



**ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ
ΚΡΗΤΗΣ**

ΣΧΟΛΗ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ

ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΣΕΙΡΑΣ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ ΕΛΑΙΟΛΑΔΟΥ: Η ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΤΗΣ ΑΒΕΑ

Διπλωματική εργασία στο “Μάρκετινγκ”

Κολοβού Δανάη

ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ: ΤΣΑΦΑΡΑΚΗΣ ΣΤΕΛΙΟΣ

ΧΑΝΙΑ 2015

Ευχαριστίες

Στην ολοκλήρωση της παρούσας διπλωματικής εργασίας συνέβαλλαν αρκετοί άνθρωποι, τους οποίους θα ήθελα να ευχαριστήσω από τη θέση αυτή.

Αρχικά οφείλω να ευχαριστήσω τον επιβλέποντα καθηγητή μου, κύριο Στέλιο Τσαφαράκη, Λέκτορα της σχολής Μηχανικών Παραγωγής και Διοίκησης, για την αποδοχή της επίβλεψης, την λεπτομερή καθοδήγηση και την άψογη συνεργασία σε όλα τα στάδια της εργασίας.

Στη συνέχεια θα ήθελα να ευχαριστήσω τον κύριο Αλέξανδρο Μαρκαντωνάκη, πρόεδρο της εταιρείας ABEA και των Μύλων Κρήτης και την κυρία Θεανώ Σπυριδογιάννη, Senior Product Manager της εταιρείας για την πρόθυμη συνεργασία τους και την παροχή λεπτομερών στοιχείων που αφορούν τα προϊόντα της ABEA.

Θερμές ευχαριστίες οφείλω στη διεύθυνση των καταστημάτων INKA που επέτρεψαν τη διενέργεια της έρευνας, καθώς και τους εργαζόμενους που διευκόλυναν τη διαδικασία συνεντεύξεων των καταναλωτών.

Τέλος, ένα άλλου είδους ευχαριστώ οφείλω στην οικογένειά μου και στους φίλους μου για τη στήριξη που μου προσέφεραν στη διαδικασία εκπόνησης της έρευνας, της συγγραφής της διπλωματικής μου, αλλά και καθ'όλη τη διάρκεια αυτών των 5 χρόνων στα Χανιά.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΠΕΡΙΛΗΨΗ.....	4
ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	4
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1.....	6
1.1 Η Εταιρεία ΑΒΕΑ.....	6
1.2 Το κρητικό ελαιόλαδο ως προϊόν.....	7
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2.....	8
2.1 Καταναλωτική συμπεριφορά και αγοραστική διαδικασία	8
2.1.1 Η έννοια της συμπεριφοράς του καταναλωτή για την αγορά προϊόντων	8
2.2 Διαδικασία για τη λήψη αγοραστικής απόφασης του καταναλωτή.....	9
2.2.1 Αναζήτηση πληροφοριών	9
2.1.4 Η εκλεκτική διαδικασία αντίληψης.....	10
2.2.2 Αξιολόγηση Πληροφοριών.....	10
2.2.3 Απόφαση Αγορών.....	10
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3.....	11
3.1 Ανάλυση καταναλωτικών προτιμήσεων μέσω Conjoint Analysis (Ανάλυση συζυγιών).....	11
3.1.1 Ορισμός της Conjoint Analysis (Ανάλυση Συζυγιών).....	11
3.2 Το CBC σύστημα για την Επιλογή του Περισσότερο Προτιμητέου (Choice-Based Conjoint Analysis)	12
3.3 Ο ρόλος της Choice-Based Conjoint Analysis.....	13
3.3.1 Πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα της Choice-Based Conjoint Analysis.....	14
3.4 Περιγραφή του CBC συστήματος.....	15
3.5 Μέτρα ανάλυσης αποτελεσμάτων της Choice Based Conjoint Analysis	16
3.5.1 Ανάλυση δεδομένων.....	17
3.5.2 Ολικές χρησιμότητες επιπέδων των χαρακτηριστικών	17
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4.....	18
4.1 Πρόθεση πληρωμής (Willingness to pay) ως τρόπος προσέγγισης της ανάλυσης ευαισθησίας	18
4.1.1 Ελαστικότητα τιμής, ευαισθησία τιμής και πρόθεση πληρωμής	19
4.1.2 Νομισματική κλίμακα	20
4.2 Προσομοιώσεις Ευαισθησίας Τιμής σε ανταγωνιστικό περιβάλλον	20
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5.....	22
5.1 Σχεδιασμός της έρευνας και του ερωτηματολογίου	22
5.2 Συμπεριλαμβάνοντας την επιλογή “None” (“Κανένα”).....	23
5.3 Prohibitions (Απαγορεύσεις).....	24
5.4 Κριτήρια επιλογής της CBC ανάλυσης.....	27
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6.....	29
6.1 Παρουσίαση αποτελεσμάτων της έρευνας	29
6.1.1 Παρουσίαση γενικών δημογραφικών χαρακτηριστικών	29
6.2 Παρουσίαση συνδυασμένων δημογραφικών χαρακτηριστικών	33
6.2.1 Κύρια απασχόληση ως προς το φύλο	33
6.2.2 Ηλικία ως προς το Μορφωτικό Επίπεδο	35
6.3 Παρουσίαση συμπεριφορών πελατών.....	36
6.3.1 Ποσότητα κατανάλωσης προϊόντων ελαιολάδου ως προς την κύρια απασχόληση ...	37
6.3.2 Ποσότητα κατανάλωσης προϊόντων ελαιολάδου ως προς την ηλικία	38

6.4 Ολικές χρησιμότητες.....	41
6.4.1 Ολικές χρησιμότητες κατά διαστήματα.....	45
6.4.2 Μέση σημαντικότητα επιπέδων των χαρακτηριστικών.....	49
6.5 Αποτελέσματα Ανάλυσης ευαισθησίας και Πρόθεση πληρωμής.	56
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7.....	60
7.1 Βέλτιστος σχεδιασμός γραμμής προϊόντος (Optimal product line design).....	60
7.1.1 Ιστορική αναδρομή.....	60
7.1.2 Κριτήριο βελτιστοποίησης.....	61
7.2 Μοντελοποίηση του προβλήματος.....	61
7.2.2 Βελτιστοποίηση επιπέδων των χαρακτηριστικών.....	61
7.2.3 Ντετερμινιστικοί κανόνες επιλογής.....	62
7.3 Genetic Algorithms.....	64
7.3.1 Αναπαράσταση του προβλήματος.....	66
7.3.2 Παράμετροι του γενετικού αλγορίθμου.....	67
7.3.3 Εκτέλεση του γενετικού αλγορίθμου.....	67
7.3.4 Αποτελέσματα γενετικού αλγορίθμου.....	68
7.3.5 Πρόταση τιμολόγησης προϊόντων ελαιολάδου για την ABEA.....	73
ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ.....	74
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ.....	76
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	86

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η παρούσα διπλωματική εργασία πραγματεύεται το σχεδιασμό της νέας σειράς προϊόντων ελαιολάδου της εταιρείας ABEA. Στα πλαίσια της εργασίας πραγματοποιήθηκε έρευνα με συλλογή ερωτηματολογίων σε καταστήματα INKA των Χανίων και σε καταστήματα Χαλκιάδακης του Ηρακλείου της Κρήτης. Για την εκπόνηση της έρευνας εφαρμόστηκε η μέθοδος Choice-based Conjoint Analysis (CBC) με χρήση του λογισμικού της Sawtooth Software. Το ελαιόλαδο ως προϊόν αναλύθηκε σε χαρακτηριστικά και πραγματοποιήθηκε ανάλυση ευαισθησίας μέσω προσομοιωτή αγοράς για την πρόθεση πληρωμής για το εκάστοτε επίπεδο του κάθε χαρακτηριστικού. Οι επιμέρους αναλύσεις συνδυάστηκαν και με τα δημογραφικά στοιχεία των ερωτηθέντων. Επίσης πραγματοποιήθηκε βέλτιστος σχεδιασμός γραμμής προϊόντων με τη χρήση γενετικών αλγορίθμων. Η τελική πρόταση προς την ABEA αποτελείται από τα προφίλ προϊόντων τα οποία συγκεντρώνουν το μεγαλύτερο μερίδιο προτίμησης από τους καταναλωτές.

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Το ελαιόλαδο αποτελεί βασικό στοιχείο της μεσογειακής διατροφής και θεωρείται προϊόν υγιεινής διατροφής λόγω της περιεκτικότητάς του σε μονοακόρεστα λιπαρά. Η

παρουσία της ελιάς και η παραγωγή του ελαιολάδου στην Κρήτη εδώ και αιώνες έχουν διαδραματίσει σημαντικό ρόλο στην οικονομία και στη διατροφή του νησιού. Όπως και τότε, πριν χιλιάδες χρόνια, έτσι και η σήμερα η ελιά εξακολουθεί να δεσπόζει στο νησί και να προσφέρει τα πολύτιμα οφέλη της όχι μόνο στους κατοίκους της αλλά και σε όλο τον κόσμο με πολλούς και διαφορετικούς τρόπους. Ως καρπός που αποτελεί διατροφικό προϊόν (ωμό, μαγειρευμένο, επεξεργασμένο ή μη), ως χυμός (ελαιόλαδο) που χρησιμοποιείται ως διατροφικό προϊόν, για φαρμακευτική, καλλυντική και καθαριστική χρήση (σαπούνι) και, τέλος, ως δέντρο αποτελώντας πρώτη ύλη εργαλείων και κατασκευών, θέρμανσης, ύλη τέχνης και έκφρασης.

Στις μέρες μας, η εταιρεία ABEA που λειτουργεί και αναπτύσσεται στα Χανιά της Κρήτης, έχει επεκταθεί στην επεξεργασία όλων των προϊόντων του δέντρου της ελιάς. Ασχολείται με την τυποποίηση εξαιρετικού παρθένου ελαιολάδου, ελαιολάδου και πυρηνελαίου, την παραγωγή σαπουνιών με πρώτη ύλη το ελαιόλαδο και άλλες διαδικασίες σχετικές με το προϊόν.

Η εταιρεία ABEA εξέφρασε το ενδιαφέρον να πραγματοποιηθεί μία μελέτη σχεδίασης μίας νέας σειράς προϊόντων ελαιολάδου με στόχο την εύρεση των προφίλ προϊόντων στα οποία αποδίδεται το μεγαλύτερο μερίδιο αγοράς και θα επιφέρουν το υψηλότερο κέρδος στην εταιρεία. Μέσω συνεννόησης με την εταιρεία, πραγματοποιήθηκε συνάντηση στα γραφεία της, όπου ορίστηκαν οι στόχοι της έρευνας και οι δυνατότητες εκπόνησής της.

Η μελέτη πραγματοποιήθηκε αρχικά με μορφή έρευνας καταναλωτών μέσω ερωτηματολογίων χρησιμοποιώντας το Sawtooth Software. Η έρευνα υλοποιήθηκε σε καταστήματα INKA των Χανίων κατόπιν συνεννόησης με την ABEA και σε καταστήματα Χαλκιάδκης του Ηρακλείου της Κρήτης, κατά τους μήνες Δεκέμβριο του 2014, Ιανουάριο και Φεβρουάριο του 2015.

Τα αποτελέσματα της έρευνας αναλύθηκαν μέσω του Sawtooth Software, με βάση τη θεωρία της πολυμεταβλητής μεθόδου της Conjoint Analysis (Ανάλυσης Συζυγιών) και συγκεκριμένα του συστήματος Choice Based Conjoint Analysis (CBC).

Στα πρώτα κεφάλαια της εργασίας αναλύεται το θεωρητικό υπόβαθρο της Conjoint Analysis και ειδικότερα του CBC συστήματος για την επιλογή του περισσότερο προτιμητέου προφίλ προϊόντος. Παρουσιάζεται εκτενώς ο ρόλος της Choice Based Conjoint Analysis, τα πλεονεκτήματα και τα μειονεκτήματά της. Τέλος, περιγράφεται το CBC σύστημα, οι επιμέρους λειτουργίες του και ο λόγος για τον οποίο επιλέχθηκε η συγκεκριμένη μέθοδος.

Το επόμενο κεφάλαιο της εργασίας αφορά στην ανάλυση των αποτελεσμάτων της έρευνας. Αρχικά παρουσιάζονται τα γενικά δημογραφικά στοιχεία των ερωτώμενων και τα συνδυασμένα χαρακτηριστικά τους που παρουσίασαν ιδιαίτερο στατιστικό ενδιαφέρον. Στη συνέχεια αναλύονται τα επιμέρους αποτελέσματα της ανάλυσης συζυγιών συμπεριλαμβανομένων των χρησιμότητων μερικής αξίας και σημαντικοτήτων. Επίσης, παρουσιάζεται ανάλυση ευαισθησίας που πραγματοποιήθηκε μέσω προσομοιωτών αγοράς στο Sawtooth Software. Στη συνέχεια πραγματοποιείται βέλτιστος σχεδιασμός γραμμής προϊόντων με τη χρήση γενετικών αλγορίθμων, με στόχο η πρότασή μας προς την ABEA να περιλαμβάνει μία

τροποποιημένη σειρά προϊόντων που θα αποφέρει στην εταιρεία το βέλτιστο μερίδιο αγοράς.

Τέλος, συνοψίζονται τα συμπεράσματα από τη συνολική ερευνητική διαδικασία.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

1.1 Η Εταιρεία ΑΒΕΑ

Η παράδοση της ΑΒΕΑ αρχίζει από το 1889 που ο Γάλος χημικός Ιούλιος Δέης μετά από ευρεσιτεχνία, στο ινστιτούτο Παστέρ των Παρισίων, ίδρυσε την εταιρεία στην περιοχή «Νέα Χώρα» της πόλης Χανίων στην Κρήτη με σκοπό την παραγωγή πυρηνελαίου από την επεξεργασία του ελαιοπυρήνα.

Το 1917 η εταιρεία αγοράζεται από τους Χανιώτες επιχειρηματίες Π. Μαρκαντωνάκη, Κ. Ναξάκη, Κ. Μανουσάκη και Γ. Κασιμάτη οι οποίοι συστήνουν ανώνυμο εταιρία με την επωνυμία Ανώνυμος Βιομηχανική Εταιρία «ΑΝΑΤΟΛΗ». Το πρώτο καταστατικό της υπογράφεται από την προσωρινή κυβέρνηση του Ελευθερίου Βενιζέλου στη Θεσσαλονίκη στις 16 Ιανουαρίου 1917.

Την χρονιά αυτή η εταιρία επεκτείνει τις δραστηριότητες της στην εμπορία και επεξεργασία ελαιολάδων καθώς και στην παραγωγή σαπουνιών.

Το 1951 η εταιρία γίνεται συνεταιριστική όπως και παραμένει έως σήμερα και εκπροσωπείται από τους παραγωγούς του Νομού Χανίων.

Το 1994 πραγματοποιείται η μετεγκατάσταση και ο εκσυγχρονισμός του πυρηνελαουργείου της εταιρίας στον Δήμο Κεραμειών του Νομού Χανίων.

Το 2004 πραγματοποιείται η μετεγκατάσταση και ο εκσυγχρονισμός του τυποποιητηρίου λαδιών, του τμήματος παραλαβής ελαιολάδου και των γραφείων διοίκησης στη θέση Αγροκήπιο του Δήμου Ελευθερίου Βενιζέλου Νομού Χανίων καθώς και η μετεγκατάσταση του σαπωνοποιείου και της ραφίναρίας λαδιών στον Δήμο Κεραμειών.

Σήμερα οι δραστηριότητες της εταιρίας, έχουν επεκταθεί στην επεξεργασία όλων των προϊόντων του δέντρου της ελιάς, που η καλλιέργειά του χάνεται στα βάθη των αιώνων, και είναι οι ακόλουθες:

- Η τυποποίηση εξαιρετικού παρθένου ελαιολάδου, ελαιολάδου και πυρηνελαίου.
- Η παραγωγή σαπουνιών.
- Ο εξευγενισμός (ραφινάρισμα) ελαιολάδων και πυρηνελαίων.
- Η επεξεργασία του ελαιοπυρήνα για παραγωγή ακατέργαστου πυρηνελαίου και πυρηνόξυλου το οποίο είναι ένα στερεό καύσιμο με θερμογόνο δύναμη περίπου 4500 kcal / kgr.
- Ο διαχωρισμός του πυρηνόξυλου για παραγωγή ζωοτροφής.

Η εταιρεία **ΑΒΕΑ** είναι πιστοποιημένη κατά **ISO 9001:2000** και κατά **HACCP** σύμφωνα με το πρότυπο EL0T 1416:2000 από το group “TUV Nord”.¹

¹ <http://www.abea.gr>

1.2 Το κρητικό ελαιόλαδο ως προϊόν

Το Κρητικό ελαιόλαδο έχει άριστα ποιοτικά χαρακτηριστικά. Η οξύτητά του είναι πολύ χαμηλή και τα οργανοληπτικά του χαρακτηριστικά άριστα. Η απaráμιλη γεύση και το εξαιρετικό άρωμά του οφείλονται στο Κρητικό έδαφος, στην **ποικιλία Κορωνέικη**, στην υψηλή ηλιοφάνεια και το ξηρό κλίμα που επικρατεί στις περισσότερες περιοχές του νησιού ιδίως κατά την περίοδο φθινοπώρου- χειμώνα οπότε το λάδι σχηματίζεται μέσα στον καρπό.

Η ποιότητα του εξαιρετικού παρθένου ελαιολάδου που παράγεται στην Κρήτη αναγνωρίζεται επίσημα από διεθνείς οργανισμούς, επιστήμονες κύρους αλλά και ειδικούς γευσιγνώστες.

Έξτρα παρθένο

Το εξαιρετικό παρθένο ελαιόλαδο ΑΒΕΑ είναι ένα γεμάτο ελαιόλαδο με πολύ έντονη την παρουσία του φρουτώδους της ελιάς, που δίνει στο ελαιόλαδο ένα ξεχωριστό άρωμα, με μια γλυκιά αρχική αίσθηση γεύσης και ελαφρώς πικάντικη αργότερα, επιλεγμένο από το υψηλής ποιότητας εξαιρετικό παρθένο ελαιόλαδο της Κρήτης που παράγεται από την ποικιλία Κορωνέικη.

Το εξαιρετικό παρθένο ελαιόλαδο παράγεται από την πρώτη ψυχρή έκθλιψη των ελιών.

Απλό ελαιόλαδο

Το απλό ελαιόλαδο έχει ταυτόχρονα την γεύση του ώριμου και άγουρου φρούτου της ελιάς με ένα μικρό πικάντικο τόνο. Η γεύση του είναι πιο γλυκιά από το παρθένο ελαιόλαδο. Είναι τέλειο ως dressing και άριστο για μαγείρεμα.

ΠΟΠ Κολυμβαρίου (έξτρα παρθένο)

Το Εξαιρετικό παρθένο ελαιόλαδο ΠΟΠ ΚΟΛΥΜΒΑΡΙ είναι αποτέλεσμα προσωπικής φροντίδας και βαθιάς γνώσης του ελαιολάδου. Η εφαρμογή ψυχρής έκθλιψης, σε συνδυασμό με τα σύγχρονα ελαιουργεία της ΑΒΕΑ έχουν σαν αποτέλεσμα την παραγωγή ελαιολάδου άριστης ποιότητας που διατηρεί τα ευεργετικά συστατικά του, το χρυσοπράσινο χρώμα του, την εξαιρετικά λεπτή γεύση και το άρωμά του.

Αειφόρος-Ιχνηλάσιμο (έξτρα παρθένο)

Το “αειφόρο”, ένα εξαιρετικό παρθένο ελαιόλαδο που παράγεται έχοντας στο επίκεντρο το περιβάλλον. Η γη ξεκουράζεται όσο πρέπει, ο καρπός συλλέγεται όταν πρέπει, η τοπική κοινωνία ενισχύεται, το μέλλον εξασφαλίζεται.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

2.1 Καταναλωτική συμπεριφορά και αγοραστική διαδικασία

Η παρούσα εργασία πραγματεύεται και διερευνά τις καταναλωτικές συμπεριφορές της τοπικής κοινωνίας των Χανίων. Στόχος είναι η ανάλυση αυτών των συμπεριφορών ώστε να εξαχθούν ασφαλή συμπεράσματα για την αγοραστική διαδικασία προκειμένου να χρησιμοποιηθούν από την εταιρεία ΑΒΕΑ για τη βελτιστοποίηση του μεριδίου αγοράς της.

Παρακάτω αναλύεται το πώς διαμορφώνεται από τα επιμέρους στοιχεία της η καταναλωτική συμπεριφορά και η αγοραστική διαδικασία.

2.1.1 Η έννοια της συμπεριφοράς του καταναλωτή για την αγορά προϊόντων

Η **συμπεριφορά καταναλωτή** είναι η μελέτη για το πώς, πού, πότε και γιατί αγοράζουν ή δεν αγοράζουν οι άνθρωποι ένα προϊόν. Συνδυάζει στοιχεία από την ψυχολογία, την κοινωνιολογία, την κοινωνική ανθρωπολογία και τα οικονομικά.

Προσπαθεί να καταλάβει την διαδικασία λήψης απόφασης των αγοραστών και χωριστά και κατά ομάδες. Μελετά τα χαρακτηριστικά των μεμονωμένων καταναλωτών, όπως τα δημογραφικά και οι μεταβλητές συμπεριφοράς, σε μια προσπάθεια κατανόησης των επιθυμιών τους. Προσπαθεί επίσης να αξιολογήσει τις επιρροές που δέχεται ο καταναλωτής από διάφορες ομάδες, όπως η οικογένεια, οι φίλοι και η κοινωνία γενικότερα.

Η μελέτη της συμπεριφοράς καταναλωτή είναι βασισμένη στην αγοραστική συμπεριφορά, με τον καταναλωτή να διαδραματίζει τους τρεις ευδιάκριτους ρόλους: του ατόμου που χρησιμοποιεί το προϊόν, αυτού που το πληρώνει και αυτού που το αγοράζει. Μεγάλη σημασία δίνεται στη διαχείριση σχέσης πελατών, την εξατομίκευση και την προσαρμογή.

Οι κοινωνικές λειτουργίες μπορούν να ταξινομηθούν στις κοινωνικές λειτουργίες επιλογής και ευημερίας. Μερικές προδιαγραφές των κοινωνικών λειτουργιών είναι η αποφασιστικότητα, η ουδετερότητα, η ανωνυμία, η ομοφωνία και η ομοιογένεια. Καμία κοινωνική λειτουργία επιλογής δεν καλύπτει αυτές τις απαιτήσεις σε μια τακτική κλίμακα ταυτόχρονα.

Το σημαντικότερο χαρακτηριστικό μιας κοινωνικής λειτουργίας είναι ο προσδιορισμός διαλογικής επίδρασης των εναλλακτικών λύσεων και της δημιουργίας

προκειμένου να ικανοποιηθούν οι πελάτες. Με αυτό το σκεπτικό, το παραγωγικό σύστημα εξετάζεται από την αρχή του στο επίπεδο παραγωγής μέχρι και το τέλος του κύκλου, τον καταναλωτή.²

2.2 Διαδικασία για τη λήψη αγοραστικής απόφασης του καταναλωτή

Η αγορά ενός προϊόντος είναι μία δυναμική διαδικασία, που οδηγεί στην υλοποίηση μιας απόφασης. Κάθε αγορά είναι στην ουσία η αναγνώριση και η επίλυση ενός προβλήματος. Τα προβλήματα όμως στην αγορά δεν παρουσιάζουν πάντα τον ίδιο βαθμό δυσκολίας : π.χ. η αγορά ενός αυτοκινήτου απαιτεί περισσότερο χρόνο και προσπάθεια απ'ότι η αγορά ενός λίτρου ελαιολάδου. Ανεξάρτητα όμως από το βαθμό δυσκολίας ο καταναλωτής καλείται να δώσει μία λύση στο πρόβλημα **αγορά**. Η αγοραστική διαδικασία περιλαμβάνει 3 στάδια, την εισροή, τη διαδικασία αγοράς και τέλος την εκροή.

Η εισροή περιλαμβάνει ένα μεγάλο αριθμό εξωτερικών παραγόντων,όπως η διαφήμιση, ο πολιτισμός, η κουλτούρα, η γεωγραφική τοποθεσία, το έθνος, η οικογένεια, η κοινωνική τάξη, οι ομάδες αναφοράς προηγούμενης εμπειρίας και ο τρόπος ζωής.

Η διαδικασία της αγοράς σαν πρώτο στάδιο περιλαμβάνει την αναγνώριση του προβλήματος, τί δηλαδή ψάχνει να αγοράσει ο καταναλωτής. Στη συνέχεια ακολουθεί η αναζήτηση πληροφοριών (από που θα το πάρει, ποιον θα ρωτήσει κ.λ.π.). Στο τρίτο στάδιο γίνεται η αξιολόγηση των εναλλακτικών λύσεων, τι δηλαδή συμφέρει τον καταναλωτή να αγοράσει.

Τέλος, η εκροή περιλαμβάνει την απόφαση της αγοράς και τα συναισθήματα μετά την αγορά.³

2.2.1 Αναζήτηση πληροφοριών

Μόλις αναγνωρίσει ο καταναλωτής ένα πρόβλημα, ψάχνει για τις πληροφορίες, τα προϊόντα και τις υπηρεσίες που μπορούν να λύσουν εκείνο το πρόβλημα. Οι Belch και Belch (2007) εξηγούν ότι οι καταναλωτές αναλαμβάνουν μια εσωτερική (μνήμη) και μια εξωτερική αναζήτηση.

Οι πηγές πληροφορίας περιλαμβάνουν:

- Προσωπικές πηγές
- Εμπορικές πηγές
- Δημόσιες πηγές
- Προσωπική εμπειρία

Η σχετική εσωτερική ψυχολογική διαδικασία που συνδέεται με την αναζήτηση πληροφοριών είναι η αντίληψη. Η αντίληψη ορίζεται ως "η διαδικασία με την οποία ένα

² V. Yfantis (2013), *"The Commercial Exploitation Of Color As A Consumer Stimulus"*

³ V. Yfantis (2013), *"The Commercial Exploitation Of Color As A Consumer Stimulus"*

άτομο λαμβάνει, επιλέγει, οργανώνει, και ερμηνεύει τις πληροφορίες για να δημιουργήσει μια ολοκληρωμένη εικόνα του κόσμου".

2.1.4 Η εκλεκτική διαδικασία αντίληψης

Σκηνική περιγραφή

- Οι εκλεκτικοί καταναλωτές έκθεσης επιλέγουν σε ποια προωθητικά μηνύματα θα εκθέσουν τους εαυτούς τους.
- Οι εκλεκτικοί καταναλωτές προσοχής επιλέγουν σε ποια προωθητικά μηνύματα θα δώσουν προσοχή.
- Οι εκλεκτικοί καταναλωτές κατανόησης ερμηνεύουν τα μηνύματα σύμφωνα με τις πεποιθήσεις, τις τοποθετήσεις, τα κίνητρα και την εμπειρία τους.
- Οι εκλεκτικοί καταναλωτές διατήρησης θυμούνται τα μηνύματα που είναι ουσιαστικότερα ή σημαντικά για αυτούς.

Οι βοηθητικές αυτές διαδικασίες αναπτύσσουν μια αποτελεσματική προωθητική στρατηγική και επιλέγουν ποιες πηγές πληροφορίας είναι αποτελεσματικότερες για το εμπορικό σήμα.

2.2.2 Αξιολόγηση Πληροφοριών

Αυτή τη στιγμή, ο καταναλωτής συγκρίνει τα εμπορικά σήματα και τα προϊόντα στο σύνολό τους. Οι καταναλωτές αξιολογούν τις εναλλακτικές λύσεις από την άποψη των λειτουργικών και ψυχολογικών οφελών που τους προσφέρουν. Η εμπορική οργάνωση πρέπει να καταλάβει ποια οφέλη επιδιώκουν οι καταναλωτές και επομένως ποιες ιδιότητες είναι οι σημαντικότερες για την λήψης μιας απόφασης.

2.2.3 Απόφαση Αγορών

Μόλις αξιολογηθούν οι εναλλακτικές λύσεις, ο καταναλωτής είναι έτοιμος να λάβει μια αγοραστική απόφαση. Μερικές φορές, η πρόθεση αγορών δεν οδηγεί σε μια πραγματική αγορά. Η εμπορική οργάνωση πρέπει να διευκολύνει τον καταναλωτή για να πάρει την απόφασή του. Η οργάνωση μπορεί να χρησιμοποιήσει πολλές τεχνικές για να το πετύχει αυτό. Η διάταξη των όρων πίστωσης ή πληρωμής μπορεί να ενθαρρύνει την αγορά ή μια προώθηση πωλήσεων, όπως η ευκαιρία να παραληφθεί ένα ασφάλιστρο ή να εισαχθεί ένας ανταγωνισμός, μπορεί να παρέχει ένα κίνητρο για να αγοράσει τώρα. Η σχετική εσωτερική ψυχολογική διαδικασία που συνδέεται με την απόφαση αγορών είναι η ολοκλήρωση. Μόλις επιτευχθεί η ολοκλήρωση, η οργάνωση μπορεί να επηρεάσει τις αγοραστικές αποφάσεις του καταναλωτή ευκολότερα.⁴

⁴ Τζωρτζάκης Κώστας και Αλεξία (1996), «*Αρχές Μάρκετινγκ, η Ελληνική προσέγγιση*», Εκδόσεις Rosidi 1^η έκδοση.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

3.1 Ανάλυση καταναλωτικών προτιμήσεων μέσω Conjoint Analysis (Ανάλυση συζυγιών)

Με βάσει τους ορισμούς της καταναλωτικής συμπεριφοράς και της αγοραστικής διαδικασίας, εξάγεται το συμπέρασμα πως η εμπορική οργάνωση έχει τη δυνατότητα να αναλύσει και να επηρεάσει τις αγοραστικές αποφάσεις του καταναλωτή. Στα πλαίσια λοιπόν της ανάλυσης της αγοραστικής απόφασης των καταναλωτών, χρησιμοποιήσαμε τη μέθοδο της Conjoint Analysis (Ανάλυση συζυγιών), ώστε να καταλήξουμε στις τεχνικές που θα βοηθήσουν τους καταναλωτές να επιλέξουν ευκολότερα τα προϊόντα ελαιολάδου της εταιρείας ABEA.

3.1.1 Ορισμός της Conjoint Analysis (Ανάλυση Συζυγιών)

Η Conjoint Analysis (CA) είναι μία πολυμεταβλητή στατιστική μέθοδος που χρησιμοποιείται για την μελέτη των προτιμήσεων των καταναλωτών σε προϊόντα, υπηρεσίες ή άλλου τύπου δεδομένα προς έρευνα. Η μέθοδος προτάθηκε το 1975 από τους Green & Wind.

Βασίζεται στην υπόθεση ότι οι καταναλωτές αξιολογούν τη συνολική αντιλαμβανόμενη αξία (χρησιμότητα) ενός προϊόντος/υπηρεσίας συνδυάζοντας τις επιμέρους αξίες που λαμβάνουν από τα διαφορετικά χαρακτηριστικά-ιδιότητες του προϊόντος. Κάθε προϊόν θεωρείται ότι αποτελείται από διάφορα χαρακτηριστικά, όπου κάθε χαρακτηριστικό λαμβάνει διάφορες τιμές (επίπεδα). Ένας αριθμός ερωτώμενων (δείγμα έρευνας) αξιολογεί εναλλακτικά υποθετικά σενάρια που προκύπτουν από τους συνδυασμούς συγκεκριμένων χαρακτηριστικών και τιμών προφίλ προϊόντων. Η Conjoint Analysis υπολογίζει για κάθε ερωτώμενο τις προτιμήσεις του (μερικές αξίες) για όλες τις τιμές των επιπέδων των χαρακτηριστικών που αποτελούν το προϊόν. Από τις μερικές αξίες (partworths) προκύπτουν οι σημαντικότητες (importances) των χαρακτηριστικών.

Η Conjoint Analysis χρησιμοποιείται στο Μάρκετινγκ για τα εξής:

- Τον προσδιορισμό της σχετικής σημασίας των χαρακτηριστικών στη διαδικασία επιλογής των προϊόντων από τους καταναλωτές.
- Την εκτίμηση/πρόβλεψη του μεριδίου αγοράς των προϊόντων που διαφέρουν ως προς τα επίπεδα των χαρακτηριστικών τους (προσομοίωση αγοράς).
- Την τμηματοποίηση της αγοράς με βάση τη σημαντικότητα που προσδίδουν οι καταναλωτές στα χαρακτηριστικά του προϊόντος.
- Τον καθορισμό της σύνθεσης του προϊόντος που προτιμάται περισσότερο και το σχεδιασμό της “βέλτιστης” σειράς προϊόντων για μία αγορά.

- Το σχεδιασμό της στρατηγικής προώθησης προϊόντος σε κάθε τμήμα της αγοράς με βάση τη σημαντικότητα που οι καταναλωτές οι οποίοι ανήκουν σε ένα συγκεκριμένο τμήμα προσδίδουν στα χαρακτηριστικά.

Η Conjoint Analysis εξελίσσεται σε 3 στάδια:

❖ Σχεδίαση (Design)

Βήμα 1.1: Επιλογή χαρακτηριστικών σχετικών με την κατηγορία του προϊόντος.

Βήμα 1.2: Επιλογή των επιπέδων για κάθε χαρακτηριστικό.

Βήμα 1.3: Δημιουργία προφίλ προϊόντων προς αξιολόγηση.

❖ Συλλογή δεδομένων (Data collection)

Βήμα 2.1: Σχεδιασμός διαδικασίας συλλογής δεδομένων.

Βήμα 2.2: Επιλογή μεθόδου αξιολόγησης προφίλ.

❖ Εξερεύνηση της απόφασης (Decision exploration)

Βήμα 3.1: Τμηματοποίηση καταναλωτών με βάση τους βαθμούς αξίας.

Βήμα 3.2: Προσομοίωση της αγοράς.

Βήμα 3.3: Βελτιστοποίηση του προϊόντος.

Την προτίμηση των καταναλωτών στα προϊόντα μπορούμε να τη λάβουμε με τρεις διαφορετικούς τρόπους:

- Κατάταξη: ζητάμε από τον πελάτη να κατατάξει τα προφίλ από το περισσότερο προτιμητέο στο λιγότερο προτιμητέο.
- Επιλογή: ζητάμε από τον πελάτη να επιλέξει ένα προφίλ από το σύνολο.
- Βαθμολόγηση: ζητάμε από τον πελάτη να εκφράσει την προτίμησή του σε κάθε προφίλ σε μία κλίμακα που έχουμε ορίσει εμείς (π.χ. 1-100, 1-7, κλπ).⁵

3.2 Το CBC σύστημα για την Επιλογή του Περισσότερο Προτιμητέου (Choice-Based Conjoint Analysis)

Στην παρούσα εργασία επιλέξαμε να λάβουμε την προτίμηση των καταναλωτών με τη τον τρόπο της επιλογής και συγκεκριμένα μέσω του συστήματος της Choice-Based Conjoint Analysis.

Το CBC σύστημα αποτελεί τμήμα της SSI Web πλατφόρμας του Sawtooth Software, την οποία και χρησιμοποιήσαμε, για τη διεξαγωγή μελετών της Conjoint Analysis με τη μέθοδο επιλογής του περισσότερο προτιμητέου (choice-based conjoint analysis). Αυτό που ξεχωρίζει τη CBC ανάλυση είναι το ότι οι ερωτηθέντες εκφράζουν την προτίμησή τους επιλέγοντας προφίλ προϊόντων μέσα από σετ προφίλ προϊόντων αντί να τα βαθμολογούν ή να τα κατατάσσουν.

⁵ Δρ. Ε. Κρασάδακη (2014), “Μέτρηση προτιμήσεων των καταναλωτών σχετικά με τα προϊόντα και τα χαρακτηριστικά τους”

Παρόλο που ήταν προς συζήτηση από ακαδημαϊκούς για πολλά χρόνια (Louviere and Woodworth, 1983), η μεγαλύτερης κλίμακας εμπορική χρήση της choice-based conjoint ξεκίνησε να λαμβάνει χώρα στις αρχές του 1990. Η πρώτη μορφή του CBC λογισμικού κυκλοφόρησε από το Sawtooth Software το 1993. Σύμφωνα με έρευνες πελατών του Sawtooth Software, θεωρείται πως η CBC ανάλυση έγινε η πιο πολυχρησιμοποιημένη μέθοδος ανάλυσης συζυγιών γύρω στο 2000. Σήμερα είναι ξεκάθαρο πως η CBC ανάλυση χρησιμοποιείται περισσότερο από οποιαδήποτε άλλη μέθοδο.⁶

3.3 Ο ρόλος της Choice-Based Conjoint Analysis

Η choice-based conjoint analysis έχει προσελκύσει πολύ ενδιαφέρον στον τομέα ερευνών του μάρκετινγκ. Υπάρχουν αρκετοί λόγοι που θεωρείται η πιο διαδεδομένη μέθοδος ανάλυσης συζυγιών:

- Το ζήτημα της επιλογής ενός προτιμώμενου προφίλ προϊόντος είναι ότι πιο κοντά σε αυτό που κάνουν οι καταναλωτές στην πραγματικότητα όταν είναι στην αγορά. Η επιλογή του προϊόντος της επιλογής τους από μία ομάδα προϊόντων είναι μία απλή και φυσική διαδικασία που είναι κατανοητή από όλους.
- Η Choice-based conjoint analysis επιτρέπει στον ερευνητή να συμπεριλάβει την επιλογή “None” (“Κανένα”) για τους ερωτηθέντες που το εκλαμβάνουν ως “Δεν θα επέλεγα κανένα από τα παρακάτω”. Επιλέγοντας αυτή την απάντηση, ο ερωτηθείς παρέχει πληροφορίες για τη μείωση της ζήτησης του προϊόντος, αν για παράδειγμα υπάρξει αύξηση στις τιμές των αντίστοιχων προϊόντων ή αν τα προϊόντα πάψουν να είναι επιθυμητά.
- Οι περισσότερες μελέτες της ανάλυσης συζυγιών χρησιμοποιούν τις παραδοχές μόνο των “κύριων αποτελεσμάτων”. Παρόλα αυτά, επειδή τα δεδομένα της choice based conjoint analysis αναλύονται εκμαιεύοντας ή δανείζοντας πληροφορίες από τους ερωτηθέντες, είναι εφικτό να ποσοτικοποιούνται οι αλληλεπιδράσεις.
- Στην choice based conjoint analysis είναι εφικτό να έχουμε συγκεκριμένα ή εναλλακτικά επίπεδα των χαρακτηριστικών του προϊόντος. Για παράδειγμα, στη μελέτη των κυκλοφοριακών δικτύων μπορεί να θεωρούσαμε ως χαρακτηριστικά τα παπούτσια και τα ποδήλατα. Τα χαρακτηριστικά που περιγράφουν τα παπούτσια είναι διαφορετικά από αυτά που περιγράφουν τα ποδήλατα, παρόλα αυτά μπορεί κάποιος να θέλει να μελετήσει και τα δύο είδη προϊόντων ταυτόχρονα έτσι ώστε να μάθει πόση βελτίωση πρέπει να γίνει στα παπούτσια για να αλλάξει την προτίμηση ενός ερωτηθέντα από το ποδήλατο στα παπούτσια. Η συγκεκριμενοποίηση εναλλακτικών χαρακτηριστικών προσφέρεται από τη CBC Advanced Design Module.
- Με βάση την ιεραρχική εκτίμηση Bayes (HB), στη CBC ανάλυση μπορούν να υπολογιστούν οι μερικές αξίες του εκάστοτε επιπέδου. Η συγκεκριμένη εξέλιξη

⁶ Sawtooth Software Technical Papers Series (2013), “The CBC System for Choice Based Conjoint Analysis, Version 8.”

υλοποιήθηκε στα μέσα του 1990 και έχει βελτιώσει κατά πολύ τη χρησιμότητα και την προβλεπτική εγκυρότητα της CBC Analysis.

3.3.1 Πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα της Choice-Based Conjoint Analysis

Παρόλα αυτά, η choice-based Conjoint Analysis έχει και μειονεκτήματα λόγω του ότι οι ερωτηθέντες μπορούν να επιλέγουν και αυτό κάνει ανεπαρκή την εξαγωγή προτιμήσεων. Κάθε προφίλ περιγράφεται σε όλα τα επίπεδα της μελέτης και κάθε σετ επιλογών περιέχει αρκετά προφίλ προϊόντων. Παρόλα αυτά, ο ερωτηθείς θα πρέπει να επεξεργαστεί πολλές πληροφορίες πριν δώσει μία απάντηση για κάθε σετ επιλογών. Παρόλο που η μέθοδος μιμείται την πραγματική αγορά, οι αναλυτές καταλήγουν με πολύ λιγότερες πληροφορίες απ' αυτές που θα ήταν διαθέσιμες αν οι ερωτηθέντες μπορούσαν να κατατάξουν τις εναλλακτικές επιλογές σε κάθε σετ. Γι' αυτό το λόγο, οι choice-based μελέτες δεν χρησιμοποιούνταν αρχικά για να υπολογιστούν οι αξίες που οι εκάστοτε ερωτηθέντες προσδίδουν στα χαρακτηριστικά των επιπέδων.

Η ομαδοποίηση και η group based ανάλυση είχε ισχυρά μειονεκτήματα, και αυτό καθυστέρησε την αποδοχή της CBC ανάλυσης σε όλη τη δεκαετία του 1980 και στις αρχές της δεκαετίας του 1990. Αθροίζοντας τους ερωτηθέντες στην CBC ανάλυση προϋποθέτει ομοιογένεια στους ερωτηθέντες, η οποία δεν μπορεί πάντα να είναι κατάλληλη ή επιθυμητή. Οι εξελίξεις στη δεκαετία του 1990 αναγνώρισαν τις τμηματοποιημένες διαφορές ή ακόμα και τις διαφορές από ερωτώμενο σε ερωτώμενο. Η Ανάλυση Λανθάνουσας Κατηγορίας (περιλαμβάνεται στο σύστημα της CBC) μπορεί ταυτόχρονα να οριοθετήσει σχετικά ομοιογενή τμήματα της αγοράς και να εκτιμήσει τις προτιμήσεις τους. Στα τέλη του 1990, εκτίμηση Bayes για τη CBC έγινε σχετικά συνηθής και επέτρεψε την εκτίμηση των χρησιμότητων του κάθε επιπέδου των δεδομένων. Αυτές οι μέθοδοι δίνουν καλύτερη κατανόηση της δομής της αγοράς και γενικά οδηγούν σε πιο ακριβείς προβλέψεις από τις μεθόδους της καθαρής ομαδοποίησης.

Η choice-based conjoint analysis των ολοκληρωμένων προφίλ, δεν είναι η πλέον κατάλληλη για μελέτες που συμπεριλαμβάνουν μεγάλο αριθμό χαρακτηριστικών. Κάθε διαδικασία παρουσιάζει έννοιες που περιγράφονται σε όλα τα χαρακτηριστικά και υπάρχει όριο στο πόσες πολλές πληροφορίες μπορούν να επεξεργαστούν οι ερωτηθέντες χωρίς να δημιουργηθεί μπερδεμα ή σύγχυση. Οι Green και Srinivasan (1990) πρότειναν το 6 ως το μέγιστο αριθμό διαχειρίσιμων χαρακτηριστικών σε ένα ολοκληρωμένο προφίλ της κλασικής ανάλυσης συζυγιών (conjoint analysis). Όμως έχει αμφισβητηθεί αρκετά αυτή η πρόταση. Οι πιο διακεκριμένοι αναλύτες στην conjoint analysis θεωρούν πως αν τα χαρακτηριστικά είναι γραμμένα συνοπτικά (ειδικά αν χρησιμοποιούνται γραφικά) και αν παρέχεται πληροφορία σε οθόνη, τότε οι ερωτηθέντες μπορούν να επεξεργαστούν περισσότερα από 6 χαρακτηριστικά τη φορά στη CBC Analysis. Η πραγματικότητα είναι πως οι περισσότεροι ερωτηθέντες καταλήγουν να αγνοούν τα μη σημαντικά χαρακτηριστικά και απλώς επιλέγουν το προφίλ που τους κερδίζει περισσότερο. Αυτή η συμπεριφορά μπορεί να είναι ρεαλιστική και να έχει παρατηρηθεί σε επιλογές στον πραγματικό κόσμο, αλλά οι ερευνητές θα πρέπει να είναι προσεκτικοί διότι αν αυξήσουν τον αριθμό των χαρακτηριστικών στις συνεντεύξεις της CBC, αυξάνεται η πιθανότητα οι ερωτηθέντες

να απλοποιήσουν τη διαδικασία. Το CBC σύστημα επιτρέπει το πολύ 10 χαρακτηριστικά με 15 επίπεδα το μέγιστο για κάθε χαρακτηριστικό.

Ένα από τα πλεονεκτήματα της CBC είναι η ικανότητά της να ασχοληθεί με τις αλληλεπιδράσεις. Οι περισσότερες συνδυαστικές μέθοδοι που βασίζονται σε μοντέλα "κύριων αποτελεσμάτων", αγνοούν την ύπαρξη αλληλεπιδράσεων. Η CBC, αντίθετα, μπορεί να μετρήσει αμφίδρομες αλληλεπιδράσεις. Αλληλεπιδράσεις συμβαίνουν όταν το καθαρό αποτέλεσμα των χρησιμότητων των επιπέδων από δύο ξεχωριστά χαρακτηριστικά είναι σημαντικά περισσότερο ή λιγότερο από ό, τι θα μπορούσε να προβλεφθεί αθροίζοντας τα κύρια μέρη τους. Θεωρείται ότι η CBC παρέχει έναν καλό τρόπο για να παράγονται σχετικά ακριβή αποτελέσματα, όταν υπάρχουν λίγα χαρακτηριστικά και οι αλληλεπιδράσεις τους είναι προς μελέτη. Η ικανότητα να διερευνηθούν οι αλληλεπιδράσεις ενισχύεται από ερωτηματολόγια.

Συνοψίζοντας, η choice-based conjoint analysis ενός ολοκληρωμένου προφίλ, παρέχει έναν καλό τρόπο για να εξαχθούν σχετικά ακριβή αποτελέσματα όταν υπάρχουν σχετικά λίγα χαρακτηριστικά. Αν οι αλληλεπιδράσεις ληφθούν υπόψη, είναι μία έγκυρη μέθοδος ποσοτικοποίησής τους. Επίσης, παρουσιάζει μία απλή και φυσική διαδικασία που οι ερωτηθέντες μπορούν να κατανοήσουν και παρέχει την επιλογή στους ερωτηθέντες να επιλέξουν το "None" (Τίποτα).⁷

3.4 Περιγραφή του CBC συστήματος

Όπως αναφέρθηκε παραπάνω, το CBC σύστημα αποτελεί προϊόν του Sawtooth Software για την εξαγωγή μελετών με choice-based conjoint analysis. Το συγκεκριμένο λογισμικό έχει αρκετές ικανότητες, που συνέβαλλαν στην επιλογή μας να το χρησιμοποιήσουμε στην έρευνα:

- Επιτρέπει το σχεδιασμό και τη διεξαγωγή συνεντεύξεων σε περιβάλλον browser αλλά και χειρόγραφες έρευνες.
- Επιτρέπει την εξαγωγή ερωτηματολογίων από .csv τροποποιημένα αρχεία, ώστε να είναι εφικτή η επεξεργασία και τροποποίησή τους από άλλα συστήματα λογισμικών.
- Υποστηρίζει την επιλογή "choose one" ("επιλέξτε ένα"), "Best-Worst" ("καλύτερο-χειρότερο") ή την επιλογή "None" ("κανένα").
- Αποτελεί τμήμα της SSI Web πλατφόρμας έτσι ώστε τα CBC ερωτηματολόγια να μπορούν να ολοκληρωθούν μέσω εκτενέστερων ερευνών marketing.

Έχουν δημιουργηθεί δύο "σχολές" σχετικά με τη σχεδίαση και τη διεξαγωγή των choice based conjoint μελετών.

Ορισμένοι ερευνητές προτιμούν της προκαθορισμένη ορθογώνια σχεδίαση. Η συγκεκριμένη σχεδίαση συνήθως χρησιμοποιεί μία μορφή ερωτηματολογίου που

⁷ Sawtooth Software Technical Papers Series (2013), *"The CBC System for Choice Based Conjoint Analysis, Version 8."*

παρουσιάζεται σε όλους τους ερωτηθέντες, παρόλο που συνήθως οι ερωτηθέντες διαχωρίζονται τυχαία σε ομάδες, με τις διαφορετικές ομάδες να λαμβάνουν διαφορετικά ερωτηματολόγια. Η ορθογώνια σχεδίαση έχει το πλεονέκτημα της μέγιστης αποτελεσματικότητας στη μέτρηση των κύριων αποτελεσμάτων (για συμμετρική σχεδίαση που κάθε χαρακτηριστικό έχει ίσο αριθμό επιπέδων) και της συγκεκριμένης αλληλεπίδρασης για την οποία σχεδιάστηκε.

Άλλοι ερευνητές, συγκεκριμένα εκείνοι που είναι συνηθισμένοι σε web συνεντεύξεις, προτιμούν σχεδίαση στην οποία ο εκάστοτε ερωτώμενος βλέπει ένα μοναδικό και προσεκτικά επιλεγμένο σετ ερωτήσεων. Η συγκεκριμένη σχεδίαση ονομάζεται “τυχαία”, αλλά αυτό δεν σημαίνει ότι επιλέγεται ασυντόνιστα. Τέτοια σχεδίαση είναι “σχεδόν” ορθογώνια κι όσον αφορά τη συμμετρική σχεδίαση είναι συνήθως λίγο λιγότερο αποτελεσματική απ’ότι η ορθογώνια σχεδίαση. Όμως, στην ασύμμετρη σχεδίαση (όπου τα χαρακτηριστικά έχουν διαφορετικό αριθμό επιπέδων) η “τυχαία” σχεδίαση μπορεί να είναι πιο αποτελεσματική στο σύνολό της από μία εξ’ολοκλήρου ορθογώνια σχεδίαση. Επίσης έχουν το σημαντικό πλεονέκτημα ότι όλες οι αλληλεπιδράσεις μπορούν να μετρηθούν, συμπεριλαμβανομένων εκείνων που όταν σχεδιάστηκε η μελέτη θεωρήθηκαν μη σημαντικές.

Η CBC μπορεί να διαχειριστεί τυχαία και συγκεκριμένη σχεδίαση. Στην τυχαία σχεδίαση, ο χρήστης μπορεί και συγκεκριμενοποιεί ορισμένες λεπτομέρειες όπως το πόσες επιλογές θα εμφανίζονται σε κάθε ερωτηθέντα, πόσα προφίλ εμφανίζονται σε κάθε επιλογή και πως θα παρουσιάζονται στην οθόνη. Στη συνέχεια το ερωτηματολόγιο δημιουργείται αυτόματα για κάθε ερωτηθέντα. Στην περίπτωση που χρησιμοποιείται συγκεκριμένη σχεδίαση, ο ερευνητής πρέπει να ορίσει τη σχεδίαση. Επίσης, η ανάμικτη σχεδίαση είναι εφικτή στην οποία κάποια προφίλ δημιουργούνται τυχαία και άλλα είναι συγκεκριμένα.

3.5 Μέτρα ανάλυσης αποτελεσμάτων της Choice Based Conjoint Analysis

Η ανάλυση συζυγιών παρέχει διάφορα αποτελέσματα για ανάλυση, συμπεριλαμβανομένων των χρησιμότητων μερικής αξίας, αριθμήσεων, σημαντικοτήτων, μετοχών προτίμησης, και προσομοιώσεων πιθανότητας αγοράς. Αυτή η παράγραφος ασχολείται με αυτά τα μέτρα και δίνει τις κατευθυντήριες γραμμές για την ερμηνεία των αποτελεσμάτων και την παρουσίαση των ευρημάτων στη διοίκηση.

Πριν εστιάσουμε στα συνδυασμένα δεδομένα, είναι χρήσιμο να επανεξετάσουμε ορισμένες βασικές αρχές για την ερμηνεία των ποσοτικών δεδομένων. Η συζήτηση για τη φύση των κλιμάκων μέτρησης ακολουθεί την κλασική θεωρία του Stevens (1946), η οποία έχει υιοθετηθεί από πολλούς κοινωνικούς επιστήμονες και ερευνητές επιχειρήσεων. Για τους τρέχοντες ορισμούς και συζητήσεις, μπορεί κανείς να αναφερθεί στο βιβλίο σχετικά με τις στατιστικές των επιχειρήσεων (Lapin 1993).⁸

⁸ Orme, B. (2010) *“Getting Started with Conjoint Analysis: Strategies for Product Design*

3.5.1 Ανάλυση δεδομένων

Η ανάλυση των δεδομένων που συλλέγονται από την έρευνα γίνεται μέσω της conjoint analysis η οποία με μεθόδους παλινδρόμησης αντιστοιχεί τελικά σε κάθε επίπεδο κάθε χαρακτηριστικού μία τιμή η οποία είναι γνωστή ως μερική αξία (partworth). Τα επίπεδα που συνθέτουν κάθε προφίλ λαμβάνουν την τιμή της μερικής αξίας που τους αντιστοιχεί και το άθροισμα των αξιών μας δίνει τελικά τη συνολική αξία (utility) κάθε προϊόντος για κάθε καταναλωτή.

Η ανάλυση των δεδομένων της CBC μπορεί να γίνει με ποικίλους τρόπους. Ο πιο απλός τρόπος είναι εκτιμώντας το σχετικό αντίκτυπο του κάθε επιπέδου του κάθε χαρακτηριστικού μετρώντας “νίκες”. Δηλαδή το αντίκτυπο κάθε επιπέδου κάθε χαρακτηριστικού μπορεί να εκτιμηθεί μετρώντας τις φορές που έχουν προτιμηθεί σενάρια/προφίλ που το περιλαμβάνουν.

3.5.2 Ολικές χρησιμότητες επιπέδων των χαρακτηριστικών

Οι χρησιμότητες είναι μέτρο σχετικής επιθυμίας ή αξίας. Όταν υπολογίζονται οι χρησιμότητες χρησιμοποιώντας μέθοδο Logit, Latent class ή HB, στο κάθε επίπεδο του κάθε χαρακτηριστικού αποδίδεται μία χρησιμότητα (αναφέρεται και ως μερική αξία). Όσο υψηλότερη είναι η χρησιμότητα, τόσο περισσότερο επιθυμητό είναι το εκάστοτε επίπεδο του χαρακτηριστικού. Επίπεδα με υψηλές χρησιμότητες έχουν μεγάλο και θετικό αντίκτυπο στις αγοραστικές επιλογές των καταναλωτών. Οι ακατέργαστες χρησιμότητες αθροίζουν στο μηδέν εντός του κάθε χαρακτηριστικού. Αν κάποιο επίπεδο λάβει αρνητική χρησιμότητα δεν σημαίνει ότι είναι ανεπιθύμητο, αλλά θεωρώντας ίσα τα υπόλοιπα επίπεδα, εκείνα θα είναι καλύτερα.

Οι χρησιμότητες ή μερικές αξίες κλιμακώνονται σε μια αυθαίρετη προσθετική σταθερά μέσα σε κάθε χαρακτηριστικό και είναι δεδομένα διαστήματος. Η αυθαίρετη προέλευση της κλιμάκωσης μέσα σε κάθε χαρακτηριστικό αποδίδεται στην εικονική κωδικοποίηση στη μήτρα σχεδιασμού. Θα μπορούσαμε να προσθέσουμε μια σταθερά στις μερικές αξίες για όλα τα επίπεδα ενός χαρακτηριστικού ή σε όλα τα επίπεδα του χαρακτηριστικού στη μελέτη, και αυτό δεν θα αλλάξει τη δική μας ερμηνεία των ευρημάτων.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4

4.1 Πρόθεση πληρωμής (Willingness to pay) ως τρόπος προσέγγισης της ανάλυσης ευαισθησίας

Οι μερικές αξίες και οι σημαντικότητες της Conjoint Analysis μπορεί να γίνουν δύσκολες στην κατανόηση για μη-ερευνητές. Πολλές παρουσιάσεις στον τομέα του management πηγαίνουν στραβά καθώς η συζήτηση στρέφεται στο πως οι μερικές αξίες υπολογίζονται ή στο πως κάποιος μπορεί ή δεν μπορεί να ερμηνεύσει τις μερικές αξίες.

Γι' αυτό το λόγο αποφασίσαμε να κάνουμε χρήση των προσομοιωτών αγοράς που μας προσέφερε το Sawtooth Software, για να εκμαιεύσουμε όσο το δυνατόν περισσότερα από τα συνδυασμένα δεδομένα και να επικοινωνήσουμε στη συνέχεια καλύτερα τα αποτελέσματα της ανάλυσης συζυγιών (conjoint analysis).

Όταν δύο ή περισσότερα προϊόντα συγκεκριμενοποιούνται στον προσομοιωτή αγοράς, μπορεί να υπολογισθεί το ποσοστό των ερωτηθέντων που θα προτιμούσε το καθένα. Τα αποτελέσματα των προσομοιωτών αγοράς είναι πολύ εύκολο να μεταφρασθούν καθώς είναι σε κλίμακα από το 1 έως το 100.

Σε αντίθεση με τις χρησιμότητες των μερικών αξιών, τα αποτελέσματα των προσομοιώσεων (μερίδια προτίμησης) έχουν τις ιδιότητες της κλίμακας αναλογιών-μπορούμε να ισχυριστούμε πως ένα ποσοστό 40% είναι διπλάσιο από ένα ποσοστό 20%.

Η χρήση προσομοιωτών αγοράς στην ανάλυση ευαισθησίας προσφέρει έναν τρόπο να παρουσιάζονται οι προτιμήσεις σε κάθε επίπεδο κάθε χαρακτηριστικού ενός προϊόντος.

Η προσέγγιση της ανάλυσης ευαισθησίας μπορεί να μας δείξει πόσο μπορούμε να βελτιώσουμε (ή να χειροτερέψουμε) την ολική προτίμηση ενός προϊόντος, αλλάζοντας ένα ένα τα επίπεδα των χαρακτηριστικών του, κρατώντας όλα τα άλλα χαρακτηριστικά σταθερά. Συνήθως διεξάγουμε ανάλυση ευαισθησίας θεωρώντας πως δεν υπάρχει αντίδραση από τους ανταγωνιστές. Με αυτόν τον τρόπο, το αντίκτυπο που έχει κάθε επίπεδο ενός χαρακτηριστικού εκτιμάται στο συγκεκριμένο και κατάλληλο πλαίσιο του ανταγωνιστικού τοπίου. Για παράδειγμα, η αξία της προσφοράς ενός τετράγωνου αντί ενός κυκλικού αντικειμένου εξαρτάται και από το πόσο επιθυμητά είναι τα δύο σχήματα αλλά και από το πόσοι ανταγωνιστές προσφέρουν τετράγωνα και κυκλικά σχήματα.⁹

⁹ Bryan K. Orme, Sawtooth Software, Inc. (2001), "Assessing the Monetary Value of Attribute Levels with Conjoint Analysis: Warnings and Suggestions"

Η διεξαγωγή της ανάλυσης ευαισθησίας ξεκινά προσομοιώνοντας τις μετοχές προτίμησης μεταξύ προϊόντων σε ένα βασικό σενάριο αγοράς. Έπειτα αλλάζουμε τα χαρακτηριστικά του προϊόντος κατά ένα επίπεδο τη φορά (κρατώντας σταθερά όλα τα άλλα χαρακτηριστικά). “Τρέχουμε” τον προσομοιωτή αγοράς επαναλαμβανόμενα για να αποτυπώσουμε την αυξητική επίδραση του κάθε επιπέδου του κάθε χαρακτηριστικού στην επιλογή ενός προϊόντος. Εφόσον έχουμε ελέγξει όλα τα επίπεδα ενός δεδομένου χαρακτηριστικού, επαναφέρουμε το χαρακτηριστικό στο βασικό σενάριο, έτσι ώστε να εξετάσουμε ένα άλλο χαρακτηριστικό.

4.1.1 Ελαστικότητα τιμής, ευαισθησία τιμής και πρόθεση πληρωμής

Τα αποτελέσματα της ανάλυσης συζυγιών μπορούν να χρησιμοποιηθούν για να αξιολογηθεί η ευαισθησία τιμής προϊόντων και υπηρεσιών. Μπορούν επίσης να χρησιμοποιηθούν για την αξιολόγηση της πρόθεσης πληρωμής των καταναλωτών.

Ελαστικότητα ζήτησης ως προς την τιμή είναι ένας δείκτης που μετρά το βαθμό στον οποίο η ζητούμενη ποσότητα ενός προϊόντος ανταποκρίνεται στη μεταβολή της τιμής του. Ο βαθμός αυτός εξαρτάται από διάφορους προσδιοριστικούς παράγοντες.

Σύμφωνα με το **νόμο της ζήτησης**, όταν αυξάνεται ή μειώνεται η τιμή ενός **προϊόντος** μειώνεται ή αυξάνεται αντίστοιχα η ποσότητα που ζητείται. Το μέγεθος της μεταβολής της ποσότητας που προκαλείται από ορισμένη μεταβολή της τιμής δεν είναι το ίδιο σε όλο το μήκος της καμπύλης **ζήτησης** και, επιπλέον, διαφέρει από προϊόν σε προϊόν.

Η ζήτηση για ένα αγαθό λέγεται ότι είναι ελαστική, αν η ζητούμενη ποσότητα ανταποκρίνεται έντονα στις μεταβολές της τιμής. Η ζήτηση λέγεται ότι είναι ανελαστική, αν η ζητούμενη ποσότητα ανταποκρίνεται ελάχιστα στις μεταβολές της τιμής.

Τα αναγκαία αγαθά και υπηρεσίες τείνουν να έχουν ανελαστική ζήτηση, ενώ τα αγαθά πολυτελείας έχουν ελαστική ζήτηση.

Η ευαισθησία τιμής είναι χαρακτηριστικό των αγοραστών ή των καταναλωτών. Ορισμένοι τείνουν να είναι πιο ευαίσθητοι στις μεταβολές των τιμών απ’ότι άλλοι. Ο βαθμός στον οποίο μπορεί να δείχνουν ευαισθησία στην τιμή μεταβάλλεται από το ένα προϊόν ή υπηρεσία στο άλλο, από τη μία αγορά στην άλλη ή από τη μία χρονική στιγμή στην άλλη. Μπορεί επίσης να μεταβληθεί με βάση τα χαρακτηριστικά των προϊόντων που περιγράφονται.

Η πρόθεση πληρωμής είναι χαρακτηριστικό και των αγοραστών ή καταναλωτών. Το μέτρο της πρόθεσης αγοράς δείχνει πόση αξία αποδίδει ο εκάστοτε καταναλωτής σε ένα καλό προϊόν ή σε μία καλή υπηρεσία. Μετριέται σε χρήματα.

Η ανάλυση συζυγιών (conjoint analysis) χρησιμοποιείται συχνά για να αξιολογηθεί η παραχώρηση τιμής που αποδίδουν οι καταναλωτές στα χαρακτηριστικά του προϊόντος. Οι ερευνητές μπορούν να ελέγξουν την ευαισθησία των καταναλωτών όσον αφορά την τιμή ενός προϊόντος προς διαμόρφωση μέσω μοντέλων προσομοίωσης, χρησιμοποιώντας τα αποτελέσματα της ανάλυσης ευαισθησίας. Συνήθως η προσομοίωση πραγματοποιείται σε ένα πλαίσιο ανταγωνιστών. Όταν όμως εισάγεται ένα νέο προϊόν στην αγορά, δεν έχει ανταγωνιστές και η ευαισθησία των καταναλωτών στην τιμή υπολογίζεται συγκρίνοντάς το με άλλες επιλογές, όπως με το να αγοράσουν απολύτως τίποτα.

Οι συνήθεις μορφές της ανάλυσης συζυγιών υπολογίζουν τις διαφορές μεταξύ των επιπέδων των χαρακτηριστικών. Οι μερικές αξίες των επιπέδων υπολογίζονται σε κλίμακα διαστήματος στα πλαίσια ενός αυθαίρετου προσδιοριστικού σημείου, έτσι ώστε οι απόλυτες τιμές των χρησιμότητων των επιπέδων να μην έχουν καμία σημασία από μόνες τους. Οι χρησιμότητες του εκάστοτε χαρακτηριστικού καθορίζονται μονάχα μέσω μίας αυθαίρετης προσθετικής σταθεράς, έτσι ώστε η χρησιμότητα ενός επιπέδου να μην μπορεί να συγκριθεί κατευθείαν με αυτή ενός άλλου χαρακτηριστικού.

4.1.2 Νομισματική κλίμακα

Μια συνήθης προσπάθεια για να γίνουν οι συνδυασμένες χρησιμότητες πιο κατανοητές είναι το να εκφραστούν σε νομισματικούς όρους, ή σε ισοτίμια ευρώ/δολαρίων. Με αυτόν τον τρόπο αφαιρούνται οι αυθαίρεσες στην κλίμακά τους. Για να γίνει αυτό, η τιμή θα πρέπει να συμπεριλαμβάνεται ως χαρακτηριστικό στο σχεδιασμό της ανάλυσης συζυγιών. Δεν είναι δυνατό να συνδέσουμε μία νομισματική τιμή σε ένα μόνο επίπεδο (για παράδειγμα το χρώμα πράσινο), πρέπει να εκφράσουμε την αξία με όρους διαφοράς μεταξύ των δύο χρωμάτων, δηλαδή “το πράσινο αξίζει 5\$ παραπάνω από το κίτρινο”. Όμως αν το χαρακτηριστικό είναι δυαδικό (παρών/απών), για παράδειγμα “έχει οροφή” αντί για “δεν έχει οροφή”, η διαφορά που εκφράζεται θα είναι πράγματι το να έχουμε το χαρακτηριστικό αντί του να μην το έχουμε.¹⁰

4.2 Προσομοιώσεις Ευαισθησίας Τιμής σε ανταγωνιστικό περιβάλλον

Για τα περισσότερα προβλήματα marketing που αφορούν τον ανταγωνισμό, οι καλύτερες πληροφορίες στρατηγικής προκύπτουν από προσεκτικά καθορισμένες προσομοιώσεις της αγοράς.

Το αν μια εταιρεία θέλει να αξιολογήσει την αύξησης της ζήτησης που προκύπτει προσφέροντας ένα προϊόν με ειδικά χαρακτηριστικά, ή αν θέλει να βελτιώσει το βαθμό

¹⁰ Bryan K. Orme, Sawtooth Software, Inc. (2001), “Assessing the Monetary Value of Attribute Levels with Conjoint Analysis: Warnings and Suggestions”

απόδοσης, θα πρέπει να εκτιμηθεί μέσα σε ένα ρεαλιστικό πλαίσιο ανταγωνισμού. Θα πρέπει επίσης να βασίζεται σε συγκεκριμένους στόχους. Για παράδειγμα, ο στόχος μπορεί να είναι να καθορίσει πόσο περισσότερο μπορεί να χρεώσει για ένα προϊόν ή μια υπηρεσία, προσφέροντας μια νέα δυνατότητα, χωρίς καμία καθαρή απώλεια αποδοχής από την αγορά.

Αυτή η προσέγγιση περιλαμβάνει την προσομοίωση ενός ρεαλιστικού ανταγωνιστικού σεναρίου με ένα συνδυαστικό προσομοιωτή αγοράς. Θεωρήστε τέσσερα προϊόντα (Α έως Δ) που αντιπροσωπεύουν τα τρέχοντα συναφή προϊόντα στην αγορά. Ας υποθέσουμε περαιτέρω ότι η εταιρεία ενδιαφέρεται να προσφέρει ένα πρόσθετο χαρακτηριστικό γνώρισμα για το προϊόν Α, και θέλει να εκτιμηθεί ποια νέα τιμή μπορεί να χρεώσει διατηρώντας παράλληλα το ίδιο ποσοστό προτίμησης. Αρχικά προσομοιώνουμε ένα βασικό σενάριο στο οποίο τα προϊόντα Α έως Δ τοποθετούνται σε ανταγωνισμό, όπου το Α δεν περιλαμβάνει το νέο χαρακτηριστικό. Έχουμε καταγράψει το μερίδιο της προτίμησης (για παράδειγμα, 15%). Στη συνέχεια διεξάγουμε μια άλλη προσομοίωση στην οποία θα βελτιώσουμε το Α προσφέροντας ένα νέο χαρακτηριστικό (και κρατάμε σταθερό το διαγωνισμό Β έως Δ). Το μερίδιο της προτίμησης για το Α θα πρέπει να αυξηθεί (για παράδειγμα, στο 20%). Στη συνέχεια εκτελούμε πρόσθετες προσομοιώσεις (πάλι κρατώντας συνεχή ανταγωνισμό) με αύξηση της τιμής του νέου προϊόντος Α μέχρι το μερίδιό της προτίμησης να πέσει και πάλι στο αρχικό 15%. Η διαφορά στην τιμή μεταξύ του πιο ακριβού βελτιωμένου προϊόντος Α που συλλαμβάνει το 15% και του παλιού προϊόντος Α που κατέλαβε το 15% αντικατοπτρίζει τη σταδιακή νομισματική αξία που η αγορά θα αντέξει για το νέο χαρακτηριστικό, δεδομένου του ανταγωνιστικού πλαισίου και του στόχου της διατήρησης σταθερής μετοχής.

Προσομοιώσεις αγοράς που διεξάγονται σε ατομικό επίπεδο χρησιμότητας είναι καλύτερες για αυτή την ανάλυση. Τα άτομα έχουν διαφορετικές προτιμήσεις, και η εταιρεία που παράγει το προϊόν Α ενδιαφέρεται περισσότερο να διατηρήσει τους σημερινούς πελάτες του προϊόντος Α και να προσελκύσει νέους αγοραστές μεταξύ εκείνων που είναι πιθανότερο να αλλάξουν. Η εταιρεία δεν ενδιαφέρεται τόσο πολύ για τα άτομα που είναι εξαιρετικά απίθανο να αγοράσουν τις προσφορές της.

Προσομοιώσεις αγοράς με βάση τις ατομικές χρησιμότητες υποστηρίζουν τέτοια σύνθετη συμπεριφορά, εστιάζοντας στην ανάλυση της «προθυμίας να πληρώσει» σε ένα σχετικό προϊόν αναφοράς και στα κρίσιμα άτομα και όχι στο σύνολο της αγοράς. Αυτές οι προσομοιώσεις αγοράς μπορεί επίσης να αποκαλύψουν πολύπλοκες σχέσεις ανταγωνισμού μεταξύ των προϊόντων, όπως ο βαθμός υποκατάστασης (cross-effects) και οι διαφορές στην ευαισθησία των τιμών του κάθε προϊόντος.

Η κοινή πρακτική της μετατροπής των διαφορών μεταξύ των επιπέδων των χαρακτηριστικών σε μια νομισματική κλίμακα είναι δυνητικά παραπλανητικές. Η αξία των βελτιώσεων του προϊόντος μπορεί καλύτερα να εκτιμηθεί μέσω ανταγωνιστικών προσομοιώσεων αγοράς. Αν οι προσομοιώσεις αγοράς διενεργήθηκαν χρησιμοποιώντας μεμονωμένες χρησιμότητες, τότε τέτοιες προσομοιώσεις επικεντρώνουν την ανάλυση κόστους / οφέλους στους πελάτες που είναι πιο πιθανό να αγοράσουν το προϊόν (ή τα προϊόντα) της επιχείρησης και όχι σε μία συνολική μέση τιμή της αγοράς. Παρέχουν στρατηγικές πληροφορίες που βασίζονται σε ένα

ουσιαστικό πλαίσιο που επιτρέπει καλύτερες αποφάσεις, αποφεύγοντας παράλληλα τις παγίδες των άλλων τρόπων που συνοψίζουν δεδομένα. Φυσικά, η επιτυχία της προσέγγισης της προσομοίωσης εξαρτάται από μια σειρά υποθέσεων, μεταξύ των οποίων:

- α) ότι η συνδυαστική μέθοδος παράγει ακριβή μέτρα της ευαισθησίας των τιμών,
- β) ότι οι σχετικές ιδιότητες έχουν συμπεριληφθεί στο μοντέλο προσομοίωσης,
- γ) ότι οι σχετικές ανταγωνιστικές προσφορές αντανακλούνται στο μοντέλο προσομοίωσης.¹¹

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5

5.1 Σχεδιασμός της έρευνας και του ερωτηματολογίου

Μελετώντας την καταναλωτική συμπεριφορά σύμφωνα με τη θεωρία της Conjoint Analysis, προχωρήσαμε στο σχεδιασμό της έρευνας και του ερωτηματολογίου. Βασιστήκαμε στις απαιτήσεις που είχαν οριστεί από την εταιρεία ABEA και χρησιμοποιήσαμε τις δυνατότητες που μας προσέφερε το Sawtooth Software

Η παρακάτω ενότητα που αφορά στο ερωτηματολόγιο έχει τις παρακάτω δυνατότητες:

Χρησιμοποιώντας το CBC/Web component εντός του SSI Web μπορούν να καθοριστούν μέχρι 50 ερωτήσεις δημογραφικού ενδιαφέροντος και χρησιμότητας. Δεδομένα από αυτές τις ερωτήσεις μπορούν να συγχωνευτούν στην ανάλυση ως φίλτρα ή ως μεταβλητές βαρών. Στη συγκεκριμένη έρευνα καθορίστηκαν 7 ερωτήσεις δημογραφικού ενδιαφέροντος: το φύλο, η ηλικιακή ομάδα, το μορφωτικό επίπεδο, η κύρια απασχόληση και το μηνιαίο εισόδημα των καταναλωτών, πόσα λίτρα ελαιολάδου καταναλώνουν το μήνα και επίσης τους ζητήθηκε να κατατάξουν ορισμένα είδη προσφορών.

Η διαδικασία συμπλήρωσης του ερωτηματολογίου μπορεί να εμπεριέχει άπειρο αριθμό σετ επιλογών, παρόλα αυτά συστήνεται πως περισσότερα από 20 σετ επιλογών είναι πολύ δύσκολο για τον ερωτούμενο να απαντήσει. Στο συγκεκριμένο ερωτηματολόγιο εμπεριέχονταν 11 σετ επιλογών για κάθε ερωτούμενο να απαντήσει.

¹¹ Bryan K. Orme, Sawtooth Software, Inc. (2001), "Assessing the Monetary Value of Attribute Levels with Conjoint Analysis: Warnings and Suggestions"

Κάθε σετ επιλογών παρουσιάζει 2 ή περισσότερα προφίλ προϊόντων, όπως έχουν προκύψει από τα επίπεδα των χαρακτηριστικών που έχουν οριστεί. Τα σετ επιλογών μπορεί να εμπεριέχουν μέχρι και 20 προφίλ προϊόντων. Στην προκειμένη περίπτωση το κάθε σετ επιλογών εμπεριείχε 4 προφίλ προϊόντων και την επιλογή “None”.

Τα προφίλ προϊόντων μπορούν να χαρακτηρίζονται το μέγιστο από 10 χαρακτηριστικά και κάθε χαρακτηριστικό να έχει μέχρι και 15 επίπεδα σύμφωνα με το σύστημα. Επιλέξαμε να ορίσουμε 5 χαρακτηριστικά με 4-5 επίπεδα σε κάθε χαρακτηριστικό. Το χαρακτηριστικό της “Τιμής” θεωρήθηκε ως ανεξάρτητη μεταβλητή, θεωρώντας πως όλοι οι ερωτούμενοι θα επέλεγαν τη χαμηλότερη τιμή. Τα χαρακτηριστικά και τα επίπεδά τους παρατίθενται παρακάτω:

Είδος ελαιολάδου	Τύπος συσκευασίας	Μέγεθος συσκευασίας	Μάρκα	Τιμή ανά λίτρο
<ul style="list-style-type: none"> • Απλό ελαιόλαδο • Έξτρα παρθένο • Βιολογικό (έξτρα παρθένο) • ΠΟΠ Κολυμβαρίου (έξτρα παρθένο) • Αειφόρος-Ιχνηλάσιμο (έξτρα παρθένο) 	<ul style="list-style-type: none"> • Πλαστικό μπουκάλι • Γυαλί • Μεταλλική συσκευασία • Ασκός 	<ul style="list-style-type: none"> • 0,75lt • 1lt • 2lt • 3lt • 5lt 	<ul style="list-style-type: none"> • Μάρκα σουπερμάρκετ • ΑΛΤΙΣ • ΑΒΕΑ • ΜΙΝΕΡΒΑ 	<ul style="list-style-type: none"> • 4,5€ • 5,3€ • 6,2€ • 7,0€ • 7,9€

5.2 Συμπεριλαμβάνοντας την επιλογή “None” (“Κανένα”)

Η CBC προσφέρει την επιλογή να επιτρέψει στον ερωτηθέντα να επιλέξει “None”. Το ένα θέμα είναι αν θα συμπεριληφθεί η επιλογή “None” στο ερωτηματολόγιο και ένα άλλο θέμα αν θα συμπεριληφθεί στην ανάλυση.

Επιλέξαμε να συμπεριλάβουμε την επιλογή “None” για τους παρακάτω λόγους:

- Οι επιλογές γίνονται πιο ρεαλιστικές, διότι αυτή η επιλογή είναι συνήθως διαθέσιμη στις αγορές.
- Η διαδικασία γίνεται πιο ευχάριστη για τον ερωτηθέντα, καθώς δεν είναι υποχρεωμένος να επιλέξει μία μη αποδεκτή εναλλακτική.

- Βελτιώνει την ποιότητα των δεδομένων, επιτρέποντας στους ερωτηθέντες να “ξεφύγουν” από ερωτήσεις που περιέχουν μόνο εναλλακτικές που δεν θα επέλεγαν επ ουδενί.

Παρόλο που η επιλογή “None” είναι ενδεικτικό μη επιθυμητών εναλλακτικών, δεν υπάρχει λόγος να θεωρούμε πως η συχνότητά της θα αποδόσει με ακρίβεια την πραγματική μερίδα καταναλωτών που θα αρνηθούν να αγοράσουν το προϊόν στην αληθινή αγορά.

Οι χρησιμότητες της CBC υπολογίζονται αυτόματα έτσι ώστε να περιλαμβάνουν το ποσοστό του τυχαίου λάθους στις επιλογές των ερωτηθέντων.

Παρακάτω παρουσιάζεται η μορφή ενός τυπικού σετ επιλογών της CBC Analysis, έτσι όπως παρουσιάστηκε στους ερωτώμενους.

Είδος ελαιολάδου	ΠΟΠ Κολυμβαρίου(έξτρα παρθένο)	Απλό ελαιολάδο	Βιολογικό(έξτρα παρθένο)	Έξτρα παρθένο	ΚΑΝΕΝΑ: Δεν θα επέλεγα κανένα από αυτά τα προϊόντα.
Τύπος συσκευασίας	Ασκός	Γυαλί	Πλαστικό μπουκάλι	Μεταλλική συσκευασία	
Μέγεθος συσκευασίας	3 lt	2 lt	5 lt	3 lt	
Μάρκα	ΑΛΤΙΣ	ΜΙΝΕΡΒΑ	ΑΒΕΑ	ΑΒΕΑ	
Τιμή ανά λίτρο	7,0€	5,3€	4,5€	5,3€	
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

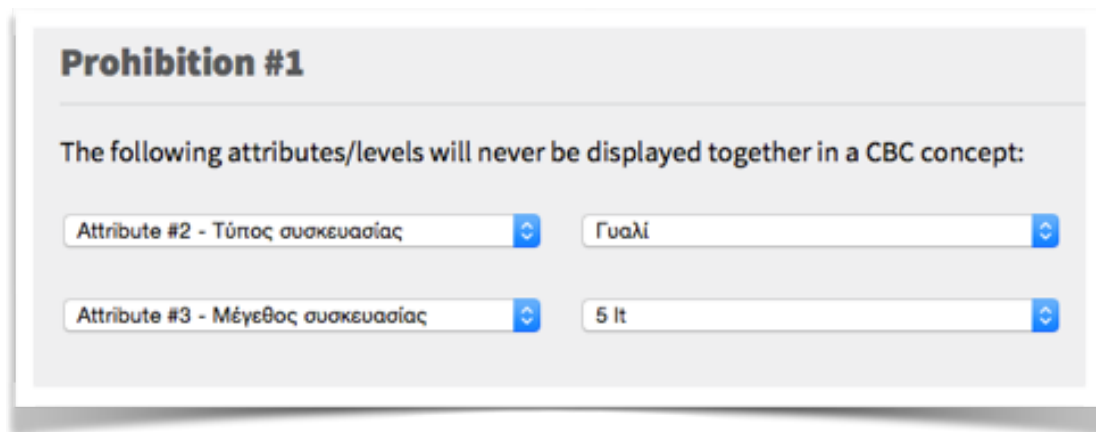
5.3 Prohibitions (Απαγορεύσεις)

Η CBC (Choice-Based-Analysis) επιτρέπει να προσδιοριστεί πως συγκεκριμένοι συνδυασμοί επιπέδων δεν θα εμφανιστούν στο ερωτηματολόγιο, για παράδειγμα ένα πολυτελές προϊόν σε οικονομική τιμή. Οι απαγορεύσεις θα πρέπει να χρησιμοποιούνται σπάνια, για να αποφευχθούν υποθετικά προϊόντα που θα φαίνονται παράλογα. Ένας από τους λόγους που δεν θα πρέπει να χρησιμοποιούνται συχνά απαγορεύσεις είναι ότι οι πολλές απαγορεύσεις (ή ένα συγκεκριμένο μοντέλο απαγορεύσεων), μπορεί να κάνουν αδύνατη τη σχεδίαση ενός καλού προϊόντος και να υπονομεύσουν τη δυνατότητα ανάλυσης των δεδομένων. Η CBC παρέχει τρόπο ελέγχου των απαγορεύσεων, έτσι ώστε να μην επιφέρουν αρνητικά αποτελέσματα.

Στη συγκεκριμένη έρευνα πραγματοποιήθηκε ο συγκεκριμένος έλεγχος στο σχεδιασμό με βάση τα στοιχεία που μας υπαγόρευσε η εταιρεία ΑΒΕΑ. Ο συνδυασμός

συγκεκριμένων χαρακτηριστικών θα καθιστούσε αδύνατη την παραγωγή ενός τέτοιου υποθετικού προϊόντος.

Η πρώτη απαγόρευση αφορά στο χαρακτηριστικό του τύπου συσκευασίας και το χαρακτηριστικό του μεγέθους της συσκευασίας, συγκεκριμένα τα επίπεδα “γυαλί” και “5 λίτρα” αντίστοιχα, καθώς θα ήταν αδύνατο να κατασκευαστεί ένα πεντάλιτρο δοχείο ελαιολάδου από γυαλί.

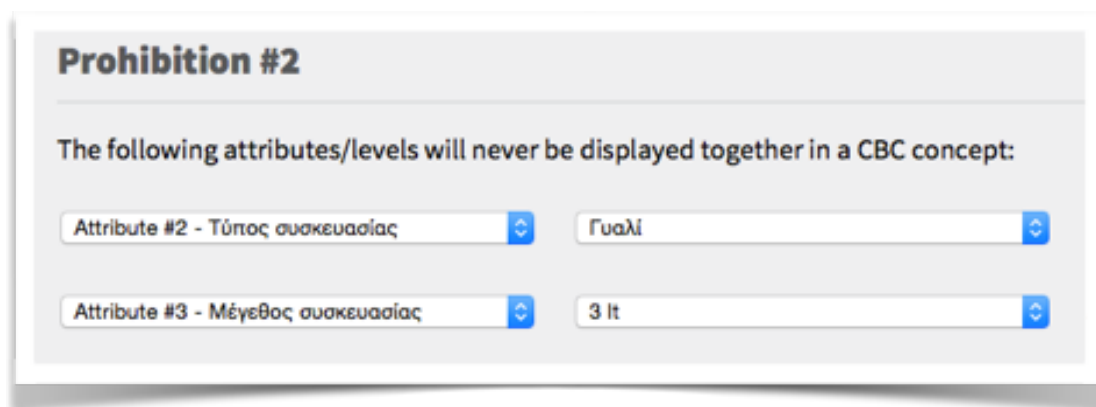


Prohibition #1

The following attributes/levels will never be displayed together in a CBC concept:

Attribute #2 - Τύπος συσκευασίας	Γυαλί
Attribute #3 - Μέγεθος συσκευασίας	5 lt

Η δεύτερη απαγόρευση αφορά στα ίδια χαρακτηριστικά, απαγορεύοντας και το συνδυασμό του γυάλινου τύπου συσκευασίας με το μέγεθος των 3 λίτρων συσκευασίας.



Prohibition #2

The following attributes/levels will never be displayed together in a CBC concept:

Attribute #2 - Τύπος συσκευασίας	Γυαλί
Attribute #3 - Μέγεθος συσκευασίας	3 lt

Η τρίτη απαγόρευση έχει να κάνει με τα ίδια χαρακτηριστικά όπως και οι προηγούμενες, αλλά απαγορεύει το συνδυασμό του επιπέδου του “ασκού” του τύπου συσκευασίας και των “0,75 λίτρων” του μεγέθους συσκευασίας.

Prohibition #3

The following attributes/levels will never be displayed together in a CBC concept:

Attribute #2 - Τύπος συσκευασίας	Ασκός
Attribute #3 - Μέγεθος συσκευασίας	0,75 lt

Η τέταρτη απαγόρευση αφορά αντίστοιχα στο επίπεδο του “ασκού” του τύπου συσκευασίας και του 1 λίτρου του μεγέθους συσκευασίας.

Prohibition #4

The following attributes/levels will never be displayed together in a CBC concept:

Attribute #2 - Τύπος συσκευασίας	Ασκός
Attribute #3 - Μέγεθος συσκευασίας	1 lt

Η πέμπτη απαγόρευση εμποδίζει το συνδυασμό του επιπέδου “μάρκα σούπερ-μάρκετ” του χαρακτηριστικού της μάρκας, με το επίπεδο των “7,9€ ” του χαρακτηριστικού της τιμής ανά λίτρο.

Prohibition #5

The following attributes/levels will never be displayed together in a CBC concept:

Attribute #4 - Μάρκα	Μάρκα σούπερ-μάρκετ
Attribute #5 - Τιμή ανά λίτρο	7,9€

Η έκτη απαγόρευση εμποδίζει το συνδυασμό του επιπέδου “αιεφόρος-ιχνηλάσιμο (έξτρα παρθένο)” του χαρακτηριστικού του είδους ελαιολάδου, με το επίπεδο των “4,5€ “ του χαρακτηριστικού της τιμής. Η συγκεκριμένη απαγόρευση προκύπτει λόγω του μεγάλου κόστους παραγωγής τέτοιου ελαιολάδου, συνεπώς δεν θα μπορούσε να σταθεί στην αγορά σε τόσο χαμηλή τιμή πώλησης.

Prohibition #6

The following attributes/levels will never be displayed together in a CBC concept:

Attribute #1 - Είδος ελαιολάδου	Αιεφόρος-Ιχνηλάσιμο(έξτρα παρθένο)
Attribute #5 - Τιμή ανά λίτρο	4,5€

Η έβδομη απαγόρευση δεν επιτρέπει το συνδυασμό του επιπέδου “ΠΟΠ Κολυμβαρίου (έξτρα παρθένο)” του χαρακτηριστικού “είδος ελαιολάδου”, με το επίπεδο των “4,5€” του χαρακτηριστικού της τιμής ανά λίτρο.

Prohibition #7

The following attributes/levels will never be displayed together in a CBC concept:

Attribute #1 - Είδος ελαιολάδου	ΠΟΠ Κολυμβαρίου(έξτρα παρθένο)
Attribute #5 - Τιμή ανά λίτρο	4,5€

5.4 Κριτήρια επιλογής της CBC ανάλυσης.

Στο παρακάτω υποκεφάλαιο παρουσιάζουμε το πώς μπορεί να επιλέξει κάποιος κάποια conjoint μέθοδο και για ποιους λόγους. Υπάρχουν 3 κρίσιμες ερωτήσεις που πρέπει να ερωτηθούν για την έρευνα που πρόκειται να πραγματοποιηθεί:

✓ *Πόσα χαρακτηριστικά πρόκειται να συμπεριληφθούν;*

Η συγκεκριμένη ερώτηση είναι κρίσιμη διότι ορισμένες conjoint μέθοδοι, συμπεριλαμβανομένης και της CBC για ολοκληρωμένα προφίλ, πιθανόν να μην λειτουργήσουν όταν ο αριθμός των χαρακτηριστικών είναι πολύ μεγάλος. Η CBC μερικών προφίλ (όπου ένα υποσύνολο χαρακτηριστικών εμφανίζεται σε κάθε ερώτηση) μπορεί να αποτελεί μία καλύτερη λύση, αλλά ούτε αυτή η προσέγγιση είναι χωρίς προβλήματα.

Η προσαρμοστική CBC (Adaptive CBC- ACBC) έχει αποδειχθεί εξαιρετικά αποτελεσματική για conjoint μελέτες που περιλαμβάνουν από 5 μέχρι 15 χαρακτηριστικά. Μπορεί να χειριστεί ακόμα περισσότερα χαρακτηριστικά αν ζητηθεί εξ αρχής από τους ερωτώμενους να απορρίπτουν χαρακτηριστικά μηδενικής σημασίας. Οι συνεντεύξεις της ACBC είναι πιο ελκυστικές από τις συνεντεύξεις της CBC, αλλά διαρκούν 2-3 φορές περισσότερο. Μελέτες μάρκας-συσκευασίας-τιμής (ή άλλες μελέτες που περιλαμβάνουν 2 ή 3 χαρακτηριστικά) είναι ευκολότερα διαχειρίσιμες με τη CBC ανάλυση παρά με την ACBC.

Το ACA σύστημα (για Adaptive Conjoint Analysis) μπορεί να διαχειριστεί μέχρι και 30 χαρακτηριστικά. Παρόλα αυτά, περνάει από μία προσαρμοστική (Adaptive) διαδικασία στην οποία αποφεύγει να ρωτήσει τους ερωτηθέντες για χαρακτηριστικά που εξ αρχής έχουν δηλώσει ότι είναι λιγότερο σημαντικά, ή για χαρακτηριστικά που είναι λιγότερο εξέχοντα.

Όταν ο αριθμός των χαρακτηριστικών είναι 10 ή μικρότερος, οι μέθοδοι ολοκληρωμένων προφίλ είναι εφικτές. Παρόλα αυτά, είναι προτιμότερο οι μέθοδοι ολοκληρωμένων προφίλ να χρησιμοποιούνται μόνο σε περιπτώσεις με 6 ή λιγότερα χαρακτηριστικά.

Με 10 ή λιγότερα χαρακτηριστικά, το CVA σύστημα (Conjoint Value Analysis) είναι επίσης εφικτό. Το CVA παρουσιάζει ζεύγη σεναρίων ολοκληρωμένων προφίλ ή σενάρια προϊόντων ένα-ένα. Οι ερωτηθέντες ταξινομούν ή βαθμολογούν τα προφίλ.

Όταν ο αριθμός των χαρακτηριστικών είναι 6 ή μικρότερος, όλες οι conjoint μέθοδοι είναι εφικτές, συμπεριλαμβανομένων αυτών των ολοκληρωμένων προφίλ (ACA, CVA, CBC ή ACBC). Σε αυτή την περίπτωση η επιλογή της μεθόδου θα πρέπει να γίνεται σύμφωνα με τις ακόλουθες ερωτήσεις.

✓ *Είναι πιθανόν οι αλληλεπιδράσεις να αποτελέσουν πρόβλημα;*

Οι περισσότερες conjoint μέθοδοι χρησιμοποιούν τις παραδοχές μόνο των κύριων αποτελεσμάτων. Πράγματι, το μεγάλο πλεονέκτημα της conjoint analysis, τουλάχιστον όσον αφορά τις μεθόδους που υπολογίζουν τις χρησιμότητες για κάθε ερωτούμενο ξεχωριστά, στηρίζεται στην απουσία των αλληλεπιδράσεων. Παρόλα αυτά, αν εντοπιστούν σημαντικές αλληλεπιδράσεις, τότε τα συμπεράσματα στα οποία έφτασε μία κλασσική conjoint μέθοδος μπορεί να μην είναι έγκυρα.

Κάποιες αλληλεπιδράσεις είναι αρκετά συγκεκριμένες: για παράδειγμα, η προτίμηση κάποιου για το χρώμα του αυτοκινήτου μπορεί να εξαρτάται από το αν το αυτοκίνητο είναι κλειστό ή ανοιχτό. Αλληλεπιδράσεις σαν αυτή, μπορεί να γίνουν διαχειρίσιμες απλώς ορίζοντας «σύνθετα» χαρακτηριστικά. Αντί να υπάρχουν το χρώμα και ο τύπος του αυτοκινήτου σαν ξεχωριστά χαρακτηριστικά, μπορούν να συνδυαστούν σαν σύνθετα χαρακτηριστικά με επιμέρους επίπεδα: κόκκινο κλειστό, μαύρο κλειστό, κόκκινο ανοιχτό και μαύρο ανοιχτό αυτοκίνητο.

Αποτελεί ιδιαίτερο ενδιαφέρον, πώς ο υπολογισμός χρησιμότητων μέσα σε σχετικά ομογενοποιημένα τμήματα (όπως στη Latent Class) ή συγκεκριμένα σε ένα

μεμονωμένο επίπεδο (όπως στην HB), μπορεί να μειώσει σημαντικά την ανάγκη υπολογισμού των αλληλεπιδράσεων. Πολλές αλληλεπιδράσεις που παρατηρήθηκαν σε ένα σύνολο αναλύσεων, είναι αποτέλεσμα συσχέτισης επιπέδων μεταξύ των ερωτηθέντων (για παράδειγμα, οι ίδιοι ερωτηθέντες που προτιμούν τα ανοιχτά αυτοκίνητα, προτιμούν και τα κόκκινα).

Όταν χρησιμοποιούνται μόνο τα κύρια αποτελέσματα των αποσυνθετικών μεθόδων στους προσομοιωτές αγοράς, τα αποτελέσματα των αλληλεπιδράσεων τείνουν να εμφανίζονται στην ανάλυση ευαισθησίας (Orme 1988). Ακόμα κι έτσι, ορισμένοι αναλυτές της CBC θεωρούν πως οι επιπλέον αλληλεπιδράσεις στη Latent Class ή στην HB, μπορεί να αποδειχθούν βοηθητικές.

Η CBC υποστηρίζει εκτιμήσεις όλων των δυνατών αλληλεπιδράσεων, συνεπώς αποτελεί μία καλή επιλογή μεθόδου αν οι αλληλεπιδράσεις είναι θέμα ανησυχίας.

✓ *Πόσοι ερωτηθέντες θα συμπεριληφθούν στην ανάλυση;*

Ένα από τα μειονεκτήματα των ερωτηματολογίων της CBC είναι ότι οδηγούν σε αραιά δεδομένα. Ο υπολογισμός των μερικών αξιών των χρησιμοτήτων απαιτεί μεγαλύτερο αριθμό δείγματος σε σχέση με την ACBC ανάλυση ή με τις conjoint μεθόδους κατάταξης. Το τυπικό μέγεθος δείγματος για την CBC ανάλυση είναι από 300 μέχρι 500 ερωτηθέντες. Σε δείγματα κάτω των 100 ερωτηθέντων, οι ερευνητές πιθανόν να δυσκολευτούν να χρησιμοποιήσουν τη CBC αποτελεσματικά, αλλά αυτό εξαρτάται από τον αριθμό των χαρακτηριστικών και των επιπέδων στη μελέτη.

Συνεπώς, στη συγκεκριμένη έρευνα χρησιμοποιήθηκε η CBC ανάλυση καθώς ορίστηκε μικρός αριθμός χαρακτηριστικών (5) και υπήρχε πιθανότητα να προκύψουν αλληλεπιδράσεις μεταξύ των χαρακτηριστικών, το οποίο συμβαίνει συχνά σε μελέτες τιμολόγησης. Παρόλο που στην εργασία εστίασαμε στις δυνατότητες της CBC όσον αφορά στην τιμολόγηση, η CBC είναι κατάλληλη και για πολλές άλλες μελέτες προτιμήσεων.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6

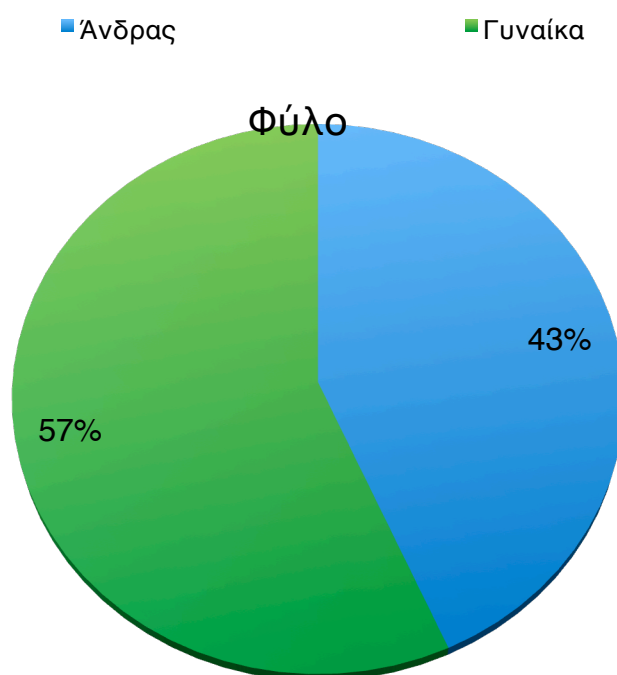
6.1 Παρουσίαση αποτελεσμάτων της έρευνας

6.1.1 Παρουσίαση γενικών δημογραφικών χαρακτηριστικών

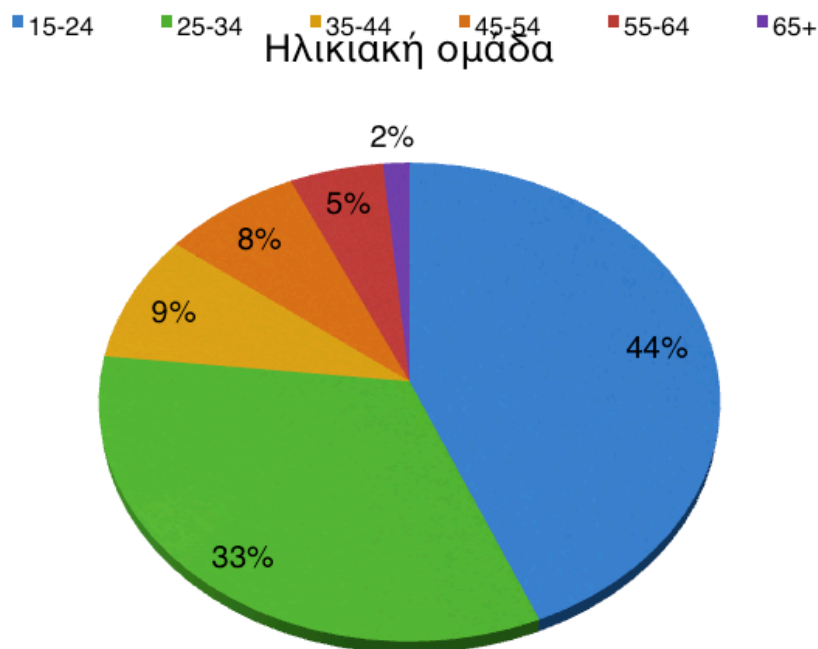
Όπως αναφέρθηκε πρωτίστως, η καταναλωτική συμπεριφορά επηρεάζεται από τα δημογραφικά χαρακτηριστικά, τα ψυχογραφικά χαρακτηριστικά (τρόπος ζωής), την προσωπικότητα, τα κίνητρα, τη γνώση, τις πεποιθήσεις και τα συναισθήματα. Επίσης, σχετίζεται με τις καταναλωτικές ανάγκες και πράξεις, με κατεύθυνση την ικανοποίηση των αναγκών, οι οποίες διαφέρουν από άνθρωπο σε άνθρωπο. Στο συγκεκριμένο

κεφάλαιο ασχολούμαστε με την παρουσίαση και ανάλυση των χαρακτηριστικών και των προτιμήσεων του δείγματος που συμμετείχε στην έρευνα.

Η παρούσα έρευνα πραγματοποιήθηκε με τη συμμετοχή συνολικά 417 ερωτηθέντων, των οποίων οι απαντήσεις θεωρήθηκαν ολοκληρωμένες και πλήρεις. Παρακάτω παρουσιάζονται τα δημογραφικά χαρακτηριστικά των ερωτηθέντων όσον αφορά το φύλο, την ηλικιακή ομάδα, το μορφωτικό επίπεδο, την κύρια απασχόληση και το μηνιαίο εισόδημα.



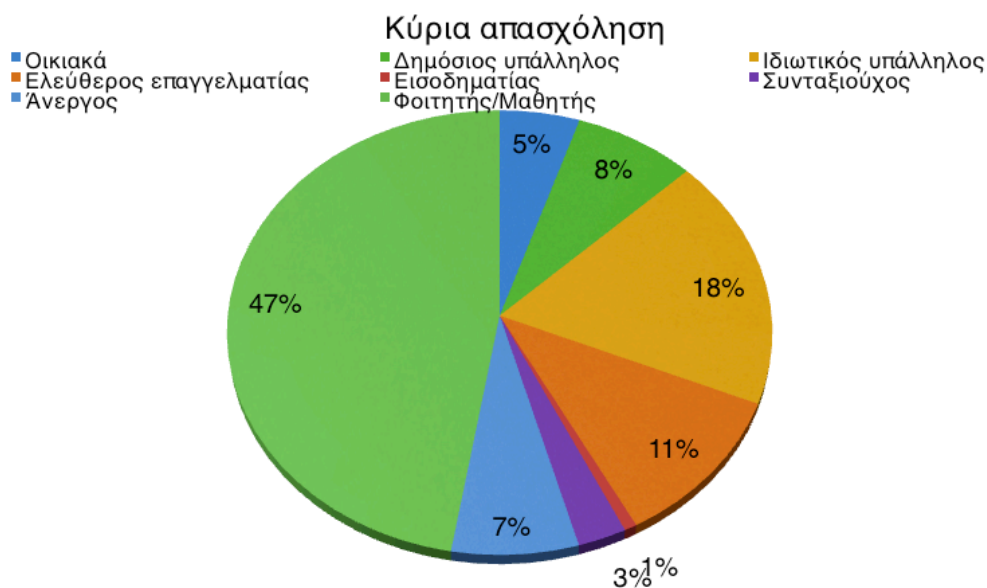
Σύμφωνα με τα στοιχεία και το παραπάνω γράφημα, παρατηρείται πως η πλειοψηφία των ερωτηθέντων ήταν γυναίκες με ποσοστό 57%.



Όσον αφορά την ηλικιακή ομάδα των ερωτηθέντων, το 44% του πληθυσμού εμφανίζεται στα 15-24 έτη και αμέσως μετά το 33% στα 25-34 έτη. Αμέσως μετά, με ποσοστό 9%, είναι η ηλικιακή ομάδα των 35-44 ετών, έπειτα με ποσοστό 8% η ηλικιακή ομάδα των 45-54 ετών και στη συνέχεια με ποσοστό 5% η ηλικιακή ομάδα των 55-64 ετών. Πολύ χαμηλό ποσοστό ερωτηθέντων παρατηρείται στα 65+ έτη (ύψους 2%), καθώς υπήρχε δυσκολία εξοικείωσης με το λογισμικό που χρησιμοποιούνταν για τη διεξαγωγή της έρευνας.



Πάνω από το μισό του πληθυσμού που συμμετείχε στην έρευνα έχει μορφωτικό επίπεδο ΑΕΙ/ΤΕΙ (ποσοστό ύψους 51%). Το 36% των ερωτηθέντων φαίνεται να είναι απόφοιτοι λυκείου και το 10% κάτοχοι μεταπτυχιακού/διδακτορικού. Τέλος, μόνο ένα ποσοστό 2% είναι απόφοιτοι γυμνασίου.



Από το παραπάνω γράφημα αντιλαμβανόμαστε πως το 47% των ερωτηθέντων είναι φοιτητές/μαθητές, το 18% ιδιωτικοί υπάλληλοι, το 11% ελεύθεροι επαγγελματίες, το 8% δημόσιοι υπάλληλοι, το 7% είναι άνεργοι, το 5% ασχολείται με τα οικιακά, το 3% είναι συνταξιούχοι και το 1% εισοδηματίες.

■ 0-500€ ■ 501-1000€ ■ 1001-2000€ ■ 2001-3000€



Με βάση το γράφημα, η πλειοψηφία των ερωτηθέντων λαμβάνει μηνιαίο εισόδημα από 501€ μέχρι 1000€, ποσοστό ύψους 45%. Το 36% έχει εισόδημα από 0-500€, το 16% από 1001-2000€ και μόνο το 2% από 3000€ και πάνω.

6.2 Παρουσίαση συνδυασμένων δημογραφικών χαρακτηριστικών

Στη συγκεκριμένη παράγραφο παρουσιάζονται και αναλύονται τα συνδυασμένα δημογραφικά χαρακτηριστικά που παρουσίασαν ιδιαίτερο στατιστικό ενδιαφέρον.

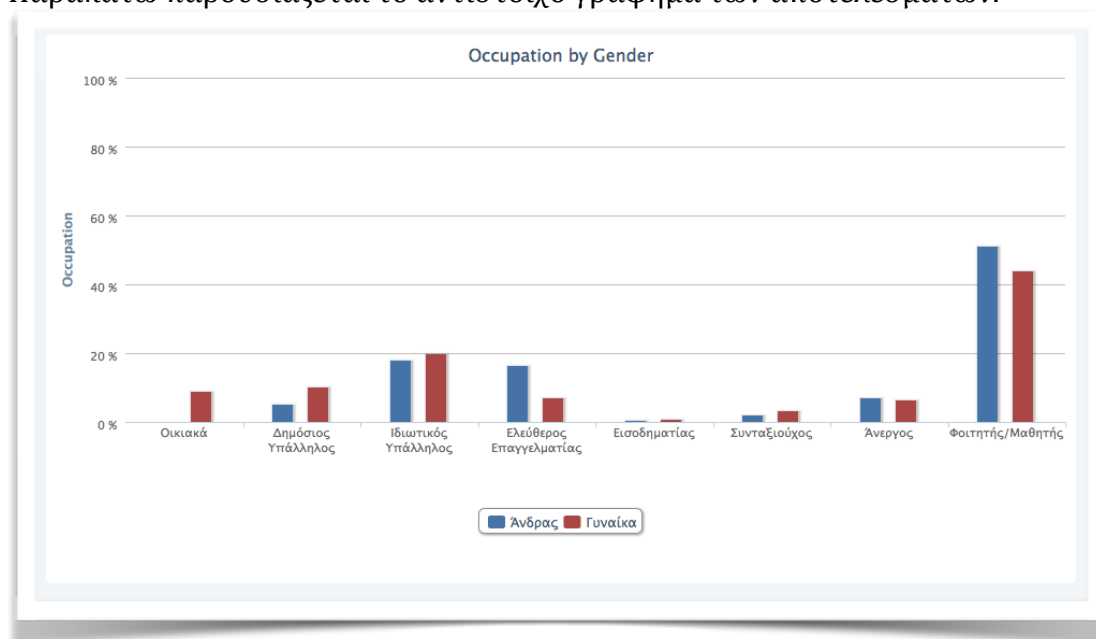
6.2.1 Κύρια απασχόληση ως προς το φύλο

Στον παρακάτω πίνακα εμφανίζονται αναλυτικά τα ποσοστά του χαρακτηριστικού της κύριας απασχόλησης ως προς το χαρακτηριστικό του φύλου.

Value	Label	Total	Question: Gender	
			1 Ανδρας	2 Γυναίκα
1	Οικιακά	22 5.0%		22 8.9%
2	Δημόσιος Υπάλληλος	35 7.9%	10 5.1%	25 10.1%
3	Ιδιωτικός Υπάλληλος	84 18.9%	35 17.9%	49 19.8%
4	Ελεύθερος Επαγγελματίας	49 11.0%	32 16.3%	17 6.9%
5	Εισοδηματίας	3 0.7%	1 0.5%	2 0.8%
6	Συνταξιούχος	12 2.7%	4 2.0%	8 3.2%
7	Άνεργος	30 6.8%	14 7.1%	16 6.5%
8	Φοιτητής/Μαθητής	209 47.1%	100 51.0%	109 44.0%
Summary:		N: 444 Min: 1 Max: 8 Mean: 5.7	N: 196 Min: 2 Max: 8 Mean: 6.0	N: 248 Min: 1 Max: 8 Mean: 5.4

Από τους ερωτηθέντες που δήλωσαν πως η κύρια απασχόλησή τους είναι τα οικιακά, παρατηρούμε μηδενικό ποσοστό στους άντρες και ποσοστό 8,9% στις γυναίκες. Οι ερωτηθέντες που δήλωσαν δημόσιοι υπάλληλοι αφορούν στο 10,1% των γυναικών και στο 5,1% των ανδρών. Αντίστοιχα, εκείνοι που δήλωσαν ιδιωτικοί υπάλληλοι αφορούν στο 19,8% των γυναικών και στο 17,9% των ανδρών. Συνεχίζοντας, παρατηρούμε πως το 16,3% των ανδρών και το 6,9% των γυναικών είναι ελεύθεροι επαγγελματίες. Ως κύρια απασχόληση φαίνεται να δήλωσαν αυτή του συνταξιούχου το 3,2% των γυναικών και το 2% των ανδρών. Επίσης, το 6,5% των γυναικών και το 7,1% των ανδρών δήλωσαν άνεργοι. Τέλος, το μεγαλύτερο ποσοστό των γυναικών ύψους 44% και αντίστοιχα των ανδρών ύψους 51%, δήλωσαν φοιτητές/μαθητές.

Παρακάτω παρουσιάζεται το αντίστοιχο γράφημα των αποτελεσμάτων.



6.2.2 Ηλικία ως προς το Μορφωτικό Επίπεδο

Ο παρακάτω πίνακας εμπεριέχει αναλυτικά τη διαβάθμιση του χαρακτηριστικού της ηλικίας ως προς το χαρακτηριστικό του μορφωτικού επιπέδου.

Value	Label	Total	Question: Education			
			1 Γυμνάσιο	2 Λύκειο	3 AEI/TEI	4 Μεταπτυχιακό/ Διδακτορικό
1	15-24	180 43.7%		103 68.7%	71 33.6%	6 14.0%
2	25-34	136 33.0%	1 12.5%	17 11.3%	93 44.1%	25 58.1%
3	35-44	36 8.7%	1 12.5%	8 5.3%	22 10.4%	5 11.6%
4	45-54	32 7.8%	3 37.5%	12 8.0%	11 5.2%	6 14.0%
5	55-64	22 5.3%		9 6.0%	13 6.2%	
6	65+	6 1.5%	3 37.5%	1 0.7%	1 0.5%	1 2.3%
Summary:		N: 412 Min: 1 Max: 6 Mean: 2.0	N: 8 Min: 2 Max: 6 Mean: 4.4	N: 150 Min: 1 Max: 6 Mean: 1.7	N: 211 Min: 1 Max: 6 Mean: 2.1	N: 43 Min: 1 Max: 6 Mean: 2.3

Από τους ερωτηθέντες που δήλωσαν πως το επίπεδο της μόρφωσής τους είναι το Γυμνάσιο εμφανίζεται μηδενικό ποσοστό στην ηλικιακή ομάδα των 15-24, ποσοστό 12,5% στην ομάδα των 25-34 και στην ομάδα των 35-44, ποσοστό 37,5% στην ηλικιακή ομάδα των 45-54, επίσης μηδενικό ποσοστό στην ομάδα των 55-64 και ποσοστό 37,5% στην ομάδα των 65+.

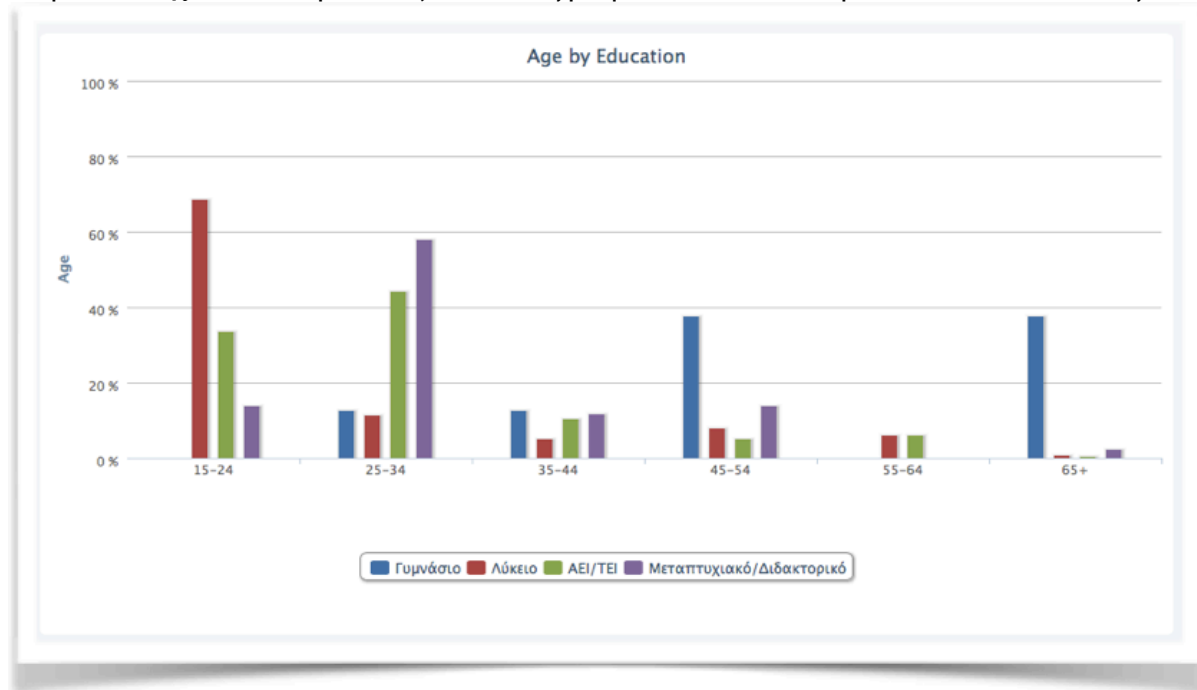
Όσον αφορά τον πληθυσμό με μορφωτικό επίπεδο Λυκείου, το 68,7% ανήκει στην ηλικιακή ομάδα των 15-24, το 11,3% στην ομάδα των 25-34, το 5,3% στην ομάδα των 35-44, το 8% στην ομάδα των 45-54, το 6% στην ομάδα των 55-64 και τέλος το 0,7% στην ομάδα των 65+ ετών.

Το μορφωτικό επίπεδο των AEI/TEI αναλύεται στις ηλικιακές ομάδες ως εξής: το 33,6% του πληθυσμού είναι μεταξύ 15-24 ετών, το 44,1% είναι μεταξύ 25-34 ετών, το 10,4% είναι μεταξύ 35-44 ετών, το 5,2% είναι μεταξύ 45-54 ετών, το 6,2% είναι μεταξύ 55-64 ετών και το 0,5% από 65 ετών και πάνω.

Σύμφωνα με τον πίνακα, το 14% των κατόχων Μεταπτυχιακού/Διδακτορικού ανήκει στις ηλικίες 15-24 ετών, το 58,1% στις ηλικίες 25-34 ετών, το 11,6% στις ηλικίες 35-44 ετών, το 14% στις ηλικίες 45-54 ετών και το 2,3% στις ηλικίες από 65 ετών και πάνω.

Στις ηλικίες 55-64 ετών εμφανίζεται μηδενικό ποσοστό κατόχων Μεταπτυχιακού/Διδακτορικού.

Στη συνέχεια παρουσιάζονται γραφικά τα παραπάνω αποτελέσματα.



6.3 Παρουσίαση συμπεριφορών πελατών

Η παρακάτω παράγραφος έχει ως στόχο να συνδέσει τις καταναλωτικές συμπεριφορές των ερωτηθέντων όσον αφορά τα προϊόντα ελαιολάδου ως προς την κύρια απασχόλησή τους και την ηλικία τους.

Στη συγκεκριμένη περίπτωση οι καταναλωτές είχαν να επιλέξουν την ποσότητα ελαιολάδου που καταναλώνουν μηνιαία (μέχρι 1 λίτρο, από 2 μέχρι 3 λίτρα, 4 με 6 λίτρα και 7 λίτρα και πάνω). Η απάντησή τους αναλύεται παρακάτω ως προς την κύρια απασχόλησή τους.

6.3.1 Ποσότητα κατανάλωσης προϊόντων ελαιολάδου ως προς την κύρια απασχόληση

Value	Label	Total	Question: Occupation							
			1 Οικιακά	2 Δημόσιος Υπάλληλος	3 Ιδιωτικός Υπάλληλος	4 Ελεύθερος Επαγγελματίας	5 Εισοδηματίας	6 Συνταξιούχος	7 Άνεργος	8 Φοιτητής/ Μαθητής
1	μέχρι 1 λίτρο	186 43.3%	1 4.8%	5 15.6%	25 30.5%	14 29.2%			10 33.3%	131 64.5%
2	2 με 3 λίτρα	172 40.0%	7 33.3%	12 37.5%	44 53.7%	19 39.6%	1 50.0%	4 33.3%	16 53.3%	69 34.0%
3	4-6 λίτρα	59 13.7%	10 47.6%	13 40.6%	12 14.6%	11 22.9%	1 50.0%	6 50.0%	4 13.3%	2 1.0%
4	7 λίτρα και άνω	13 3.0%	3 14.3%	2 6.2%	1 1.2%	4 8.3%		2 16.7%		1 0.5%
Summary:		N: 430 Min: 1 Max: 4 Mean: 1.8	N: 21 Min: 1 Max: 4 Mean: 2.7	N: 32 Min: 1 Max: 4 Mean: 2.4	N: 82 Min: 1 Max: 4 Mean: 1.9	N: 48 Min: 1 Max: 4 Mean: 2.1	N: 2 Min: 2 Max: 3 Mean: 2.5	N: 12 Min: 2 Max: 4 Mean: 2.8	N: 30 Min: 1 Max: 3 Mean: 1.8	N: 203 Min: 1 Max: 4 Mean: 1.4

Από τον παραπάνω πίνακα προκύπτει πως το 4,8% των ερωτηθέντων που επέλεξαν ως κύρια απασχόληση τα οικιακά, καταναλώνουν μέχρι 1 λίτρο ελαιολάδου μηνιαία. Το 33,3% του συγκεκριμένου πληθυσμού δήλωσε πως καταναλώνει από 2 μέχρι 3 λίτρα και αντίστοιχα το 47,6% δήλωσε πως καταναλώνει από 4 μέχρι 6 λίτρα το μήνα. Από 7 λίτρα και πάνω φαίνεται να καταναλώνει το 14,3% των συγκεκριμένων ερωτηθέντων.

Όσον αφορά τους δημόσιους υπαλλήλους, η πλειοψηφία (ποσοστό 40,6%) καταναλώνει 4-6 λίτρα το μήνα, το 37,5% καταναλώνει 2-3 λίτρα, το 15,6% καταναλώνει μέχρι 1 λίτρο και τέλος το 6,2% από 7 λίτρα και πάνω.

Η πλειοψηφία των ιδιωτικών υπαλλήλων (53,7%) υπολογίζει πως καταναλώνει 2-3 λίτρα, ενώ το 30,5% αυτών θα χρησιμοποιήσει μέχρι 1 λίτρο ελαιολάδου. Το 14,6% καταναλώνει 4-6 λίτρα και το 1,2% από 7 λίτρα ελαιολάδου και πάνω.

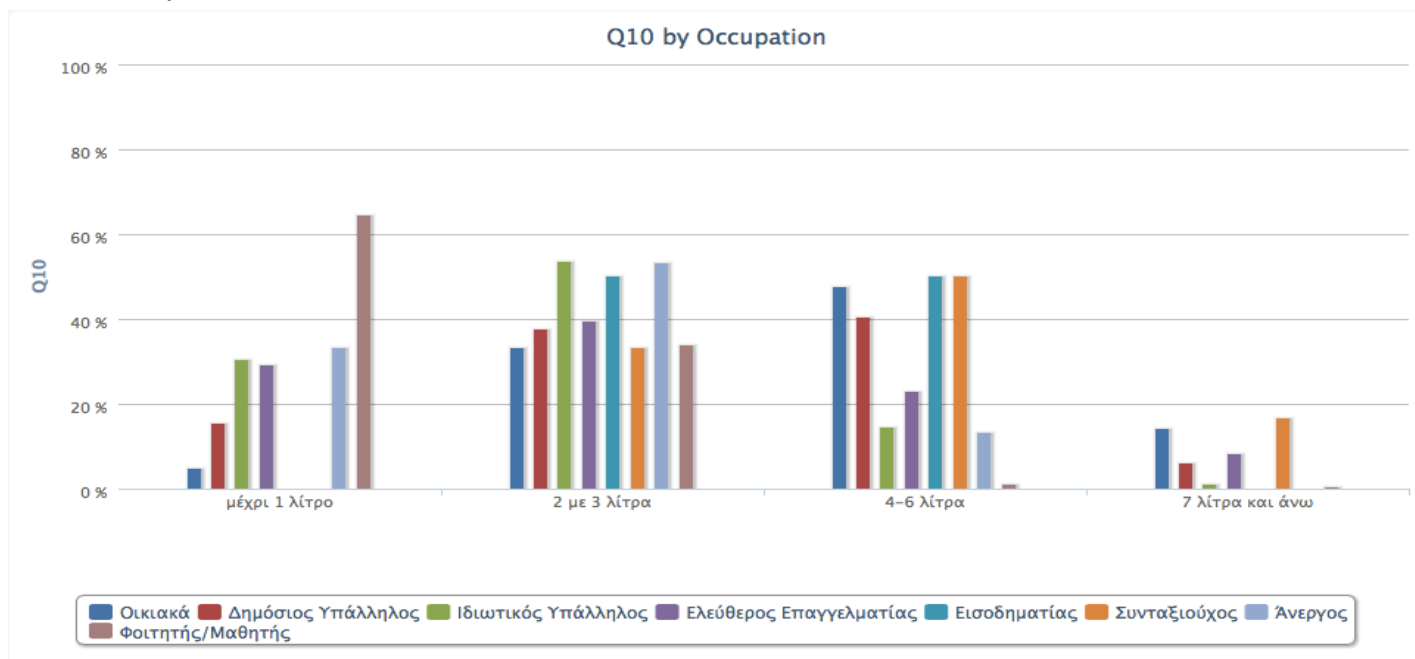
Για τους ελεύθερους επαγγελματίες τα αποτελέσματα είναι αντίστοιχα. Το 39,6% καταναλώνει 2-3 λίτρα, αμέσως μετά το 29,2% μέχρι 1 λίτρο, το 22,9% 4-6 λίτρα και το 8,3% από 7 λίτρα και πάνω.

Συνεχίζοντας παρατηρούμε πως το 50% των εισοδηματιών καταναλώνει 2 με 3 λίτρα και αντίστοιχα το άλλο 50% 4-6 λίτρα ελαιολάδου μηνιαία. Το 50% των συνταξιούχων δηλώνει πως χρησιμοποιεί 4-6 λίτρα, το 33,3% 2 με 3 λίτρα και το 16,7% από 7 λίτρα και πάνω.

Για τους ερωτηθέντες που δήλωσαν άνεργοι τα αποτελέσματα δείχνουν πως το 53,3% καταναλώνει 2 με 3 λίτρα ελαιολάδου, το 33,3% μέχρι 1 λίτρο και το 13,3% 4-6 λίτρα.

Οι περισσότεροι φοιτητές/μαθητές φαίνεται να καταναλώνουν μέχρι 1 λίτρο ελαιολάδου (το 64,5%). Έπειτα το 34% καταναλώνει 2 με 3 λίτρα, το 1% 4-6 λίτρα κ μόνο το 0,5% από 7 λίτρα και πάνω.

Στη συνέχεια παρουσιάζονται διαγραμματικά τα αποτελέσματα που αναλύθηκαν παραπάνω.



6.3.2 Ποσότητα κατανάλωσης προϊόντων ελαιολάδου ως προς την ηλικία

Εν συνεχεία παρουσιάζονται οι καταναλωτικές συμπεριφορές ως προς την ηλικία των ερωτηθέντων.

Value	Label	Total	Question: Age					
			1 15-24	2 25-34	3 35-44	4 45-54	5 55-64	6 65+
1	μέχρι 1 λίτρο	186 43.3%	122 65.2%	55 38.5%	4 10.8%	4 11.4%	1 4.5%	
2	2 με 3 λίτρα	172 40.0%	60 32.1%	71 49.7%	18 48.6%	14 40.0%	7 31.8%	2 33.3%
3	4-6 λίτρα	59 13.7%	3 1.6%	15 10.5%	12 32.4%	15 42.9%	10 45.5%	4 66.7%
4	7 λίτρα και άνω	13 3.0%	2 1.1%	2 1.4%	3 8.1%	2 5.7%	4 18.2%	
Summary:		N: 430 Min: 1 Max: 4 Mean: 1.8	N: 187 Min: 1 Max: 4 Mean: 1.4	N: 143 Min: 1 Max: 4 Mean: 1.7	N: 37 Min: 1 Max: 4 Mean: 2.4	N: 35 Min: 1 Max: 4 Mean: 2.4	N: 22 Min: 1 Max: 4 Mean: 2.8	N: 6 Min: 2 Max: 3 Mean: 2.7

Στις ηλικίες 15-24 παρατηρείται κατανάλωση μέχρι 1 λίτρο το μήνα με ποσοστό 65,2%. Το 32,1% της ηλικιακής ομάδας καταναλώνει 2-3 λίτρα, το 1,6% 4-6 λίτρα και το 1,1% από 7 λίτρα και πάνω.

Στην αμέσως επόμενη ηλικιακή ομάδα από 25-34 ετών, η πλειοψηφία (ποσοστό 49,7%) καταναλώνει 2-3 λίτρα ελαιολάδου το μήνα. Το 38,5% από 25-34 ετών καταναλώνει μέχρι 1 λίτρο, το 10,5% 4-6 λίτρα και το 1,4% από 7 λίτρα και πάνω.

Ομοίως και στην ηλικιακή ομάδα των 35-44 το 48,6% καταναλώνει 2-3 λίτρα, το 32,4% 4-6 λίτρα, το 10,8% μέχρι 1 λίτρο και το 8,1% από 7 λίτρα και πάνω.

Περνώντας σε μεγαλύτερες ηλικιακές ομάδες (45-54 ετών) η πλειοψηφία (42,9%) φαίνεται να χρησιμοποιεί 4-6 λίτρα ελαιολάδου το μήνα, το 40% 2-3 λίτρα, το 11,4% έως 1 λίτρο και το 5,7% από 7 λίτρα και πάνω.

Αντίστοιχα, το 45,5% των ερωτηθέντων από 55-64 ετών δηλώνουν πως καταναλώνουν 4-6 λίτρα ελαιολάδου μηνιαία, το 31,8% 2-3 λίτρα το μήνα, το 18,2% από 7 λίτρα και πάνω και το 4,5% μέχρι 1 λίτρο.

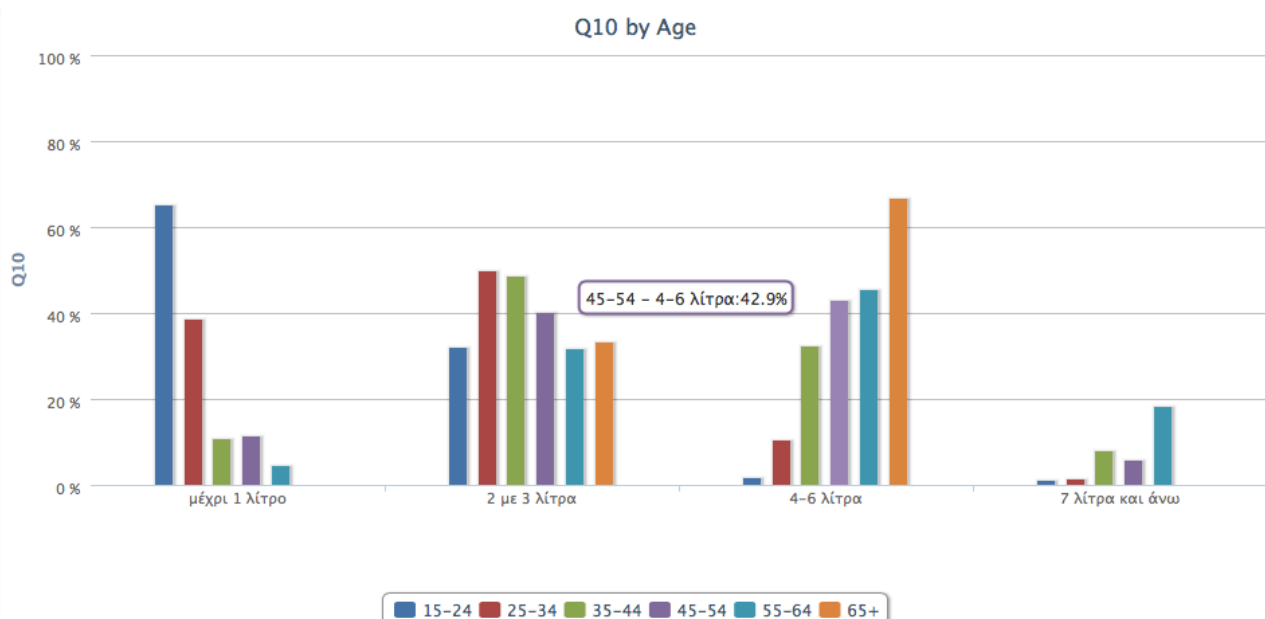
Στις ηλικίες από 65 ετών και πάνω το 66,7% του πληθυσμού καταναλώνει 4-6 λίτρα ελαιολάδου και το 33,3% 2-3 λίτρα ελαιολάδου.

Στη συνέχεια παρουσιάζονται διαγραμματικά τα αποτελέσματα που αναλύθηκαν παραπάνω.

Συνοψίζοντας, συμπεραίνουμε πως η πλειοψηφία των ερωτηθέντων, σε ποσοστό 43,3%, καταναλώνει έως 1 λίτρο ελαιολάδου το μήνα. Αμέσως μετά, το 40% δηλώνει πως καταναλώνει 2-3 λίτρα το μήνα, το 13,7% 4-6 λίτρα και το 3% από 7 λίτρα και πάνω.

Επίσης παρατηρούμε πως υπάρχει μία σημαντική σύνδεση των δύο μεταβλητών. Η ηλικία των ερωτηθέντων δικαιολογεί απόλυτα τις καταναλωτικές επιλογές τους. Μικρότερες ηλικιακές ομάδες δεν καταναλώνουν μεγάλες ποσότητες ελαιολάδου το μήνα καθώς μπορεί να είναι φοιτητές ή νέοι που ζουν μόνοι τους και είτε δεν μαγειρεύουν στο σπίτι είτε επιλέγουν να γευματίσουν έξω. Αντίστοιχα, στις μεγαλύτερες ηλικιακές ομάδες που συνήθως υπάρχει οικογένεια περισσότερων μελών, παρατηρείται αύξηση στη μηνιαία αγορά και κατανάλωση ελαιολάδου καθώς τότε επιλέγεται κυρίως το μαγείρεμα στο σπίτι.

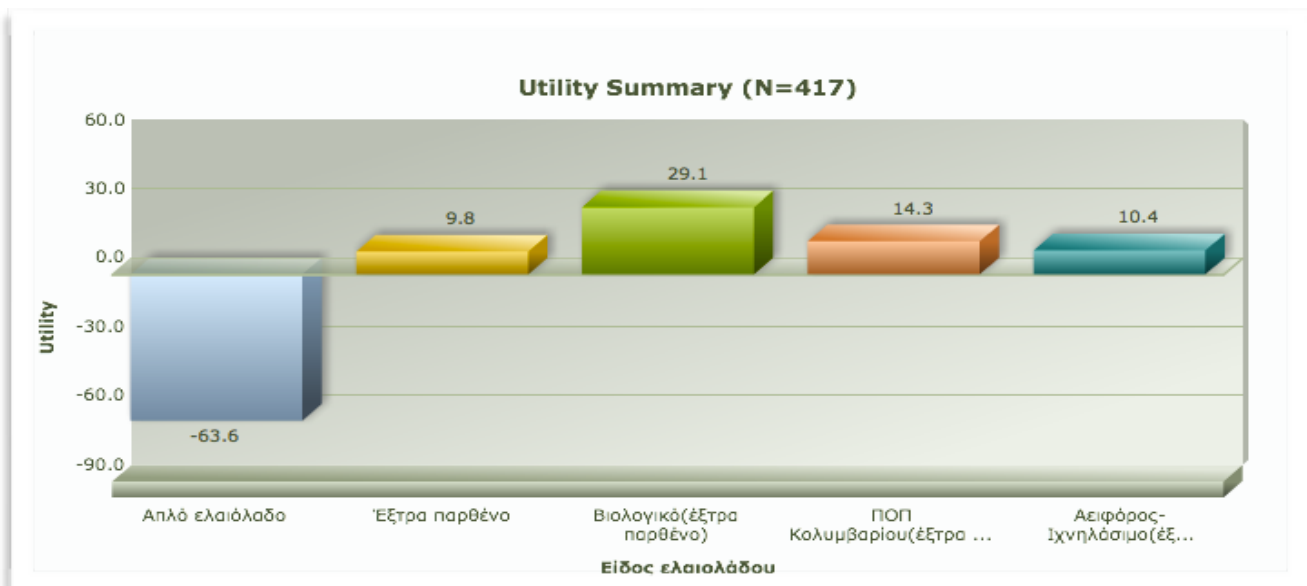
Όσον αφορά τη σχέση κατανάλωσης και επαγγέλματος, δεν παρατηρούμε μεγάλες αποκλίσεις. Ανεξαρτήτως εισοδήματος βλέπουμε ότι υπάρχει μία μέση κατανάλωση από 2 μέχρι 6 λίτρα μηνιαίως.



6.4 Ολικές χρησιμότητες

Παρακάτω παρουσιάζονται τα αποτελέσματα των μέτρων της ανάλυσης συζυγιών, συγκεκριμένα οι ολικές χρησιμότητες για κάθε επίπεδο του κάθε χαρακτηριστικού, σύμφωνα με τις απαντήσεις του δείγματος των 417 ερωτηθέντων.

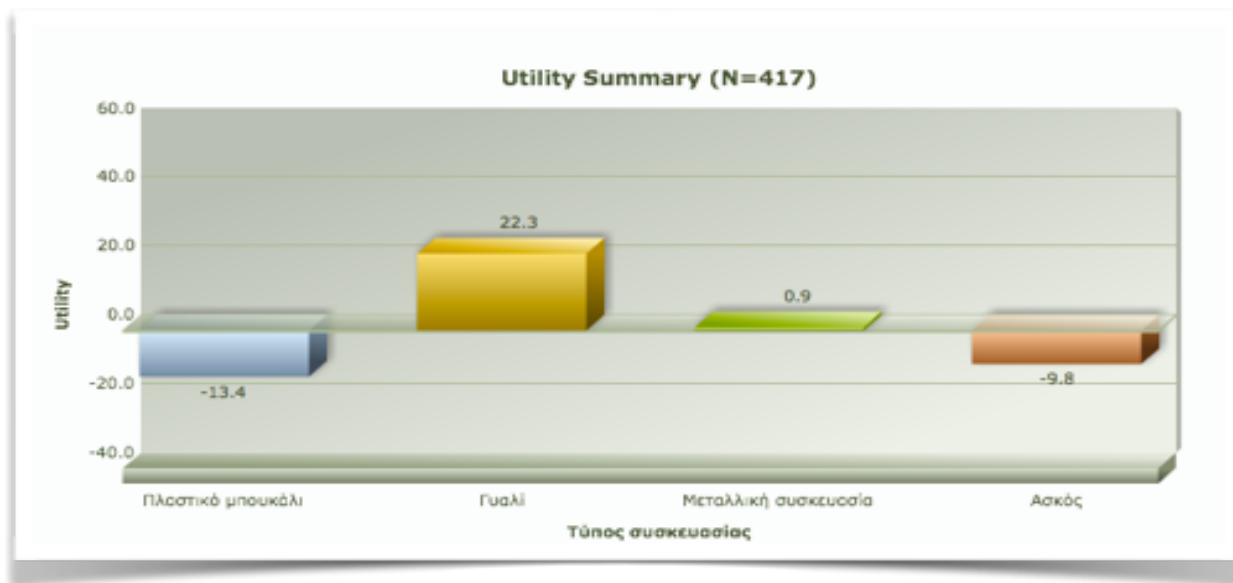
Είδος ελαιολάδου



Για το χαρακτηριστικό “Είδος ελαιολάδου”, οι ερωτηθέντες αποδίδουν τη μεγαλύτερη χρησιμότητα ύψους 29,1 στο επίπεδο “Βιολογικό (έξτρα παρθένο)”. Η αμέσως υψηλότερη χρησιμότητα ύψους 14,3 αποδίδεται στο επίπεδο “ΠΟΠ Κολυμβαρίου (έξτρα παρθένο)” και στη συνέχεια στο επίπεδο “Αειφόρος Ιχνηλάσιμο (έξτρα παρθένο)” με ύψος 10,4. Στο επίπεδο “Έξτρα παρθένο” η τιμή της χρησιμότητας είναι 9,8. Η χαμηλότερη χρησιμότητα παρατηρείται στο επίπεδο “Απλό ελαιόλαδο” και έχει λάβει την τιμή -63,6 σύμφωνα με τους ερωτηθέντες.

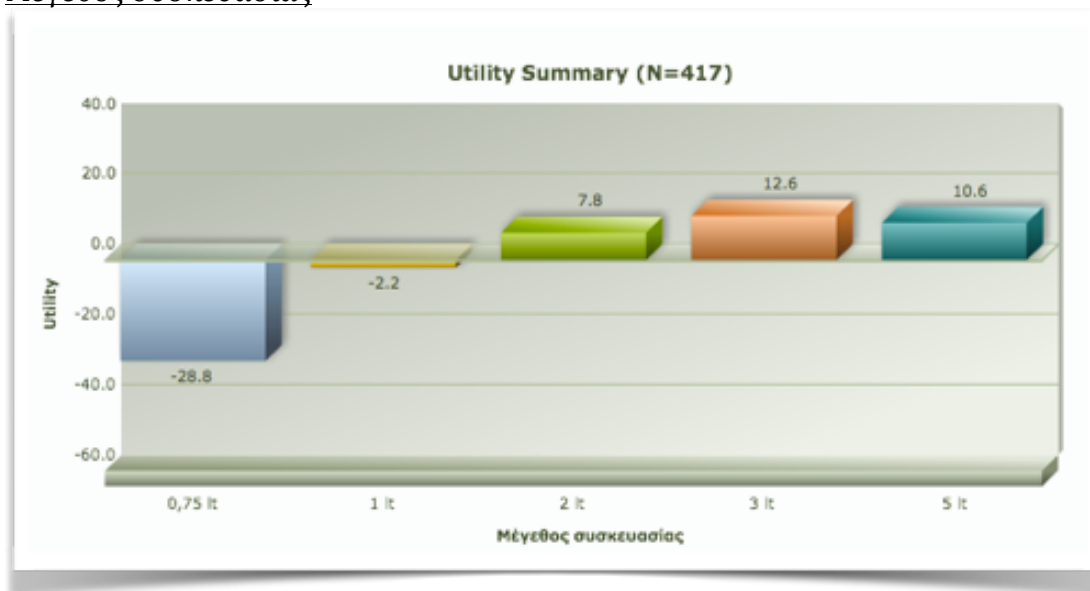
Συμπεραίνουμε πως οι καταναλωτές απέδωσαν τη μεγαλύτερη χρησιμότητα στο επίπεδο που θεωρούν ποιοτικά καλύτερο και είναι ευρύτερα γνωστό. Αξιολόγησαν θετικά τα 2 επίπεδα με τις αμέσως μεγαλύτερες χρησιμότητες, δίνοντάς τους σχετικά υψηλές τιμές λόγω της καλής ποιότητάς τους, παρόλο που δεν τους ήταν γνωστά. Τα δύο επόμενα επίπεδα έλαβαν χρησιμότητες καθαρά με βάση την ποιότητά τους.

Τύπος συσκευασίας



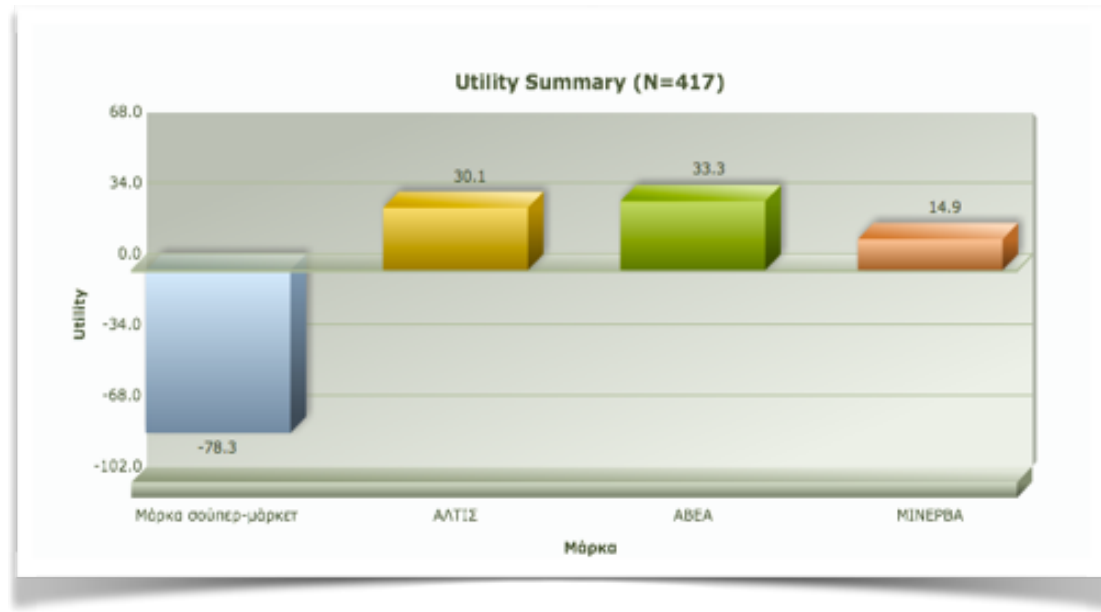
Όσον αφορά το χαρακτηριστικό "Τύπος συσκευασίας" το επίπεδο "Γυαλί" κερδίζει τη μεγαλύτερη χρησιμότητα ύψους 22,3, έπειτα με μεγάλη διαφορά το επίπεδο "Μεταλλική συσκευασία" με ύψος 0,9. Στο επίπεδο "Ασκός" αποδίδεται χρησιμότητα ίση με -9,8 και στο επίπεδο πλαστικό μπουκάλι χρησιμότητα ίση με -13,4.

Η επιλογή των καταναλωτών θεωρείται απολύτως δικαιολογημένη καθώς είναι γνωστό πως η γυάλινη συσκευασία στο ελαιόλαδο διατηρεί τη γεύση, το άρωμα και τα θρεπτικά χαρακτηριστικά του καλύτερα από οποιαδήποτε άλλη. Το συγκεκριμένο γεγονός δικαιολογεί τη μεγάλη διαφορά με την τιμή της χρησιμότητας του επόμενο επιπέδου και τις χαμηλές χρησιμότητες των υπόλοιπων επιπέδων.

Μέγεθος συσκευασίας

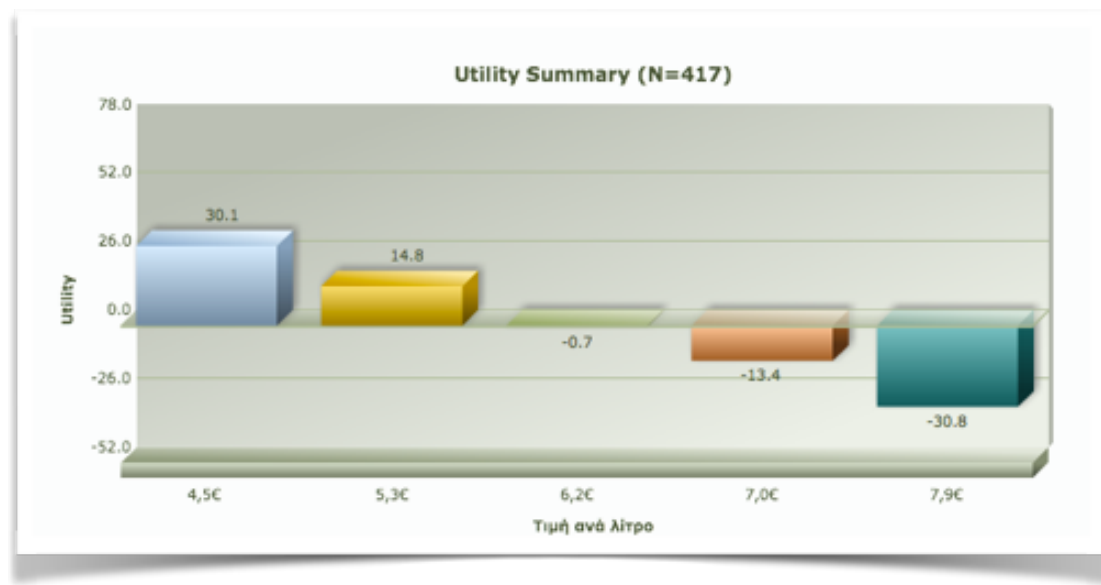
Στο χαρακτηριστικό “Μέγεθος συσκευασίας”, το επίπεδο με την υψηλότερη χρησιμότητα είναι τα “3 λίτρα”, ύψους 12,6. Αμέσως μετά, με χρησιμότητα ύψους 10,6 κατατάσσεται το επίπεδο των “5 λίτρων” και στη συνέχεια αυτό των “2 λίτρων” με χρησιμότητα ύψους 7,8. Το επίπεδο του “1 λίτρου” έχει λάβει χρησιμότητα ίση με -2,2 και το επίπεδο των “0,75 λίτρων” χρησιμότητα ίση με -28,8.

Από τα αποτελέσματα συμπεραίνουμε πως οι καταναλωτές θεωρούν περισσότερο χρηστική τη συσκευασία των 3 λίτρων, καθώς καλύπτει τις μηνιαίες ανάγκες τους σε κατανάλωση ελαιολάδου και μεταφέρεται εύκολα. Αμέσως μετά κατατάσσεται η συσκευασία των 5 λίτρων που καλύπτει τις ανάγκες σε κατανάλωση ελαιολάδου αλλά δεν είναι τόσο χρηστική όσο των 3 λίτρων, καθώς μεταφέρεται δυσκολότερα. Με μικρή διαφορά στη χρησιμότητα που της απέδωσαν οι ερωτηθέντες έρχεται η συσκευασία των 2 λίτρων που συνδυάζει ευκολία στη μεταφορά και ικανοποιητική ποσότητα ελαιολάδου. Η χαμηλή χρησιμότητα του επιπέδου του 1 λίτρου και του επιπέδου των 0,75 λίτρων αντικατοπτρίζει τη μη ικανοποιητική ποσότητα ελαιολάδου που δεν καλύπτει τις ανάγκες των καταναλωτών, παρά τη χρηστικότητα και την ευκολία στη μεταφορά της συσκευασίας.

Μάρκα

Όσον αφορά το χαρακτηριστικό της “Μάρκας”, η ΑΒΕΑ υπερτερεί όλων των υπολοίπων με σημαντικότητα ίση με 33,3. Στη συνέχεια, στη μάρκα ΑΛΤΙΣ αποδίδεται σημαντικότητα ύψους 30,1 και στη μάρκα ΜΙΝΕΡΒΑ σημαντικότητα ύψους 14,9. Η χαμηλότερη σημαντικότητα αποδίδεται στη μάρκα σούπερ-μάρκετ με πολύ μεγάλη διαφορά από τις υπόλοιπες, ίση με -78,3.

Οι καταναλωτές φαίνεται να αξιολογούν τις μάρκες ελαιολάδου με βάση την ποιότητα των προϊόντων που παρέχουν και αυτό εξηγεί τη μεγάλη διαφορά στη σημαντικότητα μεταξύ των τριών γνωστών μαρκών και της άγνωστης μάρκας σούπερ-μάρκετ.

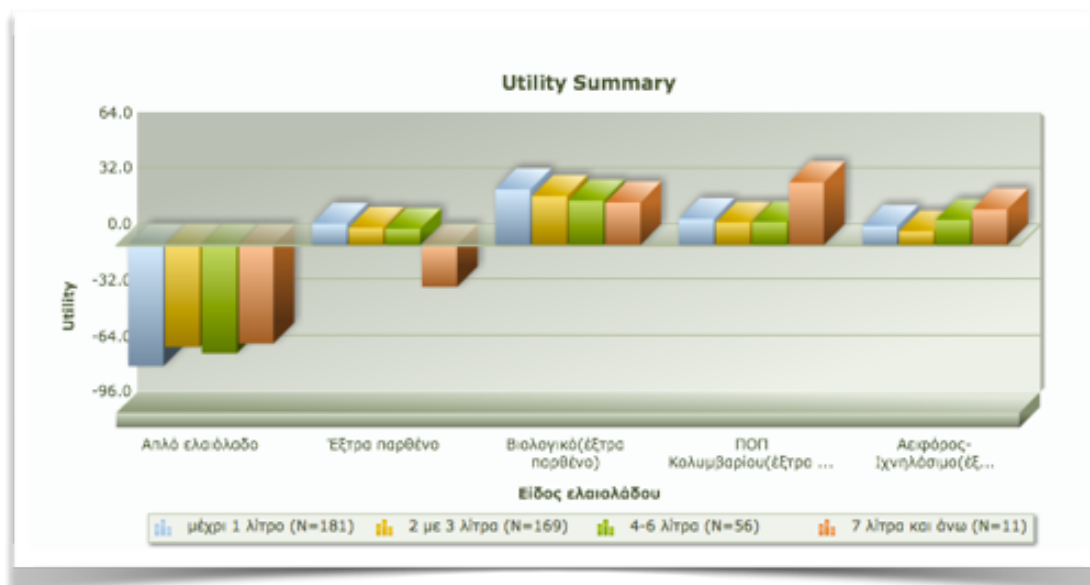
Τιμή ανά λίτρο

Στο χαρακτηριστικό “Τιμή ανά λίτρο” η κατάταξη των επιπέδων γίνεται σύμφωνα με την αύξηση της τιμής του προϊόντος. Παρατηρούμε πως στο επίπεδο των 4,5€ που είναι και η χαμηλότερη τιμή ανά λίτρο, αποδίδεται η μεγαλύτερη σημαντικότητα ύψους 30,1 , στη συνέχεια στα 5,3€ αποδίδεται σημαντικότητα ύψους 14,8 , στα 6,2€ σημαντικότητα ίση με -0,7 , στα 7€ σημαντικότητα ίση με -13,4 και στα 7,9€ σημαντικότητα ίση με -30,8.

Το χαρακτηριστικό της τιμής θεωρήθηκε ως ανεξάρτητη μεταβλητή στην έρευνα, θεωρήθηκε πως όλοι καταναλωτές προτιμούν το προϊόν με τη χαμηλότερη τιμή. Συνεπώς οι σημαντικότητες ακολουθούν φθίνουσα πορεία από τη χαμηλότερη τιμή στην υψηλότερη.

6.4.1 Ολικές χρησιμότητες κατά διαστήματα

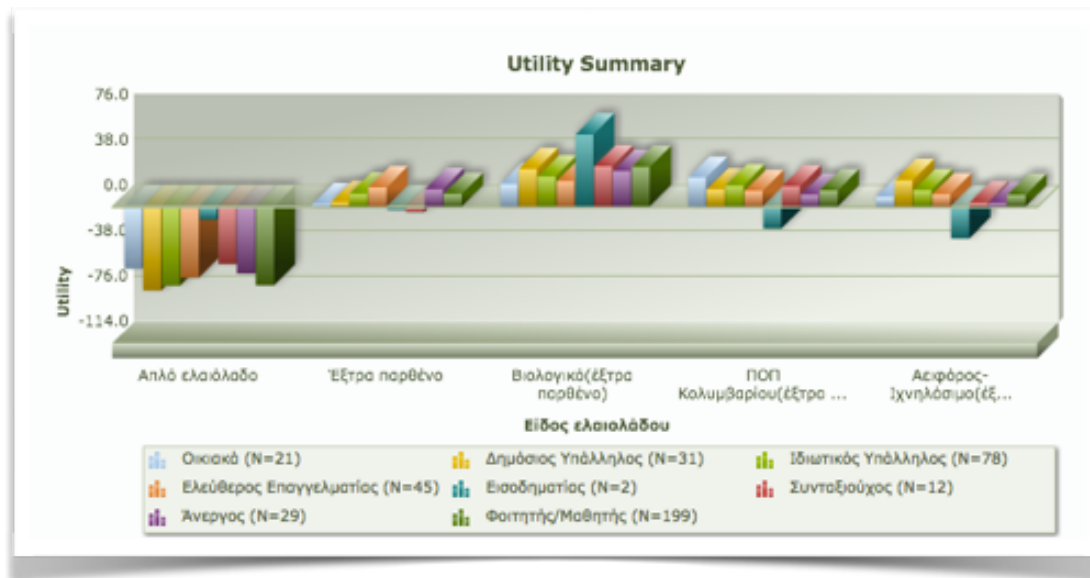
Παρακάτω αναλύονται οι ολικές χρησιμότητες ορισμένων χαρακτηριστικών που παρουσιάζουν διαφοροποίηση κατά διαστήματα. Τα διαστήματα ορίζονται από τις ερωτήσεις γενικού ενδιαφέροντος που θέσαμε στους καταναλωτές.

Είδος ελαιολάδου

Είδος ελαιολάδου	Standard Deviations				
	μέχρι 1 λίτρο (N=181)	2 με 3 λίτρα (N=169)	4-6 λίτρα (N=56)	7 λίτρα και άνω (N=11)	Total (N=417)
Απλό ελαιόλαδο	-69.45	-58.28	-61.87	-56.38	-63.56
Έξτρα παρθένο	12.11	9.75	9.24	-24.11	9.81
Βιολογικό(έξτρα παρθένο)	31.70	27.89	25.36	24.36	29.11
ΠΟΠ Κολυμβαρίου(έξτρα ...	14.75	12.82	12.98	35.79	14.29
Αειφόρος-Ιχνηλάσιμο(έξ...	10.89	7.82	14.29	20.35	10.35

Οι χρησιμότητες του χαρακτηριστικού “Είδος ελαιολάδου” αναλύονται παραπάνω ως προς την ποσότητα ελαιολάδου που καταναλώνουν οι ερωτηθέντες. Έντονη διαφοροποίηση παρατηρούμε στο επίπεδο του “Έξτρα παρθένο” ελαιολάδου καθώς οι καταναλωτές των 7 λίτρων και πάνω, απέδωσαν πολύ χαμηλή χρησιμότητα ίση με -24,11, σε σχέση με τις χρησιμότητες που απέδωσαν οι άλλοι καταναλωτές. Αντίστοιχη διαφοροποίηση παρατηρείται στο επίπεδο του “ΠΟΠ Κολυμβαρίου (έξτρα παρθένο)”, στο οποίο οι καταναλωτές των 7 λίτρων και πάνω απέδωσαν πολύ υψηλότερη χρησιμότητα απ’οτι οι υπόλοιποι, ίση με 35,79.

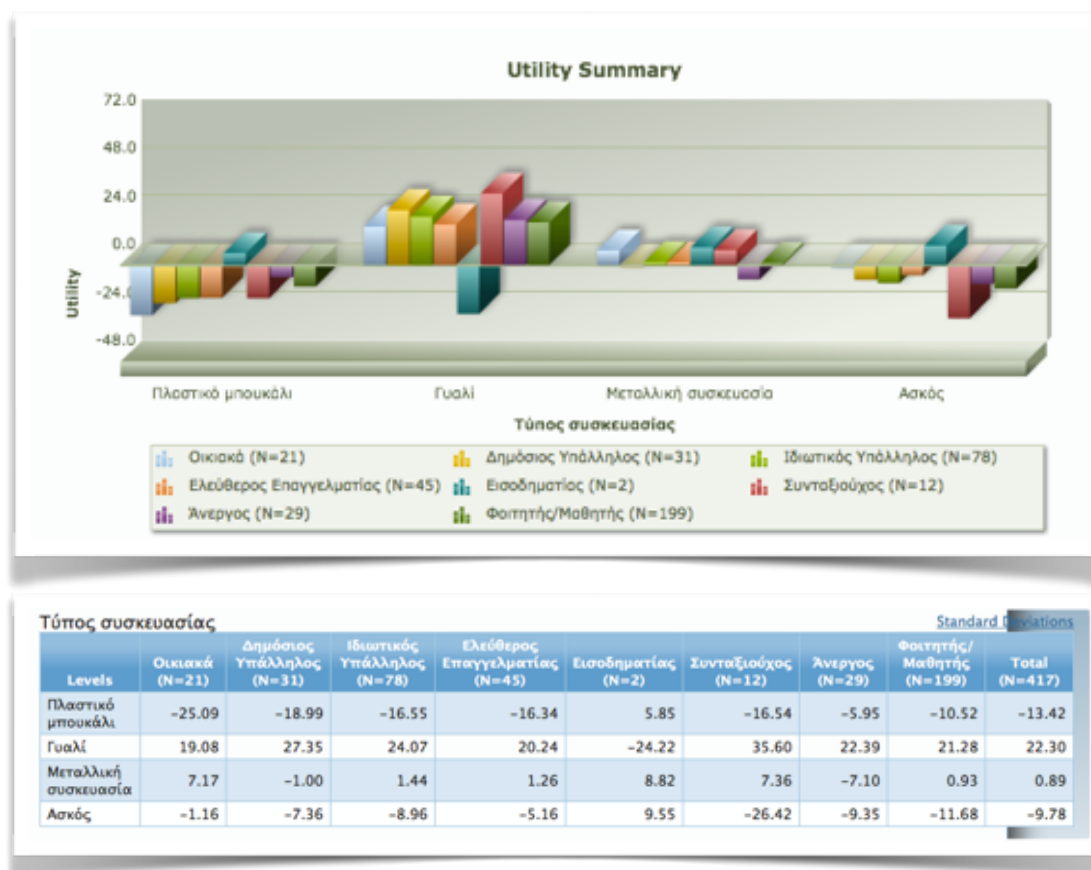
Είδος ελαιολάδου ως προς την κύρια απασχόληση



Είδος ελαιολάδου									Standard Error
Levels	Οικιακά (N=21)	Δημόσιος Υπάλληλος (N=31)	Ιδιωτικός Υπάλληλος (N=78)	Ελεύθερος Επαγγελματίας (N=45)	Εισοδηματίας (N=2)	Συνταξιούχος (N=12)	Άνεργος (N=29)	Φοιτητής/Μαθητής (N=199)	Total (N=417)
Απλό ελαιολάδο	-52.05	-70.37	-66.21	-59.74	-11.04	-48.40	-56.19	-66.06	-63.56
Έξτρα παρθένο	1.74	3.48	10.54	15.91	-3.20	-4.77	14.32	10.34	9.81
Βιολογικό(έξτρα παρθένο)	18.54	31.00	24.84	20.97	59.83	33.30	29.34	32.85	29.11
ΠΟΠ Κολυμβαρίου(έξτρα ...)	23.88	14.09	17.40	12.89	-18.84	16.68	9.73	13.25	14.29
Αειφόρος-Ιχνηλάσιμο(έξ...	7.89	21.81	13.43	9.97	-26.75	3.18	2.79	9.61	10.35

Στο παραπάνω διάγραμμα εμφανίζονται οι χρησιμότητες του “Είδους ελαιολάδου” ως προς την κύρια απασχόληση των ερωτηθέντων. Έντονη διαφοροποίηση εντοπίζεται στους εισοδηματίες καταναλωτές που αποδίδουν διαφορετικές χρησιμότητες από τους υπόλοιπους σχεδόν σε όλα τα επίπεδα. Στο επίπεδο του “απλού ελαιολάδου” αποδίδουν πολύ μικρότερη χρησιμότητα ίση με -11,04, στο επίπεδο του “βιολογικού (έξτρα παρθένο)” αποδίδουν πολύ μεγαλύτερη χρησιμότητα ύψους 59,83. Αντίστοιχα, στα επίπεδα “ΠΟΠ Κολυμβαρίου (έξτρα παρθένο)” και “Αειφόρος-Ιχνηλάσιμο (έξτρα παρθένο)” οι χρησιμότητες διαφοροποιούνται καθώς σε όλα τα διαστήματα είναι θετικές, ενώ στα διαστήματα των εισοδηματιών είναι ίσες με -18,84 και -26,75.

Τύπος συσκευασίας



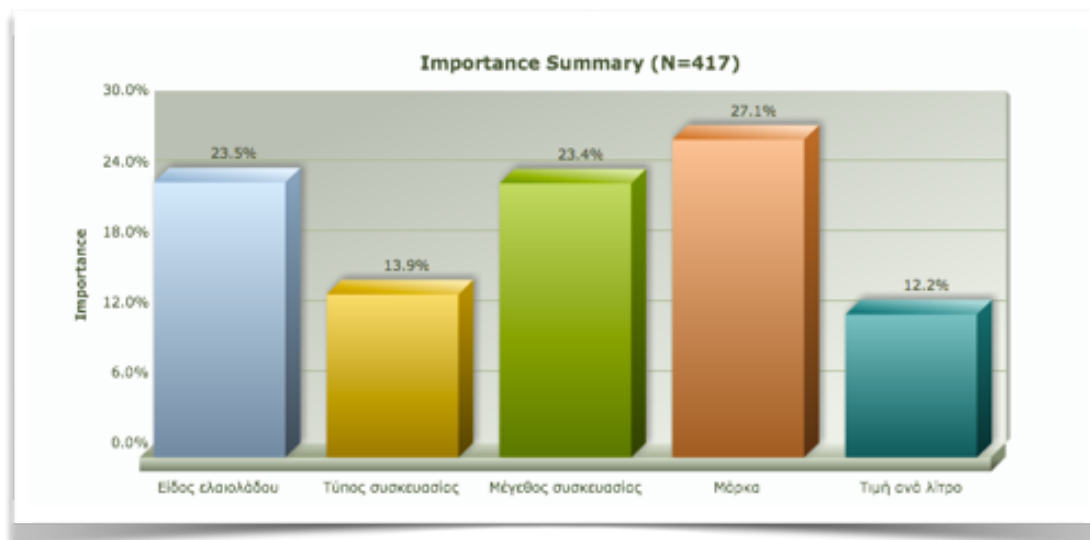
Στο συγκεκριμένο διάγραμμα εμφανίζονται οι χρησιμότητες του χαρακτηριστικού του “Τύπου συσκευασίας” ως προς την κύρια απασχόληση των καταναλωτών. Παρατηρούνται αρκετές διαφοροποιήσεις στα επιμέρους επίπεδά του. Όσον αφορά το επίπεδο “πλαστικό μπουκάλι” όλες οι χρησιμότητες είναι υπό του μηδενός, κοντά στο -15, εκτός από τη χρησιμότητα που αποδίδουν οι εισοδηματίες που είναι ίση με 5,85. Η συγκεκριμένη ομάδα διαφοροποιεί την χρησιμότητά της και στο επίπεδο του γυαλιού δίνοντάς του τιμή ίση με -24,22. Όσον αφορά τη μεταλλική συσκευασία, όλες οι χρησιμότητες κινούνται γύρω από το μηδέν, με μία μικρή διαφοροποίηση που προσδίδουν οι άνεργοι στο -7,10. Στο επίπεδο του ασκού τη διαφορά κάνουν οι συνταξιούχοι και οι εισοδηματίες. Οι μεν δίνουν πολύ μικρή χρησιμότητα ίση με -26,42 και οι δε υψηλή χρησιμότητα ίση με 9,55.

6.4.2 Μέση σημαντικότητα επιπέδων των χαρακτηριστικών

Η Conjoint Analysis υπολογίζει για κάθε ερωτώμενο τις προτιμήσεις του (μερικές αξίες) για όλες τις τιμές των επιπέδων των χαρακτηριστικών που αποτελούν το προϊόν. Από τις μερικές αξίες (partworths) προκύπτουν οι σημαντικότητες (importances) των χαρακτηριστικών.

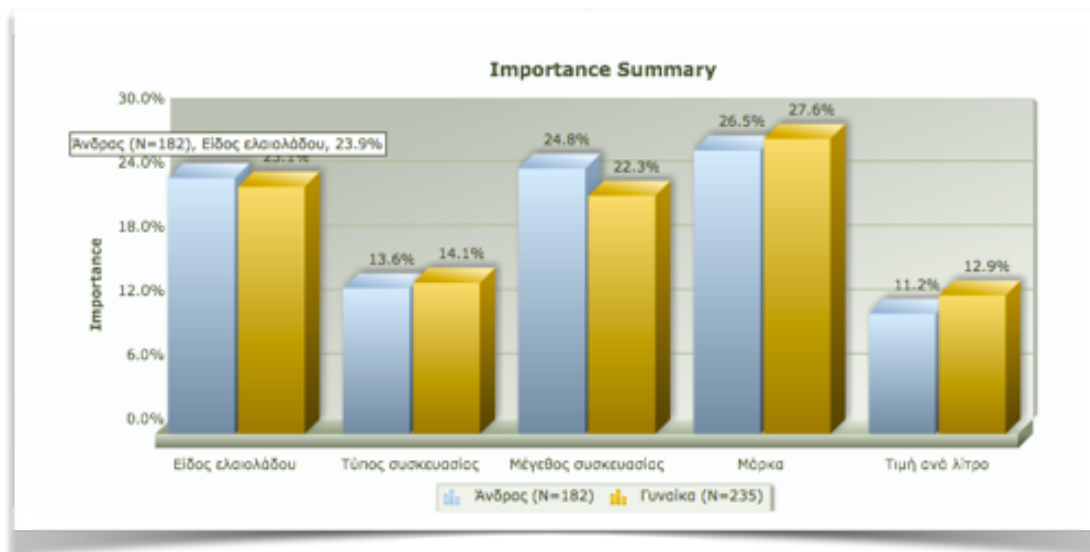
Μερικές φορές θέλουμε να χαρακτηρίσουμε τη σχετική σημαντικότητα κάθε χαρακτηριστικού. Μπορούμε να το κάνουμε αυτό εξετάζοντας πόση διαφορά θα μπορούσε να κάνει κάθε χαρακτηριστικό στη συνολική χρησιμότητα του προϊόντος. Η διαφορά είναι το εύρος των τιμών στις χρησιμότητες του χαρακτηριστικού.

Αρχικά παρουσιάζονται οι σημαντικότητες για κάθε χαρακτηριστικό συνολικά, σύμφωνα με τις απαντήσεις των 417 ερωτηθέντων.



Η μεγαλύτερη τιμή σημαντικότητας συγκεντρώνεται στο χαρακτηριστικό της “Μάρκας” ύψους 27,1% κι αμέσως μετά στο χαρακτηριστικό του “Είδους ελαιολάδου” ύψους 23,5%. Είναι εμφανές πως τα συγκεκριμένα χαρακτηριστικά κερδίζουν τις υψηλότερες σημαντικότητες καθώς είναι τα δύο βασικά χαρακτηριστικά που καθορίζουν την ποιότητα του ελαιολάδου. Στη συνέχεια, σημαντικότητα ύψους 23,4% αποδίδεται στο “Μέγεθος συσκευασίας”, 13,9% στον “Τύπο συσκευασίας” και 12,2% στην “Τιμή ανά λίτρο”. Συμπεραίνουμε πως οι καταναλωτές δεν θεωρούν τόσο σημαντική την τιμή του προϊόντος όσο την ποιότητα που το χαρακτηρίζει και το πόσο πρακτικό είναι το μέγεθος της συσκευασίας του.

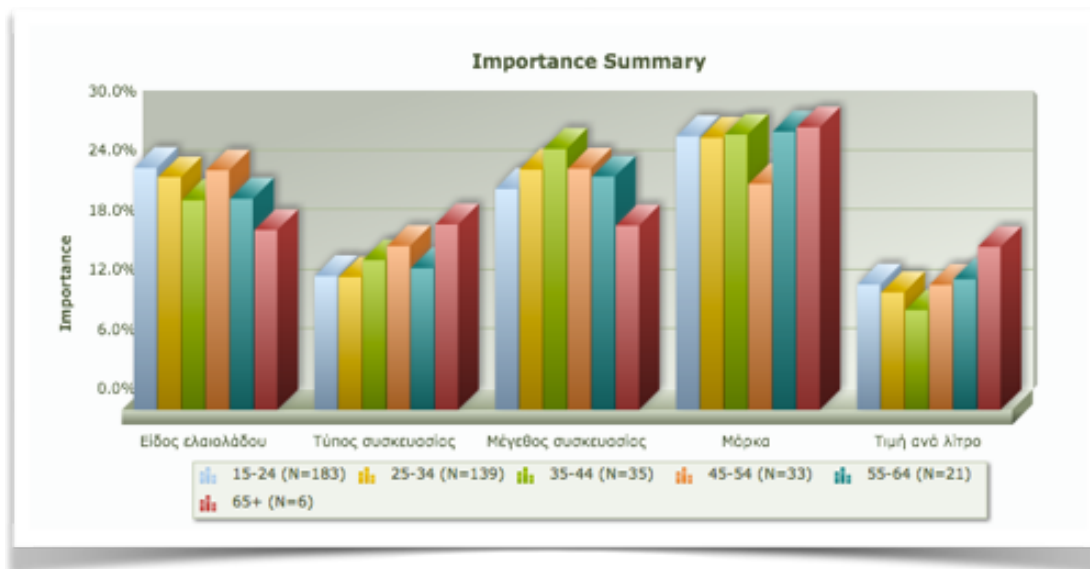
Παρακάτω παρατίθενται οι σημαντικότητες που αποδίδουν οι ερωτώμενοι ως προς τα δημογραφικά χαρακτηριστικά τους και τις ερωτήσεις γενικού ενδιαφέροντος που τους θέσαμε.

Σημαντικότητες ως προς το Φύλο

Attributes	Άνδρες (N=182)	Γυναίκες (N=235)	Total (N=417)
Είδος ελαιολάδου	23.91 %	23.10 %	23.45 %
Τύπος συσκευασίας	13.61 %	14.12 %	13.90 %
Μέγεθος συσκευασίας	24.79 %	22.25 %	23.36 %
Μάρκα	26.48 %	27.58 %	27.10 %
Τιμή ανά λίτρο	11.22 %	12.94 %	12.19 %

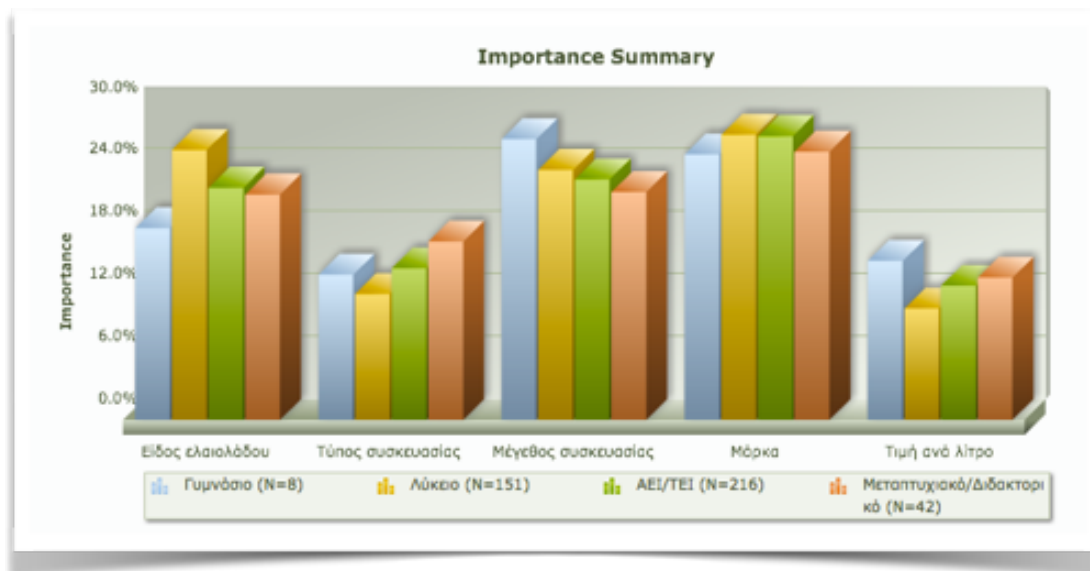
Σύμφωνα με τους παραπάνω πίνακες, στο χαρακτηριστικό του “Είδους ελαιολάδου” υψηλότερη σημαντικότητα αποδίδουν οι άνδρες, ίση με 23,91%. Το χαρακτηριστικό “Τύπος συσκευασίας” είναι πιο σημαντικό για τις γυναίκες με ποσοστό 14,1%. Το “Μέγεθος συσκευασίας” είναι πιο σημαντικό για τους άνδρες με ποσοστό 24,8%. Στο χαρακτηριστικό της “Μάρκας” οι γυναίκες αποδίδουν τη μεγαλύτερη σημαντικότητα ίση με 27,6%, ομοίως και στην “Τιμή” με ποσοστό 12,9%.

Σημαντικότητες ως προς τη Ηλικιακή ομάδα



Attributes	15-24 (N=183)	25-34 (N=139)	35-44 (N=35)	45-54 (N=33)	55-64 (N=21)	65+ (N=6)	Total (N=417)
Είδος ελαιολάδου	24.30 %	23.37 %	21.08 %	24.06 %	21.24 %	18.07 %	23.45 %
Τύπος συσκευασίας	13.44 %	13.34 %	15.04 %	16.47 %	14.24 %	18.65 %	13.90 %
Μέγεθος συσκευασίας	22.20 %	24.16 %	26.22 %	24.23 %	23.44 %	18.53 %	23.36 %
Μάρκα	27.48 %	27.33 %	27.64 %	22.70 %	27.97 %	28.38 %	27.10 %
Τιμή ανά λίτρο	12.59 %	11.81 %	10.02 %	12.55 %	13.11 %	16.37 %	12.19 %

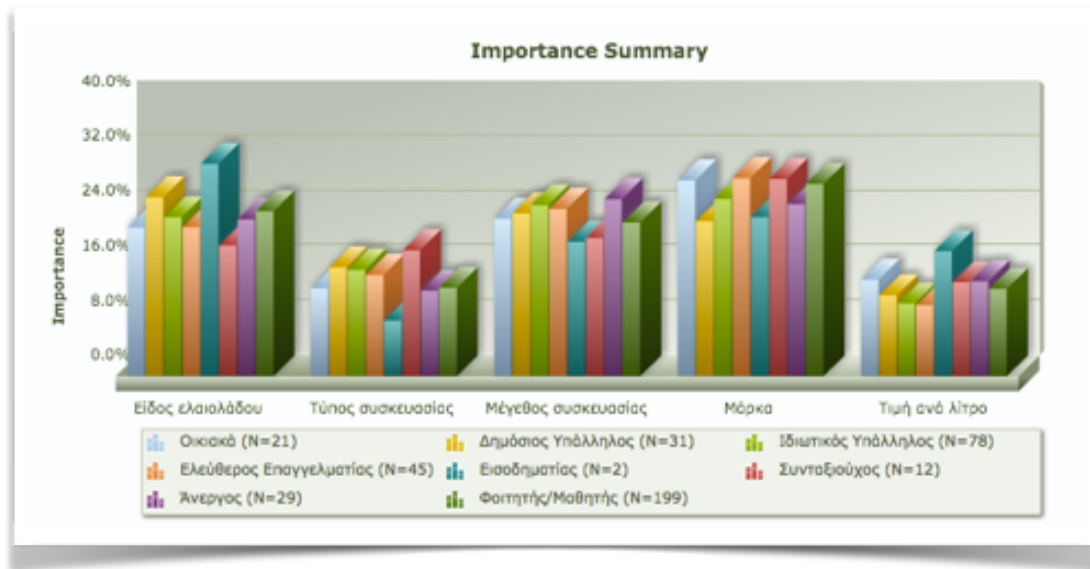
Όπως παρατηρούμε παραπάνω, στο χαρακτηριστικό “Είδος ελαιολάδου” εμφανίζεται η μεγαλύτερη σημαντικότητα από την ηλικιακή ομάδα των 15-24 ετών με ποσοστό 24,3%. Στον “Τύπο συσκευασίας” η ηλικιακή ομάδα των 65 ετών και πάνω δίνει τη μεγαλύτερη σημαντικότητα ίση με 18,65%. Το “Μέγεθος συσκευασίας” φαίνεται να είναι πιο σημαντικό για τους καταναλωτές από 35-44 ετών με ποσοστό 26,22%. Τα χαρακτηριστικά της “Μάρκας” και της “Τιμή” θεωρούνται πιο σημαντικά από τους ερωτηθέντες από 65 ετών και πάνω με ποσοστά 28,38% και 16,37% αντίστοιχα.

Σημαντικότητες ως προς το Μορφωτικό επίπεδο

Attributes	Γυμνάσιο (N=8)	Λύκειο (N=151)	ΑΕΙ/ΤΕΙ (N=216)	Μεταπτυχιακό / Διδακτορικό (N=42)	Total (N=417)
Είδος ελαιολάδου	18.40 %	25.91 %	22.28 %	21.63 %	23.45 %
Τύπος συσκευασίας	13.93 %	12.07 %	14.55 %	17.11 %	13.90 %
Μέγεθος συσκευασίας	26.94 %	23.98 %	23.08 %	21.87 %	23.36 %
Μάρκα	25.47 %	27.36 %	27.24 %	25.74 %	27.10 %
Τιμή ανά λίτρο	15.26 %	10.67 %	12.85 %	13.65 %	12.19 %

Με βάση τα αποτελέσματα, οι καταναλωτές με μορφωτικό επίπεδο Λυκείου αποδίδουν την υψηλότερη σημαντικότητα στο “Είδος ελαιολάδου” με ποσοστό 25,91%. Στον “Τύπο συσκευασίας” παρατηρούμε πως η μεγαλύτερη τιμή σημαντικότητας αποδίδεται από τους κατόχους Μεταπτυχιακού/Διδακτορικού, ίση με 17,11%. Το “Μέγεθος συσκευασίας” θεωρείται περισσότερο σημαντικό από τους καταναλωτές με μορφωτικό επίπεδο Γυμνασίου με ποσοστό 26,94%. Στο χαρακτηριστικό της “Μάρκας” όλες οι ομάδες έχουν αποδώσει σχεδόν ίσες σημαντικότητες, με υψηλότερο το ποσοστό του 27,36% από τους αποφοίτους Λυκείου. Η “Τιμή ανά λίτρο” του προϊόντος θεωρείται πιο σημαντική από τους καταναλωτές με μορφωτικό επίπεδο Γυμνασίου με ποσοστό 15,26%.

Σημαντικότητες ως προς την Κύρια Απασχόληση



Attributes	Οικιακά (N=21)	Δημόσιος Υπάλληλος (N=31)	Ιδιωτικός Υπάλληλος (N=78)	Ελεύθερος Επαγγελματίας (N=45)	Εισοδηματίας (N=2)	Συνταξιούχος (N=12)	Άνεργος (N=29)	Φοιτητής/Μαθητής (N=199)	Total (N=417)
Είδος ελαιολάδου	21.68 %	26.07 %	23.15 %	21.69 %	30.93 %	19.05 %	22.86 %	24.03 %	23.45 %
Τύπος συσκευασίας	12.80 %	15.84 %	15.52 %	14.77 %	8.09 %	18.35 %	12.44 %	12.88 %	13.90 %
Μέγεθος συσκευασίας	22.95 %	23.73 %	24.89 %	24.39 %	19.60 %	20.15 %	25.79 %	22.39 %	23.36 %
Μάρκα	28.53 %	22.56 %	25.85 %	28.83 %	23.18 %	28.73 %	25.07 %	27.99 %	27.10 %
Τιμή ανά λίτρο	14.05 %	11.80 %	10.59 %	10.32 %	18.21 %	13.71 %	13.85 %	12.71 %	12.19 %

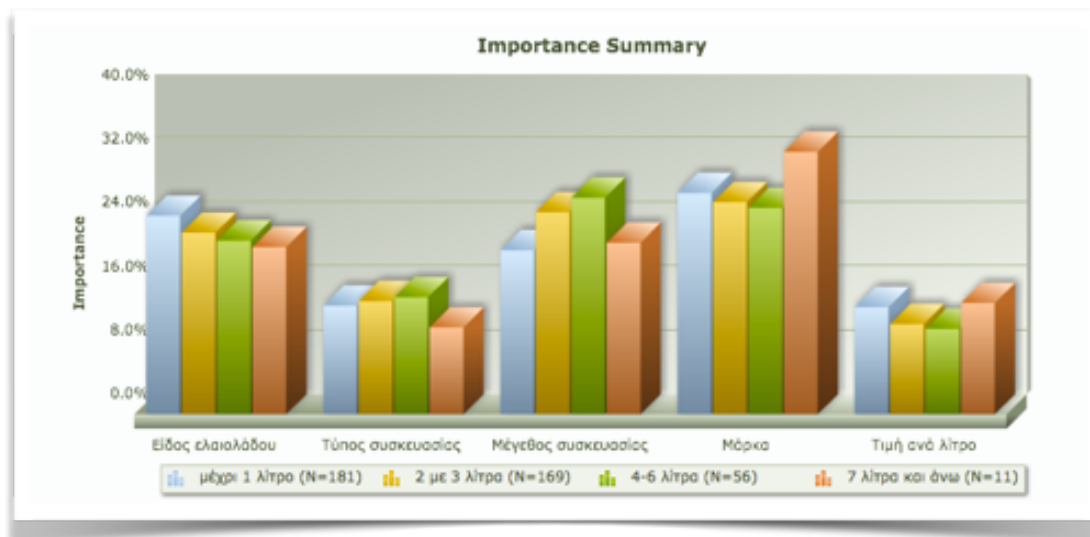
Αναλύοντας τις σημαντικότητες ως προς την κύρια απασχόληση των ερωτηθέντων συμπεραίνουμε πως το “Είδος ελαιολάδου” είναι πιο σημαντικό για τους εισοδηματίες με ποσοστό 30,93%. Ο “Τύπος συσκευασίας” θεωρείται πιο σημαντικός από τους συνταξιούχους με ποσοστό 18,35%. Στο χαρακτηριστικό του “Μεγέθους συσκευασίας”, η μεγαλύτερη σημαντικότητα αποδίδεται από τους καταναλωτές που δηλώνουν άνεργοι με ποσοστό 25,79%. Στο χαρακτηριστικό της μάρκας έχουν αποδοθεί σχεδόν ίσες σημαντικότητες από τις περισσότερες ομάδες, με εκείνη των ελεύθερων επαγγελματιών να δίνουν ποσοστό σημαντικότητας 28,85%. Στην “Τιμή” η υψηλότερη σημαντικότητα οι εισοδηματίες με ποσοστό 18,21%.

Σημαντικότητες ως προς το Μηνιαίο Εισόδημα

Attributes	0-500€ (N=151)	501-1000€ (N=192)	1001-2000€ (N=64)	2001-3000€ (N=8)	3000€+ (N=2)	Total (N=417)
Είδος ελαιολάδου	20.98 %	25.96 %	21.91 %	23.18 %	19.88 %	23.45 %
Τύπος συσκευασίας	14.98 %	12.41 %	15.75 %	14.37 %	14.34 %	13.90 %
Μέγεθος συσκευασίας	22.48 %	23.71 %	24.06 %	25.44 %	25.71 %	23.36 %
Μάρκα	26.43 %	27.85 %	26.57 %	27.74 %	20.47 %	27.10 %
Τιμή ανά λίτρο	15.14 %	10.08 %	11.71 %	9.27 %	19.60 %	12.19 %

Στη συγκεκριμένη παραμετροποίηση των σημαντικοτήτων, το “Είδος ελαιολάδου” θεωρείται περισσότερο σημαντικό από τους καταναλωτές με μηνιαίο εισόδημα από 501-1000€ με ποσοστό 25,96%. Στον “Τύπο συσκευασίας” υπερτερεί το ποσοστό που αποδίδει η ομάδα καταναλωτών με εισόδημα από 1001-2000€, ύψους 15,75%. Το χαρακτηριστικό του “Μεγέθους συσκευασίας” φαίνεται να είναι πιο σημαντικό για όσους έχουν μηνιαίο εισόδημα από 3000€ και πάνω. Η “Μάρκα” και στη συγκεκριμένη διακριτοποίηση παρουσιάζει πολύ κοντινά ποσοστά, με υψηλότερο το 27,74% όσων έχουν εισόδημα από 2001-3000€ μηνιαίως. Τέλος, η τιμή αναγνωρίζεται ως πιο σημαντική από καταναλωτές με εισόδημα από 3000€ και πάνω με ποσοστό 19,6%.

Σημαντικότητες ως προς τη μηνιαία κατανάλωση ελαιολάδου



Attributes	μέχρι 1 λίτρο (N=181)	2 με 3 λίτρα (N=169)	4-6 λίτρα (N=56)	7 λίτρα και άνω (N=11)	Total (N=417)
Είδος ελαιολάδου	24.82 %	22.72 %	21.74 %	20.93 %	23.45 %
Τύπος συσκευασίας	13.59 %	14.17 %	14.65 %	10.86 %	13.90 %
Μέγεθος συσκευασίας	20.51 %	25.29 %	27.11 %	21.47 %	23.36 %
Μάρκα	27.68 %	26.54 %	25.81 %	32.82 %	27.10 %
Τιμή ανά λίτρο	13.39 %	11.29 %	10.69 %	13.92 %	12.19 %

Αναλύοντας τις σημαντικότητες ως προς τη μηνιαία κατανάλωση ελαιολάδου που δήλωσαν οι ερωτηθέντες συμπεραίνουμε πως το “Είδος ελαιολάδου” είναι πιο σημαντικό για όσους καταναλώνουν μέχρι 1 λίτρο το μήνα με ποσοστό 24,82%. Η υψηλότερη σημαντικότητα στον “Τύπο συσκευασίας” αποδίδεται από όσους καταναλώνουν 4-6 λίτρα ελαιολάδου το μήνα, ίση με 14,65%. Η ίδια ομάδα θεωρεί περισσότερο σημαντικό και το “Μέγεθος συσκευασίας” με ποσοστό 27,11%. Το χαρακτηριστικό της “Μάρκας” θεωρείται σημαντικότερο για όσους καταναλώνουν από 7 λίτρα ελαιολάδου και πάνω, με ποσοστό 32,82%, όπως και το χαρακτηριστικό της “Τιμής” με ποσοστό 13,92%.

6.5 Αποτελέσματα Ανάλυσης ευαισθησίας και Πρόθεση πληρωμής.

Μέσω της CBC Analysis, το Sawtooth Software παρουσίασε τυχαία προφίλ προϊόντων, τα οποία χρησιμοποιήσαμε στη διεξαγωγή της προσομοίωσης, για να ορίσουμε το βασικό σενάριο αγοράς :

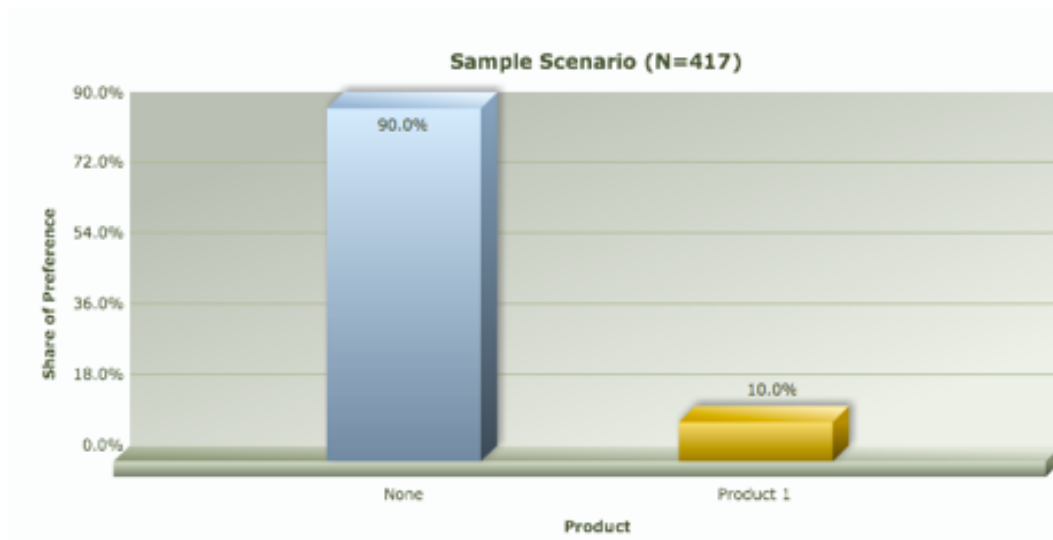
The screenshot shows the configuration for 'Product 1' in the Sawtooth Software CBC Analysis tool. The configuration is as follows:

Παράμετρος	Επιλογή
Είδος ελαιολάδου	Βιολογικό(έξτρα παρθένο)
Τύπος συσκευασίας	Μεταλλική συσκευασία
Μέγεθος συσκευασίας	5 lt
Μάρκα	MINEPBA
Τιμή ανά λίτρο	6,2€

Στη συνέχεια, θέλοντας να υπολογίσουμε την **πρόθεση πληρωμής** των καταναλωτών για κάθε ένα επίπεδο ενός χαρακτηριστικού καθώς και το πόσο παραπάνω μπορεί να το χρεώσει η εταιρεία, “τρέξαμε” τον προσομοιωτή αγοράς του λογισμικού.

Αρχικά ορίσαμε το χαρακτηριστικό της τιμής ως συνεχή μεταβλητή, δηλαδή να μπορεί να πάρει οποιαδήποτε τιμή μέσα στο εύρος των 4,5€ με 7,9€. Με αυτόν τον τρόπο αντιστοιχήθηκε κάθε επίπεδο του χαρακτηριστικού της τιμής σε ένα εύρος τιμών από το 1 μέχρι το 5, δηλαδή τα 4,5€ αντιστοιχούν στην τιμή 1, τα 5,3€ στην τιμή 2, τα 6,2€ στην τιμή 3, τα 7,0€ στην τιμή 4 και τα 7,9€ στην τιμή 5.

“Τρέξαμε” τον προσομοιωτή σε ένα βασικό σενάριο αγοράς, όπου όλα τα χαρακτηριστικά ήταν στο χαμηλότερο επίπεδο και δεν υπήρχε ανταγωνιστικό προϊόν. Καταγράψαμε το επίπεδο προτίμησης που ήταν της τάξης του 10%.



Εν συνεχεία, διεξάγαμε άλλη μία προσομοίωση κρατώντας όλα τα χαρακτηριστικά στο χαμηλότερο επίπεδο και προσφέροντας αντί για **απλό ελαιόλαδο, έξτρα παρθένο**. Το μερίδιο προτίμησης για το προϊόν 1 αυξήθηκε και στη συνέχεια επαναλάβαμε τις προσομοιώσεις αλλάζοντας τη μεταβλητή της τιμής μέχρι το μερίδιο της προτίμησης να πέσει και πάλι στο αρχικό 10%. Καταλήξαμε στο ότι η τιμή λίτρου για την οποία το μερίδιο ξαναγίνεται 10% είναι 3,65. Για να υπολογίσουμε το πόσο παραπάνω είναι διατεθειμένοι να πληρώσουν οι καταναλωτές για το συγκεκριμένο επίπεδο του χαρακτηριστικού “Είδος ελαιολάδου”, υπολογίσαμε την τιμή στην οποία αντιστοιχεί το 3,65 στο εύρος των 4,5€ με 7,9€ ως εξής:

$$\Rightarrow 6,2 + (7 - 6,2) \times (3,65 - 3) = 6,2 + (0,8 \times 0,65) = \mathbf{6,72 \text{ €}}$$

Συνεπώς οι καταναλωτές είναι διατεθειμένοι να πληρώσουν **0,52 €** παραπάνω για να αγοράσουν **έξτρα παρθένο αντί για απλό ελαιόλαδο**.

Επαναλάβαμε τη διαδικασία κρατώντας σταθερά όλα τα χαρακτηριστικά και αλλάζοντας ένα ένα τα επίπεδα του “Είδος ελαιολάδου”.

\Rightarrow Από **απλό ελαιόλαδο** σε **βιολογικό (έξτρα παρθένο)** : τιμή λίτρου=4,75

$$7 + (7,9 - 7) \times (4,75 - 4) = 7 + (0,9 \times 0,75) = \mathbf{7,675 \text{ €}}$$

0,68 € παραπάνω

\Rightarrow Από **απλό ελαιόλαδο** σε **ΠΟΠ Κολυμβαρίου (έξτρα παρθένο)** : τιμή λίτρου=4,2

$$7 + (7,9 - 7) \times (4,2 - 4) = 7 + (0,9 \times 0,2) = \mathbf{7,18 \text{ €}}$$

0,18 € παραπάνω

⇒ Από απλό ελαιόλαδο σε Αειφόρος-Ιχνηλάσιμο (έξτρα παρθένο) :
τιμήλίτρου=3,75

$$6,2+(7-6,2) \times (3,75-3)=6,2+(0,8 \times 0,75)=6,8 \text{ €}$$

0,6€ παραπάνω

Προσομοιώσαμε όλα τα δυνατά σενάρια, κρατώντας στο χαμηλότερο επίπεδο τα υπόλοιπα χαρακτηριστικά και αλλάζοντας ένα ένα τα επίπεδα του εκάστοτε χαρακτηριστικού που μελετούσαμε. Τα αποτελέσματα παρουσιάζονται παρακάτω:

Για το χαρακτηριστικό “**Τύπος συσκευασίας**”

⇒ από πλαστικό σε γυαλί: τιμή λίτρου= 2,75

$$5,3+(6,2-5,3) \times (2,75-2)=5,3+(0,9 \times 0,75)=5,975 \text{ €}$$

0,68€ παραπάνω

⇒ από πλαστικό σε μεταλλική συσκευασία: τιμή λίτρου=1,5

$$4,5+(5,3-4,5) \times (1,5-1)=4,5+(0,8 \times 0,05)=4,9 \text{ €}$$

0,50€ παραπάνω

⇒ από πλαστικό σε ασκό: τιμή λίτρου=1,05

$$4,5+(5,3-4,5) \times (1,05-1)=4,5+(0,8 \times 0,05)=4,54 \text{ €}$$

0,04€ παραπάνω

Για το χαρακτηριστικό “**Μέγεθος συσκευασίας**”

⇒ από 0,75 lt σε 1 lt : τιμή λίτρου=2,58

$$5,3+(6,2-5,3) \times (2,58-2)=5,3+(0,9 \times 0,58)=\mathbf{5,822\text{€}}$$

0,52€ παραπάνω

$$\Rightarrow \text{από } \mathbf{0,75 \text{ lt}} \text{ σε } \mathbf{2 \text{ lt}} : \text{τιμή λίτρου} = 3,1$$

$$6,2+(7-6,2) \times (3,1-3)=6,2+(0,8 \times 0,1)=\mathbf{6,28\text{€}}$$

0,08€ παραπάνω

$$\Rightarrow \text{από } \mathbf{0,75 \text{ lt}} \text{ σε } \mathbf{3 \text{ lt}} : \text{τιμή λίτρου} = 3,25$$

$$6,2+(7-6,2) \times (3,25-3)=6,2+(0,8 \times 0,25)=\mathbf{6,4\text{€}}$$

0,20€ παραπάνω

$$\Rightarrow \text{από } \mathbf{0,75 \text{ lt}} \text{ σε } \mathbf{5 \text{ lt}} : \text{τιμή λίτρου} = 3,75$$

$$6,2+(7-6,2) \times (3,75-3)=6,2+(0,8 \times 0,75)=\mathbf{6,8\text{€}}$$

0,60 € παραπάνω

Στις προσομοιώσεις για το χαρακτηριστικό “Μάρκα” παρατηρήθηκαν διαφοροποιήσεις, καθώς για τα επίπεδα “ΑΛΤΙΣ” και “ΑΒΕΑ” το μερίδιο προτίμησης των καταναλωτών δεν έπεφτε κάτω από **11%** και **12,7%** αντίστοιχα. Συνεπώς από “Μάρκα supermarket” σε “ΑΛΤΙΣ” και από “Μάρκα supermarket” σε “ΑΒΕΑ” η τιμή λίτρου είναι ίση με 5 και συμπεραίνουμε πως ο καταναλωτής θα πλήρωνε **ακόμα και πάνω από 7,9€**. Όμως από “Μάρκα supermarket” σε “ΜΙΝΕΡΒΑ” το μερίδιο προτίμησης πέφτει στο **10%** για τιμή λίτρου ίση με 4,85 και άρα έχουμε:

$$\Rightarrow 7+(7,9-7) \times (4,85-4)=7+(0,9 \times 0,85)=\mathbf{8,75\text{€}}$$

δηλαδή ο καταναλωτής θα πλήρωνε 0,85€ παραπάνω για το συγκριμένο χαρακτηριστικό.

Συμπεραίνουμε πως οι καταναλωτές είναι διατεθειμένοι να πληρώσουν παραπάνω για να βελτιώσουν το επίπεδο του χαρακτηριστικού που τους ενδιαφέρει, αν και οι

διαφοροποιήσεις μεταξύ των τιμών των επιπέδων είναι πολύ μικρές. Παρ' όλα αυτά παρατηρούμε πως μεγάλες προθέσεις πληρωμής εμφανίζονται στα επίπεδα του βιολογικού (έξτρα παρθένου) ελαιολάδου και στη γυάλινη συσκευασία, γεγονός που υποδεικνύει πως οι καταναλωτές δίνουν έμφαση στα ποιοτικά χαρακτηριστικά του προϊόντος που προθυμοποιούνται να αγοράσουν.

Βάσει της θεωρίας της αγοραστικής διαδικασίας, η εταιρεία ABEA μπορεί να χρησιμοποιήσει τα παραπάνω ευρήματα για να κοστολογήσει κατάλληλα τα επίπεδα των χαρακτηριστικών των προϊόντων της, ώστε να κερδίσει μεγαλύτερο μερίδιο της αγοράς.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7

7.1 Βέλτιστος σχεδιασμός γραμμής προϊόντος (Optimal product line design)

Ο στόχος του προβλήματος του βέλτιστου σχεδιασμού γραμμής προϊόντων, είναι ο σχεδιασμός μίας σειράς από προϊόντα τα οποία εάν εισαχθούν στο εμπόριο θα βελτιστοποιήσουν κάποιο στόχο που έχει τεθεί από την εταιρεία. Ο στόχος της εταιρείας είναι συνήθως η βελτιστοποίηση του μεριδίου αγοράς. Αυτό απαιτεί τη μοντελοποίηση των προτιμήσεων των καταναλωτών όσον αφορά τα διάφορα χαρακτηριστικά του προϊόντος. Για το σκοπό αυτό κάθε προϊόν αναπαρίσταται από το σύνολο των χαρακτηριστικών του καθένα από τα οποία μπορεί να πάρει συγκεκριμένες διακριτές τιμές, τα επίπεδα.

7.1.1 Ιστορική αναδρομή

Αρχικά μοντελοποιήθηκε το πρόβλημα βέλτιστου σχεδιασμού ενός προϊόντος από τον Zufryden το 1977. Οχτώ χρόνια αργότερα οι Green and Krieger (1985) εισήγαγαν το πρόβλημα βέλτιστου σχεδιασμού γραμμής προϊόντων που αποτελεί αντικείμενο έρευνας μέχρι τις μέρες μας.

Το πρόβλημα βέλτιστου σχεδιασμού γραμμής προϊόντων κατατάσσεται στην κατηγορία των NP-hard προβλημάτων καθώς κανένας αλγόριθμος δεν μπορεί να πιστοποιήσει σε πολυωνυμικό χρόνο ότι το βέλτιστο που προσδιορίζει είναι το ολικό βέλτιστο του προβλήματος. Το πρόβλημα πήρε υπόσταση το 1974 και από τότε μία πληθώρα μεθόδων βελτιστοποίησης έχουν εφαρμοστεί με σκοπό τον προσδιορισμό όσο γίνεται καλύτερων βέλτιστων σε διαχειρίσιμο χρόνο. Μερικές μέθοδοι που

αναπτύχθηκαν ενσωματώθηκαν σε ευφυή συστήματα Μάρκετινγκ ώστε να αποτελέσουν εργαλείο για τους αναλυτές που αντιμετωπίζουν προβλήματα.¹²

7.1.2 Κριτήριο βελτιστοποίησης

Το πρώτο κριτήριο εισήχθη από τους Shocker and Srinivasan, 1974, και είναι η μεγιστοποίηση του μεριδίου αγοράς. Στη βιβλιογραφία είναι γνωστό ως «share of choices» και παραμένει το πιο ευρέως χρησιμοποιούμενο μέχρι σήμερα. Αργότερα εισήχθησαν άλλα δύο κριτήρια βελτιστοποίησης, το «κέρδος πωλητή» (seller's welfare) από τους Green et al., 1981, και το «κέρδος του αγοραστή» (buyer's welfare) από τους Green and Krieger, 1988. Από τότε δεν έχει εισαχθεί κάτι νεότερο και στόχος είναι η μεγιστοποίηση του αθροίσματος των αξιών που προσφέρουν τα υποψήφια προϊόντα σε όλους τους καταναλωτές. Αυτό είναι το λιγότερο χρησιμοποιούμενο κριτήριο και αφορά κυρίως στη βελτιστοποίηση προϊόντων και υπηρεσιών που προσφέρονται από δημόσιους οργανισμούς. Στο «κέρδος του αγοραστή» ο στόχος είναι η βελτιστοποίηση του κέρδους της εταιρείας. Αυτό αποτελεί και το πιο πολύπλοκο κριτήριο καθώς απαιτεί την ενσωμάτωση αντικειμενικής συνάρτησης της οριακής απόδοσης που προσδοκεί η εταιρεία από κάθε επίπεδο χαρακτηριστικού.

7.2 Μοντελοποίηση του προβλήματος

Με βάση τους Green and Krieger, 1985, για τη μοντελοποίηση του προβλήματος προσδιορίζεται αρχικά ένα σύνολο εναλλακτικών (σενάρια) ενώ σε δεύτερο επίπεδο προσδιορίζονται οι παράμετροι που βελτιστοποιούν το πρόβλημα ανάλογα με τον αλγόριθμο που έχει επιλεγεί για τη λύση του. Η προβληματική σε αυτό το σημείο είναι η απόφαση για τον αριθμό των προϊόντων που θα συνθέσουν τις εναλλακτικές και ο τρόπος με τον οποίο θα γίνει η αναπαράστασή τους ώστε να συμπεριλαμβάνουν όλες τις δυνητικά καλές λύσεις. Σήμερα η ανάπτυξη υπολογιστών με υψηλές ταχύτητες σε συνδυασμό με την ανάπτυξη ανωτέρου επιπέδου αλγορίθμων δίνει τη δυνατότητα σχεδιασμού των προϊόντων απευθείας από τις μερικές αξίες των επιπέδων τους. Η προσέγγιση είναι γνωστή στη βιβλιογραφία ως “one-step approach” (Green and Krieger, 1988).

7.2.2 Βελτιστοποίηση επιπέδων των χαρακτηριστικών

Στον πραγματικό κόσμο καθώς αυξάνεται ολοένα η πολυπλοκότητα στη δομή των προϊόντων, με αποτέλεσμα την αύξηση των χαρακτηριστικών και των επιπέδων που τα

¹² Stelios Tsafarakis and Nikolaos Matsatsinis, “*Designing Optimal Products: Algorithms and Systems*”

συνθέτουν, αυξάνεται ραγδαία και ο αριθμός των διαφορετικών προϊόντων που μπορεί να προκύψουν από τους συνδυασμούς των επιπέδων. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα την αύξηση της πολυπλοκότητας στην εύρεση των καταλληλότερων συνδυασμών επιπέδων.

Ένα παράδειγμα:

Σε μία κατηγορία προϊόντων με 7 χαρακτηριστικά καθένα από τα οποία φέρει 6 διαφορετικά επίπεδα ο αριθμός των δυνατών συνδυασμών είναι 279.936, ενώ για το σχεδιασμό μίας γραμμής με 3 προϊόντα ο συνδυασμός των υποψήφιων λύσεων ξεπερνάει τις 1020.¹³

7.2.3 Ντετερμινιστικοί κανόνες επιλογής

Οι Kohli and Krishnamurti (1989) απέδειξαν ότι η βελτιστοποίηση του μεριδίου αγοράς για το πρόβλημα σχεδιασμού ενός μόνο προϊόντος είναι NP-hard που σημαίνει ότι ο προσδιορισμός του πραγματικού ολικού βέλτιστου σε αποδεκτό χρόνο είναι αδύνατος. Το 1991 οι Kohli and Krishnamurti απέδειξαν ότι το ίδιο ισχύει και για τη βελτιστοποίηση του κέρδους του πωλητή και του αγοραστή (seller's welfare, buyer's welfare).

Η μοντελοποίηση του προβλήματος εξαρτάται από το μοντέλο επιλογής και το κριτήριο βελτιστοποίησης. Η πιο συνηθισμένη προσέγγιση που υπάρχει στη βιβλιογραφία είναι η επίλυση του προβλήματος από τη σκοπιά της βελτιστοποίησης του μεριδίου αγοράς χρησιμοποιώντας το μοντέλο πρώτης επιλογής.

⇒ Share of choices

Στην περίπτωση βελτιστοποίησης του μεριδίου αγοράς κάθε καταναλωτής εμφανίζεται να έχει μεγαλύτερη προτίμηση σε ένα προϊόν το οποίο ονομάζεται **"status quo"**. Στο σύνολο των καταναλωτών αντιστοιχεί μία λίστα πρώτων σε προτίμηση προϊόντων που συνθέτουν το σύνολο των status quo. Σύμφωνα με τους Kohli and Krishnamurti το πρόβλημα μπορεί να μοντελοποιηθεί ως ένα πρόβλημα 0-1 ακέραιου προγραμματισμού.

Παράμετροι:

$\Omega = \{1, 2, \dots, K\}$: το σύνολο K των χαρακτηριστικών του προϊόντος.

$\Phi_k = \{1, 2, \dots, J_k\}$: το σύνολο των J_k επιπέδων του κάθε χαρακτηριστικού.

$\Psi = \{1, 2, \dots, M\}$: το σύνολο M των προϊόντων που θα σχεδιαστούν.

¹³ Stelios Tsafarakis and Nikolaos Matsatsinis, "Designing Optimal Products: Algorithms and Systems"

$\theta = \{1, 2, \dots, I\}$: το σύνολο I των καταναλωτών.

w_{ijk} : είναι η μερική αξία που ο καταναλωτής $i \in \theta$ δίνει το επίπεδο $j \in \Phi_k$ του χαρακτηριστικού $K \in \Omega$. .

ijk : είναι το επίπεδο του χαρακτηριστικού K που ανήκει στο status quo του καταναλωτή i .

$c_{ijk} = w_{ijk} - w_{ij^*k}$: είναι η σχετική μερική αξία δηλαδή η διαφορά μεταξύ της μερικής αξίας του επιπέδου j^*k και του χαρακτηριστικού K που ανήκει στο status quo και του επιπέδου jk του χαρακτηριστικού K .

Το σύνολο των καταναλωτών που το status quo προϊόν προσφέρεται ήδη από ανταγωνιστή συμβολίζεται ως ένα υποσύνολο του συνόλου των καταναλωτών $\theta' \subset \theta$.

Χρησιμοποιούνται επίσης οι ακόλουθες μεταβλητές:

$x_{jkm} = \{1, \text{ εάν το επίπεδο του προϊόντος } m \text{ για το χαρακτηριστικό } k \text{ είναι } j, 0, \text{ αλλιώς}\}$

$x_{im} = \{1, \text{ εάν η αξία του προϊόντος } m \text{ για τον καταναλωτή } i \text{ είναι μικρότερη από το status quo, } 0, \text{ αλλιώς}\}$

$x_i = \{1, \text{ εάν ο καταναλωτής } i \text{ δεν επιλέγει να φύγει από το status quo, } 0, \text{ αλλιώς}\}$

Βάση των παραπάνω μεταβλητών το πρόβλημα μοντελοποιείται ως εξής :

$$\min \sum_{i \in \theta} x_i \quad (1)$$

υπό τους περιορισμούς:

$$\sum_{k \in \Phi_k} x_{jkm} = 1, k \in \Omega, m \in \Psi \quad (2)$$

$$\sum_{k \in \Omega} \sum_{j \in \Phi_k} c_{ijk} x_{jkm} + y_{im} > 0, i \in \theta', m \in \Psi \quad (3)$$

$$x_i - \sum_{m \in \Psi} x_{im} \geq 1 - M, \forall i \in \theta' \quad (4)$$

$$x_{jkm}, x_{im}, x_i = 0, 1, \text{ ακέραιοι } i \in \theta', j \in \Phi_k, k \in \Omega, m \in \Psi \quad (5)$$

Ο περιορισμός (2) εξασφαλίζει ότι κάθε προϊόν στη γραμμή θα περιέχει μόνο ένα επίπεδο από κάθε χαρακτηριστικό. Ο περιορισμός (3) περιορίζει τη μεταβλητή x_{im} να παίρνει την τιμή 1 μόνο εάν ο καταναλωτής i προτιμάει το status quo έναντι του προϊόντος m . Ο περιορισμός (4) περιορίζει τη μεταβλητή x_i να είναι 1 μόνο όταν ο καταναλωτής i προτιμάει το status quo έναντι όλων των προϊόντων στη γραμμή. Ο περιορισμός (5) θέτει τους δυαδικούς περιορισμούς σύμφωνα με τις μεταβλητές απόφασης.

Η αντικειμενική συνάρτηση (1) ελαχιστοποιεί τον αριθμό των περιπτώσεων για τις

οποίες $x_i=1$, και έτσι ελαχιστοποιεί τον αριθμό των καταναλωτών που προτιμούν το status quo.¹⁴

7.3 Genetic Algorithms

Στη συγκεκριμένη εργασία χρησιμοποιήθηκε ο γενετικός αλγόριθμος γιατί είναι ο μόνος που βασίζεται σε συμπεριφορά πληθυσμού και αποτελεί τον πιο σύνθετο αλγόριθμο που έχει ενσωματωθεί σε σύστημα Μάρκετινγκ.

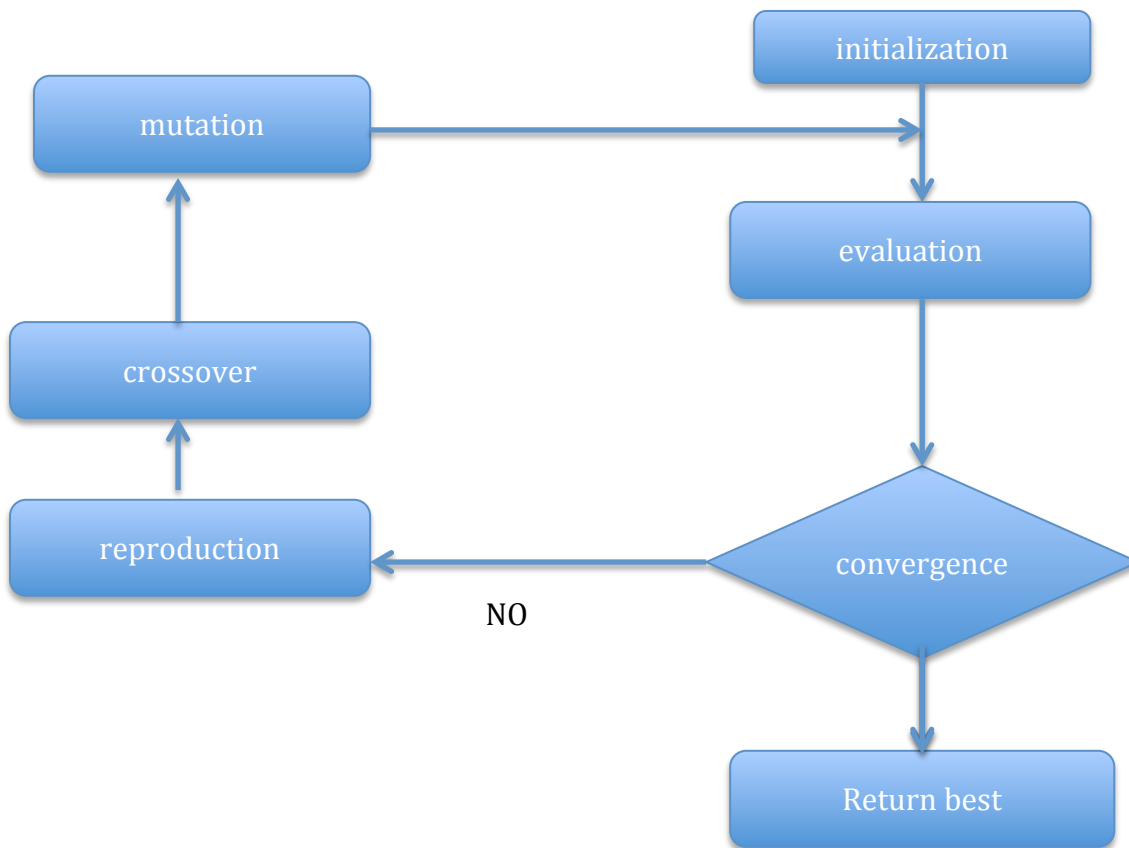
Οι γενετικοί αλγόριθμοι (Genetic Algorithms) αποτελούν τεχνικές βελτιστοποίησης και εισήχθησαν για πρώτη φορά από το Holland (1975).

Μοντελοποιούνται βάση της αρχής “natural selection”(φυσική επιλογή) και βασίστηκαν στην θεωρία του Δαρβίνου για την εξέλιξη των ειδών πολλά χρόνια πριν την εφαρμογή τους. Αποτελούν υποκατηγορία των εξελικτικών αλγορίθμων.

Η αναπαράσταση της λύσης στους γενετικούς αλγορίθμους είναι μία προσομοίωση της βιολογικής διαδικασίας με την οποία συντίθενται τα χρωμοσώματα. Η κάθε λύση του αλγορίθμου αναπαρίσταται ως ένα χρωμόσωμα που αποτελείται από γονίδια(μεταβλητές) οι οποίες μπορούν να πάρουν διάφορες τιμές που ονομάζονται αλληλόμορφα (alleles).

Η προοδευτικότητα ενός τυπικού GA φαίνεται στο παρακάτω διάγραμμα ροής.

¹⁴ Stelios Tsafarakis and Nikolaos Matsatsinis, “*Designing Optimal Products: Algorithms and Systems*”



Αρχικά παράγεται ένα σύνολο χρωμοσωμάτων (πληθυσμός). Σε περίπτωση που υπάρχει προηγούμενη γνώση για τα δεδομένα του δείγματος, χρησιμοποιείται για να βελτιστοποιηθεί ο αρχικός πληθυσμός. Σε διαφορετική περίπτωση ο αρχικός πληθυσμός παράγεται τυχαία. Στη συνέχεια η τιμή του κάθε χρωμοσώματος υπολογίζεται με βάση την αντικειμενική συνάρτηση για να προσδιοριστεί η ποιότητά του. Τα χρωμοσώματα που θα αναπαραχθούν επιλέγονται ανάλογα με την ποιότητά τους. Αυτό σημαίνει ότι όσο μεγαλύτερη τιμή έχει ένα χρωμόσωμα τόσο μεγαλύτερη πιθανότητα έχει να επιλεγεί για την επόμενη γενιά.

Η αναπαραγωγή εξασφαλίζει ότι τα χρωμοσώματα με τις καλύτερες τιμές θα επιβιώσουν σε επόμενες γενιές. Η διαδικασία ονομάζεται “survival of the fitness” και συντελεί στη διατήρηση των καλύτερων λύσεων καθώς εξελίσσεται ο αλγόριθμος.

Ακολουθεί η διαδικασία του ζευγαρώματος (mating) όπου δύο γονείς επιλέγονται για να παράγουν δύο απογόνους με μία πιθανότητα pc , με τη χρήση ενός συντελεστή διασταύρωσης.

Η λογική αυτής της διαδικασίας είναι ότι ένα χρωμόσωμα είναι πιθανό να περιέχει ορισμένα καλά γονίδια. Εάν δύο χρωμοσώματα ανταλλάξουν τα καλά τους γονίδια τότε υπάρχει υψηλή πιθανότητα να παράγουν καλούς απογόνους οι οποίοι με τη σειρά τους θα ανταλλάξουν τα καλά τους γονίδια.

Από αυτή τη διαδικασία προσδοκείται υψηλότερη ποιότητα στις επόμενες γενιές.

Μεταγενέστερα, καθένα από τα καινούρια χρωμοσώματα επιλέγεται με μία πιθανότητα pm , για να μεταλλαχθεί.

Στη διαδικασία της μετάλλαξης (mutation) ένα από τα γονίδια του χρωμοσώματος που έχει επιλεγεί, επιλέγεται τυχαία και η τιμή του αντικαθίσταται από μία άλλη που παράγεται τυχαία.

Η μετάλλαξη παράγει νέα χρωμοσώματα που δεν θα είχαν τη δυνατότητα να παραχθούν με τη διαδικασία της διασταύρωσης. Με τον τρόπο αυτό σε κάθε γενιά παράγονται νέα χρωμοσώματα επιτρέποντας στον αλγόριθμο να αναζητήσει λύσεις σε νέα μονοπάτια αποφεύγοντας τον εγκλωβισμό σε τοπικά ελάχιστα.

Συμπερασματικά, ενώ η αναπαραγωγή μειώνει την ποικιλομορφία του πληθυσμού, η μετάλλαξη την ενισχύει με αποτέλεσμα να αποφεύγεται η πρόωρη σύγκλιση του αλγορίθμου σε τοπικά βέλτιστα. Παρόλα αυτά η μετάλλαξη θα πρέπει να διατηρείται σε κάποια όρια γιατί υπάρχει κίνδυνος να οδηγήσει σε ανεξέλεγκτη τυχαία αναζήτηση.

Ο αλγόριθμος τερματίζει όταν ικανοποιηθεί το κριτήριο του τερματισμού και επιστρέφει την καλύτερη λύση που έχει βρει μέχρι τότε.¹⁵

7.3.1 Αναπαράσταση του προβλήματος

Ο GA εφαρμόστηκε για πρώτη φορά στο πρόβλημα βέλτιστου σχεδιασμού προϊόντος από τους Balakrishnan and Jacob (1996), οι οποίοι ασχολήθηκαν με το πρόβλημα του μεριδίου αγοράς (share of choices) και το κέρδος του αγοραστή (buyer's welfare) στα οποία εφάρμοσαν το μοντέλο της πρώτης επιλογής, υιοθετώντας μία δυαδική αναπαράσταση για το πρόβλημα.

Το προϊόν αναπαρίσταται από ένα χρωμόσωμα το οποίο χωρίζεται σε K τμήματα τόσα όσα και τα χαρακτηριστικά του προϊόντος.

Κάθε τμήμα αποτελείται από J_k γονίδια όσα και τα επίπεδα του κάθε χαρακτηριστικού. Τα γονίδια παίρνουν τιμές 0 και 1 ανάλογα εάν ή όχι είναι επιλεγμένο το επίπεδο για το χαρακτηριστικό.

Το μήκος του χρωμοσώματος είναι :

$$\mathcal{P} = \sum_{k \in \Omega} J_k$$

Αυτή η αναπαράσταση απαιτεί ότι μόνο ένα γονίδιο μπορεί να λάβει την τιμή 1 σε κάθε τμήμα του χρωμοσώματος (καθώς σε κάθε χαρακτηριστικό μπορούμε να επιλέξουμε μόνο ένα επίπεδο).

¹⁵ Stelios Tsafarakis and Nikolaos Matsatsinis, " *Designing Optimal Products: Algorithms and Systems* "

7.3.2 Παράμετροι του γενετικού αλγορίθμου

Οι Balakrishnan and Jacob (1996) μοντελοποίησαν το πρόβλημα με τη χρήση πινάκων. Ο πληθυσμός των χρωμοσωμάτων έχει μέγεθος N και αποθηκεύεται στον πίνακα $POP_{N \times P}$.

Οι προτιμήσεις των πελατών (μερική αξία για κάθε επίπεδο χαρακτηριστικού) αποθηκεύονται στον πίνακα $BETA_{I \times P}$. Οι αξίες που ο κάθε καταναλωτής δίνει στα προϊόντα υπολογίζονται σε κάθε γενιά και αποθηκεύονται στον πίνακα $PRODUTIL = BETA * POP^T$. Για το πρόβλημα μεγιστοποίησης του μεριδίου αγοράς οι αξίες των καταναλωτών για το status quo αποθηκεύονται στον πίνακα $STATQUO$. Η αξία του κάθε χρωμοσώματος υπολογίζεται με τη σύγκριση της στήλης n του $PRODUTIL$ με την αντίστοιχη του status quo. Η καταλληλότητα της λύσης κρίνεται από το πόσες φορές ισχύει $PRODUTIL(i, n) > STATQUO(i, n), i=1 \dots I$, που είναι ο αριθμός των καταναλωτών που προτιμούν το νέο προϊόν έναντι του status quo. Για το πρόβλημα του κέρδους του αγοραστή η καταλληλότητα της λύσης n (χρωμόσωμα) προσδιορίζεται από το άθροισμα των στοιχείων της στήλης n του πίνακα $PRODUTIL$ και είναι η συνολική αξία για όλο το σύνολο των καταναλωτών.¹⁶

7.3.3 Εκτέλεση του γενετικού αλγορίθμου

Ένα σχέδιο αθέρατης αναπαράστασης υιοθετείται στην εφαρμογή του γενετικού αλγορίθμου σύμφωνα με το Balakrishnan et al. (2004). Επιλέγουμε τη συγκεκριμένη μορφή αναπαράστασης (αντί για δυαδική), καθώς όλοι οι γενετικοί τελεστές (crossover, mutations) πρέπει να εφαρμοστούν σε ολόκληρα τα χαρακτηριστικά (genes), και όχι σε μία μερίδα δυαδικών bits που δημιουργούν ένα χαρακτηριστικό, έτσι ώστε να μπορούν να παραχθούν εφικτά αποτελέσματα.

Έχει παρατηρηθεί πως υβριδικές στρατηγικές αρχικοποίησης του πληθυσμού δεν βελτιώνουν την ποιότητα της λύσης, κι έτσι ο πληθυσμός αρχικοποιείται εντελώς τυχαία. Σύμφωνα με τα ευρήματα της ανάλυσης ευαισθησίας που πραγματοποιήθηκε από τους Steiner and Hruschka (2002), ορίζουμε το μέγεθος του πληθυσμού στο 250 και την πιθανότητα διασταύρωσης στο 1. Υιοθετήθηκε ομοιόμορφη διασταύρωση όπου τα μισά από τα χαρακτηριστικά αντάλλαξαν τιμές μεταξύ των δύο γονέων. Ο ρυθμός μετάλλαξης ορίστηκε στο 0,04 αντί για 0,01, καθώς το μήκος του χρωμοσώματος είναι μικρότερο λόγω του διαφορετικού σχεδίου αναπαράστασης.

Ως διαδικασία αναπαραγωγής χρησιμοποιήθηκε και μια ελιτίστική στρατηγική και μία διαδικασία επιλογής ονομαζόμενη «τροχός της τύχης». Η τελευταία αποτελείται από μία σχεδόν τυχαία διαδικασία όπου τα χρωμοσώματα επιλέγονται με στόχο να επιβιώσουν στην επιτυχούσα γενιά, με μία πιθανότητα ανάλογη της τιμής καταλληλότητάς τους. Συγκεκριμένα, διαιρούμε τον τροχό σε 250 τμήματα (το μέγεθος του πληθυσμού). Κάθε τμήμα καταλαμβάνει ένα ποσοστό του χώρου του τροχού ίσο με το λόγο της καταλληλότητας του κάθε χρωμοσώματος προς τη συνολική καταλληλότητα του πληθυσμού (άθροισμα των καταλληλοτήτων όλων των

¹⁶ Stelios Tsafarakis and Nikolaos Matsatsinis, "Designing Optimal Products: Algorithms and Systems"

χρωμοσωμάτων). Ο τροχός περιστρέφεται 250 φορές και το χρωμόσωμα που αντιστοιχεί στην περιοχή που σταματάει ο τροχός κάθε φορά επιλέγεται για αναπαραγωγή.

Παρόλο που ο «τροχός της τύχης» παρήγαγε αποτελέσματα συγκρίσιμα με τις τελικές λύσεις της ελιτίστικής στατηγικής, τα υπολόγισε με ταχύτερη σύγκλιση και ως εκ τούτου είναι η διαδικασία που επιλέχθηκε. Ως κριτήριο σύγκλισης χρησιμοποιήσαμε τον κανόνα του κινητού μέσου όρου, όπου ο GA σταματά την επανάληψη όταν η αύξηση της μέσης καταλληλότητας των 3 καλύτερων χρωμοσωμάτων είναι μικρότερη από 0,2%, σε σύγκριση με τις τελευταίες 5 γενιές.

7.3.4 Αποτελέσματα γενετικού αλγορίθμου

Για να μπορέσουμε να υλοποιήσουμε το γενετικό αλγόριθμο, αρχικά καταγράψαμε τα ανταγωνιστικά προϊόντα ελαιολάδου που πωλούνταν στα καταστήματα INKA την περίοδο που διεξήχθη η έρευνα.


ΜΑΡΚΑ	ΕΙΔΟΣ ΕΛΑΙΟΛΑΔΟΥ	ΤΥΠΟΣ ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑΣ	ΜΕΓΕΘΟΣ ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑΣ	ΤΙΜΗ(€)/ΛΙΤΡΟ
PRIVATE LABEL	ΕΞΤΡΑ ΠΑΡΘΕΝΟ ΕΛΑΙΟΛΑΔΟ	ΠΛΑΣΤΙΚΗ	1 ΛΙΤΡΟ	5,11
PRIVATE LABEL	ΑΠΛΟ ΕΛΑΙΟΛΑΔΟ	ΠΛΑΣΤΙΚΗ	1 ΛΙΤΡΟ	4,85
PRIVATE LABEL	ΑΠΛΟ ΕΛΑΙΟΛΑΔΟ	ΠΛΑΣΤΙΚΗ	2 ΛΙΤΡΑ	4,68
PRIVATE LABEL	ΑΠΛΟ ΕΛΑΙΟΛΑΔΟ	ΜΕΤΑΛΛΙΚΗ	5 ΛΙΤΡΑ	4,3
PRIVATE LABEL	ΕΞΤΡΑ ΠΑΡΘΕΝΟ ΕΛΑΙΟΛΑΔΟ	ΜΕΤΑΛΛΙΚΗ	5 ΛΙΤΡΑ	4,96
MINERBA	ΑΠΛΟ ΕΛΑΙΟΛΑΔΟ	ΜΕΤΑΛΛΙΚΗ	0,75 ΛΙΤΡΑ	7,47
ΑΛΤΙΣ	ΑΠΛΟ ΕΛΑΙΟΛΑΔΟ	ΠΛΑΣΤΙΚΗ	0,75 ΛΙΤΡΑ	4,68
ABEA	ΕΞΤΡΑ ΠΑΡΘΕΝΟ ΕΛΑΙΟΛΑΔΟ	ΓΥΑΛΙΝΗ	1 ΛΙΤΡΟ	5,65
ABEA	ΕΞΤΡΑ ΠΑΡΘΕΝΟ ΕΛΑΙΟΛΑΔΟ(ΠΟΙΚΙΛΙΑ ΚΟΡΩΝΕΪΚΗ)	ΓΥΑΛΙΝΗ	0,5 ΛΙΤΡΑ	8,52
ABEA	ΕΞΤΡΑ ΠΑΡΘΕΝΟ ΕΛΑΙΟΛΑΔΟ	ΓΥΑΛΙΝΗ	0,75 ΛΙΤΡΑ	9,19
ABEA	ΕΞΤΡΑ ΠΑΡΘΕΝΟ ΕΛΑΙΟΛΑΔΟ(ΠΟΙΚΙΛΙΑ ΚΟΡΩΝΕΪΚΗ)	ΜΕΤΑΛΛΙΚΗ	0,75 ΛΙΤΡΑ	8,53
ABEA	ΕΞΤΡΑ ΠΑΡΘΕΝΟ ΕΛΑΙΟΛΑΔΟ(ΠΟΙΚΙΛΙΑ ΚΟΡΩΝΕΪΚΗ)	ΜΕΤΑΛΛΙΚΗ	0,5 ΛΙΤΡΑ	12,24
ABEA	ΕΞΤΡΑ ΠΑΡΘΕΝΟ ΕΛΑΙΟΛΑΔΟ	ΓΥΑΛΙΝΗ	1 ΛΙΤΡΟ	5,65
ABEA	ΕΞΤΡΑ ΠΑΡΘΕΝΟ ΕΛΑΙΟΛΑΔΟ(ΠΟΙΚΙΛΙΑ ΚΟΡΩΝΕΪΚΗ)	ΓΥΑΛΙΝΗ	0,25 ΛΙΤΡΑ	9,76
ABEA	ΕΞΤΡΑ ΠΑΡΘΕΝΟ ΕΛΑΙΟΛΑΔΟ(ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΕΝ ΨΥΧΡΩ)	ΠΛΑΣΤΙΚΗ	1 ΛΙΤΡΟ	6,06
ABEA	ΑΠΛΟ ΕΛΑΙΟΛΑΔΟ(ΛΙΟΚΑΡΠΙ)	ΠΛΑΣΤΙΚΗ	1 ΛΙΤΡΟ	4,17
ABEA	ΑΠΛΟ ΕΛΑΙΟΛΑΔΟ	ΠΛΑΣΤΙΚΗ	2 ΛΙΤΡΑ	5,53
ABEA	ΕΞΤΡΑ ΠΑΡΘΕΝΟ ΕΛΑΙΟΛΑΔΟ	ΠΛΑΣΤΙΚΗ	2 ΛΙΤΡΑ	5,98
ABEA	ΕΞΤΡΑ ΠΑΡΘΕΝΟ ΕΛΑΙΟΛΑΔΟ(ΠΟΙΚΙΛΙΑ ΚΟΡΩΝΕΪΚΗ)	ΓΥΑΛΙΝΗ	1 ΛΙΤΡΟ	8,52
ABEA	ΕΞΤΡΑ ΠΑΡΘΕΝΟ ΕΛΑΙΟΛΑΔΟ(ΠΟΙΚΙΛΙΑ ΚΟΡΩΝΕΪΚΗ)	ΜΕΤΑΛΛΙΚΗ	5 ΛΙΤΡΑ	5,23
ABEA	ΑΠΛΟ ΕΛΑΙΟΛΑΔΟ	ΜΕΤΑΛΛΙΚΗ	5 ΛΙΤΡΑ	5,23
MINERBA	ΒΙΟΛΟΓΙΚΟ (ΕΞΤΡΑ ΠΑΡΘΕΝΟ)	ΜΕΤΑΛΛΙΚΗ	0,75 ΛΙΤΡΑ	9,33
MINERBA	ΕΞΤΡΑ ΠΑΡΘΕΝΟ ΕΛΑΙΟΛΑΔΟ(ΠΟΙΚΙΛΙΑ ΚΟΡΩΝΕΪΚΗ)	ΜΕΤΑΛΛΙΚΗ	0,75 ΛΙΤΡΑ	7,6

Παρατηρούμε πως η μάρκα σούπερ-μάρκετ (private label) έχει τοποθετήσει στην αγορά των καταστημάτων INKA μία σειρά με 5 προϊόντα, η μάρκα MINERBA μία σειρά με 3 προϊόντα, η μάρκα ΑΛΤΙΣ μόνο 1 προϊόν και η μάρκα ABEA μία σειρά με 14 προϊόντα. Τα είδη ελαιολάδου είναι πολύ κοντά στα επίπεδα του χαρακτηριστικού που ορίσαμε εμείς στην έρευνα. Οι τύποι συσκευασίας ταυτίζονται με εκείνους που ορίσαμε στην έρευνα, εκτός από τη συσκευασία των 3 λίτρων που συμπεριλαμβάνουμε στην πρότασή μας. Τέλος, οι τιμές ανά λίτρο είναι πολύ κοντά στο εύρος τιμών που ορίσαμε στην εργασία μας.

Μοντελοποιήσαμε το πρόβλημα με του κανόνα της πρώτης επιλογής, επιλέγοντας το κριτήριο “share of choices” και υλοποιώντας το γενετικό αλγόριθμο, καταλήξαμε στις σειρές των προϊόντων που παραθέτουμε ως πρόταση προς την εταιρεία ΑΒΕΑ. Βάσει του κανόνα της πρώτης επιλογής, ο καταναλωτής ανάμεσα στα ανταγωνιστικά προϊόντα και τα προϊόντα της ΑΒΕΑ επιλέγει εκείνο που του μεγιστοποιεί τη χρησιμότητα. Συνεπώς, στην περίπτωση που η εταιρεία αποφασίσει να εισάγει νέα γραμμή προϊόντων (ή ακόμα και να τροποποιήσει την ήδη υπάρχουσα), έχει υπολογιστεί το βέλτιστο μερίδιο αγοράς που θα της αποδοθεί βάσει των καταναλωτικών προτιμήσεων που έχουμε μετρήσει στην έρευνα μέσω του Sawtooth Software και των ανταγωνιστικών προϊόντων που παρατίθενται παραπάνω.

Αριθμός προϊόντων στη γραμμή		Είδος ελαιολάδου	Τύπος συσκευασίας	Μέγεθος συσκευασίας	Μερίδιο αγοράς	Συνολική χρησιμότητα
1	1	Βιολογικό	Γυαλί	3 lt	63,5% (265)	53226
Σύνολο					63,5%	
2	1	Βιολογικό	Γυαλί	2 lt	36,4% (152)	59434
	2	Βιολογικό	Γυαλί	5 lt	35,7% (149)	
Σύνολο					72,2% (301)	
3	1	Αειφόρος	Γυαλί	5 lt	26,1% (109)	63049
	2	Βιολογικό	Γυαλί	1 lt	27,8% (116)	
	3	Βιολογικό	Γυαλί	3 lt	28,1% (117)	
Σύνολο					82% (342)	
4	1	Βιολογικό	Γυαλί	1 lt	22,5% (94)	65044
	2	ΠΟΠ Κολυμβαρίου	Γυαλί	2 lt	16,1% (67)	
	3	Αειφόρος	Γυαλί	5 lt	21,1% (88)	
	4	Βιολογικό	Γυαλί	3 lt	23,9% (100)	
Σύνολο					83,6% (349)	
5	1	ΠΟΠ	Γυαλί	2 lt	15,3%	66309

		Κολυμβαρίου			(64)	
	2	Βιολογικό	Γυαλί	1 lt	22,7% (95)	
	3	Βιολογικό	Γυαλί	5 lt	18,4% (77)	
	4	Βιολογικό	Γυαλί	3 lt	17,9% (75)	
	5	ΠΟΠ Κολυμβαρίου	Ασκός	5 lt	10,7% (45)	
Σύνολο					85% (356)	
6	1	ΠΟΠ Κολυμβαρίου	Γυαλί	2 lt	13,4% (56)	67161
	2	Βιολογικό	Γυαλί	3 lt	16,1% (67)	
	3	Βιολογικό	Γυαλί	1 lt	20,6% (86)	
	4	ΠΟΠ Κολυμβαρίου	Ασκός	5 lt	10,1% (42)	
	5	Βιολογικό	Μεταλλική	2 lt	8,8% (37)	
	6	Βιολογικό	Γυαλί	5 lt	17,7% (74)	
Σύνολο					86,7% (362)	
7	1	Βιολογικό	Γυαλί	2 lt	13,9% (58)	67822
	2	ΠΟΠ Κολυμβαρίου	Ασκός	1 lt	7,2% (30)	
	3	Βιολογικό	Γυαλί	5 lt	13,7% (57)	
	4	Βιολογικό	Γυαλί	3 lt	10,6% (44)	
	5	Βιολογικό	Γυαλί	1 lt	17,7% (74)	
	6	ΠΟΠ Κολυμβαρίου	Γυαλί	5 lt	15,8% (66)	
	7	Αειφόρος	Μεταλλική	3 lt	9,1% (38)	
Σύνολο					88% (367)	
8	1	Αειφόρος	Γυαλί	3 lt	8,2% (34)	68466
	2	ΠΟΠ Κολυμβαρίου	Ασκός	5 lt	8,4% (35)	
	3	Αειφόρος	Γυαλί	5 lt	9,1% (38)	

	4	Βιολογικό	Γυαλί	3 lt	15,6% (65)	
	5	ΠΟΠ Κολυμβαρίου	Γυαλί	1 lt	11,9% (50)	
	6	Βιολογικό	Γυαλί	1 lt	15,1% (63)	
	7	Βιολογικό	Μεταλλική	2 lt	8,4% (35)	
	8	Βιολογικό	Γυαλί	5 lt	11,5% (48)	
Σύνολο					88,2% (368)	
	1	Βιολογικό	Μεταλλική	2 lt	7,7% (32)	68873
	2	Αειφόρος	Γυαλί	2 lt	9,4% (39)	
	3	Βιολογικό	Γυαλί	3 lt	14,1% (59)	
	4	Έξτρα παρθένο	Γυαλί	5 lt	5% (21)	
	5	ΠΟΠ Κολυμβαρίου	Γυαλί	5 lt	10,6% (44)	
	6	ΠΟΠ Κολυμβαρίου	Πλαστικό	1 lt	6,5% (27)	
	7	Αειφόρος	Ασκός	5 lt	8,2% (34)	
	8	Βιολογικό	Γυαλί	1 lt	17,3% (72)	
	9	Βιολογικό	Γυαλί	1 lt	10,3% (43)	
Σύνολο					89,1% (371)	

Ο παραπάνω πίνακας περιλαμβάνει τις 9 γραμμές προϊόντων που παραθέτουμε ως πρόταση στην ΑΒΕΑ, με τα επιμέρους επίπεδα των χαρακτηριστικών του κάθε προϊόντος, το μερίδιο αγοράς του κάθε προϊόντος, το συνολικό μερίδιο αγοράς της κάθε γραμμής και τη συνολική χρησιμότητα που αποδίδουν οι καταναλωτές σε κάθε γραμμή.

Ξεκινώντας από την 1^η γραμμή προϊόντων, σε κάθε επόμενη αυξάνεται ο αριθμός των προϊόντων κατά 1. Συγκεκριμένα, η 1^η γραμμή αποτελείται από 1 προϊόν, η 2^η από 2 προϊόντα, η 3^η από 3 προϊόντα κ.ο.κ. Επιλέξαμε να «τρέξουμε» τον αλγόριθμο μέχρι την 9^η γραμμή προϊόντων.

Στην 1^η γραμμή προϊόντων, προτείνεται βιολογικό ελαιόλαδο, σε γυάλινη συσκευασία των 3 λίτρων και κατακτά μερίδιο αγοράς ίσο με 63,5%. Συγκεκριμένα, 265 από τους 417 ερωτηθέντες θα επέλεγαν το προϊόν και η συνολική χρησιμότητα που του αποδίδεται είναι 53226.

Στη 2^η γραμμή προϊόντων επικρατούν και πάλι τα επίπεδα του βιολογικού ελαιολάδου και της γυάλινης συσκευασίας. Διαφορά παρατηρείται στα μεγέθη της συσκευασίας που είναι στα 2lt και στα 5lt. Στην προκείμενη σειρά αποδίδεται μερίδιο αγοράς της τάξης του 72,2%, και θα την επέλεγαν 301 από τους 417 ερωτηθέντες. Η συνολική χρησιμότητα είναι 59434.

Στην 3^η γραμμή προστίθεται και το αειφόρο-ιχνηλάσιμο ελαιόλαδο, παραμένει η γυάλινη συσκευασία, και τα μεγέθη των συσκευασιών είναι πλέον στα 5lt, 1lt και 3lt. Η συγκεκριμένη σειρά συγκεντρώνει το 82% του μεριδίου αγοράς, με 342 από τους 417 ερωτηθέντες να επιλέγουν τη σειρά. Η συνολική χρησιμότητα είναι 63049.

Στη γραμμή νούμερο 4 δεν υπάρχει το αειφόρο-ιχνηλάσιμο ελαιόλαδο αλλά το ΠΟΠ-Κολυμβαρίου και μόνο σε γυάλινη συσκευασία. Η συγκεκριμένη σειρά εμπεριέχει προϊόν που είναι σε συσκευασία των 2 λίτρων. Το συνολικό μερίδιο αγοράς ανέρχεται στο 83,6%, με 349 ερωτηθέντες να είναι διατεθειμένοι να την επιλέξουν, αποδίδοντάς της συνολική χρησιμότητα ίση με 65044.

Στην 5^η γραμμή παραμένουν το βιολογικό ελαιόλαδο και το ΠΟΠ-Κολυμβαρίου. Στις συσκευασίες προστίθεται και ο ασκός. Τα μεγέθη της συσκευασίας παραμένουν ως έχουν και στην 4^η γραμμή προϊόντων. Το μερίδιο αγοράς ανέρχεται στο 85%, για 365 ερωτούμενους και συνολική χρησιμότητα 66309.

Η 6^η γραμμή προϊόντων διαφοροποιείται ως προς τον τύπο της συσκευασίας, καθώς εμπεριέχεται προϊόν σε μεταλλική συσκευασία. Η σειρά συγκεντρώνει μερίδιο αγοράς με ποσοστό 86,7% και «κερδίζει» τους 362 από τους 417 ερωτηθέντες. Η συνολική χρησιμότητα είναι 67161.

Τα προϊόντα της 7^{ης} γραμμής εμφανίζουν τα ίδια επίπεδα χαρακτηριστικών με εκείνα της 6^{ης} γραμμής, διαφορετικά συνδυασμένα. Παρ'όλα αυτά συγκεντρώνει υψηλότερο μερίδιο αγοράς, της τάξης του 88%, με 367 ερωτηθέντες να δηλώνουν πως θα προτιμούσαν τα προϊόντα της. Η συνολική χρησιμότητα είναι 67822.

Τα προϊόντα της σειράς 8 ακολουθούν την ίδια λογική με τα προϊόντα της προηγούμενης σειράς. Το συνολικό μερίδιο αγοράς αυξάνεται και γίνεται ίσο με 88,2%, με 368 καταναλωτές να το προτιμούν και συνολική χρησιμότητα ίση με 68466.

Στην 9^η γραμμή προστίθεται και προϊόν έξτρα παρθένου ελαιολάδου καθώς και προϊόν σε πλαστική συσκευασία. Η γραμμή συγκεντρώνει μερίδιο αγοράς με ποσοστό 89,1% και ολική χρησιμότητα ίση με 68873.

Συμπεραίνοντας, παρατηρούμε πως οι καταναλωτές θα απέδιδαν μεγαλύτερο μερίδιο αγοράς στην εταιρεία ABEA αν η σειρά προϊόντων της εμπεριείχε κυρίως βιολογικό ελαιόλαδο, σε γυάλινη συσκευασία και σε συσκευασία κυρίως άνω των 2 λίτρων. Οι καταναλωτές αναζητούν προϊόντα υψηλής ποιότητας, γι' αυτό και δεν παρουσιάζεται σε καμία γραμμή προϊόντων το απλό ελαιόλαδο. Επίσης, η θεώρηση πως η γυάλινη συσκευασία είναι η καλύτερη για τα προϊόντα ελαιολάδου καθώς διατηρεί καλύτερα από κάθε άλλη τις ιδιότητές του, επιβεβαιώνεται από τη συνεχή εμφάνιση της γυάλινης συσκευασίας στις προτιμήσεις των καταναλωτών. Καθώς το ελαιόλαδο είναι είναι ένα

προϊόν που καταναλώνεται σε μεγάλες ποσότητες και με υψηλή συχνότητα, είναι περισσότερο συμφέρον για τους καταναλωτές να πωλείται σε μεγέθη άνω των 2lt. Όπως είναι λογικό, παρατηρούμε πως το μερίδιο αγοράς αυξάνεται όσο προστίθενται προϊόντα στη νέα γραμμή. Παρόμοια κίνηση παρουσιάζουν και οι συνολικές χρησιμότητες μέχρι την 7^η γραμμή προϊόντων, ενώ στην 8^η και στην 9^η εμφανίζεται μία μείωση.

7.3.5 Πρόταση τιμολόγησης προϊόντων ελαιολάδου για την ABEA

Η πρότασή μας προς την εταιρεία ABEA συμπεριλαμβάνει συνδυασμό επιπέδων των χαρακτηριστικών των προϊόντων που δεν προσφέρει η εταιρεία μέχρι στιγμής. Οι συγκρίσεις που πραγματοποιήσαμε βασίστηκαν στα προϊόντα που περιλαμβάνει η σημερινή γραμμή προϊόντων της εταιρείας, συνδυάζοντάς τα με τα επίπεδα που ορίσαμε εμείς στην έρευνα.

Η τιμολόγηση των επιπέδων βασίστηκε στην τιμή ανά λίτρο που έχει το ήδη υπάρχον προϊόν, στην οποία προστέθηκε η πρόθεση πληρωμής που υπολογίσαμε σε προηγούμενο κεφάλαιο της εργασίας μας. Επιλέξαμε να παρουσιάσουμε μία σειρά με 7 προϊόντα, καθώς παρατηρήσαμε παραπάνω πως μία σειρά με τόσα προϊόντα αποδίδει πολύ υψηλό μερίδιο αγοράς στην εταιρεία και παράλληλα οι καταναλωτές της αποδίδουν τη μεγαλύτερη χρησιμότητα.

Συγκεκριμένα, πραγματοποιήσαμε αλλαγές στα ήδη υπάρχοντα προϊόντα όσον αφορά το είδος του ελαιολάδου (αλλάξαμε το ήδη υπάρχον με αειφόρο-ιχνηλάσιμο και ΠΟΠ-Κολυμβαρίου), τον τύπο συσκευασίας (αλλάξαμε το ήδη υπάρχον με τον ασκό) και το μέγεθος συσκευασίας (αλλάξαμε το ήδη υπάρχον με 3 λίτρα).

ΕΙΔΟΣ ΕΛΑΙΟΛΑΔΟΥ	ΤΥΠΟΣ ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑΣ	ΜΕΓΕΘΟΣ ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑΣ	ΤΙΜΗ(€)/ΛΙΤΡΟ
ΑΕΙΦΟΡΟΣ-ΙΧΝΗΛΑΣΙΜΟ	ΓΥΑΛΙΝΗ	1ΛΙΤΡΟ	6,25
ΕΞΤΡΑ ΠΑΡΘΕΝΟ	ΑΣΚΟ	1 ΛΙΤΡΟ	5,69
ΠΟΠ -ΚΟΛΥΜΒΑΡΙΟΥ	ΓΥΑΛΙΝΗ	1 ΛΙΤΡΟ	5,83
ΕΞΤΡΑ ΠΑΡΘΕΝΟ	ΠΛΑΣΤΙΚΗ	3ΛΙΤΡΑ	6,18
ΕΞΤΡΑ ΠΑΡΘΕΝΟ(ΠΟΙΚΙΛΙΑ ΚΟΡΩΝΕΪΚΗ)	ΜΕΤΑΛΛΙΚΗ	3 ΛΙΤΡΑ	8,73
ΑΠΛΟ ΕΛΑΙΟΛΑΔΟ	ΑΣΚΟ	2 ΛΙΤΡΑ	5,57
ΕΞΤΡΑ ΠΑΡΘΕΝΟ(ΕΝ ΨΥΧΡΩ)	ΠΛΑΣΤΙΚΗ	3 ΛΙΤΡΑ	6,26

Το 1^ο προϊόν ήταν έξτρα παρθένο ελαιόλαδο, σε γυάλινη συσκευασία του 1 λίτρου με κόστος 5,65€/λίτρο. Αλλάζοντας το είδος σε αειφόρο-ιχνηλάσιμο, προσθέσαμε στην υπάρχουσα τιμή την πρόθεση πληρωμής που δήλωσαν οι καταναλωτές και πλέον το συγκεκριμένο προϊόν θα μπορούσε να πωληθεί στα 6,25€/λίτρο.

Ομοίως πράξαμε για τα υπόλοιπα προϊόντα, προσθέτοντας στην ήδη υπάρχουσα τιμή τους 0,18€/λίτρο παραπάνω για το επίπεδο ΠΟΠ-Κολυμβαρίου, 0,04€/λίτρο παραπάνω για το επίπεδο του ασκού και 0,20€/λίτρο παραπάνω για το επίπεδο των 3 λίτρων. Οι προτάσεις τιμολόγησης του κάθε προϊόντος παρουσιάζονται αναλυτικά στον παραπάνω πίνακα.

Συμπεραίνουμε πως η αλλαγή σε αειφόρο-ιχνηλάσιμο από έξτρα παρθένο ελαιόλαδο μπορεί να αποβεί συμφέρουσα για την εταιρεία καθώς δεν υπάρχει ανταγωνιστικό προϊόν και θα προσφέρει μεγαλύτερη ποικιλία και δυνατότητα επιλογής στους καταναλωτές σε πολύ συμφέρουσα τιμή, αυξάνοντας την πιθανότητα να το επιλέξουν. Το ίδιο ισχύει και για την αλλαγή σε ΠΟΠ-Κολυμβαρίου από έξτρα παρθένο ελαιόλαδο. Δεν μπορούμε να εξάγουμε ασφαλές συμπέρασμα για το αν η εταιρεία θα έχει κέρδος με τις δύο συγκεκριμένες αλλαγές, καθώς δεν γνωρίζουμε το κόστος παραγωγής του αειφόρου-ιχνηλάσιμου ελαιολάδου και του ΠΟΠ-Κολυμβαρίου ελαιολάδου.

Η αλλαγή του επιπέδου της συσκευασίας από γυάλινη σε ασκό φαίνεται να αποδίδει κέρδος στην εταιρεία δεδομένου ότι έχουμε μείωση του κόστους παραγωγής, ελάχιστη αύξηση της τιμής πώλησης και δεν υπάρχει ανταγωνιστικό προϊόν στη συγκεκριμένη συσκευασία.

Ομοίως, κερδοφόρα θεωρούμε θα αποβεί και η αλλαγή από τη συσκευασία των 2 λίτρων στα 3 λίτρα, θεωρώντας πως το κόστος αλλαγής της συσκευασίας είναι πολύ μικρό. Η αύξηση στην τιμή πώλησης είναι αξιόλογη και δεν υπάρχει ανταγωνιστικό προϊόν στην αγορά.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Εκπονώντας της συγκεκριμένη μελέτη μέσω του Sawtooth Software, ολοκληρώσαμε τη σχεδίαση των επικρατέστερων προφίλ προϊόντων που θα προσφέρουν στην εταιρεία ΑΒΕΑ το μεγαλύτερο μερίδιο αγοράς.

Με βάση τους ορισμούς της καταναλωτικής συμπεριφοράς και της αγοραστικής διαδικασίας, εξάγεται το συμπέρασμα πως η εμπορική οργάνωση έχει τη δυνατότητα να αναλύσει και να επηρεάσει τις αγοραστικές αποφάσεις του καταναλωτή. Γι' αυτό χρησιμοποιήσαμε τη μέθοδο της Conjoint Analysis (Ανάλυση συζυγιών), και καταλήξαμε στις τεχνικές που θα βοηθήσουν τους καταναλωτές να επιλέξουν ευκολότερα τα προϊόντα ελαιολάδου της εταιρείας ΑΒΕΑ.

Η CBC θεωρήθηκε η καταλληλότερη μέθοδος ανάλυσης καθώς ορίστηκε μικρός αριθμός χαρακτηριστικών (5), το δείγμα των ερωτηθέντων ήταν 417 και υπήρχε πιθανότητα να προκύψουν αλληλεπιδράσεις μεταξύ των χαρακτηριστικών.

Μελετήσαμε τις απαντήσεις που έδωσαν οι καταναλωτές στις ερωτήσεις δημογραφικού ενδιαφέροντος και στα σετ επιλογών των προϊόντων, και εξάγαμε συνδυαστικά συμπεράσματα ως προς τις καταναλωτικές προτιμήσεις τους.

Συγκεκριμένα, μέσω της CBC Analysis, ασχοληθήκαμε με τα μέτρα των χρησιμοτήτων, των σημαντικοτήτων και των μερικών αξιών, όπου δόθηκαν οι κατευθυντήριες γραμμές για την ερμηνεία των αποτελεσμάτων και την παρουσίαση των ευρημάτων. Η

υψηλότερη χρησιμότητα όσον αφορά το είδος ελαιολάδου δόθηκε στο Βιολογικό (έξτρα παρθένο) από καταναλωτές που δήλωσαν εισοδηματίες, ίση με 29,1. Στο χαρακτηριστικό του τύπου συσκευασίας η υψηλότερη χρησιμότητα ίση με 22,3 δόθηκε στο γυαλί από συνταξιούχους καταναλωτές. Χρησιμότερο μέγεθος συσκευασίας θεωρήθηκαν τα **3 λίτρα** (12,6) και χρησιμότερη μάρκα η **ABEA** (33,3). Όσον αφορά στις σημαντικότητες, η μεγαλύτερη αποδόθηκε στο χαρακτηριστικό της μάρκας με ποσοστό 27,1%. Οι υψηλότερες τιμές σημαντικοτήτων παρατηρήθηκαν από γυναίκες καταναλωτές, από άτομα ηλικίας άνω των 65 ετών και καταναλωτές με μορφωτικό επίπεδο Λυκείου. Επίσης, οι ελεύθεροι επαγγελματίες και όσοι ασχολούνται με τα οικιακά έδωσαν υψηλές σημαντικότητες, όσοι δήλωσαν εισόδημα από 2001-3000 € και όσοι καταναλώνουν από 7 λίτρα ελαιολάδου και πάνω μηνιαία.

Με βάση τα παραπάνω καταλήγουμε στο ότι οι καταναλωτές δείχνουν σαφή προτίμηση στη συσκευασία των 3 λίτρων, γεγονός που η εταιρεία θα πρέπει να λάβει υπόψη της, καθώς δεν υπάρχει στην αγορά το συγκεκριμένο μέγεθος συσκευασίας. Ένα από τα βασικά συμπεράσματα που προέκυψαν από την έρευνα είναι ότι για τους καταναλωτές της Κρήτης το brand της ABEA έχει μεγάλη αξία και είναι διατεθειμένοι να πληρώσουν αρκετά παραπάνω γι' αυτό, γεγονός που πιθανώς να οφείλεται στην εντοπιότητα της εταιρείας.

Μέσω του προσομοιωτή αγοράς του λογισμικού υπολογίσαμε την πρόθεση πληρωμής των καταναλωτών για κάθε επίπεδο ενός χαρακτηριστικού και το πόσο μπορεί να χρεώσει η εταιρεία γι' αυτό. Συμπεράναμε πως οι καταναλωτές είναι διατεθειμένοι να πληρώσουν από 0,04€ ως και 0,85€ παραπάνω για να βελτιώσουν το επίπεδο του χαρακτηριστικού που τους ενδιαφέρει. Παρατηρήσαμε πως μεγάλες προθέσεις πληρωμής εμφανίζονται στα επίπεδα του βιολογικού (έξτρα παρθένο) ελαιολάδου και στη γυάλινη συσκευασία, γεγονός που υποδεικνύει πως οι καταναλωτές δίνουν έμφαση στα ποιοτικά χαρακτηριστικά του προϊόντος που προθυμοποιούνται να αγοράσουν. Βάσει της θεωρίας της αγοραστικής διαδικασίας, η εταιρεία ABEA μπορεί να χρησιμοποιήσει τα παραπάνω ευρήματα για να κοστολογήσει κατάλληλα τα επίπεδα των χαρακτηριστικών των προϊόντων της, ώστε να κερδίσει μεγαλύτερο μερίδιο της αγοράς.

Υλοποιώντας τη μέθοδο του βέλτιστου σχεδιασμού γραμμής προϊόντος, μέσω του γενετικού αλγορίθμου, καταλήξαμε στα επίπεδα των χαρακτηριστικών των προϊόντων ελαιολάδου και στις γραμμές προϊόντων που θα επιφέρουν στην εταιρεία το μέγιστο μερίδιο αγοράς. Υπολογίστηκε το μέγιστο μερίδιο αγοράς για κάθε γραμμή προϊόντων και οι συνολική χρησιμότητα που της αποδίδουν οι καταναλωτές. Τα παραπάνω συμπεράσματα εξήχθησαν βάσει των καταναλωτικών προτιμήσεων που αναλύθηκαν στο Sawtooth Software και των ανταγωνιστικών προϊόντων στα καταστήματα INKA την περίοδο της έρευνας. Βάσει των αποτελεσμάτων, η εταιρεία ABEA μπορεί να τροποποιήσει τη σειρά προϊόντων της, εισάγοντας νέα προϊόντα όπως το ιχνηλάσιμο και το ΠΟΠ-Κολυμβαρίου σε συσκευασία και ποσότητα όπως προέκυψε από το γενετικό αλγόριθμο. Επίσης, μπορεί να εξετάσει την απόσυρση προϊόντων της από την αγορά που δεν δίνουν καλά μερίδια αγοράς.

Τέλος, βάσει της μελέτης της πρόθεσης πληρωμής των καταναλωτών και της μεθόδου του βέλτιστου σχεδιασμού γραμμής προϊόντων, υλοποιήσαμε μια εναλλακτική

πρόταση σειράς προϊόντων προς την ΑΒΕΑ, συνδυάζοντας τα ήδη υπάρχοντα προϊόντα της με επίπεδα ορίσαμε εμείς στην έρευνα, τα οποία και τιμολογήσαμε. Συμπεραίνουμε ότι μία τέτοια κίνηση έχει μεγάλες πιθανότητες να αποβεί κερδοφόρα για την εταιρεία καθώς αποτυπώνει συνδυασμό των καταναλωτικών συμπεριφορών και προτιμήσεων με την αγορά.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

Ερωτηματολόγιο επιθυμητών χαρακτηριστικών για ελαιόλαδο.

Έρευνα καταναλωτικών προτιμήσεων για το ελαιόλαδο.



Πολυτεχνείο
Κρήτης

ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ ΚΡΗΤΗΣ
ΣΧΟΛΗ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ

Η συγκεκριμένη έρευνα πραγματοποιείται στα πλαίσια εκπόνησης διπλωματικής εργασίας, με στόχο να μελετήσει τις προτιμήσεις των καταναλωτών σχετικά με προϊόντα ελαιολάδου. Η συμπλήρωση του ανώνυμου ερωτηματολογίου απαιτεί λίγα λεπτά και θα συμβάλει καθοριστικά στην ολοκλήρωση της εργασίας.



0% 100%

Ερωτηματολόγιο επιθυμητών χαρακτηριστικών για ελαιόλαδο.

Συμπληρώστε το φύλο σας.

- ☐ Άνδρας
☐ Γυναίκα



0% 100%

Ερωτηματολόγιο επιθυμητών χαρακτηριστικών για ελαιόλαδο.

Συμπληρώστε την ηλικιακή σας ομάδα.

- ☒ 15-24
- ☐ 25-34
- ☐ 35-44
- ☐ 45-54
- ☐ 55-64
- ☐ 65+



0%  100%

Ερωτηματολόγιο επιθυμητών χαρακτηριστικών για ελαιόλαδο.

Συμπληρώστε το μορφωτικό σας επίπεδο.

- ☐ Γυμνάσιο
- ☐ Λύκειο
- ☐ ΑΕΙ/ΤΕΙ
- ☐ Μεταπτυχιακό/Διδακτορικό



0%  100%

Ερωτηματολόγιο επιθυμητών χαρακτηριστικών για ελαιόλαδο.

Συμπληρώστε την κύρια απασχόλησή σας.

- ☐ Οικιακά
- ☐ Δημόσιος Υπάλληλος
- ☐ Ιδιωτικός Υπάλληλος
- ☐ Ελεύθερος Επαγγελματίας
- ☐ Εισοδηματίας
- ☐ Συνταξιούχος
- ☐ Άνεργος
- ☐ Φοιτητής/Μαθητής



0%  100%

Ερωτηματολόγιο επιθυμητών χαρακτηριστικών για ελαιόλαδο.

Συμπληρώστε το μηνιαίο εισόδημά σας.

- ☐ 0-500€
- ☐ 501-1000€
- ☐ 1001-2000€
- ☐ 2001-3000€
- ☐ 3000€+



0%  100%

Ερωτηματολόγιο επιθυμητών χαρακτηριστικών για ελαιόλαδο.

Παρακάτω αναφέρονται κάποια είδη προσφορών. Ποιές προτιμάτε περισσότερο; Παρακαλούμε κατατάξτε τις από την πιο ελκυστική(τιμή 1) στη λιγότερο ελκυστική(τιμή 6).

- ☐ Συσκευασία με δώρο (προϊόν ίδιας ή άλλης κατηγορίας)
- ☐ Συσκευασία με δωρεάν προϊόν
- ☐ Συσκευασία με δώρο (όχι προϊόν)
- ☐ Συσκευασία με έκπτωση (πάνω στο προϊόν)
- ☐ Συσκευασία με έκπτωση από φυλλάδιο (στο ταμείο για όσους έχουν κάρτα Σ/Μ)
- ☐ Συμμετοχή σε διαγωνισμό



0%  100%

Ερωτηματολόγιο επιθυμητών χαρακτηριστικών για ελαιόλαδο.

Τι ποσότητα ελαιολάδου καταναλώνετε το μήνα;

- ☐ μέχρι 1 λίτρο
- ☐ 2 με 3 λίτρα
- ☐ 4-6 λίτρα
- ☐ 7 λίτρα και άνω



0%  100%

Ερωτηματολόγιο επιθυμητών χαρακτηριστικών για ελαιόλαδο.

Σε ποίο βαθμό επιθυμείτε κάθε ένα από τα παρακάτω είδη ελαιολάδου;

	Καθόλου επιθυμητό	Λίγο επιθυμητό	Απόλυτα επιθυμητό	Δεν έχω άποψη
Απλό ελαιόλαδο	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Έξτρα παρθένο	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Βιολογικό(έξτρα παρθένο)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
ΠΟΠ Κολυμβαρίου(έξτρα παρθένο)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Αειφόρος-Ιχνηλάσιμο(έξτρα παρθένο)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>



0%  100%

Ερωτηματολόγιο επιθυμητών χαρακτηριστικών για ελαιόλαδο.

Σε ποίο βαθμό επιθυμείτε κάθε έναν από τους παρακάτω τύπους συσκευασίας;

	Καθόλου επιθυμητό	Λίγο επιθυμητό	Απόλυτα επιθυμητό	Δεν έχω άποψη
Πλαστικό μπουκάλι	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Γυαλί	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Μεταλλική συσκευασία	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ασκός	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>



0%  100%

Ερωτηματολόγιο επιθυμητών χαρακτηριστικών για ελαιόλαδο.

Σε ποίο βαθμό επιθυμείτε κάθε ένα από τα παρακάτω μεγέθη συσκευασίας;

	Καθόλου επιθυμητό	Λίγο επιθυμητό	Απόλυτα επιθυμητό	Δεν έχω άποψη
0,75 lt	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
1 lt	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2 lt	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3 lt	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5 lt	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>



0%  100%

Ερωτηματολόγιο επιθυμητών χαρακτηριστικών για ελαιόλαδο.

Σε ποίο βαθμό επιθυμείτε κάθε μία από τις παρακάτω μάρκες;

	Καθόλου επιθυμητό	Λίγο επιθυμητό	Απόλυτα επιθυμητό	Δεν έχω άποψη
Μάρκα σούπερ-μάρκετ	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
ΑΛΤΙΣ	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
ΑΒΕΑ	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
ΜΙΝΕΡΒΑ	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>



0%  100%

Ερωτηματολόγιο επιθυμητών χαρακτηριστικών για ελαιόλαδο.

Αν αυτές ήταν οι επιλογές σας, ποίο προϊόν θα επιλέγατε;

1 / 11

Είδος ελαιολάδου	ΠΟΠ Κολυμβαρίου(έξτρα παρθένο)	Απλό ελαιόλαδο	Βιολογικό(έξτρα παρθένο)	Έξτρα παρθένο	ΚΑΝΕΝΑ: Δεν θα επέλεγα κανένα από αυτά τα προϊόντα.
Τύπος συσκευασίας	Ασκός	Γυαλί	Πλαστικό μπουκάλι	Μεταλλική συσκευασία	
Μέγεθος συσκευασίας	3 lt	2 lt	5 lt	3 lt	
Μάρκα	ΑΛΤΙΣ	ΜΙΝΕΡΒΑ	ΑΒΕΑ	ΑΒΕΑ	
Τιμή ανά λίτρο	7,0€	5,3€	4,5€	5,3€	
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>



0%  100%

Ερωτηματολόγιο επιθυμητών χαρακτηριστικών για ελαιόλαδο.

Αν αυτές ήταν οι επιλογές σας, ποίο προϊόν θα επιλέγατε;

2 / 11

Είδος ελαιολάδου	Έξτρα παρθένο	Απλό ελαιόλαδο	ΠΟΠ Κολυμβαρίου(έξτρα παρθένο)	Βιολογικό(έξτρα παρθένο)	ΚΑΝΕΝΑ: Δεν θα επέλεγα κανένα από αυτά τα προϊόντα.
Τύπος συσκευασίας	Πλαστικό μπουκάλι	Γυαλί	Ασκός	Πλαστικό μπουκάλι	
Μέγεθος συσκευασίας	1 lt	0,75 lt	2 lt	1 lt	
Μάρκα	ΑΒΕΑ	Μάρκα σούπερ-μάρκετ	ΜΙΝΕΡΒΑ	Μάρκα σούπερ-μάρκετ	
Τιμή ανά λίτρο	7,9€	4,5€	5,3€	7,0€	
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>



0%  100%

Ερωτηματολόγιο επιθυμητών χαρακτηριστικών για ελαιόλαδο.

Αν αυτές ήταν οι επιλογές σας, ποιο προϊόν θα επιλέγατε;

3 / 11

Είδος ελαιολάδου	Έξτρα παρθένο	ΠΟΠ Κολυμβαρίου(έξτρα παρθένο)	Αειφόρος-Ιχνηλάσιμο(έξτρα παρθένο)	ΠΟΠ Κολυμβαρίου(έξτρα παρθένο)	KANENA: Δεν θα επέλεγα κανένα από αυτά τα προϊόντα.
Τύπος συσκευασίας	Πλαστικό μπουκάλι	Γυαλί	Ασκός	Μεταλλική συσκευασία	
Μέγεθος συσκευασίας	2 lt	0,75 lt	5 lt	1 lt	
Μάρκα	ΑΛΤΙΣ	ΑΒΕΑ	Μάρκα σούπερ-μάρκετ	ΑΛΤΙΣ	
Τιμή ανά λίτρο	4,5€	6,2€	5,3€	7,9€	
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>



0%  100%

Ερωτηματολόγιο επιθυμητών χαρακτηριστικών για ελαιόλαδο.

Αν αυτές ήταν οι επιλογές σας, ποιο προϊόν θα επιλέγατε;

4 / 11

Είδος ελαιολάδου	Έξτρα παρθένο	Έξτρα παρθένο	ΠΟΠ Κολυμβαρίου(έξτρα παρθένο)	Απλό ελαιόλαδο	KANENA: Δεν θα επέλεγα κανένα από αυτά τα προϊόντα.
Τύπος συσκευασίας	Μεταλλική συσκευασία	Γυαλί	Ασκός	Πλαστικό μπουκάλι	
Μέγεθος συσκευασίας	3 lt	1 lt	5 lt	5 lt	
Μάρκα	Μάρκα σούπερ-μάρκετ	MINEPBA	ΑΒΕΑ	ΑΛΤΙΣ	
Τιμή ανά λίτρο	4,5€	5,3€	7,9€	5,3€	
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>



0%  100%

Ερωτηματολόγιο επιθυμητών χαρακτηριστικών για ελαιόλαδο.

Αν αυτές ήταν οι επιλογές σας, ποιο προϊόν θα επιλέγατε;

5 / 11

Είδος ελαιολάδου	Αειφόρος- Ιχνηλάσιμο(έξτρα παρθένο)	ΠΟΠ Κολυμβαρίου(έξτρα παρθένο)	Απλό ελαιόλαδο	Βιολογικό(έξτρα παρθένο)	KANENA: Δεν θα επέλεγα κανένα από αυτά τα προϊόντα.
Τύπος συσκευασίας	Γυαλί	Πλαστικό μπουκάλι	Μεταλλική συσκευασία	Μεταλλική συσκευασία	
Μέγεθος συσκευασίας	0,75 lt	3 lt	1 lt	0,75 lt	
Μάρκα	ΑΛΤΙΣ	ΜΙΝΕΡΒΑ	Μάρκα σούπερ- μάρκετ	Μάρκα σούπερ- μάρκετ	
Τιμή ανά λίτρο	7,9€	6,2€	7,0€	5,3€	
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>



0%  100%

Ερωτηματολόγιο επιθυμητών χαρακτηριστικών για ελαιόλαδο.

Αν αυτές ήταν οι επιλογές σας, ποιο προϊόν θα επιλέγατε;

6 / 11

Είδος ελαιολάδου	ΠΟΠ Κολυμβαρίου(έξτρα παρθένο)	Αειφόρος- Ιχνηλάσιμο(έξτρα παρθένο)	Απλό ελαιόλαδο	Έξτρα παρθένο	KANENA: Δεν θα επέλεγα κανένα από αυτά τα προϊόντα.
Τύπος συσκευασίας	Ασκός	Πλαστικό μπουκάλι	Μεταλλική συσκευασία	Γυαλί	
Μέγεθος συσκευασίας	2 lt	1 lt	5 lt	0,75 lt	
Μάρκα	Μάρκα σούπερ- μάρκετ	ΑΛΤΙΣ	ΜΙΝΕΡΒΑ	ΑΒΕΑ	
Τιμή ανά λίτρο	6,2€	5,3€	4,5€	7,0€	
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>



0%  100%

Ερωτηματολόγιο επιθυμητών χαρακτηριστικών για ελαιόλαδο.

Αν αυτές ήταν οι επιλογές σας, ποιο προϊόν θα επιλέγατε;

7 / 11

Είδος ελαιολάδου	Έξτρα παρθένο	Αειφόρος- Ιχνηλάσιμο(έξτρα παρθένο)	ΠΟΠ Κολυμβαρίου(έξτρα παρθένο)	Βιολογικό(έξτρα παρθένο)	KANENA: Δεν θα επέλεγα κανένα από αυτά τα προϊόντα.
Τύπος συσκευασίας	Γυαλί	Πλαστικό μπουκάλι	Γυαλί	Ασκός	
Μέγεθος συσκευασίας	2 lt	3 lt	1 lt	3 lt	
Μάρκα	ΑΛΤΙΣ	Μάρκα σούπερ- μάρκετ	ΜΙΝΕΡΒΑ	ΑΒΕΑ	
Τιμή ανά λίτρο	6,2€	6,2€	7,0€	5,3€	
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>



0%  100%

Ερωτηματολόγιο επιθυμητών χαρακτηριστικών για ελαιόλαδο.

Αν αυτές ήταν οι επιλογές σας, ποιο προϊόν θα επιλέγατε;

8 / 11

Είδος ελαιολάδου	Απλό ελαιολάδο	Απλό ελαιόλαδο	Αειφόρος- Ιχνηλάσιμο(έξτρα παρθένο)	Αειφόρος- Ιχνηλάσιμο(έξτρα παρθένο)	KANENA: Δεν θα επέλεγα κανένα από αυτά τα προϊόντα.
Τύπος συσκευασίας	Ασκός	Πλαστικό μπουκάλι	Μεταλλική συσκευασία	Ασκός	
Μέγεθος συσκευασίας	2 lt	0,75 lt	5 lt	3 lt	
Μάρκα	ΑΒΕΑ	ΜΙΝΕΡΒΑ	ΜΙΝΕΡΒΑ	ΑΛΤΙΣ	
Τιμή ανά λίτρο	7,9€	6,2€	7,0€	7,0€	
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>



0%  100%

Ερωτηματολόγιο επιθυμητών χαρακτηριστικών για ελαιόλαδο.

Αν αυτές ήταν οι επιλογές σας, ποιο προϊόν θα επιλέγατε;

9 / 11

Είδος ελαιολάδου	Απλό ελαιόλαδο	Αειφόρος-Ιχνηλάσιμο(έξτρα παρθένο)	Έξτρα παρθένο	Βιολογικό(έξτρα παρθένο)	KANENA: Δεν θα επέλεγα κανένα από αυτά τα προϊόντα.
Τύπος συσκευασίας	Γυαλί	Μεταλλική συσκευασία	Ασκός	Μεταλλική συσκευασία	
Μέγεθος συσκευασίας	1 lt	0,75 lt	5 lt	2 lt	
Μάρκα	ABEA	MINEPBA	Μάρκα σούπερ-μάρκετ	ΑΛΤΙΣ	
Τιμή ανά λίτρο	4,5€	7,9€	6,2€	7,0€	
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>



0%  100%

Ερωτηματολόγιο επιθυμητών χαρακτηριστικών για ελαιόλαδο.

Αν αυτές ήταν οι επιλογές σας, ποιο προϊόν θα επιλέγατε;

10 / 11

Είδος ελαιολάδου	Βιολογικό(έξτρα παρθένο)	Απλό ελαιόλαδο	Έξτρα παρθένο	Αειφόρος-Ιχνηλάσιμο(έξτρα παρθένο)	KANENA: Δεν θα επέλεγα κανένα από αυτά τα προϊόντα.
Τύπος συσκευασίας	Γυαλί	Ασκός	Πλαστικό μπουκάλι	Μεταλλική συσκευασία	
Μέγεθος συσκευασίας	2 lt	3 lt	5 lt	1 lt	
Μάρκα	Μάρκα σούπερ-μάρκετ	ΑΛΤΙΣ	MINEPBA	ABEA	
Τιμή ανά λίτρο	4,5€	4,5€	7,9€	6,2€	
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>



0%  100%

Ερωτηματολόγιο επιθυμητών χαρακτηριστικών για ελαιόλαδο.

Αν αυτές ήταν οι επιλογές σας, ποιο προϊόν θα επιλέγατε;

11 / 11

Είδος ελαιολάδου	ΠΟΠ Κολυμβαρίου(έξτρα παρθένο)	Βιολογικό(έξτρα παρθένο)	Αειφόρος- Ιχνηλάσιμο(έξτρα παρθένο)	Βιολογικό(έξτρα παρθένο)	ΚΑΝΕΝΑ: Δεν θα επέλεγα κανένα από αυτά τα προϊόντα.
Τύπος συσκευασίας	Πλαστικό μπουκάλι	Ασκός	Γυαλί	Μεταλλική συσκευασία	
Μέγεθος συσκευασίας	0,75 lt	3 lt	2 lt	5 lt	
Μάρκα	Μάρκα σούπερ- μάρκετ	MINEPBA	ABEA	ΑΛΤΙΣ	
Τιμή ανά λίτρο	5,3€	7,9€	7,0€	6,2€	
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>



0%  100%

Ερωτηματολόγιο επιθυμητών χαρακτηριστικών για ελαιόλαδο.

Ευχαριστώ για το χρόνο σας.



0%  100%

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Bryan K. Orme, Sawtooth Software, Inc. (2001), *“Assessing the Monetary Value of Attribute Levels with Conjoint Analysis: Warnings and Suggestions”*

Dr. Charalambos (Babis) Saridakis, *“Conjoint Analysis: A step by step guide”*

Orme, B. (2010) *“Getting Started with Conjoint Analysis: Strategies for Product Design and Pricing Research”*, Second Edition, Madison, Wis.: Research Publishers LLC.

Rich Johnson and Bryan Orme, Sawtooth Software Inc. (2003), *“Getting the most from CBC”*

Sawtooth Software Technical Papers Series (2013), *“The CBC System for Choice Based Conjoint Analysis, Version 8.”*

Stelios Tsafarakis and Nikolaos Matsatsinis, *“Designing Optimal Products: Algorithms and Systems”*

V. Yfantis (2013), *“The Commercial Exploitation Of Color As A Consumer Stimulus”*

Δρ. Ε. Κρασαδάκη (2014), *“Μέτρηση προτιμήσεων των καταναλωτών σχετικά με τα προϊόντα και τα χαρακτηριστικά τους”*

Τζωρτζάκης Κώστας και Αλεξία (1996), *«Αρχές Μάρκετινγκ, η Ελληνική προσέγγιση»*, Εκδόσεις Rosidi 1^η έκδοση.