκλυση φορμαλδεΐδης από τα βιομηχανικά προϊόντα ξύλου. Ο σπουδαιότερος από αυτούς τους παράγοντες είναι η θερμοκρασία του περιβάλλοντος χώρου. Όταν αυξάνεται η θερμοκρασία, η ποσότητα φορμαλδεΐδης που εκλύεται αυξάνεται λογαριθμικά.

Η υγρασία είναι επίσης ένας σημαντικός παράγοντας που επηρεάζει την έκλυση φορμαλδεΐδης. Η αύξηση της περιεχόμενης υγρασίας στη μοριόπλακα από 2,5% σε 10% έχει σαν αποτέλεσμα την αύξηση της εκλυόμενης φορμαλδεΐδης κατά 35%.

Ας φέρουμε, λοιπόν, στο μυαλό μας τις περιπτώσεις όπου περικλείουμε συσκευές που παράγουν θερμότητα μέσα σε έπιπλα από μοριόπλακες ή ινόπλακες (μελαμίνες, βακελιτικά κλπ). Θα θυμηθούμε σίγουρα την εντοιχισμένη ηλεκτρική μας κουζίνα ή τον φούρνο μας, το πλυντήριο πιάτων, το ηχοσύστημά μας, το PC. Επίσης, θα πάει το μυαλό μας στους χώρους εργασίας, τα νοσοκομεία, τα γραφεία, τα σχολεία.

Όσο διαβάζουμε για την υγρασία, στο μυαλό μας έρχεται σίγουρα ο νεροχύτης της κουζίνας μας ο οποίος περικλείεται συνήθως από κάποιον προκατασκευασμένο πάγκο μοριοσανίδας, και ακόμη πιο έντονα έρχεται στο μυαλό μας το μπάνιο και τα ξεφτισμένα έπιπλά μας από την υγρασία και εκείνη η απροσδιόριστη μυρωδιά την οποία πλέον τη θεωρούμε κάτι δεδομένο και η οποία δεν είναι τίποτε άλλο από μια μίξη μύκητα με τοξικές ουσίες – μικρή ένδειξη για τη ρύπανση του οικιακού ή εργασιακού μας περιβάλλοντος.

Όλη η γκάμα των βιομηχανικών προϊόντων ξύλου τα οποία χρησιμοποιούνται σε πατώματα, πόρτες, έπιπλα κουζίνας, έπιπλα μπάνιου, έπιπλα γραφείου, έπιπλα χώρων υποδοχής, πάγκους εργασίας, έπιπλα εργαστηρίων, υλικά συσκευασίας, επενδύσεις και εξοπλισμό πλοίων και γενικότερα δημόσιων χώρων ευθύνονται για την παραγωγή ρύπων οι οποίοι επιβαρύνουν σημαντικά την υγεία μας. Οι μυρωδιές που δημιουργούνται από την επαφή αυτών των προϊόντων με την υγρασία και τη θερμότητα είναι χαρακτηριστικές όπως προαναφέραμε, πιθανόν όμως να έχουν καταγραφεί μέσα μας σαν κάτι δεδομένο και να μην μας προξενούν εντύπωση. Έτσι, είναι σαν να έχουμε αποδεχτεί όλοι μας ως κάτι φυσιολογικό τη χρήση τέτοιων προϊόντων, και όχι μόνο έχουμε αποδεχτεί αυτά τα προϊόντα αλλά πλέον καθορίζουν τη διακόσμηση των σπιτιών μας αλλά και των δημόσιων χώρων, κάνοντάς τα όλα σχεδόν ίδια. Πλέον σε όποιο σπίτι και αν μπεις μοιάζει ίδιο με

όλα τα άλλα, κάτι σαν οικοδομικός σοσιαλιστικός ρεαλισμός.

Αυτό όμως είναι μια άλλη συζήτηση.

Το πιο συχνό ερώτημα των σπουδαστών του AthensWoodschool κατά τη διάρκεια του μαθήματος για τα βιομηχανικά προϊόντα ξύλου είναι: «Μα πώς δεν χρησιμοποιούν μια άλλη κόλλα, ένα άλλο υλικό που να μην εκλύει ρύπους;» Η απάντηση σε αυτό το ερώτημα όμως είναι κάπως περίπλοκη. Η χρησιμοποίηση μιας άλλης κόλλας, μη τοξικής, θα άλλαζε τους χρόνους παραγωγής και πιθανότατα θα αύξανε το κόστος παραγωγής, γεγονός που θα καθιστούσε ανέφικτη την ανάπτυξη μιας παγκόσμιας βιομηχανίας προϊόντων ξύλου στην οποία στηρίχτηκε μια απέραντη βιομηχανία και βιοτεχνία κατασκευών, στην οποία με τη σειρά του στηρίχτηκε ένα σύγχρονο ντιζάιν αυτών των κατασκευών.

Η φορμαλδεΐδη ευθύνεται για τη δημιουργία μιας τεράστιας αγοράς την οποία αποτελούν χιλιάδες βιομήχανοι με τα περισσότερα κέρδη, εκατοντάδες χιλιάδες μικροβιοτέχνες και κατασκευαστές με λιγότερα αλλά αρκετά κέρδη, εκατομμύρια εργάτες με τα λιγότερα από όλους κέρδη (και οι οποίοι μειώνονται διαρκώς με τη εξέλιξη της βιομηχανικής τεχνολογίας) και κυρίως την αποτελούν δισεκατομμύρια καταναλωτές-χρήστες των βιομηχανικών προϊόντων ξύλου, χρήστες ενός πολιτισμού των εφήμερων κατασκευών, ενός πολιτισμού παραγωγής αμέτρητων δισεκατομμυρίων σκουπιδιών. Είναι χαρακτηριστική η εικόνα των χωματερών στις οποίες κανείς αναγνωρίζει τον σύγχρονο πολιτισμό από τα σκουπίδια της IKEA αλλά και των μικρότερων εταιρειών.

Αυτό το οποίο θα πρέπει εδώ να σημειώσουμε είναι ότι δεν έχει βρεθεί ακόμη τρόπος για να ανακυκλώνουμε τα βιομηχανικά προϊόντα ξύλου, παρότι Αμερικανοί επιστήμονες εργάζονται πυρετωδώς σε αυτόν τον τομέα εδώ και χρόνια.

Ποια, λοιπόν, θα μπορούσε να είναι η λύση σε ένα πρόβλημα που μας «περιβάλλει» σε κάθε στιγμή της ζωής μας;

Η αλήθεια είναι πως η μεγέθυνση ως καθολική αντίληψη για την

παραγωγή και την οικονομία δημιουργεί τύφλωση όσον αφορά την εύρεση μιας λύσης σε ένα πρόβλημα όπως η επίδραση στην υγεία από τα αντικείμενα που μας περιβάλλουν στην καθημερινότητά μας. Ο διαχωρισμός, θα λέγαμε καλύτερα, της οικονομίας και της παραγωγής από τους υπόλοιπους τομείς της ανθρώπινης δραστηριότητας καθιστά μοιραία αυτόν τον τομέα κυρίαρχο. Έτσι, έχουμε σαν αποτέλεσμα τομείς, όπως η πρόνοια για την υγεία μας, να υποτάσσονται στον κυρίαρχο τομέα της οικονομίας. Και όχι μόνο ο τομέας της υγείας αλλά και η αρχιτεκτονική, η πολεοδομία και φυσικά η παραγωγή βιομηχανικών προϊόντων ξύλου υποτάσσονται στην «αγία» οικονομία.

Το δικαίωμα στο υπερκέρδος και γενικότερα το δικαίωμα στο κέρδος είναι υπεράνω κάθε υποψίας. Έτσι, ποτέ δεν πέρασε από το μυαλό των στελεχών, των golden boys και των χημικών της εν λόγω βιομηχανίας να αντικαταστήσουν την φορμαλδεΐδη με κάποια άλλη μη τοξική κόλλα, αλλά δεν πέρασε ποτέ και από το μυαλό των επιστημόνων που πραγματοποιούν τους σχετικούς ελέγχους εδώ και δεκαετίες μια πρόταση για αντικατάσταση της πάμφθηνης αυτής κόλλας. Ακόμη και οι προσπάθειες που γίνονται για τη χρησιμοποίηση PMDI (πολυϊσοκυαναμίδες) -πολυϊσοκυανικοί εστέρες με μικρότερη τοξικότητα από τη φορμαλδεΐδη- δεν έχουν και πολύ μεγάλη απήχηση στη βιομηχανία ακριβώς λόγω του κόστους.

Υπό το βάρος των ευθυνών λόγω της ευρείας πλέον διάδοσης των πληροφοριών περί ρύπων που εκλύουν τα βιομηχανικά προϊόντα ξύλου, οι εταιρείες του είδους εφευρίσκουν την πιστοποίηση, μια πρακτική που έχει να κάνει με την τοποθέτηση ορίων στην εκπομπή φορμαλδεΐδης. Από μια άποψη μπορούμε να πούμε πως σωστά τοποθετούνται όρια. Βεβαίως, κάθε ερευνητικό κέντρο ή ακόμη και κάθε ανεξάρτητος ερευνητής μπορεί να προτείνει τη δική του άποψη για το όριο εκπομπής και αυτές οι προτάσεις συνήθως αποκλίνουν κατά πολύ ή λίγο. Αυτή η ιστορία όμως των ορίων εκπομπής σέρνεται τώρα μισό αιώνα και το μόνο που μπορεί να μας προκαλέσει είναι υποψίες για συγκάλυψη του προβλήματος.

Μπροστά, λοιπόν, σε αυτό το μεγάλο κατά γενική ομολογία

πρόβλημα εμείς προτείνουμε τα εξής:

A) Καλό εξαερισμό σε καθημερινή βάση των χώρων όπου υπάρχουν τοξικά υποπροϊόντα ξύλου.

B) Να πάψουμε να χρησιμοποιούμε τα τοξικά αυτά υποπροϊόντα ξύλου, αλλάζοντας και ελαφραίνοντας το ντιζάιν των κατασκευών μας. Αποφυγή των κουτιαστών ντουλαπών και επιστροφή στα ξύλινα κασώματα και τις πρεσσαριστές κατασκευές με μη τοξικές κόλλες.

Γνωρίζουμε πως η τελευταία μας πρόταση δεν γίνεται αρκετά κατανοητή. Ωστόσο, θα επανέλθουμε σίγουρα σε αυτό το ζήτημα, αφού αποτελεί μια σειρά μαθημάτων του AthensWoodschool το περιεχόμενο των οποίων θα ήταν αδύνατον να συμπεριλάβουμε σε αυτήν εδώ την μικρή παρουσίαση.

Ας πάψουμε να αποκαλούμε ξύλινα τα έπιπλα της κουζίνας μας, του μπάνιου μας ή του δωματίου των παιδιών μας, μήπως και εμπεδώσουμε έτσι την πραγματικότητα.

Ας μάθουμε να χρησιμοποιούμε την ξυλουργική τέχνη του παρελθόντος σε συνδυασμό με τις σύγχρονες τεχνικές δυνατότητες – είναι σίγουρο πως δεν θα βγούμε χαμένοι.

Βιβλιογραφία:

Μαντάνης 2009

Σιμόπουλος 1985

Rizosdimitris.blogspot.com