



**ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ
ΚΡΗΤΗΣ**

ΤΜΗΜΑ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ & ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ

ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ

ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ: ΟΡΓΑΝΩΣΗ & ΔΙΟΙΚΗΣΗ

**Διερεύνηση των Επιδράσεων των Προσωπικών Αξιών των Καταναλωτών Στην
Αξιολόγηση της Ποιότητας Υπηρεσιών**

ΦΟΒΑΚΗΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ

ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ: ΤΣΑΦΑΡΑΚΗΣ ΣΤΕΛΙΟΣ, ΕΠΙΚΟΥΡΟΣ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ

ΧΑΝΙΑ 2017

Επιβλέπων Καθηγητής

Τσαφάρáκης Στέλιος

Εξεταστική Επιτροπή

Τσαφάρáκης Στέλιος, Επίκουρος Καθηγητής, Τμήμα Μηχανικών Παραγωγής & Διοίκησης,
Πολυτεχνείο Κρήτης

Γρηγορούδης Ευάγγελος, Αναπληρωτής Καθηγητής, Τμήμα Μηχανικών Παραγωγής &
Διοίκησης, Πολυτεχνείο Κρήτης

Ατσαλάκης Γεώργιος, Επίκουρος Καθηγητής, Τμήμα Μηχανικών Παραγωγής & Διοίκησης,
Πολυτεχνείο Κρήτης

Ευχαριστίες

Η ολοκλήρωση της μεταπτυχιακής μου διατριβής δε θα είχε πραγματοποιηθεί χωρίς τη συμβολή πολλών ανθρώπων οι οποίοι με βοήθησαν, με στήριξαν και με δίδαξαν σημαντικά πράγματα. Αρχικά θα ήθελα να ευχαριστήσω τον κύριο Στέλιο Τσαφαράκη ο οποίος με βοήθησε να επιλέξω το θέμα της εργασίας και με καθοδήγησε με τις πολύτιμες συμβουλές και παρατηρήσεις του ώστε να ολοκληρωθεί η εργασία μου με επιτυχία.

Επίσης, θα ήθελα να ευχαριστήσω όλους τους καθηγητές του Μεταπτυχιακού Προγράμματος Σπουδών του τμήματος Μηχανικών Παραγωγής & Διοίκησης του Πολυτεχνείου Κρήτης για τις πολύτιμες γνώσεις και τις συμβουλές που μου παρείχαν τα χρόνια της φοίτησης μου στο Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα Σπουδών.

Τέλος, θέλω να ευχαριστήσω τη μητέρα μου Πόπη η οποία με στήριξε τόσο κατά τη διάρκεια της φοίτησης μου στο Μεταπτυχιακό όσο και στην επίτευξη των στόχων μου γενικά στη ζωή μου.

Πίνακας Περιεχομένων

Περίληψη	6
Εισαγωγή.....	6
1. Προσωπικές Αξίες	10
1.1. Το Σύστημα Αξιών του Schwartz.....	10
1.2. Η δομή των Αξιακών σχέσεων	12
1.3. Πηγές αξιών προτεραιότητας	13
1.4. Πώς το φύλο και η εκπαίδευση επηρεάζουν τις αξίες	18
1.5. Μέτρηση των Προτεραιοτήτων των Αξιών.....	20
2. Ποιότητα Υπηρεσιών	23
2.1. Ορισμός της ποιότητας.....	23
2.2. Ποιότητα των υπηρεσιών	23
2.3. Μοντέλο SERVQUAL.....	25
3. Ασαφή Σύνολα	33
3.1. Γενικά	33
3.2. Βαθμονόμηση στα Ασαφή Σύνολα	35
3.3. Ποιοτικές και Ποσοτικές έρευνες	36
3.4. Πράξεις Ασαφών Συνόλων.....	37
3.5. Σχέση Υποσυνόλου (Subset Relation)	38
4. Ποιοτική Συγκριτική Ανάλυση (Qualitative Comparative Analysis, QCA).....	43
4.1. Γενικά	43
4.2. Χαρακτηριστικά της QCA	44
4.3. Οι Τεχνικές στην Ποιοτική Συγκριτική Ανάλυση.....	45
4.4. Διαδικασία της QCA.....	47
4.5. QCA: Ποιοτική και Ποσοτική προσέγγιση.....	48
4.6. Κριτική στην QCA	50
5. Ποιοτική Συγκριτική Ανάλυση με Ασαφή Σύνολα (fsQCA)	52
5.1. Γενικά	52
5.2. Διαδικασία εφαρμογής της fsQCA.....	53
5.3. Βαθμονόμηση στην fsQCA	54
5.4. Πίνακες αλήθειας – Truth Tables.....	55
5.5. Ελαχιστοποίηση των αιτιωδών διαμορφώσεων των γραμμών στον πίνακα αλήθειας	57

5.6.	Αντισταθμιστική Ανάλυση (Counterfactual Analysis).....	60
5.7.	Λύσεις της fsQCA	62
5.8.	Συνέπεια και Κάλυψη ως Μέτρα προσαρμογής	63
6.	Εφαρμογή της fsQCA στην έρευνα ικανοποίησης πελατών της κινητής τηλεφωνίας	72
6.1.	Εισαγωγή.....	72
6.2.	Δεδομένα	72
6.3.	Επεξεργασία δεδομένων	75
6.4.	Βαθμονόμηση των Δεδομένων.....	79
6.5.	Αναγκαίες Συνθήκες.....	82
6.6.	Ικανές Συνθήκες.....	83
6.7.	Ικανές συνθήκες για χαμηλή ικανοποίηση των καταναλωτών	93
6.8.	Σύνοψη Αποτελεσμάτων	103
7.	Συμπεράσματα.....	105
8.	Βιβλιογραφία	108
9.	Παράρτημα	112

Περίληψη

Σκοπός της παρούσας εργασίας είναι η μελέτη των επιπτώσεων των προσωπικών αξιών οι οποίες καταγράφηκαν με το Σύστημα Αξιών του Schwartz, για τις πέντε διαστάσεις της ποιότητας υπηρεσιών με βάση το μοντέλο SERVQUAL, σε μια προσπάθεια παροχής μιας βαθύτερης κατανόησης του πώς και γιατί οι πελάτες κρίνουν την ποιότητα υπηρεσιών. Τα δεδομένα που χρησιμοποιούνται στην παρούσα εργασία συλλέχθηκαν με ερωτηματολόγια από χρήστες της κινητής τηλεφωνίας στην Ελλάδα. Οι καταναλωτές διαχωρίστηκαν σε 4 ομάδες σύμφωνα με τις διαστάσεις των προσωπικών τους αξιών και έγινε διερεύνηση των επιδράσεων των διαστάσεων του SERVQUAL στην ικανοποίηση κάθε ομάδας ξεχωριστά. Για την ανάλυση των δεδομένων έγινε χρήση της ποιοτικής συγκριτικής ανάλυσης σε συνδυασμό τη θεωρία των ασαφών συνόλων και πιο συγκεκριμένα του συστήματος fsQCA (fuzzy-set Qualitative Comparative Analysis) με στόχο τη δημιουργία κανόνων για την κατανόηση της συμπεριφοράς των καταναλωτών.

Λέξεις Κλειδιά:

Κινητή τηλεφωνία, Μοντέλο SERVQUAL, Σύστημα Αξιών του Schwartz, Ασαφή Σύνολα, Ποιοτική συγκριτική ανάλυση, fsQCA

Εισαγωγή

Γενικά

Οι επικοινωνίες και οι τηλεπικοινωνίες αποτελούν μια σημαντική ανάγκη για κάθε καταναλωτή, για κάθε επιχειρηματία και για κάθε κοινωνία γενικότερα. Συνεπώς η ραγδαία τεχνολογική ανάπτυξη των τελευταίων δεκαετιών δε θα μπορούσε να αφήσει ανεπηρέαστο και τον κλάδο της κινητής τηλεφωνίας ο οποίος έχει αναπτυχθεί με ταχείς ρυθμούς στην προσπάθεια κάλυψης των σύγχρονων αναγκών των καταναλωτών. Ο κλάδος της κινητής τηλεφωνίας είναι σχετικά νέος κλάδος καθώς δημιουργήθηκε τις τελευταίες δεκαετίες και είναι αρκετά σημαντικός καθώς αναπτύσσεται συνεχώς προσφέροντας νέες θέσεις εργασίας και ευκαιρίες.

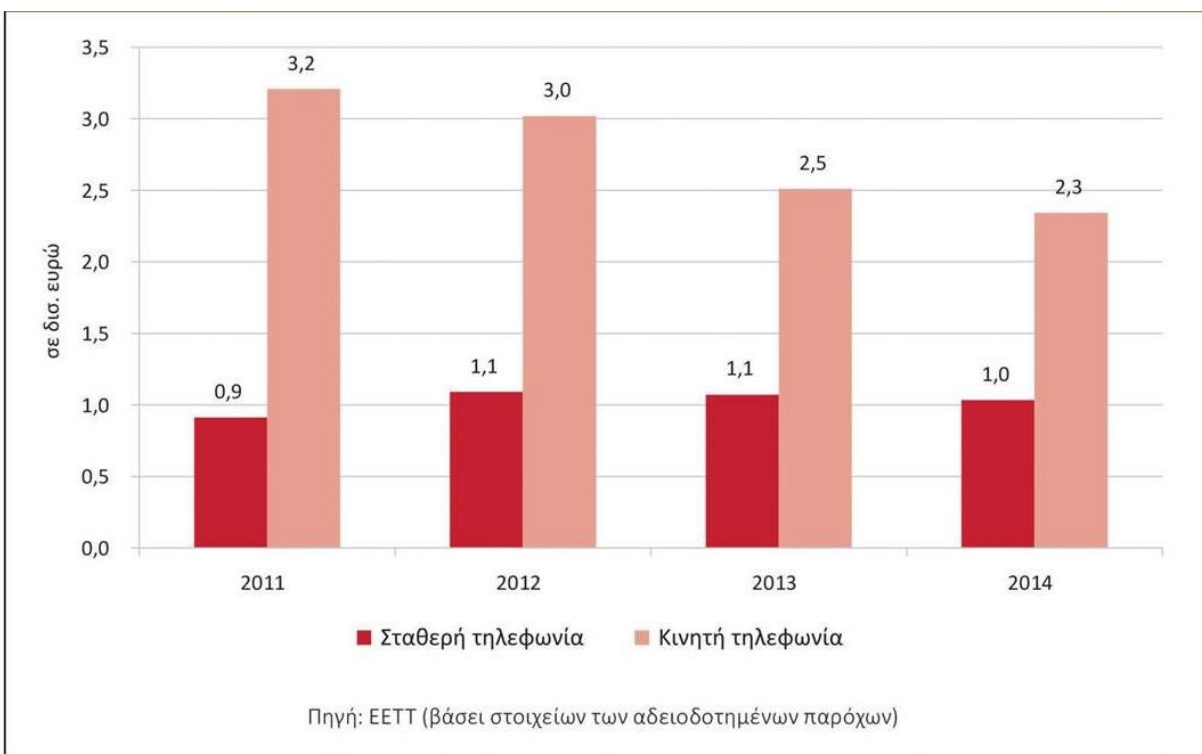
Στα πλαίσια του ανταγωνισμού οι επιχειρήσεις του συγκεκριμένου κλάδου επενδύουν συνεχώς στην τεχνολογική αναβάθμιση των υπηρεσιών τους καθώς και στο μάρκετινγκ για να καταφέρουν να ικανοποιήσουν τις ανάγκες των πελατών τους με στόχο τη διατήρησή τους και την προσέλκυση νέων. Για την επίτευξη της ικανοποίησης των πελατών τους οι εταιρίες πρέπει αρχικά να προσδιορίσουν το επίπεδο της καθώς και τα σημεία που πρέπει να εστιάσουν με σκοπό να παρέχουν τα υψηλότερα επίπεδα ικανοποίησης έναντι των ανταγωνιστών τους. Με αυτόν τον τρόπο οι εταιρίες που δραστηριοποιούνται στον κλάδο προσπαθούν να επιτύχουν μεγαλύτερα μερίδια αγοράς έναντι των ανταγωνιστών τους καθώς και αύξηση της κερδοφορίας τους.

Στόχος

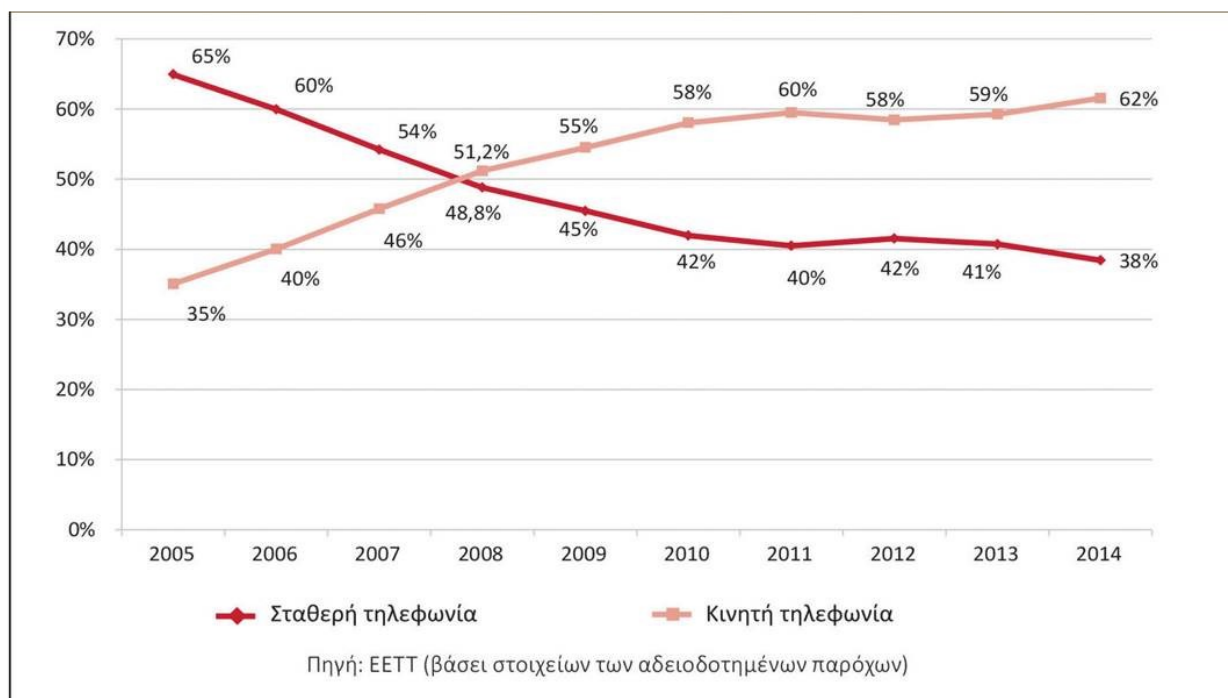
Στόχος της παρούσας εργασίας είναι η έρευνα των επιπτώσεων των 10 προσωπικών αξιών οι οποίες βασίζονται στη θεωρία των Αξιών που εισήγαγε ο Shalom Schwartz, για τις πέντε διαστάσεις της ποιότητας υπηρεσιών του μοντέλου Servqual με τη χρήση της ασαφούς λογικής και του συστήματος fsqca, σε μια προσπάθεια εξαγωγής συμπερασμάτων όσον αφορά την καταναλωτική συμπεριφορά των πελατών της κινητής τηλεφωνίας στην Ελλάδα καθώς και για την κατανόηση του πώς και γιατί οι πελάτες κρίνουν την ποιότητα των υπηρεσιών στο συγκεκριμένο κλάδο.

Κλάδος κινητής τηλεφωνίας στην Ελλάδα

Ο κλάδος της κινητής τηλεφωνίας αποτελεί έναν από τους σημαντικούς κλάδους στην Ελληνική οικονομία και διακρίνεται από τον ιδιαίτερο ανταγωνισμό μεταξύ των εταιριών που δραστηριοποιούνται σε αυτόν. Πιο συγκεκριμένα, ο κλάδος συνεισφέρει άμεσα και έμμεσα το 7% του ΑΕΠ της Ελλάδας (12,5 δις ευρώ το 2014), απασχολώντας 41.600 εργαζόμενους, συνεισφέροντας έσοδα σε φόρους και ασφαλιστικές εισφορές συνολικά 701 εκατ ευρώ. Παράλληλα ο αριθμός των συνδέσεων κινητής τηλεφωνίας ανήλθε σε 15,6 εκατομμύρια το έτος 2014. Ο έντονος ανταγωνισμός που παρατηρείται στον κλάδο συγκεντρώνεται σε τρεις ανταγωνιστές, τις εταιρίες Cosmote , Vodafone και Wind . Το μερίδιο της COSMOTE επί του συνολικού αριθμού συνδέσεων ήταν 44,6% ,το μερίδιο της VODAFONE 30,4%, ενώ, τέλος, το μερίδιο της WIND 24,8% (Δεκέμβριος 2014). Τα συνολικά έσοδα του κλάδου της κινητής τηλεφωνίας διαμορφώθηκαν στα 2,3 δις. ευρώ και όπως παρατηρούμε και στο διάγραμμα 1 υπάρχει σημαντική μείωση των εσόδων της κινητής τα τελευταία χρόνια γεγονός που οφείλεται κυρίως στον έντονο ανταγωνισμό και στην οικονομική κρίση που μαστίζει την Ελλάδα.



Διάγραμμα 1: Εξέλιξη εσόδων Σταθερής – Κινητής τηλεφωνίας



Διάγραμμα 2: Μεριδία αγοράς σταθερής και κινητής τηλεφωνίας

Όπως παρατηρείται στο διάγραμμα 2 τα μερίδια αγοράς της κινητής έναντι της σταθερής τηλεφωνίας παρουσιάζουν σημαντική αύξηση γεγονός το οποίο οφείλεται σε διάφορες αιτίες όπως στην ευκολία που παρέχει η κινητή τηλεφωνία έναντι της σταθερής για τους καταναλωτές , της ραγδαίας τεχνολογικής ανάπτυξης των τελευταίων δεκαετιών, της συνεχούς μείωσης του κόστους παροχής υπηρεσιών κινητής όπως και του ανταγωνισμού και των επενδύσεων που γίνονται στην κινητή.

1. Προσωπικές Αξίες

Όταν σκεφτόμαστε τις αξίες μας, σκεφτόμαστε τι είναι σημαντικό για εμάς στη ζωή μας όπως είναι για παράδειγμα η ασφάλεια, η ανεξαρτησία, η σοφία, η επιτυχία, η ευγένεια, η ευχαρίστηση. Κάθε άνθρωπος έχει πολλές αξίες με τις οποίες πορεύεται οι οποίες ποικίλουν ως προς το βαθμό σπουδαιότητας για τον καθένα ξεχωριστά. Μια συγκεκριμένη αξία μπορεί να είναι πολύ σημαντική για ένα άτομο και να καθορίζει σε μεγάλο βαθμό το χαρακτήρα του, αλλά δεν είναι σημαντική για ένα άλλο. Μπορούμε να συνοψίσουμε τα κύρια χαρακτηριστικά της αντίληψης των βασικών αξιών που εμπεριέχονται στα γραπτά πολλών θεωρητικών και ερευνητών, ως εξής:

- Είναι μια δομή κινήτρων. Αναφέρονται στους επιθυμητούς στόχους που οι άνθρωποι προσπαθούν να επιτύχουν.
- Είναι ευρέως αποδεκτές από τα μέλη μιας κοινωνίας, είναι σχετικά λίγες σε αριθμό και μάλλον σταθερές, χρησιμεύουν ως οδηγός για πολιτιστικά κατάλληλη συμπεριφορά και δεν συνδέονται με συγκεκριμένες καταστάσεις και περιστάσεις.
- Ταξινομούνται ανάλογα με τη σημασία τους. Οι αξίες των ανθρώπων σχηματίζουν ένα διατεταγμένο σύστημα προτεραιοτήτων αξιών που τους χαρακτηρίζουν ως άτομα. Αυτό το ιεραρχικό χαρακτηριστικό των αξιών τις διακρίνει επίσης από τους κανόνες και τις στάσεις.
- Καθοδηγούν την επιλογή ή την αξιολόγηση των ενεργειών, των πολιτικών, των ανθρώπων και των εκδηλώσεων. Δηλαδή, οι αξίες χρησιμεύουν ως πρότυπα ή κριτήρια.
- Είναι οι επιθυμητοί στόχοι, που ποικίλουν σε σημασία, που χρησιμεύουν ως κατευθυντήριες αρχές στη ζωή των ανθρώπων (Schwartz, 1994).
- Αναφέρονται ως πρότυπα, τα οποία, καθοδηγούν τον τρόπο ζωής, παρακινούν τις δράσεις των ανθρώπων και οδηγούν τη συμπεριφορά των καταναλωτών τους.

Με βάση τις προσωπικές τους αξίες, ως πλαίσιο αναφοράς, οι άνθρωποι κρίνουν, αξιολογούν και αποφασίζουν τι είναι καλό ή κακό, καθώς και τι είναι σημαντικό και τι ασήμαντο. Η Θεωρία Αξιών ορίζει τις αξίες ως επιθυμητούς στόχους, ποικίλης σημασίας, που χρησιμεύουν ως κατευθυντήριες αρχές στη ζωή ενός ατόμου ή μίας κοινωνικής οντότητας. Η κρίσιμη πτυχή του περιεχομένου που διακρίνεται μεταξύ των αξιών είναι ο τύπος του κινήτηριου στόχου που εκφράζουν. Προκειμένου να συντονιστούν με τους άλλους για την επίτευξη των στόχων που είναι σημαντικοί γι' αυτούς, οι ομάδες και τα άτομα αντιπροσωπεύουν τις απαιτήσεις αυτές γνωστικά, ως συγκεκριμένες αξίες για τις οποίες επικοινωνούν.

1.1. Το Σύστημα Αξιών του Schwartz

Η βιβλιογραφία αναφέρει η διαφορετικούς τρόπους για να μετρηθούν οι προσωπικές αξίες. Η πιο ευρέως γνωστές και εφαρμοσμένες μετρήσεις των αξιών είναι εκείνες της Έρευνας των

Αξιών του Rokeach (Rokeach 1973) και η Έρευνα Αξιών του Schwartz (1992) (SVS). Οι περισσότερες όμως από τις έρευνες που ασχολήθηκαν με τη μελέτη των αξιών στηρίχτηκαν στη θεωρία του Schwartz ο οποίος διατύπωσε την θεωρία της «ενεργοποίησης των προτύπων» (norm-activation theory), σύμφωνα με την οποία η συμπεριφορά των ατόμων καθορίζεται από την ευθύνη που αποδίδουν στις πράξεις τους και την κατανόηση ότι οι πράξεις τους μπορεί να έχουν συνέπειες για την ευημερία των άλλων ανθρώπων που βρίσκονται κοντά τους (Milfont et al. 2010).

Η Έρευνα των Αξιών του Rokeach (1973) αποτελείται από 18 εργαλειακές αξίες (ιδανικοί τρόποι συμπεριφοράς) και 18 τελικές αξίες (ιδανικές τελικές καταστάσεις ύπαρξης). Η δυσκολία από την πλευρά των ατόμων να ταξινομήσουν στη σωστή θέση αυτό το μεγάλο όγκο αξιών ήταν η αιτία άσκησης κριτικής στη θεωρία του Rokeach. Από την άλλη πλευρά, ο κοινωνικός ψυχολόγος Shalom H. Schwartz (1992) εντόπισε 10 συγκεκριμένους τύπους αξιών οι οποίοι είναι οι εξής: δύναμη, επίτευγμα, ηδονισμός, διέγερση, αυτο-κατεύθυνση, καθολικότητα, καλοσύνη, παράδοση, συμμόρφωση και ασφάλεια. Πριν όμως παράγει τη δική του δομή αξιών, ο Shalom Schwartz μελέτησε τη δομή πίσω από 36 αξίες του Rokeach (Schwartz & Bilsky, 1987). Μια πρώτη οργανωτική αρχή αυτής της δομής ήταν το είδος του στόχου, τελικές αξίες (επιθυμητές τελικές καταστάσεις ύπαρξης, όπως η ευτυχία, η σοφία) έναντι των βοηθητικών αξιών (επιθυμητοί τρόποι συμπεριφοράς, όπως το να ενεργείς με ειλικρίνεια, να κερδίζεις πολλά χρήματα), σύμφωνα με τον Rokeach (1973). Μια δεύτερη οργανωτική αρχή ήταν η διάκριση μεταξύ επτά κινητήριων τομέων, οι οποίες, με χαρτογραφημένη σειρά είναι: η απόλαυση, η επίτευξη, η περιοριστική συμμόρφωση, η ασφάλεια, η προ-κοινωνικότητα, η ωριμότητα, και η αυτο-κατεύθυνση. Μια τρίτη οργανωτική αρχή ήταν η ικανοποίηση των ενδιαφερόντων : ατομικιστικά, κολεκτιβιστικά και μικτά ενδιαφέροντα. Η μελέτη του 1987, κατέληξε στο συμπέρασμα, επισημαίνοντας ότι η εννοιολογική σημασία της διάκρισης μεταξύ των τελικών και βοηθητικών αξιών φαίνεται περιορισμένη, και ότι πολλοί κινητήριοι τομείς απαιτούν περαιτέρω επεξεργασία (όπως π.χ. ασφάλεια) ή ένταξη (κοινωνική δύναμη, συντήρηση της παράδοσης).

Μετά από τα παραπάνω συμπεράσματα, η αρχική δομή που βασίστηκε στην έρευνα του Schwartz (1992) αύξησε το εύρος της περιεκτικότητας και περιλάμβανε 10 επιμέρους αξίες αντί των αρχικών 7. Αυτές οι 10 αξίες, όπως και εκείνες στη λίστα του Rokeach, είχαν υποστηριχθεί ότι προέρχονται από τρεις πηγές ή γενικές απαιτήσεις:

- τις ανάγκες των ατόμων ως βιολογικοί οργανισμοί,
- τα είδη συντονισμένων κοινωνικών αλληλεπιδράσεων και,
- τις απαιτήσεις για την ομαλή λειτουργία και την επιβίωση των ομάδων.

Ένας τύπος Αξίας μπορεί να προέρχεται από μία ή περισσότερες από αυτές τις τρεις γενικές απαιτήσεις (Knorpen & Saris, 2009).

Οι δέκα βασικές αξίες προορίζονται να περιλαμβάνουν όλες τις βασικές αξίες που αναγνωρίζονται στους πολιτισμούς ανά τον κόσμο. Αυτές οι δέκα αξίες καλύπτουν τις ξεχωριστές κατηγορίες περιεχομένου που βρίσκονται σε προηγούμενες θεωρίες για την αξία, σε ερωτηματολόγια αξιών από διαφορετικούς πολιτισμούς και σε θρησκευτικές και φιλοσοφικές συζητήσεις που αφορούν τις προσωπικές αξίες. Είναι δυνατή η ταξινόμηση σχεδόν όλων των αντικειμένων που βρίσκονται σε λίστες συγκεκριμένων αξιών από διαφορετικούς πολιτισμούς, σε μία από αυτές τις δέκα θεμελιωδώς ξεχωριστές βασικές αξίες.

Κάθε μία από τις δέκα βασικές αξίες μπορεί να χαρακτηριστεί περιγράφοντας τον κεντρικό κατευθυντήριο στόχο της:

1. Αυτο-κατεύθυνση. Ανεξαρτησία στη σκέψη και δράση. Επιλογή, δημιουργία, εξερεύνηση.
2. Διέγερση. Ενθουσιασμός, καινοτομία και πρόκληση στη ζωή.
3. Ηδονισμός. Ευχαρίστηση και αισθησιακή ικανοποίηση για τον εαυτό μας.
4. Επίτευγμα. Προσωπική επιτυχία με την απόδειξη της ικανότητας σύμφωνα με τα κοινωνικά πρότυπα.
5. Δύναμη (Εξουσία). Κοινωνική θέση και κύρος, έλεγχος ή κυριαρχία πάνω στους ανθρώπους και τους πόρους.
6. Ασφάλεια. Ασφάλεια, αρμονία και σταθερότητα της κοινωνίας, των σχέσεων και του εαυτού του.
7. Συμμόρφωση. Ο περιορισμός των ενεργειών, των κλίσεων και των παρορμήσεων που ενδέχεται να ανατρέψουν ή να βλάψουν άλλους και να παραβιάσουν τις κοινωνικές προσδοκίες ή τους κανόνες.
8. Παράδοση. Σεβασμός, δέσμευση και αποδοχή των εθίμων και των ιδεών που παρέχουν ο πολιτισμός ή η θρησκεία.
9. Καλοσύνη. Διατήρηση και ενίσχυση της ευημερίας των ατόμων με τα οποία κάποιος βρίσκεται σε συχνή προσωπική επαφή (η «ομάδα»).
10. Καθολικότητα. Κατανόηση, εκτίμηση, ανοχή και προστασία για την ευημερία όλων των ανθρώπων και για τη φύση. (Schwartz, 2007)

1.2. Η δομή των Αξιακών σχέσεων

Εκτός από τον εντοπισμό δέκα θεμελιωδώς διαφορετικών βασικών αξιών, η Θεωρία Αξιών εξηγεί μια διαρθρωτική πτυχή των αξιών, δηλαδή τις δυναμικές σχέσεις που έχουν οι Αξίες μεταξύ τους. Η θεωρία των αξιών του Schwartz πηγαίνει πέρα από την παρουσίαση μιας λίστας των προσωπικών αξιών, και περιλαμβάνει μια δομή που εξηγεί τις σχέσεις των συγκρούσεων και αντιστοιχίας μεταξύ των επιμέρους αξιών (Knorpen, Saris, 2007). Οι ενέργειες που επιδιώκει

οποιαδήποτε αξία έχουν ψυχολογικές, πρακτικές και κοινωνικές συνέπειες που μπορεί να συγκρούονται ή να είναι σύμφωνες με την επιδίωξη άλλων αξιών. Για παράδειγμα, η επιδίωξη της αξίας της επίτευξης μπορεί να έρχεται σε σύγκρουση με την επιδίωξη της αξίας της καλοσύνης καθώς η αναζήτηση της προσωπικής επιτυχίας είναι πιθανό να εμποδίσει ενέργειες που στοχεύουν στην ενίσχυση της ευημερίας άλλων που χρειάζονται τη βοήθειά τους. Από την άλλη πλευρά όμως, η επιδίωξη της αξίας της επίτευξης μπορεί να είναι συμβατή με την επιδίωξη της αξίας της δύναμης αφού η αναζήτηση της προσωπικής επιτυχίας είναι πιθανό να ενισχύει και να ενισχύεται με δράσεις που στοχεύουν στην ενίσχυση της κοινωνικής θέσης και εξουσίας έναντι των άλλων ατόμων.

Οι συγκρούσεις και οι συμφωνίες μεταξύ των δέκα βασικών αξιών δίνουν μια ολοκληρωμένη δομή αξιών. Αυτές οι 10 αξίες μπορεί να καταταχθούν σε δύο ορθογώνιες διαστάσεις οι οποίες είναι η θετικότητα στην αλλαγή (openness to change)/ συντηρητισμός (conservation) και η αυτο-βελτίωση (self-enhancement)/ αυτο-υπέρβαση (self-transcendence) (Schwartz, 1994). Το μοντέλο του Schwartz θεωρείται ως ένα ολοκληρωμένο σύνολο των βασικών αξιών και διαπολιτισμικά σταθερό για το λόγο αυτό έχει αποτελέσει εργαλείο έρευνας σε πολλές μελέτες.

Αυτο-ενίσχυση έναντι Αυτο-υπέρβασης: Από αυτή τη διάσταση, οι αξίες της δύναμης και της επίτευξης αντιτίθενται στις αξίες της καθολικότητας και τις καλοσύνης. Οι δύο πρώτες υπογραμμίζουν την επιδίωξη ατομικών συμφερόντων, ενώ οι δύο τελευταίες αφορούν την ευημερία και τα συμφέροντα του κοινωνικού συνόλου. **Θετικότητα στην αλλαγή έναντι Συντηρητισμού:** Σε αυτή τη διάσταση, οι αξίες αυτοδιεύθυνσης και διέγερσης αντιτίθενται στις αξίες ασφάλειας, συμμόρφωσης και παράδοσης. Και οι δύο πρώτες υπογραμμίζουν την ανεξάρτητη δράση, τη σκέψη και το συναίσθημα και την ετοιμότητα για νέα εμπειρία, ενώ όλες οι τελευταίες δίνουν έμφαση στον αυτοέλεγχο, την τάξη και την αντίσταση στην αλλαγή. Ο ηδονισμός μοιράζεται στοιχεία τόσο με τη διάσταση θετικότητα στην αλλαγή όσο και με την αυτο-ενίσχυση (Schwartz, 2007).

Σύμφωνα με τον Schwartz (1992, 2005) έχουν βρεθεί αποδείξεις για αυτή τη θεωρητική δομή σε δείγματα ερευνών από 67 έθνη. Οι άνθρωποι μπορεί να διαφέρουν σημαντικά ως προς τη σημασία που αποδίδουν στις αξίες που περιλαμβάνουν τις δέκα βασικές αξίες, αλλά η ίδια δομή των παρακινητικών αντιθέσεων και των συνθηκών προφανώς οργανώνει τις αξίες τους. Η ολοκληρωμένη δομή κινήτρων των αξιακών σχέσεων καθιστά δυνατή τη μελέτη του τρόπου με τον οποίο ολόκληρα συστήματα αξιών, αντί για μεμονωμένες αξίες, σχετίζονται με άλλες μεταβλητές.

1.3. Πηγές αξιών προτεραιότητας

Οι συνθήκες ζωής των ανθρώπων παρέχουν ευκαιρίες για να επιδιώξουν ή να εκφράσουν κάποιες αξίες πιο εύκολα από άλλες. Για παράδειγμα, οι πλούσιοι μπορούν να επιδιώξουν πιο εύκολα τις αξίες της δύναμης και οι άνθρωποι που εργάζονται ως ελεύθεροι επαγγελματίες μπορούν να εκφράσουν ευκολότερα τις αξίες της αυτο-κατεύθυνσης. Οι συνθήκες ζωής επιβάλλουν επίσης περιορισμούς κατά της επιδίωξης ή της έκφρασης αξιών. Η ύπαρξη παιδιών

εξαρτημένων από τους γονείς τους, περιορίζει τους γονείς να μειώσουν την επιδίωξη των αξιών διέγερσης, αποφεύγοντας τις επικίνδυνες δραστηριότητες. Κατά συνέπεια, οι συνθήκες ζωής καθιστούν την επιδίωξη ή την έκφραση διαφορετικών αξιών περισσότερο ή λιγότερο αποδοτική ή δαπανηρή. Για παράδειγμα, μια γυναίκα που ζει σε μια κοινωνία όπου επικρατούν κοινά στερεότυπα φύλου είναι πιθανό να ανταμειφθεί για την επιδίωξη αξιών καλοσύνης και να της επιβληθούν κυρώσεις για την επιδίωξη αξιών δύναμης.

Συνεπώς οι αξίες αντιμετωπίζονται ως εξαρτημένες μεταβλητές. Οι δέκα αξίες σύμφωνα με το Σύστημα Αξιών του Schwartz σχετίζονται με άλλες μεταβλητές όπως είναι η ηλικία, το φύλο και η εκπαίδευση οι οποίες επηρεάζουν τις προτεραιότητες των αξιών. Παρόλο που οι αξίες αντιμετωπίζονται ως εξαρτημένες μεταβλητές, είναι σημαντικό να σημειωθεί ότι δεν εξαρτώνται απλώς από τις συνθήκες ζωής μας αλλά και από τις επιλογές μας οι οποίες επηρεάζουν επίσης πολλές από τις συνθήκες της ζωής μας.

1.3.1. Οι μεταβλητές περιβάλλοντος και οι προτεραιότητες αξιών

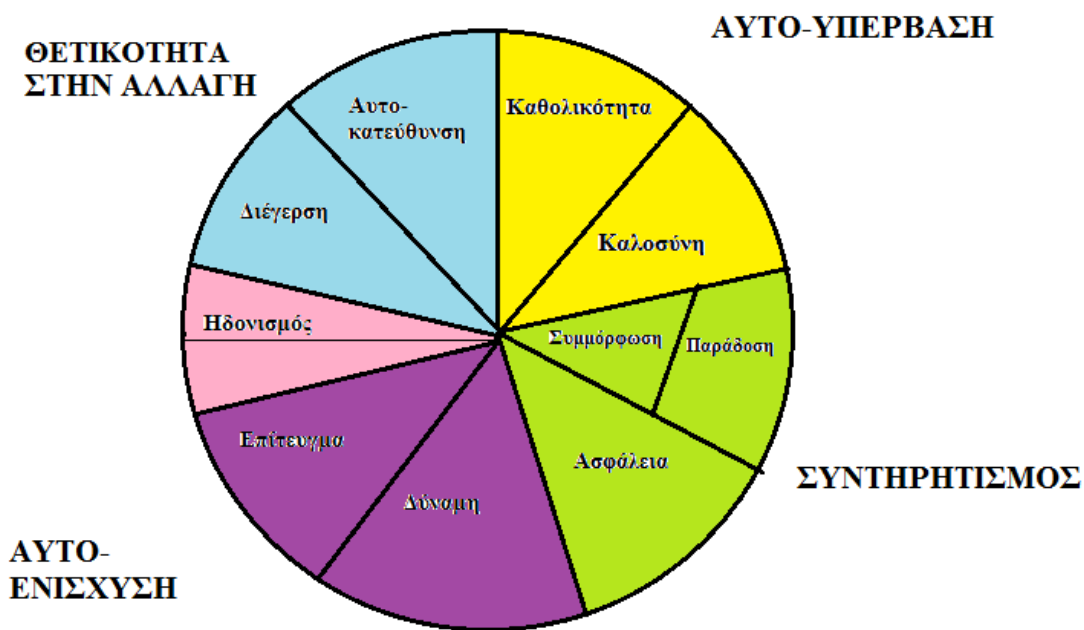
Συνήθως, οι άνθρωποι προσαρμόζουν τις αξίες τους στις συνθήκες ζωής τους. Αναβαθμίζουν τη σημασία που αποδίδουν στις αξίες που μπορούν εύκολα να επιτύχουν και υποβαθμίζουν τη σημασία των αξιών των οποίων η επιδίωξη τους δυσκολεύει (Schwartz & Bardi, 1997). Για παράδειγμα, οι άνθρωποι σε θέσεις εργασίας που παρέχουν την ελευθερία επιλογής αυξάνουν τη σημασία των αξιών αυτοκατεύθυνσης σε βάρος των αξιών συμμόρφωσης. Η αναβάθμιση των επιτεύξιμων αξιών και η υποβάθμιση των αξιών που είναι δύσκολο να επιτευχθούν, ισχύει για τις περισσότερες αλλά όχι για όλες τις αξίες. Αντιθέτως, οι αξίες που αφορούν την υλική ευημερία (όπως για παράδειγμα η δύναμη) και την ασφάλεια παρουσιάζουν το αντίστροφο φαινόμενο καθώς όταν οι αξίες αυτές επιτυγχάνονται με δυσκολία, η σημασία τους αυξάνεται ενώ όταν επιτυγχάνονται εύκολα η σημασία τους μειώνεται. Για παράδειγμα, τα άτομα που υφίστανται οικονομικές κακουχίες και κοινωνικές αναταραχές αποδίδουν μεγαλύτερη σημασία στις αξίες της δύναμης και της ασφάλειας από εκείνα που ζουν σε σχετική άνεση και ασφάλεια (Inglehart, 1997).

Χαρακτηριστικά όπως η ηλικία, η εκπαίδευση, το φύλο καθορίζουν σε μεγάλο βαθμό τις συνθήκες ζωής στις οποίες εκτίθενται τα άτομα. Αυτά περιλαμβάνουν την κοινωνικοποίηση και τις μαθησιακές τους εμπειρίες, τους κοινωνικούς ρόλους που παίζουν, τις προσδοκίες και τις επιδοκιμασίες που αντιμετωπίζουν και τις ικανότητες που αναπτύσσουν. Έτσι, οι διαφορές στα χαρακτηριστικά αντιπροσωπεύουν τις διαφορές στις συνθήκες ζωής που επηρεάζουν τις προτεραιότητες των αξιών (Schwartz, 2007).

1.3.2. Το μοτίβο των Αξιακών σχέσεων με άλλες μεταβλητές

Οι περισσότερες έρευνες σχετικά με τους το αρχικό μέρος ή τις συνέπειες των αξιών εξέτασαν εμπειρικές σχέσεις μεταξύ μερικών αξιών-στόχων και μιας συγκεκριμένης μεταβλητής στάσης, συμπεριφοράς ή υποβάθρου (π.χ., υπακοή και κοινωνική τάξη, ισότητα και πολιτικά δικαιώματα). Η θεωρία των αξιών μας επιτρέπει να αντιμετωπίσουμε τα συστήματα αξιών των ανθρώπων ως συνεκτικές δομές. Η σημαντική ιδέα είναι ότι οι δέκα αξίες σχηματίζουν μια

κυκλική δομή κινητικά αντίθετων και συμβατών αξιών. Η δομή προέρχεται από τις συγκρούσεις που αντιμετωπίζουν οι άνθρωποι όταν ενεργούν στις αξίες τους. Με βάση αυτή τη δομή, μπορούμε να συσχετίσουμε το σύνολο των αξιών με άλλες μεταβλητές με οργανωμένο, ολοκληρωμένο τρόπο (βλ. Σχήμα 1).



Σχήμα 1: Θεωρητικό μοντέλο των σχέσεων μεταξύ των δέκα προσωπικών Αξιών [Πηγή: Schwartz, 2007]

Η δομή των αξιών έχει δύο συνέπειες για τις σχέσεις των αξιών:

1. Οι αξίες που είναι γειτονικές στο σχήμα (π.χ. δύναμη και επίτευγμα) θα πρέπει να έχουν παρόμοιες συσχετίσεις με άλλες μεταβλητές.
2. Οι συσχετίσεις των αξιών με άλλες μεταβλητές θα πρέπει να μειώνονται μονότονα και στις δύο κατευθύνσεις γύρω από τον κύκλο από την πιο θετικά έως την πιο αρνητικά συσχετιζόμενη αξία.

Όταν μια συγκεκριμένη αξία θεωρείται ότι συσχετίζεται θετικά με κάποιο φαινόμενο, οι προσκείμενες σε αυτήν αξίες της θα έχουν επίσης μια θετική σχέση. Οι αντίθετες αξίες θα έχουν εν τω μεταξύ μια αρνητική σχέση με το φαινόμενο που αναλύθηκαν (Schwartz, 2007, 2009). Για παράδειγμα, έστω ότι η ψηφοφορία για ένα κόμμα με αριστερό προσανατολισμό συσχετίζεται πιο θετικά με τις αξίες της καθολικότητας και πιο αρνητικά με τις αξίες ασφαλείας. Στη συνέχεια, πηγαίνοντας από την καθολικότητα προς τα δεξιά γύρω από τον κύκλο (καλοσύνη, παράδοση, συμμόρφωση, ασφάλεια), οι συσχετισμοί είναι πιθανό να γίνουν λιγότερο θετικοί και πιο αρνητικοί. Αυτό είναι επίσης πιθανό να γίνεται πηγαίνοντας από την καθολικότητα προς τα

αριστερά γύρω από τον κύκλο. Έτσι, η σειρά των ενώσεων για το σύνολο των δέκα αξιών ακολουθεί ένα προβλέψιμο πρότυπο. Συγκεκριμένα, αν ένα χαρακτηριστικό, μια στάση ή συμπεριφορά συσχετίζεται περισσότερο θετικά με μία αξία και πιο αρνητικά με μια άλλη, το αναμενόμενο πρότυπο συσχετίσεων με όλες τις άλλες αξίες προκύπτει από τη δομή των κυκλικών αξιών. Αυτή η άποψη των συστημάτων αξιών ως ολοκληρωμένων δομών διευκολύνει τη δημιουργία συστηματικών, συνεκτικών υποθέσεων που συνδέουν το πλήρες σύνολο προτεραιοτήτων των αξιών με οποιαδήποτε άλλη μεταβλητή. Επίσης διευκολύνει την ερμηνεία των παρατηρούμενων σχέσεων των συνόλων των αξιών σε άλλες μεταβλητές.

Η κυκλική κινητήρια δομή των αξιών συνεπάγεται ένα συγκεκριμένο μοτίβο θετικών, αρνητικών και μηδενικών συσχετίσεων για τις υπόλοιπες αξίες. Η ολοκληρωμένη δομή χρησιμεύει ως πρότυπο που μπορεί να αποκαλύψει «αποκλίσεις» από το αναμενόμενο πρότυπο. Οι αποκλίσεις είναι ιδιαίτερα ενδιαφέρουσες επειδή μας κατευθύνουν στην αναζήτηση ειδικών συνθηκών που ενισχύουν ή αποδυναμώνουν τις σχέσεις μιας μεταβλητής με τις αξίες (Schwartz, 1996).

1.3.3. Η ηλικία ως μεταβλητή στη διαμόρφωση των προσωπικών αξιών

Είναι συνηθισμένο να μιλάμε για τρεις συστηματικές πηγές αλλαγής αξιών στην ενηλικίωση. Ιστορικά γεγονότα που επηρεάζουν συγκεκριμένες ηλικιακές ομάδες (π.χ. πόλεμος, κατάθλιψη), φυσική γήρανση (π.χ. απώλεια δύναμης ή μνήμης) και στάδιο ζωής (π.χ. μεγάλωμα παιδιών, χηρεία). Κάθε μία από αυτές τις πηγές επηρεάζει εμπειρίες σχετικές με την αξία. Καθορίζουν τις ευκαιρίες και τους περιορισμούς που αντιμετωπίζουν οι άνθρωποι και τους πόρους τους για την αντιμετώπιση.

Ηλικιακές ομάδες

Ανάλογα με την ηλικιακή τους ομάδα οι προσωπικές αξίες διαφοροποιούνται. Οι άνθρωποι σχηματίζουν αξίες στην εφηβεία που αλλάζουν σε πολύ μικρό βαθμό στη συνέχεια. Όσο μεγαλύτερη οικονομική και φυσική ανασφάλεια βιώνουν οι έφηβοι, τόσο πιο σημαντικές είναι οι υλιστικές αξίες σε αυτούς καθ' όλη τη διάρκεια της ζωής τους. Η χαμηλότερη προτεραιότητα στις υλιστικές αξίες στις νεώτερες ομάδες οφείλεται στην αυξανόμενη ευημερία και ασφάλεια που πολλά έθνη έχουν απολαύσει τα περισσότερα από τα τελευταία 50 χρόνια (Schwartz, 2007). Παρατηρείται ότι τα άτομα μεγαλύτερης ηλικίας σε μεγάλο μέρος του κόσμου δίνουν μεγαλύτερη προτεραιότητα στις υλιστικές από ότι στις μετα-υλιστικές αξίες σε σχέση με τους νεότερους ανθρώπους. Αυτό ερμηνεύεται ως ένα φαινόμενο ηλικιακής ομάδας (Inglehart, 1997).

Η αύξηση αυτή της ευημερίας έχει μειώσει τις υπαρξιακές απειλές και την εξάρτηση από τις εκτεταμένες πρωτογενείς ομάδες για επιβίωση. Παράλληλα έχει αυξήσει τις ευκαιρίες των ατόμων να ικανοποιούνται, να είναι πιο περιπετειώδη και να επιλέξουν το δικό τους μονοπάτι στη ζωή. Αυτές οι αλλαγές συνεπάγονται ότι οι νεώτερες ομάδες θα δώσουν μεγαλύτερη προτεραιότητα στον ηδονισμό, τη διέγερση, την αυτο-κατεύθυνση και, ενδεχομένως, τις αξίες της καθολικότητας, αλλά λιγότερη προτεραιότητα στις αξίες της ασφάλειας, της παράδοσης και της συμμόρφωσης (Schwartz, 2007).

Γήρανση

Με την πάροδο του χρόνου η δύναμη, η ενέργεια, η ταχύτητα κατανόησης και αντίδρασης, η μνήμη και η ευκρίνεια των αισθήσεων μειώνονται. Αν και η έναρξη και η ταχύτητα της πτώσης ποικίλλουν ανάλογα τον άνθρωπο, η πτώση σπανίως αντιστρέφεται. Αυτό υποδηλώνει διάφορες υποθέσεις. Με την γήρανση, οι αξίες ασφαλείας γίνονται πιο σημαντικές επειδή ένα ασφαλές, προβλέψιμο περιβάλλον είναι πιο σημαντικό, καθώς οι δυνατότητες αντιμετώπισης της αλλαγής μειώνονται. Οι αξίες της διέγερσης παρατηρείται ότι είναι λιγότερο σημαντικές, διότι ο κίνδυνος είναι πιο απειλητικός. Με τη γήρανση οι αξίες συμμόρφωσης και παράδοσης επίσης ενδέχεται να είναι πιο σημαντικές, επειδή οι αποδεκτοί τρόποι να γίνουν τα πράγματα είναι λιγότερο απαιτητικοί και απειλητικοί. Αντίθετα, οι αξίες του ηδονισμού παρουσιάζονται λιγότερο σημαντικές, διότι η εξασθένηση των αισθήσεων μειώνει την ικανότητα απόλαυσης της αισθησιακής ευχαρίστησης. Οι αξίες επιτεύγματος και ίσως και της δύναμης μπορεί επίσης να είναι λιγότερο σημαντικές για τους ηλικιωμένους που είναι λιγότερο ικανοί να επιτελέσουν με επιτυχία καθήκοντα και να λάβουν κοινωνική αποδοχή.

Στάδια ζωής

Οι ευκαιρίες, οι απαιτήσεις και οι περιορισμοί που σχετίζονται με τα στάδια ζωής μπορούν να προκαλέσουν ηλικιακές διαφορές στις αξίες. Στην πρώιμη ενηλικίωση, η εγκαθίδρυση στον κόσμο της εργασίας και της οικογένειας είναι το κύριο μέλημα. Οι απαιτήσεις για επίτευγμα είναι υψηλές, τόσο στη δουλειά όσο και στην εκκίνηση μιας οικογένειας. Οι προκλήσεις είναι πολλές, οι ευκαιρίες είναι άφθονες και οι νέοι ενήλικες αναμένεται να αποδείξουν τη διάθεσή τους. Αυτές οι συνθήκες ζωής ενθαρρύνουν την επίτευξη αξιών επίτευξης και διέγερσης σε βάρος των αξιών της ασφάλειας, της συμμόρφωσης και της παράδοσης.

Στη μέση ηλικία, οι άνθρωποι επενδύουν στην καθιερωμένη οικογένεια, την εργασία και τις κοινωνικές σχέσεις που δεσμεύονται να διατηρήσουν. Οι εργασιακές και οικογενειακές ευθύνες περιορίζουν την ανάληψη κινδύνων και τις ευκαιρίες για μικρές αλλαγές. Τέτοιου είδους συνθήκες ζωής συμβάλλουν στην μεγαλύτερη έμφαση στην ασφάλεια, τη συμμόρφωση και τις αξίες της παράδοσης και λιγότερο στις αξίες διέγερσης και επίτευξης. Οι περιορισμοί και οι ευκαιρίες του σταδίου προ-συνταξιοδότησης ενισχύουν αυτές τις τάσεις. Με τη συνταξιοδότηση και τη χηρεία, οι δυνατότητες έκφρασης του επιτεύγματος, της δύναμης, της διέγερσης και των ηδονισμών μειώνονται περαιτέρω. Αντίθετα, η σημασία της ασφάλειας και η επένδυση σε παραδοσιακούς τρόπους ζωής καθιστούν τις αξίες της ασφάλειας και της παράδοσης πιο σημαντικές.

Συνολικά, οι αναλύσεις που βασίζονται στην εμπειρία της ηλικιακής ομάδας, τη φυσική γήρανση και τα στάδια της ζωής υποδηλώνουν θετική συσχέτιση της ηλικίας με την ασφάλεια, την παράδοση και τη συμμόρφωση. Οι αναλύσεις δείχνουν επίσης ότι η διέγερση, ο ηδονισμός και η επίτευξη συσχετίζονται περισσότερο αρνητικά με την ηλικία και ότι η δύναμη συσχετίζεται αρνητικά επίσης (Schwartz, 2007).

1.4. Πώς το φύλο και η εκπαίδευση επηρεάζουν τις αξίες

1.4.1. Φύλο

Μαζί με την ηλικία, τα στάδια ζωής και τη γήρανση, το φύλο επηρεάζει και αυτό τις αξίες που προσδιορίζουν τον κάθε άνθρωπο. Οι ψυχολόγοι υποστηρίζουν ότι οι γυναίκες είναι πιο συσχετισμένες και περισσότερο συνδεδεμένες με άλλα άτομα από ότι οι άνδρες, ενώ παράλληλα οι άνδρες είναι πιο αυτόνομοι και πιο εξατομικευμένοι. Οι πολιτισμικές φεμινιστικές θεωρίες υποστηρίζουν ότι οι γυναίκες δείχνουν μεγαλύτερη ανησυχία για μια ηθική περίθαλψη και ευθύνη, ενώ οι άνδρες επικεντρώνονται περισσότερο σε μια ηθική των δικαιωμάτων που βασίζονται στη δικαιοσύνη και την αμεροληψία (Gilligan, 1982). Οι εξελικτικοί ψυχολόγοι υποστηρίζουν ότι οι γυναίκες πιθανότατα έχουν αποκτήσει εξελικτικό πλεονέκτημα φροντίζοντας για την ευημερία των μελών της ομάδας. Οι άνδρες κατά πάσα πιθανότητα απέκτησαν εξελικτικό πλεονέκτημα επιτυγχάνοντας και αξιοποιώντας το κύρος και τη δύναμη.

Οι θεωρητικοί κοινωνιολόγοι αποδίδουν τις διαφορές φύλου στους πολιτισμικά διακριτικούς ρόλους των ανδρών και των γυναικών. Η κατανομή των γυναικών στην ανάπτυξη των ρόλων μειώνει τον ανταγωνισμό και διατηρεί την αρμονία της οικογένειας. Οι γυναίκες αναλαμβάνουν περισσότερο "εκφραστικούς" ρόλους προσανατολισμένους στον άνθρωπο. Οι άνδρες εμπλέκονται και μαθαίνουν περισσότερο «οργανικούς», ρόλους που προσανατολίζονται στην εργασία.

Αυτές οι θεωρίες μοιράζονται την άποψη των γυναικών ως περισσότερο συσχετισμένων, εκφραστικών και κοινοτικών και των ανδρών ως πιο αυτόνομων, συντελεστικών και πρακτικών. Αυτές οι ανισότητες στα κίνητρα και τους προσανατολισμούς των ανδρών και των γυναικών είναι πιθανό να βρεθούν ως διαφορετικές προτεραιότητες των αξιών. Συγκεκριμένα, οδηγούν στις υποθέσεις ότι οι άνδρες αποδίδουν σημασία στις αξίες της δύναμης περισσότερο από τις γυναίκες, ειδικότερα, αλλά και στην επίτευξη, την ηδονή, τη διέγερση και αυτοκατεύθυνση. Οι γυναίκες αποδίδουν μεγαλύτερη σημασία από τους άνδρες, ιδιαίτερα στις αξίες της καλοσύνης και επίσης στην καθολικότητα, τη συμμόρφωση και την ασφαλεία. Ωστόσο, οι συσχετισμοί είναι πολύ μικρότεροι από ό, τι για την ηλικία. Αυτό αντιστοιχεί στο συνηθισμένο εύρημα ότι οι διαφορές φύλου στις ψυχολογικές μεταβλητές είναι μικρές.

Οι διαπολιτισμικές μελέτες των Schwartz & Rubel, (2005) αποκάλυψαν ότι το σχέδιο των διαφορών φύλου στις αξίες προτεραιότητας ισχύει σε 70 χώρες κατά μέσο όρο. Ωστόσο, υπάρχει μεγάλη ποικιλία μεταξύ των χωρών στο μέγεθος αυτών των διαφορών και οι άνδρες και οι γυναίκες δεν διαφέρουν σταθερά στις αξίες της συμμόρφωσης και της παράδοσης.

1.4.2. Εκπαίδευση

Ένας άλλος εξίσου σημαντικός παράγοντας που μπορεί να επηρεάσει τη διαφοροποίηση των αξιών είναι η εκπαίδευση. Οι εκπαιδευτικές εμπειρίες προάγουν το πνευματικό άνοιγμα, την ευελιξία και το εύρος της προοπτικής που είναι απαραίτητες για την αξία της αυτο-κατεύθυνσης (Kohn & Schooler 1983). Αυτές οι ίδιες εμπειρίες αυξάνουν το άνοιγμα σε μη συνηθισμένες

ιδέες και το κέντρο δραστηριοτήτων στις αξίες διέγερσης. Αντίθετα, οι εμπειρίες αυτές προκαλούν την αδιαμφισβήτητη αποδοχή των επικρατουςών κανόνων, προσδοκιών και παραδόσεων, υπονομεύοντας έτσι τις αξίες συμμόρφωσης και παράδοσης. Οι αυξανόμενες ικανότητες για την αντιμετώπιση της ζωής που αποκτούν οι άνθρωποι μέσω της εκπαίδευσης μπορούν επίσης να μειώσουν τη σημασία των αξιών ασφαλείας. Σύμφωνα με την έρευνα του Schwartz (2007) υπάρχουν θετικές συσχετίσεις μεταξύ των ετών επίσημης εκπαίδευσης με τις αξίες αυτοκατεύθυνσης και διέγερσης και αρνητικές συσχετίσεις, με τις αξίες συμμόρφωσης, παράδοσης και ασφαλείας.

Επιπλέον, η εκπαίδευση συσχετίζεται θετικά με τις αξίες του επιτεύγματος. Οι συσχετίσεις της εκπαίδευσης με τις αξίες είναι σε μεγάλο βαθμό γραμμικές, με εξαίρεση τις αξίες της καθολικότητας. Οι αξίες της καθολικότητας αρχίζουν να αυξάνονται μόνο τα τελευταία χρόνια της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης ενώ είναι σημαντικά υψηλότερες μεταξύ εκείνων που φοιτούν στο πανεπιστήμιο. Αυτό μπορεί να αντανakλά τόσο τη διεύρυνση των οριζόντων που παρέχει η πανεπιστημιακή εκπαίδευση όσο και την τάση εκείνων που δίνουν υψηλή προτεραιότητα στις αξίες της καθολικότητας να επιδιώξουν την τριτοβάθμια εκπαίδευση.

Με βάση την έρευνα του Schwartz πρώτον οι μεταβλητές υποβάθρου τείνουν να έχουν παρόμοιες συσχετίσεις με αξίες που είναι γειτονικές στον κύκλο αξιών και δεύτερον οι συσχετίσεις με τις μεταβλητές υποβάθρου μειώνονται μονότονα γύρω από τον κύκλο και προς τις δύο κατευθύνσεις, από τις πιο θετικά συνδεδεμένες με τη λιγότερο θετικά συνδεδεμένη αξία.

1.4.3. Τελικές παρατηρήσεις

Σε γενικές γραμμές, οτιδήποτε επηρεάζει τις συνθήκες ζωής στις οποίες πρέπει να προσαρμοστούμε, μπορεί να επηρεάσει την προτεραιότητα των αξιών. Οι αξίες μας δεν είναι μόνο παθητικοί παραλήπτες επιρροής. Οι προτεραιότητες αξιών δεν μπορούν να γυρίσουν το ρολόι στην ηλικία και σπάνια οδηγούν σε αλλαγές μεταξύ διαφορετικού φύλου. Ωστόσο, οι αξίες των ανθρώπων επηρεάζουν το επίπεδο εκπαίδευσης που επιτυγχάνουν. Οι προτεραιότητες για την αυτοκατεύθυνση και την επίτευξη έναντι της συμμόρφωσης και των αξιών της παράδοσης προωθούν την επιμονή μέσω της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης. Έτσι, κάποια σχέση μεταξύ αξιών και εκπαίδευσης αντανakλά την αμοιβαία επιρροή η οποία ισχύει επίσης για πολλές από τις άλλες συνθήκες ζωής που επηρεάζουν τις αξίες. Οι προτεραιότητες των αξιών μας επηρεάζουν εάν αναπτύσσουμε ιδιαίτερες ικανότητες, επιλέγουμε συγκεκριμένους φίλους, συντρόφους, θέσεις εργασίας και ευκαιρίες ταξιδιού και ακόμα κι αν μεταβαίνουμε σε μέρη με διαφορετικά πολιτικά, οικονομικά ή θρησκευτικά συστήματα. Αυτές οι επιλογές βάσει αξιών, με τη σειρά τους, δημιουργούν συνθήκες ζωής στις οποίες προσαρμόζουμε τις αξίες μας (Schwartz, 2007).

1.5. Μέτρηση των Προτεραιοτήτων των Αξιών

1.5.1. Η Έρευνα των Αξιών του Schwartz (Schwartz Value Survey)

Το πρώτο εργαλείο που αναπτύχθηκε για τη μέτρηση αξιών με βάση τη θεωρία είναι τώρα γνωστό ως Έρευνα των Αξιών του Schwartz (Schwartz Value Survey, SVS, Schwartz, 1992). Το SVS παρουσιάζει δύο λίστες υποκριτηρίων των αξιών. Η πρώτη περιέχει 30 υποκριτήρια που περιγράφουν δυνητικά επιθυμητές τελικές καταστάσεις σε μορφή ουσιαστικού. Η δεύτερη περιέχει 26 ή 27 υποκριτήρια τα οποία περιγράφουν δυνητικά επιθυμητούς τρόπους δράσης με μορφή επιθέτου. Κάθε υποκριτήριο εκφράζει μια πτυχή του κινητήριου στόχου μιας αξίας. Μια επεξηγηματική φράση στις παρενθέσεις που ακολουθεί το υποκριτήριο διευκρινίζει περαιτέρω τη σημασία του. Για παράδειγμα, η «ισότητα» (ίσες ευκαιρίες για όλους) είναι ένα υποκριτήριο της καθολικότητας. Η «ευχαρίστηση» (ικανοποίηση επιθυμιών) είναι ένα υποκριτήριο του ηδονισμού.

Οι ερωτηθέντες αξιολογούν τη σημασία κάθε υποκριτηρίου της αξίας «ως μια κατευθυντήρια αρχή στη ζωή τους» σε μια κλίμακα 9 βαθμών με την ένδειξη 7 (ύψιστης σημασίας), 6 (πολύ σημαντική), 5,4 (χωρίς ετικέτα), 3 (σημαντική), 2, 1 (χωρίς ετικέτα), 0 (δεν είναι σημαντική), -1 (σε αντίθεση με τις αξίες μου). Οι άνθρωποι βλέπουν τις περισσότερες αξίες να κυμαίνονται από λίγο έως πολύ σημαντικές. Αυτή η μη συμμετρική κλίμακα εκτείνεται στο ανώτερο άκρο και συμπυκνώνεται στο κάτω μέρος για να χαρτογραφηθεί ο τρόπος με τον οποίο οι άνθρωποι σκέφτονται τις αξίες, όπως αποκαλύφθηκε στις προκαταρκτικές δοκιμές.

Η βαθμολογία για τη σημασία κάθε αξίας είναι η μέση αξιολόγηση που δίνεται σε υποκριτήρια που ορίζονται εκ των προτέρων ως δείκτες αυτής της αξίας. Ο αριθμός των υποκριτηρίων για τη μέτρηση κάθε αξίας κυμαίνεται από τρεις (ηδονισμός) έως οκτώ (καθολικότητα), αντανakλώντας το εννοιολογικό εύρος των αξιών.

1.5.2. Το ερωτηματολόγιο πορτραίτου των αξιών

Το ερωτηματολόγιο πορτραίτου των αξιών (PVQ, Portrait Values Questionnaire) είναι μια εναλλακτική του SVS που αναπτύχθηκε προκειμένου να μετρηθούν οι δέκα βασικές αξίες σε δείγματα παιδιών ηλικίας από 11 ετών, ηλικιωμένων και ατόμων μη μορφωμένων στα δυτικά σχολεία που υπογραμμίζουν την αφηρημένη σκέψη χωρίς γενικό πλαίσιο. Εξίσου σημαντικό, για να εκτιμηθεί εάν η θεωρία των αξιών είναι έγκυρη από τη μέθοδο SVS, απαιτεί εναλλακτικό μέσο.

Το PVQ περιλαμβάνει σύντομα λεκτικά πορτραίτα από 40 διαφορετικούς ανθρώπους, σε αντιστοιχία φύλου με τον ερωτώμενο (Schwartz, et al., 2001). Κάθε πορτραίτο περιγράφει τους στόχους, τις προσδοκίες ή τις επιθυμίες ενός ατόμου που υποδηλώνουν σιωπηρά τη σημασία μιας αξίας. Για παράδειγμα: «Η σκέψη για νέες ιδέες και η δημιουργικότητα είναι σημαντική για αυτόν». Του αρέσει να κάνει τα πράγματα με τον δικό του πρωτότυπο τρόπο περιγράφει ένα πρόσωπο για το οποίο οι αξίες αυτοκατεύθυνσης είναι σημαντικές. «Είναι σημαντικό για αυτόν

να είναι πλούσιος». «Θέλει να έχει πολλά χρήματα και ακριβά πράγματα» περιγράφει ένα άτομο που προτιμά τις αξίες δύναμης.

Για κάθε πορτραίτο, οι ερωτηθέντες απαντούν: Πόσο όπως εσείς είναι αυτό το άτομο; Οι απαντήσεις είναι: πολύ σαν εμένα, όπως και εγώ, κάπως σαν εμένα, λίγο σαν εμένα, όχι σαν εμένα, και καθόλου σαν εμένα. Συμπεραίνουμε τις ίδιες τις αξίες των ερωτηθέντων από την αυτοαναφερόμενη ομοιότητά τους με τους ανθρώπους που περιγράφονται εμμέσως με βάση συγκεκριμένες αξίες. Τα λεκτικά πορτραίτα περιγράφουν κάθε άτομο σε σχέση με αυτό που είναι σημαντικό για αυτόν ή αυτήν. Έτσι, συλλαμβάνουν τις αξίες του ατόμου χωρίς να προσδιορίζουν ρητά τις αξίες ως το αντικείμενο της έρευνας.

Το PVQ ρωτά για την ομοιότητα με κάποιον με συγκεκριμένους στόχους και φιλοδοξίες (αξίες) παρά με ομοιότητα με κάποιον με ιδιαίτερα χαρακτηριστικά. Ο ίδιος όρος μπορεί να αναφέρεται τόσο σε αξία όσο και σε χαρακτηριστικό (π.χ. φιλοδοξία, σοφία, υπακοή). Ωστόσο, οι άνθρωποι που εκτιμούν ένα στόχο (π.χ., τη δημιουργικότητα) δεν παρουσιάζουν αναγκαστικά το αντίστοιχο χαρακτηριστικό (δημιουργικός). Ούτε αυτοί που παρουσιάζουν ένα χαρακτηριστικό (το να συμμορφώνονται) αποτιμούν αναγκαστικά τον αντίστοιχο στόχο (συμμόρφωση).

Ο αριθμός των πορτραίτων για κάθε αξία κυμαίνεται από τρεις (διέγερση, ηδονισμός και εξουσία) έως έξι (καθολικότητα), αντανakλώντας το εννοιολογικό εύρος των αξιών. Η βαθμολογία για τη σημασία κάθε αξίας είναι η μέση αξιολόγηση που δίνεται σε αυτά τα υποκριτήρια, τα οποία όλα ορίστηκαν a priori ως δείκτες αξίας (Schwartz, 2007).

1.5.3. Ένα εναλλακτικό μοντέλο για τα μέτρα του PVQ

Σύμφωνα με τους Knorppen & Saris (2009) μπορεί να υποστηριχτεί ότι η θεωρία προσδιορίζει ένα παραγοντικό μοντέλο, όπου η ίδια δείχνει ποια υποκριτήρια ανήκουν σε ποιο παράγοντα (δηλαδή αξία), αντί για την γεωμετρική αναπαράσταση των αξιών σε ένα δισδιάστατο χώρο χρησιμοποιώντας την Ανάλυση Μικρότερου Διαστήματος (SSA). Σε αυτήν την διαμόρφωση, υπάρχουν συνεπώς τρία υποκριτήρια για τον παράγοντα δύναμη και τέσσερα υποκριτήρια για την επίτευξη. Για αυτές τις δύο αξίες, το παραγοντικό μοντέλο θα έχει την απλή παραγοντική δομή. Αυτό το μοντέλο θα μπορούσε να επεκταθεί και σε ένα μοντέλο δέκα παραγόντων στον οποίο οι παράγοντες είναι οι αξίες που καθορίζονται στη θεωρία του Schwartz και οι δείκτες για κάθε αξία είναι τα υποκριτήρια που καθορίζονται από την ίδια θεωρία.

Η στρατηγική επιλογή των υποκριτηρίων μεγιστοποιεί τη θεωρητική κάλυψη, αλλά δίνει λιγότερη προσοχή στην ομοιογένεια των υποκριτηρίων, που έχει ως αποτέλεσμα την έλλειψη ομοιογένειας μεταξύ των επιλεγμένων υποκριτηρίων και οδηγεί κάποια υποκριτήρια να συσχετίζονται περισσότερο με υποκριτήρια από άλλες αξίες από ό, τι με υποκριτήρια από η ίδια αξία. Κατά συνέπεια τα υποκριτήρια αυτά θα είχαν καλύτερη εφαρμογή στο σύνολο της άλλης αξίας παρά στο σύνολο της αξίας στην οποία ανήκουν. Για παράδειγμα, το στοιχείο «να είσαι πλούσιος» θα είναι σε αυτή την κατάσταση. Αυτό σημαίνει ότι το στοιχείο θα έχει υψηλότερο σκορ στον παράγοντα επίτευξη (Achievement) από ό, τι για τον παράγοντα εξουσία (Power) τον

οποίο είχε προτείνει ο Schwartz. Αυτό θα σήμαινε ότι το αρχικό παραγοντικό μοντέλο απλής δομής θα είναι κακώς προσδιορισμένο.

Ένας άλλος λάθος προσδιορισμός που μπορεί να αναμένεται ότι είναι μέσα στο σύνολο των υποκριτηρίων μίας αξίας, είναι η έλλειψη ομοιογένειας η οποία είναι τόσο μεγάλη, ώστε ο συντελεστής καταρρέει σε δύο ή περισσότερους υπο-παράγοντες, δηλαδή η μήτρα συσχέτισης των υποκριτηρίων μπορεί να περιγραφεί καλύτερα από μια δομή δύο παραγόντων παρά από μια δομή ενός παράγοντα. Αυτό θα συμβεί εάν τουλάχιστον δύο σύνολα υποκριτηρίων που επιλέγονται για μία αξία τα οποία είναι αρκετά μακριά το ένα από το άλλο στο χώρο που καθορίζεται από τον Schwartz. Στην περίπτωση αυτή, θα περίμενε κανείς να έχουν λάθος προσδιορισμό στο παραγοντικό μοντέλο απλής δομής, διότι σε ένα μοντέλο ενός παράγοντα αυτό θα οδηγούσε σε συσχετιζόμενα σφάλματα μεταξύ των υποκριτηρίων που είναι πιο όμοια μεταξύ τους από ό, τι στα άλλα υποκριτήρια για τη συγκεκριμένη αξία.

Οι αξίες ως πηγή κινήτρων. Οι αξίες των ανθρώπων, όπως και οι ανάγκες τους, προκαλούν ενδυνάμωση σε πιθανές ενέργειες τις καθιστούν δηλαδή ελκυστικότερες στο βαθμό που συμβάλλουν στην επίτευξη των αξιακών στόχων. Οι άνθρωποι που εκτιμούν την διέγερση θα προσελκύονταν πιθανότατα σε μια δύσκολη προσφορά εργασίας, ενώ εκείνοι που εκτιμούν την ασφάλεια θα μπορούσαν να βρουν την ίδια προσφορά απειλητική και μη ελκυστική. Οι αξίες υψηλής προτεραιότητας είναι κεντρικές στην αυτο-αντίληψη. Η ανίχνευση της ευκαιρίας για την επίτευξη τους δημιουργεί μια αυτόματη, θετική και συναισθηματική απάντηση στις ενέργειες που θα τους εξυπηρετήσουν. Η ανίχνευση μιας απειλής για την επίτευξη της αξίας προκαλεί μια αρνητική συναισθηματική αντίδραση. Αυτό συμβαίνει συχνά χωρίς τη συνειδητή στάθμιση των εναλλακτικών ενεργειών και των συνεπειών τους (Knorpen & Saris, 2009).

Επίδραση των αξιών στον προγραμματισμό της δράσης. Οι πιο σημαντικοί στόχοι οδηγούν σε ισχυρότερο κίνητρο για διεξοδικό σχεδιασμό (Gollwitzer, 1996). Όσο υψηλότερη είναι η προτεραιότητα που δίδεται σε μια αξία, τόσο πιο πιθανό είναι ότι οι άνθρωποι θα σχηματίσουν σχέδια δράσης που θα οδηγήσουν στην έκφρασή της στη συμπεριφορά. Ο προγραμματισμός εστιάζει τους ανθρώπους στα πλεονεκτήματα των επιθυμητών ενεργειών και όχι των μειονεκτημάτων. Αυξάνει την πεποίθησή τους στην ικανότητά τους να φτάσουν στον αποτιμημένο στόχο και αυξάνει την επιμονή ενάντια στα εμπόδια και τους αντιπερισπασμούς.

Συμπερασματικά, η θεωρία αξιών του Schwartz, η οποία έχει χρησιμοποιηθεί σε πολλές έρευνες, αποτελεί ένα σημαντικό εργαλείο κατηγοριοποίησης των ανθρώπων σύμφωνα με τις αξίες που τους διακατέχουν σε μια προσπάθεια κατανόησης και πρόβλεψης των ενεργειών τους. Συνεπώς, η χρήση της συγκεκριμένης θεωρίας ειδικά στον τομέα του μάρκετινγκ θα βοηθήσει στην εξαγωγή έγκυρων αποτελεσμάτων και συμπερασμάτων για τους καταναλωτές. Στο επόμενο κεφάλαιο αναλύεται η ποιότητα των υπηρεσιών και το μοντέλο SERVQUAL το οποίο αποτελεί επίσης εργαλείο ανάλυσης της παρούσας εργασίας.

2. Ποιότητα Υπηρεσιών

2.1. Ορισμός της ποιότητας

Η λέξη ποιότητα προέρχεται από την αρχαία ελληνική λέξη «ποιότης» με ρίζα το «ποιός» που σημαίνει το ποιόν, τη φύση ή την εσωτερική υπόσταση ενός προσώπου ή πράγματος και το επίθεμα -ότης. Η έννοια της ποιότητας έχει υποστεί διαφοροποίηση με την πάροδο του χρόνου. Κατά το παρελθόν, ποιότητα σήμαινε τελειότητα. Αργότερα ορίστηκε ως το σύνολο των χαρακτηριστικών ενός αντικειμένου, συστήματος ή ατόμου που βοηθούν στην αξιολόγησή του.

Η οικοδόμηση της ποιότητας, όπως ερμηνεύεται εννοιολογικά στη βιβλιογραφία των υπηρεσιών, επικεντρώνεται στην αντιλαμβανόμενη ποιότητα. Παρατηρείται λοιπόν ότι η ποιότητα των υπηρεσιών υπολογίζεται ως μια πιθανή αντίληψη του καταναλωτή της υπηρεσίας για ύπαρξη ή μη μιας συνολικής αίσθησης υπεροχής από τα δικά του προσωπικά πρότυπα, αντιπαραβάλλοντάς την με την πραγματική ποιότητα των παρεχόμενων υπηρεσιών. Οι Parasuraman et al. (1988) δίνουν τον παρακάτω ορισμό στην ποιότητα: «η ποιότητα υπηρεσιών είναι ο βαθμός της διαφοράς μεταξύ των προσδοκιών των πελατών από μία υπηρεσία και της αντίληψής τους για την απόδοσή της».

2.2. Ποιότητα των υπηρεσιών

Η επίτευξη της ποιότητας στα προϊόντα και τις υπηρεσίες είχε καταστεί βασικό μέλημα της δεκαετίας του '80. Ενώ η ποιότητα των υλικών αγαθών έχει περιγραφεί και μετρηθεί από τους εμπόρους, η ποιότητα των υπηρεσιών αποτελούσε σε μεγάλο βαθμό απροσδιόριστη και ανεξερεύνητη. Οι Parasuraman et al. (1985) τόνιζαν τη σημασία του διαφορετικού τρόπου αντιμετώπισης των υπηρεσιών και των προϊόντων κυρίως λόγω των σημαντικών διαφορών που παρουσιάζουν. Πιο συγκεκριμένα, η υπηρεσία είναι μια διαδικασία αποτελούμενη από μια σειρά περισσότερο ή λιγότερο άυλων ενεργειών που συνήθως λαμβάνουν χώρα κατά τη διάρκεια της αλληλεπίδρασης μεταξύ του εκπροσώπου της επιχείρησης και του καταναλωτή, οι οποίες προσφέρονται σαν λύση στα προβλήματα και τις ανάγκες του πελάτη (Grönroos 2000). Σε αντίθεση με την ποιότητα των αγαθών, η οποία μπορεί να μετρηθεί αντικειμενικά από δείκτες όπως η ανθεκτικότητα και τα ελαττώματα, η ποιότητα των υπηρεσιών έχει μια αφηρημένη και αμφισβητήσιμη δομή εξαιτίας τριών χαρακτηριστικών ξεχωριστών για τις υπηρεσίες: την αβύλτητα, την ανομοιογένεια και την αδιαιρετότητα για την παραγωγή και την κατανάλωση (Parasuraman et al. 1985).

Οι ερευνητές του μάρκετινγκ, γνωρίζοντας την ιδιαιτερότητα των χαρακτηριστικών των υπηρεσιών, έδωσαν τους παρακάτω ορισμούς ως προς την έννοια της ποιότητάς τους. Σύμφωνα με τον Silbiger (1998), με την έννοια «ποιότητα των υπηρεσιών» εννοούμε ότι η υπηρεσία ανταποκρίνεται στα πρότυπα που έχει θέσει ο πάροχος σε συμφωνία πάντα με τα κριτήρια του καταναλωτή. Ο Deming (1986) ορίζει ως ποιότητα υπηρεσιών τη στόχευση στις ανάγκες των πελατών, τόσο τις παρούσες όσο και τις μελλοντικές. Η αντιλαμβανόμενη ποιότητα της υπηρεσίας, σύμφωνα τους Zeithaml & Bitner (2003), αποτελεί μέρος της ικανοποίησης του καταναλωτή ενώ συμπληρώνουν ότι η ποιότητα των υπηρεσιών αποτελεί μια εστιασμένη

εκτίμηση, η οποία αντανακλά την αντίληψη, την οποία διαθέτουν οι καταναλωτές για τα στοιχεία της παρεχόμενης υπηρεσίας. Ειδικότερα, το ενδιαφέρον εστιάζεται στην αλληλεπίδραση ανάμεσα στην προσδοκώμενη ποιότητα και την παρεχόμενη ποιότητα των υπηρεσιών, την ποιότητα του περιβάλλοντος και την ποιότητα του οφέλους. Οι διαστάσεις αυτές αναπαριστούν το πώς οι καταναλωτές οργανώνουν τις πληροφορίες για την ποιότητα των υπηρεσιών στο νου τους (Zeithaml & Bitner 2003). Οι Parasuraman et al (1985) υποστηρίζουν ότι η ποιότητα των υπηρεσιών αποτελεί απαραίτητη προϋπόθεση για την όποια επιτυχία, εάν όχι για την επιβίωση του οργανισμού που τις παρέχει. Ο Oliver (1981) ορίζει τις προσδοκίες πελατών ως τις προβλέψεις των καταναλωτών για το αποτέλεσμα, ενώ οι Parasuraman et al. (1988) ως τα αισθήματα των καταναλωτών γι' αυτά που θα πρέπει να προσφέρει ο πάροχος.

2.2.1. Χαρακτηριστικά της ποιότητας υπηρεσιών

Οι κυριότερες διαφορές μεταξύ προϊόντων και υπηρεσιών μπορούν να συνοψιστούν στα ακόλουθα χαρακτηριστικά των υπηρεσιών (Parasuraman et al 1985).

- Πρώτον οι περισσότερες υπηρεσίες είναι άυλες: Εξ αιτίας της άυλης υπόστασής τους οι υπηρεσίες σπάνια μπορούν να οριστούν ακριβείς προδιαγραφές κατασκευής όσον αφορά την ομοιόμορφη ποιότητα. Επίσης εξ αιτίας αυτού του ιδιαίτερου χαρακτηριστικού τους η επιχείρηση μπορεί να δυσκολεύεται να κατανοήσει τον τρόπο με τον οποίο οι καταναλωτές αντιλαμβάνονται τις υπηρεσίες τους και αξιολογούν την ποιότητα των υπηρεσιών (Zeithaml 1981).
- Δεύτερον οι υπηρεσίες ,ειδικά εκείνες με υψηλό εργασιακό περιεχόμενο ,παρουσιάζουν έντονη ετερογένεια: Η απόδοσή τους ποικίλλει από πάροχο σε πάροχο, από πελάτη σε πελάτη και από μέρα σε μέρα καθιστώντας με αυτόν τον τρόπο κάθε υπηρεσία μοναδική. Η δυσκολία αυτή οφείλεται κατά μεγάλο μέρος στη σημαντική συμμετοχή του ανθρώπινου παράγοντα (εργαζόμενων και πελατών) στην παροχή της υπηρεσίας.
- Και τρίτον η παραγωγή και η κατανάλωση του μεγαλύτερου αριθμού υπηρεσιών είναι αδιαχώριστες (αδιαιρετότητα): Ως συνέπεια, η υπηρεσία δεν κατασκευάζεται στο εργοτάσιο παραγωγής και στη συνέχεια παραδίδεται άθικτη στον καταναλωτή. Η υπηρεσία καταναλώνεται τη στιγμή που παράγεται με την ενεργό συμμετοχή του πελάτη, δηλαδή εκείνη τη συγκεκριμένη στιγμή που ο καταναλωτής έρχεται σε άμεση επαφή με τον εκπρόσωπο της επιχείρησης. Ο πάροχος υπηρεσιών μπορεί επίσης να έχει λιγότερη ποιότητα σε υπηρεσίες όπου οι καταναλωτές έχουν έντονη συμμετοχή (π.χ. επίσκεψη σε γιατρό) επειδή ο πελάτης επηρεάζει τη διαδικασία. Σε αυτές τις περιπτώσεις, η συμβολή του καταναλωτή (περιγραφή των συμπτωμάτων) καθίσταται κρίσιμη για την ποιότητα της απόδοσης της υπηρεσίας.

2.2.2. Μέτρηση της Ποιότητας Υπηρεσιών

Η ποιότητα υπηρεσιών είναι μια έννοια αφηρημένη, η οποία είναι λίγο δύσκολο να καθοριστεί και να μετρηθεί (Parasuraman et al,1985,1988). Πολλοί ερευνητές (Parasuraman et al 1985,

Zeithaml, 1981) υποστήριξαν ότι είναι πιο δύσκολο να εκτιμηθεί η ποιότητα των παρεχόμενων υπηρεσιών από ότι των απτών προϊόντων, διότι πρόκειται για υπηρεσίες άυλες σε αντίθεση με τα χειροπιαστά προϊόντα. Για τη μέτρηση της ποιότητας υπηρεσιών υπάρχουν πολλά μοντέλα εκ των οποίων το πιο γνωστό και χρησιμοποιημένο για την επίτευξη αυτής της διαδικασίας είναι το SERVQUAL που παρουσιάστηκε από τους Berry, Parasuraman και Zeithaml στα μέσα της δεκαετίας του 80. Αξίζει να σημειωθεί ότι το μοντέλο SERVQUAL αποτελεί ένα από πιο δοκιμασμένα και αναγνωρισμένα εργαλεία για τη μέτρηση της ποιότητας των παρεχόμενων υπηρεσιών στους πελάτες μέχρι σήμερα, το οποίο κατά το παρελθόν είχε δοκιμαστεί ευρέως από βιομηχανίες αλλά, όπως είχε διαπιστωθεί και από άλλους παραγωγικούς κλάδους, όπως του τουρισμού.

2.3. Μοντέλο SERVQUAL

2.3.1. Γενικά

Το μοντέλο SERVQUAL (Parasuraman et al., 1985, 1988) αποτελεί μία επέκταση της προσέγγισης του ιδεώδους σημείου, δεδομένου ότι εστιάζεται στη συγκριτική ανάλυση των προσδοκιών των πελατών με τις προσφερόμενες υπηρεσίες. Το μέτρο εκτίμησης της ποιότητας των υπηρεσιών δίνεται από την εξίσωση (Γρηγορούδης & Σίσκος 2000):

$$G_i = \sum_{i=1}^n w_i (E_{ij} - I_i)$$

όπου G_i είναι το “χάσμα” (διαφορά) ποιότητας της εταιρίας j από την “εξαιρετική” εταιρία, w_i είναι το επίπεδο σημαντικότητας της i διάστασης ικανοποίησης, E_{ij} είναι η αντίληψη της απόδοσης της εταιρίας j για τη διάσταση i , I_i είναι η προσδοκία του εξαιρετικού επιπέδου απόδοσης της διάστασης i και n είναι ο συνολικός αριθμός των διαστάσεων ικανοποίησης.

Το μοντέλο Servqual που προέρχεται από τις αγγλικές λέξεις Service Quality (δηλαδή ποιότητα υπηρεσιών) περιλαμβάνει 5 καθορισμένες διαστάσεις και 22 επιμέρους υποκριτήρια ικανοποίησης, που εστιάζονται κατά βάση στην αξιολόγηση της ποιότητας των υπηρεσιών και όχι σε καταναλωτικά και βιομηχανικά προϊόντα. Κατά την εφαρμογή του μοντέλου θα πρέπει να ληφθούν υπόψη τα εξής σημεία (Γρηγορούδης, 2000):

- Για τη συλλογή των απαιτούμενων δεδομένων χρησιμοποιείται ένα προκαθορισμένο ερωτηματολόγιο, το οποίο περιλαμβάνει τα εξής μέρη:
 1. Μέτρηση των προσδοκιών του πελάτη με βάση το εξαιρετικό επίπεδο μιας διάστασης ικανοποίησης (I_i).
 2. Μέτρηση της σημαντικότητας των διαστάσεων ικανοποίησης (w_i).
 3. Εκτίμηση της αντίληψης του πελάτη για την προσφερόμενη υπηρεσία για κάθε διάσταση ικανοποίησης (E_{ij}).
- Τόσο οι προσδοκίες I_i όσο και η αντίληψη του πελάτη E_{ij} μετρώνται με τη χρήση είτε μιας κλίμακας Likert της μορφής:

(E_{ij}) Το επίπεδο απόδοσης της εταιρείας για το χαρακτηριστικό j είναι υψηλό:

Διαφωνώ απόλυτα	1	2	3	4	5	6	7	Συμφωνώ απόλυτα
--------------------	---	---	---	---	---	---	---	--------------------

(I_{ij}) Μια "εξαιρετική" εταιρεία έχει υψηλό επίπεδο απόδοσης για το χαρακτηριστικό j :

Διαφωνώ απόλυτα	1	2	3	4	5	6	7	Συμφωνώ απόλυτα
--------------------	---	---	---	---	---	---	---	--------------------

Οι ερωτώμενοι θα πρέπει να απαντήσουν σε μία σειρά από ερωτήσεις, που μετρούν τις προσδοκίες τους από τον οργανισμό για τη συγκεκριμένη αγορά της υπηρεσίας. Πιο συγκεκριμένα, μέσα από τη διαδικασία αυτή καταγράφονται οι πιθανές αντιλήψεις των πελατών για τη συγκεκριμένη επιχείρηση. Στην περίπτωση που η αντιλαμβανόμενη απόδοση είναι μικρότερη από τις προσδοκίες, τότε συμπεραίνουμε ότι η επιχείρηση παρέχει υπηρεσίες χαμηλής ποιότητας. Η υψηλότερη αντιλαμβανόμενη απόδοση έναντι της προσδοκώμενης υποδηλώνει καλύτερη ποιότητα υπηρεσιών από αυτή που οι καταναλωτές προσδοκούσαν από τη συγκεκριμένη επιχείρηση. Το μοντέλο αυτό κάνει πιο συγκεκριμένη την παρεχόμενη ποιότητα, υπολογίζοντας τη διαφορά ανάμεσα στις προσδοκίες των πελατών και στην αντίληψή τους για την παρεχόμενη υπηρεσία (Parasuraman et al, 1988).

Αρχικά οι Parasuraman et al, (1985) δημιούργησαν το συγκεκριμένο μοντέλο με 10 διαστάσεις και 97 υποκριτήρια (περίπου 10 υποκριτήρια ανά διάσταση). Οι 10 αρχικές διαστάσεις ήταν οι εξής: η πρόσβαση, η επικοινωνία, η ικανότητα, η ευγένεια, η ακρίβεια, η αξιοπιστία, η ανταπόκριση, η ασφάλεια, η απτότητα και η κατανόηση (του καταναλωτή). Κάθε υποκριτήριο αναδιατυπώθηκε σε δύο καταστάσεις - μία για να μετρήσει τις προσδοκίες για τις επιχειρήσεις εν γένει στο πλαίσιο της κατηγορίας των υπηρεσιών που εξετάζεται και μια άλλη για να μετρήσει τις αντιλήψεις σχετικά με την συγκεκριμένη επιχείρηση της οποίας αξιολογείται η ποιότητα της υπηρεσίας.

Μετά από αναλύσεις με παραγοντική ανάλυση σύμφωνα με τους Parasuraman et al (1988), μερικά υποκριτήρια με χαμηλές συσχετίσεις διαγράφηκαν. Επιπλέον όπως προτάθηκε από την παραγοντική ανάλυση, τα υποκριτήρια που έμειναν στην Ασφάλεια και τη Συναισθηματική κατανόηση όπως στην αξιοπιστία και στην ανταπόκριση συγχωνεύτηκαν και σχημάτισαν δύο ξεχωριστές διαστάσεις. Το αποτέλεσμα ήταν το μοντέλο SERVQUAL με τα 22 υποκριτήρια διαμοιρασμένα στις πέντε διαστάσεις όπως αυτές προέκυψαν.

Οι πέντε διαστάσεις που προέκυψαν ήταν οι εξής:

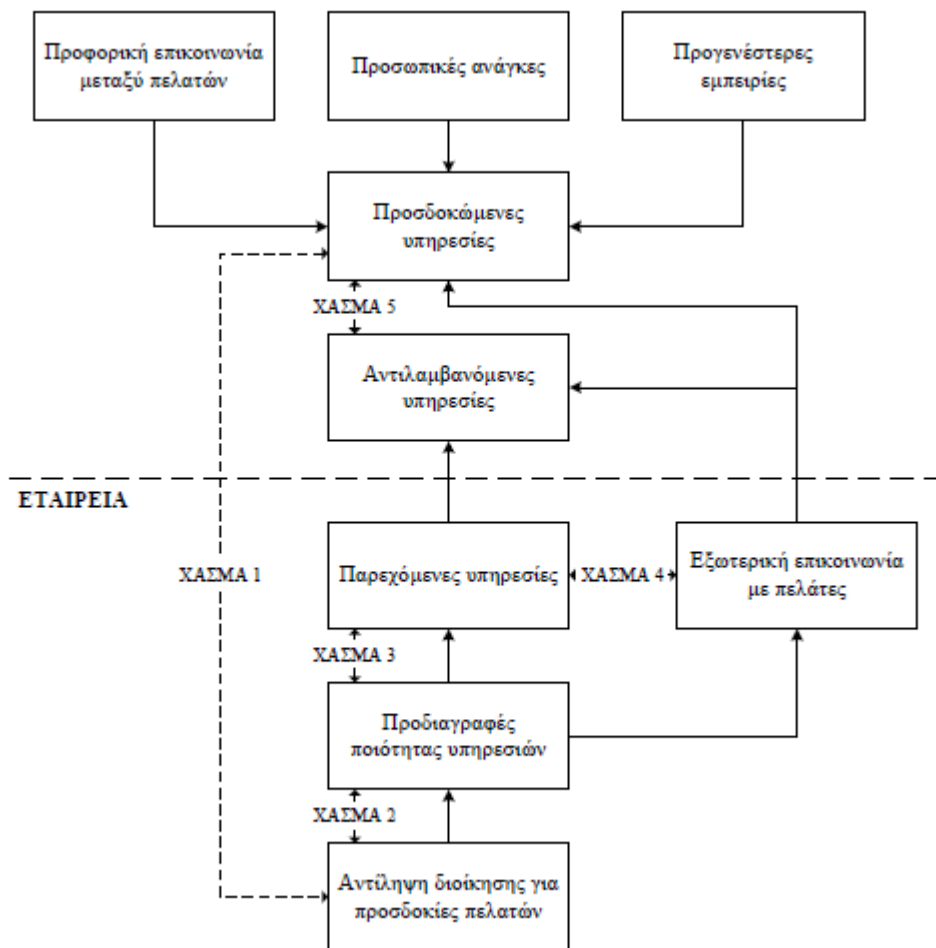
- Απτότητα (Tangibles): Φυσικές προσφερόμενες ευκολίες, εξοπλισμός και εμφάνιση του προσωπικού

- Αξιοπιστία(Reliability): Η δυνατότητα να αποδίδει η επιχείρηση την υπηρεσία που υποσχέθηκε αξιόπιστα και με ακρίβεια.
- Ανταπόκριση (Responsiveness): Προθυμία του προσωπικού να βοηθήσει και ικανότητα της εταιρίας να παρέχει άμεση εξυπηρέτηση στους πελάτες
- Ασφάλεια (Assurance) : Γνώση και ευγένεια των υπαλλήλων και ικανότητα να εμπνέουν εμπιστοσύνη και σιγουριά στους πελάτες.
- Συναισθηματική Κατανόηση (Empathy): Προσωπική φροντίδα και εξυπηρέτηση που η επιχείρηση παρέχει στους πελάτες της (Parasumaran et al 1988).

Οι Parasumaran et al (1985), διεξήγαγαν μια επεξηγηματική ποιοτική μελέτη για τη διερεύνηση της έννοιας της ποιότητας των υπηρεσιών. Συγκεκριμένα, διεξήχθησαν συνεντεύξεις ομάδων εστίασης με τους καταναλωτές και συνεντεύξεις με στελέχη σε βάθος για την ανάπτυξη ενός εννοιολογικού μοντέλου ποιότητας υπηρεσιών για εταιρίες χρηματοπιστωτικών υπηρεσιών, τράπεζες και υπηρεσίες επισκευών οικιακών συσκευών.

Η πιο σημαντική γνώση που προέκυψε από την ανάλυση των απαντήσεων της διοίκησης είναι το γεγονός ότι υπάρχει ένα σύνολο βασικών αποκλίσεων ή χάσμάτων όσον αφορά τις αντιλήψεις της διοίκησης για την ποιότητα των υπηρεσιών και τα καθήκοντα που σχετίζονται με την παροχή υπηρεσιών στους καταναλωτές. Τα χάσματα αυτά που δημιουργούνται μπορεί να δυσκολεύουν την επιχείρηση στην προσπάθεια της για παροχής μιας υπηρεσίας την οποία οι καταναλωτές θα αντιληφθούν ως υψηλής ποιότητας.

Τα χάσματα που αποκαλύφθηκαν από τις συνεντεύξεις της διοίκησης εμφανίζονται στο κατώτερο τμήμα του Σχήματος 2. Ο αριθμός αυτός συνοψίζει τις βασικές ιδέες που αποκτήθηκαν (μέσω της ομάδας εστίασης καθώς και των συνεντεύξεων των στελεχών της διοίκησης) σχετικά με την έννοια της ποιότητας των υπηρεσιών και των παραγόντων που την επηρεάζουν.



Σχήμα 2 : Μοντέλο ποιότητας υπηρεσιών (Πηγή: Γρηγορούδης, 2015)

Χάσμα 1: Απόκλιση της αντίληψης της διοίκησης από τις προσδοκίες των καταναλωτών. Πολλές από τις αντιλήψεις των στελεχών της διοίκησης για το τι προσδοκούν οι καταναλωτές μια υψηλής ποιότητας υπηρεσία ήταν κοινές με τις προσδοκίες των καταναλωτών των υπηρεσιών που αποκαλύφθηκαν στις ομάδες εστίασης. Ωστόσο, υπήρχαν και αποκλίσεις μεταξύ των αντιλήψεων της διοίκησης και των προσδοκιών των καταναλωτών, όπως ήταν για παράδειγμα η εμπιστευτικότητα ή το απόρρητο κατά τη διάρκεια των τραπεζικών ή των χρηματιστηριακών συναλλαγών εμφανίστηκαν ως βασικό χαρακτηριστικό ποιότητας σε κάθε ομάδα εστίασης ενώ σπάνια αναφέρθηκε αυτό το θέμα στις συνεντεύξεις των στελεχών της διοίκησης. Το αποτέλεσμα από αυτές τις αποκλίσεις μεταξύ των αντιλήψεων της διοίκησης και των προσδοκιών των καταναλωτών είναι ότι θα έχουν αντίκτυπο στην αξιολόγηση της ποιότητας των υπηρεσιών από τον καταναλωτή.

Χάσμα 2: Χάσμα μεταξύ της αντιληπτής ποιότητας υπηρεσιών της διοίκησης και των προδιαγραφών της υπηρεσίας. Ένα θέμα το οποίο παρουσιάζοταν συχνά στις συνεντεύξεις των στελεχών της διοίκησης και στις τέσσερις εταιρείες παροχής υπηρεσιών ήταν η δυσκολία που αντιμετώπισαν στην προσπάθεια να ικανοποιήσουν ή να υπερβούν τις προσδοκίες των

καταναλωτών λόγω των περιορισμών στην παροχή των υπηρεσιών, όπως είναι για παράδειγμα για τις εταιρίες παροχής υπηρεσιών επισκευής οι οποίες γνωρίζουν ότι η γρήγορη ανταπόκριση σε περίπτωση βλάβης αποτελεί υψηλή ποιότητα της υπηρεσίας που παρέχουν, όμως λόγω της έλλειψης εκπαιδευμένου προσωπικού και των μεγάλων διακυμάνσεων της ζήτησης αδυνατούν να το υλοποιήσουν. Εκτός από τους περιορισμούς των πόρων και της αγοράς, ένας άλλος λόγος για το χάσμα μεταξύ των προσδοκιών και του πραγματικού συνόλου των προδιαγραφών που καθορίζονται για μια υπηρεσία είναι η απουσία συνολικής δέσμευσης διαχείρισης για την ποιότητα των υπηρεσιών. Για τους παραπάνω λόγους το χάσμα αυτό μεταξύ των αντιλήψεων της διοίκησης και των προδιαγραφών των παρεχόμενων υπηρεσιών θα επηρεάσει την ποιότητα των υπηρεσιών από την άποψη του καταναλωτή.

Χάσμα 3: Χάσμα μεταξύ των προδιαγραφών της ποιότητας υπηρεσιών και των πραγματικών παρεχόμενων υπηρεσιών. Ακόμα και όταν υφίστανται κατευθυντήριες γραμμές για την καλή εξυπηρέτηση των χρηστών και τη σωστή μεταχείριση των καταναλωτών, η απόδοση των υπηρεσιών υψηλής ποιότητας μπορεί να είναι αβέβαιη. Οι υπάλληλοι εξυπηρέτησης πελατών ασκούν ισχυρή επιρροή στην ποιότητα της υπηρεσίας που γίνεται αντιληπτή από τους καταναλωτές και η απόδοση των εργαζομένων δεν μπορεί να είναι πάντα τυποποιημένη. Παρόλα αυτά τα στελέχη ανέφεραν τον κεντρικό ρόλο του προσωπικού εξυπηρέτησης πελατών όταν ρωτήθηκαν τι προκαλεί προβλήματα στην ποιότητα των υπηρεσιών. Κάθε μία από τις ερωτηθείσες εταιρείες είχε τυπικά πρότυπα ή προδιαγραφές για τη διατήρηση της ποιότητας των υπηρεσιών όπως για παράδειγμα την απάντηση τουλάχιστον 90% των τηλεφωνικών κλήσεων από τους καταναλωτές εντός 10 δευτερολέπτων. Ωστόσο, κάθε επιχείρηση ανέφερε δυσκολία στην τήρηση αυτών των προτύπων λόγω της μεταβλητότητας της απόδοσης των εργαζομένων. Το αποτέλεσμα αυτού του χάσματος μεταξύ προδιαγραφών ποιότητας υπηρεσιών και πραγματικής παροχής υπηρεσιών θα επηρεάσει την ποιότητα των υπηρεσιών από την άποψη του καταναλωτή

Χάσμα 4: Χάσμα μεταξύ παραδιδόμενων υπηρεσιών και εξωτερικών επικοινωνιών. Η διαφήμιση στα μέσα μαζικής ενημέρωσης από μια επιχείρηση μπορεί να επηρεάσει τις προσδοκίες των καταναλωτών. Εάν οι προσδοκίες διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο στις αντιλήψεις των καταναλωτών για την ποιότητα των υπηρεσιών η επιχείρηση πρέπει να είναι σίγουρη ότι δεν θα υποσχεθεί περισσότερο στις διαφημίσεις από ό, τι μπορεί να προσφέρει στην πραγματικότητα. Οι υποσχέσεις που υπερβαίνουν τις προσδοκίες μπορούν να προκαλέσουν αρχικές προσδοκίες αλλά και χαμηλότερες αντιλήψεις για ποιότητα όταν γίνει αντιληπτό από τους καταναλωτές ότι δεν πληρούνται οι υποσχόμενες προδιαγραφές των υπηρεσιών.

Ένας άλλος τρόπος με τον οποίο οι επικοινωνίες επηρεάζουν τις αντιλήψεις των καταναλωτών είναι όταν οι εταιρείες παραμελούν να ενημερώσουν τους καταναλωτές για ειδικές προσπάθειες για να εξασφαλίσουν ποιότητα που δεν είναι ορατή στους καταναλωτές. Για παράδειγμα, ένας διευθυντής της τράπεζας ανέφερε ότι οι καταναλωτές αγνοούσαν τα ηλεκτρονικά τερματικά πίσω από τον πάγκο τα οποίοι θα «μεταφράζονταν σε ορατά αποτελέσματα στην εξυπηρέτηση των πελατών». Η ενημέρωση των καταναλωτών σχετικά με τα πρότυπα που δεν σχετίζονται

άμεσα με τις υπηρεσίες όπως αυτά, θα μπορούσαν να βελτιώσουν τις αντιλήψεις για την ποιότητα των υπηρεσιών. Οι καταναλωτές που μαθαίνουν ότι μια επιχείρηση προωθεί ενέργειες για την όσο το δυνατόν καλύτερη εξυπηρέτηση των συμφερόντων τους, είναι πιθανό να αντιληφθεί μια παρεχόμενη υπηρεσία με πιο ευνοϊκό τρόπο. Συνεπώς, το χάσμα μεταξύ της πραγματικής παροχής υπηρεσιών και των εξωτερικών επικοινωνιών σχετικά με την υπηρεσία θα επηρεάσει την ποιότητα των υπηρεσιών από την άποψη του καταναλωτή.

Χάσμα 5: Χάσμα μεταξύ της προσδοκώμενης και της αντιληπτής παρεχόμενης υπηρεσίας. Το κλειδί για την εξασφάλιση καλής ποιότητας υπηρεσιών ανταποκρίνεται ή υπερβαίνει αυτό που οι καταναλωτές προσδοκούν από την υπηρεσία. Για παράδειγμα ένας καταναλωτής περιέγραψε μια κατάσταση όπου ένας επισκευαστής όχι μόνο έφτιαξε τη χαλασμένη συσκευή του, αλλά εξήγησε επίσης τι είχε πάει στραβά και πώς θα μπορούσε να το διορθώσει αν συνέβαινε παρόμοιο πρόβλημα στο μέλλον με αποτέλεσμα ο καταναλωτής να αξιολογήσει την ποιότητα αυτής της υπηρεσίας ως εξαιρετική επειδή ξεπέρασε τις προσδοκίες του. Φαίνεται ότι οι κρίσεις υψηλής και χαμηλής ποιότητας των υπηρεσιών εξαρτώνται από τον τρόπο με τον οποίο οι καταναλωτές αντιλαμβάνονται την πραγματική απόδοση των υπηρεσιών στο πλαίσιο αυτού που αναμένουν. Κατά συνέπεια, η ποιότητα που αντιλαμβάνεται ένας καταναλωτής σε μια υπηρεσία είναι μια συνάρτηση του μεγέθους και της κατεύθυνσης του χάσματος μεταξύ της προσδοκώμενης υπηρεσίας και της αντιληπτής υπηρεσίας.

Με βάση τα παραπάνω σχηματίστηκε η βάση ενός μοντέλου που συνοψίζει τη φύση και τους καθοριστικούς παράγοντες της ποιότητας των υπηρεσιών όπως την αντιλαμβάνονται οι καταναλωτές. Η θεμελίωση αυτού του μοντέλου είναι το σύνολο των χασμάτων που συζητήθηκαν παραπάνω και παρουσιάζονται στο Σχήμα 2. Η ποιότητα της υπηρεσίας όπως γίνεται αντιληπτή από τον καταναλωτή εξαρτάται από το μέγεθος και την κατεύθυνση του Χάσματος 5 το οποίο, με τη σειρά του, εξαρτάται από τη φύση των χασμάτων που συνδέονται με το σχεδιασμό, το μάρκετινγκ και την παράδοση των υπηρεσιών:

$\text{Χάσμα 5} = f(\text{Χάσμα 1}, \text{Χάσμα 2}, \text{Χάσμα 3}, \text{Χάσμα 4})$

Είναι σημαντικό να σημειωθεί ότι τα χάσματα στην πλευρά του παρόχου της εξίσωσης μπορεί να είναι ευνοϊκά ή δυσμενή από την άποψη της ποιότητας των υπηρεσιών. Δηλαδή, το μέγεθος και η κατεύθυνση κάθε χάσματος θα έχει αντίκτυπο στην ποιότητα των υπηρεσιών. Η παραπάνω συνάρτηση προτείνει μια σχέση μεταξύ της ποιότητας των υπηρεσιών όπως την αντιλαμβάνονται οι καταναλωτές και των χασμάτων που εμφανίζονται στην πλευρά του παρόχου, ενώ όπως τονίζουν οι ερευνητές η λειτουργική μορφή της σχέσης πρέπει να διερευνηθεί (Parasumaran et al, 1985).

2.3.2. Το SERVQUAL ως εργαλείο της διοίκησης

Το μοντέλο SERVQUAL έχει τη δυνατότητα να παρέχει στο μάνατζερ ένα σχέδιο, το οποίο θα βασίζεται εξ'ολοκλήρου στις απόψεις των πελατών για την επιχείρηση που διαθέτει το εργαλείο αυτό παρέχοντας ακριβή αποτελέσματα κατά την αξιολόγηση της επιχείρησης πάνω σε θέματα

εξυπηρέτησης των πελατών. Μέσα από το εργαλείο αυτό παρέχεται η δυνατότητα να αντληθούν χρήσιμες πληροφορίες για την επιχείρηση σχετικά με τα παρακάτω ζητήματα:

- Τις πιθανές προοπτικές των παρεχόμενων υπηρεσιών, τις οποίες λαμβάνουν οι πελάτες της εκάστοτε επιχείρησης παροχής υπηρεσιών,
- Τα υφιστάμενα επίπεδα εξυπηρέτησης, όπως τα αντιλαμβάνονται οι πελάτες της. Τα αρνητικά ή θετικά σχόλια και τις ενδεχόμενες προτάσεις-συστάσεις των πελατών της επιχείρησης,
- Τις εντυπώσεις των υπαλλήλων ,με σεβασμό πάντα στις προσδοκίες των πελατών, και την ενδεχόμενη ικανοποίησή τους από το αποτέλεσμα των παρεχόμενων υπηρεσιών.
- Να εντοπίσουν και να κατανοήσουν πού υπάρχουν χάσματα υπηρεσιών στον οργανισμό μέσα από την απαραίτητη αξιολόγηση των αποτελεσμάτων της συγκεκριμένης διαδικασίας.
- Να θέσουν προτεραιότητες κατά την επίλυση των χασμάτων αυτών σε σχέση πάντα με τη πιθανή επίπτωσή τους πάνω στην ποιότητα των υπηρεσιών.
- Να εντοπίσουν τα αίτια για την ύπαρξη αυτών των χασμάτων κατά την διάρκεια της εξυπηρέτησης των πελατών.

2.3.3. Κριτική στο SERVQUAL

Παρόλο που έχει χρησιμοποιηθεί ευρέως το μοντέλο SERVQUAL έχει δεχθεί αρκετές κριτικές. Σύμφωνα με τους Cronin και τον Taylor (1992, 1994), το SERVQUAL είναι παραπλανητικό λόγω της κακής άποψης υιοθέτησης αυτού του μοντέλου της αβεβαιότητας. «Η αντιληπτή ποιότητα», ισχυρίζονται, «μπορεί να εννοηθεί καλύτερα ως συμπεριφορά». Επίσης κριτική έχει δεχθεί για την αδυναμία εφαρμογής του σε τομείς άλλους εκτός από τη μέτρηση της ποιότητας των υπηρεσιών (Hill, 1996).

Παράλληλα ο Buttle (1994) παρατήρησε ότι έχει δεχθεί μια σειρά από θεωρητικές και λειτουργικές επικρίσεις οι οποίες είναι οι παρακάτω:

Θεωρητικές:

- Παραδειγματικές αντιρρήσεις: Το SERVQUAL βασίζεται σε ένα παράδειγμα αβεβαιότητας και όχι σε ένα παράδειγμα συμπεριφοράς. Επίσης το SERVQUAL δεν αξιοποιεί την καθιερωμένη οικονομική, στατιστική και ψυχολογική θεωρία.
- Μοντέλο των χασμάτων: υπάρχουν λίγες ενδείξεις ότι οι πελάτες εκτιμούν την ποιότητα των υπηρεσιών όσον αφορά τα χάσματα P - E.
- Προσανατολισμός στη διαδικασία: Το SERVQUAL επικεντρώνεται στη διαδικασία παροχής υπηρεσιών, όχι στα αποτελέσματα της αντιμετώπισης της υπηρεσίας.
- Διαστάσεις: Οι πέντε διαστάσεις του SERVQUAL δεν είναι καθολικές.

Λειτουργικές:

- Προσδοκίες: ο όρος έχει πολλαπλή σημασία. Οι καταναλωτές χρησιμοποιούν πρότυπα διαφορετικά από τις προσδοκίες για την αξιολόγηση της ποιότητας υπηρεσιών. Και το SERVQUAL αποτυγχάνει να μετρήσει τις απόλυτες προσδοκίες της ποιότητας υπηρεσιών.
- Σύνθεση στοιχείων: τέσσερα ή πέντε στοιχεία δεν μπορούν να καταγράψουν τη μεταβλητότητα μέσα σε κάθε διάσταση της ποιότητας υπηρεσιών.
- Πολικότητα: η αντίστροφη πολικότητα των αντικειμένων στην κλίμακα προκαλεί λάθη στον ερωτηθέντα.
- Σημεία κλίμακας: η κλίμακα Likert επτά σημείων είναι εσφαλμένη.
- Διακύμανση: η βαθμολογία SERVQUAL αντιπροσωπεύει ένα απογοητευτικό ποσοστό διακυμάνσεων των υποκριτηρίων.

Παρόλες τις κριτικές που έχει δεχθεί το μοντέλο SERVQUAL αποτελεί πολύ σημαντικό εργαλείο του μάρκετινγκ και χρησιμοποιείται ευρέως στη βιβλιογραφία της ποιότητας των υπηρεσιών για τη μέτρηση της αντιληπτής ποιότητας των υπηρεσιών από τους καταναλωτές.

3. Ασαφή Σύνολα

3.1. Γενικά

Η θεωρία των Ασαφών Συνόλων (fuzzy sets theory) εισηχθεί από τον Zadeh το 1965 και αποτελεί τη μαθηματική θεμελίωση της ασαφούς λογικής η οποία ήταν μια θεωρία που επεξεργαζόταν ασαφείς έννοιες, οι οποίες δεν είναι δυνατό να μοντελοποιηθούν μέσω της θεωρίας των πιθανοτήτων. Η ασαφής λογική κατά τον Zadeh αποτελεί «τη διαδικασία μετατροπής διακριτών μεγεθών σε ασαφή που επιτρέπουν τη γενίκευση της διακριτής θεωρίας σε συνεχή θεωρία».

3.1.1. Ασάφεια

Με τον όρο ασάφεια (fuzziness) εννοούμε ένα είδος ανακρίβειας που σχετίζεται με τη χρήση των ασαφών συνόλων, δηλαδή, κατηγορίες στις οποίες δεν υπάρχει απότομη μετάβαση από τη συμμετοχή στη μη-συμμετοχή (Zadeh, 1970). Για παράδειγμα η κατηγορία των πράσινων αντικειμένων είναι ένα ασαφές σύνολο. Έτσι είναι και οι κατηγορίες των αντικειμένων που χαρακτηρίζονται από τόσο ευρείας χρήσης αντικείμενα όπως μεγάλα, μικρά, σημαντικά, σοβαρά, απλά, ακριβή κλπ. Κατά συνέπεια, η ασάφεια είναι ένα εγγενές χαρακτηριστικό της γλώσσας.

Υπάρχει διαφορά ανάμεσα στις έννοιες της ασάφειας (fuzziness) και της τυχαιότητας (randomness). Η διαφορά είναι ότι η τυχαιότητα έχει να κάνει με την αβεβαιότητα σε σχέση με τη συμμετοχή ή μη-συμμετοχή ενός αντικειμένου σε ένα μη-ασαφές σύνολο, ενώ η ασάφεια έχει να κάνει με τις κατηγορίες στις οποίες μπορεί να υπάρχουν βαθμίδες συμμετοχής μεταξύ της πλήρους συμμετοχής και της μη-συμμετοχής.

3.1.2. Ασαφή Σύνολα

Με τον όρο ασαφές σύνολο (fuzzy set) (Zadeh & Bellman, 1970) εννοούμε είναι μια κατηγορία αντικειμένων στα οποία δεν υπάρχει απότομο όριο μεταξύ εκείνων των αντικειμένων που ανήκουν(συμμετέχουν) στο σύνολο και εκείνων που δεν ανήκουν. Ένα ασαφές σύνολο είναι μια κατηγορία με μη απότομα όρια, δηλαδή μια κατηγορία στην οποία η μετάβαση από την ιδιότητα της συμμετοχής σε μη συμμετοχή είναι σταδιακή και όχι απότομη όπως σε ένα διχοτομικό σύνολο (crisp set). Με αυτή την έννοια, η κατηγορία των ψηλών ανδρών είναι ένα ασαφές σύνολο, όπως και οι κατηγορίες όμορφων γυναικών, νεαρών ανδρών, κ.α. (Zadeh, 1972).

Ένας πιο ακριβής ορισμός μπορεί να διατυπωθεί ως εξής: έστω $X=\{x\}$ το οποίο υποδηλώνει μια συλλογή αντικειμένων (σημείων) που συμβολίζονται γενικά από x . Στη συνέχεια, ένα ασαφές σύνολο A στο X είναι ένα σύνολο από διατεταγμένα ζεύγη $A=\{(x, \mu_A(x))\}$, όπου $x \in X$ και $\mu_A(x) \in [0,1]$. Το σύνολο X αποτελεί το ευρύτερο σύνολο αναφοράς που περιλαμβάνει όλα τα αντικείμενα στα οποία μπορεί να γίνει αναφορά. Η τιμή $\mu_A(x)$ ονομάζεται βαθμός συμμετοχής (degree of membership), και συμβολίζει το βαθμό συγγένειας του x στο A παίρνοντας τιμές στο διάστημα $[0,1]$. Τέλος το A είναι μη ασαφές και η συνάρτηση συμμετοχής

του (membership function) γίνεται πανομοιότυπη με τη χαρακτηριστική συνάρτηση ενός διχοτομικού συνόλου.

Η διαφορά της θεωρίας ασαφών συνόλων σε σχέση με την κλασσική θεωρία συνόλων είναι ότι για τη χαρακτηριστική συνάρτηση αντιστοίχησης της κλασσικής θεωρίας ισχύει $\mu_A(x) \in \{0,1\}$, δηλαδή το x είτε ανήκει στο A [$\mu_A(x)=1$] είτε δεν ανήκει [$\mu_A(x)=0$]. Κατά συνέπεια η θεωρία ασαφών συνόλων μεταστρέφεται στην κλασσική θεωρία, όταν οι δυνατές τιμές της συνάρτησης συμμετοχής είναι μόνο 0 και 1.

Επομένως η υποκειμενικότητα και η μη – τυχειότητα των ασαφών συνόλων είναι η αρχική διαφοροποίηση ανάμεσα στην θεωρία των ασαφών συνόλων και την θεωρία πιθανοτήτων, η οποία επικεντρώνεται στην αντικειμενική αντιμετώπιση τυχαίων φαινομένων.

Σύμφωνα με τους Zadeh & Bellman (1970) κάποιες βασικές έννοιες των ασαφών συνόλων, οι παρακάτω ορίζονται ως εξής:

- Κανονικότητα(Normality): Ένα ασαφές σύνολο A είναι κανονικό όταν και μόνο όταν $\sup \mu_A(x)=1$ δηλαδή, το ελάχιστο ανώ όριο του $\mu_A(x)$ στο x είναι 1.
- Ισότητα: Δύο ασαφή σύνολα είναι ίσα, γράφονται $A=B$ αν και μόνο αν, $\mu_A=\mu_B$ δηλαδή, $\mu_A(x)=\mu_B(x)$ για κάθε x στο X .
- Περιορισμός(Containment): Ένα ασαφές σύνολο A περιορίζεται ή είναι ένα υποσύνολο ενός ασαφούς συνόλου B και γράφεται $A \subset B$, αν και μόνο αν $\mu_A \leq \mu_B$.
- Συμπληρωματικότητα (Complementation): Το A' θεωρείται ως συμπληρωματικό του A αν και μόνο αν $\mu_{A'}=1-\mu_A$.
- Διχοτόμηση (Intersection): Η διχοτόμηση του A και B συμβολίζεται με $A \cap B$ και ορίζεται ως το μεγαλύτερο ασαφές σύνολο που περιορίζεται τόσο στο A όσο και στο B . Η συνάρτηση συμμετοχής του $A \cap B$ δίδεται από τη σχέση:

$$\mu_{A \cap B}(x) = \min(\mu_A(x), \mu_B(x)) \quad , \quad x \in X$$

όπου $\min(a,b)=a$ αν $a \leq b$ και $\min(a,b)=b$ αν $a > b$.

- Ένωση: Η έννοια της ένωσης του A και του B είναι διπλή στην έννοια της διχοτόμησης. Έτσι, η ένωση των A και B , που συμβολίζεται $A \cup B$ ορίζεται ως το μικρότερο ασαφές σύνολο που περιορίζει τόσο το A όσο και το B . Η συνάρτηση συμμετοχής δίνεται από τη σχέση:

$$\mu_{A \cup B}(x) = \max(\mu_A(x), \mu_B(x)) \quad , \quad x \in X$$

- Κυρτότητα και κοιλότητα: Έστω A ένα ασαφές σύνολο στο $X=R^n$. Τότε το A είναι κυρτό αν και μόνο αν για κάθε ζεύγος σημείων (x,y) στο X , η συνάρτηση συμμετοχής του A ικανοποιεί την ανισότητα:

$$\mu_A(\lambda x + (1-\lambda)y) \geq \min(\mu_A(x), \mu_A(y)) \quad , \quad \text{για } 0 < \lambda < 1.$$

3.2. Βαθμονόμηση στα Ασαφή Σύνολα

Η βαθμονόμηση αποτελεί μια αναγκαία και συνηθισμένη πρακτική σε έρευνες σε διάφορους τομείς της επιστήμης. Σύμφωνα με τους Ragin et al (2008) στα ασαφή, όπως και στα διχοτομικά, σύνολα η βαθμονόμηση χρειάζεται αποφάσεις σχετικά με τα κριτήρια, για να γίνει δυνατός ο προσδιορισμός της συμμετοχής των περιπτώσεων στα διάφορα σύνολα που περιλαμβάνονται στην ανάλυση. Οι ερευνητές είναι απαραίτητο να βαθμονομούν τις βαθμολογίες συμμετοχής χρησιμοποιώντας ουσιώδεις και θεωρητικές τους γνώσεις στηριζόμενοι παράλληλα σε ευρέως γνωστά εξωτερικά πρότυπα, κατά την ανάπτυξη ασαφών συνόλων, που είναι απαραίτητη για τον προσδιορισμό των ποιοτικών σημείων αποκοπής (Ragin et al, 2005, 2008). Σύμφωνα με τον Ragin (2007) η βαθμονόμηση των δεδομένων σε ασαφή σύνολα μπορεί να γίνει με δύο μεθόδους την «άμεση» και την «έμμεση».

Η «άμεση» μέθοδος επικεντρώνεται στις τρεις ποιοτικές άγκυρες που δομούν τα ασαφή σύνολα: το κατώτατο όριο για την πλήρη ένταξη (1), το κατώτατο όριο για τον πλήρη αποκλεισμό (0) και το σημείο διασταύρωσης (cross-over point) (0.5), το οποίο είναι η τιμή της μεταβλητής κλίμακας διαστήματος όπου υπάρχει μέγιστη ασάφεια ως προς το αν μια περίπτωση είναι περισσότερο εντός ή περισσότερο εκτός από το σύνολο που αναλύεται.

Η «έμμεση», αντίθετα, χρησιμοποιεί τεχνικές παλινδρόμησης για την εκτίμηση του βαθμού συμμετοχής βάσει ενός συστήματος κωδικοποίησης έξι τιμών. Η μέθοδος αυτή βασίζεται στις ευρείες ομάδες των περιπτώσεων που ορίζει ο ερευνητής, ανάλογα με τον βαθμό συμμετοχής τους στο σύνολο που αναλύεται. Στην ουσία, ο ερευνητής εκτελεί μια αρχική ταξινόμηση των περιπτώσεων σε διαφορετικά επίπεδα συμμετοχής, εκχωρεί αυτά τα διαφορετικά επίπεδα προκαταρκτικά αποτελέσματα συμμετοχής και στη συνέχεια βελτιώνει αυτά τα αποτελέσματα χρησιμοποιώντας τα δεδομένα της κλίμακας διαστήματος. Έπειτα, με τη χρήση τεχνικών παλινδρόμησης αναπροσαρμόζει αυτές τις βαθμολογίες χρησιμοποιώντας τα δεδομένα που έχει στη διάθεσή του. Όσο ισχυρότερη είναι η εμπειρική βάση για την πραγματοποίηση ποιοτικών εκτιμήσεων της καθορισμένης συμμετοχής, τόσο πιο ακριβής είναι η βαθμονόμηση των τιμών του δείκτη κλίμακας διαστήματος σύμφωνα με τις βαθμολογίες συμμετοχής (Ragin, 2007).

Και οι δύο μέθοδοι αποδίδουν ακριβείς βαθμονομήσεις των βαθμών συμμετοχής που βασίζονται είτε σε ποιοτικές άγκυρες (άμεση μέθοδος) είτε σε ποιοτικές ομάδες (έμμεση μέθοδος). Η βασική τους διαφορά είναι ότι η άμεση μέθοδος χρησιμοποιεί ακριβείς προδιαγραφές των βασικών σημείων αναφοράς, ενώ η έμμεση μέθοδος απαιτεί μόνο μια ευρεία ταξινόμηση των περιπτώσεων.

Παραπάνω επισημάνθηκε, ότι για τη βαθμονόμηση των ποικίλων μέτρων που περιλαμβάνονται στην ανάλυση στα ασαφή σύνολα χρησιμοποιούνται κριτήρια τα οποία είναι εξωτερικά του δείγματος και στηρίζονται στις γνώσεις του ερευνητή. Σύμφωνα με αυτές τις γνώσεις υποδεικνύεται η πλήρης συμμετοχής (full membership), η πλήρης μη συμμετοχή (full non-

membership) και το σημείο όπου μεγιστοποιείται η ασάφεια, πάνω από το οποίο οι περιπτώσεις είναι περισσότερο «εντός» απ' ό τι «εκτός» σε ένα σύνολο (Ragin, 2009). Τα εξωτερικά κριτήρια που χρησιμοποιούνται για τη βαθμονόμηση των μέτρων και τη μετατροπή τους σε καθορισμένες βαθμολογίες συμμετοχής μπορεί να αντανakλούν πρότυπα βασισμένα στην κοινωνική γνώση, τη συλλογική κοινωνική επιστημονική γνώση, ή τη συσσωρευμένη γνώση του ερευνητή, που προέρχεται από τη μελέτη συγκεκριμένων περιπτώσεων. Αυτά τα εξωτερικά κριτήρια πρέπει να αναφέρονται ρητά και πρέπει επίσης να εφαρμόζονται με διαφάνεια και συστηματικά. Αυτή η απαίτηση χωρίζει τη χρήση ασαφών συνόλων από τις συμβατικές ποιοτικές μελέτες, όπου τα πρότυπα που εφαρμόζονται συνήθως παραμένουν απεριόριστα (Ragin, 2007).

3.3. Ποιοτικές και Ποσοτικές έρευνες

Τα ασαφή σύνολα σύμφωνα με τον Ragin (2007) προσφέρουν ένα ενδιάμεσο μονοπάτι μεταξύ της ποσοτικής και ποιοτικής έρευνας το οποίο όμως δεν αποτελεί συμβιβαστική λύση μεταξύ αυτών των δύο, αντιθέτως, υπερβαίνει πολλούς από τους περιορισμούς και των δύο. Με τα ασαφή σύνολα είναι δυνατόν να έχουμε το καλύτερο και των δύο προσεγγίσεων, δηλαδή την ακρίβεια την οποία προτιμούν οι ποσοτικοί ερευνητές και τη χρήση ουσιαστικών γνώσεων για τη βαθμονόμηση των μέτρων που είναι καίριας σημασίας για την ποιοτική έρευνα. Η ακρίβεια μπορεί να παραχθεί με τη μορφή ποσοτικών εκτιμήσεων του βαθμού συμμετοχής, που μπορεί να κυμαίνεται με τιμές από 0,0 (πλήρης αποκλεισμός από το σύνολο) έως 1,0 (πλήρης ένταξη στο σύνολο).

Το γεγονός ότι τα ασαφή σύνολα είναι ταυτόχρονα ποιοτικά και ποσοτικά τα καθιστά ικανά να γεφυρώσουν ποσοτικές και ποιοτικές προσεγγίσεις στη μέτρηση. Η πλήρης συμμετοχή και η πλήρης μη συμμετοχή αποτελούν ποιοτικές καταστάσεις. Μεταξύ αυτών των δύο ποιοτικών καταστάσεων υπάρχουν ποικίλοι βαθμοί συμμετοχής, που κυμαίνονται από «περισσότερο εκτός» (πιο κοντά στο 0,0) έως «περισσότερο εντός» (πιο κοντά στο 1,0).

Επιπλέον είναι ταυτόχρονα ποιοτικά και ποσοτικά επειδή είναι προσανατολισμένα τόσο στις περιπτώσεις που ερευνούνται όσο και στις μεταβλητές που εξετάζονται. Προσανατολίζονται στις περιπτώσεις αφού επικεντρώνονται σε σύνολα και καθορίζουν στη συμμετοχή των περιπτώσεων σε αυτά τα σύνολα. Σε έρευνες με προσανατολισμό στην περίπτωση, η ταυτότητα των περιπτώσεων έχει σημασία, όπως και τα σύνολα στα οποία μπορεί να ανήκει μια περίπτωση (π.χ., το σύνολο των ικανοποιημένων πελατών. Παράλληλα, τα ασαφή σύνολα είναι προσανατολισμένα και στις μεταβλητές επιτρέποντας ποικίλους βαθμούς συμμετοχής και συνεπώς μια περισσότερο λεπτομερή διάκριση μεταξύ των περιπτώσεων. Αυτή η πτυχή των ασαφών συνόλων παρέχει επίσης μια βάση για ακριβέστερη μέτρηση, η οποία αποτελεί σημαντικό παράγοντα στην ποσοτική έρευνα.

Η βαθμονόμηση των δεδομένων προσδίδει ανωτερότητα στα ασαφή σύνολα έναντι των συμβατικών μετρήσεων λόγω του γεγονότος ότι επιτρέπει στους μελετητές να κατανοήσουν περισσότερα σχετικά με τις περιπτώσεις τους, καθώς η συγκεκριμένη μέθοδος απαιτεί την

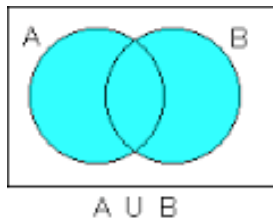
εξέταση του τι συνιστά πλήρη συμμετοχή, πλήρη μη-συμμετοχή και μερική συμμετοχή στα σύνολα που εξετάζονται (Ragin, 2007).

3.4. Πράξεις Ασαφών Συνόλων

Στα ασαφή σύνολα για να γίνει ανάλυση των δεδομένων βάσει των βαθμολογιών που τους έχουν ανατεθεί για τη συμμετοχή τους στα διάφορα σύνολα που περιλαμβάνονται στην ανάλυση χρησιμοποιείται η Boolean άλγεβρα. Με τη χρήση της Boolean άλγεβρας στη μέθοδο fsqca (η οποία παρουσιάζεται σε επόμενο κεφάλαιο) που θα χρησιμοποιηθεί για τη ανάλυση στην παρούσα εργασία μπορούν να εφαρμοστούν τρεις κύριες πράξεις ασαφών συνόλων: η ένωση, η τομή και η άρνηση (Ragin, 2005, Ragin et al, 2008).

3.4.1. Ένωση Συνόλων -Λογικό Ή (OR)

Ένωση συνόλων, δηλαδή το Λογικό Ή, μπορεί να αποτελείται από δύο ή περισσότερα σύνολα, ενώ απεικονίζεται με το σύμβολο (+). Η ένωση των συνόλων αποτελεί την πράξη που χρησιμοποιείται για την αξιολόγηση της βαθμολογίας συμμετοχής ανάμεσα σε εναλλακτικούς κανόνες για ένα δεδομένο αποτέλεσμα. Στα ασαφή σύνολα, ο ερευνητής επικεντρώνεται στο μέγιστο της συμμετοχής κάθε περίπτωσης στα σύνολα του συνδυασμού. Δηλαδή, η συμμετοχή μιας περίπτωσης στο σύνολο που σχηματίζεται από την ένωση δύο ή περισσότερων ασαφών συνόλων είναι η μέγιστη τιμή των συμμετοχών της στα σύνολα που την αποτελούν.

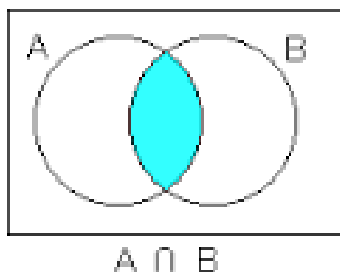


Σχήμα 3: Ένωση συνόλων A,B

3.4.2. Τομή Συνόλων-Λογικό ΚΑΙ (AND)

Στα ασαφή σύνολα το λογικό ΚΑΙ το οποίο συμβολίζεται με αστερίσκο (*), εφαρμόζεται όταν συνδυάζονται δύο ή περισσότερα σύνολα, μία λειτουργία κοινώς γνωστή ως τομή των συνόλων. Η τομή των συνόλων αποτελεί την πράξη που χρησιμοποιείται για την αξιολόγηση της βαθμολογίας συμμετοχής μιας περίπτωσης σε ένα συνδυασμό κανόνων, όπως οι αιτιώδεις συνθήκες. Στα ασαφή σύνολα, το λογικό ΚΑΙ απεικονίζει στην ουσία τη λήψη του ελάχιστου βαθμού συμμετοχής κάθε περίπτωσης στα σύνολα που συνδυάζονται. Η ελάχιστη βαθμολογία συμμετοχής, στην πραγματικότητα, δείχνει το βαθμό συμμετοχής μιας περίπτωσης σε ένα συνδυασμό των συνόλων. Παραδείγματος χάριν έστω ότι για κάθε περίπτωση στο σύνολο των δεδομένων ο ερευνητής έχει μελετήσει τρία βαθμονομημένα ασαφή σύνολα, τα A, B και Γ, τα οποία αντιπροσωπεύουν τη συμμετοχή της σε οποιαδήποτε από τις τρεις αυτές απλές συνθήκες. Έτσι, αν οι αριθμοί στις παρενθέσεις είναι οι ασαφείς βαθμολογίες συμμετοχής στις τρεις

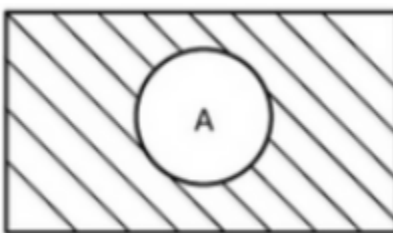
προηγούμενες συνθήκες ενός από τα στοιχεία στο σύνολο των δεδομένων - A (0.82), B (0.66) και Γ (0.52), η βαθμολογία του στοιχείου για την σύνθετη συνθήκη $A*B*\Gamma$ θα ισούται με 0.52. Η συγκεκριμένη βαθμολογία υποδεικνύει το βαθμό συμμετοχής αυτής της περίπτωσης στη σύνθετη συνθήκη που αποτελείται από το συνδυασμό αυτών των τριών απλών συνθηκών.



Σχήμα 4: Τομή συνόλων A, B

3.4.3. Αρνητικά Σύνολα (Negated Sets)

Όπως στα συμβατικά διχοτομικά σύνολα, τα ασαφή σύνολα μπορούν να αναιρεθούν. Τα αρνητικά σύνολα λοιπόν αντιπροσωπεύουν την απουσία μιας δεδομένης συνθήκης από το σύνολο. Εάν ένα σύνολο συμβολίζεται με A , το αντίστοιχο αρνητικό σύνολο συμβολίζεται με $\sim A$. Ο ερευνητής μπορεί να υπολογίσει τη συμμετοχή ενός στοιχείου σε ένα αρνητικό σύνολο αφαιρώντας τη βαθμολογία συμμετοχής του A από το 1. Παραδείγματος χάριν, ένα στοιχείο A που έχει βαθμολογία συμμετοχής 0.63 στο ασαφές σύνολο, θα έχει βαθμολογία συμμετοχής στο αρνητικό σύνολο $\sim A$, $1 - 0.63 = 0.37$. Τα αρνητικά σύνολα είναι σημαντικά γιατί βοηθούν τον ερευνητή να αξιολογήσει την απουσία του αποτελέσματος ή των αιτιωδών συνθηκών.



Σχήμα 5: Αρνητικό σύνολο

3.5. Σχέση Υποσυνόλου (Subset Relation)

Η βασική θεωρητική σχέση στη μελέτη της αιτιακής πολυπλοκότητας είναι η σχέση υποσύνολου. Όπως αναφέρεται στο Ragin (2000), εάν οι περιπτώσεις που μοιράζονται αρκετές

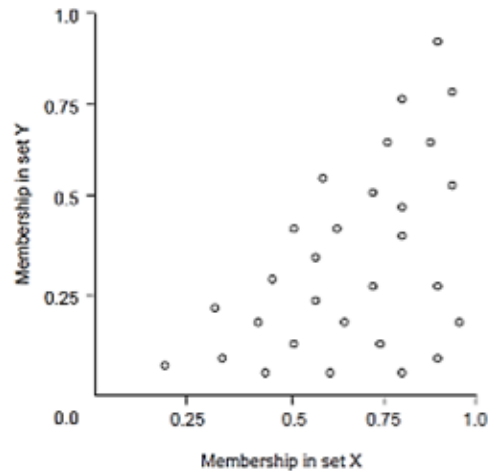
αιτιολογικά σχετικές συνθήκες παρουσιάζουν ομοιόμορφα το ίδιο αποτέλεσμα, τότε αυτές οι περιπτώσεις συνιστούν ένα υποσύνολο των στοιχείων του αποτελέσματος. Η σχέση υποσυνόλου σηματοδοτεί ότι ένας συγκεκριμένος συνδυασμός αιτιών που σχετίζονται με την αιτιώδη συνάφεια μπορεί να ερμηνευθεί ως επαρκής για το αποτέλεσμα. Εάν υπάρχουν άλλες περιπτώσεις που μοιράζονται άλλες αιτίες που σχετίζονται με αιτιώδη συνάφεια και οι περιπτώσεις αυτές συμφωνούν επίσης για την εμφάνιση του εν λόγω αποτελέσματος, τότε αυτοί οι συνδυασμοί συνθηκών μπορεί επίσης να ερμηνευθούν ως επαρκείς για το αποτέλεσμα. Η ερμηνεία της επάρκειας, θα πρέπει να βασίζεται στις ουσιαστικές και θεωρητικές γνώσεις του ερευνητή καθώς δεν προκύπτει αυτόματα από την επίδειξη της σχέσης υποσυνόλου. Ανεξάρτητα από το αν γίνεται επίκληση της έννοιας της επάρκειας, η σχέση υποσυνόλου είναι η βασική παράμετρος για τον εντοπισμό των διαφορετικών συνδυασμών συνθηκών που συνδέονται κατά κάποιον τρόπο με ένα αποτέλεσμα. Όταν στην ανάλυση χρησιμοποιούνται ασαφή σύνολα μια σχέση υποσυνόλου υποδεικνύεται όταν οι βαθμολογίες συμμετοχής σε ένα σύνολο (π.χ., μια συνθήκη) είναι σταθερά μικρότερες ή ίσες με τις βαθμολογίες συμμετοχής σε ένα άλλο σύνολο (π.χ., το αποτέλεσμα).

3.5.1. Αναγκαίες συνθήκες

Έστω X μια συνθήκη και Y το αποτέλεσμα, η συνθήκη X θεωρείται αναγκαία (necessary) για το αποτέλεσμα Y , εάν η υψηλή συμμετοχή στο σύνολο Y προϋποθέτει υψηλή συμμετοχή στο σύνολο X , όμως η X από μόνη της δεν είναι αρκετή για την υψηλή συμμετοχή στο Y . Έτσι, υψηλή συμμετοχή στη X μπορεί να εμφανίζεται είτε με υψηλή ή με χαμηλή συμμετοχή στο Y . Αν ισχύει αυτό τότε η συνθήκη X αποτελεί αναγκαία αλλά όχι ικανή συνθήκη (Kent, 2009). Κατα συνέπεια, μια αναγκαία συνθήκη πρέπει να είναι παρούσα για να προκύψει το αποτέλεσμα, ωστόσο η παρουσία της μόνο δεν εγγυάται την εμφάνιση του αποτελέσματος.

Στα ασαφή σύνολα, μια πιθανή αναγκαία συνθήκη παρουσιάζεται όταν μπορεί να αποδειχθεί ότι περιπτώσεις του αποτελέσματος που εξετάζεται αποτελούν ένα υποσύνολο των περιπτώσεων της συνθήκης. Δηλαδή, σε κάθε περίπτωση ο βαθμός της συμμετοχής στο σύνολο του αποτελέσματος είναι μικρότερος ή ίσος με το βαθμό της συμμετοχής στην αιτιώδη συνθήκη (Ragin et al, 2008, Ragin, 2009, Kent, 2009).

Αν οι βαθμολογίες συμμετοχής που αφορούν την αιτιώδη συνθήκη για κάθε περίπτωση σχεδιαστούν συναρτήσει των βαθμολογιών συμμετοχής στο αποτέλεσμα, μια αναγκαία, αλλά όχι ικανή συνθήκη θα μοιάζει με το Σχήμα 6 παρακάτω που αποτελεί ένα γράφημα X - Y . Κατά συνέπεια, αν όλες οι περιπτώσεις πέφτουν πάνω στην ή κάτω από την κύρια διαγώνιο, αυτό υποδηλώνει μια σχέση αναγκαιότητας. Περιπτώσεις που είναι πάνω από την κύρια διαγώνιο δείχνουν αποστροφή από την αναγκαιότητα. Έτσι, το κάτω τριγωνικό σχήμα που παρουσιάζεται στο παρακάτω σχήμα παρουσιάζει μια συνθήκη η οποία είναι αναγκαία, αλλά όχι ικανή, για το αποτέλεσμα Y .



Σχήμα 6 : Αναγκαία αλλά όχι ικανή συνθήκη(Πηγή: Kent, 2009)

3.5.2. *Ικανές Συνθήκες*

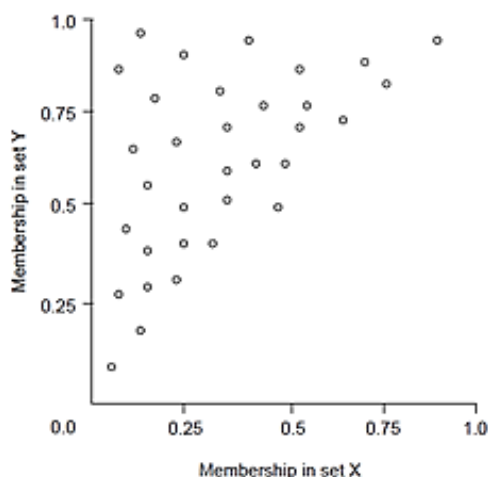
Μια συνθήκη X θεωρείται ικανή (Sufficient) (ή επαρκής) για το αποτέλεσμα Y , εάν η υψηλή συμμετοχή στο σύνολο Y προϋποθέτει υψηλή συμμετοχή στο σύνολο X), ωστόσο, και άλλες συνθήκες εκτός από την X μπορούν να παράγουν επίσης υψηλή συμμετοχή στο Y . Έτσι υψηλή συμμετοχή στο Y μπορεί να συνοδεύεται από ένα μεγάλο εύρος βαθμολογιών στο X . Σε αυτή την περίπτωση, η βαθμολογία συμμετοχής του Y πρέπει να είναι πάντα μεγαλύτερη ή ίση με τη βαθμολογία συμμετοχής στο X (Kent, 2009). Στην πράξη, αυτό σημαίνει ότι όλες οι περιπτώσεις όπου η X είναι παρούσα μοιράζονται την εμφάνιση του Y . Κατά συνέπεια οι ικανές συνθήκες, είναι αυτές που οδηγούν πάντα στο δεδομένο αποτέλεσμα, ωστόσο, ίσως δεν είναι οι μόνες που οδηγούν σε αυτό το αποτέλεσμα, καθώς είναι πιθανό να συνυπάρχουν αρκετές διαφορετικές ικανές συνθήκες.

Θα πρέπει να επισημανθεί ότι όταν η συμμετοχή στο συνδυασμό των αιτιωδών συνθηκών είναι υψηλή, η συμμετοχή στο αποτέλεσμα θα πρέπει και αυτή να είναι υψηλή χωρίς όμως να είναι απαραίτητο να ισχύει το αντίστροφο. Συνεπώς, το γεγονός ότι υπάρχουν περιπτώσεις με χαμηλή συμμετοχή στον αιτιώδη συνδυασμό αλλά με υψηλή συμμετοχή στο αποτέλεσμα, δεν αποτελεί πρόβλημα σύμφωνα με τη θεωρία συνόλων, διότι προσδοκάται ότι θα υπάρχουν πολλές διαφορετικές συνθήκες (ή συνδυασμοί συνθηκών) ικανές να παράγουν υψηλή συμμετοχή στο αποτέλεσμα.

Στα ασαφή σύνολα, μια σχέση θεωρείται ικανή εάν η αιτιώδης συνθήκη X είναι ένα υποσύνολο του αποτελέσματος Y . Συνεπώς, σε όλες τις περιπτώσεις, ο βαθμός της συμμετοχής στη συνθήκη είναι σταθερά μικρότερος ή ίσος με το βαθμό συμμετοχής στο αποτέλεσμα (Ragin et al, 2008, Ragin, 2009, Kent, 2009). Έτσι, για να υποστηριχθεί ότι μια αιτιώδης συνθήκη είναι ικανή για το αποτέλεσμα, οι βαθμολογίες συμμετοχής στην αιτιώδη αυτή συνθήκη θα πρέπει να είναι μικρότερες ή ίσες με την βαθμολογία συμμετοχής στο αποτέλεσμα. Για παράδειγμα, ο βαθμός συμμετοχής στην κατηγορία «μελετώντας σκληρά» για μια εξέταση εξασφαλίζει μια ελάχιστη

συμμετοχή στην κατηγορία «καλή επίδοση στις εξετάσεις», όμως οι υψηλοί βαθμοί μπορούν να επιτευχθούν με άλλους τρόπους όπως για παράδειγμα να είναι τυχεροί στην πρόβλεψη των θεμάτων που εξετάζονται, ή απλά να είναι πολύ έξυπνοι.

Στο διάγραμμα X-Y παρακάτω παρατηρούμε ότι όλες οι περιπτώσεις βρίσκονται πάνω στην ή πάνω από την κύρια διαγώνιο υποδεικνύοντας ικανή, αλλά όχι αναγκαία σχέση, ενώ οι περιπτώσεις κάτω από την κύρια διαγώνιο την αμφισβητούν. Συνεπώς, το άνω τριγωνικό σχήμα που εμφανίζεται στο παρακάτω σχήμα 7 υποδηλώνει μια συνθήκη η οποία είναι ικανή να οδηγήσει στο αποτέλεσμα Y.



Σχήμα 7 : Ικανή, αλλά όχι αναγκαία, συνθήκη (Πηγή: Kent, 2009)

Αξίζει να σημειωθεί η ύπαρξη σημαντικής διαφοράς μεταξύ της εφαρμογής της σχέσης του υποσυνόλου για την εκτίμηση των αναγκαίων συνθηκών σε σχέση με την εκτίμηση των ικανών συνθηκών. Εάν αποδειχθεί ότι το αποτέλεσμα είναι υποσύνολο της αιτιώδους συνθήκης τότε υπάρχει αναγκαιότητα. Αντιθέτως, εάν αποδειχθεί ότι η αιτιώδης συνθήκη είναι υποσύνολο του αποτελέσματος τότε η συνθήκη είναι ικανή για να οδηγήσει σε ένα αποτέλεσμα.

Στα ασαφή σύνολα, ο συνδυασμός δύο ή περισσότερων συνθηκών είναι πιο πιθανό να είναι ικανός για ένα αποτέλεσμα, καθώς η σχέση που θα πρέπει να ικανοποιείται είναι $X \leq Y$ και οι συνδυασμοί των συνθηκών υπολογίζονται με βάση το ελάχιστο των τιμών της βαθμολογίας συμμετοχής. Έτσι, αν το X είναι ένας συνδυασμός των συνθηκών A, B, και Γ, η συμμετοχή κάθε περίπτωσης στο X θα είναι πάντα μικρότερη ή ίση με την συμμετοχή της στις επιμέρους συνθήκες.

Σύμφωνα με τους Schneider et al (2006) μια συνθήκη ή ένας συνδυασμός συνθηκών είναι:

- Αναγκαία, αλλά όχι ικανή, εάν περιέχεται σε όλους τους συνδυασμούς που συνδέονται με το αποτέλεσμα, αλλά αν δεν μπορεί να παράγει αυτό το αποτέλεσμα μόνη της.

- Ικανή αλλά όχι αναγκαία, αν είναι ικανή να παράγει το αποτέλεσμα μόνη της, αλλά ταυτόχρονα υπάρχουν και άλλοι συνδυασμοί που συνδέονται επίσης με το αποτέλεσμα.
- Αναγκαία και ικανή αν είναι η μοναδική συνθήκη που παράγει το αποτέλεσμα
- Δεν είναι ούτε αναγκαία, ούτε ικανή αν παράγει το αποτέλεσμα μόνο σε συνδυασμό με άλλες συνθήκες. Κατά συνέπεια μπορεί να υπάρχουν μονοπάτια που οδηγούν στο αποτέλεσμα τα οποία δεν συμπεριλαμβάνουν καθόλου τη συγκεκριμένη συνθήκη ή μονοπάτια που συμπεριλαμβάνουν την απουσία της συνθήκης.

Ο προσδιορισμός διαφορετικών εμπειρικών πλαισίων οι οποίοι ερμηνεύονται σε όρους αναγκαίων και ικανών συνθηκών είναι απαραίτητος για τη μέθοδο που θα χρησιμοποιηθεί σε αυτή την εργασία και θα παρουσιαστεί αναλυτικότερα παρακάτω. Τα συγκεκριμένα πλαίσια μπορούν να περιλαμβάνουν μία ή περισσότερες συνθήκες, αλλά και συνδυασμούς δύο ή και περισσότερων συνθηκών. Στην πράξη, συνήθως παρατηρούνται συνδυασμοί συνθηκών οι οποίοι είναι ικανοί για ένα αποτέλεσμα και όχι συνθήκες από μόνες τους.

Στο επόμενο κεφάλαιο παρουσιάζεται αναλυτικά η ποιοτική συγκριτική ανάλυση, η οποία σε συνδυασμό με τα ασαφή σύνολα παρέχουν τη μέθοδο fsQCA που χρησιμοποιείται για την ανάλυση των δεδομένων και την εξαγωγή συμπερασμάτων στην παρούσα εργασία.

4. Ποιοτική Συγκριτική Ανάλυση (Qualitative Comparative Analysis, QCA)

4.1. Γενικά

Στη στατιστική, η ποιοτική συγκριτική ανάλυση (QCA) είναι μια τεχνική ανάλυσης δεδομένων για τον προσδιορισμό των λογικών συμπερασμάτων τα οποία υποστηρίζονται από ένα σύνολο δεδομένων, ενώ χρησιμοποιείται παράλληλα και σαν μια γενική έννοια για τρεις συγκεκριμένες τεχνικές. Η συγκεκριμένη μέθοδος αναπτύχθηκε από τον Ragin το 1987 και ο αρχικός στόχος της ήταν η δημιουργία μιας «σύνθετης στρατηγικής» σαν μια μέση οδός μεταξύ των προσεγγίσεων που είναι προσανατολισμένες προς τις περιπτώσεις (case-oriented) (ποιοτικές) και τις περιπτώσεις οι οποίες είναι προσανατολισμένες στις μεταβλητές (variable-oriented) (ποσοτικές) (Ragin et al, 2004). Η χρήση της ενδείκνυται όταν αναζητούνται επεξηγηματικοί παράγοντες και κυρίως συνδυασμοί αυτών, που αποτελούν ικανές ή/και αναγκαίες συνθήκες σε ένα αποτέλεσμα. Η συγκεκριμένη μέθοδος χρησιμοποιήθηκε ως επί τον πλείστον στην κοινωνιολογία και στην πολιτική επιστήμη. Αργότερα επεκτάθηκε και σε άλλες επιστήμες όπως τη δημόσια διοίκηση, την εκπαίδευση, τις διεθνείς σχέσεις, την υγεία κ.α.. Ένα από τα πλεονεκτήματα της μεθόδου είναι ότι μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε έρευνες μικρού αριθμού παρατηρήσεων, έχοντας παράλληλα χρησιμοποιηθεί σε έρευνες μεσαίου, αλλά και μεγάλου αριθμού παρατηρήσεων. Η ποιοτική συγκριτική ανάλυση προϋποθέτει τη χρήση είτε ασαφών είτε διχοτομικών συνόλων, τόσο για το αποτέλεσμα, όσο και για τους επεξηγηματικούς παράγοντες.

Η QCA αναπτύσσει μια αντίληψη της αιτιότητας που αφήνει περιθώρια για πολυπλοκότητα (Ragin, 1987). Στις περισσότερες επιστήμες, η πολυπλοκότητα εξουδετερώνεται από τον πειραματικό σχεδιασμό, κάτι που συνήθως δεν είναι διαθέσιμο στις κοινωνικές επιστήμες. Η στρατηγική απάντηση της QCA σε αυτό είναι η έννοια της πολλαπλής αιφνιδιαστικής αιτιώδους συνάφειας. Αυτό σημαίνει ότι (Rihoux, 2006):

- (1) συχνά, είναι ένας συνδυασμός συνθηκών (ανεξάρτητες μεταβλητές) που τελικά παράγουν ένα φαινόμενο - το αποτέλεσμα (εξαρτημένη μεταβλητή).
- (2) αρκετοί διαφορετικοί συνδυασμοί συνθηκών μπορούν να παράγουν το ίδιο αποτέλεσμα και
- (3) ανάλογα με το πλαίσιο, στη συγκυρία, μια δεδομένη συνθήκη μπορεί να έχει διαφορετικό αντίκτυπο στο αποτέλεσμα.

Κατ'αυτόν τον τρόπο, διαφορετικές αιτιώδεις οδοί μπορεί να οδηγήσουν στο ίδιο αποτέλεσμα.. Ο Ragin (1987) απορρίπτει κάθε μορφή μόνιμης αιτιώδους συνάφειας, καθώς η αιτιώδης συνάφεια είναι ευαίσθητη στο πλαίσιο και στις συνθήκες. Χρησιμοποιώντας την QCA, ο ερευνητής καλείται να μην καθορίσει ένα ενιαίο αιτιώδες μοντέλο που να ταιριάζει καλύτερα με τα δεδομένα, όπως συνήθως συμβαίνει με τις στατιστικές τεχνικές, αλλά να προσδιορίσει τον

αριθμό και το χαρακτήρα των διαφορετικών αιτιωδών μοντέλων που υπάρχουν μεταξύ των συγκρίσιμων περιπτώσεων (Ragin, 1987).

Η ανάπτυξη της QCA έχει βασιστεί στην Boolean άλγεβρα, την τυπική λογική (formal logic) και τη θεωρία συνόλων (Schneider & Wagemann, 2010). Χρησιμοποιώντας αυτά τα στοιχεία προσφέρει μια σύνολο-θεωρητική προσέγγιση, η οποία παρουσιάζει την ποικιλομορφία των περιπτώσεων και παρέχει μια συστηματική προσέγγιση για την ανάλυση των διαφόρων διαδρομών από τις οποίες είναι δυνατό να επιτευχθεί το αποτέλεσμα που εξετάζεται (Ragin, 2000, 2008).

Μια σύνολο-θεωρητική προσέγγιση αξιολογεί σε ποιο βαθμό μια περίπτωση ανήκει σε ένα σύνολο και έπειτα αναλύει τις διασταυρώσεις μεταξύ των συνόλων, όχι με σκοπό να συλλάβει μεμονωμένες διαστάσεις της διακύμανσης του ενός έναντι των υπολοίπων, αλλά για να εξηγήσει τη διακύμανση του αποτελέσματος συνολικά. Επίσης, αναλύει τα χαρακτηριστικά των περιπτώσεων σε όρους συνόλων και σχέσεων ανάμεσα σε σύνολα (Ragin, 2000). Σε γενικές γραμμές, ο κύριος στόχος της QCA είναι να εξηγήσει πώς παράγεται ένα συγκεκριμένο αποτέλεσμα. Η προσέγγιση αυτή λοιπόν βασίζεται σε μια λογική η οποία προέρχεται από την θεωρία συνόλων και όχι την λογική της συνδιακύμανσης που έχουν οι στατιστικές μέθοδοι και γι' αυτό το λόγο εφαρμόζει Boolean και ασαφή άλγεβρα και όχι γραμμική. Έτσι, στο πλαίσιο της QCA σπανίως χρησιμοποιούνται όροι όπως η ανεξάρτητη και εξαρτημένη μεταβλητή. Αντίστοιχα γίνεται χρήση των όρων συνθήκη ή αιτιώδης συνθήκη και αποτέλεσμα τα οποία θα χρησιμοποιηθούν και παρακάτω σε αυτή την εργασία.

4.2. Χαρακτηριστικά της QCA

Η QCA έχει τρία κύρια χαρακτηριστικά. Πρώτον, μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τουλάχιστον πέντε διαφορετικούς ερευνητικούς σκοπούς (Ragin & Rihoux 2004, Marx et. al 2014, Rihoux, 2006, Schneider & Wagemann, 2010) οι οποίοι είναι οι εξής:

- Πρώτον, η πιο βασική χρήση της είναι απλώς να συνοψίσει τα δεδομένα για να περιγράψει τις περιπτώσεις με ένα συνθετικό τρόπο με την παραγωγή ενός πίνακα αλήθειας, ο οποίος με τη σειρά του μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την εξερεύνηση των δεδομένων, τη σύνθεση, και / ή κατασκευή τυπολογίων.
- Δεύτερον, μπορεί να χρησιμοποιηθεί για να ελέγξει την αναλυτική συνοχή ενός δεδομένου συνόλου των υποθέσεων σε σχέση με τις αιτιώδεις συνθήκες με την ανίχνευση των λεγόμενων «αντιφάσεων» (contradictions), οι οποίες επιτρέπουν στον ερευνητή να εντοπίσει ανωμαλίες στα προτεινόμενα επεξηγηματικά μοντέλα.
- Η τρίτη χρήση είναι η αξιολόγηση των υφιστάμενων θεωριών. Ως εκ τούτου, η QCA είναι ένα ιδιαίτερα χρήσιμο εργαλείο για τη θεωρητική δοκιμασία.
- Τέταρτον, μπορεί να χρησιμοποιηθεί για να διατυπώσει νέες ιδέες, προτάσεις ή υποθέσεις που διατυπώθηκαν από τον ερευνητή και δεν ενσωματώθηκαν σε μια υπάρχουσα θεωρία. Κατ'αυτόν τον τρόπο, μπορεί να είναι χρήσιμη για την εξερεύνηση δεδομένων.

- Πέμπτον, η QCA επιτρέπει την επεξεργασία νέων θεωριών. Οι ελάχιστοι τύποι που προκύπτουν χρησιμοποιώντας την QCA, μπορούν να αντιμετωπιστούν με εις βάθος εξέταση των υποθέσεων που περιλαμβάνονται σε μια μελέτη, που οδηγεί από τον ερευνητή να επεκτείνει ή να βελτιώσει μια υπάρχουσα θεωρία. Κατά πάσα πιθανότητα, αυτή είναι και η αιτία που η συγκεκριμένη μέθοδος αναφέρεται κάποιες φορές ως ένα είδος αναλυτικής επαγωγής, στο βαθμό που επιτρέπει σε κάποιον να ανακαλύψει περισσότερα μέσω ενός «διαλόγου» με τα δεδομένα.

Το δεύτερο ουσιώδες χαρακτηριστικό της είναι ότι οι τεχνικές της είναι ιδιαίτερα διαφανείς. Κατά τη διάρκεια της διαδικασίας, σε πολλά στάδια, ο ερευνητής θα πρέπει να κάνει κάποιες επιλογές, οι οποίες θα πρέπει να γίνουν έχοντας κατά νου, τόσο τις περιπτώσεις που περιλαμβάνονται στην ανάλυση, όσο και τη θεωρία όπως είναι για παράδειγμα η επιλογή του αν θα ληφθούν υπόψη οι απλουστευτικές υποθέσεις για να ληφθεί η όσο το δυνατόν απλούστερη λύση. Με αυτόν τον τρόπο ο ερευνητής αναγκάζεται όχι μόνο να κάνει τις δικές του επιλογές αλλά και να τις δικαιολογήσει.

Τρίτον, οι τεχνικές της μεθόδου επιτρέπουν την εξέταση φαινομένων που διαφέρουν τόσο ποιοτικά όσο και ποσοτικά, αφού και οι δύο αυτές κατηγορίες μεταβλητών μπορούν να μοντελοποιηθούν με τα σύνολα που προσδιορίζονται για τις συνθήκες και το αποτέλεσμα και χρησιμοποιούνται κατά τη χρήση της QCA.

Η προσέγγιση QCA έχει ως πρωταρχικό στόχο να μοντελοποιήσει το αποτέλεσμα το οποίο πρέπει να εκτιμηθεί ως αποτέλεσμα διαφόρων συνδυασμών αιτιωδών συνθηκών. Ως εκ τούτου, η QCA αντιπροσωπεύει μια ενδεχομένως κατάλληλη μεθοδολογική επιλογή σε ερευνητικές καταστάσεις στις οποίες (Schneider & Grofman, 2006):

1. Υφίστανται υποθέσεις ή τουλάχιστον δικαιολογημένες διαφωνίες σχετικά με την ύπαρξη αναγκαιών ή / και ικανών συνθηκών, δηλαδή όταν η υποκείμενη αιτιώδης δομή θεωρείται ότι επιτρέπει την ισοδυναμία και είναι συγκυριακή.
2. Ο αριθμός των περιπτώσεων είναι μικρός και η ποιότητα των δεδομένων χαμηλή για να εφαρμοστούν κοινές στατιστικές τεχνικές (ακόμη και προηγμένες) για την εξάλειψη σύνθετων αιτιωδών δομών,
3. Ο αναλυτής γνωρίζει καλά τις περιπτώσεις και θέλει να το χρησιμοποιήσει σε όλη τη διαδικασία έρευνας και
4. Έχει δοθεί σημαντική προσοχή στον ορισμό και τη μέτρηση βασικών εννοιών.

4.3. Οι Τεχνικές στην Ποιοτική Συγκριτική Ανάλυση

Η ποιοτική συγκριτική ανάλυση είναι μια μέθοδος η οποία βασίζεται στη θεωρία συνόλων και στην Boolean άλγεβρα όπως αναφέρθηκε και προηγουμένως. Το γεγονός ότι βασίζεται στη θεωρία συνόλων προϋποθέτει ότι τα αποτελέσματα που εκτιμώνται και τα βασικά χαρακτηριστικά που μπορεί να υπάρχει αιτιώδης σχέση με αυτά τα αποτελέσματα εκτιμώνται ως

σύνολα. Συνεπώς, οι αναλυτές θα πρέπει να καθορίσουν τη συμμετοχή των εμπειρικών περιπτώσεων σε αυτά τα σύνολα. Αυτή η διαδικασία καθορισμού της ιδιότητας συμμετοχής στα σύνολα, ονομάζεται βαθμονόμηση των δεδομένων και αποτελεί ένα πολύ σημαντικό κομμάτι της έρευνας. Η QCA παρουσιάζεται με τρεις τεχνικές ανάλογα με τα είδη της συμμετοχής στα σύνολα που εξετάζονται (Rihoux, 2003,2006).

4.3.1. Crisp-set QCA (csQCA)

Η QCA που χρησιμοποιεί συμβατικά διχοτομικά σύνολα είναι επίσης γνωστή ως csQCA και αποτελεί την πρώτη τεχνική που αναπτύχθηκε από τον Ragin (1987). Η συγκεκριμένη τεχνική της QCA, θα μπορούσαμε να πούμε ότι είναι σχεδιασμένη κυρίως για να αντιμετωπίσει αναλύσεις με μικρά δείγματα,για παράδειγμα δείγμα με λιγότερες από 30-40 περιπτώσεις (cases), με βασική έμφαση στη γνώση που προσανατολίζεται στις περιπτώσεις. Τα σύνολα που χρησιμοποιούνται στην ανάλυση βασίζονται στην Boolean άλγεβρα και οι περιπτώσεις είτε ανήκουν είτε όχι σε ένα σύνολο. Συνεπώς, τα σύνολα δηλώνουν την παρουσία ή απουσία ενός παράγοντα (συνθήκης) ή του αποτελέσματος και μπορούν να κωδικοποιηθούν μόνο με διχοτομικές μεταβλητές οι οποίες είναι είτε 0 (απουσία) ή 1 (παρουσία). Εφόσον όλες οι μεταβλητές είναι διχοτομικές (δηλαδή, είτε 0 είτε 1), είναι εφικτό να εκτιμηθούν οι λογικές σχέσεις μεταξύ της παρουσίας(ή απουσίας) του αποτελέσματος, και της παρουσίας (ή απουσίας) διαφόρων συνθηκών. Πιο συγκεκριμένα, αναζητούνται οι συνθήκες που εμφανίζονται σε όλα τα στοιχεία όπου το αποτέλεσμα είναι παρόν και οι οποίοι αποτελούν τις αναγκαίες συνθήκες. Επίσης, γίνεται αξιολόγηση κατά πόσο το αποτέλεσμα είναι πάντοτε παρόν όταν εμφανίζονται κάποιοι συγκεκριμένοι παράγοντες ή συνδυασμοί παραγόντων, δηλαδή τις ικανές συνθήκες οι οποίες αναφέρθηκαν αναλυτικότερα στο προηγούμενο κεφάλαιο. Κατά συνέπεια, ο κύριος στόχος των τεχνικών της QCA όπως και της csQCA είναι η ερμηνεία του αποτελέσματος το οποίο εξετάζεται σε όρους αναγκαίων και ικανών συνθηκών (ή συνδυασμού τους).

4.3.2. Multi-Value QCA (MV-QCA)

Η MVQCA διατηρεί την κύρια ιδέα της QCA ενώ σε αντίθεση με τα ασαφή σύνολα μπορεί να θεωρηθεί ως άμεση επέκταση της QCA. Η τεχνική αυτή εκτελεί, μια ελαχιστοποίηση ενός συνόλου δεδομένων με αποτέλεσμα οι περιπτώσεις με την ίδια τιμή της μεταβλητής του αποτελέσματος να καλύπτονται από μια φειδωλή λύση. Η κύρια διαφορά, ωστόσο, είναι ότι η csQCA επιτρέπει την επεξεργασία των διχοτομικών μεταβλητών μόνο, ενώ η MVQCA περιλαμβάνει επίσης μεταβλητές πολλαπλών τιμών στην ανάλυση της. Αυτή είναι μια απάντηση σε μια από τις επαναλαμβανόμενες κριτικές της csQCA, ότι ο περιορισμός της χρήσης μόνο των διχοτομικών μεταβλητών προκαλεί δύο βασικά προβλήματα τα οποία είναι η απώλεια πληροφοριών και ο κίνδυνος απόκτησης μεγάλου αριθμού αντιφατικών συνθέσεων. Στην πραγματικότητα, η MVQCA είναι μια γενίκευση της csQCA, και κάθε διχοτομική μεταβλητή είναι μια μεταβλητή πολλαπλών τιμών.

4.3.3. Fuzzy-set QCA (fsQCA)

Η fs-QCA η οποία εισήχθει από τον Ragin (2000) έχει ως σκοπό να παρατείνει και να επεκτείνει τη λογική της QCA, αλλά επιτρέπει στον ερευνητή να αναλύει όχι μόνο τις διχοτομικές μεταβλητές αλλά και τις ασαφείς μεταβλητές, οι οποίες μπορούν να οριστούν ως βαθμός συμμετοχής σε ένα καλά καθορισμένο σύνολο. Από τη μία πλευρά, τα ασαφή σύνολα μπορούν να θεωρηθούν ως απάντηση από τον Ragin, έναντι κάποιων κριτικών για την csQCA, κυρίως γύρω από τα όρια της ανάλυσης των διχοτομικών συνόλων όπως ακριβώς και της MVQCA. Τα ασαφή σύνολα όπως είδαμε και στο προηγούμενο κεφάλαιο επεκτείνουν τα διχοτομικά σύνολα επιτρέποντας βαθμολογίες συμμετοχής μέλους στο διάστημα μεταξύ 0 και 1. Το αποτέλεσμα είναι ότι είναι ταυτοχρόνως τόσο δυαδικά όσο και μετρικά. Από τεχνική άποψη, τα ασαφή σύνολα δεν περιορίζονται σε μικρού μεγέθους δείγματα. Είναι στην πραγματικότητα σε μεγάλο βαθμό κατάλληλα για ανάλυση μεγάλων δειγμάτων (όπως και στην παρούσα εργασία), δηλαδή για την έρευνα σχεδίων στα οποία η κατανόηση κάθε μεμονωμένης περίπτωσης έχει πολύ λιγότερες επιπτώσεις. Η τεχνική αυτή θα παρουσιαστεί στο επόμενο κεφάλαιο πιο αναλυτικά ενώ θα γίνει και παρουσίαση της εφαρμογής της στο 6^ο κεφάλαιο.

4.4. Διαδικασία της QCA

Η QCA ακολουθεί παρόμοια διαδικασία και για τις τρεις τεχνικές, με κάποιες διαφορές και επιπλέον στοιχεία για τις τεχνικές με τις πολλαπλές τιμές και των ασαφών συνόλων (fsQCA). Η κύρια φιλοσοφία της μεθόδου QCA σαν τεχνική είναι να ξεκινήσει υποθέτοντας αιτιώδη πολυπλοκότητα και στη συνέχεια να «εξαπολύσει επίθεση» στην πολυπλοκότητα αυτή. Το εργαλείο που χρησιμοποιείται για αυτό το σκοπό είναι η Boolean άλγεβρα, η άλγεβρα της λογικής (Rihoux, 2003).

Ο ερευνητής πρέπει πρώτα να δημιουργήσει έναν πίνακα δεδομένων όπου κάθε περίπτωση παρουσιάζει ένα συγκεκριμένο συνδυασμό συνθηκών (με τιμές 0 ή 1) και ένα αποτέλεσμα (με τιμές 0 ή 1). Στη συνέχεια το λογισμικό παράγει έναν πίνακα αλήθειας που εμφανίζει τα δεδομένα ως λίστα διαμορφώσεων (configurations). Μια διαμόρφωση είναι ένας δεδομένος συνδυασμός κάποιων συνθηκών (που κάθε ένας λαμβάνει μια τιμή 1 ή 0) και ένα αποτέλεσμα (που λαμβάνει μια τιμή 1 ή 0). Μια συγκεκριμένη διαμόρφωση μπορεί να αντιστοιχεί σε διάφορες παρατηρούμενες περιπτώσεις και διαφορετικές περιπτώσεις μπορεί να εμφανίζουν την ίδια διαμόρφωση.

Έπειτα, το επόμενο βασικό βήμα της ανάλυσης είναι η Boolean ελαχιστοποίηση, η μείωση δηλαδή της μακράς Boolean έκφρασης (η μακρά περιγραφή που εκφράζεται από τον πίνακα αλήθειας) στη συντομότερη δυνατή έκφραση (την ελάχιστη αιτιώδη συνταγή) που αποκαλύπτει τις αιτιώδεις κανονικότητες στα δεδομένα. Στη συνέχεια είναι επιλογή του ερευνητή πως θα ερμηνεύσει αυτήν την ελάχιστη εξίσωση καθώς η μέθοδος QCA δεν είναι μια μηχανική μέθοδος αλλά αποτελεί μια επαναληπτική και δημιουργική διαδικασία (Rihoux, 2003, 2006).

Οι τρεις τεχνικές της ποιοτικής συγκριτικής μεθόδου έχουν δύο κοινά χαρακτηριστικά. Το πρώτο είναι ότι το αποτέλεσμα ερμηνεύεται σε όρους ικανών και αναγκαίων συνθηκών και το δεύτερο ότι οι περιπτώσεις που συμπεριλαμβάνονται στο σύνολο των δεδομένων αντιμετωπίζονται ως διαμορφώσεις.

Με βάση τα παραπάνω, είναι δυνατό να συμπεράνουμε ότι η ποιοτική συγκριτική ανάλυση όταν εφαρμόζεται με διχοτομικά σύνολα έχει σχεδιαστεί ειδικότερα για την αντιμετώπιση καταστάσεων που περιλαμβάνουν μικρό μέγεθος δείγματος σε αντίθεση με τα ασαφή σύνολα τα οποία μπορούν να ανταποκριθούν σε μεγαλύτερου δείγματος έρευνες, σαν ένας διαφορετικός τρόπος για διερεύνηση σε σχέση με τις κοινές στατιστικές τεχνικές. Ενώ παράλληλα, η τεχνική των πολλαπλών τιμών της QCA βρίσκεται σε κάποιο ενδιάμεσο στάδιο ανάμεσα στην διχοτομική και την ασαφή QCA, γι' αυτό προτιμάται σε έρευνες με μεσαίο μέγεθος δείγματος.

4.5. QCA: Ποιοτική και Ποσοτική προσέγγιση

Ο Ragin αρχικά θέλησε να αναπτύξει μια καινοτόμα «σύνθετη στρατηγική» ως μια μέση οδό ανάμεσα στις προσανατολισμένες στις μεταβλητές (ποσοτικές) προσεγγίσεις και τις προσανατολισμένες στις περιπτώσεις (ποιοτικές) προσεγγίσεις, όπως αναφέρθηκε και στην αρχή του κεφαλαίου. Οι προσανατολισμένες στις μεταβλητές (ποσοτικές) προσεγγίσεις επικεντρώνονται στις σχέσεις μεταξύ των μεταβλητών σε πολλές περιπτώσεις ενώ οι προσανατολισμένες στις περιπτώσεις (ποιοτικές) προσεγγίσεις επικεντρώνονται στην εξέταση συγκεκριμένων περιπτώσεων σε βάθος. Με βάση τα παραπάνω η ποιοτική συγκριτική ανάλυση συσσωματώνει τα καλύτερα στοιχεία των δύο αυτών προσεγγίσεων στην προσπάθεια της να γεφυρώσει το κενό που υπάρχει μεταξύ της ποσοτικής και της ποιοτικής προσέγγισης.

4.5.1. Χαρακτηριστικά της μεθόδου ως ποσοτική προσέγγιση

Η μέθοδος QCA, έχει κάποια ουσιαστικά πλεονεκτήματα της ποσοτικής ή αναλυτικής προσέγγισης (Rihoux, 2003, 2006). Κατά συνέπεια, παρέχει τη δυνατότητα να παράγονται γενικεύσεις επιτρέποντας, κατ'αυτόν τον τρόπο, την ανάλυση και μεγαλύτερων δειγμάτων, γεγονός που σπανίως εμφανίζεται σε ποσοτικές μελέτες (προσανατολισμένες στις περιπτώσεις). Το συγκεκριμένο χαρακτηριστικό έχει ιδιαίτερη σημασία, καθώς δίνει τη δυνατότητα στον χρήστη της μεθόδου να δώσει γενικούς κανόνες και αποτελέσματα από ένα σύνολο περιπτώσεων που εξετάζονται. Επιπλέον, αποτελεί μια αναλυτική προσέγγιση η οποία δίνει τη δυνατότητα επανάληψης των αποτελεσμάτων καθώς οι βασικές της λειτουργίες στηρίζονται στην Boolean άλγεβρα και τη θεωρία συνόλων και προϋποθέτει ότι κάθε περίπτωση θα πρέπει να μειωθεί σε μία σειρά μεταβλητών, δηλαδή, τις συνθήκες και το αποτέλεσμα. Το χαρακτηριστικό της αυτό της επανάληψης, δίνει τη δυνατότητα σε ερευνητές να επιβεβαιώσουν ή να διαψεύσουν τα αποτελέσματα της έρευνας, το οποίο αποτελεί τη βασική προϋπόθεση για την πρόοδο της επιστημονικής γνώσης (Rihoux, 2003, 2006).

Παρ'όλα αυτά, η ποιοτική συγκριτική ανάλυση δε μπορεί να αντιμετωπιστεί σαν μια πλήρως αναλυτική προσέγγιση αφού, πρώτον, προσδιορίζει μη συμμετρικές σχέσεις συνόλων και δεύτερον, επιτρέπει τον προσδιορισμό φειδωλών αιτιωδών σχηματισμών.

Η ποιοτική έρευνα επικεντρώνεται στις ομοιομορφίες και τις σχεδόν ομοιομορφίες που εμφανίζονται στις περιπτώσεις. Συνεπώς, λαμβάνει υπόψη πολλές συνδυασμένες ιδιότητες των περιπτώσεων, οι οποίες εκτιμώνται ολιστικά σαν διαμορφώσεις (configurations), και όχι σαν γενικά πλαίσια συσχέτισης. Κατ'αυτόν τον τρόπο, η ποιοτική συγκριτική ανάλυση καθορίζει τις σχέσεις των συνόλων που είναι μη συμμετρικές, εν αντιθέσει με τις σχέσεις που βασίζονται στη συσχέτιση (ή άλλα στατιστικά μέτρα) οι οποίες είναι συμμετρικές από το σχεδιασμό τους (Ragin, 2008).

Επίσης, η μέθοδος αυτή δίνει τη δυνατότητα του καθορισμού αιτιωδών διατάξεων οι οποίες είναι φειδωλές (parsimonious), οι οποίες μπορούν να αναπαριστώνται από τις όσο το δυνατόν λιγότερες συνθήκες από το σύνολο των συνθηκών που λαμβάνονται υπόψη στην ανάλυση, παρ'όλο που ένα μέγιστο επίπεδο φειδούς δεν θα έπρεπε να επιδιώκεται.

4.5.2. Χαρακτηριστικά της μεθόδου ως ποιοτική προσέγγιση

Η μέθοδος QCA αποτελεί μια καθολική προσέγγιση η οποία είναι ευαίσθητη και στις περιπτώσεις οι οποίες ενσωματώνονται στην ανάλυση. Κατά συνέπεια, κάθε περίπτωση θεωρείται από μόνη της ως μια πολύπλοκη οντότητα, δηλαδή μπορεί να αντιμετωπιστεί σαν ένας συγκεκριμένος συνδυασμός από χαρακτηριστικά, μια διαμόρφωση συνθηκών, τα οποία μπορούν να θεωρηθούν αιτιώδεις μεταβλητές και να σχετίζονται με το αποτέλεσμα που εξετάζεται (Rihoux, 2003, 2006).

Συνεπώς, οι περιπτώσεις μπορούν να θεωρηθούν ως διαμορφώσεις των αιτιωδών συνθηκών που ενσωματώνονται στην ανάλυση. Στην ανάλυση των περιπτώσεων, η αντίληψη της διαμόρφωσης των αιτιωδών συνθηκών, καθώς και το πώς η διαμόρφωση αυτή σχετίζεται με ένα αποτέλεσμα αποτελεί ένα από τα κύρια στοιχεία της ανάλυσης. Κατ'αυτόν τον τρόπο, οι μεταβλητές είναι συστατικά των διαμορφώσεων που επιτρέπουν στον αναλυτή να κρατήσει τη μοναδικότητα τους ως σύνθετες οντότητες και όχι αναλυτικά απομονωμένες διαφορετικές πτυχές των περιπτώσεων. Λαμβάνοντας υπόψη τα παραπάνω, αυτή η προσέγγιση μπορεί να θεωρηθεί ότι είναι παρόμοια περισσότερο με τις ποιοτικά προσανατολισμένες έρευνες από ότι με τις ποσοτικά προσανατολισμένες.

Επιπλέον, η ποιοτική συγκριτική ανάλυση είναι μια συγκριτική μέθοδος (όπως φαίνεται και από το όνομα της) με την έννοια ότι αναζητεί και εντοπίζει διαφορές και ομοιότητες για το αποτέλεσμα σε όλες τις περιπτώσεις, με τη σύγκριση διαμορφώσεων των αιτιωδών συνθηκών ομαδοποιώντας τις περιπτώσεις και περιγράφοντας την ποικιλομορφία ανάμεσα τους (Marx et. al, 2014). Στην ουσία, παρουσιάζονται τα αιτιώδη πλαίσια που διακρίνουν τις περιπτώσεις σε υποομάδες. Σε γενικές γραμμές, οι ερευνητές προσδοκούν οι διαφορετικές αιτιώδεις συνθήκες να συνδέονται με τα διαφορετικά αποτελέσματα με τρόπο ερμηνεύσιμο. Συνεπώς, ο προσδιορισμός του πώς τα διαφορετικά αποτελέσματα παράγονται από διαφορετικές διαμορφώσεις των αιτιωδών συνθηκών για όλες τις περιπτώσεις που συμπεριλαμβάνονται στην ανάλυση αποτελεί το στόχο του ερευνητή.

Επιπροσθέτως, στην ποιοτική συγκριτική ανάλυση αναπτύσσεται η σύνθετη αιτιότητα, η οποία περιλαμβάνει την πολλαπλή συνδυαστική αιτιότητα (multiple Conjunctural Causation), την ισοδυναμία των λύσεων (Equifinality) και την ασύμμετρη αιτιότητα (Asymmetric Causation).

1. Πολλαπλή Συνδυαστική Αιτιότητα: Τις περισσότερες φορές, ένας συνδυασμός συνθηκών παράγει τελικά ένα αποτέλεσμα, και όχι μεμονωμένες συνθήκες
2. Ισοδυναμία: Πολλοί διαφορετικοί συνδυασμοί συνθηκών μπορούν να παράγουν το ίδιο αποτέλεσμα. Συνεπώς, διαφορετικά αιτιώδη μονοπάτια, μπορούν να οδηγήσουν στο ίδιο αποτέλεσμα
3. Ασύμμετρη Αιτιότητα: Το σύνολο των αιτιωδών συνθηκών που οδηγούν στην παρουσία του αποτελέσματος μπορεί πολλές φορές να είναι διαφορετικό από το σύνολο των συνθηκών που οδηγούν στην απουσία του αποτελέσματος. Κατά συνέπεια, είναι απαραίτητο να γίνεται ξεχωριστός έλεγχος των αιτιωδών συνθηκών για την ύπαρξη και την απουσία του αποτελέσματος στην ανάλυση (Ragin 2000, Rihoux, 2006, Skarmeas et al, 2014).

Συμπερασματικά, ο χρήστης της συγκριτικής συμπερασματικής ανάλυσης δε χρειάζεται να ορίσει ένα ενιαίο αιτιώδες μοντέλο το οποίο θα είναι καταλληλότερο για τα δεδομένα όπως γίνεται με τις συνηθισμένες τεχνικές στη στατιστική. Χρειάζεται αντιθέτως, να προσδιορίσει τον αριθμό και τον χαρακτήρα των διαφόρων αιτιωδών μοντέλων που υπάρχουν μεταξύ παρόμοιων περιπτώσεων. Κατά συνέπεια, η QCA είναι διαφορετική σε σχέση με τις στρατηγικές έρευνας οι οποίες προσανατολίζονται καθαρά στις μεταβλητές, οι οποίες συχνά έχουν ως αφετηρία την υπόθεση ότι οι μεταβλητές επηρεάζουν το αποτέλεσμα ανεξάρτητα μεταξύ τους. Αντιθέτως, αυτή η προσέγγιση είναι διαφορετική και από μια προσέγγιση προσανατολισμένη μόνο στις περιπτώσεις, η οποία συχνά υποθέτει ότι οι περιπτώσεις είναι μοναδικές και μια αιτιώδης επεξήγηση είναι σύνθετη και συνδεδεμένη με την περίπτωση που εξετάζεται και δεν είναι δυνατό να γενικευτεί. Η ποιοτική συγκριτική ανάλυση έχει ως αφετηρία της αυτή την υπόθεση, όμως έπειτα της κάνει «επίθεση» συγκρίνοντας διαφορετικές μοναδικές περιπτώσεις και με την διερεύνηση του ποιοι παρεμφερείς παράγοντες συνδυάζονται στις περιπτώσεις αυτές έτσι ώστε να παράγουν ένα δεδομένο αποτέλεσμα. Για το λόγο αυτό η QCA είναι μια μέθοδος η οποία συνδυάζει χαρακτηριστικά και από τις δύο προσεγγίσεις (ποιοτική και ποσοτική) για την έρευνα.

4.6. Κριτική στην QCA

Μετά τη δημοσίευση της Ποσοτικής Συγκριτικής Ανάλυσης και των πρώτων εφαρμογών αναπτύχθηκε μια έντονη κριτική γύρω από τις δυνατότητες και τους περιορισμούς της QCA (Goldthorpe, 1997). Οι πρώτες συζητήσεις επικεντρώθηκαν σε πέντε κυρίως θέματα.

- Πρώτον, η QCA θεωρήθηκε ότι ήταν υπερβολικά ευαίσθητη σε μεμονωμένες περιπτώσεις, αφού η ενσωμάτωση ή ο αποκλεισμός μιας μόνο υπόθεσης μπορεί να τροποποιήσει τα αποτελέσματα μιας ανάλυσης.

- Μια δεύτερη συζήτηση επικεντρώθηκε στη χρήση των διχοτομικών μεταβλητών, η οποία θεωρήθηκε μη επεξεργασμένη μέτρηση για πολλές κοινωνικές επιστημονικές έννοιες.
- Μια τρίτη συζήτηση επικεντρώθηκε στους περιορισμούς του αριθμού των συνθηκών που μπορεί να λάβει υπόψη της η QCA, η οποία με τη σειρά της έχει πιθανό αντίκτυπο στην παραλειπόμενη μεταβλητή, δηλαδή το γεγονός ότι το εφαρμοσμένο επεξηγηματικό μοντέλο παραβλέπει μια σημαντική επεξηγηματική προϋπόθεση. Αυτή η κριτική δεν θεωρήθηκε ότι αφορά αποκλειστικά την QCA, καθώς άλλες προσεγγίσεις που αναλύουν τα μοντέλα έχουν ίσους περιορισμούς στον αριθμό των μεταβλητών.
- Μια τέταρτη συζήτηση επικεντρώθηκε στη στατική φύση της μεθόδου και στην αδυναμία να συμπεριληφθεί μια χρονική διάσταση ή ακολουθία μεταβλητών σε μια ανάλυση (Boswell & Brown, 1999). Οι επικρίσεις επικεντρώθηκαν σε δύο ζητήματα. Πρώτον, η QCA επικρίθηκε για την έλλειψη διαχρονικής προοπτικής ως προς την ανάλυση. Μια δεύτερη κριτική επικεντρώθηκε στη δυσκολία ενσωμάτωσης μιας σειράς συνθηκών στην ανάλυση.
- Πέμπτον, μια άλλη κριτική περιστράφηκε γύρω από την ιδέα ότι η QCA υποθέτει την ανεξαρτησία της υπόθεσης. Οι περιπτώσεις συγκρίνονται υπό την προϋπόθεση ότι δεν επηρεάζουν η μια την άλλη. Αυτή η υπόθεση είναι παρούσα σε όλες τις προσανατολισμένες στις μεταβλητές τεχνικές ανάλυσης και κατά συνέπεια δεν αφορά μόνο την QCA.

Παρά την κριτική που δέχθηκε η μέθοδος QCA αποτελεί μια καινοτόμα μέθοδο η οποία μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε πολλούς επιστημονικούς τομείς και σε διαφόρων μεγεθών δείγματα έχοντας χαρακτηριστικά τόσο από την ποιοτική όσο και από την ποσοτική προσέγγιση, παράγοντας ενδιαφέροντα και σημαντικά προς εξέταση αποτελέσματα. Στο επόμενο κεφάλαιο θα παρουσιαστεί εκτενώς η ποιοτική συγκριτική ανάλυση με τη χρήση ασαφών συνόλων (fsQCA) η οποία χρησιμοποιήθηκε για την ανάλυση των δεδομένων στην παρούσα εργασία.

5. Ποιοτική Συγκριτική Ανάλυση με Ασαφή Σύνολα (fsQCA)

5.1. Γενικά

Η συγκεκριμένη τεχνική της QCA εισήχθει από τον Ragin το 2000, όπως αναφέρθηκε και στο προηγούμενο κεφάλαιο, με σκοπό να παρατείνει και να επεκτείνει τη λογική της, επιτρέποντας στον ερευνητή να αναλύει όχι μόνο τις διχοτομικές μεταβλητές αλλά και τις ασαφείς μεταβλητές, οι οποίες μπορούν να οριστούν ως βαθμός συμμετοχής σε ένα καλά καθορισμένο σύνολο. Η χρήση των ασαφών συνόλων στην QCA μπορεί να θεωρηθεί ως μια απάντηση από τον Ragin, σε ορισμένες κριτικές απέναντι στην csQCA, κυρίως γύρω από τα όρια της ανάλυσης με τα διχοτομικά σύνολα (Marx et al, 2014). Τα ασαφή σύνολα επεκτείνουν τα διχοτομικά σύνολα επιτρέποντας βαθμολογίες συμμετοχής μέλους στο διάστημα μεταξύ 0 (μη συμμετοχή) και 1 (πλήρης συμμετοχή). Η μέθοδος αυτή δεν περιορίζεται σε μικρού μεγέθους δείγματα καθώς είναι σε μεγάλο βαθμό κατάλληλα για ανάλυση ερευνών οι οποίες αποτελούνται από πολλές περιπτώσεις, (μεγάλα δείγματα) όπως και η παρούσα εργασία, δηλαδή για την έρευνα σχεδίων στα οποία η κατανόηση κάθε μεμονωμένης περίπτωσης έχει πολύ λιγότερες επιπτώσεις (Greckhamer et. al, 2013).

Η fsQCA βασίζεται στη θεωρία των ασαφών συνόλων και της Boolean άλγεβρας για να αναλύσει σε ποιο βαθμό ορισμένοι παράγοντες ή συνδυασμοί τους είναι απόντες ή παρόντες, όταν ένα αποτέλεσμα (φαινόμενο) που εξετάζεται συμβαίνει ή δε συμβαίνει. Στην ποιοτική συγκριτική ανάλυση που είδαμε στο προηγούμενο κεφάλαιο, οι παράγοντες που θεωρούνται οι αιτίες του φαινομένου ονομάζονται συνθήκες (conditions), ενώ παράλληλα το φαινόμενο ονομάζεται αποτέλεσμα (outcome). Ο κύριος στόχος της συγκεκριμένης μεθόδου είναι, σύμφωνα με τους Schneider et al., (2010) η εκτίμηση των σύνθετων αιτιωδών καταστάσεων (causal statements), δηλαδή των συνδυασμών των αιτιωδών συνθηκών, οι οποίες οδηγούν σε συγκεκριμένα αποτελέσματα.

Η βαθμολογία συμμετοχής ενός στοιχείου σε μια σύνθετη αιτιώδη κατάσταση αποτελεί το βαθμό συμμετοχής της τομής των ασαφών συνόλων των απλών αιτιωδών συνθηκών, που διαμορφώνουν την αιτιώδη κατάσταση. Έτσι οι συνθήκες μπορεί να σχετίζονται αιτιωδώς με ένα αποτέλεσμα ως αναγκαίες ή ικανές, είτε από μόνες τους είτε σε συνδυασμό με άλλες συνθήκες. Η fsQCA μπορεί να θεωρηθεί ως προέκταση της csQCA καθώς επέκτεινε τη λογική της και επέτρεψε στους ερευνητές να αναλύσουν όχι μόνο διχοτομικές μεταβλητές, αλλά και ασαφείς μεταβλητές με βαθμολογίες συμμετοχής στο διάστημα μεταξύ 0 και 1. Η χρήση των ασαφών συνόλων έγινε εφικτή είτε με τη λήψη δυαδικών κατηγοριών και επικάλυψης τους με προσεκτικά βαθμονομημένα μέτρα του βαθμού στον οποίο περιπτώσεις είναι «εντός» ή «εκτός» σε ένα σύνολο (όπως για παράδειγμα οι ικανοποιημένοι πελάτες) ή σε συνεχείς μετρικές κλίμακες, επικάλυψη της κλίμακας με εννοιολογικά κατάλληλα κριτήρια για το τι συνεπάγεται η «πλήρης ένταξη», η «μερική ένταξη», και η «μη ένταξη» σε ένα σύνολο. Συνεπώς, αποτελούν τόσο δυαδικά όσο και μετρικά την ίδια στιγμή και παράλληλα συνδυάζουν ποσοτικές και ποιοτικές αξιολογήσεις σε ένα ενιαίο μέτρο. Κατά αυτόν τον τρόπο, βοηθούν στο διαχωρισμό

των περιπτώσεων οι οποίες είναι «περισσότερο εντός» σε ένα σύνολο από τις υπόλοιπες, με ένα σημείο διασάφησης (σημείο της μέγιστης ασάφειας) ίσο με 0.5 για όσες περιπτώσεις δεν είναι ούτε εντός ούτε εκτός από το σύνολο. Έτσι, χρησιμοποιώντας τα ασαφή σύνολα, ο ερευνητής αποκτά τη δυνατότητα να κατανοήσει τις λογικές σχέσεις χωρίς να είναι απαραίτητη η μείωση όλων των δεδομένων σε διχοτομικά σύνολα. Παράλληλα από την άποψη της προσέγγισης, η csQCA προσανατολίζεται περισσότερο στις περιπτώσεις (ποιοτική ανάλυση), ενώ ο προσανατολισμός στα ασαφή σύνολα βρίσκεται περισσότερο στις μεταβλητές (ποσοτική ανάλυση). Κατά συνέπεια, η fsQCA θεωρείται περισσότερο ως μια πρόκληση προς τη συμβατική στατιστική και την ποσοτική ανάλυση με τη χρήση μεθόδων οι οποίες στηρίζονται στη συσχέτιση των μεταβλητών (Greckhamer et al, 2013).

5.2. Διαδικασία εφαρμογής της fsQCA

Η εφαρμογή της fsQCA μπορεί να γίνει με μια διαδικασία η οποία διεξάγεται σε τέσσερα στάδια. Αρχικά θα πρέπει να γίνει ο μετασχηματισμός των μεταβλητών (εξαρτημένων και ανεξάρτητων) σε ασαφή σύνολα. Αυτή η διαδικασία γίνεται μέσω της βαθμονόμησης των δεδομένων που περιγράφεται αναλυτικά παρακάτω. Για την όσο καλύτερη και ακριβέστερη βαθμονόμηση των δεδομένων είναι απαραίτητο να οριστούν με ιδιαίτερη προσοχή τα τρία σημεία αποκοπής. Έτσι, παράγεται ένας πίνακας όπου συγκεντρώνονται όλα τα δεδομένα και κάθε περίπτωση που εξετάζεται εμφανίζει ένα συγκεκριμένο συνδυασμό συνθηκών και ένα αποτέλεσμα εκφρασμένα σε βαθμολογίες συμμετοχής σε σύνολα.

Στο δεύτερο στάδιο της μεθόδου, παράγεται από το λογισμικό ένας πίνακας αλήθειας στον οποίο τα δεδομένα παρουσιάζονται σαν μια λίστα διαμορφώσεων των αιτιωδών συνθηκών και του υπό εξέταση αποτελέσματος. Ο πίνακας αλήθειας που δημιουργείται περιλαμβάνει συνολικά 2^k γραμμές (όπου k είναι ο αριθμός των αιτιωδών συνθηκών) ενώ κάθε γραμμή του απεικονίζει και από μια διαμόρφωση η οποία είναι πιθανό να αντιστοιχεί σε πολλές παρατηρούμενες περιπτώσεις, δημιουργώντας κατ'αυτόν τον τρόπο ένα πρώτο βήμα για τη σύνθεση των δεδομένων που εξετάζονται.

Το επόμενο βήμα της εφαρμογής της μεθόδου είναι η ελαχιστοποίηση του αριθμού των γραμμών του πίνακα η οποία πραγματοποιείται σύμφωνα με δύο κανόνες. Ο πρώτος κανόνας είναι η επιλογή, από τον ερευνητή, ενός ορίου (κατωφλίου) συχνότητας το οποίο καθορίζει τον ελάχιστο αριθμό περιπτώσεων που θα πρέπει να εμπεριέχει μια γραμμή του πίνακα για να συμπεριληφθεί στην ανάλυση. Ο δεύτερος κανόνας είναι ο καθορισμός ενός άλλου ορίου, το οποίο είναι το κατώφλι συνέπειας. Το συγκεκριμένο όριο καθορίζει το ελάχιστο επίπεδο συνέπειας το οποίο πρέπει να έχει μια αιτιώδης συνθήκη (ή ένας αιτιώδης συνδυασμός) έτσι ώστε να είναι δυνατό να θεωρηθεί συνεπές υποσύνολο του αποτελέσματος που εξετάζεται.

Το τέταρτο στάδιο εφαρμογής της fsQCA είναι η αντισταθμιστική ανάλυση (Counterfactual Analysis) η οποία πραγματοποιεί το λογισμικό της μεθόδου στον πίνακα αλήθειας όπου γίνεται ελαχιστοποίηση των εκτεταμένων εκφράσεων Boolean του πίνακα σε όσο το δυνατόν συντομότερες εκφράσεις. Οι αιτιώδεις εκφράσεις που παράγονται από αυτό το στάδιο,

αποτελούν τις ελάχιστες αιτιώδεις συνταγές οι οποίες θα αναλυθούν για να εξαχθούν συμπεράσματα από την έρευνα.

Αφού πραγματοποιηθούν τα τέσσερα αυτά στάδια και παραχθούν οι λύσεις τις μεθόδου θα πρέπει να γίνει η αξιολόγηση των ελάχιστων αιτιωδών συνταγών όπως και της λύσης συνολικά. Για την αξιολόγηση αυτή γίνεται χρήση δύο μέτρων τα οποία δίνουν χρήσιμα συμπεράσματα για τα αποτελέσματα. Τα μέτρα αυτά είναι η συνέπεια και η κάλυψη. Η συνέπεια απεικονίζει το βαθμό επίτευξης μιας σχέσης επάρκειας ανάμεσα στις αιτιώδεις συνθήκες και στο αποτέλεσμα ενώ αντίστοιχα η κάλυψη είναι ένας δείκτης της εμπειρικής σημασίας των αιτιωδών μονοπατιών και της συνολικής λύσης.

5.3. Βαθμονόμηση στην fsQCA

Όπως είδαμε και σε προηγούμενο κεφάλαιο τα ασαφή σύνολα χρειάζονται βαθμονόμηση πριν από την εφαρμογή τους σε οποιαδήποτε ανάλυση. Κατ'αυτόν τον τρόπο είναι απαραίτητη η βαθμονόμηση πριν από την εφαρμογή της μεθόδου fsQCA, όπου ο χρήστης θα πρέπει να μετατρέψει όλες τις μεταβλητές σε σύνολα. Η συγκεκριμένη διαδικασία ονομάζεται βαθμονόμηση των δεδομένων (data calibration). Η διαφορά των συνόλων με τις μεταβλητές είναι το γεγονός ότι κάθε σύνολο αποτελεί μία ομάδα τιμών που αναπαριστούν το βαθμό συμμετοχής σε μια συγκεκριμένη κατηγορία (όπως π.χ., ικανοποιημένος πελάτης) ή το βαθμό συμμετοχής σε μια συγκεκριμένη κατάσταση (Woodside et al, 2013). Έπειτα, οι περιπτώσεις εκτιμώνται σε όρους της συμμετοχής τους σε τέτοια σύνολα. Ο χρήστης έχει την ευχέρεια να μετασχηματίσει τις μεταβλητές της ανάλυσης είτε σε διχοτομικά είτε σε ασαφή σύνολα. Στα διχοτομικά (ή δυαδικά) σύνολα δίνεται η τιμή 1 για τις περιπτώσεις με συμμετοχή (ένταξη) στη συγκεκριμένη κατηγορία και 0 για τη μη συμμετοχή (μη ένταξη). Αντιθέτως τα ασαφή σύνολα, επιτρέπουν ποικίλους βαθμούς συμμετοχής σε κατηγορίες και έτσι οι περιπτώσεις μπορεί να πάρουν οποιαδήποτε τιμή στο εύρος από 0.00 έως 1.00.

Για τη βαθμονόμηση στα ασαφή σύνολα είναι απαραίτητο να χρησιμοποιείται η θεωρητική και η εμπειρική γνώση του ερευνητή όσον αφορά το ποσοστό στο οποίο οι περιπτώσεις ικανοποιούν τα κριτήρια συμμετοχής στα υπό εξέταση σύνολα. Κρίνεται απαραίτητο να γίνει προσδιορισμός των κριτηρίων που καθορίζουν τα σημεία αποκοπής (άγκυρες) που είναι απαραίτητα για τη βαθμονόμηση των ασαφών συνόλων. Στα σημεία αποκοπής λοιπόν, χρησιμοποιείται το 0 για την πλήρη μη συμμετοχή (μη ένταξη) και το 1 για την πλήρη συμμετοχή (πλήρη ένταξη) σε μια συγκεκριμένη κατηγορία ενώ η βαθμολογία 0,5 δεν καθορίζει ούτε ένταξη, ούτε μη ένταξη στη συγκεκριμένη κατηγορία και αποτελεί το σημείο μέγιστης ασάφειας (Ragin, 2007, Woodside et al, 2013).

Ο καθορισμός των σημείων αποκοπής επιτρέπει τη βαθμονόμηση όλων των αρχικών τιμών σε τιμές συμμετοχής χρησιμοποιώντας μια άμεση ή μια έμμεση μέθοδο (Ragin, 2007) ενώ παράλληλα οι μαθηματικοί υπολογισμοί για τη βαθμονόμηση όλων των βαθμολογιών συμμετοχής για μια απλή συνθήκη μπορούν να γίνουν χρησιμοποιώντας μια απλή εντολή στο λογισμικό της fsQCA.

Οι καθορισμένες βαθμολογίες συμμετοχής που προκύπτουν από τη βαθμονόμηση των αρχικών βαθμολογιών σε ασαφείς βαθμολογίες δεν είναι πιθανότητες, αλλά αντ' αυτού είναι μετασχηματισμοί τακτικών κλιμάκων ή κλίμακας διαστήματος σε βαθμολογίες συμμετοχής στο συγκεκριμένο σύνολο. Στην ουσία, μια ασαφής βαθμολογία συμμετοχής αποδίδει μια τιμή αλήθειας, όχι μια πιθανότητα, σε μια συνθήκη όπως είναι για παράδειγμα, η συνθήκη ότι μια χώρα είναι στο σύνολο των αναπτυσσόμενων χωρών (Woodside et al, 2013). Κατά συνέπεια, θα πρέπει να καθοριστούν συγκεκριμένα κριτήρια για τα σημεία αποκοπής για τη βαθμονόμηση των ασαφών συνόλων. Αυτά τα όρια περιλαμβάνουν το 0,05 ως κατώτατο όριο για πλήρη μη συμμετοχή, το 0,50 ως το σημείο διασταύρωσης της μέγιστης ασάφειας για τη συμμετοχή και το 0,95 ως το κατώτατο όριο της πλήρους συμμετοχής (Ragin & Fiss, 2008). Ο ερευνητής θα πρέπει να καθορίσει αυτά τα σημεία αποκοπής ώστε να είναι σε θέση να βαθμονομήσει όλες τις αρχικές τιμές, σε τιμές βαθμού συμμετοχής σε ασαφή σύνολα.

Αξίζει να σημειωθεί εδώ ότι, ένα ενδιαμέσο βήμα της άμεσης μεθόδου βαθμονόμησης το οποίο είναι σημαντικό, είναι ότι περιλαμβάνει το μετασχηματισμό των βαθμολογιών από κλίση στη μέτρηση των αποδόσεων των λογαρίθμων, πράγμα το οποίο είναι πλεονεκτικό δεδομένου ότι αυτή η μέτρηση έχει κέντρο γύρω από το 0 και δεν έχει ανώτερο ή κατώτερο όριο. Εξαιτίας λοιπόν αυτών των νόμων ο Ragin (2008) συνέστησε να αποφεύγεται η χρήση ακριβούς βαθμολογίας κατάταξης 0,5 στις αιτιώδεις συνθήκες. Για να επιτευχθεί αυτό, πρέπει να προστεθεί μια σταθερά 0.001 στις αιτιώδεις συνθήκες στις βαθμολογίες συμμετοχής που είναι κάτω από 1. Η προσθήκη αυτής της σταθεράς σε όλες τις αιτιώδεις συνθήκες διασφαλίζει ότι δεν έχουν αφαιρεθεί περιπτώσεις από τις αναλύσεις των ασαφών συνόλων (Fiss, 2011).

Επίσης, κρίνεται απαραίτητο να τονιστεί, ότι τα σημεία αποκοπής που είναι αναγκαία για τη βαθμονόμηση των ασαφών συνόλων, καθιστούν δυνατή τη διάκριση ανάμεσα στη σχετική και τη μη σχετική διακύμανση. Σημαντικό κομμάτι της διακύμανσης που συλλέγεται από δείκτες κλίμακας αναλογίας, όπως η ηλικία, το εισόδημα και ο πλούτος, είναι απλώς άσχετη με τη διάκριση μεταξύ χαμηλών και υψηλών τιμών. Οι αρχικές τιμές πρέπει να προσαρμόζονται με βάση τις συσσωρευμένη ουσιαστική γνώσεις ώστε να είναι σε θέση να ερμηνεύουν τις χαμηλές έναντι των υψηλών βαθμολογιών με τρόπο που να αντέχει κατάλληλα με την υπάρχουσα θεωρία (Woodside et al, 2013). Ο Ragin (2008) τονίζει ότι υπάρχει σημαντική διαφορά όσον αφορά τη διαβίωση σε μια χώρα με κατά κεφαλήν ΑΕΠ ίσο με \$ 2000 και της ζωής σε μια χώρα με κατά κεφαλήν ΑΕΠ \$ 1000. Αντίθετα, η διαφορά μεταξύ της διαβίωσης σε μια χώρα με κατά κεφαλήν ΑΕΠ \$ 22.000 έναντι μιας χώρας με \$ 21.000 είναι μηδαμινή για το λόγο αυτό χρησιμοποιείται η βαθμονόμηση των μέτρων στα ασαφή σύνολα η οποία αντιμετωπίζει τέτοια ζητήματα άμεσα και αποτελεσματικά.

5.4. Πίνακες αλήθειας – Truth Tables

Αφού γίνει η βαθμονόμηση των δεδομένων, τα οποία θα χρησιμοποιηθούν για ανάλυση με τη μέθοδο fsqca, το αμέσως επόμενο βήμα είναι η χρήση των βαθμολογιών συμμετοχής σε αυτά τα

σύνολα για την κατασκευή ενός πίνακα δεδομένων, τον πίνακα αληθείας (truth table). Σε κάθε ανάλυση της fsQCA οι πίνακες αλήθειας βοηθούν να ταξινομηθούν οι πληροφορίες που έχουν ληφθεί σχετικά με τις περιπτώσεις με έναν τρόπο ο οποίος είναι δομημένος λογικά. Επίσης, οι πίνακες αλήθειας βοηθούν στην ανάδειξη των αναλυτικών ομοιοτήτων και των διαφορών μεταξύ των περιπτώσεων της εκάστοτε ανάλυσης. Ακόμα, αποκαλύπτουν αντιφατικές γραμμές, δηλ. περιπτώσεις με ταυτόσημους συνδυασμούς συνθηκών που δείχνουν, εν τούτοις, διαφορές στο αποτέλεσμα και απεικονίζουν το βαθμό ποικιλομορφίας των δεδομένων, δηλαδή ποιοι λογικά πιθανοί συνδυασμοί συνθηκών παρατηρούνται ή δεν παρατηρούνται εμπειρικά.

Όλες αυτές οι πληροφορίες, όταν εξετάζονται κατάλληλα, μπορούν να βοηθήσουν τον ερευνητή να προσδιορίσει με σωστό τρόπο το σύνολο των περιπτώσεων, το σύνολο συνθηκών και την εννοιοποίηση των δεσμών μεταξύ των συνθηκών και του αποτελέσματος. Επιπλέον, δεν πρέπει να υπάρχει σύγχυση όσον αφορά τους κοινούς πίνακες παρουσίας των δεδομένων και τους πίνακες αλήθειας, καθώς σε έναν κοινό πίνακα δεδομένων κάθε γραμμή παρουσιάζει τις πληροφορίες για μία περίπτωση ενώ, στους πίνακες αληθείας κάθε σειρά παρουσιάζει πληροφορίες σχετικά με έναν από τους λογικά δυνατούς συνδυασμούς μεταξύ των συνθηκών (Schneider et al, 2006).

Η διαδικασία για την ανάλυση του πίνακα αληθείας, η οποία αποτελεί το βασικό στοιχείο της ανάλυσης δεδομένων με τη μέθοδο fsQCA, απαιτεί δύο στάδια. Το πρώτο είναι ο μετασχηματισμός των ασαφών συνόλων σε ένα πίνακα αλήθειας και το δεύτερο είναι η ελαχιστοποίηση των ικανών διαμορφώσεων του πίνακα αληθείας σε πιο φειδωλές αιτιώδεις συνταγές. Τα δύο αυτά στάδια τα οποία εκτελούνται από το πρόγραμμα fsQCA περιγράφονται παρακάτω.

Μετασχηματισμός των ασαφών συνόλων σε πίνακα αλήθειας

Ο πίνακας αλήθειας αποτελεί ένα πολύ σημαντικό εργαλείο για την ανάλυση το οποίο απεικονίζει όλους τους λογικά δυνατούς συνδυασμούς των αιτιωδών συνθηκών όπως και την ταξινόμηση των περιπτώσεων οι οποίες συμπεριλαμβάνονται στην ανάλυση στους συνδυασμούς αυτών. Επίσης, περιγράφει με έναν ιδιαίτερο τρόπο τις περιπτώσεις σε ένα σύνολο δεδομένων, που απεικονίζονται ως διαμορφώσεις των διάφορων συνθηκών. Οι περιπτώσεις που συμπεριλαμβάνονται στο σύνολο των δεδομένων, ταξινομούνται σε γραμμές του πίνακα αλήθειας βάσει των τιμών τους σε αυτά τα χαρακτηριστικά, ενώ ορισμένες γραμμές περιέχουν πολλές περιπτώσεις, κάποιες έχουν λίγες ενώ άλλες δεν περιέχουν καμία περίπτωση εφόσον δεν υπάρχει εμπειρικό παράδειγμα του συγκεκριμένου συνδυασμού των χαρακτηριστικών που συνδέονται στη δεδομένη γραμμή (Fiss, 2011).

Στις αναλύσεις όπου χρησιμοποιούνται διχοτομικά σύνολα, οι περιπτώσεις παρουσιάζονται στις γραμμές του πίνακα αλήθειας σύμφωνα με συγκεκριμένους συνδυασμούς των βαθμολογιών τους για παρουσία ή απουσία στις συνθήκες. Έτσι, γίνεται καταχώρηση κάθε ξεχωριστής περίπτωσης σε μια γραμμή μόνο ενώ κάθε γραμμή αποτελείται από ένα μοναδικό υποσύνολο περιπτώσεων

που περιλαμβάνονται στη μελέτη. Ένας πίνακας αλήθειας αποτελείται από 2^k γραμμές, όπου το k είναι ο αριθμός των αιτιωδών συνθηκών που περιλαμβάνονται στο μοντέλο (Schneider et al, 2006, Fiss, 2011). Αντιθέτως όταν γίνεται χρήση ασαφών συνόλων, το εύρος των ασαφών βαθμών συμμετοχής κάθε περίπτωσης είναι μοναδικό και κατά συνέπεια, κάθε περίπτωση έχει μερική συμμετοχή σε κάθε λογικά δυνατό συνδυασμό από αιτιώδεις συνθήκες που έχει ως αποτέλεσμα να μην υπάρχει απλός τρόπος ώστε να απομονωθούν οι περιπτώσεις εκείνες που μοιράζονται ένα συγκεκριμένο συνδυασμό συνθηκών. Επιπροσθέτως, οι περιπτώσεις έχουν διαφορετικούς βαθμούς συμμετοχής στο αποτέλεσμα, κάνοντας με αυτόν τον τρόπο πιο περίπλοκη και την αξιολόγηση του κατά πόσον συμφωνούν με την εμφάνιση του αποτελέσματος που διερευνάται.

Κατά συνέπεια, όταν γίνεται χρήση ενός πίνακα αλήθειας για την αξιολόγηση των περιπτώσεων με βάση τη συμμετοχή τους με ασαφή σύνολα, οι γραμμές του πίνακα δεν αποτελούν υποσύνολα των περιπτώσεων, όπως γίνεται σε αναλύσεις με διχοτομικά σύνολα. Αντιπροσωπεύουν πιο πολύ τις 2^k αιτιώδεις συνθήκες που μπορούν να δημιουργηθούν από ένα δεδομένο σύνολο αιτιωδών συνθηκών (Ragin, 2009). Συνεπώς, η πρώτη γραμμή του πίνακα ενός πίνακα αλήθειας αποτελεί το αιτιώδες επιχείρημα ότι η παρουσία του συνόλου των αιτιωδών συνθηκών είναι ένα υποσύνολο του αποτελέσματος. Το συμπέρασμα για τη γραμμή του αποτελέσματος βασίζεται στην κρίση του αναλυτή ο οποίος καθορίζει κατά πόσον το επιχείρημα αυτό υποστηρίζεται ή όχι από τα ασαφή στοιχεία.

Οι περιπτώσεις που περιλαμβάνονται στην ανάλυση μπορούν να σχεδιαστούν μέσα στον πολυδιάστατο αυτό χώρο, και η συμμετοχή κάθε μιας από αυτές τις περιπτώσεις σε κάθε γωνία του πολυδιάστατου διανυσματικού χώρου μπορεί να υπολογιστεί με τη χρήση της ασαφούς άλγεβρας. Συνεπώς, είναι δυνατόν να χρησιμοποιηθούν διχοτομικοί πίνακες αλήθειας για την ανάλυση των δεδομένων με χρήση ασαφών συνόλων.

5.5. Ελαχιστοποίηση των αιτιωδών διαμορφώσεων των γραμμών στον πίνακα αλήθειας

Το πρώτο βήμα αφού γίνει ο μετασχηματισμός των ασαφών συνόλων σε πίνακα αλήθειας, και πριν την ελαχιστοποίηση των αιτιωδών διαμορφώσεων είναι ο καθορισμός από τον αναλυτή δύο βασικών κατωφλίων (cutoffs). Το πρώτο είναι ο καθορισμός της συχνότητας για τον ελάχιστο αριθμό περιπτώσεων που απαιτούνται ώστε να εξετασθεί μια γραμμή του πίνακα αλήθειας ενώ το δεύτερο είναι το ελάχιστο επίπεδο συνέπειας (consistency) που θα πρέπει να έχει ένας αιτιώδης συνδυασμός προκειμένου να θεωρηθεί συνεπές υποσύνολο του αποτελέσματος (Ragin, 2009, Fiss, 2011). Κατ'αυτόν τον τρόπο, η λογική ελαχιστοποίηση των γραμμών του πίνακα αλήθειας γίνεται αντιληπτή ως μια γέφυρα που στηρίζεται σε τρεις πυλώνες:

- Ο πρώτος πυλώνας περιλαμβάνει την άμεση αντιστοιχία που υπάρχει μεταξύ των γραμμών ενός διχοτομικού πίνακα αλήθειας και τις γωνίες του διανυσματικού χώρου που ορίζεται από τις ασαφείς αιτιώδεις συνθήκες.

- Ο δεύτερος πυλώνας περιλαμβάνει την εκτίμηση της ταξινόμησης των περιπτώσεων στους διάφορους λογικά δυνατούς συνδυασμούς των αιτιώδων συνθηκών. Κάποιες γωνίες του χώρου είναι πιθανό να έχουν πολλές περιπτώσεις με υψηλή βαθμολογία συμμετοχής, ενώ αντίθετα άλλες είναι πιθανό να έχουν περιπτώσεις με χαμηλή συμμετοχή.
- Ο τρίτος πυλώνας περιλαμβάνει την αξιολόγηση της συνέπειας των στοιχείων για κάθε αιτιώδη συνδυασμό με το επιχείρημα ότι αποτελούν ένα υποσύνολο του αποτελέσματος που εξετάζεται (Ragin, 2000).

5.5.1. Κατώφλι Συχνότητας (Frequency Cutoff)

Το πρώτο βήμα είναι η επιλογή ενός κατωφλίου συχνότητας που καθορίζει πόσες περιπτώσεις θα πρέπει να εμπεριέχει μια γραμμή του πίνακα αλήθειας, ώστε να ενταχθεί στην ανάλυση για την αξιολόγηση των ασαφών σχέσεων υποσυνόλου. Κατά την ανάλυση των διχοτομικών συνόλων είναι πιο εύκολο να καθοριστεί ο αριθμός των περιπτώσεων που εμπεριέχονται σε κάθε γραμμή του πίνακα αφού οι περιπτώσεις είτε εμφανίζουν είτε δεν εμφανίζουν τις διάφορες αιτιώδεις συνθήκες που περιλαμβάνονται στον κάθε αιτιώδη συνδυασμό. Αντιθέτως, στην ανάλυση των ασαφών συνόλων είναι λιγότερο εύκολο, καθώς κάθε περίπτωση είναι πιθανό να έχει μερική συμμετοχή σε κάθε γραμμή του πίνακα αλήθειας. Η ταξινόμηση των περιπτώσεων στις γραμμές του πίνακα γίνεται στηριζόμενη σε μια ιδιότητα των συνδυασμών των ασαφών συνόλων που υποδεικνύει ότι κάθε περίπτωση μπορεί να έχει μια και μόνο βαθμολογία συμμετοχής μεγαλύτερη από 0.5 στους λογικά πιθανούς συνδυασμούς που σχηματίζονται από ένα δεδομένο σύνολο συνθηκών. Κατ'αυτόν τον τρόπο, αφού έχουν προσδιοριστεί οι βαθμολογίες συμμετοχής των περιπτώσεων για κάθε ασαφές σύνολο, είναι δυνατό να υπολογιστεί ποια διαμόρφωση συνθηκών αντιπροσωπεύει καλύτερα την κάθε περίπτωση από το σύνολο δεδομένων.

Όταν ένας αιτιώδης συνδυασμός έχει βαθμολογία συμμετοχής μεγαλύτερη από 0.5 δείχνει, πρώτον, σε ποια γωνία του πολυδιάστατου διανυσματικού χώρου που διαμορφώνεται από τις αιτιώδεις συνθήκες είναι πιο κοντά η συγκεκριμένη περίπτωση και δεύτερον ότι μια περίπτωση είναι περισσότερο εντός απ' ότι εκτός στον εν λόγω αιτιώδη συνδυασμό. Έτσι ο αναλυτής, καλείται να εκφράσει έναν κανόνα για τον προσδιορισμό του ποιοι συνδυασμοί συνθηκών είναι σχετικοί, με βάση τον αριθμό των περιπτώσεων με βαθμολογία συμμετοχής μεγαλύτερη από 0.5 σε κάθε συνδυασμό. Στην περίπτωση την οποία ένας συνδυασμός έχει λίγες περιπτώσεις με βαθμολογία συμμετοχής πάνω από 0.5, τότε δε θα γίνει η αξιολόγηση του υποσυνόλου ενώ εάν κάποιος συνδυασμός έχει πολλές περιπτώσεις με βαθμολογία άνω του 0,5 τότε θα αξιολογηθεί η ασαφής σχέση υποσυνόλου.

Σε μελέτες όπου το μέγεθος του δείγματος είναι μεγάλο (π.χ., εκατοντάδες περιπτώσεις), είναι σημαντικό να προσδιοριστεί ένα υψηλό κατώφλι συχνότητας. Σε αυτές τις αναλύσεις, μερικές γωνίες μπορεί να έχουν αρκετές περιπτώσεις με συμμετοχή μεγαλύτερη από 0,5 λόγω σφαλμάτων μέτρησης ή κωδικοποίησης. Σε αυτές τις περιπτώσεις, είναι φρόνιμο να αντιμετωπίζονται οι συνδυασμοί χαμηλής αιτιώδους συχνότητας με τον ίδιο τρόπο όπως και

εκείνων που στερούνται ισχυρών εμπειρικών περιπτώσεων συνολικά (αριθμός των υποθέσεων με συμμετοχή μεγαλύτερη από $0,5 = 0$). Όταν ο συνολικός αριθμός των περιπτώσεων σε μια μελέτη είναι μεγάλος, το ζήτημα δεν είναι ποιοι συνδυασμοί έχουν περιπτώσεις (δηλαδή, τουλάχιστον μία περίπτωση με συμμετοχή μεγαλύτερη από $0,5$), αλλά ποιοι συνδυασμοί έχουν αρκετές περιπτώσεις να δικαιολογούν τη διενέργεια αξιολόγησης των πιθανών σχέσεων των υποσυνόλων τους με το αποτέλεσμα. Για παράδειγμα, ένας κανόνας του ερευνητή μπορεί να είναι ότι πρέπει να υπάρχουν τουλάχιστον 5 ή τουλάχιστον 10 περιπτώσεις με μεγαλύτερη από $0,5$ συμμετοχή σε αιτιώδη συνδυασμό, προκειμένου να προχωρήσει με την αξιολόγηση της ασαφούς σχέσης υποσυνόλου ενώ όταν ο αριθμός των περιπτώσεων είναι μικρός μπορεί να επιλεγεί ένα μικρότερο όριο, καθώς επίσης είναι εφικτό για τον ερευνητή να αποκτήσει εξοικείωση με κάθε υπόθεση, η οποία με τη σειρά της μετριάξει τα σφάλματα μέτρησης και κωδικοποίησης που παρακινούν τη χρήση υψηλότερου ορίου. Τέλος οι Ragin et al (2008), επισημαίνουν ότι κατά τον καθορισμό του κατώφλιου συχνότητας είναι ιδιαίτερα σημαντικό να διασφαλιστεί ότι τουλάχιστον το 75% - 80% των περιπτώσεων από το σύνολο των δεδομένων θα συμπεριληφθούν στην ανάλυση του πίνακα αλήθειας.

Αφού προσδιοριστεί το ελάχιστο κατώφλι συχνότητας οι συνδυασμοί των συνθηκών οι οποίοι βρίσκονται κάτω από αυτό ονομάζονται στην fsQCA λογικά υπόλοιπα (logical remainders). Τα λογικά υπόλοιπα αποτελούν πιθανές διαμορφώσεις αιτιωδών συνθηκών που έχουν ελάχιστες εμπειρικές περιπτώσεις στο σύνολο των υπο εξέταση δεδομένων (Ragin, 2009), ενώ παράλληλα συνιστούν ένα αποτέλεσμα του προβλήματος της περιορισμένης ποικιλομορφίας που εμφανίζεται στην έρευνα, όπου τα φαινόμενα που εξετάζονται περιορίζονται στην διαφοροποίηση τους και συγκεντρώνονται κατά μήκος ορισμένων διαστάσεων μόνο (Wageman, 2009).

Το κατώφλι που καλείται να επιλέξει ο ερευνητής θα πρέπει να αντικατοπτρίζει τη φύση των στοιχείων και το χαρακτήρα της μελέτης. Κάποια σημαντικά ζητήματα που θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη σύμφωνα με τον Ragin (2009) είναι ο συνολικός αριθμός των περιπτώσεων που περιλαμβάνονται στη μελέτη, ο βαθμός εξοικείωσης του ερευνητή με την κάθε περίπτωση, ο αριθμός των συνθηκών, το μέγεθος του σφάλματος μέτρησης και ανάθεσης, ο πιθανός βαθμός ακρίβειας στη βαθμονόμηση των ασαφών συνόλων, το αν ο ερευνητής ενδιαφέρεται για τον προσδιορισμό γενικών έναντι λεπτομερών αιτιωδών πλαισίων στα αποτελέσματα κ.α..

5.5.2. Κατώφλι Συνέπειας (Consistency Cutoff)

Το επόμενο βήμα μετά τον προσδιορισμό των εμπειρικά σχετικών αιτιωδών συνδυασμών είναι η αξιολόγηση της συνέπειας με τη σύνολο-θεωρητική σχέση που αναλύεται (Ragin, 2009). Όταν γίνεται η ανάλυση για τον εντοπισμό των ικανών συνθηκών, θα πρέπει να δοθεί ιδιαίτερη σημασία στο βαθμό στον οποίο συγκεκριμένες αιτιώδεις συνθήκες ή διαμορφώσεις παραγόντων, είναι υποσύνολα του αποτελέσματος. Ένα μέτρο αυτής της σχέσης υποσυνόλου για μια διαμόρφωση αιτιωδών συνθηκών είναι η τιμή της συνέπειας η οποία απεικονίζει το βαθμό όπου η βαθμολογία συμμετοχής στο σύνολο του αποτελέσματος είναι με συνέπεια μεγαλύτερη ή

ίση από τη βαθμολογία συμμετοχής στον αιτιώδη συνδυασμό και υπολογίζεται ως εξής (Ragin, 2006, Ragin & Fiss 2008):

$$\text{Consistency}(X_i \leq Y_i) = \sum(\min(X_i, Y_i)) / \sum(X_i),$$

όπου το X_i είναι οι τιμές της αιτιώδους συνθήκης X , η οποία είναι υποσύνολο του αποτελέσματος Y , ενώ το Y_i είναι οι τιμές που παίρνει το αποτέλεσμα και τέλος το «min» υποδεικνύει την επιλογή της χαμηλότερης από τις δύο τιμές. Όταν οι τιμές του X_i είναι όλες μικρότερες ή ίσες με τις αντίστοιχες τιμές του Y_i , η τιμή συνέπειας είναι 1,00. Όταν υπάρχουν μόνο λίγες απώλειες, η βαθμολογία είναι ελαφρώς μικρότερη από 1,00. Και όταν υπάρχουν πολλές ασυνεπείς βαθμολογίες, με ορισμένες τιμές του X_i που υπερβαίνουν σημαντικά τις αντίστοιχες τιμές τους, η συνέπεια πέφτει κάτω από το 0,5. Οι τιμές της συνέπειας κυμαίνονται από 0 (δεν υπάρχει σχέση υποσυνόλου) έως 1 (τέλεια σχέση υποσυνόλου). Ο συγκεκριμένος τύπος μπορεί να εφαρμοστεί τόσο σε διχοτομικά όσο και σε ασαφή δεδομένα.

Αφού εκτιμηθούν οι τιμές της συνέπειας για το σύνολο των αιτιωδών συνδυασμών οι οποίοι οδηγούν σε ένα αποτέλεσμα, ο χρήστης καλείται να επιλέξει εκείνες τις πιθανές διαμορφώσεις των αιτιωδών συνθηκών οι οποίες θα θεωρούνται λογικά υποσύνολα του αποτελέσματος. Η επιλογή αυτή γίνεται με τη βοήθεια του πίνακα αλήθειας όπου οι τιμές της συνέπειας εμφανίζονται σε μια στήλη.

Ο χρήστης λοιπόν καλείται να επιλέξει το σημείο αποκοπής ανάμεσα στις τιμές της συνέπειας ώστε να προσδιορίσει τους αιτιώδεις συνδυασμούς οι οποίοι αποτελούν λογικά υποσύνολα του αποτελέσματος. Το ελάχιστο επίπεδο της συνολοθεωρητικής συνέπειας που προτείνεται να επιλέγεται ως κατώφλι είναι τουλάχιστον 0,75 σύμφωνα με τους Ragin et al (2008) και Schneider & Wagemann (2010), ενώ ο Fiss (2011) προτείνει κατώφλι τουλάχιστον 0,80. Γενικά, όσο υψηλότερο κατώφλι επιλεγεί τόσο καλύτερα αποτελέσματα θα παραχθούν από την ανάλυση. Επιλέγοντας το κατώφλι, οι συνδυασμοί με τιμές συνέπειας ακριβώς ή μεγαλύτερες από αυτό θα οριστούν ως ασαφή υποσύνολα του αποτελέσματος και παίρνουν την τιμή 1 στη στήλη του αποτελέσματος ενώ οι συνδυασμοί που οι τιμές της συνέπειας τους είναι μικρότερες από το όριο που έχει οριστεί παίρνουν την τιμή 0.

5.6. Αντισταθμιστική Ανάλυση (Counterfactual Analysis)

5.6.1. Γενικά

Στο επόμενο βήμα, ένας αλγόριθμος ο οποίος βασίζεται στην Boolean αλγεβρα χρησιμοποιείται για τη λογική μείωση των γραμμών πίνακα αλήθειας σε απλοποιημένους συνδυασμούς. Αυτός ο αλγόριθμος βασίζεται σε μια αντισταθμιστική ανάλυση (counterfactual analysis) των αιτιακών συνθηκών, η οποία έχει το πλεονέκτημα ότι επιτρέπει την κατηγοριοποίηση των αιτιωδών συνθηκών σε βασικές και περιφερειακές αιτίες. Η ανάλυση αυτή είναι συναφής με τη

διαμόρφωση των παραμέτρων επειδή ακόμη και σχετικά λίγα στοιχεία μιας διαμόρφωσης οδηγούν γρήγορα σε έναν πολύ μεγάλο αριθμό γραμμών στον πίνακα αλήθειας. Για τους ερευνητές, αυτό το χαρακτηριστικό σημαίνει ότι συχνά θα υπάρχουν πολύ λίγες ή καθόλου εμπειρικές περιπτώσεις οποιασδήποτε συγκεκριμένης διαμόρφωσης. Αυτή η πρόκληση των διαμορφωτικών προσεγγίσεων είναι γνωστή ως «πρόβλημα περιορισμένης ποικιλομορφίας» (Ragin, 2000) και η αντισταθμιστική ανάλυση προσφέρει έναν τρόπο να ξεπεραστούν οι περιορισμοί της έλλειψης εμπειρικών περιπτώσεων. Για να αντιμετωπιστεί το πρόβλημα της περιορισμένης ποικιλομορφίας με την αντισταθμιστική ανάλυση, ο αλγόριθμος του πίνακα αλήθειας διακρίνει μεταξύ φειδωλών και ενδιάμεσων λύσεων με βάση τα «εύκολα» και τα «δύσκολα» αντισταθμίσματα (Ragin, 2008).

5.6.2. Εύκολα Αντισταθμίσματα

Τα «εύκολα» αντισταθμίσματα («easy» counterfactuals) αναφέρονται σε καταστάσεις όπου μια περιττή αιτιώδης συνθήκη προστίθεται σε ένα σύνολο αιτιωδών συνθηκών οι οποίες από μόνες τους οδηγούν ήδη στο επίμαχο αποτέλεσμα. Για παράδειγμα, έστω ότι κάποιος έχει ενδείξεις ότι ο συνδυασμός των συνθηκών $A * B * \sim C$ (δηλαδή: A και B αλλά όχι C) οδηγεί στην παρουσία του αποτελέσματος. Δεν υπάρχουν στοιχεία για το αν ο συνδυασμός $A * B * C$ (δηλαδή: A και B και C) θα οδηγούσε επίσης στο αποτέλεσμα, αλλά η θεωρητική ή η ουσιαστική γνώση συνδέει την παρουσία (και όχι την απουσία) του C με το αποτέλεσμα. Σε μια τέτοια περίπτωση, μια εύκολη αντισταθμιστική ανάλυση δείχνει ότι τόσο η $A * B * \sim C$ όσο και η $A * B * C$ θα οδηγήσουν στο αποτέλεσμα και η έκφραση μπορεί να μειωθεί στο $A * B$, διότι αν το C είναι παρόν ή απουσιάζει δεν έχει καμία απολύτως διαφορά στο αποτέλεσμα. Στην εύκολη αντισταθμιστική ανάλυση, ο ερευνητής ρωτάει, εάν θα προστεθεί μια άλλη αιτιώδης συνθήκη η οποία θα κάνει τη διαφορά και εφόσον η απάντηση είναι αρνητική, μπορεί να προχωρήσει με την απλοποιημένη έκφραση.

5.6.3. Δύσκολα Αντισταθμίσματα

Αντίθετα, τα «δύσκολα» αντισταθμίσματα αναφέρονται σε καταστάσεις όπου μια συνθήκη αφαιρείται από ένα σύνολο αιτιακών συνθηκών που οδηγούν σε ένα αποτέλεσμα στην υπόθεση ότι αυτή η συνθήκη είναι περιττή. Για παράδειγμα, κάποιος μπορεί να έχει ενδείξεις ότι ο συνδυασμός $A * B * C$ οδηγεί στο αποτέλεσμα, αλλά δεν υπάρχουν στοιχεία για το αν ο συνδυασμός $A * B * \sim C$ οδηγεί επίσης στο αποτέλεσμα (το αντίστροφο από το προηγούμενο). Σε μια δύσκολη αντισταθμιστική ανάλυση, ο ερευνητής ρωτάει εάν θα εξαλειφθεί μια αιτιώδης συνθήκη για να υπάρξει διαφορά. Αυτή η ερώτηση είναι πιο δύσκολη. Οι θεωρητικές ή ουσιαστικές γνώσεις συνδέουν την παρουσία και όχι την απουσία του C με το αποτέλεσμα και ελλείψει μιας εμπειρικής παρουσίας του $A * B * \sim C$, είναι πολύ πιο δύσκολο να προσδιοριστεί εάν το C είναι στην πραγματικότητα μια περιττή συνθήκη που μπορεί να παραληφθεί, απλοποιώντας έτσι τη λύση σε απλώς $A * B$.

Η διάκριση μεταξύ εύκολων και δύσκολων αντιπαραθέσεων επιτρέπει τη δημιουργία δύο ειδών λύσεων. Η πρώτη είναι η φειδωλή λύση που περιλαμβάνει όλες τις απλουστευτικές υποθέσεις ανεξάρτητα από το αν βασίζονται σε απλά ή δύσκολα αντισταθμίσματα. Η δεύτερη είναι μια

ενδιάμεση λύση που περιλαμβάνει μόνο τις απλουστευτικές υποθέσεις που βασίζονται σε απλά αντισταθμίσματα. Η έννοια των αιτιακών συνθηκών που ανήκουν σε πυρήνα ή περιφερικές διαμορφώσεις βασίζεται σε αυτές τις φειδωλές και ενδιάμεσες λύσεις, δηλαδή, οι βασικές συνθήκες είναι εκείνες που είναι μέρος τόσο των φειδωλών όσο και των ενδιάμεσων λύσεων και οι περιφερικές συνθήκες είναι εκείνες που εξαλείφονται στην φειδωλή λύση και επομένως εμφανίζονται μόνο στην ενδιάμεση λύση. Συνεπώς, η προσέγγιση αυτή καθορίζει την αιτιώδη πυκνότητα όσον αφορά τη δύναμη των στοιχείων που σχετίζονται με το αποτέλεσμα, όχι τη συνδετικότητα με άλλα στοιχεία διαμόρφωσης (Fiss, 2011).

5.7. Λύσεις της fsQCA

Μετά τον καθορισμό των ορίων για τη συχνότητα και τη συνέπεια που παρουσιάστηκαν παραπάνω η μέθοδος παρέχει δύο είδη ανάλυσης, την ειδική ανάλυση (Specify Analysis) και την κανονική ανάλυση (Standard Analyses). Η επιλογή που προτείνουν οι Ragin et al (2008) είναι η κανονική ανάλυση η οποία είναι εκείνη που παράγει τα τρία διαφορετικά είδη λύσεων της fsQCA, τη σύνθετη (Complex), τη φειδωλή (Parsimonious) και την ενδιάμεση (Intermediate). Οι τρεις αυτές λύσεις περιλαμβάνουν αιτιώδεις συνταγές οι οποίες μπορεί να είναι διαφορετικές λιγότερο ή περισσότερο μεταξύ τους, αλλά πάντα είναι ίσες υπό την έννοια της λογικής αλήθειας και δεν εμπεριέχουν αντιφατικές πληροφορίες.

5.7.1. Σύνθετη Λύση

Η συγκεκριμένη λύση δεν επιτρέπει τη χρήση λογικών υπολοίπων στην ανάλυση. Συνεπώς, υπάρχει δυσκολία στη μείωση της πολυπλοκότητας των συνθηκών της λύσης και έτσι βοηθάει σε μικρότερο βαθμό στην ανάλυση των δεδομένων ειδικά όταν υπάρχει σχετικά μεγάλος αριθμός από αιτιώδεις συνθήκες. Παρ'όλα αυτά, η λύση αυτή συνίσταται για αξιολόγηση των αποτελεσμάτων της fsQCA όταν ο αριθμός των αιτιωδών συνθηκών δεν είναι ιδιαίτερα μεγάλος.

5.7.2. Φειδωλή Λύση

Η λύση αυτή περιλαμβάνει το σύνολο των λογικών υπολοίπων, χωρίς καμία αξιολόγηση της αξιοπιστίας τους ανεξάρτητα από το αν αυτές βασίζονται σε εύκολα ή δύσκολα αντισταθμίσματα και περιλαμβάνει τον ελάχιστο αριθμό συνθηκών στη λύση. Οι συνθήκες που συμπεριλαμβάνονται στη συγκεκριμένη λύση δε μπορούν να μείνουν εκτός από οποιαδήποτε άλλη λύση στον πίνακα αλήθειας. Αυτό το είδος λύσης δε λαμβάνει υπόψη τη θεωρητική ή εμπειρική γνώση του ερευνητή για το αν ένα λογικό υπόλοιπο έχει νόημα. Συνεπώς, η φειδωλή λύση θα πρέπει να προτιμάται μόνο εάν οι υποθέσεις για τα λογικά υπόλοιπα μπορούν να αιτιολογηθούν πλήρως.

5.7.3. Ενδιάμεση Λύση

Η ενδιάμεση λύση ενσωματώνει μόνο τα λογικά υπόλοιπα που έχουν «νόημα» δεδομένης της ουσιαστικής και θεωρητικής γνώσης του ερευνητή. Ένα σημαντικό πλεονέκτημα των ενδιάμεσων λύσεων είναι ότι δεν επιτρέπουν την απομάκρυνση των αναγκαίων συνθηκών. Είναι

σημαντικό να επισημανθεί ότι κάθε φορά που οι ερευνητές αξιολογούν τα λογικά υπόλοιπα που ενσωματώνονται σε μια λύση και αποφασίζουν ότι ένα λογικό υπόλοιπο είναι απίθανο και θα πρέπει να εξαιρεθεί από μια λύση, στην πραγματικότητα, απορρέει μια ενδιάμεση λύση. Η αξιοπιστία της ενδιάμεσης λύσης, εξαρτάται από την ποιότητα των αντισταθμίσεων που χρησιμοποιούνται στην μέθοδο ελαχιστοποίησης. Με σωστή χρήση των λογικών υπολοίπων, η λύση αυτή συνίσταται ως το κύριο σημείο αναφοράς για την ερμηνεία των αποτελεσμάτων της fsQCA (Ragin, 2009).

Οι παραπάνω λύσεις παρέχουν στον ερευνητή μια σειρά από μονοπάτια τα οποία προβλέπουν ένα υψηλό βαθμό συμμετοχής στο αποτέλεσμα που εξετάζεται. Η fsQCA υπολογίζει μόνη της τη σύνθετη και τη φειδωλή λύση ανεξάρτητα από τις απλουστευτικές υποθέσεις, ενώ αντιθέτως η ενδιάμεση εξαρτάται από τον προσδιορισμό των λογικών υπολοίπων από τον ερευνητή. Αυτές οι δύο λύσεις μπορούν να θεωρηθούν ως δύο τα άκρα από ένα συνεχές ενώ ανάμεσα στα δύο άκρα υπάρχουν διάφορες ενδιάμεσες λύσεις. Η ενδιάμεση λύση αποτελεί στην ουσία ένα υπερσύνολο της σύνθετης λύσης και ένα υποσύνολο της φειδωλής λύσης (Ragin & Rihoux, 2004).

Συνταγές λύσεων

Η fsQCA παρουσιάζει τα αποτελέσματα της με τη μορφή συνταγών λύσεων (solution formulas). Σε μια συνταγή λύσεων το αποτέλεσμα και οι αιτίες που σχετίζονται με αιτιώδη συνιστώσα αντιπροσωπεύονται με γράμματα που συνδέονται με τους τελεστές της Boolean άλγεβρας. Οι τρεις βασικοί τελεστές Boolean, όπως είδαμε και σε προηγούμενο κεφάλαιο, είναι το λογικό OR (+), το λογικό AND (*) και το λογικό NOT (άρνηση) και αρκούν για να εκφράσουν οποιεσδήποτε εφικτές σχέσεις μεταξύ πολύπλοκων δυαδικών συνθηκών και ενός δυαδικού αποτελέσματος. Κάθε ένα από τα δύο πρώτα σύμβολα έχει, φυσικά, έναν άμεσο «ψεύτικο φίλο» («false friend») μεταξύ των ποσοτικών μεθόδων, ενώ ο τυποποιημένος τρόπος της QCA που υποδηλώνει την άρνηση αλλάζοντας την περίπτωση μπορεί να παραβλεφθεί κατά την ανάγνωση των συνταγών.

Το λογικό AND (*) συνδέει τις αιτιώδεις συνθήκες από τις οποίες αποτελούνται τα αιτιώδη μονοπάτια, ενώ το λογικό OR (+) συνδέει τα διαφορετικά αιτιώδη μονοπάτια που υπολογίζονται λόγω της ύπαρξης των ισοδύναμων λύσεων (equifinality). Παράλληλα, το σύμβολο του βέλους υποδεικνύει τη λογική σχέση ανάμεσα στις αιτιώδεις συνθήκες ή των συνδυασμούς τους και του αποτελέσματος. Τα αποτελέσματα απεικονίζονται με αυτόν τον τρόπο ώστε να υποδειχθεί ποιοι συνδυασμοί συνθηκών συνδέονται με το αποτέλεσμα (Schneider & Grofman, 2006).

5.8. Συνέπεια και Κάλυψη ως Μέτρα προσαρμογής

Οι δύο βασικές παράμετροι για την αξιολόγηση της προσαρμογής των QCA και fsQCA ονομάζονται συνέπεια (Consistency) και κάλυψη (Coverage) (Ragin 2005). Ένα σύνολο μπορεί να ερμηνευθεί ως μια ικανή συνθήκη X, αν, όποτε βλέπουμε την ικανή συνθήκη, βλέπουμε και το αποτέλεσμα, Y. Αλλά συχνά βλέπουμε δεδομένα στα οποία η συνθήκη X συνδέεται με το

αποτέλεσμα, αλλά όχι σε κάθε περίπτωση. Μόλις εντοπιστούν συνδυασμοί συνθηκών που εμφανίζουν εμπειρικά πρότυπα συμβατά με τη δήλωση επάρκειας (ικανές συνθήκες), μπορεί κανείς να αξιολογήσει πόσο μεγάλο μέρος του αποτελέσματος καλύπτει οποιαδήποτε συγκεκριμένη ικανή συνθήκη. Ορισμένες από αυτές τις συνθήκες μπορεί να είναι εμπειρικά πιο σημαντικές από άλλες, δηλαδή περισσότερες περιπτώσεις θα μπορούσαν να καλύπτονται (ή να εξηγούνται) από αυτές. Προκειμένου να εκφράσουμε τον βαθμό κάλυψης μιας ικανής συνθήκης, μπορούμε να συνοψίσουμε τον αριθμό των περιπτώσεων που εμφανίζουν την κατάσταση και να τον διαιρέσουμε με τον αριθμό των περιπτώσεων που πρέπει να εξηγηθούν, δηλαδή όλες τις περιπτώσεις με το δεδομένο αποτέλεσμα που υπάρχει. Ο συντελεστής κάλυψης κυμαίνεται από 0 έως 1. Η τιμή κάλυψης που είναι ίση με 1 υποδεικνύει μια πλήρη αλληλεπικάλυψη μεταξύ των X και Y , δηλαδή η συνθήκη X καλύπτει όλες τις περιπτώσεις με το αποτέλεσμα Y .

Εάν δεν ενδιαφερόμαστε μόνο σε ποιο βαθμό του αποτελέσματος καλύπτεται από οποιαδήποτε ικανή συνθήκη, αλλά και για τη συνολική κάλυψη όλων των ικανών συνθηκών που οδηγούν στο αποτέλεσμα, μπορούμε να υπολογίσουμε τη συνολική κάλυψη της συνταγής της λύσης. Αυτό γίνεται με τον απλό υπολογισμό της βαθμολογίας συμμετοχής κάθε περίπτωσης στη συνταγή της λύσης (δηλ. τη μέγιστη βαθμολογία, επειδή οι διάφορες ικανές συνθήκες συνδέονται με ένα λογικό OR).

Στις εμπειρικές εφαρμογές της fsQCA συμβαίνει συχνά μια και μόνο περίπτωση να καλύπτεται από διαφορετικές ικανές συνθήκες για το αποτέλεσμα. Επομένως, αν προσθέσουμε τις τιμές κάλυψης για διαφορετικές ικανές συνθήκες, θα υπολογίσουμε αυτές τις περιπτώσεις περισσότερες από μία φορές και θα καταλήξουμε σε μια τιμή κάλυψης υψηλότερη από 1, η οποία προφανώς δεν θα είχε νόημα. Επομένως, για να υπολογιστεί ποιο ποσοστό κάλυψης μπορεί να αποδοθεί μοναδικά σε μία και μόνο μία ικανή συνθήκη (την αποκαλούμενη μοναδική κάλυψη (unique coverage) αυτής της κατάστασης), πραγματοποιείται ο ακόλουθος απλός υπολογισμός: πρώτα, υπολογίζεται η κάλυψη της λύσης, στη συνέχεια υπολογίζεται η κάλυψη από όλες τις ικανές συνθήκες μαζί εκτός από εκείνη της οποίας η μοναδική κάλυψη δε μας ενδιαφέρει και αφαιρείται η τιμή από την κάλυψη της λύσης.

Ο αριθμός που θα παραχθεί θα είναι μεταξύ 0 και 1 και εκφράζει πόσο μεγάλο μέρος του αποτελέσματος καλύπτεται αποκλειστικά από μια συγκεκριμένη προϋπόθεση εξαιρουμένων όλων των άλλων ικανών συνθηκών. Παρακάτω θα παρουσιαστούν με μεγαλύτερη λεπτομέρεια οι έννοιες της συνέπειας και της κάλυψης.

5.8.1. Συνολοθεωρητική Συνέπεια

Οι τέλεια σταθερές σχέσεις είναι σχετικά σπάνιες στην κοινωνική έρευνα. Η τέλεια συνέπεια συνήθως απαιτεί μικρό όγκο δεδομένων, μακροεπίπεδα δεδομένα ή και τα δύο. Γενικά, οι κοινωνικοί επιστήμονες είναι σε θέση να προσδιορίσουν μόνο τα ακατέργαστα υποσύνολα επειδή υπάρχουν σχεδόν πάντα εξαιρέσεις. Επομένως, είναι σημαντικό να αναπτύξουμε χρήσιμα περιγραφικά μέτρα για το βαθμό στον οποίο προσεγγίσθηκε μια καθορισμένη σχέση, δηλαδή για

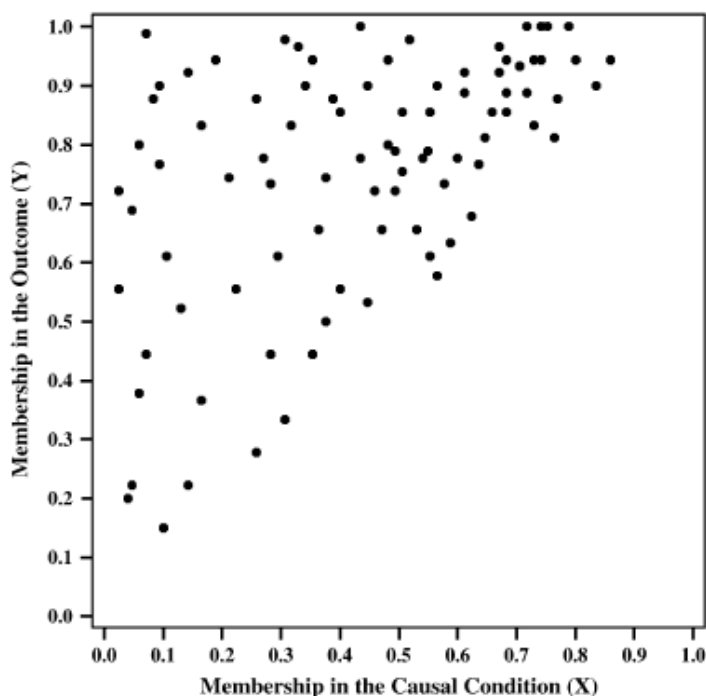
το βαθμό στον οποίο τα αποδεικτικά στοιχεία συμφωνούν με το επιχείρημα ότι υπάρχει μια καθορισμένη σχέση.

Ένα απλό και άμεσο μέτρο της συνέπειας μιας σχέσης διχοτομικών συνόλων με επάρκεια είναι η αναλογία των περιπτώσεων με μια δεδομένη αιτία ή συνδυασμός αιτιών που παρουσιάζουν επίσης το αποτέλεσμα. Για παράδειγμα, αν 17 από τις 20 περιπτώσεις που παρουσιάζουν αιτία ή συνδυασμό αιτιότητας εμφανίζουν επίσης το αποτέλεσμα, τότε η αναλογία είναι 0,85. Σε γενικές γραμμές, τα αποτελέσματα της συνέπειας πρέπει να είναι όσο το δυνατόν πλησιέστερα στο 1.0 (άριστη συνέπεια). Με παρατηρούμενες βαθμολογίες συνοχής κάτω από το 0,75, γίνεται όλο και πιο δύσκολο για λόγους ουσιαστικής διατήρησης να υπάρχει μια υποσυνδετική σχέση (Ragin 2004). Κατά την αξιολόγηση της συνέπειας, είναι σημαντικό να εξεταστεί ο αριθμός των περιπτώσεων. Η τέλεια συνέπεια δεν εγγυάται ότι υπάρχει μια ουσιαστική θεωρητική σύνδεση. Ας υποθέσουμε, για παράδειγμα, ότι οι τρεις δημοκρατίες που υιοθέτησαν τις κοινοβουλευτικές κυβερνήσεις στη συνέχεια απέτυχαν. Το συνετό συμπέρασμα είναι ότι αυτή η σχέση, αν και ενδιαφέρουσα και 100% συνεπής από μια ορισμένη θεωρητική άποψη, μπορεί να είναι τυχαία (Ragin 2000). Οι περισσότεροι κοινωνικοί επιστήμονες θα είναι πιο πεπεισμένοι για μια ρητή σχέση μεταξύ της κοινοβουλευτικής κυβέρνησης και της επακόλουθης αποτυχίας, αν το αντίκτυπο ήταν, για παράδειγμα, 17 στους 20, αντί στους τρεις στους τρεις. Αν και δεν είναι 100%, οι 17 από τους 20 (85%) είναι αρκετά σημαντικό ώστε να υποδηλώνει, τουλάχιστον σε έναν κοινωνικό επιστήμονα, ότι μπορεί να υπάρξει κάποια συνολική σύνδεση.

Η αξιολόγηση της συνέπειας των ασαφών συνόλων είναι πιο ενδιαφέρουσα και πιο δύσκολη από ότι των διχοτομικών. Το βασικό σημείο για τους παρόντες σκοπούς είναι ότι με τα ασαφή σύνολα, οι περιπτώσεις μπορούν να έχουν διαφορετικούς βαθμούς συμμετοχής σε ομάδες, με βαθμολογίες συμμετοχής που κυμαίνονται από 0 έως 1.

Η σχέση ασαφούς υποσυνόλου έχει τριγωνική μορφή όταν απεικονίζεται ως γραφική παράσταση δύο ασαφούς συνόλων, όπως φαίνεται στο Σχήμα 8. Στο σχήμα αυτό η αιτιώδης συνθήκη (X) είναι ένα υποσύνολο του αποτελέσματος (Y). Έτσι όλες οι τιμές X_i είναι μικρότερες ή ίσες με τις αντίστοιχες τιμές τους Y_i . Αξίζει να σημειωθεί ότι οι περιπτώσεις στην άνω αριστερή γωνία της γραφικής παράστασης δεν είναι αντίθετες με την επάρκεια, γιατί πρόκειται για περιπτώσεις που έχουν ουσιαστική συμμετοχή στην έκβαση λόγω της λειτουργίας άλλων αιτιωδών συνθηκών εκτός του X και ένα επιχείρημα της αιτιώδους επάρκειας επιτρέπει πολλαπλές διαδρομές. Έτσι, όταν η συμμετοχή στο X είναι χαμηλή, επιτρέπεται ένα ευρύ φάσμα τιμών Y_i . Όταν όμως η συμμετοχή στο X είναι υψηλή, υπάρχουν πολλές περισσότερες ευκαιρίες να παραβιαστεί η σχέση υποσυνόλου, καθώς το εύρος επιτρεπόμενων τιμών Y_i στενεύει. Φυσικά, σε μια συνηθισμένη συσχετιστική ανάλυση, τα περιστατικά στην άνω αριστερή γωνία θεωρούνται σφάλματα και αυτές οι περιπτώσεις, με τη σειρά τους, θα υπονόμειαν τη συσχέτιση μεταξύ X και Y. Στην «Ασαφή» Κοινωνική Επιστήμη (Ragin 2000) ο ορισμός της συνέπειας μιας ασαφούς σχέσης είναι άμεσος αλλά απλοϊκός. Στη γραφική παράσταση της συμμετοχής στο αποτέλεσμα (Y) ενάντι της συμμετοχής σε μια αιτιώδη συνθήκη ή συνδυασμό αιτιών συνθηκών

(X), η συνέπεια ορίζεται ως το ποσοστό των περιπτώσεων πάνω στην ή πάνω από την κύρια διαγώνιο του διαγράμματος.



Σχήμα 8: Ασαφής σχέση υποσυνόλου συνεπής με την επάρκεια (Πηγή: Ragin, 2006)

Εάν η συμμετοχή στο X είναι σταθερά μικρότερη ή ίση με την ιδιότητα συμμετοχής στο Y, τότε όλες οι περιπτώσεις θα πέσουν πάνω στην ή πάνω από την κύρια διαγώνιο του σχήματος, αποδίδοντας ένα βαθμό συνέπειας 1,0 (ή 100% συνεπές). Εάν, σημαντικά μεγαλύτερο από το 80% των περιπτώσεων πέσει πάνω στην ή πάνω από την κύρια διαγώνιο, τότε ο ερευνητής μπορεί να ισχυριστεί ότι η αιτία ή ο αιτιώδης συνδυασμός X είναι σχεδόν πάντα ικανός για το αποτέλεσμα Y. Οι διαδικασίες για την αξιολόγηση της επάρκειας των αιτιωδών συνδυασμών βασίζονται στην απλή κατηγοριοποίηση των περιπτώσεων ως συνεπείς ή ασυνεπείς και στον υπολογισμό της απλής αναλογίας συνεκτικών περιπτώσεων (Ragin, 2000).

Η συνέπεια στα αποτελέσματα της fsQCA αφορά τη συνέπεια ενός αιτιώδους συνδυασμού ως ένα υποσύνολο του αποτελέσματος. Απεικονίζει δηλαδή, το πόσο στενά γίνεται η προσέγγιση της σχέσης του υποσυνόλου. Η συνέπεια όσον αφορά τον τρόπο που υπολογίζεται καθώς και την ερμηνεία της είναι ανάλογη με τη συνέπεια που είδαμε παραπάνω στον πίνακα αλήθειας:

$$\text{Consistency}(X_i \leq Y_i) = \sum(\min(X_i, Y_i)) / \sum(X_i),$$

Όπου X_i είναι η βαθμολογία συμμετοχής κάθε περίπτωσης i στο σύνολο X (αιτιώδεις συνθήκες) το Y_i είναι η βαθμολογία συμμετοχής της κάθε περίπτωσης i στο σύνολο του αποτελέσματος ενώ $(X_i \leq Y_i)$ είναι η σχέση υποσυνόλου που εξετάζεται (ικανή σχέση). Η συνέπεια, δηλαδή,

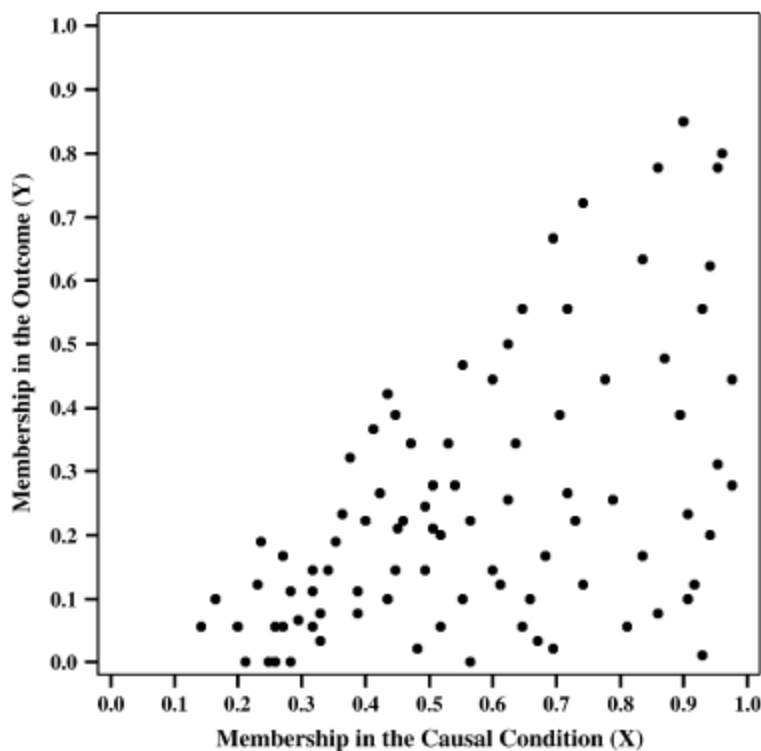
αξιολογεί το βαθμό που οι όροι της λύσης και η λύση συνολικά είναι υποσύνολα του αποτελέσματος.

Ο ίδιος γενικός τύπος μπορεί επίσης να εφαρμοστεί στην εκτίμηση της συνέπειας μιας ορισμένης σχέσης που υποδεικνύει ότι μια αιτιώδης συνθήκη είναι αναγκαία προϋπόθεση για ένα αποτέλεσμα. Ένα επιχείρημα της αιτιώδους αναγκαιότητας υποστηρίζεται όταν μπορεί να αποδειχθεί ότι οι περιπτώσεις ενός αποτελέσματος συνιστούν ένα υποσύνολο των περιπτώσεων μιας αιτιώδους συνθήκης. Στα ασαφή σύνολα η συνοχή της σχέσης αναγκαίων συνθηκών εξαρτάται από το βαθμό στον οποίο μπορεί να αποδειχθεί ότι η ιδιότητα συμμετοχής στο αποτέλεσμα είναι σταθερά μικρότερη ή ίση με την ένταξη στην αιτία, δηλαδή ισχύει $Y_i \leq X_i$. Αυτή η ανισότητα είναι το αντίστροφο της ανισότητας που καθορίζει τη συνέπεια της σχέσης ικανών συνθηκών. Έτσι, ένα απλό μέτρο της συνέπειας της σχέσης υποσυνόλου που υποδεικνύει την αναγκαιότητα είναι:

$$\text{Consistency}(Y_i \leq X_i) = \sum(\min(X_i, Y_i)) / \sum(Y_i).$$

Όταν όλες οι τιμές Y_i είναι μικρότερες ή ίσες με τις αντίστοιχες τιμές τους, ο τύπος αυτός δίνει μια τιμή 1,0. Όταν πολλά Y_i υπερβαίνουν τις αντίστοιχες τιμές τους X_i με μεγάλα περιθώρια, δίνει μια τιμή μικρότερη από 0,5.

Για παράδειγμα, στο σχήμα 9, απεικονίζεται ένα υποσύνολο μοτίβο, συμβατό, με μια συνθήκη αναγκαίων συνθηκών. Σε αυτό το σχήμα το αποτέλεσμα (Y) είναι ένα υποσύνολο της αιτιώδους συνθήκης (X). Έτσι, όλες οι τιμές Y_i είναι μικρότερες ή ίσες με τις αντίστοιχες τιμές του X_i .



Σχήμα 9: Ασαφής σχέση υποσυνόλου συνεπής με την αναγκαιότητα (Πηγή: Ragin, 2006)

Οι περιπτώσεις στην κάτω δεξιά γωνία του σχήματος δεν αντιβαίνουν στην αναγκαιότητα, επειδή πρόκειται για περιπτώσεις που έχουν χαμηλή συμμετοχή στο αποτέλεσμα επειδή δεν έχουν κάποια άλλη, μη καθορισμένη αιτιώδη συνθήκη. Σε μια συνηθισμένη συσχετική ανάλυση όμως, οι περιπτώσεις στην κάτω δεξιά γωνία θεωρούνται σφάλματα, τα οποία με τη σειρά τους θα υπονόμειαν τη συσχέτιση μεταξύ των X και Y . Ωστόσο, όταν η ένταξη στο X είναι χαμηλή, η συμμετοχή στο Y πρέπει επίσης να είναι χαμηλή. Έτσι, στο χαμηλό εύρος του X υπάρχουν πολλές ευκαιρίες να παραβιαστεί η σχέση υποσυνόλων, με ένα περιορισμένο εύρος αποδεκτών τιμών Y_i .

Οι Smithson και Verkuilen (2006) επισημαίνουν ότι το μέτρο αυτό της θεωρητικής σταθερότητας επηρεάζεται από τις μέσες βαθμολογίες συμμετοχής στα σύνολα X και Y . Έστω μια αιτιώδης συνθήκη (X) με πολύ χαμηλές βαθμολογίες μέσης συμμετοχής και ένα αποτέλεσμα (Y) με πολύ υψηλές μέσες βαθμολογίες συμμετοχής. Μπορεί να φαίνεται ότι υπάρχει υποστήριξη για την επάρκεια επειδή η σχέση του συνόλου $X_i \leq Y_i$ ισχύει, όταν στην πραγματικότητα αυτά τα στοιχεία υπέρ της επάρκειας είναι κατά κύριο λόγο το αποτέλεσμα των λανθασμένων βαθμών συμμετοχής. Συνεπώς, οι ερευνητές πρέπει να είναι ενήμεροι για τον πιθανό αντίκτυπο των βαθμών συμμετοχής κατά την αξιολόγηση της συνέπειας είτε μιας θεωρητικής σχέσης.

Γενικά, η συνέπεια εκτιμά το βαθμό που επιτυγχάνεται μια αναγκαία ή μια ικανή σχέση μεταξύ μιας αιτιώδους συνθήκης και του αποτελέσματος. Απεικονίζει επί της ουσίας το πόσο κοντά έχει προσεγγιστεί η σχέση του υποσυνόλου. Λαμβάνει τιμές στο διάστημα 0-1, όπου το 1 απεικονίζει την τέλεια συνέπεια ενώ αντίθετα το 0 την πλήρη ασυνέπεια. Η χαμηλή συνέπεια λοιπόν δείχνει ότι δεν υπάρχει καμία σχέση υποσυνόλου ανάμεσα σε μια αιτιώδη συνθήκη και στο αποτέλεσμα ενώ υψηλή δείχνει το αντίθετο.

Είναι σημαντικό να τονιστεί το γεγονός ότι η ερμηνεία οποιασδήποτε θεωρητικής σχέσης είτε αναγκαίας είτε ικανής πρέπει να βασιστεί σε ένα στέρεο θεμέλιο της θεωρητικής και ουσιαστικής γνώσης. Οι αιτιώδεις συνδέσεις δεν είναι εγγενείς στα δεδομένα. Η οριστική θεωρητική συνέπεια είναι μόνο ένα κομμάτι αποδεικτικών στοιχείων στη σειρά υποστήριξης που πρέπει να επωμιστεί όταν ένας ερευνητής υποβάλλει αξίωση για επάρκεια ή αναγκαιότητα ή για οποιοδήποτε άλλο είδος αιτιώδους ή ολικής σύνδεσης (Ragin, 2006).

5.8.2. Συνολοθεωρητική Κάλυψη

Αφού αξιολογηθεί η συνέπεια των αιτιωδών μονοπατιών στην fsQCA, το αμέσως επόμενο μέτρο που λαμβάνεται υπόψη είναι η συνολοθεωρητική κάλυψη (set-theoretic coverage). Η κάλυψη όπως και η συνέπεια λαμβάνει τιμές στο διάστημα 0-1, όμως η κάλυψη διαφέρει από τη συνέπεια καθώς αυτές μερικές φορές λειτουργούν ανταγωνιστικά μεταξύ τους, αφού η υψηλή συνέπεια μπορεί να οδηγήσει σε χαμηλή κάλυψη. Πολύπλοκα θεωρητικά επιχειρήματα που περιλαμβάνουν τη διασταύρωση πολλών συνόλων μπορούν να επιτύχουν αξιοσημείωτη συνέπεια αλλά χαμηλή κάλυψη.

Είναι συνηθισμένο φαινόμενο στις αναλύσεις των διχοτομικών συνόλων να εκτιμηθεί το ποσοστό των περιπτώσεων που ακολουθούν κάθε μονοπάτι, δηλαδή, ο αριθμός των περιπτώσεων που ακολουθούν μια συγκεκριμένη πορεία προς το αποτέλεσμα διαιρούμενο με το συνολικό αριθμό των περιπτώσεων του αποτελέσματος. Αυτή η απλή αναλογία είναι ένα άμεσο μέτρο της οριστικής θεωρητικής κάλυψης για τα διχοτομικά σύνολα και είναι ένας σαφής δείκτης της εμπειρικής σημασίας ενός αιτιώδους συνδυασμού. Είναι προφανές ότι ένας αιτιώδης συνδυασμός που καλύπτει ή αντιπροσωπεύει μόνο ένα μικρό ποσοστό των περιπτώσεων ενός αποτελέσματος δεν είναι τόσο εμπειρικά σημαντικός όσο αυτός που καλύπτει ένα μεγάλο ποσοστό. Παρότι συχνά υπάρχει συρρίκνωση μεταξύ συνέπειας και κάλυψης, είναι σημαντικό να γίνει κατανοητό ότι είναι εύλογο να υπολογιστεί η κάλυψη μόνο αφού διαπιστωθεί ότι μια καθορισμένη σχέση είναι συνεπής. Είναι άσκοπο να υπολογίζουμε την κάλυψη μιας αιτίας ή συνδυασμού αιτιών που δεν είναι ένα σταθερό υποσύνολο του αποτελέσματος.

Οι διαδικασίες για τον υπολογισμό της κάλυψης χρησιμοποιώντας ασαφή σύνολα είναι παρόμοιες με τους υπολογισμούς για τα διχοτομικά σύνολα. Η βασική ιδέα πίσω από τον υπολογισμό της κάλυψης είναι να εκτιμηθεί ο βαθμός στον οποίο το μικρότερο σύνολο καλύπτει φυσικά το μεγαλύτερο σύνολο. Έτσι, η κάλυψη, ένα μέτρο εμπειρικού βάρους ή σημασίας, μπορεί να θεωρηθεί ως το μέγεθος της επικάλυψης των δύο συνόλων σε σχέση με το

μέγεθος του μεγαλύτερου συνόλου (που αντιπροσωπεύει το αποτέλεσμα). Ο υπολογισμός του μεγέθους της επικάλυψης δύο ασαφών συνόλων δίνεται από τη σχέση:

$$\text{Overlap} = \sum (\min(X_i, Y_i)),$$

Ο οποίος είναι ο ίδιος με τον αριθμητή στον υπολογισμό της ασαφούς θεωρητικής συνέπειας που περιγράφηκε παραπάνω. Στα ασαφή σύνολα, το μέγεθος του μεγαλύτερου συνόλου (ο παρονομαστής) δίνεται απευθείας από το άθροισμα των βαθμών συμμετοχής σε αυτό το σύνολο, δηλαδή το άθροισμα των βαθμών συμμετοχής στο αποτέλεσμα, $\sum(Y_i)$. Αυτός ο υπολογισμός είναι παρόμοιος με την απλή καταμέτρηση του αριθμού των περιπτώσεων σε ένα διχοτομικό σύνολο. Έτσι, το μέτρο της κάλυψης ασαφών συνόλων είναι απλώς η επικάλυψη που εκφράζεται ως ποσοστό του συνόλου των βαθμών συμμετοχής στο αποτέλεσμα (Y):

$$\text{Coverage}(X_i \leq Y_i) = \sum (\min(X_i, Y_i)) / \sum (Y_i).$$

Με λίγα λόγια, ο τύπος κάλυψης υποκαθιστά το $\sum(Y_i)$ για το $\sum(X_i)$ στον παρονομαστή του τύπου για τη συνέπεια του $X_i \leq Y_i$. Παρατηρείται ότι ο τύπος αυτός είναι πανομοιότυπος με τον τύπο για τη συνέπεια του Y_i ως υποσύνολο του X_i ($Y_i \leq X_i$) που παρουσιάστηκε παραπάνω στην αξιολόγησης της συνέπειας μιας σχέσης αναγκαίων συνθηκών. Ωστόσο, στο πλαίσιο της επάρκειας, η κάλυψη του Y_i από την X_i υπολογίζεται μόνο αφού έχει αποδειχθεί ότι το X είναι ένα σταθερό υποσύνολο του Y. Έτσι, ο σκοπός του υπολογισμού του πλαισίου επάρκειας είναι να εκτιμηθεί το μέγεθος του X σε σχέση με το Y, δεδομένου ότι οι περισσότερες αν όχι όλες οι τιμές X_i είναι μικρότερες ή ίσες με τις αντίστοιχες τιμές τους. Όταν ο στόχος είναι να εκτιμηθεί η συνέπεια του Y ως υποσύνολο του X, όμως, η προσδοκία είναι ότι οι περισσότερες τιμές Y_i θα είναι μικρότερες ή ίσες με τις αντίστοιχες τιμές τους X_i , υποδεικνύοντας μια πιθανή σχέση συνθηκών.

Ο υπολογισμός της κάλυψης μπορεί επίσης να εφαρμοστεί στην αξιολόγηση των αναγκαίων συνθηκών, όπου το αποτέλεσμα είναι ένα υποσύνολο της αιτίας. Μια αναγκαία προϋπόθεση είναι αυτή που υπάρχει στις περισσότερες περιπτώσεις, ανεξάρτητα από το αν αυτές οι περιπτώσεις εμφανίζουν το αποτέλεσμα. Εννοιολογικά, η πολύ χαμηλή κάλυψη αντιστοιχεί σε μια εμπειρικά άσχετη ή και χωρίς νόημα αναγκαία προϋπόθεση. Για παράδειγμα, σχεδόν όλοι οι τοξικομανείς στις Η.Π.Α. είναι πρώην καταναλωτές γάλακτος, αλλά θα ήταν δύσκολο να απεικονίσουμε την κατανάλωση γάλακτος ως αναγκαία προϋπόθεση (δηλαδή, ως ουσιώδες συστατικό) για τον εθισμό στην ηρωίνη, επειδή το σύνολο των πρώην καταναλωτών γάλακτος μειώνει εντελώς το σύνολο των τοξικομανών. Αντιθέτως, όταν η κάλυψη του X με το Y είναι σημαντική, τότε η περιοριστική επίδραση του X ως αναγκαία συνθήκη μπορεί να είναι μεγάλη. Για παράδειγμα, εάν ένα σημαντικό ποσοστό ανθρώπων που συσχετίζονται με τοξικομανείς ηρωίνης αργότερα γίνονται εθισμένοι και υπάρχει ένας πολύ μικρός αριθμός ανθρώπων που εξαρτώνται από την ηρωίνη χωρίς να συνδέονται πρώτα με τοξικομανείς ηρωίνης, τότε η

κάλυψη είναι υψηλή και η συσχέτιση με τους εθισμένους στην ηρωίνη μπορεί να θεωρηθεί αναγκαία συνθήκη για την εξάρτηση από την ηρωίνη.

Όπως και με την αξιολόγηση της κάλυψης μιας ικανής συνθήκης, είναι σημαντικό να εκτιμηθεί η συνάφεια μιας αναγκαίας συνθήκης (δηλ. η περιοριστική επίδραση της) μόνο αφού διαπιστωθεί ότι η σχέση υποσύνολου είναι συνεπής. Δηλαδή, πρέπει πρώτα να αποδειχθεί ότι το Y είναι ένα ακατέργαστο υποσύνολο του X πριν την εκτίμηση του μεγέθους του Y σε σχέση με το μέγεθος του X .

Η τήρηση αυτού του κανόνα εμποδίζει τη σύγχυση όσον αφορά την ερμηνεία των ουσιαστικά ίδιων υπολογισμών. Ο υπολογισμός της συνέπειας μιας ικανής σχέσης είναι ταυτόσημος με τον υπολογισμό της κάλυψης μιας αναγκαίας σχέσης, ενώ ο υπολογισμός της κάλυψης μιας ικανής σχέσης είναι ίδιος με τον υπολογισμό της συνέπειας μιας αναγκαίας σχέσης (Ragin, 2006).

Η κάλυψη στην fsQCA, όπως και η συνέπεια έχει, διάφορες μορφές. Συγκεκριμένα, αποτελείται από τρεις μορφές, την κάλυψη της λύσης (solution coverage), τη «raw» κάλυψη, και τη μοναδική κάλυψη (unique coverage).

- Η κάλυψη της λύσης μετρά το ποσοστό των συμμετοχών στο αποτέλεσμα που εξηγείται από την πλήρη λύση. Οι συνεπείς βαθμολογίες συμμετοχής συνοψίζονται σε διάφορες περιπτώσεις και στη συνέχεια διαιρούνται με το άθροισμα της συμμετοχής στο αποτέλεσμα.
- Η «raw» κάλυψη μετρά το ποσοστό των συμμετοχών στο αποτέλεσμα που εξηγείται από κάθε όρο της λύσης. Η «raw» κάλυψη υπολογίζεται για κάθε όρο λύσης από τα αρχικά δεδομένα διαιρώντας το άθροισμα της συνεπούς συμμετοχής στον όρο της λύσης με το άθροισμα της συμμετοχής στο αποτέλεσμα.
- Η μοναδική κάλυψη μετρά το ποσοστό συμμετοχής στο αποτέλεσμα που εξηγείται αποκλειστικά από κάθε μεμονωμένο όρο λύσης (συμμετοχές που δεν καλύπτονται από άλλους όρους λύσης). Αυτό υπολογίζεται αφαιρώντας πρώτα τον όρο από την κάλυψη της λύσης και υπολογίζοντας την κάλυψη της λύσης (Ragin et al, 2008).

Χρησιμοποιώντας τα μέτρα της συνέπειας και της κάλυψης γίνεται η αξιολόγηση των αποτελεσμάτων της μεθόδου και εξάγονται συμπεράσματα τα οποία βοηθούν τον ερευνητή να επιλύσει τα ζητήματα που διερευνά. Στο επόμενο κεφάλαιο παρουσιάζεται η εφαρμογή της μεθόδου αυτής αναλυτικά σε μια έρευνα στον κλάδο της κινητής τηλεφωνίας, ενώ γίνεται παράλληλα σχολιασμός των αποτελεσμάτων που παράγει η μέθοδος.

6. Εφαρμογή της fsQCA στην έρευνα ικανοποίησης πελατών της κινητής τηλεφωνίας

6.1. Εισαγωγή

Η παρούσα ανάλυση διεξάγεται με σκοπό τη διερεύνηση των επιδράσεων των προσωπικών αξιών των καταναλωτών στον κλάδο της κινητής τηλεφωνίας. Για τη μέτρηση και την ανάλυση των προσωπικών αξιών χρησιμοποιείται η θεωρία Αξιών του Schwartz και σύμφωνα με τους Pantounakis et al (2014) γίνεται ο διαχωρισμός του δείγματος σε 4 ομάδες οι οποίες είναι οι «Egocentrics», οι «Visionaries», οι «Patriarchs», και οι «Prudent Crusaders». Η ανάλυση γίνεται ξεχωριστά για κάθε μια ομάδα από τις παραπάνω με τη χρήση του μοντέλου SERVQUAL όπου οι 5 διαστάσεις του αποτελούν τις ανεξάρτητες μεταβλητές της ανάλυσης, ενώ η συνολική ικανοποίηση των πελατών αποτελεί την εξαρτημένη μεταβλητή. Σε όρους fsQCA, η Απτότητα (Tangibles), η Αξιοπιστία (Reliability), η Ανταπόκριση (Responsiveness), η Ασφάλεια (Assurance) και η Συναισθηματική Κατανόηση (Empathy) αποτελούν τις αιτιώδεις συνθήκες της ανάλυσης ενώ η Συνολική Ικανοποίηση των πελατών είναι το αποτέλεσμα που εξετάζεται.

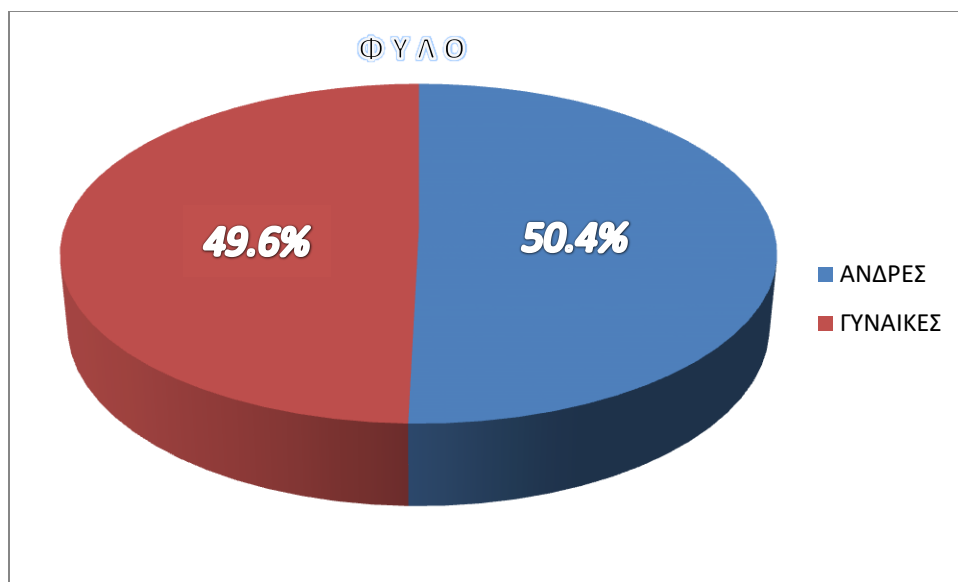
Η μέθοδος fsQCA επιλέχθηκε για την παρούσα εργασία καθώς μέσα από την ανάλυση παράγει κανόνες (μονοπάτια) οι οποίοι απεικονίζουν την επίδραση των αιτιωδών συνθηκών στην παραγωγή του αποτελέσματος. Συνεπώς απεικονίζει ποιες διαστάσεις του μοντέλου SERVQUAL και ποιοί συνδυασμοί τους, είναι ικανοί να οδηγήσουν σε υψηλή (ή χαμηλή) ικανοποίηση των πελατών των εταιριών παροχής υπηρεσιών κινητής τηλεφωνίας. Επίσης, επιτρέπει την ύπαρξη των ισοδύναμων λύσεων, δηλαδή την απεικόνιση πολλών διαφορετικών συνδυασμών από τις διαστάσεις του SERVQUAL οι οποίες οδηγούν στο ίδιο αποτέλεσμα.

6.2. Δεδομένα

Τα δεδομένα που χρησιμοποιούνται για την ανάλυση ελήφθησαν από ένα μεγάλο δείγμα χρηστών κινητών τηλεφώνων από τους τρεις κύριους παρόχους στην Ελλάδα (Vodafone, Cosmote και WIND) που έγιναν τυχαία στα μεγάλα εμπορικά κέντρα των τριών μεγαλύτερων ελληνικών πόλεων (Αθήνα, Θεσσαλονίκη και Ηράκλειο) από επαγγελματίες ερευνητές. Προκειμένου να ενισχυθεί η αντιπροσωπευτικότητα του δείγματος, οι συνεντεύξεις ολοκληρώθηκαν σε διαφορετικές ημέρες και σε διαφορετικές ώρες της ημέρας. Από την έρευνα αυτή συλλέχθηκε ένα τελικό δείγμα 1466 χρηστών μετά από την αφαίρεση ενός αριθμού ερωτηματολογίων από το δείγμα, τα οποία περιείχαν εμφανώς παράλογες απαντήσεις.

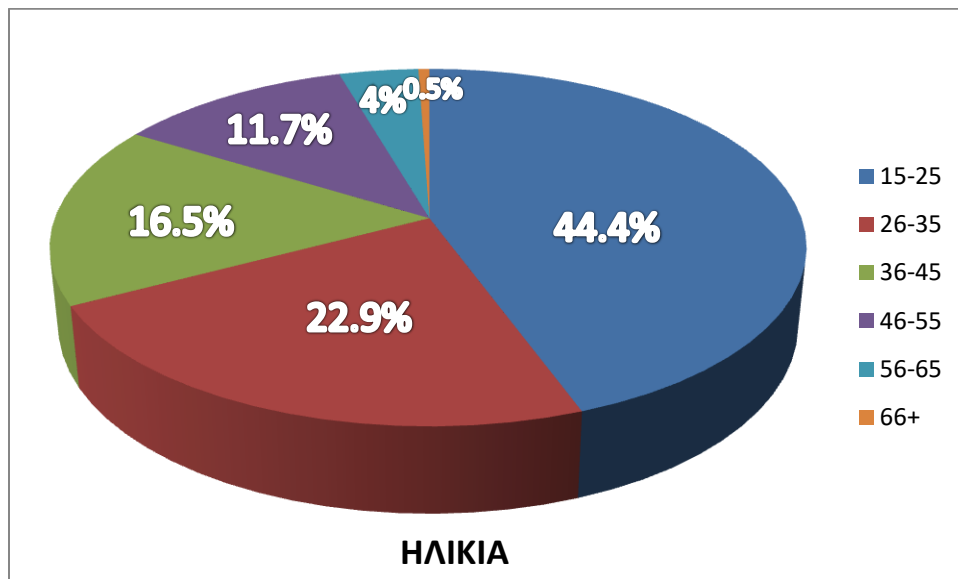
Παρακάτω παρουσιάζονται ορισμένα δημογραφικά στοιχεία των δεδομένων που συλλέχθηκαν και αναλύονται στην παρούσα εργασία. Για την παρουσίαση τους έγινε χρήση γραφημάτων με τη βοήθεια του προγράμματος Excel της Microsoft.

Φύλο



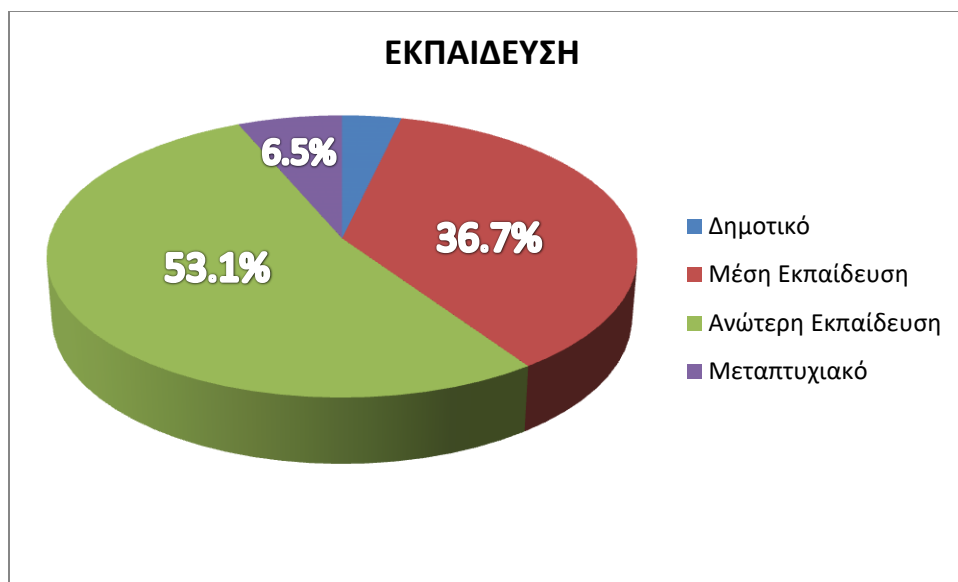
Όπως φαίνεται και στο γράφημα το δείγμα είναι διαχωρισμένο ομοιόμορφα όσον αφορά το φύλο καθώς το 49.6% (727) των ερωτηθέντων ήταν γυναίκες ενώ το 50.4% (739) ήταν άντρες από το σύνολο των 1466 ερωτηθέντων.

Ηλικία



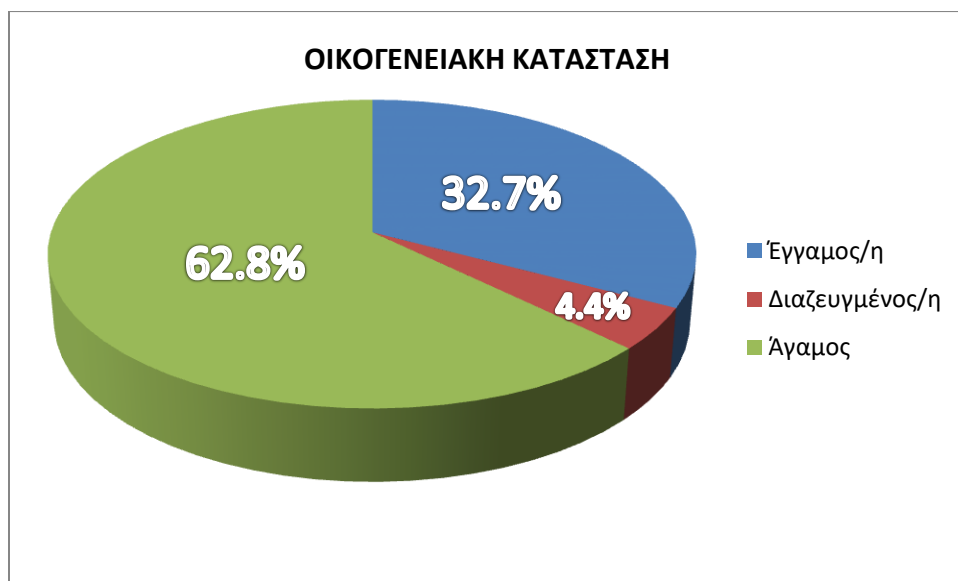
Από το σύνολο των 1466 ερωτηθέντων το 44.4% είναι μεταξύ 15-25, το 22.9% μεταξύ 26-35 ετών, το 16.5% μεταξύ 36-45 ετών, το 11.7% μεταξύ 46-55 ετών, το 4% μεταξύ 56-65 ετών ενώ μόλις το 0.5% του δείγματος είναι άνω των 66 ετών. Παρατηρούμε λοιπόν ότι το δείγμα μας απαρτίζεται κυρίως από νεαρά σε ηλικία άτομα.

Εκπαίδευση



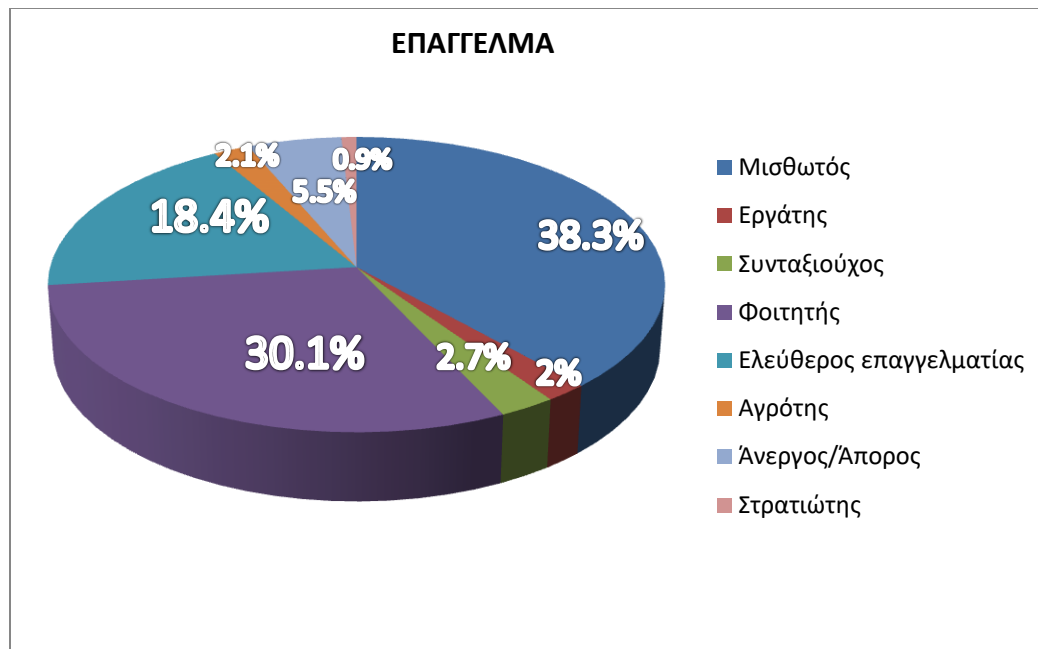
Όπως παρατηρούμε και στο παραπάνω γράφημα οι περισσότεροι ερωτώμενοι είναι απόφοιτοι Ανώτερης Εκπαίδευσης και συγκεκριμένα σε ποσοστό 53.1% επί του συνόλου. Το 36.7% είναι απόφοιτοι της Μέσης Εκπαίδευσης ενώ το 6.5% είναι κάτοχοι Μεταπτυχιακού τίτλου σπουδών. Τέλος μόλις το 3.7% από το σύνολο των 1466 ερωτηθέντων είναι απόφοιτοι Δημοτικού.

Οικογενειακή Κατάσταση



Από το σύνολο των 1466 ερωτηθέντων το 62.8% (921) είναι άγαμοι, το 32.7% (480) είναι έγγαμοι ενώ μόλις το 4.4% (65) είναι διαζευγμένοι.

Επάγγελμα



Όπως παρατηρούμε και από το παραπάνω γράφημα το 38.3% των ερωτώμενων είναι μισθωτοί, το 30.1% είναι φοιτητές, το 18.4% είναι ελεύθεροι επαγγελματίες ενώ το 5.5% είναι άνεργοι. Σε μικρότερο ποσοστό είναι οι εργάτες (2%), οι συνταξιούχοι (2.7%), οι αγρότες (2.1%) και οι στρατιώτες (0.9%).

6.3. Επεξεργασία δεδομένων

Όπως αναφέρθηκε και προηγουμένως η παρούσα εργασία έχει ως σκοπό τη διερεύνηση των επιδράσεων των προσωπικών αξιών των καταναλωτών στον κλάδο της κινητής τηλεφωνίας. Οι αιτιώδεις συνθήκες που εξετάζονται είναι οι 5 διαστάσεις του μοντέλου SERVQUAL ενώ το αποτέλεσμα είναι η συνολική ικανοποίηση των καταναλωτών. Για την καταγραφή των απαντήσεων χρησιμοποιήθηκε μια επταβάθμια κλίμακα Likert η οποία έχει εύρος από το 1 (διαφωνώ απολύτως) έως το 7 (συμφωνώ απόλυτα).

Μέχρι τη χρήση των τελικών δεδομένων με τη μέθοδο fsQCA για την εξαγωγή των κανόνων και των συμπερασμάτων για την καταναλωτική συμπεριφορά έγιναν 4 βήματα επεξεργασίας των δεδομένων έτσι ώστε να προσδιοριστούν οι 10 προσωπικές αξίες με βάση τη θεωρία του Schwartz, να καθοριστούν βάσει αυτών των αξιών οι 2 ορθογώνιες διαστάσεις στο κυκλικό διάγραμμα του Schwartz, να δημιουργηθούν οι 4 ομάδες που αναφέρθηκαν παραπάνω με βάση τους Pantounakis et al (2014) και να προσδιοριστούν οι 5 διαστάσεις του SERVQUAL έτσι ώστε να μπορούν τα δεδομένα να χρησιμοποιηθούν για την ανάλυση.

6.3.1. Προσωπικές Αξίες των Καταναλωτών

Όπως αναφέρθηκε και στο πρώτο κεφάλαιο για τον προσδιορισμό των προσωπικών αξιών με τη θεωρία αξιών του Schwartz και συγκεκριμένα του Ερωτηματολογίου Πορτραίτου των Αξιών

χρησιμοποιήθηκαν 40 υποερωτήματα τα οποία καθορίζουν το προφίλ των καταναλωτών όπως αναφέρονται από τους Knorpen & Saris (2009). Σε κάθε μια από τις 10 αξίες αντιστοιχούν από 3 έως 6 υποερωτήματα και πιο συγκεκριμένα με βάση τις αξίες η διάκριση γίνεται όπως παρουσιάζεται στον παρακάτω πίνακα όπου κάθε νούμερο αντιστοιχεί στον αριθμό του υποερωτήματος.

ΑΞΙΕΣ	ΥΠΟΕΡΩΤΗΜΑΤΑ
ΚΑΛΟΣΥΝΗ	12, 18, 27, 35
ΚΑΘΟΛΙΚΟΤΗΤΑ	3, 8, 19, 23, 29, 40
ΑΥΤΟ-ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ	1, 11, 22, 34
ΔΙΕΓΕΡΣΗ	6, 15, 30
ΗΔΟΝΙΣΜΟΣ	10, 26, 37
ΕΠΙΤΕΥΓΜΑ	4, 13, 24, 32
ΔΥΝΑΜΗ	2, 17, 39
ΑΣΦΑΛΕΙΑ	5, 14, 21, 31, 35
ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ	7, 16, 28, 36
ΠΑΡΑΔΟΣΗ	9, 20, 25, 38

Για τον υπολογισμό της ενιαίας βαθμολογίας για κάθε προσωπική αξία έγινε άθροισμα των απαντήσεων των εκάστοτε υποερωτημάτων και κατόπιν διαίρεση με το πλήθος τους. Για παράδειγμα, η βαθμολογία για την καθολικότητα με απαντήσεις στα υποερωτήματα 4, 5, 4, 3, 5, 7 θα είναι $(4+5+4+3+5+7)/6 = 4.67$. Αντιστοίχως, υπολογίστηκαν οι βαθμολογίες για τις υπόλοιπες προσωπικές αξίες.

6.3.2. Διαστάσεις των Προσωπικών Αξιών

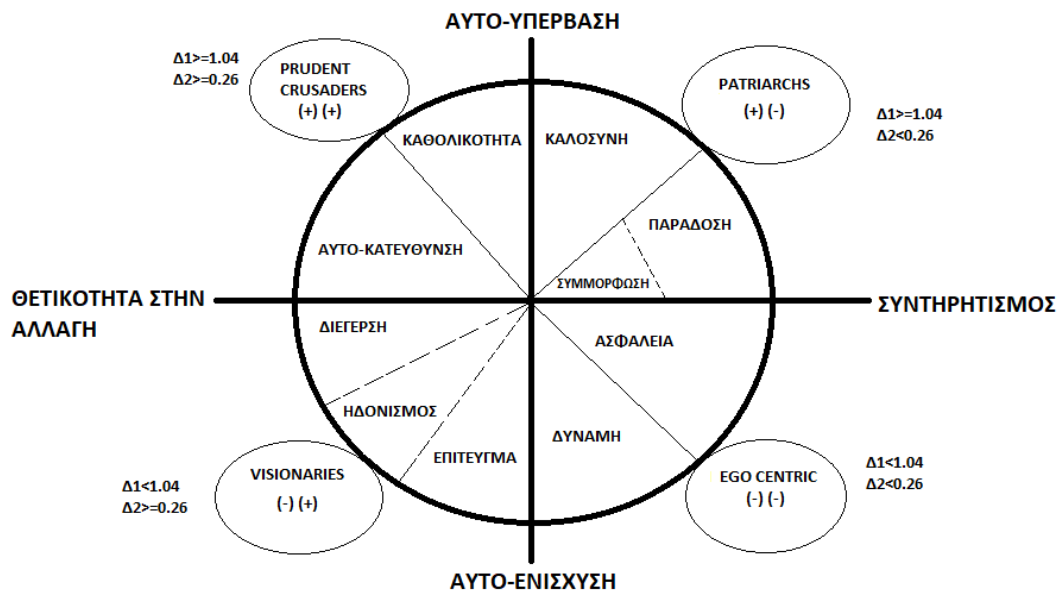
Όπως αναφέρθηκε και στο πρώτο κεφάλαιο οι 10 προσωπικές αξίες μπορεί να καταταχθούν σε δύο ορθογώνιες διαστάσεις οι οποίες είναι: η θετικότητα στην αλλαγή (openness to change)/ συντηρητισμός (conservation) και η αυτο-βελτίωση (self-enhancement)/ αυτο-υπέρβαση (self-transcendence).

Η Αυτο-ενίσχυση αποτελείται από τις αξίες της της δύναμης και του επιτεύγματος οι οποίες αντιτίθενται στις αξίες της Αυτο-υπέρβασης που είναι η καθολικότητα και η καλοσύνη. Οι δύο πρώτες υπογραμμίζουν την επιδίωξη ατομικών συμφερόντων, ενώ οι δύο τελευταίες αφορούν την ευημερία και τα συμφέροντα του κοινωνικού συνόλου. Η Θετικότητα στην αλλαγή αποτελείται από τις αξίες της αυτο-κατεύθυνσης και της διέγερσης οι οποίες αντιτίθενται στις αξίες του Συντηρητισμού οι οποίες είναι η ασφάλεια, η συμμόρφωση και η παράδοση. Οι αξίες της Θετικότητας στην αλλαγή υπογραμμίζουν την ανεξάρτητη δράση, τη σκέψη και το συναίσθημα και την ετοιμότητα για νέα εμπειρία, ενώ οι αξίες του Συντηρητισμού δίνουν έμφαση στον αυτοέλεγχο, την τάξη και την αντίσταση στην αλλαγή. Παράλληλα, ο ηδονισμός μοιράζεται στοιχεία τόσο με τη διάσταση θετικότητα στην αλλαγή όσο και με την αυτο-ενίσχυση.

Για τον υπολογισμό των βαθμολογιών των Διαστάσεων αυτών χρησιμοποιήθηκε η ίδια μέθοδος καθώς έγινε άθροισμα των αντίστοιχων βαθμολογιών των προσωπικών αξιών και έπειτα έγινε διαίρεση με το πλήθος τους. Για παράδειγμα, για τον υπολογισμό της βαθμολογίας της διάστασης του Συντηρητισμού ενός καταναλωτή με βαθμολογίες 3.7, 2.8 και 4.1 στις αξίες της ασφάλειας, της συμμόρφωσης και της παράδοσης αντίστοιχα θα είναι $(3.7+2.8+4.1)/3= 3.53$. Αντιστοίχως υπολογίστηκαν και οι βαθμολογίες των υπόλοιπων διαστάσεων. Αφού υπολογιστούν οι βαθμολογίες των διαστάσεων αυτών γίνεται αφαίρεση των αντίθετων διαστάσεων δηλαδή αφαιρούμε την Αυτο-Ενίσχυση από την Αυτο-Υπέρβαση και τον Συντηρητισμό από τη Θετικότητα στην αλλαγή. Η διαφορά μεταξύ Αυτο-Υπέρβασης και Αυτο-Ενίσχυσης ονομάστηκε Δ1, και η διαφορά μεταξύ της Θετικότητας στην αλλαγή και Συντηρητισμού Δ2.

6.3.3. Καθορισμός των ομάδων

Αφού υπολογίσουμε τις βαθμολογίες των 2 ορθογώνιων διαστάσεων βρίσκουμε τη διάμεσο για κάθε διάσταση η οποία υπολογίστηκε σε 1.04 για τη διάσταση Αυτό Υπέρβαση- Αυτο Ενίσχυση και 0.26 για τη διάσταση Θετικότητα στην Αλλαγή-Συντηρητισμός. Κατόπιν σύμφωνα με τους Pantounakis et al (2014) οι διαφορές μεταξύ αυτών των μεταβλητών υπολογίστηκαν με σκοπό τη δημιουργία «διανυσματικών» αναπαραστάσεων του συστήματος αξιών για κάθε έναν πελάτη. Με βάση αυτές τις διαφορές σχηματίστηκαν τέσσερις ομάδες δηλαδή οι Patriarchs (Ομάδα 1, περισσότερο αυτο-υπερβατικοί και συντηρητικοί), οι Prudent Crusaders (Ομάδα 2, περισσότερο Αυτο-υπερβατικοί, αλλά θετικοί σε αλλαγές), οι Visionaries (Ομάδα 3, περισσότερο αυτο-ενισχυόμενοι και θετικοί σε αλλαγές) και οι Ego Centrics (Ομάδα 4, περισσότερο αυτό ενισχυόμενοι και συντηρητικοί) όπως φαίνονται και στο σχήμα 10 παρακάτω. Συνεπώς, για τον καθορισμό των ομάδων χρησιμοποιήθηκαν οι διάμεσοι όπου για παράδειγμα στους «Patriarchs» οι οποίοι είναι περισσότερο Αυτο-Υπερβατικοί και Συντηρητικοί επιλέχθηκαν τα άτομα τα οποία είχαν $\Delta 1 \geq 1.04$ και $\Delta 2 < 0.26$ (δηλαδή 419/1466 άτομα) , στους «Prudent Crusaders» επιλέχθηκαν οι καταναλωτές με $\Delta 1 \geq 1.04$ και $\Delta 2 \geq 0.26$ (δηλαδή 332/1466 άτομα) , στους «Visionaries» επιλέχθηκαν όσοι είχαν $\Delta 1 < 1.04$ και $\Delta 2 \geq 0.26$ (δηλαδή 400/1466 άτομα) και τέλος στους «Ego Centrics» επιλέχθηκαν όσοι είχαν $\Delta 1 < 1.04$ και $\Delta 2 < 0.26$ (δηλαδή 315/1466 άτομα).



Σχήμα 10: Γραφική παράσταση των Ομάδων διαχωρισμένων βάσει των προσωπικών Αξιών (Πηγή: Pantounakis et al, 2014)

6.3.4. Διαστάσεις του SERVQUAL

Αφού καθοριστούν οι ομάδες που θα διερευνηθούν στην παρούσα ανάλυση πρέπει να καθοριστούν και οι 5 διαστάσεις του SERVQUAL οι οποίες αποτελούν τις αιτιώδεις συνθήκες της παρούσας ανάλυσης. Το μοντέλο SERVQUAL όπως αναφέρθηκε και στο δεύτερο κεφάλαιο έχει στην τελική του μορφή 5 διαστάσεις οι οποίες είναι οι εξής: η Απτότητα (Tangibles), η Αξιοπιστία (Reliability), η Ανταπόκριση (Responsiveness), η Ασφάλεια (Assurance) και η Συναισθηματική Κατανόηση (Empathy), οι οποίες αποτελούνται από 22 υποκριτήρια. Στην παρούσα εργασία χρησιμοποιήθηκε το μοντέλο με 21 υποκριτήρια αντί για 22 καθώς αφαιρέθηκε ένα υποκριτήριο από την Αξιοπιστία. Για τα υποκριτήρια του SERVQUAL χρησιμοποιήθηκε και εδώ η επταβάθμια κλίμακα Likert από 1(διαφωνώ απολύτως) έως 7(συμφωνώ απολύτως). Στο συγκεκριμένο μοντέλο η Απτότητα, η Αξιοπιστία, η Ανταπόκριση και η Ασφάλεια αποτελούνται από 4 επιμέρους υποκριτήρια, ενώ η Συναισθηματική Κατανόηση αποτελείται από 5.

Για τον υπολογισμό των βαθμολογιών της κάθε μιας από τις 5 αυτές διαστάσεις έγινε άθροισμα των υποκριτιρίων τους και κατόπιν διαίρεση με το πλήθος τους. Για παράδειγμα, για τον υπολογισμό της βαθμολογίας της Αξιοπιστίας με βαθμολογίες στα υποκριτήρια 4, 6, 6, και 5 η βαθμολογία θα είναι $(4+6+6+5)/4 = 5.25$. Με παρόμοιο τρόπο υπολογίστηκαν οι βαθμολογίες και για τις υπόλοιπες διαστάσεις.

Τέλος, για τον υπολογισμό της Συνολικής Ικανοποίησης των πελατών χρησιμοποιήθηκαν 5 υποκριτήρια όπου χρησιμοποιήθηκε επταβάθμια κλίμακα Likert από 1(απαράδεκτη) έως 7(άριστη), ενώ οι βαθμολογίες για κάθε καταναλωτή υπολογίστηκαν με τρόπο παρόμοιο με τις διαστάσεις του SERVQUAL.

6.4. Βαθμονόμηση των Δεδομένων

Το επόμενο βήμα μετά την επεξεργασία των δεδομένων που περιγράφηκε παραπάνω ήταν η βαθμονόμηση των δεδομένων, η μετατροπή δηλαδή των δεδομένων σε βαθμολογίες συμμετοχής σε ασαφή σύνολα όπως παρουσιάστηκε και σε προηγούμενα κεφάλαια. Η μέθοδος που χρησιμοποιήθηκε για τη βαθμονόμηση ήταν η «άμεση» την οποία αναφέρει ο Ragin (2008). Σύμφωνα με αυτή τη μέθοδο χρησιμοποιούνται τρία σημεία αποκοπής τα οποία είναι: το όριο τον πλήρη αποκλεισμό από το σύνολο, το όριο της πλήρους συμμετοχής στο ασαφές σύνολο και το σημείο διασταύρωσης (crossover point). Με τη χρήση της βαθμονόμηση προκύπτουν νέες βαθμολογίες για τις αιτιώδεις συνθήκες οι οποίες κυμαίνονται από 0 έως 1 και συνδέονται με τα κατώτατα όρια της πλήρους μη συμμετοχής, της πλήρους συμμετοχής και του σημείου διασταύρωσης όπου η ασάφεια μεγιστοποιείται.

Τα τρία σημεία αποκοπής που επιλέχθηκαν για τη βαθμονόμηση των δεδομένων των αιτιωδών συνθηκών και του αποτελέσματος ήταν το 5°, το 50°, και το 95° εκατοστημόριο της κατανομής των βαθμολογιών και ο υπολογισμός τους έγινε με τη χρήση του προγράμματος SPSS. Πιο συγκεκριμένα, οι βαθμολογίες των μέτρων που ανήκαν στο 5° εκατοστημόριο βαθμονομήθηκαν ως πλήρως εκτός από τα σύνολα που βαθμονομήθηκαν. Οι τιμές στο 95° εκατοστημόριο βαθμονομήθηκαν ως πλήρως εντός των συνόλων, ενώ οι τιμές που βρέθηκαν στο 50° εκατοστημόριο (σημείο διασταύρωσης) ορίστηκαν ως τα σημεία μέγιστης ασάφειας για συμμετοχή ή μη συμμετοχή στα εξεταζόμενα σύνολα.

Για τη βαθμονόμηση των δεδομένων έγιναν 5 ξεχωριστές αναλύσεις εκ των οποίων οι 4 αφορούσαν τις ομάδες που διαχωρίστηκε το δείγμα παραπάνω δηλαδή Πατριάρχες, Συνετοί Σταυροφόροι, Οραματιστές και Εγωκεντρικοί ενώ η πέμπτη αφορούσε το Δείγμα Συνολικά. Η βαθμονόμηση για κάθε ομάδα έγινε ξεχωριστά για κάθε μία από τις 5 αιτιώδεις συνθήκες όπως και για το αποτέλεσμα και παρουσιάζονται αναλυτικά παρακάτω.

6.4.1. Patriarchs

Στον πίνακα 1α παρακάτω παρουσιάζονται τα όρια για το 5° , το 50° και το 95° εκατοστημόριο για κάθε μία από τις 5 αιτιώδεις συνθήκες (Tangibles, Reliability, Responsiveness, Assurance, Empathy) καθώς και για το αποτέλεσμα (total satisfaction). Για παράδειγμα, για την αιτιώδη συνθήκη Tangibles (Απτότητα) επιλέχθηκαν τα όρια: 3.75 για πλήρη αποκλεισμό από το σύνολο, 7.00 για πλήρη συμμετοχή στο σύνολο και 5.90 ως το σημείο μέγιστης ασάφειας το οποίο είναι και η διάμεσος του δείγματος. Παρόμοια απεικονίζονται και τα όρια για τις υπόλοιπες αιτιώδεις συνθήκες και το αποτέλεσμα για τη συγκεκριμένη ομάδα καταναλωτών.

		Statistics					
		Tangibles	Reliability	Responsiveness	Assurance	Empathy	total satisfaction
N	Valid	419	419	419	419	419	419
	Missing	0	0	0	0	0	0
Median		5.9000	5.2500	5.2500	5.5000	4.4000	5.400
Percentiles	5	3.7500	3.0000	2.7500	3.0000	1.6000	3.000
	50	5.9000	5.2500	5.2500	5.5000	4.4000	5.400
	95	7.0000	6.7500	6.7500	7.0000	6.4000	6.800

Πίνακας 1α : Υπολογισμός εκατοστημορίων της ομάδας Patriarchs

6.4.2. Prudent Crusaders

Στον πίνακα 1β παρακάτω παρουσιάζονται τα όρια για το 5ο , το 50ο και το 95ο εκατοστημόριο της ομάδας των Prudent Crusaders για κάθε μία από τις 5 αιτιώδεις συνθήκες (Tangibles, Reliability, Responsiveness, Assurance, Empathy) καθώς και για το αποτέλεσμα (total satisfaction). Για παράδειγμα, για την αιτιώδη συνθήκη Reliability (Αξιοπιστία) επιλέχθηκαν τα όρια: 2.5 για πλήρη αποκλεισμό από το σύνολο, 6.75 για πλήρη συμμετοχή στο σύνολο και 4.75 ως το σημείο μέγιστης ασάφειας το οποίο είναι και η διάμεσος του δείγματος. Με παρόμοιο τρόπο επιλέχθηκαν και τα όρια για τις υπόλοιπες αιτιώδεις συνθήκες και το αποτέλεσμα για τη συγκεκριμένη ομάδα καταναλωτών.

		Statistics					
		Tangibles	Reliability	Responsiveness	Assurance	Empathy	total satisfaction
N	Valid	332	332	332	332	332	332
	Missing	0	0	0	0	0	0
Median		5.7500	4.7500	5.2500	5.2500	4.000	5.200
Percentiles	5	3.5000	2.5000	2.4125	2.5000	1.800	3.000
	50	5.7500	4.7500	5.2500	5.2500	4.000	5.200
	95	6.7500	6.7500	6.5875	6.7500	6.000	6.400

Πίνακας 1β : Υπολογισμός εκατοστημορίων για την ομάδα Prudent Crusaders

6.4.3. Visionaries

Στον πίνακα 1γ που ακολουθεί απεικονίζονται τα όρια για το 5ο , το 50ο και το 95ο εκατοστημόριο της ομάδας των Visionaries για κάθε μία από τις 5 αιτιώδεις συνθήκες (Tangibles, Reliability, Responsiveness, Assurance, Empathy) καθώς και για το αποτέλεσμα (total satisfaction). Για παράδειγμα, για την αιτιώδη συνθήκη Responsiveness (Ανταπόκριση) επιλέχθηκαν τα όρια: 2.75 για πλήρη αποκλεισμό από το σύνολο, 6.25 για πλήρη συμμετοχή στο

σύνολο και 5.00 ως το σημείο μέγιστης ασάφειας το οποίο είναι και η διάμεσος του δείγματος. Με παρόμοιο τρόπο επιλέχθηκαν και τα όρια για τις υπόλοιπες αιτιώδεις συνθήκες και το αποτέλεσμα για τη συγκεκριμένη ομάδα καταναλωτών.

		Statistics					
		Tangibles	Reliability	Responsiveness	Assurance	Empathy	total satisfaction
N	Valid	401	401	401	401	401	401
	Missing	0	0	0	0	0	0
Median		5.7500	5.0000	5.0000	5.2500	4.2000	5.000
Percentiles	5	3.2500	2.5000	2.7500	3.0000	1.6000	2.800
	50	5.7500	5.0000	5.0000	5.2500	4.2000	5.000
	95	6.7500	6.2500	6.2500	6.5000	6.2000	6.580

Πίνακας 1γ : Υπολογισμός εκατοστημορίων για την ομάδα Visionaries

6.4.4. Ego Centrics

Για την ομάδα των Ego Centrics παρουσιάζονται στον πίνακα 1δ που ακολουθεί τα όρια για το 5ο, το 50ο και το 95ο εκατοστημόριο για κάθε μία από τις 5 αιτιώδεις συνθήκες (Tangibles, Reliability, Responsiveness, Assurance, Empathy) καθώς και για το αποτέλεσμα (total satisfaction). Για παράδειγμα, για την αιτιώδη συνθήκη Assurance (Ασφάλεια) επιλέχθηκαν τα όρια: 3 για πλήρη αποκλεισμό από το σύνολο, 6.75 για πλήρη συμμετοχή στο σύνολο και 5.25 ως το σημείο μέγιστης ασάφειας το οποίο είναι και η διάμεσος του δείγματος. Με παρόμοιο τρόπο επιλέχθηκαν και τα όρια για τις υπόλοιπες αιτιώδεις συνθήκες και το αποτέλεσμα για τη συγκεκριμένη ομάδα καταναλωτών.

		Statistics					
		Tangibles	Reliability	Responsiveness	Assurance	Empathy	total satisfaction
N	Valid	315	315	315	315	315	315
	Missing	0	0	0	0	0	0
Median		5.5000	5.0000	5.0000	5.2500	4.4000	5.000
Percentiles	5	3.2500	2.5000	2.7500	3.0000	1.8000	3.000
	50	5.5000	5.0000	5.0000	5.2500	4.4000	5.000
	95	7.0000	6.5000	6.5500	6.7500	6.4000	6.600

Πίνακας 1δ : Υπολογισμός εκατοστημορίων για την ομάδα Ego Centrics

6.4.5. Συνολικό δείγμα

Τέλος παρόμοια ανάλυση έγινε και για το σύνολο του δείγματος όπου τα αποτελέσματα παρουσιάζονται στον πίνακα 1ε που ακολουθεί για τα όρια για το 5ο, το 50ο και το 95ο εκατοστημόριο για κάθε μία από τις 5 αιτιώδεις συνθήκες (Tangibles, Reliability, Responsiveness, Assurance, Empathy) καθώς και για το αποτέλεσμα (total satisfaction). Για παράδειγμα, για το αποτέλεσμα (total satisfaction) επιλέχθηκαν τα όρια: 3.00 για πλήρη αποκλεισμό από το σύνολο, 6.60 για πλήρη συμμετοχή στο σύνολο και 5.20 ως το σημείο μέγιστης ασάφειας το οποίο είναι και η διάμεσος του δείγματος. Με παρόμοιο τρόπο επιλέχθηκαν και τα όρια για τις αιτιώδεις συνθήκες για το σύνολο του δείγματος των καταναλωτών.

		Statistics					
		Tangibles	Reliability	Responsiveness	Assurance	Empathy	total satisfaction
N	Valid	1466	1466	1466	1466	1466	1466
	Missing	0	0	0	0	0	0
Median		5.7500	5.0000	5.2500	5.2500	4.2000	5.200
Percentiles	5	3.5000	2.5000	2.7500	3.0000	1.8000	3.000
	50	5.7500	5.0000	5.2500	5.2500	4.2000	5.200
	95	7.0000	6.5000	6.5000	6.7500	6.2000	6.600

Πίνακας 1ε : Υπολογισμός εκατοστημορίων για το σύνολο του δείγματος

Αφού υπολογίστηκαν τα συγκεκριμένα όρια για κάθε μια από τις 4 ομάδες καθώς και για το συνολικό δείγμα, έγινε η βαθμονόμηση με τη χρήση του λογισμικού της fsQCA και πιο συγκεκριμένα με τη συνάρτηση Calibrate η οποία βρίσκεται στο μενού Variables/ Compute του προγράμματος και δημιουργήθηκε ο πίνακας με τις βαθμονομημένες τιμές.

Μετά τη δημιουργία του πίνακα με τις βαθμονομημένες τιμές το επόμενο βήμα της άμεσης μεθόδου βαθμονόμησης το οποίο είναι σημαντικό, είναι ο μετασχηματισμός των βαθμολογιών κατάταξης οι οποίες έχουν τιμή 0,5 στις αιτιώδεις συνθήκες με την πρόσθεση μιας σταθεράς 0.001 στις αιτιώδεις συνθήκες στις βαθμολογίες συμμετοχής που είναι κάτω από 1 όπως πρότεινε ο Ragin (2008). Η προσθήκη αυτής της σταθεράς σε όλες τις αιτιώδεις συνθήκες διασφαλίζει ότι δεν έχουν αφαιρεθεί περιπτώσεις από τις αναλύσεις των ασαφών συνόλων (Fiss, 2011).

6.5. Αναγκαίες Συνθήκες

Αμέσως μετά τη βαθμονόμηση των δεδομένων ακολούθησε ο έλεγχος για τον εντοπισμό των πιθανών αναγκαίων συνθηκών. Ως αναγκαία ορίζεται η συνθήκη η οποία θα πρέπει να είναι οπωσδήποτε παρούσα για να προκύψει το αποτέλεσμα, χωρίς όμως η παρουσία της από μόνης της να εξασφαλίζει την εμφάνιση του αποτελέσματος. Οι αναγκαίες συνθήκες που θα

εντοπιστούν, θα πρέπει να ληφθούν υπόψη ως απαραίτητες συνθήκες για τη δημιουργία του αποτελέσματος και κατα συνέπεια να θεωρηθούν σχετικές με οποιοδήποτε συνδυασμό συνθηκών προσδιοριστεί ως ικανός για το εκάστοτε αποτέλεσμα που εξετάζεται μέσω της ανάλυσης του πίνακα αλήθειας που παράχθηκε. Για να είναι μια συνθήκη αναγκαία θα πρέπει οι βαθμολογίες συμμετοχής στο σύνολο του αποτελέσματος να είναι σταθερά μικρότερες ή ίσες από τις βαθμολογίες συμμετοχής στο σύνολο της αναγκαίας αιτιώδους συνθήκης.

Για τον εντοπισμό των αναγκαίων συνθηκών χρησιμοποιήθηκε το λογισμικό της fsQCA με την εντολή Analyze → Necessary conditions. Τα αποτελέσματα της διερεύνησης αυτής παρουσιάζονται στον πίνακα 2 παρακάτω. Σύμφωνα με τον Ragin (2006) για να θεωρηθεί αναγκαία μια συνθήκη θα πρέπει να εμφανίζει Consistency >0.90 και Coverage>0.5. Συνεπώς, όπως παρατηρούμε από τον πίνακα 2 καμία αιτιώδης συνθήκη δεν αποτελεί αναγκαία συνθήκη για την εμφάνιση του αποτελέσματος (δηλαδή για την εμφάνιση υψηλής συνολικής ικανοποίησης) σε καμία από τις 4 ομάδες όσο και στο συνολικό δείγμα. Σε γενικές γραμμές, η εμφάνιση αναγκαίων συνθηκών θεωρείται σπάνια σε αντίθεση με τις ικανές συνθήκες.

Necessary Conditions					
Prudent Crusaders	Consistency	Coverage	Patriarchs	Consistency	Coverage
Tangibles	0.811808	0.768071	Tangibles	0.814512	0.806165
Reliability	0.845659	0.818365	Reliability	0.818754	0.842817
Responsiveness	0.795032	0.80102	Responsiveness	0.841033	0.786546
Assurance	0.846425	0.83667	Assurance	0.869246	0.829921
Empathy	0.759298	0.784078	Empathy	0.784438	0.78873
Visionaries			Ego Centric		
Tangibles	0.732582	0.787942	Tangibles	0.785696	0.827928
Reliability	0.794356	0.837722	Reliability	0.827675	0.848221
Responsiveness	0.795557	0.803374	Responsiveness	0.821974	0.81181
Assurance	0.809103	0.85107	Assurance	0.798999	0.851967
Empathy	0.783104	0.818732	Empathy	0.820128	0.822782
Total Sample		Consistency	Coverage		
Tangibles		0.785696	0.827928		
Reliability		0.827675	0.848221		
Responsiveness		0.821974	0.81181		
Assurance		0.798999	0.851967		
Empathy		0.820128	0.822782		

Πίνακας 2: Έλεγχος αναγκαίων συνθηκών

6.6. Ικανές Συνθήκες

Αφού διερευνήθηκε η ύπαρξη των αναγκαίων συνθηκών πραγματοποιήθηκε η διερεύνηση των ικανών συνθηκών δηλαδή εκείνων οι οποίοι είναι ικανοί να οδηγήσουν σε υψηλή ικανοποίηση των καταναλωτών. Οι ικανές συνθήκες είναι εκείνες οι συνθήκες οι οποίες πάντα οδηγούν στο αποτέλεσμα χωρίς ωστόσο να είναι απαραίτητα οι μοναδικές που το καταφέρνουν καθώς μπορεί

να υπάρχουν και άλλες συνθήκες ή συνδυασμοί τους που μπορούν να οδηγήσουν στο αποτέλεσμα.

Για τη διερεύνηση της ύπαρξης των ικανών συνθηκών διενεργήθηκαν 5 αναλύσεις εκ των οποίων οι 4 αφορούσαν τις ομάδες που προαναφέρθηκαν (Patriarchs, Prudent Crusaders, Visionaries, Ego Centrics) και μία που αφορά το συνολικό δείγμα. Σε κάθε μια από τις 5 αναλύσεις χρησιμοποιήθηκαν ως αιτιώδεις συνθήκες οι 5 διαστάσεις του SERVQUAL (Απλότητα, Αξιοπιστία, Ανταπόκριση, Ασφάλεια και Συναισθηματική Κατανόηση) ενώ ως αποτέλεσμα χρησιμοποιήθηκε η συνολική ικανοποίηση των καταναλωτών από τις υπηρεσίες της κινητής τηλεφωνίας.

Αρχικά δημιουργήθηκε από το λογισμικό της fsQCA ο πίνακας αλήθειας για κάθε μια ανάλυση που διεξήχθη χρησιμοποιώντας τις ασαφείς τιμές που ορίστηκαν με τη βαθμονόμηση που περιγράφηκε παραπάνω. Κάθε πίνακας αλήθειας περιλαμβάνει 2^5 γραμμές συνολικά, δηλαδή 32 (όπου το 5 είναι ο αριθμός των αιτιωδών συνθηκών). Ο πίνακας αυτός απεικονίζει όλους τους δυνατούς συνδυασμούς των αιτιωδών συνθηκών, τη συχνότητα της εμφάνισης του κάθε συνδυασμού καθώς και τη συνέπεια του κάθε συνδυασμού που εξετάζεται.

Το επόμενο βήμα αφορά την επιλογή των ορίων συχνότητας και συνέπειας στον πίνακα αλήθειας όπου με αυτόν τον τρόπο εξαιρούνται από την ανάλυση οι συνδυασμοί των συνθηκών που δεν εμφανίζονται συχνά και έχουν χαμηλή συνέπεια. Πρώτα προσδιορίζεται το κατώφλι συνέπειας (frequency cutoff) το οποίο σύμφωνα με τους Ragin et al (2008) θα πρέπει να περιλαμβάνει τουλάχιστον το 75-80% των περιπτώσεων του δείγματος. Όπως αναφέρει ο Ragin (2009) σε αναλύσεις όπου τα δείγματα αποτελούνται από πολλές εκατοντάδες περιπτώσεων, όπως και στην παρούσα ανάλυση, είναι συνετό να επιλέγεται ένα υψηλό κατώφλι. Για το λόγο αυτό, τα κατώφλια συχνότητας που επιλέχθηκαν σε κάθε ομάδα όσο και στο συνολικό δείγμα ήταν όσο το δυνατόν υψηλότερα και περιελάμβαναν το 75-76% των περιπτώσεων και περιγράφονται παρακάτω αναλυτικά για κάθε ανάλυση ξεχωριστά.

Αφού επιλεγθεί το κατώφλι συχνότητας, το επόμενο βήμα είναι η επιλογή του ορίου συνέπειας (consistency cutoff) το οποίο είναι απαραίτητο ώστε ένας αιτιώδης συνδυασμός να θεωρηθεί συνεπές υποσύνολο του αποτελέσματος. Το ελάχιστο όριο συνέπειας που προτείνει ο Ragin είναι τουλάχιστον 0.85. Στην παρούσα ανάλυση επιλέχθηκαν υψηλά όρια συχνότητας για κάθε ομάδα δηλαδή από 0.89 έως 0.95 τα οποία θα παρουσιαστούν παρακάτω για την κάθε ανάλυση ξεχωριστά.

6.6.1. Ικανές συνθήκες για την ομάδα Patriarchs

Για την ομάδα «Patriarchs» το κατώφλι συχνότητας που επιλέχθηκε ήταν το **10** το οποίο περιλαμβάνει το 75% των περιπτώσεων ενώ το κατώφλι συχνότητας που επιλέχθηκε ήταν αρκετά υψηλό και ίσο με **0.956444**. Στη στήλη number του πίνακα 3α παρακάτω παρατηρούμε ότι το ελάχιστο νούμερο είναι το 10, συνεπώς κάθε αιτιώδης συνδυασμός που αναλύεται έχει τουλάχιστον 10 περιπτώσεις.

tang	reliab	respons	assur	emp	number	total	raw consist.	PRI consist.	SYM consist
1	1	0	1	1	10	1	0.975182	0.857531	0.862489
1	1	1	1	0	16	1	0.964907	0.83139	0.847216
0	1	1	1	1	23	1	0.956444	0.823635	0.830057
1	1	1	1	1	109	0	0.944655	0.875813	0.929198
1	0	1	1	1	11	0	0.942258	0.708485	0.724227
0	1	1	1	0	11	0	0.93371	0.622342	0.625487
1	0	1	1	0	10	0	0.933012	0.595486	0.6046
0	1	0	0	0	12	0	0.889641	0.338299	0.338669
1	0	0	0	0	10	0	0.835055	0.222152	0.223669
0	0	0	0	1	19	0	0.820593	0.147794	0.151355
0	0	0	0	0	86	0	0.554666	0.054126	0.056012

Πίνακας 3α : Πίνακας αλήθειας της ομάδας Patriarchs

Παράλληλα, παρατηρούμε ότι η στήλη total (συνολική ικανοποίηση) έχει κωδικοποιηθεί με 1 για τις τιμές της στήλης raw consistency που είναι πάνω από το κατώφλι που ορίστηκε, ενώ με 0 κωδικοποιήθηκαν οι συνδυασμοί με χαμηλότερο κατώφλι οι οποίοι δε θεωρούνται συνεπή υποσύνολα των καταναλωτών που έχουν υψηλή ικανοποίηση.

Έπειτα το λογισμικό εφαρμόζει τον αλγόριθμο ελαχιστοποίησης των συνδυασμών των αιτιωδών συνθηκών και παράγει τα 3 είδη λύσεων που παρουσιάστηκαν στο προηγούμενο κεφάλαιο (σύνθετη, φειδωλή και ενδιάμεση). Τα λογικά υπόλοιπα δεν καθορίστηκαν στην παρούσα ανάλυση και κατά συνέπεια η σύνθετη με την ενδιάμεση λύση ήταν ίδιες ακριβώς. Σύμφωνα με τους Skarmas et al (2014) θα χρησιμοποιηθεί η σύνθετη λύση για την ανάλυση καθώς η φειδωλή δε λαμβάνει υπόψη τα λογικά υπόλοιπα.

fs/QCA results (✓)			
Model 1:total_satisfaction= f(tang, reliab, respons, assur, emp)			
PATRIARCHS			
Configurations	Raw coverage	Unique coverage	Consistency
tang*reliab*respons*assur*~emp+	0.359445	0.070817	0.964907
tang*reliab*~respons*assur*emp+	0.319556	0.037897	0.975182
~tang*reliab*respons*assur*emp	0.377749	0.082483	0.956444
Frequency cutoff	10		
Consistency cutoff	0.956444		
Overall Solution coverage	0.510153		
Overall Solution consistency	0.953339		

Πίνακας 3β : Σύνθετη λύση για την ομάδα Patriarchs

Στον πίνακα 3β, λοιπόν, παρουσιάζεται η σύνθετη λύση της ομάδας Patriarchs. Η συγκεκριμένη λύση που δόθηκε από την ανάλυση της fsQCA έχει αρκετά υψηλή Συνολική Συνέπεια λύσης

(**0.953339**) η οποία είναι αρκετά πάνω από το όριο που προτείνουν οι Ragin (2008) και Fiss (2011) το οποίο είναι 75-80% ενώ έχει και ικανοποιητική Συνολική Κάλυψη (**0.510153**). Η λύση αυτή μας δίνει 3 αιτιώδη μονοπάτια τα οποία μας οδηγούν σε υψηλή ικανοποίηση.

Το πρώτο μονοπάτι δείχνει ότι η υψηλή ικανοποίηση στην ομάδα Patriarchs μπορεί να επιτευχθεί όταν οι διαστάσεις Απτότητα (tang), Αξιοπιστία (reliab) , Ανταπόκριση (respons) και Ασφάλεια (assur) είναι σε υψηλά επίπεδα ενώ παράλληλα η διάσταση Συναισθηματική Κατανόηση (emp) θα πρέπει να είναι χαμηλή. Το συγκεκριμένο μονοπάτι έχει αρκετά υψηλή συνέπεια (**0.964907**), ενώ παράλληλα καλύπτει ικανοποιητικό μέρος των βαθμολογιών συμμετοχής του συνόλου της συγκεκριμένης ομάδας (**0.359445**).

Το δεύτερο μονοπάτι υποδεικνύει ότι οι καταναλωτές οι οποίοι ανήκουν στην ομάδα αυτή θα πρέπει να έχουν υψηλή βαθμολογία στις διαστάσεις Απτότητα, Αξιοπιστία, Ασφάλεια και Συναισθηματική Κατανόηση, ενώ ταυτόχρονα να έχουν χαμηλή στην Ανταπόκριση. Το μονοπάτι αυτό είναι ιδιαίτερα συνεπές καθώς έχει τιμή συνέπειας **0.975182** ενώ η κάλυψη του έχει μικρότερη τιμή από το πρώτο και είναι **0.319556**.

Το τρίτο μονοπάτι που παρουσιάζεται στον πίνακα 3β υποδεικνύει ότι ο συνδυασμός χαμηλής βαθμολογίας των καταναλωτών στη διάσταση Απτότητα με την υψηλή βαθμολογία στις υπόλοιπες διαστάσεις (Αξιοπιστία, Ανταπόκριση, Ασφάλεια και Συναισθηματική Κατανόηση) μπορεί να οδηγήσει σε υψηλή Συνολική Ικανοποίηση τους πελάτες κινητής τηλεφωνίας που ανήκουν στη συγκεκριμένη ομάδα. Η συνέπεια και σε αυτό το μονοπάτι είναι ιδιαίτερα υψηλή, μικρότερη όμως από ότι στα άλλα μονοπάτια (**0.956444**) , ενώ η κάλυψη είναι υψηλότερη σε σχέση με τα πρώτα δύο μονοπάτια (**0.377749**).

Τα τρία μονοπάτια λοιπόν που ήταν το αποτέλεσμα της ανάλυσης για την ομάδα Patriarchs έχουν όλα αρκετά υψηλή συνέπεια και ικανοποιητική κάλυψη. Λαμβάνοντας υπόψη το μέτρο της μοναδικής κάλυψης (unique coverage), το πιο σημαντικό εμπειρικά μονοπάτι είναι το τρίτο (**0.082483**) ενώ ακολουθεί το πρώτο (**0.070817**) και έπειτα είναι το δεύτερο (**0.037897**). Πρακτικά η μοναδική κάλυψη απεικονίζει το ποσοστό της συμμετοχής στο αποτέλεσμα που καλύπτει κάθε μονοπάτι ξεχωριστά αφού αφαιρεθεί η επικάλυψη μεταξύ του συνόλου των μονοπατιών.

6.6.2. Ικανές συνθήκες για την ομάδα Prudent Crusaders

Η δεύτερη ανάλυση περιελάμβανε την ομάδα Prudent Crusaders στην οποία τα όρια που επιλέχθηκαν για τη συχνότητα και τη συνέπεια ήταν **8** και **0.93862** αντίστοιχα, όπου το 8 περιλαμβάνει το 75% των περιπτώσεων. Ο πίνακας 4α παρακάτω απεικονίζει τον πίνακα αλήθειας για τη συγκεκριμένη ομάδα όπου οι τιμές συνέπειας (raw consist) με τιμή πάνω από το κατώφλι που ορίσαμε κωδικοποιήθηκαν με 1 στη στήλη total (Συνολική Ικανοποίηση) ενώ οι τιμές συνέπειας κάτω από το κατώφλι κωδικοποιήθηκαν με 0.

tang	reliab	respons	assur	emp	number	total	raw consist.	PRI consist.	SYM consist
1	1	1	1	1	76	1	0.957343	0.916365	0.924737
1	1	0	1	1	10	1	0.945492	0.807202	0.811247
0	1	1	1	1	26	1	0.93862	0.790876	0.805023
1	1	1	1	0	15	0	0.929248	0.747272	0.787196
1	0	1	1	1	8	0	0.92703	0.686449	0.686935
1	1	0	0	0	11	0	0.870804	0.459299	0.459299
1	0	0	0	1	9	0	0.836766	0.336238	0.336237
1	0	0	0	0	16	0	0.755204	0.23344	0.234322
0	0	0	0	1	19	0	0.75276	0.169336	0.169346
0	0	0	0	0	59	0	0.541528	0.07176	0.07291

Πίνακας 4α : Πίνακας αλήθειας για την ομάδα Prudent Crusaders

Αφού ορίστηκαν τα κατώφλια επιλέχθηκε η Standart Analyses για την ανάλυση των δεδομένων και το λογισμικό παρήγαγε τις 3 λύσεις (σύνθετη, φειδωλή, ενδιάμεση) εκ των οποίων θα σχολιαστεί η σύνθετη όπως και προηγουμένως η οποία παρουσιάζεται παρακάτω στον πίνακα 4β.

fs/QCA results (✓)			
Model 1:total_satisfaction= f(tang, reliab, respons, assur, emp)			
PRUDENT CRUSADERS			
Configurations	Raw coverage	Unique coverage	Consistency
tang*reliab*assur*emp+	0.586682	0.032246	0.950685
reliab*respons*assur*emp	0.615238	0.060801	0.937719
Frequency cutoff	8		
Consistency cutoff	0.93862		
Overall Solution coverage	0.647483		
Overall Solution consistency	0.932872		

Πίνακας 4β : Σύνθετη λύση για την ομάδα Prudent Crusaders

Η λύση αυτή για την ομάδα Prudent Crusaders έχει πολύ υψηλή Συνολική Συνέπεια λύσης καθώς είναι ίση με **0.932872** ενώ σε υψηλά επίπεδα είναι και η Συνολική Κάλυψη της λύσης η οποία είναι ίση με **0.647483**. Όπως παρατηρείται και στον πίνακα 4β η λύση για την ομάδα αυτή έδωσε 2 αιτιώδη μονοπάτια.

Το πρώτο μονοπάτι δηλώνει ότι για την υψηλή συνολική ικανοποίηση των καταναλωτών οι οποίοι ανήκουν στη συγκεκριμένη ομάδα θα πρέπει να είναι υψηλή η βαθμολογία τους στις 4 διαστάσεις Απτότητα, Αξιοπιστία, Ασφάλεια και Συναισθηματική Κατανόηση ταυτόχρονα. Το συγκεκριμένο μονοπάτι έχει πολύ υψηλή τιμή συνέπειας (**0.950685**) ενώ έχει ικανοποιητική τιμή κάλυψης (**0.586682**).

Το δεύτερο αιτιώδες μονοπάτι υποδεικνύει ότι η υψηλή βαθμολογία των πελατών της ομάδας Prudent Crusaders στις διαστάσεις Αξιοπιστία, Ανταπόκριση, Ασφάλεια και Συναισθηματική Κατανόηση ταυτόχρονα θα έχουν αντίστοιχα και υψηλή συνολική ικανοποίηση από την παροχή των υπηρεσιών κινητής. Το συγκεκριμένο μονοπάτι είναι και αυτό ιδιαίτερα συνεπές (**0.937719**) ενώ έχει υψηλότερη κάλυψη από το πρώτο (**0.615238**).

Όσον αφορά τη μοναδική κάλυψη το δεύτερο μονοπάτι έχει υψηλότερη τιμή σε αυτό το μέτρο (**0.060801**) έναντι του δεύτερου μονοπατιού (**0.032246**), κάτι το οποίο σημαίνει ότι έχει μεγαλύτερη εμπειρική σημασία και επικαλύπτει (μόνο του) μεγαλύτερο μέρος των βαθμολογιών συμμετοχής στην ομάδα Prudent Crusaders.

6.6.3. Ικανές συνθήκες για την ομάδα Visionaries

Η τρίτη ανάλυση που διεξήχθη αφορούσε την ομάδα Visionaries η οποία αποτελείται από 400 καταναλωτές από το σύνολο των 1466. Για τη συγκεκριμένη ανάλυση επιλέχθηκε ως κατώφλι συχνότητας η τιμή **9** (η ελάχιστη τιμή της στήλης number του πίνακα 5α) η οποία περιλαμβάνει το 76% των περιπτώσεων της ανάλυσης. Στον πίνακα 5α παρακάτω οι τιμές της συνέπειας (raw consistency) οι οποίες ήταν ίσες ή υψηλότερες του **0.94794** κωδικοποιήθηκαν με 1 στη στήλη total (Συνολική Ικανοποίηση) ενώ οι τιμές της συνέπειας που ήταν μικρότερες από το κατώφλι συνέπειας αυτό κωδικοποιήθηκαν με 0.

tang	reliab	respons	assur	emp	number	total	raw consist.	PRI consist.	SYM consist
1	1	0	1	1	15	1	0.959171	0.819716	0.835909
1	1	1	1	1	85	1	0.954361	0.903277	0.922935
1	1	1	1	0	16	1	0.94794	0.793987	0.794029
0	1	1	1	1	27	0	0.946781	0.830726	0.840401
1	1	0	0	1	9	0	0.940839	0.673295	0.682804
1	0	1	1	1	12	0	0.940323	0.757769	0.764145
0	1	0	0	1	9	0	0.931153	0.621222	0.625022
1	1	1	0	1	9	0	0.925539	0.674266	0.674308
0	0	1	1	0	9	0	0.924315	0.587762	0.599198
0	1	1	0	1	10	0	0.912738	0.5651	0.565143
0	0	0	0	1	12	0	0.85182	0.339214	0.339215
1	0	0	0	0	16	0	0.807033	0.214439	0.21501
0	0	0	0	0	77	0	0.597313	0.108226	0.113191

Πίνακας 5α: Πίνακας αλήθειας της ομάδας Visionaries

Αφού έγινε η ανάλυση μέσω του λογισμικού της fsQCA επιλέχθηκε η σύνθετη λύση όπως και στις προηγούμενες ομάδες η οποία παρουσιάζεται στον πίνακα 5β παρακάτω.

fs/QCA results (✓)			
Model 1:total_satisfaction= f(tang, reliab, respons, assur, emp)			
VISIONARIES			
Configurations	Raw coverage	Unique coverage	Consistency
tang*reliab*respons*assur+	0.562874	0.04312	0.945806
tang*reliab*assur*emp	0.545443	0.025689	0.945149
Frequency cutoff	9		
Consistency cutoff	0.94794		
Overall Solution coverage	0.588563		
Overall Solution consistency	0.937779		

Πίνακας 5β: Σύνθετη λύση για την ομάδα Visionaries

Η συγκεκριμένη λύση είχε αρκετά υψηλή Συνολική Συνέπεια Λύσης (Overall Solution Consistency) η οποία ήταν ίση με **0.937779** ενώ είχε και ικανοποιητική βαθμολογία Συνολικής Κάλυψης η οποία ήταν ίση με **0.588563**. Η σύνθετη λύση της ομάδας Visionaries παρήγαγε 2 αιτιώδη μονοπάτια.

Το πρώτο μονοπάτι δηλώνει ότι η υψηλή βαθμολογία των διαστάσεων Απτότητα, Αξιοπιστία, Ανταπόκριση και Ασφάλεια ταυτόχρονα οδηγεί σε υψηλή Συνολική Ικανοποίηση για την ομάδα των Visionaries. Το μονοπάτι αυτό είναι αρκετά συνεπές αφού η Συνέπεια του είναι ίση με **0.945806** ενώ έχει και ικανοποιητική βαθμολογία Κάλυψης (Raw Coverage) η οποία είναι ίση με **0.562874**.

Το δεύτερο μονοπάτι υποδεικνύει ότι η υψηλή βαθμολογία των καταναλωτών στις διαστάσεις Απτότητα, Αξιοπιστία, Ασφάλεια και Συναισθηματική Κατανόηση ταυτόχρονα οδηγεί σε υψηλή Συνολική Ικανοποίηση. Η συνέπεια του συγκεκριμένου μονοπατιού είναι αρκετά υψηλή και είναι ίση με **0.945149** ενώ η κάλυψη είναι λίγο χαμηλότερη από ότι του πρώτου μονοπατιού και ίση με **0.545443**.

Και τα δύο αυτά μονοπάτια έχουν πολύ χαμηλή μοναδική κάλυψη (unique coverage) η οποία είναι **0.04312** και **0.025689** για το πρώτο και δεύτερο μονοπάτι αντίστοιχα. Αυτό σημαίνει ότι τα δύο αυτά μονοπάτια έχουν μικρή εμπειρική σημασία, με το πρώτο να είναι πιο σημαντικό εμπειρικά σε σχέση με το δεύτερο.

6.6.4. Ικανές συνθήκες για την ομάδα Ego Centrics

Η ομάδα Ego Centrics αποτελείται από 315 καταναλωτές σε σύνολο 1466. Το κατώφλι συχνότητας που επιλέχθηκε για τη συγκεκριμένη ομάδα ήταν το **8**, δηλαδή τουλάχιστον 8 περιπτώσεις περιλαμβάνονται σε έναν αιτιώδη συνδυασμό για να συμπεριληφθεί στην ανάλυση του πίνακα αλήθειας. Το συγκεκριμένο κατώφλι ορίστηκε στην υψηλότερη δυνατή τιμή καθώς περιλαμβάνει το 76% των περιπτώσεων στην ανάλυση όπως προτείνουν οι Ragin et al (2008). Το κατώφλι συνέπειας που ορίστηκε σε αυτή την ομάδα είναι ίσο με **0.897605** και ήταν το

μικρότερο σε σχέση με τις υπόλοιπες ομάδες, είναι όμως συμβατό με τις υποδείξεις του Ragin ο οποίος προτείνει το κατώφλι αυτό να είναι μεγαλύτερο του 0.85. Στον πίνακα 6α παρακάτω όπου η βαθμολογία συνέπειας (raw consist.) είναι υψηλότερη του κατωφλίου που ορίσαμε γίνεται κωδικοποίηση της στήλης total (συνολική ικανοποίηση) με 1 ενώ όπου είναι μικρότερη γίνεται κωδικοποίηση με 0 και οι συγκεκριμένοι αιτιώδεις συνδυασμοί δε λαμβάνονται υπόψη στην ανάλυση.

tang	reliab	respons	assur	emp	number	total	raw consist.	PRI consist.	SYM consist
1	1	1	1	1	94	1	0.943507	0.888199	0.92008
1	1	1	1	0	9	1	0.943079	0.750392	0.750504
1	1	1	0	1	13	1	0.940859	0.749054	0.749107
0	1	1	1	1	9	1	0.937715	0.778938	0.787073
0	0	1	1	1	8	1	0.916103	0.592141	0.598326
0	1	1	0	1	9	1	0.897605	0.53088	0.540983
1	0	0	0	0	11	0	0.847071	0.295641	0.308496
0	0	1	0	0	11	0	0.838883	0.259549	0.261429
0	0	0	0	1	11	0	0.826366	0.306749	0.307334
0	0	0	0	0	65	0	0.571608	0.086168	0.088916

Πίνακας 6α: Πίνακας αλήθειας της ομάδας Ego Centrics

Κατόπιν γίνεται η ανάλυση από το λογισμικό της fsQCA και παράγονται οι 3 λύσεις (Σύνθετη, Φειδωλή και Ενδιάμεση) εκ των οποίων παρουσιάζεται η σύνθετη λύση στον πίνακα 6β παρακάτω.

fs/QCA results (✓)			
Model 1:total_satisfaction= f(tang, reliab, respons, assur, emp)			
EGO CENTRIC			
Configurations	Raw coverage	Unique coverage	Consistency
reliab*respons*emp+	0.687675	0.063059	0.909274
~tang*respons*assur*emp+	0.389044	0.019904	0.92298
tang*reliab*respons*assur	0.616611	0.029472	0.930514
Frequency cutoff	8		
Consistency cutoff	0.897605		
Overall Solution coverage	0.737051		
Overall Solution consistency	0.893935		

Πίνακας 6β: Σύνθετη λύση για την ομάδα Ego Centrics

Όπως παρατηρείται στον πίνακα 6β η σύνθετη λύση για την ομάδα Ego Centrics είναι συνεπής με βαθμολογία Συνολικής Συνέπειας ίση με **0.893935** ενώ έχει και υψηλότερη Συνολική

Κάλυψη από τις προηγούμενες τρεις ομάδες η οποία είναι ίση με **0.737051**. Η συγκεκριμένη λύση παρήγαγε 3 αιτιώδη μονοπάτια τα οποία οδηγούν σε υψηλή Συνολική Ικανοποίηση των καταναλωτών.

Το πρώτο μονοπάτι υποδεικνύει ότι οι καταναλωτές της συγκεκριμένης ομάδας οι οποίοι εμφανίζουν υψηλή βαθμολογία στις διαστάσεις Αξιοπιστία, Ανταπόκριση και Συναισθηματική Κατανόηση ταυτόχρονα, θα παρουσιάζουν και υψηλή Συνολική Ικανοποίηση από τις υπηρεσίες κινητής. Το μονοπάτι αυτό έχει συνέπεια ίση με **0.909274** άρα είναι αρκετά συνεπές ενώ παράλληλα έχει και υψηλότερη κάλυψη από τα υπόλοιπα μονοπάτια της λύσης η οποία είναι ίση με **0.687675**.

Το δεύτερο μονοπάτι δηλώνει ότι στη συγκεκριμένη ομάδα όταν οι καταναλωτές εμφανίζουν υψηλές βαθμολογίες στην Ανταπόκριση, την Ασφάλεια και τη Συναισθηματική Κατανόηση ενώ ταυτόχρονα εμφανίζουν χαμηλές βαθμολογίες στην Απτότητα η Συνολική τους Ικανοποίηση είναι υψηλή. Το συγκεκριμένο μονοπάτι έχει υψηλή συνέπεια η οποία είναι ίση με **0.92298** ενώ σε σχέση με τα υπόλοιπα μονοπάτια της λύσης έχει χαμηλή (αλλά αποδεκτή) κάλυψη η οποία είναι ίση με **0.389044**.

Το τρίτο μονοπάτι υποδεικνύει ότι οι υψηλές βαθμολογίες των καταναλωτών της ομάδας αυτής στις διαστάσεις Απτότητα, Αξιοπιστία, Ανταπόκριση και Ασφάλεια ταυτόχρονα, οδηγούν σε υψηλή Συνολική Ικανοποίηση από τις υπηρεσίες κινητής. Η συνέπεια του μονοπατιού αυτού είναι η υψηλότερη σε σχέση με τα άλλα 2 και είναι ίση με **0.930514** ενώ η κάλυψη εμφανίζει τιμή ίση **0.616611** η οποία είναι ικανοποιητική.

Τέλος η μοναδική κάλυψη και στα 3 μονοπάτια εμφανίζεται χαμηλή και πιο συγκεκριμένα είναι ίση με **0.063059**, **0.019904** και **0.029472** για το πρώτο, δεύτερο και τρίτο μονοπάτι αντίστοιχα. Αυτό σημαίνει ότι τα μονοπάτια αυτά έχουν μικρή εμπειρική σημασία, με το πρώτο να είναι πιο σημαντικό εμπειρικά σε σχέση με τα άλλα ενώ το δεύτερο είναι το λιγότερο σημαντικό εμπειρικά.

6.6.5. Ικανές συνθήκες για το Συνολικό Δείγμα

Μια πέμπτη ανάλυση που έγινε αφορούσε το σύνολο του δείγματος των πελατών της κινητής τηλεφωνίας το οποίο όπως αναφέρθηκε και προηγουμένως αποτελείται 1466 καταναλωτές. Το δείγμα είναι αρκετά μεγάλο συνεπώς θα έπρεπε να επιλεχθεί ένα αντίστοιχα υψηλό κατώφλι συχνότητας. Όπως παρατηρείται και στον πίνακα 7α παρακάτω στη στήλη number ο μικρότερος αριθμός είναι το **24**. Ορίζοντας το 24 ως κατώφλι συχνότητας περιλαμβάνουμε το 78% των περιπτώσεων στην ανάλυση. Το κατώφλι συνέπειας που ορίστηκε για το δείγμα αυτό ήταν το **0.934726**, συνεπώς, οι βαθμολογίες συνέπειας με τιμή ίση και υψηλότερη με το όριο αυτό κωδικοποιήθηκαν με 1 στη στήλη total ενώ οι βαθμολογίες με χαμηλότερη από το όριο τιμή κωδικοποιήθηκαν με 0.

tang	reliab	respons	assur	emp	number	total	raw consist.	PRI consist.	SYM consist
1	1	0	1	1	56	1	0.950647	0.794517	0.796755
1	1	1	1	1	352	1	0.945235	0.886973	0.916716
1	1	1	1	0	51	1	0.944776	0.767907	0.783969
1	1	0	1	0	27	1	0.940326	0.662591	0.663245
0	1	1	1	1	90	1	0.939332	0.788488	0.797616
1	1	1	0	1	25	1	0.934726	0.682008	0.683832
1	0	1	1	1	31	0	0.934503	0.694045	0.701302
1	0	0	1	0	24	0	0.90906	0.449993	0.4539
0	0	0	1	1	24	0	0.897044	0.450313	0.451132
0	0	0	1	0	28	0	0.866605	0.300428	0.300835
0	1	0	0	0	28	0	0.850455	0.284751	0.286077
0	0	0	0	1	70	0	0.799251	0.223596	0.223926
1	0	0	0	0	54	0	0.797267	0.20633	0.208298
0	0	0	0	0	283	0	0.557086	0.073052	0.075049

Πίνακας 7α: Πίνακας αλήθειας στο σύνολο του δείγματος

Η σύνθετη λύση που παρήγαγε το λογισμικό απεικονίζεται στον πίνακα 7β παρακάτω, όπου παρατηρείται ότι η Συνολική Συνέπεια της λύσης έχει αρκετά υψηλή τιμή (**0.901918**) ενώ παράλληλα έχει και η Συνολική Κάλυψη της λύσης είναι υψηλή (**0.738107**).

Model 1:total_satisfaction= f(tang, reliab, respons, assur, emp)			
consistency cutoff: 0.934726		frequency cutoff: 24	
TOTAL SAMPLE			
Configurations	Raw coverage	Unique coverage	Consistency
tang*reliab*assur	0.657877	0.096655	0.924319
tang*reliab*respons*emp	0.576158	0.014936	0.930855
reliab*respons*assur*emp	0.626515	0.065294	0.927962
Overall Solution coverage	0.738107		
Overall Solution consistency	0.901918		

Πίνακας 7β: Σύνθετη λύση του συνολικού δείγματος

Όπως φαίνεται και στον πίνακα 7β η λύση αυτή δίνει 3 αιτιώδη μονοπάτια. Το πρώτο μονοπάτι υποδεικνύει ότι η υψηλή βαθμολογία ταυτόχρονα στις διαστάσεις Απτότητα, Αξιοπιστία και Ασφάλεια οδηγεί τους καταναλωτές σε υψηλή Συνολική Ικανοποίηση. Το μονοπάτι αυτό έχει αρκετά υψηλή συνέπεια η οποία είναι ίση με **0.924319** ενώ η κάλυψη του είναι υψηλότερη από ότι των άλλων 2 μονοπατιών της λύσης και ίση με **0.657877**.

Το δεύτερο μονοπάτι δηλώνει ότι η υψηλή βαθμολογία στις διαστάσεις Απτότητα, Αξιοπιστία, Ανταπόκριση και Συναισθηματική Κατανόηση ταυτόχρονα, οδηγεί σε υψηλής κλίμακας

ικανοποίηση για το σύνολο των πελατών των εταιριών κινητής τηλεφωνίας. Το συγκεκριμένο μονοπάτι έχει τον υψηλότερο βαθμό συνέπειας (**0.930855**) σε σχέση με τα άλλα 2 μονοπάτια της λύσης έχει όμως τον χαμηλότερο βαθμό κάλυψης (**0.576158**).

Τέλος, το τρίτο μονοπάτι υποδεικνύει ότι η εμφάνιση υψηλών βαθμολογιών στις διαστάσεις Αξιοπιστία, Ανταπόκριση, Ασφάλεια και Συναισθηματική Κατανόηση ταυτόχρονα, οδηγεί τους καταναλωτές σε υψηλή Συνολική Ικανοποίηση. Η συνέπεια του τρίτου αιτιώδους μονοπατιού είναι υψηλή και έχει τιμή ίση με **0.927962** και η κάλυψη του είναι ικανοποιητική με τιμή **0.626515**.

Τα μονοπάτια αυτά παρουσιάζουν χαμηλές τιμές στη μοναδική κάλυψη (unique coverage) και πιο συγκεκριμένα οι τιμές τους είναι **0.096655**, **0.014936** και **0.065294** για το πρώτο, δεύτερο και τρίτο μονοπάτι αντίστοιχα. Η χαμηλή βαθμολογία της μοναδικής κάλυψης σημαίνει ότι τα μονοπάτια αυτά έχουν μικρή εμπειρική σημασία, με το πρώτο να είναι πιο σημαντικό εμπειρικά σε σχέση με τα άλλα ενώ το δεύτερο είναι το λιγότερο σημαντικό εμπειρικά.

6.7. Ικανές συνθήκες για χαμηλή ικανοποίηση των καταναλωτών

Η αιτιώδης ασυμμετρία η οποία υπάρχει στα ασαφή σύνολα επιτρέπει στους συνδυασμούς που οδηγούν σε χαμηλή συνολική ικανοποίηση των καταναλωτών να είναι διαφορετικοί από τους απλά αντίθετους των συνδυασμών που οδηγούν σε υψηλή ικανοποίηση. Συνεπώς, τα αιτιώδη μονοπάτια τα οποία οδηγούν σε χαμηλή καταναλωτική ικανοποίηση (απουσία ικανοποίησης) θα πρέπει να εξεταστούν. Έτσι, οι αναλύσεις που έγιναν για τη διερεύνηση των αιτιωδών μονοπατιών που οδηγούν στην απουσία ικανοποίησης παρουσιάζονται παρακάτω με όμοιο τρόπο όπως και τα προηγούμενα, ξεχωριστά για κάθε μία από τις 4 ομάδες που διαχωρίστηκε το δείγμα όπως και για το σύνολο του δείγματος.

6.7.1. Ικανές συνθήκες για χαμηλή ικανοποίηση της ομάδας Patriarchs

Όπως και στις ικανές συνθήκες για την υψηλή ικανοποίηση έτσι και εδώ επιλέχθηκε το ίδιο κατώφλι συχνότητας τόσο για την ομάδα Patriarchs όσο και για τις υπόλοιπες ομάδες, για το λόγο ότι ο μεγάλος αριθμός των περιπτώσεων που υπάρχει στις ομάδες δε μας επιτρέπει να λάβουμε χαμηλό κατώφλι και σύμφωνα με τον Ragin (2008) το κατώφλι συχνότητας θα πρέπει να περιλαμβάνει τουλάχιστον το 75-80% των παρατηρήσεων. Συνεπώς, θα πρέπει να επιλέξουμε ένα κατώφλι το οποίο να είναι όσο το δυνατόν υψηλότερο αλλά να περιλαμβάνει τουλάχιστον και το 75% των παρατηρήσεων.

Στον πίνακα 8α παρακάτω απεικονίζεται ο πίνακας αλήθειας για την ομάδα Patriarchs όπου το κατώφλι συχνότητας είναι **10** ενώ το κατώφλι συνέπειας είναι διαφορετικό από ότι στις ικανές συνθήκες για την υψηλή ικανοποίηση στην ίδια ομάδα και είναι ίσο με **0.889878**. Όπως παρατηρείται και στον πίνακα 8α οι βαθμολογίες συνέπειας οι οποίες έχουν χαμηλότερη τιμή από το κατώφλι συνέπειας έχουν κωδικοποιηθεί με 0 ενώ όσες έχουν ίση ή υψηλότερη τιμή έχουν κωδικοποιηθεί με 1.

tang	reliab	respons	assur	emp	number	~total	raw consist.	PRI consist.	SYM consist
0	0	0	0	1	19	1	0.963933	0.828678	0.848645
0	0	0	0	0	86	1	0.958665	0.912207	0.943988
1	0	0	0	0	10	1	0.951454	0.771069	0.776331
0	1	0	0	0	12	1	0.943396	0.660608	0.661331
1	0	1	1	0	10	1	0.898891	0.38944	0.3954
0	1	1	1	0	11	1	0.889878	0.37263	0.374513
1	0	1	1	1	11	0	0.855362	0.269779	0.275773
1	1	0	1	1	10	0	0.849618	0.13672	0.137511
1	1	1	1	0	16	0	0.823072	0.14993	0.152784
0	1	1	1	1	23	0	0.794681	0.168629	0.169944
1	1	1	1	1	109	0	0.584085	0.066734	0.070802

Πίνακας 8α: Πίνακας αλήθειας για την ομάδα Patriarchs για χαμηλά επίπεδα ικανοποίησης

Μετά την κωδικοποίηση και την χρήση του λογισμικού η σύνθετη λύση η οποία παράχθηκε για τη συγκεκριμένη ομάδα παρουσιάζεται στον πίνακα 8β παρακάτω. Η συνολική συνέπεια της σύνθετης λύσης αυτής ήταν υψηλή και ίση με **0.890828** ενώ η κάλυψη της λύσης συνολικά ήταν επίσης υψηλή και ίση με **0.749606**.

Model 2: ~total_satisfaction= f(tang, reliab, respons, assur, emp)			
consistency cutoff: 0.889878		frequency cutoff: 10	
PATRIARCHS			
Configurations	Raw coverage	Unique coverage	Consistency
~reliab*~respons*~assur*~emp+	0.611208	0.02685	0.947322
~tang*~respons*~assur*~emp+	0.580497	0.011816	0.944195
~tang*~reliab*~respons*~assur+	0.610639	0.049261	0.949661
tang*~reliab*respons*assur*~emp+	0.320364	0.021497	0.898891
~tang*reliab*respons*assur*~emp	0.299013	0.023592	0.889878
Overall Solution coverage	0.749606		
Overall Solution consistency	0.890828		

Πίνακας 8β: Σύνθετη λύση για χαμηλή ικανοποίηση της ομάδας Patriarchs

Όπως φαίνεται και στον πίνακα 8β προέκυψαν 5 αιτιώδη μονοπάτια τα οποία είναι ικανά να οδηγήσουν σε χαμηλή ικανοποίηση για την ομάδα των Patriarchs. Το πρώτο μονοπάτι δηλώνει ότι η χαμηλές βαθμολογίες στις διαστάσεις Αξιοπιστία (reliab), Ανταπόκριση (respons), Ασφάλεια (assur) και Συναισθηματική Κατανόηση (emp) ταυτόχρονα, οδηγούν σε χαμηλή συνολική ικανοποίηση. Το συγκεκριμένο μονοπάτι έχει ιδιαίτερη υψηλή συνέπεια (**0.947322**) ενώ έχει και υψηλή κάλυψη (**0.611208**).

Το δεύτερο μονοπάτι ορίζει ότι οι χαμηλές βαθμολογίες στις διαστάσεις Απτότητα, Ανταπόκριση, Ασφάλεια και Συναισθηματική κατανόηση, είναι ικανές να οδηγήσουν σε χαμηλή ικανοποίηση. Παρόμοια, με το πρώτο μονοπάτι το δεύτερο έχει αρκετά υψηλή συνέπεια (**0.944195**) ενώ και η κάλυψη είναι υψηλή (**0.580497**).

Το τρίτο μονοπάτι υποδεικνύει ότι όταν εμφανίζονται χαμηλές βαθμολογίες, από τους καταναλωτές, στις διαστάσεις Απτότητα, Αξιοπιστία, Ανταπόκριση και Ασφάλεια συγχρόνως, τότε οδηγούνται σε χαμηλά επίπεδα ικανοποίησης. Η συνέπεια του τρίτου μονοπατιού είναι και αυτή πολύ υψηλή (**0.949661**) ενώ και η κάλυψη κινείται σε υψηλές τιμές (**0.610639**).

Το τέταρτο μονοπάτι δηλώνει ότι η υψηλή βαθμολογία στις διαστάσεις Απτότητα και Ανταπόκριση σε συνδυασμό με τη χαμηλή βαθμολογία στις διαστάσεις Αξιοπιστία, Ασφάλεια και Συναισθηματική Κατανόηση οδηγούν σε απουσία ικανοποίησης για τη συγκεκριμένη ομάδα καταναλωτών. Η συνέπεια για το συγκεκριμένο μονοπάτι είναι υψηλή (**0.898891**), χαμηλότερη όμως από τα τρία προηγούμενα, ενώ και η κάλυψη είναι ικανοποιητική (**0.320364**) είναι όμως αρκετά χαμηλότερη από ότι στα τρία προηγούμενα μονοπάτια.

Το τελευταίο μονοπάτι ορίζει ότι οι υψηλές τιμές στις διαστάσεις Αξιοπιστία, Ανταπόκριση και Ασφάλεια σε συνδυασμό με τις χαμηλές τιμές στην Απτότητα και τη Συναισθηματική Κατανόηση οδηγούν σε χαμηλή ικανοποίηση. Το μονοπάτι αυτό είναι συνεπές (**0.889878**) έχοντας όμως μικρότερη τιμή συνέπειας σε σχέση με τα προηγούμενα τέσσερα, ενώ και η τιμή κάλυψης του είναι ικανοποιητική (**0.299013**) αλλά σε αρκετά χαμηλότερα επίπεδα από ότι οι υπόλοιπες.

Τέλος, και τα 5 μονοπάτια παρουσιάζουν χαμηλά επίπεδα μοναδικής κάλυψης καθώς οι τιμές τους είναι **0.02685**, **0.011816**, **0.049261**, **0.021497** και **0.023592** για το πρώτο, δεύτερο, τρίτο, τέταρτο και πέμπτο μονοπάτι αντίστοιχα. Αυτό σημαίνει ότι τα μονοπάτια αυτά έχουν μικρή εμπειρική σημασία.

6.7.2. Ικανές συνθήκες για χαμηλή ικανοποίηση στην ομάδα Prudent Crusaders

Στον πίνακα 9α παρακάτω παρουσιάζεται ο πίνακας αλήθειας για την ομάδα Prudent Crusaders όσον αφορά τη χαμηλή ικανοποίηση των καταναλωτών. Όπως παρατηρείται από τον πίνακα το κατώφλι συχνότητας ορίστηκε στο **8** (το ελάχιστο νούμερο στη στήλη number) το οποίο περιλαμβάνει το 75% των περιπτώσεων. Παράλληλα, το κατώφλι συχνότητας ορίστηκε στο **0.890254** από το οποίο και πάνω έγινε κωδικοποίηση στον πίνακα στη στήλη ~total (απουσία ικανοποίησης) με 1 ενώ για βαθμολογίες συνέπειας μικρότερες από το κατώφλι δόθηκε η κωδικοποίηση 0.

tang	reliab	respons	assur	emp	number	~total	raw consist.	PRI consist.	SYM consist
0	0	0	0	0	59	1	0.956768	0.912472	0.92709
0	0	0	0	1	19	1	0.94958	0.830601	0.830654
1	0	0	0	0	16	1	0.92425	0.762794	0.765678
1	0	0	0	1	9	1	0.917312	0.663763	0.663762
1	1	0	0	0	11	1	0.890254	0.540701	0.540701
1	0	1	1	1	8	0	0.840083	0.312843	0.313065
1	1	1	1	0	15	0	0.776599	0.202011	0.212804
1	1	0	1	1	10	0	0.770376	0.187811	0.188753
0	1	1	1	1	26	0	0.762713	0.19155	0.194977
1	1	1	1	1	76	0	0.528004	0.074581	0.075263

Πίνακας 9α: Πίνακας αλήθειας για χαμηλή ικανοποίηση στην ομάδα Prudent Crusaders

Μετά τον ορισμό των κατωφλίων και την εκτέλεση του λογισμικού η σύνθετη λύση που παράχθηκε παρουσιάζεται στον πίνακα 9β παρακάτω.

Model 2: ~total_satisfaction= f(tang, reliab, respons, assur, emp)			
consistency cutoff: 0.890254		frequency cutoff: 8	
PRUDENT CRUSADERS			
Configurations	Raw coverage	Unique coverage	Consistency
~reliab*~respons*~assur+	0.673664	0.307543	0.915132
tang*~respons*~assur*~emp	0.387797	0.021676	0.892722
Overall Solution coverage	0.69534		
Overall Solution consistency	0.897898		

Πίνακας 9β: Σύνθετη λύση για τη χαμηλή ικανοποίηση στην ομάδα Prudent Crusaders

Η συνέπεια της λύσης συνολικά για την παραπάνω σύνθετη λύση ήταν υψηλή και ίση με **0.897898** ενώ η κάλυψη της λύσης συνολικά ήταν σε ικανοποιητικό επίπεδο και ίση με **0.69534**. Σύμφωνα με τον πίνακα 9β δύο μονοπάτια οδηγούν τους καταναλωτές της συγκεκριμένης ομάδας σε χαμηλή ικανοποίηση. Το πρώτο μονοπάτι ορίζει ότι όταν υπάρχει συνδυασμός χαμηλών τιμών στις διαστάσεις Αξιοπιστία, Ανταπόκριση και Ασφάλεια οι καταναλωτές οδηγούνται σε χαμηλά επίπεδα ικανοποίησης. Το μονοπάτι αυτό είναι αρκετά συνεπές (**0.915132**) ενώ έχει και υψηλά επίπεδα κάλυψης (**0.673664**).

Το δεύτερο αιτιώδες μονοπάτι που παρουσιάζεται στον πίνακα 9β δηλώνει ότι ο συνδυασμός χαμηλών βαθμολογιών στις διαστάσεις Ανταπόκριση, Ασφάλεια και Συναισθηματική Κατανόηση με υψηλές βαθμολογίες στην Απτότητα οδηγεί σε χαμηλή ικανοποίηση για τους καταναλωτές της ομάδας Prudent Crusaders. Το συγκεκριμένο μονοπάτι είναι αρκετά συνεπές

(**0.892722**) ενώ καλύπτει και ικανοποιητικό μέρος των βαθμολογιών συμμετοχής των καταναλωτών με χαμηλή ικανοποίηση (**0.387797**)

Η μοναδική κάλυψη (unique coverage) των μονοπατιών αυτών είναι υψηλή στο πρώτο (**0.307543**) ενώ είναι σημαντικά πιο χαμηλή στο δεύτερο (**0.021676**). Αυτό σημαίνει ότι το πρώτο μονοπάτι είναι πολύ πιο σημαντικό εμπειρικά από ότι το δεύτερο.

6.7.3. Ικανές συνθήκες για χαμηλή ικανοποίηση στην ομάδα Visionaries

Ο πίνακας 10α παρακάτω είναι ο πίνακας αλήθειας της ομάδας Visionaries όπου παρουσιάζονται οι συνδυασμοί συνθηκών που οδηγούν σε χαμηλή ικανοποίηση των καταναλωτών που ανήκουν στη συγκεκριμένη ομάδα. Το κατώφλι συχνότητας που επιλέχθηκε ήταν το ίδιο με εκείνο για τις ικανές συνθήκες που οδηγούν σε υψηλή ικανοποίηση και ίσο με **9**, ενώ το κατώφλι συνέπειας ορίστηκε στο **0.875555**. Στη στήλη ~total έγινε η κωδικοποίηση με 1 για τις τιμές συνέπειας μεγαλύτερες και ίσες με το κατώφλι που ορίστηκε, ενώ με 0 έγινε αντίστοιχα για τιμές συνέπειας οι οποίες ήταν μικρότερες από το κατώφλι αυτό.

tang	reliab	respons	assur	emp	number	~total	raw consist.	PRI consist.	SYM consist
1	0	0	0	0	16	1	0.946673	0.782906	0.78499
0	0	0	0	0	77	1	0.931325	0.847915	0.886809
0	0	0	0	1	12	1	0.923931	0.660785	0.660785
0	0	1	1	0	9	1	0.888585	0.393152	0.400802
0	1	1	0	1	10	1	0.886599	0.434824	0.434857
0	1	0	0	1	9	1	0.885981	0.372698	0.374978
1	1	0	0	1	9	1	0.875555	0.312779	0.317196
1	1	1	0	1	9	0	0.845852	0.325672	0.325692
1	0	1	1	1	12	0	0.811256	0.233887	0.235855
1	1	0	1	1	15	0	0.809969	0.160912	0.164091
1	1	1	1	0	16	0	0.799342	0.20596	0.205971
0	1	1	1	1	27	0	0.735204	0.157762	0.159599
1	1	1	1	1	85	0	0.563739	0.075424	0.077065

Πίνακας 10α: Πίνακας αλήθειας της ομάδας Visionaries για χαμηλή ικανοποίηση

Η σύνθετη λύση η οποία παράγεται από την ανάλυση για τη συγκεκριμένη ομάδα παρουσιάζεται στον πίνακα 10β παρακάτω. Όπως παρατηρείται από τον πίνακα η συνέπεια της συνολικής λύσης είναι αποδεκτή (>0.75) όμως δεν είναι ιδιαίτερα υψηλή (**0.836651**) σε σχέση με τις άλλες ομάδες για το λόγο ότι επιλέχθηκε χαμηλό κατώφλι συνέπειας. Η συνολική κάλυψη της λύσης είναι υψηλή (**0.75664**) και μάλιστα υψηλότερη από τις υπόλοιπες ομάδες της ανάλυσης.

Model 2: ~total_satisfaction= f(tang, reliab, respons, assur, emp)			
consistency cutoff: 0.875555		frequency cutoff: 9	
VISIONARIES			
Configurations	Raw coverage	Unique coverage	Consistency
reliab*~respons*~assur*emp+	0.336226	0.015931	0.852177
~reliab*~respons*~assur*~emp+	0.611957	0.048195	0.921388
~tang*reliab*~assur*emp+	0.343532	0.025582	0.856762
~tang*~reliab*respons*assur*~emp+	0.313857	0.033431	0.888585
~tang*~reliab*~respons*~assur+	0.576783	0.010699	0.910003
~tang*~respons*~assur*emp	0.357395	0.000722	0.883562
Overall Solution coverage	0.75664		
Overall Solution consistency	0.836651		

Πίνακας 10β: Σύνθετη λύση της ομάδας Visionaries για χαμηλή ικανοποίηση

Όπως φαίνεται από τον πίνακα 10β η σύνθετη λύση δίνει 6 αιτιώδη μονοπάτια τα οποία οδηγούν σε χαμηλή ικανοποίηση. Το πρώτο μονοπάτι ορίζει ότι ο συνδυασμός υψηλής βαθμολογίας στη διάσταση της Αξιοπιστίας με τις χαμηλές βαθμολογίες στις διαστάσεις Ανταπόκριση, Ασφάλεια και Συναισθηματική Κατανόηση οδηγούν σε χαμηλή ικανοποίηση των πελατών της κινητής. Το μονοπάτι αυτό έχει ικανοποιητική συνέπεια (**0.852177**) και ικανοποιητική κάλυψη (**0.336226**).

Το δεύτερο μονοπάτι υποδεικνύει ότι ο συνδυασμός χαμηλών τιμών στις διαστάσεις Αξιοπιστία, Ανταπόκριση, Ασφάλεια και Συναισθηματική Κατανόηση οδηγούν σε χαμηλά επίπεδα ικανοποίησης για τους καταναλωτές που ανήκουν στην ομάδα Visionaries. Το συγκεκριμένο μονοπάτι έχει αρκετά υψηλή συνέπεια (**0.921388**) η οποία είναι και η υψηλότερη ανάμεσα στα μονοπάτια της λύσης ενώ έχει και την υψηλότερη κάλυψη (**0.611957**) σε σχέση με τα υπόλοιπα μονοπάτια.

Το τρίτο μονοπάτι δηλώνει ότι οι χαμηλές βαθμολογίες στις διαστάσεις Απτότητα και Ασφάλεια σε συνδυασμό με τις υψηλές βαθμολογίες στις διαστάσεις Αξιοπιστία και Συναισθηματική Κατανόηση θα έχουν ως αποτέλεσμα τα χαμηλά επίπεδα ικανοποίησης από τους καταναλωτές. Το μονοπάτι αυτό έχει αποδεκτή βαθμολογία συνέπειας (**0.856762**) και αποδεκτά επίπεδα κάλυψης (**0.343532**).

Το τέταρτο μονοπάτι δείχνει ότι η χαμηλή βαθμολογία στις διαστάσεις της Απτότητας, Αξιοπιστίας και Συναισθηματικής Κατανόησης σε συνδυασμό με υψηλή βαθμολογία στην Ανταπόκριση και την Ασφάλεια έχουν ως αποτέλεσμα τη χαμηλή ικανοποίηση των καταναλωτών. Η συνέπεια αυτού του μονοπατιού είναι υψηλή (**0.888585**) ενώ καλύπτει αποδεκτό μέρος των βαθμολογιών συμμετοχής στο σύνολο των καταναλωτών με χαμηλή ικανοποίηση (**0.31857**).

Το πέμπτο μονοπάτι ορίζει ότι τα χαμηλά επίπεδα στις διαστάσεις Απτότητα, Αξιοπιστία, Ανταπόκριση και Ασφάλεια συγχρόνως, έχει ως αποτέλεσμα τη χαμηλή ικανοποίηση των καταναλωτών. Στο μονοπάτι αυτό η συνέπεια είναι αρκετά υψηλή (**0.91003**) ενώ παράλληλα καλύπτει και ικανοποιητικό μέρος των βαθμολογιών συμμετοχής στο σύνολο των καταναλωτών των οποίων η ικανοποίηση είναι χαμηλή (**0.576783**).

Το τελευταίο μονοπάτι υποδεικνύει ότι η χαμηλή τιμή στις διαστάσεις Απτότητα, Ανταπόκριση, Ασφάλεια σε συνδυασμό με υψηλή τιμή στη Συναισθηματική Κατανόηση θα οδηγήσει σε χαμηλή ικανοποίηση των καταναλωτών. Το μονοπάτι αυτό είναι αρκετά συνεπές (**0.883562**) ενώ καλύπτει και σε ικανοποιητικό βαθμό τις βαθμολογίες συμμετοχής στο σύνολο των καταναλωτών της ομάδας Visionaries με χαμηλή ικανοποίηση (**0.357395**).

Η μοναδική κάλυψη, τέλος, είναι χαμηλή για όλα τα μονοπάτια της συγκεκριμένης λύσης καθώς είναι **0.015931, 0.048195, 0.025582, 0.033431, 0.010699** και **0.000722** για το πρώτο, δεύτερο, τρίτο, τέταρτο, πέμπτο και έκτο μονοπάτι αντίστοιχα. Οι χαμηλές τιμές της μοναδικής κάλυψης σημαίνουν ότι τα μονοπάτια δεν είναι εμπειρικά σημαντικά ενώ ανάμεσα τους το πιο εμπειρικά σημαντικό είναι το δεύτερο ενώ το λιγότερο σημαντικό εμπειρικά είναι το έκτο.

6.7.4. Ικανές συνθήκες για χαμηλή ικανοποίηση στην ομάδα Ego Centrics

Για τη συγκεκριμένη ανάλυση ικανών συνθηκών χρησιμοποιήθηκε το ίδιο κατώφλι συχνότητας με αυτό για τις ικανές συνθήκες που οδηγούν σε υψηλή ικανοποίηση στην ομάδα Ego Centrics δηλαδή το **8**. Στον πίνακα 11α παρακάτω παρουσιάζεται ο πίνακας αλήθειας για συγκεκριμένη ομάδα όπου το κατώφλι συνέπειας που ορίστηκε ήταν **0.87607**. Στη στήλη ~total έγινε κωδικοποίηση των κελιών με 1 για τους αιτιώδεις συνδυασμούς με βαθμολογία συνέπειας ίση και υψηλότερη από το κατώφλι που ορίστηκε και με 0 για τους συνδυασμούς με βαθμολογία μικρότερη από το συγκεκριμένο κατώφλι.

tang	reliab	respons	assur	emp	number	~total	raw consist.	PRI consist.	SYM consist
0	0	0	0	0	65	1	0.945113	0.882918	0.911083
0	0	1	0	0	11	1	0.941959	0.733259	0.738571
1	0	0	0	0	11	1	0.926763	0.662687	0.691503
0	0	0	0	1	11	1	0.922694	0.69135	0.692666
0	1	1	0	1	9	1	0.880049	0.450445	0.459017
0	0	1	1	1	8	1	0.87607	0.397521	0.401674
1	1	1	1	0	9	0	0.828844	0.249459	0.249496
1	1	1	0	1	13	0	0.823451	0.250875	0.250893
0	1	1	1	1	9	0	0.777621	0.210726	0.212927
1	1	1	1	1	94	0	0.533685	0.07715	0.07992

Πίνακας 11α: Πίνακας αλήθειας της ομάδας Ego Centrics για χαμηλή ικανοποίηση

Ο πίνακας 11β παρακάτω απεικονίζει τη σύνθετη λύση της ομάδας Ego Centrics η οποία έχει υψηλή συνέπεια της συνολικής λύσης (**0.874583**) όπως και πολύ ικανοποιητική κάλυψη της λύσης (**0.778874**).

Model 2: ~total_satisfaction= f(tang, reliab, respons, assur, emp)			
consistency cutoff: 0.876070		frequency cutoff: 8	
EGO CENTRIC			
Configurations	Raw coverage	Unique coverage	Consistency
~reliab*~respons*~assur*~emp+	0.64591	0.048161	0.933449
~tang*~reliab*~assur*~emp+	0.633863	0.022305	0.939044
~tang*~reliab*~respons*~assur+	0.63799	0.019383	0.929837
~tang*~reliab*respons*assur*emp+	0.33401	0.027919	0.87607
~tang*reliab*respons*~assur*emp	0.334171	0.02402	0.880049
Overall Solution coverage	0.778874		
Overall Solution consistency	0.874583		

Πίνακας 11β: Σύνθετη λύση για την χαμηλή ικανοποίηση της ομάδας Ego Centrics

Η σύνθετη λύση που παρουσιάζεται στον πίνακα 11β δείχνει 5 αιτιώδη μονοπάτια τα οποία οδηγούν σε χαμηλά επίπεδα ικανοποίησης των καταναλωτών που ανήκουν στην ομάδα Ego Centrics. Το πρώτο μονοπάτι ορίζει ότι η χαμηλή βαθμολογία στις διαστάσεις Αξιοπιστία, Ανταπόκριση, Ασφάλεια και Συναισθηματική Κατανόηση συγχρόνως, οδηγούν τους καταναλωτές της συγκεκριμένης ομάδας σε χαμηλή ικανοποίηση. Το μονοπάτι αυτό έχει υψηλή συνέπεια (**0.933449**) ενώ καλύπτει και σημαντικό μέρος των βαθμολογιών συμμετοχής των καταναλωτών της ομάδας Ego Centrics που εμφανίζουν χαμηλή ικανοποίηση (**0.64591**).

Το δεύτερο μονοπάτι δηλώνει ότι η χαμηλή τιμή των διαστάσεων Απτότητα, Αξιοπιστία, Ασφάλεια, και Συναισθηματική Κατανόηση συγχρόνως, έχουν ως αποτέλεσμα την εμφάνιση χαμηλής ικανοποίησης των καταναλωτών της συγκεκριμένης ομάδας. Το συγκεκριμένο μονοπάτι είναι αρκετά συνεπές (**0.939044**) ενώ καλύπτει και μεγάλο μέρος των βαθμολογιών συμμετοχής των καταναλωτών που εμφανίζουν χαμηλά επίπεδα ικανοποίησης (**0.633863**).

Το τρίτο μονοπάτι υποδεικνύει ότι η εμφάνιση χαμηλών βαθμολογιών στις διαστάσεις Απτότητα, Αξιοπιστία, Ανταπόκριση και Ασφάλεια ταυτόχρονα, οδηγούν σε χαμηλή τιμή συνολικής ικανοποίησης για τους καταναλωτές. Η συνέπεια του συγκεκριμένου μονοπατιού κυμαίνεται σε υψηλά επίπεδα (**0.929837**) ενώ καλύπτει και σημαντικό μέρος των βαθμολογιών συμμετοχής των καταναλωτών που έχουν χαμηλή συνολική ικανοποίηση από τις υπηρεσίες κινητής τηλεφωνίας (**0.63799**).

Το τέταρτο μονοπάτι ορίζει ότι οι χαμηλές βαθμολογίες στις διαστάσεις Απτότητα και Αξιοπιστία σε συνδυασμό με τις υψηλές βαθμολογίες στις υπόλοιπες διαστάσεις (Ανταπόκριση, Ασφάλεια και Συναισθηματική Κατανόηση) θα έχουν ως αποτέλεσμα τη χαμηλή συνολική

ικανοποίηση των καταναλωτών της ομάδας Ego Centrics. Το μονοπάτι αυτό έχει υψηλή συνέπεια (**0.87607**) ενώ καλύπτει ικανοποιητικό μέρος των βαθμολογιών συμμετοχής των καταναλωτών με χαμηλή ικανοποίηση (**0.33401**).

Το τελευταίο μονοπάτι δείχνει ότι ο συνδυασμός υψηλής βαθμολογίας συμμετοχής στις διαστάσεις Αξιοπιστία, Ανταπόκριση και Συναισθηματική Κατανόηση με τη χαμηλή βαθμολογία συμμετοχής στις διαστάσεις Απτότητα και Ασφάλεια έχει ως αποτέλεσμα τη χαμηλή ικανοποίηση των καταναλωτών της ομάδας αυτής. Το συγκεκριμένο μονοπάτι είναι αρκετά συνεπές (**0.880049**) ενώ η κάλυψη του είναι σε ικανοποιητικά επίπεδα (**0.334171**).

Η μοναδική κάλυψη στα 5 αυτά μονοπάτια εμφανίζεται αρκετά χαμηλή και πιο συγκεκριμένα είναι **0.048161**, **0.022305**, **0.019383**, **0.027919** και **0.02402** για το πρώτο, δεύτερο, τρίτο, τέταρτο και πέμπτο μονοπάτι αντίστοιχα. Μεγαλύτερη εμπειρική σημασία έχει το πρώτο μονοπάτι ενώ ακολουθούν το τέταρτο, το πέμπτο, το δεύτερο και λιγότερη εμπειρική σημασία εμφανίζει το τρίτο.

6.7.5. Ικανές συνθήκες για χαμηλή ικανοποίηση στο συνολικό δείγμα

Όπως και στις ικανές συνθήκες για υψηλή ικανοποίηση στο σύνολο του δείγματος το κατώφλι συχνότητας ορίστηκε σε **24** και παρουσιάζεται στον πίνακα 12α παρακάτω (ελάχιστη τιμή στη στήλη number). Αντιθέτως, το κατώφλι συνέπειας είναι διαφορετικό από την ανάλυση του συνολικού δείγματος για υψηλή ικανοποίηση και ορίστηκε στο **0.915317**. Συνεπώς, στη στήλη ~total (χαμηλή ικανοποίηση) του πίνακα 12α οι αιτιώδεις συνδυασμοί με βαθμολογία συνέπειας ίση ή μεγαλύτερη του κατωφλίου που ορίστηκε κωδικοποιήθηκαν με 1 ενώ εκείνοι με χαμηλότερη βαθμολογία συνέπειας κωδικοποιήθηκαν με 0 και αποκλείστηκαν από την ανάλυση.

tang	reliab	respons	assur	emp	number	~total	raw consist.	PRI consist.	SYM consist
0	0	0	0	0	283	1	0.952383	0.900346	0.924951
1	0	0	0	0	54	1	0.944882	0.784223	0.791702
0	0	0	1	0	28	1	0.942456	0.698219	0.699165
0	0	0	0	1	70	1	0.941806	0.774932	0.776074
0	1	0	0	0	28	1	0.939495	0.710614	0.713923
1	0	0	1	0	24	1	0.924173	0.5414	0.5461
0	0	0	1	1	24	1	0.915317	0.547872	0.548868
1	1	0	1	0	27	0	0.88264	0.336423	0.336755
1	1	1	0	1	25	0	0.859458	0.315325	0.316168
1	0	1	1	1	31	0	0.849208	0.295607	0.298698
1	1	1	1	0	51	0	0.81241	0.211605	0.216031
1	1	0	1	1	56	0	0.808498	0.202674	0.203245
0	1	1	1	1	90	0	0.770554	0.200068	0.202384
1	1	1	1	1	352	0	0.554512	0.080581	0.083284

Πίνακας 12α: Πίνακας αλήθειας χαμηλής ικανοποίησης του συνολικού δείγματος καταναλωτών

Στον πίνακα 12β παρουσιάζεται η σύνθετη λύση που εξήγαγε το λογισμικό της fsQCA για το συνολικό δείγμα στην ανάλυση για τις ικανές συνθήκες που οδηγούν σε χαμηλή ικανοποίηση. Η συνέπεια της συνολικής λύσης ήταν υψηλή (**0.885222**) ενώ ικανοποιητική ήταν η κάλυψη της συνολικής λύσης (**0.722674**).

Model 2: ~total_satisfaction= f(tang, reliab, respons, assur, emp)			
consistency cutoff: 0.915317		frequency cutoff: 24	
TOTAL SAMPLE			
Configurations	Raw coverage	Unique coverage	Consistency
~reliab*~respons*~emp+	0.635253	0.064625	0.914875
~tang*~reliab*~respons+	0.633713	0.063085	0.913872
~tang*~respons*~assur*~emp	0.57352	0.024336	0.934583
Overall Solution coverage	0.722674		
Overall Solution consistency	0.885222		

Πίνακας 12β: Σύνθετη λύση του συνολικού δείγματος των καταναλωτών για χαμηλή ικανοποίηση

Η σύνθετη αυτή λύση παράγει τρία αιτιώδη μονοπάτια όπως φαίνεται και στον πίνακα 12β. Το πρώτο μονοπάτι δείχνει ότι η χαμηλή τιμή στις βαθμολογίες συμμετοχής των διαστάσεων Αξιοπιστία, Ανταπόκριση και Συναισθηματική Κατανόηση συγχρόνως, έχει ως αποτέλεσμα τη χαμηλή συνολική ικανοποίηση του συνόλου των καταναλωτών. Το μονοπάτι αυτό είναι αρκετά συνεπές (**0.914875**) ενώ καλύπτει και σημαντικό μέρος των βαθμολογιών συμμετοχής του συνόλου των καταναλωτών με χαμηλή ικανοποίηση (**0.635253**).

Το δεύτερο μονοπάτι δηλώνει ότι η χαμηλές βαθμολογίες συμμετοχής στις διαστάσεις Απτότητα, Αξιοπιστία και Ανταπόκριση ταυτόχρονα, οδηγεί τους καταναλωτές σε χαμηλή ικανοποίηση. Το συγκεκριμένο μονοπάτι έχει αρκετά υψηλή συνέπεια (**0.913872**), ωστόσο είναι ελάχιστα μικρότερη από το πρώτο μονοπάτι. Επίσης, το μονοπάτι αυτό καλύπτει σημαντικό μέρος των βαθμολογιών συμμετοχής του συνόλου των καταναλωτών με χαμηλή ικανοποίηση (**0.633713**).

Το τελευταίο μονοπάτι υποδεικνύει ότι οι χαμηλές τιμές συμμετοχής στις διαστάσεις Απτότητα, Ανταπόκριση, Ασφάλεια και Συναισθηματική Κατανόηση συγχρόνως, έχει ως αποτέλεσμα τη χαμηλή ικανοποίηση των καταναλωτών. Το μονοπάτι αυτό έχει υψηλότερη συνέπεια από τα άλλα δύο (**0.934583**) ενώ καλύπτει μικρότερο μέρος των βαθμολογιών συμμετοχής των καταναλωτών με χαμηλή ικανοποίηση σε σχέση με τα άλλα (**0.57352**).

Η μοναδική κάλυψη τέλος, εμφανίζει χαμηλές τιμές και στα τρία μονοπάτια και πιο συγκεκριμένα είναι **0.064625**, **0.063085** και **0.024336** για το πρώτο,δεύτερο και τρίτο μονοπάτι

αντίστοιχα. Συνεπώς, πιο σημαντικά εμπειρικά εμφανίζονται τα δύο πρώτα μονοπάτια με μικρή διαφορά ενώ λιγότερο σημαντικό εμπειρικά το τρίτο μονοπάτι.

6.8. Σύνοψη Αποτελεσμάτων

Στους πίνακες 13α και 13β παρακάτω, παρουσιάζονται συγκεντρωμένα τα αποτελέσματα για τις 4 ομάδες τα οποία αναλύθηκαν προηγουμένως και είναι επαρκή (ικανά) για να αποδώσουν υψηλή (πίνακας 13α) ή χαμηλή (πίνακας 13β) συνολική ικανοποίηση στους καταναλωτές.

fs/QCA results (✓)							
Model 1:total_satisfaction= f(tang, reliab, respons, assur, emp)							
PRUDENT CRUSADERS				PATRIARCHS			
Configurations	Raw coverage	Unique coverage	Consistency	Configurations	Raw coverage	Unique coverage	Consistency
tang*reliab*assur*emp	0.586682	0.032246	0.950685	tang*reliab*respons*assur*~emp	0.359445	0.070817	0.964907
reliab*respons*assur*emp	0.615238	0.060801	0.937719	tang*reliab*~respons*assur*emp	0.319556	0.037897	0.975182
				~tang*reliab*respons*assur*emp	0.377749	0.082483	0.956444
Frequency cutoff	8			10			
Consistency cutoff	0.93862			0.956444			
Overall Solution coverage	0.647483			0.510153			
Overall Solution consistency	0.932872			0.953339			
VISIONARIES				EGO CENTRIC			
tang*reliab*respons*assur	0.562874	0.04312	0.945806	reliab*respons*emp	0.687675	0.063059	0.909274
tang*reliab*assur*emp	0.545443	0.025689	0.945149	~tang*respons*assur*emp	0.389044	0.019904	0.92298
				tang*reliab*respons*assur	0.616611	0.029472	0.930514
Frequency cutoff	9			8			
Consistency cutoff	0.94794			0.897605			
Overall Solution coverage	0.588563			0.737051			
Overall Solution consistency	0.937779			0.893935			

Πίνακας 13α: Ικανές συνθήκες που οδηγούν σε υψηλή ικανοποίηση

Παρατηρώντας τον πίνακα 13α βλέπουμε ότι οι βαθμολογίες συνέπειας είναι σε αρκετά υψηλά επίπεδα, ξεπερνώντας κατά πολύ τα αποδεκτά όρια 0.75-0.80, οπότε μπορούν να θεωρηθούν συνεπή υποσύνολα του αποτελέσματος. Επίσης, η κάλυψη τόσο των λύσεων όσο και των μονοπατιών κυμαίνεται σε ικανοποιητικά επίπεδα, είναι κατά συνέπεια εμπειρικά σημαντικά. Επιπλέον, παρατηρείται ότι κανένα αιτιώδες μονοπάτι δεν συμπεριλαμβάνει μόνο μία από τις διαστάσεις του SERVQUAL, γεγονός που υποδεικνύει ότι καμία διάσταση από μόνη της δεν οδηγεί σε υψηλή ικανοποίηση των καταναλωτών.

Σε κάθε ομάδα που αναλύθηκε για τις ικανές συνθήκες που οδηγούν σε υψηλή ικανοποίηση παρουσιάζεται ισοδύναμία των λύσεων (equifinality) αφού εντοπίστηκαν διαφορετικά μονοπάτια τα οποία είναι ικανά να οδηγήσουν στο αποτέλεσμα. Επίσης, παρατηρείται ότι η υψηλή βαθμολογία στις διαστάσεις Απτότητα, Αξιοπιστία, Ασφάλεια και Συναισθηματική κατανόηση συγχρόνως, οδηγεί σε υψηλή ικανοποίηση τους καταναλωτές τόσο της ομάδας Prudent Crusaders όσο και της ομάδας Visionaries. Επιπροσθέτως, η υψηλή βαθμολογία στις διαστάσεις Απτότητα, Αξιοπιστία, Ανταπόκριση και Ασφάλεια συγχρόνως οδηγεί σε υψηλά επίπεδα ικανοποίησης τους καταναλωτές τόσο της ομάδας Visionaries όσο και της ομάδας Ego

Centrics. Συνεπώς, μια ενιαία πολιτική μάρκετινγκ θα μπορούσε να οδηγήσει σε υψηλή ικανοποίηση τις συγκεκριμένες ομάδες καταναλωτών.

Model 2:~total_satisfaction= f(tang, reliab, respons, assur, emp)							
PRUDENT CRUSADERS				PATRIARCHS			
Configurations	Raw coverage	Unique coverage	Consistency	Configurations	Raw coverage	Unique coverage	Consistency
~reliab*~respons*~assur	0.673664	0.307543	0.915132	~reliab*~respons*~assur*~emp	0.611208	0.02685	0.947322
				~tang*~respons*~assur*~emp	0.580497	0.011816	0.944195
				~tang*~reliab*~respons*~assur	0.610639	0.049261	0.949661
tang*~respons*~assur*~emp	0.387797	0.021676	0.892722	tang*~reliab*respons*assur*~emp	0.320364	0.021497	0.898891
				~tang*reliab*respons*assur*~emp	0.299013	0.023592	0.889878
Frequency cutoff	8			10			
Consistency cutoff	0.890254			0.889878			
Overall Solution coverage	0.69534			0.749606			
Overall Solution consistency	0.897898			0.890828			
	VISIONARIES			EGO CENTRIC			
reliab*~respons*~assur*emp	0.336226	0.015931	0.852177	~reliab*~respons*~assur*~emp	0.64591	0.048161	0.933449
~reliab*~respons*~assur*~emp	0.611957	0.048195	0.921388	~tang*~reliab*~assur*~emp	0.633863	0.022305	0.939044
~tang*reliab*~assur*emp	0.343532	0.025582	0.856762	~tang*~reliab*~respons*~assur	0.63799	0.019383	0.929837
~tang*~reliab*respons*assur*~emp	0.313857	0.033431	0.888585	~tang*~reliab*respons*assur*emp	0.33401	0.027919	0.87607
~tang*~reliab*~respons*~assur	0.576783	0.010699	0.910003	~tang*reliab*respons*~assur*emp	0.334171	0.02402	0.880049
~tang*~respons*~assur*emp	0.357395	0.000722	0.883562				
Frequency cutoff	9			8			
Consistency cutoff	0.875555			0.87607			
Overall Solution coverage	0.75664			0.778874			
Overall Solution consistency	0.836651			0.874583			

Πίνακας 13β: Ικανές συνθήκες που οδηγούν σε χαμηλή ικανοποίηση

Ο πίνακας 13β παραπάνω παρουσιάζει τις ικανές συνθήκες που οδηγούν σε χαμηλά επίπεδα ικανοποίησης στις 4 ομάδες συγκεντρωμένες. Στις ικανές συνθήκες που οδηγούν σε χαμηλή ικανοποίηση παρατηρούμε ότι τόσο η συνέπεια όσο και η κάλυψη είναι σε υψηλά επίπεδα και συνεπώς είναι αποδεκτές για όλες τις ομάδες της ανάλυσης. Επίσης, οι συνδυασμοί που οδηγούν σε χαμηλή ικανοποίηση είναι διαφορετικοί από τους αντίθετους εκείνων που οδηγούν σε υψηλή ικανοποίηση, συνεπώς παρουσιάζεται η έννοια της αιτιώδους συμμετρίας.

Επιπλέον, όπως παρατηρείται στον πίνακα 13β οι χαμηλές τιμές στις διαστάσεις Αξιοπιστία, Ανταπόκριση, Ασφάλεια και Συναισθηματική Κατανόηση συγχρόνως, είναι κοινό μονοπάτι στις ομάδες Patriarchs, Visionaries και Ego Centrics, ενώ οι χαμηλές τιμές στις διαστάσεις Απτότητα, Αξιοπιστία, Ανταπόκριση και Ασφάλεια είναι κοινό μονοπάτι στις ομάδες Patriarchs και Ego Centrics.

Τέλος, θα πρέπει να σημειωθεί ότι για τον εντοπισμό των ικανών συνθηκών, τόσο εκείνων που οδηγούν σε υψηλή όσο εκείνων που οδηγούν σε χαμηλή ικανοποίηση, πραγματοποιήθηκαν αρκετές αναλύσεις με διαφορετικά κατώφλια τόσο συνέπειας όσο και συχνότητας των οποίων τα αποτελέσματα παρουσιάζονται στο παράρτημα της παρούσας εργασίας.

7. Συμπεράσματα

Η παρούσα εργασία εκπονήθηκε με στόχο τη διερεύνηση των επιδράσεων των προσωπικών αξιών των καταναλωτών στην αξιολόγηση της ποιότητας υπηρεσιών στον κλάδο της κινητής τηλεφωνίας. Πιο συγκεκριμένα, σύμφωνα με την θεωρία προσωπικών αξιών του Schwartz έγινε διαχωρισμός του δείγματος σε 4 ομάδες με κοινές αξίες και έπειτα διερευνήθηκε κάθε ομάδα ξεχωριστά για τις πέντε διαστάσεις του μοντέλου SERVQUAL (Απτότητα, Αξιοπιστία, Ανταπόκριση, Ασφάλεια και Συναισθηματική Κατανόηση) σε σχέση με το αποτέλεσμα που ήταν η συνολική ικανοποίηση των καταναλωτών από τις υπηρεσίες της κινητής τηλεφωνίας. Η ανάλυση για τη διερεύνηση της σχέσης των διαστάσεων αυτών με τη συνολική ικανοποίηση διεξήχθη χρησιμοποιώντας την Ποιοτική Συγκριτική Ανάλυση (Qualitative Comparative Analysis) με Ασαφή Σύνολα (fsQCA) με στόχο τη δημιουργία κανόνων για τις διαστάσεις που οδηγούν σε υψηλή (και χαμηλή) Συνολική Ικανοποίηση.

Η πρώτη ανάλυση που διεξήχθη με τη συγκεκριμένη μέθοδο για τη μελέτη της σχέσης των διαστάσεων του SERVQUAL με τη συνολική ικανοποίηση αφορούσε τον εντοπισμό των αναγκών διαστάσεων οι οποίες οδηγούν τους καταναλωτές σε υψηλή ικανοποίηση, δηλαδή της διάστασης ή των διαστάσεων οι οποίοι είναι απαραίτητοι για να υπάρχει υψηλό επίπεδο ικανοποίησης. Η συγκεκριμένη ανάλυση υπέδειξε ότι καμία από τις διαστάσεις δεν είναι αναγκαία προκειμένου να οδηγηθούμε σε υψηλή ικανοποίηση των καταναλωτών. Κατά συνέπεια, οι επιχειρήσεις οι οποίες θέλουν να επιτύχουν υψηλή ικανοποίηση των πελατών τους για τις υπηρεσίες τους δεν είναι απαραίτητο να εξασφαλίσουν την υψηλή απόδοση κάποιας συγκεκριμένης διάστασης μεμονωμένα.

Το επόμενο βήμα στην ανάλυση περιελάμβανε την αναζήτηση των ικανών συνθηκών οι οποίοι οδηγούν τους καταναλωτές σε υψηλή ικανοποίηση. Οι σύνθετες λύσεις που εξετάστηκαν έδωσαν τρία αιτιώδη μονοπάτια για την ομάδα Patriarchs, δύο μονοπάτια για την ομάδα Prudent Crusaders, δύο μονοπάτια για την ομάδα Visionaries, τρία μονοπάτια για την ομάδα Ego Centrics και τρία μονοπάτια για το συνολικό δείγμα των καταναλωτών τα οποία είναι ικανά να οδηγήσουν σε υψηλή ικανοποίηση. Τα μονοπάτια αυτά έχουν τη μορφή κανόνων τα οποία μπορούν να χρησιμοποιήσουν οι εταιρείες κινητής επιλέγοντας όποιο από αυτά θεωρούν σημαντικό ώστε να καθορίσουν τη στρατηγική μάρκετινγκ που θα ακολουθήσουν.

Για την ομάδα Patriarchs, το πρώτο μονοπάτι υποδεικνύει ότι οι εταιρείες κινητής τηλεφωνίας σε περιπτώσεις όπου τα χαρακτηριστικά της Συναισθηματικής Κατανόησης δεν έχουν υψηλή απόδοση, θα πρέπει να δώσουν έμφαση στα χαρακτηριστικά της Απτότητας, της Αξιοπιστίας, της Ανταπόκρισης και της Ασφάλειας για να επιτύχουν υψηλά επίπεδα ικανοποίησης των πελατών τους. Το δεύτερο μονοπάτι συνδυάζει τις υψηλές βαθμολογίες στις διαστάσεις Απτότητα, Αξιοπιστία, Ασφάλεια και Συναισθηματική Κατανόηση σε συνδυασμό με χαμηλές βαθμολογίες στην Ανταπόκριση ενώ το τρίτο συνδυάζει την απουσία (χαμηλή βαθμολογία) στην Απτότητα σε συνδυασμό με τις υψηλές βαθμολογίες στις διαστάσεις Αξιοπιστία, Ανταπόκριση,

Ασφάλεια και Συναισθηματική Κατανόηση για την επίτευξη υψηλής ικανοποίησης γαι τους καταναλωτές.

Η λύση για την ομάδα Prudent Crusaders έδωσε δύο μονοπάτια. Το πρώτο υποδεικνύει ότι οι πάροχοι υπηρεσιών κινητής τηλεφωνίας θα πρέπει να δώσουν έμφαση στα χαρακτηριστικά της Απτότητας, της Αξιοπιστίας, της Ασφάλειας και της Συναισθηματικής Κατανόησης για να ικανοποιήσουν τους καταναλωτές της συγκεκριμένης ομάδας. Το δεύτερο μονοπάτι συνδυάζει τις υψηλές βαθμολογίες στις διαστάσεις Αξιοπιστία, Ανταπόκριση, Ασφάλεια και Συναισθηματική Κατανόηση και οδηγεί σε υψηλή ικανοποίηση των καταναλωτών.

Στην ομάδα Visionaries το πρώτο μονοπάτι απαιτεί την υψηλή βαθμολογία στις διαστάσεις Απτότητα, Αξιοπιστία, Ανταπόκριση και Ασφάλεια για την επίτευξη υψηλής ικανοποίησης των καταναλωτών με τις συγκεκριμένες προσωπικές αξίες. Το δεύτερο μονοπάτι υποδεικνύει ότι οι εταιρείες κινητής θα πρέπει να προσπαθήσουν να βελτιώσουν τα χαρακτηριστικά στις διαστάσεις Απτότητα, Αξιοπιστία, Ασφάλεια και Συναισθηματική Κατανόηση ταυτόχρονα για να επιτύχουν υψηλά επίπεδα ικανοποίησης των πελατών τους.

Η ομάδα Ego Centrics οδηγείται σε υψηλή ικανοποίηση μέσω τριών μονοπατιών. Το πρώτο υποδεικνύει ότι οι υψηλές βαθμολογίες στις διαστάσεις Αξιοπιστία, Ανταπόκριση και Συναισθηματική κατανόηση συγχρόνως, μπορούν να προσδώσουν υψηλά επίπεδα ικανοποίησης στους καταναλωτές των υπηρεσιών κινητής τηλεφωνίας. Το δεύτερο μονοπάτι ορίζει ότι σε περιπτώσεις όπου τα χαρακτηριστικά της διάστασης Απτότητας παρουσιάζουν χαμηλές βαθμολογίες θα πρέπει να δοθεί έμφαση στις διαστάσεις της Ανταπόκρισης, της Ασφάλειας και της Συναισθηματικής Κατανόησης. Και τέλος το τρίτο μονοπάτι δείχνει ότι η βελτίωση των χαρακτηριστικών Απτότητα, Αξιοπιστία, Ανταπόκριση και Ασφάλεια είναι ικανή να οδηγήσει τους καταναλωτές της συγκεκριμένης ομάδας σε υψηλά επίπεδα ικανοποίησης.

Η ανάλυση για το σύνολο του δείγματος που εξετάστηκε έδειξε ότι τρία μονοπάτια οδηγούν τους καταναλωτές σε υψηλά επίπεδα ικανοποίησης. Το πρώτο υποδεικνύει ότι οι εταιρείες κινητής θα πρέπει να βελτιώσουν τα χαρακτηριστικά τους όσον αφορά τις διαστάσεις της Απτότητας, της Αξιοπιστίας και της Ασφάλειας συγχρόνως για να ικανοποιήσουν τους πελάτες τους. Δεύτερον, η βελτίωση των χαρακτηριστικών των διαστάσεων Απτότητα, Αξιοπιστία, Ανταπόκριση και Συναισθηματική Κατανόηση ταυτόχρονα οδηγεί σε ικανοποίηση των καταναλωτών. Το τρίτο μονοπάτι ορίζει ότι όταν τα χαρακτηριστικά των διαστάσεων Αξιοπιστία, Ανταπόκριση, Ασφάλεια και Συναισθηματική Κατανόηση βελτιωθούν συγχρόνως, οι καταναλωτές θα ικανοποιηθούν σε μεγάλο βαθμό.

Παρατηρώντας τα αποτελέσματα που παρήγαγε η μέθοδος fsQCA συμπεραίνουμε ότι η συγκεκριμένη μέθοδος επιτρέπει τον προσδιορισμό ισοδύναμων λύσεων, των διαφορετικών λύσεων, δηλαδή, οι οποίες οδηγούν στο ίδιο αποτέλεσμα (υψηλή ή χαμηλή ικανοποίηση). Συνεπώς, η ανάλυση παρήγαγε τρία διαφορετικά μονοπάτια για τις ομάδες Patriarchs Ego Centrics και το Συνολικό Δείγμα και δύο για την ομάδα Prudent Crusaders και Visionaries. Η

ισοδυναμία των λύσεων η οποία είναι πλεονέκτημα της συγκεκριμένης μεθόδου δεν υπάρχει στην ανάλυση με παλινδρόμηση, συνεπώς δε θα είχαν παραχθεί τα διάφορα μονοπάτια εάν τη χρησιμοποιούσαμε αντί της fsQCA.

Ένα επιπλέον πλεονέκτημα της fsQCA έναντι της παλινδρόμησης είναι ο εντοπισμός των μη συμμετρικών σχέσεων, καθώς η παλινδρόμηση εντοπίζει συμμετρικές σχέσεις. Το γεγονός ότι τα αιτιώδη μονοπάτια που οδηγούν σε χαμηλή ικανοποίηση των καταναλωτών δεν ήταν απλώς αντίθετα από τα μονοπάτια που οδηγούν σε υψηλή ικανοποίηση αποδεικνύει τον ισχυρισμό αυτό. Κατά συνέπεια η μέθοδος της fsQCA αποτελεί σημαντικό εργαλείο ανάλυσης για τους ερευνητές οι οποίοι μπορούν να εξάγουν χρήσιμα συμπεράσματα από τα αποτελέσματα που παράγει.

Η χρήση της συγκεκριμένης μεθόδου ωστόσο απαιτεί πολύ καλή γνώση του ερευνητή σε διάφορα σημεία της ανάλυσης όπως είναι η βαθμονόμηση και η επιλογή των κατωφλίων συχνότητας και συνέπειας τα οποία σε περίπτωση που διαφοροποιηθούν δίνουν διαφορετικά αποτελέσματα και μπορούν να οδηγήσουν σε λανθασμένα συμπεράσματα. Επίσης, το γεγονός ότι η μέθοδος παράγει ίδια μονοπάτια για τις διαφορετικές ομάδες που διαχωρίστηκε το δείγμα ίσως αποτελεί πρόβλημα για την ανάλυση και την κατανόηση των αποτελεσμάτων.

Γενικά μπορεί να θεωρηθεί μια αξιόπιστη μέθοδος η οποία μπορεί να εφαρμόζεται για την ανάλυση πολλών ειδών δειγμάτων από πολλούς τομείς της επιστήμης ενώ η εφαρμογή της σε συνδυασμό με άλλες στατιστικές μεθόδους πιθανώς θα παράγει πιο αξιόπιστα αποτελέσματα και θα βοηθήσει τον ερευνητή να εξάγει πιο συνεπή και σωστά συμπεράσματα.

8. Βιβλιογραφία

- Abu-El Samen A., Akroush M., Abu-Lail B., (2012). Mobile SERVQUAL: A comparative analysis of customers' and managers' perceptions, pp. 403 - 425
- Adil M., Al Ghaswyneh O., Albkour A., (2013). SERVQUAL and SERVPERF: A Review of Measures in Services Marketing Research
- Boswell, T. and C. Brown (1999). 'The scope of general theory. Methods for linking deductive and inductive comparative history', *Sociological Methods and Research* 28: 154–185.
- Buttle F. (1994). SERVQUAL: review, critique, research agenda, Manchester Business School, Manchester, UK
- Cronin. Jr, Taylor S.(1992). Measuring Service Quality - A Reexamination And Extension, *Journal Of Marketing*, pp 55-68
- Cronin. Jr, Taylor S.(1994). SERVPERF Versus SERVQUAL: Reconciling Performance-Based and Perceptions-Minus-Expectations Measurement of Service Quality, *Journal Of Marketing*, Vol.58 No.1, pp125-131
- Fiss, P. C. (2011). Building better causal theories: A fuzzy set approach to typologies in organization research. *Academy of Management Journal*, 54(2), 393-420
- Gilligan C. (1982). In a Different Voice, Psychological Theory and Women's Development
- Goldthorpe, J.H. (1997). Current issues in comparative macrosociology: a debate on methodological issues, *Comparative Social Research* 16: 1–26.
- Gollwitzer M. P. (1996). Striving for Specific Identities: The Social Reality of Self-Symbolizing, Chapter 7.
- Greckhamer, T., Misangyi, V. F., & Fiss, P. C. (2013). Chapter 3 The Two QCAs: From a Small-N to a Large-N Set Theoretic Approach. In *Configurational theory and methods in organizational research* (pp. 49-75). Emerald Group Publishing Limited
- Grönroos Christian (2000). "Service Management and Marketing", second edition. West Sussex, England: John Wiley & Sons, Limited.
- Inglehart, R. (1997). Modernization and postmodernization. Princeton, NJ: Princeton University Press.
- Kent, R. (2009). Case Centered Methods and Quantitative Analysis. *Handbook of Case-Based Methods*, 184-207

Knoppen D., Saris W.,(2009).Schwartz's Theory of Human Values: Balancing Homogeneity of Reflective Items and Theoretical Coverage

Kohn, M.L., & Schooler, C. (1983). *Work and personality*. Norwood, NJ: Ablex.

Marx, A., Rihoux, B., & Ragin, C. (2014), The origins, development, and application of Qualitative Comparative Analysis: the first 25 years. *European Political Science Review*

Milfont, T.L., Sibley, C.G. and Duckitt, J. (2010). 'Testing the Moderating Role of the components of Norm Activation on the Relationship between Values and Environmental Behavior', *Journal of Cross-Cultural Psychology*, 41 (1): 124-131.

Oliver,R. (1981), Measurement and Evaluation of Satisfaction Process in Retail Settings, *Journal of Retailing*.

Pantouvakis A., Gounaris S., Chatzipanagiotou K., (2014). Exploring effects of personal values on consumer evaluation of service quality: an empirical study

Ragin, Charles. (1987). *The comparative method: Moving beyond qualitative and quantitative methods*. Berkeley: University of California

Ragin, C. Charles., & Rihoux, B. (2004). Qualitative comparative analysis (QCA): State of the art and prospects. *Qualitative Methods*, 2(2), 3-13

Ragin, C. Charles., & Pennings, P. (2005). Fuzzy sets and social research. *Sociological Methods & Research*, 33(4), 423-430.

Ragin, C. Charles. (2006). Set relations in social research: Evaluating their consistency and coverage. *Political Analysis*.

Ragin C. Charles (2007). Fuzzy sets: calibration versus measurement. *Methodology volume of Oxford handbooks of political science*, University of Arizona, USA

Ragin, C. Charles (2008). *Redesigning social inquiry: Fuzzy sets and beyond*(Vol. 240). Chicago: University of Chicago Press, USA

Ragin, C. Charles., & Fiss, P.C. (2008). Net effects analysis versus configurational analysis: An empirical demonstration. In C. C. Ragin (Ed.), *Redesigning social inquiry: Fuzzy sets and beyond*: 190–212. Chicago: University of Chicago Press.

Ragin, C. Charles, Strand, S., & Robinson, C. (2008). *User's guide to Fuzzy-Set. Qualitative Comparative Analysis*

Ragin C. Charles,(2009).Qualitative Comparative Analysis Using Fuzzy Sets (fsQCA)

- Rihoux, B. (2003). Bridging the gap between the qualitative and quantitative worlds? A retrospective and prospective view on qualitative comparative analysis. *Field Methods*, 15(4), 351-365
- Rihoux, B. (2006). Qualitative comparative analysis (QCA) and related systematic comparative methods recent advances and remaining challenges for social science research. *International Sociology*, 21(5)
- Rokeach, M. (1973). *The nature of human values*. New York: The Free Press.
- Schneider, C. Q., & Grofman, B. (2006). It might look like a regression equation... but its not! An intuitive approach to the presentation of QCA and fs/QCA results. In conference on 'Comparative Politics: Empirical Applications of Methodological Innovations', Sophia University
- Schneider, M. R., Schulze-Bentrop, C., & Paunescu, M. (2010). Mapping the institutional capital of high-tech firms: A fuzzy-set analysis of capitalist variety and export performance. *Journal of International Business Studies*, 41(2), 246-266
- Schneider, C. Q., Wagemann, C.(2010). Standards of Good Practice in Qualitative Comparative Analysis (QCA) and Fuzzy-Sets, *Comparative Sociology* 9 (2010) 1–22.
- Schwartz, S. H., & Bilsky, W. (1987). Toward a universal psychological structure of human values. *Journal of personality and social psychology*, 53(3), 550-562.
- Schwartz, S. H. (1992). Universals in the content and structure of values: Theory and empirical tests in 20 countries. In M. Zanna (Ed.), *Advances in experimental social psychology* (Vol. 25) (pp. 1-65). New York: Academic Press.
- Schwartz, S. H. (1994). Are There Universal Aspects in the Structure and Contents of Human Values? *Journal of Social Issues*, 50(4), 19-45.
- Schwartz, S.H. (1996). Value priorities and behavior: Applying a theory of integrated value Systems. *The psychology of values: The Ontario Symposium*, Vol. 8 (pp.1-24).
- Schwartz, S. H., Bardi A., (1997). Influences of Adaptation to Communist Rule on Value Priorities in Eastern Europe, *Political Psychology*, Vol.18, No.2.
- Schwartz, S. H., Melech, G., Lehmann, A., Burgess, S., & Harris, M. (2001). Extending the cross-cultural validity of the theory of basic human values with a different method of measurement. *Journal of Cross-Cultural Psychology*, 32, 519-542.
- Schwartz, S. H., & Rubel, T. (2005). Sex differences in value priorities: Cross-cultural and multi-method studies. *Journal of Personality and Social Psychology*.

Schwartz, S. H. (2005). Robustness and fruitfulness of a theory of universals in individual human values

Schwartz H. S.,(2007).Basic Human Values: Theory, Methods, and Applications

Schwartz, S. H., & Rubel T. (2009). Cross-national variation in the size of sex differences in values: effects of gender equality. *Journal of personality and social psychology*, 97(1), 171-185.

Skarmeas D., Leonidou C., Saridakis C., (2013). Examining the role of CSR skepticism using fuzzy-set qualitative comparative analysis.

Smithson, M., Verkuilen J., (2006). Fuzzy set theory. Thousand Oaks, Sage Publications

Zadeh, L. A. (1965). Fuzzy sets. *Information and control*, 8(3), 338-353

Zadeh L.A., Bellman R.E., (1970). *Decision-Making In A Fuzzy Environment*, University of California

Zadeh, L. A. (1972). A fuzzy-set-theoretic interpretation of linguistic hedges.

Zeithaml, Valarie A. (1981), "How Consumer Evaluation Processes Differ between Goods and Services," in *Marketing of Services*, J. Donnelly and W. George, eds., Chicago: American Marketing, 186-190.

Γρηγορούδης Ε., Σίσκος Γ., (2000), *Ποιότητα Υπηρεσιών και Μέτρηση Ικανοποίησης Του Πελάτη*, Εκδόσεις Νέων Τεχνολογιών, Αθήνα.

Γρηγορούδης Ε. (2015), *Σημειώσεις μαθήματος Ποιότητα Υπηρεσιών και Ικανοποίηση Πελατών, Σχολή Μηχανικών Παραγωγής και Διοίκησης, Πολυτεχνείο Κρήτης*.

9. Παράρτημα

Πίνακες Σύνθετων Λύσεων Μέσων Όρων για Υψηλή Ικανοποίηση

Table 1. fs/QCA results (✓)							
Model 1:total_satisfaction= f(tang, reliab, respons, assur, emp)							
PRUDENT CRUSADERS				PATRIARCHS			
Configurations	Raw coverage	Unique coverage	Consistency	Configurations	Raw coverage	Unique coverage	Consistency
tang*~respons*~assur*~emp	0.320491	0.049516	0.758239	tang*respons*assur	0.694141	0.034053	0.908577
~reliab*~respons*~assur*emp	0.276663	0.012908	0.735056	reliab*respons*assur	0.706699	0.051669	0.906493
tang*reliab*respons*assur	0.625233	0.045968	0.940516	tang*reliab*assur*emp	0.609684	0.01762	0.942611
tang*reliab*assur*emp	0.586682	0.022684	0.950685	tang*~reliab*~respons*~assur*~emp	0.29962	0.012196	0.835055
tang*respons*assur*emp	0.568461	0.008487	0.937776	~tang*reliab*~respons*~assur*~emp	0.275237	0.008915	0.889641
reliab*respons*assur*emp	0.615238	0.046859	0.937719	~tang*~reliab*~respons*~assur*emp	0.286561	0.013363	0.820593
Frequency cutoff	8			10			
Consistency cutoff	0.75276			0.820593			
Overall Solution coverage	0.804546			0.842683			
Overall Solution consistency	0.794564			0.811752			
VISIONARIES				EGO CENTRIC			
tang*reliab*emp	0.57661	0.024197	0.915422	reliab*respons*emp	0.687675	0.050636	0.909274
reliab*respons*emp	0.624272	0.064018	0.908287	~tang*respons*assur*emp	0.389044	0.007753	0.92298
~tang*~respons*~assur*emp	0.296775	0.025833	0.8593	tang*reliab*respons*assur	0.616611	0.018456	0.930514
tang*reliab*respons*assur	0.562874	0.027543	0.945806	tang*~reliab*~respons*~assur*~emp	0.293707	0.016869	0.847071
tang*respons*assur*emp	0.541179	0.014302	0.941465				
tang*~reliab*~respons*~assur*~emp	0.269537	0.021347	0.807033	~tang*~reliab*respons*~assur*~emp	0.291071	0.007662	0.838883
~tang*~reliab*respons*assur*~emp	0.278755	0.015243	0.924315	~tang*~reliab*~respons*~assur*emp	0.303759	0.013689	0.826366
Frequency cutoff	9			8			
Consistency cutoff	0.807033			0.826366			
Overall Solution coverage	0.804645			0.802722			
Overall Solution consistency	0.820718			0.822638			

Table 2. fs/QCA results (✓)							
Model 1:total_satisfaction= f(tang, reliab, respons, assur, emp)							
PRUDENT CRUSADERS				PATRIARCHS			
Configurations	Raw coverage	Unique coverage	Consistency	Configurations	Raw coverage	Unique coverage	Consistency
tang*reliab*respons*assur	0.625233	0.045968	0.940516	tang*respons*assur	0.694141	0.034785	0.908577
tang*reliab*assur*emp	0.586682	0.022684	0.950685	tang*~reliab*~respons*~assur*~emp	0.29962	0.017587	0.835055
tang*respons*assur*emp	0.568461	0.008486	0.937776	reliab*respons*assur	0.706699	0.05481	0.906493
reliab*respons*assur*emp	0.615238	0.060801	0.937719	~tang*reliab*~respons*~assur*~emp	0.275237	0.012604	0.889641
tang*reliab*~respons*~assur*~emp	0.285476	0.024746	0.870804	tang*reliab*assur*emp	0.609684	0.017854	0.942611
tang*~reliab*~respons*~assur*emp	0.250657	0.006014	0.836766				
Frequency cutoff	8			10			
Consistency cutoff	0.836766			0.835055			
Overall Solution coverage	0.767713			0.829319			
Overall Solution consistency	0.864158			0.838647			
	VISIONARIES			EGO CENTRIC			
tang*reliab*emp	0.57661	0.027659	0.915422	reliab*respons*emp	0.687675	0.05527	0.909274
reliab*respons*emp	0.624272	0.064017	0.908287	~tang*respons*assur*emp	0.389044	0.015361	0.92298
~tang*~respons*~assur*emp	0.296775	0.034551	0.8593				
tang*reliab*respons*assur	0.562874	0.028883	0.945806	tang*reliab*respons*assur	0.616611	0.019493	0.930514
tang*respons*assur*emp	0.541179	0.014594	0.941465	tang*~reliab*~respons*~assur*~emp	0.293707	0.038974	0.847071
~tang*~reliab*respons*assur*~emp	0.278755	0.018033	0.924315				
Frequency cutoff	9			8			
Consistency cutoff	0.85182			0.847071			
Overall Solution coverage	0.783298			0.776026			
Overall Solution consistency	0.856963			0.859886			

Table 3. fs/QCA results (✓)							
Model 1:total_satisfaction= f(tang, reliab, respons, assur, emp)							
PRUDENT CRUSADERS				PATRIARCHS			
Configurations	Raw coverage	Unique coverage	Consistency	Configurations	Raw coverage	Unique coverage	Consistency
tang*reliab*respons*assur	0.625233	0.045968	0.940516	tang*respons*assur	0.694141	0.053407	0.908577
tang*reliab*assur*emp	0.586682	0.023266	0.950685	reliab*respons*assur	0.706699	0.054809	0.906493
tang*respons*assur*emp	0.568461	0.014025	0.937776	tang*reliab*assur*emp	0.609684	0.017854	0.942611
reliab*respons*assur*emp	0.615238	0.060801	0.937719				
tang*reliab*~respons*~assur*~emp	0.285476	0.029394	0.870804	~tang*reliab*~respons*~assur*~emp	0.275237	0.028551	0.889641
Frequency cutoff	8			10			
Consistency cutoff	0.870804			0.889641			
Overall Solution coverage	0.761699			0.811733			
Overall Solution consistency	0.885746			0.868728			
	VISIONARIES			EGO CENTRIC			
tang*reliab*emp	0.57661	0.017542	0.915422				
reliab*respons*emp	0.624272	0.055342	0.908287	reliab*respons*emp	0.687675	0.063059	0.909274
reliab*~assur*emp	0.370455	0.016054	0.88537				
tang*reliab*respons*assur	0.562874	0.028883	0.945806	~tang*respons*assur*emp	0.389044	0.019904	0.92298
tang*respons*assur*emp	0.541179	0.014863	0.941465				
~tang*~reliab*respons*assur*~emp	0.278755	0.020971	0.924315	tang*reliab*respons*assur	0.616611	0.029472	0.930514
Frequency cutoff	9			8			
Consistency cutoff	0.912738			0.897605			
Overall Solution coverage	0.764801			0.737051			
Overall Solution consistency	0.879052			0.893935			

Table 4. fs/QCA results (✓)							
Model 1:total_satisfaction= f(tang, reliab, respons, assur, emp)							
PRUDENT CRUSADERS				PATRIARCHS			
Configurations	Raw coverage	Unique coverage	Consistency	Configurations	Raw coverage	Unique coverage	Consistency
tang*reliab*respons*assur	0.625233	0.070797	0.940516	tang*reliab*respons*assur	0.640734	0.054125	0.933964
tang*respons*assur*emp	0.568461	0.014025	0.937776	tang*reliab*assur*emp	0.609684	0.023076	0.942611
reliab*respons*assur*emp	0.615238	0.060801	0.937719	tang*respons*assur*emp	0.617517	0.030908	0.922563
tang*reliab*assur*emp	0.586682	0.032246	0.950685	reliab*respons*assur*emp	0.640241	0.053633	0.931591
Frequency cutoff	8			10			
Consistency cutoff	0.92703			0.942258			
Overall Solution coverage	0.732305			0.74835			
Overall Solution consistency	0.907721			0.905426			
	VISIONARIES			EGO CENTRIC			
reliab*~respons*~assur*emp	0.308533	0.018534	0.91586				
tang*reliab*respons*assur	0.562874	0.04312	0.945806	tang*reliab*respons*emp	0.61284	0.025701	0.933665
tang*respons*assur*emp	0.541179	0.021425	0.941465				
reliab*respons*assur*emp	0.593105	0.058266	0.94147	reliab*respons*assur*emp	0.644568	0.05743	0.931975
tang*reliab*~respons*emp	0.32778	0.000602	0.935194				
tang*reliab*assur*emp	0.545443	0.002215	0.945149	tang*reliab*respons*assur	0.616611	0.029472	0.930514
Frequency cutoff	9			8			
Consistency cutoff	0.931153			0.937715			
Overall Solution coverage	0.722622			0.699742			
Overall Solution consistency	0.903057			0.913424			

Table 5. fs/QCA results (✓)							
Model 1:total_satisfaction= f(tang, reliab, respons, assur, emp)							
PRUDENT CRUSADERS				PATRIARCHS			
Configurations	Raw coverage	Unique coverage	Consistency	Configurations	Raw coverage	Unique coverage	Consistency
tang*reliab*assur*emp	0.586682	0.032246	0.950685	tang*reliab*respons*assur*~emp	0.359445	0.070817	0.964907
				tang*reliab*~respons*assur*emp	0.319556	0.037897	0.975182
reliab*respons*assur*emp	0.615238	0.060801	0.937719	~tang*reliab*respons*assur*emp	0.377749	0.082483	0.956444
Frequency cutoff	8			10			
Consistency cutoff	0.93862			0.956444			
Overall Solution coverage	0.647483			0.510153			
Overall Solution consistency	0.932872			0.953339			
VISIONARIES				EGO CENTRIC			
tang*reliab*respons*assur	0.562874	0.04312	0.945806	tang*reliab*respons*assur	0.640734	0.054125	0.933964
tang*respons*assur*emp	0.541179	0.021425	0.941465	tang*respons*assur*emp	0.617517	0.030908	0.922563
reliab*respons*assur*emp	0.593105	0.073352	0.94147	tang*reliab*assur*emp	0.609684	0.023076	0.942611
tang*reliab*~respons*emp	0.32778	0.044223	0.935194	reliab*respons*assur*emp	0.640241	0.053633	0.931591
Frequency cutoff	9			8			
Consistency cutoff	0.940323			0.942258			
Overall Solution coverage	0.701873			0.74835			
Overall Solution consistency	0.913242			0.905426			

Table 1. fs/QCA results (✓)

Model 1: total_satisfaction= f(tang, reliab, respons, assur, emp)

consistency cutoff:0.90		frequency cutoff: 3					
		PRUDENT CRUSADERS		PATRIARCHS			
Configurations	Raw coverage	Unique coverage	Consistency	Configurations	Raw coverage	Unique coverage	Consistency
tang*reliab*respons	0.652309	0.027076	0.91499	tang*respons	0.729661	0.012614	0.869307
tang*reliab*assur	0.676336	0.018857	0.9339	reliab*respons	0.743195	0.012473	0.870792
tang*respons*assur	0.652784	0.027551	0.91665	assur*emp	0.730805	0.036819	0.878668
reliab*respons*assur	0.69729	0.011256	0.915434	tang*~reliab*assur	0.42579	0.009965	0.919236
				~tang*reliab*assur	0.422565	0.004289	0.930331
reliab*assur*emp	0.661116	0.013633	0.927421	tang*~reliab*emp	0.382896	0.005461	0.903408
				~tang*reliab*emp	0.40892	0.001392	0.932589
				tang*reliab*~assur*~emp	0.319696	0.003895	0.943491
Overall Solution coverage		0.816652		0.898791			
Overall Solution consistency		0.873038		0.808923			
		VISIONARIES		EGO CENTRIC			
respons*assur	0.721756	0.186848	0.896253	~tang*respons*assur	0.387228	0.011656	0.903312
tang*reliab*~respons	0.358591	0.015929	0.903489	tang*reliab	0.71135	0.252266	0.900837
tang*~reliab*respons	0.372235	0.007527	0.888835				
~tang*reliab*respons	0.424397	0.003119	0.900112	tang*respons*~assur	0.383077	0.011192	0.906023
tang*assur*~emp	0.379859	0.006994	0.908086				
tang*~assur*emp	0.347852	0.005937	0.887438	~reliab*assur*emp	0.387228	0.011656	0.903312
reliab*~assur*emp	0.370455	0.012485	0.88537				
~tang*~reliab*assur*emp	0.313214	0.009793	0.933375				
Overall Solution coverage	0.848701			0.804176			
Overall Solution consistency	0.840218			0.866359			

Table 2. fs/QCA results (✓)

Model 1: total_satisfaction= f(tang, reliab, respons, assur, emp)

consistency cutoff:0.90		frequency cutoff: 4					
		PRUDENT CRUSADERS		PATRIARCHS			
Configurations	Raw coverage	Unique coverage	Consistency	Configurations	Raw coverage	Unique coverage	Consistency
tang*reliab*assur	0.676336	0.018857	0.9339	reliab*respons	0.743195	0.03606	0.870792
reliab*respons*assur	0.69729	0.011256	0.915434				
reliab*assur*emp	0.661116	0.013633	0.927421	assur*emp	0.730805	0.056112	0.878668
tang*reliab*respons*emp	0.569965	0.015529	0.943772				
tang*respons*assur*emp	0.568461	0.014025	0.937776	tang*respons*~emp	0.418	0.009417	0.895692
				tang*~reliab*assur	0.42579	0.014024	0.919236
Overall Solution coverage		0.791579		0.876788			
Overall Solution consistency		0.887685		0.822016			
		VISIONARIES		EGO CENTRIC			
respons*assur	0.721756	0.064314	0.896253	tang*reliab*~assur	0.392338	0.019258	0.906152
tang*~reliab*respons	0.372235	0.007675	0.888835				
~tang*reliab*respons	0.424397	0.003119	0.900112	tang*respons*~assur	0.383077	0.011191	0.906023
tang*assur*~emp	0.379859	0.00419	0.908086	~tang*respons*assur	0.412405	0.020127	0.896555
tang*~assur*emp	0.347852	0.005937	0.887438				
reliab*~assur*emp	0.370455	0.012485	0.88537	tang*assur*emp	0.636628	0.03238	0.933608
~tang*~reliab*assur*emp	0.313214	0.009793	0.933375	tang*reliab*respons	0.655923	0.009219	0.917499
tang*reliab*assur	0.594602	0.001353	0.929217	reliab*respons*assur	0.682167	0.024772	0.914243
tang*reliab*emp	0.57661	0.007601	0.915422				
Overall Solution coverage	0.853243			0.822909			
Overall Solution consistency	0.837917			0.870573			

Table 3. fs/QCA results (✓)

Model 1: total_satisfaction= f(tang, reliab, respons, assur, emp)

consistency cutoff:0.90		frequency cutoff: 5					
		PRUDENT CRUSADERS		PATRIARCHS			
Configurations	Raw coverage	Unique coverage	Consistency	Configurations	Raw coverage	Unique coverage	Consistency
tang*reliab*assur	0.676336	0.121899	0.9339	tang*respons*~emp	0.418	0.018435	0.895692
tang*reliab*respons*emp	0.569965	0.015528	0.943772	tang*respons*assur	0.694141	0.020085	0.908577
				reliab*respons*assur	0.706699	0.012332	0.906493
tang*respons*assur*emp	0.568461	0.014025	0.937776	reliab*respons*emp	0.662712	0.014672	0.909221
				tang*~reliab*assur*~emp	0.343869	0.013781	0.920314
reliab*respons*assur*emp	0.615238	0.060801	0.937719	tang*reliab*assur*emp	0.609684	0.016232	0.942611
				~tang*~reliab*~respons*assur*emp	0.285872	0.012384	0.901323
Overall Solution coverage		0.766691		0.853272			
Overall Solution consistency		0.898831		0.8451			
		VISIONARIES		EGO CENTRIC			
respons*assur	0.721756	0.064314	0.896253	~tang*~reliab*respons*assur	0.331373	0.006637	0.894355
tang*~reliab*respons	0.372235	0.007675	0.888835	tang*reliab*respons*assur	0.616611	0.015198	0.930514
~tang*reliab*respons	0.424397	0.003119	0.900112	tang*reliab*respons*emp	0.61284	0.016332	0.933665
tang*assur*~emp	0.379859	0.00419	0.908086	tang*reliab*assur*emp	0.609473	0.015825	0.942043
tang*~assur*emp	0.347852	0.005937	0.887438				
reliab*~assur*emp	0.370455	0.012485	0.88537	tang*reliab*~respons*~assur*~emp	0.294848	0.020676	0.918921
~tang*~reliab*assur*emp	0.313214	0.009793	0.933375	~tang*respons*assur*emp	0.389044	0.001822	0.92298
tang*reliab*assur	0.594602	0.001353	0.929217	reliab*respons*assur*emp	0.644568	0.019952	0.931975
tang*reliab*emp	0.57661	0.007601	0.915422				
Overall Solution coverage	0.853243			0.769293			
Overall Solution consistency	0.837917			0.891012			

Table 4. fs/QCA results (✓)

Model 1: total_satisfaction= f(tang, reliab, respons, assur, emp)

consistency cutoff:0.90			frequency cutoff: 6							
			PRUDENT CRUSADERS			PATRIARCHS				
Configurations			Raw coverage	Unique coverage	Consistency	Configurations	Raw coverage	Unique coverage	Consistency	
tang*reliab*respons*assur			0.625233	0.070797	0.940516	tang*respons*assur	0.694141	0.022026	0.908577	
tang*reliab*respons*emp			0.569965	0.015529	0.943772		reliab*respons*assur	0.706699	0.012332	0.906493
tang*respons*assur*emp			0.568461	0.014025	0.937776	reliab*respons*emp	0.662712	0.015918	0.909221	
reliab*respons*assur*emp			0.615238	0.060801	0.937719	tang*~reliab*assur*~emp	0.343869	0.0168	0.920314	
tang*reliab*assur*emp			0.586682	0.032246	0.950685	tang*reliab*assur*emp	0.609684	0.01656	0.942611	
						tang*~reliab*respons*~emp	0.338376	0.011268	0.893793	
Overall Solution coverage			0.747834			0.833721				
Overall Solution consistency			0.899344			0.856199				
			VISIONARIES			EGO CENTRIC				
respons*assur			0.721756	0.125342	0.896253	~tang*~reliab*respons*assur	0.331373	0.006637	0.894355	
tang*~assur*emp			0.347852	0.00983	0.887438	tang*reliab*respons*assur	0.616611	0.01924	0.930514	
reliab*~assur*emp			0.370455	0.020457	0.88537	tang*reliab*respons*emp	0.61284	0.025701	0.933665	
tang*reliab*emp			0.57661	0.019859	0.915422	tang*reliab*assur*emp	0.609473	0.022335	0.942043	
tang*~reliab*assur*~emp			0.31205	0.0045	0.910887	~tang*respons*assur*emp	0.389044	0.001822	0.92298	
~tang*~reliab*assur*emp			0.313214	0.009793	0.933375		reliab*respons*assur*emp	0.644568	0.019952	0.931975
Overall Solution coverage	0.832021					0.748617				
Overall Solution consistency	0.849331					0.898924				

Table 5. fs/QCA results (✓)

Model 1: total_satisfaction= f(tang, reliab, respons, assur, emp)

consistency cutoff:0.90				frequency cutoff: 7									
				PRUDENT CRUSADERS			PATRIARCHS						
Configurations				Raw coverage	Unique coverage	Consistency	Configurations		Raw coverage	Unique coverage		Consistency	
tang*reliab*respons*assur				0.625233	0.070797	0.940516	tang*respons*assur		0.694141	0.022025		0.908577	
							reliab*respons*assur		0.706699	0.025776		0.906493	
tang*respons*assur*emp				0.568461	0.014025	0.937776	~tang*reliab*respons*emp		0.390911	0.006656		0.94048	
							tang*~reliab*assur*~emp		0.343869	0.016799		0.920314	
reliab*respons*assur*emp				0.615238	0.060801	0.937719	tang*reliab*assur*emp		0.609684	0.01656		0.942611	
							tang*~reliab*respons*~emp		0.338376	0.011315		0.893793	
Overall Solution coverage				0.732305			0.824459						
Overall Solution consistency				0.907721			0.856199						
				VISIONARIES			EGO CENTRIC						
respons*assur				0.721756	0.125342	0.896253	~tang*~reliab*respons*assur		0.331373	0.006636		0.894355	
							tang*reliab*respons*assur		0.616611	0.01924		0.930514	
reliab*~assur*emp				0.370455	0.020457	0.88537	tang*reliab*respons*emp		0.61284	0.025701	0.933665		
tang*reliab*emp				0.57661	0.019859	0.915422							
tang*~reliab*assur*~emp				0.31205	0.005659	0.910887	~tang*respons*assur*emp		0.389044	0.001822		0.92298	
~tang*~reliab*assur*emp				0.313214	0.009793	0.933375	reliab*respons*assur*emp		0.644568	0.019952		0.931975	
Overall Solution coverage		0.822192					0.726282						
Overall Solution consistency		0.856734					0.898735						

Table 6. fs/QCA results (✓)

Model 1: total_satisfaction= f(tang, reliab, respons, assur, emp)

consistency cutoff:0.90		frequency cutoff: 8							
		PRUDENT CRUSADERS			PATRIARCHS				
Configurations		Raw coverage	Unique coverage	Consistency	Configurations	Raw coverage	Unique coverage	Consistency	
tang*reliab*respons*assur		0.625233	0.070797	0.940516	tang*respons*assur	0.694141	0.022026	0.908577	
					reliab*respons*assur	0.706699	0.065966	0.906493	
tang*respons*assur*emp		0.568461	0.014025	0.937776	tang*~reliab*assur*~emp	0.343869	0.0168	0.920314	
reliab*respons*assur*emp		0.615238	0.060801	0.937719	tang*reliab*assur*emp	0.609684	0.01656	0.942611	
tang*reliab*assur*emp		0.586682	0.032246	0.950685	tang*~reliab*respons*~emp	0.338376	0.017821	0.893793	
Overall Solution coverage		0.732305			0.817803				
Overall Solution consistency		0.907721			0.868472				
		VISIONARIES			EGO CENTRIC				
respons*assur*~emp		0.397489	0.01332	0.912287	tang*reliab*respons*assur	0.616611	0.029472	0.930514	
reliab*~assur*emp		0.370455	0.016054	0.88537	tang*reliab*respons*emp	0.61284	0.025701	0.933665	
tang*respons*assur		0.603722	0.019136	0.926295					
tang*reliab*emp		0.57661	0.017542	0.915422	~tang*respons*assur*emp	0.389044	0.057382	0.92298	
reliab*respons*assur		0.650328	0.003504	0.929155					
reliab*respons*emp		0.624272	0.005205	0.908287					
Overall Solution coverage	0.790676				0.699694				
Overall Solution consistency	0.87146				0.907429				

Table 7. fs/QCA results (✓)

Model 1: total_satisfaction= f(tang, reliab, respons, assur, emp)

consistency cutoff:0.90		frequency cutoff: 9					
		PRUDENT CRUSADERS		PATRIARCHS			
Configurations	Raw coverage	Unique coverage	Consistency	Configurations	Raw coverage	Unique coverage	Consistency
tang*reliab*respons*assur	0.625233	0.070797	0.940516	tang*respons*assur	0.694141	0.022026	0.908577
				reliab*respons*assur	0.706699	0.065965	0.906493
reliab*respons*assur*emp	0.615238	0.060801	0.937719	tang*reliab*assur*emp	0.609684	0.01656	0.942611
				tang*~reliab*assur*~emp	0.343869	0.0168	0.920314
tang*reliab*assur*emp	0.586682	0.032246	0.950685				
Overall Solution coverage		0.71828		0.799981			
Overall Solution consistency		0.921213		0.882356			
		VISIONARIES		EGO CENTRIC			
tang*reliab*respons*assur	0.562874	0.028883	0.945806	tang*reliab*respons*assur	0.616611	0.029472	0.930514
reliab*~assur*emp	0.370455	0.016054	0.88537	tang*reliab*respons*emp	0.61284	0.025701	0.933665
tang*respons*assur*emp	0.541179	0.014863	0.941465				
tang*reliab*emp	0.57661	0.017542	0.915422	reliab*respons*assur*emp	0.644568	0.05743	0.931975
~tang*~reliab*respons*assur*~emp	0.278755	0.020971	0.924315				
reliab*respons*emp	0.624272	0.055342	0.908287				
Overall Solution coverage	0.764801			0.699742			
Overall Solution consistency	0.879052			0.913424			

Table 8. fs/QCA results (✓)

Model 1: total_satisfaction= f(tang, reliab, respons, assur, emp)

consistency cutoff: 0.90		frequency cutoff: 10						
		PRUDENT CRUSADERS		PATRIARCHS				
Configurations		Raw coverage	Unique coverage	Consistency	Configurations	Raw coverage	Unique coverage	Consistency
tang*reliab*respons*assur		0.625233	0.070797	0.940516	tang*respons*assur	0.694141	0.053407	0.908577
					reliab*respons*assur	0.706699	0.065965	0.906493
reliab*respons*assur*emp		0.615238	0.060801	0.937719	tang*reliab*assur*emp	0.609684	0.023076	0.942611
tang*reliab*assur*emp		0.586682	0.032246	0.950685				
Overall Solution coverage		0.71828			0.783182			
Overall Solution consistency		0.921213			0.88658			
		VISIONARIES			EGO CENTRIC			
tang*reliab*respons*assur		0.562874	0.04312	0.945806	tang*reliab*respons*emp	0.61284	0.61284	0.933665
~tang*reliab*respons*emp		0.387654	0.064852	0.92052				
tang*reliab*assur*emp		0.545443	0.025689	0.945149				
tang*respons*assur*emp		0.541179	0.021426	0.941465				
Overall Solution coverage	0.67484			0.61284				
Overall Solution consistency	0.90725			0.933665				

Table 9. fs/QCA results (✓)

Model 1: total_satisfaction= f(tang, reliab, respons, assur, emp)

consistency cutoff:0.90		frequency cutoff: 11					
		PRUDENT CRUSADERS		PATRIARCHS			
Configurations	Raw coverage	Unique coverage	Consistency	Configurations	Raw coverage	Unique coverage	Consistency
tang*reliab*respons*assur	0.625233	0.070797	0.940516	reliab*respons*assur	0.706699	0.12009	0.906493
reliab*respons*assur*emp	0.615238	0.060801	0.937719	tang*respons*assur*emp	0.617517	0.030908	0.922563
Overall Solution coverage		0.686034		0.737607			
Overall Solution consistency		0.924903		0.890862			
		VISIONARIES		EGO CENTRIC			
tang*reliab*respons*assur	0.562874	0.04312	0.945806	tang*reliab*respons*emp	0.61284	0.61284	0.933665
reliab*respons*assur*emp	0.593105	0.073352	0.94147				
tang*reliab*assur*emp	0.545443	0.025689	0.945149				
tang*respons*assur*emp	0.541179	0.021426	0.941465				
Overall Solution coverage	0.68334			0.61284			
Overall Solution consistency	0.919456			0.933665			

Table 10. fs/QCA results (✓)

Model 1: total_satisfaction= f(tang, reliab, respons, assur, emp)

consistency cutoff:0.90		frequency cutoff: 12							
		PRUDENT CRUSADERS			PATRIARCHS				
Configurations		Raw coverage	Unique coverage	Consistency	Configurations		Raw coverage	Unique coverage	Consistency
tang*reliab*respons*assur		0.625233	0.070797	0.940516	tang*reliab*respons*assur		0.640734	0.054125	0.933964
reliab*respons*assur*emp		0.615238	0.060801	0.937719	reliab*respons*assur*emp		0.640241	0.053633	0.931591
Overall Solution coverage		0.686034			0.694367				
Overall Solution consistency		0.924903			0.922971				
		VISIONARIES			EGO CENTRIC				
tang*reliab*respons*assur		0.562874	0.04312	0.945806	tang*reliab*respons*emp		0.61284	0.61284	0.933665
reliab*respons*assur*emp		0.593105	0.073352	0.94147					
tang*reliab*assur*emp		0.545443	0.025689	0.945149					
tang*respons*assur*emp		0.541179	0.021426	0.941465					
Overall Solution coverage	0.68334				0.61284				
Overall Solution consistency	0.919456				0.933665				

Total Sample Table fs/QCA results (✓)

Model 1: total_satisfaction= f(tang, reliab, respons, assur, emp)

consistency cutoff: 0.90	frequency cutoff: 20		
	TOTAL SAMPLE		
Configurations	Raw coverage	Unique coverage	Consistency
respons*assur	0.741332	0.053804	0.876239
tang*assur*~emp	0.385783	0.021362	0.900543
tang*reliab*emp	0.619662	0.032398	0.91606
reliab*respons*emp	0.651089	0.009638	0.904607
Overall Solution coverage	0.830771		
Overall Solution consistency	0.846684		

consistency cutoff:0.90	frequency cutoff: 21		
	TOTAL SAMPLE		
Configurations	Raw coverage	Unique coverage	Consistency
tang*assur*~emp	0.385783	0.042293	0.900543
~reliab*respons*assur	0.383318	0.019628	0.888277
tang*reliab*emp	0.619662	0.032398	0.91606
reliab*respons*emp	0.651089	0.051452	0.904607
Overall Solution coverage	0.796595		
Overall Solution consistency	0.864084		
consistency cutoff:0.90	frequency cutoff: 22		
	TOTAL SAMPLE		
Configurations	Raw coverage	Unique coverage	Consistency
tang*assur*~emp	0.385783	0.021362	0.900543
tang*respons*assur	0.643028	0.020794	0.915919
tang*reliab*emp	0.619662	0.032398	0.91606
reliab*respons*emp	0.651089	0.07493	0.904607
Overall Solution coverage	0.797761		
Overall Solution consistency	0.868416		

consistency cutoff: 0.90	frequency cutoff: 23		
	TOTAL SAMPLE		
Configurations	Raw coverage	Unique coverage	Consistency
tang*assur*~emp	0.385783	0.010977	0.900543
tang*reliab*assur	0.657877	0.024589	0.924319
tang*respons*assur	0.643028	0.013234	0.915919
reliab*respons*emp	0.651089	0.089867	0.904607
Overall Solution coverage	0.789952		
Overall Solution consistency	0.873383		
consistency cutoff: 0.90	frequency cutoff: 24		
	TOTAL SAMPLE		
Configurations	Raw coverage	Unique coverage	Consistency
tang*reliab*assur	0.657877	0.054177	0.924319
tang*~respons*assur*~emp	0.306346	0.015391	0.909296
tang*reliab*respons*emp	0.576158	0.014936	0.930855
tang*respons*assur*emp	0.578508	0.012756	0.931428
reliab*respons*assur*emp	0.626515	0.065293	0.927962
Overall Solution coverage	0.770783		
Overall Solution consistency	0.885965		
consistency cutoff: 0.90	frequency cutoff: 25		
	TOTAL SAMPLE		
Configurations	Raw coverage	Unique coverage	Consistency
tang*reliab*assur	0.657877	0.096654	0.924319
tang*reliab*respons*emp	0.576158	0.014936	0.930855
tang*respons*assur*emp	0.578508	0.017285	0.931428
reliab*respons*assur*emp	0.626515	0.065293	0.927962
Overall Solution coverage	0.755392		
Overall Solution consistency	0.89318		

consistency cutoff:0.90	frequency cutoff: 27		
	TOTAL SAMPLE		
Configurations	Raw coverage	Unique coverage	Consistency
tang*reliab*assur	0.657877	0.096654	0.924319
tang*respons*assur*emp	0.578508	0.017285	0.931428
reliab*respons*assur*emp	0.626515	0.065293	0.927962
Overall Solution coverage	0.740456		
Overall Solution consistency	0.902428		
consistency cutoff:0.90	frequency cutoff: 28		
	TOTAL SAMPLE		
Configurations	Raw coverage	Unique coverage	Consistency
tang*reliab*respons*assur	0.611797	0.050575	0.934743
tang*reliab*assur*emp	0.593414	0.032193	0.938919
tang*respons*assur*emp	0.578508	0.017286	0.931428
reliab*respons*assur*emp	0.626515	0.065293	0.927962
Overall Solution coverage	0.726569		
Overall Solution consistency	0.906441		
consistency cutoff:0.90	frequency cutoff: 31		
	TOTAL SAMPLE		
Configurations	Raw coverage	Unique coverage	Consistency
tang*reliab*respons*assur	0.611797	0.050575	0.934743
tang*reliab*assur*emp	0.593414	0.032193	0.938919
tang*respons*assur*emp	0.578508	0.017286	0.931428
reliab*respons*assur*emp	0.626515	0.065293	0.927962
Overall Solution coverage	0.726569		
Overall Solution consistency	0.906441		

Πίνακες Σύνθετων Λύσεων Μέσων Όρων για Χαμηλή Ικανοποίηση

Table 1. fs/QCA results (✓)							
Model 2:~total_satisfaction= f(tang, reliab, respons, assur, emp)							
PRUDENT CRUSADERS				PATRIARCHS			
Configurations	Raw coverage	Unique coverage	Consistency	Configurations	Raw coverage	Unique coverage	Consistency
~reliab*~respons*~assur	0.673664	0.274794	0.915132	~reliab*~respons*~assur*~emp	0.611208	0.02685	0.947322
tang*~respons*~assur*~emp	0.387797	0.006505	0.892722	~tang*~respons*~assur*~emp	0.580497	0.011816	0.944195
tang*reliab*respons*assur*emp	0.299664	0.020161	0.776599	~tang*~reliab*~respons*~assur	0.610639	0.030803	0.949661
tang*reliab*~respons*assur*emp	0.273633	0.008483	0.770376	tang*~reliab*respons*assur	0.371234	0.010858	0.840088
tang*~reliab*respons*assur*emp	0.280486	0.012808	0.840083	~tang*reliab*respons*assur	0.351288	0.013994	0.790308
				tang*reliab*~respons*assur*emp	0.288807	0.004712	0.849618
				tang*respons*assur*~emp	0.35621	0	0.817147
~tang*reliab*respons*assur*emp	0.281793	0.017089	0.762713	reliab*respons*assur*~emp	0.345274	0.000107	0.815811
Frequency cutoff	8			10			
Consistency cutoff	0.762713			0.794681			
Overall Solution coverage	0.80055			0.824628			
Overall Solution consistency	0.765299			0.790073			
	VISIONARIES			EGO CENTRIC			
reliab*~assur*emp	0.395711	0.025626	0.807492	~reliab*~respons*~assur*~emp	0.64591	0.031303	0.933449
~reliab*~respons*~assur*~emp	0.611957	0.045704	0.921388	~tang*~reliab*~assur*~emp	0.633863	0.022305	0.939044
tang*reliab*~respons*emp	0.331042	0.008652	0.806442	~tang*~reliab*~respons*~assur	0.63799	0.019383	0.929837
~tang*~reliab*respons*assur*~emp	0.313857	0.012045	0.888585	reliab*respons*~assur*emp	0.367109	0.018861	0.820531
tang*reliab*respons*assur*~emp	0.328952	0.013635	0.799342				
tang*~reliab*respons*assur*emp	0.319209	0.013543	0.811256				
~tang*~reliab*~respons*~assur	0.576783	0.010699	0.910003	~tang*respons*assur*emp	0.363658	0.022894	0.776869
~tang*~respons*~assur*emp	0.357395	0.000722	0.883562	tang*reliab*respons*assur*~emp	0.325956	0.019002	0.828844
Frequency cutoff	9			8			
Consistency cutoff	0.799342			0.777621			
Overall Solution coverage	0.823752			0.82755			
Overall Solution consistency	0.76358			0.796631			

Table 2. fs/QCA results (✓)							
Model 2:~total_satisfaction= f(tang, reliab, respons, assur, emp)							
PRUDENT CRUSADERS				PATRIARCHS			
Configurations	Raw coverage	Unique coverage	Consistency	Configurations	Raw coverage	Unique coverage	Consistency
~reliab*~respons*~assur	0.673664	0.293978	0.915132	~reliab*~respons*~assur*~emp	0.611208	0.02685	0.947322
				~tang*~respons*~assur*~emp	0.580497	0.011816	0.944195
tang*~respons*~assur*~emp	0.387797	0.021676	0.892722	~tang*~reliab*~respons*~assur	0.610639	0.033244	0.949661
				tang*~reliab*respons*assur	0.371234	0.034513	0.840088
tang*~reliab*respons*assur*emp	0.280486	0.047065	0.840083	tang*reliab*~respons*assur*emp	0.288807	0.008976	0.849618
				reliab*respons*assur*~emp	0.345274	0.037066	0.815811
Frequency cutoff	8			10			
Consistency cutoff	0.840083			0.823072			
Overall Solution coverage	0.742406			0.810634			
Overall Solution consistency	0.870644			0.819323			
	VISIONARIES			EGO CENTRIC			
reliab*~assur*emp	0.395711	0.057689	0.807492	~reliab*~respons*~assur*~emp	0.64591	0.031303	0.933449
~reliab*~respons*~assur*~emp	0.611957	0.048195	0.921388	~tang*~reliab*~assur*~emp	0.633863	0.022305	0.939044
~tang*~reliab*respons*assur*~emp	0.313857	0.033431	0.888585	~tang*~reliab*~respons*~assur	0.63799	0.019383	0.929837
~tang*~reliab*~respons*~assur	0.576783	0.010699	0.910003	reliab*respons*~assur*emp	0.367109	0.025909	0.820531
~tang*~respons*~assur*emp	0.357395	0.000722	0.883562	~tang*~reliab*respons*assur*emp	0.33401	0.015035	0.87607
				tang*reliab*respons*assur*~emp	0.325956	0.023196	0.828844
Frequency cutoff	9			8			
Consistency cutoff	0.845852			0.823451			
Overall Solution coverage	0.772815			0.819691			
Overall Solution consistency	0.824107			0.823782			

Table 3. fs/QCA results (✓)							
Model 2:~total_satisfaction= f(tang, reliab, respons, assur, emp)							
PRUDENT CRUSADERS				PATRIARCHS			
Configurations	Raw coverage	Unique coverage	Consistency	Configurations	Raw coverage	Unique coverage	Consistency
~reliab*~respons*~assur	0.673664	0.307543	0.915132	~reliab*~respons*~assur*~emp	0.611208	0.02685	0.947322
				~tang*~respons*~assur*~emp	0.580497	0.011816	0.944195
				~tang*~reliab*~respons*~assur	0.610639	0.049261	0.949661
tang*~respons*~assur*~emp	0.387797	0.021676	0.892722	tang*~reliab*respons*assur*~emp	0.320364	0.021497	0.898891
				~tang*reliab*respons*assur*~emp	0.299013	0.023592	0.889878
Frequency cutoff	8			10			
Consistency cutoff	0.890254			0.889878			
Overall Solution coverage	0.69534			0.749606			
Overall Solution consistency	0.897898			0.890828			
	VISIONARIES			EGO CENTRIC			
reliab*~respons*~assur*emp	0.336226	0.015931	0.852177	~reliab*~respons*~assur*~emp	0.64591	0.048161	0.933449
~reliab*~respons*~assur*~emp	0.611957	0.048195	0.921388	~tang*~reliab*~assur*~emp	0.633863	0.022305	0.939044
~tang*~reliab*~assur*emp	0.343532	0.025582	0.856762	~tang*~reliab*~respons*~assur	0.63799	0.019383	0.929837
~tang*~reliab*respons*assur*~emp	0.313857	0.033431	0.888585	~tang*~reliab*respons*assur*emp	0.33401	0.027919	0.87607
~tang*~reliab*~respons*~assur	0.576783	0.010699	0.910003				
~tang*~respons*~assur*emp	0.357395	0.000722	0.883562	~tang*reliab*respons*~assur*emp	0.334171	0.02402	0.880049
Frequency cutoff	9			8			
Consistency cutoff	0.875555			0.87607			
Overall Solution coverage	0.75664			0.778874			
Overall Solution consistency	0.836651			0.874583			

Table 4. fs/QCA results (✓)							
Model 2:~total_satisfaction= f(tang, reliab, respons, assur, emp)							
PRUDENT CRUSADERS				PATRIARCHS			
Configurations	Raw coverage	Unique coverage	Consistency	Configurations	Raw coverage	Unique coverage	Consistency
~reliab*~respons*~assur	0.673664	0.673664	0.915132	~reliab*~respons*~assur*~emp	0.611208	0.049829	0.947322
				~tang*~respons*~assur*~emp	0.580497	0.019119	0.944195
				~tang*~reliab*~respons*~assur	0.610639	0.04926	0.949661
Frequency cutoff	8			10			
Consistency cutoff	0.917312			0.943396			
Overall Solution coverage	0.673664			0.679588			
Overall Solution consistency	0.915132			0.928597			
	VISIONARIES			EGO CENTRIC			
~reliab*~respons*~assur*~emp	0.611957	0.068268	0.921388	~reliab*~respons*~assur*~emp	0.64591	0.048161	0.933449
~tang*~reliab*~assur*~emp	0.343532	0.025582	0.856762				
~tang*~reliab*~respons*~assur*~emp	0.313857	0.033431	0.888585	~tang*~reliab*~assur*~emp	0.633863	0.036114	0.939044
~tang*~reliab*~respons*~assur	0.576783	0.010698	0.910003				
~tang*~respons*~assur*~emp	0.357395	0.000722	0.883562	~tang*~reliab*~respons*~assur	0.63799	0.040241	0.929837
Frequency cutoff	9			8			
Consistency cutoff	0.885981			0.922694			
Overall Solution coverage	0.740709			0.722265			
Overall Solution consistency	0.848458			0.916377			

Table 5. fs/QCA results (✓)							
Model 2:~total_satisfaction= f(tang, reliab, respons, assur, emp)							
PRUDENT CRUSADERS				PATRIARCHS			
Configurations	Raw coverage	Unique coverage	Consistency	Configurations	Raw coverage	Unique coverage	Consistency
~reliab*~respons*~assur*~emp	0.603482	0.079033	0.928665	~reliab*~respons*~assur*~emp	0.611208	0.04983	0.947322
~tang*~reliab*~respons*~assur	0.574055	0.049606	0.946164	~tang*~reliab*~respons*~assur	0.610639	0.049261	0.949661
Frequency cutoff	8			10			
Consistency cutoff	0.92425			0.951454			
Overall Solution coverage	0.653088			0.660469			
Overall Solution consistency	0.921906			0.940008			
	VISIONARIES			EGO CENTRIC			
~reliab*~respons*~assur*~emp	0.611957	0.068268	0.921388				
~tang*~reliab*~respons*~assur	0.576783	0.033094	0.910003	~tang*~reliab*~assur*~emp	0.633863	0.633863	0.939044
Frequency cutoff	9			8			
Consistency cutoff	0.923931			0.941959			
Overall Solution coverage	0.645051			0.633863			
Overall Solution consistency	0.903162			0.939044			

Table 1. fs/QCA results (✓)							
Model 1:~total_satisfaction= f(tang, reliab, respons, assur, emp)							
consistency cutoff:0.90	frequency cutoff: 4						
	PRUDENT CRUSADERS			PATRIARCHS			
Configurations	Raw coverage	Unique coverage	Consistency	Configurations	Raw coverage	Unique coverage	Consistency
~respons*~assur*~emp	0.676188	0.030278	0.892909	~tang*~assur*~emp	0.625698	0.012885	0.93287
				~tang*~reliab*~respons	0.643796	0.031177	0.932541
				respons*~assur*~emp	0.39595	0.006725	0.897519
~reliab*~assur*~emp	0.691692	0.009668	0.920057	~reliab*~respons*assur	0.402558	0.008495	0.908094
				~tang*~reliab*assur	0.412229	0.019771	0.906679
~tang*~reliab*~assur	0.689889	0.056026	0.915294	~tang*reliab*respons*~assur	0.332967	0.007678	0.903725
				~tang*~respons*assur*emp	0.32652	0.001877	0.913173
~tang*~reliab*respons*~emp	0.390244	0.027276	0.913875	~reliab*~assur*~emp	0.659638	0.005426	0.929561
				~reliab*~respons*~emp	0.638	0.00194	0.918968
Overall Solution coverage	0.805273			0.839079			
Overall Solution consistency	0.858926			0.847373			
	VISIONARIES			EGO CENTRIC			
~reliab*~assur	0.734	0.089936	0.866216	~respons*~assur*~emp	0.676188	0.030278	0.892909
~reliab*~respons*~emp	0.646441	0.034484	0.901886	~reliab*~assur*~emp	0.691692	0.009668	0.920057
~tang*respons*~assur*~emp	0.366769	0.024779	0.914739	~tang*~reliab*~assur	0.689889	0.056026	0.915294
				~tang*~reliab*respons*~emp	0.390244	0.027276	0.913875
Overall Solution coverage	0.793263			0.805273			
Overall Solution consistency	0.846666			0.858926			

Table 2. fs/QCA results (✓)							
Model 1:~total_satisfaction= f(tang, reliab, respons, assur, emp)							
consistency cutoff:0.90		frequency cutoff: 5					
		PRUDENT CRUSADERS		PATRIARCHS			
Configurations	Raw coverage	Unique coverage	Consistency	Configurations	Raw coverage	Unique coverage	Consistency
~reliab*~respons*~emp	0.621029	0.007127	0.905699	~reliab*~respons*~emp	0.638	0.032943	0.918968
~reliab*~respons*~assur	0.673664	0.070183	0.915132	~tang*~reliab*~respons	0.643796	0.046236	0.932541
~tang*~respons*~emp	0.57273	0.037861	0.926355	~tang*~reliab*~emp	0.625951	0.025027	0.925797
				~tang*~respons*~assur*~emp	0.580497	0.0113	0.944195
~tang*~reliab*~emp	0.576596	0.041727	0.925931	tang*respons*~assur*~emp	0.345663	0.019489	0.899599
				~tang*reliab*respons*~assur*emp	0.305577	0.020894	0.903659
Overall Solution coverage	0.7708			0.81096			
Overall Solution consistency	0.879783			0.866972			
	VISIONARIES			EGO CENTRIC			
~reliab*~assur	0.734	0.288959	0.866216	~respons*~assur*~emp	0.676188	0.078439	0.892909
tang*~reliab*~respons*~emp	0.393312	0.023009	0.922117	~tang*~reliab*respons*~emp	0.390244	0.027276	0.913875
~tang*respons*~assur*~emp	0.366769	0.024779	0.914739	~tang*~reliab*~assur	0.689889	0.060147	0.915294
Overall Solution coverage	0.781788			0.795604			
Overall Solution consistency	0.85005			0.864555			

Table 3. fs/QCA results (✓)							
Model 1:~total_satisfaction= f(tang, reliab, respons, assur, emp)							
consistency cutoff:0.90	frequency cutoff: 6						
	PRUDENT CRUSADERS			PATRIARCHS			
Configurations	Raw coverage	Unique coverage	Consistency	Configurations	Raw coverage	Unique coverage	Consistency
~reliab*~respons*~assur	0.673664	0.149215	0.915132	~reliab*~respons*~emp	0.638	0.008553	0.918968
				~reliab*~assur*~emp	0.659638	0.015064	0.929561
~tang*~respons*assur*~emp	0.325786	0.024461	0.920657	~tang*~reliab*~emp	0.625951	0.012968	0.925797
				~tang*~respons*~assur*~emp	0.580497	0.0113	0.944195
~tang*~reliab*~emp	0.576596	0.043291	0.925931	~tang*~reliab*~respons*~assur	0.610639	0.031319	0.949661
				~tang*reliab*respons*~assur*emp	0.305577	0.02384	0.903659
Overall Solution coverage	0.750272			0.791617			
Overall Solution consistency	0.891064			0.874796			
	VISIONARIES			EGO CENTRIC			
~tang*~reliab*~assur	0.635362	0.204549	0.896408	~reliab*~respons*~assur*~emp	0.64591	0.048161	0.933449
tang*~reliab*~respons*~emp	0.393312	0.053249	0.922117	~tang*~reliab*respons*~emp	0.390244	0.05927	0.913875
~reliab*~assur*emp	0.417228	0.020523	0.884025	~tang*~respons*~assur*~emp	0.617253	0.019504	0.91964
				~tang*~reliab*~respons*~assur	0.63799	0.040241	0.929837
Overall Solution coverage	0.731905			0.764924			
Overall Solution consistency	0.87262			0.886395			

Table 4. fs/QCA results (✓)							
Model 1:~total_satisfaction= f(tang, reliab, respons, assur, emp)							
consistency cutoff:0.90	frequency cutoff: 7						
	PRUDENT CRUSADERS			PATRIARCHS			
Configurations	Raw coverage	Unique coverage	Consistency	Configurations	Raw coverage	Unique coverage	Consistency
~reliab*~respons*~assur	0.673664	0.149215	0.915132	~reliab*~respons*~emp	0.638	0.026792	0.918968
				~reliab*~assur*~emp	0.659638	0.031567	0.929561
				~tang*~respons*~assur*~emp	0.580497	0.0113	0.944195
~tang*~reliab*~respons*~emp	0.534869	0.01042	0.940969	~tang*~reliab*~respons*~assur	0.610639	0.031318	0.949661
				~tang*~reliab*~respons*~assur*emp	0.305577	0.02384	0.903659
Overall Solution coverage	0.684084			0.778649			
Overall Solution consistency	0.904375			0.882322			
	VISIONARIES			EGO CENTRIC			
tang*~reliab*~respons*~emp	0.393312	0.076019	0.922117	~reliab*~respons*~assur*~emp	0.64591	0.048161	0.933449
				~tang*~reliab*~respons*~emp	0.390244	0.05927	0.913875
~tang*~reliab*~respons*~assur	0.576783	0.25949	0.910003	~tang*~respons*~assur*~emp	0.617253	0.019504	0.91964
				~tang*~reliab*~respons*~assur	0.63799	0.040241	0.929837
Overall Solution coverage	0.652802			0.764924			
Overall Solution consistency	0.895689			0.886395			

Table 5. fs/QCA results (✓)							
Model 1:~total_satisfaction= f(tang, reliab, respons, assur, emp)							
consistency cutoff: 0.90	frequency cutoff: 8						
	PRUDENT CRUSADERS			PATRIARCHS			
Configurations	Raw coverage	Unique coverage	Consistency	Configurations	Raw coverage	Unique coverage	Consistency
~reliab*~respons*~assur	0.673664	0.673664	0.915132	~reliab*~respons*~emp	0.638	0.026792	0.918968
				~reliab*~assur*~emp	0.659638	0.04843	0.929561
				~tang*~respons*~assur*~emp	0.580497	0.019119	0.944195
				~tang*~reliab*~respons*~assur	0.610639	0.049261	0.949661
Overall Solution coverage	0.673664			0.754809			
Overall Solution consistency	0.915132			0.892914			
	VISIONARIES			EGO CENTRIC			
~reliab*~respons*~assur*~emp	0.611957	0.068268	0.921388	~reliab*~respons*~assur*~emp	0.64591	0.048161	0.933449
				~tang*~reliab*~assur*~emp	0.633863	0.036114	0.939044
~tang*~reliab*~respons*~assur	0.576783	0.033094	0.910003	~tang*~reliab*~respons*~assur	0.63799	0.040241	0.929837
Overall Solution coverage	0.645051			0.722265			
Overall Solution consistency	0.903162			0.916377			

Table 6. fs/QCA results (✓)							
Model 1:~total_satisfaction= f(tang, reliab, respons, assur, emp)							
consistency cutoff:0.90		frequency cutoff: 9					
		PRUDENT CRUSADERS		PATRIARCHS			
Configurations	Raw coverage	Unique coverage	Consistency	Configurations	Raw coverage	Unique coverage	Consistency
~reliab*~respons*~assur	0.673664	0.673664	0.915132	~reliab*~respons*~emp	0.638	0.076621	0.918968
				~tang*~respons*~assur*~emp	0.580497	0.019119	0.944195
				~tang*~reliab*~assur*~emp	0.594744	0.033366	0.949275
				~tang*~reliab*~respons*~assur	0.610639	0.049261	0.949661
Overall Solution coverage	0.673664			0.739745			
Overall Solution consistency	0.915132			0.900101			
		VISIONARIES		EGO CENTRIC			
~reliab*~respons*~assur*~emp	0.611957	0.068268	0.921388	~reliab*~respons*~assur*~emp	0.64591	0.048161	0.933449
				~tang*~reliab*~assur*~emp	0.633863	0.036114	0.939044
~tang*~reliab*~respons*~assur	0.576783	0.033094	0.910003	~tang*~reliab*~respons*~assur	0.63799	0.040241	0.929837
Overall Solution coverage	0.645051			0.722265			
Overall Solution consistency	0.903162			0.916377			

Total Sample Table fs/QCA results (✓)

Model 1:~total_satisfaction= f(tang, reliab, respons, assur, emp)

consistency cutoff: 0.90		frequency cutoff: 18	
		TOTAL SAMPLE	
Configurations	Raw coverage	Unique coverage	Consistency
~respons*~assur*~emp	0.63865	0.022195	0.910495
~reliab*~respons*~emp	0.635253	0.009152	0.914875
~reliab*~respons*~assur	0.668804	0.013396	0.919349
~tang*~reliab*~emp	0.609234	0.026553	0.921383
~tang*~reliab*~respons	0.633713	0.012335	0.913872
~tang*~reliab*~assur*~emp	0.330334	0.024118	0.896163
Overall Solution coverage	0.80845		
Overall Solution consistency	0.85054		

consistency cutoff:0.90	frequency cutoff: 19		
	TOTAL SAMPLE		
Configurations	Raw coverage	Unique coverage	Consistency
~reliab*~respons*~emp	0.635253	0.009152	0.914875
~reliab*~respons*~assur	0.668804	0.013396	0.919349
~tang*~respons*~assur	0.635315	0.016546	0.911672
~tang*~reliab*~emp	0.609234	0.026553	0.921383
~tang*~reliab*~respons	0.633713	0.012335	0.913872
~tang*reliab*~assur*emp	0.330334	0.01708	0.896163
Overall Solution coverage	0.8028		
Overall Solution consistency	0.855536		
consistency cutoff:0.90	frequency cutoff: 20		
	TOTAL SAMPLE		
Configurations	Raw coverage	Unique coverage	Consistency
~reliab*~respons*~emp	0.635253	0.009152	0.914875
~reliab*~respons*~assur	0.668804	0.013396	0.919349
~tang*~respons*~assur*~emp	0.57352	0.014609	0.934583
~tang*~reliab*~emp	0.609234	0.026553	0.921383
~tang*~reliab*~respons	0.633713	0.012335	0.913872
~tang*reliab*respons*~assur*emp	0.301427	0.022602	0.903732
Overall Solution coverage	0.797279		
Overall Solution consistency	0.860705		
consistency cutoff:0.90	frequency cutoff: 21		
	TOTAL SAMPLE		
Configurations	Raw coverage	Unique coverage	Consistency
~reliab*~respons*~emp	0.635253	0.009152	0.914875
~reliab*~respons*~assur	0.668804	0.013396	0.919349
~tang*~respons*~assur*~emp	0.57352	0.014609	0.934583
~tang*~reliab*assur*~emp	0.343925	0.014581	0.923157
~tang*~reliab*~respons	0.633713	0.012335	0.913872

~tang*reliab*respons*~assur*emp	0.301427	0.022602	0.903732
Overall Solution coverage	0.785307		
Overall Solution consistency	0.863209		

consistency cutoff:0.90	frequency cutoff: 22		
	TOTAL SAMPLE		
Configurations	Raw coverage	Unique coverage	Consistency
~reliab*~respons*~emp	0.635253	0.064625	0.914875
~tang*~respons*~assur*~emp	0.57352	0.014609	0.934583
~tang*~reliab*~respons	0.633713	0.044206	0.913872
~tang*reliab*respons*~assur*emp	0.301427	0.034655	0.903732
Overall Solution coverage	0.75733		
Overall Solution consistency	0.873691		
consistency cutoff:0.90	frequency cutoff: 23		
	TOTAL SAMPLE		
Configurations	Raw coverage	Unique coverage	Consistency
~reliab*~respons*~emp	0.635253	0.064625	0.914875
~tang*~respons*~assur*~emp	0.57352	0.014609	0.934583
~tang*~reliab*~respons	0.633713	0.044206	0.913872
~tang*reliab*respons*~assur*emp	0.301427	0.034655	0.903732
Overall Solution coverage	0.75733		
Overall Solution consistency	0.873691		
consistency cutoff:0.90	frequency cutoff: 24		
	TOTAL SAMPLE		
Configurations	Raw coverage	Unique coverage	Consistency
~reliab*~respons*~emp	0.635253	0.064625	0.914875
~tang*~respons*~assur*~emp	0.57352	0.024336	0.934583
~tang*~reliab*~respons	0.633713	0.063085	0.913872
Overall Solution coverage	0.722674		
Overall Solution consistency	0.885222		

Πίνακες Σύνθετων Λύσεων Αθροισμάτων για Υψηλή Ικανοποίηση

Table 1. fs/QCA results (✓)							
Model 1:total_satisfaction= f(tang, reliab, respons, assur, emp)							
PRUDENT CRUSADERS				PATRIARCHS			
Configurations	Raw coverage	Unique coverage	Consistency	Configurations	Raw coverage	Unique coverage	Consistency
reliab*assur*emp	0.662537	0.055434	0.934632	tang*~reliab*~respons*~assur	0.309512	0.021586	0.786228
tang*~respons*~assur*~emp	0.310736	0.025511	0.781205	~reliab*~respons*~assur*emp	0.285655	0.014238	0.77327
~tang*~reliab*respons*~emp	0.299829	0.017617	0.797629	tang*respons*assur*~emp	0.390773	0.050614	0.917235
~reliab*~respons*~assur*emp	0.274862	0.008533	0.755985	tang*reliab*respons*emp	0.602044	0.013375	0.894669
~tang*reliab*~respons*assur	0.294733	0.005336	0.90513	tang*reliab*assur*emp	0.617092	0.024301	0.911368
tang*reliab*respons*~emp	0.373881	0.034412	0.916813				
tang*respons*assur*emp	0.580187	0.006887	0.947983	reliab*respons*assur*emp	0.642469	0.047355	0.900554
Frequency cutoff	6			8			
Consistency cutoff	0.768133			0.783601			
Overall Solution coverage	0.838197			0.829127			
Overall Solution consistency	0.775656			0.797146			
	VISIONARIES			EGO CENTRIC			
respons*assur*~emp	0.39871	0.006938	0.894985	reliab*respons*emp	0.684902	0.039459	0.905917
tang*reliab*assur	0.633461	0.031101	0.921188	~tang*respons*assur*emp	0.382557	0.008235	0.912058
tang*respons*assur	0.62872	0.018478	0.919831	tang*reliab*respons*assur	0.642343	0.026633	0.934682
reliab*respons*assur	0.67306	0.052173	0.922188	tang*~reliab*~respons*~assur*~emp	0.284469	0.006337	0.813588
tang*~reliab*~respons*~assur*~emp	0.293619	0.023044	0.80544	~tang*reliab*~respons*~assur*~emp	0.297469	0.017332	0.861594
				~tang*~reliab*respons*~assur*~emp	0.286073	0.004622	0.825674
tang*~reliab*~respons*~assur*~emp	0.281502	0.016062	0.881684	~tang*~reliab*~respons*~assur*emp	0.289219	0.007215	0.801761
Frequency cutoff	10			9			
Consistency cutoff	0.80544			0.801761			
Overall Solution coverage	0.818833			0.819084			
Overall Solution consistency	0.829086			0.809317			

Table 2. fs/QCA results (✓)							
Model 1:total_satisfaction= f(tang, reliab, respons, assur, emp)							
PRUDENT CRUSADERS				PATRIARCHS			
Configurations	Raw coverage	Unique coverage	Consistency	Configurations	Raw coverage	Unique coverage	Consistency
reliab*assur*emp	0.662537	0.055434	0.934632	tang*~reliab*~respons*~assur	0.309512	0.038254	0.786228
~tang*~reliab*respons*~emp	0.299829	0.034241	0.797629				
tang*reliab*~assur*~emp	0.321536	0.010578	0.88785	tang*respons*assur*~emp	0.390773	0.050614	0.917235
~tang*reliab*~respons*assur	0.294733	0.005336	0.90513				
tang*respons*assur*emp	0.580187	0.006887	0.947983	tang*reliab*respons*emp	0.602044	0.013375	0.894669
tang*reliab*respons*~emp	0.373881	0.001697	0.916813				
tang*~reliab*~respons*~assur*emp	0.240394	0.004007	0.862578	tang*reliab*assur*emp	0.617092	0.024301	0.911368
tang*reliab*respons*assur	0.62881	0.011882	0.954382	reliab*respons*assur*emp	0.642469	0.05919	0.900554
Frequency cutoff	6			8			
Consistency cutoff	0.804674			0.792538			
Overall Solution coverage	0.827562			0.814888			
Overall Solution consistency	0.825039			0.825653			
	VISIONARIES			EGO CENTRIC			
respons*assur*~emp	0.39871	0.006938	0.894985	reliab*respons*emp	0.684902	0.041006	0.905917
tang*reliab*assur	0.633461	0.036299	0.921188	~tang*respons*assur*emp	0.382557	0.009397	0.912058
tang*respons*assur	0.62872	0.018478	0.919831	tang*reliab*respons*assur	0.642343	0.026633	0.934682
reliab*respons*assur	0.67306	0.052173	0.922188	tang*~reliab*~respons*~assur*~emp	0.284469	0.011254	0.813588
				~tang*reliab*~respons*~assur*~emp	0.297469	0.021615	0.861594
tang*~reliab*~respons*~assur*~emp	0.281502	0.016062	0.881684	~tang*~reliab*respons*~assur*~emp	0.286073	0.00897	0.825674
Frequency cutoff	10			9			
Consistency cutoff	0.881684			0.813588			
Overall Solution coverage	0.795789			0.811869			
Overall Solution consistency	0.866552			0.825598			

Table 3. fs/QCA results (✓)							
Model 1:total_satisfaction= f(tang, reliab, respons, assur, emp)							
PRUDENT CRUSADERS				PATRIARCHS			
Configurations	Raw coverage	Unique coverage	Consistency	Configurations	Raw coverage	Unique coverage	Consistency
reliab*assur*emp	0.662537	0.055434	0.934632				
tang*reliab*~assur*~emp	0.321536	0.010578	0.88785	tang*respons*assur*~emp	0.390773	0.078958	0.917235
~tang*reliab*~respons*assur	0.294733	0.005336	0.90513				
tang*respons*assur*emp	0.580187	0.006887	0.947983	tang*reliab*respons*emp	0.602044	0.013375	0.894669
~tang*~reliab*respons*assur*~emp	0.273577	0.019991	0.888818				
tang*reliab*respons*~emp	0.373881	0.001697	0.916813	tang*reliab*assur*emp	0.617092	0.024301	0.911368
tang*~reliab*~respons*~assur*emp	0.240394	0.00464	0.862578	tang*~reliab*~respons*~assur*emp	0.259582	0.016668	0.865676
tang*reliab*respons*assur	0.62881	0.011882	0.954382	reliab*respons*assur*emp	0.642469	0.05919	0.900554
Frequency cutoff	6			8			
Consistency cutoff	0.862578			0.865676			
Overall Solution coverage	0.813313			0.793302			
Overall Solution consistency	0.852904			0.857964			
	VISIONARIES			EGO CENTRIC			
respons*assur*~emp	0.39871	0.009307	0.894985	reliab*respons*emp	0.684902	0.041991	0.905917
tang*reliab*assur	0.633461	0.043512	0.921188	~tang*respons*assur*emp	0.382557	0.009397	0.912058
tang*respons*assur	0.62872	0.018478	0.919831	tang*reliab*respons*assur	0.642343	0.02992	0.934682
				~tang*reliab*~respons*~assur*~emp	0.297469	0.036608	0.861594
reliab*respons*assur	0.67306	0.054785	0.922188	~tang*~reliab*respons*~assur*~emp	0.286073	0.011827	0.825674
Frequency cutoff	10			9			
Consistency cutoff	0.916031			0.825674			
Overall Solution coverage	0.764649			0.800615			
Overall Solution consistency	0.889984			0.85649			

Table 4. fs/QCA results (✓)							
Model 1:total_satisfaction= f(tang, reliab, respons, assur, emp)							
PRUDENT CRUSADERS				PATRIARCHS			
Configurations	Raw coverage	Unique coverage	Consistency	Configurations	Raw coverage	Unique coverage	Consistency
reliab*assur*emp	0.662537	0.055435	0.934632				
tang*reliab*~assur*~emp	0.321536	0.011578	0.88785	tang*respons*assur*~emp	0.390773	0.081587	0.917235
~tang*reliab*~respons*assur	0.294733	0.005336	0.90513				
tang*respons*assur*emp	0.580187	0.009046	0.947983	tang*reliab*respons*emp	0.602044	0.018765	0.894669
~tang*~reliab*respons*assur*~emp	0.273577	0.019991	0.888818				
tang*reliab*respons*~emp	0.373881	0.001697	0.916813	tang*reliab*assur*emp	0.617092	0.033814	0.911368
tang*reliab*respons*assur	0.62881	0.011882	0.954382	reliab*respons*assur*emp	0.642469	0.05919	0.900554
Frequency cutoff	6			8			
Consistency cutoff	0.888818			0.911701			
Overall Solution coverage	0.808673			0.776634			
Overall Solution consistency	0.867515			0.873591			
	VISIONARIES			EGO CENTRIC			
tang*reliab*assur	0.633461	0.043512	0.921188	reliab*respons*emp	0.684902	0.041991	0.905917
tang*respons*assur	0.62872	0.038771	0.919831	~tang*respons*assur*emp	0.382557	0.020803	0.912058
				tang*reliab*respons*assur	0.642343	0.030397	0.934682
reliab*respons*assur	0.67306	0.083111	0.922188	~tang*reliab*~respons*~assur*~emp	0.297469	0.041965	0.861594
Frequency cutoff	10			9			
Consistency cutoff	0.92337			0.861594			
Overall Solution coverage	0.755343			0.788788			
Overall Solution consistency	0.895955			0.875477			

Table 5. fs/QCA results (✓)							
Model 1:total_satisfaction= f(tang, reliab, respons, assur, emp)							
PRUDENT CRUSADERS				PATRIARCHS			
Configurations	Raw coverage	Unique coverage	Consistency	Configurations	Raw coverage	Unique coverage	Consistency
reliab*assur*emp	0.662537	0.099778	0.934632	tang*respons*assur*~emp	0.390773	0.081587	0.917235
tang*respons*assur*emp	0.580187	0.017427	0.947983	tang*reliab*assur*emp	0.617092	0.033814	0.911368
tang*reliab*respons*~emp	0.373881	0.07309	0.916813	reliab*respons*assur*emp	0.642469	0.05919	0.900554
Frequency cutoff	6			8			
Consistency cutoff	0.918804			0.913648			
Overall Solution coverage	0.753055			0.757869			
Overall Solution consistency	0.897696			0.886918			
	VISIONARIES			EGO CENTRIC			
tang*reliab*assur	0.633461	0.043512	0.921188	~tang*respons*assur*emp	0.382557	0.05293	0.912058
tang*respons*assur*emp	0.560883	0.02216	0.934551	tang*reliab*respons*assur	0.642343	0.041118	0.934682
reliab*respons*assur	0.67306	0.083111	0.922188	tang*reliab*respons*emp	0.621246	0.020021	0.935192
Frequency cutoff	10			9			
Consistency cutoff	0.9306			0.903973			
Overall Solution coverage	0.738732			0.715294			
Overall Solution consistency	0.900225			0.903653			

Table 6. fs/QCA results (✓)							
Model 1:total_satisfaction= f(tang, reliab, respons, assur, emp)							
PRUDENT CRUSADERS				PATRIARCHS			
Configurations	Raw coverage	Unique coverage	Consistency	Configurations	Raw coverage	Unique coverage	Consistency
tang*reliab*respons*assur	0.62881	0.066051	0.954382	tang*reliab*respons*assur*~emp	0.36768	0.081188	0.948736
tang*reliab*assur*emp	0.582073	0.019314	0.960906	tang*reliab*~respons*assur*emp	0.327268	0.0509	0.951208
reliab*respons*assur*emp	0.629209	0.066449	0.945719	~tang*reliab*respons*assur*emp	0.358685	0.074749	0.924831
Frequency cutoff	6			8			
Consistency cutoff	0.944578			0.924831			
Overall Solution coverage	0.714573			0.518546			
Overall Solution consistency	0.928214			0.930343			
	VISIONARIES			EGO CENTRIC			
tang*reliab*assur*emp	0.57013	0.031407	0.940662	~tang*respons*assur*emp	0.382557	0.05293	0.912058
reliab*respons*assur*emp	0.60672	0.067996	0.939108	tang*reliab*respons*assur	0.642343	0.041118	0.934682
				tang*reliab*respons*emp	0.621246	0.020021	0.935192
Frequency cutoff	10			9			
Consistency cutoff	0.948322			0.931075			
Overall Solution coverage	0.638127			0.713214			
Overall Solution consistency	0.932832			0.911317			

Table 7. fs/QCA results (✓)							
Model 1:total_satisfaction= f(tang, reliab, respons, assur, emp)							
PRUDENT CRUSADERS				PATRIARCHS			
Configurations	Raw coverage	Unique coverage	Consistency	Configurations	Raw coverage	Unique coverage	Consistency
tang*reliab*assur*emp	0.582073	0.582073	0.960906	tang*reliab*respons*assur*~emp	0.36768	0.116528	0.948736
				tang*reliab*~respons*assur*emp	0.327268	0.076117	0.951208
Frequency cutoff	6			8			
Consistency cutoff	0.95543			0.948736			
Overall Solution coverage	0.582073			0.839079			
Overall Solution consistency	0.960906			0.847373			
	VISIONARIES			EGO CENTRIC			
tang*reliab*~respons*assur*emp	0.338978	0.06683	0.952156	tang*reliab*respons*assur	0.642343	0.642343	0.934682
~tang*reliab*respons*assur*emp	0.382485	0.110338	0.953131				
Frequency cutoff	10			9			
Consistency cutoff	0.952156			0.945913			
Overall Solution coverage	0.449315			0.642343			
Overall Solution consistency	0.942283			0.934682			

Table 1. fs/QCA results (✓)

Model 1: total_satisfaction= f(tang, reliab, respons, assur, emp)

consistency cutoff: 0.90		frequency cutoff: 3					
	PRUDENT CRUSADERS			PATRIARCHS			
Configurations	Raw coverage	Unique coverage	Consistency	Configurations	Raw coverage	Unique coverage	Consistency
reliab*assur	0.759486	0.07528	0.898152	tang*assur*~emp	0.428848	0.014603	0.908077
tang*reliab*respons	0.666671	0.016269	0.922585	tang*~respons*assur	0.399715	0.007083	0.926758
tang*respons*assur	0.659499	0.024758	0.925634	tang*reliab*respons	0.678413	0.010986	0.881166
tang*reliab*emp	0.612699	0.009033	0.928057	reliab*respons*assur	0.720026	0.071364	0.877633
~tang*~respons*assur*emp	0.279686	0.006451	0.904016	tang*reliab*emp	0.64288	0.021679	0.8837
Overall Solution coverage	0.843521			0.849844			
Overall Solution consistency	0.84359			0.839457			
	VISIONARIES			EGO CENTRIC			
tang*reliab	0.673458	0.009872	0.887309	tang*reliab	0.730967	0.027546	0.903768
tang*respons	0.65742	0.007531	0.88474	tang*respons	0.716786	0.013025	0.890592
tang*assur	0.694149	0.008288	0.888884	tang*assur*~emp	0.381005	0.006814	0.912551
reliab*assur	0.73983	0.006178	0.90082	reliab*respons*assur	0.70195	0.008757	0.91629
respons*assur	0.733421	0.010154	0.88974	reliab*assur*emp	0.676667	0.00449	0.928292
tang*emp	0.63819	0.006691	0.88508				
reliab*emp	0.697811	0.020094	0.895948	respons*assur*emp	0.691097	0.017809	0.912274
assur*emp	0.713893	0.01146	0.898278				
Overall Solution coverage	0.910951			0.859771			
Overall Solution consistency	0.814227			0.853464			

Table 2. fs/QCA results (✓)

Model 1: total_satisfaction= f(tang, reliab, respons, assur, emp)

consistency cutoff:0.90		frequency cutoff: 4					
	PRUDENT CRUSADERS			PATRIARCHS			
Configurations	Raw coverage	Unique coverage	Consistency	Configurations	Raw coverage	Unique coverage	Consistency
tang*reliab*respons	0.666671	0.037861	0.922585	tang*assur*~emp	0.428848	0.014604	0.908077
				tang*~respons*assur	0.399715	0.017219	0.926758
tang*respons*assur	0.659499	0.03069	0.925634	tang*reliab*respons	0.678413	0.029751	0.881166
reliab*~respons*assur	0.370349	0.018409	0.90832	reliab*respons*assur	0.720026	0.071364	0.877633
reliab*assur*emp	0.662537	0.053497	0.934632				
Overall Solution coverage	0.815548			0.828164			
Overall Solution consistency	0.872295			0.846287			
	VISIONARIES			EGO CENTRIC			
tang*respons	0.65742	0.015146	0.88474	tang*respons	0.716786	0.0323	0.890592
tang*assur	0.694149	0.020393	0.888884				
respons*assur	0.733421	0.025269	0.88974	tang*reliab*~emp	0.394724	0.012872	0.909342
tang*emp	0.63819	0.006691	0.88508	tang*reliab*assur	0.67276	0.016358	0.928296
reliab*emp	0.697811	0.020094	0.895948	respons*assur*emp	0.691097	0.068659	0.912274
assur*emp	0.713893	0.01146	0.898278				
Overall Solution coverage	0.894901			0.828734			
Overall Solution consistency	0.8213			0.865781			

Table 3. fs/QCA results (✓)

Model 1: total_satisfaction= f(tang, reliab, respons, assur, emp)

consistency cutoff: 0.90				frequency cutoff: 5			
	PRUDENT CRUSADERS			PATRIARCHS			
Configurations	Raw coverage	Unique coverage	Consistency	Configurations	Raw coverage	Unique coverage	Consistency
tang*reliab*respons	0.666671	0.08865	0.922585	tang*reliab*assur	0.702097	0.053435	0.903593
				tang*respons*assur*~emp	0.390773	0.023093	0.917235
~tang*reliab*~respons*assur	0.294733	0.012167	0.90513	tang*reliab*respons	0.678413	0.029751	0.881166
tang*respons*assur*emp	0.580187	0.017427	0.947983				
reliab*assur*emp	0.662537	0.057194	0.934632	reliab*respons*assur	0.720026	0.071364	0.877633
Overall Solution coverage	0.796044			0.826306			
Overall Solution consistency	0.877922			0.846685			
	VISIONARIES			EGO CENTRIC			
tang*~reliab*respons	0.375735	0.00871	0.887936	tang*respons*emp	0.647817	0.01549	0.917188
tang*assur	0.694149	0.020393	0.888884				
respons*assur	0.733421	0.025269	0.88974	tang*reliab*~emp	0.394724	0.023913	0.909342
tang*emp	0.63819	0.007675	0.88508	tang*reliab*assur	0.67276	0.020798	0.928296
reliab*emp	0.697811	0.020094	0.895948				
assur*emp	0.713893	0.01146	0.898278	respons*assur*emp	0.691097	0.068659	0.912274
Overall Solution coverage	0.888465			0.811925			
Overall Solution consistency	0.826951			0.876285			

Table 4. fs/QCA results (✓)

Model 1: total_satisfaction= f(tang, reliab, respons, assur, emp)

consistency cutoff: 0.90				frequency cutoff: 6			
	PRUDENT CRUSADERS			PATRIARCHS			
Configurations	Raw coverage	Unique coverage	Consistency	Configurations	Raw coverage	Unique coverage	Consistency
tang*reliab*respons*~emp	0.373881	0.057827	0.916813	tang*respons*assur*~emp	0.390773	0.023093	0.917235
~tang*reliab*~respons*assur	0.294733	0.012167	0.90513	tang*reliab*respons*emp	0.602044	0.018765	0.894669
tang*respons*assur*emp	0.580187	0.017427	0.947983	reliab*respons*assur	0.720026	0.078254	0.877633
reliab*assur*emp	0.662537	0.057194	0.934632	tang*reliab*assur*emp	0.617092	0.033813	0.911368
Overall Solution coverage	0.765221			0.795698			
Overall Solution consistency	0.887513			0.853643			
	VISIONARIES			EGO CENTRIC			
tang*assur	0.694149	0.020393	0.888884	tang*respons*emp	0.647817	0.01549	0.917188
respons*assur	0.733421	0.025269	0.88974				
assur*emp	0.713893	0.01146	0.898278	tang*reliab*~emp	0.394724	0.023913	0.909342
tang*reliab*emp	0.59264	0.012025	0.91873	tang*reliab*assur	0.67276	0.020798	0.928296
reliab*respons*emp	0.627208	0.010003	0.919064				
tang*~reliab*respons*~emp	0.315067	0.009561	0.898331	respons*assur*emp	0.691097	0.068659	0.912274
Overall Solution coverage	0.869466			0.811925			
Overall Solution consistency	0.841187			0.876285			

Table 5. fs/QCA results (✓)

Model 1: total_satisfaction= f(tang, reliab, respons, assur, emp)

consistency cutoff:0.90		frequency cutoff: 7					
freq:8	PRUDENT CRUSADERS			PATRIARCHS			
Configurations	Raw coverage	Unique coverage	Consistency	Configurations	Raw coverage	Unique coverage	Consistency
tang*reliab*respons*assur	0.62881	0.066051	0.954382	tang*respons*assur*~emp	0.390773	0.081587	0.917235
				tang*reliab*respons*emp	0.602044	0.018765	0.894669
reliab*respons*assur*emp	0.629209	0.066449	0.945719	reliab*respons*assur*emp	0.642469	0.05919	0.900554
				tang*reliab*assur*emp	0.617092	0.033814	0.911368
Overall Solution coverage	0.695259			0.776634			
Overall Solution consistency	0.934318			0.873591			
	VISIONARIES			EGO CENTRIC			
respons*assur	0.733421	0.053316	0.88974	~tang*respons*assur*emp	0.382557	0.05293	0.912058
tang*reliab*assur	0.633461	0.012105	0.921188	tang*reliab*respons*assur	0.642343	0.041118	0.934682
tang*reliab*emp	0.59264	0.012025	0.91873	tang*reliab*respons*emp	0.621246	0.020021	0.935192
reliab*respons*emp	0.627208	0.010003	0.919064	tang*reliab*assur*emp	0.621327	0.020102	0.946959
tang*assur*emp	0.60592	0.01363	0.921462				
Overall Solution coverage	0.823076			0.735397			
Overall Solution consistency	0.86011			0.903734			

Table 6. fs/QCA results (✓)

Model 1: total_satisfaction= f(tang, reliab, respons, assur, emp)

consistency cutoff:0.90		frequency cutoff: 8					
	PRUDENT CRUSADERS			PATRIARCHS			
Configurations	Raw coverage	Unique coverage	Consistency	Configurations	Raw coverage	Unique coverage	Consistency
tang*reliab*respons*assur	0.62881	0.066051	0.954382	tang*respons*assur*~emp	0.390773	0.081587	0.917235
				tang*reliab*respons*emp	0.602044	0.018765	0.894669
reliab*respons*assur*emp	0.629209	0.066449	0.945719	reliab*respons*assur*emp	0.642469	0.05919	0.900554
				tang*reliab*assur*emp	0.617092	0.033814	0.911368
Overall Solution coverage	0.695259			0.776634			
Overall Solution consistency	0.934318			0.873591			
	VISIONARIES			EGO CENTRIC			
respons*assur*~emp	0.39871	0.032342	0.894985	~tang*respons*assur*emp	0.382557	0.05293	0.912058
tang*reliab*assur	0.633461	0.022896	0.921188	tang*reliab*respons*assur	0.642343	0.041118	0.934682
tang*assur*emp	0.60592	0.027713	0.921462	tang*reliab*respons*emp	0.621246	0.020021	0.935192
tang*reliab*~respons*emp	0.352926	0.008837	0.930845				
~tang*reliab*respons*emp	0.393806	0.032055	0.935536				
Overall Solution coverage	0.765103			0.715294			
Overall Solution consistency	0.877622			0.903653			

Table 7. fs/QCA results (✓)

Model 1: total_satisfaction= f(tang, reliab, respons, assur, emp)

consistency cutoff: 0.90	frequency cutoff: 9						
	PRUDENT CRUSADERS			PATRIARCHS			
Configurations	Raw coverage	Unique coverage	Consistency	Configurations	Raw coverage	Unique coverage	Consistency
tang*reliab*respons*assur	0.62881	0.066051	0.954382	tang*reliab*respons*emp	0.602044	0.018765	0.894669
				tang*reliab*respons*assur	0.648662	0.065383	0.907294
reliab*respons*assur*emp	0.629209	0.066449	0.945719	reliab*respons*assur*emp	0.642469	0.05919	0.900554
Overall Solution coverage	0.695259			0.726618			
Overall Solution consistency	0.934318			0.881318			
	VISIONARIES			EGO CENTRIC			
respons*assur*~emp	0.39871	0.009307	0.894985	~tang*respons*assur*emp	0.382557	0.05293	0.912058
tang*reliab*assur	0.633461	0.043512	0.921188	tang*reliab*respons*assur	0.642343	0.041118	0.934682
tang*respons*assur	0.62872	0.018478	0.919831	tang*reliab*respons*emp	0.621246	0.020021	0.935192
reliab*respons*assur	0.67306	0.054785	0.922188				
Overall Solution coverage	0.764649			0.715294			
Overall Solution consistency	0.889984			0.903653			

Table 8. fs/QCA results (✓)

Model 1: total_satisfaction= f(tang, reliab, respons, assur, emp)

consistency cutoff:0.90		frequency cutoff: 10		freq 13			
freq:13		PRUDENT CRUSADERS		PATRIARCHS			
Configurations	Raw coverage	Unique coverage	Consistency	Configurations	Raw coverage	Unique coverage	Consistency
tang*reliab*respons*assur	0.62881	0.066051	0.954382	tang*reliab*respons*assur	0.648662	0.065383	0.907294
reliab*respons*assur*emp	0.629209	0.066449	0.945719	reliab*respons*assur*emp	0.642469	0.05919	0.900554
Overall Solution coverage	0.695259			0.707852			
Overall Solution consistency	0.934318			0.896072			
	VISIONARIES			EGO CENTRIC			
respons*assur*~emp	0.39871	0.009307	0.894985	tang*reliab*respons*assur	0.642343	0.041119	0.934682
tang*reliab*assur	0.633461	0.043512	0.921188				
tang*respons*assur	0.62872	0.018478	0.919831	tang*reliab*respons*emp	0.621246	0.020021	0.935192
reliab*respons*assur	0.67306	0.054785	0.922188				
Overall Solution coverage	0.764649			0.662364			
Overall Solution consistency	0.889984			0.923063			

Table 9. fs/QCA results (✓)

Model 1: total_satisfaction= f(tang, reliab, respons, assur, emp)

consistency cutoff:0.90		frequency cutoff: 11		freq 13			
freq:13	PRUDENT CRUSADERS			PATRIARCHS			
Configurations	Raw coverage	Unique coverage	Consistency	Configurations	Raw coverage	Unique coverage	Consistency
tang*reliab*respons*assur	0.62881	0.066051	0.954382	tang*reliab*respons*assur	0.648662	0.065383	0.907294
reliab*respons*assur*emp	0.629209	0.066449	0.945719	reliab*respons*assur*emp	0.642469	0.05919	0.900554
Overall Solution coverage	0.695259			0.707852			
Overall Solution consistency	0.934318			0.896072			
	VISIONARIES			EGO CENTRIC			
tang*reliab*assur	0.633461	0.043512	0.921188	tang*reliab*respons*assur	0.642343	0.041119	0.934682
tang*respons*assur	0.62872	0.038771	0.919831	tang*reliab*respons*emp	0.621246	0.020021	0.935192
reliab*respons*assur	0.67306	0.083111	0.922188				
Overall Solution coverage	0.755343			0.662364			
Overall Solution consistency	0.895955			0.923063			

Table 10. fs/QCA results (✓)

Model 1: total_satisfaction= f(tang, reliab, respons, assur, emp)

consistency cutoff: 0.90		frequency cutoff: 12		freq 13			
freq:13		PRUDENT CRUSADERS		PATRIARCHS			
Configurations	Raw coverage	Unique coverage	Consistency	Configurations	Raw coverage	Unique coverage	Consistency
tang*reliab*respons*assur	0.62881	0.066051	0.954382	tang*reliab*respons*assur	0.648662	0.065383	0.907294
reliab*respons*assur*emp	0.629209	0.066449	0.945719	reliab*respons*assur*emp	0.642469	0.05919	0.900554
Overall Solution coverage	0.695259			0.707852			
Overall Solution consistency	0.934318			0.896072			
		VISIONARIES		EGO CENTRIC			
tang*reliab*assur	0.633461	0.043512	0.921188	tang*reliab*respons*assur	0.642343	0.041119	0.934682
reliab*respons*assur	0.67306	0.083111	0.922188	tang*reliab*respons*emp	0.621246	0.020021	0.935192
Overall Solution coverage	0.716572			0.662364			
Overall Solution consistency	0.90875			0.923063			

Total Sample Table fs/QCA results (✓)			
Model 1: total_satisfaction= f(tang, reliab, respons, assur, emp)			
consistency cutoff:0.90	frequency cutoff: 15		
	TOTAL SAMPLE		
Configurations	Raw coverage	Unique coverage	Consistency
tang*reliab	0.704372	0.031319	0.889629
tang*assur	0.707832	0.018803	0.892874
reliab*assur	0.755796	0.020694	0.891471
respons*assur	0.741318	0.021332	0.876153
reliab*respons*emp	0.651287	0.009663	0.904481
Overall Solution coverage	0.882734		
Overall Solution consistency	0.825665		
consistency cutoff:0.90	frequency cutoff: 19		
	TOTAL SAMPLE		
Configurations	Raw coverage	Unique coverage	Consistency
respons*assur	0.741318	0.053654	0.876153
tang*assur*~emp	0.385744	0.021428	0.900534
tang*reliab*emp	0.619728	0.011391	0.915942
reliab*respons*emp	0.651287	0.009663	0.904481
reliab*assur*emp	0.67262	0.013793	0.917231
Overall Solution coverage	0.844643		
Overall Solution consistency	0.843812		
consistency cutoff:0.90	frequency cutoff: 20		
	TOTAL SAMPLE		
Configurations	Raw coverage	Unique coverage	Consistency
respons*assur	0.741318	0.053654	0.876153
tang*assur*~emp	0.385744	0.021428	0.900534
tang*reliab*emp	0.619728	0.011391	0.915942
reliab*respons*emp	0.651287	0.009663	0.904481
Overall Solution coverage	0.83085		
Overall Solution consistency	0.846637		

consistency cutoff:0.90	frequency cutoff: 21		
	TOTAL SAMPLE		
Configurations	Raw coverage	Unique coverage	Consistency
tang*assur*~emp	0.385744	0.04227	0.900534
~reliab*respons*assur	0.382562	0.019628	0.887971
tang*reliab*emp	0.619728	0.032478	0.915942
reliab*respons*emp	0.651287	0.051611	0.904481
Overall Solution coverage	0.796823		
Overall Solution consistency	0.86398		
consistency cutoff:0.90	frequency cutoff: 22		
	TOTAL SAMPLE		
Configurations	Raw coverage	Unique coverage	Consistency
tang*assur*~emp	0.385744	0.021429	0.900534
tang*respons*assur	0.643015	0.020765	0.915778
tang*reliab*emp	0.619728	0.032478	0.915942
reliab*respons*emp	0.651287	0.075077	0.904481
Overall Solution coverage	0.797961		
Overall Solution consistency	0.868344		
consistency cutoff:0.90	frequency cutoff: 23		
	TOTAL SAMPLE		
Configurations	Raw coverage	Unique coverage	Consistency
tang*assur*~emp	0.385744	0.011044	0.900534
tang*reliab*assur	0.658129	0.024589	0.924191
tang*respons*assur	0.643015	0.012901	0.915778
reliab*respons*emp	0.651287	0.09	0.904481
Overall Solution coverage	0.790072		
Overall Solution consistency	0.873296		

consistency cutoff:0.90	frequency cutoff: 24		
	TOTAL SAMPLE		
Configurations	Raw coverage	Unique coverage	Consistency
tang*reliab*assur	0.658129	0.05443	0.924191
tang*~respons*assur*~emp	0.306346	0.015458	0.909296
tang*reliab*respons*emp	0.576211	0.014923	0.930721
tang*respons*assur*emp	0.578574	0.012756	0.931275
reliab*respons*assur*emp	0.626701	0.065413	0.927799
Overall Solution coverage	0.77121		
Overall Solution consistency	0.885927		
consistency cutoff:0.90	frequency cutoff: 25		
	TOTAL SAMPLE		
Configurations	Raw coverage	Unique coverage	Consistency
tang*reliab*assur	0.658129	0.096842	0.924191
tang*reliab*respons*emp	0.576211	0.014923	0.930721
tang*respons*assur*emp	0.578574	0.017286	0.931275
reliab*respons*assur*emp	0.626701	0.065414	0.927799
Overall Solution coverage	0.755752		
Overall Solution consistency	0.893127		
consistency cutoff:0.90	frequency cutoff: 27		
	TOTAL SAMPLE		
Configurations	Raw coverage	Unique coverage	Consistency
tang*reliab*assur	0.658129	0.096842	0.924191
tang*respons*assur*emp	0.578574	0.017286	0.931275
reliab*respons*assur*emp	0.626701	0.065414	0.927799
Overall Solution coverage	0.740829		
Overall Solution consistency	0.902341		

consistency cutoff:0.90	frequency cutoff: 28		
	TOTAL SAMPLE		
Configurations	Raw coverage	Unique coverage	Consistency
tang*reliab*respons*assur	0.612116	0.050829	0.934605
tang*reliab*assur*emp	0.593414	0.032127	0.938742
tang*respons*assur*emp	0.578574	0.017286	0.931275
reliab*respons*assur*emp	0.626701	0.065414	0.927799
Overall Solution coverage	0.726942		
Overall Solution consistency	0.906349		
consistency cutoff:0.90	frequency cutoff: 31		
	TOTAL SAMPLE		
Configurations	Raw coverage	Unique coverage	Consistency
tang*reliab*respons*assur	0.612116	0.050829	0.934605
tang*reliab*assur*emp	0.593414	0.032127	0.938742
tang*respons*assur*emp	0.578574	0.017286	0.931275
reliab*respons*assur*emp	0.626701	0.065414	0.927799
Overall Solution coverage	0.726942		
Overall Solution consistency	0.906349		
consistency cutoff:0.90	frequency cutoff: 50		
	TOTAL SAMPLE		
Configurations	Raw coverage	Unique coverage	Consistency
tang*reliab*respons*assur	0.612116	0.050829	0.934605
tang*reliab*assur*emp	0.593414	0.032126	0.938742
reliab*respons*assur*emp	0.626701	0.065414	0.927799
Overall Solution coverage	0.709655		
Overall Solution consistency	0.91603		
consistency cutoff:0.90	frequency cutoff: 56		
	TOTAL SAMPLE		
Configurations	Raw coverage	Unique coverage	Consistency
tang*reliab*assur*emp	0.593414	0.032126	0.938742
reliab*respons*assur*emp	0.626701	0.065413	0.927799
Overall Solution coverage	0.658827		
Overall Solution consistency	0.923135		

Αναγκαίες Συνθήκες Αθροισμάτων

Necessary Conditions					
Prudent Crusaders	Consistency	Coverage	Patriarchs	Consistency	Coverage
Tangibles	0.796196	0.776912	Tangibles	0.831636	0.770583
Reliability	0.852397	0.808479	Reliability	0.851895	0.797249
Responsiveness	0.830342	0.776603	Responsiveness	0.830508	0.776414
Assurance	0.826651	0.838643	Assurance	0.872851	0.806936
Empathy	0.76024	0.792753	Empathy	0.77609	0.760957
Visionaries			Ego Centrics		
Tangibles	0.760334	0.789879	Tangibles	0.799387	0.820296
Reliability	0.818279	0.840759	Reliability	0.836452	0.851327
Responsiveness	0.784424	0.822456	Responsiveness	0.829967	0.806972
Assurance	0.846983	0.840515	Assurance	0.826172	0.837276
Empathy	0.782056	0.826145	Empathy	0.807572	0.812244
Total Sample					
Tangibles	0.781498	0.797086			
Reliability	0.836223	0.824818			
Responsiveness	0.796674	0.804781			
Assurance	0.846045	0.828203			
Empathy	0.792346	0.787001			

Πίνακες Σύνθετων Λύσεων Αθροισμάτων για χαμηλή ικανοποίηση

Table 1. fs/QCA results (✓)							
Model 2::~total_satisfaction= f(tang, reliab, respons, assur, emp)							
PRUDENT CRUSADERS				PATRIARCHS			
Configurations	Raw coverage	Unique coverage	Consistency	Configurations	Raw coverage	Unique coverage	Consistency
~reliab*~respons*~assur	0.633347	0.216213	0.913668				
~tang*~reliab*respons*~emp	0.362778	0.028844	0.934912	~reliab*~respons*~assur	0.653177	0.365297	0.940993
~tang*reliab*~respons*assur	0.295105	0.009162	0.877933	tang*respons*assur*~emp	0.324719	0.028388	0.785968
tang*reliab*respons*~emp	0.328857	0.009462	0.78119				
reliab*~respons*assur*emp	0.289668	0.009338	0.796164	tang*reliab*respons*~assur*emp	0.281674	0.014033	0.878534
~tang*reliab*assur*emp	0.306809	0.018924	0.762452				
tang*~reliab*respons*assur*emp	0.26849	0.007946	0.85068	tang*reliab*~respons*assur*emp	0.275095	0.007531	0.82451
tang*~respons*~assur*~emp	0.368633	0.001477	0.89778				
tang*reliab*~assur*~emp	0.325347	0	0.870283	~tang*reliab*respons*assur*emp	0.299916	0.02009	0.797426
Frequency cutoff	6			8			
Consistency cutoff	0.774699			0.797426			
Overall Solution coverage	0.829497			0.799433			
Overall Solution consistency	0.77083			0.795429			
	VISIONARIES			EGO CENTRIC			
respons*assur*~emp	0.400613	0.036036	0.793875	~reliab*~respons*~assur*~emp	0.630875	0.036532	0.937583
~reliab*~respons*~assur*~emp	0.637024	0.048949	0.938314	~tang*~respons*~assur*~emp	0.596685	0.006489	0.920729
~tang*~reliab*~respons*~assur	0.600041	0.017616	0.929913	~tang*~reliab*~assur*~emp	0.61456	0.019574	0.942459
tang*reliab*~respons*assur	0.360335	0.022432	0.796975	~tang*~reliab*~respons*~assur	0.616377	0.021396	0.933798
				reliab*respons*~assur*emp	0.36553	0.01849	0.849841
				~tang*respons*assur*emp	0.365859	0.023621	0.791792
tang*~reliab*respons*assur	0.365822	0.018667	0.822815	tang*reliab*respons*assur*~emp	0.329053	0.020183	0.814575
Frequency cutoff	10			9			
Consistency cutoff	0.800173			0.793329			
Overall Solution coverage	0.818861			0.823385			
Overall Solution consistency	0.788522			0.79464			

Table 2. fs/QCA results (✓)							
Model 2:~total_satisfaction= f(tang, reliab, respons, assur, emp)							
PRUDENT CRUSADERS				PATRIARCHS			
Configurations	Raw coverage	Unique coverage	Consistency	Configurations	Raw coverage	Unique coverage	Consistency
~reliab*~respons*~assur	0.633347	0.269778	0.913668	~reliab*~respons*~assur	0.653177	0.381017	0.940993
~tang*~reliab*respons*~emp	0.362778	0.032569	0.934912	tang*respons*assur*~emp	0.324719	0.041564	0.785968
~tang*reliab*~respons*assur	0.295105	0.009162	0.877933	tang*reliab*respons*~assur*emp	0.281674	0.020618	0.878534
reliab*~respons*assur*emp	0.289668	0.010148	0.796164				
tang*~reliab*respons*assur*emp	0.26849	0.007946	0.85068				
tang*reliab*~assur*~emp	0.325347	0.03085	0.870283				
Frequency cutoff	6			8			
Consistency cutoff	0.816008			0.798027			
Overall Solution coverage	0.796648			0.779343			
Overall Solution consistency	0.829807			0.82569			
	VISIONARIES			EGO CENTRIC			
respons*assur*~emp	0.400613	0.021066	0.793875	~reliab*~respons*~assur*~emp	0.630875	0.036532	0.937583
~reliab*~respons*~assur*~emp	0.637024	0.048949	0.938314	~tang*~respons*~assur*~emp	0.596685	0.006489	0.920729
~tang*~reliab*~respons*~assur	0.600041	0.018162	0.929913	~tang*~reliab*~assur*~emp	0.61456	0.019574	0.942459
tang*reliab*assur*~emp	0.359117	0.006899	0.80133	~tang*~reliab*~respons*~assur	0.616377	0.021396	0.933798
				reliab*respons*~assur*emp	0.36553	0.025409	0.849841
tang*~reliab*respons*assur	0.365822	0.027613	0.822815	~tang*~reliab*respons*assur*emp	0.338667	0.016841	0.881169
				tang*reliab*respons*assur*~emp	0.329053	0.022961	0.814575
Frequency cutoff	10			9			
Consistency cutoff	0.815679			0.814575			
Overall Solution coverage	0.803328			0.816605			
Overall Solution consistency	0.81229			0.818289			

Table 3. fs/QCA results (✓)							
Model 2:-total_satisfaction= f(tang, reliab, respons, assur, emp)							
PRUDENT CRUSADERS				PATRIARCHS			
Configurations	Raw coverage	Unique coverage	Consistency	Configurations	Raw coverage	Unique coverage	Consistency
~reliab*~respons*~assur	0.633347	0.269778	0.913668	~reliab*~respons*~assur	0.653177	0.381017	0.940993
~tang*~reliab*respons*~emp	0.362778	0.032569	0.934912	tang*reliab*respons*~assur*emp	0.281674	0.027261	0.878534
~tang*reliab*~respons*assur	0.295105	0.025368	0.877933	tang*reliab*~respons*assur*emp	0.275095	0.015835	0.82451
tang*~reliab*respons*assur*emp	0.26849	0.017284	0.85068	tang*~reliab*respons*assur*~emp	0.286978		0.891926
tang*reliab*~assur*~emp	0.325347	0.034215	0.870283				
Frequency cutoff	6			8			
Consistency cutoff	0.85068			0.82451			
Overall Solution coverage	0.796648			0.760302			
Overall Solution consistency	0.829807			0.858978			
	VISIONARIES			EGO CENTRIC			
~tang*respons*assur*~emp	0.354676	0.025922	0.876855	~reliab*~respons*~assur*~emp	0.630875	0.03888	0.937583
~reliab*~respons*~assur*~emp	0.637024	0.048949	0.938314	~tang*~respons*~assur*~emp	0.596685	0.009284	0.920729
~tang*~reliab*~respons*~assur	0.600041	0.018162	0.929913	~tang*~reliab*~assur*~emp	0.61456	0.019747	0.942459
tang*reliab*~respons*assur*~emp	0.322346	0.011674	0.884176	~tang*~reliab*~respons*~assur	0.616377	0.021396	0.933798
tang*~reliab*respons*assur	0.365822	0.036658	0.822815	reliab*respons*~assur*emp	0.36553	0.032111	0.849841
				~tang*~reliab*respons*assur*emp	0.338667	0.032027	0.881169
Frequency cutoff	10			9			
Consistency cutoff	0.836735			0.85059			
Overall Solution coverage	0.793214			0.793644			
Overall Solution consistency	0.838041			0.849036			

Table 4. fs/QCA results (✓)							
Model 2:~total_satisfaction= f(tang, reliab, respons, assur, emp)							
PRUDENT CRUSADERS				PATRIARCHS			
Configurations	Raw coverage	Unique coverage	Consistency	Configurations	Raw coverage	Unique coverage	Consistency
~reliab*~respons*~assur	0.633347	0.269778	0.913668	~reliab*~respons*~assur	0.653177	0.391284	0.940993
~tang*~reliab*respons*~emp	0.362778	0.05578	0.934912	tang*reliab*respons*~assur*emp	0.281674	0.043128	0.878534
tang*~respons*~assur*~emp	0.368633	0.013383	0.89778	tang*~reliab*respons*assur*~emp	0.286978	0.0372	0.891926
~tang*reliab*~respons*assur*~emp	0.275638	0.01767	0.92205				
Frequency cutoff	6			8			
Consistency cutoff	0.900473			0.878534			
Overall Solution coverage	0.736229			0.744467			
Overall Solution consistency	0.883945			0.891613			
	VISIONARIES			EGO CENTRIC			
~tang*respons*assur*~emp	0.354676	0.014194	0.876855	~reliab*~respons*~assur*~emp	0.630875	0.05254	0.937583
~reliab*~respons*~assur*~emp	0.637024	0.048949	0.938314	~tang*~respons*~assur*~emp	0.596685	0.009284	0.920729
~tang*~reliab*~respons*~assur	0.600041	0.018162	0.929913	~tang*~reliab*~assur*~emp	0.61456	0.019747	0.942459
tang*reliab*~respons*assur*~emp	0.322346	0.011674	0.884176	~tang*~reliab*~respons*~assur	0.616377	0.021396	0.933798
~reliab*respons*assur*~emp	0.359392	0.009906	0.874516	~tang*reliab*respons*~assur*emp	0.333737	0.013979	0.900615
				~tang*~reliab*respons*assur*emp	0.338667	0.032027	0.881169
Frequency cutoff	10			9			
Consistency cutoff	0.881165			0.881169			
Overall Solution coverage	0.766462			0.775512			
Overall Solution consistency	0.861322			0.868602			

Table 5. fs/QCA results (✓)							
Model 2::~total_satisfaction= f(tang, reliab, respons, assur, emp)							
PRUDENT CRUSADERS				PATRIARCHS			
Configurations	Raw coverage	Unique coverage	Consistency	Configurations	Raw coverage	Unique coverage	Consistency
~reliab*~respons*~assur	0.633347	0.319245	0.913668	~reliab*~respons*~assur	0.653177	0.414361	0.940993
~tang*~reliab*respons*~emp	0.362778	0.05578	0.934912				
~tang*reliab*~respons*assur*~emp	0.275638	0.030229	0.92205	tang*~reliab*respons*assur*~emp	0.286978	0.048162	0.891926
Frequency cutoff	6			8			
Consistency cutoff	0.92205			0.891926			
Overall Solution coverage	0.722846			0.701339			
Overall Solution consistency	0.896229			0.915956			
	VISIONARIES			EGO CENTRIC			
~reliab*~respons*~assur*~emp	0.637024	0.048949	0.938314	~reliab*~respons*~assur*~emp	0.630875	0.05254	0.937583
				~tang*~respons*~assur*~emp	0.596685	0.009284	0.920729
~tang*~reliab*~respons*~assur	0.600041	0.018162	0.929913	~tang*~reliab*~assur*~emp	0.61456	0.021804	0.942459
				~tang*~reliab*~respons*~assur	0.616377	0.024079	0.933798
~tang*~reliab*respons*assur*~emp	0.327482	0.043826	0.910104	~tang*reliab*respons*~assur*emp	0.333737	0.019993	0.900615
Frequency cutoff	10			9			
Consistency cutoff	0.910104			0.900615			
Overall Solution coverage	0.711975			0.743485			
Overall Solution consistency	0.904992			0.888901			

Model 2::~total_satisfaction= f(tang, reliab, respons, assur, emp)							
PRUDENT CRUSADERS				PATRIARCHS			
Configurations	Raw coverage	Unique coverage	Consistency	Configurations	Raw coverage	Unique coverage	Consistency
~tang*~reliab*respons*~emp	0.362778	0.05578	0.934912				
~tang*~reliab*~respons*~assur	0.549441	0.245933	0.937996	~reliab*~respons*~assur	0.653177	0.653177	0.940993
Frequency cutoff	6			8			
Consistency cutoff	0.93717			0.940993			
Overall Solution coverage	0.608711			0.653177			
Overall Solution consistency	0.923064			0.940993			
	VISIONARIES			EGO CENTRIC			
~reliab*~respons*~assur*~emp	0.637024	0.068108	0.938314	~reliab*~respons*~assur*~emp	0.630875	0.05254	0.937583
				~tang*~reliab*~assur*~emp	0.61456	0.036225	0.942459
~tang*~reliab*~respons*~assur	0.600041	0.031125	0.929913	~tang*~reliab*~respons*~assur	0.616377	0.038041	0.933798
Frequency cutoff	10			9			
Consistency cutoff	0.928138			0.93738			
Overall Solution coverage	0.668149			0.705142			
Overall Solution consistency	0.923558			0.92278			

Table 1. fs/QCA results (✓)							
Model 1:~total_satisfaction= f(tang, reliab, respons, assur, emp)							
consistency cutoff:0.90		frequency cutoff: 4					
	PRUDENT CRUSADERS			PATRIARCHS			
Configurations	Raw coverage	Unique coverage	Consistency	Configurations	Raw coverage	Unique coverage	Consistency
~respons*~assur*~emp	0.61505	0.01388	0.896655	~reliab*~respons	0.704358	0.094837	0.903313
~reliab*~respons*~assur	0.633347	0.014455	0.913668				
~tang*~assur*~emp	0.597171	0.018271	0.919468	tang*~reliab*~assur	0.389469	0.017882	0.916533
~tang*~respons*~assur	0.587996	0.009697	0.916406				
~tang*~reliab*~assur	0.609521	0.012899	0.930062	~tang*~respons*~assur*~emp	0.557941	0.012868	0.956752
tang*~reliab*~emp	0.404763	0.0076	0.896539				
~reliab*respons*~emp	0.41303	0.007809	0.899076	~tang*reliab*respons*~assur*emp	0.274187	0.019543	0.909179
~tang*reliab*~respons*~emp	0.327818	0.013514	0.92368				
Overall Solution coverage	0.824446			0.777348			
Overall Solution consistency	0.851966			0.880118			
	VISIONARIES			EGO CENTRIC			
~reliab*~respons*~emp	0.674168	0.02562	0.910263	~respons*~assur*~emp	0.658152	0.255084	0.895546
~tang*~respons*~assur	0.633223	0.037009	0.896514	~reliab*respons*~assur	0.427192	0.016232	0.904292
~tang*~reliab*~emp	0.632073	0.023226	0.908574	~tang*respons*~assur	0.421306	0.015477	0.899904
tang*~reliab*~assur	0.446501	0.017572	0.910583	~tang*~reliab*respons*~emp	0.391392	0.01437	0.92358
tang*respons*~assur*~emp	0.344571	0.011561	0.914355	~tang*~reliab*~respons*emp	0.395864	0.018635	0.919577
Overall Solution coverage	0.812061			0.802319			
Overall Solution consistency	0.848703			0.854636			

Table 2. fs/QCA results (✓)							
Model 1:~total_satisfaction= f(tang, reliab, respons, assur, emp)							
consistency cutoff:0.90	frequency cutoff: 5						
	PRUDENT CRUSADERS			PATRIARCHS			
Configurations	Raw coverage	Unique coverage	Consistency	Configurations	Raw coverage	Unique coverage	Consistency
~reliab*~assur*~emp	0.640234	0.020741	0.908615	~reliab*~respons*~assur	0.653177	0.041101	0.940993
~reliab*~respons*~assur	0.633347	0.014455	0.913668				
~tang*~reliab*~assur	0.609521	0.012899	0.930062	~tang*~respons*~assur*~emp	0.557941	0.012868	0.956752
tang*~respons*~assur*~emp	0.368633	0.010625	0.89778				
~tang*respons*~assur*~emp	0.377632	0.015729	0.938636	tang*~reliab*~assur*~emp	0.350705	0.01254	0.934447
~tang*~reliab*respons*~emp	0.362778	0.012873	0.934912				
~tang*~respons*~assur*emp	0.336849	0.009318	0.924247	~tang*~reliab*~respons*emp	0.337593	0.021229	0.956746
~tang*reliab*~respons*assur*~emp	0.275638	0.015004	0.92205	~tang*reliab*respons*~assur*emp	0.274187	0.023308	0.909179
Overall Solution coverage	0.799804			0.742054			
Overall Solution consistency	0.863676			0.908831			
	VISIONARIES			EGO CENTRIC			
~reliab*~respons*~emp	0.674168	0.02562	0.910263	~respons*~assur*~emp	0.658152	0.257934	0.895546
~tang*~respons*~assur	0.633223	0.047398	0.896514	~reliab*respons*~assur*emp	0.374165	0.012476	0.908919
~tang*~reliab*~emp	0.632073	0.023226	0.908574	~tang*respons*~assur	0.421306	0.016103	0.899904
tang*~reliab*~assur	0.446501	0.023487	0.910583	~tang*~reliab*respons*~emp	0.391392	0.01437	0.92358
				~tang*~reliab*~respons*emp	0.395864	0.018635	0.919577
Overall Solution coverage	0.8005			0.798563			
Overall Solution consistency	0.853161			0.856695			

Table 3. fs/QCA results (✓)							
Model 1:~total_satisfaction= f(tang, reliab, respons, assur, emp)							
consistency cutoff: 0.90	frequency cutoff: 6						
	PRUDENT CRUSADERS			PATRIARCHS			
Configurations	Raw coverage	Unique coverage	Consistency	Configurations	Raw coverage	Unique coverage	Consistency
~reliab*~respons*~assur	0.633347	0.229008	0.913668	~reliab*~respons*~assur	0.653177	0.29702	0.940993
tang*~respons*~assur*~emp	0.368633	0.013383	0.89778	tang*~reliab*~assur*~emp	0.350705	0.01254	0.934447
~tang*~reliab*respons*~emp	0.362778	0.05578	0.934912	~tang*reliab*respons*~assur*emp	0.274187	0.031812	0.909179
~tang*reliab*~respons*assur*~emp	0.275638	0.01767	0.92205				
Overall Solution coverage	0.736229			0.707956			
Overall Solution consistency	0.883945			0.915242			
	VISIONARIES			EGO CENTRIC			
~reliab*~respons*~emp	0.674168	0.028983	0.910263	~respons*~assur*~emp	0.658152	0.056598	0.895546
~tang*~respons*~assur*~emp	0.593147	0.024231	0.924786	~tang*~reliab*~respons*~assur	0.616377	0.02314	0.933798
~tang*~reliab*~respons*~assur	0.600041	0.031125	0.929913	~tang*~reliab*respons*~emp	0.391392	0.046906	0.92358
tang*~reliab*~assur*~emp	0.412648	0.007913	0.93483	tang*~reliab*respons*~assur*emp	0.316052	0.012856	0.910518
~tang*~reliab*assur*~emp	0.370949	0.01327	0.90484	~tang*reliab*respons*~assur*emp	0.333737	0.013029	0.900615
Overall Solution coverage	0.764649			0.791213			
Overall Solution consistency	0.870237			0.86199			

Table 4. fs/QCA results (✓)							
Model 1:~total_satisfaction= f(tang, reliab, respons, assur, emp)							
consistency cutoff: 0.90	frequency cutoff: 7						
	PRUDENT CRUSADERS			PATRIARCHS			
Configurations	Raw coverage	Unique coverage	Consistency	Configurations	Raw coverage	Unique coverage	Consistency
~tang*~reliab*~respons*~assur	0.549441	0.198131	0.937996	~reliab*~respons*~assur	0.653177	0.42123	0.940993
tang*~respons*~assur*~emp	0.368633	0.075201	0.89778				
~tang*~reliab*respons*~emp	0.362778	0.05927	0.934912	~tang*reliab*respons*~assur*emp	0.274187	0.031812	0.909179
Overall Solution coverage	0.683912			0.695417			
Overall Solution consistency	0.892972			0.919664			
	VISIONARIES			EGO CENTRIC			
~reliab*~respons*~assur*~emp	0.637024	0.068108	0.938314	~reliab*~respons*~assur*~emp	0.630875	0.05254	0.937583
~tang*~respons*~assur*~emp	0.593147	0.024231	0.924786	~tang*~reliab*~respons*~assur	0.616377	0.024079	0.933798
~tang*~reliab*~respons*~assur	0.600041	0.031125	0.929913	~tang*~reliab*respons*~emp	0.391392	0.04775	0.92358
~tang*~reliab*assur*~emp	0.370949	0.048467	0.90484	~tang*~respons*~assur*~emp	0.596685	0.009284	0.920729
				~tang*reliab*respons*~assur*emp	0.333737	0.019993	0.900615
Overall Solution coverage	0.740846			0.769431			
Overall Solution consistency	0.885384			0.879914			

Table 5. fs/QCA results (✓)							
Model 1:~total_satisfaction= f(tang, reliab, respons, assur, emp)							
consistency cutoff:0.90	frequency cutoff: 8						
	PRUDENT CRUSADERS			PATRIARCHS			
Configurations	Raw coverage	Unique coverage	Consistency	Configurations	Raw coverage	Unique coverage	Consistency
~tang*~reliab*~respons*~assur	0.549441	0.198131	0.937996	~reliab*~respons*~assur	0.653177	0.653177	0.940993
tang*~respons*~assur*~emp	0.368633	0.075201	0.89778				
~tang*~reliab*respons*~emp	0.362778	0.05927	0.934912				
Overall Solution coverage	0.683912			0.653177			
Overall Solution consistency	0.892972			0.940993			
	VISIONARIES			EGO CENTRIC			
~reliab*~respons*~assur*~emp	0.637024	0.068108	0.938314	~reliab*~respons*~assur*~emp	0.630875	0.05254	0.937583
~tang*~respons*~assur*~emp	0.593147	0.024231	0.924786	~tang*~reliab*~respons*~assur	0.616377	0.024079	0.933798
~tang*~reliab*~respons*~assur	0.600041	0.031125	0.929913	~tang*~reliab*respons*~emp	0.391392	0.04775	0.92358
~tang*~reliab*assur*~emp	0.370949	0.048467	0.90484	~tang*~respons*~assur*~emp	0.596685	0.009284	0.920729
				~tang*reliab*respons*~assur*emp	0.333737	0.019993	0.900615
Overall Solution coverage	0.740846			0.769431			
Overall Solution consistency	0.885384			0.879914			

Table 6. fs/QCA results (✓)							
Model 1:~total_satisfaction= f(tang, reliab, respons, assur, emp)							
consistency cutoff:0.90	frequency cutoff: 9						
	PRUDENT CRUSADERS			PATRIARCHS			
Configurations	Raw coverage	Unique coverage	Consistency	Configurations	Raw coverage	Unique coverage	Consistency
~tang*~reliab*~respons*~assur	0.549441	0.046579	0.937996	~tang*~reliab*~respons*~assur	0.58293	0.266566	0.963137
tang*~respons*~assur*~emp	0.368633	0.075201	0.89778				
~tang*~reliab*~assur*~emp	0.550043	0.04718	0.939966	~reliab*~respons*~assur*emp	0.341114	0.02475	0.952203
Overall Solution coverage	0.671823			0.60768			
Overall Solution consistency	0.901067			0.953065			
	VISIONARIES			EGO CENTRIC			
~reliab*~respons*~assur*~emp	0.637024	0.068108	0.938314	~reliab*~respons*~assur*~emp	0.630875	0.05254	0.937583
~tang*~respons*~assur*~emp	0.593147	0.024231	0.924786	~tang*~reliab*~respons*~assur	0.616377	0.024079	0.933798
~tang*~reliab*~respons*~assur	0.600041	0.031125	0.929913	~tang*~reliab*~assur*~emp	0.61456	0.021804	0.942459
~tang*~reliab*assur*~emp	0.370949	0.048467	0.90484	~tang*~respons*~assur*~emp	0.596685	0.009284	0.920729
				~tang*reliab*respons*~assur*emp	0.333737	0.019993	0.900615
Overall Solution coverage	0.740846			0.743485			
Overall Solution consistency	0.885384			0.888901			

Total Sample Table fs/QCA results (✓)

Model 1:~total_satisfaction= f(tang, reliab, respons, assur, emp)

consistency cutoff: 0.90		frequency cutoff: 17	
		TOTAL SAMPLE	
Configurations	Raw coverage	Unique coverage	Consistency
~reliab*~assur*~emp	0.643047	0.010678	0.927636
~reliab*~respons*~emp	0.635953	0.009152	0.914464
~reliab*~respons*~assur	0.669322	0.013396	0.919035
~tang*~respons*~emp	0.602233	0.019712	0.912418
~tang*~reliab*~emp	0.609246	0.011116	0.921363
~tang*~reliab*~respons	0.633993	0.012307	0.913908
~tang*reliab*~assur*emp	0.330349	0.024188	0.896238
Overall Solution coverage	0.817005		
Overall Solution consistency	0.850023		

consistency cutoff: 0.90	frequency cutoff: 19		
	TOTAL SAMPLE		
Configurations	Raw coverage	Unique coverage	Consistency
~reliab*~respons*~emp	0.635953	0.009152	0.914464
~reliab*~respons*~assur	0.669322	0.013396	0.919035
~tang*~respons*~assur	0.635203	0.016519	0.911604
~tang*~reliab*~emp	0.609246	0.026369	0.921363
~tang*~reliab*~respons	0.633993	0.012307	0.913908
~tang*reliab*~assur*emp	0.330349	0.01715	0.896238
Overall Solution coverage	0.803134		
Overall Solution consistency	0.855559		

consistency cutoff: 0.90	frequency cutoff: 20		
	TOTAL SAMPLE		
Configurations	Raw coverage	Unique coverage	Consistency
~reliab*~respons*~emp	0.635953	0.009152	0.914464
~reliab*~respons*~assur	0.669322	0.013396	0.919035
~tang*~reliab*~emp	0.609246	0.026369	0.921363
~tang*~reliab*~respons	0.633993	0.012307	0.913908
~tang*~respons*~assur*~emp	0.573395	0.01461	0.934506
~tang*reliab*respons*~assur*emp	0.301469	0.022672	0.903782
Overall Solution coverage	0.797641		
Overall Solution consistency	0.860731		
consistency cutoff: 0.90	frequency cutoff: 21		
	TOTAL SAMPLE		
Configurations	Raw coverage	Unique coverage	Consistency
~reliab*~respons*~emp	0.635953	0.009152	0.914464
~reliab*~respons*~assur	0.669322	0.013396	0.919035
~tang*~reliab*~respons	0.633993	0.012307	0.913908
~tang*~respons*~assur*~emp	0.573395	0.01461	0.934506
~tang*~reliab*assur*~emp	0.343883	0.014411	0.92294
~tang*reliab*respons*~assur*emp	0.301469	0.023006	0.903782
Overall Solution coverage	0.785683		
Overall Solution consistency	0.863237		

consistency cutoff:0.90	frequency cutoff: 22		
	TOTAL SAMPLE		
Configurations	Raw coverage	Unique coverage	Consistency
~reliab*~respons*~emp	0.635953	0.065059	0.914464
~tang*~reliab*~respons	0.633993	0.044206	0.913908
~tang*~respons*~assur*~emp	0.573395	0.01461	0.934506
~tang*reliab*respons*~assur*emp	0.301469	0.034655	0.903782
Overall Solution coverage	0.757876		
Overall Solution consistency	0.873587		
consistency cutoff:0.90	frequency cutoff: 23		
	TOTAL SAMPLE		
Configurations	Raw coverage	Unique coverage	Consistency
~reliab*~respons*~emp	0.635953	0.065059	0.914464
~tang*~reliab*~respons	0.633993	0.044206	0.913908
~tang*~respons*~assur*~emp	0.573395	0.01461	0.934506
~tang*reliab*respons*~assur*emp	0.301469	0.034655	0.903782
Overall Solution coverage	0.757876		
Overall Solution consistency	0.873587		
consistency cutoff:0.90	frequency cutoff: 24		
	TOTAL SAMPLE		
Configurations	Raw coverage	Unique coverage	Consistency
~reliab*~respons*~emp	0.635953	0.065059	0.914464
~tang*~reliab*~respons	0.633993	0.063099	0.913908
~tang*~respons*~assur*~emp	0.573395	0.024169	0.934506
Overall Solution coverage	0.723221		
Overall Solution consistency	0.885086		