

Ανάλυση συστήματος δεικτών διάθεσης προϊόντων ξύλου του Πανεπιστημιακού Δάσους Περτουλίου

**Αλεξανδρίδης Φίλιππος¹, Παπαδόπουλος Ιωάννης², Τρίγκας Μάριος²,
Αλεξανδρίδης Μάξιμος³**

1. Πανεπιστημιακό Δάσος Περτουλίου – 42032 Περτούλι Τρικάλων
2. ΤΕΙ Λάρισας - Τμήμα Σχεδιασμού και Τεχνολογίας Ξύλου και Επίπλου – Εργαστήριο Εφαρμοσμένου Μάρκετινγκ Διοίκησης & Οικονομίας, 43100 Καρδίτσα
3. 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 Περτουλίου. 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 Περτουλίου 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 Περτουλίου, δασική εκμετάλλευση, εμπόριο ξυλείας*

A distribution indexes analysis of wooden products in the University Forest of Pertouli.

Alexandridis Filippos¹, Papadopoulos Ioannis², Trigkas Marios², Alexandridis Maximos³

1. University Forest of Pertouli – 42032, Pertouli Trikala
2. TEI of Larissa – Department of Wood & Furniture Design and Technology - Laboratory of Applied Marketing, Management and Economy, 43100 Karditsa
3. TEI of Larissa – Department of Forestry & Natural Environment Management 43100 Karditsa

Summary

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 distribution 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 distribution system, along with the operation of the forest.

Keywords: *wooden products distribution, distribution indexes, University Forest of Pertouli, forest operation, wood trade*

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 Karagkouni 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 πιστής 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, κλπ.

Σήμερα, η ΕΕ παράγει το 25% της παγκόσμιας παραγωγής προϊόντων ξύλου (FBI 2007). Εντούτοις, για μια κατανάλωση των 300 εκατομμυρίων m³ στρογγύλης ξυλείας ως πρώτη ύλη, η ΕΕ εισάγει 20 έως 25 εκατομμύρια m³, κυρίως από τη Ρωσία (κωνοφόρο και πλατύφυλλο), τις 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 ΕΕ/EZΕΣ, 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 ΕΕ 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 ΕΕ είναι καθαρός εισαγωγέας των πρώτων υλών, κυρίως στρογγύλης ξυλείας που προέρχεται συνήθως από τις CEECs και την 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 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 κá 2007).

Το Πανεπιστημιακό Δάσος Πετρουλίου 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 έρευνα είναι:

α) Η επιλογή, κατάρτιση και ανάλυση της διάθεσης των παραγόμενων προϊόντων ξύλου της δασικής εκμετάλλευση 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.

β) Η σύνταξη πινάκων ετήσιων δεδομένων και η κατάρτιση χρονολογικών σειρών αυτών που από τη μια πλευρά θα αντικατοπτρίζουν την 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 τη λειτουργία της δασικής εκμετάλλευσης του Πανεπιστημιακού Δάσους Περτουλίου κατά την 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 από 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 τους 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 $E\delta_i = (\delta_i / \Pi_i) * 100$
- Δείκτης ειδικής έντασης ξυλαγοράς $e\xi_i = (\delta\xi_i / \Pi\xi_i) * 100$

όπου:

$$\Pi U \xi_i = \Pi_i + U_i - \Delta_i$$

$$\Delta_i = \Delta\xi_i + \Delta\lambda_i$$

$$\delta_i = \delta\xi_i + \delta\lambda_i$$

$$\Pi\xi_i = \Pi_i - \delta\lambda_i$$

Οι προτεινόμενοι δείκτες παρουσιάστηκαν στο κεφάλαιο της μεθοδολογίας και οι μεταβλητές είναι:

Δ_i = η συνολικά διατεθείσα ετησίως ποσότητα του προϊόντος i προς όλους τους αποδέκτες του προϊόντος αυτού κατά το υπόψη έτους.

Π_i = η συνολική παραγωγή του προϊόντος i κατά το υπόψη έτος.

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

$\Delta\zeta_i$ = 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.

$\Pi U\zeta_i$ = η διαθέσιμη ετησίως στο ελεύθερο εμπόριο ποσότητα του προϊόντος i προερχόμενη από την παραγωγή Π_i και τα υπόλοιπα U_i .

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

Ο δείκτης ολικής διάθεσης $E\Delta_i$ δίνει την εκατοστιαία σχέση μεταξύ της συνολικής 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 του φορείς ζήτησης το σύνολο των διαθέσιμων μέσα στο έτος ποσοτήτων ενός προϊόντος. Η διαφορά 100- $E\Delta_i$ 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 $E\zeta_i$ 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 από άποψη 1) ύψους, 2) εποχής συγκομιδής, 3) εποχής προσφοράς και 4) όρων προσφοράς. Η διαφορά 100- $E\zeta_i$ 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 $E\zeta_i$ υποδηλώνει συστηματικές ελλείψεις είτε στον προγραμματισμό, είτε στην εκτέλεση των ενεργειών που θα εξασφάλιζαν 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 $E\delta_i$ 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 μην μείνουν αδιάθετα υπόλοιπα.

Ο δείκτης ειδικής έντασης ξυλαγοράς $e\zeta_i$ 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 του φορείς της ζήτησης.

Οι δείκτες έντασης της ξυλαγοράς του προϊόντος Εξι και ο ειδικής έντασης 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 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

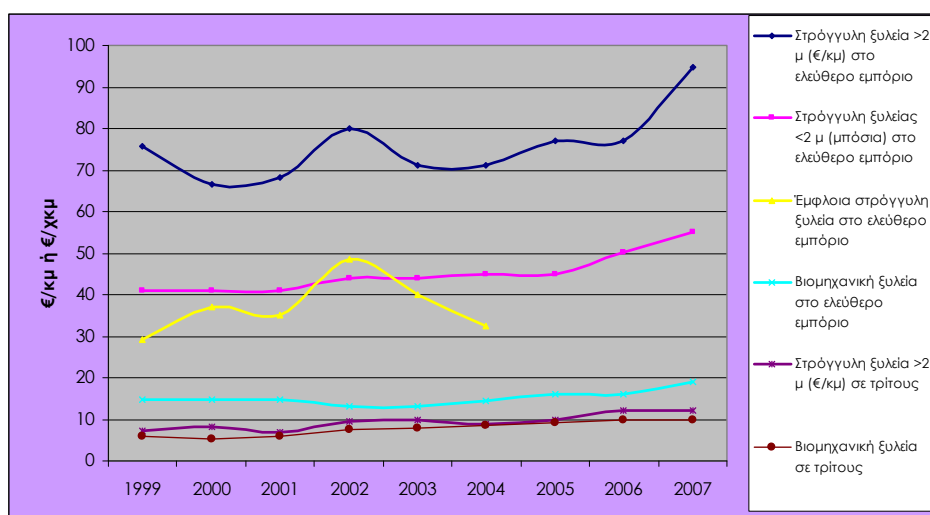
Στο Σχήμα 1 παρουσιάζονται οι μέσες τιμές διάθεσης των παραχθέντων προϊόντων χωριστά για τα προϊόντα που διατέθηκαν στο ελεύθερο εμπόριο και χωριστά για αυτά που διατέθηκαν σε τρίτους με μειωμένο μίσθωμα για κοινωνικούς λόγους. Τα παραγόμενα προϊόντα με βάση την ισορροπία προσφοράς και ζήτησης που διαμορφώθηκε κατ' έτος στην ξυλαγορά αξιολογούνται 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 € 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 €/κ.μ. Το 2005 και 2006 η μέση τιμή ανεβαίνει στο ποσό των 77,01 €/κ.μ. ενώ το 2007 η μέση τιμή φθάνει τα 94,84 €/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 €. Το 2002 και 2003 ανεβαίνει και είναι ίδια με 44,01 €/κ/μ. Το 2004 και 2005 συνεχίζει να ανεβαίνει με την ίδια μέση τιμή των 45,03 €/κ.μ. ενώ το 2006 και 2007 παρουσιάζει μια σημαντική αύξηση με μέση τιμή 50,05 και 55,03 €/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 € παρουσιάζει μια σημαντική αύξηση το 2000 με 12.607 δρχ/κ.μ. ή 37,00 €. Το 2001 μειώνεται στις 12.001 δρχ/κ/μ ή 35,21 €, ενώ το 2002 παρουσιάζει την υψηλότερη τιμή

με 48,55 €/κ.μ. Το 2003 και 2004 η μέση τιμή μειώνεται στα 40,00 και 32,42 €/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 €. Το 2002 και 2003 η μέση τιμή μειώνεται στα 13,01 €/κ.μ. Το 2004, 2005, 2006 και 2007 η τιμή αυξάνεται σε 14,43, 16,01, 16,04 και 19,05 €/χ.κ.μ. που είναι και η υψηλότερη τιμή της εξεταζόμενης περιόδου.



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

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

Οι τιμές διαθέσεως δασικών προϊόντων με μειωμένο μίσθωμα 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 αυξήσεως 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 €/κ.μ. μέχρι 12,06 €/κ.μ. όταν η μέση τιμή διάθεσης στο ελεύθερο εμπόριο κυμαίνεται από 66,40 €/κ.μ. μέχρι 94,84 €/κ.μ. τη μελετώμενη περίοδο. Ενώ η μειωμένη τιμή διάθεσης βιομηχανικής ξυλείας κυμαίνεται από 5,18 €/χ.κ.μ. μέχρι 9,83 €/χ.κ.μ. ενώ την ίδια περίοδο η τιμή διάθεσης στο ελεύθερο εμπόριο κυμάνθηκε από 13,01 €/χ.κ.μ. μέχρι 19,05 €/χ.κ.μ.

Στην παρούσα 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 3^ο και 5^ο δίμηνο και παρατηρήθηκε ότι η τιμή του 5^{ου} διμήνου (24.305 δρχ/κμ) είναι μικρότερη από την τιμή του 3^{ου} διμήνου (27.091 δρχ/κμ).

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 2^{ου}, 3^{ου} και 6^{ου} διμήνου με τιμές αντίστοιχα 23.001, 23.001 και 23.002 δρχ./κ.μ.

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

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

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

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

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

Το 2006 ενώ η τιμή του 2^{ου} διμήνου είναι ίδια μ' αυτήν του 6^{ου} διμήνου του 2005 οι τιμές των διαγωνισμών του 5^{ου} (80,02 €/κ.μ) και 6^{ου} διμήνου (85,03 €/κ.μ.) παρουσιάζουν μια σχετικά μεγάλη αύξηση των 3 και 8 €/κ.μ. έναντι της τιμής του 2^{ου} διμήνου.

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

Το 2008 ενώ η επιτευχθείσα τιμή του 2^{ου} διμήνου (100,01 €/κ.μ) παραμένει σχεδόν ίδια με αυτή του 6ου διμήνου του έτους 2007, η τιμή του διαγωνισμού που έγινε στο 3^ο τρίμηνο (80,04 €/κ.μ) παρουσιάζει σημαντική μείωση της τάξης των 20,00 € περίπου, ενώ η επιτευχθείσα τιμή στον τελευταίο διαγωνισμό που έγινε στο 5^ο δίμηνο (58,01 €/κ.μ.) παρουσιάζει ακόμη μεγαλύτερη μείωση της τάξης των 42,00 €/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 1^{ου} διαγωνισμού είναι 27.091 δρχ/κ.μ. ή 79,50 €. Στη συνέχεια παρουσιάζεται μια πτώση στις τιμές (σε σχέση με τον 1^ο διαγωνισμό του

1999) αλλά οι τιμές των διμήνων έχουν σχετικά μικρή απόκλιση μεταξύ τους μέχρι το 5^ο δίμηνο του 2001. Από το 6^ο δίμηνο του 2001 μέχρι και το 3^ο δίμηνο του 2003 οι τιμές παρουσιάζουν αύξηση. Από το 5^ο δίμηνο του 2003 μέχρι και το 6^ο δίμηνο του 2004 παρουσιάζουν μείωση και από το 2005 μέχρι και το 1^ο δίμηνο του 2008 παρουσιάζουν οι τιμές συνεχή αύξηση. Το 3^ο και 5^ο δίμηνο του όμως του 2008 οι τιμές εμφανίζουν μεγάλη πτώση.

3.2 Η ζώνες διάθεσης των προϊόντων ξύλου

Η απόσταση από τον τόπο παραγωγής στην οποία διατίθενται τα προϊόντα αντικατοπτρίζει από τη μία 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 διαφοράς μεταξύ της τιμής προσφοράς και της τιμής ζήτησης στο δασόδρομο και του κόστους μεταφορά του προϊόντος.

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

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

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

Έτος	Στρόγγυλη >2μ	Στρόγγυλη <2μ	Στρόγγυλη έμφλοια >2μ	Βιομηχανικό
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			

Αναλυτικότερα για κάθε προϊόν η κατάσταση έχει ως εξής:

Η μέση απόσταση διάθεσης της στρόγγυλης μεγάλης μήκους 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.

3.3 Δείκτες διάθεσης προϊόντων ξύλου

Όπως προαναφέρθηκε και στο κεφάλαιο 2 της μεθόδου έρευνας το σύστημα διάθεσης των προϊόντων ξύλου που εφαρμόστηκε στην παρούσα εργασία ήταν αυτό που προτάθηκε από τον Καθηγητή Ν. Στάμου (1985) και ήταν το παρακάτω.

Στον Πίνακα 2 παρουσιάζονται οι όλοι οι παραπάνω προτεινόμενοι δείκτες διάθεσης για τη στρόγγυλη ξυλεία >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 Εξί προφανώς για τους λόγους που προαναφέρθηκαν.

Ο δείκτης διάθεσης της παραγωγής Εδί 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 μην μείνουν αδιάθετα υπόλοιπα.

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

Table 2. Distribution indexes of logs >2m length from the University Forest of Pertouli for the period 1999-2008.

Μεταβ-λητές	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Δ_i	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
Π_i	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
U_i	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
Δ_{ξ_i}	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
Δ_{λ_i}	549,72	413,30	350,94	383,93	243,40	470,00	187,54	520,24	304,01	0,00
ΠU_{ξ_i}	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
δ_i	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
δ_{ξ_i}	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
δ_{λ_i}	391,00	365,00	350,94	295,01	144,06	221,13	182,53	328,60	174,05	0,00
Π_{ξ_i}	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

ΕΔ_i	68,63%	71,44%	68,54%	69,98%	41,45%	85,54%	46,87%	75,43%	52,61%	100,00%
ΕΞ_i	65,77%	69,01%	66,00%	66,98%	38,45%	84,40%	44,67%	73,25%	50,07%	100,00%
Εδ_i	42,71%	53,04%	53,64%	53,85%	21,56%	73,46%	33,81%	59,58%	35,77%	0,00%
εε_i	35,75%	47,02%	47,90%	48,29%	18,40%	67,15%	30,45%	59,17%	33,13%	0,00%

Οι δείκτες ολικής διάθεσης ΕΔ_i και έντασης ξυλαγοράς ΕΞ_i 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 Εδ_i 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 ασκεί έντονη κοινωνική πολιτική.
- Από την πλευρά της διάθεσης της παραγωγής, η εκμετάλλευση κατέχει ξεχωριστή θέση τόσο στην τοπική αγορά του ξύλου όσο και στην εσωτερική, για προϊόντα, φυσικά ελάτης. Η ξεχωριστή αυτή θέση συνίσταται τόσο στη ποσοτική παρουσία της στην αγορά, όσο και στην ποιοτική, πράγμα που αποδεικνύεται από τις τιμές που επιτυγχάνει για τα προϊόντα της και είναι τα υψηλότερα στην Ελληνική αγορά.
- Τα μεγαλύτερα ποσοστά των ποσοτήτων που πωλούνται ετησίως στην ελεύθερη αγορά, διατίθενται στην τοπική αγορά καθ'όλη την 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 προϊόντων ξύλου φανερώνουν να υπάρχουν αρκετά περιθώρια βελτίωσης ιδιαίτερα για την ξυλεία θρυμματισμού ελάτης και λιγότερο για τη στρόγγυλη ξυλείας ελάτης >2μ μήκους. 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 την σύγκριση της εκμετάλλευσης με άλλες συγκρίσιμες δασικές εκμεταλλεύσεις.

Βιβλιογραφία

- Forest-Based Industries, 2007. Available from 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 1979. Οικονομική ανάλυση του Πανεπιστημιακού Δάσους Πετρούλιου. Υπηρεσία Δημοσιευμάτων Α.Π.Θ. Θεσσαλονίκη
- Στάμου 1985. Οικονομική των δασικών εκμεταλλεύσεων. Υπηρεσία Δημοσιευμάτων Α.Π.Θ. Θεσσαλονίκη
- Στάμου 2005. Εμποριολογία δασικών προϊόντων. Πανεπιστημιακές παραδόσεις, Α.Π.Θ. Θεσσαλονίκη
- 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.