



ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΜΕΣΟΓΕΙΑΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ

Διατμηματικό

Σχολή Μηχανικών

Τμήμα Ηλεκτρολόγων Μηχανικών & Μηχανικών

Υπολογιστών

Σχολή Επιστημών Διοίκησης & Οικονομίας

Τμήμα Διοίκησης Επιχειρήσεων & Τουρισμού

ΔΠΜΣ Οργάνωση και Διοίκηση για Μηχανικούς



Επιλογή στρατηγικών τοποθέτησης προϊόντος στην αγορά με χρήση Πολυκριτηριακών Μεθόδων Λήψης Απόφασης (MCDA).

Διπλωματική εργασία

ΣΟΥΝΔΟΥΛΟΥΝΑΚΗΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ

A.M.: MO147

mto147@edu.hmu.gr

Επιβλέπων καθηγητής: Λεμονάκης Χρήστος

Εξεταστική επιτροπή: Φλώρος Χρήστος

Γαρεφαλάκης Αλέξανδρος

Ηράκλειο, Τετάρτη, 22 Σεπτεμβρίου 2021

.....

Γεώργιος Σουνδουλουνάκης

Copyright © Γεώργιος Σουνδουλουνάκης, 2021

Με επιφύλαξη παντός δικαιώματος. All rights reserved.

Η έγκριση της πτυχιακής εργασίας από το πρόγραμμα δεν υποδηλώνει απαραίτητως και αποδοχή των απόψεων του συγγραφέα εκ μέρους του Τμήματος

Ευχαριστίες

Θα ήθελα να ευχαριστήσω θερμά τον επιβλέποντα καθηγητή της διπλωματικής εργασίας κ. Χρήστο Λεμονάκη για την καθοδήγησή του, το αμείωτο ενδιαφέρον και τη συμπαράστασή του καθ' όλη τη διάρκεια υλοποίησης της παρούσας διπλωματικής εργασίας καθώς και όλους όσους συνέβαλαν στην ολοκλήρωσή της.

Επιπλέον θα ήθελα να εκφράσω τις ευχαριστίες μου προς τα μέλη της επιτροπής, τον καθηγητή και Αντιπρύτανη του Ελληνικού Μεσογειακού Πανεπιστημίου κ. Χρήστο Φλώρο, καθώς και τον Επίκουρο Καθηγητή κ. Γαρεφαλάκη Αλέξανδρο.

Τέλος, θα ήθελα να ευχαριστήσω την οικογένειά μου για την αμέριστη συμπαράσταση και κατανόηση κατά την διάρκεια της φοίτησής μου.

Περίληψη

Ο στόχος της επιχειρηματικής δραστηριότητας είναι η δημιουργία νέων και η διατήρηση των υφιστάμενων πελατών της, σε μια αέναη προσπάθεια διατήρησης και ανάπτυξης του μεριδίου αγοράς που καταλαμβάνει. Συντελώντας έτσι στην επίτευξη του τελικού στόχου της επιχείρησης που είναι η αύξηση του κέρδους. Με την βοήθεια του μάρκετινγκ τίθενται οι εταιρικοί στόχοι για την κάλυψη των αναγκών των πελατών της επιχείρησης. Οι στρατηγικές μάρκετινγκ, εκτός των άλλων περιγράφουν, τον τρόπο με τον οποίο η εταιρεία θα επιτύχει τους στόχους της. Όλες οι στρατηγικές μάρκετινγκ στηρίζονται στην τμηματοποίηση, την στόχευση και την τοποθέτηση. Η επιχείρηση ανακαλύπτει τις διαφορετικές ανάγκες και ομάδες που υπάρχουν στην αγορά, έπειτα στοχεύει σε εκείνες που μπορεί να ικανοποιήσει με τον βέλτιστο τρόπο και στη συνέχεια τοποθετεί την προσφορά της στην αγορά. Με τον τρόπο αυτό η αγορά στόχος δύναται να αναγνωρίσει την ξεχωριστή πρόταση και εικόνα της επιχείρησης. Μια καλά οργανωμένη και σωστή επιλογή στρατηγική τοποθέτησης των προϊόντων μιας επιχείρησης θα συμβάλει στην αποτελεσματικότερη επίτευξη των στόχων της.

Σκοπός της παρούσας διπλωματικής εργασίας είναι η ανάπτυξη και η εφαρμογή κατάλληλης μεθοδολογίας για την υποστήριξη αποφάσεων όσον αφορά την επιλογή στρατηγικών τοποθέτησης προϊόντων στην αγορά. Η μεθοδολογία που προτείνεται βασίζεται στην χρήση Πολυκριτηριακών Μεθόδων ανάλυσης και λήψης αποφάσεων. Οι πολυκριτηριακές μέθοδοι που εφαρμόστηκαν είναι η PROMETHEE, η TOPSIS, η SAW και η VICOR. Η φιλοσοφία και η διαδικασία υλοποίησης τους αναλύονται στην παρούσα εργασία. Η πολυκριτηριακή ανάλυση εφαρμόστηκε σε τρία πραγματικά βιομηχανικά προϊόντα, ανεξάρτητα και ασυσχέτιστα μεταξύ τους, που απευθύνονται σε υφιστάμενα εμπορικά καταστήματα της Κρήτης. Με την μέθοδο αυτή προτείνεται κατάλληλη τοποθέτηση σε επιχειρήσεις της αγοράς που μπορούν να υποστηρίξουν τα προϊόντα και δημιουργεί τις προϋποθέσεις για την επέκταση της μεθοδολογίας σε περισσότερα προϊόντα και αγορές.

Λέξεις Κλειδιά: Στρατηγικές τοποθέτησης, βιομηχανικά προϊόντα, πολυκριτηριακή ανάλυση, Κρήτη, MCDA.

Abstract

The goal of a business is to create new and retain existing customers in a continuous effort to maintain and grow the market share earned, thus achieving the final goal of the business; to increase the company's profit. Marketing sets the corporate goals that serve the needs of the company's customers. Marketing strategies describe the companies' goals. All marketing strategies are based on segmentation, targeting and positioning. The company discovers the different groups existed in the market and their different needs. Then it targets those that fit to its goals and places its offer in the market. In this way the target market can recognize the individual proposal and profile of the business. A well-organized and well-chosen product positioning strategy will help a company to achieve its goals more effectively.

The aim of this thesis is to develop and implement an appropriate methodology to support decisions regarding the selection of product positioning strategies. The proposed methodology is based on the use of Multi-Criteria Analysis Methods. The multi-criteria methods applied are PROMETHEE, TOPSIS, SAW and VICOR and the main idea and process of their implementation are analyzed. The multi-criteria analysis was applied to existing relevant stores in Crete, for three existing industrial products, independent and unrelated to each other. This method proposes appropriate product positioning in the market for companies that could support it. The method also creates the conditions for the extension of the methodology to more products and markets.

Keywords: Positioning, Positioning strategies, Industrial Products, Multi-Criteria Analysis, Crete, MCDA.

Περιεχόμενα

1	Εισαγωγή	6
2	Βιβλιογραφική ανασκόπηση	9
2.1	Στρατηγική Μάρκετινγκ	9
2.1.1	Τμηματοποίηση.....	11
2.1.2	Στόχευση.....	19
2.1.3	Τοποθέτηση	21
2.1.4	Στρατηγικές Τοποθέτησης	22
2.2	Πολυκριτηριακές Μέθοδοι	25
2.2.1	Ορισμοί – βασικές έννοιες.....	25
2.2.2	Ανάλυση πολυκριτηριακών μεθόδων που χρησιμοποιήθηκαν	31
3	Μεθοδολογία έρευνας	40
3.1	Σχεδιασμός έρευνας.....	40
3.2	Δειγματοληψία.....	40
3.3	Ερωτηματολόγια	40
4	Εφαρμογή Πολυκριτηριακών Μεθόδων – Μελέτη περίπτωσης βιομηχανικών προϊόντων στην αγορά της Κρήτης	42
4.1	Ανάλυση δεδομένων	42
4.2	Δομή εταιρειών που συμμετέχουν στην έρευνα	46
4.2.1	Προϊόν 1 – Προφίλ εταιρειών	46
4.2.2	Προϊόν 2 – Προφίλ εταιρειών	47
4.2.3	Προϊόν 3 – Προφίλ εταιρειών	49
4.3	Μελέτη περίπτωσης – Εφαρμογή Πολυκριτηριακών Μεθόδων σε βιομηχανικά προϊόντα στην αγορά της Κρήτης	50
4.3.1	Προϊόν 1.....	50
4.3.2	Προϊόν 2.....	53
4.3.3	Προϊόν 3.....	55
5	Συμπεράσματα	58

Βιβλιογραφία	63
Παράρτημα Ι.....	1

Πίνακας 2-1: Μέθοδοι τμηματοποίησης του καταναλωτικού κοινού, Πηγή: Fahy (2014).	14
Πίνακας 2-2: Βασικές μεταβλητές τμηματοποίησης καταναλωτικών αγορών (Σιώμκος, 2015), Πηγή: Kottler (2003).....	14
Πίνακας 2-3: Βασικές μεταβλητές τμηματοποίησης βιομηχανικών αγορών (Σιώμκος, 2015), Πηγή: Bonoma & Shapiro 1983b	15
Πίνακας 2-4: διαδικασία τμηματοποίησης αγοράς στόχου (McDonald M. & Dunbar, I., 1995).	17
Πίνακας 4-1: συσχέτιση παραμέτρων – προϊόντων.....	43
Πίνακας 4-2: κριτήρια που καθιστούν το ιδανικό προφίλ εταιρείας για το προϊόν 1.	46
Πίνακας 4-3: κριτήρια που καθιστούν το ιδανικό προφίλ εταιρείας για το προϊόν 1.	48
Πίνακας 4-4: κριτήρια που καθιστούν το ιδανικό προφίλ εταιρείας για το προϊόν 1.	49
Πίνακας 4-5: Κατάταξη εταιρειών μετά την πολυκριτηριακή ανάλυση των μεθόδων με τις αποκλίσεις τους για το προϊόν 1.....	51
Πίνακας 4-6: Παρουσιάζονται οι κορυφαίες εταιρείες στην συγκριτική κατάταξη των τεσσάρων μεθόδων.	52
Πίνακας 4-7: Παρουσιάζονται οι εταιρείες που εμφανίζονται τελευταίες στην συγκριτική κατάταξη των τεσσάρων μεθόδων.	52
Πίνακας 4-8: Κατάταξη εταιρειών μετά την πολυκριτηριακή ανάλυση με τις αποκλίσεις τους για το προϊόν 2.	53
Πίνακας 4-9: Παρουσιάζονται οι κορυφαίες εταιρείες στην συγκριτική κατάταξη των τεσσάρων μεθόδων.....	54
Πίνακας 4-10: Παρουσιάζονται οι εταιρείες που εμφανίζονται τελευταίες στην συγκριτική κατάταξη των τεσσάρων μεθόδων.	54
Πίνακας 4-11: Κατάταξη εταιρειών μετά την πολυκριτηριακή ανάλυση με τις αποκλίσεις τους για το προϊόν 3.	55
Πίνακας 4-12: Παρουσιάζονται οι κορυφαίες εταιρείες στην συγκριτική κατάταξη των τεσσάρων μεθόδων.....	56
Πίνακας 4-13: Παρουσιάζονται οι εταιρείες που εμφανίζονται τελευταίες στην συγκριτική κατάταξη των τεσσάρων μεθόδων.	56
Πίνακας 5-1: Ιδανικά προφίλ εταιρειών με βάση την ιεράρχηση – σημαντικότητα των κριτηρίων.	59

Πίνακας 5-2: Μη ιδανικά προφίλ εταιρειών με βάση την ιεράρχηση – σημαντικότητα των κριτηρίων.	60
Πίνακας 5-3: Παρουσιάζονται οι κορυφαίες εταιρείες στην συγκριτική κατάταξη των τεσσάρων μεθόδων.	60
Πίνακας 5-4: Παρουσιάζονται οι εταιρείες που εμφανίζονται τελευταίες στην συγκριτική κατάταξη των τεσσάρων μεθόδων.	61

Γράφημα 4-1: Η σημαντικότητα των χαρακτηριστικών του προϊόντος 1, όπως προέκυψε μετά την ανάλυση των στοιχείων.	44
Γράφημα 4-2: Η σημαντικότητα των χαρακτηριστικών του προϊόντος 2, όπως προέκυψε μετά την ανάλυση των στοιχείων.	44
Γράφημα 4-3: Η σημαντικότητα των χαρακτηριστικών του προϊόντος 3, όπως προέκυψε μετά την ανάλυση των στοιχείων.	45
Γράφημα 4-4: Η σημαντικότητα των χαρακτηριστικών συγκριτικά για τα 3 προϊόντα, όπως προέκυψε μετά την ανάλυση των στοιχείων.	45

1 Εισαγωγή

Με την συνεχή αύξηση των απαιτήσεων και του ανταγωνισμού στον βιομηχανικό τομέα, η κατανόηση της συμπεριφοράς και των στάσεων των αγοραστών είναι επιτακτική ούτως ώστε να μεγιστοποιηθούν οι προσπάθειες του μάρκετινγκ.

Κάθε επιχείρηση θα πρέπει να διαμορφώνει τις στρατηγικές μάρκετινγκ σύμφωνα με τις αγοραστικές συνήθειες των καταναλωτών που απευθύνεται, χρησιμοποιώντας την σωστή στρατηγική που είναι καλύτερη για τα προϊόντα ή τις υπηρεσίες που προσφέρει. Η καλύτερη επιλογή πολλές φορές προκύπτει από τη χρήση διαφόρων στρατηγικών (Martin, 2011).

Όλες οι στρατηγικές μάρκετινγκ στηρίζονται στην τμηματοποίηση, την στόχευση και την τοποθέτηση. Η επιχείρηση ανακαλύπτει τις διαφορετικές ανάγκες και ομάδες που υπάρχουν στην αγορά, στοχεύει σε εκείνες που μπορεί να ικανοποιήσει με τον βέλτιστο τρόπο και στη συνέχεια τοποθετεί την προσφορά της στην αγορά. Με τον τρόπο αυτό η αγορά στόχος δύναται να αναγνωρίσει την ξεχωριστή πρόταση και εικόνα της επιχείρησης (Kotler & Keller, 2006).

Η τοποθέτηση προϊόντων αποτελεί μία τεχνική για την καλύτερη κατανόηση των αγοραστών, η οποία είναι ιδιαίτερα χρήσιμη στην ανάπτυξη αποτελεσματικών προγραμμάτων μάρκετινγκ.

Υπάρχει θετική σχέση μεταξύ της απόδοσης της εταιρείας (από την άποψη της κερδοφορίας ή / και της αποδοτικότητας) και των καλά διαμορφωμένων και σαφώς καθορισμένων δραστηριοτήτων τοποθέτησης (Porter, 1996).

Είναι σημαντικό να αναπτυχθούν στρατηγικές τοποθέτησης λαμβάνοντας υπόψιν όλα τα χαρακτηριστικά και τα κριτήρια που αντλούνται από την αγορά, για την ορθότερη και αποτελεσματικότερη κατάρτιση της στρατηγικής.

Η πολυκριτηριακή ανάλυση αποτελεί μία μέθοδο λήψης αποφάσεων που λαμβάνει υπόψιν της πολλά κριτήρια και παραμέτρους ενός προβλήματος καταλήγοντας σε μία ορθολογική απόφαση, βοηθώντας να ληφθεί η βέλτιστη απόφαση από τον λήπτη της.

Η επιλογή της κατάλληλης πολυκριτηριακής μεθόδου αποτελεί απόφαση κάθε επιχείρησης και λαμβάνεται με βάση τα κριτήρια που θέτει. Έτσι μέσω της πολυκριτηριακής ανάλυσης μπορεί να προκύψει η αγορά στόχος, δηλαδή η αγορά που παρουσιάζει ιδιαίτερο ενδιαφέρον για την δραστηριοποίηση της επιχείρησης.

Προκειμένου να υπάρξει έγκυρη και έγκαιρη πληροφόρηση για τις απαιτήσεις των καταναλωτών και τις τάσεις της δεδομένης χρονικής περιόδου διεξάγονται έρευνες αγοράς για τις απόψεις των καταναλωτών. Με τον τρόπο αυτό οι επιχειρήσεις λαμβάνουν την κατάλληλη πληροφόρηση για να καταστρώσουν τις αντίστοιχες στρατηγικές μάρκετινγκ, ώστε να καταφέρουν να επιτύχουν τους στόχους που έχουν θέσει.

Στην παρούσα εργασία πραγματοποιήθηκε έρευνα στην αγορά της Κρήτης σε τρία βιομηχανικά προϊόντα. Στα ερωτηματολόγια έλαβαν μέρος 100 επιχειρήσεις. Τα ερωτηματολόγια περιλάμβαναν 36 ερωτήσεις κλειστού τύπου και η κλίμακα που χρησιμοποιήθηκε είναι η Likert.

Τα κριτήρια που ερευνήθηκαν μέσω των ερωτηματολογίων και για τα τρία προϊόντα στην αγορά της Κρήτης είναι 11: Τιμή, Αντιληπτή Ποιότητα, Διαθεσιμότητα προϊόντος, Εξυπηρέτηση πωλήσεων, Σχεδιασμός προϊόντος, Επωνυμία προϊόντος (μάρκα), Τεχνολογία προϊόντος, Εμπιστοσύνη στην εταιρία (loyalty), Εξυπηρέτηση μετά την πώληση, Παροχή πίστωσης και Ασφάλιση αστικής ευθύνης προϊόντος.

Σκοπός της παρούσας διπλωματικής εργασίας είναι η ανάπτυξη και η εφαρμογή κατάλληλης μεθοδολογίας για την υποστήριξη αποφάσεων όσον αφορά την επιλογή στρατηγικών τοποθέτησης προϊόντων στην αγορά, με βάση την αξιολόγηση των παραπάνω κριτηρίων.

1.1 Δομή εργασίας

Αρχικά παρατίθεται η περίληψη της διπλωματικής εργασίας στα ελληνικά και στα αγγλικά, όπου γίνεται μία συνοπτική παρουσίαση των κυριότερων σημείων της. Ακολουθούν οι πίνακες των περιεχομένων, των πινάκων και των γραφημάτων. Τέλος παρουσιάζεται το κύριο μέρος της διπλωματικής εργασίας που αποτελείται από πέντε κεφάλαια:

1^ο Κεφάλαιο – Εισαγωγή

Παρουσιάζεται μία εποπτική εικόνα της εργασίας που περιλαμβάνει το αντικείμενο, τον σκοπό και τις φάσεις υλοποίησης της εργασίας.

2^ο Κεφάλαιο – Βιβλιογραφική Ανασκόπηση

Στο κεφάλαιο αυτό παρουσιάζονται οι στρατηγικές μάρκετινγκ και αναλύονται οι πολυκριτηριακές μέθοδοι που χρησιμοποιήθηκαν.

3^ο Κεφάλαιο – Μεθοδολογία Έρευνας

Στο κεφάλαιο αυτό αναλύεται η μεθοδολογία έρευνας που ακολουθήθηκε για τη συλλογή των στοιχείων που χρησιμοποιήθηκαν στην πολυκριτηριακή ανάλυση.

4^ο Κεφάλαιο – Μελέτη Περίπτωσης

Στο κεφάλαιο αυτό γίνεται η ανάλυση της εφαρμογής των πολυκριτηριακών μεθόδων που χρησιμοποιήθηκαν. Η εφαρμογή των μεθόδων έγινε σε τρία πραγματικά βιομηχανικά προϊόντα, ανεξάρτητα και ασυσχέτιστα μεταξύ τους, που χρησιμοποιούνται σε υφιστάμενα εμπορικά καταστήματα της Κρήτης.

5^ο Κεφάλαιο – Συμπεράσματα

Το κεφάλαιο αυτό αποτελεί τον επίλογο της διπλωματικής εργασίας όπου παρουσιάζονται τα κυριότερα συμπεράσματα που εξήχθησαν.

Βιβλιογραφία

Παρουσιάζονται οι πηγές και η βιβλιογραφία που χρησιμοποιήθηκαν για τη συγγραφή της παρούσας διπλωματικής εργασίας.

2 Βιβλιογραφική ανασκόπηση

2.1 Στρατηγική Μάρκετινγκ

Ο Porter (1980, 1985) βασιζόμενος στην οικονομική θεωρία και χρησιμοποιώντας δεδομένα από μελέτες περίπτωσης για ένα εύρος επιχειρήσεων καταλήγει σε τέσσερις τύπους στρατηγικής: ηγετική θέση κόστους σε όλο τον κλάδο δραστηριοποίησης, διαφοροποίηση σε ολόκληρο τον κλάδο, εστιασμένη ηγεσία κόστους και εστιασμένη διαφοροποίηση.

Οι Kotler & Keller (2006) υποστηρίζουν ότι όλες οι στρατηγικές μάρκετινγκ στηρίζονται στην τμηματοποίηση, την στόχευση και την τοποθέτηση. Η επιχείρηση ανακαλύπτει τις διαφορετικές ανάγκες και ομάδες που υπάρχουν στην αγορά, έπειτα στοχεύει σε εκείνες που μπορεί να ικανοποιήσει με τον βέλτιστο τρόπο και στη συνέχεια τοποθετεί την προσφορά της στην αγορά. Με τον τρόπο αυτό η αγορά στόχος δύναται να αναγνωρίσει την ξεχωριστή πρόταση και εικόνα της επιχείρησης.

Η στρατηγική σύμφωνα με τον Kotler (2000) είναι ένα σχέδιο παιχνιδιού σύμφωνα με το οποίο καταδεικνύεται ο τρόπος με τον οποίο η επιχείρηση θα πετύχει τους στόχους της. Ο Ranchhod (2011) επικεντρώνεται σε πέντε από τους κύριους σύγχρονους παράγοντες που επηρεάζουν το μάρκετινγκ στον εικοστό πρώτο αιώνα που είναι: η βιωσιμότητα, η ηθική, ο προσανατολισμός στην αγορά, ο επιρροή της τεχνολογίας και η παγκοσμιοποίηση και δίνει μικρότερη έμφαση στα 4 P του μάρκετινγκ που αποτελούν συγκεκριμένες στρατηγικές των επιχειρήσεων.

Κάθε επιχείρηση θα πρέπει να διαμορφώνει τις στρατηγικές μάρκετινγκ σύμφωνα με τις αγοραστικές του συνήθειες των καταναλωτών που απευθύνεται. Θα πρέπει να χρησιμοποιεί την σωστή στρατηγική που ταιριάζει στα προϊόντα ή τις υπηρεσίες της και η καλύτερη επιλογή πολλές φορές προκύπτει από τη χρήση διαφόρων στρατηγικών (Martin, 2011).

Ένα από τα σημαντικότερα θέματα της εφαρμογής αλλά και της ιδεολογίας της στρατηγικής του μάρκετινγκ αποτελεί η διαδικασία της τμηματοποίησης της αγοράς, της στόχευσης των τμημάτων της και της τοποθέτησης σε αυτά του προϊόντος. Τα τρία παραπάνω στάδια της διαδικασίας (Τμηματοποίηση – Στόχευση – Τοποθέτηση) είναι υποχρεωτικά και έχουν πάντα την ίδια σειρά εκτέλεσης (Σιώμκος, 2015):

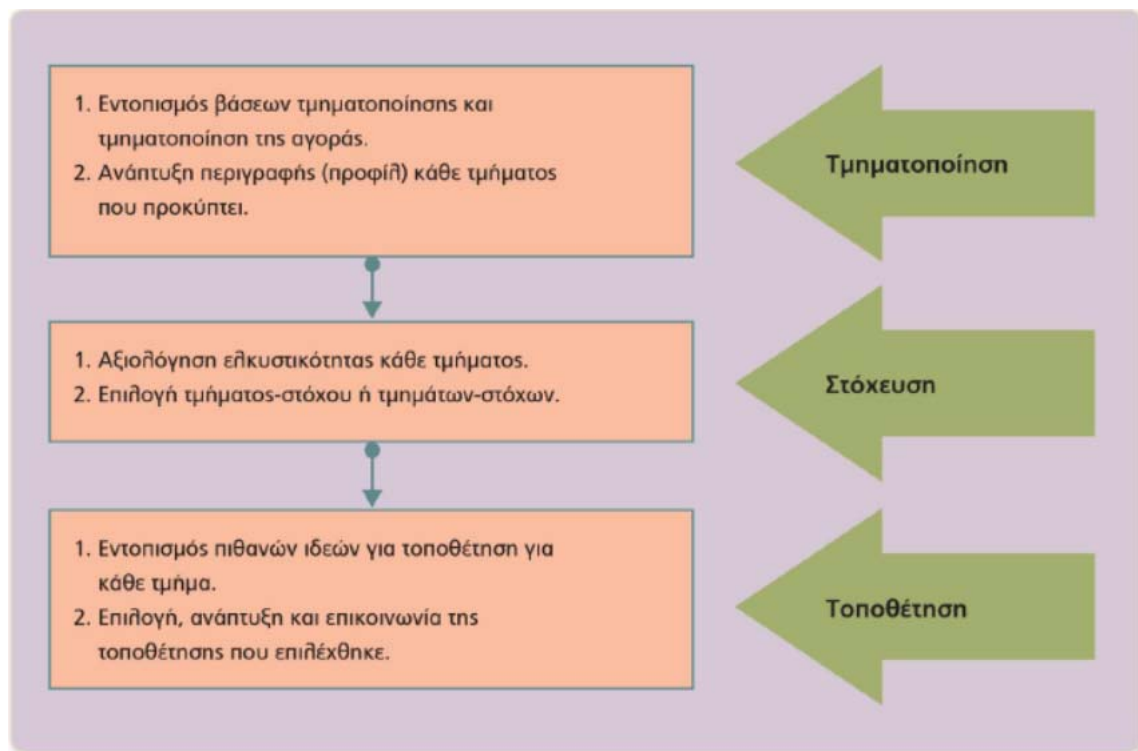
- Πρώτο στάδιο - Τμηματοποίηση: εντοπίζονται οι βάσεις ή τα κριτήρια τμηματοποίησης με βάση τα οποία τμηματοποιήθηκε η αγορά και περιγράφεται αναλυτικά κάθε τμήμα της
- Δεύτερο στάδιο - Στόχευση: γίνεται αξιολόγηση της ελκυστικότητας κάθε τμήματος και στη συνέχεια επιλέγεται ένα ή περισσότερα τμήματα που θα γίνει η

στόχευση. Αναλύεται ο ανταγωνισμός στο συγκεκριμένο τμήμα της αγοράς ώστε να εντοπιστούν κενά και ευκαιρίες στα οποία θα εστιαστούν οι προσπάθειες μάρκετινγκ της επιχείρησης.

- Τρίτο στάδιο - Τοποθέτηση: γίνεται επιλογή των τμημάτων στόχων της αγοράς και προσδιορίζονται πιθανές ιδέες τοποθέτησης του προϊόντος για κάθε στοχευμένο τμήμα και τέλος αναπτύσσεται και επικοινωνείται στους καταναλωτές η επιλεχθείσα τοποθέτηση.

Τα τρία παραπάνω στάδια στηρίζονται στο γεγονός ότι οι επιχειρήσεις έχουν περιορισμένους πόρους και δεν μπορούν να ικανοποιήσουν όλων των καταναλωτών τις ανάγκες.

Στο παρακάτω διάγραμμα παρουσιάζονται συνοπτικά τα τρία στάδια της διαδικασίας Τμηματοποίηση – Στόχευση – Τοποθέτηση.



Διάγραμμα 2.1.1: τα στάδια της διαδικασίας Τμηματοποίηση – Στόχευση – Τοποθέτηση, (Σιώμκος, 2015).

2.1.1 Τμηματοποίηση

Για την τμηματοποίηση μιας αγοράς, βασική προϋπόθεση είναι να υπάρχουν πραγματικά τμήματα, δηλαδή η αγορά να μην είναι ομοιόμορφη (Beane et al, 1987).

Η τμηματοποίηση της αγοράς είναι μια σημαντική μέθοδος του στρατηγικού μάρκετινγκ, αποτελεί ακρογωνιαίο λίθο του και η επιστημονική έρευνα ασχολείται εκτεταμένα περισσότερο από 50 χρόνια (Boeijgaard & Ellegaard, 2010).

Η τμηματοποίηση της αγοράς είναι η συστηματική διαδικασία διαίρεσης μιας ευρύτερης αγοράς σε μικρότερες ομάδες καταναλωτών που έχουν παρόμοιες ανάγκες και αντιδρούν με κοινό τρόπο σε μεταβλητές του μίγματος μάρκετινγκ. Όπως αναφέρει ο Σιώμκος (2015) ο όρος αυτός εισήχθη από τον Smith (1956) και αναφέρει ότι η τμηματοποίηση της αγοράς επιτρέπει στις επιχειρήσεις:

- Να λαμβάνονται υπόψιν οι διαφορετικές συμπεριφορές και ανάγκες των καταναλωτών.
- Οι ανάγκες του καταναλωτή λαμβάνονται υπόψη στο σχεδιασμό του μείγματος μάρκετινγκ.
- Οι διαθέσιμοι πόροι των επιχειρήσεων να κατανέμονται αποτελεσματικότερα.

Τα τμήματα της αγοράς δεν είναι φυσικές οντότητες άλλα δημιουργούνται από τον τρόπο που βλέπουν την αγορά οι διευθυντές και οι μάνατζερ των εταιρειών, στην προσπάθειά τους να δημιουργήσουν στρατηγικές, με απώτερο σκοπό την αύξηση της κερδοφορίας των επιχειρήσεων τους (Wedel & Kamakura, 2002).

Η τμηματοποίηση της αγοράς αν εφαρμοστεί σωστά, θα καθοδηγήσει τις εταιρείες να προσαρμόσουν τις υπηρεσίες και τα προϊόντα τους σε ομάδες καταναλωτών που είναι πιο πιθανό να αγοράσουν (Yankelovich et al, 2006).

Χρησιμοποιώντας τα δεδομένα για τις αναδυόμενες κοινωνικές, οικονομικές και τεχνολογικές τάσεις που μπορεί να αλλάξουν τα πρότυπα αγορών και χρήσης των προϊόντων μπορεί να τμηματοποιηθεί η αγορά σε τμήματα που:

- Αντανακλούν την στρατηγική της επιχείρησης.
- Υποδεικνύουν που υπάρχουν κέρδη και έσοδα.
- Προσδιορίζουν τις αξίες και τις πεποιθήσεις των καταναλωτών που σχετίζονται συγκεκριμένα με την προσφορά προϊόντων ή υπηρεσιών.
- Επικεντρώνονται στην πραγματική συμπεριφορά των πελατών.
- Έχουν νόημα για τα υψηλά στελέχη των επιχειρήσεων.
- Προσαρμόζονται η προβλέπουν τις αλλαγές στην αγοραστική συμπεριφορά των καταναλωτών.

2.1.1.1 Τύποι – Βάσεις τμηματοποίησης

Για την εκκίνηση της διαδικασίας τμηματοποίησης της αγοράς μπορεί να γίνει ένας πρώτος διαχωρισμός σε δύο τύπους αγορών:

- Καταναλωτικές αγορές
- Βιομηχανικές αγορές.

Οι βασικοί τύποι της τμηματοποίησης των καταναλωτικών αγορών σύμφωνα με τον Kotler (2003), Kotler & Keller (2006) και το University of Minnesota (2015), είναι:

- Τμηματοποίηση με βάση **παραμέτρους συμπεριφοράς**:
χωρίζει τους ανθρώπους σε ομάδες ανάλογα με τον τρόπο που συμπεριφέρονται ή αντιδρούν απέναντι στα προϊόντα.
Δηλαδή τι οφέλοι περιμένουν οι καταναλωτές από το προϊόν και πώς θα το χρησιμοποιήσουν.
- Τμηματοποίηση με βάση **δημογραφικά δεδομένα**:
Γίνεται διαχωρισμός των αγοραστών με βάση προσωπικά χαρακτηριστικά όπως ηλικία, εισόδημα, εθνικότητα, εκπαίδευση, επάγγελμα, θρησκεία, κοινωνική τάξη και μέγεθος οικογένειας.
Πώς επηρεάζουν η ηλικίες, η φυλή και το εθνικό υπόβαθρο των πελατών και τι θα επιλέξουν να αγοράσουν.
Ωστόσο δεν είναι σαφές εάν τα δημογραφικά δεδομένα έχουν προγνωστική δύναμη ή είναι πολύ απλοϊκά όσον αφορά την επιλογή μάρκας, προϊόντος, κατηγορίας, ή την αφοσίωση στην επωνυμία και την ανταπόκριση στις τιμές (Uncles & Lee, 2006).
- Τμηματοποίηση με βάση **γεωγραφικά δεδομένα**:
χωρίζει την αγορά σε περιοχές με βάση την τοποθεσία.
Σε ποια τοποθεσία είναι οι πελάτες και πώς γίνεται η προσεγγίση τους; Ποια προϊόντα αγοράζουν με βάση τις τοποθεσίες τους.
Η γεωγραφική τμηματοποίηση μπορεί να διαφέρει από περιοχή σε περιοχή. Οι γεωγραφικές προτιμήσεις ενδέχεται να εξαρτώνται από τις διαφορετικές διαθέσιμες μάρκες. Σε διάφορες περιοχές, ένα εμπορικό σήμα μπορεί να είναι πολύ δημοφιλές και αποδεκτό, αλλά μπορεί να μην είναι γνωστό από την πλειοψηφία των καταναλωτών (Martin, 2011).
- Τμηματοποίηση με βάση **ψυχογραφικές παραμέτρους**:
Η προσωπικότητα και ο τρόπος ζωής των καταναλωτών συσχετίζεται με την αγοραστική συμπεριφορά τους.

Η τμηματοποίηση με βάση ψυχογραφικές παραμέτρους μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τη δημιουργία διαφήμισεων που θα επηρεάσει τους καταναλωτές να σκεφτούν πιο θερμά για μια συγκεκριμένη μάρκα (Yankelovich et al, 2006)

Σύμφωνα με τον Fahy (2014), στην πράξη δεν υφίσταται κάποιος προκαθορισμένος τρόπος τμηματοποίησης της αγοράς αλλά χρησιμοποιούνται συνδυασμοί κριτηρίων ή διαφορετικά κριτήρια κατά περίπτωση. Επιπλέον αναφέρει ότι τα συμπεριφορικά μοτίβα και οι ψυχογραφικές μεταβλητές δεν είναι σταθερές στο χρόνο, με αποτέλεσμα οι καταναλωτές να μην παραμένουν στα ίδια τμήματα (αγοράς) εφόρου ζωής. Συνεπώς οι αναλύσεις για την τμηματοποίηση πρέπει να βασίζονται στα πλέον ενημερωμένα δεδομένα για την αγορά. Ο πίνακας που ακολουθεί παρουσιάζει τα σημαντικότερα κριτήρια κατά την τμηματοποίηση μιας καταναλωτικής αγοράς.

Μεταβλητές	Παραδείγματα
Συμπεριφορικές	
Οφέλη που επιδιώκονται	Ευκολία, απόδοση
Λόγος αγοράς	δώρο, επέτειος κ.α.
Καταναλωτική συμπεριφορά	Πιστότητα σε μάρκα, καινοτόμο προϊόν
Είδος Χρήσης	Έντονη, ελαφριά
Από τα ΜΜΕ	Διαδίκτυο, Μέσα κοινωνικής δικτύωσης, τηλεόραση
Ψυχογραφικές	
Τρόπος ζωής	συντηρητικοί, ακόλουθοι της μόδας, γεμάτος αίγλη
Χαρακτήρας	Ευχάριστος, εσωστρεφής, κοινωνικός
Προφίλ	
Ηλικία	<12, 13-18, 19-35, 36-50, 51-64, 65 και άνω
Φύλο	Γυναίκα, Άνδρας,
Φάση του Κύκλου ζωής	Εργένηδες, νεαροί γονείς, μεσήλικες, συνταξιούχοι
Κοινωνική Θέση	Μεγαλοαστός, εργάτης
Η εκπαίδευση σε ποια ηλικία ολοκληρώθηκε	18, 24 ετών
Αποκτηθέν Εισόδημα	Ανάλυση εισοδήματος με αντικειμενικά κριτήρια
Δεδομένα Γεωγραφικά	Επαρχία / πόλη, νότια/ βόρεια, χώρα, νησί

Γεω-δημογραφικά στοιχεία	Περιοχές που μιλούν την ίδια γλώσσα σε μια ήπειρο, Νεαρές οικογένειες με κοινωνική άνοδο που αγοράζουν σπίτια, ηλικιωμένα άτομα με μικρά σπίτια
--------------------------	---

Πίνακας 2-1: Μέθοδοι τμηματοποίησης του καταναλωτικού κοινού, **Πηγή:** Fahy (2014).

Οι βασικές μεταβλητές που χρησιμοποιούνται για την τμηματοποίηση των καταναλωτικών και των βιομηχανικών αγορών παρουσιάζονται στους πίνακες που ακολουθούν (Σιώμκος, 2015)

Γεωγραφικές (Geographical)	Δημογραφικές (Demographic)
<ul style="list-style-type: none"> Περιοχή (αστική-ημιαστική-αγροτική) Πόλη Μέγεθος πόλης/χωριού (χωριό-κωμό-πολη-πόλη-μεγαλούπολη-αστικό κέντρο) Μέγεθος νομού-περιφέρειας Πυκνότητα πληθυσμού (αραιή-μέτρια-υψηλή) Κλίμα (θερμό-ήπιο-ψυχρό) Διαμόρφωση εδάφους (πεδινό-ορεινό-ημιορεινό-νησί) 	<ul style="list-style-type: none"> Ηλικία Φύλο Μέγεθος οικογένειας-νοικοκυριού Κύκλος ζωής οικογένειας Εισόδημα Επάγγελμα (απασχόληση) Επίπεδο μόρφωσης Οικογενειακή κατάσταση Τόπος κύριας διαμονής Θρησκεία Φυλή/καταγωγή Εθνικότητα Κοινωνική τάξη Γενιά Κουλτούρα και πολιτισμικές αξίες
Συμπεριφορικές (Behavioral)	Ψυχογραφικές (Psychographic)
<ul style="list-style-type: none"> Περιστάσεις χρήσης προϊόντος Ρυθμός χρήσης του προϊόντος Ποσότητα χρήσης του προϊόντος Προσδοκώμενα οφέλη Θέση χρήστη Βαθμός προσήλωσης/αφοσίωσης στο προϊόν Βαθμός ετοιμότητας Στάση καταναλωτή για το προϊόν Ευαισθησία στην τιμή Τρόπος πληρωμής 	<ul style="list-style-type: none"> Κίνητρα Τρόπος ζωής Προσωπικότητα

Πίνακας 2-2: Βασικές μεταβλητές τμηματοποίησης καταναλωτικών αγορών (Σιώμκος, 2015), **Πηγή:** Kottler (2003).

Τα δημογραφικά κριτήρια χρησιμοποιούνται συχνότερα για την τμηματοποίηση λόγω της ευκολίας στην χρήση τους και του χαμηλού κόστους καταγραφής τους.

Δημογραφικές (demographic)
<ul style="list-style-type: none"> • Βιομηχανία: Σε ποιες βιομηχανίες από αυτές που αγοράζουν το προϊόν πρέπει να στοχεύσουμε; • Μέγεθος επιχείρησης: Τι μεγέθους επιχειρήσεις να στοχεύσουμε; • Τοποθεσία: Σε ποιες γεωγραφικές περιοχές θα πρέπει να στοχεύσουμε;
Λειτουργικές μεταβλητές (operating)
<ul style="list-style-type: none"> • Τεχνολογία: Σε τι είδους τεχνολογίες καταναλωτή να εστιάσουμε την προσοχή μας; • Χρήστες / Μη Χρήστες: Θα πρέπει να στοχεύσουμε σε βαρείς, μέτριους, ελαφρείς χρήστες ή σε μη χρήστες; • Ικανότητες καταναλωτή: Θα πρέπει να στοχεύσουμε καταναλωτές που χρειάζονται πολλές ή λίγες υπηρεσίες;
Διαδικασίες αγοράς (purchasing approaches)
<ul style="list-style-type: none"> • Οργάνωση αγοραστικής λειτουργίας (πελάτη): Πρέπει να εστιάσουμε την προσοχή μας σε επιχειρήσεις με κεντρική (συγκεντρωτική) ή αποκεντρωμένη οργάνωση της αγοραστικής τους λειτουργίας; • Δομή ισχύος: Πρέπει να επικεντρώσουμε τις προσπάθειές μας σε επιχειρήσεις στις οποίες κυριαρχεί η μηχανική, η χρηματοοικονομική διοικητική κ.λπ.; • Φύση υπάρχουσών σχέσεων: Πρέπει να στοχεύσουμε επιχειρήσεις με τις οποίες έχουμε ήδη ισχυρές σχέσεις ή απλώς να επιδιώξουμε τη δημιουργία νέων σχέσεων με τις περισσότερο επιθυμητές επιχειρήσεις; • Γενική πολιτική αγοράς: Πρέπει να προσεγγίσουμε επιχειρήσεις που προτιμούν leasing, συμβόλαια εξυπηρέτησης / υποστήριξης, συστήματα αγορών, κλειστά μειοδοτικές προσφορές; • Κριτήρια αγοράς: Πρέπει να προσεγγίσουμε επιχειρήσεις που επιδιώκουν την ποιότητα στις αγορές τους, την εξυπηρέτηση, τη χαμηλή τιμή;
Περιστασιακοί παράγοντες (situational)
<ul style="list-style-type: none"> • Επείγουσα ανάγκη: Επιχειρήσεις που χρειάζονται γρήγορη και αιφνίδια παράδοση ή εξυπηρέτηση. • Ειδικές εφαρμογές: Θα πρέπει να εστιάσουμε την προσοχή μας σε ορισμένες εφαρμογές του προϊόντος μας και όχι σε όλες; • Μέγεθος παραγγελίας: Επιδιώκουμε περισσότερο μεγάλες ή μικρές παραγγελίες;
Προσωπικά χαρακτηριστικά (personal characteristics)
<ul style="list-style-type: none"> • Ομοιότητα αγοραστή-πωλητή: Επιχειρήσεις των οποίων το ανθρώπινο δυναμικό και οι αξίες είναι όμοιες με τις δικές μας; • Στάσεις για το ρίσκο: Μας ενδιαφέρουν οι πελάτες που παίρνουν ή αποφεύγουν το ρίσκο; • Προσήλωση: Επιχειρήσεις που δείχνουν υψηλή προσήλωση στους προμηθευτές τους;

Πίνακας 2-3: Βασικές μεταβλητές τμηματοποίησης βιομηχανικών αγορών (Σιώμκος, 2015), Πηγή: Bonoma & Shapiro 1983b

Η τμηματοποίηση είναι ιδιαίτερα δύσκολη στις βιομηχανικές αγορές (Bonoma & Shapiro, 1984; Chéron and Kleinschmidt, 1985) επειδή:

1. Η ετερογένεια μεταξύ των πελατών είναι πιο έντονη και ορατή,
2. Η κοινωνική αλληλεπίδραση χαρακτηρίζει τις ανταλλαγές και περιπλέκει τα μοτίβα ερεθίσματος – απόκρισης,
3. Οι πελάτες αλληλοεπιδρούν σε μεγαλύτερο βαθμό επικοινωνώντας απευθείας τις ανάγκες και τις επιθυμίες τους,
4. Οι σχέσεις είναι πολυσχιδείς, δημιουργώντας πολλαπλά κανάλια κινήτρων,
5. Οι προσφορές είναι πιο περίπλοκες και συχνά αναπτύσσονται από τις αλληλεπιδράσεις,
6. Τα τμήματα είναι πιο ασταθή.

Ο Doyle (1998) όπως αναφέρεται από τον Σιώμκο (2015) συνοψίζει τα οφέλη της τμηματοποίησης, όπως περιγράφονται παρακάτω:

- Οι ανάγκες των καταναλωτών εναρμονίζονται με το μάρκετινγκ.
- Η κερδοφορία βελτιώνεται.
- Οι ευκαιρίες για ανάπτυξη βελτιώνονται.
- Οι πελάτες διαφυλάσσονται/διατηρούνται.
- Στοχευμένες και προσαρμοσμένες δράσεις μάρκετινγκ.
- Η καινοτομία ενθαρρύνεται.
- Απόκτηση μεριδίου τμήματος αγοράς (ηγεσία μεριδίου αγοράς).

2.1.1.2 Διαδικασία Τμηματοποίησης

Οι βασικές μέθοδοι τμηματοποίησης των αγορών είναι δύο (Rao & Wang, 1995):

- Η a priori προσέγγιση, όπου τα τμήματα της αγοράς και οι μεταβλητές τμηματοποίησης επιλέγονται από πριν. Δηλαδή πριν συγκεντρωθούν τα στοιχεία των αγορών.
- Η a posteriori προσέγγιση, τα τμήματα της αγοράς εδώ προκύπτουν μέσω ανάλυσης σχετικών μεταβλητών της αγοράς.

Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζονται τα βήματα τμηματοποίησης για μια αγορά στόχο.

1^οβήμα:	Συντάσσεται ο Χάρτης Αγοράς , προσδιορίζεται η αλυσίδα της προστιθέμενης αξίας μεταξύ καταναλωτών και παραγωγών.
2^οβήμα:	Προσδιορίζονται οι Αγοραστές , δημιουργείται το προφίλ των διαφορετικών ομάδων αγοραστών στην αγορά που πρόκειται γίνει η τμηματοποίηση.
3^οβήμα:	Προσδιορίζονται ο τόπος, ο χρόνος και ο τρόπος των προϊόντων που αγοράζονται.
4^οβήμα:	Προσδιορίζονται ο τόπος, ο χρόνος και ο τρόπος των προϊόντων που αγοράζονται, γίνεται συνδυασμός των βημάτων 2 και 3.
5^οβήμα:	Προσδιορίζεται ο λόγος που γίνεται η αγορά των προϊόντων.
6^οβήμα:	Λαμβάνει χώρα το 1 ^ο στάδιο της τμηματοποίησης, συγκεντρώνονται τα επιμέρους τμήματα της αγοράς που εμφανίζουν ομοιότητες.
7^οβήμα:	Λαμβάνει χώρα το 2 ^ο στάδιο της τμηματοποίησης, αξιολογούνται τα τμήματα που προκύπτουν, η συμβατότητα που έχουν με την επιχείρηση, το μέγεθος τους, η διαφοροποίηση τους και η δυνατότητα πρόσβασης σε αυτά.
8^οβήμα:	Διαχωρίζονται τα κριτήρια που κάνουν ελκυστικά τα επιμέρους τμήματα στην επιχείρηση.
9^οβήμα:	Αποδίδονται συντελεστές βαρύτητας στα κριτήρια ελκυστικότητας για να προσδιοριστεί η σπουδαιότητα του κάθε κριτηρίου έναντι των άλλων.
10^οβήμα:	Γίνεται η αξιολόγηση των κριτηρίων ελκυστικότητας βάσει παραμέτρων.
11^οβήμα:	Υπολογίζεται η συνολική ελκυστικότητα κάθε τμήματος.
12^οβήμα:	Προσδιορίζεται η ανταγωνιστικότητα της επιχείρησης, δηλαδή προσδιορίζεται ο ανταγωνισμός της επιχείρησης και η ικανότητα της να τον αντιμετωπίσει στα επιμέρους τμήματα, καθώς επίσης λαμβάνεται και η απόφαση σε ποια τμήματα θα στοχεύσει η επιχείρηση.

Πίνακας 2-4: διαδικασία τμηματοποίησης αγοράς στόχου (McDonald M. & Dunbar, I., 1995).

Ο Best (2000) προτείνει ένα μοντέλο με επτά βήματα για την τμηματοποίηση της αγοράς.

- | | |
|---------------------------------------|--|
| 1. Τμηματοποίηση με βάση τις ανάγκες | Ταξινομούνται οι πελάτες σε τμήματα με βάση τις άμεσες ανάγκες και τα οφέλη που ζητούν από ένα συγκεκριμένο καταναλωτικό πρόβλημα. |
| 2. Εντοπισμός τμήματος | Προσδιορίζονται τα δημογραφικά στοιχεία, ο τρόπος ζωής και οι συμπεριφορές κατά τη χρήση, για κάθε τμήμα που βασίζεται στις ανάγκες. Με τον τρόπο αυτό αναγνωρίζονται και ξεχωρίζουν τα τμήματα. |
| 3. Ελκυστικότητα τμήματος | Για τον προσδιορισμό της συνολικής ελκυστικότητας του κάθε τμήματος χρησιμοποιούνται προκαθορισμένα κριτήρια. |
| 4. Κερδοφορία τμήματος | Προσδιορίζεται η κερδοφορία του τμήματος. |
| 5. Τοποθέτηση τμήματος | Με βάση τις μοναδικές ανάγκες και τα χαρακτηριστικά του τμήματος σχεδιάζεται μία στρατηγική τοποθέτησης προϊόντος και τιμής. |
| 6. Κρίσιμη δοκιμή του τμήματος | Δοκιμάζεται η ελκυστικότητα της στρατηγικής τοποθέτησης κάθε τμήματος. |
| 7. Στρατηγική για το μίγμα μάρκετινγκ | Επέκταση της στρατηγικής τοποθέτησης του τμήματος ώστε να συμπεριλάβει όλα τα συστατικά του μίγματος μάρκετινγκ: προϊόν, τιμή, προώθηση και τόπος |

Τμηματοποίηση αγοράς μπορεί επίσης να γίνει με τη χρήση στοιχείων του μίγματος μάρκετινγκ. Το μείγμα μάρκετινγκ που λαμβάνεται υπόψη στηρίζεται στα 4 Ps του μάρκετινγκ:

- Προϊόν – Product,
- Τιμή – Price,
- Αγορά – Place &
- Προώθηση – Promotion.

Επιπλέον αναλύεται και η παράμετρος του κόστους της τμηματοποίησης, που σχετίζεται και είναι ανάλογη της προσπάθειας για την επίτευξη αποτελεσματικότερης τμηματοποίησης. Η σειρά με την οποία αυξάνεται το κόστος τμηματοποίησης χρησιμοποιώντας τα παραπάνω εργαλεία του μίγματος μάρκετινγκ έχει ως εξής:

Place→ Promotion→ Price→ Product.

Το αποτέλεσμα της τμηματοποίησης εξαρτάται από τη διαχείριση των εργαλείων του μείγματος μάρκετινγκ που χρησιμοποιήθηκαν για την τμηματοποίηση (Sharigo, 1984). Οι στρατηγικές τμηματοποίησης μπορούν να βοηθήσουν τους μάνατζερ στην αναζήτηση νέων ευκαιριών για καινούργια προϊόντα, στην δημιουργία βελτιωμένων προωθητικών ενεργειών (Beane & Ennis, 1987) και συνολικά, να παρέχουν βελτιωμένες λύσεις στους καταναλωτές (Sharp, Romaniuk, & Cierpicki, 1998).

2.1.1.3 Κριτήρια επιτυχημένης τμηματοποίησης

Για την κατά το δυνατόν ορθότερη τμηματοποίηση της αγοράς θα πρέπει να πληρούνται τα παρακάτω πέντε κριτήρια (Kotler & Keller, 2006), (Fahy J., 2014):

1. *Αποτελεσματικότητα:* Από τα επιμέρους τμήματα που έχουν προκύψει από την τμηματοποίηση, θα πρέπει μέσα στο ίδιο τμήμα οι ανάγκες των καταναλωτών να είναι ομοιογενείς, αλλά σημαντικά διαφορετικές από τα άλλα τμήματα.
2. *Μετρησιμότητα:* Ο εντοπισμός των πελατών στο συγκεκριμένο τμήμα και η κατανόηση των χαρακτηριστικών και των μοτίβων συμπεριφοράς τους θα πρέπει να είναι εφικτός.
3. *Προσβασιμότητα:* Διαμόρφωση αποτελεσματικών προγραμμάτων μάρκετινγκ για τα τμήματα αγοράς που διακρίνει η εταιρεία.
4. *Επιτευξιμότητα:* Η εταιρεία θα πρέπει να διαθέτει τους πόρους ή τις απαιτούμενες γνώσεις για να εκμεταλλευτεί τις ευκαιρίες που εντοπίστηκαν από την τμηματοποίηση.
5. *Κερδοφορία:* Τα τμήματα της αγοράς που προέκυψαν από την τμηματοποίηση να είναι αρκετά μεγάλα, ώστε η εξυπηρέτησή τους να είναι κερδοφόρα.

2.1.2 Στόχευση

Η στόχευση είναι η διαδικασία που έπεται της τμηματοποίησης της αγοράς και η επιχείρηση καλείται να προσδιορίσει τα ελκυστικά για στόχευση τμήματα. Αναλύεται από την επιχείρηση ο ανταγωνισμός οι ικανότητες και οι αδυναμίες της αγοράς ώστε να εντοπιστούν κενά και ευκαιρίες σε συγκεκριμένα τμήματα της, στα οποία στη συνέχεια το μάρκετινγκ της επιχείρησης θα εστιάσει τις προσπάθειες του (Σιώμκος, 2015).

Η στόχευση είναι μία στρατηγική που χρησιμοποιούν οι επιχειρήσεις και περιλαμβάνει την επιλογή τμημάτων της αγοράς για την ανάπτυξη προϊόντων ή υπηρεσιών που επικεντρώνονται στις ανάγκες και τις επιθυμίες των καταναλωτών για τα τμήματα αυτά (Camilleri, 2018).

Οι Hlavacek & Reddy (2007) ανέπτυξαν ένα μοντέλο τριών βημάτων για την επιλογή τμημάτων της αγοράς το οποίο περιλαμβάνει:

- Την αναγνώριση των τμημάτων
- Την καταλληλότητα των τμημάτων και
- Την ελκυστικότητα τμημάτων της αγοράς.

Τα στάδια αυτά θα πρέπει να επαναλαμβάνονται για όλα τα τμήματα της αγοράς.

Τα μηνύματα του μάρκετινγκ είναι πιο αποτελεσματικά όταν φτάνουν στους σωστούς πελάτες (Lessmann et al, 2021).

Ο Doyle (1998) παρουσίασε πέντε κριτήρια που συμβάλλουν στην ελκυστικότητα επιλογής των επιμέρους τμημάτων της αγοράς:

1. Το μέγεθος τμήματος της αγοράς.
2. Ο ρυθμός με τον οποίο αναπτύσσεται το τμήμα της αγοράς.
3. Η κερδοφορία που αναμένεται από το τμήμα της αγοράς .
4. Ο υφιστάμενος και ο εν δυνάμει ανταγωνισμός που υπάρχει στο τμήμα.
5. Από το τμήμα που θα επιλεγθεί, ποιες ικανότητες της μπορεί να αξιοποιήσει η επιχείρηση.

Οι βασικές στρατηγικές στόχευσης που μπορεί να εφαρμόσει επιχείρηση στα τμήματα στόχους που έχει επιλέξει είναι τέσσερις:

1. Μη διαφοροποιημένο μάρκετινγκ
Απευθύνεται σε όλους τους καταναλωτές με τον ίδιο τρόπο, για λόγους οικονομίας και παρά τον μεγάλο αριθμό καταναλωτών στους οποίους απευθύνεται, έχει πολύ μικρή πιθανότητα προσέλκυσης τους.
2. Διαφοροποιημένο μάρκετινγκ
Γίνεται επιλογή και στόχευσή τουλάχιστον δύο τμημάτων της αγοράς με τα αντίστοιχα μίγματα μάρκετινγκ. Λόγω της διαφοροποίησης των μιγμάτων μάρκετινγκ κατανέμεται το ρίσκο αποτυχίας των προϊόντων σε διαφορετικές αγορές και επιτυγχάνεται μεγαλύτερη ικανοποίηση των πελατών της επιχείρησης.
3. Επικεντρωμένο μάρκετινγκ
Εστιάζεται η προσοχή και οι διαθέσιμοι πόροι της επιχείρησης σε ένα τμήμα της αγοράς, επιδιώκοντας μεγιστοποίηση της ικανοποίησης των πελατών της σε αυτό, με τον παράγοντα της τύχης να είναι άμεσα συνδεδεμένος με την κίνηση αυτή.
4. Niche μάρκετινγκ

Οι ενέργειες του μάρκετινγκ επικεντρώνονται σε ένα μικρό αλλά πολύ κερδοφόρο τμήμα της αγοράς, με καταναλωτές που έχουν πολύ εξειδικευμένες ανάγκες από το προϊόν.

2.1.3 Τοποθέτηση

Η έννοια της τοποθέτησης έχει γίνει ένα από τα θεμελιώδη συστατικά της σύγχρονης διαχείρισης μάρκετινγκ (Kotler, 2000).

Ο όρος τοποθέτηση συχνά χρησιμοποιείται για να γίνει αναφορά στην θέση που αποφασίζει μια επιχείρηση να καταλάβει η μάρκα και η εταιρική εικόνα της, σε μια δεδομένη αγορά, δίνοντας έμφαση στα πλεονεκτήματα της και κάνοντας επιπλέον επιλογή στα τμήματα της αγοράς που πρέπει να στοχευθούν (Douglas and Crai, 1995; Ries, 1996).

Η σημαντικότητα της τοποθέτησης υποστηρίζεται περαιτέρω από στοιχεία που αποδεικνύουν μια θετική σχέση μεταξύ της απόδοσης της εταιρείας (από την άποψη της κερδοφορίας και/ή της αποδοτικότητας) και των καλά διαμορφωμένων και σαφώς καθορισμένων δραστηριοτήτων τοποθέτησης (Brooksbank, 1994; Devlin et al., 1995).

Ο Dovel (1990) όπως αναφέρεται από τον Kalafatis et al (2000) υποστήριξε ότι:

η τοποθέτηση δεν πρέπει να είναι μόνο μέρος της στρατηγικής αλλά θα πρέπει να είναι η ραχοκοκαλιά του επιχειρηματικού σχεδίου.

Αυτό ενισχύεται από τον Webster (1991) ο οποίος δήλωσε ότι: η τοποθέτηση είναι μια σημαντική στρατηγική έννοια, που αναπτύχθηκε στο καταναλωτικό μάρκετινγκ αλλά με την ίδια εφαρμογή για βιομηχανικά προϊόντα και υπηρεσίες.

Η τοποθέτηση, όπως αναφέρει ο Kotler (1997) είναι η διαδικασία της δημιουργίας της εικόνας μιας επιχείρησης και του προϊόντος που προσφέρει στο μυαλό των καταναλωτών, ώστε να αποκτήσει μια ξεχωριστή σχέση αξίας σε σχέση με τον ανταγωνισμό (Σιώμκος, 2015).

Η τοποθέτηση από την πλευρά των καταναλωτών τους βοηθά να επιλέξουν το προϊόν που τους προσφέρει τη μεγαλύτερη αξία, μέσω της αναγνώρισης των πραγματικών διαφορών ανάμεσα στα ανταγωνιστικά προϊόντα.

Η διαδικασία της τοποθέτησης του προϊόντος στην αγορά αρχίζει με την ανάπτυξη ενός συνόλου ελκυστικών ευκαιριών που βασίζεται στην στρατηγική ανάπτυξης της επιχείρησης και καλύπτει τους σκοπούς και τους στόχους της (Σιώμκος, 2015).

Η διαδικασία ανάπτυξης στρατηγικής τοποθέτησης προϊόντων περιλαμβάνει 6 βήματα σύμφωνα με τον Aaker (1982):

- 1^ο Στάδιο: Αναγνωρίζονται και εντοπίζονται οι ανταγωνιστές.

- 2^ο Στάδιο: Προσδιορίζεται ο τρόπος που αντιλαμβάνεται και αξιολογεί ο καταναλωτής τους ανταγωνιστές.
- 3^ο Στάδιο: Προσδιορίζονται οι θέσεις των ανταγωνιστών.
- 4^ο Στάδιο: Γίνεται ανάλυση καταναλωτών - πελατών.
- 5^ο Στάδιο: Επιλέγεται η θέση του προϊόντος της επιχείρησης.
- 6^ο Στάδιο: Γίνεται παρακολούθηση της θέσης του προϊόντος της επιχείρησης.

Σε καθένα από αυτά τα βήματα μπορεί κανείς να χρησιμοποιήσει Τεχνικές Έρευνας Μάρκετινγκ για την παροχή των απαραίτητων πληροφοριών. Μερικές φορές η προσέγγιση της έρευνας μάρκετινγκ παρέχει μια ιδέα που μπορεί να είναι χρήσιμη ακόμη και αν η έρευνα δεν πραγματοποιηθεί.

Τα στάδια 5 και 6 ξεκινούν μετά την ολοκλήρωση της ανάλυσης της τμηματοποίησης της αγοράς και αφορούν την στρατηγική απόφαση της τοποθέτησης.

Η στόχευση επικεντρώνεται πολλές φορές στα πολλά υποσχόμενα τμήματα και ελάχιστες φορές ασχολείται να προσφέρει ειδικά διαφοροποιημένη πρόταση για το συγκεκριμένο στοχευμένο τμήμα (Reutterer et al, 2006). Οι παραπάνω ερευνητές προτείνουν μία διαδικασία τμηματοποίησης δύο σταδίων με βάση δυναμικά συμπεριφορικά χαρακτηριστικά και από την επεξεργασία των δεδομένων που θα προκύψουν θα γίνει η επιλογή της αγοράς στόχου. Το πρώτο στάδιο αφορά στην επεξεργασία των δεδομένων για την παραγωγή αλληλεξαρτήσεων των διαφόρων κατηγοριών της αγοράς. Το δεύτερο στάδιο περιλαμβάνει την κατασκευή ευέλικτων τμημάτων με βάση συμπεριφορικά χαρακτηριστικά.

2.1.4 Στρατηγικές Τοποθέτησης

Για περισσότερο από 40 χρόνια η επιστημονική έρευνα προσπαθεί να ταξινομήσει τους τύπους λήψης αποφάσεων, να τους ομαδοποιήσει ανάλογα με τα χαρακτηριστικά τους και έπειτα να δημιουργήσει προσανατολισμένες στρατηγικές τοποθέτησης (Klinger et al, 2019).

Με βάση τον ορισμό της τοποθέτησης που αποτελεί την ενέργεια για το σχηματισμό της εικόνας του προϊόντος στο μυαλό του καταναλωτή, υπάρχουν τρεις προσεγγίσεις τοποθετήσεις:

- Συμβολική τοποθέτηση: προβάλλονται στοιχεία και ωφέλειες του προϊόντος που έχουν συμβολική αξία για τους καταναλωτές.
- Λειτουργική τοποθέτηση: στηρίζεται στα λειτουργικά χαρακτηριστικά του προϊόντος που λύνουν προβλήματα που σχετίζονται με εξωγενείς ανάγκες των καταναλωτών.

- Εμπειρική τοποθέτηση: βασίζεται στην προβολή της εμπειρίας από την κατανάλωση του προϊόντος.

Η λειτουργική και η συμβολική προσέγγιση τοποθέτησης αν και αποτελούν συνέχεια το ένα του άλλου, συνιστούν δύο ξεχωριστά στοιχεία στην τοποθέτηση μιας μάρκας, όπως αναφέρεται από τους Bhat & Reddy (1998).

Οι Aaker & Shansby (1982) επιπλέον αναφέρουν αποδεκτές και πιο συγκεκριμένες προσεγγίσεις στρατηγικής τοποθέτησης με βάση:

- Την εφαρμογή ή την χρήση του προϊόντος,
- Τον χρήστη του προϊόντος,
- Χαρακτηριστικά του προϊόντος ή του καταναλωτή,
- Την κατηγορία του προϊόντος,
- Τους ανταγωνιστές.

Οι συνηθέστερες στρατηγικές τοποθέτησης όπως αναφέρονται από τους Wind (1980) & Aaker (1982) και συνοψίζονται από τον Σιώμκο (2015) είναι οι ακόλουθες:

- Η τοποθέτηση γίνεται με βάση τη σχέση τιμής – ποιότητας.
- Η τοποθέτηση γίνεται σχετικά με το πως χρησιμοποιείται το προϊόν.
- Η τοποθέτηση γίνεται με βάση ποιος χρησιμοποιεί το προϊόν.
- Η τοποθέτηση γίνεται με βάση την κατηγορία του προϊόντος.
- Η τοποθέτηση γίνεται με βάση τις κινήσεις του ανταγωνισμού.
- Η τοποθέτηση γίνεται με βάση συγκεκριμένα χαρακτηριστικά του προϊόντος.
- Η τοποθέτηση βασίζεται στα οφέλη που προκύπτουν.
- Η τοποθέτηση γίνεται με την χρήση μείγματος βάσεων.

Οι Kalafatis et al (2000) προτείνουν ένα νέο τύπο αντιληπτών στρατηγικών τοποθέτησης προϊόντων. Ο νέος τύπος στρατηγικής περιλαμβάνει τις παρακάτω αντιληπτές στρατηγικές:

- Τιμολόγηση
- Ευκολία συνεργασίας με την επιχείρηση
- Προσωπική επαφή
- Η απόδοση του προϊόντος
- Το εύρος των προσφερομένων
- Η παρουσία
- Η ασφάλεια
- Η ηγεσία στο χώρο
- Η Διακριτή ταυτότητα
- Το status
- Η χώρα προέλευσης

- Η διαφοροποίηση &
- Η ελκυστικότητα

Ο προτεινόμενος τύπος δοκιμάζεται σε έναν καλά εδραιωμένο τομέα της αγοράς με βασικά προϊόντα, σε πραγματικές εταιρείες και όχι σε συγκεκριμένες μάρκες. Τα αποτελέσματά της έρευνας συγκλίνουν στην σταθερότητα της προτεινόμενης τυπολογίας και στη συνάφεια της ιδέας της τοποθέτησης στις επιχειρηματικές αγορές.

Αναφέρουν επιπλέον ότι το επίπεδο εξοικείωσης με μια συγκεκριμένη εταιρεία είναι ένας παράγοντας που συμβάλλει στην αντίληψη των στρατηγικών τοποθέτησης που χρησιμοποιούνται.

Προγενέστερες μελέτες όπως αναφέρουν οι Kalafatis et al (2000) είχαν ασχοληθεί με στρατηγικές τοποθέτησης, με τις περισσότερες να στερούνται εμπειρικών δεδομένων, όπως του Dovel (1990). Επιπλέον οι Bingham & Raffield (1995) εφάρμοσαν μια εννοιολογική προσέγγιση 6 βημάτων αναφερόμενοι: στην τιμή, την τεχνολογία, την ποιότητα του προϊόντος, τη διανομή, την εικόνα και την εξυπηρέτηση, ως εναλλακτικές στρατηγικές τοποθέτησης.

Οι στρατηγικές καθορίζονται συγκεκριμένα από τις εταιρίες ώστε να εξυπηρετούν τις ειδικές ανάγκες τους (Ranchhod, 2011).

2.1.4.1 Διαδικασία Στρατηγικής Τοποθέτησης

Οι Walker et al (1996) αναφέρουν οκτώ βήματα στην διαδικασία τοποθέτησης ενός προϊόντος:

1. Εντοπίζονται τα ανταγωνιστικά προϊόντα.
2. Γίνεται εντοπισμός των χαρακτηριστικών που είναι καθοριστικά για τον «χώρο του προϊόντος» μέσα στον οποίο βρίσκονται υφιστάμενα προϊόντα.
3. Συλλέγονται πληροφορίες που έχουν σχέση με τα καθοριστικά χαρακτηριστικά για το κάθε προϊόν από τις αντιλήψεις των πελατών και δυνητικών πελατών.
4. Αναλύεται η θέση του εκάστοτε προϊόντος στο μυαλό του καταναλωτή.
5. Προσδιορίζεται η θέση που καταλαμβάνει κάθε προϊόν σήμερα, μέσα στον χώρο των άλλων προϊόντων (τοποθέτηση προϊόντος).
6. Προσδιορίζεται ο βέλτιστος συνδυασμός των χαρακτηριστικών που είναι καθοριστικά για τους πελάτες.
7. Εξετάζεται κατά πόσο ταιριάζουν οι προτιμήσεις των τμημάτων της αγοράς σε σχέση με την σημερινή θέση του προϊόντος στην αγορά (τοποθέτηση αγοράς).
8. Επιλέγεται η στρατηγική τοποθέτησης ή ανατοποθέτησης.

Το επόμενο βήμα μετά την επιλογή στρατηγικής τοποθέτησης (Fahy J., 2014) είναι η ανάπτυξη μίας δήλωσης τοποθέτησης, η οποία θα πρέπει να έχει τα εξής χαρακτηριστικά: να ενισχύει την εικόνα του οργανισμού, να παραθέτει γραπτά την θέση στην αγορά που επιθυμείται για το προϊόν και να αποτυπώνεται εύκολα στην μνήμη των καταναλωτών. Η δήλωση αυτή θα πρέπει να πληροί τα ακόλουθα κριτήρια: Συνέπεια, Σαφήνεια, Φερεγγυότητα και Ανταγωνιστικότητα.

Για τον καθορισμό της τοποθέτησης μιας μάρκας ένα επιπλέον εργαλείο που μπορεί να χρησιμοποιηθεί είναι η κατασκευή του αντιληπτού χάρτη του προϊόντος. Ο αντιληπτός χάρτης ουσιαστικά αποτελεί μία οπτική αναπαράσταση των αντιλήψεων των καταναλωτών για μία μάρκα και τους ανταγωνιστές της, χρησιμοποιώντας χαρακτηριστικά σημαντικά για τους καταναλωτές.

2.2 Πολυκριτηριακές Μέθοδοι

2.2.1 Ορισμοί – βασικές έννοιες

Τα θεμέλια των σύγχρονων πολυκριτηριακών μεθόδων λήψης απόφασης (MCDA) αναπτύχθηκαν στην δεκαετία του 1950 και στην δεκαετία του 1960. Η ανάπτυξη της έρευνας πολυκριτηριακών μεθόδων (MCDA) επιταχύνθηκε κατά τη δεκαετία του 1980 και τις αρχές της δεκαετίας 1990 συνέχισε την ανάπτυξη της εκθετικά (Mardani, 2015).

Οι πρώτες μέθοδοι στην Επιχειρησιακή Έρευνα αρχικά ασχολήθηκαν με την επίλυση μονοκριτηριακών προβλημάτων χρησιμοποιώντας κυρίως τον γραμμικό προγραμματισμό σαν εργαλείο επίλυσης των προβλημάτων αυτών. Η επιχειρησιακή έρευνα ασχολήθηκε αρχικά το 1970 με τις πολυκριτηριακές μεθόδους λήψης αποφάσεων, όπου αποτελεί ένα από τα ταχύτερα αναπτυσσόμενα πεδία της (Zeleny, 1982).

Η Πολυκριτηριακή Μέθοδος Λήψης Απόφασης (MCDA) είναι η διαδικασία εύρεσης της καλύτερης επιλογής ανάμεσα σε ένα σύνολο εφικτών εναλλακτικών λύσεων. Στα περισσότερα προβλήματα MCDA, η πολλαπλότητα των κριτηρίων που χρησιμοποιούνται για την αξιολόγηση των εναλλακτικών είναι πολύ μεγάλη. Δηλαδή σε πολλές περιπτώσεις ο υπεύθυνος λήψης αποφάσεων πρέπει να λάβει μια απόφαση βασισμένη σε πολλά κριτήρια και να επιλέξει μια εναλλακτική λύση από αυτές. Η αξιολόγηση πολλαπλών κριτηρίων απαιτεί συχνά από τους υπεύθυνους λήψης αποφάσεων να παρέχουν ποιοτικές/ποσοτικές αξιολογήσεις για τον προσδιορισμό της αξίας κάθε εναλλακτικής λύσης σε σχέση με κάθε κριτήριο, καθώς και τη σχετική σημασία των κριτηρίων σε σχέση με τον γενικό στόχο του προβλήματος. Τέτοιες πτυχές θα

καταλήξουν συνήθως σε αβέβαια, ανακριβή, αόριστα και υποκειμενικά δεδομένα, γεγονός που καθιστά τη διαδικασία λήψης αποφάσεων πολύπλοκη. Με άλλα λόγια, η λήψη αποφάσεων συμβαίνει συχνά σε ένα ασαφές περιβάλλον όπου οι διαθέσιμες πληροφορίες είναι ανακριβείς/αβέβαιες, γεγονός που μπορεί να μπερδέψει τους υπεύθυνους λήψης αποφάσεων στη διαδικασία λήψης αποφάσεων (D. Dalalah et al, 2011).

Η πολυκριτηριακή ανάλυση αποτελεί το θεωρητικό υπόβαθρο το οποίο επιδιώκει την επίλυση προβλημάτων με λογική συνοχή. Σύμφωνα με τον Roy (1990) θεμελιωτή της ανάλυσης αυτής:

- Στην διαδικασία λήψης της απόφασης, οι αποφασίζοντες είναι περισσότεροι του ενός κατά κανόνα και με διαφορετικές αντιλήψεις και απόψεις.
- Παρουσιάζονται συνήθως ασάφειες αν υπάρχει ένας αποφασίζοντας.
- Τα κριτήρια, οι εναλλακτικές επιλογές, η αξιολόγηση των εναλλακτικών και οι προτιμήσεις καθορίζονται με αυθαίρετες διαδικασίες.
- Δεν μπορεί μία απόφαση να χαρακτηριστεί ως καλή ή κακή γιατί δεν είναι δυνατή η αξιολόγηση των αποτελεσμάτων της εφαρμογής όλων των εναλλακτικών επιλογών.

Ο Roy (1976, 1990) πρότεινε ένα γενικό πλαίσιο για την Πολυκριτηριακή Λήψη Αποφάσεων που αποτελείται από τέσσερα στάδια:

1^ο Στάδιο: Καθορίζεται το αντικείμενο της απόφασης

2^ο Στάδιο: Καθορίζεται η συνεπής οικογένεια των κριτηρίων

3^ο Στάδιο: Δημιουργία και χρήση ενός μοντέλου ολικής προτίμησης

4^ο Στάδιο: Γίνεται υποστήριξη της απόφασης

Υπάρχουν διάφορες μεθοδολογικές προσεγγίσεις οι οποίες διαφοροποιούνται κυρίως στην μορφή των υποδειγμάτων που αναπτύσσονται και στην διαδικασία για την ανάπτυξη των υποδειγμάτων αυτών. Διάφορες ομαδοποιήσεις των μεθοδολογικών προσεγγίσεων της πολυκριτηριακής ανάλυσης έχουν προταθεί με βάση το στοιχείο αυτό.

Ο Roy (1985) λαμβάνοντας υπόψη στις προσεγγίσεις του, τη μορφή των υποδειγμάτων που αναπτύσσονται, πρότεινε μια ομαδοποίηση με τρεις βασικές κατηγορίες:

- a. **Unique synthesis criterion**, όπου γίνονται προσεγγίσεις μοναδικής σύνθεσης των κριτηρίων αγνοώντας κάθε ασυγκριτότητα μεταξύ των εναλλακτικών δραστηριοτήτων.

- b. **Outranking synthesis approach:** οι προσεγγίσεις βασίζονται στις σχέσεις υπεροχής και λαμβάνουν υπόψη την πιθανή ασυγκριτότητα μεταξύ των εναλλακτικών δραστηριοτήτων.
- c. **Interactive local judgment approach:** αλληλεπιδραστική προσέγγιση.

Με βάση την σύνθεση των κριτηρίων ο Σίσκος (2008) αρχικά ταξινομεί σε δυο ομάδες:

- i. **Compensatory models** (Αντισταθμιστικά μοντέλα): στα μοντέλα αυτά η υποβάθμιση ενός κριτηρίου είναι δυνατόν να αποζημιωθεί (αντισταθμιση) από την βελτίωση της τιμής ενός άλλου κριτηρίου.
- ii. **Non compensatory models** (Μη αντισταθμιστικά μοντέλα): στα μοντέλα αυτά δεν επιτρέπεται η αντιστάθμιση ενός κριτηρίου με ένα άλλο.

Στην συνέχεια και με βάση την φιλοσοφία του Roy (1985), διακρίνει τρεις κατηγορίες πολυκριτηριακών μεθόδων:

- **Συναρτησιακές μέθοδοι:** μια ή περισσότερες συναρτήσεις αξίας ή χρησιμότητας επιτυγχάνουν την σύνθεση των κριτηρίων.
- **Σχεσιακές μέθοδοι:** μέσω μιας ή περισσότερων συναρτήσεων υπεροχής επιτυγχάνεται η σύνθεση των κριτηρίων.
- **Αναλυτικές μέθοδοι:** έμμεσα από δεδομένα ολικής προτίμησης του αποφασίζοντος, συμπεραίνεται το μοντέλο σύνθεσης των κριτηρίων.

Ένας βασικός διαχωρισμός των πολυκριτηριακών μεθόδων λήψης αποφάσεων όπως αναφέρουν οι Pardalos et al. (1995) από Zorounidis et al. (1998) και Vincke (1986), γίνεται ανάλογα με τη μορφή του μοντέλου ολικής προτίμησης που χρησιμοποιούν, αλλά και τη διαδικασία ανάπτυξης του μοντέλου.

- **Ο Πολυκριτήριος Μαθηματικός Προγραμματισμός** (Multiobjective Mathematical Programming). Σύμφωνα με τον Δούμπο (2000) είναι μία γενίκευση της θεωρίας του μαθηματικού προγραμματισμού και εφαρμόζεται όταν πρέπει πολλαπλές αντικειμενικές συναρτήσεις να βελτιστοποιηθούν. Τα προβλήματα πολυκριτηριακού μαθηματικού προγραμματισμού απαιτούν τη χρησιμοποίηση διαδικασιών αναζήτησης λύσεων σε ολόκληρο το εύρος του συνόλου των αποτελεσματικών λύσεων. Αλληλεπιδραστικά (interactive) και επαναληπτικά (iterative) λειτουργούν οι διαδικασίες που έχουν αναπτυχθεί για το σκοπό αυτό. Με βάση με την αλληλεπιδραστική (interactive) διαδικασία, ο αποφασίζων δεν κάνει καμία αναφορά στη συνάρτηση χρησιμότητας για την λήψη της τελικής απόφασης. Διαμορφώνει την υποκειμενική του αντίληψη για τη σημαντικότητα των κριτηρίων και κάνει τις επιλογές του στο επίπεδο προσέγγισης των στόχων του (Benayoun et al., 1971). Κατά την ορθολογική διαδικασία, κατασκευάζεται το μοντέλο από τον λήπτη της απόφασης και

έπειτα χρησιμοποιείται στην ανάδειξη των αποφάσεων μέγιστης χρησιμότητας (Geoffrion et al., 1972., Eric Jacquet-Lagrèze et al., 1987).

- **Η Θεωρία Πολυκριτήριας Χρησιμότητας** (Multiattribute Utility Theory – MAUT) βασίστηκε στις θεωρίες των J. von Neumann and O. Morgenstern (1947) που στην συνέχεια οι Keeney & Raiffa (1993) εξέδωσαν το κοινά αποδεκτό και βραβευμένο εγχειρίδιο σχετικά με τη θεωρία της χρησιμότητας πολλών χαρακτηριστικών.

Η πολυκριτηριακή θεωρία χρησιμότητας αποτέλεσε και αποτελεί ακρογωνιαίο λίθο της πρακτικής εφαρμογής και της θεωρητικής ανάπτυξης των αρχών της πολυκριτηριακής ανάλυσης, από τα πρώτα στάδια της. Στις αρχές της πολυκριτηριακής θεωρίας χρησιμότητας έμμεσα ή άμεσα βασίζονται και τα υπόλοιπα θεωρητικά ρεύματα της πολυκριτηριακής ανάλυσης (Δούμπος, 2000).

Ο σκοπός της πολυκριτηριακής θεωρίας χρησιμότητας είναι η μοντελοποίηση και αναπαράσταση του συστήματος αξιών που συνειδητά ή ασυνείδητα ακολουθεί ο λήπτης της απόφασης, μέσω μιας συνάρτησης αξιών – χρησιμότητας $U(g)$.

Η συνάρτηση αυτή περιλαμβάνει το σύνολο των κριτηρίων αξιολόγησης τα οποία καθορίζουν το αποτέλεσμα της αξιολόγησης:

$$U(g)=U(g_1, g_2, \dots, g_n),$$

όπου g είναι το διάνυσμα των κριτηρίων αξιολόγησης g_1, g_2, \dots, g_n . Οι συναρτήσεις χρησιμότητας είναι μη γραμμικές αύξουσες συναρτήσεις οριζόμενες στο πεδίο τιμών των αντίστοιχων κριτηρίων αξιολόγησης και ικανοποιούν τις ακόλουθες δύο βασικές ιδιότητες:

$$U(g_x) > U(g_{x'}) \Leftrightarrow x > x' \text{ (η δραστηριότητα } x \text{ προτιμάται της } x')$$

$$U(g_x)-U(g_{x'}) \Leftrightarrow x \sim x' \text{ (η δραστηριότητα } x \text{ είναι ισοδύναμη της } x')$$

Η συνάρτηση χρησιμότητας αποτελεί ουσιαστικά μια συνάρτηση βαθμολόγησης των εφικτών λύσεων (προτιμήσεις του λήπτη της απόφασης) ώστε να εντοπιστεί η κατάλληλη αποτελεσματική λύση.

- **Οι Σχέσεις Υπεροχής** (Outranking Relations): αποτελεί ένα ιδιαίτερο ρεύμα της πολυκριτηριακής ανάλυσης, οι βάσεις του οποίου τέθηκαν από τον Bernard Roy την δεκαετία του 1960 με την δημιουργία των μεθόδων ELECTRE (Roy, 1968).

Η προέλευση των μεθόδων ELECTRE ανάγεται στο 1965 σε μια Ευρωπαϊκή εταιρεία συμβούλων με το όνομα SEMA. Την περίοδο εκείνη η εταιρεία ασχολούταν και την επίλυση πραγματικών προβλημάτων λήψης αποφάσεων που αφορούσαν την ανάπτυξη νέων δραστηριοτήτων στις επιχειρήσεις. Για την επίλυση των παραπάνω προβλημάτων δημιούργησαν τη μέθοδο MARSAN (Méthode d'Analyse, de Recherche, et de Sélection d'Activités Nouvelles). Κατά τη χρήση της μεθόδου, οι

μηχανικοί της SEMA παρατήρησαν σοβαρά μειονεκτήματα στην εφαρμογή της. Τότε ο B. Roy για ξεπεράσει τους περιορισμούς της μεθόδου MARSAN σχεδίασε μία νέα μέθοδο, το 1965, η οποία αργότερα ονομάστηκε ELECTRE I (J Figueira et al., 2005). Δύο στάδια (Δούμπος, 2000) λαμβάνουν χώρα σε όλες οι τεχνικές που βασίζονται στη θεωρία των σχέσεων υπεροχής:

1^ο στάδιο: αναπτύσσεται μία σχέση υπεροχής μεταξύ των εξεταζόμενων εναλλακτικών δραστηριοτήτων.

2^ο στάδιο: γίνεται η εκμετάλλευση της σχέσης υπεροχής για την εξαγωγή του αποτελέσματος αξιολόγησης των εναλλακτικών δραστηριοτήτων στην επιθυμητή μορφή.

Οι σχέσεις υπεροχής είναι μια μεθοδολογία που πραγματοποιεί διμερείς συγκρίσεις μεταξύ των εναλλακτικών δραστηριοτήτων, επιτρέπει δηλαδή την εκτίμηση της ισχύος της υπεροχής μιας εναλλακτικής δραστηριότητας έναντι μιας άλλης. Η ισχύς αυξάνει, αυξανόμενων των ενδείξεων υπέρ της υπεροχής της εναλλακτικής δραστηριότητας (συμφωνία των κριτηρίων) χωρίς παράλληλα να υπάρχουν ισχυρές ενδείξεις που να αναιρούν την ισχύ της υπεροχής (ασυμφωνία των κριτηρίων).

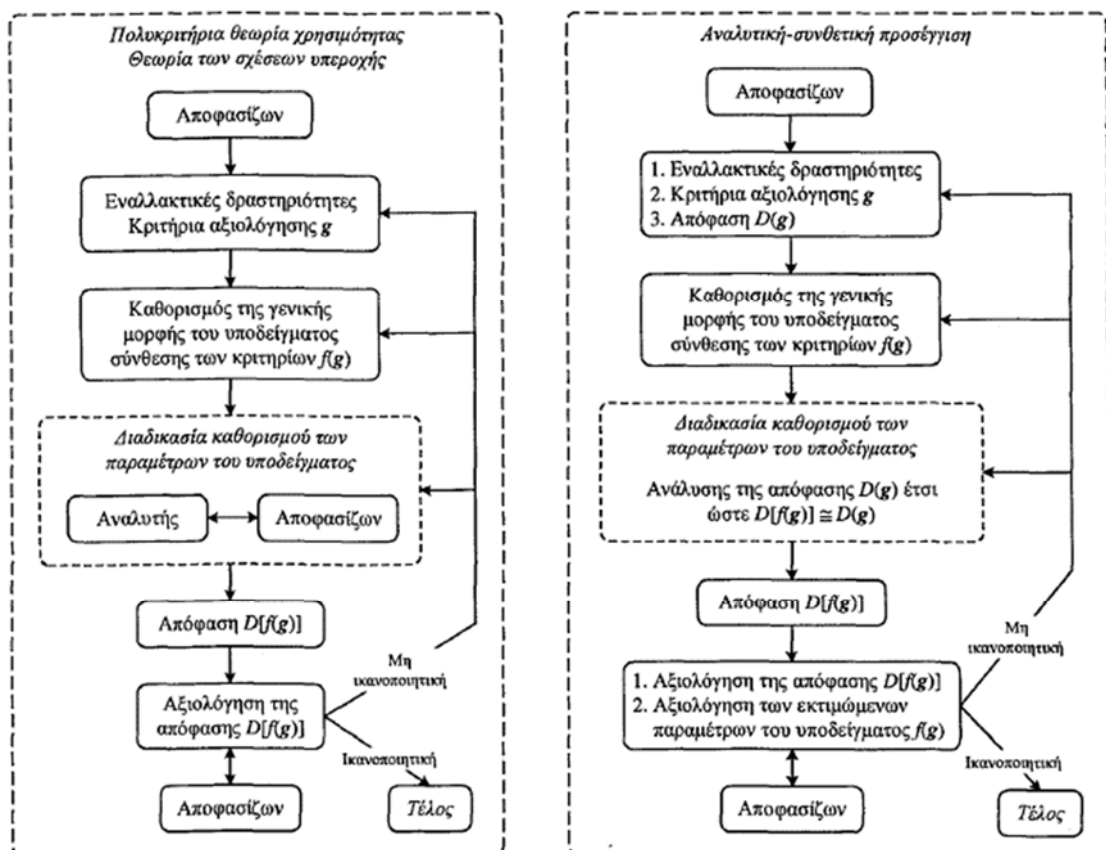
Οι μέθοδοι των σχέσεων υπεροχής δημιουργούν την «σχέση υπεροχής», η οποία παρουσιάζει ρητά τις προτιμήσεις του λήπτη των αποφάσεων, ανάλογα και με το πλήθος των πληροφοριών που είναι διαθέσιμες.

Οι δημοφιλέστερες μέθοδοι σχέσεων υπεροχής είναι:

- i. PROMETHEE (Preference Ranking Organization Method for Enrichment Evaluations) (Brans & Vincke, 1985)
 - ii. ELECTRE (Elimination Et Choix Traduisant la Réalité, ELimination and Choice Expressing Reality) (Roy, 1968).
- **Η Αναλυτική – Συνθετική Προσέγγιση** (Preference Disaggregation Approach). Η αναλυτική – συνθετική προσέγγιση βασίζεται στην ανάπτυξη ενός γενικού μεθοδολογικού πλαισίου, το οποίο θα χρησιμοποιηθεί για την ανάλυση των αποφάσεων του λήπτη, ούτως ώστε να καθοριστεί η σύνθεση κατάλληλου υποδείγματος κριτηρίων το οποίο ανταποκρίνεται στο σύστημα αξιών και προτιμήσεων του λήπτη της απόφασης. Ουσιαστικά η προσέγγιση αυτή αντιμετωπίζει τα προβλήματα λήψης αποφάσεων με αντίθετο τρόπο από αυτόν που ακολουθείται από την πολυκριτήρια θεωρία χρησιμότητας και τη θεωρία των σχέσεων υπεροχής. Γίνεται η υπόθεση ότι η απόφαση είναι δεδομένη και αναζητείται η λογική βάση για την λήψη της απόφασης (Siskos, Grigoroudis & Matsatsinis, 2005). Η αναλυτική - συνθετική προσέγγιση σύμφωνα με τον Δούμπο (2000) ακολουθεί μια ανάστροφη διαδικασία (backward). Δηλαδή ο λήπτης της απόφασης ακολουθεί

(συνειδητά ή ασυνείδητα) ένα σύστημα αξιών και προτιμήσεων, σύμφωνα με το οποίο οδηγείται στις αποφάσεις που λαμβάνει. Δεν προσπαθεί να εντοπίσει τις αποφάσεις αυτές, ζητώντας από τον λήπτη της απόφασης να υποδείξει τον τρόπο με τον οποίο τις έλαβε, όπως γίνεται στην πολυκριτήρια θεωρία χρησιμότητας και την θεωρία των σχέσεων υπεροχής. Αντίθετα προσπαθεί να κατανοήσει τον τρόπο με τον οποίο λαμβάνονται οι αποφάσεις, αναλύοντας την σχέση μεταξύ αποφάσεων και επιδόσεων των εναλλακτικών δραστηριοτήτων στα κριτήρια αξιολόγησης. Τελικά μέσω της ανάλυσης αυτής καθορίζονται όλοι οι παράμετροι που συνθέτουν το υπόδειγμα των κριτηρίων, με αποτέλεσμα το υπόδειγμα που θα προκύψει να αναπαράγει τις αποφάσεις του λήπτη (αποφάσεων) με τον πλέον πιστό τρόπο.

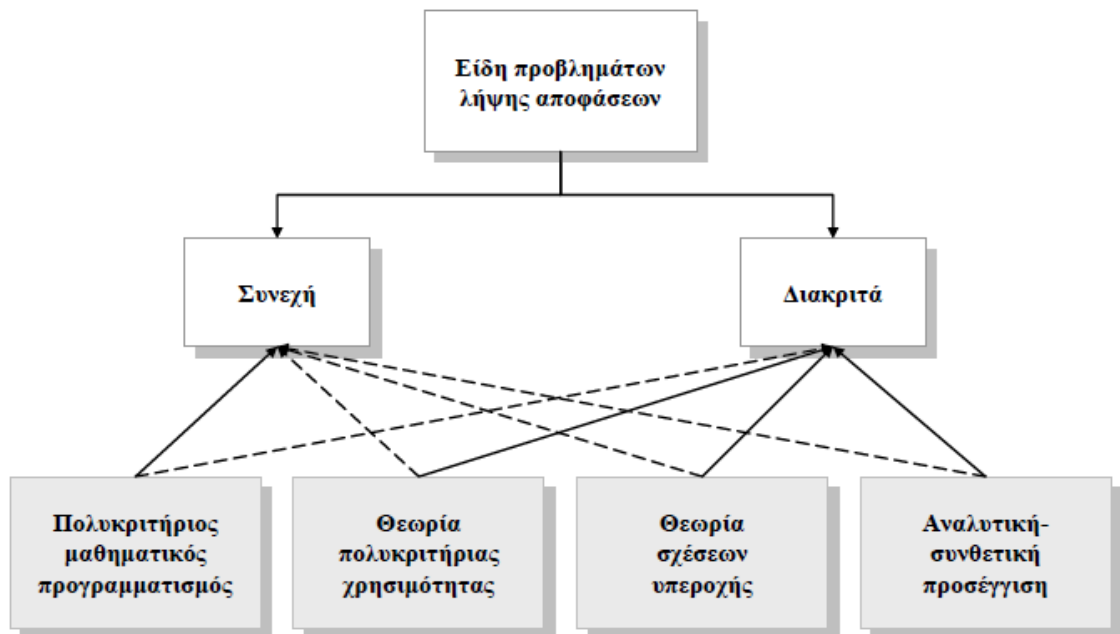
Το σχήμα που ακολουθεί κάνει εμφανή την διαφοροποίηση της φιλοσοφίας μεταξύ της αναλυτικής – συνθετικής προσέγγισης και των άλλων διακριτών πολυκριτηρίων προσεγγίσεων (θεωρία χρησιμότητας και θεωρία σχέσεων υπεροχής).



Πηγή: Δούμπος, 2000.

Σχήμα 2-1: σχηματική απεικόνιση της διαφοροποίησης φιλοσοφίας μεταξύ της αναλυτικής - συνθετικής προσέγγισης και των προσεγγίσεων της πολυκριτηριακής θεωρίας χρησιμότητας και της θεωρίας σχέσεων υπεροχής.

Στο σχήμα 2-2 που ακολουθεί γίνεται φανερό ότι τα θεωρητικά ρεύματα της πολυκριτηριακής ανάλυσης συμβάλουν, είτε άμεσα (συνεχείς γραμμές) είτε έμμεσα (διακεκομμένες γραμμές), στην λύση τόσο διακριτών όσο και συνεχών προβλημάτων λήψης αποφάσεων.



Σχήμα 2-2: Η συμβολή των θεωρητικών ρευμάτων της πολυκριτηρίας ανάλυσης στην επίλυση συνεχών και διακριτών προβλημάτων λήψης αποφάσεων. **Πηγή:** Δούμππος (2000)

Η πολυκριτηριακή θεωρία χρησιμότητας, η θεωρία των σχέσεων υπεροχής και η αναλυτική – συνθετική προσέγγιση, προσανατολίζονται στην αντιμετώπιση διακριτών προβλημάτων λήψης αποφάσεων. Ο πολυκριτηριακός μαθηματικός προγραμματισμός μπορεί να συμβάλει στην αντιμετώπιση διακριτών προβλημάτων.

2.2.2 Ανάλυση πολυκριτηριακών μεθόδων που χρησιμοποιήθηκαν

Οι πολυκριτηριακές μέθοδοι που χρησιμοποιήθηκαν είναι:

- PROMETHEE (Preference Ranking Organization METHod of Enrichment Evaluations)
- TOPSIS (Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution)
- SAW (Simple Additive Weighting)
- VICOR (Visekriterijumska Optimizacija I Kompromisno Rješenje | Multicriteria Optimization and Compromise Solution)

Τα κύρια στάδια της πολυκριτηριακής λήψης αποφάσεων είναι τα ακόλουθα (Orpiconic & Tzeng, 2004):

- a. Καθορίζονται τα κριτήρια αξιολόγησης του συστήματος με βάση τα οποία γίνεται ο συσχετισμός των δυνατοτήτων του συστήματος με τους στόχους.
- b. Αναπτύσσονται εναλλακτικά συστήματα για την επίτευξη των στόχων (δημιουργούνται εναλλακτικές λύσεις).
- c. Γίνεται αξιολόγηση των εναλλακτικών λύσεων με βάση τα κριτήρια.
- d. Εφαρμόζεται μια κανονιστική πολυκριτηριακή μέθοδος ανάλυσης.
- e. Γίνεται αποδοχή μιας εναλλακτικής λύσης ως "βέλτιστης" λύσης.
- f. Εάν η τελική λύση δεν είναι αποδεκτή, συλλέγονται νέες πληροφορίες και επαναλαμβάνεται η επόμενη βελτιστοποιημένη πολυκριτηριακή ανάλυση.

Βελτιστοποίηση στην πολυκριτηριακή ανάλυση είναι η διαδικασία καθορισμού της βέλτιστης εφικτής λύσης σύμφωνα με τα καθιερωμένα κριτήρια.

Τα βήματα (a) και (e) εκτελούνται από τα ανώτερα επίπεδο διοίκησης μιας επιχείρησης, όπου οι υπεύθυνοι λήψης αποφάσεων έχουν τον πρώτο ρόλο. Τα άλλα βήματα είναι κυρίως εργασίες μηχανικής.

Για το βήμα (δ), ο υπεύθυνος λήψης των αποφάσεων θα πρέπει να εκφράσει τις προτιμήσεις του, όσον αφορά τη σχετική σημασία των κριτηρίων με την εισαγωγή σταθμιστικών βαρών των κριτηρίων. Αυτά τα βάρη στην πολυκριτηριακή ανάλυση δεν έχουν σαφή οικονομική σημασία, αλλά η χρήση τους παρέχει την ευκαιρία να γίνει μοντελοποίηση των πραγματικών πτυχών της λήψης αποφάσεων.

PROMETHEE

Η ανάπτυξη των μεθόδων PROMETHEE (**P**reference **R**anking **O**rganization **METH**od of **E**nrichment **E**valuations) άρχισε στα μέσα του 1980 από τους Brans & Vincke (1985) με την ανάπτυξη της PROMETHEE I και II. Ανήκουν στην κατηγορία των πολυκριτηριακών μεθόδων Σχέσεων Υπεροχής (Outranking Methods) που θεμελιώθηκαν από τον Roy (1968). Οι μέθοδοι PROMETHEE μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την αποτελεσματική αντιμετώπιση προβλημάτων επιλογής (PROMETHEE I) και κατάταξης (PROMETHEE II).

Η διαδικασία που ακολουθείται σύμφωνα με τους Spronk et al (2005) για την αντιμετώπιση ενός πολυκριτηριακού προβλήματος μέσω των μεθόδων PROMETHEE I και II έχει αρκετά απλή εφαρμογή και εύκολη κατανόηση. Το γεγονός αυτό τις καθιστά ιδιαίτερα δημοφιλείς στο χώρο της πολυκριτηριακής ανάλυσης αποφάσεων. Οι δύο μέθοδοι διαφέρουν μόνο στη φάση της εκμετάλλευσης της σχέσης που αναπτύσσεται. Οι μέθοδοι PROMETHEE υπολογίζουν θετικές και αρνητικές ροές προτίμησης για κάθε εναλλακτική.

Η θετική ροή εκφράζει αν μία εναλλακτική κυριαρχεί έναντι των άλλων εναλλακτικών και η αρνητική κατά πόσο κυριαρχείται από τις υπόλοιπες εναλλακτικές. Η PROMETHEE I βασιζόμενη σε αυτές τις ροές καταλήγει σε μία μερική κατάταξη, ενώ η PROMETHEE II δίνει μία πλήρη κατάταξη που βασίζεται στην εξισορρόπηση των δύο ροών προτίμησης. Το πρώτο στάδιο της ανάπτυξης της σχέσης υπεροχής ξεκινάει με τον προσδιορισμό του δείκτη προτίμησης (preference index) $\pi(\alpha_i, \alpha_j)$ για κάθε ζεύγος εναλλακτικών δραστηριοτήτων α_i και α_j , που ορίζεται ως:

$$\pi(\alpha_i, \alpha_j) = \sum_{j=1}^n w_j P_j(g_{ij}, g_{kj}) \in [0,1]$$

Όσο υψηλότερος είναι ο δείκτης προτίμησης (πιο κοντά στην μονάδα) τόσο μεγαλύτερη είναι η προτίμηση για το α_i έναντι το α_k . Ο υπολογισμός του δείκτη προτίμησης εξαρτάται από τον προσδιορισμό των κριτηρίων στάθμισης w_j ($\sum w_j=1$, $w_j \geq 0$), των συναρτήσεων προτίμησης P_j για κάθε κριτήριο g_j . Οι συναρτήσεις προτίμησης είναι αυξανόμενες συναρτήσεις της διαφοράς $g_{ij} - g_{kj}$ μεταξύ των επιδόσεων των α_i και α_k για το κριτήριο g_j . Οι συναρτήσεις προτίμησης ομαλοποιούνται μεταξύ 0 και 1. Η περίπτωση $P_j(\alpha_i, \alpha_k) \approx 1$ δείχνει ισχυρή προτίμηση για το α_i έναντι το α_k όσον αφορά το κριτήριο g_j , ενώ η περίπτωση $P_j(\alpha_i, \alpha_k) \approx 0$ δείχνει ασθενή προτίμηση. Γενικά, οι συναρτήσεις προτίμησης μπορεί να έχουν διαφορετικές μορφές, ανάλογα με την κρίση του λήπτη της απόφασης. Οι Brans & Vincke (1985) πρότειναν έξι συγκεκριμένους τύπους συναρτήσεων (με γενικευμένα κριτήρια) που φαίνονται να επαρκούν στην πράξη. Οι τύποι των κριτηρίων είναι:

- I. **Το σύννηθες κριτήριο (usual criterion):** δεν περιλαμβάνει κατώφλια και υποθέτει απότομη μετάβαση από την κατάσταση αδιαφορίας στην κατάσταση προτίμησης.
- II. **Κριτήριο με κατώφλι αδιαφορίας ή σχεδόν κριτήριο (quasi criterion):** περιλαμβάνει μόνο κατώφλι αδιαφορίας.
- III. **Κριτήριο γραμμικής προτίμησης (criterion with linear preference):** περιλαμβάνει μόνο κατώφλι προτίμησης.
- IV. **Κριτήριο επιπέδου (level criterion):** περιλαμβάνει κατώφλι αδιαφορίας και κατώφλι προτίμησης, που ορίζει ένα μόνο επίπεδο ενδιάμεσης προτίμησης μεταξύ αδιαφορίας και σαφούς προτίμησης.
- V. **Κριτήριο γραμμικής προτίμησης με διάστημα αδιαφορίας (criterion with linear preference and indifference area):** περιλαμβάνει κατώφλι αδιαφορίας και γραμμική μετάβαση στην κατάσταση σαφούς προτίμησης που ορίζεται από το κατώφλι προτίμησης.

VI. Κριτήριο Gauss (Gauss criterion): υποθέτει σταδιακή μετάβαση από την κατάσταση αδιαφορίας προς την κατάσταση σαφούς προτίμησης (θεωρητικά προσεγγίζεται στο άπειρο) ακολουθώντας τη συνάρτηση μίας κατανομής Gauss και προσδιορίζεται από την τυπική απόκλιση της κατανομής.

Τα αποτελέσματα των συγκρίσεων που έγιναν για όλα τα ζεύγη εναλλακτικών (α_i, α_k) οργανώνονται σε ένα γράφημα (value outranking graph). Οι κόμβοι του γραφήματος αντιπροσωπεύουν τις εναλλακτικές λύσεις που εξετάζονται, ενώ τα τόξα μεταξύ κόμβων α_i και α_k αντιπροσωπεύουν την προτίμηση του εναλλακτικού α_i έναντι του α_k (αν η κατεύθυνση του τόξου είναι από το $\alpha_i \rightarrow \alpha_k$) ή αντίθετα (η κατεύθυνση του τόξου να είναι $\alpha_k \rightarrow \alpha_i$). Κάθε τόξο σχετίζεται με μια ροή που αντιπροσωπεύει τον δείκτη προτιμήσεων $\pi(\alpha_i, \alpha_k)$. Το άθροισμα όλων των ροών που αφήνουν έναν κόμβο α_i ονομάζεται ροή εξόδου $\Phi^+(\alpha_i)$. Η ροή εξόδου παρέχει ένα μέτρο της υπεροχής του χαρακτήρα του εναλλακτικού α_i έναντι όλων των άλλων εναλλακτικών στο σύνολο A . Με παρόμοιο τρόπο το άθροισμα όλων των ροών που εισέρχονται σε έναν κόμβο α_i ονομάζεται ροή εισόδου $\Phi^-(\alpha_i)$. Η ροή εισόδου παρέχει ένα μέτρο της υπεροχής του χαρακτήρα του εναλλακτικού α_i έναντι όλων των άλλων εναλλακτικών στο σύνολο A .

Η επιλογή των καλύτερων εναλλακτικών στη μέθοδο PROMETHEE I περιλαμβάνει τον ορισμό της προτίμησης (P), της αδιαφορίας (I) των ασύγκριτων (R) σχέσεων της βάσης των ροών εξόδου και εισόδου του γραφήματος υπέροχής. Η κατάταξη των εναλλακτικών στη μέθοδο PROMETHEE II βασίζεται στη διαφορά μεταξύ της ροής εξόδου και εισόδου $\Phi(\alpha_i) = \Phi^+(\alpha_i) - \Phi^-(\alpha_i)$, η οποία παρέχει την καθαρή ροή για έναν κόμβο α_i . Η καθαρή ροή αποτελεί τον συνολικό δείκτη αξιολόγησης της απόδοσης των εναλλακτικών λύσεων. Οι περισσότερο προτιμώμενες εναλλακτικές είναι αυτές με τις υψηλότερες καθαρές ροές, ενώ οι εναλλακτικές με τις χαμηλότερες καθαρές ροές θεωρούνται οι λιγότερο προτιμώμενες.

TOPSIS

Οι Hwang & Yoon (1981) ανέπτυξαν την μέθοδο TOPSIS (Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution). Αρχικά αναπτύχθηκε ως εναλλακτική της μεθόδου ELECTRE.

Η μέθοδος TOPSIS αποτελεί μια απλή μέθοδο κατάταξης όσον αφορά την εφαρμογή και την κατανόηση της. Η τυπική μέθοδος TOPSIS επιχειρεί να επιλέξει εναλλακτικές λύσεις που έχουν ταυτόχρονα τη μικρότερη απόσταση από τη θετική ιδανική λύση και την μεγαλύτερη απόσταση από την αρνητική – ιδανική λύση. Η θετική ιδανική λύση μεγιστοποιεί τα κριτήρια οφέλους και ελαχιστοποιεί τα κριτήρια κόστους, ενώ η αρνητική

ιδανική λύση μεγιστοποιεί τα κριτήρια κόστους και ελαχιστοποιεί τα κριτήρια οφέλους (Behzadian et al 2012).

Η μεθοδολογία TOPSIS, σύμφωνα με τους Hwang & Yoon (1981), όπως αναφέρεται από τον Naumann(1998), βασίζεται στην κεντρική ιδέα της ελάχιστης ή μέγιστης απόστασης. Θεωρεί πως η τελικά επιλεγόμενη εναλλακτική A_i (σε σύνολο εναλλακτικών A), θα πρέπει να είναι αυτή με την ελάχιστη δυνατή γεωμετρική απόσταση από την ιδανική λύση και ταυτόχρονα, τη μεγαλύτερη δυνατή γεωμετρική απόσταση από την χειρίστη λύση. Ο πίνακας των αποφάσεων είναι κλιμακωτός και σταθμισμένος. Για τη συνάρτηση κλίμακας, οι συγγραφείς χρησιμοποιούν τη σχέση:

$$v_{ij} = \frac{d_{ij} \times w_j}{\sqrt{\sum_i d_{ij}^2}}$$

ώστε κάθε συντελεστής κριτηρίου να είναι κανονικός. Γίνεται υπολογισμός της σχετικής Ευκλείδειας απόστασης των λύσεων από μία φανταστική ιδανική λύση. Ως βέλτιστη επιλέγεται εκείνη που πλησιάζει περισσότερο την ιδανική λύση και απομακρύνεται περισσότερο από την αρνητική – ιδανική λύση. Οι ιδανικές και οι αρνητικές- ιδανικές λύσεις είναι:

$$A^* = (v_1^*, \dots, v_j^*) := \{(max_{t=1, \dots, j} v_{ij} | j \in J_C)\}$$

$$A^- = (v_1^-, \dots, v_j^-) := \{(min_{t=1, \dots, j} v_{ij} | j \in J_C)\}$$

Η Ευκλείδεια απόσταση μεταξύ κάθε λύσης και της ιδανικής και αρνητικής – ιδανικής λύσης ορίζεται ως:

$$S^{(*|-)}(S_i) := \sqrt{\sum_j (v_{ij} - v_j^{(*|-)})^2}$$

και το μέγεθος που δείχνει πόσο πλησιάζει η λύση την ιδανική λύση δίνεται από την σχέση (Naumann, 1998):

$$C^*(S_i) := \frac{s - S_i}{s^* S_i + s - S_i}$$

Η μέθοδος TOPSIS περιλαμβάνει τα ακόλουθα βήματα (Kaliszewski & Podkoraev, 2016):

1. Με δεδομένου τον πίνακα αποφάσεων D , υπολογίζεται ο κανονικοποιημένος πίνακας αποφάσεων $R=\{r_{ij}\}$,

$$r_{ij} = \frac{d_{ij}}{\sqrt{\sum_i d_{ij}^2}}, \quad i = 1, \dots, m, j = 1, \dots, k.$$

2. Γίνεται υπολογισμός του σταθμισμένου πίνακα αποφάσεων $V=\{v_{ij}\}$,

$$v_{ij} = w_j r_{ij}, \quad i = 1, \dots, m, j = 1, \dots, k$$

3. Γίνεται προσδιορισμός της ιδανικής λύσης A^* και της αρνητικής – ιδανικής λύσης A^-

$A_j^* = \max_i v_{ij}, j = 1, \dots, k, A_j^- = \min_i v_{ij}, j = 1, \dots, k.$

4. Για κάθε εναλλακτική λύση $i = 1, \dots, m$, γίνεται υπολογισμός των μέτρων διαχωρισμού

$$S_i^* \text{ και } S_i^-, \quad S_i^* = \sqrt{\sum_i (v_{ij} - A_j^*)^2}, \quad S_i^- = \sqrt{\sum_i (v_{ij} - A_j^-)^2}$$

5. Για κάθε εναλλακτική λύση $i = 1, \dots, m$, γίνεται υπολογισμός της σχετικής εγγύτητας C_i στην ιδανική λύση: $C_i = S_i^- / (S_i^- + S_i^*)$

6. Κατάταξη των εναλλακτικών με φθίνουσα σειρά του δείκτη εγγύτητας C_i .

Η μέθοδος TOPSIS καθορίζει μια λύση με τη μικρότερη απόσταση από την ιδανική λύση και τη μεγαλύτερη απόσταση από την αρνητική-ιδανική λύση, αλλά δεν λαμβάνει υπόψη τη σχετική σημασία των αποστάσεων αυτών (Orpiconic & Tzeng, 2004).

SAW

Η μέθοδος SAW (Simple Additive Weighting), είναι μία από τις πιο απλές και ταυτόχρονα μία καλή μέθοδος λήψης αποφάσεων, καθώς τα αποτελέσματά της πλησιάζουν τα αποτελέσματα πιο εξελιγμένων μεθόδων (Hwang & Yoon, 1981).

Η μέθοδος αυτή αποτελείται από τρία βασικά στάδια, όπως περιγράφονται από τον Naumann (1998):

- Το στάδιο δημιουργίας της κλίμακας των σκορ, για να είναι συγκρίσιμα,
- Το στάδιο που γίνεται η εφαρμογή των βαρών και
- Το στάδιο που γίνεται πρόσθεση των τιμών τους για όλες τις πηγές κριτηρίων.

Εφόσον επιτρέπονται μηδενικές τιμές για τα σκορ εφαρμόζονται οι ακόλουθοι παράγοντες κλίμακας:

$$v_{ij} = \frac{d_{ij} - d_j^{\min}}{d_j^{\max} - d_j^{\min}}, \quad \text{για κριτήρια ποιότητας}$$

,d είναι οι αποφάσεις

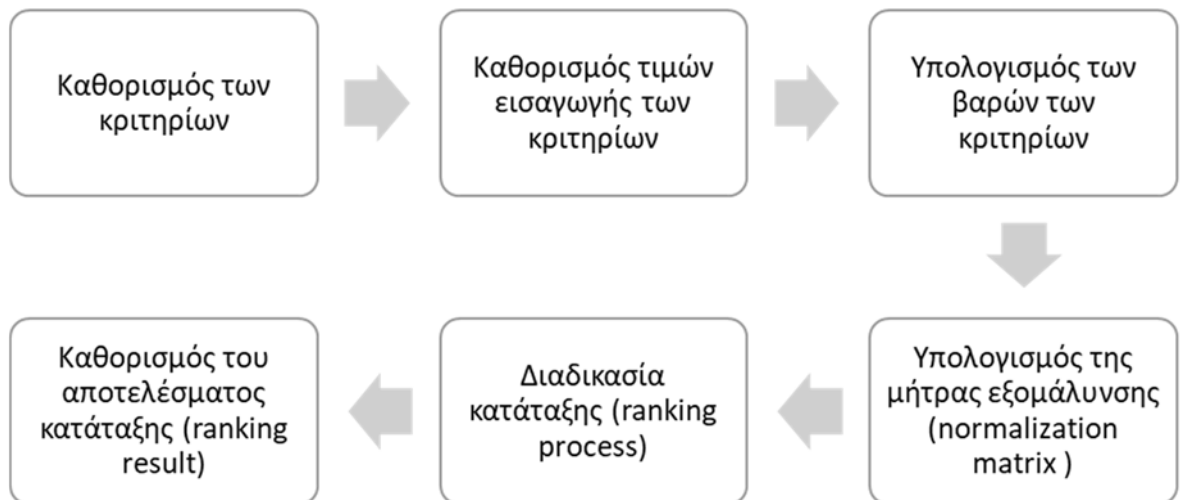
$$v_{ij} = \frac{d_j^{\min} - d_{ij}}{d_j^{\max} - d_j^{\min}}, \quad \text{για κριτήρια κόστους}$$

Σε αυτή την κλίμακα, όλα τα σκορ βρίσκονται στο διάστημα $[0, 1]$, με το καλύτερο σκορ να παίρνει την τιμή 1 και το χειρότερο σκορ την τιμή 0. Με αυτό τον τρόπο εξασφαλίζεται η συγκρισιμότητα των σκορ.

Η μέθοδος SAW είναι γνωστή και ως σταθμισμένος γραμμικός συνδυασμός ή ως μέθοδοι βαθμολόγησης. Είναι μια απλή και η πιο συχνά χρησιμοποιούμενη πολυκριτηριακή τεχνική αποφάσεων. Αξιολογεί τις εναλλακτικές με την εξίσωση $A_i = \sum_j w_j x_{ij}$, όπου το A_i είναι η i th εναλλακτική, w_j είναι το βάρος του j th κριτηρίου και το x_{ij} είναι η βαθμολογία της εναλλακτικής i th σε σχέση με το j th κριτήριο. Μια συνολική

βαθμολόγηση υπολογίζεται για κάθε υπηρεσία ώστε να συνεισφέρει στην λήψη των αποφάσεων (Afshari et al., 2010).

Μια πιο αναλυτική περιγραφή της εφαρμογής της μεθόδου SAW γίνεται από τους Nuralini & Rahim (2017) στο σχήμα που ακολουθεί.



Σχήμα 2-3: σχηματική απεικόνιση της εφαρμογής της μεθόδου SAW. **Πηγή:** Nuralini & Rahim, 2017

Η μέθοδος (SAW) είναι μια μέθοδος που έχει βασική ιδέα τον υπολογισμό του σταθμισμένου αθροίσματος των κλάδων απόδοσης σε κάθε εναλλακτική λύση όλων των χαρακτηριστικών. Απαιτεί την διαδικασία ομαλοποίησης του πίνακα αποφάσεων σε μια κλίμακα που να μπορεί να συγκριθεί με τους υπάρχοντες εναλλακτικούς κλάδους (Anggraini & Sihotang, 2019).

VICOR

Η μέθοδος VIKOR εισήχθη ως μία εφαρμόσιμη τεχνική για να χρησιμοποιηθεί στην πολυκριτηριακή ανάλυση όπως αναφέρουν οι Opricovic & Tzeng (2004) κάνοντας αναφορά στον Opricovic (1998).

Η μέθοδος VIKOR εισάγει και χρησιμοποιεί συμβιβαστικές λύσεις για να ταξινομήσει εναλλακτικές λύσεις με βάση μη συγκρίσιμα και αντικρουόμενα κριτήρια. Η χρήση συμβιβαστικής λύσης είναι το μεγαλύτερο πλεονέκτημα και το δυνατό σημείο αυτής της μεθόδου σε σύγκριση με άλλες μεθόδους (Opricovic & Tzeng, 2004; Kim & Ahn, 2019). Η μέθοδος VIKOR είναι μια συμβιβαστική μέθοδος που κατατάσσει εναλλακτικές λύσεις με βάση μη συγκρίσιμα και αντικρουόμενα κριτήρια. Η συμβιβαστική λύση που προκύπτει από τη μέθοδο είναι αρκετά στιβαρή και γίνεται αποδεκτή, γιατί συνδυάζει τη μέγιστη ωφέλεια με την ελάχιστη ατομική κατωτερότητα, λαμβάνοντας υπόψη τις

προτιμήσεις των χρηστών που εκφράζονται από τα βάρη των κριτηρίων (Orpiconic & Tzeng, 2007).

Συμβιβαστική λύση σημαίνει ότι αυτή η μέθοδος αναζητά μια σειρά κατάταξης συμβιβάζοντας αναμενόμενες και απαισιόδοξες λύσεις (Hosseini et al., 2021).

Η πολυκριτηριακή αξία για την συμβιβαστική κατάταξη εκφράζεται από την συνάρτηση *Lp-metric* που χρησιμοποιείται στη μέθοδο συμβιβαστικού προγραμματισμού (Zeleny, 1982).

Ο αλγόριθμος υπολογισμού της μεθόδου VIKOR περιλαμβάνει τα ακόλουθα 5 βήματα (Orpiconic & Tzeng, 2005; Kim & Ahn, 2019):

Οι εναλλακτικές συμβολίζονται ως a_1, a_2, \dots, a_j . Για μια εναλλακτική a_j , η αξία της όψης i th συμβολίζεται με το f_{ij} , δηλαδή το f_{ij} είναι η τιμή της συνάρτησης του i th κριτηρίου για την εναλλακτική a_j . Ο αριθμός των κριτηρίων συμβολίζεται με n .

1. Προσδιορισμός των τιμών των καλύτερων f_i^* και των χειρότερων f_i^- όλων των συναρτήσεων των κριτηρίων. Υποθέτοντας ότι η συνάρτηση i th αντιπροσωπεύει ένα όφελος: $f_i^* = jmax f_{ij}, \quad f_i^- = jmin f_{ij}$.

2. Υπολογισμός των τιμών S_j και $R_j, j = 1, \dots, J$, από τις σχέσεις:

$$S_j = \sum_{i=1}^n w_i (f_i^* - f_{ij}) / (f_i^* - f_i^-) \quad , w_i \text{ είναι τα βάρη των κριτηρίων}$$

$$R_j = imax[-f_{ij}] / (f_i^* - f_i^-) | i = 1, 2, \dots, n]$$

3. Υπολογισμός των τιμών $Q_j, j = 1, \dots, J$, από την σχέση:

$$Q_j = v(S_j - S^*) / (S^- - S^*) + (1 - v)(R_j - R^*) / (R^- - R^*)$$

όπου $S^* = jmin S_j, \quad S^- = jmax S_j$

$$R^* = jmin R_j, \quad R^- = jmax R_j$$

4. Γίνεται κατάταξη των εναλλακτικών με βάση τις τιμές S, R και Q . Τα αποτελέσματα είναι τρεις λίστες κατάταξης.

5. Προτείνεται ως συμβιβαστική λύση, για δεδομένα βάρη κριτηρίων, η εναλλακτική (a'), η οποία είναι η καλύτερη κατάταξη κατά Q , εάν πληρούνται οι ακόλουθες δύο προϋποθέσεις:

- i) "Αποδεκτό πλεονέκτημα" $Q(a'') - Q(a') \geq DQ$ όπου a'' είναι η εναλλακτική λύση με τη δεύτερη θέση στην κατάταξη κατά Q ; $DQ = 1/(J - 1)$, J είναι ο αριθμός των εναλλακτικών ($DQ = 0.25$ εάν το $J \leq 4$).
- ii) "Αποδεκτή σταθερότητα στη λήψη αποφάσεων": Η εναλλακτική λύση a' πρέπει επίσης να είναι η καλύτερη κατάταξη κατά S ή κατά R , ή και κατά τα δύο. Η συμβιβαστική λύση είναι σταθερή στη διαδικασία λήψης αποφάσεων,

ακολουθώντας οποιαδήποτε στρατηγική εύνοιας, είτε της μέγιστης ωφέλειας ($v > 0,5$), είτε της “συναίνεσης” ($v \approx 0,5$), είτε “με βέτο” ($v < 0,5$).

Με τη μέθοδο της συμβιβαστικής κατάταξης, καθορίζεται η συμβιβαστική λύση, η οποία θα μπορούσε να γίνει αποδεκτή από τους υπεύθυνους λήψης των αποφάσεων επειδή παρέχει μια μέγιστη “ομαδική χρησιμότητα” της “πλειοψηφίας” (κατά το μέτρο S , που αντιπροσωπεύει την “συμφωνία”) και μια ελάχιστη ατομική κατωτερότητα (κατά το μέτρο R , που αντιπροσωπεύει την “ασυμφωνία”).

3 Μεθοδολογία έρευνας.

3.1 Σχεδιασμός έρευνας

Η μέθοδος της έρευνας που επιλέχθηκε για την διερεύνηση των ερωτημάτων της μελέτης, είναι η ποσοτική πρωτογενής έρευνα με χρήση ερωτηματολογίων. Επιλέγεται η ποσοτική πρωτογενής έρευνα διότι δεν υπάρχουν στοιχεία από άλλες έρευνες που να έχουν διενεργηθεί για όλη την Κρήτη.

Το δείγμα εντάσσεται στην τμηματοποίηση της αγοράς και δόθηκε στην βάση επιλογής της αγοράς, από όπου αντλήθηκαν οι επιχειρήσεις (δείγμα).

Το μεθοδολογικό εργαλείο για την πρωτογενή έρευνα είναι το δομημένο ερωτηματολόγιο που περιέχει συγκεκριμένες και ακριβείς ερωτήσεις που στοχεύουν στη λήψη σαφών απαντήσεων, εφόσον οι απαντήσεις που μπορούν να δοθούν θα είναι προκαθορισμένες (Αποστολάκης, 2020).

Τα ερωτηματολόγια θα μοιραστούν δια ζώσης και θα γίνει επεξήγηση τους, ώστε να συμπληρωθούν κατά το δυνατόν ορθότερα. Θα μπορούν είτε να τα συμπληρώσουν με στυλό είτε ψηφιακά μέσω των Google Forms.

3.2 Δειγματοληψία

Η μέθοδος δειγματοληψίας είναι η απλή τυχαία δειγματοληψία.

Ο συνολικός αριθμός των ερωτηματολογίων που συλλέχθηκαν, είτε δια ζώσης είτε ηλεκτρονικά είναι 100.

3.3 Ερωτηματολόγια

Χρησιμοποιήθηκαν δομημένα ερωτηματολόγια, τα οποία περιλάμβαναν ακριβείς ερωτήσεις και επιλογή από προκαθορισμένες απαντήσεις.

Κατά τη διαμόρφωση του ερωτηματολογίου δόθηκε ιδιαίτερη προσοχή στα παρακάτω ζητήματα:

- Διατήρηση της ανωνυμίας των ερωτώμενων, καθώς και αποφυγή ερωτήσεων που συνδέουν με την επιχείρηση.
- Αποτελείται κυρίως από δομημένες ερωτήσεις, οι οποίες είναι απαραίτητες για την έρευνα.
- Περιλαμβάνει σαφείς και απλά διατυπωμένες ερωτήσεις ούτως ώστε να είναι εύκολα κατανοητές.
- Οι ερωτήσεις έχουν μπει σε λογική σειρά ούτως ώστε να απλοποιείται η δομή του ερωτηματολογίου.
- Περιλαμβάνονται 36 κλειστού τύπου ερωτήσεις, ούτως ώστε ο χρόνος συμπλήρωσης του να μην είναι μικρότερος από 15 λεπτά.

- Τα ερωτηματολόγια είναι προ κωδικοποιημένα, για την ευκολότερη επεξεργασία τους.

Σε όλες ερωτήσεις του ερωτηματολογίου η κλίμακα που χρησιμοποιήθηκε είναι η Likert, όπου ο ερωτώμενος απαντάει κατά πόσο συμφωνεί ή όχι με την ερώτηση.

Πριν το διαμοιρασμό των ερωτηματολογίων έγινε μία πιλοτική έρευνα, για να καταγραφούν πιθανά προβλήματα κατά την συμπλήρωση των ερωτηματολογίων και να γίνει αν απαιτείται βελτίωση.

Τα κριτήρια που ερευνήθηκαν μέσω των ερωτηματολογίων και για τα τρία προϊόντα στην αγορά της Κρήτης είναι:

1. Τιμή
2. Αντιληπτή Ποιότητα
3. Διαθεσιμότητα προϊόντος
4. Εξυπηρέτηση πωλήσεων
5. Σχεδιασμός προϊόντος
6. Επωνυμία προϊόντος (μάρκα)
7. Τεχνολογία προϊόντος
8. Εμπιστοσύνη στην εταιρία (loyalty)
9. Εξυπηρέτηση μετά την πώληση
10. Παροχή πίστωσης
11. Ασφάλιση αστικής ευθύνης προϊόντος

4 Εφαρμογή Πολυκριτηριακών Μεθόδων – Μελέτη περίπτωσης βιομηχανικών προϊόντων στην αγορά της Κρήτης

Στην παρούσα διπλωματική εργασία θα γίνει μία προσέγγιση της τοποθέτησης τριών πραγματικών βιομηχανικών προϊόντων, ανεξάρτητων και ασυσχέτιστων μεταξύ τους, στα υφιστάμενα εμπορικά καταστήματα της Κρήτης, με την χρήση πολυκριτηριακών μεθόδων. Οι μέθοδοι που χρησιμοποιήθηκαν είναι: η PROMETHEE¹ (Brans και Vincke, 1985), η TOPSIS² (Huang και Yoon, 1981), η SAW³ (Huang και Yoon, 1981) και VICOR⁴ (Opricovic, 1998, Opricovic and Tzeng, 2004, 2007).

Η εργασία αυτή σκοπό έχει να δείξει την χρησιμότητα της ανάλυσης των δεδομένων προτίμησης των καταναλωτών – αγοράς και την χρήση τους για την επιλογή των κατάλληλων στρατηγικών διεύθυνσης και τοποθέτησης για τα τρία προϊόντα που εξετάζονται.

Στην συνέχεια παρουσιάζεται η μεθοδολογία που ακολουθήθηκε για την αξιολόγηση και την παρουσίαση των αποτελεσμάτων.

4.1 Ανάλυση δεδομένων

Μετά την συλλογή των ερωτηματολογίων, το πλήθος των οποίων όπως έχει προαναφερθεί είναι 100 έγινε μία πρώτη επεξεργασία σε περιβάλλον Excel της Microsoft Office. Η κλίμακα των απαντήσεων είναι η Likert, η οποία βαθμολογείται από το 1 (Καθόλου σημαντικό) έως 5 (Εξαιρετικά σημαντικό), σε όλες τις παραμέτρους που εξετάστηκαν και για τα τρία προϊόντα. Στη συνέχεια έγινε συσχετισμός της μεταβολής κάθε παραμέτρου με τον αντίκτυπο που έχει για το προϊόν. Ο πίνακας που ακολουθεί παρουσιάζει την συσχέτιση αρνητική ή θετική των παραμέτρων στο κάθε ένα προϊόν από τα τρία. Οι συσχετίσεις είναι ίδιες και για τα τρία προϊόντα.

Παράμετρος	Οριακή Τιμή Κλίμακας LIKERT	Επιρροή στο Προϊόν	Συσχέτιση
Τιμή	≤3	Θετική	Αρνητική
Αντιληπτή Ποιότητα	≥3	Θετική	Θετική
Διαθεσιμότητα προϊόντος	≥3	Θετική	Θετική

¹ Preference Ranking Organization Method of Enrichment Evaluation

² Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution

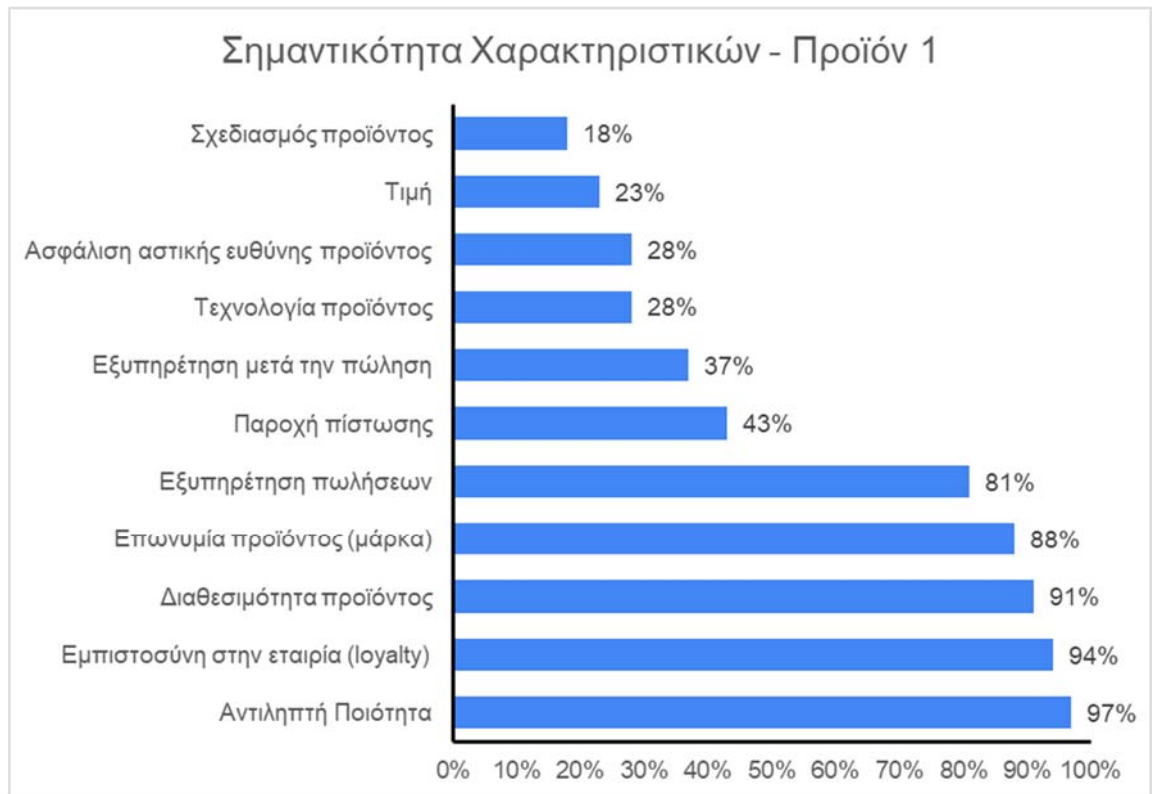
³ Simple Additive Weighting

⁴ Visekriterijumska Optimizacija I Kompromisno Rjesenje (Multicriteria Optimization and Compromise Solution)

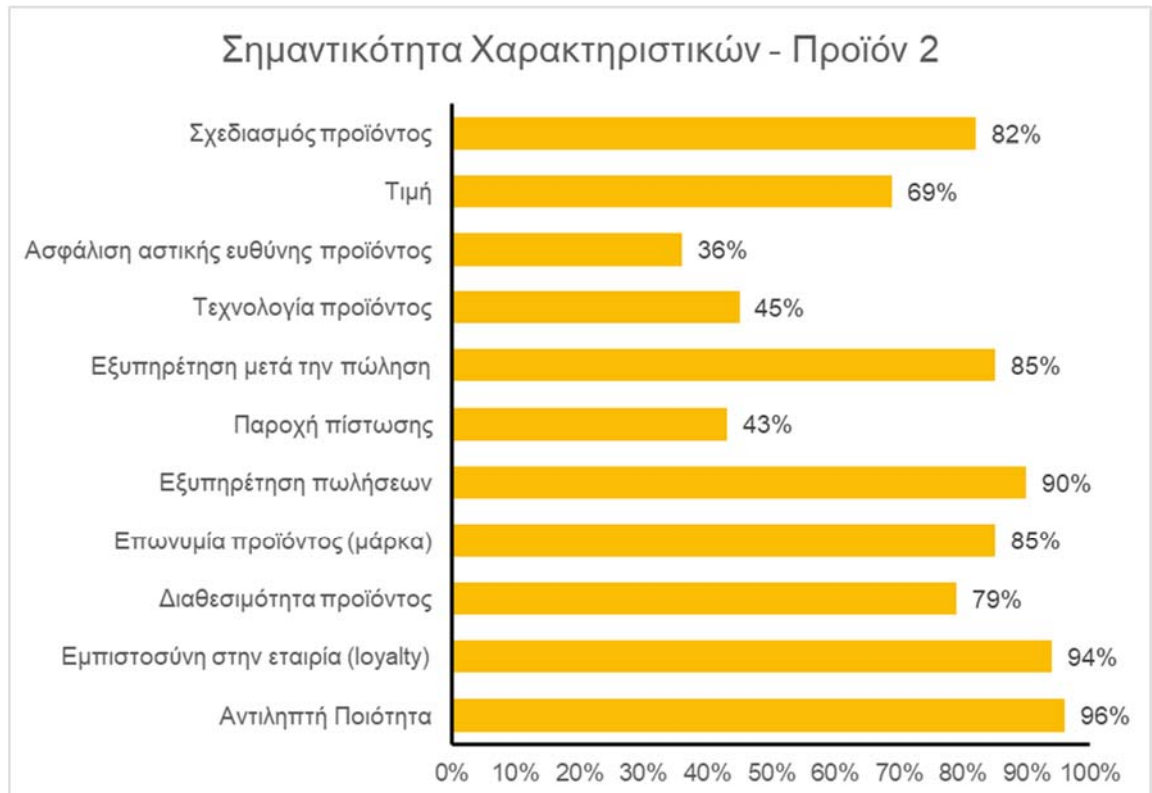
Εξυπηρέτηση πωλήσεων	≥3	Θετική	Θετική
Σχεδιασμός προϊόντος	≥3	Θετική	Θετική
Επωνυμία προϊόντος (μάρκα)	≥3	Θετική	Θετική
Τεχνολογία προϊόντος	≥3	Θετική	Θετική
Εμπιστοσύνη στην εταιρία (loyalty)	≥3	Θετική	Θετική
Εξυπηρέτηση μετά την πώληση	≥3	Θετική	Θετική
Παροχή πίστωσης	≥3	Θετική	Θετική
Ασφάλιση αστικής ευθύνης προϊόντος	≥3	Θετική	Θετική

Πίνακας 4-1: συσχέτιση παραμέτρων – προϊόντων.

Κατόπιν περαιτέρω ανάλυσης και επεξεργασίας της σημαντικότητας των κριτηρίων όπως βαθμολογήθηκαν από τις εταιρείες που συμμετείχαν στην έρευνα συντάχθηκε γράφημα με την ιεράρχηση της σημαντικότητας των κριτηρίων. Στα γραφήματα τοποθετούνται τα καλύτερα και τα λιγότερο αποδεκτά χαρακτηριστικά των τριών προϊόντων, σκιαγραφώντας την εμπορευσιμότητα τους. Ακολουθούν τα γραφήματα με την σημαντικότητα των κριτηρίων ανά προϊόν και το συγκριτικό γράφημα της σημαντικότητας των κριτηρίων και για τα τρία προϊόντα μαζί.



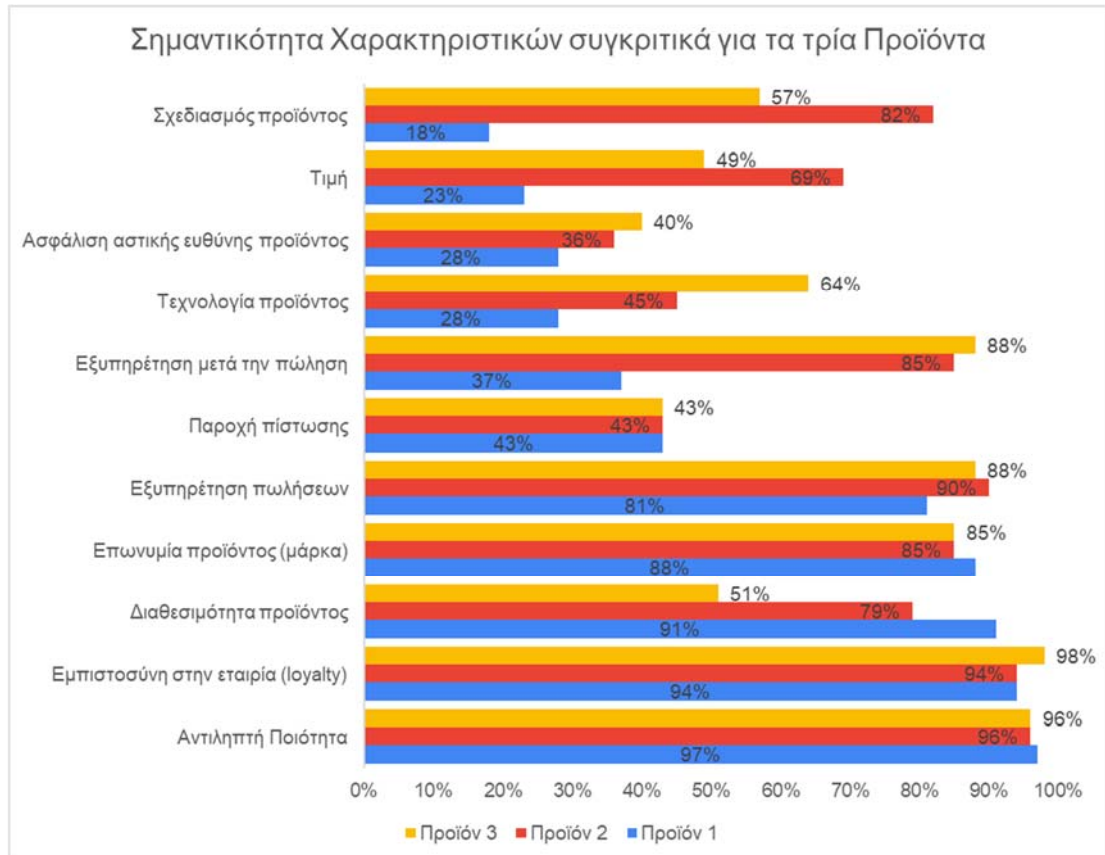
Γράφημα 4-1: Η σημαντικότητα των χαρακτηριστικών του προϊόντος 1, όπως προέκυψε μετά την ανάλυση των στοιχείων.



Γράφημα 4-2: Η σημαντικότητα των χαρακτηριστικών του προϊόντος 2, όπως προέκυψε μετά την ανάλυση των στοιχείων.



Γράφημα 4-3: Η σημαντικότητα των χαρακτηριστικών του προϊόντος 3, όπως προέκυψε μετά την ανάλυση των στοιχείων.



Γράφημα 4-4: Η σημαντικότητα των χαρακτηριστικών συγκριτικά για τα 3 προϊόντα, όπως προέκυψε μετά την ανάλυση των στοιχείων.

4.2 Δομή εταιρειών που συμμετέχουν στην έρευνα

Στην έρευνα που διεξήχθη συμμετείχαν 100 εταιρείες που δραστηριοποιούνται στην Κρήτη στον κλάδο που απευθύνονται τα τρία προϊόντα. Ωστόσο κάθε ένα από τα τρία προϊόντα, με βάση τα κριτήρια που εξετάστηκαν, ταιριάζει στα προφίλ κάποιων εταιρειών περισσότερο και στα προφίλ κάποιων άλλων εταιρειών λιγότερο. Στην συνέχεια θα γίνει για κάθε ένα από τα τρία προϊόντα, σκιαγράφηση των εταιρειών οι οποίες διαθέτουν το ιδανικό προφίλ για να υποστηρίξουν εμπορικά το προϊόν και εκείνες που δεν μπορούν να υποστηρίξουν το προϊόν εμπορικά.

Το ιδανικό προφίλ εταιρείας προκύπτει από την αξιολόγηση των παραμέτρων που εξετάστηκαν, με βάση τη σημαντικότητά τους για την εταιρεία και κατ' επέκταση για το προϊόν. Αντιστοίχως προκύπτει το προφίλ της εταιρείας που δεν είναι ιδανικό για να υποστηρίξει εμπορικά το προϊόν. Στη συνέχεια ακολουθούν και αναλύονται τα παραπάνω προφίλ για κάθε ένα προϊόν.

4.2.1 Προϊόν 1 – Προφίλ εταιρειών

Με βάση τη σημαντικότητα των κριτηρίων του προϊόντος 1 και με βάση το συνδυασμό της σημαντικότητάς τους, προκύπτουν τα χαρακτηριστικά (προφίλ) των εταιρειών εκείνων που είναι ιδανικές για την υποστήριξη του προϊόντος εμπορικά και εκείνων που δεν μπορούν να το στηρίξουν εμπορικά. Στον πίνακα 4-2 που ακολουθεί δίνονται τα σημαντικότερα κριτήρια με βάση την βαθμολογία που συγκέντρωσαν, ούτως ώστε να διαμορφωθεί το ιδανικό προφίλ εταιρείας για το προϊόν 1. Η βαθμολογία προκύπτει από τον αριθμό των εταιρειών που θεωρούν σημαντικό το κριτήριο που εξετάζεται για το προϊόν.

Κριτήρια	Σειρά Σημαντικότητας	Βαθμολογία Κριτηρίου
Αντιληπτή Ποιότητα	1	97%
Εμπιστοσύνη στην εταιρία (loyalty)	2	94%
Διαθεσιμότητα προϊόντος	3	91%
Επωνυμία προϊόντος (μάρκα)	4	88%
Εξυπηρέτηση πωλήσεων	5	81%

Πίνακας 4-2: κριτήρια που καθιστούν το ιδανικό προφίλ εταιρείας για το προϊόν 1.

Η διαμόρφωση του **ιδανικού** προφίλ εταιρείας για το προϊόν 1, όπως φαίνεται από τον παραπάνω πίνακα στηρίζεται κυρίως στα 5 από τα 11 κριτήρια, που θεωρούνται σημαντικά για την εμπορική υποστήριξη και προώθηση του προϊόντος 1.

Τα κριτήρια αυτά είναι:

- Αντιληπτή Ποιότητα,
- Εμπιστοσύνη στην εταιρία (loyalty),
- Διαθεσιμότητα προϊόντος,
- Επωνυμία προϊόντος (μάρκα),
- Εξυπηρέτηση πωλήσεων.

Η βαθμολογία π.χ. 97% του κριτηρίου Αντιληπτή ποιότητα σημαίνει ότι το 97% των εταιρειών που συμμετείχαν στην έρευνα θεωρούν το κριτήριο αυτό απαραίτητο για την επιλογή του προϊόντος 1.

Τα κριτήρια που διαμορφώνουν το προφίλ της εταιρείας που **δεν** είναι ιδανική για την υποστήριξη και προώθηση του προϊόντος 1 είναι κυρίως τρία:

- Η τιμή του προϊόντος,
- η αντιληπτή ποιότητα και
- η επωνυμία του προϊόντος.

Αυτό σημαίνει ότι για την επιλογή του προϊόντος σημαντικό ρόλο παίζει η χαμηλή τιμή του, μην υπολογίζοντας τα ποιοτικά χαρακτηριστικά του προϊόντος. Επιπλέον η επωνυμία του προϊόντος δεν παίζει σημαντικό ρόλο.

Αρκετές από τις εταιρείες που εμφανίζονται με μη ιδανικό προφίλ για το προϊόν 1, δεν εμπορεύονται το προϊόν 1 ή αποτελεί πάρα πολύ μικρό τμήμα του τζίρου τους.

4.2.2 Προϊόν 2 – Προφίλ εταιρειών

Με βάση τη σημαντικότητα των κριτηρίων του προϊόντος 2 και με βάση το συνδυασμό της σημαντικότητας τους, προκύπτουν τα προφίλ των εταιρειών εκείνων που είναι ιδανικές για την υποστήριξη του προϊόντος εμπορικά και εκείνων που δεν μπορούν να το στηρίξουν εμπορικά. Στον πίνακα 4-3 που ακολουθεί δίνονται τα σημαντικότερα κριτήρια με βάση την βαθμολογία που συγκέντρωσαν, ούτως ώστε να διαμορφωθεί το ιδανικό προφίλ εταιρείας για το προϊόν 2. Η βαθμολογία προκύπτει από τον αριθμό των εταιρειών που θεωρούν σημαντικό το κριτήριο που εξετάζεται για το προϊόν.

Κριτήρια	Σειρά Σημαντικότητας	Βαθμολογία Κριτηρίου
Αντιληπτή Ποιότητα	1	96%
Εμπιστοσύνη στην εταιρία (loyalty)	2	94%
Εξυπηρέτηση πωλήσεων	3	90%
Επωνυμία προϊόντος	4	85%

(μάρκα)		
Εξυπηρέτηση μετά την πώληση	5	85%
Σχεδιασμός προϊόντος	6	82%
Διαθεσιμότητα προϊόντος	7	79%
Τιμή	8	69%

Πίνακας 4-3: κριτήρια που καθιστούν το ιδανικό προφίλ εταιρείας για το προϊόν 1.

Η διαμόρφωση του **ιδανικού** προφίλ εταιρείας για το προϊόν 2, όπως φαίνεται από τον παραπάνω πίνακα στηρίζεται κυρίως σε 8 από τα 11 κριτήρια, που θεωρούνται σημαντικά για την εμπορική υποστήριξη και προώθηση του προϊόντος 2.

Τα κριτήρια αυτά είναι:

- Αντιληπτή Ποιότητα,
- Εμπιστοσύνη στην εταιρία (loyalty),
- Εξυπηρέτηση πωλήσεων,
- Επωνυμία προϊόντος (μάρκα),
- Εξυπηρέτηση μετά την πώληση,
- Σχεδιασμός προϊόντος,
- Διαθεσιμότητα προϊόντος,
- Τιμή.

Παρατηρούμε ότι για το προϊόν 2 οι εταιρείες που διαθέτουν ιδανικό προφίλ θεωρούν σημαντικά περισσότερα κριτήρια από ότι για το προϊόν 1. Η διαφοροποίηση αυτή οφείλεται στην φύση του προϊόντος που διαμορφώνει και περισσότερα κριτήρια σημαντικά για την επιλογή του προϊόντος από τις εταιρείες.

Η βαθμολογία π.χ. 96% του κριτηρίου Αντιληπτή ποιότητα σημαίνει ότι το 96% των εταιρειών που συμμετείχαν στην έρευνα θεωρούν το κριτήριο αυτό απαραίτητο για την επιλογή του προϊόντος 2.

Τα κριτήρια που διαμορφώνουν το προφίλ της εταιρείας που **δεν** είναι ιδανική για την υποστήριξη και προώθηση του προϊόντος 2 είναι κυρίως τρία:

- Η τιμή του προϊόντος,
- η αντιληπτή ποιότητα και
- ο σχεδιασμός του προϊόντος.

Αυτό σημαίνει ότι για την επιλογή του προϊόντος σημαντικό ρόλο παίζει η χαμηλή τιμή του, μην υπολογίζοντας τα ποιοτικά χαρακτηριστικά του προϊόντος και τον σχεδιασμό του προϊόντος.

Αρκετές από τις εταιρείες που εμφανίζονται με μη ιδανικό προφίλ για το προϊόν 2, δεν εμπορεύονται το προϊόν 2 ή αποτελεί πάρα πολύ μικρό τμήμα του τζίρου τους.

4.2.3 Προϊόν 3 – Προφίλ εταιρειών

Με βάση τη σημαντικότητα των κριτηρίων του προϊόντος 3 και με βάση το συνδυασμό της σημαντικότητας τους, προκύπτουν τα προφίλ των εταιρειών εκείνων που είναι ιδανικές για την υποστήριξη του προϊόντος εμπορικά και εκείνων που δεν μπορούν να το στηρίξουν εμπορικά. Στον πίνακα 4-4 που ακολουθεί δίνονται τα σημαντικότερα κριτήρια με βάση την βαθμολογία που συγκέντρωσαν, ούτως ώστε να διαμορφωθεί το ιδανικό προφίλ εταιρείας για το προϊόν 3. Η βαθμολογία προκύπτει από τον αριθμό των εταιρειών που θεωρούν σημαντικό το κριτήριο που εξετάζεται για το προϊόν.

Κριτήρια	Σειρά Σημαντικότητας	Βαθμολογία Κριτηρίου
Εμπιστοσύνη στην εταιρία (loyalty)	1	98%
Αντιληπτή Ποιότητα	2	96%
Εξυπηρέτηση πωλήσεων	3	89%
Εξυπηρέτηση μετά την πώληση	4	88%
Επωνυμία προϊόντος (μάρκα)	5	85%
Τεχνολογία προϊόντος	6	64%
Σχεδιασμός προϊόντος	7	57%
Διαθεσιμότητα προϊόντος	8	51%

Πίνακας 4-4: κριτήρια που καθιστούν το ιδανικό προφίλ εταιρείας για το προϊόν 1.

Η διαμόρφωση του **ιδανικού** προφίλ εταιρείας για το προϊόν 3, όπως φαίνεται από τον παραπάνω πίνακα στηρίζεται κυρίως σε 8 από τα 11 κριτήρια, που θεωρούνται σημαντικά για την εμπορική υποστήριξη και προώθηση του προϊόντος 3. Επιπλέον μεγαλύτερη σημαντικότητα παρουσιάζουν τα 5 πρώτα κριτήρια του πίνακα που εμφανίζουν και παρά πολύ υψηλή βαθμολογία.

Τα κριτήρια αυτά είναι:

- Εμπιστοσύνη στην εταιρία (loyalty),
- Αντιληπτή Ποιότητα,
- Εξυπηρέτηση πωλήσεων,
- Εξυπηρέτηση μετά την πώληση,
- Επωνυμία προϊόντος (μάρκα),

- Τεχνολογία προϊόντος,
- Σχεδιασμός προϊόντος,
- Διαθεσιμότητα προϊόντος.

Η τιμή του προϊόντος οριακά δεν θεωρείται σημαντική.

Παρατηρούμε ότι για το προϊόν 3 οι εταιρείες που διαθέτουν ιδανικό προφίλ θεωρούν σημαντικά αρκετά κριτήρια. Η διαφοροποίηση αυτή οφείλεται στην φύση του προϊόντος που διαμορφώνει και περισσότερα κριτήρια σημαντικά για την επιλογή του προϊόντος από τις εταιρείες.

Η βαθμολογία π.χ. 98% του κριτηρίου Εμπιστοσύνη στην εταιρία σημαίνει ότι το 98% των εταιρειών που συμμετείχαν στην έρευνα θεωρούν το κριτήριο αυτό απαραίτητο για την επιλογή του προϊόντος 3.

Τα κριτήρια που διαμορφώνουν το προφίλ της εταιρείας που **δεν** είναι ιδανική για την υποστήριξη και προώθηση του προϊόντος 3 είναι κυρίως τέσσερα:

- Η τιμή του προϊόντος,
- η αντιληπτή ποιότητα,
- ο σχεδιασμός του προϊόντος και
- η επωνυμία του προϊόντος.

Αυτό σημαίνει ότι για την επιλογή του προϊόντος σημαντικό ρόλο παίζει η χαμηλή τιμή του, μην υπολογίζοντας τα ποιοτικά χαρακτηριστικά του προϊόντος. Επιπλέον στις εταιρείες που δεν διαθέτουν ιδανικό προφίλ για το προϊόν 3, ο σχεδιασμός και η επωνυμία του προϊόντος δεν παίζει σημαντικό ρόλο.

Αρκετές από τις εταιρείες που εμφανίζονται με μη ιδανικό προφίλ για το προϊόν 3, δεν εμπορεύονται το προϊόν 3 ή αποτελεί πάρα πολύ μικρό τμήμα του τζίρου τους.

4.3 Μελέτη περίπτωσης – Εφαρμογή Πολυκριτηριακών Μεθόδων σε βιομηχανικά προϊόντα στην αγορά της Κρήτης

Στη συνέχεια έγινε ανάλυση των δεδομένων με τις Πολυκριτηριακές Μεθόδους PROMETHEE, TOPSIS, SAW και VICOR. Ακολούθως γίνεται η ανάλυση των αποτελεσμάτων των μεθόδων για κάθε ένα προϊόν.

4.3.1 Προϊόν 1

Από την ανάλυση των δεδομένων με τις μεθόδους PROMETHEE, TOPSIS, SAW και VICOR προκύπτει ο ακόλουθος πίνακας όπου κατατάσσει το “ιδανικό” προφίλ της εταιρείας για το προϊόν 1. Ο παρακάτω πίνακας απεικονίζει τις δέκα πρώτες εταιρείες και τις δέκα τελευταίες εταιρείες με βάση τις προτιμήσεις τους για το προϊόν 1.

α/α ranking	Προϊόν 1			
	Promethee	Topsis	SAW	VIKOR
1	Εταιρεία 100	Εταιρεία 4	Εταιρεία 4	Εταιρεία 25
2	Εταιρεία 87	Εταιρεία 2	Εταιρεία 2	Εταιρεία 27
3	Εταιρεία 25	Εταιρεία 1	Εταιρεία 87	Εταιρεία 30
4	Εταιρεία 96	Εταιρεία 12	Εταιρεία 25	Εταιρεία 8
5	Εταιρεία 91	Εταιρεία 3	Εταιρεία 43	Εταιρεία 74
6	Εταιρεία 93	Εταιρεία 43	Εταιρεία 1	Εταιρεία 55
7	Εταιρεία 95	Εταιρεία 96	Εταιρεία 3	Εταιρεία 93
8	Εταιρεία 2	Εταιρεία 87	Εταιρεία 15	Εταιρεία 56
9	Εταιρεία 1	Εταιρεία 33	Εταιρεία 12	Εταιρεία 31
10	Εταιρεία 4	Εταιρεία 34	Εταιρεία 42	Εταιρεία 71
91	Εταιρεία 6	Εταιρεία 62	Εταιρεία 77	Εταιρεία 16
92	Εταιρεία 45	Εταιρεία 13	Εταιρεία 32	Εταιρεία 44
93	Εταιρεία 17	Εταιρεία 37	Εταιρεία 54	Εταιρεία 61
94	Εταιρεία 37	Εταιρεία 38	Εταιρεία 38	Εταιρεία 95
95	Εταιρεία 38	Εταιρεία 54	Εταιρεία 13	Εταιρεία 91
96	Εταιρεία 52	Εταιρεία 47	Εταιρεία 62	Εταιρεία 66
97	Εταιρεία 47	Εταιρεία 52	Εταιρεία 53	Εταιρεία 86
98	Εταιρεία 13	Εταιρεία 53	Εταιρεία 52	Εταιρεία 40
99	Εταιρεία 19	Εταιρεία 40	Εταιρεία 40	Εταιρεία 78
100	Εταιρεία 40	Εταιρεία 19	Εταιρεία 19	Εταιρεία 81

Πίνακας 4-5: Κατάταξη εταιρειών μετά την πολυκριτηριακή ανάλυση των μεθόδων με τις αποκλίσεις τους για το προϊόν 1.

Μετά από την σύγκριση των αποτελεσμάτων κάθε μεθόδου για το προϊόν 1, προέκυψαν οι κορυφαίες εταιρείες, με βάση το συγκριτικό σκορ τους και στις 4 μεθόδους, οι οποίες είναι ιδανικές για την προώθηση του προϊόντος 1 και οι εταιρείες που δεν έχει καμία αξία να γίνει η προώθηση του προϊόντος σε αυτές. Στους πίνακες που ακολουθούν δίνονται οι παραπάνω πληροφορίες. Στον πίνακα 4-6 παρουσιάζονται οι εταιρείες που έχουν υψηλή κατάταξη στις περισσότερες μεθόδους. Στην πρώτη στήλη παρουσιάζεται η εταιρεία και στην δεύτερη στήλη σε πόσες από τις 4 μεθόδους βρίσκεται με αντίστοιχη υψηλή κατάταξη.

Εταιρεία	Αριθμός μεθόδων που εμφανίζει την εταιρεία στην κορυφαία κατάταξη
Εταιρεία 1	3
Εταιρεία 2	3
Εταιρεία 25	3
Εταιρεία 4	3
Εταιρεία 87	3
Εταιρεία 12	2
Εταιρεία 3	2
Εταιρεία 43	2
Εταιρεία 93	2
Εταιρεία 96	2

Πίνακας 4-6: Παρουσιάζονται οι κορυφαίες εταιρείες στην συγκριτική κατάταξη των τεσσάρων μεθόδων.

Εταιρεία	Αριθμός μεθόδων που εμφανίζει την εταιρεία στις τελευταίες κατατάξεις
Εταιρεία 40	4
Εταιρεία 13	3
Εταιρεία 19	3
Εταιρεία 38	3
Εταιρεία 52	3
Εταιρεία 37	2
Εταιρεία 47	2
Εταιρεία 53	2
Εταιρεία 54	2
Εταιρεία 62	2

Πίνακας 4-7: Παρουσιάζονται οι εταιρείες που εμφανίζονται τελευταίες στην συγκριτική κατάταξη των τεσσάρων μεθόδων.

Στον πίνακα 4-7 παρουσιάζονται οι εταιρείες για τις οποίες πάνω από δύο μέθοδοι συγκλίνουν στο ίδιο αποτέλεσμα, δηλαδή ότι δεν έχουν ιδανικό προφίλ για την προώθηση του προϊόντος 1. Οι εταιρείες αυτές κατατάσσονται στις τελευταίες θέσεις ως προς την προτίμηση για το προϊόν 1 διότι για τις μεν εταιρείες 53, 62 και 13 βασικό και σχεδόν αποκλειστικό ρόλο στην επιλογή του προϊόντος παίζει η τιμή, ενώ για τις

υπόλοιπες εταιρείες του πίνακα 4-5, βασικό ρόλο για την κατάταξη τους διαδραματίζει το γεγονός ότι το προϊόν 1 δεν βρίσκεται στο εύρος των προϊόντων που εμπορεύονται.

4.3.2 Προϊόν 2

Από την ανάλυση των δεδομένων με τις μεθόδους PROMETHEE, TOPSIS, SAW και VIKOR προκύπτει ο ακόλουθος πίνακας όπου κατατάσσει το “ιδανικό” προφίλ της εταιρείας για το προϊόν 2, με βάση τις προτιμήσεις τους και απεικονίζει τις δέκα πρώτες εταιρείες και τις δέκα τελευταίες εταιρείες της κατάταξης αυτής.

α/α ranking	Προϊόν 2			
	Σειρά Promethee	Topsis	SAW	VIKOR
1	Εταιρεία 96	Εταιρεία 7	Εταιρεία 7	Εταιρεία 25
2	Εταιρεία 91	Εταιρεία 2	Εταιρεία 25	Εταιρεία 30
3	Εταιρεία 93	Εταιρεία 4	Εταιρεία 4	Εταιρεία 74
4	Εταιρεία 86	Εταιρεία 3	Εταιρεία 15	Εταιρεία 27
5	Εταιρεία 84	Εταιρεία 15	Εταιρεία 42	Εταιρεία 55
6	Εταιρεία 80	Εταιρεία 5	Εταιρεία 10	Εταιρεία 56
7	Εταιρεία 95	Εταιρεία 1	Εταιρεία 2	Εταιρεία 69
8	Εταιρεία 89	Εταιρεία 28	Εταιρεία 28	Εταιρεία 52
9	Εταιρεία 74	Εταιρεία 96	Εταιρεία 89	Εταιρεία 93
10	Εταιρεία 100	Εταιρεία 63	Εταιρεία 1	Εταιρεία 38
91	Εταιρεία 67	Εταιρεία 82	Εταιρεία 77	Εταιρεία 57
92	Εταιρεία 18	Εταιρεία 67	Εταιρεία 47	Εταιρεία 66
93	Εταιρεία 54	Εταιρεία 58	Εταιρεία 67	Εταιρεία 4
94	Εταιρεία 35	Εταιρεία 24	Εταιρεία 82	Εταιρεία 40
95	Εταιρεία 13	Εταιρεία 47	Εταιρεία 24	Εταιρεία 76
96	Εταιρεία 37	Εταιρεία 54	Εταιρεία 54	Εταιρεία 61
97	Εταιρεία 24	Εταιρεία 37	Εταιρεία 37	Εταιρεία 2
98	Εταιρεία 21	Εταιρεία 40	Εταιρεία 19	Εταιρεία 3
99	Εταιρεία 40	Εταιρεία 21	Εταιρεία 40	Εταιρεία 21
100	Εταιρεία 19	Εταιρεία 19	Εταιρεία 21	Εταιρεία 82

Πίνακας 4-8: Κατάταξη εταιρειών μετά την πολυκριτηριακή ανάλυση με τις αποκλίσεις τους για το προϊόν 2.

Μετά από την σύγκριση των αποτελεσμάτων κάθε μεθόδου για το προϊόν 2, προέκυψαν οι κορυφαίες εταιρείες, με βάση το συγκριτικό σκορ τους και στις 4 μεθόδους, οι οποίες είναι ιδανικές για την προώθηση του προϊόντος 2 καθώς και οι εταιρείες που απαιτούν

περισσότερη προσπάθεια για να γίνει η προώθηση του προϊόντος σε αυτές. Στους πίνακες που ακολουθούν δίνονται οι παραπάνω πληροφορίες. Στον πίνακα 4-9 παρουσιάζονται οι εταιρείες που έχουν υψηλή κατάταξη στις περισσότερες μεθόδους. Στην πρώτη στήλη παρουσιάζεται η εταιρεία και στην δεύτερη στήλη πόσες από τις 4 μεθόδους συγκλίνουν στην υψηλή κατάταξη αυτή.

Εταιρεία	Αριθμός μεθόδων που εμφανίζει την εταιρεία στην κορυφαία κατάταξη
Εταιρεία 1	2
Εταιρεία 15	2
Εταιρεία 2	2
Εταιρεία 25	2
Εταιρεία 28	2
Εταιρεία 4	2
Εταιρεία 7	2
Εταιρεία 74	2
Εταιρεία 89	2
Εταιρεία 93	2
Εταιρεία 96	2

Πίνακας 4-9: Παρουσιάζονται οι κορυφαίες εταιρείες στην συγκριτική κατάταξη των τεσσάρων μεθόδων

Εταιρεία	Αριθμός μεθόδων που εμφανίζει την εταιρεία στις τελευταίες κατατάξεις
Εταιρεία 21	4
Εταιρεία 40	4
Εταιρεία 19	3
Εταιρεία 24	3
Εταιρεία 37	3
Εταιρεία 54	3
Εταιρεία 67	3
Εταιρεία 82	3
Εταιρεία 47	2

Πίνακας 4-10: Παρουσιάζονται οι εταιρείες που εμφανίζονται τελευταίες στην συγκριτική κατάταξη των τεσσάρων μεθόδων.

Στον πίνακα 4-10 παρουσιάζονται οι εταιρείες για τις οποίες πάνω από δύο μέθοδοι συγκλίνουν στο ίδιο αποτέλεσμα, δηλαδή ότι δεν έχουν ιδανικό προφίλ για την

προώθηση του προϊόντος 2. Οι εταιρείες αυτές κατατάσσονται στις τελευταίες θέσεις ως προς την προτίμηση για το προϊόν 2 διότι για όλες τις εταιρείες του πίνακα σχεδόν αποκλειστικό ρόλο για την κατάταξη τους διαδραματίζει το γεγονός ότι το προϊόν 2 δεν βρίσκεται στο εύρος των προϊόντων που εμπορεύονται ή όπως συμβαίνει στις εταιρείες 54 & 47 το προϊόν 2 αποτελεί ένα πάρα πολύ μικρό και ασήμαντο μέρος του τζίρου τους.

4.3.3 Προϊόν 3

Από την ανάλυση των δεδομένων με τις μεθόδους PROMETHEE, TOPSIS, SAW και VICOR προκύπτει ο ακόλουθος πίνακας όπου κατατάσσει το “ιδανικό” προφίλ της εταιρείας για το προϊόν 3. Ο παρακάτω πίνακας απεικονίζει τις δέκα πρώτες εταιρείες και τις δέκα τελευταίες εταιρείες με βάση τις προτιμήσεις τους τους για το προϊόν 3.

α/α ranking	Προϊόν 3			
	Promethee	Topsis	SAW	VIKOR
1	Εταιρεία 85	Εταιρεία 2	Εταιρεία 2	Εταιρεία 25
2	Εταιρεία 25	Εταιρεία 4	Εταιρεία 4	Εταιρεία 40
3	Εταιρεία 34	Εταιρεία 1	Εταιρεία 7	Εταιρεία 13
4	Εταιρεία 61	Εταιρεία 15	Εταιρεία 34	Εταιρεία 30
5	Εταιρεία 7	Εταιρεία 34	Εταιρεία 1	Εταιρεία 74
6	Εταιρεία 84	Εταιρεία 61	Εταιρεία 25	Εταιρεία 27
7	Εταιρεία 76	Εταιρεία 7	Εταιρεία 61	Εταιρεία 55
8	Εταιρεία 94	Εταιρεία 3	Εταιρεία 15	Εταιρεία 7
9	Εταιρεία 100	Εταιρεία 85	Εταιρεία 16	Εταιρεία 4
10	Εταιρεία 4	Εταιρεία 5	Εταιρεία 21	Εταιρεία 47
91	Εταιρεία 45	Εταιρεία 72	Εταιρεία 72	Εταιρεία 57
92	Εταιρεία 39	Εταιρεία 99	Εταιρεία 73	Εταιρεία 59
93	Εταιρεία 9	Εταιρεία 9	Εταιρεία 53	Εταιρεία 77
94	Εταιρεία 54	Εταιρεία 86	Εταιρεία 83	Εταιρεία 78
95	Εταιρεία 58	Εταιρεία 58	Εταιρεία 86	Εταιρεία 51
96	Εταιρεία 14	Εταιρεία 52	Εταιρεία 99	Εταιρεία 68
97	Εταιρεία 50	Εταιρεία 53	Εταιρεία 52	Εταιρεία 49
98	Εταιρεία 53	Εταιρεία 38	Εταιρεία 80	Εταιρεία 81
99	Εταιρεία 38	Εταιρεία 54	Εταιρεία 54	Εταιρεία 92
100	Εταιρεία 52	Εταιρεία 80	Εταιρεία 38	Εταιρεία 50

Πίνακας 4-11: Κατάταξη εταιρειών μετά την πολυκριτηριακή ανάλυση με τις αποκλίσεις τους για το προϊόν 3.

Μετά από την σύγκριση των αποτελεσμάτων κάθε μεθόδου για το προϊόν 3, προέκυψαν οι κορυφαίες εταιρείες, με βάση το συγκριτικό σκορ τους και στις 4 μεθόδους, οι οποίες είναι ιδανικές για την προώθηση του προϊόντος 3 και οι εταιρείες που απαιτούν μεγάλη προσπάθεια για να γίνει η προώθηση του προϊόντος σε αυτές. Στους πίνακες που ακολουθούν δίνονται οι παραπάνω πληροφορίες. Στον πίνακα 4-12 παρουσιάζονται οι εταιρείες που έχουν υψηλή κατάταξη στις περισσότερες μεθόδους. Στην πρώτη στήλη παρουσιάζεται η εταιρεία και στην δεύτερη στήλη πόσες από τις 4 μεθόδους συγκλίνουν στην υψηλή κατάταξη αυτή.

Εταιρεία	Αριθμός μεθόδων που εμφανίζει την εταιρεία στην κορυφαία κατάταξη
Εταιρεία 4	4
Εταιρεία 7	4
Εταιρεία 25	3
Εταιρεία 34	3
Εταιρεία 61	3
Εταιρεία 85	2
Εταιρεία 1	2
Εταιρεία 15	2
Εταιρεία 2	2

Πίνακας 4-12: Παρουσιάζονται οι κορυφαίες εταιρείες στην συγκριτική κατάταξη των τεσσάρων μεθόδων

Εταιρεία	Αριθμός μεθόδων που εμφανίζει την εταιρεία στις τελευταίες κατατάξεις
Εταιρεία 54	3
Εταιρεία 38	3
Εταιρεία 52	3
Εταιρεία 53	3
Εταιρεία 50	2
Εταιρεία 58	2
Εταιρεία 72	2
Εταιρεία 80	2
Εταιρεία 86	2
Εταιρεία 9	2
Εταιρεία 99	2

Πίνακας 4-13: Παρουσιάζονται οι εταιρείες που εμφανίζονται τελευταίες στην συγκριτική κατάταξη των τεσσάρων μεθόδων.

Στον πίνακα 4-13 παρουσιάζονται οι εταιρείες για τις οποίες πάνω από δύο μέθοδοι συγκλίνουν στο ίδιο αποτέλεσμα, δηλαδή ότι δεν έχουν ιδανικό προφίλ για την προώθηση του προϊόντος 3. Οι εταιρείες αυτές κατατάσσονται στις τελευταίες θέσεις ως προς την προτίμηση για το προϊόν 3 διότι για όλες τις εταιρείες του πίνακα σχεδόν αποκλειστικό ρόλο για την κατάταξη τους διαδραματίζει το γεγονός ότι το προϊόν 3 δεν βρίσκεται στο εύρος των προϊόντων που εμπορεύονται ή όπως συμβαίνει στις εταιρείες 54 & 50 το προϊόν 3 αποτελεί ένα πάρα πολύ μικρό και ασήμαντο μέρος του τζίρου τους. Για τις εταιρείες 99 & 72 επιπλέον ρόλο στην χαμηλή κατάταξη τους στον πίνακα διαδραματίζει το γεγονός της επωνυμίας (brand name) του προϊόντος. Για να αποτελέσει επιλογή τους θα πρέπει επιπλέον το προϊόν 3 να είναι γνωστό και διαδεδομένο.

5 Συμπεράσματα

Με την παρούσα διπλωματική εξετάστηκε η μοντελοποίηση του προβλήματος απόφασης επιλογής των καταλληλότερων στρατηγικών τοποθέτησης προϊόντων, με τη χρήση πολυκριτηριακών μεθόδων ανάλυσης και λήψης αποφάσεων.

Αρχικά παρουσιάστηκαν οι στρατηγικές του μάρκετινγκ τμηματοποίηση – στόχευση – τοποθέτηση, δίνοντας ιδιαίτερη έμφαση στις στρατηγικές τοποθέτησης. Στην συνέχεια αναλύθηκαν οι πολυκριτηριακές μέθοδοι που χρησιμοποιήθηκαν για την εξαγωγή των αποτελεσμάτων της έρευνας και πραγματοποιήθηκε λεπτομερής ανάλυση της μεθοδολογίας έρευνας που ακολουθήθηκε για τη συλλογή των στοιχείων της έρευνας.

Τέλος έλαβε χώρα η ανάλυση της εφαρμογής των πολυκριτηριακών μεθόδων σε τρία (3) πραγματικά βιομηχανικά προϊόντα, ανεξάρτητα και ασυσχέτιστα μεταξύ τους, σε υφιστάμενα εμπορικά καταστήματα της Κρήτης, που τα εμπορεύονται. Οι πολυκριτηριακές μέθοδοι που χρησιμοποιήθηκαν είναι: η PROMETHEE, η TOPSIS, η SAW και η VICOR. Για κάθε ένα από τα τρία προϊόντα προέκυψε μία σειρά κατάταξης των προτιμήσεων των εταιρειών που συμμετείχαν στην έρευνα. Από τη συγκριτική κατάταξη της σειράς προτίμησης των τεσσάρων πολυκριτηριακών μεθόδων, προκύπτει η προτεινόμενη στρατηγική τοποθέτησης ανά προϊόν.

Σκοπός της παρούσας διπλωματικής εργασίας είναι η ανάπτυξη και η εφαρμογή κατάλληλης μεθοδολογίας για την υποστήριξη αποφάσεων όσον αφορά την επιλογή στρατηγικών τοποθέτησης προϊόντων στην αγορά, με βάση την αξιολόγηση των παρακάτω κριτηρίων.

Τα κριτήρια που ερευνήθηκαν μέσω των ερωτηματολογίων και για τα τρία προϊόντα στην αγορά της Κρήτης είναι 11: Τιμή, Αντιληπτή Ποιότητα, Διαθεσιμότητα προϊόντος, Εξυπηρέτηση πωλήσεων, Σχεδιασμός προϊόντος, Επωνυμία προϊόντος (μάρκα), Τεχνολογία προϊόντος, Εμπιστοσύνη στην εταιρία (loyalty), Εξυπηρέτηση μετά την πώληση, Παροχή πίστωσης και Ασφάλιση αστικής ευθύνης προϊόντος.

Από την βαθμολόγηση και την ιεράρχηση της σημαντικότητας των κριτηρίων από τις εταιρείες που συμμετείχαν στην έρευνα διαμορφώθηκαν τα **ιδανικά** προφίλ των εταιρειών που μπορούν να στηρίξουν εμπορικά το κάθε προϊόν και τα προφίλ που δεν είναι ιδανικά να στηρίξουν εμπορικά τα προϊόντα.

Στον πίνακα 5-1 που ακολουθεί δίνονται συγκεντρωτικά τα προφίλ των εταιρειών που παρουσιάζουν **ιδανικό** και **μη** ιδανικό προφίλ για την εμπορική υποστήριξη των προϊόντων.

Σειρά Σημαντικότητας	Προϊόν 1	Προϊόν 2	Προϊόν 3
	Κριτήρια	Κριτήρια	Κριτήρια
1	Αντιληπτή Ποιότητα	Αντιληπτή Ποιότητα	Εμπιστοσύνη στην εταιρία (loyalty)
2	Εμπιστοσύνη στην εταιρία (loyalty)	Εμπιστοσύνη στην εταιρία (loyalty)	Αντιληπτή Ποιότητα
3	Διαθεσιμότητα προϊόντος	Εξυπηρέτηση πωλήσεων	Εξυπηρέτηση πωλήσεων
4	Επωνυμία προϊόντος (μάρκα)	Επωνυμία προϊόντος (μάρκα)	Εξυπηρέτηση μετά την πώληση
5	Εξυπηρέτηση πωλήσεων	Εξυπηρέτηση μετά την πώληση	Επωνυμία προϊόντος (μάρκα)
6	-	Σχεδιασμός προϊόντος	Τεχνολογία προϊόντος
7	-	Διαθεσιμότητα προϊόντος	Σχεδιασμός προϊόντος
8	-	Τιμή	Διαθεσιμότητα προϊόντος

Πίνακας 5-1: Ιδανικά προφίλ εταιρειών με βάση την ιεράρχηση – σημαντικότητα των κριτηρίων.

Ουσιαστικά στον πίνακα 5-1, παρουσιάζεται ο αριθμός των κριτηρίων και η σπουδαιότητα που έχουν στην διαμόρφωση των ιδανικών προφίλ των εταιρειών.

Αντίστοιχα προκύπτει και ο πίνακας με τα μη ιδανικά προφίλ των εταιρειών για τα προϊόντα.

Σειρά	Προϊόν 1	Προϊόν 2	Προϊόν 3
Σημαντικότητας	Κριτήρια	Κριτήρια	Κριτήρια
1	Τιμή	Τιμή	Τιμή
2	Αντιληπτή Ποιότητα	Αντιληπτή Ποιότητα	Αντιληπτή Ποιότητα
3	Επωνυμία προϊόντος	Σχεδιασμός προϊόντος	Σχεδιασμός προϊόντος
4	-	-	Επωνυμία προϊόντος

Πίνακας 5-2: Μη ιδανικά προφίλ εταιρειών με βάση την ιεράρχηση – σημαντικότητα των κριτηρίων.

Από την εφαρμογή των Πολυκριτηριακών Μεθόδων PROMETHEE, TOPSIS, SAW και VICOR, προκύπτει κατάταξη των εταιρειών που έχουν ιδανικό και μη ιδανικό προφίλ για την προώθηση των προϊόντων.

Στον πίνακα 5-3 που ακολουθεί μετά από επιπλέον ανάλυση προκύπτουν οι κορυφαίες 10 εταιρείες που είναι ιδανικές για τοποθέτηση των προϊόντων

Σειρά	Προϊόν 1	Προϊόν 2	Προϊόν 3
Κατάταξης	Εταιρεία	Εταιρεία	Εταιρεία
1	Εταιρεία 1	Εταιρεία 1	Εταιρεία 4
2	Εταιρεία 2	Εταιρεία 15	Εταιρεία 7
3	Εταιρεία 25	Εταιρεία 2	Εταιρεία 25
4	Εταιρεία 4	Εταιρεία 25	Εταιρεία 34
5	Εταιρεία 87	Εταιρεία 28	Εταιρεία 61
6	Εταιρεία 12	Εταιρεία 4	Εταιρεία 85
7	Εταιρεία 3	Εταιρεία 7	Εταιρεία 1
8	Εταιρεία 43	Εταιρεία 74	Εταιρεία 15
9	Εταιρεία 93	Εταιρεία 89	Εταιρεία 2
10	Εταιρεία 96	Εταιρεία 93	Εταιρεία 55

Πίνακας 5-3: Παρουσιάζονται οι κορυφαίες εταιρείες στην συγκριτική κατάταξη των τεσσάρων μεθόδων.

Αντιστοίχως προκύπτει και ο πίνακας που εμφανίζει τις εταιρείες που καταλαμβάνουν τις τελευταίες θέσεις στην συγκριτική κατάταξη των τεσσάρων μεθόδων.

Σειρά Κατάταξης	Προϊόν 1	Προϊόν 2	Προϊόν 3
	Εταιρεία	Εταιρεία	Εταιρεία
1	Εταιρεία 40	Εταιρεία 21	Εταιρεία 54
2	Εταιρεία 13	Εταιρεία 40	Εταιρεία 38
3	Εταιρεία 19	Εταιρεία 19	Εταιρεία 52
4	Εταιρεία 38	Εταιρεία 24	Εταιρεία 53
5	Εταιρεία 52	Εταιρεία 37	Εταιρεία 50
6	Εταιρεία 37	Εταιρεία 54	Εταιρεία 58
7	Εταιρεία 47	Εταιρεία 67	Εταιρεία 72
8	Εταιρεία 53	Εταιρεία 82	Εταιρεία 80
9	Εταιρεία 54	Εταιρεία 47	Εταιρεία 86
10	Εταιρεία 62	Εταιρεία 13	Εταιρεία 9

Πίνακας 5-4: Παρουσιάζονται οι εταιρείες που εμφανίζονται τελευταίες στην συγκριτική κατάταξη των τεσσάρων μεθόδων.

Η στρατηγική τοποθέτησης των τριών προϊόντων αποτυπώνεται στους πίνακες 5-3 και 5-4. Οι εταιρείες που καταλαμβάνουν τις θέσεις του πίνακα 5-3 είναι οι αυτές που αν γίνει η τοποθέτηση των προϊόντων θα είναι επιτυχής. Αντιθέτως η εταιρείες που εμφανίζονται στον πίνακα 5-4 είναι εταιρείες που δεν χρειάζεται να γίνει καμία προσπάθεια για την τοποθέτηση προϊόντων σε αυτές διότι θα αποτύχει. Ένας σημαντικός παράγοντας που θα βοηθήσει στην αποτυχία των προσπαθειών για τοποθέτηση σε αυτές τις εταιρείες είναι το γεγονός ότι τα προϊόντα που ερευνώνται δεν βρίσκονται στο εύρος των προϊόντων που εμπορεύονται.

Συμπερασματικά τα προϊόντα επιλέγεται να τοποθετηθούν στρατηγικά στις εταιρείες που αναφέρονται στον πίνακα 5-3, όπου η τοποθέτηση στις συγκεκριμένες επιχειρήσεις θα είναι επιτυχής και θα έχει σαν αποτέλεσμα την αύξηση του μεριδίου αγοράς για κάθε προϊόν. Διαμορφώνεται ουσιαστικά το πλαίσιο για τις ιδανικότερες επιχειρήσεις που η τοποθέτηση των προϊόντων σε εκείνες θα είναι επιτυχής.

Μία επιχείρηση γνωρίζοντας το πλαίσιο των ιδανικών επιχειρήσεων για επιτυχή τοποθέτηση των προϊόντων της βρίσκεται σε πλεονεκτική θέση διότι:

- Οι προσπάθειες του μάρκετινγκ, όσον αφορά χρόνο και πόρους, μεγιστοποιούν την απόδοση τους. Εφόσον επικεντρώνονται να στοχεύσουν σε εταιρίες που έχουν ιδανικά προφίλ για τα προϊόντα.
- Αυξάνεται η αποδοτικότητα και γίνεται καλύτερη διαχείριση της εφοδιαστικής αλυσίδας, στο επίπεδο της συχνότητας εφοδιασμού, στο επίπεδο του όγκου του στοκ, ώστε να υπάρχει πάντα διαθεσιμότητα προϊόντων.

- Επιτυγχάνεται καλύτερη και αποδοτικότερη διαχείριση των πόρων της εταιρείας.

Τέλος το πλεονέκτημα της έρευνας που παρουσιάστηκε στην παρούσα διπλωματική εργασία είναι η διαθεματική διάσταση που λαμβάνει, διότι συνδυάζει μεθοδολογίες μάρκετινγκ και επιχειρησιακή έρευνα. Επιπλέον η καινοτομία που εισάγεται με τη μέθοδο έρευνας που χρησιμοποιήθηκε είναι η δημιουργία κατάλληλης Τοποθέτησης (Positioning) στις επιχειρήσεις της αγοράς που μπορούν να το υποστηρίξουν.

Η συγκεκριμένη εργασία με τα αποτελέσματα που παρήγαγε και τις μεθόδους που χρησιμοποίησε μπορεί να αποτελέσει ένα χρήσιμο εργαλείο στα χέρια των αναλυτών, όσον αφορά τα στρατηγικά τους βήματα στην τοποθέτηση προϊόντων στην περιοχή της Κρήτης. Μελλοντικές προεκτάσεις της παρούσας εργασίας θα μπορούσαν να είναι η επέκταση της σε περισσότερα προϊόντα, σε περισσότερες αγορές και η χρήση διαφορετικών ή μίγματος περισσότερων κριτηρίων.

Βιβλιογραφία

Ελληνική

- Δούμπος, Μ. (2000). Πολυκριτήριες μέθοδοι ταξινόμησης και εφαρμογές στη χρηματοοικονομική διοίκηση. *Διδακτορική Διατριβή*. Χανιά: Πολυτεχνείο Κρήτης.
- Σίσκος, Γ. (2008). *Μοντέλα Αποφάσεων*. Αθήνα: Εκδόσεις Νέων Τεχνολογιών.
- Σιώμκος, Γ. (2015). *Στρατηγικό Μάρκετινγκ*. Αθήνα: Α.Α. Λιβάνης.
- Αποστολάκης, Α. (2020) *Μεθοδολογία Έρευνας, Σημειώσεις μαθήματος*.

Ξενόγλωσση

- Kotler, P. (2000). *Μάρκετινγκ-Μάνατζμεντ: Ανάλυση, Σχεδιασμός, Υλοποίηση και Έλεγχος, 9η Έκδοση*. EMI Interbooks.
- Mardani, A. A. Jusoh, K. Nor, Z. Khalifah, N. Zakwan, and A. Valipour. (2015). Multiple Criteria Decision-Making Techniques and Their Applications: A Review of the Literature from 2000 to 2014. *Economic Research-Ekonomika Istraživanja* 28 (1), σσ. 516–571.
- Aaker, D. A. (1982, May–June). Positioning Your Product. *Business Horizons, Volume 25, Issue 3*, pp. 56-62.
- Afshari, A., Mojahed, M., & Yusuff, R. (2010). Simple additive weighting approach to personnel selection problem. *International Journal of Innovation, Management and Technology*, 1(5), pp. 511-515.
- Anggraini, D., & Sihotang, H. T. (2019). Decision Support System For Choosing The Best Class Guardian With Simple Additive Weighting Method. *Mantik*, 3, pp. 1-9.
- Beane, T. P., & Ennis, D. M. (1987). Market segmentation: A review. *European Journal of Marketing*, pp. 20-42.
- Beane, T., & Ennis, D. (1987). Market Segmentation: A Review. *European Journal of Marketing*, 21(5), pp. 20-42.
- Behzadian, M., Otaghsara, S. K., Yazdani, M., & Ignatius, J. (2012). A state-of-the-art survey of TOPSIS applications. *Expert Systems with Applications*, 39(17), pp. 13051-13069. Retrieved from <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2012.05.056>.
- Benayoun, R., de Montgolfier, J., Tergny, J., & Laritchev, O. (1971). Linear programming with multiple objective functions: Step method (stem). *Mathematical Programming*(1), pp. 366-375.
doi:<https://doi.org/10.1007/BF01584098>
- Best, R. (2000). *Market-Based Management*. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall.

- Boejegaard, J., & Ellegaard, C. (2010). Unfolding implementation in industrial market segmentation. *Industrial Marketing Management*, pp. 1291-1299.
- Brans, J., Vincke, P., & Marescha, B. (1986). How to select and how to rank projects: the PROMETHEE method. *European Journal of Operations Research*, 24, pp. 228-238.
- Brans, S., & Vincke, P. (1985). A Preference Ranking Organization Method: (The Promethee Method for Multiple Criteria Decision Making). *Management Science*, 31(6), pp. 647-656.
- Brooksbank, R. (1994). The anatomy of marketing positioning strategy. *Marketing*, 12(4), 10-14.
- Camilleri, M. A. (2018). Market Segmentation, Targeting and Positioning. In: Travel Marketing, Tourism Economics and the Airline Product. In *Tourism, Hospitality & Event Management* (pp. 69-83). Springer, Cham.
- Dalalah, D., Hayajneh, M., & Batieha, F. (2011). A fuzzy multi-criteria decision-making model for supplier selection. *Expert Systems with Applications*, pp. 8384-8391.
- Devlin, J. F., Ennew, C. T., & Mirza, M. (1995). Organisational positioning in retail financial services. *Journal of Marketing Management*, 11 (1-3), 119-32.
- Douglas, S., & Crai, C. (1995). *Global Marketing Strategy*. New York: VlcGraw-Hill.
- Doyle, P. (1998). *Marketing Management and Strategy, 2nd edition*. Europe: Prentice-Hall.
- Fahy, J., & Jobber, D. (2014). *Αρχές Μάρκετινγκ*. Αθήνα: Κριτική.
- Figueira, J., Greco, S., & Ehrgott, M. (2005). *Multiple criteria decision analysis: state of the art surveys*. Boston: Springer's International Series.
- Geoffrion, A. M., Dyer, J. S., & Feinberg, A. (1972). An Interactive Approach for Multi-Criterion Optimization, with an Application to the Operation of an Academic Department. *Management Science*(19), pp. 357–368.
- Hlavacek, J. D., & Reddy, N. M. (2007). Identifying and Qualifying Industrial Market Segments. *European Journal of Marketing, Volume 20, Number 2*, pp. 8-21(14).
- Hosseini, S. M., Paydar, M. M., & Hajiaghaei-Keshteli, M. (2021). Recovery solutions for ecotourism centers during the Covid-19 pandemic: Utilizing Fuzzy DEMATEL and Fuzzy VIKOR methods. *Expert Systems with Applications*, 185. Retrieved from <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2021.115594>
- Hwang, C., & Yoon, K. (1981). *Multiple attribute decision making: Methods and applications*. New York: Springer-Verlag.
- Jacquet-Lagrèze, E., Meziani, R., & Slowinski, R. (1987). Molp with an interactive assessment of a piecewise linear utility function. *European Journal of*

Operational Research, 31(3), pp. 350-357. doi:[https://doi.org/10.1016/0377-2217\(87\)90044-0](https://doi.org/10.1016/0377-2217(87)90044-0)

Kalafatis, S. P., Tsogas, M. H., & Blankson, C. (2000). Positioning strategies in business markets. *Journal of Business & Industrial Marketing*.

Kaliszewski, I., & Podkopaev, D. (2016). Simple additive weighting—A metamodel for multiple criteria decision analysis methods. *Expert Systems with Applications*, 54, pp. 155-161. Retrieved from <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2016.01.042>

Kim, J. H., & Ahn, B. S. (2019). Extended VIKOR method using incomplete criteria weights. *Expert Systems with Applications*(126), pp. 124-132.

Kleinschmidt, E., & Chéron, E. (1985). A review of industrial market segmentation research and a proposal for an integrated segmentation framework. *International Journal of Research in Marketing*,, pp. 101-115.

Klinger, C. P., Silveira-Martins, E., de Castro, G. J., & Rossetto, C. R. (2019). Strategic positioning, differentiation and performance of Brazilian wineries. *International journal of Wine Business Research*, 32(2), pp. 219-246. Retrieved from <https://doi.org/10.1108/IJWBR-11-2018-0068>

Kotler, P. (2000). *Μάρκετινγκ-Μάνατζμεντ: Ανάλυση, Σχεδιασμός, Υλοποίηση και Έλεγχος*, 9η Έκδοση. EMI Interbooks.

Kotler, P., & Keller, K. L. (2006). *Μάρκετινγκ Μάνατζμεντ*, 12η έκδοση. Αθήνα: Κλειδάριθμος.

Lessmann, S., Haupt, J., Coussement, K., & De Bock, K. W. (2021). Targeting customers for profit: An ensemble learning framework to support marketing decision-making. *Information Sciences*, 557, pp. 286-301. Retrieved from <https://doi.org/10.1016/j.ins.2019.05.027>

Mardani, A. A. (2015). Multiple Criteria Decision-Making Techniques and Their Applications: A Review of the Literature from 2000 to 2014. *Economic Research-Ekonomiska Istraživanja* 28 (1), pp. 516–571.

Martin, G. (2011). The Importance Of Marketing Segmentation. *American Journal of Business Education (AJBE)*, pp. 15-18.

McDonald, M. &. (1995). *Market segmentation : a step-by-step approach to creating profitable market segments* . London: MacMillan Press.

Minnesota, U. O. (2015). *Principles of Marketing*. Minneapolis: University Of Minnesota Libraries.

Morgenstern, J., & von Neumann, O. (1947). *Theory of Games and Economic Behavior*. Princeton, NJ: Princeton University Press.

Naumann, F. (1998). Data Fusion and Data Quality. *In Proceedings of the New Techniques and Technologies for Statistics Seminar (NTTS)*. Sorrento, Italy.

- Nurmalini, & Rahim, R. (2017). Study Approach of Simple Additive Weighting For Decision Support System. *International Journal of Scientific Research in Science and Technology (IJSRST)*, 3(8), pp. 541-544.
- Opricovic, S., & Tzeng, G.-H. (2004). The compromise solution by MCDM methods: a comparative analysis of VIKOR and TOPSIS. *European Journal of Operational Research*, 156, pp. 445-455.
- Opricovic, S., & Tzeng, G.-H. (2005). Multi-criteria analysis of alternative-fuel buses for public transportation. *Energy Policy*, 33(11), pp. 1373-1383.
doi:<https://doi.org/10.1016/j.enpol.2003.12.014>.
- Opricovic, S., & Tzeng, G.-H. (2007). Extended VIKOR method in comparison with outranking methods. *European Journal of Operational Research*(178), pp. 514-529.
- Pardalos, P. S. (1995). *Advances in Multicriteria Analysis*. Dordrecht : Kluwer.
- Porter, M. (1980). *Competitive strategy* . New York, NY:Free Press.
- Porter, M. (1985). *Competitive advantage*. New York. NY : Free Press.
- Porter, M. (1996, November-December). What is strategy? *Harvard Business Review*, pp. 61-78.
- Raiffa, R., & Keeney, H. (1993). *Decision with Multiple Objectives: Preference and Value Tradeoffs*. New York: Cambridge University Press.
- Ranchhod, A. (2011). *Marketing Strategies: A Twenty-first Century Approach*. Prentice Hall, Financial Times.
- Reutterer, T., Mild, A., Natter, M., & Taudes, A. (2006). A dynamic segmentation approach for targeting and customizing direct marketing campaigns. *Journal of Interactive Marketing*, 20(3-4), pp. 43-57. Retrieved from <https://doi.org/10.1002/dir.20066>
- Ries, A. (1996). *Focus: The Future of Your Company Depends on It*. New York: Harper Collins, NY.
- Roy, B. (1968). Classement et choix en présence de points de vue multiples: La méthode ELECTRE. *R.I.R.O*(8), pp. 57-75.
- Roy, B. (1976). A conceptual framework for a normative theory of "decision-aid". *Working Papers hal-02185298, HAL* .
- Roy, B. (1985). *Metodologie multicritere d'aide la decision*. Collection Gestion: Paris: Economica.
- Roy, B. (1990). Decision-aid and decision-making. 324-331.
- Shapiro, B. P., & Bonoma, T. V. (1984). Evaluating market segmentation approaches. *Industrial Marketing Management*, 13(4), pp. 257-268.

- Shapiro, T., & Bonoma, B. (1984). Evaluating market segmentation approaches. *Industrial Marketing Management*, pp. 257-268.
- Sharp, A., Romaniuk, J., & Cierpicki, S. (1998). The performance of segmentation variables: A comparative study. *Unpublished manuscript, Marketing Science Centre*.
- Siskos, Y., Grigoroudis, E., & Matsatsinis, N. (2005). UTA Methods. In S. Greco, M. Ehrgott, & J. Figueira, *Multiple Criteria Decision Analysis* (Vol. 233, pp. 297-343). New York: Springer.
- Smith, W. (1956). Product differentiation and market segmentation as alternative marketing strategies. *Journal of Marketing*, pp. 3-8.
- Smith, W. R. (1956, July 1). Product Differentiation and Market Segmentation as Alternative Marketing Strategies. *Journal of Marketing*, pp. 3-8.
- Spronk, J., Steuer, R. E., & Zopounidis, C. (2005). Multicriteria Decision Aid/Analysis In Finance. In S. Greco, M. Ehrgott, & J. Figueira, *Multiple Criteria Decision Analysis* (pp. 799-857). New York: Springer.
- Uncles, M., & Lee, D. (2006). Brand purchasing by older consumers: An investigation using the juster scale and the dirichlet model. *Marketing Letters*, pp. 17-29.
- Vincke, P. (1986). Analysis of multicriteria decision aid in Europe. *European Journal of Operational Research*, 2(25), pp. 160-168. Retrieved from [https://doi.org/10.1016/0377-2217\(86\)90082-2](https://doi.org/10.1016/0377-2217(86)90082-2)
- Walker, O., Boyd, H., & Larreche, J. (1996). *Marketing Strategy, 2nd Edition*. IRWIN.
- Wang, C. P. (1995). Evaluating alternative segmentation strategies in standard industrial markets. *European Journal of Marketing Vol 29, No2*, pp. 58-75.
- Wedel, M., & Kamakura, W. (2002). Introduction to the special issue on market segmentation. *International Journal of Research in Marketing*, pp. 181-183.
- Yankelovich, D. M. (2006). Rediscovering Market Segmentation. *Harvard Business Review* 1.
- Zeleny, M. (1982). *Multiple Criteria Decision Making*. McGraw-Hill.
- Zeleny, M. (1982). *Multiple Criteria Decision Making*. New York : McGraw-Hill.
- Zopounidis, C. D. (1998). Profilio Selection Using the Adelais Multiobjective Linear Programming System. *Computational Economics*(11), pp. 189-204. Retrieved from <https://doi.org/10.1023/A:1008660309379>

Διαθεσιμότητα προϊόντος

Ποσό σημαντικό κριτήριο αποτελεί για εσάς στην επιλογή προϊόντος;

Προϊόν 1 - Διαθεσιμότητα προϊόντος

Καθόλου σημαντικό	1	2	3	4	5	Εξαιρετικά σημαντικό
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Προϊόν 2 - Διαθεσιμότητα προϊόντος

Καθόλου σημαντικό	1	2	3	4	5	Εξαιρετικά σημαντικό
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Προϊόν 3 - Διαθεσιμότητα προϊόντος

Καθόλου σημαντικό	1	2	3	4	5	Εξαιρετικά σημαντικό
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Εξυπηρέτηση πωλήσεων

Ποσό σημαντικό κριτήριο αποτελεί για εσάς στην επιλογή προϊόντος;

Προϊόν 1 - Εξυπηρέτηση πωλήσεων

Καθόλου σημαντικό	1	2	3	4	5	Εξαιρετικά σημαντικό
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Προϊόν 2 - Εξυπηρέτηση πωλήσεων

Καθόλου σημαντικό	1	2	3	4	5	Εξαιρετικά σημαντικό
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Προϊόν 3 - Εξυπηρέτηση πωλήσεων

Καθόλου σημαντικό	1	2	3	4	5	Εξαιρετικά σημαντικό
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Σχεδιασμός προϊόντος

Ποσό σημαντικό κριτήριο αποτελεί για εσάς στην επιλογή προϊόντος;

Προϊόν 1 - Σχεδιασμός προϊόντος

Καθόλου σημαντικό	1	2	3	4	5	Εξαιρετικά σημαντικό
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Εμπιστοσύνη στην εταιρία

Ποσό σημαντικό κριτήριο αποτελεί για εσάς στην επιλογή προϊόντος;

Προϊόν 1 - Εμπιστοσύνη στην εταιρία

Καθόλου σημαντικό	1	2	3	4	5	Εξαιρετικά σημαντικό
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Προϊόν 2 - Εμπιστοσύνη στην εταιρία

Καθόλου σημαντικό	1	2	3	4	5	Εξαιρετικά σημαντικό
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Προϊόν 3 - Εμπιστοσύνη στην εταιρία

Καθόλου σημαντικό	1	2	3	4	5	Εξαιρετικά σημαντικό
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Εξυπηρέτηση μετά την πώληση

Ποσό σημαντικό κριτήριο αποτελεί για εσάς στην επιλογή προϊόντος;

Προϊόν 1 - Εξυπηρέτηση μετά την πώληση

Καθόλου σημαντικό	1	2	3	4	5	Εξαιρετικά σημαντικό
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Προϊόν 2 - Εξυπηρέτηση μετά την πώληση

Καθόλου σημαντικό	1	2	3	4	5	Εξαιρετικά σημαντικό
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Προϊόν 3 - Εξυπηρέτηση μετά την πώληση

Καθόλου σημαντικό	1	2	3	4	5	Εξαιρετικά σημαντικό
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Παροχή πίστωσης

Ποσό σημαντικό κριτήριο αποτελεί για εσάς στην επιλογή προϊόντος;

Προϊόν 1 - Παροχή πίστωσης

Καθόλου σημαντικό	1	2	3	4	5	Εξαιρετικά σημαντικό
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Προϊόν 2 - Παροχή πίστωσης

	1	2	3	4	5	
Καθόλου σημαντικό	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Εξαιρετικά σημαντικό

Προϊόν 3 - Παροχή πίστωσης

	1	2	3	4	5	
Καθόλου σημαντικό	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Εξαιρετικά σημαντικό

Ασφάλιση αστικής ευθύνης προϊόντος

Ποσό σημαντικό κριτήριο αποτελεί για εσάς στην επιλογή προϊόντος;

Προϊόν 1 - Ασφάλιση αστικής ευθύνης προϊόντος

	1	2	3	4	5	
Καθόλου σημαντικό	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Εξαιρετικά σημαντικό

Προϊόν 2 - Ασφάλιση αστικής ευθύνης προϊόντος

	1	2	3	4	5	
Καθόλου σημαντικό	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Εξαιρετικά σημαντικό

Προϊόν 3 - Ασφάλιση αστικής ευθύνης προϊόντος

	1	2	3	4	5	
Καθόλου σημαντικό	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Εξαιρετικά σημαντικό

Σχόλια

.....

.....

.....

.....

.....

.....