

# Ανάλυση συστήματος δεικτών διάθεσης προϊόντων ξύλου του Πανεπιστημιακού Δάσους Πετρουλίου

Αλεξανδρίδης Φίλιππος<sup>1</sup>, Παπαδόπουλος Ιωάννης<sup>2</sup>,  
Τρίγκας Μάριος<sup>2</sup>, Αλεξανδρίδης Μάξιμος<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Πανεπιστημιακό Δάσος Πετρουλίου - 42032 Πετρούλι Τρικάλων

<sup>2</sup> ΤΕΙ Λάρισας - Τμήμα Σχεδιασμού και Τεχνολογίας Ξύλου και Επίπλου - Εργαστήριο Εφαρμοσμένου Μάρκετινγκ Διοίκησης & Οικονομίας, 43100 Καρδίτσα

<sup>3</sup> ΤΕΙ Λάρισας - Τμήμα Δασοπονίας & Διαχείρισης Φυσικού Περιβάλλοντος - 43100 Καρδίτσα

## Περίληψη

Σκοπός της εργασίας αυτής είναι να αξιοποιήσει υφιστάμενα πρωτογενή δεδομένα διάθεσης προϊόντων ξύλου και μέσα από την επεξεργασία και την ανάλυσή τους να εξαχθούν χρήσιμα συμπεράσματα για τη λειτουργία της δασικής εκμετάλλευσης του Πανεπιστημιακού Δάσους Πετρουλίου. Πιο συγκεκριμένα, χρησιμοποιείται ως βασικό πρότυπο αντίστοιχης έρευνας που είχε πραγματοποιηθεί από τον αείμνηστο Καθηγητή της Σχολής Δασολογίας & Φυσικού Περιβάλλοντος του ΑΠΘ. κ. Νικόλαο Στάμου για το Πανεπιστημιακό Δάσος Πετρουλίου τη 10ετία 1969-1978. Με βάση την εργασία αυτή, καταβλήθηκε προσπάθεια να εξαχθούν οι νέοι δείκτες διάθεσης των παραγόμενων προϊόντων ξύλου του δάσους αυτού για την τελευταία 10ετία (1999-2008), για να διαπιστωθούν τα τυχόν σωστά σημεία ή οι αδυναμίες λειτουργίας του όλου συστήματος. Τέλος, με βάση τη μεθοδολογία που εφαρμόστηκε, φαίνεται ότι η Διοίκηση του Πανεπιστημιακού Δάσους παρακινήθηκε για την επεξεργασία και ανάλυση των αντίστοιχων δεδομένων για όλη την περίοδο της διαχείρισης του δάσους, δηλ. από το έτος 1969 - 2008, ώστε να δημιουργηθεί μια χρονολογική σειρά η οποία να αναλύει την όλη εξέλιξη του συστήματος διάθεσης, αλλά και λειτουργίας της δασικής εκμετάλλευσης.

**Λέξεις κλειδιά:** Διάθεση προϊόντων ξύλου, δείκτες διάθεσης, Πανεπιστημιακό Δάσος Πετρουλίου, δασική εκμετάλλευση, εμπόριο ξυλείας.

## 1. Εισαγωγή - Τοποθέτηση του προβλήματος

Η μελέτη και η ανάλυση της υφιστάμενης κατάστασης του εμπορίου των προϊόντων ξύλου στην Ευρωπαϊκή Ένωση αποτελεί σημαντικό εργαλείο στη λήψη αποφάσεων από τις επιχειρήσεις του κλάδου του ξύλου (Papadopoulos and Karagouni 2007). Η πληροφόρηση σχετικά με την προσφορά και ζήτηση των διαφόρων προϊόντων ξύλου, καθώς και η πρόβλεψη για το μέλλον τους είναι ικανή από μόνη της συχνά να περιορίσει σε σημαντικό βαθμό το ρίσκο των επιχειρήσεων (Στάμου 2005). Επίσης, η ανάλυση βασικών δεικτών διάθεσης προϊόντων ξύλου από τις δασικές εκμεταλλεύσεις απλουστεύει τον προσδιορισμό των αγορών-στόχων και το σχεδιασμό των ιδιαίτερων στρατηγικών μάρκετινγκ αυτής (Shogren 2007).

Οι τάσεις και οι προοπτικές της ευρωπαϊκής ξυλείας προς τον 21ο αιώνα περιγράφονται σε μια ιδιαίτερα σημαντική και πρόσφατη έρευνα (UNECE and FAO 2004), στην οποία οι κυριότερες διαπιστώσεις επικεντρώνονται μεταξύ άλλων στο γεγονός ότι η ζήτηση για

τα δασικά προϊόντα στην Ευρώπη θα είναι συνεχώς σταθερά αυξανόμενη για τα επόμενα 15 χρόνια τουλάχιστον, με δεδομένο το ποσοστό αύξησης ΑΕΠ περίπου 1-2% ετησίως. Επιπρόσθετα, η ίδια έκθεση αναφέρει ότι είναι πολύ πιθανόν ότι η αγορά της παραγωγής και πωλήσεων πριστής ξυλείας το 2020 θα είναι μάλλον διαφορετικές από τις σημερινές, κυρίως λόγω της εφαρμογής τεχνολογικών καινοτομιών, που θα στοχεύει τόσο στη μείωση του κόστους παραγωγής, όσο και στη βελτίωση της ποιότητας των προϊόντων και την ανάπτυξη των νέων χρήσεων και των αγορών. Θα υπάρξουν νέες διαδικασίες παραγωγής, νέα σύνθετα υλικά, νέες κόλλες και επεξεργασίες επιφάνειας, κ.λπ.

Σήμερα, η Ε.Ε. παράγει το 25% της παγκόσμιας παραγωγής προϊόντων ξύλου (FBI 2007). Εντούτοις, για μια κατανάλωση των 300 εκατομμυρίων m<sup>3</sup> στρογγύλης ξυλείας ως πρώτη ύλη, η Ε.Ε. εισάγει 20 έως 25 εκατομμύρια m<sup>3</sup>, κυρίως από τη Ρωσία (κωνοφόρο και πλατύφυλλο), τις Central and Eastern European Countries (CEECs) (κωνοφόρο και πλατύφυλλο), τη Βόρεια Αμερική (πλατύφυλλο) και το νότιο ημισφαίριο (κωνοφόρο και πλατύφυλλο).

Η παραγωγή και το εμπόριο των ευρωπαϊκών δασικών προϊόντων επιτάχυναν το 2000 ως αποτέλεσμα της ισχυρής απαίτησης μέσα στις περιοχές Ε.Ε./ΕΖΕΣ, που αυξάνουν την κατανάλωση στο CEECs και την αυξανόμενη ζήτηση από την εξωτερική Ευρώπη. Εντούτοις, οι προβλέψεις για το 2001 ήταν για μια επιβράδυνση σε πολλές αγορές, που ακολουθήθηκε από τη γενική βελτίωση το 2002 (UNECE and FAO 2006).

Η Ε.Ε. είναι ο μεγαλύτερος έμπορος και ο δεύτερος μεγαλύτερος καταναλωτής των δασικών προϊόντων στον κόσμο, με ένα θετικό εμπορικό ισοζύγιο συνολικά. Εντούτοις, μέσα σε αυτό το πλαίσιο, η Ε.Ε. είναι καθαρός εισαγωγέας των πρώτων υλών, κυρίως στρογγύλης ξυλείας, που προέρχεται συνήθως από τις CEECs και την Κοινοπολιτεία Ανεξάρτητων Κρατών (ΚΑΚ).

Όσον αφορά την Ελλάδα, η πορεία γενικά των ελληνικών εξαγωγών του κλάδου του ξύλου την τελευταία 10ετία δεν ήταν ιδιαίτερα καλή, καθώς ο δείκτης εξαγωγικής εξωστρέφειας (η αξία των ελληνικών εξαγωγών ως ποσοστό του ονομαστικού ΑΕΠ) της ελληνικής οικονομίας, από το 1995 και μετά, έχει φθίνουσα πορεία (από 10,5% σε 7,6%) (ΣΕΒΕ 2004).

Οι κυριότερες χώρες-αποδέκτες των ελληνικών εξαγωγών της βιομηχανίας ξύλου σε αξία είναι 12 χώρες και κατά φθίνουσα σειρά οι: Αλβανία, Κύπρος, Ολλανδία, Λίβανος και Ιταλία. Ιδιαίτερα σημαντική είναι η ποσοστιαία αύξηση της εξαγωγικής δραστηριότητας του κλάδου κατά το έτος 2002 στις χώρες Ολλανδία (σχεδόν 10πλασιασμός), Ιταλία (255,1%) και Γερμανία (200,4%). Η μέση αύξηση της αξίας των εξαγωγών της ελληνικής βιομηχανίας ξύλου ανήλθε το 2002 στο 26,7%.

Από την ανάλυση των χαρακτηριστικών δεικτών εξαγωγικής εξωστρέφειας της Ελλάδας διαπιστώνεται μια προοδευτική ελαφρά μείωση των εξαγωγών σε σχέση με τη συνολική ακαθάριστη αξία παραγωγής του κλάδου της βιομηχανίας ξύλου (4,4% το 2002 και 6,8% το 1995). Η ίδια η τάση παρατηρείται και από την ανάλυση των μεταβολών της συνολικής αξίας των εξαγωγών του κλάδου για την περίοδο 1995-2002, όσο και από το ποσοστό % της μεταβολής των εξαγωγών επί του συνόλου των ελληνικών εξαγωγών, η οποία από το 0,5% το 1995 έχει φθάσει στο 0,3% το 2002. Τέλος, το μερίδιο εισαγωγών επί του συνόλου των ελληνικών εισαγωγών διατηρείται σταθερό στο 1,3% (1995 -2002) με ορισμένες μικρές απώλειες κατά το εν λόγω χρονικό διάστημα (Παπαδόπουλος κ.ά. 2007).

Το Πανεπιστημιακό Δάσος Περτουλίου αποτελεί μια ιδανική περίπτωση δασικής εκμετάλλευσης εφαρμογής πρότυπων δεικτών διάθεσης προϊόντων ξύλου και συγκρότησης ενός τυπικού σχήματος κοστολογήσεως και υπολογισμού του ετήσιου αποτελέσματος λειτουργίας της, με σκοπό αυτοί να αποτελέσουν ένα μέσο για τη συνεχή βελτίωση της λειτουργίας της και την αντίστοιχη επίτευξη των σκοπών της.

Η ανάλυση της λειτουργίας της δασικής εκμετάλλευσης πρέπει να στηρίζεται σε ένα σταθερό τυποποιημένο σχήμα, που να εξασφαλίζει αποτελέσματα τα οποία να είναι και συγκρίσιμα, αλλά και να προσφέρουν ποιοτικά και ποσοτικά πληροφορίες επαρκείς για τη λήψη αποφάσεων (Στάμου 1979).

Άλλωστε, είναι ιδιαίτερα σημαντικό να τονιστούν τα μέτρα που συγκροτούν την πολιτική κάθε δασικής εκμετάλλευσης στη διάθεση του ξύλου, τα οποία σύμφωνα με τον Στάμου (1985) είναι: α) ο καθορισμός του συνολικού ύψους της παραγωγής του επομένου έτους (λήμμα), β) ο κατά προσέγγιση υπολογισμός των ποσοτήτων των επιμέρους προϊόντων ξύλου που θα παραχθούν, γ) η εποχή προσφοράς του ξύλου στην αγορά και συνεπώς η εποχή συγκομιδής, δ) οι ελάχιστες τιμές διάθεσης των προϊόντων, ε) ο τρόπος προσφοράς των προϊόντων ξύλου, και στ) οι συμβατικοί όροι διάθεσης των προϊόντων ξύλου.

Επίσης, ο Στάμου (1985) αναφέρει ότι τα χαρακτηριστικά που θα πρέπει να έχει ένα σύστημα δεικτών είναι: α) να παρέχει πληροφορίες ικανές για τη διαχρονική σύγκριση της δραστηριότητας της δασικής εκμετάλλευσης της σχετικής με τη διάθεση των παραγόμενων από αυτή προϊόντων, β) να είναι δυνατή η συγκριτική ανάλυση της πολιτικής επί της διάθεσης μεταξύ δασικών εκμεταλλεύσεων, γ) να εξάγονται χρήσιμα συμπεράσματα ως προς τα αίτια που οδήγησαν σε κάθε συγκεκριμένη εξέλιξη και ως προς τον εντοπισμό και εφαρμογή μέτρων που θα βελτιώσουν την οικονομική θέση των εκμεταλλεύσεων και δ) απαραίτητα το σύστημα αυτό να λαμβάνει υπόψη τις ιδιαίτερες συνθήκες που διαμορφώνουν την αγορά διάθεσης των δασικών προϊόντων πρωτογενούς παραγωγής.

Σκοπός της παρούσας έρευνας είναι: α) η ανάλυση της διάθεσης των παραγόμενων προϊόντων ξύλου της δασικής εκμετάλλευσης του Παν/κού Δάσους Περτουλίου, ως μια οικονομική μονάδας παραγωγής & διάθεσης προϊόντων ξύλου μέσα από τις επιτευχθείσες τιμές διάθεσής τους σε όλους τους φορείς ζήτησης, αλλά και των ποσοτήτων και των ζωνών διάθεσης αυτών, και β) η κατάρτιση χρονολογικών σειρών που από τη μια πλευρά θα αντικατοπτρίζουν τη λειτουργία της δασικής εκμεταλλεύσεως και από την άλλη θα αποτελούν βασικό στατιστικό υλικό δευτερογενούς προελεύσεως, χρήσιμο για τους σχεδιασμούς και τον έλεγχο.

## 2. Μέθοδος έρευνας

Η μελέτη αφορά στη λειτουργία της δασικής εκμετάλλευσης του Πανεπιστημιακού Δάσους Περτουλίου κατά τη δεκαετία 1999-2008, μιας από τις ξυλοπαραγωγικότερες δημόσιες δασικές εκμεταλλεύσεις της χώρας μας.

Η διαμόρφωση των μέσων ετήσιων τιμών των προϊόντων, η εξέλιξη αυτών από έτος σε έτος, καθώς και μέσα στο έτος κατά δίμηνο μελετήθηκαν και αναλύθηκαν. Επιπρόσθετα, εφαρμόστηκε ένα σύστημα δεικτών διάθεσης προϊόντων ξύλου για το Πανεπιστημιακό Δάσος Περτουλίου που πρότεινε ο Στάμου (1985) και το οποίο αφορά στους παρακάτω δείκτες:

- Δείκτης ολικής διάθεσης  $E\Delta_i = [\Delta_i / (\Pi_i + U_i)] * 100$
- Δείκτης έντασης ξυλαγοράς  $E\xi_i = [\Delta\xi_i / (\Pi U \xi_i)] * 100$

- Δείκτης διάθεσης παραγωγής  $E_{di} = (d_i / \Pi_i) * 100$
- Δείκτης ειδικής έντασης ξυλαγοράς  $E_{xi} = (d_{xi} / \Pi_{xi}) * 100$ , όπου:  
 $\Pi U_{xi} = \Pi_i + U_i - \Delta \lambda_i$   
 $\Delta i = \Delta \xi_i + \Delta \lambda_i$   
 $d_i = d_{xi} + d_{\lambda_i}$   
 $\Pi_{xi} = \Pi_i - d_{\lambda_i}$

και πιο συγκεκριμένα:

$\Delta i$  = η συνολικά διατεθείσα ετησίως ποσότητα του προϊόντος  $i$  προς όλους τους αποδέκτες του προϊόντος αυτού κατά το υπόψη έτος.

$\Pi_i$  = η συνολική παραγωγή του προϊόντος  $i$  κατά το υπόψη έτος.

$U_i$  = ο όγκος των αδιάθετων υπολοίπων του προϊόντος  $i$  παραγωγής προηγούμενων ετών.

$\Delta \xi_i$  = η συνολική διατεθείσα, κατόπιν υπογραφής των σχετικών συμβάσεων, ετησίως στην ελεύθερη ξυλαγορά ποσότητα του προϊόντος  $i$ .

$\Delta \lambda_i$  = η συνολική διατεθείσα ετησίως ποσότητα του προϊόντος  $i$  στους υπόλοιπους αποδέκτες ξύλου, εκτός από τους αγοραστές του ελεύθερου εμπορίου.

$\Pi U_{xi}$  = η διαθέσιμη ετησίως στο ελεύθερο εμπόριο ποσότητα του προϊόντος  $i$  προερχόμενη από την παραγωγή  $\Pi_i$  και τα υπόλοιπα  $U_i$ .

$d_i$  = η συνολικά από την παραγωγή του έτους μόνο διατεθείσα ποσότητα του προϊόντος  $i$  προς τους αποδέκτες αυτού.

$d_{xi}$  = η συνολικά από την παραγωγή του έτους μόνο διατεθείσα ποσότητα του προϊόντος  $i$  προς τους αγοραστές του ελεύθερου εμπορίου.

$d_{\lambda_i}$  = η συνολικά από την παραγωγή του έτους μόνο διατεθείσα ποσότητα του προϊόντος  $i$  προς τους λοιπούς αποδέκτες, εκτός από τους αγοραστές του ελεύθερου εμπορίου.

$\Pi_{xi}$  = το μέρος της παραγωγής της παραγωγής του έτους του προϊόντος  $i$ , το διαθέσιμο για το ελεύθερο εμπόριο.

Ο κάθε ένας από τους δείκτες αυτούς εκφράζει και κάτι διαφορετικό και συγκεκριμένα:

Ο δείκτης ολικής διάθεσης  $E_{Di}$  δίνει την εκατοστιαία σχέση μεταξύ της συνολικά διατεθείσας εντός του έτους ποσότητας, που αποτελείται από την παραγωγή του έτους και τα υπόλοιπα της παραγωγής προηγούμενων ετών. Εκφράζει, δηλαδή, το αποτέλεσμα της δραστηριότητας της δασικής εκμετάλλευσης να διαθέσει προς όλους τους φορείς ζήτησης το σύνολο των διαθέσιμων μέσα στο έτος ποσοτήτων ενός προϊόντος. Η διαφορά  $100 - E_{Di}$  δίνει το ποσοστό % των διαθέσιμων προϊόντων ( $\Pi_i + U_i$ ) που δεν κατέστη δυνατόν να διατεθούν στην ελεύθερη αγορά του ξύλου.

Ο δείκτης έντασης ξυλαγοράς  $E_{xi}$  δίνει την εκατοστιαία σχέση μεταξύ της διατεθείσας κατά το υπόψη έτος ποσότητας προϊόντος στους αγοραστές του ελεύθερου εμπορίου, σε σχέση με την ποσότητα που ήταν διαθέσιμη για την ελεύθερη ξυλαγορά. Ο δείκτης αυτός αποτελεί το πραγματικό μέτρο της δραστηριότητας της δασικής εκμετάλλευσης για τον ορθό προγραμματισμό από άποψη 1) ύψους, 2) εποχής συγκομιδής, 3) εποχής προσφοράς και 4) όρων προσφοράς. Η διαφορά  $100 - E_{xi}$  εκφράζει το ποσοστό % της διαθέσιμης για τους αγοραστές ελεύθερου εμπορίου ποσότητας του προϊόντος που δεν κατέστη δυνατόν να διατεθούν σ' αυτούς και επομένως μεταφέρεται σαν αδιάθετο υπόλοιπο στο επόμενο έτος παραγωγής. Η ύπαρξη μιας χρονολογικής σειράς για ένα ή περισσότερα προϊόντα με συστηματικά μικρή τιμή του  $E_{xi}$  υποδηλώνει συστηματικές ελλείψεις είτε στον προγραμματισμό, είτε στην εκτέλεση των ενεργειών που θα εξασφά-

λιζαν τη διάθεση του προϊόντος στην αγορά. Μια τέτοια χρονολογική σειρά θα μπορούσε να οδηγήσει σε ολική ή μερική αναθεώρηση της πολιτικής της δασικής εκμετάλλευσης για τη διάθεση των προϊόντων της.

Ο δείκτης διάθεσης της παραγωγής Εδι δίνει την εκατοστιαία ποσοστό της παραχθείσας κατά το υπόψη έτος ποσότητας του προϊόντος που διατέθηκε προς όλους τους φορείς της ζήτησης. Ο δείκτης αυτός είναι απαλλαγμένος από τα αδιάθετα των υπολοίπων των προηγούμενων ετών και δίνει πληροφορίες σχετικά με το πόσο πληροφορίες και πείρα προηγούμενων ετών λαμβάνονται υπόψη για τον ορθολογικό προγραμματισμό και την επιμελημένη εκτέλεση της παραγωγής, ώστε να μη μείνουν αδιάθετα υπόλοιπα.

Ο δείκτης ειδικής έντασης ξυλαγοράς εξι δίνει την εκατοστιαία ποσότητα του προϊόντος  $i$  που δημοπρατήθηκε και κατακυρώθηκε στους αγοραστές του ελεύθερου εμπορίου, σε σχέση με την παραγωγή του έτους αυτού που ήταν διαθέσιμη για τους αγοραστές αυτούς ανεξάρτητα αν υπογράφηκαν μέσα στο έτος οι σχετικές συμβάσεις. Ο δείκτης αυτός είναι απαλλαγμένος από τα αδιάθετα των υπολοίπων των προηγούμενων ετών, όσο και των ποσοτήτων που παράγονται και διατίθενται σε όλους του υπόλοιπους αποδέκτες, εκτός από τους αγοραστές του ελεύθερου εμπορίου. Ο δείκτης αυτός δίνει το πραγματικό μέτρο της δραστηριότητας της δασικής εκμετάλλευσης για την απορρόφηση της προγραμματισμένης για διάθεση στο ελεύθερο εμπόριο παραγωγής του προϊόντος εντός του έτους παραγωγής. Η ύπαρξη και ανάλυση μιας χρονολογικής σειράς για ένα ή περισσότερα προϊόντα αποδεικνύει κατά πόσο η δασική εκμετάλλευση βελτίωσε ή όχι από έτος σε έτος τα μέτρα που εξασφαλίζουν την μέσα στο έτος διαθέσιμη στην ξυλαγορά του συνόλου της προορισμένης γι' αυτή παραγωγή.

Συγκεντρωτικά θα μπορούσαμε να πούμε ότι οι δείκτες ολικής διάθεσης του προϊόντος ΕΔι και διάθεσης παραγωγής του προϊόντος Εδι παρέχουν πληροφορίες σχετικά με τη διάθεση του ξύλου προς όλους τους φορείς της ζήτησης.

Οι δείκτες έντασης της ξυλαγοράς του προϊόντος Εξι και ο ειδικής ένταση της ξυλαγοράς εξι παρέχουν πληροφορίες μόνο σχετικά με τη διάθεση του ξύλου στην αγορά ελεύθερου ανταγωνισμού.

Και για τους 4 δείκτες είναι αναγκαία η κατάρτιση χρονολογικών σειρών διότι για μία δασική εκμετάλλευση η κατάρτιση αυτή αποκαλύπτει αδυναμίες ή επιτυχίες στον προγραμματισμό την εκτέλεση και τη διάθεση της παραγωγής, δίνει πληροφορίες σχετικές με τη δυναμικότητα κάθε ενός προϊόντος, επιτρέπει τη διάγνωση και ανάλυση των σχετικών αιτίων, κάνει δυνατή την εφαρμογή μέτρων που θα βελτιώσουν τη λειτουργία της διάθεσης των προϊόντων.

### 3. Αποτελέσματα

#### 3.1 Εξέλιξη των τιμών διάθεσης των προϊόντων ξύλου

Στο Σχήμα 1 παρουσιάζονται οι μέσες τιμές διάθεσης των παραχθέντων προϊόντων ξύλου ελάτης χωριστά για τα προϊόντα που διατέθηκαν στο ελεύθερο εμπόριο και χωριστά γι' αυτά που διατέθηκαν σε τρίτους με μειωμένες τιμές για κοινωνικούς λόγους. Τα παραγόμενα προϊόντα με βάση την ισορροπία προσφοράς και ζήτησεως που διαμορφώθηκε κατ' έτος στην ξυλαγορά αξιολογούνται σε σχέση με την τιμή για όλα τα έτη σταθερά κατά την εξής σειρά: στρόγγυλη >2μ.- στρόγγυλη <2μ - στρόγγυλη έμφλοια >

2μ. – βιομηχανικό ξύλο. Η μέση τιμή της στρόγγυλης ξυλείας > 2μ. το 1999 είναι 25.754 δρχ./κ.μ. ή 75,58 € το 2000 και 2001 η μέση τιμή μειώνεται σε σχέση με το 1999 σε 22.627 δρχ./κ.μ. ή 66,40 € και 23.268 δρχ./κ.μ. ή 68,28 ευρώ αντίστοιχα. Το 2002 η μέση τιμή αυξάνεται στα 80,03 €/κ.μ. ενώ το 2003 και 2004 η μέση τιμή είναι ίδια με 71,30 ευρώ/κ.μ. Το 2005 και 2006 η μέση τιμή ανεβαίνει στο ποσό των 77,01 ευρώ/κ.μ., ενώ το 2007 η μέση τιμή φθάνει τα 94,84 ευρώ/κ.μ., που είναι και η υψηλότερη της εξεταζόμενης περιόδου. Η πορεία της μέσης τιμής της στρόγγυλης ξυλείας > 2μ παρουσιάζει περίπου μια ημιτονοειδή διακύμανση.

Η μέση τιμή της στρόγγυλης ξυλείας < 2μ το 1999, 2000 και 2001 είναι ίδια με 14.001 δρχ./κ.μ. ή 41,08 ευρώ. Το 2002 και 2003 ανεβαίνει και είναι ίδια με 44,01 ευρώ/κ.μ. Το 2004 και 2005 συνεχίζει να ανεβαίνει με την ίδια μέση τιμή των 45,03 ευρώ/κ.μ., ενώ το 2006 και 2007 παρουσιάζει μια σημαντική αύξηση με μέση τιμή 50,05 και 55,03 ευρώ/κ.μ. τη μεγαλύτερη τιμή της περιόδου. Η πορεία της μέσης τιμής παρουσιάζει από το 1999 μια συνεχή αύξηση.

Η μέση τιμή της στρόγγυλης έμφλοιας > 2μ. το 1999 είναι 10.001 δρχ./κ.μ. ή 29,34 ευρώ παρουσιάζει μια σημαντική αύξηση το 2000 με 12.607 δρχ./κ.μ. ή 37,00 ευρώ. Το 2001 μειώνεται στις 12.001 δρχ./κ.μ. ή 35,21 €, ενώ το 2002 παρουσιάζει την υψηλότερη τιμή με 48,55 ευρώ/κ.μ. Το 2003 και 2004 η μέση τιμή μειώνεται στα 40,00 και 32,42 ευρώ/κ.μ. αντίστοιχα και πλέον δεν παράγεται αυτό το προϊόν.

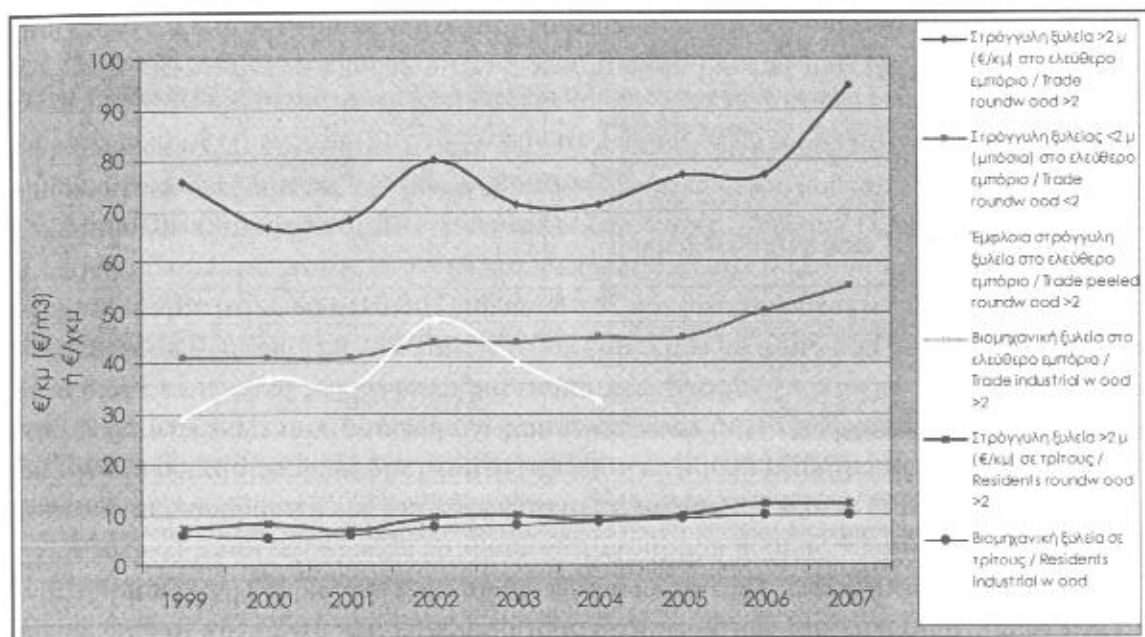
Η μέση τιμή του βιομηχανικού ξύλου είναι ίδια το 1999 και 2000 με τιμή 5.001 δρχ./κ.μ. ή 14,68 ευρώ. Το 2002 και 2003 η μέση τιμή μειώνεται στα 13,01 ευρώ/κ.μ. Το 2004, 2005, 2006 και 2007 η τιμή αυξάνεται σε 14,43, 16,01, 16,04 και 19,05 ευρώ/κ.μ., που είναι και η υψηλότερη τιμή της εξεταζόμενης περιόδου.

Οι τιμές διαθέσεως δασικών προϊόντων με μειωμένη τιμή σε τρίτους κυμαίνονται σε επίπεδα πολύ χαμηλότερα των τιμών ελεύθερου εμπορίου, γεγονός που συνδυαζόμενο και με τις διατιθέμενες στους τρίτους ετησίως ποσότητες, υποδηλώνει τον έντονο χαρακτήρα με τον οποίο ασκείται η κοινωνική πολιτική από το διοικητικό συμβούλιο του Τ.Δ.Δ.Π.Δ. Η αύξηση των μισθωμάτων αυτών ανά μονάδα από έτος σε έτος υπολείπεται σημαντικά της αντίστοιχης αύξησης των τιμών ελεύθερου εμπορίου πράγμα που σημαίνει την αύξηση κατά τα τελευταία έτη των εσόδων από τα οποία παραιτείται η δασική εκμετάλλευση υπέρ του παραδασόβιου πληθυσμού.

Συγκεκριμένα, η μειωμένη τιμή διάθεσης στρόγγυλης ξυλείας > 2μ. κυμαίνεται από 6,96 ευρώ/κ.μ. μέχρι 12,06 ευρώ/κ.μ., όταν η μέση τιμή διάθεσης στο ελεύθερο εμπόριο κυμαίνεται από 66,40 ευρώ/κ.μ. μέχρι 94,84 ευρώ/κ.μ. τη μελετώμενη περίοδο. Ενώ η μειωμένη τιμή διάθεσης βιομηχανικής ξυλείας κυμαίνεται από 5,18 ευρώ/κ.μ. μέχρι 9,83 ευρώ/κ.μ., ενώ την ίδια περίοδο η τιμή διάθεσης στο ελεύθερο εμπόριο κυμάνθηκε από 13,01 ευρώ/κ.μ. μέχρι 19,05 ευρώ/κ.μ.

Στην παρούσα εργασία για όλα τα παραπάνω είδη προϊόντων ξύλου καταγράφηκαν και αναλύθηκαν οι τιμές και οι ποσότητες ισορροπίας προσφοράς και ζήτησης, ταξινομημένες κατά δίμηνο και έτος, μέσα στα οποία έλαβαν χώρα οι αντίστοιχοι πλειοδοτικοί διαγωνισμοί.

Ειδικά για τη στρόγγυλη ξυλεία ελάτης > 2μ μήκους το 1999 διενεργήθηκαν δύο πλειοδοτικοί διαγωνισμοί στο 3ο και 5ο δίμηνο και παρατηρήθηκε ότι η τιμή του 5ου διμήνου (24.305 δρχ./κμ) είναι μικρότερη από την τιμή του 3ου διμήνου (27.091 δρχ./κ.μ.).



**Σχήμα 1:** Μέσες τιμές διάθεσης προϊόντων ξύλου ελάτης από το Π.Δ.Περτουλίου σε όλους τους φορείς ζήτησης για την περίοδο 1999-2007.

**Figure 1:** Mean distribution prices of fir wooden products from the University Forest of Pertouli towards the sum of agencies of demand for the period 1999-2007.

Το 2000 οι τιμές των 4 πλειοδοτικών διαγωνισμών μειώνονται έναντι του 1999, αλλά παραμένουν σχεδόν σταθερές με μικρή απόκλιση της τιμής του 5ου διμήνου (22.411 δρχ./κ.μ) έναντι των τιμών του 2ου, 3ου και 6ου διμήνου με τιμές αντίστοιχα 23.001, 23.001 και 23.002 δρχ./κ.μ.

Το 2001 οι τιμές των 3 πλειοδοτικών διαγωνισμών 4ο και 5ο και 6ο δίμηνο παρουσιάζουν μια διακύμανση όσο αφορά την τιμή του 6ου διμήνου (24.002 δρχ./κ.μ. έναντι των τιμών του 4ου και 5ου δίμηνου με τιμές 23.003 και 22.674 δρχ./κ.μ.)

Το 2002 οι 2 διαγωνισμοί που έγιναν στο 5ο και 6ο δίμηνο παρουσιάζουν μια μεγάλη αύξηση σε σχέση με το 2001 της τάξεως των 10 ευρώ/κ.μ. παραμένουν σχεδόν σταθερές (79,95 και 80,02 ευρώ/κ.μ.)

Το 2003 έγιναν 3 πλειοδοτικοί διαγωνισμοί. Η τιμή του διαγωνισμού του 3ου διμήνου (80,00 ευρώ/κ.μ.) παραμένει σχεδόν ίδια με τις τιμές του 2002, ενώ οι τιμές του 5ου διμήνου (70,14 ευρώ /κ.μ.) και του 6ου διμήνου (71,00 ευρώ /κ.μ.) παρουσιάζουν μια μεγάλη μείωση της τάξης των 10,00 ευρώ /κ.μ. έναντι της τιμής του 3ου διμήνου.

Το 2004 έγιναν 4 πλειοδοτικοί διαγωνισμοί. Οι τιμές των διαγωνισμών που έγιναν το 1ο δίμηνο (71,00 ευρώ/κ.μ.), το 2ο δίμηνο (72,49 ευρώ/κ.μ.) το 5ο δίμηνο (70,82 ευρώ/κ.μ.) και το 6ο δίμηνο (71,03 ευρώ/κ.μ.), παρουσιάζουν μια σταθερότητα μεταξύ τους, καθώς και με τιμές του 5ου και 6ου διμήνου του προηγούμενου έτους.

Το 2005 έγιναν 2 διαγωνισμοί στο 5ο και 6ο δίμηνο. Οι επιτευχθείσες τιμές παρουσιάζουν μεταξύ τους μια ελάχιστη απόκλιση, 75,96 και 77,01 ευρώ/κ.μ. αντίστοιχα και παρουσιάζουν μια σχετικά μεγάλη αύξηση έναντι των τιμών του προηγούμενου έτους της τάξης των 5-6 ευρώ/κ.μ.

Το 2006, ενώ η τιμή του 2ου διμήνου είναι ίδια μ' αυτήν του 6ου διμήνου του 2005,

οι τιμές των διαγωνισμών του 5ου (80,02 ευρώ/κ.μ.) και 6ου διμήνου (85,03 ευρώ/κ.μ.) παρουσιάζουν μια σχετικά μεγάλη αύξηση των 3 και 8 ευρώ/κ.μ. έναντι της τιμής του 2ου διμήνου.

Το 2007, ενώ η τιμή του διαγωνισμού που έγινε στο 1ο δίμηνο (85,02 ευρώ/κ.μ.) ήταν σχεδόν ίδια με αυτή του 6ου διμήνου του 2006 (85,03 ευρώ/κ.μ.) οι τιμές των διαγωνισμών του 5ου διμήνου (94,41 ευρώ/κ.μ.) και του 6ου διμήνου (101,06 ευρώ/κ.μ.) παρουσιάζουν μια μεγάλη αύξηση των 10,00 και 16,00 ευρώ/κ.μ. έναντι της τιμής του 1ου διμήνου.

Το 2008, ενώ η επιτευχθείσα τιμή του 2ου διμήνου (100,01 ευρώ/κ.μ.) παραμένει σχεδόν ίδια με αυτή του 6ου διμήνου του έτους 2007, η τιμή του διαγωνισμού που έγινε στο 3ο τρίμηνο (80,04 ευρώ/κ.μ.) παρουσιάζει σημαντική μείωση της τάξης των 20,00 ευρώ περίπου, ενώ η επιτευχθείσα τιμή στον τελευταίο διαγωνισμό που έγινε στο 5ο δίμηνο (58,01 ευρώ/κ.μ.) παρουσιάζει ακόμη μεγαλύτερη μείωση της τάξης των 42,00 ευρώ/κ.μ.).

Από την παραπάνω ανάλυση φαίνεται ότι οι επιτευχθείσες τιμές των δημοπρασιών στην εξεταζόμενη περίοδο 1999-2008 παρουσιάζουν την εξής εξέλιξη, με βάση το έτος 1999.

Το 1999 η επιτευχθείσα τιμή του 1ου διαγωνισμού είναι 27.091 δρχ./κ.μ. ή 79,50 ευρώ. Στη συνέχεια παρουσιάζεται μια πτώση στις τιμές (σε σχέση με τον 1ο διαγωνισμό του 1999), αλλά οι τιμές των διμήνων έχουν σχετικά μικρή απόκλιση μεταξύ τους μέχρι το 5ο δίμηνο του 2001. Από το 6ο δίμηνο του 2001 μέχρι και το 3ο δίμηνο του 2003 οι τιμές παρουσιάζουν αύξηση. Από το 5ο δίμηνο του 2003 μέχρι και το 6ο δίμηνο του 2004 παρουσιάζουν μείωση και από το 2005 μέχρι και το 1ο δίμηνο του 2008 παρουσιάζουν οι τιμές συνεχή αύξηση. Το 3ο και 5ο δίμηνο του έτους του 2008 οι τιμές εμφανίζουν μεγάλη πτώση.

### 3.2 Οι ζώνες διάθεσης των προϊόντων ξύλου ελάτης

Η απόσταση από τον τόπο παραγωγής στην οποία διατίθενται τα προϊόντα αντικατοπτρίζει από τη μια πλευρά την ένταση του ανταγωνισμού των φορέων της ζήτησης και επομένως και την αξία που αντιπροσωπεύουν αυτά για τους φορείς ζήτησης, και από την άλλη τις δυνατότητες που έχει η δασική εκμετάλλευση να επιδιώξει τη διεύρυνση της αγοράς διάθεσης των προϊόντων της με πιο ενεργητική πολιτική διάθεσης. Επιπλέον, η απόσταση ή το πλάτος της ζώνης διάθεσης αποτελεί κάθε φορά συνάρτηση της τιμής προσφοράς στο δασόδρομο, της τιμής ζήτησης στον τόπο κατεργασίας και του κόστους μεταφοράς του προϊόντος εκεί.

Τη μέση απόσταση της διάθεσης των προϊόντων του Πανεπιστημιακού Δάσους, καθώς και τη μεταβολή της από έτος σε έτος δίνει συγκριτικά ο Πίνακας 1.

Αναλυτικότερα, για το σημαντικότερο από οικονομικής άποψης προϊόν, αυτό της στρόγγυλης ξυλείας ελάτης μεγάλου μήκους, η κατάσταση έχει ως εξής:

Η μέση απόσταση διάθεσής της παρουσιάζει μια αυξομείωση από έτος σε έτος, αλλά από το 2005 μέχρι και το 2008 παρουσιάζει συνεχή μείωση. Η μεγαλύτερη μέση απόσταση διάθεσης παρουσιάστηκε το 1999 με 261 χιλ. και η μικρότερη το 2008 με 74 χιλ.

Συγκεντρωτικά για όλη την εξεταζόμενη περίοδο το 45% διατέθηκε στην τοπική αγορά ξύλου (Ν. Τρικάλων), το 33% στην περιφερειακή αγορά (Ν. Καρδίτσας, Ν. Λάρισας, Ν. Φθιώτιδας) και το 12% διατέθηκε έξω από τα όρια της περιφερειακής αγοράς (>110 Km) όπως παρουσιάζεται στον Πίνακα 1.



**Πίνακας 1:** Εξέλιξη της μέσης απόστασης διάθεσης κατά κατηγορία ξύλου ελάτης από το Πανεπιστημιακό Δάσους Περτουλίου για την περίοδο 1999-2008.

**Table 1:** Evolution of the mean distribution distance per fir wooden product category from the University Forest of Pertouli for the period 1999-2008.

Έτος Year	Στρόγγυλη >2μ Roundwood >2m	Στρόγγυλη <2μ Roundwood <2m	Στρόγγυλη έμφλοια>2μ Peeled Roundwood >2m	Βιομηχανικό Industrial wood
1999	261	226	48	330
2000	102	169	60	330
2001	175	165	63	330
2002	100	126	48	
2003	150	101	77	330
2004	159	48	–	330
2005	129	48		330
2006	94	56		330
2007	99	48		225
2008	74			

### 3.3 Δείκτες διάθεσης στρόγγυλης ξυλείας ελάτης μεγάλου μήκους

Όπως αναφέρθηκε στη μεθοδολογία της έρευνας, το σύστημα διάθεσης των προϊόντων ξύλου που εφαρμόστηκε στην παρούσα εργασία ήταν αυτό που προτάθηκε από τον Καθηγητή Ν. Στάμου (1985).

Στον Πίνακα 2 παρουσιάζονται οι προτεινόμενοι δείκτες διάθεσης για τη στρόγγυλη ξυλεία ελάτης >2 μ μήκους του Παν/κού Δάσους Περτουλίου για την περίοδο 1999-2008.

Ο δείκτης ολικής διάθεσης ΕΔι παρουσιάζει κάποιες ελαφρές διακυμάνσεις μεταξύ 65 – 75% περίπου, αλλά τα έτη 2003 και 2005 έχει πέσει κάτω από 50%. Η χαμηλή τιμή του δείκτη αυτού φαίνεται αρχικά ότι αποτελεί πρόβλημα για τη λειτουργία της δασικής εκμετάλλευσης του Π.Δ. Περτουλίου. Όμως, αν αυτό οφείλεται σε σκόπιμη στρατηγική κίνηση της Διοίκησης με σκοπό να διατεθεί το προϊόν αυτό σε καλύτερες τιμές την ερχόμενη χρονιά, αυτό αποτελεί θετικό στοιχείο. Από συζητήσεις με τη Διοίκηση φαίνεται να έχει συμβεί η δεύτερη εκδοχή.

Αντίστοιχη πορεία με τον παραπάνω δείκτη έχει και ο δείκτης έντασης ξυλαγοράς Εξι προφανώς για τους λόγους που προαναφέρθηκαν.

Ο δείκτης διάθεσης της παραγωγής Εδι εμφανίζει μια μεγαλύτερη διακύμανση καθ' όλη τη διάρκεια της 10ετίας και μάλιστα σε τιμές από 21,56% έως 73,46%. Ο δείκτης αυτός δείχνει ότι πληροφορίες και πείρα προηγούμενων ετών δεν έχουν ληφθεί ιδιαίτερα υπόψη για τον ορθολογικό προγραμματισμό και την επιμελημένη εκτέλεση της παραγωγής, ώστε να μη μείνουν αδιάθετα υπόλοιπα.

Ο δείκτης ειδικής έντασης ξυλαγοράς εξι εμφανίζει επίσης μια ανάλογη διακύμανση καθ' όλη τη διάρκεια της περιόδου εμφανίζοντας τιμές από 18,4% έως 67,15%. Ο δείκτης αυτός δείχνει ότι η δασική εκμετάλλευση δεν βελτίωσε από έτος σε έτος τα μέτρα που εξασφαλίζουν τη μέσα στο έτος διαθέσιμη στην ξυλαγορά του συνόλου της προορισμένης γι' αυτήν παραγωγή.

**Πίνακας 2:** Δείκτες διάθεσης στρόγγυλης ξυλείας ελάτης >2 μ μήκους του Παν/κού Δάσους Περτουλίου για την περίοδο 1999-2008.

**Table 2:** Selling indexes of fir roundwood >2m from the University Forest of Pertouli for the period 1999-2008.

Μετα-βλητές Variables	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Δι	4.524,12	3.771,89	3.216,36	2.955,33	2.072,63	5.502,68	2.209,02	4.816,65	3.148,46	2.836,49
Πι	3.610,34	3.211,56	3.184,64	2.746,66	3.732,94	3.504,90	3.782,61	3.881,84	4.416,00	0,00
Υι	2.982,15	2.068,37	1.508,03	1.476,31	1.267,64	2.927,95	930,17	2.503,76	1.568,95	2.836,49
Δξι	3.974,40	3.358,51	2.865,42	2.571,40	1.829,23	5.032,68	2.021,49	4.296,11	2.844,45	2.836,49
Δλι	549,72	413,30	350,94	383,93	243,40	470,00	187,54	520,24	304,01	0,00
ΠΥξι	6.042,77	4.866,63	4.341,73	3.839,04	4.757,18	5.962,85	4.525,24	5.865,36	5.680,94	2.836,49
δι	1.541,97	1.703,52	1.708,33	1.479,02	804,99	2.574,73	1.278,85	2.312,75	1.579,51	0,00
δξι	1.150,97	1.338,52	1.357,39	1.184,01	660,33	2.353,60	1.096,32	1.984,15	1.405,46	0,00
δλι	391,00	365,00	350,94	295,01	144,06	221,13	182,53	328,60	174,05	0,00
Πξι	3.219,34	2.846,56	2.833,70	2.451,65	3.588,21	3.504,90	3.600,08	3.353,24	4.241,95	0,00
ΕΔι	68,63%	71,44%	68,54%	69,98%	41,45%	85,54%	46,87%	75,43%	52,61%	100,00%
Εξι	65,77%	69,01%	66,00%	66,98%	38,45%	84,40%	44,67%	73,25%	50,07%	100,00%
Εδι	42,71%	53,04%	53,64%	53,85%	21,56%	73,46%	33,81%	59,58%	35,77%	0,00%
εξι	35,75%	47,02%	47,90%	48,29%	18,40%	67,15%	30,45%	59,17%	33,13%	0,00%

Οι δείκτες ολικής διάθεσης ΕΔι και έντασης ξυλαγοράς Εξι για τη στρόγγυλη ξυλεία <2 μ μήκους τα κοινώς λεγόμενα «μπόσια» του Παν/κού Δάσους Περτουλίου για την περίοδο 1999-2008, είναι ακριβώς οι ίδιοι, καθώς το προϊόν αυτό διατίθεται μόνο στο ελεύθερο εμπόριο και σε κανένα άλλο αποδέκτη. Για όλη την εξεταζόμενη 10ετία οι δείκτες αυτοί εμφανίζουν μεγάλες διακυμάνσεις μεταξύ 0-100%. Αυτό φανερώνει ότι η διάθεση του προϊόντος αυτού εξαρτάται από τη ζήτησή του, η οποία φαίνεται να μην είναι ιδιαίτερα μεγάλη. Συνήθως 2-3 είναι αυτοί που ζητούν για αγορά το προϊόν αυτό από το Π.Δ. Περτουλίου.

Ο δείκτης διάθεσης της παραγωγής Εδι εμφανίζει παρόμοια διακύμανση με αυτή των προηγούμενων δεικτών, με ελαφρά μικρότερα ποσοστά. Μόνο το 2006 ο δείκτης αυτός εμφανίζει υψηλό ποσοστό 93,66% γεγονός που αποδεικνύει ακόμη μία φορά ότι η προσφορά και η ζήτηση του προϊόντος αυτού βρίσκονται σε ισορροπία και η τιμή του φαίνεται να ικανοποιεί και τα δύο μέρη.

#### 4. Συμπεράσματα

Τα κυριότερα συμπεράσματα από την εκτίμηση των αποτελεσμάτων της αναλύσεως συνοψίζονται στα εξής:

Η δασική εκμετάλλευση του Πανεπιστημιακού Δάσους Περτουλίου ασκεί έντονη κοινωνική πολιτική, διατηρώντας τις τιμές όλων των διατιθέμενων προϊόντων ξύλου στους κατοίκους Περτουλίου σε σταθερές τιμές την τελευταία 10ετία.

Οι τιμές διάθεσης της στρόγγυλης ξυλείας ελάτης μεγάλου και μικρού μήκους που διατέθηκαν από το Πανεπιστημιακό Δάσος Περτουλίου καθ' όλη τη διάρκεια της περιόδου 1999-2007 στο ελεύθερο εμπόριο εμφανίζουν μια σταθερά ανοδική πορεία. Αντίθετα, η βιομηχανική ξυλεία παρουσιάζει μια σταθερή πορεία με τιμές που κυμαίνονται από 15-19 ευρώ/χκμ, καλύπτοντας στοιχειωδώς το κόστος παραγωγής της, ενώ η παραγωγή και διάθεση της έμφλοιας στρόγγυλης ξυλείας ελάτης σταμάτησε το έτος 2004, ενώ εμφάνιζε τα πρώτα χρόνια μια πολύ καλή πορεία.

Τα μεγαλύτερα ποσοστά των ποσοτήτων που πωλούνται ετησίως στην ελεύθερη αγορά, διατίθενται στην τοπική αγορά καθ' όλη τη μελετώμενη περίοδο. Τα ποσοστά που διατίθενται στην περιφερειακή αγορά είναι μικρότερα των ποσοστών της τοπικής με εξαίρεση το βιομηχανικό ξύλο που το 97% διατίθεται έξω και της περιφερειακής αγοράς.

Από την ανάλυση του συστήματος των προτεινόμενων δεικτών διάθεσης της στρόγγυλης ξυλείας ελάτης μεγάλου μήκους φανερώνεται ότι υπάρχουν περιθώρια βελτίωσής της. Η Διοίκηση του Παν/κού Δάσους Περτουλίου θα πρέπει να προβεί στην ακόμη μεγαλύτερη ανάλυση των στοιχείων που παρουσιάστηκαν στην παρούσα εργασία για την άντληση ακόμη πιο σημαντικών συμπερασμάτων.

Πέρα από τα παραπάνω κυριότερα συμπεράσματα, η μελέτη παρέχει πολλά στοιχεία και δείκτες που μπορούν να αποτελέσουν για τον υπεύθυνο της εκμετάλλευσης χρήσιμα στοιχεία τόσο για ο σχεδιασμό, όσο και για τον έλεγχο και τη σύγκριση της εκμετάλλευσης με άλλες συγκρίσιμες δασικές εκμεταλλεύσεις.

## **A selling indexes analysis of wooden products in the University Forest of Pertouli.**

**Alexandridis Filippos<sup>1</sup>, Papadopoulos Ioannis<sup>2</sup>,  
Trigkas Marios<sup>2</sup>, Alexandridis Maximos<sup>3</sup>**

<sup>1</sup> *University Forest of Pertouli - 42032, Pertouli Trikala*

<sup>2</sup> *TEI of Larissa - Department of Wood & Furniture Design and Technology -  
Laboratory of Applied Marketing, Management and Economy, 43100 Karditsa*

<sup>3</sup> *TEI of Larissa - Department of Forestry & Natural Environment Management 43100 Karditsa*

### **Abstract**

The main aim of this research is the utilization of the existing primary data of wooden products distribution and through their processing and analysis, useful conclusions to be inferred concerning the operation of the University Forest of Pertouli. Specifically, the study is used as a basic exemplar of a relative study that had been conducted by the memorable Professor of the Faculty of Forestry & Natural Environment of the Aristotelian University of Thessaloniki, Mr. Nikolao Stamou concerning the University Forest of Pertouli during the decade 1969-1978. Based on this study, an effort has been made in order to infer the new selling indexes of wooden products of the specific forest concerning the last decade (1999-2008), in order the proper points or the weaknesses of the total system's operation,

to be discovered. Finally, according to the methodology that has been applied seems that the Administration of the University Forest has been motivated for the processing and the analysis of relative data for the total period of the forest management that is since 1969-2008, in order to develop a time series which analyzes the total development of the selling system, along with the operation of the forest.

**Keywords:** Wooden products selling, selling indexes, University Forest of Pertouli, forest operation, wood trade.

### Βιβλιογραφία

- Forest-Based Industries, 2007. Available from [http://ec.europa.eu/enterprise/forest\\_based/woodworking\\_en.html](http://ec.europa.eu/enterprise/forest_based/woodworking_en.html)
- Papadopoulos, I., Karagouni, G., 2007. «European Timber Trade Analysis: An Economical Overview and Regional Market Potential». International Workshop, Larnaka – Cyprus, 22-23 March 2007, Cost Action E34 “Bonding of Timber»: 141-149
- ΣΕΒΕ, Πανεπιστήμιο Μακεδονίας, Γενική Γραμματεία Βιομηχανίας του ΥΠΙΑΝ, 2004. Εφαρμοσμένη Έρευνα για τη διαμόρφωση δεικτών παρακολούθησης των εξαγωγικών επιδόσεων της Ελλάδος
- Shogren, J.F., 2007. Behavior in Forest Economics. *Journal of Forest Economics*, 12, 233-235.
- Στάμου, Ν., 1979. Οικονομική ανάλυση του Πανεπιστημιακού Δάσους Περτουλίου. Υπηρεσία Δημοσιευμάτων Α.Π.Θ. Θεσσαλονίκη, σελ. 108.
- Στάμου, Ν., 1985. Οικονομική των δασικών εκμεταλλεύσεων. Υπηρεσία Δημοσιευμάτων Α.Π.Θ. Θεσσαλονίκη, σελ. 537.
- Στάμου, Ν., 2005. Εμποριολογία δασικών προϊόντων. Πανεπιστημιακές παραδόσεις, Α.Π.Θ. Θεσσαλονίκη, σελ. 236
- UNECE, FAO, 2004. European Timber. Trends and Prospects Into 21st Century.
- UNECE, FAO, 2006. Forest Products Trade Flow Data 2003-2004. *Timber Bulletin*, V.LIX, No 5. pp 29-31.