



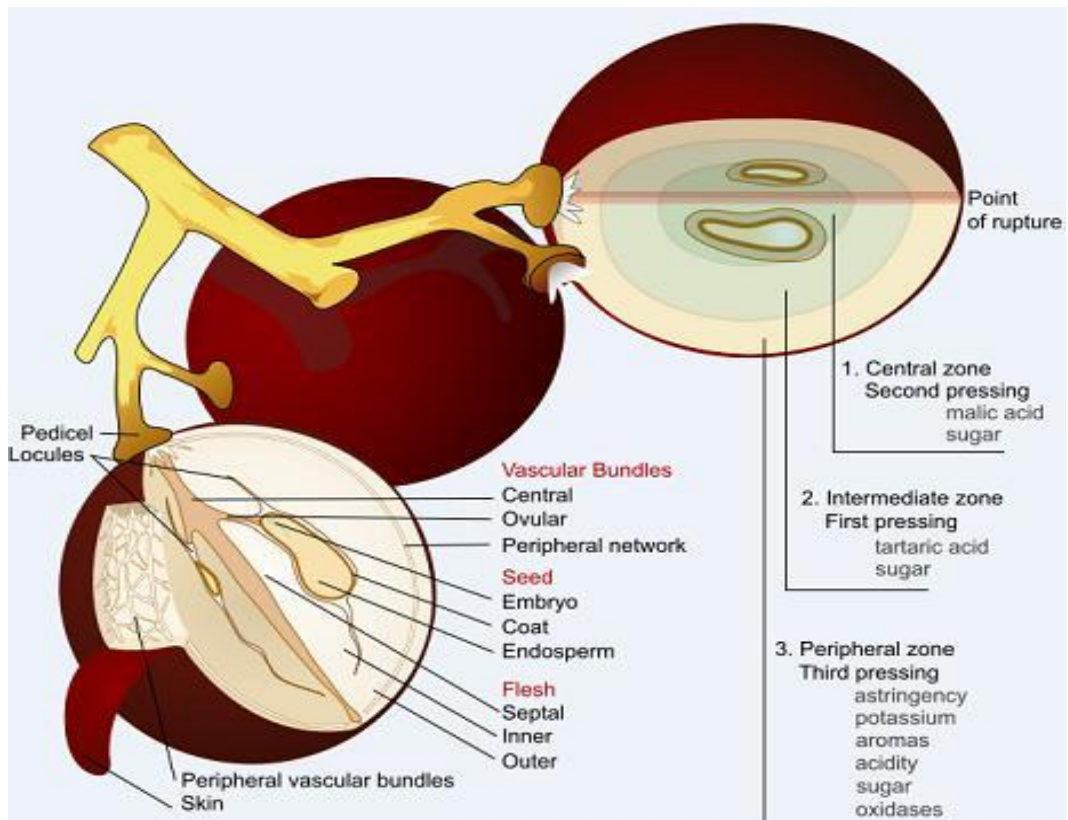
ΓΕΩΠΟΝΙΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ

ΤΜΗΜΑ ΑΓΡΟΤΙΚΗΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ

ΟΡΓΑΝΩΣΗ & ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ ΤΡΟΦΙΜΩΝ ΚΑΙ ΓΕΩΡΓΙΑΣ

ΜΕΛΕΤΗ ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΦΥΤΙΚΗΣ ΠΡΟΕΛΕΥΣΗΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ ΠΡΟΣΤΙΘΕΜΕΝΗΣ ΑΞΙΑΣ



Στέφανος Αλβανός

Μεταπτυχιακή Ερευνητική Εργασία

Αθήνα, Δεκέμβριος 2013



ΓΕΩΠΟΝΙΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ

ΤΜΗΜΑ ΑΓΡΟΤΙΚΗΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ

ΟΡΓΑΝΩΣΗ & ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ ΤΡΟΦΙΜΩΝ ΚΑΙ ΓΕΩΡΓΙΑΣ

**ΜΕΛΕΤΗ ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΦΥΤΙΚΗΣ ΠΡΟΕΛΕΥΣΗΣ
ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ ΠΡΟΣΤΙΘΕΜΕΝΗΣ ΑΞΙΑΣ**

Στέφανος Αλβανός

Μεταπτυχιακή Ερευνητική Εργασία

Αθήνα, Δεκέμβριος 2013

Εξεταστική Επιτροπή

Επιβλέπων

Επίκουρος Καθηγητής Π. Ν. Σκανδάμης

Εργαστήριο Ποιοτικού Ελέγχου και Υγιεινής Τροφίμων

Γεωπονικό Πανεπιστήμιο Αθηνών

Συμβουλευτική Επιτροπή

Καθηγητής Ν. Β. Γεωργόπουλος,

Τμήματος Οργάνωσης & Διοίκησης Επιχειρήσεων

Πανεπιστήμιο Πειραιά

Καθηγητής Α. Κουτίνας

Εργαστήριο Μηχανικής Τροφίμων, Επεξεργασίας & Συντήρησης Γ. Προϊόντων

Γεωπονικό Πανεπιστήμιο Αθηνών

Copyright © 2013

Αλβανός Στέφανος

ALL RIGHT RESERVED

Γεωπονικό Πανεπιστήμιο Αθηνών

Τμήμα Αγροτικής Οικονομίας και Ανάπτυξης

Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών

«Οργάνωση & Διοίκηση Επιχειρήσεων Τροφίμων και Γεωργίας»

Ιερά Οδός 75, 11855

Αθήνα, Ελλάδα

Στη Γυναίκα μου Ράνια

... και όσους με αγαπούν, με πιστεύουν και με εμπνέουν...!!!

«Αν δεν σπουδάσεις, να ταξιδέψεις...»

Διονύσης Χαριτόπουλος, «Εγχειρίδιο Βλακείας», Εκδόσεις Τόπος, Αθήνα, 2008

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Η παρούσα μεταπτυχιακή έρευνα εκπονήθηκε μέσα από προσωπικό αγώνα αλλά και τη στήριξη, την υπομονή, τις συμβουλές και την αγάπη της συζύγου μου Ράνιας Κρέτση, την οποία και ευχαριστώ πρώτη από όλους, γιατί χωρίς τη συμβολή της η παρακολούθηση και ολοκλήρωση του μεταπτυχιακού αυτού θα ήταν απλά ένα όνειρο ανεκπλήρωτο.

Επίσης, θα ήθελα να ευχαριστήσω τους γονείς μου Λάμπρο και Πολυτίμη, που μου μετέδωσαν αρχές και πιστεύω που με οδήγησαν ως εδώ, τον αδερφό μου Κοσμά που ανέκαθεν ήταν ο μεγαλύτερος μου σύμμαχος σε κάθε μου προσπάθεια και την αδερφή μου Φλώρα που πάντα με συμβουλεύει και με πιστεύει.

Ευχαριστώ ιδιαίτερα τον ανιψιό και ήρωα μου Χρήστο Γεωργίου, γιατί με την δύναμη που αγωνίζεται από τα δύο κι όλας πρώτα έτη της ζωής του, αποτελεί φωτεινό παράδειγμα για εμένα και μου υπενθυμίζει ότι τίποτα δεν πρέπει να μας λυγίζει.

Ιδιαίτερα θερμές ευχαριστίες οφείλω στον Καθηγητή κ. Παναγιώτη Σκανδάμη, για την τιμή που μου έκανε να εργαστώ μαζί του και που με στήριξε με τις γνώσεις του, τη θετική του ενέργεια και τη δυναμική που αποπνέει η προσωπικότητά του.

Ευχαριστώ θερμά τον Καθηγητή κ. Νικόλαο Γεωργόπουλου, πρότανη του Πανεπιστημίου Πειραιά, γιατί με το τρόπο και τη ποιότητα της διδασκαλίας του μου άνοιξε νέους ορίζοντες και προοπτικές και καθιέρωσε το strategic management ως την αγαπημένη μου επιστήμη.

Επίσης ευχαριστώ, τον καθηγητή κ. Απόστολο Κουτίνα, για τη διάθεση του να συνεργαστεί μαζί μου, αλλά κυρίως για το γεγονός ότι σεβάστηκε και αγκάλιασε τις ιδέες μου.

Στο σημείο αυτό θα ήθελα να ευχαριστήσω τους καθηγητές κ.κ. Γ.Ι. Νυχά, Γ. Κοτσερίδη και Ι. Πολλάλη για τη πολύτιμη συμβολή τους στην έρευνα μου και τη διοίκηση της εταιρείας «ΑΡΚΑΣ Α.Ε.", καθώς μέσω του κ. Γεώργιου Σπυρόπουλου μοιράστηκε μαζί μου πολύτιμες πληροφορίες σχετικά με το οινοποιείο της οικογένειας.

Τέλος θέλω να ευχαριστήσω από καρδιάς συγγενείς και φίλους που μου στάθηκαν και που είναι αδύνατο στις λίγες αυτές γραμμές να αναφέρω ονομαστικά, είμαι βέβαιος όμως ότι αυτοί γνωρίζουν ποιοι είναι και τι σημαίνουν για εμένα.

Σ.Α.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Σκοπός της μελέτης	i
Summary	iii
ΕΙΣΑΓΩΓΗ	- 1 -
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1	- 7 -
1. Ανάλυση των παραπροϊόντων της παραγωγής οίνου - Από τα παραπροϊόντα στα προϊόντα προστιθέμενης αξίας	- 7 -
1.1. Στέμφυλα	- 7 -
1.1.1. Κομποστοποίηση – Κομποστοποίηση με χρήση γαιοσκωλήκων	- 8 -
1.1.2. Προσροφητικό βαρέων μετάλλων από το έδαφος	- 9 -
1.1.3. Ζωοτροφές	- 9 -
1.1.4. Συμπληρώματα διατροφής	- 10 -
1.1.5. Χρωστικές ουσίες	- 10 -
1.2. Μίσχοι σταφυλιών και κλαδέματα αμπέλου	- 11 -
1.2.1. Γαλακτικό οξύ	- 11 -
1.2.2. Ξυλόζη και γλυκόζη	- 12 -
1.2.3. Ξυλοπολτός και συγκολλητικές ενώσεις	- 12 -
1.3. Γιγάρτα σταφυλιού, έλαιο γιγάρτων σταφυλιού	- 12 -
1.3.1. Έλαιο γιγάρτων (Μαγειρική)	- 13 -
1.3.2. Έλαιο γιγάρτων (Κοσμετολογία)	- 13 -
1.3.3. Αντιοξειδωτικά (Ιατρική)	- 14 -
1.3.4. Βιοκαύσιμα λιπαντικά	- 14 -
1.4. Παραπροϊόντα από ζύμες της οινολάσσης	- 14 -
1.4.1. Τρυγικό ασβέστιο – Τρυγικό οξύ	- 15 -
1.4.2. Χρωστικές ουσίες για τον οίνο	- 16 -
1.4.3. Αιθανόλη – Βιοκαύσιμα	- 16 -
1.4.4. Πρόσθετα τροφίμων, ζωοτροφές και συμπληρώματα διατροφής	- 16 -
1.4.5. Συμπληρώματα διατροφής	- 17 -
1.4.6. Κυτταρικό τοίχωμα ζυμών αποτελούμενο από πολυσακχαρίτες (στην ουσία σάκχαρα)	- 17 -
1.4.7. Γήρανση του οίνου	- 18 -
1.5. Βινάσσες	- 18 -
1.6. Ρεσβερατρόλη	- 18 -
Βιβλιογραφία 1 ^{ου} Κεφαλαίου	- 20 -
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2	- 25 -
2. Ερευνητικό στάδιο για την εκμετάλλευση της οινολάσσης και επιχειρηματικό πλάνο κατασκευής μονάδος επεξεργασίας της	- 25 -
2.1. Επιχειρηματικό σχέδιο για την κατασκευή μονάδας επεξεργασίας της Οινολάσσης	- 26 -
2.1.1. Ανάλυση της παραγωγής με την αλυσίδα αξίας (Value Chain Analysis)	- 26 -
2.1.2. Μονάδα επεξεργασίας οινολάσσης	- 28 -
Βιβλιογραφία 2 ^{ου} Κεφαλαίου	- 40 -

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3	- 41 -
3. Ανάλυση του κλάδου της οινοποιίας	- 41 -
3.1. Τάσεις της εγχώριας αγοράς	- 42 -
3.2. Καλλιεργήσιμες εκτάσεις οιναμπέλων στην Ελλάδα	- 42 -
3.3. Θεσμικό Πλαίσιο	- 43 -
3.4. Μεταβλητές που επηρεάζουν τη ζήτηση του οίνου	- 49 -
3.5. Διάρθρωση του κλάδου και υφιστάμενος ανταγωνισμός	- 51 -
3.6. Δίκτυο διανομής – πιστωτική πολιτική	- 51 -
3.7. Macro-Περιβάλλον των οινοπαραγωγών εταιριών	- 52 -
3.7.1. P.E.S.T. Analysis	- 52 -
Βιβλιογραφία 3 ^{ου} Κεφαλαίου	- 55 -
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4	- 57 -
4. Παρουσίαση και Χρηματοοικονομική Ανάλυσης της Εταιρείας «ΑΡΚΑΣ Α.Ε.» (Οινοποιείο Σπυρόπουλου)	- 57 -
4.1. Εταιρεία «ΑΡΚΑΣ Α.Ε.» - Ιστορικά και Εταιρικά στοιχεία	- 57 -
4.2. Ποικιλίες Αμπελιού και Σειρά Προϊόντων	- 58 -
4.3. Ερευνητικό Έργο	- 60 -
4.4. Πιστοποιητικά Ποιότητας – Προστασία Περιβάλλοντος	- 60 -
4.5. Δομή Εταιρείας (Organizational Structure)	- 62 -
4.6. Εταιρική Κουλτούρα (Corporate Culture) και Εταιρική Υπευθυνότητα	- 62 -
4.7. Διαμόρφωση Στρατηγικής (Strategy Formulation)	- 63 -
4.7.1. Όραμα	- 63 -
4.7.2. Αποστολή (Mission)	- 64 -
4.7.3. Σκοποί – Στόχοι (Objectives - Goals)	- 64 -
4.7.4. Στρατηγικές (Strategies)	- 65 -
4.8. Στρατηγικό Marketing	- 66 -
4.8.1. Θέση στην αγορά και Τμηματοποίηση	- 67 -
4.8.2. Marketing Mix	- 68 -
4.9. Συσχέτιση της «ΑΡΚΑΣ Α.Ε.» με την ανάλυση του κλάδου, με τη βοήθεια των Δυνάμεων του Porter και της S.W.O.T. Analysis	- 69 -
4.9.1. S.W.O.T. Analysis	- 69 -
4.9.2. Δυνάμεις Porter	- 71 -
4.10. Χρηματοοικονομική Ανάλυση της «ΑΡΚΑΣ Α.Ε.»	- 74 -
4.10.1. Στοιχεία Ισολογισμού	- 75 -
4.10.2. Στοιχεία πίνακα Profit and Loss	- 77 -
4.10.3. Αριθμοδείκτες	- 78 -
Βιβλιογραφία 4 ^{ου} Κεφαλαίου	- 81 -
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5	- 83 -
5. Σύντομη επισκόπηση της έρευνας	- 83 -
5.1. Προτάσεις και Συμπεράσματα για τη κατασκευή της πρώτης Ελληνικής μονάδος επεξεργασίας οινολάσσης	- 83 -
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ ΈΡΕΥΝΑΣ	- 87 -
Συντμήσεις	- 91 -

Σκοπός της μελέτης

Η παρούσα έρευνα εξετάζει τις δυνατότητες που έχει μια παραγωγική μονάδα οινοποίησης να αξιοποιήσει τα φυτικής προέλευσης απόβλητά της, παράγοντας προϊόντα προστιθεμένης αξίας (added value products) και επαρκούς οικονομικής απόδοσης σε σχέση με την δαπάνη (cost effective products). Ιδιαίτερη σημασία δίνεται στην ευκαιρία που έχουν τα οινοποιεία της χώρας να μειώσουν μακροπρόθεσμα το κόστος των πρώτων υλών τους και να αποτρέψουν πιθανή υποβάθμιση του περιβάλλοντος όπου δραστηριοποιούνται από τη ρίψη αποβλήτων αποφεύγοντας τυχόν ποινές. Βασικός σκοπός δημιουργίας της μονάδος αυτής ορίζεται η επίτευξη κερδοφορίας από την πώληση των προϊόντων προστιθέμενης αξίας που θα παράγονται από την εκμετάλλευση των αποβλήτων τους.

Για το λόγο αυτό επιχειρείται αρχικά η εκτίμηση ενός επιχειρηματικού πλάνου βασισμένο σε μελέτη που έχει καταρτιστεί από το τμήμα «Μηχανικής Τροφίμων», για τη κατασκευή και λειτουργία της πρώτης στην Ελλάδα βιομηχανικής μονάδας επεξεργασίας οινολάσπης, καθώς και του τρόπου διάθεσης και εκμετάλλευσης των παραγόμενων προϊόντων της. Ανώτερο στόχο της μονάδος αποτελεί η κερδοφορία μέσω της επεξεργασίας της οινολάσπης που είναι δυνατόν να συγκεντρωθεί από την οινοπαραγωγό διαδικασία των οινοποιείων της ευρύτερης περιοχής της Πελοποννήσου, καθώς και η αξιοποίηση των παραπροϊόντων που προκύπτουν είτε ως πρώτες ύλες (raw materials) για τα ίδια τα οινοποιεία, είτε ως «τελικό» προϊόν προς πώληση.

Στη συνέχεια αναλύεται ο κλάδος της οινοποιίας βάση της κλαδικής μελέτης του 2010 που συντάχθηκε από την ICAP, με σκοπό την ανάδειξη της πορείας του κλάδου, των τάσεων της αγοράς και της προοπτικής των παραγωγικών μονάδων που επιχειρούν στην αγορά του οίνου. Μέσω αυτής, δίνεται έμφαση στην κατάσταση που επικρατεί στο κλάδο και πως αυτή επηρεάζει τις οινοπαραγωγές εταιρίες.

Τέλος, παρουσιάζονται οι επιχειρηματικές δραστηριότητες και οι δυνατότητες της εταιρείας «ΑΡΚΑΣ Α.Ε.» που ανήκει στην οικογένεια Σπυρόπουλου, ώστε να δοθούν με λεπτομέρειες τόσο οι επενδυτικές όσο και οι παραγωγικές δυνατότητες μιας μικρομεσαίας οινοπαραγωγής εταιρίας της Ελλάδος. Βασικός σκοπός της προσέγγισης αυτής είναι να τονισθούν οι ευκαιρίες που προκύπτουν από την εκμετάλλευση της οινολάσπης μέσω alliance strategy και η πιθανότητα να εξασφαλίσουν μακροπρόθεσμα

την επιβίωση και εν τέλει τη κερδοφορία των επιχειρήσεων που συμμετέχουν στη κίνηση αυτή.

Πρέπει να σημειωθεί ότι η ανάλυση που παρουσιάζεται, λαμβάνει υπόψη της την υπάρχουσα Ευρωπαϊκή και εγχώρια νομοθεσία.

Λέξεις κλειδιά

Οι λέξεις κλειδιά που χρησιμοποιούνται στη μεταπτυχιακή έρευνα είναι αυτές της αξιοποίησης των φυτικής προέλευσης αποβλήτων των οινοποιείων, της παραγωγής προϊόντων προστιθεμένης αξίας, του κλάδου της οινοποιίας, του θεσμικού πλαισίου του κλάδου, των Growth & Alliance Strategies.

Επιστημονική Περιοχή Εργασίας

Επιστήμη και Τεχνολογία Τροφίμων – Μηχανική Τροφίμων – Χρηματοοικονομική Ανάλυση - Στρατηγική Επιχειρήσεων

Summary

This thesis examines the different potentials of a winemaking unit to exploit wastes of plant origin, in order to produce added value and cost effective products. Particular importance is given to the opportunity this presents for the wineries to reduce long-term costs of raw materials and to prevent possible degradation of the environment in which they operate by throwing waste thus avoiding the relevant penalties. The main purpose of creating this unit is defined as achieving profitability from the sale of value added products that will produce the exploitation of their waste.

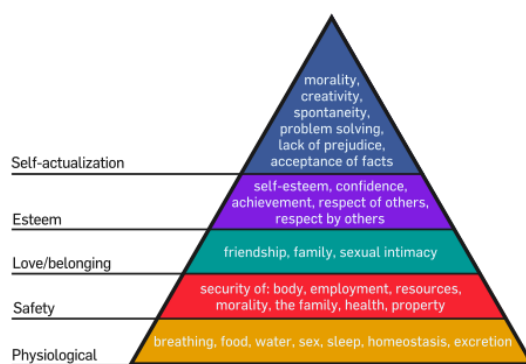
For this reason it was attempted initially to evaluate a business plan based on a study released by the department of "Food Engineering", for the construction and operation of the first processing unit of wine lees unit in Greece. Secondly, it was attempted to determine possibilities for market distribution and the products of its process. The ultimate goal of this unit is profit making through the processing of wine lees gathered from wineries of the wider Peloponnese area by the use of the products of this process as raw materials for the wineries either or by challenging them in different markets.

Furthermore, the wine sector was analyzed based on an *ICAP* sector study from 2010, in order to highlight the progress of the particular sector, the market trends and the opportunities of the production units which are active in the wine market. Through this, emphasis is given on the general situation of the sector and how this influences the wine making companies.

In the end, the business activities and opportunities of the company "ARKAS S.A." which belongs to the Spyropoulos family are presented, in order to highlight in detail the investment and product potential of a small-medium sized Greek wine company in Greece. Main focus of this is to emphasize the opportunities which arise from the exploitation of wine lees through alliance strategy and the possibilities to ensure sustainable growth and profitability of the companies who participate in this movement.

It has to be noted that this analysis takes into account the current European and local legislation.

Τα τελευταία χρόνια έχει επαναπροσδιοριστεί το είδος των παραγόντων και προτύπων που επηρεάζουν την κατανάλωση τροφίμων σε χώρες με υψηλά εισοδήματα. Οι καταναλωτές των τροφίμων έχουν μετακινηθεί προς τα ανώτερα ιεραρχικά επίπεδα της πυραμίδας των αναγκών του Maslow και δεν ενδιαφέρονται απλά να ικανοποιήσουν τις βασικές φυσιολογικές-βιολογικές τους ανάγκες για τροφή, όπως αυτές ορίζονται στο χαμηλότερο επίπεδο της πυραμίδας.



Σχήμα 1, Πηγή: Maslow's Hierarchy of Needs, (Hawkins et al. 2004a)

Λόγω της ευημερίας στην Ευρώπη και τις Ηνωμένες Πολιτείες, οι περισσότεροι καταναλωτές παρακινούνται από παράγοντες που είναι υψηλότερα στην πυραμίδα, αναμένοντας τα τρόφιμα να είναι ασφαλή, να προωθούν θετικά την καλή υγεία και να είναι βιολογικά, κάτι που είναι αποτέλεσμα κυρίως προσωπικών κινήτρων παρά μια απλή επιθυμία να αποφευχθούν πιθανές παρενέργειες από γεωργικά και χημικά κατάλοιπα. Με αυτό τον τρόπο πολλοί πιστεύουν ότι με την κατανάλωση συγκεκριμένων τροφίμων, εκφράζουν ένα συγκεκριμένο όραμα για το πώς επιθυμούν τους εαυτούς τους, το περιβάλλον και τον κόσμο στον οποίο θέλουν να ζήσουν (καταναλωτές βιολογικών, χορτοφάγοι κ.λπ.). Οι καταναλωτές πλέον αγοράζουν διαφοροποιημένα και συχνά επώνυμα προϊόντα διατροφής, σε συγκεκριμένο χρόνο και τόπο και όχι ένα αδιαφοροποίητο ομοιογενές προϊόν. Είναι επίσης γεγονός, πως η αγορά τροφίμων και η κατανάλωση τους επηρεάζεται όλο και περισσότερο από τη στάση, τις πληροφορίες, τις αντιλήψεις ή άλλους πολύπλοκους ψυχολογικούς παράγοντες και λιγότερο από τις τιμές και το εισόδημα (Senauer 2001). Παράμετροι όπως η αύξηση του εισοδήματος, η μόρφωση και η συμμετοχή των γυναικών στην παραγωγική διαδικασία συμβάλουν σημαντικά στη ζήτηση για ποικιλία τροφίμων και προϊόντων προστιθέμενης αξίας, τα οποία ενσωματώνουν ορισμένα ποιοτικά επιθυμητά χαρακτηριστικά, όπως η ποιότητα και η διατροφική αξία.

Οι καταναλωτές ομαδοποιούνται βάση ηθικών θεμάτων όπως τα προϊόντα fair trade, καλής μεταχείρισης ζώων (κυρίως καλλυντικά), αλλά και προϊόντων με ιδιαίτερα χαρακτηριστικά, όπως οργανικά, βιολογικά, μη γενετικά τροποποιημένα, υγιεινά, μη ακτινοβολημένα κ.λπ.. Οι εν λόγω κατηγορίες καταναλωτών δίνουν έμφαση περισσότερο στις προσωπικές αξίες, τα συναισθήματά τους και τις ευαισθησίες τους, σχετικά με θέματα περιβάλλοντος, κοινωνικής δικαιοσύνης, σεβασμού σε ανθρώπινα δικαιώματα, και για αυτά είναι διατεθειμένοι να πληρώσουν ένα ακριβότερο οικονομικό τίμημα. Για την απόκτηση η μη των ανωτέρω προϊόντων, ως κοινό παράγοντα μπορεί να αφαιρεθεί η μεταβλητή της εκπαίδευσης, η οποία φαίνεται να παίζει το μεγαλύτερο ρόλο. Είναι μια μεταβλητή που επιφορτίζει με εξειδικευμένα δεδομένα τους καταναλωτές και ανάλογα στρέφει το ενδιαφέρον τους προς τη μια ή την άλλη απόφαση. Δευτερευόντως το κοινωνικό status και τέλος, το εισόδημα επηρεάζουν σημαντικά τη λήψη της απόφασης ή όχι της αγοράς τους (Albisu L.M., Gracia A 2001).

Γίνεται λοιπόν αντιληπτό, ότι η ίδια αγορά πλέον επιθυμεί προϊόντα με ιδιαίτερη διατροφική αξία, που συμβάλουν στην διατήρηση και προστασία της υγείας των καταναλωτών και που παράγονται βασισμένα σε καινοτόμες ή/και πράσινες τεχνολογίες. Αρκετές εταιρείες που δραστηριοποιούνται στον χώρο των τροφίμων, αντιλαμβάνομενες τις ανάγκες των καταναλωτών, αναγνωρίζουν την ευκαιρία που δημιουργείται και επενδύουν στην έρευνα και ανάπτυξη καινοτόμων προϊόντων που θα τους προσδώσουν συνεχές ανταγωνιστικό πλεονέκτημα έναντι των ανταγωνιστών του κλάδου. Οι εταιρείες αυτές, είναι βασισμένες εδώ και χρόνια στις συνεχείς επιστημονικές μελέτες που εστιάζουν στην υγιεινή διατροφή, μέσω της ανάδειξης των συστατικών των τροφίμων και των διατροφικών συμπληρωμάτων, επενδύουν σημαντικά χρηματικά ποσά προκειμένου να ανιχνεύσουν οποιοδήποτε βιολογικό παράγοντα στο κάθε τρόφιμο. Τρόφιμα, όπως τα φρούτα και τα λαχανικά, είναι ψηλά στη λίστα τέτοιων προϊόντων, ενώ ιδιαίτερη μνεία γίνεται για την ισχυρή αντιοξειδωτική ορισμένων εξ' αυτών, η οποία σχετίζεται άμεσα με τη προστασία από παθήσεις, όπως τα καρδιαγγειακά νοσήματα, οι νευροεκφυλιστικές παθήσεις και ο καρκίνος. Τα διαφορετικά είδη χημικών ουσιών που περιέχουν, όπως καροτενοειδή, βιταμίνες και πολυφαινόλες, επηρεάζουν σημαντικά τη γεύση, το χρώμα και τη θρεπτική αξία τους, για αυτό και τα απόβλητα και παραπροϊόντα τους είναι άφθονη πηγή αντιοξειδωτικών πολυφαινολών. Ως εκ τούτου, η ανακύκλωση των παραπροϊόντων ως πηγή πολυφαινολών μπορεί να αποτελέσει σημαντικό οικονομικό όφελος για τη βιομηχανία τροφίμων. Εκτός από το δυνητικό όφελος για την ανθρώπινη

υγεία, τα φυσικά εκχυλίσματα με υψηλή περιεκτικότητα σε αντιοξειδωτική δράση μπορούν να προστεθούν σε προϊόντα τροφίμων για να διατηρήσουν το χρώμα και την γεύση τους, αλλά και να βελτιώσουν τη διάρκεια ζωής τους. (Shilpi et al. 2013) Ήδη το εκχύλισμα δενδρολίβανου χρησιμοποιείται ως εναλλακτικό συντηρητικό σε τρόφιμα (Lalas & Dourtoglou 2003).

Στη κατηγορία των τροφίμων με παρόμοιες ιδιότητες ανήκει το σταφύλι και τα παράγωγα αυτού, όπως ο οίνος. Χιλιάδες άρθρα έχουν δημοσιευτεί κατά καιρούς για τα οφέλη που προσφέρει στην ανθρώπινη υγεία από την κατανάλωση ενός έως δύο ποτηριών οίνου την ημέρα, όπως υποστηρίζει η American Heart Association. Συγκεκριμένα, τα οφέλη περιλαμβάνουν τη μείωση του κινδύνου καρδιακής νόσου και συμβάλλουν στην πρόληψη επικίνδυνων καταστάσεων, όπως το εγκεφαλικό επεισόδιο. Εξαιρετικά πολύτιμη είναι και η περιεκτικότητα των γιγάρτων του σταφυλιού σε απαραίτητα λιπαρά οξέα και βιταμίνη E, τα οποία συντελούν στη διατήρηση της υγείας του δέρματος λόγω της ισχυρής αντιγηραντικής δράσης τους. Η ορθολογική κατανάλωση οίνου έχει επίσης συνδεθεί με τη μείωση των τιμών του σακχάρου στο αίμα, τη πρόληψη από τον διαβήτη τύπου II και τον καρκίνο του παχέος εντέρου. Προκειμένου να εκμεταλλευτούν τις ιδιότητες του σταφυλιού, πολλές βιομηχανίες από τον κλάδο των τροφίμων και των καλλυντικών, καθώς και ερευνητικές ομάδες από τον ακαδημαϊκό χώρο, άρχισαν να ερευνούν τα συστατικά του σταφυλιού, των παραπροϊόντων του και των αποβλήτων που προκύπτουν από τη διαδικασία της οινοποίησης (βλ. Σχήμα 2), με σκοπό να τα χρησιμοποιήσουν ως πρώτες ύλες για την παραγωγή νέων προϊόντων με προστιθέμενη αξία, όπως αυτά που αναλυτικά παρουσιάζονται παρακάτω.



Σχήμα 2, Πηγή: Διαδικασία Οινοποίησης, (Κοντού-Βρεττού et al. 2013a)

Συγκεκριμένα, η παρούσα μελέτη εστιάζει στην ανάγκη για εκμετάλλευση από τις εταιρείες οινοποίησης τα φυτικής προέλευσης αποβλήτων και των παραπροϊόντων των οινοποιείων τους, καθώς όπως θα γίνει αντιληπτό στη συνέχεια, πρόκειται για μια πολύ σημαντική πηγή κέρδους, που αυτή τη στιγμή αξιοποιείται μερικώς ή καθόλου από τις ελληνικές επιχειρήσεις παραγωγής οίνου. Εκτός αυτού, η Ευρωπαϊκή Ένωση πλέον έχει ψηφίσει νομοθεσία που επιβάλλει υψηλά πρόστιμα, προκειμένου να εξαλείψει τις πρακτικές της μη ελεγχόμενης απόρριψης αποβλήτων και της καύσης αυτών στο χωράφι, λόγω του ότι προκαλούν περιβαλλοντικά και οικολογικά προβλήματα, καθώς επίσης και κινδύνους για την ανθρώπινη υγεία, αποτέλεσμα της καύσης λιγνίνης που περιέχεται στα κλαδέματα, παράγοντας έτσι τοξικές ενώσεις όπως το βενζοπυρένιο, κατεχόλη, υδροκινόνη, φαινανθρένιο και ναφθαλίνιο. Σημαντικά επίσης πρόστιμα εκτός από την Ευρωπαϊκή νομοθεσία, επιβάλλονται από τις αρχές της εκάστοτε χώρας για την αποκατάσταση του περιβάλλοντος, όπως συμβαίνει στην Ισπανία, όπου αρχικά επιβάλλονται πρόστιμα για την απόρριψη αποβλήτων που φθάνουν έως και 40.000€ και καταλήγουν σε φυλάκιση των υπευθύνων σε περίπτωση που δεν φροντίσουν για την αποκατάσταση του περιβάλλοντος (Devesa-Rey et al. 2011). Τα απόβλητα της αμπέλου που προκύπτουν από την οινοπαραγωγική διαδικασία και το ποσοστό της συνολικής παραγωγής που αντιπροσωπεύουν, απεικονίζεται στον Πίνακα 1 και είναι φανερό πως είναι ιδιαίτερα μεγάλο.

Πίνακας 1, Winery waste and by-products concentrations

	<u>% Of Grapes</u>
• Grape pomace:	~15% dry (wet up to 25-45% f=(pressing))
– Sugars:	~(up to 150 g/Kg)
– Phenolics/Pigments:	~9 kg/t (red grape pomace)
– Tartrate:	~50 to 75 kg/t
– Fibers:	~ 30 % to 40 %
• Grape stalks:	~2,5% to 7,5%
• Grape seeds:	~ 3 % to 6 %
– Grape seed oil:	~Oils 12-17% (76% linoleic (omega-6 fatty acid)
– Phenolics:	~4-6 %
• Yeast lees:	~ 3,5-8,5 % (compared to initial grape quantity)
– Pigments/colorants:	~ 12 kg/t (red wine lees)
– Tartrate:	>100-150 Kg/t
– Ethanol:	~ 50 % of 10-12 % vol wine
– Beta-1,3-glucans:	~ 6-12 % of dry weight
• Vine prunings:	~5 tons/ha/ye

Πηγή: (Nerantzis & Tataridis 2006)

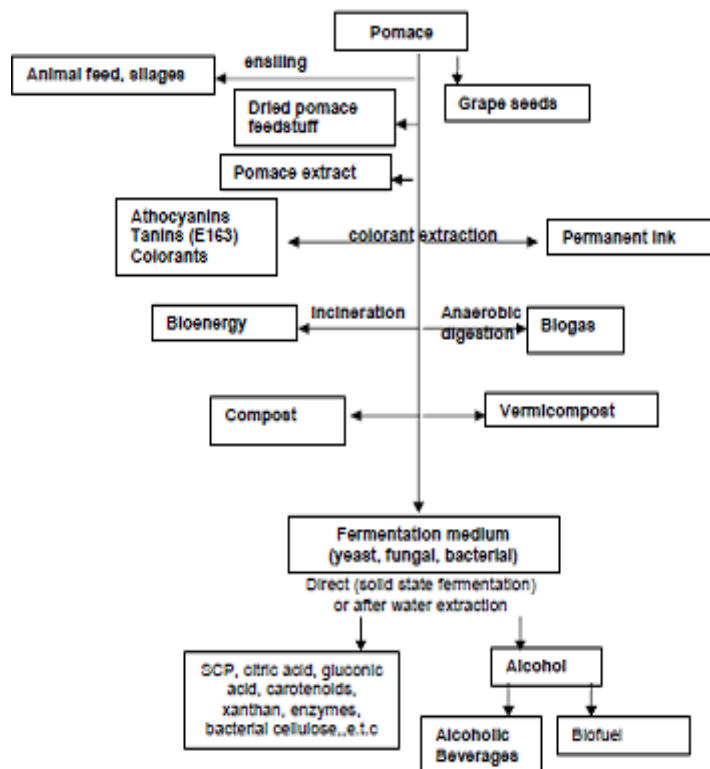
Όπως χαρακτηριστικά αναφέρει και ο Leon Dean, Wine Development Manager της Orlando Wines and Wyndham Estate, «Τα απόβλητα, μόνο από την άποψη των στέμφυλων του σταφυλιού για παράδειγμα, αντιπροσωπεύουν 1 τόνο για κάθε 8 τόνους φρέσκου σταφυλιού που έρχονται στο οινοποιείο, έτσι για μια βιομηχανία που χειρίζεται 1,6 εκατ. τόνους ετησίως, οι 200.000 τόνοι εξ αυτών είναι απόβλητα". (Adams 2004) Είναι επίσης αξιοσημείωτο, πως το 2008 η οινολάσπη παραγωγής από οινοποιεία στην Ε.Ε.-27 είχε εκτιμηθεί σε περίπου 14.000.000 τόνους / έτος.

1. Ανάλυση των παραπροϊόντων της παραγωγής οίνου - Από τα παραπροϊόντα στα προϊόντα προστιθέμενης αξίας

Όπως αναφέρθηκε και νωρίτερα, η αμπελοκαλλιέργεια και η οινοποίηση δημιουργούν μια σειρά αποβλήτων και παραπροϊόντων. Αυτά περιλαμβάνουν μεταξύ των άλλων κλαδέματα αμπέλου, μίσχους σταφυλιών, γίγαρτα σταφυλιού και ελαίου αυτών, οινολάσπη, μαγιά, τρυγικό οξύ, διοξείδιο του άνθρακα και λυμάτων. Το εύρος της χρήσης των παραπροϊόντων αυτών είναι μεγάλο και εκτός από την ίδια την επιχείρηση του οινοποιείου, ωφελεί και ενδυναμώνει επιχειρήσεις των κλάδων της ιατρικής, της κοσμετολογίας, της μαγειρικής, των ζωοτροφών και πολλών άλλων όπως αναλυτικά παρουσιάζονται στη συνέχεια.

1.1. Στέμφυλα

Τα στέμφυλα λογίζονται στο 10-15% των συνθλιμμένων σταφυλιών και αποτελούνται από 70% υγρασία. Συγκεκριμένα, ένας τόνος στέμφυλων αποτελείται από 249 κιλά μίσχους, 225 κιλά σπόρους σταφυλιού και 425 κιλά φλοιό (από τον καρπό των σταφυλιών). Όλα τα κύρια προϊόντα που προέρχονται από τα στέμφυλα, απεικονίζονται στο Διάγραμμα 1 παρακάτω.



Διάγραμμα 1, Πηγή: Products deriving from grape pomace, (Nerantzis & Tataridis 2006)

1.1.1. Κομποστοποίηση – Κομποστοποίηση με χρήση γαιοσκωλήκων

Τα στέμφυλα μεταξύ των άλλων μπορούν να χρησιμοποιηθούν και ως λίπασμα των καλλιεργειών λόγω της υψηλής συγκέντρωσης μακρο- και μικρο- θρεπτικών συστατικών, συμπεριλαμβανομένων του αζώτου και καλίου. Η υπερπαραγωγή των στέμφυλων στην οινοποίηση αποτελεί πλέον σοβαρό πρόβλημα, κυρίως από πλευράς απόρριψής τους ως απόβλητα, κάτι που έχει αρνητικές επιπτώσεις στο περιβάλλον. Η χρησιμοποίησή τους για τη λίπανση της καλλιέργειας, χωρίς πρότερη επεξεργασία, μπορεί εκτός των άλλων να αποβεί βλαβερή για την ίδια την καλλιέργεια, καθώς τα στέμφυλα μπορούν να απελευθερώσουν στο έδαφος τανίνες και φαινόλες, που είναι ικανές να εμποδίσουν την ανάπτυξη της ρίζας των φυτών. Ένας τρόπος για την καταπολέμηση αυτών των αρνητικών επιπτώσεων στο περιβάλλον, θα μπορούσε να είναι η σταθεροποίηση των στέμφυλων, πριν από τη χρήση τους ως λίπασμα των καλλιεργειών. Η σταθεροποίηση αυτή έχει ως σκοπό να μετατρέψει το οργανικά απόβλητα σε περισσότερο σταθεροποιημένο και ασφαλές υλικό, κατάλληλο για εφαρμογές στο έδαφος. Οι δύο πιο συνηθισμένοι τρόποι για να επιτευχθεί σταθεροποίηση των οργανικών αυτών αποβλήτων είναι η κομποστοποίηση, όπου τα στέμφυλα χρειάζονται περαιτέρω επεξεργασία και η κομποστοποίηση με τη χρήση σκουληκιών, γνωστή ως “vermicomposting”.

Εκτενής έρευνα έχει δείξει ότι πολλά από τα βιοαποικοδομήσιμα οργανικά απόβλητα μπορούν να λιπασματοποιούνται με οικονομικό τρόπο. Η κομποστοποίηση των οργανικών υλών είναι ένας απλός και αποτελεσματικός τρόπος μετατροπής της αγρο-βιομηχανικών αποβλήτων σε προϊόντα κατάλληλα για χρήση ως εδαφοβελτιωτικού. (Arvanitoyannis et al. 2006) Οι γαιοσκώληκες διαδραματίζουν έναν κρίσιμο ρόλο στην κατάποση και την διάλυση της οργανικής ύλης που διεγείρει στη συνέχεια τους μικροβιακούς πληθυσμούς, δημιουργώντας τις προϋποθέσεις για τη καλλιέργεια αποικιών και την τροποποίηση της βιολογικής δραστηριότητας του εδάφους .

Με βάση τα αποτελέσματα της μελέτης των Gomez-Brandon *et al.* (2010), διαπιστώθηκε ότι η δραστηριότητα των γαιοσκωλήκων ευνόησε τη σταθεροποίηση των στέμφυλων μετά από 15 ημέρες vermicomposting. Τα αποτελέσματα αυτά θα μπορούσαν να έχουν σημαντικές συνέπειες στην ανάπτυξη της μεθόδου ως προτιμώμενη εναλλακτική λύση για τη διαχείριση ή διάθεση των στέμφυλων. (Gómez-Brandón et al. 2011). Αξίζει να σημειωθεί, ότι στην Ινδία ήδη συσκευάζεται το υλικό που προκύπτει από τη διαδικασία του vermicomposting και διατίθεται στους

καλλιεργητές ως βιολογικό λίπασμα (Seenappa et al. 2012). Φαίνεται μάλιστα να υπάρχει προοπτική στο θέμα αυτό και για τη χώρα μας, όταν η τιμή των χημικών λιπασμάτων κυμαίνεται από 585-650€ / τόνο και συνεχώς αυξάνεται από 2€ έως 5€ / 40kg(σακί), όπως προκύπτει από μελέτη της Hellastat ([Http://www.agronews.gr/](http://www.agronews.gr/) 2013).

1.1.2. Προσροφητικό βαρέων μετάλλων από το έδαφος

Επιπλέον, τα απόβλητα αυτά φαίνεται να είναι ένα αποτελεσματικό προσροφητικό ρύπων, όπως τα βαρέα μέταλλα. Είναι γνωστό ότι τα απόβλητα των περισσότερων βιομηχανιών περιέχουν βαρέα μέταλλα που είναι επιβλαβή για το περιβάλλον και τον άνθρωπο. Η τοξικότητα τους επιβάλλει την ασφαλή και αποτελεσματική μεταχείριση των λυμάτων αυτών, για αυτό και η απορρόφηση τους από φίλτρα είναι μια εφικτή, εναλλακτική μέθοδος.

Πολλά φυσικά και συνθετικά φίλτρα έχουν ερευνηθεί ως προσροφητικά των βαρέων μετάλλων, μεταξύ αυτών και τα απόβλητα των οινοποιείων, τα οποία αποδείχτηκε ότι έχουν χαμηλό κόστος και καλή απόδοση, συμβάλλοντας ταυτόχρονα στην υποστήριξη της αειφόρου γεωργικής παραγωγής. Σημαντικό είναι επίσης, ότι τα εν λόγω απόβλητα μπορούν να ανακυκλωθούν και να χρησιμοποιηθούν ως υπόστρωμα για την παραγωγή ενός υψηλής προστιθέμενης αξίας προϊόντος, της πουλλουλάνης (Arvanitoyannis et al. 2006).

1.1.3. Ζωοτροφές

Ένα ακόμα υποπροϊόν που προκύπτει από την εκμετάλλευση των στέμφυλων είναι που χρησιμοποιείται ως ζωοτροφή. Η Ελλάδα, όπως και οι περισσότερες χώρες παγκοσμίως, αντιμετωπίζει έλλειψη όσο αφορά την ποσότητα και την ποιότητα συμβατικών τροφών για τα μηρυκαστικά, με το κόστος τους να είχε αυξηθεί σημαντικά λόγω των κλιματολογικών συνθηκών και την έλλειψη υδάτινων πόρων. Ως εκ τούτου, είναι επιτακτική ανάγκη η καλύτερη αξιοποίηση των μη συμβατικών πόρων των ζωοτροφών οι οποίες δεν ανταγωνίζονται τα τρόφιμα που προέρχονται για τον άνθρωπο. Τα στέμφυλα έχουν χρησιμοποιηθεί στη διατροφή των μηρυκαστικών, ιδίως σε πρόβατα, ωστόσο τα υψηλά επίπεδα περιεκτικότητας λιγνών και τανινών θέτουν σημαντικούς περιορισμούς στη χωρίς επεξεργασίας χρήση αυτού του υποπροϊόντος ως ζωοτροφή μηρυκαστικών.

Σε πειράματα που πραγματοποιήθηκαν, οι στόχοι που τέθηκαν ήταν να καθοριστούν τα εξής:

- Η ποσότητα της διαθέσιμης ενέργειας στη τροφή, η οποία περιγράφεται από την οργανική ύλη πεπτικότητα (**Organic Matter Digestibility**)
- Η προσφορά σε μεταβολίσιμη ενέργεια (**Metabolized Energy**), το ποσοστό της ενέργειας που εμπεριέχεται στη τροφή και ο οργανισμός επιτυγχάνει να μεταβολίσει
- Η περιεκτικότητα τους σε βραχείας αλυσού λιπαρά οξέα (**Short-Chain Fatty Acids**)
- Η προσφορά σε καθαρή ενέργεια για γαλουχία (**Net Energy for Lactation**), δηλαδή σε ενέργεια που απαιτείται για τη συντήρηση, την ανάπτυξη και τη γαλουχία.

Τα αποτελέσματα που συγκεντρώθηκαν ανέδειξαν ότι τα στέμφυλα προερχόμενα από λευκά σταφύλια μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως θρεπτική τροφή στη διατροφή των μηρυκαστικών, καθώς η χημική τους σύνθεση προσφέρει όλα τα προαναφερθέντα (O.M.D., M.E., S.C.F.A. και N.E.L.). (Mirzaei-aghsaghali et al. 2011), (Molina-Alcaide et al. 2008).

1.1.4. Συμπληρώματα διατροφής

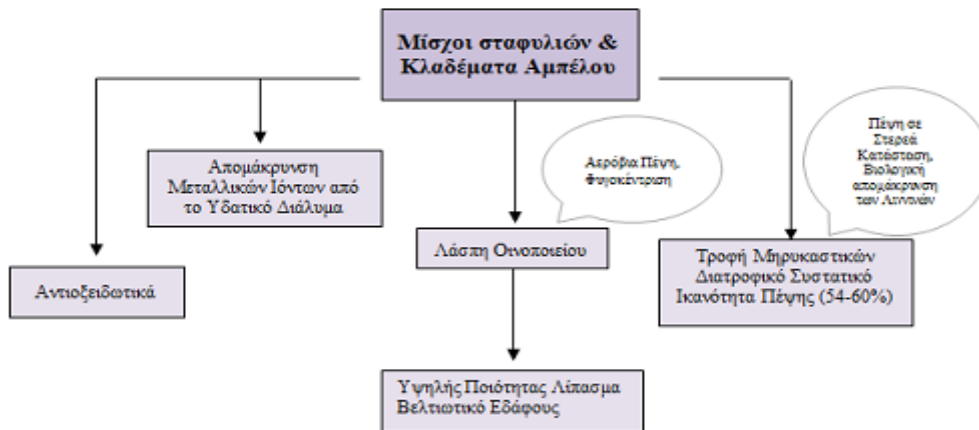
Το εκχύλισμα των στέμφυλων μπορεί να χρησιμεύσει ως ένα καλό υπόστρωμα για την παραγωγή της πουλλουλάνης, ένα σημαντικό βιομηχανικό πολυσακχαρίτη. Η πουλλουλάνη χρησιμοποιείται ως συστατικό χαμηλής θερμιδικής αξίας σε τρόφιμα, ως μεταδίδων ιξώδους και συνδετικό και λόγω της χαμηλής διαπερατότητας της από το οξυγόνο, ως συστατικό στην παραγωγή συσκευασιών. Χρησιμοποιείται επίσης στη φαρμακευτική βιομηχανία ως διογκωτικό μέσο και ως συνδετικό υλικό, ως παράγοντας πρόληψης της οξειδωσης των δισκίων. Άλλες εφαρμογές περιλαμβάνουν, μεμβράνες και κόλλες, παράγοντες για τη γεύση και καρυκεύματα και ως υδατοδιαλυτότητα ενισχυτή στα λιπάσματα. (Arvanitoyannis et al. 2006)

1.1.5. Χρωστικές ουσίες

Οι ανθοκυάνες και τα φαινολικά παράγωγα που περιέχονται στα σταφύλια θεωρούνται σήμερα οι πιο μελετημένες φυσικές ουσίες, για αυτό και επιτρέπεται η χρήση τους από τις βιομηχανίες τροφίμων, ποτών, καλλυντικών και φαρμακευτικών προϊόντων. Το εν λόγω προϊόν χρησιμοποιείται ευρέως ως φυσική χρωστική με το κωδικό «E 163» για τρόφιμα και ποτά όπως μαρμελάδες, ζελέ, οίνους, λικέρ, ξύδια, ηδύποτα, αναψυκτικά, σιρόπια, χυμούς φρούτων, παγωτά, γλυκίσματα, κομπόστες καθώς και σε καλλυντικά, οδοντόπαστες και άλλα (Τιτάκης - Καρτσωνάκης 2007).

1.2. Μίσχοι σταφυλιών και κλαδέματα αμπέλου

Από τα κύρια παραπροϊόντα του αμπελώνα είναι οι μίσχοι των σταφυλιών και τα κλαδέματα. Οι μίσχοι έχουν υψηλή περιεκτικότητα σε ίνες (λιγνίνη και κυτταρίνη) και ένα υψηλό ποσοστό σε θρεπτικά μεταλλικά στοιχεία, ιδιαίτερα άζωτο και κάλιο. Αρκετές είναι οι διαφορετικές τεχνικές που χρησιμοποιούνται για την αξιοποίησή τους.



Διάγραμμα 2, **Πηγή:** Μερικές από τις χρήσεις των μίσχων σταφυλιών και των κλαδεμάτων της αμπέλου, (Nerantzis & Tataridis 2006)

Τα κλαδέματα του αμπελιού, περιέχουν λιγνιοκυτταρινικό και μέσω χημικών και ενζυματικών διαδικασιών, διαχωρίζοντας τα κύρια συστατικά τους, μπορούν να μας δώσουν διαλύματα ζάχαρης τα οποία μετά από προσθήκη θρεπτικών ουσιών δύναται να χρησιμοποιηθούν για τη βιοτεχνολογική παραγωγή πρόσθετων τροφίμων όπως το γαλακτικό οξύ.

1.2.1. Γαλακτικό οξύ

Το γαλακτικό οξύ είναι ένα πολύτιμο χημικό που χρησιμοποιείται:

- Ως συντηρητικό (E270) κυρίως εναντίον των ζυμών και των μυκήτων, εμποδίζοντας την ανάπτυξη των παθογόνων μικροβίων, προστατεύοντας από επιμολύνσεις στο χρονικό διάστημα από την παραγωγή μέχρι την ημερομηνία λήξης του προϊόντος
- Για προϊόντα όπως το γιαούρτι, καθώς κάνει φιλική τη λακτόζη ακόμη και για όσους παρουσιάζουν δυσανεξία στο γάλα, ενώ είναι αυτό που του προσδίδει τη χαρακτηριστική οσμή και την υπόξινη γεύση του
- Στη βυρσοδεψία και τη βαφική
- Ως καταλύτης σε διάφορες χημικές διεργασίες

- Ως πρώτη ύλη για την παραγωγή πλαστικών και διαλυτών.

Δύο άτομα γαλακτικού οξέος μπορούν να αντιδράσουν δίνοντας μία κυκλική λακτόνη, η οποία στη συνέχεια με τη βοήθεια διάφορων καταλυτών πολυμερίζεται προς πολυγαλακτικό οξύ, ένας βιοδιασπώμενος πολυεστέρας με πολύτιμες θεραπευτικές ιδιότητες (Bustos et al. 2005).

1.2.2. Ξυλόζη και γλυκόζη

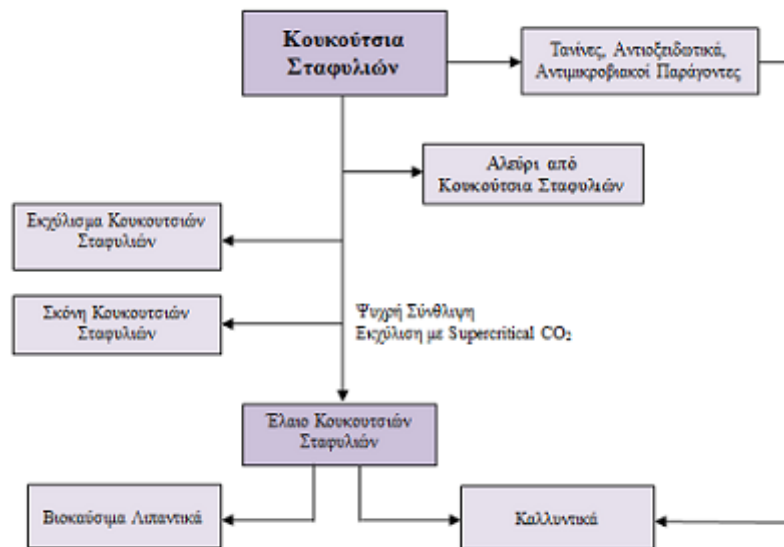
Οι ημικυτταρίνες των αποβλήτων του κλαδέματος της αμπέλου μπορούν να διαλύονται μετά από κατεργασία με θειικό οξύ (προ-υδρόλυση) για να δώσουν διαλύματα ξυλόζης και γλυκόζης, κατάλληλα μετά από συγκεκριμένη επεξεργασία, ως μέσα ζύμωσης για την παραγωγή γαλακτικού οξέος με τη χρήση *L pentosus* (Bustos et al. 2005).

1.2.3. Ξυλοπολτός και συγκολλητικές ενώσεις

Οι μεγάλες ποσότητες τεχνητής λιγνίνης που προκύπτουν ως παραπροϊόντα της παραγωγής ξυλοπολτού για την βιομηχανία χάρτου και της όξινης υδρόλυσης του ξύλου, μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την παραγωγή σακχάρων και άλλων χημικών ενώσεων. Οι τεχνητές λιγνίνες έχουν διαφορετική χημική δομή από τις φυσικές λιγνίνες εξαιτίας των χημικών μεταβολών που υφίστανται κατά την διάρκεια της χημικής πολτοποίησης και της όξινης υδρόλυσης. Ως εκ τούτου έχουν μικρότερο μοριακό βάρος από τις φυσικές αλλά δεν παύουν να διατηρούν τον πολυμερή χαρακτήρα τους. Χρησιμοποιούνται κυρίως για την παραγωγή ενέργειας μετά την διεθνή πετρελαϊκή κρίση του 1973 και την παραγωγή συγκολλητικών ουσιών. Σύμφωνα με βιβλιογραφικές αναφορές, τουλάχιστον πέντε βιομηχανίες στις ΗΠΑ και Καναδά παράγουν συγκολλητικές ενώσεις με πρώτη ύλη τις τεχνητές λιγνίνες) (Bustos et al. 2005).

1.3. Γίγαρτα σταφυλιού, έλαιο γιγάρτων σταφυλιού

Το έλαιο από τα γίγαρτα του σταφυλιού (ονομάζεται και έλαιο σταφυλιού), προκύπτει από τη ψυχρή σύνθλιψη τους και όπως είναι αντιληπτό πρόκειται για ένα παραπροϊόν της οινοποίησης που είναι σε αφθονία. Τα γίγαρτα περιέχουν φλαβονοειδή (κατεχίνη, επικατεχίνη, προκυανίνες και ανθοκυανίνες), φαινολικά οξέα (γαλλικό οξύ και το ελλαγικό οξύ) και στυλβένια (ρεσβερατρόλη και riceid). Η αντιοξειδωτική τους δράση μπορεί να είναι τόσο σημαντική όσο και αυτή της βιταμίνης E, μειώνοντας την οξειδωση των λιπιδίων ή / και αναστέλλοντας την παραγωγή των ελευθέρων ριζών.



Διάγραμμα 3, Πηγή: Παραπροϊόντα από την επεξεργασία των γιγάρτων του σταφυλιού, (Nerantzis & Tataridis 2006)

Τα παραπροϊόντα που προκύπτουν από την επεξεργασία των γιγάρτων, έχουν εφαρμογή σε πολλούς τομείς.

1.3.1. Έλαιο γιγάρτων (Μαγειρική)

Λόγω του ότι το λάδι των γιγάρτων του σταφυλιού είναι φυτικό έλαιο, έχει σχετικώς υψηλό σημείο καπνού (θερμοσίνοα στην οποία το λίπος ή έλαιο σπάει σε γλυκερόλη και ελεύθερα λιπαρά οξέα, περίπου 216 °C ή 421 °F). Ως εκ τούτου, είναι πολύ καλύτερο για μαγείρεμα σε υψηλή θερμοσίνοα από ότι άλλα μαγειρικά έλαια και μπορεί να χρησιμοποιηθεί με ασφάλεια για σοτάρισμα ή τηγάνισμα. Επιπλέον, έχει μια καθαρή, ελαφριά γεύση που αφήνει μια αίσθηση «καρδιού», υψηλή περιεκτικότητα σε πολυακόρεστα λίπη και μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως το συστατικό σε σάλτσες, σαλάτες, μαγιονέζα και ως βάση για εγχύσεις ελαίου σκόρδου, δεντρολίβανου ή άλλα αρωματικά φυτά και μπαχαρικά. Τέλος, χρησιμοποιείται ως ενισχυτικό γεύσης στις σταφίδες.

1.3.2. Έλαιο γιγάρτων (Κοσμετολογία)

Το έλαιο από γίγαρτα σταφυλιού είναι ένα ευρέως χρησιμοποιημένο συστατικό καλλυντικών προϊόντων, κυρίως αυτών που αφορούν την προστασία του δέρματος, καθώς οι αναγεννητικές του ιδιότητες συμβάλουν στην αναδόμηση των ιστών και την καλύτερη ενυδάτωση του. Περαιτέρω, είναι ελαφρύ και λεπτό στη υφή και αφήνει ένα γυαλιστερό φιλμ πάνω στο δέρμα, ενώ οι μεγάλες ποσότητες λινελαϊκού οξέως που περιέχει το καθιστούν ένα χρήσιμο κομιστή για αιθέρια έλαια στην αρωματοθεραπεία. Τελευταίες έρευνες μάλιστα, μιλούν για την ισχυρή επουλωτική του ικανότητα, για

αυτό χρησιμοποιείται εκτός από τις αντιγηραντικές κρέμες και ως λιπαντικό σε προϊόντα ξυρίσματος (Khanna et al. 2002).

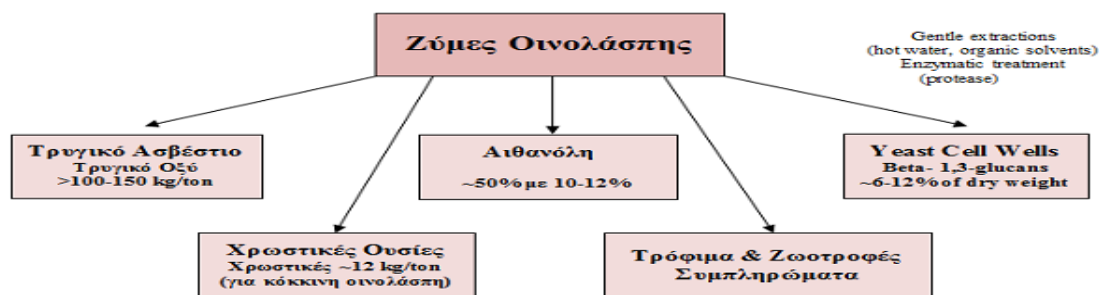
1.3.3. Αντιοξειδωτικά (Ιατρική)

Το έλαιο των γιγάρτων είναι γνωστό πως συγκρατεί μεγάλη ποσότητα αντιοξειδωτικών, καθώς και ουσιών που μειώνουν τα επίπεδα χοληστερόλης, όπως βιταμίνη E (0,8 έως 1,2 g / kg), βιταμίνη C και β-καροτένιο. Η περιεκτικότητα του σε λινολεϊκό είναι 76%, το οποίο συνδέεται με την αύξηση των επιπέδων της HDL (καλή χοληστερόλη) και μείωση αυτών της LDL (κακή χοληστερόλη). Το λινολεϊκό οξύ είναι ένα από τα δύο βασικά λιπαρά οξέα που οι άνθρωποι δεν μπορούν να παράγουν και ταυτόχρονα ένα από τα ωμέγα-6 λιπαρά οξέα (Nerantzis & Tataridis 2006).

1.3.4. Βιοκαύσιμα λιπαντικά

Η παγκόσμια ενεργειακή κρίση, οι ασταθείς τιμές των προϊόντων πετρελαίου και οι περιβαλλοντικές ανησυχίες που προκύπτουν από διαρροές πετρελαίου και επιβλαβών εκπομπών αερίων στην ατμόσφαιρα, αποτελούν τη μεγάλη απειλή των συμβατικών ορυκτών πηγών ενέργειας. Ως εκ τούτου, η αναζήτηση για εναλλακτικές πηγές νέων, βιώσιμων και ανανεώσιμων πηγών ενέργειας, όπως η βιομάζα, η ηλιακή, η υδροηλεκτρική, η αιολική ενέργεια έχει καταστεί απαραίτητη. Το *Lannea microcarpa*, κοινώς γνωστό ως «Αφρικανικό Σταφύλι» ή «Άγριο Σταφύλι» ή "Faaru", ευδοκίμει στη Χάουσα της Νιγηρίας. Τα βιοκαύσιμα που προέκυψαν από την επεξεργασία του ελαίου των γιγάρτων του καρπού του, συγκρίνονται ποιοτικά με εκείνα του πετρο-ντίζελ και του βιοντίζελ, σύμφωνα με τα πρότυπα ASTM για τα καύσιμα βαθμού βιοντίζελ και Jatropha. Αυτό που τα γενικότερα αποτελέσματα της μελέτης έδειξαν, είναι ότι το *L. microcarpa* ενδείκνυται ως πρώτη ύλη για τη βιομηχανία βιοντίζελ που θα μπορούσαν να αξιοποιηθούν ως εναλλακτική πηγή καυσίμου (Yunus et al. 2013).

1.4. Παραπροϊόντα από ζύμες της οινολάσης



Διάγραμμα 4, Πηγή: Οι χρήσεις και τα παραπροϊόντα που μπορούν να ανακτηθούν από κατακάθια ζύμης, (Nerantzis & Tataridis 2006)

Η μαγιά χρησιμοποιείται στην οινοποίηση προκειμένου να μετατρέψει τα σάκχαρα που υπάρχουν στο χυμό σταφυλιών (μούστος) σε αιθανόλη. Είναι γεγονός πως η μαγιά υπάρχει ήδη στον φλοιό των σταφυλιών. Ζύμωση με αυτή την ενδογενή "άγρια μαγιά" μπορεί να γίνει, αλλά τα αποτελέσματα της διαδικασίας αυτής είναι απρόβλεπτα και εξαρτώμενα από τους τύπους των ειδών της ζύμης. Για το λόγο αυτό, προστίθεται στο μούστο μιας καθαρής καλλιέργειας ζύμης, η οποία κυριαρχεί γρήγορα στη ζύμωση.

1.4.1. Τρυγικό ασβέστιο – Τρυγικό οξύ

Δημοσιευμένες εργασίες είχαν προτείνει τη χρήση της οινολάσπης ως διατροφικό μέσο για πολλά είδη *Lactobacillus*, ως μια φθηνή πηγή των απαραίτητων μικροβιακών θρεπτικών συστατικών, επιτυγχάνοντας ενδιαφέροντα αποτελέσματα. Στη περίπτωση αυτή, η οινολάσπη χρησιμοποιήθηκε άμεσα χωρίς ανάκτηση τρυγικού οξέος. Μεταξύ των γαλακτικών βακτηρίων, το *Lactobacillus* είναι το πιο ενδιαφέρον γένος. Το κύριο μειονέκτημα αυτού του μέσου είναι η ποσότητα των θρεπτικών συστατικών που είναι αναγκαία για την επίτευξη υψηλών αποδόσεων γαλακτικού οξέος, καθώς και το υψηλό κόστος ορισμένων από αυτά των θρεπτικών ουσιών (συμπεριλαμβανομένων των εκχυλισμάτων ζύμης και πεπτόνης), τα οποία μπορεί να αντιπροσωπεύουν το 30% της τελικής τιμής. Ως εκ τούτου, μερικές φορές η δυσκολία ανάπτυξης της βιομηχανική διαδικασίας εμποδίζει τη χρήση της έρευνας που έχει άμεση εφαρμογή στο εμπόριο.

Εκτός από τη θρεπτική αξία της αποσταγμένης αυτής οινολάσπης, ως θρεπτική ουσία για *Lactobacillus*, ένα από τα πιο σημαντικά παραπροϊόντα σε αυτά τα απόβλητα είναι το τρυγικό οξύ (*Tartaric Acid*). Το ιδιαίτερο χαρακτηριστικό του τρυγικού είναι η σχετική μικροβιακή σταθερότητα ώστε να επανακτηθεί τρυγικό οξύ και ξυλιτόλη. Βακτήρια που προκαλούν αλλοιώσεις και ζύμες δύσκολα μπορούν να μεταβολιστούν και να υποβαθμίσουν το τρυγικό οξύ. Ως εκ τούτου, προϊόντα όπως γλυκά, προϊόντα αρτοποιίας (π.χ. μπισκότα), και αναψυκτικά γίνονται πιο σταθερά, έχοντας μικρότερη ανάγκη για χημική ή θερμική συντήρηση. Ως ένα καθαρά φυσικό οξύ, το τρυγικό θα μπορούσε να είναι μια δημοφιλής εναλλακτική λύση έναντι των ευρέως χρησιμοποιούμενων στις βιομηχανίες τροφίμων και ποτών, κιτρικού ή φωσφορικού οξέος, έχοντας επίσης πολλές εφαρμογές στις φαρμακευτικές βιομηχανίες. Επιπλέον, χρησιμοποιείται για διάφορους άλλους σκοπούς, όπως χρωματισμό κλωστοϋφαντουργικών, γαλβανισμών και παραγωγής καθρέφτη (Rivas et al. 2006).

1.4.2. Χρωστικές ουσίες για τον οίνο

Το χρώμα είναι ένα σημαντικό στοιχείο για τον καταναλωτή, όσον αφορά την αρχική του αντίληψη για τη ποιότητα του ερυθρού οίνου. Προηγούμενες μελέτες έχουν αποκαλύψει ότι η επιλογή της μαγιάς του οίνου μπορεί να έχει μια ισχυρή επιρροή στο τελικό του χρώμα. Έρευνες που αναπτύχθηκαν σε αυτόν τον τομέα, επιβεβαίωσαν ότι η επιλογή του στελέχους ζυμομύκητα για την πρώτη ζύμωση, θα μπορούσε να επηρεάσει τις χρωματικές ιδιότητες του τελικού οίνου (Jiranek 2009).

1.4.3. Αιθανόλη – Βιοκαύσιμα

Η αιθανόλη είναι ένα ιδανικό και πλέον επιθυμητό πρόσθετο καυσίμου, δεδομένου ότι επιτρέπει στο καύσιμο να καεί πιο «καθαρά», μειώνοντας τις εκπομπές αερίων. Μάλιστα η προσθήκη αιθανόλης σε βενζίνη, δημιουργεί ένα οικονομικό και συνάμα αποδοτικό καύσιμο, σε αντίλογο της συνεχόμενης αύξησης της τιμής του αργού πετρελαίου κατά τα τελευταία έτη. Τα περισσότερα από τα καύσιμα βενζίνης στις Ηνωμένες Πολιτείες αναμιγνύονται με έως και 10% αιθανόλη η οποία παράγεται από τη ζύμωση του σακχάρου που προέρχεται κυρίως από το καλαμπόκι. Η ζύμη μπορεί να μετατρέψει τη ζάχαρη σε αιθανόλη υπό αναερόβιες συνθήκες, σε μια διαδικασία που είναι γνωστή ως ζύμωση. Οι ζύμες του οίνου και του σέρρου, είναι εξαιρετικές γιατί από τη διαδικασία της ζύμωσης μπορούν να δώσουν σάκχαρο από τα οποία να παραχθεί υψηλής απόδοσης αιθανόλη. Αυτή η μελέτη έδειξε ότι είναι δυνατόν να δημιουργηθούν μεταλλαγμένα στελέχη ζυμομυκήτων με βελτιωμένες αποδόσεις αιθανόλης σε σχέση με τα αρχικά στελέχη τους (Ooi & Lankford 2009). Το βιοαέριο μπορεί επίσης να παραχθεί μέσω θερμοφιλικής αναερόβια χώνευσης των υγρών αποβλήτων ενός αποστακτηρίου. Η συγκέντρωση μεθανίου στο βιοαέριο είναι υψηλή (76 %), καθιστώντας το έτσι ένα πολύτιμο καύσιμο (Vlissidis & Zouboulis 1993).

1.4.4. Πρόσθετα Τροφίμων, ζωοτροφές και συμπληρώματα διατροφής

Μελέτες, όπως αυτή των Λάφκα *et al.* (2007), προέβησαν σε εκχύλιση των αποβλήτων του οινοποιείου, έχοντας ως πρώτη ύλη ερυθρή οινοποίηση της ποικιλίας Αγιωργεϊτικό, υπό διάφορες συνθήκες χρησιμοποιώντας διαφορετικούς διαλύτες. Ερευνήθηκε με τον τρόπο αυτό η αντιοξειδωτική δράση των εκχυλισμάτων και παρά το γεγονός ότι τα εκχυλίσματα προέρχονται από τα υπολείμματα, βρέθηκε ότι παρουσιάζουν συχνά υψηλή αντιοξειδωτική δράση. Συγκεκριμένα, επιβεβαιώθηκε η υψηλή αποδοτικότητα των φυσικών φαινολικών εκχυλισμάτων ως ισχυρά αντιοξειδωτικά, γεγονός που ενθαρρύνει την προοπτική της εμπορικής αξιοποίησής

τους ως φυσικά πρόσθετα στα τρόφιμα, προκειμένου να αυξηθεί η διάρκεια ζωής τους (εμποδίζοντας την υπεροξειδωση των λιπιδίων και προστατεύοντας τα τρόφιμα από οξειδωτική βλάβη) (Lafka et al. 2007).

Αρχικά θεωρήθηκε ότι η οινολάσπη θα μπορούσε να χρησιμοποιηθεί ως συμπλήρωμα στη διατροφή των ζώων, όμως οι ζύμες αποσταγμένης οινολάσπης που ανακτήθηκαν από φυγοκέντρηση (μετά την στήλη απόσταξης), έχουν υπερβολικά χαμηλή θρεπτική αξία κάτι που δεν τις καθιστά κατάλληλες για το σκοπό αυτό. Η συγκέντρωση υψηλού ποσού των πολυφαινόλων στις πρωτεΐνες τις μετατρέπουν σε μη αφομοιώσιμες ή λόγω της παρουσίας τοξικών στοιχείων από τα υπολείμματα των θεραπειών, οι οποίες συσσωρεύονται στα λιπίδια των ζυμομυκήτων (Rivas et al. 2006) (Molina-Alcaide et al. 2008). Παρόλα αυτά, οι ζύμες έχουν χρησιμοποιηθεί ως προβιοτικό συμπλήρωμα (στο 0,1%) σε τροφή για τα ψάρια, καθώς και στις ζωοτροφές, γιατί είναι πλούσιες σε πρωτεΐνες, υδατάνθρακες και βιταμίνες (Koutinas et al. 2006).

1.4.5. Συμπληρώματα διατροφής

Οι αρχικές έρευνες εστίαζαν στην αντιοξειδωτική δράση των παραπροϊόντων του οίνου και ασχολούνται με την εκχύλιση φαινολικών ενώσεων από αυτά, έχοντας ως βασική επιδίωξη την εμπορική εκμετάλλευση των εκχυλισμάτων που χρησιμοποιούν γίγαρτα σταφυλιών ή/και φλοιούς ως πρώτες ύλες. Στην πορεία οι έρευνες στράφηκαν σε εναλλακτικές πρώτες ύλες με σκοπό την εκμετάλλευση όλο και περισσότερων αποβλήτων προερχόμενα από την παραγωγική διαδικασία, οπότε και ερευνήθηκε η λήψη αντιοξειδωτικών εκχυλισμάτων από την οινολάσπη, ένα υποπροϊόν της διαδικασίας οينوποίησης που μέχρι πριν μερικά χρόνια αξιοποιούταν ελάχιστα. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι τα εκχυλίσματα προερχόμενα από την οινολάσπη, όσον αφορά την περιεκτικότητα της σε αντιοξειδωτικά, μπορεί να είναι μια κατάλληλη και φθηνή εναλλακτική λύση εν συγκρίσει με εκείνα που προέρχονται από σπόρους σταφυλιών και τον φλοιό (στέμφυλα) (Pérez-Serradilla & Luque de Castro 2011).

1.4.6. Κυτταρικό τοίχωμα ζυμών αποτελούμενο από πολυσακχαρίτες (στην ουσία σάκχαρα)

Περίπου το 20% του συνολικού ξηρού βάρους της ζύμης είναι θραύσματα κυτταρικού τοιχώματος ζυμομυκήτων που περιέχουν 30-60% 1,3-β-D-γλυκάνης σε ξηρό βάρος. Οι β-1,3-γλυκάνες είναι μη-τοξικοί και μη ειδικοί ισχυροί διεγέρτες της ανοσολογικής απόκρισης (κατά των λοιμωδών νόσων, καρκίνου, ακτινοβολίας, κ.λπ.) και δρουν ως ενεργοποιητές μακροφάγων.

1.4.7. Γήρανση του οίνου

Ο ρόλος της οινολάσπης όμως, δεν περιορίζεται μόνο στην παραγωγή παραπροϊόντων, αλλά εμπλέκεται και στην παραγωγική διαδικασία του οίνου. Μελετητές εξέτασαν τη σημασία των συσσωρευμένων ιζημάτων, όσον αφορά την φυσική απομάκρυνση των ανεπιθύμητων ενώσεων από τον οίνο, τη βασική επιρροή της οινολάσπης στις βιογενείς αμίνες του οίνου, τις αλληλεπιδράσεις μεταξύ αυτών και των φαινολικών ενώσεων, καθώς και τη σημασία των μαννοπρωτεϊνών και των λιπιδίων που απελευθερώνονται από αυτά. Αυτό που συμπεράναν, είναι πως η επαφή με την οινολάσπη φαίνεται να επιδρά θετικά στην απομάκρυνση των περισσότερων ανεπιθύμητων ενώσεων του οίνου, αλλά και αρνητικά στην περίπτωση των βιογενών αμινών. Επίσης, προκύπτει πως δεν υπάρχει επίδραση της οινολάσπης στο άρωμα οίνου και πως οι αλληλεπιδράσεις της οινολάσπης τόσο με τις φαινολικές ενώσεις όσο και με λιπίδια και μαννοπρωτεΐνες που απελευθερώνεται από αυτές, έχουν ασαφή επίδραση στην ποιότητα του οίνου. Αυτό που είναι δεδομένο πάντως, είναι πως η επαφή με την οινολάσπη κατά τη διάρκεια της γήρανσης συμβάλλει στην ποιότητα των οίνων. (Pérez-Serradilla & De Castro 2008)

1.5. Βινάσσες

Αξίζει να σημειωθεί, πως ένα από τα κύρια υγρά απόβλητα από την διαδικασία της απόσταξης των στέμφυλων και της οινολάσπης, είναι η βινάσσα. Πρόκειται για όξινα απόβλητα με υψηλό οργανικό περιεχόμενο, όπως οξέα, υδατάνθρακες, φαινόλες και ακόρεστες ενώσεις με υψηλή ζήτηση σε χημικό οξυγόνο, απαιτήσεις σε βιολογικό οξυγόνο και συγκεντρώσεις στερεών. Τα απόβλητα αυτά μπορούν να αξιοποιηθούν ξανά ώστε να παρέχουν πρόσθετα οφέλη όταν χρησιμοποιούνται ως πρώτη ύλη ορισμένων ενώσεων, όπως τρυγικό οξύ, τρυγικό ασβέστιο και οικονομικά θρεπτικά συστατικά για την επεξεργασία της ζύμωσης των ζωμών (Salgado et al. 2010).

1.6. Ρεσβερατρόλη

Τέλος, σχετικά πάντα με τα παραπροϊόντα που μπορούν να ανακτηθούν από την επεξεργασία των αποβλήτων της παραγωγής οίνου, αξίζει να αναφερθεί κανείς πιο αναλυτικά στη ρεσβερατρόλη. Όλα τα σταφύλια έχουν μεγάλη περιεκτικότητά σε ρεσβερατρόλη. Η ρεσβερατρόλη είναι μια φυσική δραστική ουσία που βρίσκεται στο φλοιό των σκουρόχρωμων σταφυλιών και άλλων φρούτων και λαχανικών με κοκκινωπές χρωστικές. Τα πολλαπλά οφέλη από τη χρήση της ρεσβερατρόλης έχουν αποδειχθεί επιστημονικά :

✓ Αντιγηραντική δράση: Μελέτες έχουν δείξει ότι η ρεσβερατρόλη συμβάλλει στην επιμήκυνση της ζωής των κυττάρων του δέρματος, για αυτό αποτελεί συστατικό αρκετών καλλυντικών.

✓ Αντιφλεγμονώδης δράση: Η ρεσβερατρόλη είναι ένα ισχυρό βακτηριοκτόνο και μυκητοκτόνο. *Per os* πρόσληψη ή τοπική εφαρμογή της μπορεί να μειώσει τον κίνδυνο των παθογόνων λοιμώξεων και φλεγμονών.

✓ Πρόληψη του καρκίνου: Η ρεσβερατρόλη έχει δείξει τη μεγαλύτερη αποτελεσματικότητα στην θεραπεία καρκίνων του δέρματος και του γαστρεντερικού. Έχει επίσης δείξει κατασταλτικά αποτελέσματα σε όγκους του πνεύμονα, του μαστού, του προστάτη, του παγκρέατος και στη λευχαιμία.

✓ Τον έλεγχο του σακχάρου: Η ρεσβερατρόλη ενεργοποιεί το SIRT 1 γονίδιο που αυξάνει την έκκριση ινσουλίνης και την ινσουλινοευαισθησία.

✓ Μείωση της αρτηριακής πίεσης: Αναστέλλει τη δράση της αγγειοτενσίνης (ορμόνης αγγειοσυσπασης) και προάγει την παραγωγή μονοξειδίου του αζώτου (παράγοντας αγγειοδιαστολής)

✓ Μείωση της χοληστερόλης: Η λήψη ρεσβερατρόλης στη διατροφή συντονίζει το μεταβολισμό του λίπους και μειώνει την ποσότητα των λιποπρωτεϊνών χαμηλής πυκνότητας (L.D.L.) και τη συσσωμάτωση των αιμοπεταλίων.

Μια ποικιλία σταφυλιών τύπου μοσχάτο (*Vitis rotundifolia*), γνωστό ως «Black Beauty» και του οποίου ο φλοιός έχει μωβ-μαύρο χρώμα, έχει βρεθεί ότι περιέχει το υψηλότερο ποσοστό ρεσβερατρόλης από όλα τα είδη των σταφυλιών. Συγκεκριμένα, περιέχει 40 mg ρεσβερατρόλης/λίτρο, σχεδόν 8 φορές όσο το περιεχόμενο άλλων ειδών σταφυλιού. (Anon 2012)

Τα παραπάνω στοιχεία ενδυναμώνουν την αρχική θέση πως η μετατροπή των αποβλήτων οινοποίησης σε πολύτιμα προϊόντα, πρέπει να αποτελεί μέρος των ορθών πρακτικών οινοποίησης, καθώς μειώνει τόσο τις ανησυχίες που αφορούν τη διάθεση των αποβλήτων, όσο και το κόστος εισαγωγής πρόσθετων για τη παραγωγή οίνου, ενώ επιπροσθέτως αποφέρει κέρδος από την παραγωγή πρώτων υλών για τον κλάδο της κοσμετολογίας, του φαγητού, του καυσίμου και της βιομηχανίας πλαστικών. Το θέμα που τίθεται υπό εξέταση όμως είναι αν η διαδικασία εκχύλισης και εκμετάλλευσης των παραπροϊόντων αυτών κρίνεται ικανή, από άποψη κόστους, να αξιοποιηθεί από τα οινοποιεία και να ενταχθεί στις επιχειρηματικές τους δραστηριότητες μέσω

συγκεκριμένων στρατηγικών. Για το λόγο αυτό, πρώτη ενέργεια ήταν να καταγραφεί το κόστος αυτό και να καταρτιστεί ένα επιχειρηματικό σχέδιο αξιοποίησης της όλης διαδικασίας.

Βιβλιογραφία 1^ο Κεφαλαίου

P Adams, 2004. Wine waste makes for healthier ice-cream. ABC net Australia, p.1.

Available at: <http://www.abc.net.au/landline/content/2004/s1105960.htm>.

L M Albisu, A Gracia, A I Sanjuan, 2001. Demographics and Food Consumption: Empirical Evidence. In The Oxford Handbook of the economics of food consumption and policy. New York: Oxford University Press Inc.

Anon, 2012. Red vs. Black Colored Grapes. <http://www.fitday.com> , p.1. Available at:

<http://www.fitday.com/fitness-articles/nutrition/healthy-eating/red-vs-black-colored-grapes.html#b> .

I Arvanitoyannis, D Ladas, A Mavromatis, 2006. Potential uses and applications of treated wine waste: a review. International Journal of Food Science and Technology, 41(5), pp.475–487. Available at: <http://doi.wiley.com/10.1111/j.1365-621.2005.01111.x> [Accessed October 8, 2013].

G. Bustos, A B Moldes, J M Cruz, J M Dominguez, 2005. Production of lactic acid from vine-trimming wastes and viticulture lees using a simultaneous saccharification fermentation method. Journal of the Science of Food and Agriculture, 85(3), pp.466–472. Available at: <http://doi.wiley.com/10.1002/jsfa.2004> [Accessed October 9, 2013].

R Devesa-Rey, X Vecino, J L Varela-Alende, M T Barral, J M Cruz, A B Moldes, 2011. Valorization of winery waste vs. the costs of not recycling. Waste management (New York, N.Y.), 31(11), pp.2327–35. Available at: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21752623> [Accessed October 9, 2013].

V Jiranek, 2009. The Effect of Wine Yeast on Color. Project Number : UA 05 / 06
Research Organisation : The University of Adelaide Date : 30 December 2009., pp.1–54.

M Gómez-Brandón, C Lazcano, M Lores, J Domínguez, 2011. Short-term stabilization of grape marc through earthworms. Journal of hazardous materials, 187(1-3), pp.291–5.

Available at: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21277083> [Accessed September 25, 2013].

D Hawkins, R Best, K Coney, 2004. Consumer Behavior: Building Marketing Strategy, Available at: <http://www.amazon.com/dp/0072416882> .

[Http://www.agronews.gr/](http://www.agronews.gr/) , 2013. Ανέβηκαν οι τιμές, έπεσε η κατανάλωση στα λιπάσματα το 2011. , p.1. Available at: <http://www.agronews.gr/news/companies/arthro/91472/anevikan-oi-times-epese-i-katanalosi-sta-lipasmata-to-2011/> .

S Khanna, M Venojarvi, S Roy, N Sharma, P Trikha, D Bagchi, M Bagchi, Chandan, 2002. Dermal wound healing properties of redox-active grape seed proanthocyanidins. Free Radical Biology & Medicine, 33(8), pp.1089–1096. Available at: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12374620> [Accessed October 11, 2013].

A Koutinas, A Bekatorou, C Psarianos, 2006. Production of Food Grade Yeasts. , 44(3), pp.407–415. Available at: <http://www.ftb.com.hr/44/44-407.pdf> .

T Lafka, V Sinanoglou, E Lazos, 2007. On the extraction and antioxidant activity of phenolic compounds from winery wastes. Food Chemistry, 104(3), pp.1206–1214. Available at: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0308814607001264> [Accessed September 21, 2013].

S Lalas, V Dourtoglou, 2003. Use of rosemary extract in preventing oxidation during deep-fat frying of potato chips. Journal of the American Oil Chemists' Society, 80(6), pp.579–583. Available at: <http://link.springer.com/10.1007/s11746-003-0741-x>.

A Mirzaei-Aghsaghali, N Maheri-sis, H Mansouri, M Ebrahim, 2011. Estimation of the nutritive value of grape pomace for ruminant using gas production technique. , 10(33), pp.6246–6250.

E Molina-Alcaide, A Mournen, A I Martin-Garcia, 2008. By-products from viticulture and the wine industry : potential as sources of nutrients for ruminants. Journal of the Science of Food and Agriculture, 604(December 2007), pp.597–604.

E Nerantzis, P Tataridis, 2006. Integrated enology–utilization of winery by-products into high added value products. J. Sci. Tech, pp.1–12. Available at: http://e-jst.teiath.gr/issue_3_2006/Nerantzis_3.pdf [Accessed October 9, 2013].

B Guat Ooi, K R Lankford, 2009. Strategy for adapting wine yeasts for bioethanol production. *International journal of molecular sciences*, 10(1), pp.387–4. Available at: <http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=2662452&tool=pmcentrez&rendertype=abstract> [Accessed October 4, 2013].

J.A. Pérez-Serradilla, M.D. Luque de Castro, 2008. Role of lees in wine production: A review. *Food Chemistry*, 111(2), pp.447–456. Available at: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0308814608004494> [Accessed October 9, 2013].

J.A. Pérez-Serradilla, M.D. Luque de Castro, 2011. Microwave-assisted extraction of phenolic compounds from wine lees and spray-drying of the extract. *Food Chemistry*, 124(4), pp.1652–1659. Available at: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S030881461000899X> [Accessed October 9, 2013].

B Rivas, A Torrado, A B Moldes, J M Domínguez, 2006. Tartaric acid recovery from distilled lees and use of the residual solid as an economic nutrient for lactobacillus. *Journal of agricultural and food chemistry*, 54(20), pp.7904–11. Available at: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17002469> .

J M Salgado, N Rodríguez, S Cortés, J M Domínguez, 2010. Improving downstream processes to recover tartaric acid, tartrate and nutrients from vinasses and formulation of inexpensive fermentative broths for xylitol production. *Journal of the science of food and agriculture*, 90(13), pp.2168–77. Available at: <http://dx.doi.org/10.1002/jsfa.4065> [Accessed October 9, 2013].

S Seenappa, H Post, B Hobli, 2012. Chemical Analyses of Vermicomposted Red Pomace Waste from a Winery Abstract : , 1(1), pp.13–17.

B Senauer, 2001. *The Food Consumer In The 21st Century: New Research Perspectives*. Available at: <http://purl.umn.edu/14346> .

A Shilpi, U S Shivhare, S Basu, 2013. Supercritical CO₂ Extraction of Compounds with Antioxidant Activity from Fruits and Vegetables Waste -A Review. , 2(1).

A Vlissidis, A I Zouboulis, 1993. Thermophilic anaerobic digestion of alcohol distillery wastewaters. *Bioresource Technology*, 43, pp.131–140. Available at: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/0960852493901728> .

M M Yunus, U Z Faruq, A A Aliero, 2013. Assessment of Physicochemical Properties of Biodiesel from African Grapes (*Lannea microcarpa* Engl .& K . Krause). , 21(2), pp.127–130. Available at: <http://www.ajol.info/index.php/njbas/index> .

Χ Κοντού-Βρεττού, Κ Μαρκοπούλου, Μ Μπαλάσκα, Β Ξενόπουλος, 2013. Wine Lees: Winery Wastes & Renewable Raw Material. Agricultural University of Athens.

Τιτάκης, Γ Καρτσωνάκης, 2007. Αξιοποίηση των στεμφύλων (στερεά υπολείμματα οινοποίησης) σε μονάδες παραγωγής εκχυλισμάτων σταφυλής πλούσιων σε πολυφαινόλες. University of Pireaus. Available at: <http://digilib.lib.unipi.gr/dspace/bitstream/unipi/1060/1/Titakis.pdf> .

2. Ερευνητικό στάδιο για την εκμετάλλευση της οινολάσπης και επιχειρηματικό πλάνο κατασκευής μονάδος επεξεργασίας της

Η δημιουργία μιας μονάδας επεξεργασίας όλου του φάσματος των παραπροϊόντων που μπορεί να προκύψουν από την επεξεργασία των αποβλήτων ενός οινοποιείου, όπως αυτά παρουσιάστηκαν στο *Κεφάλαιο 1* της παρούσας μεταπτυχιακής έρευνας, είναι δύσκολο να υιοθετηθεί εξολοκλήρου από μια εταιρεία. Κυρίως γιατί το κόστος της έρευνας και της δημιουργίας ξεχωριστών γραμμών παραγωγής για κάθε περίπτωση είναι αρκετά υψηλό και σίγουρα καθόλου συμφέρον για μια εταιρεία παραγωγής οίνου που ευελπιστεί να αποκομίσει κέρδη από την αξιοποίηση των αποβλήτων της. Για το λόγο αυτό, πρέπει τεκμηριωμένα να επιλεγεί η επεξεργασία συγκεκριμένων αποβλήτων, που θα αποδώσουν ικανοποιητική προς εκμετάλλευση ποσότητα και προστιθέμενης αξίας παραπροϊόντα. Τότε μόνο η εταιρεία θα αποκομίσει ισχυρό ανταγωνιστικό πλεονέκτημα, καθώς θα έχει τη δυνατότητα είτε να τα εκμεταλλευτεί ως πρώτη ύλη στη παραγωγή της (π.χ. ζύμες), είτε ως τελικό προϊόν προς διάθεση (π.χ. αντιοξειδωτικά).

Βάση όλων αυτών, εστιάστηκε η προσοχή στην προσπάθεια της ερευνητικής ομάδα του τμήματος «Μηχανικής των Τροφίμων» του Γεωπονικού Πανεπιστημίου Αθηνών, η οποία γνωρίζοντας καλά τις προαναφερθείσες μελέτες και τα αποτελέσματα αυτών, ερευνά την αξιοποίηση της οινολάσπης και των παραπροϊόντων που είναι δυνατόν να ανακτηθούν από αυτή. Συγκεκριμένα, όπως φανερώνεται και στον *Πίνακα 2* που ακολουθεί, είναι δυνατόν να ανακτηθούν τα εξής:

Πίνακας 2, Συστατικά Οινολάσπης

Συστατικά Οινολάσπης	Ποσοστά
Ολικά στερεά (Ξ.Β.)	25,3% επί της οινολάσπης
Υγρό	74,7% επί της οινολάσπης
Νερό	89% επί του υγρού
Αιθανόλη	11% επί του υγρού
Αντιοξειδωτικά	6,3% επί Ξ.Β.
Τρυγικό οξύ	30% επί Ξ.Β.
Ζύμες	35,3% επί Ξ.Β.
(Πρωτεΐνες 45% επί των ζυμών)	(15,9% επί Ξ.Β.)
Τέφρα	5% επί Ξ.Β.
Υπόλοιπο	23,4% επί Ξ.Β.

Πηγή: (Κοντού-Βρεττού et al. 2013)

Τα συγκεκριμένα προς ανάκτηση συστατικά, είναι αυτά που διεξοδικά αναλύθηκαν στο *Κεφάλαιο 1*, βάση της υπάρχουσας διεθνούς και ελληνικής βιβλιογραφίας. Με την ευκαιρία της παρούσας έρευνας, αναδεικνύεται η πρώτη αυτή προσέγγιση του κόστους της επεξεργασίας των αποβλήτων, ώστε να εκτιμηθεί πρωτίστως η δυνατότητα κατασκευής μιας τέτοιας βιομηχανικής μονάδας και δευτερευόντως το ενδεχόμενο ένταξης της στο γενικότερο επιχειρηματικό σχέδιο μιας οινοπαραγωγού εταιρείας.

2.1. Επιχειρηματικό σχέδιο για την κατασκευή μονάδας επεξεργασίας της Οινολάσπης

Για την εύκολη κατανόηση του εν λόγω επιχειρηματικού σχεδίου και προκειμένου να αξιολογηθεί οικονομικά, παρουσιάζεται εκτενώς η διαδικασία παραγωγής παραπροϊόντων. Η διαδικασία αυτή μπορεί να απεικονιστεί αρχικά μέσω της value-chain analysis, που παρουσιάζει τη διαδικασία από τη στιγμή ανάκτησης της οινολάσπης.

2.1.1. Ανάλυση της παραγωγής με την αλυσίδα αξίας (Value Chain Analysis)

Αλυσίδα αξίας είναι ένα συνδεδεμένο σύνολο της αξίας που δημιουργούν οι δραστηριότητες μιας επιχείρησης. Μια τυπική Αλυσίδα Αξίας βιομηχανικού προϊόντος, είναι αυτή του *Σχήματος 7* (Wheelen & Hunger 2012).



Σχήμα 3, **Πηγή:** Typical Value Chain for a Manufactured Product, (Wheelen & Hunger 2012)

Η αρχή της διαδικασίας γίνεται με την συγκέντρωση των 'Α Υλών, που έπειτα προωθούνται στη βασική παραγωγική διαδικασία, ενώ στη συνέχεια και με την ολοκλήρωση της, τα επεξεργασμένα υλικά ωθούνται στη διαδικασία παρασκευής του τελικού προϊόντος το οποίο εν τέλει μέσω των καναλιών διανομής οδηγείται στο λιανεμπόριο.

Στη περίπτωση του τρόπου επεξεργασίας της οινολάσπης που εξετάζεται, η διαδικασία παραγωγής έχει ως εξής:

1. **Raw Materials Stage:** Η οινολάσπη που συγκεντρώνεται στις δεξαμενές περνάει αρχικά από δύο στάδια απολάσπωσης και έπειτα αποθηκεύεται για περαιτέρω επεξεργασία.

2. **Primary Manufacturing Stage:** Στο στάδιο της αρχικής επεξεργασίας που ακολουθεί, γίνεται αρχικά φυγοκέντρωση προκειμένου να διαχωριστούν τα υγρά συστατικά από τα στερεά. Ο διαχωρισμός είναι και το στάδιο όπου ουσιαστικά παίρνουμε 2 νέα raw materials, τα υγρά συστατικά όπου περιέχεται η αιθανόλη και το νωπό-στερεό, όπου περιέχονται τα αντιοξειδωτικά, το τρυγικό οξύ και οι ζύμες.

Από το διαχωρισμό λοιπόν που προηγήθηκε, μπορούμε να πούμε ότι αρχικά προκύπτουν δύο διαφορετικές γραμμές παραγωγής.

- I. Στη πρώτη τα υγρά συστατικά που περιέχουν αιθανόλη προωθούνται σε αποστακτική στήλη για αύξηση των αλκοολικών βαθμών.
- II. Στη δεύτερη το νωπό στερεό προωθείται για εκχύλιση με οργανικούς διαλύτες. Η διαδικασία αυτή της εκχύλισης διαρκεί συνολικά 5 1/2 ώρες και έχει δύο στάδια:
 - a) Από το πρώτο και με την ολοκλήρωση της εκχύλισης, γίνεται φυγοκέντρωση για την παραλαβή των αντιοξειδωτικών τα οποία προωθούνται στο τελικό στάδιο
 - b) Στο δεύτερο, το νωπό στερεό που έχει απομείνει είναι που περιέχει τα τρυγικά άλατα και τις ζύμες. Για την παραλαβή του τρυγικού οξέος, το στερεό διαλυτοποιείται για μισή ώρα και στη συνέχεια φυγοκεντρείται. Μετά τη φυγοκέντρωση παραλαμβάνονται οι ζύμες και το διάλυμα τρυγικού οξέος.

3. **Fabrication:** Από τη γραμμή παραγωγής I μετά και την απόσταξη των υγρών συστατικών παίρνουμε την καθαρή αιθανόλη.

Στη γραμμή παραγωγής II, οι μεν ζύμες ξηραίνονται, στο δε διάλυμα τρυγικού οξέος γίνεται προσθήκη ανθρακικών αλάτων και ανάδευση για 3 ώρες προκειμένου να καθαριστεί πλήρως. Στη συνέχεια, με φυγοκέντρωση παραλαμβάνεται το τρυγικό ασβέστιο, το οποίο επαναδιαλυτοποιείται (με προσθήκη συγκεκριμένου υδατικού διαλύματος και ανάδευση), διαδικασία που διαρκεί 2 ώρες. Το τελικό διάλυμα που έχει προκύψει φυγοκεντρείται, για να παραλάβουμε εν τέλει μέσω της διαδικασίας ξήρανσης τους κρυστάλλους τρυγικού οξέος.

Τα βασικά νούμερα που πρέπει να κρατήσουμε από τη διαδικασία αυτή είναι τα ακόλουθα:

✓ Η παραγωγική διαδικασία είναι συνεχής και λαμβάνει χώρα σε μονάδα επεξεργασίας που λειτουργεί 90 days / year, 24 h / day. Άρα το εργοστάσιο λειτουργεί συνολικά 2.160 h / year.

✓ Η ετήσια συνολική ποσότητα της οινολάσπης που επεξεργάζεται το εργοστάσιο είναι 2289,6 τόνοι. Οπότε η παροχή της οινολάσπης είναι 1.060 κιλά / h.

Αναλυτικά τα στοιχεία που μας ενδιαφέρουν παρουσιάζονται στον παρακάτω πίνακα:

Πίνακας 3, Ποσοστά ανακτημένων παραπροϊόντων οινολάσπης

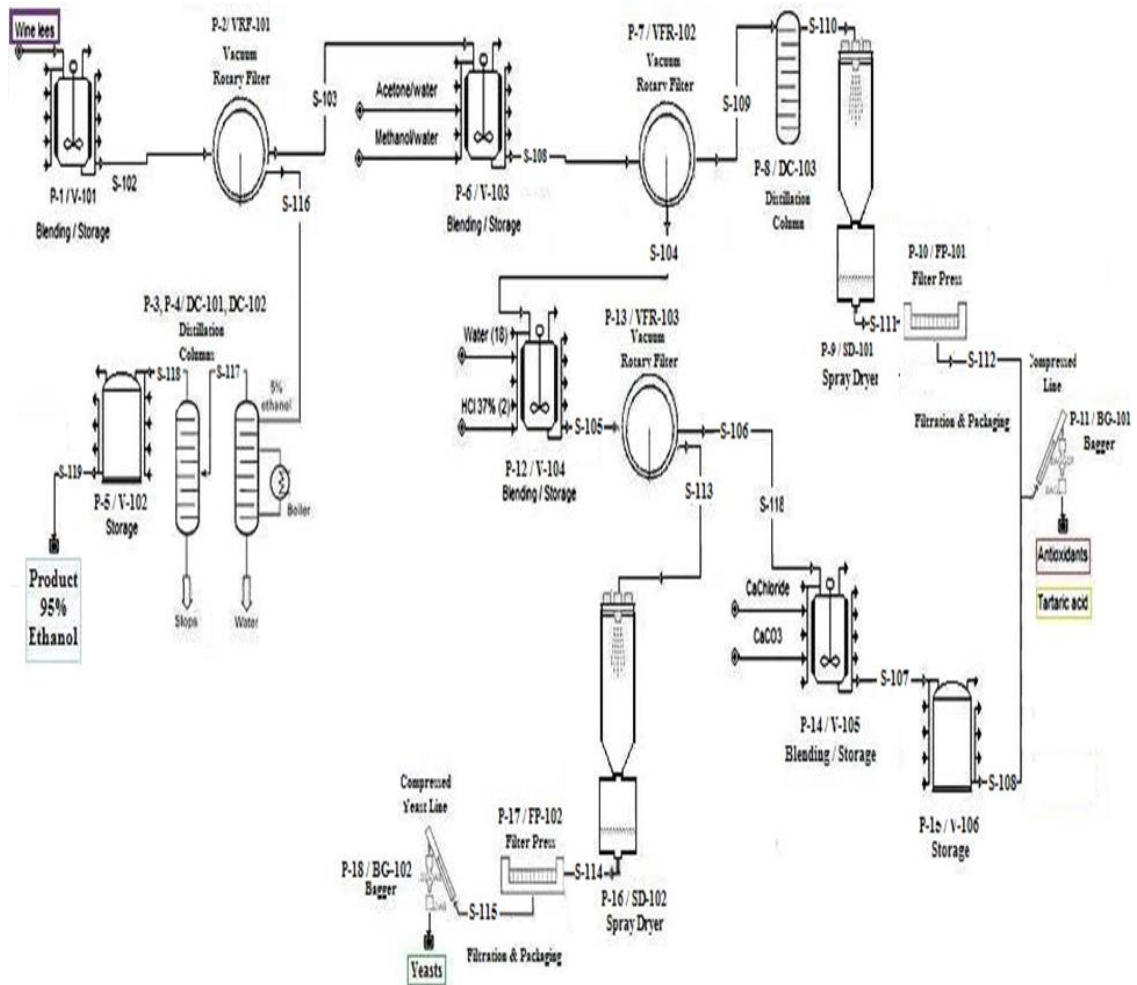
	Ποσοστά	Παροχή (kg/h)	Συνολική ποσότητα (tn/y)	Ποσοστά (επί της οινολάσπης)
Οινολάσπη	100%	1060	2289,6	100%
Ολικά στερεά (Σ.Β.)	25,3% επί της οινολάσπης	268,18	579,3	25,3%
Υγρό	74,7% επί της οινολάσπης	791,82	1710,3	74,7%
Νερό	89% επί του υγρού	704,69	1522,1	66,48%
Αιθανόλη	11% επί του υγρού	87,10	188,2	8,22%
Αντιοξειδωτικά	6,3% επί Σ.Β.	16,85	36,4	1,59%
Τρυγικό οξύ	30% επί Σ.Β.	80,45	173,8	7,59%
Ζύμες (Πρωτεΐνες: 45% επί των ζυμών)	35,3% επί Σ.Β. (15,9% επί Σ.Β.)	94,67 (42,64)	204,5 (92,0)	8,93% (4,02%)
Τέφρα	5% επί Σ.Β.	13,46	29,1	1,27%
Υπόλοιπο	23,4% επί Σ.Β.	62,75	135,5	5,92%

Πηγή: (Κοντού-Βρεττού et al. 2013a)

2.1.2. Μονάδα επεξεργασίας οινολάσπης

Για να υλοποιηθεί η διαδικασία που παρουσιάζει η μελέτη του τμήματος «Μηχανικής των Τροφίμων», είναι αναγκαίο να υπολογιστούν τόσο τα οικονομικά στοιχεία που αφορούν κυρίως τη χρηματοδότηση της κατασκευής και λειτουργίας της εν λόγω μονάδας, όσο και τα τεχνικά που αφορούν την επιλογή των κατάλληλων μηχανημάτων, του εξοπλισμού και του τρόπου επεξεργασίας της οινολάσπης ώστε να επιτευχθεί το επιθυμητό αποτέλεσμα. Γνωρίζοντας την ποσότητα της οινολάσπης που είναι διαθέσιμη ορίζεται αρχικά η διαδικασία ροής (flow diagram), βάση της οποίας απεικονίζεται η γενική ροή των διαδικασιών και του εξοπλισμού εγκαταστάσεων. Αξίζει να σημειωθεί πως ο υπολογισμός του εξοπλισμού συνολικά καθώς και του

λοιπού κόστους (εργατικού, λειτουργικού, απρόβλεπτων κ.λπ.), βασίστηκε στη μελέτη του καθηγητή κύριου *Ιωάννη Κούκου* (2013), “*A crash course in bioprocess design – Simulation and economic analysis*”.



Διάγραμμα 5, Διάγραμμα ροής μονάδας επεξεργασίας οινολάσσης

Σύμφωνα λοιπόν με τη μελέτη αυτή, η επιλογή του κάθε μηχανήματος έγινε βάση της χωρητικότητας και της δυναμικής του, η δε εκτίμηση του κόστους αγοράς του, γνωστή ως Free On Board (F.O.B.), έγινε ως συνήθως με βάση τα ιστορικά δεδομένα (Κοοκος 2013).¹ Η πιο γνωστή σχέση για τον υπολογισμό του F.O.B. είναι η

$$\frac{C_{fob,S_1}}{C_{fob,S_0}} = \left(\frac{S_1}{S_0} \right)^n$$

οποίο θα πρέπει να εκτιμηθεί το F.O.B. κόστος του C_{fob,S_1} και S_0 είναι το χαρακτηριστικό μέγεθος του ίδιου τύπου εξοπλισμού για τον οποίο έχουμε ήδη μια

¹ FOB είναι ένα αρκτικόλεξο για το “Free on Board” και σημαίνει ότι ο αγοραστής πληρώνει για τη μεταφορά των εμπορευμάτων

εκτίμηση κόστους C_{fob,S_0} . Το n είναι γνωστό ως εκθέτης του κόστους και είναι ένα μέτρο συσχέτισης του κόστους με το μέγεθος του εξοπλισμού. Η εκτίμηση όμως βάση ιστορικών γεγονότων, συχνά παρουσιάζει προβλήματα καθώς κανείς δεν μπορεί να πει με βεβαιότητα ότι η τιμή των μηχανημάτων αυξάνεται χρόνο με το χρόνο και ότι ο ρυθμός αύξησης είναι σταθερός. Για το λόγο αυτό, η εκτίμηση κόστους του εξοπλισμού που απαιτείται έγινε βάση σημερινών μέσων τιμών που συλλέχθηκαν από την αγορά. Έτσι, προέκυψε ο απαραίτητος βασικός εξοπλισμός της μονάδας επεξεργασίας οινολάσπης, το κόστος του οποίου παρουσιάζεται στους πίνακες που ακολουθούν. Η αντιστοιχία του κωδικού των μηχανημάτων είναι αυτή που εμφανίζεται και στο διάγραμμα ροής, όπως αυτό δόθηκε ωρίτερα.

Πίνακας 5, Κόστους Δεξαμενών

Κωδικός Μηχανήματος	Όγκος (m ³)	Κόστος (\$)	Κόστος (€)
Δεξαμενή V-101	58.1	\$45.000	32.850 €
Δεξαμενή V-102	11.5	\$17.000	12.410 €
Δεξαμενή V-103	59.2	\$1.000	730 €
Δεξαμενή V-104	57,8	\$4.000	2.920 €
Δεξαμενή V-105	4.2	\$1.000	730 €
Δεξαμενή V-106	5.3	\$1.000	730 €
Δεξαμενή V-107	21.6	\$1.000	730 €
Δεξαμενή V-108	74	\$1.000	730 €
Δεξαμενή V-109	1.8	\$204.000	148.920 €
Δεξαμενή V-110	22.6	\$35.000	25.550 €
Δεξαμενή V-111	1.9	\$6.000	4.380 €
Δεξαμενή V-112	55.2	\$1.000	730 €
Δεξαμενή V-113	10.5	\$1.000	730 €
Δεξαμενή V-114	50.8	\$1.000	730 €
Σύνολο		\$319.000	232.870 €

Πηγή: (Κοντού-Βρεττού et al. 2013a), τιμές 2013 (μ.ο. τιμών αγοράς)

Πίνακας 6, Κόστους Φυγοκεντρικών Διαχωριστήρων

Κωδικός Μηχανήματος	Παροχή (L/h)	Κόστος (\$)	Κόστος (€)
Φυγοκεντρικός διαχωριστήρας CF-101	1089	\$31.000	22.630 €
Φυγοκεντρικός διαχωριστήρας CF-102	1728	\$44.000	32.120 €
Φυγοκεντρικός διαχωριστήρας CF-103	1066	\$30.000	21.900 €
Φυγοκεντρικός διαχωριστήρας CF-104	568	\$18.000	13.140 €
Φυγοκεντρικός διαχωριστήρας CF-105	916	\$27.000	19.710 €
Σύνολο		\$150.000	109.500 €

Πηγή: (Κοντού-Βρεττού et al. 2013a), τιμές 2013 (μ.ο. τιμών αγοράς)

Πίνακας 7, Κόστους Ξηραντήρων

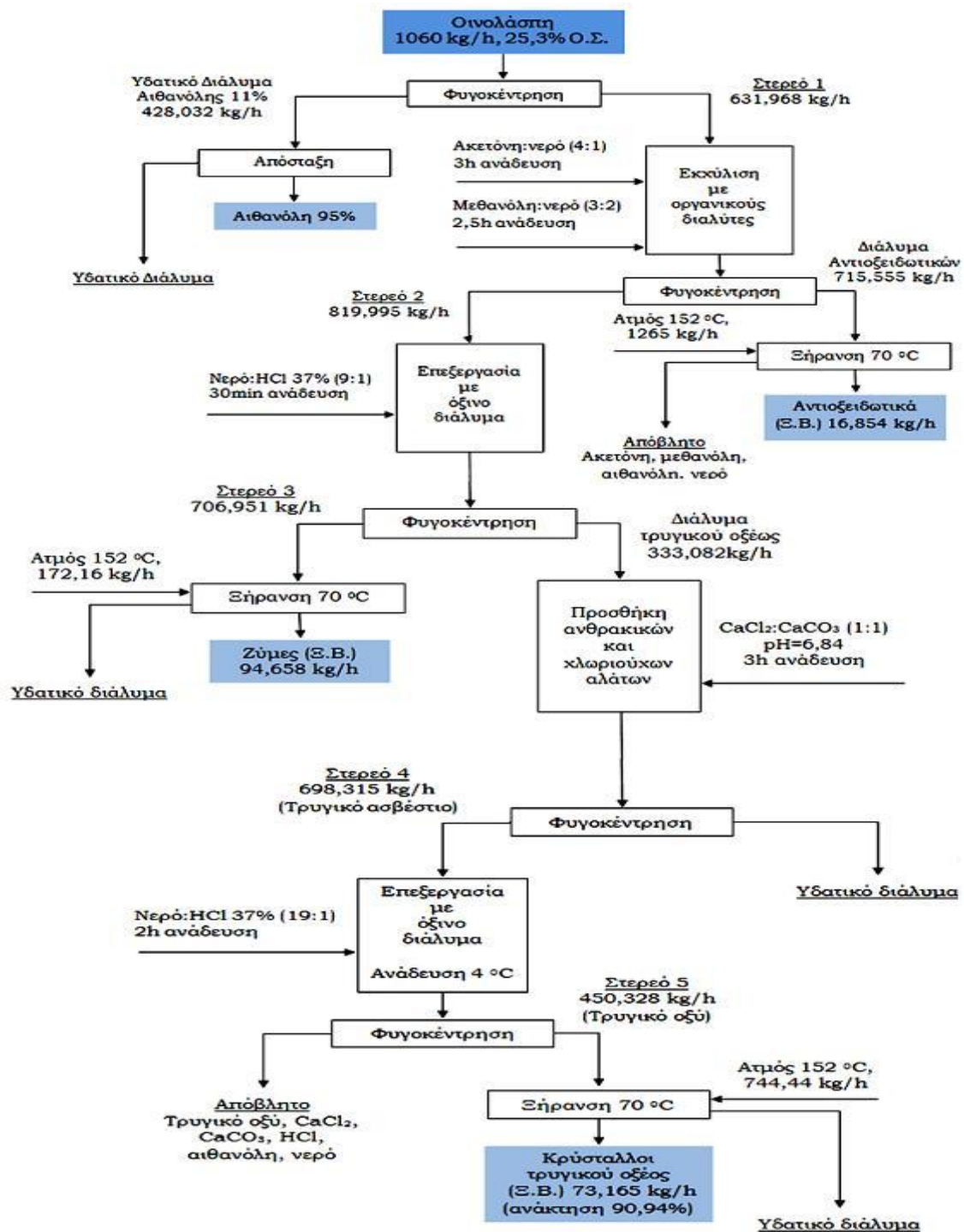
Κωδικός Μηχανήματος	Επιφάνεια (ft ²)	Κόστος (\$)	Κόστος (€)
Ξηραντήρας TDR-101 (4 units)	733.24	\$184.000	134.320 €
Ξηραντήρας TDR-102 (3 units)	758.43	\$138.000	100.740 €
Ξηραντήρας TDR-103 (2 units)	730.01	\$92.000	67.160 €
Σύνολο		\$414.000	302.220 €

Πηγή: (Κοντού-Βρεττού et al. 2013a), τιμές 2013 (μ.ο. τιμών αγοράς)

Αθροίζοντας τα παραπάνω σύνολα προκύπτει ότι το συνολικό κόστος αγοράς του βασικού μηχανολογικού εξοπλισμού είναι:

- Συνολικό Κόστος Δεξαμενών: 232.870€
 - Συνολικό Κόστος Φυγοκεντρικών Διαχωριστήρων: 109.500€
 - Συνολικό Κόστος Ξηραντήρων: 302.220€
- Συνολικό Κόστος Βασικού Εξοπλισμού 644.590€.

Στη συνέχεια υπολογίστηκαν το κόστος των 'Α Υλών, το εργατικό κόστος, οι βοηθητικές παροχές, καθώς και λοιπές δαπάνες και λειτουργικά έξοδα όπως κόστος εργαστηρίου, διοικητικά έξοδα κ.λπ. Ο υπολογισμός των 'Α Υλών θεωρεί ότι η συνολική διαθέσιμη ποσότητα οινολάσπης έχει κόστος μηδενικό κτίσης, καθώς αναμένεται να προκύψει από τις διεργασίες οινοποίησης του εκάστοτε οινοποιείου. Κατά την επεξεργασία της οινολάσπης όμως είναι απαραίτητο να χρησιμοποιηθούν υλικά για την εκχύλιση των παραπροϊόντων, η ποσότητα των οποίων έχει υπολογιστεί και παρουσιάζεται στο διάγραμμα βαθμίδων που ακολουθεί. Το διάγραμμα αυτό είναι παρόμοιο με αυτό του διαγράμματος ροής, αντί όμως για τον βασικό εξοπλισμό, αναφέρεται σε κάθε στάδιο το είδος των διεργασιών που απαιτούνται για την επεξεργασία της οινολάσπης, τα υλικά που χρησιμοποιούνται για την εκχύλιση των παραπροϊόντων, οι ποσότητες των υλικών ανά διεργασία, τα στάδια επεξεργασίας και τέλος οι ποσότητες των παραπροϊόντων που προκύπτουν. Τα παραπροϊόντα που έχουν επιλεγεί να παραχθούν, είναι αυτά που έχουν την μεγαλύτερη προστιθέμενη αξία, τη δεδομένη χρονική στιγμή και για δεδομένη αγορά, όπως η ελληνική.



Διάγραμμα 6, Πηγή: Διάγραμμα βαθμίδων μονάδος επεξεργασίας οινολάσπης, (Κοντού-Βρεττού et al. 2013)

Το κόστος των υλικών αυτών ανήκει στα λειτουργικά έξοδα της επιχείρησης και έχει υπολογιστεί σε κιλά ανά έτος χρήσης και ανά υλικό. Οι δε τιμές ανά κιλό, είναι τιμές 2013 και αποτελούν τη μέση τιμή από όσες ευρέθησαν. Βάση των στοιχείων αυτών υπολογίστηκε ότι για την αγορά των υλικών αυτών απαιτείται συνολικά ένα ετήσιο κόστος 1.476.554€. Στο κόστος αυτό, όπως ισχύει και στα περισσότερα που εξετάζουμε, ισχύουν οικονομίες κλίμακας για αυτό και οι τιμές του υπάρχει περίπτωση

να τροποποιηθούν ανάλογα με τη ποσότητα της παραγγελίας και φυσικά ανάλογα με την φερεγγυότητα και τη «δύναμη» του αγοραστή.

Πίνακας 8, Κόστος ‘Α Υλών

Πρώτες ύλες	Συνολική ποσότητα (kg)	Κόστος (\$/kg)	Συνολικό κόστος (\$)	Συνολικό κόστος (€)	%
Οινολάσπη	2,289,600	0,000	0	0 €	0%
Μίγμα ακετόνης-νερού 4:1	1,279,000	0,720	921,000	672.330 €	46%
Μίγμα μεθανόλης-νερού 3:2	673	0,240	162,000	118.260 €	8%
HCl 37%	160	0,100	16	12 €	0%
Νερό	1,534,281	0,500	767,141	560.013 €	38%
CaCl ₂	575	0,150	86,260	62.970 €	4%
CaCO ₃	575	0,150	86,260	62.970 €	4%
Σύνολο			1,255,536	1.476.554 €	100%

Πηγή: (Κοντού-Βρεττού et al. 2013)

Μια ακόμα σημαντική μεταβλητή που πρέπει επίσης να εκτιμηθεί είναι και το εργατικό κόστος, το οποίο είναι άμεσα συνυφασμένο με τις βάρδιες που απαιτούνται ανά μηχάνημα, τις συνολικές ώρες εργασίας ανά εργαζόμενο και εν τέλει το κόστος ανά εργαζόμενο και ανά έτος. Η μονάδα επεξεργασίας οινολάσπης έχει υπολογιστεί να λειτουργεί 24h ανά ημέρα, ενώ κάθε εργαζόμενος θα προσφέρει 40 ώρες εργασίας ανά εβδομάδα. Αυτό σημαίνει ότι για την πλήρη κάλυψη των αναγκών της μονάδας θα χρειαστούν $\frac{7 \cdot 24}{40} = 4,2$ εργάτες. Μια παράμετρος που πάντα πρέπει να λαμβάνεται

όταν εξετάζεται το κόστος εργασίας, είναι η έλλειψη προσωπικού που μπορεί να προκύψει κατά περιόδους ή ημέρες, λόγω ασθενειών ή αδειών των εργαζομένων. Προκειμένου λοιπόν να αποφευχθούν τέτοια φαινόμενα, θα υπολογιστούν επιπλέον +0,3 εργάτες στον αρχικό νόμμο, δηλαδή θα είναι πλέον 4,5 αντί 4,2 (Κοοκος 2013). Γνωρίζοντας ήδη το βασικό εξοπλισμό που απαιτείται για την ορθή λειτουργία της μονάδας, είναι να δυνατόν να υπολογιστούν οι αρχικές απαιτήσεις σε εργατικό δυναμικό, όπως αυτές παρουσιάζονται στον πίνακα 9 που ακολουθεί.

Πίνακας 9, Απαιτήσεις σε Εργατικό Δυναμικό

Μηχανολογικός εξοπλισμός	Εργάτης ανά βάρδια	Μονάδες	Εργάτες ανά βάρδια
Φυγοκεντρικοί διαχωριστήρες	0.1	5	0.5
Ξηραντήρες με ψεκασμό (spray)	1	9	9
Δεξαμενές	0.1	14	1.4
Σύνολο			10.9

Πηγή: (Κοντού-Βρεττού et al. 2013a)

Η εκτίμηση των απαιτήσεων σε ανθρωπίνους πόρους, εκτός του ότι συμβάλει στην ορθή λειτουργία της παραγωγικής διαδικασίας, επιπροσθέτως βοηθά στο να υπολογιστεί το συνολικό εργατικό κόστος της. Έχοντας λοιπόν πλέον γνώση πόσοι εργάτες απαιτούνται ανά βάρδια και με γνώμονα ότι ο μηνιαίος μισθός ανά εργάτη και ανά μήνα είναι 719€ μικτά, μπορούμε να υπολογίσουμε το συνολικό εργατικό κόστος για όλες τις ημέρες λειτουργίας, το οποίο όπως φαίνεται στον πίνακα που ακολουθεί είναι 105.801€.

Πίνακας 10, Κόστος Εργασίας

Εργαζόμενοι / Μηχάνημα	Σύνολο Εξοπλισμού	Εργαζόμενοι / Βάρδια	Δείκτης Ηρ Εβδ. Εργασίας	Σύνολο Εργαζομένων	Μισθοδοσία 3μήνου	Συνολικό Κόστος Εργασίας
0,10	14	1,4	4,5	6,30	2.157 €	13.589,10 €
0,10	5	0,5	4,5	2,25	2.157 €	4.853,25 €
1,00	9	9,0	4,5	40,50	2.157 €	87.358,50 €
1,20	28	10,90	13,5	49,05	6.471 €	105.801 €

Όλα τα παραπάνω στοιχεία, αποτελούν τα βασικά στοιχεία του συνολικού κόστους του project. Ο υπολογισμός των υπολοίπων και εξίσου σημαντικών μεταβλητών κόστους, οφείλει να γίνει ώστε να είναι βέβαιο πως τα έξοδα που θα κάνει ο εκάστοτε επενδυτής δεν θα διαφέρουν κατά πολύ, τουλάχιστον σε τέτοιο βαθμό που να είναι αδύνατον να καλυφθούν με ιδίους χρηματοδοτικούς πόρους ή χωρίς να διακυβεύεται η λειτουργία και η ύπαρξη του εγχειρήματος. Το συνολικό κόστος που προκύπτει αποτελεί επίσης ένα από τα βασικά κριτήρια αξιολόγησης της επένδυσης συνολικά, καθώς μαζί με τις πωλήσεις και τα κεφάλαια χρηματοδότησης, μπορούν να δώσουν μια πρώτη εικόνα για την δυναμική της επένδυσης αυτής μακροπρόθεσμα. Άλλωστε οι δείκτες αξιολόγησης μιας επένδυσης, όπως θα φανεί και τη συνέχεια, είναι από τα βασικά κριτήρια που εξετάζει ένας επενδυτής προκειμένου να επενδύσει, είτε πρόκειται για φυσικό πρόσωπο, είτε για κάποιο χρηματοπιστωτικό ίδρυμα.

Πίνακας 11, Συνολικό Κόστος Επένδυσης

	Εκτιμώμενη Μεταβλητή	Μέση Τιμή	\$	€
1	Α Ύλεις	CRM	\$2.022.677	1.476.554 €
	Αναλώσιμα Συσκευασίας	-	\$17.341	12.659 €
	Διαχείριση Αποβλήτων	CWT	\$0	0 €
	Επιχειρήσεις Κοινής Ωφέλειας	CUT	\$1.083.418	790.895 €
	Εργατικό κόστος	COL	\$144.933	105.801 €
	Άμεση Επίβλεψη	0.18COL	\$25.363	18.515 €
	Συντήρηση	0.06FCI	\$438.851	320.361 €
	Προμηθευτές	0.01FCI	\$73.142	53.393 €
	Έξοδα Εργαστηρίου	0.15COL	\$21.740	15.870 €
	Αναλώσιμα Εργαστηρίου	-	\$136.418	99.585 €
	Loyalties	0.03COM	\$165.981	121.166 €
Άμεσο Κόστος Παραγωγής			\$4.129.863	3.014.800 €
2	Αποσβέσεις	0.10FCI	\$731.418	533.935 €
	Φόροι Ακινήτων	0.032FCI	\$2.340.537	1.708.592 €
	Γενικά έξοδα επιχείρησης (overheads)	0.708COL+0.032FCI	\$336.666	245.766 €
	Σταθερό Κόστος Παραγωγής			\$3.408.620
3	Δεξαμενές	-	\$319.000	232.870 €
	Φυγοκεντρικοί διαχωριστήρες	-	\$150.000	109.500 €
	Ξηραντήρες	-	\$414.000	302.220 €
	Κόστος Βασικού Εξοπλισμού (Ceq)			\$883.000
4	Εγκατάσταση	-	\$3.585.000	2.617.050 €
	Σωληνώσεις	-	\$2.558.000	1.867.340 €
	Όργανα	-	\$2.923.000	2.133.790 €
	Μόνωση	-	\$219.000	159.870 €
	Ηλεκτρικά	-	\$731.000	533.630 €
	Κτίρια	-	\$3.288.000	2.400.240 €
	Περιβάλλον Χώρος	-	\$1.096.000	800.080 €
	Βοηθητικές Εγκαταστάσεις	-	\$2.923.000	2.133.790 €
Συνολικό Άμεσο Κόστος Εργοστασίου (TPDC)			\$17.323.000	12.645.790 €
5	Μηχανικά	-	\$6.158.000	4.495.340 €
	Κατασκευή	-	\$8.621.000	6.293.330 €
	Συνολικό Έμμεσο Κόστος Εργοστασίου (TPIC)			\$14.779.000
6	Αμοιβή Εργολάβου	-	\$1.970.000	1.438.100 €
	Απρόοπτα	-	\$3.941.000	2.876.930 €
	Αμοιβή Εργολάβου & Απρόοπτα (CFC)			\$5.911.000
7	Έξοδα Διοίκησης	0.177COL+0.009FCI	\$91.481	66.781 €
	Κόστος Πωλήσεων	0.11COM	\$5.532.714	4.038.881 €
	R&D	0.05COM	\$276.636	201.944 €
	Marketing	-	\$68.493	50.000 €
	Εξοπλισμός Γραφείων - H/Y	-	\$45.918	33.520 €
	Μεταφορικά	-	\$61.962	45.232 €
	Όχημα Μεταφοράς	-	\$116.438	85.000 €
	Γενικά Έξοδα			\$6.193.641
8	Κεφάλαιο Κίνησης (Working Capital)	-	\$2.580.876	1.884.040 €
	Κεφάλαιο Εκκίνησης (Start Up Cost)	-	\$3.298.500	2.407.905 €
	Σύνολο WC+SUC			\$5.879.376
Cost of Manufacturing (C.O.M.)				
COM = 0.18FCI + 2.73COL + 1.23(CRM + CUT + CWT)				4.038.881 €
Total Cost w/o depreciation :				
CRM+CWT+CUT+2.215COL+0.19COM+0.146FCI				3.225.798 €
TOTAL COST (annual basis)				49.975.155 €

Με την ολοκλήρωση προσδιορισμού του συνολικού κόστους, αυτό που έχει σειρά να βρεθεί είναι οι πηγές χρηματοδότησης της μονάδας. Βασική πηγή εσόδων, η οποία είναι μάλιστα άμεσα συνδεδεμένη με τη πρόθεση δημιουργίας της, αποτελούν τα έσοδα από τις πωλήσεις των παραγόμενων προϊόντων. Τα παραπροϊόντα αυτά έχουν προστιθέμενη αξία για την επιχείρηση που τα παράγει και τα διαθέτει στην αγορά, καθώς μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως Ά Ύλες και ως συστατικά για την παραγωγή άλλων προϊόντων σε αρκετά υψηλές τιμές. Ιδιαίτερα τα αντιοξειδωτικά, είναι ένα συστατικό με ευρεία χρήση τόσο στο κλάδο των τροφίμων, όσο και σε αυτούς των φαρμάκων και στις κοσμετολογίας (Nerantzis & Tataridis 2006). Όπως είναι φανερό στα στοιχεία που παρουσιάζονται στον Πίνακα 12 που ακολουθεί, η συγκεκριμένη διαθέσιμη ποσότητα οινολάσπης και η δυναμική του κάθε μηχανήματος που εμπλέκεται στη παραγωγική διαδικασία, είναι δυνατόν να δώσει συγκεκριμένη παραγόμενη ποσότητα «τελικού» προϊόντος ανά ώρα. Το σύνολο του παραγόμενου προϊόντος στο σύνολο των ωρών λειτουργίας είναι αυτό που μας ενδιαφέρει, καθώς βάση αυτού μπορούν να εκτιμηθούν οι δυνητικές πωλήσεις. Έτσι, από τα 2.289.600 κιλά διαθέσιμης προς επεξεργασία οινολάσπης, το 8% είναι αιθανόλη, το 2% αντιοξειδωτικά, το 8% ταρταρικό οξύ και το 9% ζύμες (Κοντού-Βρεττού et al. 2013). Τα τέσσερα αυτά παραπροϊόντα είναι που έχουν προστιθέμενη αξία και όπως προκύπτει είναι δυνατόν να ανακτηθεί μια σημαντική ποσότητα προς πώληση, ικανή να καλύψει μεγάλο μέρος μιας αγοράς όπως η ελληνική που για την ώρα εξυπηρετεί τις ανάγκες τις μέσω εισαγωγών από το εξωτερικό.

Πίνακας 12, Συνολικό Ισοζύγιο Παραγόμενων Παραπροϊόντων

Ά Ύλες	Παροχή tn/y	Παροχή kg/h	% Wine Lees
Wine Lees	2289,60	1060	100%
Solids	579,27	268,18	25%
Liquid	1710,33	791,82	75%
Water	1522,13	704,688	66%
Ethyl Alcohol	188,21	87,132	8%
Antioxidants	36,40	16,854	2%
Tartaric Acid	173,78	80,454	8%
Yeast	204,46	94,658	9%
Ash	29,08	13,462	1%
Residuals	135,54	62,752	6%

Πηγή: (Κοντού-Βρεττού et al. 2013a)

Με αφετηρία τη παραγόμενη ποσότητα, συλλέχτηκε η μέση τιμή πώλησης για το 2013, ανά προϊόν και ανά τόνο και εκτιμήθηκαν συνολικά οι πωλήσεις. Αξίζει να σημειωθεί ότι το εύρος των τιμών επηρεάζεται από πολλές παραμέτρους, όπως για παράδειγμα την αγορά (market) όπου πωλείται, τα μεταφορικά και τη συσκευασία που διατίθεται το προϊόν. Όπως ανέφερε ο κύριος *Karl Burger*, area manager της εταιρείας “Lallemend” η οποία είναι ο κορυφαίος παραγωγός ζυμών οίνου και διανομέας οινολογικών ενζύμων, “*The price is driven by market situation, in some periods it is highly volatile...Packaging is depending on local habits, customer convenience, standards of certifications for the materials*”. Παρόλα αυτά, οι συνολικές τιμές που παρουσιάζονται ακολούθως, τόσο ανά προϊόν, όσο και για το σύνολο των πωλήσεων, δίνουν μια ξεκάθαρη εικόνα για τη δυναμική των παραπροϊόντων αυτών, αλλά και τη προοπτική δημιουργίας της μονάδος. Το κέρδος από τη πώληση τους, εκτός από τη προοπτική για εμπλοκή σε νέα προϊόντα και αγορές, δύναται να ενισχύσει σημαντικά με χρηματικούς πόρους τόσο την λειτουργία της ίδιας της μονάδας, όσο και της οινοπαραγωγούς μονάδας από την οποία προήλθε η βασική πρώτη ύλη, η οινολάσπη.

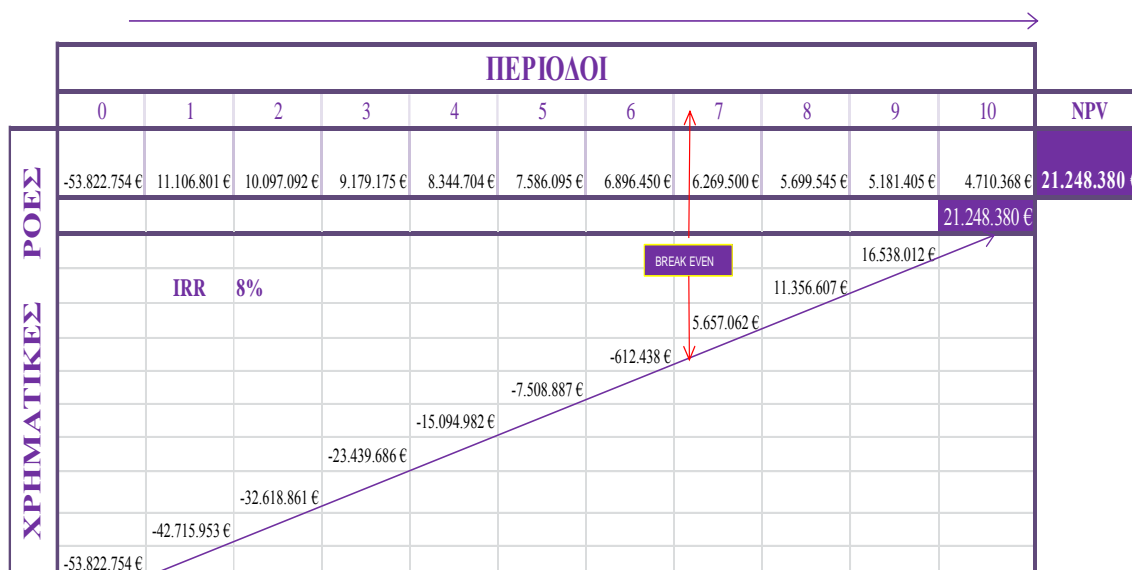
Πίνακας 12, Συνολικό Ισοζύγιο Παραγόμενων Παραπροϊόντων

Kg/hr	Value Added Προϊόν	Kg/yr	Value Added Προϊόν σε ton	Τιμή Πώλησης/ton	Σύνολο Πωλήσεων Αιθανόλης
87,132	Ethanol 95%	188.205	188,21	1.094 €	205.980 €
16,854	Antioxidants	36.405	36,40	176.935 €	6.441.265 €
94,658	Yeast	204.461	204,46	2.050 €	419.146 €
80,454	Cream Of Tartar	173.781	173,78	5.500 €	955.794 €
ΣΥΝΟΛΟ ΠΩΛΗΣΕΩΝ ΠΑΡΑΠΡΟΪΝΤΩΝ (annual basis)					8.022.184 €

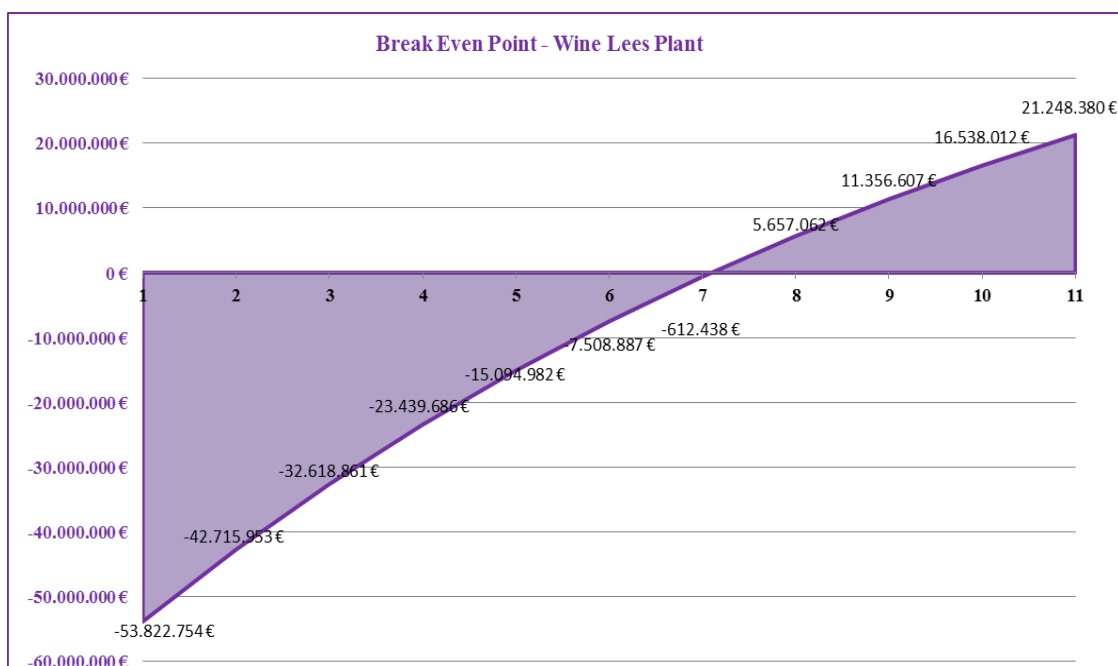
Παρατηρώντας αρχικά το ποσό των πωλήσεων, είναι φανερό ότι πρόκειται για ένα αρκετά υψηλό ποσό, το οποίο είναι ικανό να συμβάλει μακροπρόθεσμα στις ανάγκες της μονάδος για χρηματικούς πόρους. Παρόλα αυτά, όταν συγκριθεί με το συνολικό κόστος κατασκευής και λειτουργίας της μονάδος επεξεργασίας οινολάσπης (για ένα τουλάχιστον έτος), γίνεται αντιληπτό πως οι απαιτήσεις για κεφάλαια προκειμένου να αποπληρωθεί σε εύλογο χρονικό διάστημα η επένδυση, είναι αρκετά μεγαλύτερες. Επιβάλλεται λοιπόν να εξευρεθούν κεφάλαια τα οποία θα χρηματοδοτήσουν το

εγχείρημα από το ξεκίνημα του, εξασφαλίζοντας την ομαλή του λειτουργία για τουλάχιστον 10 έτη. Στη περίπτωση αυτή, δύο είναι οι βασικές πηγές χρηματοδότησης, τα ίδια κεφάλαια και ο δανεισμός. Οι επενδυτές που επιθυμούν να επενδύσουν στο project αυτό θα πρέπει να καταβάλουν ένα σημαντικό ποσό και να αναζητήσουν το υπόλοιπο μέσω δανειοδότησης με μακροπρόθεσμο δάνειο, που είναι δυνατόν να συναφθεί με ευνοϊκότερο επιτόκιο.

Προσομοιάζοντας τη χρηματοδότηση αυτή, τόσο από μεριάς των επενδυτών όσο και από αυτή του χρηματοπιστωτικού ιδρύματος, εκτιμήθηκαν τα κεφάλαια που απαιτούνται και ταυτόχρονα αξιολογήθηκε συνολικά η επένδυση για την απόδοση της και το χρόνο αποπληρωμής του επενδυμένου κεφαλαίου. Οι δείκτες που επιλέχτηκαν να χρησιμοποιηθούν για την αξιολόγηση, είναι αυτός της Καθαρής Παρούσας Αξίας (**Net Present Value**), ο οποίος αποδίδει την καθαρή παρούσα αξία μιας επένδυσης με βάση ένα προεξοφλητικό επιτόκιο και μια σειρά μελλοντικών πληρωμών (αρνητικές τιμές) και εισοδημάτων (θετικές τιμές) και αυτός του Εσωτερικού Συντελεστή Απόδοσης (**Internal Rate of Return**), ο οποίος είναι το επιτόκιο που λαμβάνετε για μια επένδυση (Walsh 2006). Τα αποτελέσματα που συλλέχτηκαν έδειξαν ότι για την χρηματοδότηση του έργου απαιτούνται Ιδία Κεφάλαια ύψους 7.200.000€ και Μακροπρόθεσμο Δάνειο δέκα (10) ετών, ύψους 34.752.970€. Με την αξιοποίηση των συγκεκριμένων κεφαλαίων και τα έσοδα των πωλήσεων, η αποπληρωμή της επένδυσης είναι δυνατόν να γίνει εντός επτά (7) ετών, η αξία της επιχείρησης (των επενδυμένων χρημάτων δηλαδή) το δέκατο έτος θα είναι 21.248.380€, ενώ ο συντελεστής απόδοσης που εξισώνει την παρούσα αξία των προβλεπόμενων μελλοντικών ροών της επένδυσης με το κόστος της επένδυσης θα είναι στο 8%.



Διάγραμμα 7, Χρηματικές Ροές, N.P.V. και I.R.R.



Διάγραμμα 7, Χρηματικές Ροές, N.P.V. και I.R.R.

Η αξιολόγηση της εν λόγω επένδυσης αναδεικνύει την ευκαιρία που προκύπτει για τους οινοπαραγωγούς, να εκμεταλλευτούν τα απόβλητα των οινοποιείων τους αξιοποιώντας τα για την παραγωγή προϊόντων με προστιθέμενη αξία, ώστε να αυξήσουν την κερδοφορία τους. Η κερδοφορία του οινοπαραγωγικού κλάδου έχει κλονιστεί πολύ τα τελευταία χρόνια, με αποτέλεσμα πολλά παραδοσιακά οινοποιεία να απειλούνται με πτώχευση. Αυτό που πρέπει να τονιστεί, είναι πως η ευκαιρία δεν προέρχεται μόνο από την μεταπώληση των παραπροϊόντων αυτών, αλλά και από τη χρήση τους στην οινοπαραγωγό διαδικασία όσων οινοποιείων επιλέξουν να εκμεταλλευτούν τα απόβλητά τους. Για παράδειγμα η χρήση των παραγόμενων ζυμών για την ζύμωση του κρασιού, είναι ικανή να εξοικονομήσει σε ένα μικρομεσαίο οινοποιείο που απόδοση του κυμαίνεται ≈ 72 τόνους σταφυλιού ανά χρόνο, έως και 2.362€ από τις αγορές Ά Υλών. Στη συνέχεια και μέσω της ανάλυσης του κλάδου που επιχειρείται, η αδυναμία των εταιρειών τη παρούσα χρονική στιγμή γίνεται άμεσα αντιληπτή, όπως και το γεγονός ότι καμία εξ αυτών δεν έχει εναρμονίσει τη στρατηγική της στην εκμετάλλευση των αποβλήτων που παράγει.

Βιβλιογραφία 2^ο Κεφαλαίου

I Kookos, 2013. A crash course in bioprocess design - Simulation and economic analysis., p.122.

E Nerantzis, P Tataridis, 2006. Integrated enology–utilization of winery by-products into high added value products. J. Sci. Tech, pp.1–12. Available at: http://e-jst.teiath.gr/issue_3_2006/Nerantzis_3.pdf [Accessed October 9, 2013] .

C Walsh, 2006. Key Management Ratios - The clearest guide to the critical numbers that drive your business 4th ed., Glasgow: Prentice Hall.

T Wheelen & D Hunger, 2012. Strategic Management and Business Policy - Toward Global Sustainability 13th ed., New Jersey: Prentice Hall.

X Κοντού-Βρεττού, Κ Μαρκοπούλου, Μ Μπαλάσκα, Β Ξενόπουλος, 2013. Wine Lees: Winery Wastes & Renewable Raw Material. Agricultural University of Athens.

Τιτάκης – Γ Καρτσωνάκης, 2007. Αξιοποίηση των στεμφύλων (στερεά υπολείμματα οινοποίησης) σε μονάδες παραγωγής εκχυλισμάτων σταφυλής πλούσιων σε πολυφαινόλες. University of Pireaus. Available at: <http://digilib.lib.unipi.gr/dspace/bitstream/unipi/1060/1/Titakis.pdf> .

3. Ανάλυση του κλάδου της οινοποιίας

Η ανάλυση που επιχειρείται στον κλάδο της οινοποιίας βασίζεται σε στοιχεία κλαδικής μελέτης που συνέταξε η Διεύθυνση Οικονομικών Μελετών της *ICAP Group A.E.* για το έτος 2010. Σκοπός της ανάλυσης αυτής είναι να δοθεί η εικόνα του κλάδου και το θεσμικό πλαίσιο που τον διέπει, καθώς και να αναδειχτούν οι τάσεις και η στρατηγική των εταιρειών της χώρας. Επιπροσθέτως, να συλλεχτούν στοιχεία για την αναγνώριση των ευκαιριών που έχουν τα μικρά οινοποιεία της χώρας να βελτιώσουν τη θέση τους στην εγχώρια και τις ξένες αγορές, εκμεταλλευόμενα τη διαχείριση των αποβλήτων τους.

Σύμφωνα με την *ICAP* (2010), ο κλάδος της οινοποιίας στην Ελλάδα αποτελεί παραδοσιακά έναν από τους πιο σημαντικούς τομείς στην εγχώρια αγορά ποτών και μια από τις σημαντικότερες πύλες προώθησης των ελληνικών προϊόντων στις αγορές του εξωτερικού. Περιλαμβάνει λίγες οινοβιομηχανίες μεγάλου μεγέθους, καθώς και πλήθος μικρομεσαίων οινοποιητικών επιχειρήσεων, αγροτικών συνεταιρισμών και εισαγωγικών εταιρειών. Οι μεγάλες εταιρείες κατέχουν και τα σημαντικότερα μερίδια της εγχώριας αγοράς εμφιαλωμένων οίνων, καλύπτοντας μέσω εκτεταμένων δικτύων διανομής το σύνολο της χώρας. Οι μικρότερου μεγέθους επιχειρήσεις παράγουν εμφιαλωμένο οίνο «περιορισμένης παραγωγής» με ιδιαίτερα χαρακτηριστικά, τον οποίο διαθέτουν συνήθως μόνο μέσω εταιριών *logistics*, καθώς η παραγωγή και εμπορία αποτελεί για την πλειοψηφία τη βασική ή ακόμα και την αποκλειστική τους δραστηριότητα. Σημαντικό κομμάτι της εγχώριας παραγωγής προέρχεται από τους αγροτικούς συνεταιρισμούς, που έχουν στην γκάμα τους μια σειρά αξιόλογων και ποιοτικών οίνων (*ICAP* 2010). Επιπροσθέτως, εξακολουθεί να λειτουργεί η διανομή χύμα κρασιού, χωρίς στοιχεία σχετικά με τον ακριβή τόπο προέλευσης, τις καλλιεργήσιμες πρακτικές, την ποικιλία του σταφυλιού και ότι σχετίζεται με την παραγωγική διαδικασία. Είναι μια τάση που υπάρχει και για άλλα ελληνικά προϊόντα, η οποία είναι άμεσα συνυφασμένη με την ελληνική κουλτούρα και την εμπλοκή του Έλληνα με την πρωτογενή παραγωγή, είτε γιατί είναι ο ίδιος παραγωγός, είτε λόγω της δυνατότητας που έχει για άμεση πρόσβαση στις αγορές αυτές.

3.1. Τάσεις της εγχώριας αγοράς

Η εύκολη διακίνηση προϊόντων στην Ευρωζώνη και τις μεγάλες αγορές (βλ. Η.Π.Α.- Καναδάς, Ρωσία, Κίνα κ.λπ.), καθώς και η διαφήμιση μέσω του διαδικτύου, ανέδειξαν την ποιότητα των εμφιαλωμένων ελληνικών οίνων. Αυτό σε συνδυασμό με τις επενδύσεις εκσυγχρονισμού που έχουν πραγματοποιήσει πολλές επιχειρήσεις, βελτίωσε περαιτέρω τη ποιότητα του προϊόντος τους, αποφέροντας τους σημαντικές βραβεύσεις σε διεθνείς διαγωνισμούς. Παρόλα αυτά το ελληνικό κοινό εξακολουθεί να μην γνωρίζει αρκετά θέματα που σχετίζονται με τις καλλιεργητικές πρακτικές και την οινοπαραγωγό διαδικασία, ώστε να μπορεί να αξιολογήσει, να ξεχωρίσει και να επιλέξει κάποιον για την ποικιλία και την ποιότητα του. Έτσι, επιλέχτηκε η προοπτική από τις εταιρείες του κλάδου να εστιάσουν το ενδιαφέρον στις εξαγωγές, αρχικά προς αγορές που έχουν έντονη παρουσία ομογενών όπως η Γερμανία, οι Η.Π.Α. και ο Καναδάς, αλλά και χώρες που έχουν παράδοση και θεωρούνται ηγέτιδες στο χώρο, όπως η Γαλλία (ICAP 2010). Η τάση αυτή πάντως για εξαγωγές και το βάρος που δίνεται σε αυτές, ακόμα και από μικρής παραγωγικής δυνατότητας εταιρείες, θα εξεταστεί περαιτέρω στη συνέχεια καθώς εκτός από σημαντική ευκαιρία μπορεί να αποτελέσει και κίνδυνο για όσες από αυτές στρέψουν αποκλειστικά εκεί τη προσοχή τους.

3.2. Καλλιεργήσιμες εκτάσεις οιναμπέλων στην Ελλάδα

Οι καλλιεργήσιμες εκτάσεις στην Ελλάδα εκτείνονται γεωγραφικά από τη Κρήτη έως και τη Θράκη, με την περιφέρεια της Πελοποννήσου να έχει τις μεγαλύτερες εκτάσεις οιναμπέλων κατά τη περίοδο 2008/2009, καλύπτοντας το 17,1% των συνολικών εκτάσεων. Ακολούθως η Δυτική Ελλάδα με ποσοστό 13,4%, η Στερεά Ελλάδα με 11,6% και η Κρήτη με 11,5% κρατούν το μεγαλύτερο μερίδιο. Αξίζει να αναφέρουμε ότι το μερίδιο της Αττικής που συμπεριλαμβάνει μέσα τις περιοχές με παράδοση στο χώρο όπως τα «Μεσόγεια», αποτελεί το 10,3% του συνόλου (ICAP 2010). Τα νησιά τόσο του Αιγαίου και του Ιονίου, αν και δεν έχουν μεγάλες καλλιεργήσιμες εκτάσεις, καλλιεργούν ιδιαίτερες όμως ποικιλίες που συμβάλλουν στην εξισορρόπηση του κέρδους, λόγω της τιμής των εν λόγω ποικιλιών.

Πίνακας 13, Απογραφή Εκτάσεων Οιναιμπέλων

Απογραφή εκτάσεων οιναιμπέλων			
Περιφέρεια	2006-2007	2007-2008	2008-2009
Αν. Μακεδονία - Θράκη	2.456,53	2.502,51	2.176,76
Κεντρική Μακεδονία	4.567,81	5.009,43	4.945,20
Δυτική Μακεδονία	2.557,14	2.639,59	2.653,09
Θεσσαλία	3,32044	4,30805	4,396,50
Ηπειρος	748,25	666,62	696,09
Ιόνια Νησιά	3.039,93	2.935,15	2.933,40
Δυτική Ελλάδα	11.093,27	9.503,09	9.380,11
Στερεά Ελλάδα	8.161,45	8.441,28	8.104,40
Πελοπόννησος	12.152,02	12.161,79	12.012,20
Αττική	6.216,00	7.257,67	7.207,80
Βόρειο Αιγαίο	3.140,80	3.135,74	3.155,95
Νότιο Αιγαίο	4.330,34	4.406,44	4.397,50
Κρήτη	8.123,50	8.042,78	8.030,45
Σύνολο	69.907,48	71.010,14	70.089,45
Εκτάσεις σε εκτάρια			

Πηγή: ICAP 2010

Η συγκέντρωση των εκτάσεων ανά γεωγραφικές περιοχές ευνοεί τις συνεργασίες και μειώνει μεγάλο μέρος των λειτουργικών εξόδων των εταιρειών, καθώς για παράδειγμα οι αποστολές Α Υλών από τους προμηθευτές καλύπτουν μια ολόκληρη περιοχή. Αυτό είναι ένα στοιχείο πολύ σημαντικό, ιδιαίτερα για τη συγκέντρωση των αποβλήτων, καθώς μια περιοχή άμεσα προσβάσιμη από μεγάλο αριθμό οινοποιείων, εκτός του ότι μειώνει το κόστος, εξυπηρετεί τη λήψη αποφάσεων για επένδυση στην εν λόγω περιφέρεια. Είναι γεγονός πάντως ότι η μορφολογία του εδάφους στην Ελλάδα δεν ευνοεί ιδιαίτερα τις μεταφορές, καθώς λόγω των πολλών ορεινών και ημιορεινών περιοχών που καλύπτουν το μεγαλύτερο μέρος της, το κόστος μεταφοράς είναι ιδιαίτερα υψηλό. Για αυτό και οι δρομολογητές των τμημάτων logistics των προμηθευτών, είτε αποκλείουν κάποιες περιοχές ως μη συμφέρουσες για την αποστολή προϊόντων, είτε τις εντάσσουν στην εποχικότητα όπου ο πληθυσμός αυξάνεται σημαντικά λόγω διακοπών ή συμπτύσσουν τα δρομολόγια ώστε να εξυπηρετούν ταυτόχρονα τις όμορες περιοχές.

3.3. Θεσμικό Πλαίσιο

Η εδραίωση του θεσμικού πλαισίου του κλάδου έχει τις ρίζες του στην ενωμένη Αγροτική Πολιτική, γνωστή ως Κ.Α.Π., η οποία πρωτο-συντάχθηκε το 1962. Στην αρχική αυτή της μορφή απουσίαζαν οι περιορισμοί στη φύτευση και σε μέτρα που στόχευαν στην αντιμετώπιση των σημαντικών ετήσιων διακυμάνσεων της παραγωγής. Είναι γεγονός πάντως, πως μέσω αυτής εφαρμόστηκε για πρώτη φορά και η κοινή

οργάνωση της αμπελοοινικής αγοράς (Κ.Ο.Α. Οίνου). Το 1978 ψηφίστηκαν οι πρώτες διορθώσεις για τον περιορισμό των δικαιωμάτων αναφυτεύσεως και τη χορήγηση πριμοδοτήσεων, την εκρίζωση αμπελώνων, την εφαρμογή ενός καθεστώτος τιμών και παρεμβάσεων στους επιτραπέζιους οίνους (εξαιρώντας τους «οίνους ποιότητας καθορισμένων περιοχών» - V.Q.P.R.D) με προορισμό την απόσταξη. Στα πλαίσια της εφαρμογής της Agenda 2000 και της γενικής αναμόρφωσης της Κ.Α.Π., θεσπίστηκε με τον κανονισμό (Ε.Κ.) αριθ. 1493/99 της 17ης Μαΐου 1999 η νέα κοινή οργάνωση της αμπελοοινικής αγοράς, η οποία εφαρμόζεται από 01/08/2000. Παρόλα αυτά, βασισμένη και στις εξελίξεις του κλάδου, η Ε.Ε. αναθεώρησε εκ νέου την Κ.Ο.Α. στις 19 Δεκεμβρίου 2007. Οι αλλαγές που προέβλεπε η αναθεώρηση αφορούσαν την προστασία του περιβάλλοντος στις αμπελουργικές περιοχές, τη διαφύλαξη των παραδοσιακών πολιτικών για την ποιότητα και την απλούστευση των κανόνων επισημάνσης, προς όφελος τόσο των παραγωγών όσο και των καταναλωτών. Τα κύρια σημεία της αναθεωρημένης Κ.Ο.Α., που σχετίζονται με το θέμα που εξετάζει η παρούσα μεταπτυχιακή έρευνα είναι τα ακόλουθα:

✓ **Εθνικά κονδύλια:** Αφορούν κονδύλια που δίνονται στα κράτη μέλη, με σκοπό αυτά να προσαρμόσουν τα μέτρα στις ιδιαιτερότητες και τις συνθήκες που επικρατούν στη χώρα τους. Εδώ περιλαμβάνονται σημαντικά άρθρα που μεταξύ των άλλων αφορούν **τον εκσυγχρονισμό της αλυσίδας παραγωγής, τη καινοτομία, τη στήριξη του πρώιμου τρύγου και νέα μέτρα διαχείρισης κρίσεων.**

✓ **Μέτρα αγροτικής ανάπτυξης:** Τα μέτρα αυτά αποσκοπούν στη μεταφορά κονδυλίων τα οποία θα μεταφέρονται στον προϋπολογισμό των μέτρων αγροτικής ανάπτυξης ώστε να διατεθούν στις περιοχές οινοπαραγωγής (π.χ. εγκατάσταση νέων γεωργών, επαγγελματική κατάρτιση, **στήριξη των οργανώσεων παραγωγών κλπ.**)

✓ **Εκρίζωση:** Καθιερώνεται σύστημα εθελούσιας εκρίζωσης των καλλιεργειών με το πέρας των τριών ετών, το οποίο καλύπτει συνολική έκταση 175.000 εκταρίων, με πριμοδότηση που μειώνεται προοδευτικά κατά τα τρία έτη. Τα κράτη μέλη θα μπορούν επίσης να εξαιρούν την εκρίζωση σε ορεινές περιοχές και περιοχές με μεγάλη κλίση του εδάφους, **καθώς και για περιβαλλοντικούς λόγους.**

✓ **Οινολογικές πρακτικές:** Το άρθρο αυτό ουσιαστικά αφορά τη μεταβίβαση της αρμοδιότητας στην Ευρωπαϊκή Επιτροπή για την έγκριση νέων ή την τροποποίηση υφιστάμενων οινολογικών πρακτικών. Βάση αυτού, η Επιτροπή θα αξιολογεί τις οινολογικές πρακτικές που αποδέχεται ο Διεθνής Οργανισμός Αμπέλου και Οίνου

(Ο.Ι.Υ.) και θα προσθέτει ορισμένες στον κατάλογο των αποδεκτών πρακτικών της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

✓ **Βελτίωση των κανόνων επισήμανσης:** Η έννοια των οίνων ποιότητας της Ε.Ε. θα βασίζεται στους οίνους με **Προστατευόμενη Γεωγραφική Ένδειξη (Π.Γ.Ε.)** και στους οίνους με **Προστατευόμενη Ονομασία Προέλευσης (Π.Ο.Π.)**. Εξασφαλίζονται επίσης οι εδραιωμένες εθνικές πολιτικές για την ποιότητα, ενώ για οίνους χωρίς γεωγραφική ένδειξη επιτρέπεται η αναγραφή της ποικιλίας αμπέλου και του έτους συγκομιδής, προστατεύοντας ταυτόχρονα ορισμένους παραδοσιακούς όρους και σχήματα φιαλών.

Σημαντικό είναι επίσης ότι μέσω της Κ.Ο.Α. θεσπίζεται για τους παραγωγούς καθεστώς ενισχύσεως στην ιδιωτική αποθεματοποίηση του επιτραπέζιου οίνου, **του γλεύκου σταφυλιών, του συμπυκνωμένου γλεύκου σταφυλιών και του διορθωμένου συμπυκνωμένου γλεύκου σταφυλιών**. Η χορήγηση των ενισχύσεων εξαρτάται από τη σύναψη συμβάσεως μακρόχρονης αποθεματοποίησης, που και η ίδια υπόκειται σε ορισμένους όρους, με τους οργανισμούς παρεμβάσεως. Επίσης υπάρχουν διατάξεις που αφορούν την **απόσταξη**, προκειμένου να στηρίξει την αγορά και να ευνοήσει τη συνέχιση του εφοδιασμού σε προϊόντα της αποστάξεως του οίνου, στους τομείς που παραδοσιακά χρησιμοποιούν την αλκοόλη αυτή (απόσταγμα οίνου και οίνος λικέρ) (Σούλος 2011). Όσο αφορά την Ελληνική νομοθεσία, η εφαρμογή του κανονισμού 2092/91 ξεκίνησε στη χώρα μας τον Ιούλιο του 1993, για τη χορήγηση άδειας λειτουργίας στους Οργανισμούς Ελέγχου και Πιστοποίησης Προϊόντων Φυτικής Προέλευσης (Σούλος 2011). Τέλος, σε σχέση με τους κανόνες επισήμανσης που πρωτίστως αναφέρθηκαν, σύμφωνα με όσα η κλαδική μελέτη της *ICAP* (2010) αναφέρει, μέσω της νέας Κ.Ο.Α. Οίνου της Ε.Ε. (1/8/2009) ως κριτήριο διάκρισης των οίνων ορίζεται η αμπελουργική ζώνη προέλευσης του και τα ποιοτικά χαρακτηριστικά που συνδέονται με αυτήν. Με βάση λοιπόν το θεσμικό πλαίσιο της Ε.Ε., οι οίνοι διακρίνονται στις εξής κατηγορίες προϊόντων:

1. **Οίνοι Προστατευόμενης Ονομασίας Προέλευσης (Π.Ο.Π):** Η κατηγορία αυτή περιλαμβάνει τις προϋπάρχουσες **Ο.Π.Α.Π.** (Ονομασία Προέλευσης Ανωτέρας Ποιότητας)

Πίνακας 14, Ελληνικοί Οίνοι Ο.Π.Α.Π.

Ελληνικοί Οίνοι Ονομασίας Προελεύσεως Ανωτέρας Ποιότητας (Ο.Π.Α.Π.)			
A/A	Ονομασία	Είδος Κρασιού	Ποικιλίες Αμπέλου
Μακεδονία			
1	Αμόνταιο	Κόκκινο Ξηρό Ροζέ Αφρώδες Ροζέ Ξηρό	Ξινόμαυρο
2	Γουμένισσα	Κόκκινο Ξηρό	Ξινόμαυρο 80%, Νεγκόσκα 20%
3	Νάουσα	Κόκκινο Ξηρό	Ξινόμαυρο
4	Πλαγιές του Μελίτωνα	Λευκό Ξηρό, Κόκκινο Ξηρό	Αθήρι 50%, Ροδίτης 35%, Ασύρτικο 15%, Λημνιό 70%, Cabernet Sauvignon και Cabernet franc 30%
5	Αγχίαλος	Λευκό Ξηρό	Ροδίτης 50%, Σαββατιανό 50%
6	Ραψάνη	Κόκκινο Ξηρό	Ξινόμαυρο, Κρασάτο, Σταυρωτό
7	Μεσενικόλα	Κόκκινο Ξηρό	Μαύρο Μεσενικόλα, Carignion, Syrah
Ήπειρος			
8	Ζίτσα	Λευκό Αφρώδες, Λευκό Ξηρό	Ντεπίνα
Πελοπόννησος			
9	Μαντινεία	Λευκό Ξηρό	Μοσχοφίλερο
10	Νεμέα	Κόκκινο Ξηρό - Γλυκό	Αγιοργίτικο
11	Πάτρα	Λευκό Ξηρό	Ροδίτης
Ιόνια νησιά			
12	Ρομπόλα Κεφαλληνίας	Λευκό Ξηρό	Ρομπόλα
Κρήτη			
13	Αρχάνες	Κόκκινο Ξηρό	Κοτσιφάλι, Μανδηλαριά
14	Δαφνές	Κόκκινο Γλυκό- Ξηρό, Κόκκινο Λιάτικο Γλυκό Λευκό Ξηρό	Βηλάνα 70%, Θράψα 30%, Αθήρι Λιάτικο 80%, Μανδηλαριά 20%
15	Πεζιά	Κόκκινο Ξηρό, Λευκό Ξηρό	Κοτσιφάλι, Μανδηλαριά, Βηλάνα
16	Σητεία	Κόκκινο Ξηρό - Γλυκό	Λιάτικο
Κυκλάδες			
17	Πάρος	Κόκκινο Ξηρό, Λευκό Ξηρό	Μονεμβασιά, Μανδηλαριά
18	Σαντορίνη	Λευκό Ξηρό - Γλυκό	Ασύρτικο, Αηδάνι, Αθήρι
Βόρειο Αιγαίο			
19	Λήμνος	Λευκό Ξηρό	Μοσχάτο Αλεξάνδρειας
Δωδεκάνησα			
20	Ρόδος	Λευκό Ξηρό, Κόκκινο Ξηρό	Αθήρι, Μανδηλαριά

Πηγή: (ICAP 2010)

2. **Ο.Π.Ε.** (Ονομασία Προέλευσης Ελεγχόμενη) και τους οίνους «γλυκός φυσικός» και «φυσικός γλυκός». Οι οίνοι Π.Ο.Π. προέρχονται από αυστηρά καθορισμένη και

αναγνωρισμένη αμπελουργική ζώνη, ενώ προσδιορίζονται αυστηρά η ποικιλία, η τοποθεσία, η καλλιεργητική τεχνική, ακόμη και η στρεμματική απόδοση του αμπελιού.

Πίνακας 15, Ελληνικοί Οίνοι Ο.Π.Ε.

Ελληνικοί Οίνοι Ελεγχόμενης Ονομασίας Προέλευσης (Ο.Π.Ε.)			
A/A	Ονομασία	Είδος Κρασιού	Ποικιλίες Αμπέλου
Πελοπόννησος			
1	Μαυροδάφνη Πατρών	Κόκκινο Γλυκό	Μαυροδάφνη, Κορινθιακή
2	Μοσχάτος Πατρών	Λευκό Γλυκό	Μοσχάτο Λευκό
3	Μοσχάτος Ρίου - Πατρών	Λευκό Γλυκό	Μοσχάτο Λευκό
Ιόνια Νησιά			
4	Μαυροδάφνη Κεφαλονιάς	Κόκκινο Γλυκό	Μαυροδάφνη, Κορινθιακή
5	Μοσχάτος Κεφαλονιάς	Λευκό Γλυκό	Μοσχάτο Λευκό
Νησιά Ανατολικού Αιγαίου			
6	Μοσχάτος Λήμνου	Λευκό Γλυκό	Μοσχάτο Αλεξανδρείας
7	Σάμος	Λευκό Γλυκό	Μοσχάτο Λευκό
Δωδεκάνησα			
8	Μοσχάτος Ρόδου	Λευκό Γλυκό	Μοσχάτο Λευκό, Μοσχάτο (Trani)

Πηγή: (ICAP 2010)

3. **Οίνοι Προστατευόμενης Γεωγραφικής Ένδειξης (Π.Γ.Ε.):** Εδώ περιλαμβάνονται οι «Τοπικοί Οίνοι» και οι «Οίνοι κατά Παράδοση». Η παραγωγή οίνων Π.Γ.Ε. ακολουθεί ελαφρώς ηπιότερες προδιαγραφές από αυτή των Π.Ο.Π.. Ωστόσο, όσον αφορά τους Τοπικούς Οίνους υπάρχουν συγκεκριμένες απαιτήσεις σχετικά με τη γεωγραφική περιοχή παραγωγής, την καταγωγή των σταφυλιών αλλά και τις ποικιλίες αμπέλου που χρησιμοποιούνται. Οι οίνοι με ονομασία κατά παράδοση αφορούν δύο οίνους που παράγονται αποκλειστικά στη γεωγραφική επικράτεια της Ελλάδας, τη Ρετσίνα και τη Βερντέα Ζακύνθου.

4. **Ποικιλιακοί Οίνοι:** Είναι μια νέα κατηγορία οίνου που δημιουργήθηκε από την Ε.Ε. προκειμένου να αντιμετωπιστεί ο ανταγωνισμός από τις αυξανόμενες εισαγωγές οίνων από τις Νέες Χώρες και η οποία επιτρέπει σε οίνους που δεν είναι Π.Ο.Π. ή Π.Γ.Ε. να αναγράφουν ενδείξεις σχετικά με το έτος συγκομιδής, τις οινοποιήσιμες ποικιλίες αμπέλου από τις οποίες παρασκευάζονται.

5. **Οίνοι χωρίς ένδειξη Π.Ο.Π. ή Π.Γ.Ε.:** Πρόκειται για τους υπόλοιπους επιτραπέζιους οίνους που προέρχονται από περιοχές και ποικιλίες που δεν πληρούν τις

αυστηρές προϋποθέσεις που καθορίζει ο νόμος για τις προηγούμενες κατηγορίες, όμως αυτό δεν παραπέμπει απόλυτα σε ποιοτική διαφοροποίηση.

Η αναφορά στο θεσμικό πλαίσιο μέχρι τώρα έχει αναδείξει σημαντικά θέματα που αφορούν το κλάδο της οινοποιίας, είναι όμως απαραίτητο να ενταχθούν σε αυτό στοιχεία που σχετίζονται με τη διαχείριση των αποβλήτων. Σύμφωνα με τη Στατιστική Ταξινόμηση των Κλάδων Οικονομικής Δραστηριότητας (Σ.Τ.Α.Κ.Ο.Δ.), υπάρχει ο κλάδος «38» που ασχολείται με τη «Συλλογή, επεξεργασία και διάθεση αποβλήτων, ανάκτηση υλικών» (www.taxheaven.gr 2013). Μεταξύ άλλων, στις Βασικές Αρχές του πλαισίου (Γεν. Γραμ. Πολ. Προστασίας 2013) παρατηρούνται τα εξής:

- Αρχή της αποφυγής παραγωγής αποβλήτων
- Αρχή της πρόληψης ή και μείωσης των παραγόμενων αποβλήτων
- Ευθύνη του παραγωγού
 - **Οι παραγωγοί είναι υπεύθυνοι για την διαχείριση των αποβλήτων**
 - «Ο ρυπαίνον πληρώνει»
 - **Η ευθύνη ανήκει σε αυτόν που ρυπαίνει το περιβάλλον**
 - Διευρυμένη ευθύνη του παραγωγού αποβλήτων
 - Αρχή της πρόληψης
 - Η έλλειψη επιστημονικών δεδομένων δεν πρέπει να χρησιμοποιείται σαν δικαιολογία για την αποφυγή λήψης μέτρων
 - Αρχή της εγγύτητας
 - Τα απόβλητα πρέπει να διατίθενται όσο το δυνατόν πλησιέστερα στο σημείο παραγωγής τους
 - **Βέλτιστες Διαθέσιμες Τεχνικές**
 - Αρχή της επαναχρησιμοποίησης των υλικών
 - Αρχή της ανακύκλωσης και ανάκτησης των υλικών
 - Αρχή ανάκτησης ενέργειας
 - Αρχή της ασφαλούς διάθεσης

Παρατηρείται πως αρχές όπως αυτές που έχουν υπογραμμιστεί, εκτός του ότι επιβάλουν τις ορθές πρακτικές οινοποίησης μέχρι το τελευταίο στάδιο της οινοποίησης

(που η παρούσα μεταπτυχιακή έρευνα θεωρεί πως δεν είναι η διάθεση των προϊόντων, αλλά η διαχείριση των αποβλήτων), υποδεικνύουν στις επιχειρήσεις την ευκαιρία που ξεκάθαρα έχουν για την εκμετάλλευση των αποβλήτων τους.² Οι νόμοι και οι αποφάσεις που διέπουν την επεξεργασία και επαναχρησιμοποίηση των αποβλήτων είναι αρκετοί και δυστυχώς ενταγμένοι στην ευθύνη πολλών υπηρεσιών. Εμπλεκόμενοι φορείς όπως η Γενική Γραμματεία Πολιτικής Προστασίας, το Τμήμα Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων του ΥΠΕΚΑ, οι Περιφερειακοί Φορείς Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων, η Περιφερειακή Επιτροπή Διαβούλευσης και Εισήγησης της Δ/σης ΠΕΧΩ της εκάστοτε Περιφέρειας, Δ/ση Δημόσιας Υγείας της εκάστοτε Νομαρχίας και το Τμήμα Προστασίας Περιβάλλοντος της Δ/σης Τεχνικών Υπηρεσιών του Υπουργείου Εσωτερικών, φανερώνουν για μια ακόμα φορά το δαιδαλώδες γραφειοκρατικό μηχανισμό που είναι υποχρεωμένη μια εταιρεία να αντιμετωπίσει για την έκδοση των απαραίτητων πιστοποιητικών και αδειών (Γεν. Γραμ. Πολ. Προστασίας 2013). Παρόλο που ο χρόνος διεκπεραίωσης των παραπάνω θεμάτων μπορεί να ξεπεράσει το διάστημα των 3 μηνών, το κόστος της όλης διαδικασίας δεν ξεπερνάει τις 5.000€.

3.4. Μεταβλητές που επηρεάζουν τη ζήτηση του οίνου

Συνεχίζοντας την ανάλυση του κλάδου της οινοποιίας, είναι σημαντικό να εξεταστούν οι παράγοντες που επηρεάζουν τη ζήτηση του οίνου. Όπως αναφέρθηκε στην εισαγωγή, από τους κυριότερους παράγοντες που επηρεάζουν τη ζήτηση των καταναλωτικών αγαθών, περιλαμβανομένου και του οίνου, είναι η τιμή του και το διαθέσιμο εισόδημα των καταναλωτών. Όσο αφορά τη τιμή, λόγω της ευρείας διάδοσης του κρασιού σε όλα τα εισοδηματικά στρώματα και δεδομένου ότι διατίθενται πολλοί τύποι κρασιών σε μία ευρεία ποικιλία τιμών, παρατηρούμε πως πιθανές μεταβολές των τιμών δεν επιφέρουν δραστική μεταβολή της συνολικής ζητούμενης ποσότητας, αλλά μετακίνηση των καταναλωτών σε φθηνότερα προϊόντα ή μετακύλιση σε χύμα οίνο. Επίσης, σε συνθήκες μείωσης του διαθέσιμου εισοδήματος, μειώνεται η κατανάλωση κρασιού σε χώρους ψυχαγωγίας-εστίασης, είτε λόγω περιορισμού των εξόδων εκτός οικίας, είτε λόγω υποκατάστασης του προϊόντος με άλλα φθηνότερα. Αυτό που διαφαίνεται σχετικά με του χώρους νυχτερινής διασκέδασης, σημαντικό ρόλο στη διαμόρφωση της ζήτησης διαδραματίζει η τιμή διάθεσης, η οποία σε πολλές

² **Επεξεργασία:** οι εργασίες ανάκτησης ή διάθεσης, στις οποίες περιλαμβάνεται η προετοιμασία πριν από την ανάκτηση ή τη διάθεση (Ν. 4042/2012)

Επαναχρησιμοποίηση: κάθε εργασία με την οποία προϊόντα ή συστατικά στοιχεία που δεν είναι απόβλητα χρησιμοποιούνται εκ νέου για τον ίδιο σκοπό για τον οποία σχεδιάστηκαν (Ν. 4042/2012)

περιπτώσεις λειτουργεί ανασταλτικά για τα εμφιαλωμένα οίνους και οδηγεί σε υποκατάστασή τους από άλλα ποτά (ICAP 2010).

Σύμφωνα με την ICAP (2010) λοιπόν, την κατανάλωση του εν λόγω προϊόντος επηρεάζει και η εποχικότητα, βάση της οποίας η υψηλή περίοδος ξεκινά τον Οκτώβριο κάθε έτους και να διαρκεί περίπου μέχρι το Μάιο, με τη ζήτηση να παρουσιάζει maximum μέσω των τιμών κατά τις ημέρες των εορτών. Πέραν αυτού, λόγω του ότι οι καλοκαιρινοί μήνες στην Ελλάδα συνοδεύονται από υψηλές θερμοκρασίες, οδηγούν τις επιλογές των καταναλωτών σε συγκεκριμένες κατηγορίες του κρασιού (βλ. λευκός οίνος), αλλά και προς υποκατάστατα προϊόντα όπως η μύρα και το ούζο (ICAP 2010). Θετική επίδραση στην κατανάλωση του οίνου, φαίνεται πως έχουν τα καταναλωτικά πρότυπα και οι διατροφικές συνήθειες. Συγκεκριμένα, οι διατροφικές συνήθειες τα τελευταία έτη προσαρμόζονται στην αναζήτηση υγιεινών προϊόντων και σε αυτό συμβάλλουν οι συνεχείς αναφορές σε αποτελέσματα ερευνών, που αποδεικνύουν τις ευεργετικές επιδράσεις τόσο του κόκκινου όσο και του λευκού οίνου στην υγεία. Αρνητικά επιδρά ωστόσο η στροφή προς τη γρήγορη εστίαση, κυρίως λόγω του περιορισμού του διαθέσιμου χρόνου για γεύματα τα οποία και ευνοούν υποκατάστατα προϊόντα. Ένας άλλος παράγοντας που επηρεάζει τη ζήτηση του οίνου είναι ο εισερχόμενος τουρισμός στη χώρα μας μέσω του οποίου γίνονται γνωστά τα προϊόντα. Ιδιαίτερο μάλιστα ενδιαφέρον φαίνεται πως δείχνουν καταναλωτές προερχόμενοι από τις χώρες της Ρωσίας και της Γερμανίας, οι οποίοι πλέον αναζητούν τα ελληνικά προϊόντα και στη χώρα τους. Η διαφήμιση τέλος, αποτελεί ένα ακόμα σημαντικό προσδιοριστικό παράγοντα της ζήτησης, κυρίως όταν εστιάζει σε συγκεκριμένα εμπορικά σήματα, με τα περιοδικά και τις εκθέσεις τροφίμων να αποτελούν το κυριότερο μέσο προβολής των προϊόντων κρασιού.

Αξίζει να σημειωθεί, ότι η εγχώρια κατανάλωση οίνου την τελευταία πενταετία κινείται πτωτικά με μέσο ετήσιο ρυθμό μείωσης 7,8% και σε αυτό συμβάλει με βεβαιότητα η ελλιπής γνώση του Έλληνα καταναλωτή για τον οίνο. Αρνητικά στην βελτίωση της εκπαίδευσης του κοινού και κατ' επέκταση της εγχώριας κατανάλωσης συντείνει και ο μικρός αριθμός μονάδων φιλοξενίας εντός των καλλιεργήσιμων εκτάσεων και κοντά στην οινοπαραγωγό μονάδα, μια τάση που ευτυχώς δείχνει να μεταβάλλεται θετικά τα τελευταία χρόνια.

3.5. Διάρθρωση του κλάδου και υφιστάμενος ανταγωνισμός

Ο κλάδος της οινοποιίας απαρτίζεται κυρίως από επιχειρήσεις που ασχολούνται με την παραγωγή του οίνου και είναι γεγονός πως διακρίνεται από ανομοιομορφία, τόσο ως προς το μέγεθος, όσο και ως προς τους οίνους που παράγουν (ICAP 2010). Η επισήμανση ότι οι περισσότερες από τις επιχειρήσεις ασχολούνται μόνο με την παραγωγή του οίνου, αφήνει για ακόμα μια φορά ανοιχτό παράθυρο στην ευκαιρία για εκμετάλλευση των αποβλήτων αποφέροντας αυτομάτως ανταγωνιστικό πλεονέκτημα έναντι των ανταγωνιστών σε όσες εταιρείες εμπλακούν με τη δραστηριότητα αυτή. Το γεγονός ότι στο μητρώο επιχειρήσεων της ΕΛ.ΣΤΑΤ. για το 2005, οι καταγεγραμμένες επιχειρήσεις οινοποιίας ανήλθαν στις 484 με συνολικό κύκλο εργασιών (για το 2005) τα 352 εκατομμύρια, σημαίνει ότι υπάρχουν τουλάχιστον 484 potential customers εντός της ελληνικής αγοράς.

Πίνακας 15, Ελληνικοί Οίνοι Ο.Π.Ε.

Αριθμός παραγωγικών επιχειρήσεων ανά νομική μορφή (2005)	
Νομική Μορφή	Αριθμός Επιχειρήσεων
ΠΡΟΣΩΠΙΚΕΣ	288
Ο.Ε.	77
Α.Ε.	64
Ε.Π.Ε.	18
Ε.Ε.	14
ΚΟΙΝΩΝΙΑ	3
ΛΟΠΙΕΣ	20
ΣΥΝΟΛΟ	484

Πηγή: (ICAP 2010)

Λεπτομέρειες για τον υφιστάμενο ανταγωνισμό, εντός και εκτός της ελληνικής αγοράς, δίνονται στη συνέχεια κατά την ανάλυση συγκεκριμένης μικρομεσαίας οινοπαραγωγού εταιρείας του κλάδου, με αποτέλεσμα η εν λόγω παρατήρηση γίνεται ευκολότερα κατανοητή.

3.6. Δίκτυο διανομής – πιστωτική πολιτική

Τα δίκτυα διανομής του κλάδου χωρίζονται σε δύο βασικές κατηγορίες, τα ιδιόκτητα που οι μεγάλες επιχειρήσεις του κλάδου διαθέτουν ή ελέγχουν και αυτά που οι χονδρέμποροι – αντιπρόσωποι κατευθύνουν και μέσω των οποίων διακινούν τα προϊόντα των μικρομεσαίων επιχειρήσεων του κλάδου. Η διάρθρωση αυτή του δικτύου

διανομής είναι γεγονός πως αποφέρει ανταγωνιστικό πλεονέκτημα στις μεγάλες οινοβιομηχανίες, που έτσι έχουν άμεση πρόσβαση στο λιανεμπόριο.

Ένα μικρό ποσοστό της διανομής το καλύπτουν εισαγωγικές επιχειρήσεις του κλάδου και επιχειρήσεις που εξειδικεύτηκαν στην διακίνηση ποιοτικών ελληνικών κρασιών από το χώρο των λεγόμενων «μικρών παραγωγών» (ICAP 2010). Όσο αφορά τα σημεία λιανικής πώλησης, οι κάβες και τα σούπερ μάρκετ αντιπροσωπεύουν ποσοστό μεγαλύτερο του 50%, ενώ τα τελευταία χρόνια μέσω του οινοτουρισμού, τα οινοποιεία που λειτουργούν σε τουριστικές περιοχές αποτελούν ένα ακόμη σημείο διάθεσης. Τέλος, οι οικονομίες κλίμακας που επικρατούν στον κλάδο, επηρεάζουν αισθητά την τιμολογιακή πολιτική που ασκείται εις βάρος των μικρών παραγωγών, καθώς οι εκπτώσεις επί του αρχικού τιμοκαταλόγου είναι άμεσα συνδεδεμένες με το ύψος των παραγγελιών, όπως και οι πιστώσεις που πλέον έχουν *minimum* διάρκεια 6 μήνες.

3.7. Macro-Περιβάλλον των οινοπαραγωγών εταιριών

Το μάκρο-περιβάλλον περιλαμβάνει όλες τις περιβαλλοντικές δυνάμεις και καταστάσεις που επηρεάζουν άμεσα ή έμμεσα τις επιχειρήσεις, ενώ οι ίδιες είναι δύσκολο να επηρεαστούν και πολλές φορές είναι δύσκολο ακόμα και να εκτιμηθούν. (Γεωργόπουλος 2002). Οι παράγοντες που διαμορφώνουν το μάκρο-περιβάλλον είναι βασικά τέσσερις, το Πολιτικό, το Οικονομικό το Κοινωνικοπολιτιστικό και το Τεχνολογικό Περιβάλλον, με την διεθνή βιβλιογραφία να κάνει αναφορά και για επιπλέον παράγοντες όπως το Νομικό και το Ευρύτερο Παγκόσμιο (Global). Η ανάλυση που ακολουθεί εστιάζει κυρίως στην εντός των συνόρων κατάσταση, έχοντας σκοπό να συμβάλει στην αποτύπωση των ραγδαίων αλλαγών που χαρακτηρίζουν την σημερινή εποχή.

3.7.1. P.E.S.T. Analysis

- Το **Πολιτικό περιβάλλον** περιλαμβάνει τη γενική πολιτική κατάσταση της Ελλάδος και τη συγκεκριμένη στάση της κυβερνητικής πολιτικής απέναντι στις επιχειρήσεις (Γεωργόπουλος 2002). Το αβέβαιο πολιτικό σκηνικό των τελευταίων ετών στην Ελλάδα με τις συνεχείς αλλαγές των κυβερνητικών σχημάτων και τις ακόμα πιο συχνές αλλαγές στην επιβαλλόμενη πολιτική, δημιουργούν κλίμα ανασφάλειας στην αγορά. Περαιτέρω, η μεταβολή του φορολογικού συστήματος και η προσθήκη πρόσθετων μέτρων ανά 6 μήνες, καθώς και η επιθετική προσέγγιση σε θέματα απασχόλησης έχουν περιορίσει τις δυνατότητες των οινοπαραγωγικών επιχειρήσεων.

Έτσι, μη μπορώντας να προβλέψουν ούτε τις βραχυπρόθεσμες εξελίξεις και προκειμένου να περιορίσουν ή ακόμα και να σταματήσουν την χρηματική αιμορραγία, επιλέγουν να μεταφέρουν την έδρα τους σε γειτονικές χώρες, να μειώσουν το προσωπικό τους, να μειώσουν τη παραγωγή τους και πολλές φορές να αποσυρθούν από την αγορά.

- Το **Οικονομικό περιβάλλον** αποτελεί ίσως το σημαντικότερο παράγοντα καθώς επηρεάζει με τον ίδιο τρόπο όλες τις επιχειρήσεις ανεξαρτήτως μεγέθους (Γεωργόπουλος 2002). Η μείωση του διαθέσιμου εισοδήματος του καταναλωτή, ο υψηλός πληθωρισμός, η πίεση των προμηθευτών Ά Υλών για άμεση εξόφληση, η αδυναμία είσπραξης χρεών και η αδυναμία λήψης χρηματοδότησης από τις τράπεζες έχει φέρει σε αδιέξοδο τις επιχειρήσεις του κλάδου. Εκτός αυτού, οι περιορισμένες επιχορηγήσεις που είχαν συνηθίσει να λαμβάνουν έχουν πλέον ελαττωθεί και έτσι η εξεύρεση χρηματικών πόρων δυσκολεύει τη λειτουργία τους. Η άμεση εύρεση χρηματοδοτικών πόρων παίζει μεγάλο ρόλο στο κλάδο του οίνου, καθώς το παραγόμενο αποτέλεσμα επηρεάζεται σημαντικά από τις κλιματολογικές συνθήκες και μια καταστροφή της παραγωγής, χωρίς να υπάρχει η δυνατότητα κάλυψης των απωλειών, μπορεί να αποβεί μοιραία για την οποιαδήποτε επιχείρηση.

- Το **Κοινωνικοπολιτιστικό περιβάλλον** αντικατοπτρίζει το σύνολο των αξιών, των πιστεύω και των ιδανικών και όλων των άλλων χαρακτηριστικών που ξεχωρίζουν τα μέλη μιας ομάδας από μια άλλη (Γεωργόπουλος 2002). Τα τελευταία χρόνια που οι Έλληνες έχουν στραφεί ξανά στα ελληνικά προϊόντα, έχοντας μάλιστα μεγαλύτερο ενδιαφέρον για ποιοτικά και με υψηλή διατροφική αξία προϊόντα, που προέρχονται από ορθές πρακτικής οινοποίησης, έχουν κινητοποιήσει τους μηχανισμούς των εταιρειών του κλάδου για την παραγωγή αντίστοιχων με τις ανάγκες των καταναλωτών προϊόντων. Σημαντικό ρόλο για την εναρμόνιση τους με τις ορθές οινοπαραγωγικές διαδικασίες και πρακτικές, έχει παίξει το ενδιαφέρον των καταναλωτών για εταιρείες που έχουν εναρμονίσει στη κουλτούρα στους ηθικούς κανόνες και την κοινωνική υπευθυνότητα, φροντίζοντας αυτό να είναι φανερό σε κάθε στάδιο της παραγωγής. Για το λόγο αυτό έχουν εμπλακεί σε προγράμματα προστασίας του περιβάλλοντος, επιβάλλουν πρακτικές πιστοποίησης και συμμετέχουν σε δράσεις της τοπικής κοινωνίας. Επιπροσθέτως, όσο εταιρείες εξάγουν τα προϊόντα τους φροντίζουν να ενημερώνονται για τις αξίες των αντίστοιχων χωρών προσαρμόζοντας ανάλογα τα προϊόντα τους.

- Το **Τεχνολογικό Περιβάλλον** αφορά τις δραστηριότητες εκείνες που έχουν να κάνουν με τη δημιουργία νέας γνώσης και τη μεταφορά της γνώσης αυτής σε νέα προϊόντα, διαδικασίες κ.λπ. (Γεωργόπουλος 2002). Λόγω του ότι ο κλάδος του οίνου χαρακτηρίζεται από τα υψηλά σε κόστος πάγια κεφάλαια και ιδιαίτερα αυτά των μηχανημάτων οινοποίησης και συλλογής του καρπού, οι εταιρείες οφείλουν να παρακολουθούν από κοντά τις εξελίξεις για την προμήθεια νέων καινοτόμων εξοπλισμών, που θα βελτιώσει τη ποιότητα των προϊόντων τους και θα συμβάλει στη μείωση του λειτουργικού κόστους. Επιπλέον, η ένταξη τεχνολογιών η/υ και τηλεπικοινωνιών στις λειτουργίες τους, έχει βελτιώσει την αποτελεσματικότητά τους και έχει αυξήσει τις πωλήσεις τους, καθώς μέσω των e-shop έχουν τη δυνατότητα να κάνουν γνωστό και να πουλήσουν το προϊόν τους σε όλο τον κόσμο, με πολύ μικρό κόστος.

Όλα τα στοιχεία που παρατέθηκαν σχετικά με τις εξελίξεις και τη τάση του κλάδου, συγκλίνουν σε μια κοινή συνιστώσα, το πρόβλημα ρευστότητας που αντιμετωπίζει ο κλάδος, λόγω της σημαντικής μείωσης των πωλήσεων στην εγχώρια αγορά και των πολιτικών φορολόγησης και δανειοδότησης που τους επιβάλλονται. Τα βασικά σημεία που οφείλει όμως κάποιος να εστιάσει τη προσοχή του είναι αυτά που σχετίζονται με τις ευκαιρίες που υπάρχουν στο κλάδο και το πως οι βιομηχανίες οίνου θα πάνουν να ασχολούνται αποκλειστικά με αυτό που γνωρίζουν και κάνουν, δηλαδή τη καλλιέργεια της αμπέλου και τη παραγωγή του οίνου. Τα τελευταία χρόνια το 90% των εσόδων τους προέρχονταν αποκλειστικά και μόνο από τις πωλήσεις οίνου και σε αυτές στήριζαν τη βιωσιμότητά τους. Πιθανή εμπλοκή τους με νέα πεδία και αγορές όπως ο τουρισμός και η εκμετάλλευση των αποβλήτων τους, είτε τις απασχολεί μερικώς, είτε παραμένει εκτός των στρατηγικών τους πλάνων, ακόμα και υπό την απειλή των σημαντικών προστίμων που επιβάλλει η Ε.Ε. σε θέματα απόρριψης των αποβλήτων των οινοποιιών. Κάτι που επίσης χρίζει ιδιαίτερης αναφοράς είναι η τάση των εταιρειών προς την εξωστρέφεια, που τείνει να εξαλείψει κάθε ενδιαφέρον για την εγχώρια αγορά. Το αναγνωρισμένο και πιστοποιημένο προϊόν που διαθέτουν οι περισσότεροι εξ αυτών, καθώς και η κατά γενική ομολογία θετική άποψη των καταναλωτών παγκοσμίως για τα ελληνικά προϊόντα, τους δίνει την ευχέρεια να ευελπιστούν σε εξισορρόπηση των κερδών τους. Παρόλα αυτά, πολλές εταιρείες έχουν εστιάσει τους πόρους και τη προσοχή τους σε νέες αγορές, ανεξαρτήτως του μεγέθους του ανταγωνισμού που επικρατεί εκεί, ενώ άλλες, παρά το μειωμένο κέρδος τους, έχουν εναποθέσει τις ελπίδες τους στις 3PL εταιρείες λόγω των προσβάσεων που έχουν σε συγκεκριμένα κανάλια διανομής.

Βιβλιογραφία 3^{ου} Κεφαλαίου

ICAP, 2010. Sector Study, Athens.

Γεωργόπουλος, Νικόλαος, 2002. Στρατηγικό Μάνατζμεντ 1η ed., Αθήνα: ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΜΠΙΕΝΟΥ.

Γραμματεία Πολιτικής Προστασίας, 2013. Διαχείριση Αποβλήτων: Θεσμικό Πλαίσιο - Ρόλοι και Αρμοδιότητες Εμπλεκόμενων Φορέων. , p.69. Available at: http://www.gscp.gr/ggpp_cms_files/dynamic/c229881/file/DiaxirisiApovliton_el_GR.pdf

4. Παρουσίαση και Χρηματοοικονομική Ανάλυση της Εταιρείας «ΑΡΚΑΣ Α.Ε.» (Οινοποιείο Σπυρόπουλου)

Η εταιρεία «ΑΡΚΑΣ Α.Ε.» που εκμεταλλεύεται και διαχειρίζεται της οινικές καλλιέργειες και το οινοποιείο της οικογένειας Σπυρόπουλου, κατατάσσεται βάση της απόδοσης των αμπελώνων της στις μικρομεσαίες οινοπαραγωγούς εταιρείες, κάτι που σημαίνει ότι αντιπροσωπεύει το μεγαλύτερο ποσοστό των οινοποιείων του κλάδου στη χώρα μας. Η μακροχρόνια πορεία και η εξέλιξη του, ιδιαίτερα την τελευταία πενταετία, αντικατοπτρίζει την αντίστοιχη πορεία του μέσου όρου του κλάδου και για αυτό τα συμπεράσματα που αντλούνται από την ανάλυση που ακολουθεί είναι ιδιαίτερα σημαντικά, καθώς αποτυπώνουν τη δομή και το τρόπο λειτουργίας των οινοποιείων στην Ελλάδα, την οικονομική κατάσταση που βρίσκονται, τις δυνατότητες που τους δίνει η κατάσταση αυτή και πως αυτή συμβάλει θετικά στην εκμετάλλευση ευκαιριών που προκύπτουν για αύξηση της κερδοφορίας τους μέσω της εμπλοκή τους σε νέες δραστηριότητες.

4.1. Εταιρεία «ΑΡΚΑΣ Α.Ε.» - Ιστορικά και Εταιρικά στοιχεία

Η οικογένεια Σπυρόπουλου έχει παράδοση στη καλλιέργεια του αμπελιού και τη παραγωγή οίνου, από τα τέλη του 19ου αιώνα, όπως μαρτυρά και το παλαιό «οινοποιείο» της οικογένειας που βρίσκεται μόλις μερικά μέτρα από τις κεντρικές εγκαταστάσεις της Αρχαίας Μαντινείας. Η οργανωμένη εμπορική της δραστηριότητα με το οίνο ξεκίνησε τη δεκαετία του 1970, όταν ο κύριος Επαμεινώνδας Σπυρόπουλος, σημερινός Διευθύνων Σύμβουλος και Πρόεδρος του Διοικητικού Συμβουλίου του Κτήματος Σπυρόπουλου, διέγινωσε τις ευκαιρίες που υπάρχουν στην αγορά, καθώς και τις προοπτικές στην περιοχή της Μαντινείας. Συγκεκριμένα, έχοντας γνώση του πόσο ιδιαίτερη είναι η ποικιλία του Μοσχοφίλερου και τη δυναμική που αυτό θα μπορούσε να έχει στην Ελληνική και παγκόσμια αγορά, προχώρησε στην αγορά ενός κτήματος στην περιοχή του Αρτεμισίου στη Μαντινεία και εγκατέστησε εκεί έναν από τους πρώτους, αν όχι τον πρώτο, γραμμικό αμπελώνα της Αρκαδίας και της Πελοποννήσου συνολικής έκτασης 12 στρεμμάτων, τα οποία στα μέσα της δεκαετίας του '80 αυξήθηκαν σε 80 στρέμματα (<http://www.domainspiropoulos.com/> 2013).

Το σύγχρονο οινοποιείο του Κτήματος Σπυρόπουλου στην Μαντινεία είναι εναρμονισμένο με τη παραδοσιακή αρκαδική αρχιτεκτονική και αποτέλεσε ένα από τα

πρώτα επισκέψιμα οινοποιεία στην Ελλάδα. Βρίσκεται σε μικρή απόσταση από το παλιό το οποίο έχει πλέον αναπαλαιωθεί και μετατραπεί σε χώρο όπου πραγματοποιούνται ερευνητικά προγράμματα για το αμπέλι και τον οίνο. Σήμερα, η νεότερη γενιά της οικογένεια Σπυρόπουλου, με γνώμονα τις παραδόσεις και την κληρονομία της οικογένειας, αλλά και τη τεχνογνωσία και το μεράκι που διαθέτει, συνεχίζει με αμείωτο πάθος και όραμα την αμπελοοινική επιχειρηματικότητα (<http://www.domainspiropoulos.com/> 2013).

4.2. Ποικιλίες Αμπελιού και Σειρά Προϊόντων

Οι αμπελώνες της οικογένειας βρίσκονται στο κέντρο της Πελοποννήσου στο οροπέδιο της Μαντινείας καθώς και στη περιοχή της Νεμέας. Από το 1996, είναι πιστοποιημένοι σύμφωνα με τον κανονισμό 2092/91 της Ευρωπαϊκής Ένωσης για τη Βιολογική Καλλιέργεια, ένα τομέα, ωστόσο, στον οποίο η οικογένεια πρωτοπορεί άτυπα ήδη από τη δεκαετία του '70. Ενταγμένοι στις ζώνες Ονομασίας Προέλευσης Ανωτέρας Ποιότητας της Μαντινείας και της Νεμέας, προσφέρονται για την καλλιέργεια ελληνικών ποικιλιών όπως το Μοσχοφίλερο (Μαντινεία), το Αγιωργίτικο (Νεμέα) και το Λαγόρθι, όπως και για κάποιες από τις λεγόμενες «κοσμοπολίτικες» ποικιλίες όπως το Merlot, το Cabernet Sauvignon, το Cabernet franc, το Sauvignon blanc, το Syrah και άλλες. Από τις ποικιλίες αυτές, η οικογένεια Σπυρόπουλου δημιούργησε μια σειρά οίνων με ποιότητα και δυναμική, που διατίθενται τόσο στην Ελληνική όσο και στις διεθνείς αγορές και είναι οι εξής:

✓ **Ορεινό λευκό (Από το Κτήμα Μαντινείας)** : Η προσεκτική καλλιέργεια, η συγκομιδή και η οινοποίηση του Μοσχοφίλερου και του Ροδίτη από τους ορεινούς αμπελώνες της Πελοποννήσου επιτρέπουν την δημιουργία ενός πολύ ιδιαίτερου και χαρακτηριστικού οίνου, το «*Ορεινό Λευκό*», το οποίο είναι εκρηκτικά αρωματικό με χαρακτηριστικές νότες τριαντάφυλλου στη μύτη και λεπτές φρουτώδεις γεύσεις πράσινου μήλου, ροδάκινου και μπανάνας.

✓ **Ορεινό ερυθρό (Από το Κτήμα Νεμέας)** : Το «*Ορεινό Ερυθρό*» προέρχεται από επιλεγμένους αμπελώνες της ορεινής Πελοπόννησο από ποικιλίες Αγιωργίτικου και Syrah, που λόγω της σύντομης παραμονής τους σε δρύινα γαλλικά βαρέλια, προσφέρει ένα φρέσκο οίνο, μαλακό και γεμάτο, με αρώματα κόκκινων φρούτων και νότες καραμέλας βουτύρου.

✓ **Μελιαστό (Από το Κτήμα Μαντινείας)** : Από επιλεγμένο ώριμο Μοσχοφίλερο του Βιολογικού αμπελώνα του Κτήματος Σπυρόπουλου και μικρές επιλεγμένες

ποσότητες Βιολογικού Αγιωργίτικου, το «*ΜΕΛΙΑΣΤΟ*» έχει χαρακτηριστικά αρώματα τριαντάφυλλου και καραμέλας φράουλα.

✓ **Μαντινεία (Από το Κτήμα Μαντινείας):** Από το πολυδύναμο Μοσχοφύλερο προσφέρεται το «*MANTINEIA*», που αναδεικνύει την πιο λεπτή και διακριτική διάσταση του στο Κτήμα Σπυρόπουλου - Μαντινεία. Παράγεται αποκλειστικά από επιλεγμένα σταφύλια Βιολογικής καλλιέργειας του οικογενειακού αμπελώνα στην ορεινή ζώνη της Μαντινείας και αναδεικνύει αρώματα τριαντάφυλλου, λεμονανθού και περγαμόντου που κυριαρχούν στη μύτη, έχοντας ελαφρά όξινη και δροσιστική γεύση.

✓ **Νεμέα (Από το Κτήμα Νεμέας):** Πρόκειται για ένα ιδιαίτερο οίνο από σταφύλια Βιολογικής καλλιέργειας των αμπελώνων του Κτήματος στη Νεμέα. Το Αγιωργίτικο οινοποιείται προσεκτικά στο οινοποιείο του Κτήματος Σπυρόπουλου στην καρδιά της Αρχαίας Νεμέας και παλαιώνει σε δρύινα γαλλικά βαρέλια 225 l για τουλάχιστον 12 μήνες. Με βαθύ κόκκινο χρώμα, αρώματα κερασιού, ώριμων κόκκινων φρούτων, ξύλου, βανίλιας και μπαχαρικών, το «*NEMEA*» με τη πλούσια γεμάτη γεύση του, επιδέχεται παλαίωση τουλάχιστον 5 χρόνων αν και είναι έτοιμο για άμεση κατανάλωση.

✓ **Πορφυρός (Από το Κτήμα Μαντινείας):** Η προσεκτική συν-οινοποίηση των ποικιλιών Carnet Sauvignon, Cabernet franc και Merlot από σταφύλια αμπελώνων βιολογικής καλλιέργειας (μικρής στρεμματικής απόδοσης) προσφέρει τον «*ΠΟΡΦΥΡΟ*». Πρόκειται για ένα μεστό και πληθωρικό οίνο που παλαιώνει σε νέα δρύινα γαλλικά βαρέλια, έχοντας βαθύ πορφυρό χρώμα και πολύπλοκα αρώματα μπαχαρικών, καπνού και ξύλου.

✓ **Ωδή Πάνος (Από το Κτήμα Μαντινείας):** Από παλιά ήταν γνωστό πως το Μοσχοφύλερο είναι από τις καταλληλότερες ποικιλίες για την παραγωγή αφρωδών οίνων. Η «*ΩΔΗ ΠΑΝΟΣ*» είναι έντονα αρωματική, με χαρακτηριστικά πράσινου μήλου, εσπεριδοειδών, μπανάνας και τριαντάφυλλου, με χρώμα λευκοκίτρινο και συνεχή, επίμονα κορδόνια φυσαλίδων που λειτουργούν ως αγωγός φρεσκάδας. Πρόκειται για ένα ιδανικό οίνο που προσφέρεται ως aperitif ή για να ολοκληρώνει γεύματα συνοδεύοντας φρούτα, γλυκίσματα, φρουτοσαλάτες.

✓ **Μελιδόνιος (Από το Κτήμα Νεμέας):** Ένας φυσικός, γλυκός οίνος, για την παραγωγή του οποίου επιλέγονται τα πλέον κατάλληλα σταφύλια από αμπελώνες του Κτήματος, τα οποία αφού τρυγηθούν αφήνονται να «λιαστούν», όπως προστάζει η αρχέγονη παραδοσιακή τεχνική του λιασίματος. Η παραμονή του «*ΜΕΛΙΔΟΝΙΟΥ*» σε

δρύινα βαρέλια συμβάλλει στην παραγωγή ενός ιδιαίτερου και μοναδικού γλυκού οίνου, στον οποίο η γλυκύτητα δένει αρμονικά με τη χαρακτηριστική οξύτητα της ποικιλίας αλλά και με την αλκοόλη, ενώ στο μπουκέτο εύκολα εντοπίζεται ο χαρακτήρας της παλαίωσης σε πλήρη ισορροπία με ανθικές και φρουτώδεις νότες.

✓ **Syrah (Από το Κτήμα Μαντινείας)** : Παράγεται από την προσεκτική οινοποίηση μιας εξαιρετικής πρώτης ύλης, η οποία προέρχεται από ένα μικρό αμπελοτεμάχιο μέσα στο Κτήμα. Το «*SYRAH*» είναι ένας οίνος με χρώμα βαθύ κόκκινο-ρουμπινί, με ιώδεις ανταύγειες, ενώ το μπουκέτο που έχει αναπτυχθεί είναι ιδιαίτερο και πολύπλοκο, με αρώματα βιολέτας και βατόμουρου, μαύρο πιπέρι και καπνό, ευχάριστες νότες ξύλου και βανίλιας. Είναι πλούσιο, λιπαρό και με μεγάλο όγκο, ενώ στην επίγευση τα αρώματα και η αίσθηση του γεμάτου "στόματος" παραμένουν αρκετά μετά και την τελευταία γουλιά.

✓ **Astala (Από το Κτήμα Μαντινείας)** : Το «*ASTALA*» παράγεται από σταφύλια βιολογικής καλλιέργειας που προέρχονται από έναν ορεινό οικογενειακό αμπελώνα με πολύ χαμηλές στρεμματικές αποδόσεις. Στη μύτη συναντιούνται ευχάριστα αρώματα λουλουδιών όπως γιασεμί, αγιόκλημα, και τριαντάφυλλο με εκείνα των φρούτων όπως ξινόμηλο, βερίκοκο, πεπόνι και λεμόνι.

4.3. Ερευνητικό Έργο

Το Κτήμα Σπυρόπουλου προσπαθεί και δραστηριοποιείται σημαντικά στο χώρο της έρευνας, αν και δεν υπάρχει ξεχωριστό τμήμα R&D λόγω του μικρού μεγέθους της εταιρείας. Έτσι, συμμετέχει σε ερευνητικά προγράμματα με το Γεωπονικό Πανεπιστήμιο Αθηνών, τη Δ.Η.Ω. και το Εθνικό Ίδρυμα Ερευνών σε προγράμματα που χρηματοδοτούνται από την Ε.Ε. ή από τη Γ.Γ.Ε.Τ.. Τα τελευταία δύο χρόνια το Κτήμα Σπυρόπουλου έχει να επιδείξει 5 πρωτότυπες ανακοινώσεις σε 5 διαφορετικά διεθνή επιστημονικά συνέδρια (Τουρκία, Ιταλία, Ελλάδα κτλ.) και το 2007 κατατέθηκαν προς δημοσίευση 2 τουλάχιστον έρευνες σε έγκριτα επιστημονικά περιοδικά διεθνούς φήμης και κύρους (<http://www.domainspiropoulos.com/> 2013).

4.4. Πιστοποιητικά Ποιότητας – Προστασία Περιβάλλοντος

Όλες οι εγκαταστάσεις και λειτουργίες του Κτήματος Σπυρόπουλου είναι πιστοποιημένες από το 2000 μέχρι και το 2003 με I.S.O. 9002 και από το Δεκέμβριο του 2006 με I.S.O. 9001, ISO 22000 (H.A.C.C.P.) και I.S.O. 14001. Μάλιστα, από το 1993 όλοι οι αμπελώνες της εταιρείας είναι πιστοποιημένοι από τον Οργανισμό

Ελέγχου και Πιστοποίησης Βιολογικών Προϊόντων – Δ.Η.Ω. (βιολογική καλλιέργεια σύμφωνα με τον 2092/92 της Ε.Ε.) και από το 2003 από την BIO-SUISS με τα ιδιωτικά και πλέον αυστηρά πρότυπα DELINAT, που καθορίζουν όχι μόνο αυστηρότατα κριτήρια βιολογικής καλλιέργειας των αμπελώνων (πολύ πιο αυστηρά από τον 2092/92), αλλά και αυστηρά κριτήρια για όλες τις φάσεις παραγωγής μέσα στο οινοποιείο, από τη χρήση πρώτων και βοηθητικών υλών μέχρι και τη χρήση απορρυπαντικών και άλλων. Επίσης, το Κτήμα Σπυρόπουλου έχει δικαίωμα από το 2004 της χρήσης του σήματος BIO του Γερμανικού Υπουργείου Γεωργίας για όλα τα βιολογικά προϊόντα του. Αυτή τη στιγμή το Κτήμα Σπυρόπουλου βρίσκεται σε διαδικασία για την πιστοποίηση επίσης από το Υπουργείο Γεωργίας των ΗΠΑ (U.S.D.A.) με τα αμερικανικά πρότυπα βιολογικής καλλιέργειας και οινοποίησης (<http://www.domainspiropoulos.com/> 2013). Από όλα τα παραπάνω είναι εμφανής η προσήλωση της εταιρείας στις νέες παραγωγικές πρακτικές για την παραγωγή ποιοτικότερων προϊόντων. Περαιτέρω, η προστασία του περιβάλλοντος είναι προτεραιότητα για την διοίκηση, για αυτό και προσπαθεί μέσω ενημερώσεως του κοινού και συνεχούς κατάρτισης των εργαζομένων να την εντάξει στην κουλτούρα της. Συγκεκριμένα στοιχεία που υποστηρίζουν αυτό το γεγονός είναι τα κάτωθι:

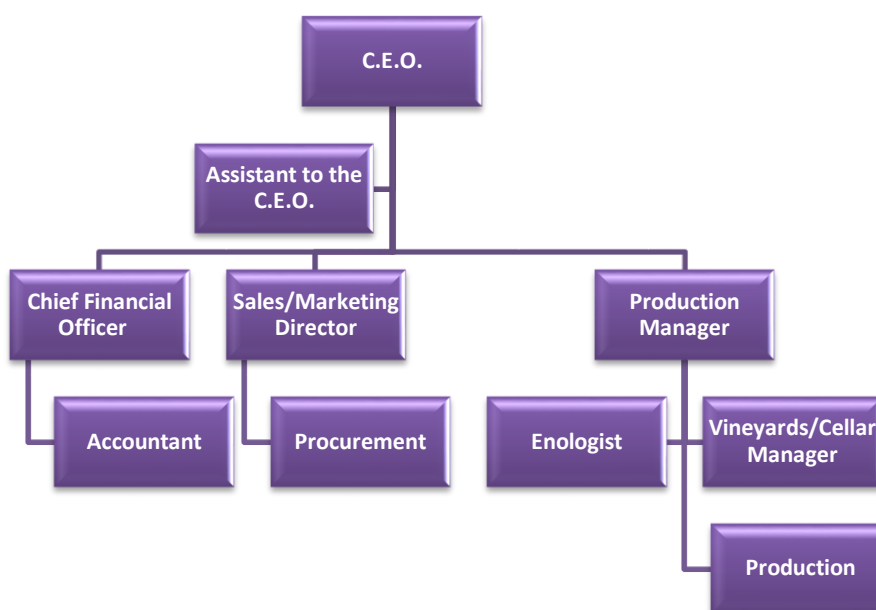
✓ Η ανακύκλωση χαρτιού, γυαλιού και πλαστικού, που πραγματοποιείται στους χώρους παραγωγής με κόστος της ίδιας της εταιρείας (αφού δεν υπάρχει πρόγραμμα ανακύκλωσης στους κοντινούς δήμους).

✓ Η μελέτη για την κατασκευή βιολογικού καθαρισμού των αποβλήτων, αν και αυτό δεν είναι αναγκαίο από τη νομοθεσία και καθότι ο παρόν τρόπος διαχείρισης των αποβλήτων είναι απολύτως νόμιμος και αποδεκτός από τη Νομαρχία και τη Δ. Υγιεινής και περιβάλλοντος.

✓ Πρόβλεψη για συλλογή και χρήση του βρόχινου νερού στη νέα μονάδα στην Αρχαία Νεμέα.

(<http://www.domainspiropoulos.com/> 2013)

4.5. Δομή Εταιρείας (Organizational Structure)



Διάγραμμα 8, Δομή Εταιρείας «ΑΡΚΑΣ Α.Ε.».

Η εταιρεία είναι μια μικρομεσαία οινοπαραγωγός εταιρεία, για αυτό και τα στελέχη της βαρύνονται με περισσότερες από μια ευθύνες-δραστηριότητες. Βάση αυτού έχει υιοθετηθεί μια «Λειτουργική Δομή» η οποία είναι ικανή να υποστηρίξει τη στρατηγική που η διοίκηση έχει σχεδιάσει και που είναι κατάλληλη για μια μεσαίου μεγέθους επιχείρηση που διαθέτει διάφορες γραμμές προϊόντος (Wheelen & Hunger 2012). Εδώ οι εργαζόμενοι έχουν την τάση να είναι ειδικοί στις λειτουργίες των επιχειρήσεων που είναι σημαντικές για την βιομηχανία, όπως η παραγωγή, το μάρκετινγκ και η διαχείριση ανθρώπινων και χρηματικών πόρων.

4.6. Εταιρική Κουλτούρα (Corporate Culture) και Εταιρική Υπευθυνότητα

Εταιρική κουλτούρα είναι το σύνολο των πεποιθήσεων, των προσδοκιών και των αξιών που διδάσκονται και μοιράζονται τα μέλη μιας εταιρείας και που μεταδίδονται από τη μία γενιά εργαζομένων στην άλλη. Επί της ουσίας, η εταιρική κουλτούρα είναι αυτή που αντανακλά τόσο τις αξίες του ιδρυτή, όσο και της αποστολής της επιχείρησης, δίνει στην εταιρεία μια αίσθηση ταυτότητας και την αντίληψη στους καταναλωτές για αυτό που είναι, αυτό που κάνει και αυτό που προσβέβει (Γεωργόπουλος 2002).

Είναι αναμφισβήτητα προφανές ότι η «ΑΡΚΑΣ Α.Ε.» προσπαθεί να δημιουργήσει μια ατμόσφαιρα σεβασμού και εκτίμησης για τα άτομα εντός της εταιρείας, διατηρώντας παράλληλα μια «προσωπικότητα» άξια σεβασμού και εκτίμησης για τις εξωτερικές κουλτούρες με τις οποίες αλληλοεπιδρά και τους ανθρώπους που τις

συγκροτούν. Η εκτίμηση για το άτομο και η προώθηση μιας οικογενειακής ατμόσφαιρας είναι εμφανής στις δηλώσεις που διατυπώνονται από τη διοίκηση, όπως η προσδοκία να προωθήσει μια εταιρική κουλτούρα που ενισχύει την ατομική δημιουργικότητα, καθώς και την ομαδική αξία. Εξίσου σημαντικά είναι η εκτίμηση, ο σεβασμός και η απονομή τιμής για πολιτισμούς έξω από το εταιρικό περιβάλλον, κάτι που επικοινωνείται συχνά με την ενεργή συμμετοχή σε δράσεις για τον πολιτισμό και τα έθιμα της περιοχής, οι οποίες συμβάλουν στην ευημερία της οικονομίας και της τοπικής κοινωνίας. Μάλιστα, η εταιρεία από την ίδρυση της συμμετέχει ενεργά σε όργανα και ενώσεις του κλάδου, που έχουν λόγο στη διαμόρφωση της πολιτικής και της στρατηγικής για τον κλάδο του οίνου στην Ελλάδα και το εξωτερικό (Σύνδεσμος Ελληνικού Οίνου, Εθνική Διεπαγγελματική Οργάνωση Αμπέλου και Οίνου, Ένωση Οινοπαραγωγών του Αμπελώνα της Πελοποννήσου, Ένωση Οινοπαραγωγών & Αμπελουργών Νεμέας και Ένωση Βιοκαλλιεργητών). Ο πρόεδρος του Δ.Σ. κ. Ε. Σπυρόπουλος υπήρξε πρόεδρος των ΕΝ.Ο.Α.Π. και Σ.Ε.Ο. και τώρα είναι Γραμματέας του Σ.Ε.Ο. και μέλος του Δ.Σ. της Ε.Δ.Ο.Α.Ο., ο κ. Γ. Σπυρόπουλος υπήρξε πρόεδρος της Έ.Β. Αρκαδίας και ο Δρ. Απόστολος Επ. Σπυρόπουλος είναι μέλος της Επιστημονικής Επιτροπής και της Νομοπαρασκευαστικής Επιτροπής του Σ.Ε.Ο., καθώς και αντιπρόσωπος του Κτήματος στους ΕΝ.Ο.Α.Π. και ΕΝ.Ο.Α.Ν.. Τέλος, το Κτήμα Σπυρόπουλου συμμετέχει με ποσοστό 30% στο μετοχικό κεφάλαιο της εταιρείας γαλακτοκομικών και τυροκομικών προϊόντων βιολογικής κτηνοτροφίας «ΟΙΚΟΦΑΡΜΑ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ Α.Ε.» έχοντας και την ευθύνη του management (θέση C.E.O.).

4.7. Διαμόρφωση Στρατηγικής (Strategy Formulation)

Διαμόρφωση στρατηγικής είναι η ανάπτυξη μακροπρόθεσμων σχεδίων για την αποτελεσματική διαχείριση των περιβαλλοντικών ευκαιριών και των απειλών, υπό το πρίσμα των δυνατών και αδύνατων σημείων της εκάστοτε εταιρείας (S.W.O.T. Analysis). Περιλαμβάνει τον ορισμό της εταιρικής αποστολής, τον καθορισμό εφικτών στόχων, την ανάπτυξη στρατηγικών, και το καθορισμό των κατευθυντήριων γραμμών της πολιτικής (Wheelen & Hunger 2012).

4.7.1. Όραμα

Το όραμα περιγράφει τις προσδοκίες της εταιρείας σχετικά με την εξέλιξη της (Wheelen & Hunger 2012). Όραμα της εταιρείας «ΑΡΚΑΣ Α.Ε.» αποτελεί η εδραίωση της ως μια από τις πιο επιθυμητές επωνυμίες οίνου στην ελληνική αγορά και η

απόκτηση μεριδίου αγοράς σε διάφορες χώρες ανά τον κόσμο (βλ. Η.Π.Α., Ρωσία, Κίνα κλπ.), όπου οι λάτρεις του οίνου είναι σε μεγάλο ποσοστό καλά ενημερωμένοι και εκπαιδευμένοι.

4.7.2. Αποστολή (Mission)

Η Αποστολή συνδυάζει τις προσδοκίες και τις ιδέες του οράματος και αποτελεί το λόγο ύπαρξης της κάθε εταιρείας (Wheelen & Hunger 2012). Για το λόγο αυτό, στην «ΑΡΚΑΣ Α.Ε.» έχουν ορίσει ως αποστολή τους την ευχαρίστηση του τελικού τους πελάτη, προσφέροντας του προϊόντα και υπηρεσίες που ικανοποιούν τις απαιτήσεις του και ανταμείβουν την επιλογή του, καθιστώντας σαφές πως το περιβάλλον αποτελεί προτεραιότητα για την εταιρεία.

4.7.3. Σκοποί – Στόχοι (Objectives - Goals)

Οι Σκοποί είναι τα τελικά αποτελέσματα των προγραμματισμένων δραστηριοτήτων, τα οποία πρέπει να είναι χρονικά οριοθετημένα, καθώς επίσης ποιοτικά και ποσοτικά μετρήσιμα (Wheelen & Hunger 2012). Οι Στόχοι από την άλλη, είναι μια ανοιχτή δήλωση για το τι θέλει να επιτύχει η επιχείρηση και σε αντίθεση με τους σκοπούς, η ολοκλήρωσή τους είναι χωρίς ποσοτικό και χρονικό προσδιορισμό (Γεωργόπουλος 2002). Όσο για την «ΑΡΚΑΣ Α.Ε.», οι σκοποί και οι στόχοι που έχει θέσει είναι:

✓ Να παράγει απόλυτα ασφαλή προϊόντα, στην καλύτερη διαθέσιμη ποιότητα. (Efficiency)

✓ Να χρησιμοποιεί καινοτόμες τεχνολογίες σε όλα τα στάδια της δραστηριότητας, από την παραγωγή μέχρι το marketing, τις πωλήσεις και τη διοίκηση. (Technological leadership, utilization of resources)

✓ Να στελεχώνει την εταιρεία με απόλυτα ικανοποιημένους και καλά εκπαιδευμένους εργαζόμενους, που εργάζονται κάτω από συνθήκες απόλυτης ασφάλειας και υγιεινής. (Contributions to employees)

✓ Να ωφελείται από την εμπειρία και την τεχνογνωσία των στελεχών και ιδιοκτητών της, ώστε να υλοποιούνται στρατηγικές ανάπτυξης που θα τις αποφέρουν καταξίωση στην εγχώρια και τις διεθνείς αγορές. (Growth, market share, reputation)

✓ Να επηρεάζει με το έργο και τις γνώσεις των στελεχών της τα κέντρα λήψης αποφάσεων, που διαμορφώνουν τη πολιτική και το μέλλον του κλάδου στην Ελλάδα. (Profitability, contribution to society)

✓ Να δημιουργεί μακροχρόνια αξία στους πελάτες, την κοινωνία και τους μετόχους. (Shareholders wealth, survival, contribution to society)

4.7.4. Στρατηγικές (Strategies)

Η στρατηγική μιας εταιρείας αποτελεί ένα ολοκληρωμένο σχέδιο, που δηλώνει ότι η εταιρεία θα επιτύχει την αποστολή και τους στόχους της. Είναι αυτή που μεγιστοποιεί το ανταγωνιστικό πλεονέκτημα και ελαχιστοποιεί το ανταγωνιστικό μειονέκτημα της εταιρείας. Η τυπική εμπορική επιχείρηση επιλέγει έναν εκ των τριών τύπων στρατηγικής: 1) Εταιρική (Corporate), 2) Επιχειρηματική (Business) και 3) Λειτουργική (Functional) (Wheelen & Hunger 2012b).

1. Η Εταιρική στρατηγική ή Corporate, περιγράφει τη γενική κατεύθυνση της εταιρείας όσον αφορά την γενικότερη στάση της σε θέματα ανάπτυξης και διαχείρισης της επιχείρησης ή σειράς των προϊόντων που παράγει. Η στρατηγική αυτή συνήθως ταιριάζει σε τρεις βασικές κατηγορίες, αυτές της σταθερότητας, της ανάπτυξης και της περισυλλογής. (Γεωργόπουλος 2002)

2. Η Επιχειρηματική ή Business στρατηγική απαντάται συνήθως στην επιχειρηματική μονάδα ή το επίπεδο του προϊόντος και τονίζει τη βελτίωση της ανταγωνιστικής θέσης των προϊόντων ή των υπηρεσιών μιας εταιρείας στον συγκεκριμένο κλάδο ή το τμήμα της αγοράς που εξυπηρετείται από την επιχειρηματική μονάδα. Η Επιχειρηματική στρατηγική μπορεί να ενταχθεί μέσα σε δύο γενικές κατηγορίες, την ανταγωνιστική και τη στρατηγική συνεργασίας. (Γεωργόπουλος 2002)

3. Η Λειτουργική ή Functional στρατηγική είναι η προσέγγιση που ακολουθείται από ένα λειτουργικό κομμάτι της επιχείρησης (π.χ. τμήμα R & D), προκειμένου να επιτευχθούν οι εταιρικοί στόχοι μέσω της μεγιστοποίησης της αξιοποίησης των πόρων. Η στρατηγική αυτή εστιάζει στην ανάπτυξη και παγιοποίηση μιας ξεχωριστής ικανότητας η οποία θα παρέχει στην επιχείρηση ισχυρό ανταγωνιστικό πλεονέκτημα (Γεωργόπουλος 2002).

Είναι γεγονός πάντως ότι οι εταιρείες, κάποια στιγμή κατά τη διάρκεια της λειτουργίας τους, θα υιοθετήσουν και τους τρεις τύπους της στρατηγικής. Έτσι λοιπόν και η «ΑΡΚΑΣ Α.Ε.» στην μακροχρόνια πορεία της στον κλάδο, έμαθε να προσαρμόζει

τη στρατηγική της ανάλογα με τις ευκαιρίες και τις απειλές του περιβάλλοντος της και να χρησιμοποιεί τις δυνάμεις της για την επίτευξη του στόχου που θέτει κάθε φορά. Βάση αυτού, στη διάρκεια των πρώτων δεκαετιών της ύπαρξής της ακολούθησε μια Corporate Strategy προσπαθώντας να σταθεροποιηθεί στην αγορά και να εδραιώσει το όνομα της. Είναι το στάδιο Introduction του κύκλου ζωής της, όπου η εταιρεία συστήνεται στο κοινό και τους ανταγωνιστές, μέσω έντονης διαφήμισης και προσπάθειας ένταξης σε κανάλια διανομής που ελέγχουν την αγορά. Τα τελευταία χρόνια και ιδίως πριν την οικονομική συγκυρία, ανέπτυξε μια business strategy και συγκεκριμένα αυτή της strategic alliance, μέσω συνεργασίας με άλλα οινοποιεία της ευρύτερης περιοχής της Νεμέας, προκειμένου όλα μαζί να επιτύχουν σημαντικούς στόχους που θα ωφελήσουν τη μελλοντική τους πορεία. Εκμεταλλεύτηκαν τα προγράμματα οινικού τουρισμού, εντάσσοντας τα οινοποιεία τους «Στους δρόμους του κρασιού» και μέσα από κοινές δράσεις επιχείρησαν να εκπαιδεύσουν τους Έλληνες στις γεύσεις και τις ποικιλίες του οίνου που παράγουν, με απώτερο σκοπό την αύξηση των πωλήσεων τους.

Σύμφωνα με τους *Getz και Brown* (2006), ο οινικός τουρισμός μπορεί να θεωρηθεί ταυτόχρονα εκτός από μία μορφή καταναλωτικής συμπεριφοράς, ως μία στρατηγική μέσω της οποίας οι προορισμοί μπορεί να επιτύχουν τοπική ανάπτυξη και να αποτελέσουν μία αγορά τοπικών οίνων και μία ευκαιρία μάρκετινγκ για τα οινοποιεία, ώστε να πωλούν τα προϊόντα τους απευθείας στους καταναλωτές. Πέραν αυτού, τα οινοποιεία που εμπλέκονται με τον οινικό τουρισμό πετυχαίνουν υψηλότερο όγκο πωλήσεων στο χώρο της παραγωγής, αυξάνοντας τα περιθώρια κέρδους με πολύ χαμηλό κόστος (*Bruwer* 2003). Από το 2009 και έπειτα, η εταιρεία «ΑΡΚΑΣ Α.Ε.» προσπαθεί να ανταπεξέλθει στη συνεχόμενη πτώση των εγχώριων πωλήσεων και τη κρίση της ελληνικής αγοράς, μέσω ανάπτυξης σε νέες αγορές του εξωτερικού. Η σύναψη συνεργασιών με εταιρείες 3PL (Third-Party Logistics), της δίνουν τη δυνατότητα να εισέλθει με μειωμένη δυσκολία σε αγορές όπως αυτές των Η.Π.Α. της Ρωσίας και της Κίνας, που σε αντίθετη περίπτωση θα ήταν αδύνατον να συμβεί καθώς τα εμπόδια εισόδου είναι ισχυρά.

4.8. Στρατηγικό Marketing

Το τμήμα marketing αποτελεί το συνδεδετικό κρίκο της εταιρείας με τον πελάτη και την απάντηση στον ανταγωνισμό. Ως εκ τούτου οφείλει να δίνει ιδιαίτερη βαρύτητα σε θέματα που αφορούν τη θέση της εταιρείας στην αγορά, τη συνολική της φήμη, τη

φήμη των εμπορικών της σημάτων και εν τέλει να επιλέξει το κατάλληλο μείγμα marketing που θα οδηγήσει σε αύξηση των πωλήσεων και της κερδοφορίας. Είναι αυτό που χαράζει τη στρατηγική marketing με σκοπό να παράσχει ανώτερη αξία στο πελάτη και την αγορά στόχο (Hawkins et al. 2004b).

Η επιλογή της εταιρείας να επενδύσει στη τεχνολογία αλλά και τη τεχνογνωσία των στελεχών της, οδήγησε στη παραγωγή νέων οίνων και επανατοποθέτησε τα προϊόντα της από το maturity στο growth stage του κύκλου ζωής τους. Αυτό έγινε βάση της “Market Segment Expansion Strategy” που αποφάσισε η διοίκηση και κατεύθυνε το τμήμα marketing, ώστε να προσεγγιστούν νέα τμήματα της αγοράς τόσο στην Ελλάδα όσο και στο εξωτερικό. Είναι γεγονός ότι πωλήσεις από τις διεθνείς αγορές, καλύπτουν πλέον το 25-30% των πωλήσεων του Κτήματος, με τη διανομή των προϊόντων να γίνεται σε πάνω από 10 χώρες του εξωτερικού, στην Ευρώπη, την Ασία και τη Βόρειο Αμερική.

4.8.1. Θέση στην αγορά και Τμηματοποίηση

Η «Θέση στην αγορά» που έχει κάθε εταιρεία, απαντάει ουσιαστικά στο ερώτημα «Ποιοι είναι οι πελάτες της;». Αναφέρεται στην επιλογή συγκεκριμένων περιοχών όπου η εταιρεία επικεντρώνει τις λειτουργίες του marketing και που μέσω της έρευνας αγοράς κατακερματίζει πιλοτικά την αγορά με την παροχή διαφορετικών προϊόντων, ώστε να ανακαλυφθούν οι niche αγορές και να επιλεγούν τα είδη προϊόντων που αξίζει να αναπτύξει (product development), διασφαλίζοντας ταυτόχρονα πως τα προϊόντα της δεν ανταγωνίζονται άμεσα μεταξύ τους (Wheelen & Hunger 2012a).

Η εταιρεία «ΑΡΚΑΣ Α.Ε.» επέλεξε να ασχοληθεί με τμήμα εκείνο της αγοράς που αναζητά τον ποιοτικό εμφιαλωμένο οίνο και που ενημερώνεται και εκπαιδεύεται για τις ποικιλίες του και τις διαβαθμίσεις της ποιότητας του. Το τμήμα αυτό της αγοράς αποτελείται κυρίως από άντρες και γυναίκες ηλικίας από 30 έως 45 ετών, που έχουν επίπεδο μόρφωσης ανώτατης εκπαίδευσης, ανήκουν στα μεσαία οικονομικά στρώματα της κοινωνίας και κατοικούν σε μεγάλα αστικά κέντρα. Είναι το κοινό που αναζητά ποιότητα στη διατροφή του, ενημερώνεται για τις εξελίξεις και τις καινοτόμες παραγωγικές διαδικασίες, αναζητά αντίστοιχα στο ράφι τα αντίστοιχα αγαθά και επιλέγει στις εξόδους του αναγνωρισμένα εστιατόρια όπου μπορεί να βρει επώνυμα και ποιοτικά προϊόντα.

4.8.2. *Marketing Mix*

Το marketing mix έχει ως αντικείμενο το συνδυασμό των κατάλληλων μεταβλητών που είναι ικανές να επηρεάσουν τη ζήτηση του προϊόντος και να προσδώσουν στην επιχείρηση ανταγωνιστικό πλεονέκτημα. Οι βασικές μεταβλητές είναι το Προϊόν (Product), ο Τόπος (Place), η Προώθηση (Promotion) και η Τιμή (Price) (Hawkins et al. 2004b). Όταν έχει οριστεί το segment και το target group της αγοράς και των καταναλωτών που στοχεύει η εταιρεία αντίστοιχα, τότε αυτό που απομένει είναι να σχεδιαστεί το κατάλληλο marketing mix που θα προσεγγίσει και θα καλύψει τις ανάγκες του.

Το marketing mix που έχει επιλέξει η εταιρεία συνοψίζεται ως εξής:

- **Product:** Με τον όρο product αναφερόμαστε σε οποιοδήποτε υλικό προϊόν (Hawkins et al. 2004b). Όταν σχεδιάζεται το product ουσιαστικά δίνεται έμφαση σε στοιχεία όπως η ποιότητα, τα χαρακτηριστικά, το στυλ, η μάρκα, η συσκευασία, τα μεγέθη κτλ. Η εταιρεία βασίζει πολύ την προώθηση του brand name και των προϊόντων στις ενέργειες του τμήματος marketing, ιδιαίτερα μετά την απόφαση για εξαγωγή του οίνου στις αγορές του εξωτερικού. Η στρατηγική της είναι εστιασμένη στο προϊόν μέσω ενός καλά μελετημένου marketing mix που αντιλαμβάνομε τις σύγχρονες ανάγκες και απαιτήσεις του καταναλωτή για ποιοτικά και ασφαλή προϊόντα, προωθεί τις καινοτόμες οινικές πρακτικές του κτήματος, τις βιολογικές ποικιλίες των Premium οίνων και τις πιστοποιήσεις και επιτυχίες της παραγωγής της. Ειδικότερα, η ποιότητα τους επιβεβαιώνεται και ενισχύεται από την Προστατευμένη Ονομασία Προέλευσης που τα συνοδεύει, αλλά και τις σύγχρονες μονάδες και καινοτόμες τεχνικές οινοποίησης της εταιρείας. Επιπροσθέτως, το αναγνωρίσιμο πλέον brand name της εταιρείας στην ελληνική αγορά και το ιδιαίτερο Labeling των φιαλών, σε συνδυασμό με τις πρωτότυπες συσκευασίες δώρου ενδυναμώνουν ακόμα περισσότερο το προϊόν.

- **Promotion:** Οι δράσεις για την προώθηση των προϊόντων της επικεντρώνονται σε συγκεκριμένες ενέργειες. Σημαντικότερες αυτών είναι η ενεργή συμμετοχή της στους εταιρείας στους «Δρόμους του Κρασιού», στις εκθέσεις τροφίμων και ποτών και σε χορηγίες τοπικών εκδηλώσεων. Εκτός αυτού, εκμεταλλεζόμενη την επένδυση της σε πληροφοριακά συστήματα και τεχνολογίες, η εταιρεία διαθέτει τα προϊόντα της μέσω e-shop με τρόπο σύγχρονο και άμεσο. Οι οίνοι είναι δυνατόν να προσφερθούν και σε επιλεγμένες, ιδιαίτερες συσκευασίες, όπως ξύλινη οινοθήκη 4 φιαλών, χάρτινη πολυτελή συσκευασία 6 φιαλών, χάρτινη πολυτελή κασετίνα σε μαύρο χρώμα 3

φιαλών, χάρτινη οικολογική συσκευασία 3 φιαλών από ανακυκλωμένο χαρτί, ξύλινη ζωγραφιστή από τη ζωγράφο Πένυ Παπαδοπούλου κασέλα 6 φιαλών και τέλος, σε χειροποίητη από ξύλο ελάτης στην οποία απεικονίζεται αποτυπωμένο το «Κτήμα Σπυρόπουλου» (με μεταξοτυπία σε πράσινο χρώμα) κασετίνα.

- **Place:** Η εταιρεία «Καρούλιας» που έχει αναλάβει τη διακίνηση των προϊόντων της, φροντίζει αυτά να επαρκούν ώστε να καλύπτουν τη ζήτηση και να βρίσκονται τόσο στο ράφι με τα οινοπνευματώδη, όσο και σε αυτά με τα βιολογικά προϊόντα. Μελλοντική προοπτική διάθεσης των προϊόντων του Κτήματος, είναι η ένταξη τους στην αγορά της Μεγάλης Βρετανίας μέσω της μητρικής εταιρείας της Β. Σ. ΚΑΡΟΥΛΙΑΣ, Berry & Bross.

- **Price:** Όσο αφορά τη τιμή διάθεσης, δεν ασκείται κάποια ιδιαίτερη τιμολογιακή πολιτική. Η τιμή διαφέρει ανά προϊόν ανάλογα με τον τρόπο και την ημερομηνία παραγωγής του οίνου, τη ποικιλία του, ενώ οι τιμές των προϊόντων συνολικά να αγγίζουν τη μέση τιμή της αγοράς ανά κατηγορία. Σημαντικό ρόλο στο καθορισμό της τιμολογιακής πολιτικής, έχει και η 3PL που διαμορφώνει τη τιμή ανάλογα με τα σημεία και τις χώρες διάθεσης του εκάστοτε προϊόντος.

4.9. Συσχέτιση της «ΑΡΚΑΣ Α.Ε.» με την ανάλυση του κλάδου, με τη βοήθεια των Δυνάμεων του Porter και της S.W.O.T. Analysis

4.9.1. S.W.O.T. Analysis

Προκειμένου να ανταπεξέλθει στις συνεχείς μεταβολές του αβέβαιου γενικευμένου περιβάλλοντος της η εταιρεία, οφείλει να εκτιμήσει τις δυνάμεις και τις αδυναμίες της ώστε να βελτιωθεί, για να μπορεί να αναγνωρίσει τις ευκαιρίες της αγοράς και να προστατευτεί από τις απειλές της. Πετυχαίνοντας το αυτό, εξασφαλίζει ανταγωνιστικό πλεονέκτημα έναντι των ανταγωνιστών της και θωρακίζει την ύπαρξη της στην αγορά. Η ανάλυση S.W.O.T. είναι ένα πολύ χρήσιμο εργαλείο που συμβάλει τόσο στο να υπενθυμίσει στις εταιρείες το status τους, όσο και να τις καθοδηγήσει μέσα από δεδομένα που αποτυπώνουν τη πραγματικότητα που επικρατεί στην αγορά. Ταυτόχρονα τους δίνει την ευχέρεια να αναζητήσουν τους άμεσους ανταγωνιστές τους και να αναγνωρίσουν τη δυναμική τους.

Πίνακας 16, SWOT ANALYSIS

S.W.O.T. ANALYSIS "ΑΡΚΑΣ Α.Ε."	
ΔΥΝΑΜΕΙΣ	ΑΔΥΝΑΜΙΕΣ
Νέος Σύγχρονος Εξοπλισμός	Υψηλός δανεισμός
Τεχνογνωσία	Μικρή παραγωγική δυνατότητα
Γνώση της Αγοράς	Ανυπαρξία δικών της καναλιών
Ιδιόκτητες εγκαταστάσεις	διανομής
Ιδιόκτητες καλλιέργειες	
Ισχυρές συνεργασίες	
ΕΥΚΑΙΡΙΕΣ	ΑΠΕΙΛΕΣ
Στρατηγικές συνεργασίες	Macro περιβάλλον
Εκμετάλλευση αποβλήτων	Υψηλός εγχώριος ανταγωνισμός
Έρευνα	Εισαγωγές από τις "Νέες Χώρες"
Οινοτουρισμός	

Πηγή: «ΑΡΚΑΣ Α.Ε.»

- **Δυνάμεις:** Η επένδυση σε νέο εξοπλισμό, καθώς και η εμπειρία και τεχνογνωσία των στελεχών της εταιρείας, αποτελούν τις δυνάμεις «κλειδιά» που στηρίζουν όλο το οικοδόμημα. Αυτά σε συνάρτηση με τις ιδιόκτητες εγκαταστάσεις και καλλιέργειες που διαθέτει και η σύναψη των συνεργασιών σε θέματα διανομής που έχει συνάψει, ενδυναμώνουν τη θέση και τη καθιστούν ένα αναγνωρίσιμο ανταγωνιστή εντός του κλάδου.

- **Αδυναμίες:** Είναι σημαντική η αδυναμία της να χρηματοδοτήσει τη λειτουργία της από Ιδία Κεφάλαια και ο υπερδανεισμός την κάνει ευάλωτη απέναντι στις μεταβολές του macro-περιβάλλοντος. Το γεγονός ότι δεν έχει δικά της κανάλια διανομής επηρεάζει σημαντικά τη τιμολογιακή της πολιτική, η οποία διαμορφώνεται σε μεγάλο βαθμό από το διανομέα.

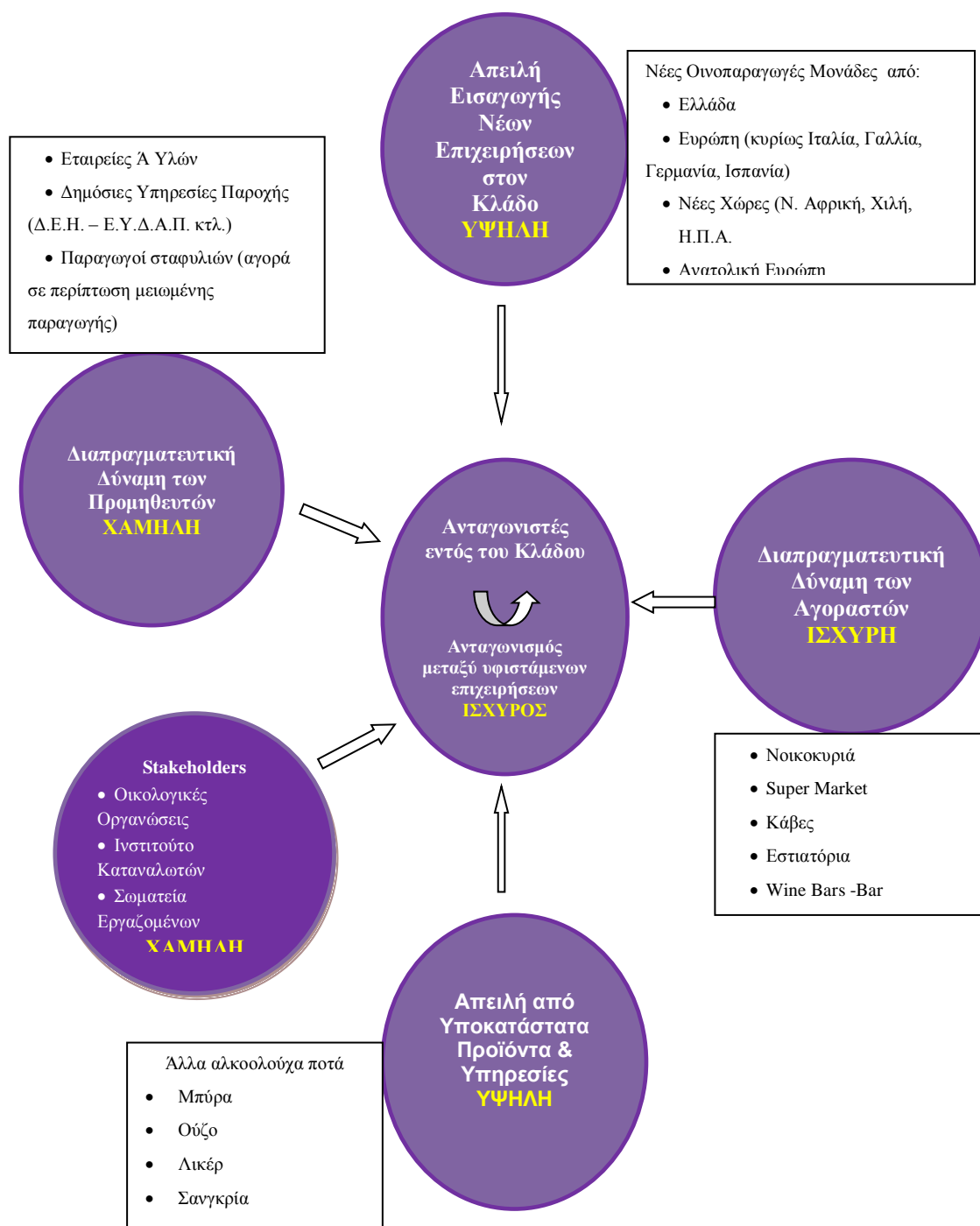
- **Ευκαιρίες:** Οι στρατηγικές συνεργασίες στο επίπεδο των μικρομεσαίων επιχειρήσεων, είναι ίσως η μόνη διέξοδος απέναντι στον ανταγωνισμό και τις απειλές του macro-περιβάλλοντος. Όπως και στη περίπτωση των «Δρόμων του κρασιού της Νεμέας», έτσι και σε θέματα οινοτουρισμού και εκμετάλλευσης των αποβλήτων, θα πρέπει να στραφεί σε συνεργασίες που θα ισχυροποιήσουν τη θέση της στην αγορά και θα βελτιώσουν τη κερδοφορία της. Περαιτέρω, μέσω κοινών δράσεων θα μπορέσει να εκμεταλλευτεί την έρευνα από μπορούν να προκύψουν ανταγωνιστικά πλεονεκτήματα.

- **Απειλές:** Το macro-περιβάλλον είναι η μεγαλύτερη απειλή για την εταιρεία, ιδιαίτερα γιατί δεν μπορεί να ανακόψει ή να επηρεάσει τις όποιες αρνητικές αλλαγές του. Ταυτόχρονα ο ισχυρός ανταγωνισμός από τους ισχυρούς παίκτες της αγοράς, σε συνδυασμό με τις συνεχώς αυξανόμενες εισαγωγές εμφιαλωμένου οίνου από τις «Νέες Χώρες», συρρικνώνουν το μερίδιο της και απειλούν σοβαρά τη κερδοφορία της

4.9.2. Δυνάμεις Porter

Ο βαθμός της έντασης του ανταγωνισμού των επιχειρήσεων σε έναν κλάδο, καθορίζεται από πέντε ανταγωνιστικές δυνάμεις και είναι αυτές που καθορίζουν τη κερδοφορία του κλάδου και επηρεάζουν την ανταγωνιστική θέση μιας επιχείρησης (Γεωργόπουλος 2002).

Ο λόγος που η ανάλυση των δυνάμεων του Porter γίνεται εδώ και όχι στο κλάδο, είναι γιατί πρέπει να είναι εστιασμένος στη μικρομεσαία οινοπαραγωγός επιχείρηση, όπως είναι η «ΑΡΚΑΣ Α.Ε.» και όχι να αναφέρεται γενικά στις επιχειρήσεις του κλάδου. Έτσι δίνεται η δυνατότητα να εκτιμηθεί η κατάσταση στην οποία βρίσκεται μια μικρομεσαία επιχείρηση σε αλληλεπίδραση με την αγορά και να αναλυθούν όλες οι παράμετροι που μπορούν να διαμορφώσουν την ανταγωνιστική της στρατηγική ώστε να βρει τη κατάλληλη θέση εντός του κλάδου. Η ανάλυση των δυνάμεων του Porter σε συνδυασμό με τη S.W.O.T. ανάλυση που προηγήθηκε, είναι χρήσιμο να εκτιμώνται συνεχώς και αναπροσαρμόζονται ακόμα συχνότερα. Το συνεχώς μεταβαλλόμενο περιβάλλον των εταιρειών, εσωτερικό και εξωτερικό, αλλάζει τα δεδομένα και τις ισορροπίες για αυτό η κατάσταση στην οποία βρίσκονται τόσο η εταιρεία, όσο η αγορά και οι άμεσοι ανταγωνιστές της πρέπει να εκτιμώνται συνεχώς βάση των νέων δεδομένων και ανά τακτά χρονικά διαστήματα. Μόνο έτσι θα καταφέρει η εταιρεία να μεγιστοποιήσει τα οφέλη της, να αναπροσαρμόσει τη γενικότερη στρατηγική της για να επιτύχει ανταγωνιστικό πλεονέκτημα έναντι των ανταγωνιστών της και να αντιμετωπίσει τα προβλήματα που προκύπτουν στο συντομότερο χρονικό διάστημα και με το λιγότερο κόστος.



Σχήμα 4, Ανάλυση των Δυνάμεων του Porter

• **Απειλή Εισόδου Νέων Επιχειρήσεων - ΥΨΗΛΗ:** Αν και οι οινοπαραγωγές επιχειρήσεις είναι εντάσεως κεφαλαίου, τα εμπόδια εισόδου νέων επιχειρήσεων στον κλάδο δεν είναι ισχυρά. Αυτό γιατί όλο και περισσότερες επιχειρήσεις εμφανίζονται στον κλάδο, εκμεταλλευόμενες τις επιχορηγήσεις από Ευρωπαϊκά κονδύλια και όλο περισσότεροι «νέοι» αγρότες εμφανίζονται που επιθυμούν να δημιουργήσουν τη νέα σειρά προϊόντων. Λόγω που οι οίνοι δεν χαρακτηρίζονται από μεγάλη διαφοροποίηση

και λόγω του ότι ο Έλληνας καταναλωτής δεν είναι εκπαιδευμένος να την αναγνωρίσει, το μερίδιο της αγοράς κατακερματίζεται και οι πρώτες που αισθάνονται την απειλή αυτή είναι οι μικρομεσαίες επιχειρήσεις. Εκτός αυτού, η ικανότητα εμφιάλωσης και διανομής από τρίτους διευκολύνει και απαλλάσσει τις νέες επιχειρήσεις από την επένδυση σε πάγια ιδιοκτησία.

- **Διαπραγματευτική δύναμη των προμηθευτών - ΧΑΜΗΛΗ:** Το άνοιγμα της αγοράς και η «ελεύθερη» εισαγωγή πρώτων υλών από χώρες όπως η Κίνα, η Βουλγαρία και η Ρουμανία, έχουν αυξήσει τον αριθμό των προμηθευτών και εμπλουτίσει τις εναλλακτικές πηγές ανεφοδιασμού. Για το λόγο αυτό οι οινοπαραγωγές εταιρείες αποτελούν σημαντικό πελάτη για τους προμηθευτές της Ελληνικής αγοράς, περιορίζοντας έτσι την διαπραγματευτική τους δύναμη.

- **Διαπραγματευτική δύναμη των αγοραστών - ΙΣΧΥΡΗ:** Η ισχυρότερη δύναμη των αγοραστών είναι η αφθονία προϊόντων και το ότι στο μυαλό τους το προϊόν εκτιμάται ως αδιαφοροποίητο, λόγω της μικρής εκπαίδευσης που έχουν πάνω σε αυτό. Λόγω της αφθονίας το κέρδος τους είναι μικρό και αυτό συμπίπτει τις τιμές των εταιρειών ώστε να προσφέρουν ελκυστικότερα προϊόντα.

- **Απειλή από υποκατάστατα προϊόντα - ΥΨΗΛΗ:** Τα προϊόντα του κλάδου εξυπηρετούν παρόμοιες αγοραστικές ανάγκες και ο πελάτης αντιμετωπίζει μικρό κόστος μετακίνησης. Ιδιαίτερα στην Ελλάδα όπου τα παραδοσιακά προϊόντα όπως το ούζο, το τσίπουρο και η ρακί, είναι βασικές επιλογές των καταναλωτών. Επιπλέον, λόγω των υψηλών θερμοκρασιών στη χώρα, οι καταναλωτές έχουν προσδώσει ένα χαρακτήρα εποχικότητας στο προϊόν, επιλέγοντας άλλα όπως η μύρα με μεγαλύτερη συχνότητα τους καλοκαιρινούς μήνες.

- **Ένταση του ανταγωνισμού μεταξύ των υφιστάμενων επιχειρήσεων - ΙΣΧΥΡΗ:** Οι πολυάριθμοι ανταγωνιστές, η μικρή διαφοροποίηση, το μικρό κόστος μετακίνησης των καταναλωτών και τα υψηλά εμπόδια εξόδου (λόγω των υψηλών παγίων), καθιστούν τον ανταγωνισμό στο κλάδο πολύ ισχυρό. Ο κλάδος μπορεί να αποτελέσει παγίδα για όσους δεν θωρακίσουν και δεν έχουν τις κατάλληλες προϋποθέσεις να ανταποκριθούν στις προκλήσεις (κεφάλαια, κουλτούρα, όραμα, στρατηγική κ.λπ.), ιδιαίτερα γιατί είναι ελκυστικός για κάποιον να εισέλθει και πολύ δύσκολο να βγει από αυτόν.

- **Stakeholders – ΧΑΜΗΛΗ:** Η διαπραγματευτική δύναμη των stakeholders είναι χαμηλή, κυρίως από πλευράς εργαζομένων, που λόγω των πολιτικών αποφάσεων στερούνται δικαιωμάτων. Τα τελευταία χρόνια πάντως διαφαίνεται πως θα υπάρξει μια

ισχυροποίηση της δύναμης αυτής, καθώς οι κανόνες που θέτονται για την ποιότητα και την ασφάλεια των προϊόντων από το πρώτο κιόλας στάδιο της παραγωγικής διαδικασίας, θέτει σιγά σιγά σε θέση ισχύος οργανώσεις και φορείς που επιβάλουν στους παραγωγούς τις προϋποθέσεις τους.

Από την ανάλυση των δυνάμεων του Porter αξίζει να προσεχτούν στοιχεία όπως η ελκυστικότητα εισόδου στο κλάδο νέων επιχειρήσεων, η μικρή διαφοροποίηση του προϊόντος, η απειλή από υποκατάστατα και ο υψηλός ανταγωνισμός εντός του κλάδου. Όλα αυτά είναι στοιχεία που πρέπει να προβληματίσουν την «ΑΡΚΑΣ Α.Ε.» και να προσπαθήσει να αμυνθεί σε κάποια από αυτά, όπως από την απειλή από υποκατάστατα προϊόντα, με το να διαφοροποιήσει το προϊόν και να εκπαιδεύσει-ενημερώσει για αυτό τους καταναλωτές. Επίσης, πρέπει να αντιδράσει απέναντι στον υψηλό ανταγωνισμό στο κλάδο συνάπτοντας ισχυρές συνεργασίες και εκμεταλλευόμενοι τις καλές σχέσεις γειτονίας με τα άλλα μικρομεσαία οινοποιεία της περιοχής, εκφράζοντας τη συνεργασία αυτή είτε μέσα από κοινές στρατηγικές marketing, είτε μέσω alliance strategies για εκμετάλλευση από κοινού των αποβλήτων τους και βελτίωση της κερδοφορίας τους.

4.10. Χρηματοοικονομική Ανάλυση της «ΑΡΚΑΣ Α.Ε.»

Τα στοιχεία που χρησιμοποιούνται ως βασικά εργαλεία στη χρηματοοικονομική ανάλυση της εταιρείας, είναι οι ισολογισμοί των τελευταίων πέντε χρήσεων (2008-2012) της εταιρείας, καθώς και στοιχεία των αντίστοιχων ετών που αφορούν Κέρδη και Ζημιές (Profit and Loss). Για να υπολογιστούν οι σχέσεις μεταξύ των βασικών επιχειρηματικών μεγεθών, αξιοποιούνται αριθμοδείκτες που αντλούν τα δεδομένα τους από τις καταστάσεις αυτές, με σκοπό να παρουσιαστεί η διαχρονική πορεία: α) του κύκλου εργασιών και των καθαρών αποτελεσμάτων χρήσης, β) απόδοση της εταιρείας, γ) η οικονομική δυνατότητα της εταιρείας να αποπληρώσει τις βραχυπρόθεσμες, μακροπρόθεσμες και πάγιες υποχρεώσεις της, δ) η απόδοση των επενδυμένων κεφαλαίων της και αν συμβάλλουν τα ίδια κεφάλαια και οι πωλήσεις στη δημιουργία καθαρών κερδών μετά φόρων. Ιδίως από τους δύο τελευταίους δείκτες θα φανεί αν οι πηγές χρηματικών ροών που διαθέτει είναι ικανές να της εξασφαλίσουν τη βιωσιμότητα ή απαιτείται η εξεύρεση νέων.

4.10.1. Στοιχεία Ισολογισμού

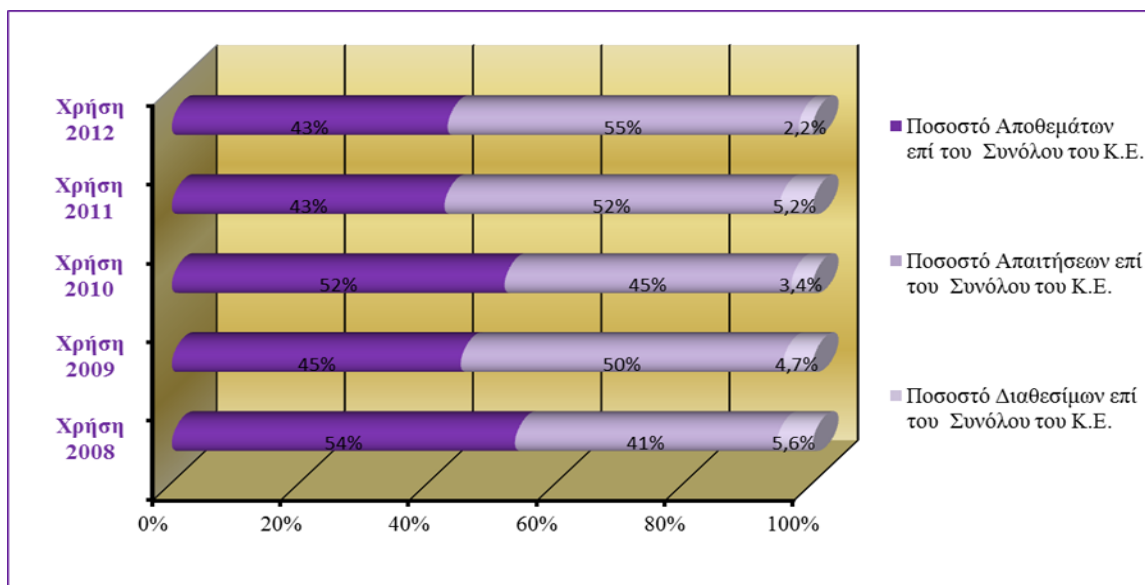
Πίνακας 17, Διαχρονική Εξέλιξη Ενεργητικού Ισολογισμών

Ε Ν Ε Ρ Γ Η Τ Ι Κ Ο					
	Χρήση 2008	Χρήση 2009	Χρήση 2010	Χρήση 2011	Χρήση 2012
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ ΕΝΕΡΓΗΤΙΚΟΥ	7.380.404,98	6.717.773,97	6.327.767,05	5.878.341,80	5.216.279,57
Γ. ΠΑΓΙΟ ΕΝΕΡΓΗΤΙΚΟ					
Σύνολο Πάγιου Ενεργητικού	4.083.388,51	3.759.046,82	4.287.983,88	3.928.885,30	3.585.689,28
Ποσοστό Παγίου επί του Συνόλου του Ενεργητικού	55%	56%	68%	67%	69%
Α.Ι. ΑΠΟΘΕΜΑΤΑ					
Σύνολο Αποθεμάτων	1.305.182,35	950.120,52	1.049.340,13	823.204,64	697.343,59
Ποσοστό Αποθεμάτων επί του Συνόλου του Ενεργητικού	18%	14%	17%	14%	13%
Α.ΙΙ. ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ					
Σύνολο Απαιτήσεις	995.788,84	1.059.800,43	903.771,80	1.011.481,22	887.479,77
Ποσοστό Απαιτήσεων επί του Συνόλου του Ενεργητικού	13%	16%	14%	17%	17%
Α.ΙΙ. ΔΙΑΘΕΣΙΜΑ					
Σύνολο Διαθεσίμων	137.604,05	98.416,27	68.618,40	100.894,69	35.698,98
Ποσοστό Διαθεσίμων επί του Συνόλου του Ενεργητικού	1,9%	1,5%	1,1%	1,7%	0,7%
ΣΥΝΟΛΟ ΚΥΚΛΟΦΟΡΟΥΝΤΟΣ	2.438.575,24	2.108.337,22	2.021.730,33	1.935.580,55	1.620.522,34
Α.Ι. ΑΠΟΘΕΜΑΤΑ					
Σύνολο Αποθεμάτων	1.305.182,35	950.120,52	1.049.340,13	823.204,64	697.343,59
Ποσοστό Αποθεμάτων επί του Συνόλου του Κ.Ε.	54%	45%	52%	43%	43%
Α.ΙΙ. ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ					
Σύνολο Απαιτήσεις	995.788,84	1.059.800,43	903.771,80	1.011.481,22	887.479,77
Ποσοστό Απαιτήσεων επί του Συνόλου του Κ.Ε.	41%	50%	45%	52%	55%
Α.ΙΙ. ΔΙΑΘΕΣΙΜΑ					
Σύνολο Διαθεσίμων	137.604,05	98.416,27	68.618,40	100.894,69	35.698,98
Ποσοστό Διαθεσίμων επί του Συνόλου του Κ.Ε.	5,6%	4,7%	3,4%	5,2%	2,2%

Πηγή: «ΑΡΚΑΣ Α.Ε.»

Από τον Πίνακα 16 προκύπτουν κάποια πολύ βασικά πράγματα, όπως το γεγονός ότι το μεγαλύτερο ποσοστό του ενεργητικού της εταιρείας είναι πάγια. Όπως αναφέρθηκε και νωρίτερα στην περιγραφή της εταιρείας, η «ΑΡΚΑΣ Α.Ε.» διαθέτει καλλιέργειες αμπελιών που τροφοδοτούν τη παραγωγή της με πρώτες ύλες σε ποσοστό 90%, δικά της οινοποιεία με πρόσφατα αγορασμένα μηχανήματα τελευταίας τεχνολογίας, γραφεία στην Αττική και οχήματα για την διεκπεραίωση των λειτουργικών της υποχρεώσεων. Αυτό δικαιολογεί σε μεγάλο βαθμό το ποσοστό του Πάγιου Ενεργητικού σε σχέση με το Σύνολο του Ενεργητικού, που κυμαίνεται σε 63% μ.ο. τα πέντε έτη που εξετάζονται. Οι επενδύσεις δε που έγιναν σε εξοπλισμό από το 2010 και έπειτα, είναι ο βασικός λόγος που το Π.Ε. παρουσιάζει αύξηση κατά τις τρεις τελευταίες χρήσεις κατά 4% μ.ο.. Ο κίνδυνος που κρύβεται πίσω από αυτό το μεγάλο ποσοστό είναι πρωτίστως η αδυναμία της εταιρείας να ρευστοποιήσει άμεσα τα πάγια

περιουσιακά της στοιχεία σε περίπτωση ανάγκης εύρεσης χρηματικών διαθεσίμων (π.χ. για την κάλυψη μέρους του κόστους λειτουργίας της) και δευτερευόντως η μακροπρόθεσμη υποχρέωση της να αποπληρώνει δάνεια που συνάφθηκαν για τις εν λόγω επενδύσεις. Όσο αφορά τα αποθέματα, παρόλο που οι εταιρείες του κλάδου είναι αναγκασμένες να αποθεματοποιούν μεγάλες ποσότητες ημιτελούς και τελικού προϊόντος, λόγω της ανάγκης παλαίωσης του οίνου προτού διατεθεί στο κοινό και λόγω της εποχικότητας της παραγωγής και συλλογής της αμπέλου, η εταιρεία δεν έχει ιδιαίτερα υψηλά αποθέματα. Από την άλλη οι απαιτήσεις παρουσιάζουν αύξηση το 2011 και το 2012, αντικατοπτρίζοντας έτσι τη δυσκολία των πελατών να εξοφλήσουν τα οφειλόμενα τους προς την εταιρεία, κάτι που εναρμονίζεται απόλυτα με την γενική εικόνα της αγοράς στην Ελλάδα. Αυτό συμβάλει θετικά στην απότομη πτώση των χρηματικών διαθεσίμων κατά το 2012 όπου η κρίση πλέον έχει βαθύνει. Η έλλειψη διαθεσίμων περιορίζει τη ρευστότητα της εταιρείας σε περιόδους που το κόστος της εκτοξεύεται, λόγω της εποχικότητας του τριγυσμού, της αγοράς Ά Υλών και της παραγωγικής διαδικασίας, οπότε και η ανάγκη για χρηματικά διαθέσιμα είναι μεγαλύτερη από ποτέ.



Διάγραμμα 8: Κυκλοφορούν Ενεργητικό, Πηγή: «ΑΡΚΑΣ Α.Ε.»

Εστιάζοντας περισσότερο στα στοιχεία του Ενεργητικού και εξετάζοντας το Κυκλοφορούν Ενεργητικό με τη βοήθεια του Διαγράμματος 8, διαπιστώνουμε ότι τα αποθέματα της εταιρείας παρουσιάζουν ιδιαίτερη μείωση που μπορεί να σχετίζεται εκτός των άλλων, σε απώλειες του μεριδίου αγοράς, μικρές παραγωγές κατά τα έτη αυτά λόγω καιρικών συνθηκών, την άμεση διανομή των προϊόντων λόγω της σύναψης συμφωνίας με την εταιρεία logistics που μέσω του το δικτύου της διοχετεύει στην αγορά άμεσα τα προϊόντα και στο ευρύ segment της αγοράς που απευθύνεται πλέον

έχοντας μεγάλη γκάμα προϊόντων. Στο διάγραμμα είναι φανερή και μεγάλη αύξηση των απαιτήσεων και οι μείωση των χρηματικών διαθεσίμων όπως αναλύθηκε πιο πάνω.

Όσο αφορά τα κεφάλαια που χρηματοδοτούν την εταιρεία, παρατηρείται σημαντική πτώση της χρηματοδότησης από ίδια κεφάλαια και ταυτόχρονη αύξηση αυτής από δανεισμό. Αυτό υποχρεώνει την εταιρεία για πολλά χρόνια να αποπληρώνει τόκους και να μειώνει τη δυνατότητα της για περαιτέρω επενδύσεις. Το θετικό είναι πως ο δανεισμός προέρχεται περισσότερο από μακροπρόθεσμα δάνεια όπου ο χρόνος και οι όροι αποπληρωμής είναι ευνοϊκότεροι.

Πίνακας 18, Διαχρονική Εξέλιξη Εξεύρεσης Κεφαλαίων

ΠΑΘΗΤΙΚΟ					
	Χρήση 2008	Χρήση 2009	Χρήση 2010	Χρήση 2011	Χρήση 2012
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ ΠΑΘΗΤΙΚΟΥ	7.380.404,98	6.717.773,97	6.327.767,05	5.878.341,80	5.216.279,57
A. ΙΔΙΑ ΚΕΦΑΛΑΙΑ					
Σύνολο Ιδίων Κεφαλαίων	2.422.215,57	1.891.285,88	1.725.572,94	1.193.320,07	692.679,82
Ποσοστό Ι.Κ. επί του Συνόλου του Παθητικού	33%	28%	27%	20%	13%
Γ.Ι. ΜΑΚΡΟΠΡΟΘΕΣΜΕΣ ΥΠΟΧΡ.					
Σύνολο Μακροπρόθεσμων Υποχρ.	3.126.743,18	3.310.376,50	3.255.656,66	3.265.464,87	3.229.252,83
Ποσοστό Μακρ/σμων Υποχρ. επί του Συνόλου του Παθητικού	42%	49%	51%	56%	62%
Δ.ΙΙ. ΒΡΑΧΥΠΡΟΘΕΣΜΕΣ ΥΠΟΧΡ.					
Σύνολο Βραχυπρόθεσμων Υποχρ.	1.818.360,36	1.516.111,59	1.346.537,45	1.419.556,86	1.294.346,92
Ποσοστό Βραχ/σμων Υποχρ. επί του Συνόλου του Παθητικού	25%	23%	21%	24%	25%
Δ.ΙΙ. ΣΥΝΟΛΟ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ					
Σύνολο Υποχρεώσεων	4.945.103,54	4.826.488,09	4.602.194,11	4.685.021,73	4.523.599,75
Ποσοστό Διαθεσίμων επί του Συνόλου του Παθητικού	67%	72%	73%	80%	87%

Πηγή: «ΑΡΚΑΣ Α.Ε.»

4.10.2. Στοιχεία πίνακα Profit and Loss

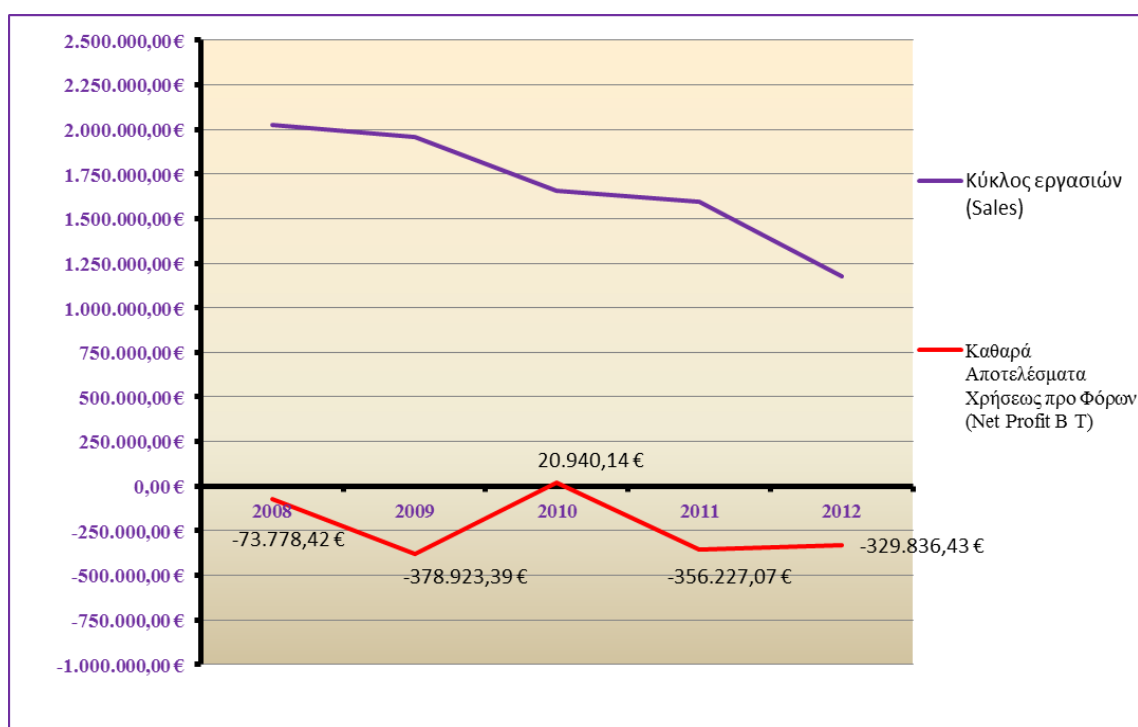
Όπως αναφέρθηκε και στην ανάλυση του κλάδου, οι οινοπαραγωγικές εταιρείες έχουν ως κύριο-αποκλειστικό εισόδημα τις πωλήσεις της παραγωγής τους και η κερδοφορία που είναι το βασικό τους μέλημα, κρίνεται από την εξέλιξη τους. Παρόλα αυτά η οικονομική κρίση έχει επιφέρει ισχυρά πλήγματα στις οινοπαραγωγικές εταιρείες που βλέπουν τις πωλήσεις τους να παρουσιάζουν κατακόρυφη πτώση και αντί για κέρδη ζημιές. Το ίδιο συμβαίνει και στην εταιρεία «Αρκάς Α.Ε.», όπου η πτώση των πωλήσεων έφτασε το -26% σε σχέση με το προηγούμενο έτος, την ώρα που τα αποτελέσματα των αποτελεσμάτων χρήσης είναι απογοητευτικά αρνητικά.

Πίνακας 19, Διαχρονική Εξέλιξη Πωλήσεων και Κ.Α.Χ.

Ετήσια Μεταβολή Πωλήσεων και Κ.Α.Χ.					
Εξεταζόμενες Μεταβλητές	Έτη				
	2008	2009	2010	2011	2012
Κύκλος εργασιών (Sales)	2.024.921,24 €	1.957.639,20 €	1.656.278,22 €	1.595.614,43 €	1.175.079,03 €
Καθαρά Αποτελέσματα Χρήσεως προ Φόρων (Net Profit B T)	-73.778,42 €	-378.923,39 €	20.940,14 €	-356.227,07 €	-329.836,43 €
Ποσοστιαία Μεταβολή των Πωλήσεων	-	-3,32%	-15,39%	-3,66%	-26,36%
Ποσοστιαία Μεταβολή των Κ.Α.Χ.	-	-413,60%	1909,56%	-1801,17%	-7,41%

Πηγή: «ΑΡΚΑΣ Α.Ε.»

Το πόσο έντονη είναι η πτώση των πωλήσεων και η απώλεια κερδών απεικονίζεται στο Διάγραμμα 9 που ακολουθεί και η ανάγκη για εξεύρεσης λύσεων για την αναστροφή της κατάστασης είναι επιτακτική.



Διάγραμμα 9: "Profitability", Πηγή: «ΑΡΚΑΣ Α.Ε.»

4.10.3. Αριθμοδείκτες

Παρά την αρνητική εικόνα των οικονομικών της εταιρείας, όπως αυτή προκύπτει από την ανάλυση του ισολογισμού και του Profit & Loss, είναι ανάγκη να εξεταστούν περαιτέρω κάποιοι αριθμοδείκτες που θα ολοκληρώσουν την ανάλυση που επιχειρείται:

- **Αριθμοδείκτης Κυκλοφοριακής Ρευστότητας (Current Ratio)**

Πίνακας 20, Current Ratio

Αριθμοδείκτης Ρευστότητας						
Αριθμοδείκτης	Έτη					μ.ο.
	2008	2009	2010	2011	2012	
Κυκλοφοριακής Ρευστότητας (Current Ratio)	1,25	1,36	1,50	1,39	1,34	1,37

Πηγή: «ΑΡΚΑΣ Α.Ε.»

Ο δείκτης Current Ratio χρησιμοποιείται για να δώσει μια ιδέα για την ικανότητα της εταιρείας να εξοφλήσει τις βραχυπρόθεσμες υποχρεώσεις της (χρέη και υποχρεώσεις) με βραχυπρόθεσμα στοιχεία ενεργητικού της (μετρητά, την απογραφή, απαιτήσεις). Όσο υψηλότερος είναι, τόσο πιο ικανή είναι η εταιρεία να πληρώσει τις υποχρεώσεις της. Μια αναλογία κάτω του 1 υποδηλώνει ότι η εταιρεία δεν θα είναι σε θέση να εξοφλήσει τις υποχρεώσεις της (Walsh 2006). Όπως είναι φανερό και στη περίπτωση αυτή η εταιρεία αρχίζει να πλησιάζει την επικίνδυνη ζώνη όπου πλέον οι απαιτήσεις και τα διαθέσιμα της δεν θα αρκούν.

- **Αριθμοδείκτης Αποδοτικότητας (Gross Profit)**

Πίνακας 21, Gross Profit

Αριθμοδείκτης Αποδοτικότητας						
Αριθμοδείκτης	Έτη					μ.ο.
	2008	2009	2010	2011	2012	
Μικτό Περιθώριο Κέρδους (Gross Profit Margin)	17,66%	26,76%	34,64%	36,36%	43,55%	31,79%

Πηγή: «ΑΡΚΑΣ Α.Ε.»

Πρόκειται για ένα χρηματοοικονομικό δείκτη που χρησιμοποιείται για να εκτιμηθεί η οικονομική υγεία της επιχείρησης και που αποκαλύπτει το ποσοστό των χρημάτων που έχει απομείνει από τα έσοδα αφού ληφθεί υπόψη το κόστος των πωληθέντων αγαθών. Χωρίς επαρκή μικτό περιθώριο κέρδους, μια εταιρεία δεν θα είναι σε θέση να πληρώσει τα λειτουργικά και τα λοιπά της έξοδα, αλλά και να δημιουργήσει τις προϋποθέσεις για θετική πορεία στο μέλλον. Σε γενικές γραμμές, το μικτό περιθώριο κέρδους της εταιρείας θα πρέπει να είναι «σταθερό», χωρίς μεγάλες διακυμάνσεις δηλαδή, εκτός αν η βιομηχανία είναι αντιμέτωπη με δραστικές αλλαγές που θα επηρεάσουν το κόστος των αγαθών που πωλούνται ή τις πολιτικές τιμολόγησης (Walsh 2006). Στη περίπτωση της «ΑΡΚΑΣ Α.Ε.» αν και ο δείκτης είναι υψηλός, που σημαίνει ότι όταν οι πωλήσεις της το 2012 είναι 1.175.079€ και το κόστος από τη παραγωγή των

προϊόντων της 1.168.464€, το μικτό περιθώριο κέρδους της θα είναι 43,55%. Έτσι για κάθε ευρώ που κερδίζει, έχει πραγματικά μόνο 0,4355€ στο τέλος της ημέρας. Οι διακυμάνσεις δε του δείκτη, είναι άμεσα συνδεδεμένες με την οικονομική συγκυρία, που συμβάλει στην άνοδο του κόστους παραγωγής, την ώρα που οι τιμές πώλησης των τελικών αγαθών μειώνονται με αύξοντα ρυθμό.

- **Αριθμοδείκτης Μέσης Ταχύτητας Είσπραξης (Average Collection Period)**

Πίνακας 22, Average Collection Period

Αριθμοδείκτης Μέσης Ταχύτητας Είσπραξης						
Αριθμοδείκτης	Έτη					μ.ο.
	2008	2009	2010	2011	2012	
Μέσης Ταχύτητας Είσπραξης (Average Collection Period)	179,49	197,60	199,17	231,38	275,67	216,66

Πηγή: «ΑΡΚΑΣ Α.Ε.»

Ο δείκτης αυτός δείχνει το μέσο χρονικό διάστημα σε ημέρες, που μια εταιρεία πρέπει να περιμένει για να συλλέξει μια πώληση από τη στιγμή της πραγματοποίησης της. Μπορεί να συγκριθεί με τους όρους πίστωσης που προσφέρει η εταιρεία στους πελάτες της (Wheelen & Hunger 2012). Όπως και με τους άλλους δείκτες για μια ακόμα φορά η εικόνα του κλάδου και της αγοράς, απεικονίζονται και εδώ. Όσο η οικονομική συγκυρία βαθαίνει τόσο η είσπραξη των απαιτήσεων της εταιρείας δυσχεραίνει. Πλέον η εταιρεία εισπράττει στους 9,17 μήνες πράγμα που την στραγγαλίζει οικονομικά και που υπό άλλες συνθήκες το διάστημα αυτό δεν θα ξεπερνούσε τους 3 μήνες.

Τα συμπεράσματα που προκύπτουν από την ανάλυση του τρόπου λειτουργίας της «ΑΡΚΑΣ Α.Ε.», είναι άμεσα συνυφασμένα με τα όσα συμβαίνουν στον κλάδο, στην ελληνική αγορά και οικονομία και είναι γεγονός ότι οι μικρομεσαίες επιχειρήσεις του πρωτογενούς τομέα δείχνουν να είναι εκτεθειμένες στις απειλές του macro περιβάλλοντος που μοιάζει αδύνατο να επηρεαστεί από αυτές, τουλάχιστον μεμονωμένα. Η εταιρεία προσπαθεί στηριγμένη στις δικές της δυνάμεις να βελτιώσει τη παραγωγή και το προϊόν της, γιατί όπως και οι λοιπές εταιρείες του κλάδου όλα τα χρόνια της ύπαρξης της αυτό συνήθιζε και αυτό είναι που γνωρίζει να κάνει. Το ευμετάβλητο και ανταγωνιστικό περιβάλλον όμως επιβάλλει προσαρμογή στις εξελίξεις και εξεύρεση άμεσων λύσεων ώστε να εξασφαλιστεί η επιβίωση αρχικά και στη συνέχεια να επιτευχθεί η κερδοφορία.

Βιβλιογραφία 4^ο Κεφαλαίου

Hawkins, D.I., Best, R.J. & Coney, K.A., 2004. *Consumer Behavior: Building Marketing Strategy*, Available at: <http://www.amazon.com/dp/0072416882>.

<http://www.domainspiropoulos.com/>, 2013. Κτήμα Σπυρόπουλου. Available at: <http://www.domainspiropoulos.com/>.

Walsh, C., 2006. *Key Management Ratios - The clearest guide to the critical numbers that drive your business* 4th ed., Glasgow: Prentice Hall.

Wheelen, T. & Hunger, D., 2012. *Strategic Management and Business Policy - Toward Global Sustainability* 13th ed., New Jersey: Prentice Hall.

Γεωργόπουλος, Νικόλαος, 2002. *Στρατηγικό Μάνατζμεντ* 1η ed., Αθήνα: ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΜΠΙΕΝΟΥ.

5. Σύντομη επισκόπηση της έρευνας

Στα κεφάλαια της παρούσας έρευνας αναλύθηκαν διεξοδικά τα παραπροϊόντα με προστιθέμενη αξία που είναι δυνατόν να ανακτηθούν από τα σταφύλια και τα απόβλητα τους. Η έρευνα αναφέρθηκε σε όλες τις δυνατές περιπτώσεις, εστίασε όμως την προσοχή της στην παραγωγή added-value παραπροϊόντων από την επεξεργασία της οινολάσπης, στηριγμένη σε στοιχεία της μελέτης του Τμήματος Μηχανικής Τροφίμων. Από την ανάλυση της μελέτης αυτής προέκυψαν σημαντικά στοιχεία για την δυνατότητα κατασκευής μιας μονάδος επεξεργασίας οινολάσπης, με τα τελικά νούμερα να αφήνουν ελπίδες ότι η κατασκευή της πρώτης μονάδος επεξεργασίας οινολάσπης στην Ελλάδα πιθανόν να υλοποιηθεί σύντομα. Παρόλες τις οικονομικές και τις άλλες δυσκολίες από το μάκρο περιβάλλον που αντιμετωπίζει ο κλάδος και οι οινοπαραγωγές εταιρείες όπως η «ΑΡΚΑΣ Α.Ε.», η μονάδα επεξεργασίας οινολάσπης δύναται να αποτελέσει μια συγκεκριμένη απάντηση στο πρόβλημα, που μακροπρόθεσμα θα τους εξασφαλίσει κερδοφορία.

5.1. Προτάσεις και Συμπεράσματα για τη κατασκευή της πρώτης Ελληνικής μονάδος επεξεργασίας οινολάσπης

Το επιχειρηματικό πλάνο της μονάδος οινολάσπης ανέδειξε τις ανάγκες και πρότεινε λύσεις για τον τρόπο και τη δυνατότητα υλοποίησης της. Η εσωτερικήυση της διαχείρισης των αποβλήτων που παράγονται στη βιομηχανία οίνου έχει πολλά οικονομικά οφέλη, όπως την εξάλειψη του εξωτερικού κόστους διαχείρισης, βελτίωση της κοινωνικής αντίληψης μιας εταιρείας και την ανεξαρτησία από εξωτερικούς-ανταγωνιστικούς παραγωγούς.

Συγκεκριμένα, από την αξιολόγηση προέκυψε πως τα συνολικά κόστη της εταιρείας ανέρχονται στο ποσό των 49.975.155€. Από αυτά το 16% μπορεί να καλυφθεί από τις ετήσιες πωλήσεις (οι οποίες θεωρούνται σταθερές για τα επόμενα χρόνια), το 14% από ίδια κεφάλαια και το υπόλοιπο 70% με τη σύναψη μακροπρόθεσμου δανείου. Αναλυτικά τα κεφάλαια που απαιτούνται για τη δημιουργία της μονάδος είναι:

• Πωλήσεις	8.022.184€
• Ιδία Κεφάλαια ύψους	7.200.000€
• <u>Μακροπρόθεσμο δεκαετές Δάνειο, ύψους</u>	<u>34.752.970€</u>
• Συνολικό ποσό κεφαλαίων	49. 975.155€

Ως νούμερο το ποσό της επένδυσης είναι σίγουρα υψηλό, παρόλα αυτά από μόνο του δεν είναι ικανό να εξηγήσει την πραγματική αξία της επένδυσης αυτής. Τα οφέλη της είναι πολλαπλά και στην συνέχεια παρατίθενται αναλυτικά. Πρωτίστως όμως χρειάζεται να γίνει μια πιο προσεκτική αναφορά στο θέμα των ιδίων κεφαλαίων που υπολογίζονται να επενδυθούν, καθώς από την ανάλυση της «ΑΡΚΑΣ Α.Ε.» φάνηκε ότι τα μικρομεσαία οινοποιεία δεν έχουν την οικονομική δυνατότητα για μια τέτοιου ύψους επένδυση. Η λύση στο πρόβλημα αυτό έρχεται από την επιστήμη του Strategy Management και ονομάζεται Alliance Strategy. Στην ανάλυση του κλάδου έγινε αναφορά στις εκτάσεις οιναμπέλων και εκεί επισημάνθηκε ότι περιφέρεια της Πελοποννήσου έχει τις μεγαλύτερες εκτάσεις οιναμπέλων καλύπτοντας το 17,1% των συνολικών εκτάσεων, ενώ ακολουθεί η Δυτική Ελλάδα με ποσοστό 13,4%, και η Στερεά Ελλάδα με 11.6%. Αθροιστικά αυτό ανέρχεται στο 42,1% της εγχώριας παραγωγής, που σημαίνει πως αν η μονάδα της οινολάσπης κατασκευαστεί σε περιοχή που να είναι σε γεωγραφική εγγύτητα με τις οινοπαραγωγικές αυτές μονάδες, τότε η πρώτη ύλη είναι εξασφαλισμένη και με μικρό σχετικά κόστος. Το σενάριο για τη μονάδα οινολάσπης που εξετάζεται εδώ υπολογίζει ανά έτος 2.289 τόνους οινολάσπης, κάτι που αντιστοιχεί στην παραγωγή 36 μικρομεσαίων οινοποιείων.

Η εταιρεία «ΑΡΚΑΣ Α.Ε.» έχει ενταχθεί στον «Δρόμο του Κρασιού της Νεμέας και της Πελοποννήσου», όπου συμμετέχουν περισσότερα από 36 παραγωγοί οίνου.



Αυτό αυτομάτως καθιστά την Πελοπόννησο το ιδανικό μέρος για την κατασκευή της μονάδας, καθώς καλύπτονται οι απαιτούμενες για τη λειτουργία της ποσότητες οινολάσπης, ενώ το κομβικό σημείο που βρίσκεται γεωγραφικά δίνει πρόσβαση σε οινοποιεία των άλλων ισχυρών οινοπαραγωγών περιοχών, δηλαδή αυτών της Στερεάς

και της Δυτικής Ελλάδας, δημιουργώντας προοπτική για περαιτέρω επέκταση της μονάδος στο μέλλον. Η στρατηγική σύναψης συνεργασιών, στο αντίστοιχο πνεύμα και λογική με αυτά των «Δρόμων του Κρασιού», μπορεί να εξασφαλίσει τα απαιτούμενα κεφάλαια καθώς τα 36 οινοποιεία θα πρέπει να επενδύσουν από 200.000€ προκειμένου να υλοποιηθεί η επένδυση.

Τα οφέλη τους από την επένδυση θα είναι πολλαπλά και πρωτίστως οικονομικά καθώς στην Ελλάδα και μόνο υπάρχουν περίπου 486 οινοποιεία που αποτελούν δυνητικούς πελάτες των παραπροϊόντων αυτών. Με τις πωλήσεις να είναι σταθερές για τα επόμενα δέκα χρόνια, η αξία της επιχείρησης (των επενδυμένων χρημάτων δηλαδή) το δέκατο έτος θα είναι 21.248.380€, ενώ ο συντελεστής απόδοσης που εξισώνει την παρούσα αξία των προβλεπόμενων μελλοντικών ροών της επένδυσης με το κόστος της επένδυσης θα είναι στο 8%, μια απόδοση αρκετά υψηλή τη δεδομένη χρονική στιγμή. Πέραν του άμεσου οικονομικού κινήτρου που έχουν τα οινοποιεία από την επένδυση αυτή, μπορούν να μειώσουν το κόστος των πρώτων υλών τους, καθώς θα μπορούν να τις προμηθευτούν άμεσα από τη μονάδα. Παραπροϊόντα από τα οποία εξαρτάται η παραγωγή κρασιού είναι μεταξύ των άλλων το τρυγικό οξύ, η αιθανόλη και οι ζύμες, οι οποίες για παράδειγμα, προκειμένου να αγοραστούν στη ποσότητα που χρειάζονται τα οινοποιεία, κοστίζουν 3.000€ ανά χρόνο σε κάθε οινοποιείο. Σημαντικό είναι επίσης και το γεγονός, ότι πλέον τα οινοποιεία εξασφαλίζουν την απόρριψη των αποβλήτων τους σε σύντομη χιλιομετρικά απόσταση, πράγμα που τους προφυλάσσει από τα πρόστιμα που επιβάλλει η Ευρωπαϊκή και η εγχώρια νομοθεσία για πιθανόν παράνομη απόρριψη και προστατεύει το περιβάλλον της περιοχής και τους κατοίκους της από τυχόν μολύνσεις. Ένα ακόμα όφελος από την ενέργεια αυτή είναι ότι εξασφαλίζει πρόσβαση στην έρευνα. Εντός της μονάδας έχει υπολογιστεί να λειτουργεί εργαστήριο που θα ασχολείται με την έρευνα των παραπροϊόντων που μπορούν να χρησιμοποιηθούν τόσο στην παραγωγή κρασιού (ζύμες, ταρταρικό, κλπ) όσο και στην καλλιέργεια (compost που είναι δυνατόν να παραχθεί από τα στέμφυλα), συμβάλλοντας ενεργά στη βελτίωση της παραγωγής των οινοποιείων.

Πολλαπλά είναι τα οφέλη και για τη περιοχή, όπως προκύπτει και από τη δημιουργία 50 και πλέον νέων θέσεων εργασίας, με προοπτική αυτές να αυξηθούν σε περίπτωση που η μονάδα επεκταθεί στο μέλλον. Συμβάλει επίσης στην αναδιανομή του διαθέσιμου εισοδήματος στη περιοχή από τη στιγμή που αρκετοί φορείς, υπηρεσίες και λοιπές εταιρείες θα συνεργαστούν κατά τη λειτουργία της.

Τέλος, μιας και η χώρα μας βρίσκεται σε κομβικό σημείο της Μεσογείου, τα προϊόντα που θα παραχθούν είναι δυνατόν να διανεμηθούν σε χώρες όπως η Τουρκία και η Νότιος Αφρική, όπου η εμπλοκή τους στην οινοπαραγωγική διαδικασία όλο και αυξάνεται. Όσο αφορά δε τα προϊόντα που μπορούν να αποτελέσουν συστατικά για τη παραγωγή προϊόντων άλλων κλάδων, όπως για παράδειγμα η χρήση της ρεσβερατρόλης στη κοσμετολογία, αξίζει να σημειωθεί ότι η τιμή διάθεσης τους όλο και αυξάνει συμπαρασυρόμενη από την όλο και αυξανόμενη ζήτηση προϊόντων ομορφιάς που περιέχουν αντιοξειδωτικά.

A. Ελληνική

N Γεωργόπουλος, 2002. *Στρατηγικό Μάνατζμεντ* 1η ed., Αθήνα: ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΜΠΙΕΝΟΥ.

X Κοντού-Βρεττού, Κ Μαρκοπούλου, Μ Μπαλάσκα, Β Ξενόπουλος, 2013. *Wine Lees: Winery Wastes & Renewable Raw Material*. Agricultural University of Athens.

Λ Σούλος, 2011. *Ανάλυση του ανταγωνισμού στον κλάδο της οινοποιίας και χρηματοοικονομική ανάλυση της “Κτήμα Χατζημιχάλη Α.Ε.”* Γεωπονικό Πανεπιστήμιο Αθηνών.

Τιτάκης, Γ Καρτσωνάκης, 2007. *Αξιοποίηση των στεμφύλων (στερεά υπολείμματα οινοποίησης) σε μονάδες παραγωγής εκχυλισμάτων σταφυλής πλούσιων σε πολυφαινόλες*. University of Pireaus. Available at:
<http://digilib.lib.unipi.gr/dspace/bitstream/unipi/1060/1/Titakis.pdf>.

<Http://www.agronews.gr/>, 2013. Ανέβηκαν οι τιμές, έπεσε η κατανάλωση στα λιπάσματα το 2011. , p.1. Available at:
<http://www.agronews.gr/news/companies/arthro/91472/anevikan-oi-times-epese-i-katanalosi-sta-lipasmata-to-2011/>.

<http://www.domainspiropoulos.com/>, 2013. Κτήμα Σπυρόπουλου. Available at:
<http://www.domainspiropoulos.com/>.

www.taxheaven.gr, 2013. Ευρετήριο Σ.ΤΑ.Κ.Ο.Δ., p.166. Available at:
<http://www.taxheaven.gr/default/pages/gov-info-stakod>.

Γραμματεία Πολιτικής Προστασίας, 2013. Διαχείριση Αποβλήτων: Θεσμικό Πλαίσιο - Ρόλοι και Αρμοδιότητες Εμπλεκόμενων Φορέων. , p.69. Available at:
http://www.gscp.gr/ggpp_files/dynamic/c229881/file/DiaxirisiApovliton_el_GR.pdf.

B. Ξενόγλωσση

P Adams, 2004. Wine waste makes for healthier icecream. *ABC net Australia*, p.1. Available at: <http://www.abc.net.au/landline/content/2004/s1105960.htm>.

L M Albisu, A Gracia, A I Sanjuan, 2001. Demographics and Food Consumption: Empirical Evidence. In *The Oxford Handbook of the economics of food consumption and policy*. New York: Oxford University Press Inc.

Anon, 2012. Red vs. Black Colored Grapes. <http://www.fitday.com>, p.1. Available at: <http://www.fitday.com/fitness-articles/nutrition/healthy-eating/red-vs-black-colored-grapes.html#b>.

I Arvanitoyannis, D Ladas, A Mavromatis, 2006. Potential uses and applications of treated wine waste: a review. *International Journal of Food Science and Technology*, 41(5), pp.475–487. Available at: <http://doi.wiley.com/10.1111/j.1365-2621.2005.01111.x> [Accessed October 8, 2013].

J Bruwer, 2003. South African wine routes: some perspectives on the wine tourism industry's structural dimensions and wine tourism product. *Tourism Management*, 24(4), pp.423–435. Available at: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S026151770200105X> [Accessed November 14, 2013].

G Bustos, A B Moldes, J M Cruz, J M DOminguez, 2005. Production of lactic acid from vine-trimming wastes and viticulture lees using a simultaneous saccharification fermentation method. *Journal of the Science of Food and Agriculture*, 85(3), pp.466–472. Available at: <http://doi.wiley.com/10.1002/jsfa.2004> [Accessed October 9, 2013].

R Devesa-Rey, X Vecino, J L Varela-Alende, M T Barral, J M Cruz, A B Moldes, 2011. Valorization of winery waste vs. the costs of not recycling. *Waste management (New York, N.Y.)*, 31(11), pp.2327–35. Available at: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21752623> [Accessed October 9, 2013].

M Gómez-Brandón, C Lazcano, M Lores, J Dominguez, 2011. Short-term stabilization of grape marc through earthworms. *Journal of hazardous materials*, 187(1-3), pp.291–5. Available at: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21277083> [Accessed September 25, 2013].

D Hawkins, R Best, K Coney, 2004. *Consumer Behavior: Building Marketing Strategy*, Available at: <http://www.amazon.com/dp/0072416882>.

V Jiranek, 2009. The Effect of Wine Yeast on Colour. , (December), pp.1–54.

S Khanna, M Venojarni, S Roy, N Sharma, P Trihka, D Bagchi, M Bagchi, Chandan, 2002. Dermal wound healing properties of redox-active grape seed proanthocyanidins. *Free Radical Biology & Medicine*, 33(8), pp.1089–1096. Available at: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12374620> [Accessed October 11, 2013].

- I Kookos, 2013. A crash course in bioprocess design - Simulation and economic analysis. , p.122.
- A Koutinas, A Bekatorou, C Psarianos, 2006. Production of Food Grade Yeasts. , 44(3), pp.407–415. Available at: <http://www.ftb.com.hr/44/44-407.pdf>.
- T Lafka, V Sinanoglou, E Lazos, 2007. On the extraction and antioxidant activity of phenolic compounds from winery wastes. *Food Chemistry*, 104(3), pp.1206–1214. Available at: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0308814607001264> [Accessed September 21, 2013].
- S Lalas, V Dourtoglou, 2003. Use of rosemary extract in preventing oxidation during deep-fat frying of potato chips. *Journal of the American Oil Chemists' Society*, 80(6), pp.579–583. Available at: <http://link.springer.com/10.1007/s11746-003-0741-x>.
- A Mirzaei-aghsaghali, N Maheri-sis, H Mansouri, M Ebrahim, 2011. Estimation of the nutritive value of grape pomace for ruminant using gas production technique. , 10(33), pp.6246–6250.
- E Molina-Alcaide, A Mournen, A I Martin-Garcia, 2008. By-products from viticulture and the wine industry: potential as sources of nutrients for ruminants. *Journal of the Science of Food and Agriculture*, 88(December 2007), pp.597–604.
- E Nerantzis, P Tataridis, 2006. Integrated enology–utilization of winery by-products into high added value products. *J. Sci. Tech*, pp.1–12. Available at: http://e-jst.teiath.gr/issue_3_2006/Nerantzis_3.pdf [Accessed October 9, 2013].
- B Guat Ooi, K R Lankford, 2009. Strategy for adapting wine yeasts for bioethanol production. *International journal of molecular sciences*, 10(1), pp.387–4. Available at: <http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=2662452&tool=pmcentrez&rendertype=abstract> [Accessed October 4, 2013].
- J A Pérez-Serradilla, M D Luque de Castro, 2008. Role of lees in wine production: A review. *Food Chemistry*, 111(2), pp.447–456. Available at: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0308814608004494> [Accessed October 9, 2013].
- J A Pérez-Serradilla, M D Luque de Castro, 2011. Microwave-assisted extraction of phenolic compounds from wine lees and spray-drying of the extract. *Food Chemistry*, 124(4), pp.1652–1659. Available at:

<http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S030881461000899X> [Accessed October 9, 2013].

B Rivas, A Torrado, A B Moldes, J M Dominguez, 2006. Tartaric acid recovery from distilled lees and use of the residual solid as an economic nutrient for lactobacillus. *Journal of agricultural and food chemistry*, 54(20), pp.7904–11. Available at: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17002469>.

J M Salgado, N Rodriguez, S Cortes, J M DOminguez, 2010. Improving downstream processes to recover tartaric acid, tartrate and nutrients from vinasses and formulation of inexpensive fermentative broths for xylitol production. *Journal of the science of food and agriculture*, 90(13), pp.2168–77. Available at: <http://dx.doi.org/10.1002/jsfa.4065> [Accessed October 9, 2013].

S Seenappa, H Post, B Hobli, 2012. Chemical Analyses of Vermicomposted Red Pomace Waste from a Winery Abstract : , 1(1), pp.13–17.

B Senauer, 2001. The Food Consumer In The 21st Century: New Research Perspectives. Available at: <http://purl.umn.edu/14346>.

A Shilpi, U S Shivhare, S Basu, 2013. Supercritical CO 2 Extraction of Compounds with Antioxidant Activity from Fruits and Vegetables Waste -A Review. , 2(1).

A Vlissidis, A I Zouboulis, 1993. Thermophilic anaerobic digestion of alcohol distillery wastewaters. *Bioresource Technology*, 43, pp.131–140. Available at: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/0960852493901728>.

C Walsh, 2006. *Key Management Ratios - The clearest guide to the critical numbers that drive your business* 4th ed., Glasgow: Prentice Hall.

T Wheelen, D Hunger, 2012. *Strategic Management and Business Policy - Toward Global Sustainability* 13th ed., New Jersey: Prentice Hall.

M M Yunus, U Z Faruq, A A Aliero, 2013. Assessment of Physicochemical Properties of Biodiesel from African Grapes (*Lannea microcarpa* Engl .& K . Krause). , 21(2), pp.127–130. Available at: <http://www.ajol.info/index.php/njbas/index>.

Γ. Κλαδικές Μελέτες

ICAP, 2010. *Sector Study*, Athens.

Συντμήσεις

HCl:	Hydrochloric Acid (Υδροχλωρικό Οξύ)
CaCl ₂ :	Calcium Chloride (Χλωριούχο Ασβέστιο)
CaCO ₃ :	Calcium Carbonate (Ανθρακικό Ασβέστιο)
f.o.b. Cost:	Free on Board Cost, το κόστος μεταφοράς βαρύνει τον προμηθευτή-κατασκευαστή
C.F.:	Centrifuge (Φυγοκεντρική)
C.R.M.:	Cost of Raw Materials (Κόστος Ά Υλών)
C.W.T.:	Cost of Waste Treatment (Κόστος Διαχείρισης Αποβλήτων)
C.UT.:	Cost of Utilities (Κόστος Υπηρεσιών Οφελείας)
C.O.L.:	Cost of Labor (Κόστος Εργασίας)
C.O.M.:	Cost of Manufacturing (Κόστος Παραγωγής)
F.C.I.:	Fixed Cost of Investment (Σταθερό Κόστος Επένδυσης)
W.C.:	Working Capital (Κεφάλαιο Κίνησης)
S.u.C.:	Start Up Cost (Κόστος Εκκίνησης)
N.P.V.:	Net Present Value (Καθαρά Παρούσα Αξία)
I.R.R.:	Internal Rate of Return (Εσωτερικός Βαθμός Απόδοσης)
3PL:	Third-Party Logistics (εταιρεία παροχής πολλαπλών υπηρεσιών logistics για χρήση από τρίτους)
P.E.S.T.:	Political, Economic, Social, Technological – Environment (Πολιτικό, Οικονομικό, Κοινωνικοπολιτιστικό, Τεχνολογικό - Περιβάλλον)
S.W.O.T.:	Strengths and Weaknesses, Opportunities and Threats (Δυνάμεις και Αδυναμίες, Ευκαιρίες και Απειλές)

