

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ



**ΤΜΗΜΑ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗΣ
ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΙΣΤΙΚΗΣ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ**

**ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ ΣΤΗΝ
ΑΝΑΛΟΓΙΣΤΙΚΗ ΕΠΙΣΤΗΜΗ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗ
ΚΙΝΔΥΝΟΥ**

**ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΤΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΔΗΜΟΓΡΑΦΙΚΩΝ
ΚΟΙΝΟΝΙΚΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΚΑΙ ΛΟΙΠΩΝ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ
ΠΕΛΑΤΩΝ ΑΣΦΑΛΙΣΤΙΚΗΣ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ ΣΤΟ
ΑΣΦΑΛΙΣΤΙΚΟ ΤΟΥΣ ΠΡΟΦΙΛ**

ΤΖΟΥΒΕΛΕΚΑ ΑΝΤΩΝΕΛΛΑ

Διπλωματική Εργασία

που υποβλήθηκε στο Τμήμα Στατιστικής και Ασφαλιστικής Επιστήμης του Πανεπιστημίου Πειραιώς ως μέρος των απαιτήσεων για την απόκτηση του Μεταπτυχιακού Διπλώματος Ειδίκευσης στην Αναλογιστική Επιστήμη και Διοικητική Κινδύνου

Πειραιάς

Ιούλιος 2016

Η παρούσα Διπλωματική Εργασία εγκρίθηκε ομόφωνα από την Τριμελή Εξεταστική Επιτροπή που ορίστηκε από τη ΓΣΕΣ του Τμήματος Στατιστικής και Ασφαλιστικής Επιστήμης του Πανεπιστημίου Πειραιώς στην υπ' αριθμ. συνεδρίασή του σύμφωνα με τον Εσωτερικό Κανονισμό Λειτουργίας του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών στην Αναλογιστική Επιστήμη και Διοικητική Κινδύνου

Τα μέλη της Επιτροπής ήταν:

- Βεροπούλου Γεωργία (Επιβλέπων)
- Π. Τήνιος
- Γ. Ψαρράκος

Η έγκριση της Διπλωματικής Εργασίας από το Τμήμα Στατιστικής και Ασφαλιστικής Επιστήμης του Πανεπιστημίου Πειραιώς δεν υποδηλώνει αποδοχή των γνώμων του συγγραφέα.

UNIVERSITY OF PIRAEUS



**DEPARTMENT OF STATISTICS
AND INSURANCE SCIENCE**

**POSTGRADUATE PROGRAM IN
ACTUARIAL SCIENCE AND RISK MANAGEMENT**

**Exploring how socio-demographic and other
characteristics of insurance company clients may affect their
insurance profile.**

TZOUVELEKA ANTONELLA

MSc Dissertation

Submitted to the Department of Statistics and Insurance
Science of the University of Piraeus in partial fulfilment of
the requirements for the degree of Master of Actuarial Science and Risk Management

Piraeus, Greece
July 2016

Ευχαριστίες

Η παρούσα εργασία είναι αποτέλεσμα εκτενούς αναζήτησης και έρευνας. Θα ήθελα να ευχαριστήσω όλα τα άτομα που αποτέλεσαν ο καθένας με τον τρόπο του καθοριστικοί παράγοντες. Πρώτα και κύρια θα ήθελα να απευθύνω θερμές ευχαριστίες στην επιβλέπουσα καθηγήτρια μου κ. Βεροπούλου Γεωργία, για την καθοδήγηση και την άμεση και ουσιαστική βοήθεια που μου παρείχε κατά τη διάρκεια της εκπόνησης αυτής της διπλωματικής εργασίας.

Ευχαριστώ επίσης τον κ. Π. Τήνιο και τον κ. Γ. Ψαρράκο που με τίμησαν με τη συμμετοχή τους στην τριμελή επιτροπή μου. Αισθάνομαι ιδιαίτερη ανάγκη να ευχαριστήσω έστω και ανώνυμα, την ασφαλιστική εταιρεία για την διάθεση των δεδομένων και τη συνάδελφο Ε. Τριαντοπούλου. Τέλος, δε μπορώ να μην αναφερθώ στην οικογένεια μου που ήταν δίπλα μου σε κάθε μου βήμα. Χρωστάω σε όλους ένα μεγάλο ευχαριστώ!

Περίληψη

Τα τελευταία χρόνια, η ανάλυση και διαχείριση ενός μεγάλου και διάσπαρτου όγκου δεδομένων, με γρήγορο και αποδοτικό τρόπο, αποτελεί μία από τις σημαντικότερες προκλήσεις των σύγχρονων ασφαλιστικών επιχειρήσεων. Ο διαχωρισμός μεταξύ των πελατών και η αντίληψη ότι κάθε πελάτης είναι μοναδικός με ξεχωριστές ανάγκες γίνεται ολοένα και εντονότερη, σε μια προσπάθεια αναζήτησης τρόπων για την βελτίωση του επιπέδου προσέλευσης, διαχείρισης, διατήρησης και ανάπτυξης του ασφαλιστικού πελατολογίου. Οι εξατομικευμένες λύσεις αποτελούν πλέον κύριο στόχο των ασφαλιστικών εταιρειών στο ολοένα και ανταγωνιστικότερο περιβάλλον.

Η παρούσα μελέτη αποσκοπεί στην παρουσίαση στατιστικής μεθοδολογίας με χρήση πραγματικών δεδομένων που μπορεί να χρησιμοποιηθεί από μια ασφαλιστική εταιρεία ώστε να πραγματοποιήσει τμηματοποίηση του πελατολογίου της βάσει δημογραφικών, κοινωνικοοικονομικών και άλλων χαρακτηριστικών. Απώτερος στόχος είναι η κατανόηση της συμπεριφοράς και των αναγκών διαφορετικών ομάδων πελατών, έτσι ώστε να εντοπιστούν οι παράγοντες εκείνοι που ενδεχομένως θα συμβάλλουν στην εύρεση πωλησιακών ευκαιριών και στην βελτίωση της συνολικής εμπειρίας του πελάτη.

Αρχικά στο πρώτο κεφάλαιο, θα αναφερθούμε στην ασφαλιστική επιστήμη και στην σημαντικότητα της διαχείρισης της πληροφορίας.

Στο δεύτερο κεφάλαιο, θα παρουσιάσουμε τις διαθέσιμες μεταβλητές που λάβαμε από την ασφαλιστική εταιρεία και τους απαραίτητους μετασχηματισμούς και τροποποιήσεις που πραγματοποιήσαμε προτού προχωρήσουμε στην περαιτέρω ανάλυσή τους. Επίσης, στο ίδιο κεφάλαιο θα παρουσιάσουμε τα είδη τμηματοποίησης πελατολογίου.

Στο τρίτο κεφάλαιο θα αιτιολογήσουμε την επιλογή των μεθόδων “Segmentation based on Business Rules” και “Segmentation based on decile analysis” που εφαρμόσαμε στην μελέτη μας. Στη συνέχεια, θα ακολουθήσει μια περιγραφική ανάλυση των γενικών χαρακτηριστικών του χαρτοφυλακίου. Τέλος, θα παρουσιάσουμε όλη την ανάλυση που κάναμε για τη μελέτη μας, της διαδικασία που ακολουθήσαμε και τη παρουσίαση των αποτελεσμάτων της ανάλυσης ανά μέθοδο τμηματοποίησης.

Στο τέταρτο κεφάλαιο θα παρουσιάσουμε τα κύρια συμπεράσματα της μελέτης μας, τους περιορισμούς που αντιμετωπίσαμε καθώς και προτάσεις για περαιτέρω έρευνα.

Summary

In recent years, the manipulation and analysis of a large and scattered amount of data in a quick and efficient way, is one of the major challenges modern insurance companies face. The segmentation of customers and the fact that every client is unique with individual needs is one of the biggest trends and companies focused on developing improvements on management, maintenance and development of the clientele through hard data analysis. The individual products are nowadays the main objective of insurance companies in a highly increasing competitive environment.

This study therefore aimed at segmenting the insurance company's clientele based on demographic, socioeconomic and other characteristics, in order to understand the behavior and needs of several customer groups and to identify opportunities and trends within the customer database.

In the first chapter, we refer to the insurance science and the importance of information management.

In the second chapter, we present the available variables that the insurance company has provided to us and the necessary data manipulation we implemented before the analysis. Then we present some common segmentation techniques.

In the third chapter, we present the segmentation techniques we selected as the most appropriate for our analysis. The two techniques we applied in our study are a) Segmentation based on Business Rules and b) Segmentation based on decile analysis. Subsequently, we analyze the general characteristics of the portfolio. Finally, we present all the analysis we performed for our study, the procedure that was followed and the results of the study.

In the fourth chapter, we present the main findings of our study, the boundaries of our research and finally, suggestions for further research.

Περιεχόμενα

Περιεχόμενα

Κεφάλαιο 1.....	7
1.1 Τι είναι η ασφαλιστική επιστήμη?	7
1.2 Η ελληνική ασφαλιστική αγορά σήμερα.....	8
1.3 Η σημαντικότητα της διαχείρισης της πληροφορίας.....	10
Κεφάλαιο 2.....	12
2.1 Ανάλυση μεταβλητών	12
2.2 Ανάλυση της μεθοδολογίας	17
2.21 Data Preparation.....	17
2.22 Είδη Τμηματοποίησης και Επιλογή καταλληλότερης μεθόδου.....	22
2.3 Μια περιγραφική ανάλυση των χαρακτηριστικών του χαρτοφυλακίου	25
Κεφάλαιο 3.....	29
3.1.1 Τμηματοποίηση πελατολογίου με εφαρμογή Business Rules.....	30
3.1.2 Η Διαδικασία της τμηματοποίησης πελατολογίου με εφαρμογή Business Rules.....	30
3.1.3 Τα αποτελέσματα της τμηματοποίησης πελατολογίου με εφαρμογή Business Rules.....	34
3.1.4 Συμπεράσματα της τμηματοποίησης πελατολογίου με εφαρμογή Business Rules.....	48
3.2.1 Τμηματοποίηση πελατολογίου με εφαρμογή Decile Analysis	49
3.2.2 Η Διαδικασία της Τμηματοποίησης πελατολογίου με εφαρμογή Decile Analysis	49
3.2.3 Τα αποτελέσματα της τμηματοποίησης πελατολογίου με εφαρμογή Decile Analysis	53
3.2.4 Συμπεράσματα της τμηματοποίησης πελατολογίου με εφαρμογή Decile Analysis.....	67
Κεφάλαιο 4.....	68
4.1 Περίληψη Βασικών Συμπερασμάτων.....	68
4.2 Περιορισμοί μελέτης.....	69
4.3 Προτάσεις για περαιτέρω έρευνα	70
Βιβλιογραφία	71

Κεφάλαιο 1

Το παρόν κεφάλαιο παρουσιάζει την ασφαλιστική επιστήμη ως επιστημονική έννοια. Πιο συγκεκριμένα, δίνεται η έννοια και οι γενικοί ορισμοί της ασφαλιστικής επιστήμης, παρατίθεται η κατάσταση που επικρατεί στην ελληνική ασφαλιστική αγορά σήμερα και οι ανάγκες του κλάδου σε σχέση με την χρήση νέων τεχνολογιών και δεδομένων (big data).

1.1 Τι είναι η ασφαλιστική επιστήμη?

Το σημασιολογικό περιεχόμενο του όρου της ασφάλισης για να γίνει αντιληπτό θα πρέπει να ερευνηθεί και από νομικής αλλά και από χρηματοοικονομικής άποψης. Η ασφάλιση είναι ένα χρηματοοικονομικό συμβόλαιο ανάμεσα σε δύο μέρη όπου το ένα εμπλεκόμενο μέρος συναινεί να πληρώσει για τις οικονομικές απώλειες του άλλου εμπλεκόμενου μέρους, ως απόρροια ενός συγκεκριμένου περιστατικού. Η ασφάλιση από νομικής άποψης είναι μία σύμβαση. Οι προϋποθέσεις της ασφαλιστικής σύμβασης δηλώνονται αναγκαστικά πάνω στο ασφαλιστήριο συμβόλαιο. Ο εμπλεκόμενος που παίρνει την αποζημίωση των ζημιών ονομάζεται ασφαλιστής και ο εμπλεκόμενος που παίρνει την αποζημίωση της ζημίας ονομάζεται ασφαλιζόμενος. Το χρηματικό ποσό που εγκρίνεται και καταβάλλεται από τον ασφαλιζόμενο στον ασφαλιστή λέγεται ασφάλιστρο (Πριναράκης, 1999).

Η ασφάλεια, στα νομικά και τα οικονομικά, είναι ένα είδος διαχείρισης ρίσκου που χρησιμοποιείται αρχικά για να προστατεύσει ενάντια στο ρίσκο ενδεχόμενων οικονομικών απωλειών. Ίδεωδώς, η ασφάλεια προσδιορίζεται ως η ίση μεταφορά του κινδύνου ενδεχόμενης απώλειας από μια οντότητα σε μία άλλη, σε αντάλλαγμα μιας εύλογης αμοιβής. Στην πράξη, ωστόσο, η εταιρεία της παροχής της ασφαλιστικής προστασίας καταλήγει πολλές φορές στην προσφυγή στο δικαστήριο ανάμεσα στους ενδιαφερόμενους. Σε γενικές γραμμές, είναι μία σύμβαση, όπου ένα εμπλεκόμενο μέρος συμφωνεί να πληρώσει για τις οικονομικές απώλειες ενός άλλου εμπλεκόμενου μέρους, ως απόρροια ενός συγκεκριμένου περιστατικού (Κρεμάλης, 1985).

Η απάτη όσον αφορά στις ασφαλίσεις, τιμωρείται αυστηρά με φυλάκιση το λιγότερο 6 μήνες. Όποιος επομένως μόνος του επιφέρει τη ζημιά για την οποία έχει γίνει η ασφάλιση στο αντικείμενο ή στον εαυτό του, με στόχο να εισπράξει την ασφάλεια, τιμωρείται με φυλάκιση. Η ιδιωτική ασφάλιση δεν είναι αναγκαστική. Όποιος επιθυμεί να ασφαλιστεί μπορεί να το κάνει καταβάλλοντας ένα ορισμένο χρηματικό ποσό. Οι έμποροι, οι νομικοί, οι εργάτες κ.τ.λ. παραδείγματος χάριν ασφαλίζονται στα Ταμεία τους πληρώνοντας ένα ορισμένο ποσό μηνιαίως. Υπάρχουν δύο είδη ασφαλίσεων: οι "κοινωνικές" και οι ιδιωτικές (Λιαρόπουλος, 1993^α).

Τύποι ασφάλισης:

Ιδιωτική ασφάλιση

Στην περίπτωση ιδιωτικών ασφαλίσεων, αυτός που επιθυμεί να ασφαλιστεί, αποτελείται σε ένα ασφαλιστικό γραφείο, που αναλαμβάνει το καθήκον να τον αποζημιώσει για κάποια ζημιά που ενδέχεται να πάθει και η οποία έχει συμφωνηθεί εκ των προτέρων. Για τη διασφάλιση αυτή πληρώνει

μηνιαίως στο γραφείο εκείνο ως ασφάλιστρο ένα προσυμφωνημένο ποσό. Η σύμβαση γίνεται με συμφωνητικό, όπου καθορίζεται το αντικείμενο που ασφαρίζεται (αμάξι, μαγαζί, σπίτι, ζώο, εμπόρευμα, πλοίο, μέλος του σώματος, η υγεία του ασφαλιζόμενου κ.), το ποσό της αποζημίωσης και το ασφάλιστρο (χρήματα που θα πληρώνει μηνιαίως ο ασφαλιζόμενος) (Σκουτέλης, 1990).

Αντασφάλεια

Άλλη κατηγορία ασφάλισης είναι η αντασφάλεια, όπου ο ασφαλιστής ασφαρίζεται σε άλλο πιο μεγάλο ασφαλιστή για τις αποζημιώσεις που ανέλαβε. Για παράδειγμα, ένα μικρό ασφαλιστικό γραφείο ασφαρίζεται σε μια μεγάλη εταιρεία βιομηχανίας για όλες τις αποζημιώσεις που έχει αναλάβει κι επομένως, εάν γίνει κάποιο ατύχημα στο γραφείο, θα πάρει αποζημίωση από την εταιρεία (Κυριακουλάκος, 1981).

Αλληλασφάλεια

Άλλη κατηγορία είναι η αλληλασφάλεια. Σε αυτή, δυο και περισσότεροι ασφαρίζονται μεταξύ τους για τις ζημιές που θα συμβούν στον κάθε έναν από αυτούς. Η ασφάλιση έχει αναπτυχθεί αρκετά τα τελευταία έτη. Έχει δημιουργηθεί και ειδικός τομέας νομικής επιστήμης που ασχολείται με τις ασφαλίσεις (Φακιάλας, 1988).

Κοινωνική ασφάλιση

Το Κράτος και τα διάφορα Ταμεία ή Ιδρύματα αναλαμβάνουν τις κοινωνικές ασφαλίσεις. Το κράτος ασφαρίζει τους δημόσιους υπαλλήλους και τους συνταξιοδοτεί, εάν πάθουν κάποια αναπηρία ή μπουν στην Τρίτη ηλικία. Το ίδιο κάνουν και τα Ταμεία (Μετοχικό Ταμείο Στρατού, Ταμεία Συντάξεων Νομικών, Εμπόρων κ.) για κάθε έναν που δουλεύει στον ανάλογο ειδικό τομέα (Μακρής, 1996).

1.2 Η ελληνική ασφαλιστική αγορά σήμερα

Στην Ελλάδα η ιδιωτική ασφάλιση έχει κατά κύριο λόγο συμπληρωματικό ρόλο, καθώς το Ελληνικό κράτος παρέχει υποχρεωτική δημόσια ιατροφαρμακευτική ασφάλιση καθώς και (μέχρι πρόσφατα) πλήθος συνταξιοδοτικών ταμείων. Η μόνη εξαίρεση στον κανόνα είναι η ασφάλιση αστικής ευθύνης αυτοκινήτου η οποία είναι υποχρεωτική για όλους τους κατόχους μεταφορικών μέσων.

Εξαιτίας αυτού και σε συνδυασμό με την χαμηλό συντελεστή ασφαλιστικής συνείδησης των Ελλήνων, η ασφαλιστική αγορά στην Ελλάδα είναι συγκριτικά στην τελευταία θέση στην Ευρώπη όσον αφορά τον δείκτη Ασφάλιστρα προς Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν (ΑΕΠ) (Ελλάδα 2,2% με στοιχεία 2013, ευρωπαϊκός μέσος όρος 7,69%)¹.

¹ http://www.nextdeal.gr/PDFS/ereunes/elliniki_kai_europaiki_asfalistiki_agora.pdf

Στην Ελλάδα σήμερα (2016) δραστηριοποιούνται συνολικά 41 ιδιωτικές ασφαλιστικές εταιρείες², εκ των οποίων:

- 11 είναι Ασφαλιστικές εταιρείες Ζωής
- 19 είναι Ασφαλιστικές εταιρείες Ζημιών
- 11 είναι Ασφαλιστικές εταιρείες μικτής δραστηριότητας

Ο αριθμός των ασφαλιστικών εταιρειών στην Ελλάδα βαίνει μειούμενος τα τελευταία χρόνια κυρίως, αλλά όχι μόνο, λόγω της εφαρμογής ενός αυστηρότερου ρυθμιστικού πλαισίου («Φερεγγυότητα II, Solveny II»), βάσει του οποίου οι εταιρείες χρειάζονται περισσότερα κεφάλαια προκειμένου να επιτρέπεται και να διασφαλίζεται η ομαλή λειτουργία τους.

Αξίζει επίσης να σημειωθεί ότι υπάρχει μεγάλη διείσδυση ξένων πολυεθνικών ασφαλιστικών, οι οποίες δραστηριοποιούνται στην Ελλάδα μέσω υποκαταστημάτων τους εδώ. Από τις εταιρείες αυτές, οι περισσότερες λαμβάνουν τεχνογνωσία, όσον αφορά τα συστήματα και τις διαδικασίες που χρησιμοποιούν, από τις μητρικές εταιρείες τους, με αποτέλεσμα να απολαμβάνουν συγκριτικά πλεονεκτήματα σε σχέση με τις αμιγώς ελληνικές εταιρείες, οι οποίες είναι συνήθως μικρότερες όσον αφορά την παραγωγή ασφαλιστρών και των διαθεσίμων κεφαλαίων.

Η συνολική παραγωγή ασφαλιστρών για το 2015 και η μεταβολή τους σε σχέση με το προηγούμενο έτος αναλύεται στον παρακάτω πίνακα³:

Παραγωγή ασφαλιστρών (εκατ. €)	2015	Μεταβολή
Ασφαλίσεις Ζωής	1.759,55	-3,9%
Ασφαλίσεις κατά Ζημιών	1.819,62	-7,6%
Αστική ευθύνη οχημάτων	805,85	-13,7%
Λοιποί κλάδοι ζημιών	1.013,76	-2,1%
Σύνολο	3.579,17	-5,8%

Τα τελευταία χρόνια στην Ελλάδα παρατηρείται μια μείωση της ιδιωτικής δαπάνης για ασφαλιστικά προϊόντα, τάση που επιβεβαιώθηκε και το 2015 και μάλιστα διευρύνθηκε εν μέρει λόγω της επιβολής των capital controls.

Αξίζει τέλος να αναφερθεί ότι ο κλάδος της ιδιωτικής ασφάλισης έχει πληγεί τα τελευταία χρόνια από κάποιες περιπτώσεις αναξιοπιστίας (π.χ. ΑΣΠΙΔΑ) όπως, επίσης, όλες οι εταιρείες που είχαν επενδύσει σε ελληνικά ομόλογα επλήγησαν σε σημαντικό βαθμό το 2011 με την εφαρμογή του PSI. Οι παραπάνω λόγοι, αν και δεν είναι αρκετοί κατά την γνώμη μας, αποτελούν αποτρεπτικούς παράγοντες προκειμένου να αναπτυχθεί στην Ελλάδα ένα σύγχρονο μοντέλο ιδιωτικής ασφάλισης (στηριγμένο στην επιτυχημένη συνταγή των 3 Πυλώνων με αυστηρές προδιαγραφές αναλογιστικών μελετών).

² <http://www.bankofgreece.gr/Pages/el/deia/PrivateInsuranceFirms.aspx>

³ <http://www.eaee.gr/cms/sites/default/files/oikmel-premium12months2015gr.pdf>

1.3 Η σημαντικότητα της διαχείρισης της πληροφορίας

«Μια φορά και έναν καιρό, οι υπολογιστές είχαν δημιουργηθεί με έναν συγκεκριμένο σκοπό κατά νου: Να ψάχνουν μέσα σε μεγάλους όγκους δεδομένων και να βρίσκουν απαντήσεις σε συγκεκριμένες ερωτήσεις, εντοπίζοντας την βελόνα μέσα στον αχυρώνα των πληροφοριών. Το κάνουν ακόμα σήμερα, με μια όμως διαφορά: από βοηθοί μας, γίνονται σύμβουλοί μας. Με την ανάλυση των δεδομένων, θα παλέψουμε και θα επιλύσουμε κάποια από τα πιο σκληρά ζητήματα με τα οποία είναι αντιμέτωπος σήμερα ο κόσμος» (Eric Schmidt 2014, Executive Chairman of Google)

Τι συμβαίνει όμως σήμερα ...

Ίσως το 2014 η άποψη του Eric Schmidt για την αναγκαιότητα της ανάλυσης δεδομένων να συναντούσε αρκετούς πολέμιους, σήμερα όμως αποτελεί καθολική παραδοχή. Η ραγδαία και ατέρμονη ανάπτυξη τεχνολογιών και εφαρμογών, όπως η εξάπλωση των κοινωνικών δικτύων, η εκτεταμένη χρήση smart phones, tablets και η γενικότερη μετάβαση στην digital εποχή έχουν ως αποτέλεσμα την δραματική αλλαγή του όγκου και της πολυπλοκότητας των δεδομένων.

Οι όροι Big Data, Business Analytics και Data Science είναι πλέον βασικοί παράγοντες των δραστηριοτήτων μικρών και μεγάλων οργανισμών. Συχνά αποκαλείται «Επανάσταση Δεδομένων» ή «Ψηφιακή Επανάσταση». Πρόκειται λοιπόν για μια σύγχρονη επανάσταση που οι μελλοντικές οικονομίες θα βασίζονται σε μεγάλο βαθμό στην «κατανόηση» των δεδομένων που παράγονται (data driven economies). (Χατζηαντωνίου, Head of MSc in Business Analytics,AUEB)

«Τα big data επιτρέπουν στους οργανισμούς να επωφεληθούν από το σύνολο των πληροφοριών τους – τόσο των εσωτερικών όσο και των εξωτερικών – σε πραγματικό χρόνο. Παράγουν εξαιρετικά γρήγορη διαδικασία λήψης αποφάσεων και – ως αποτέλεσμα – μοναδικούς και καινοτόμους τρόπους για την προσφορά υπηρεσιών στους πελάτες και την κοινωνία», δήλωσε ο George Kadifa, επικεφαλής του τμήματος software στην HP κατά την ανακοίνωση του HAVEn (μια πλατφόρμα big data analytics της HP).

Γίνεται σαφές λοιπόν πως η συλλογή, διαχείριση και ανάλυση των δεδομένων έχει αναχθεί σε αναγκαίο παράγοντα επιτυχίας, βιωσιμότητας και κερδοφορίας τόσο για τις περισσότερες επιχειρήσεις όσο και για τους οργανισμούς. Οι εμπειρικές αποφάσεις μετατρέπονται σε data driven insights και όλες οι απαντήσεις βρίσκονται κρυμμένες στα data της κάθε εταιρείας/οργανισμού.

Ας δούμε όμως, πιο συγκεκριμένα, στο πλαίσιο μιας ελληνικής ασφαλιστικής εταιρείας, τι θα προκαλούσε η ανάπτυξη μιας τέτοιας κουλτούρας .

Με την σωστή αξιοποίηση των δεδομένων η εταιρεία επιτυγχάνει :

Για την ίδια:

- Πλήρη γνώση του χαρτοφυλακίου της (τι πελάτες έχει, σε ποιες περιοχές, ποιες ηλικίες, φύλο κλπ.)
- Λήψη εκσυγχρονισμένων και έγκυρων αποφάσεων
- Ποιοτική αναβάθμιση της εξυπηρέτησης πελατών
- Αναβάθμιση του εταιρικού προφίλ της
- Ανταγωνιστικό πλεονέκτημα σε σχέση με την αγορά (καινοτόμες ενέργειες αδύνατο να εφαρμοστούν από τον ανταγωνισμό καθώς αποτελούν ευρήματα από μελέτη του ιδίου χαρτοφυλακίου)
- Αύξηση κερδοφορίας και διατηρησιμότητας (Στοχευμένες και αποτελεσματικότερες καμπάνιες)
- Εντοπισμός ελλείψεων και αδύνατων σημείων (πιθανές πηγές ζημίας)
- Εφαρμογή στρατηγικών και τακτικών που ανταποκρίνονται στην σύγχρονη αγορά
- Ανάπτυξη πελατοκεντρικής κουλτούρας
- Δημιουργία προϊόντων με γνώμονα τις πραγματικές ανάγκες των υφιστάμενων πελατών
- Εντοπισμός των δυνατοτήτων της για
- Καλύτερη τιμολογιακή πολιτική βασισμένη στον κάθε πελάτη
- Εντοπισμός και αναγνώριση των σημαντικότερων πελατών

Για τους πελάτες της :

- Απόλαυση μοναδικών υπηρεσιών προσαρμοσμένων στις ανάγκες του
- Γρηγορότερη και ποιοτική εξυπηρέτηση
- Αίσθηση ικανοποίησης και σημαντικότητας
- Αίσθηση υπερηφάνειας για την επιλογή του
- Λήψη εκσυγχρονισμένων και έγκυρων αποφάσεων υψηλού επιπέδου
- Αίσθηση αναγνώρισης και ανταμοιβής (πχ επιβράβευση σημαντικότερων πελατών)

Κεφάλαιο 2

Η παρούσα εργασία θα επιχειρήσει να αναλύσει το πελατολόγιο ασφαλιστικής εταιρίας βάσει δημογραφικών, κοινωνικοοικονομικών και άλλων χαρακτηριστικών με στόχο την κατανόηση της συμπεριφοράς και των αναγκών διαφορετικών ομάδων πελατών έτσι ώστε να εντοπιστούν οι παράγοντες εκείνοι που ενδεχομένως θα συμβάλλουν στην εύρεση ευκαιριών και στην βελτίωση της ισχύουσας κατάστασης.

Στο κεφάλαιο αυτό θα επεξηγήσουμε τις μεταβλητές που θα χρησιμοποιήσουμε για την ανάλυση μας και την μεθοδολογία που θα εφαρμόσουμε. Επίσης, θα παραθέσουμε τα γενικά χαρακτηριστικά του ασφαλιστικού χαρτοφυλακίου που χρησιμοποιήθηκε.

2.1 Ανάλυση μεταβλητών

Για την παρούσα διπλωματική εργασία παραλάβαμε πραγματικά στοιχεία ελληνικής ασφαλιστικής εταιρίας.

Τα στοιχεία των παρακάτω μεταβλητών είναι απαραίτητο να είναι διαθέσιμα με ακρίβεια για κάθε συμβόλαιο που εκδίδει η συγκεκριμένη ασφαλιστική εταιρεία, προκειμένου να μπορεί τόσο να τιμολογήσει τα προϊόντα που διαθέτει στους πελάτες της όσο και να εκτιμήσει τον συνολικό κίνδυνο του χαρτοφυλακίου. Επίσης, τα στοιχεία αυτά επιτρέπουν την υλοποίηση πελατοκεντρικών αναλύσεων (όπως είναι και το θέμα αυτής της εργασίας), έτσι ώστε, μέσω της σκιαγράφησης του προφίλ των πελατών της η εταιρεία να μπορεί να επικοινωνήσει και να τους προσφέρει στοχευμένες λύσεις για τις ασφαλιστικές τους ανάγκες.

Τα στοιχεία αφορούν ενεργό χαρτοφυλάκιο αυτοκινήτου κατά τον μήνα Σεπτέμβριο 2015 και συνοπτικά ομαδοποιούνται στις παρακάτω μεταβλητές:

Μεταβλητή	Επεξήγηση Μεταβλητής
Αριθμός συμβολαίου	Μοναδικός αριθμός συμβολαίου
Αριθμός πελάτη	Μοναδικός κωδικός πελάτη (Συμβαλλόμενος).
Κανάλια πωλήσεων	Κανάλια πωλήσεων
Διάρκεια πελάτη	Διάρκεια παραμονής του πελάτη στην εταιρεία
Φύλο	Φύλο πελάτη
Ηλικία	Ηλικία πελάτη
Ηλικιακή ομάδα	Ηλικιακές ομάδες
Αριθμός πινακίδας	Αριθμός Πινακίδας Οχήματος
Προϊόν	Ασφαλιστικό Προϊόν
Γεωγραφική περιοχή	Γεωγραφική περιοχή μόνιμης κατοικίας

	πελάτη
Καθαρά Ετησιοποιημένα Ασφάλιστρα	Καθαρά Ετησιοποιημένα Ασφάλιστρα
Είδος Χρήσης Οχήματος	Είδος Χρήσης Οχήματος
Κυβισμός	Κυβικά εκατοστά μηχανής οχήματος
Ομάδες Κυβισμού	Κυβικά εκατοστά μηχανής οχήματος ομαδοποιημένα
Διάρκεια συμβολαίου	Διάρκεια συμβολαίου
Ηλικία Οχήματος (σε έτη)	Ηλικία Οχήματος (Χρόνια από το έτος κατασκευής του οχήματος)
Ηλικιακή ομάδα Οχήματος (σε έτη)	Ηλικιακές ομάδες Οχήματος
Περιγραφή Επασφαλιστρου	Αιτία ύπαρξης επασφαλιστρου

Παρακάτω δίνονται οι απαραίτητες διευκρινήσεις και η “φύση” των μεταβλητών όπου κρίνεται απαραίτητο:

Αριθμός συμβολαίου: Η εταιρία για κάθε συμβόλαιο που εκδίδει χρησιμοποιεί και ένα σύστημα αρίθμησής τους το οποίο δημιουργεί έναν μοναδικό «αριθμό συμβολαίου» που το χαρακτηρίζει.

Παράδειγμα μεταβλητής : 7004001

Αριθμός πελάτη: Αντίστοιχα, η εταιρία χρησιμοποιεί το ίδιο σύστημα αρίθμησης ώστε για κάθε πελάτη της να δημιουργήσει έναν μοναδικό «αριθμό πελάτη» που τον/την χαρακτηρίζει.

Παράδειγμα μεταβλητής : 1-2KC21V

Κανάλια πωλήσεων: Η εταιρεία έχει συγκεκριμένα δίκτυα πωλήσεων μέσω των οποίων διαθέτει τα προϊόντα της. Τα δίκτυα πωλήσεων στα οποία δραστηριοποιείται η εν λόγω εταιρία είναι τα εξής έξι (6):

1. AGENCY: Δίκτυο ασφαλιστικών συμβούλων που ανήκουν στο δυναμικό της, οι οποίοι διαθέτουν προϊόντα μόνο της συγκεκριμένης εταιρείας
2. DIRECT: Κανάλι πώλησης μέσω του οποίου η εταιρεία απευθύνεται στον πελάτη χωρίς την χρήση συμβούλων ή διαμεσολαβητών αλλά απευθείας μέσω εργαλείων που αναπτύσσει η ίδια (π.χ. μέσω εταιρικής ιστοσελίδας)
3. BANCASSURANCE: πώληση προϊόντων μέσω τραπεζικών οργανισμών
4. BROKERS: Δίκτυο ασφαλιστικών διαμεσολαβητών, οι οποίοι δύνανται να διαθέτουν προϊόντα πολλών διαφορετικών ασφαλιστικών
5. I.F.A. Insurance & Financial Advisors: πώληση μέσω στελεχών λογιστικών και φοροτεχνικών γραφείων
6. ΚΕΝΤΡΙΚΑ: απευθείας πώληση μέσω των στελεχών της εταιρείας

Παράδειγμα μεταβλητής : DIRECT

Διάρκεια πελάτη: Τα έτη που ο πελάτης έχει κάποιο προϊόν στην εταιρεία έως την «φωτογραφία» (στιγμιότυπο) του χαρτοφυλακίου που χρησιμοποιήθηκε για την ανάλυση.

Παράδειγμα μεταβλητής : πελάτης με ενεργό συμβόλαιο από τον Σεπτέμβριο 2010 στο χαρτοφυλάκιο μας (09/2015) θα έχει λάβει την τιμή Διάρκεια πελάτη = 5 χρόνια.

Φύλο: Το φύλο του πελάτη.

Παραδείγματα μεταβλητής : F (female), M (male)

Ηλικία: Η ηλικία του πελάτη.

Παράδειγμα μεταβλητής : 56

Ηλικιακή ομάδα: Για καλύτερη ανάλυση και απεικόνιση των αποτελεσμάτων, η εταιρία ομαδοποιεί τους πελάτες της σε ηλικιακές ομάδες.

Οι ηλικιακές ομάδες είναι 6 και είναι οι ακόλουθες:

1. 18-24
2. 25-34
3. 35-44
4. 45-54
5. 55-64
6. 65+

Παράδειγμα μεταβλητής : 55-64

Αριθμός πινακίδας: Ο αριθμός πινακίδας του ασφαλισμένου οχήματος.

Παράδειγμα μεταβλητής : ABΓ1234

Προϊόν: Τα ασφαλιστικά προϊόντα-πακέτα που υπάρχουν στο χαρτοφυλάκιο της εταιρίας.

Τα προϊόντα που συναντάμε στο χαρτοφυλάκιο αυτοκινήτου 09/2015 είναι τα παρακάτω :

1. A
2. B
3. Γ
4. Δ

Παράδειγμα μεταβλητής : Γ

Γεωγραφική περιοχή: Η Γεωγραφική περιοχή που διαμένει μόνιμα ο πελάτης.

Για την καλύτερη ανάλυση και απεικόνιση των αποτελεσμάτων, η εταιρία ομαδοποιεί τους πελάτες της στις παρακάτω 10 Γεωγραφικές περιοχές:

1. ΑΤΤΙΚΗ
2. ΗΠΕΙΡΟΣ
3. ΘΕΣΣΑΛΙΑ
4. ΘΡΑΚΗ
5. ΚΡΗΤΗ
6. ΜΑΚΕΔΟΝΙΑ
7. ΝΗΣΙΑ ΑΙΓΑΙΟΥ
8. ΝΗΣΙΑ ΙΟΝΙΟΥ
9. ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΣ
10. ΣΤΕΡΕΑ ΕΛΛΑΔΑ

Παράδειγμα μεταβλητής : ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΣ

Καθαρά Ετησιοποιημένα Ασφάλιστρα : Τα καθαρά ασφάλιστρα που πληρώνει ο πελάτης για τα συμβόλαια του υπολογισμένα σε ετήσια βάση.

Παράδειγμα μεταβλητής : 560 Euro

Είδος Χρήσης Οχήματος : Τα είδη χρήσης των οχημάτων που υπάρχουν στο χαρτοφυλάκιο της εταιρίας ομαδοποιημένα στις εξής κατηγορίες:

1. Ι.Χ.ΔΙΚΥΚΛΟ
2. Ι.Χ.ΕΠΙΒΑΤΙΚΟ
3. ΑΓΡΟΤΙΚΟ ΦΟΡΤΗΓΟ
4. ΦΟΡΤΗΓΟ

Παράδειγμα μεταβλητής: Ι.Χ.ΕΠΙΒΑΤΙΚΟ

Κυβισμός (ανά ομάδες) : Τα Κυβικά εκατοστά μηχανής του κάθε ασφαλισμένου οχήματος στο χαρτοφυλάκιο που αναλύουμε.

Παράδειγμα μεταβλητής : 1571

Ομάδες Κυβισμού : Τα Κυβικά εκατοστά μηχανής του κάθε ασφαλισμένου οχήματος στο χαρτοφυλάκιο που αναλύουμε ομαδοποιημένα σε μπάντες.

Οι ομάδες κυβισμού είναι 7 και είναι οι ακόλουθες:

1. 49-600
2. 601-1000
3. 1001-1400
4. 1401-2000
5. 2001-3200
6. 3201-5000
7. Other

Διάρκεια συμβολαίου : Η χρονική διάρκεια από την ημερομηνία έναρξης έως την ημερομηνία λήξης του συμβολαίου. Οι τιμές που λαμβάνουμε στην συγκεκριμένη μεταβλητή είναι:

- 1 -> ετήσια διάρκεια συμβολαίου
- 2 -> εξάμηνη διάρκεια συμβολαίου
- 3 -> τρίμηνη διάρκεια συμβολαίου

Παράδειγμα μεταβλητής: 3

Ηλικία Οχήματος (σε έτη) : Η χρονική διάρκεια από το έτος κατασκευής του οχήματος έως την ημερομηνία παραγωγής του χαρτοφυλακίου.

Παράδειγμα μεταβλητής : 6

Ηλικιακή ομάδα Οχήματος (σε έτη) : Η Ηλικία Οχήματος που ορίσαμε παραπάνω ομαδοποιημένη στις παρακάτω κατηγορίες:

- 0-3
- 4-9
- 10-19
- 20+

Παράδειγμα μεταβλητής : 4-9

Περιγραφή Επασφαλιστρου : Η μεταβλητή αυτή περιγράφει τις αιτίες ύπαρξης επασφαλιστρου στο συμβόλαιο. Οι αιτίες που συναντάμε στο χαρτοφυλάκιο είναι οι εξής:

1. ΝΕΟ ΔΙΠΛΩΜΑ
2. ΝΕΟΣ ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ (ΣΕ ΗΛΙΚΙΑΚΑ ΕΤΗ)
3. ΝΕΟΣ ΟΔΗΓΟΣ (ΣΕ ΕΤΗ ΟΔΗΓΗΣΗΣ)
4. ΝΕΟΣ ΟΔΗΓΟΣ (ΣΕ ΕΤΗ ΟΔΗΓΗΣΗΣ) & ΝΕΟ ΔΙΠΛΩΜΑ

2.2 Ανάλυση της μεθοδολογίας

Στην ενότητα αυτή θα εξηγήσουμε την μεθοδολογία που εφαρμόσαμε στην παρούσα εργασία. Η μεθοδολογία που χρησιμοποιήθηκε αφορά όλα τα στάδια της μελέτης: την επιλογή, συλλογή, διαχείριση και τελική ανάλυση (τμηματοποίηση) των μεταβλητών ώστε να εξάγουμε σημαντικά συμπεράσματα.

Τα τρία πρώτα στάδια αποτελούν το “Data Preparation” της μελέτης και το τέταρτο στάδιο την ανάλυση της μελέτης.

Επιπρόσθετα, θα αναφερθούμε σε δυσκολίες, διλλήματα και αποφάσεις που πήραμε σε κάθε έναν από τα παραπάνω στάδια.

2.21 Data Preparation

“Data Preparation is the process of collecting, cleaning, and consolidating data into one file or data table for use in analysis. The process of preparing data generally entails correcting any errors (typically from human and/or machine input), filling in nulls and incomplete data, and merging data from several sources or data formats.” Datawatch.com 21 February 2015

Το “Data Preparation” είναι ίσως μια από τις σημαντικότερες διαδικασίες που επιβάλλεται να κάνει ο αναλυτής πριν ξεκινήσει την έρευνα του. Θα περιγράψουμε λοιπόν πως επιλέξαμε τις συγκεκριμένες μεταβλητές, πως συλλέξαμε τα στοιχεία τους αλλά και πως διαχειριστήκαμε τα δεδομένα έτσι ώστε να είναι αξιοποιήσιμα στην τελική μας ανάλυση.

- Επιλογή μεταβλητών

Τα αποτελέσματα μιας ανάλυσης είναι απόλυτα συνυφασμένα με τις μεταβλητές που θα επιλέξουμε. Για τον λόγο αυτό η επιλογή πρέπει να είναι πολύ προσεκτική και γίνεται πάντα με γνώμονα, τα στοιχεία που θα επιλέξουμε να μπορούν να μας οδηγήσουν σε έγκυρα, ενδιαφέροντα και χρήσιμα συμπεράσματα.

Στην πράξη, έγινε μια εκτεταμένη μελέτη πάνω σε όλες τις μεταβλητές που είχαμε στη διάθεση μας από τα δεδομένα της ασφαλιστικής εταιρίας. Αντιμετωπίσαμε αρκετά διλλήματα για το ποιες μεταβλητές θα ήταν οι μεταβλητές που πιθανόν να μας οδηγήσουν σε ευρήματα και ποιες ίσως να έχουν περισσότερο στατιστικό ενδιαφέρον. Τα κριτήρια για την επιλογή τους ήταν η καταλληλότητα, η εγκυρότητα και πληρότητα τους.

Καταλληλότητα μεταβλητών

Εξετάσαμε κατά πόσο οι μεταβλητές είναι ικανές να καλύψουν το σύνολο των απαιτήσεων της εργασίας. Στόχος της επιλογής ήταν οι τελικές μεταβλητές να εκπροσωπούν επαρκώς όλα τα «είδη» χαρακτηριστικών του πελατολογίου που θα επικεντρωθεί η μελέτη μας. Καλούμασταν λοιπόν, να διαλέξουμε εκείνες τις μεταβλητές που θα απεικονίζουν τα δημογραφικά, κοινωνικό-οικονομικά χαρακτηριστικά του πελάτη, τις επιλογές του, τις προτιμήσεις του και γενικότερα, το προφίλ του πελάτη μιας ασφαλιστικής εταιρίας.

Εγκυρότητα μεταβλητών

Βασικό κριτήριο της επιλογής των μεταβλητών είναι να περιλαμβάνουν έγκυρα στοιχεία. Πολλά πεδία σε βάσεις εταιριών για διάφορους λόγους (πχ. λόγω έλλειψης πληροφορίας εξαιτίας μαζικών καταχωρήσεων) λαμβάνουν κοινή τιμή με αποτέλεσμα να μην έχει νόημα η οποιαδήποτε ανάλυση τους. Άλλες περιπτώσεις, για παράδειγμα όταν η τιμή της μεταβλητής ήταν εν μέρει σωστή, αλλά κρίθηκαν διαχειρίσιμες τις εντάξαμε στην μελέτη μας αφού πρώτα όμως διορθώθηκαν.

Πληρότητα μεταβλητών

Εξίσου σημαντικό ρόλο στην επιλογή των μεταβλητών έπαιξε και η πληρότητα των διαθέσιμων στοιχείων. Κρίθηκε απαραίτητο οι μεταβλητές που θα χρησιμοποιηθούν για την ανάλυση μας να έχουν συμπληρωμένα στοιχεία και ποσοστό “missing value” μικρότερο από 5%.

“No response categories not only affect the statistics of the variable, it may also affect the interpretation and coefficients of the variable if we do not remove them.” Oscar Torres-Reyna, Data Consultant, Princeton University

- Συλλογή μεταβλητών

Τα στοιχεία τα λάβαμε από τμήμα της ασφαλιστικής εταιρείας σε αρχείο SAS table μετά από αίτηση για την εκπόνηση της παρούσας εργασίας. Ενημερώθηκαν όλα τα απαραίτητα διοικητικά στελέχη για την αξιοποίηση του χαρτοφυλακίου αυτοκινήτου του μήνα Σεπτέμβρη του έτους 2015 στην παρούσα διπλωματική εργασία για την απόκτηση του μεταπτυχιακού μου τίτλου.

- Διαχείριση μεταβλητών

Οι περισσότερες μεταβλητές απαιτούσαν αρκετή επεξεργασία ώστε να είναι αξιοποιήσιμες και κατάλληλες προς ανάλυση. Στόχος ήταν να μετατραπούν όλες οι μεταβλητές σε μια μορφή επεξεργάσιμη με γνώμονα μετέπειτα να έχουν στατιστικό ενδιαφέρον.

Η διαδικασία της διαχείρισης των μεταβλητών για ανάλυση περιλαμβάνει 3 βασικά στάδια:

1. Καθαρισμός
2. Τροποποίηση
3. Ομαδοποίηση

Ας δούμε τα στάδια της διαχείρισης των μεταβλητών αναλυτικά:

Καθαρισμός δεδομένων

Για τις μεταβλητές της παρούσας διπλωματικής έγιναν αρκετές διορθώσεις σε λανθασμένες τιμές. Θυμίζουμε εδώ το θέμα της εγκυρότητας των μεταβλητών. Όπως αναφέραμε και παραπάνω, σε περιπτώσεις που η τιμή της μεταβλητής ήταν εν μέρει σωστή και κρίθηκε ως διαχωρίσιμη στη συνέχεια διορθώθηκε.

Παραθέτω δειγματοληπτικά κάποια χαρακτηριστικά παραδείγματα:

Φύλο = F/ -> Φύλο = F

Είδος Χρήσης Οχήματος = hgy -> Είδος Χρήσης Οχήματος = Other

Στις περιπτώσεις δηλαδή που η μεταβλητή λάμβανε μη αποδεκτές τιμές είτε αναζητήσαμε την πληροφορία από άλλη πηγή της εταιρείας για να το διορθώσουμε, είτε αντικαταστήσαμε τις μη αποδεκτές τιμές με το λεκτικό “Other”.

Συνεπώς αξίζει να τονίσουμε ότι η τιμή “Other” με τα έως τώρα δεδομένα θα συναντάται σε περιπτώσεις όπου είτε η πληροφορία δεν είναι διαθέσιμη είτε υπάρχει αλλά είναι μη-αποδεκτή τιμή.

Τροποποίηση δεδομένων

Μετά το καθαρισμό των δεδομένων ακολούθησε η τροποποίηση τους με σκοπό οι μεταβλητές να είναι ερμηνεύσιμες και αξιοποιήσιμες.

Παρακάτω θα αναλύσουμε τον λόγο, την διαδικασία και το αποτέλεσμα για κάθε μεταβλητή που τροποποιήσαμε.

«Προϊόν»

Η πρώτη μεταβλητή που χρειάστηκε να τροποποιήσουμε για να μπορέσουμε να την χρησιμοποιήσουμε στην ανάλυση μας ήταν τα ασφαλιστικά προϊόντα. Η εταιρεία διατηρεί στα αρχεία της για κάθε ασφαλιστήριο συμβόλαιο πληροφορίες για το προϊόν –πακέτο ασφαλιστικών καλύψεων που έχει επιλέξει ο πελάτης της. Κάθε ασφαλιστικό προϊόν λοιπόν λαμβάνει και μια εμπορική ονομασία με την οποία θα λανσαριστεί. Στα δεδομένα που λάβαμε στην μεταβλητή «Προϊόν» τα στοιχεία ήταν οι διάφορες ονομασίες των προϊόντων που διαθέτει η ασφαλιστική εταιρία για την ασφάλιση αυτοκινήτων. Για την διαφύλαξη των δεδομένων της ασφαλιστικής εταιρίας και την διατήρηση της ανωνυμίας της ήταν απαραίτητο να κωδικοποιηθούν οι εμπορικές ονομασίες των ασφαλιστικών πακέτων. Η εταιρία προσφέρει τέσσερα πακέτα ασφάλισης τα οποία στην παρούσα εργασία θα παρουσιάσουμε ως προϊόντα Α,Β,Γ,Δ. Αξίζει να σημειωθεί ότι Α είναι το οικονομικότερο ασφαλιστικό πακέτο που διαθέτει η εταιρία, Β είναι το αμέσως ακριβότερο επόμενο πακέτο με ορισμένες παραπάνω ασφαλιστικές καλύψεις, Γ το πλήρες πακέτο της εταιρείας και Δ το ακριβότερο πακέτο με τις περισσότερες καλύψεις που προσφέρει η εταιρία στους πελάτες της.

«Καθαρά Ετησιοποιημένα Ασφάλιστρα»

Τα δεδομένα που λάβαμε είχαν την μεταβλητή «Καθαρά Ασφάλιστρα». Είχαμε δηλαδή πληροφορίες για τα καθαρά ασφάλιστρα που εισπράττει η εταιρία για το κάθε ασφαλιστήριο συμβόλαιο του χαρτοφυλακίου που θα εξετάσουμε. Τα ποσά αυτά όμως, δεν ήταν συγκρίσιμα, καθώς αφορούσαν διαφορετικής διάρκειας συμβόλαια. Για το λόγο αυτό, κρίθηκε σκόπιμο να μετατρέψουμε τα Καθαρά Ασφάλιστρα σε Καθαρά Ετησιοποιημένα Ασφάλιστρα για να είναι συγκρίσιμα ανεξάρτητα από την διάρκεια του συμβολαίου και να αξιοποιηθούν στην ανάλυση. Για την μετατροπή αυτή χρησιμοποιήσαμε συνδυαστικά τις μεταβλητές «Καθαρά Ασφάλιστρα» και «Διάρκεια συμβολαίου». Για παράδειγμα, κάθε συμβόλαιο με εξάμηνη διάρκεια το ποσό διπλασιάστηκε για να αποτυπωθεί η πληροφορία σε ετήσια βάση. Για την καλύτερη κατανόηση της συγκεκριμένης μετατροπής παραθέτουμε ένα πραγματικό παράδειγμα.

Παράδειγμα συμβολαίου διάρκειας 3 μηνών με καθαρό ασφάλιστρο 100 Euro υπολογίζεται σε ετήσια βάση ως Καθαρά Ετησιοποιημένα Ασφάλιστρα = $100\text{€} * 4 \text{ τρίμηνα} = 400 \text{ Euro}$.

«Ηλικία»

Τα δεδομένα που λάβαμε είχαν την μεταβλητή «Ημερομηνία Γέννησης». Είχαμε δηλαδή πληροφορίες για την ακριβή ημερομηνία γέννησης του πελάτη. Για να εξασφαλίσουμε ένα από τα σημαντικότερα δημογραφικά χαρακτηριστικά για την ανάλυση μας, την ηλικία του κάθε πελάτη χρειάστηκε να αφαιρέσουμε από την ημερομηνία υλοποίησης την ημερομηνία γέννησης. Για την καλύτερη κατανόηση της λογικής που εφαρμόσαμε ακολουθεί ένα πραγματικό παράδειγμα.

Παράδειγμα πελάτη με ημερομηνία γέννησης 23/09/1989 θα υπολογιστεί ως 26 ετών καθώς η ημερομηνία υλοποίησης της μετατροπής ήταν 23/09/2015.

«Γεωγραφική περιοχή»

Για μια ασφαλιστική εταιρία ένα από τα σημαντικότερα στοιχεία που χρειάζεται να γνωρίζει για τον πελάτη της είναι οι διευθύνσεις του πελάτη που έχει δηλώσει σε κάθε του συμβόλαιο και κατ'επέκταση η γεωγραφική περιοχή που δραστηριοποιείται η εταιρεία.

Ο πελάτης έχει δικαίωμα να δηλώσει αρκετές διευθύνσεις για κάθε ασφαλιστήριο συμβόλαιο. Είδη διευθύνσεων που μπορεί να ζητηθούν στον πελάτη κατά την σύναψη ασφαλιστηρίου συμβολαίου είναι η διεύθυνση κατοικίας, διεύθυνση εργασίας, διεύθυνση αλληλογραφίας, διεύθυνση περιοχής κίνησης οχήματος κα. Συνήθως όμως η διεύθυνση που απασχολεί περισσότερο τους ασφαλιστικούς οργανισμούς είναι η διεύθυνση αλληλογραφίας γιατί θεωρείται πως είναι η διεύθυνση που δηλώνει ο πελάτης με σκοπό να λαμβάνει τα απαραίτητα έγγραφα, τα συμβόλαια του και όλη την αλληλογραφία του.

Στα δεδομένα λάβαμε την μεταβλητή «διεύθυνση αλληλογραφίας» η οποία αποτελούταν από την ονομασία, τον αριθμό του δρόμου και τον ταχυδρομικό κώδικα. Για την παρούσα εργασία χρειάστηκε να αποτυπώσουμε την γεωγραφική περιοχή που δραστηριοποιείται η εταιρεία και οι πελάτες της με σκοπό να προχωρήσουμε σε ανάλυση. Η πληροφορία για την γεωγραφική περιοχή προέκυψε από την αντιστοίχιση του Ταχυδρομικού κώδικα με τις Περιφέρειες που ανήκει : Αττική, Ήπειρος, Θεσσαλία, Θράκη, Κρήτη, Μακεδονία, Νησιά Αιγαίου, Νησιά Ιονίου, Πελοπόννησος και Στερεά Ελλάδα.

Ομαδοποίηση δεδομένων – Δημιουργία κλάσεων

Μετά την τροποποίηση των μεταβλητών δημιουργήθηκε η ανάγκη να ομαδοποιηθούν ορισμένες διακριτές μεταβλητές σε ποιοτικές, κατηγορικές ή διατεταγμένες, ανάλογα με τις ανάγκες της ανάλυσης .

«Για αυτές τις περιπτώσεις, όπου στα δεδομένα εμφανίζονται πολλές διαφορετικές τιμές, είτε αυτές προέρχονται από συνεχείς τυχαίες μεταβλητές είτε από διακριτές, η Περιγραφική Στατιστική, προτείνει η κατασκευή του πίνακα συχνοτήτων να γίνει αφού πρώτα γίνει ομαδοποίηση των δεδομένων. Δηλαδή, να ταξινομούνται τα δεδομένα σε k διαφορετικές ομάδες/κλάσεις (groups/class intervals) και στην πρώτη στήλη του πίνακα συχνοτήτων να αναγράφονται όχι οι διαφορετικές τιμές που εμφανίστηκαν στο δείγμα αλλά οι k διαφορετικές κλάσεις τιμών. Έτσι στη δεύτερη στήλη θα αναγράφεται πλέον η συχνότητα κάθε κλάσης, δηλαδή πόσες φορές εμφανίστηκαν στο δείγμα όλες οι τιμές που ανήκουν σε κάθε κλάση τιμών αντίστοιχα. Στις επόμενες στήλες, θα αναγράφονται αντίστοιχα οι σχετικές, οι απόλυτες αθροιστικές και οι σχετικές αθροιστικές συχνότητες των κλάσεων. Δηλαδή, ο πίνακας συχνοτήτων, σε αυτές τις περιπτώσεις, παρουσιάζει τις συχνότητες κλάσεων τιμών και όχι των ιδίων των τιμών. Προφανώς εννοείται, αλλά το επισημαίνουμε, ότι ο καθορισμός των κλάσεων γίνεται έτσι, ώστε κάθε τιμή να ανήκει σε μια μόνο κλάση. Δηλαδή οι κλάσεις είναι αμοιβαία αποκλειόμενες αλλά ταυτόχρονα οι κλάσεις εξαντλούν όλες τις δυνατές περιπτώσεις, έτσι ώστε η ένωσή τους δίνει όλες τις δυνατές τιμές της μεταβλητής. Γεννώνται, βέβαια, τρία βασικά ερωτήματα: σε πόσες κλάσεις ταξινομούμε τα δεδομένα, τι πλάτος πρέπει να έχει κάθε κλάση και αν πρέπει όλες να είναι ίσου πλάτους ή μπορεί να έχουν και άνισα πλάτη. Στα ερωτήματα αυτά η

Περιγραφική Στατιστική δε δίνει μονοσήμαντες/αυστηρές απαντήσεις. Κατ' αρχήν, πρέπει να έχουμε υπόψη μας ότι ομαδοποιώντας τα δεδομένα, χάνουμε κάποια από την πληροφορία που περιέχεται στα αρχικά δεδομένα, και επομένως, όσο πιο λίγες και μεγάλου πλάτους κλάσεις κατασκευάσουμε τόσο περισσότερη πληροφορία χάνουμε. Βέβαια, ο αριθμός και το πλάτος των κλάσεων και το αν αυτές θα επιλέξουμε να είναι ίσου ή άνισου πλάτους, εξαρτώνται από την κλίμακα στην οποία θέλουμε να αναδείξουμε διαφορές και από το αν θέλουμε και σε ποια διαστήματα να εστιάσουμε για μεγαλύτερη λεπτομέρεια της κατανομής. Επίσης, ο αριθμός και το πλάτος των κλάσεων εξαρτώνται και από το μέγεθος του δείγματος, n ...» Γιώργος Παπαδόπουλος, Επίκουρος Καθηγητής Στατιστικής Γεωπονικό Παν/μιο Αθηνών

Παρακάτω θα αναλύσουμε όλες τις ομαδοποιήσεις που πραγματοποιήσαμε.

«Είδος Χρήσης Οχήματος»

Οι χρήσεις οχημάτων που έχει ασφαλίσει η εταιρεία κατά τον μήνα Σεπτέμβριο 2015 και λάβαμε στα δεδομένα μας είναι 83. Η εταιρεία για να μπορεί να αναλύει και να παρακολουθεί τα μεγέθη του χαρτοφυλακίου τις ομαδοποιεί όλες τις χρήσεις σε πέντε βασικές κατηγορίες χρήσεων: Ι.Χ.ΔΙΚΥΚΛΟ, Ι.Χ.ΕΠΙΒΑΤΙΚΟ, ΑΓΡΟΤΙΚΟ ΦΟΡΤΗΓΟ, ΦΟΡΤΗΓΟ, ΑΛΛΗ ΧΡΗΣΗ.

Για τις ανάγκες της παρούσας εργασίας ακολουθήσαμε την ίδια μεθοδολογία για την ομαδοποίηση των χρήσεων. Η μοναδική παρέμβαση μας ήταν ότι έπειτα από μελέτη των μεγεθών αποφασίσαμε να μην συμπεριλάβουμε την κατηγορία «Άλλη χρήση» στην ανάλυση μας καθώς επρόκειτο για πολύ μικρό δείγμα και περιλαμβάνει χρήσεις μειωμένου ενδιαφέροντος από εμπορικής άποψης, όπως για παράδειγμα η χρήση «Δ.Χ.ΒΥΤΙΟΦΟΡΟ».

Συνεπώς η ομαδοποίηση των χρήσεων έγινε σε τέσσερις βασικές κατηγορίες :

1. Ι.Χ.ΔΙΚΥΚΛΟ
2. Ι.Χ.ΕΠΙΒΑΤΙΚΟ
3. ΑΓΡΟΤΙΚΟ ΦΟΡΤΗΓΟ
4. ΦΟΡΤΗΓΟ

«Κυβισμός»

Η μεταβλητή που περιγράφει τα κυβικά εκατοστά της μηχανής ενός οχήματος λαμβάνει πολλές διαφορετικές τιμές και είναι αδύνατο να χρησιμοποιηθεί σε μια ανάλυση χωρίς να ταξινομηθεί σε διαφορετικές ομάδες/κλάσεις. Η εταιρεία για να μπορεί να αναλύει και να παρακολουθεί τα μεγέθη του χαρτοφυλακίου ομαδοποιεί τα κυβικά εκατοστά της μηχανής του οχήματος. Η ομαδοποίηση που εφαρμόσαμε κατά τη διάρκεια της εργασίας έγινε με γνώμονα τις συχνότητες των ομάδων αλλά και το νόημα- επεξήγηση της κάθε ομάδας. Για παράδειγμα η πρώτη κλάση δημιουργήθηκε με βάση την ανάγκη μας να απομονώσουμε τα δίκυκλα. Οι κλάσεις των κυβικών εκατοστών που θα συναντήσουμε στην μελέτη μας είναι οι ακόλουθες:

1. 49-600

2. 601-1000
3. 1001-1400
4. 1401-2000
5. 2001-3200
6. 3201-5000
7. Other

Ομαδοποίηση Ηλικιακών Μεταβλητών

Μια μεταβλητή που περιγράφει την ηλικία (συνεχής μεταβλητή) μπορεί να πάρει οποιαδήποτε τιμή στο διάστημα ορισμού της. Σ' αυτές τις περιπτώσεις είναι απαραίτητο να ταξινομηθούν (ομαδοποιηθούν) τα δεδομένα σε μικρό πλήθος ομάδων, έτσι ώστε κάθε τιμή να ανήκει μόνο σε μία κλάση.

Για τις ανάγκες της μελέτης μας ομαδοποιήσαμε τις δύο ηλικιακές μεταβλητές που λάβαμε στα δεδομένα μας, «Ηλικία Οχήματος» και «Ηλικία πελάτη» στις παρακάτω κλάσεις:

«Ομάδες Ηλικίας Οχήματος (σε έτη)»

1. 0-3
2. 4-9
3. 10- 19
4. 20+

«Ηλικιακή ομάδα πελάτη»

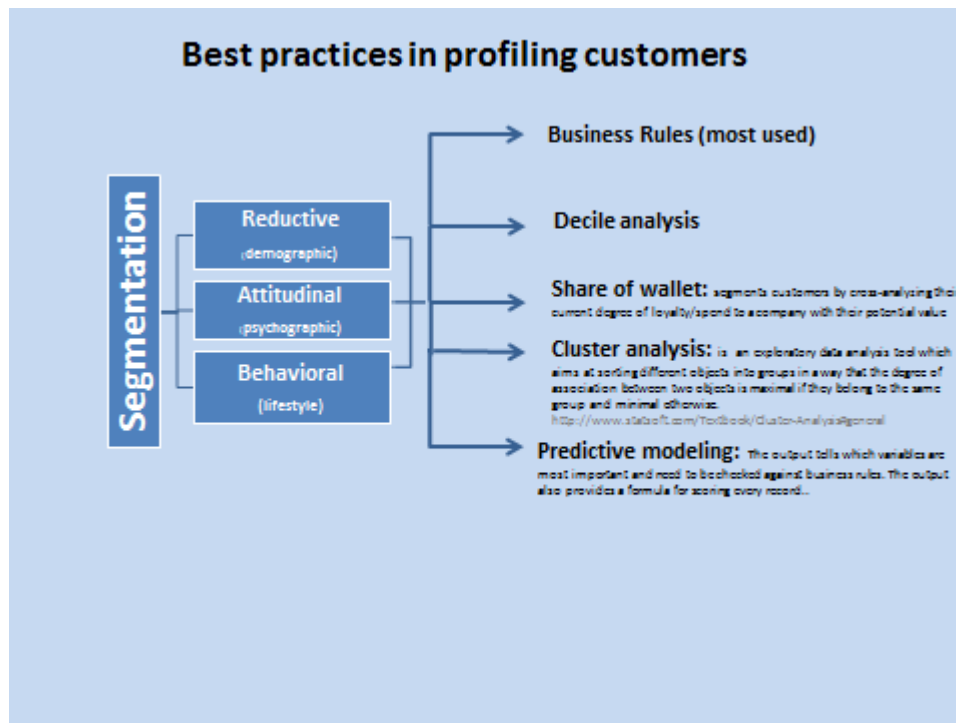
1. 18-24
2. 25-34
3. 35-44
4. 45-54
5. 55-64
6. 65+

2.22 Είδη Τμηματοποίησης και Επιλογή καταλληλότερης μεθόδου

Στη παρούσα ενότητα θα παρουσιάσουμε τις πιο γνωστές μεθόδους τμηματοποίησης πελατολογίων την σύσταση, την μεθοδολογία και τους περιορισμούς τους. Τέλος εξετάζοντας την καταλληλότητα της κάθε μεθόδου, σε συνάρτηση με τα χαρακτηριστικά του χαρτοφυλακίου μας αλλά και τους στόχους της ανάλυσης μας, θα καταλήξουμε σε ποιά (ποιές) μέθοδο τμηματοποίησης θα εφαρμόσουμε στην εν λόγω μελέτη. Επιπρόσθετα, θα αναφερθούμε σε δυσκολίες, διλήμματα και αποφάσεις που πήραμε σε κάθε ένα από τα παραπάνω στάδια.

Οι πιο διαδεδομένοι μέθοδοι τμηματοποίησης πελατολογίου στις επιχειρήσεις σήμερα, είναι οι εξής:

- Business Rules
- Decile Analysis
- Share of Wallet
- Cluster Analysis
- Predictive Modeling



www.crm-trends.com/analytics.html

Ας γνωρίσουμε όμως τα χαρακτηριστικά της κάθε μεθόδου τμηματοποίησης:

Business Rules

Είναι μια δημοφιλής μέθοδος τμηματοποίησης που χρησιμοποιείται ευρέως από όλες τις επιχειρήσεις. Βάση της μεθόδου αυτής κατατάσσονται οι πελάτες σε υποομάδες με κριτήρια επιχειρησιακούς και εμπειρικούς κανόνες. Μια τέτοια τμηματοποίηση μπορεί να είναι είτε πολύ απλή είτε πολύ σύνθετη ανάλογα με το εύρος και την ποικιλομορφία του επιχειρησιακού μοντέλου και κατ' επέκταση των πελατών της εταιρείας (πχ χώρες που δραστηριοποιείται). Τέλος, υπάρχει η πιθανότητα να οδηγήσει και σε εντελώς λανθασμένα συμπεράσματα εάν ο χρήστης δεν γνωρίζει καλά κανόνες και ιδιαιτερότητες της δραστηριότητας της επιχείρησης.

Decile Analysis

Είναι ένα δημοφιλές εργαλείο τμηματοποίησης που χρησιμοποιείται ευρέως από επαγγελματίες Data Analysts και Customer Specialists. Βασίζεται στον διαχωρισμό της πελατειακής βάσης σε δεκατημόρια, προσδιορίζοντας έτσι καλύτερα τις συστάδες των πελατών για περαιτέρω ανάλυση.

Τα δεκατημόρια (deciles) (Dκ) που είναι εκείνες οι τιμές που χωρίζουν το σύνολο των δεδομένων σε 10 ίσα μέρη.

Τα δεκατημόρια μιας κατανομής χωρίζουν την κατανομή με τέτοιο τρόπο ώστε:

Μεταξύ της ελάχιστης παρατήρησης (ελάχιστης τιμής) και του 1 ου δεκατημορίου να βρίσκεται το 10% των παρατηρήσεων, μεταξύ 1 ου και 2 ου δεκατημορίου βρίσκεται το επόμενο 10% των παρατηρήσεων

κοκ. Τα δεκατημόρια συμβολίζονται με D_i , όπου $i=1, 2, \dots, 9, 10$ και ακολουθούν πάντα την διάταξη $X_{\min} \leq D_1 \leq D_2 \leq \dots \leq D_{10} \leq X_{\max}$. Το 5ο δεκατημόριο συμπίπτει με τη διάμεσο.

Τύπος υπολογισμού δεκατημορίων

$$D_i = a_i + (c/v_i) \cdot [(i \cdot n / 10) - N_{D_{i-1}}]$$

Όταν οι παρατηρήσεις δίνονται με συχνότητες, Όπως και στη διάμεσο, όταν οι παρατηρήσεις είναι ταξινομημένες σε κλάσεις, πρώτα εντοπίζουμε την κλάση στην οποία ανήκει το δεκατημόριο από το $(i \cdot n) / 10$

Share of Wallet (Μερίδιο αγοραστικής δαπάνης)

Είναι το μερίδιο αγοραστικής δύναμης του πελάτη. Η αναλογική ποσοστιαία χρηματική αξία που δαπανά ένας πελάτης για την αγορά μιας συγκεκριμένης κατηγορίας προϊόντων-υπηρεσιών από μια συγκεκριμένη επιχείρηση, σε σχέση με το σύνολο των χρημάτων που δαπανά για την αγορά προϊόντων-υπηρεσιών της συγκεκριμένης κατηγορίας από όλους τις επιχειρήσεις που χρησιμοποιεί. Η εν λόγω marketing τεχνική αναπτύχθηκε από τον καθηγητή πρώην Harvard Business School Tom Jones κατά την προσπάθεια του να αναλύσει την δυναμική δύναμη του κάθε πελάτη.

Cluster Analysis (Συσταδοποίηση ή Ανάλυση σε Συστάδες)

Συσταδοποίηση είναι η διαδικασία εκείνη κατά την οποία ένα σύνολο από «αντικείμενα», διαχωρίζονται σε ένα σύνολο από λογικές ομάδες. Η καταχώρηση αντικειμένων σε ίδια ομάδα μεταφράζεται ως ομοιότητα των αντικειμένων αυτών και αντίστροφα (αντικείμενα που ανήκουν σε διαφορετικές ομάδες είναι ανόμοια).

Συναντάμε δύο τρόπους εφαρμογής:

1. Ιεραρχικές μέθοδοι: Ξεκινάμε θεωρώντας ότι κάθε παρατήρηση είναι από μόνη της μια ομάδα. Σε κάθε βήμα ενώνουμε τις 2 παρατηρήσεις που έχουν την μικρότερη απόσταση. Αν 2 παρατηρήσεις έχουν ενωθεί σε προηγούμενο βήμα ενώνουμε την προϋπάρχουσα ομάδα με μια επιπλέον παρατήρηση. Εξετάζοντας σε κάθε βήμα τα αποτελέσματα επιλέγουμε στις πόσες ομάδες θα σταματήσουμε.
2. K-Means. Ο αριθμός των ομάδων είναι γνωστός από την αρχή. Με έναν επαναληπτικό αλγόριθμο μοιράζουμε τις παρατηρήσεις στις ομάδες ανάλογα με το ποια ομάδα είναι πιο κοντά στην παρατήρηση.

Predictive Modeling

Η Προγνωστική μοντελοποίηση εξετάζει πολλές περισσότερες μεταβλητές από τα βασικά σχήματα του κατακερματισμού που αναφέρθηκαν παραπάνω. Οι μεταβλητές που θα πλαισιώσουν το μοντέλο επιλέγονται υποκειμενικά από τον χρήστη και τροφοδοτούνται σε ένα στατιστικό κινητήριο πολυπλοκότητας.

Αν το μοντέλο λειτουργεί ορθά είναι ένα πολύ ισχυρό εργαλείο. Η υλοποίηση του απαιτεί έμπειρους στατιστικούς με υψηλές γνώσεις χρήσεως στατιστικών πακέτων και προγραμματισμού. Τα μοντέλα απαιτούν υψηλό βαθμό ελέγχου και, δυστυχώς λόγω της πολυπλοκότητας των raw data θα πρέπει να ανανεώνονται προσαρμοστικά συχνά.

Συμπεράσματα μεθόδων

Σε οποιαδήποτε μέθοδο θα πρέπει να τονιστεί ότι υπάρχουν πολλά σημεία στα οποία ο ερευνητής ενδέχεται να λειτουργήσει υποκειμενικά, με κίνδυνο να εξαχθούν ακόμα και αντικρουόμενα αποτελέσματα. Στην πράξη, για να επιλέξει μια εταιρεία την καταλληλότερη μέθοδο τμηματοποίησης είναι σημαντικό να υπάρχει η κατανόηση των δυνατοτήτων, αναγκών της και των χρηματικών-χρονικών περιορισμών που πιθανώς έχει.

Για την εν λόγω εργασία που χρησιμοποιεί δεδομένα ασφαλιστικής εταιρείας κλάδου αυτοκινήτου θεωρήθηκαν καταλληλότερες μέθοδοι οι Business Rules και Decile Analysis.

Η πρώτη μέθοδος (Business Rules) είναι η πιο δυναμική και ευέλικτη καθώς μας δίνει τη δυνατότητα να επικεντρωθούμε σε οποιοδήποτε τμήμα (segment) πελατών κρίνει η εταιρεία ως πρωταρχικό μέλημα της σύμφωνα με τις πραγματικές της ανάγκες σε σχέση με την αγορά σήμερα.

Η δεύτερη μέθοδος (Decile Analysis) επιλέχθηκε αποκλειστικά για το βασικό χαρακτηριστικό της, να κατακερματίζει δηλαδή το δείγμα, διασπώντας το σε δέκα ισόποσες ομάδες. Η ανάγκη για την μελέτη των «καλύτερων» πελατών σε σχέση με όλο το υπόλοιπο χαρτοφυλάκιο μας οδήγησε στην εφαρμογή της μεθόδου αυτής.

2.3 Μια περιγραφική ανάλυση των χαρακτηριστικών του χαρτοφυλακίου

Προτού αρχίσουμε την λεπτομερή ανάλυση και τμηματοποίηση του χαρτοφυλακίου κρίθηκε απαραίτητο να αποτυπώσουμε την συνολική εικόνα του χαρτοφυλακίου μέσα από τα μεγέθη του.

Τα βασικά χαρακτηριστικά τα οποία αφορούν στην σύσταση του χαρτοφυλακίου ήταν:

- Ποιό το μέγεθος του χαρτοφυλακίου?
- Πόσους πελάτες ασφαλίζει η εν λόγω ασφαλιστική εταιρεία στον κλάδο αυτοκινήτου ?
- Ποιο το μέσο ασφάλιστρο που καταβάλλει ο πελάτης?
- Ποιο το μεγαλύτερο κανάλι πώλησης της εταιρείας?
- Ποια η σύσταση του χαρτοφυλακίου της εν λόγω εταιρείας ως προς το φύλο την περιοχή και την ηλικία των πελατών της?
- Ποιά είναι τα χαρακτηριστικά των υπό-ομάδων που χρήζουν περαιτέρω ανάλυσης και που ίσως προμηγύουν ευκαιρίες ανάπτυξης;

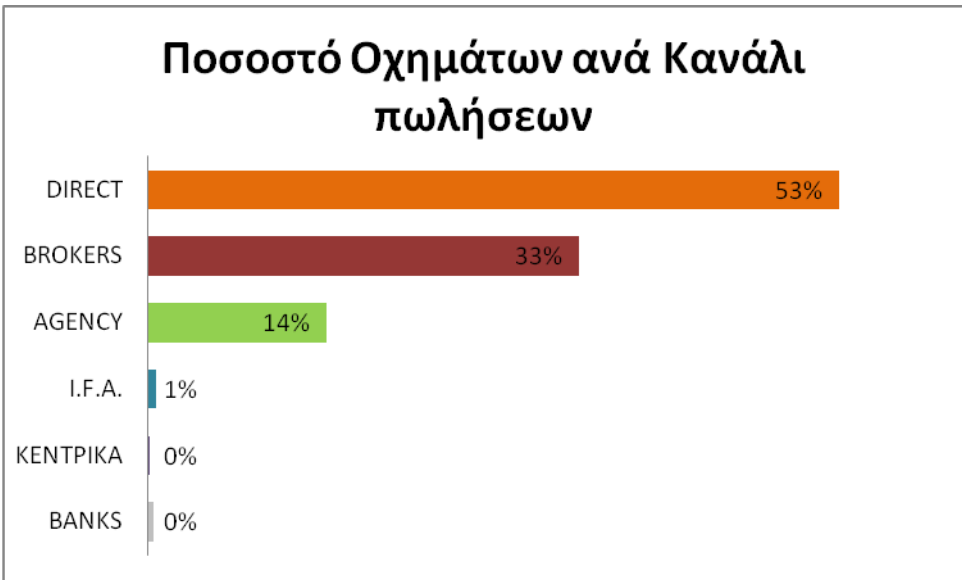
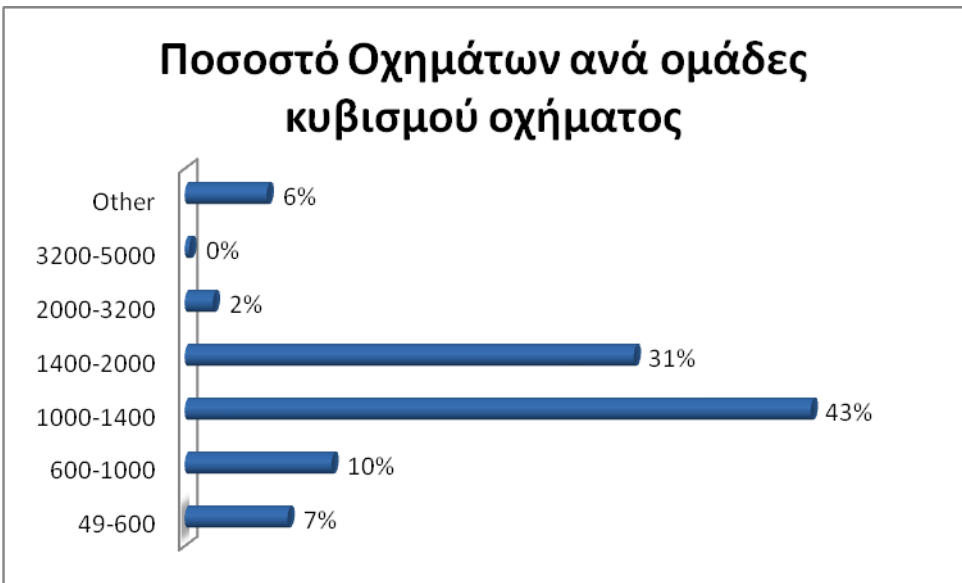
Έτσι λοιπόν μέσω απλής περιγραφικής στατιστικής ανάλυσης προσπαθήσαμε να χαρτογραφήσουμε και να κατανοήσουμε την σύσταση του χαρτοφυλακίου και το εμπορικό ενδιαφέρον της εταιρείας. Ποιά είναι δηλαδή τα χαρακτηριστικά των υπό-ομάδων που ενδιαφέρουν την εταιρεία για περαιτέρω ανάλυση και που ίσως προκύπτουν ευκαιρίες ανάπτυξης;

Ας δούμε λοιπόν την συνολική εικόνα του χαρτοφυλακίου μέσα από τα βασικά της μεγέθη.

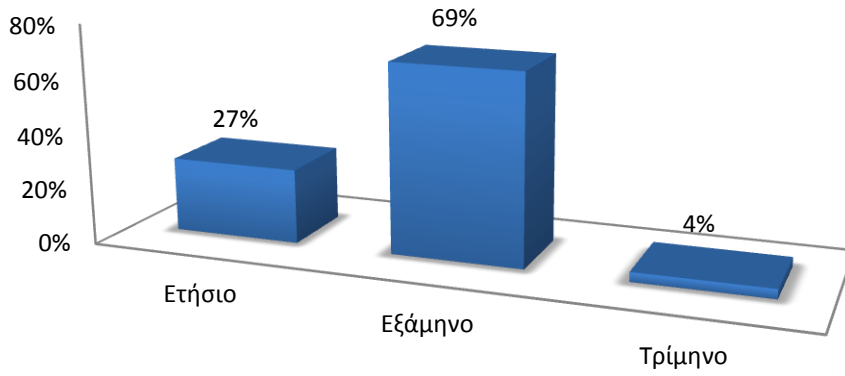
Πλήθος Συμβολαίων στην εταιρεία
472.884
Πλήθος Οχημάτων στην εταιρεία
471.780
Πλήθος Πελατών στην εταιρεία

435.266
Μέση ηλικία οχήματος στην εταιρεία
12
Μέσος Κυβισμός ανά όχημα
1.328
Μέσο Καθαρό Ετησιοποιημένο Ασφάλιστρο
260,6
Μέση Ηλικία
49

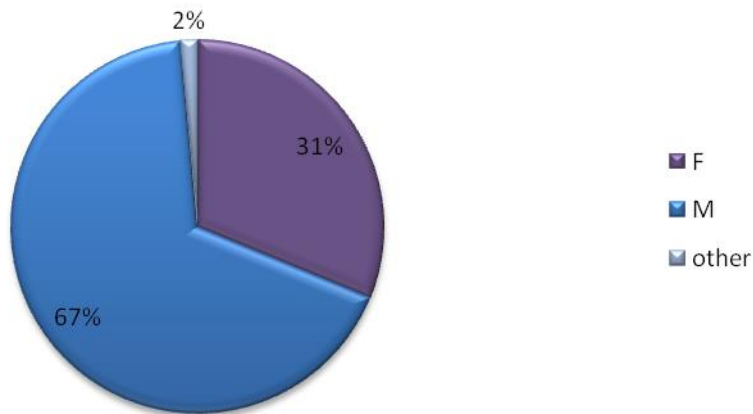
Ας δούμε και μια γραφική απεικόνιση των μεγεθών του χαρτοφυλακίου μας.



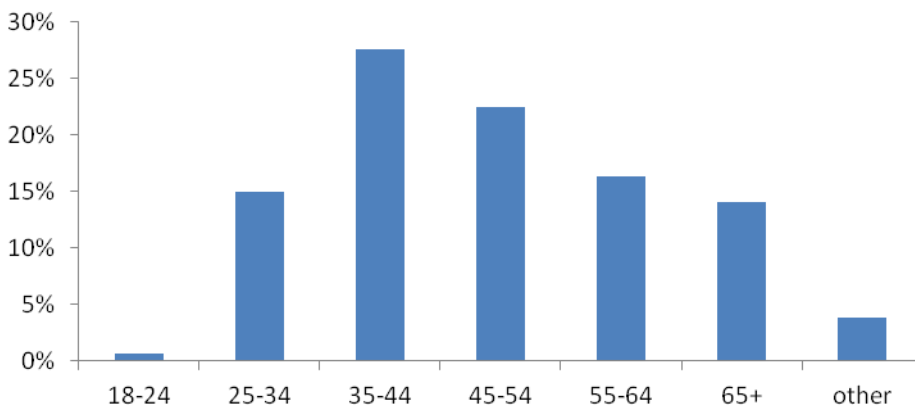
Ποσοστό Οχημάτων ανά διάρκεια συμβολαίου



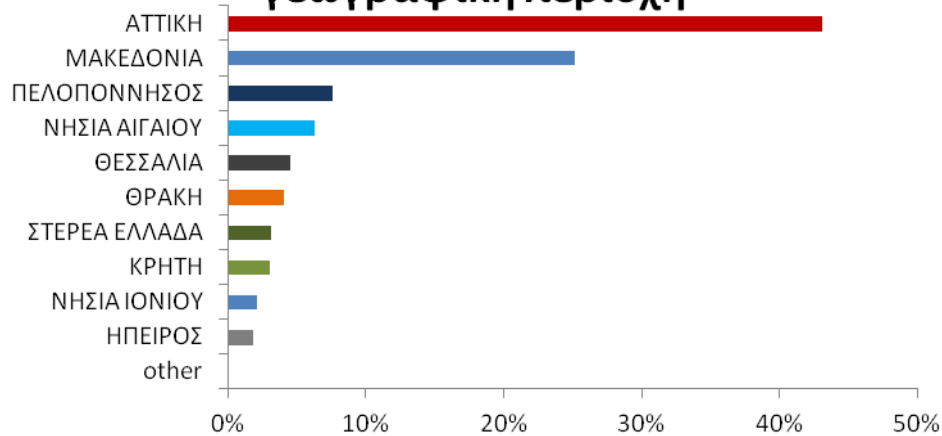
Ποσοστό Πελατών εταιρείας ανά φύλο



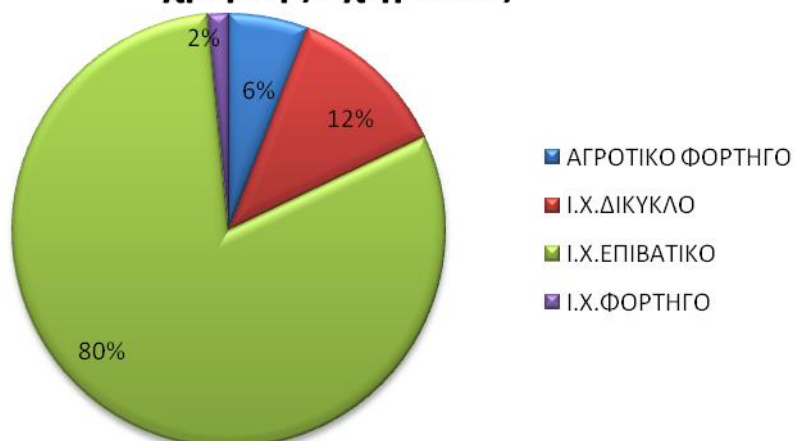
Ποσοστό Πελατών εταιρείας ανά ηλικιακή ομάδα πελάτη



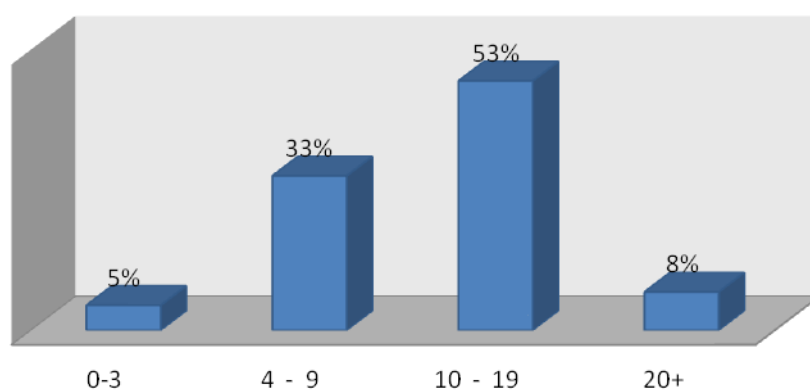
Κατανομή Πελατών εταιρείας ανά γεωγραφική περιοχή



Ποσοστό Οχημάτων ανά είδος χρήσης οχήματος



Ποσοστό Οχημάτων ανά ομάδες ηλικίας οχήματος



Η παραπάνω ανάλυση μας φανερώνει κάποια γενικά χαρακτηριστικά του χαρτοφυλακίου μας. Έτσι η συνολική εικόνα του χαρτοφυλακίου αποτυπώνεται ως εξής:

- Το χαρτοφυλάκιο της εταιρείας βρίσκεται στην Αττική κατά 43%
- Οι πελάτες είναι κατά συντριπτική πλειοψηφία άντρες (67%)
- Η μέση ηλικία του πελάτη της εταιρείας είναι 49 ετών
- Κάθε πελάτης πληρώνει στην εταιρεία το χρόνο κατά μέσο όρο 260,6 euro καθαρό ασφάλιστρο
- Τα οχήματα της εταιρείας είναι κατά συντριπτική πλειοψηφία ΙΧ Επιβατικά (81%)
- Κάθε όχημα έχει μέσο κυβισμό 1.328
- Το μεγαλύτερο κανάλι πωλήσεων της εταιρείας είναι το Direct κανάλι της εταιρείας (53%)
- Το 70% των συμβολαίων της εταιρείας είναι εξάμηνης διάρκειας
- Το 56% των συμβολαίων της εταιρείας έχουν το δεύτερο κατά σειρά ακριβότερο προϊόν της εταιρείας

Τα παραπάνω συμπεράσματα είναι ικανά να μας βοηθήσουν να εντοπίσουμε τις πιο ενδιαφέρουσες και καιρίες μεταβλητές που θα πρέπει να μελετηθούν περαιτέρω όσον αφορά την τμηματοποίηση του χαρτοφυλακίου της υπό παρατήρηση εταιρείας.

Κεφάλαιο 3

Στο παρόν κεφάλαιο θα παρουσιάσουμε όλη την ανάλυση που κάναμε για τη μελέτη μας. Στόχος μας είναι η παρουσίαση των μεθόδων τμηματοποίησης πελατολογίου που επιλέξαμε για την μελέτη του χαρτοφυλακίου μας, της διαδικασίας που ακολουθήσαμε και η παρουσίαση των αποτελεσμάτων της ανάλυσης ανά μέθοδο.

Οι μέθοδοι τμηματοποίησης πελατολογίου που εφαρμόσαμε είναι a. Segmentation based on Business Rules, b. Segmentation based on decile analysis. Οι λόγοι που μας οδήγησαν στην επιλογή των εν λόγω μεθοδολογιών συνοψίζονται παρακάτω:

- Τα δεδομένα μας ήταν ορισμένης χρονικής περιόδου (Σεπτέμβριος 2015) με αποτέλεσμα να μην προσφέρονται ιστορικά δεδομένα για συγκρίσεις.
- Η μεθοδολογία Segmentation based on Business Rules είναι η καταλληλότερη για unstructured data και προσαρμόζεται σύμφωνα με τις απαιτήσεις, προτιμήσεις και προσδοκίες του ερευνητή. Παρέχει απόλυτη ελευθερία επιλογής στον χρήστη να ομαδοποιήσει τα δεδομένα του και να παρουσιάσει τα αποτελέσματα.

- Η μεθοδολογία Segmentation based on decile analysis παρέχει την δυνατότητα στον ερευνητή να εντοπίσει τα χαρακτηριστικά της «καλύτερης» (top 10%) και της «χειρότερης» (bottom 10%) ομάδας πελατών.

3.1.1 Τμηματοποίηση πελατολογίου με εφαρμογή Business Rules.

Ο επιχειρησιακός κανόνας που ορίσαμε για να ομαδοποιήσουμε το πελατολόγιο μας είναι η φύση του καναλιού πώλησης που επιλέγει ο πελάτης. Θα διαχωρίσουμε λοιπόν το σύνολο των πελατών μας σε δύο διακριτές ομάδες, direct and non-direct.

Στην συγκεκριμένη ανάλυση θα εξετάσουμε εάν διαφέρουν οι πελάτες που επιλέγουν τα Παραδοσιακά κανάλια πωλήσεων (Traditional Channels/Non Direct) για την ασφάλιση τους από τους πελάτες που επιλέγουν να αγοράσουν την ασφάλιση τους από το διαδίκτυο (Direct Channel).

Χρήσιμο είναι εδώ να υπενθυμίσουμε ότι τα Παραδοσιακά κανάλια πωλήσεων (Traditional Channels) στα οποία δραστηριοποιείται η εν λόγω εταιρία είναι τα εξής :

- AGENCY: Δίκτυο ασφαλιστικών συμβούλων που έχει στο δυναμικό της, οι οποίοι διαθέτουν ασφαλιστικά προϊόντα αποκλειστικά της συγκεκριμένης εταιρείας
- BANCASSURANCE: πώληση ασφαλιστικών προϊόντων μέσω τραπεζικών οργανισμών
- BROKERS: Δίκτυο ασφαλιστικών διαμεσολαβητών, οι οποίοι δύναται να διαθέτουν προϊόντα πολλών διαφορετικών ασφαλιστικών εταιρειών
- I.F.A. Insurance & Financial Advisors: πώληση ασφαλιστικών προϊόντων μέσω στελεχών λογιστικών και φοροτεχνικών γραφείων
- CENTRAL: απευθείας πώληση ασφαλιστικών προϊόντων μέσω των στελεχών της εταιρείας

Ενώ το διαδικτυακό κανάλι πωλήσεων της εταιρείας είναι:

- DIRECT: Κανάλι πώλησης μέσω του οποίου η εταιρεία απευθύνεται στον πελάτη χωρίς την χρήση συμβούλων ή διαμεσολαβητών αλλά απευθείας μέσω εργαλείων που αναπτύσσει η ίδια (π.χ. μέσω εταιρικής ιστοσελίδας)

Έτσι λοιπόν θα προσπαθήσουμε να εξετάσουμε εάν διαφοροποιούνται οι πελάτες direct και μη σε δημογραφικά, κοινωνικά και οικονομικά χαρακτηριστικά.

3.1.2 Η Διαδικασία της τμηματοποίησης πελατολογίου με εφαρμογή Business Rules.

Στο υποκεφάλαιο αυτό θα παρουσιάσουμε τη διαδικασία της τμηματοποίησης πελατολογίου με εφαρμογή Business Rules για τις ομάδες σύγκρισης την non direct ομάδα, δηλαδή πελάτες που επιλέγουν τα Παραδοσιακά κανάλια πωλήσεων (Traditional Channels) για την ασφάλιση τους, την direct ομάδα, πελάτες που επιλέγουν να αγοράσουν την ασφάλιση τους από το διαδίκτυο (Direct Channel) και το σύνολο του χαρτοφυλακίου. Η τμηματοποίηση πραγματοποιήθηκε με την χρήση δεδομένων που λάβαμε από την ασφαλιστική εταιρεία και αφορούν ενεργό χαρτοφυλάκιο αυτοκινήτου κατά το μήνα Σεπτέμβριο 2015. Η διαδικασία της τμηματοποίησης έγινε με την χρήση excel και περιγράφεται αναλυτικά στα παρακάτω βήματα.

- Πρώτο βήμα: Δημιουργία νέας μεταβλητής direct/non direct

Όπως αναφέραμε, ο επιχειρησιακός κανόνας που ορίσαμε για να ομαδοποιήσουμε το πελατολόγιο μας είναι η φύση του καναλιού πώλησης που επιλέγει ο πελάτης και διαχωρίζεται σε δύο διακριτές ομάδες, direct and non-direct. Χρειάστηκε λοιπόν να δημιουργήσουμε μια νέα FLAG μεταβλητή, η οποία θα διαχωρίζει τα δεδομένα μας σε δύο ομάδες ανάλογα με το κανάλι πωλήσεων. Ορίσαμε την μεταβλητή «flag direct channel» ως DIRECT εάν το κανάλι πωλήσεων είναι το direct και

TRADITIONAL εάν το κανάλι πωλήσεων είναι ένα από τα παραδοσιακά κανάλια πωλήσεων : Agency, Bancassurance, Brokers. Ifas, Central.

Η συνθήκη που χρησιμοποιήσαμε ήταν η εξής: IF (H2="DIRECT";"DIRECT";"TRADITIONAL")

Έτσι λοιπόν όλη η ανάλυση μας θα γίνει βασιζόμενη σε αυτή τη νέα μεταβλητή που θα μας διαχωρίζει το χαρτοφυλάκιο σε δύο ομάδες: Σε πελάτες που επέλεξαν παραδοσιακά κανάλια πωλήσεων για την ασφάλιση τους και σε πελάτες που επέλεξαν online/direct ασφάλεια.

- Δεύτερο βήμα: Διαχωρισμός και ανάλυση αριθμητικών και κατηγορικών μεταβλητών

Έπειτα από τον γενικό διαχωρισμό σε direct / non direct θα αναλύσουμε κάθε διαθέσιμη μεταβλητή και για τις 2 ομάδες με σκοπό να εξετάσουμε εάν τελικά διαφοροποιούνται οι πελάτες του direct καναλιού από τους πελάτες που επιλέγουν τα υπόλοιπα παραδοσιακά κανάλια πωλήσεων. Η μεθοδολογία και ο τρόπος ανάλυσης των μεταβλητών διαφέρει ανάλογα με την φύση τους. Για το λόγο αυτό θα προχωρήσουμε σε ακόμα ένα διαχωρισμό. Θα διαχωρίσουμε τις αριθμητικές μεταβλητές (πχ ηλικία) από τις κατηγορικές μεταβλητές (πχ Γεωγραφική περιοχή). Για την ανάλυση μας, οι αριθμητικές μεταβλητές θα εξεταστούν ως προς την μέση τιμή τους ανά ομάδα σύγκρισης. Έπειτα, οι κατηγορικές θα εξεταστούν ως προς την σύσταση τους σε σχέση με το σύνολο ανά ομάδα σύγκρισης.

Για παράδειγμα, θα προσπαθήσουμε να συγκρίνουμε εάν η μέση ηλικία των direct πελατών διαφέρει από την μέση ηλικία των non direct πελατών και εάν το πλήθος των direct πελατών στην Αττική διαφέρει από το πλήθος των Non direct πελατών στην Αττική.

Σκοπός μας είναι να διαχωρίσουμε όλες τις διαθέσιμες μεταβλητές σε δυο ομάδες με κριτήριο την φύση τους σε αριθμητικές μεταβλητές (numerical variables) από τις κατηγορικές μεταβλητές (categorical variables).

Επομένως, οι μεταβλητές χωρίζονται ως εξής:

Αριθμητικές μεταβλητές

- Ηλικία_Οχήματος
- Κυβισμός per vehicle
- Καθαρά Ετησιοποιημένα Ασφάλιστρα
- Ηλικία
- Διάρκεια πελάτη
- TTL_Motor_Policies

Κατηγορικές μεταβλητές

- Είδος_Χρήσης_Οχήματος
- Ομάδες Ηλικίας Οχήματος
- Κυβισμός

- Διάρκεια_συμβολαίου
- Προϊόν
- Φύλο
- Ηλικιακή ομάδα πελάτη
- Περιγραφή Κωδικός Επασφαλιστρου
- Γεωγραφική περιοχή

Σε αυτό το σημείο αξίζει να υπενθυμίσουμε ότι οι αριθμητικές μεταβλητές θα εξεταστούν ως προς την μέση τιμή τους ανά ομάδα σύγκρισης (πχ σύγκριση του μέσου όρου ηλικίας των direct πελατών με το μέσο όρο ηλικίας των non-direct πελατών και σε σχέση με το μέσο όρο ηλικίας όλων των πελατών) ενώ, οι κατηγορικές θα εξεταστούν ως προς την σύσταση τους σε σχέση με το σύνολο ανά ομάδα σύγκρισης (πχ σύγκριση του πλήθους των ΙΧ επιβατικών οχημάτων των direct πελατών με το πλήθος των ΙΧ επιβατικών οχημάτων των non-direct πελατών και σε σχέση με το μέσο όρο ηλικίας όλων των πελατών)

- Τρίτο βήμα: Index (Αριθμοδείκτες τάσεως - Συγκριτικοί δείκτες με πρότυπη κατηγορία)

Στο μέρος αυτό της εργασίας γίνεται σύγκριση των χαρακτηριστικών διαφόρων κατηγοριών πελατών με μία πρότυπη κατηγορία που αντιπροσωπεύεται από τον δείκτη 100. Ο αντίστοιχος δείκτης των υπόλοιπων κατηγοριών υπολογίζεται ως:

$$\Delta_i = \frac{N_i}{N} * 100$$
 για κάθε κατηγορία i, όπου N_i είναι η συχνότητα με την οποία εμφανίζεται η υπό εξέταση κατηγορία ενώ N είναι η συχνότητα με την οποία εμφανίζεται η «πρότυπη» κατηγορία. Με τον τρόπο αυτό διευκολύνεται η σύγκριση μεταξύ κατηγοριών και η εξαγωγή συμπερασμάτων. Ουσιαστικά, δείχνουν πιο ανάγλυφα τις μεταβολές των οικονομικών στοιχείων, σε διαχρονική βάση.

- Τρίτο βήμα: Μορφοποίηση υπό όρους

Το τελευταίο βήμα της τμηματοποίησης ήταν η χρήση Conditional Formatting (μορφοποίηση υπό όρους)

και προέκυψε από την ανάγκη μας να κατανοήσουμε τις διαφοροποιήσεις στις ομάδες σύγκρισης και να μορφοποιήσουμε τα αποτελέσματά μας ορίζοντας τις περιοχές ενδιαφέροντος. (μορφοποίηση υπό όρους)

Conditional Formatting (μορφοποίηση υπό όρους)

Η μορφοποίηση υπό όρους μας βοηθάει στην οπτική διερεύνηση και ανάλυση των δεδομένων, στον εντοπισμό κρίσιμων ζητημάτων και στον προσδιορισμό μοτίβων και τάσεων.

Χρησιμοποιούμε ένα εκατοστημόριο τιμών για να απεικονίσουμε μια ομάδα υψηλών τιμών (όπως τα πρώτα 20ά εκατοστημόρια) σε μία ποσοστιαία αναλογία γραμμής δεδομένων και χαμηλών τιμών (όπως τα τελευταία 20ά εκατοστημόρια) μιας άλλης ποσοστιαίας αναλογίας χρωματικής διαβάθμισης, επειδή αντιπροσωπεύουν ακραίες τιμές που ενδέχεται να δημιουργήσουν ασυμμετρία στην απεικόνιση των δεδομένων.

Για να εντοπίσουμε κατά πόσο οι τιμές μας αποκλίνουν μεταξύ τους χρησιμοποιήσαμε κλίμακες χρωμάτων.

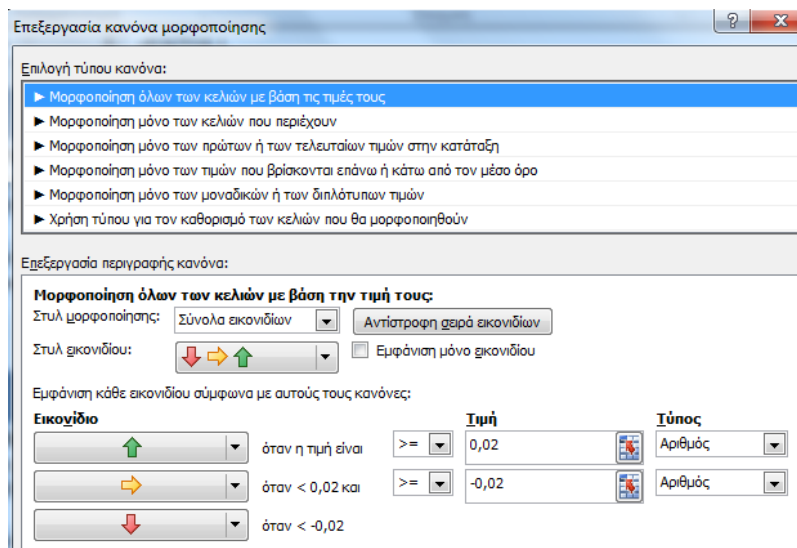
Οι κλίμακες χρωμάτων είναι οπτικοί οδηγοί, οι οποίοι μας βοηθούν να κατανοήσουμε την κατανομή και τη διακύμανση των δεδομένων. Μια κλίμακα τριών χρωμάτων μας βοηθά να συγκρίνουμε μια

περιοχή κελιών χρησιμοποιώντας μια διαβάθμιση τριών χρωμάτων. Η σκίαση των χρωμάτων αντιπροσωπεύει υψηλές, μεσαίες ή χαμηλές τιμές. Στην ανάλυση μας, χρησιμοποιήσαμε μια κλίμακα πράσινου, κίτρινου και κόκκινου χρώματος, όπου καθορίσαμε ότι τα κελιά με τις υψηλές τιμές θα έχουν πράσινο χρώμα, τα κελιά με τις μεσαίες τιμές θα έχουν κίτρινο χρώμα και τα κελιά με τις χαμηλές τιμές θα έχουν κόκκινο χρώμα. analyticsacademy.withgoogle.com

Έτσι λοιπόν ορίσαμε τον κανόνα μορφοποίησης που θα εφαρμόσουμε ως εξής:

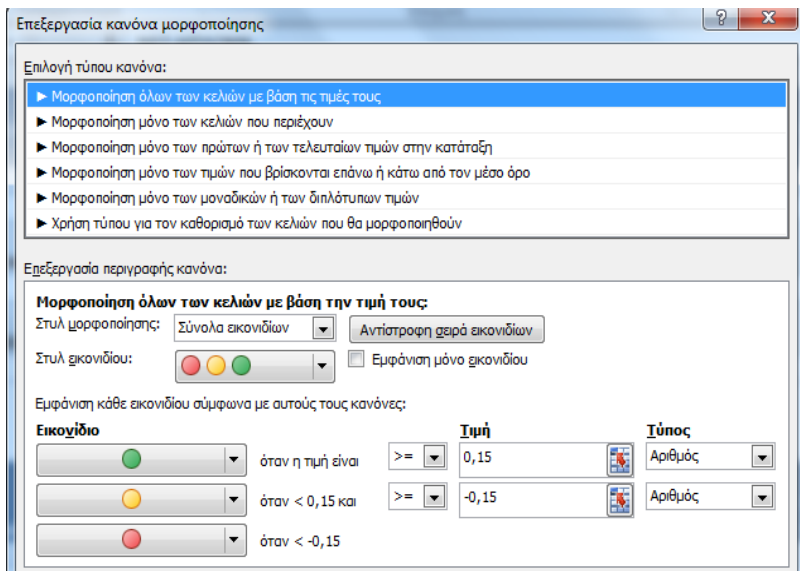
Στις Αριθμητικές μεταβλητές:

- Πράσινο χρώμα (Υψηλή τιμή) όταν ικανοποιείται η συνθήκη “τιμή” $\geq 2\%$
- Κίτρινο χρώμα (Μεσαία τιμή) όταν ικανοποιείται η συνθήκη “τιμή” $< 2\%$ και “τιμή” $> -2\%$
- Κόκκινο χρώμα (Χαμηλές τιμή) όταν ικανοποιείται η συνθήκη “τιμή” $< -2\%$



Στις Κατηγορικές μεταβλητές:

- Πράσινο χρώμα (Υψηλή τιμή) όταν ικανοποιείται η συνθήκη “τιμή” $\geq 15\%$
- Κίτρινο χρώμα (Μεσαία τιμή) όταν ικανοποιείται η συνθήκη “τιμή” $< 15\%$ και “τιμή” $> -15\%$
- Κόκκινο χρώμα (Χαμηλές τιμή) όταν ικανοποιείται η συνθήκη “τιμή” $< -15\%$



3.1.3 Τα αποτελέσματα της τμηματοποίησης πελατολογίου με εφαρμογή Business Rules.

Στο υποκεφάλαιο αυτό θα παρουσιάσουμε τα αποτελέσματα της τμηματοποίησης πελατολογίου με εφαρμογή Business Rules για τις ομάδες σύγκρισης, την non direct ομάδα, δηλαδή πελάτες που επιλέγουν τα Παραδοσιακά κανάλια πωλήσεων (Traditional Channels) για την ασφάλιση τους, την direct ομάδα, πελάτες που επιλέγουν να αγοράσουν την ασφάλιση τους από το διαδίκτυο (Direct Channel) και το σύνολο του χαρτοφυλακίου. Τα αποτελέσματα για τις ομάδες σύγκρισης θα παρουσιαστούν ανά ομάδα για κάθε μεταβλητή σε τρία βήματα. Αρχικά θα παρουσιάσουμε τα αποτελέσματα της ανάλυσης όπως προκύπτουν, έπειτα θα παρουσιάσουμε τα αποτελέσματα κάθε ομάδας σε σύγκρισή με τα αποτελέσματα του συνολικού χαρτοφυλακίου θεωρώντας το συνολικό χαρτοφυλάκιο ως την βάση σύγκρισης (index) και τέλος θα παρουσιάσουμε τα αποτελέσματα κάθε ομάδας σε σύγκρισή με την απόκλιση τους από τα αποτελέσματα του συνολικού χαρτοφυλακίου με την χρήση Conditional Formatting.

Πριν παρουσιάσουμε την ανάλυση και τα αποτελέσματα, χρήσιμο είναι να υπενθυμίσουμε για τις δύο ομάδες σύγκρισης ότι τα traditional channels αποτελούνται από 223.031 πελάτες, δηλαδή το 47% του συνόλου των πελατών ενώ το direct channel από 249.916 πελάτες, που αντιστοιχεί στο 53% του συνόλου των πελατών.

Αριθμητικές μεταβλητές - Αποτελέσματα:

Πίνακας 1a : Μέσες τιμές ανά αριθμητική μεταβλητή για τα Traditional & Direct channels

Αριθμητικές μεταβλητές Πίνακας 1a	Traditional channel	Direct channel	All channels
Average of Ηλικία_Οχήματος	11,8	11,4	11,6
Average of Κυβισμός per vehicle	1305,3	1347,1	1327,8

Average of Καθαρά Ετησιοποιημένα Ασφάλιστρα	271,7	250,8	260,6
Average of Ηλικία	49,8	47,7	48,7
Average of Διάρκεια πελάτη	3,3	2,2	2,7
Average of TTL_Motor_Policies	1,2	1,2	1,2

Πίνακας 1b : Συγκριτική διαβάθμιση Πίνακα1a βάσει του συνόλου των πελατών (all channels = Index 100)

Αριθμητικές μεταβλητές Πίνακας 2	Traditional channel	Direct channel	All channels
Average of Ηλικία_Οχήματος	101,8%	98,4%	100%
Average of Κυβισμός per vehicle	98,3%	101,4%	100%
Average of Καθαρά Ετησιοποιημένα Ασφάλιστρα	104,2%	96,2%	100%
Average of Ηλικία	102,4%	98,0%	100%
Average of Διάρκεια πελάτη	122,2%	80,5%	100%
Average of TTL_Motor_Policies	99,7%	100,3%	100%

Στον παραπάνω πίνακα θεωρούμε τον δείκτη 100 για κάθε μεταβλητή τις μέσες τιμές που αντιστοιχούν στο σύνολο των πελατών και όμοια προσαρμόζουμε τις αντιστοιχίες στα Traditional & Direct channels.

Πίνακας 1c : Ποσοστιαίες διαφοροποιήσεις για τα Traditional & Direct channels βάσει του πίνακα 1b

Values	Traditional channel	Direct channel
Average of Ηλικία_Οχήματος	➡ 1,8%	➡ -1,6%
Average of Κυβισμός per vehicle	➡ -1,7%	➡ 1,4%
Average of Καθαρά Ετησιοποιημένα Ασφάλιστρα	⬆ 4,2%	⬇ -3,8%
Average of Ηλικία	⬆ 2,4%	➡ -2,0%
Average of Διάρκεια πελάτη	⬆ 22,2%	⬇ -19,5%
Average of TTL_Motor_Policies	➡ -0,3%	➡ 0,3%

Θα μπορούσαμε χαρακτηριστικά να πούμε ότι πελάτες των Traditional channels παραμένουν παραπάνω κατά 22,2% στην εταιρεία σε σχέση με το σύνολο των πελατών σε αντίθεση με τους πελάτες του Direct channel οι οποίοι παραμένουν λιγότερο από το σύνολο των πελατών κατά 19,5%.

Πιο αναλυτικά:

Traditional channel

- Στο traditional channel τα καθαρά ετησιοποιημένα ασφάλιστρα υπερیشούν κατά 4,2% σε σχέση με το σύνολο του χαρτοφυλακίου. (πράσινο)
- Η ηλικία υπερیشύει κατά 2,4% σε σχέση με το σύνολο του χαρτοφυλακίου. (πράσινο)
- Η διάρκεια πελάτη υπερیشύει κατά 22,2% σε σχέση με το σύνολο του χαρτοφυλακίου. (πράσινο)

Direct channel

- Τα καθαρά ετησιοποιημένα ασφάλιστρα υπολείπονται κατά 3,8% σε σχέση με το σύνολο του χαρτοφυλακίου. (κόκκινο)
- Η διάρκεια πελάτη υπολείπεται κατά 19,5% σε σχέση με το σύνολο του χαρτοφυλακίου. (κόκκινο)

Κατηγορικές μεταβλητές - Αποτελέσματα:

Πίνακας 2a : Αριθμός πελατών ανά Είδος Χρήσης Οχήματος για τα Traditional & Direct channels
















Είδος_Χρήσης_Οχήματος	Traditional channel	Direct channel	All channels
ΑΓΡΟΤΙΚΟ ΦΟΡΤΗΓΟ	21.146	6.855	28.001
Ι.Χ.ΔΙΚΥΚΛΟ	36.589	20.217	56.806
Ι.Χ.ΕΠΙΒΑΤΙΚΟ	158.377	222.460	380.837
Ι.Χ.ΦΟΡΤΗΓΟ	6.919	384	7.303
Grand Total	223.031	249.916	472.947

Πίνακας 2b : Ποσοστιαία κατανομή πελατών ανά Είδος Χρήσης Οχήματος για τα Traditional & Direct channels

Είδος_Χρήσης_Οχήματος	Traditional channel	Direct channel	All channels
ΑΓΡΟΤΙΚΟ ΦΟΡΤΗΓΟ	9%	3%	6%
Ι.Χ.ΔΙΚΥΚΛΟ	16%	8%	12%
Ι.Χ.ΕΠΙΒΑΤΙΚΟ	71%	89%	81%
Ι.Χ.ΦΟΡΤΗΓΟ	3%	0%	2%
Grand Total	100%	100%	100%

Στον παραπάνω πίνακα παρατηρούμε ότι οι χρήσεις οχήματος κατανέμονται όμοια σε όλα τα κανάλια με την ακόλουθη φθίνουσα σειρά : Ι.Χ.ΕΠΙΒΑΤΙΚΟ, Ι.Χ.ΔΙΚΥΚΛΟ, ΑΓΡΟΤΙΚΟ ΦΟΡΤΗΓΟ, Ι.Χ.ΦΟΡΤΗΓΟ

Πίνακας 2c : Διαφοροποιήσεις πελατών ανά Είδος Χρήσης Οχήματος για τα Traditional & Direct channels συγκριτικά με το σύνολο (all channels: Index=100)

Count of Είδος_Χρήσης_Οχήματος	Traditional channel	Direct channel	All channels
ΑΓΡΟΤΙΚΟ ΦΟΡΤΗΓΟ	 60%	 -54%	 100%
Ι.Χ.ΔΙΚΥΚΛΟ	 37%	 -33%	 100%
Ι.Χ.ΕΠΙΒΑΤΙΚΟ	 -12%	 11%	 100%
Ι.Χ.ΦΟΡΤΗΓΟ	 101%	 -90%	 100%
Grand Total	 0%	 0%	 100%

Από τον παραπάνω πίνακα φαίνεται ότι υπάρχει μία σημαντική διαφοροποίηση στα Direct channels σε σχέση με το σύνολο του χαρτοφυλακίου σε όλες τις χρήσεις εκτός της χρήσης Ι.Χ.ΕΠΙΒΑΤΙΚΟ.

Πιο αναλυτικά:

Traditional channel

- Η κατηγορία Αγροτικό Φορτηγό υπερಿಸχύει κατά 60% σε σχέση με το σύνολο του χαρτοφυλακίου. (πράσινο)
- Η κατηγορία I.X. Δίκυκλο υπερισχύει κατά 37% σε σχέση με το σύνολο του χαρτοφυλακίου. (πράσινο)
- Η κατηγορία I.X. Φορτηγό υπερισχύει κατά 101% σε σχέση με το σύνολο του χαρτοφυλακίου. (πράσινο)

Direct channel

- Η κατηγορία Αγροτικό Φορτηγό υπολείπεται 54% σε σχέση με το σύνολο του χαρτοφυλακίου. (κόκκινο)
- Η κατηγορία I.X. Δίκυκλο υπολείπεται κατά 33% σε σχέση με το σύνολο του χαρτοφυλακίου. (κόκκινο)
- Η κατηγορία I.X. Φορτηγό υπολείπεται κατά 90% σε σχέση με το σύνολο του χαρτοφυλακίου. (κόκκινο)

Πίνακας 3α : Αριθμός πελατών ανά Ομάδες Ηλικίας Οχήματος για τα Traditional & Direct channels

Ομάδες Ηλικίας Οχήματος	Traditional channel	Direct channel	All channels
0-3	11.429	13.849	25.278
10-19	116.020	136.402	252.422
20+	21.285	17.603	38.888
4-9	74.297	82.062	156.359
Grand Total	223.031	249.916	472.947

Πίνακας 3b : Ποσοστιαία κατανομή πελατών ανά Ομάδες Ηλικίας Οχήματος για τα Traditional & Direct channels

Ομάδες Ηλικίας Οχήματος	Traditional channel	Direct channel	All channels
0-3	5%	6%	5%
10-19	52%	55%	53%
20+	10%	7%	8%
4-9	33%	33%	33%
Grand Total	100%	100%	100%

Πίνακας 3c : Διαφοροποιήσεις πελατών ανά Ομάδες Ηλικίας Οχήματος για τα Traditional & Direct channels συγκριτικά με το σύνολο (all channels: Index=100)

Count of Ομάδες Ηλικίας Οχήματος	Traditional channel	Direct channel	All channels
0-3		-4%	4%
10-19		-3%	2%
20+		16%	-14%
4-9		1%	-1%
Grand Total		0%	0%

Από τον παραπάνω πίνακα φαίνεται ότι τα Traditional σε σχέση με το σύνολο του χαρτοφυλακίου παρουσιάζουν μεγαλύτερη συγκέντρωση παλιών οχημάτων (δηλαδή η ηλικία οχήματος είναι μεγαλύτερη από 20χρόνια).

Πιο αναλυτικά:

Traditional channel

- Η ηλικιακή ομάδα 20+ παρουσίασε αύξηση 16% σε σχέση με το σύνολο του χαρτοφυλακίου. (πράσινο)

Direct channel

- Δεν παρατηρείται καμία σημαντική αλλαγή.

























Πίνακας 4a : Αριθμός πελατών ανά ομάδα Κυβισμού Οχήματος για τα Traditional & Direct channels

Κυβισμός	Traditional channel	Direct channel	All channels
1000-1400	82.731	122.925	205.656
1400-2000	67.078	80.487	147.565
2000-3200	7.754	1.483	9.237
3200-5000	1.044	508	1.552
49-600	21.396	12.358	33.754
600-1000	23.153	25.041	48.194
Other	19.875	7.114	26.989
Grand Total	223.031	249.916	472.947

Πίνακας 4b : Ποσοστιαία κατανομή πελατών ανά ομάδα Κυβισμού Οχήματος για τα Traditional & Direct channels

Κυβισμός	Traditional channel	Direct channel	All channels
1000-1400	37%	49%	43%
1400-2000	30%	32%	31%
2000-3200	3%	1%	2%
3200-5000	0%	0%	0%
49-600	10%	5%	7%
600-1000	10%	10%	10%
Other	9%	3%	6%
Grand Total	100%	100%	100%

Πίνακας 4c : Διαφοροποιήσεις πελατών ανά ομάδα Κυβισμού Οχήματος για τα Traditional & Direct channels συγκριτικά με το σύνολο (all channels: Index=100)

Count of Κυβισμός	Traditional channel	Direct channel	All channels
1000-1400	 -15%	 13%	 100%
1400-2000	 -4%	 3%	 100%
2000-3200	 78%	 -70%	 100%
3200-5000	 43%	 -38%	 100%
49-600	 34%	 -31%	 100%
600-1000	 2%	 -2%	 100%
Other	 56%	 -50%	 100%
Grand Total	 0%	 0%	 100%

Ας δούμε αναλυτικά τα αποτελέσματα:

Traditional channel

- Η κατηγορία 2000-3200 παρουσιάζει αύξηση 78% σε σχέση με το σύνολο του χαρτοφυλακίου. (πράσινο)
- Η κατηγορία 3200-5000 παρουσιάζει αύξηση 43% σε σχέση με το σύνολο του χαρτοφυλακίου. (πράσινο)
- Η κατηγορία 49-600 παρουσιάζει αύξηση 34% σε σχέση με το σύνολο του χαρτοφυλακίου. (πράσινο)

Direct channel

- Η κατηγορία 2000-3200 παρουσιάζει μείωση κατά 70% σε σχέση με το σύνολο του χαρτοφυλακίου. (κόκκινο)
- Η κατηγορία 3200-5000 παρουσιάζει μείωση κατά 38% σε σχέση με το σύνολο του χαρτοφυλακίου. (κόκκινο)
- Η κατηγορία 49-600 παρουσιάζει μείωση κατά 31% σε σχέση με το σύνολο του χαρτοφυλακίου. (κόκκινο)

Από τον παραπάνω πίνακα θα μπορούσαμε χαρακτηριστικά να πούμε ότι πελάτες των Traditional channels συγκεντρώνουν μεγαλύτερου κυβισμού οχήματα στην εταιρεία σε σχέση με το σύνολο των πελατών σε αντίθεση με τους πελάτες του Direct channel οι οποίοι συγκεντρώνουν λιγότερα “μεγάλα” οχήματα από το σύνολο των πελατών.






















Πίνακας 5a : Αριθμός πελατών ανά Διάρκεια συμβολαίου για τα Traditional & Direct channels

Διάρκεια_συμβολαίου	Traditional channel	Direct channel	All channels
1	50.568	78.036	128.604
2	155.605	171.687	327.292
3	16.752	192	16.944
4	5		5
5	3		3
6	98	1	99
Grand Total	223.031	249.916	472.947

Πίνακας 5b : Ποσοστιαία κατανομή πελατών ανά Διάρκεια συμβολαίου για τα Traditional & Direct channels

Διάρκεια_συμβολαίου	Traditional channel	Direct channel	All channels
1	23%	31%	27%
2	70%	69%	69%
3	8%	0%	4%
4	0%	0%	0%
5	0%	0%	0%
6	0%	0%	0%
Grand Total	100%	100%	100%

Πίνακας 5c : Διαφοροποιήσεις πελατών ανά Διάρκεια συμβολαίου για τα Traditional & Direct channels συγκριτικά με το σύνολο (all channels: Index=100)

Count of Διάρκεια_συμβολαίου	Traditional channel	Direct channel	All channels
1	 -17%	 15%	 100%
2	 1%	 -1%	 100%
3	 110%	 -98%	 100%
4	 112%	 -100%	 100%
5	 112%	 -100%	 100%
6	 110%	 -98%	 100%
Grand Total	 0%	 0%	 100%

Από τον παραπάνω πίνακα θα μπορούσαμε χαρακτηριστικά να πούμε ότι πελάτες του Direct channel συγκεντρώνουν λιγότερα τρίμηνα συμβόλαια σε σχέση με το σύνολο των πελατών σε αντίθεση με τους πελάτες των Traditional channels οι οποίοι συγκεντρώνουν 100% περισσότερα τρίμηνα συμβόλαια σε σχέση με το σύνολο των πελατών .

Πιο αναλυτικά:

Traditional channel

- Η ετήσια διάρκεια συμβολαίου υπολείπεται κατά 17% σε σχέση με το σύνολο του χαρτοφυλακίου. (κόκκινο)
- Η τρίμηνη διάρκεια συμβολαίου υπερیشύει κατά 110% σε σχέση με το σύνολο του χαρτοφυλακίου. (πράσινο)

Direct channel

- Η τρίμηνη διάρκεια συμβολαίου υπολείπεται κατά 98% σε σχέση με το σύνολο του χαρτοφυλακίου. (κόκκινο)


















Πίνακας 6α : Αριθμός πελατών ανά Προϊόν για τα Traditional & Direct channels

Προϊόν	Traditional channel	Direct channel	All channels
	863	3.476	4.339
A	45.285	23.498	68.783
B	56.887	74.685	131.572
Γ	118.238	148.243	266.481
Δ	1.758	14	1.772
Grand Total	223.031	249.916	472.947

Πίνακας 6β : Ποσοστιαία κατανομή πελατών ανά Προϊόν για τα Traditional & Direct channels

Προϊόν	Traditional channel	Direct channel	All channels
	0%	1%	1%
A	20%	9%	15%
B	26%	30%	28%
Γ	53%	59%	56%
Δ	1%	0%	0%
Grand Total	100%	100%	100%

Πίνακας 6c : Διαφοροποιήσεις πελατών ανά Προϊόν για τα Traditional & Direct channels συγκριτικά με το σύνολο (all channels: Index=100)

Count of Προϊόν	Traditional channel	Direct channel	All channels
	 -58%	 52%	 100%
A	 40%	 -35%	 100%
B	 -8%	 7%	 100%
Γ	 -6%	 5%	 100%
Δ	 110%	 -99%	 100%
Grand Total	 0%	 0%	 100%

Από τον παραπάνω πίνακα θα μπορούσαμε χαρακτηριστικά να πούμε ότι πελάτες του Direct channel δεν συγκεντρώνουν σχεδόν καθόλου το ακριβότερο προϊόν σε σχέση με το σύνολο των πελατών σε αντίθεση με τους πελάτες των Traditional channels οι οποίοι συγκεντρώνουν 110% περισσότερο το ακριβότερο προϊόν της εταιρείας σε σχέση με το σύνολο των πελατών.

Πιο αναλυτικά:

Traditional channel

- Το οικονομικότερο προϊόν (A) υπερισχύει κατά 40% σε σχέση με το σύνολο του χαρτοφυλακίου. (πράσινο)
- Το ακριβότερο προϊόν (Δ) υπερισχύει κατά 110% σε σχέση με το σύνολο του χαρτοφυλακίου. (πράσινο)

Direct channel

- Το οικονομικότερο προϊόν (A) υπολείπεται κατά 35% σε σχέση με το σύνολο του χαρτοφυλακίου. (κόκκινο)

- Το ακριβότερο προϊόν (Δ) υπολείπεται κατά 99% σε σχέση με το σύνολο του χαρτοφυλακίου. (κόκκινο)













Πίνακας 7a : Αριθμός πελατών ανά Φύλο για τα Traditional & Direct channels

Φύλο	Traditional channel	Direct channel	All channels
	303	6.111	6.414
F	58.903	81.623	140.526
M	163.825	162.182	326.007
Grand Total	223.031	249.916	472.947

Πίνακας 7b : Ποσοστιαία κατανομή πελατών ανά Φύλο για τα Traditional & Direct channels

Φύλο	Traditional channel	Direct channel	All channels
	0%	2%	1%
F	26%	33%	30%
M	73%	65%	69%
Grand Total	100%	100%	100%

Πίνακας 7c : Διαφοροποιήσεις πελατών ανά Φύλο για τα Traditional & Direct channels συγκριτικά με το σύνολο (all channels: Index=100)

Count of Φύλο	Traditional channel	Direct channel	All channels
	 -90%	 80%	 100%
F	 -11%	 10%	 100%
M	 7%	 -6%	 100%
Grand Total	 0%	 0%	 100%

Από τον παραπάνω πίνακα θα μπορούσαμε χαρακτηριστικά να πούμε ότι η μεταβλητή φύλο δεν αποτελεί αιτία διαφοροποίησης των δύο ομάδων.

























Πίνακας 8a : Αριθμός πελατών ανά Ηλικιακή ομάδα πελάτη για τα Traditional & Direct channels

Ηλικιακή ομάδα πελάτη	Traditional channel	Direct channel	All channels
	17.274	110	17.384
18-24	1.889	1.319	3.208
25-34	27.298	41.954	69.252
35-44	51.004	79.839	130.843
45-54	53.697	54.822	108.519
55-64	38.424	40.309	78.733
65+	33.445	31.563	65.008
Grand Total	223.031	249.916	472.947

Πίνακας 8b : Ποσοστιαία κατανομή πελατών ανά Ηλικιακή ομάδα πελάτη για τα Traditional & Direct channels

Ηλικιακή ομάδα πελάτη	Traditional channel	Direct channel	All channels
	8%	0%	4%
18-24	1%	1%	1%
25-34	12%	17%	15%
35-44	23%	32%	28%
45-54	24%	22%	23%
55-64	17%	16%	17%
65+	15%	13%	14%
Grand Total	100%	100%	100%

Πίνακας 8c : Διαφοροποιήσεις πελατών ανά Ηλικιακή ομάδα πελάτη για τα Traditional & Direct channels συγκριτικά με το σύνολο (all channels: Index=100)

Count of Ηλικιακή ομάδα πελάτη	Traditional channel	Direct channel	All channels
	 111%	 -99%	 100%
18-24	 25%	 -22%	 100%
25-34	 -16%	 15%	 100%
35-44	 -17%	 15%	 100%
45-54	 5%	 -4%	 100%
55-64	 3%	 -3%	 100%
65+	 9%	 -8%	 100%
Grand Total	 0%	 0%	 100%

Από τον παραπάνω πίνακα εντοπίζουμε μια εντυπωσιακή διαφοροποίηση των δύο καναλιών. Θα αναμέναμε οι πελάτες του Direct channel είναι πολύ περισσότεροι από το σύνολο της εταιρείας στις μικρότερες ηλικίες ενώ στα αποτελέσματα προκύπτει το αντίθετο δηλαδή οι μικρότερες ηλικίες συγκεντρώνονται πιο έντονα στα Traditional και όχι στα Direct channels.

Πιο αναλυτικά:

Traditional channel

- Η ηλικιακή ομάδα 18-24 υπερσχύει κατά 25% σε σχέση με το σύνολο του χαρτοφυλακίου. (πράσινο)
- Η ηλικιακή ομάδα 25-34 υπολείπεται κατά 16% σε σχέση με το σύνολο του χαρτοφυλακίου. (κόκκινο)
- Η ηλικιακή ομάδα 35-44 υπολείπεται κατά 17% σε σχέση με το σύνολο του χαρτοφυλακίου. (κόκκινο)

Direct channel

- Η ηλικιακή ομάδα 18-24 υπολείπεται κατά 22% σε σχέση με το σύνολο του χαρτοφυλακίου. (κόκκινο)
- Η ηλικιακή ομάδα 35-44 υπερσχύει κατά 15% σε σχέση με το σύνολο του χαρτοφυλακίου. (πράσινο)



















Πίνακας 9a : Αριθμός πελατών ανά Επασφαλιστρο για τα Traditional & Direct channels

Περιγραφή Κωδικός Επασφαλιστρού	Traditional channel	Direct channel	All channels
	220.821	246.402	467.223
ΝΕΟ ΔΙΠΛΩΜΑ	505	851	1.356
ΝΕΟΣ ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ (ΗΛΙΚΙΑ)	663	358	1.021
ΝΕΟΣ ΟΔΗΓΟΣ	717	1.624	2.341
ΝΕΟΣ ΟΔΗΓΟΣ & ΝΕΟ ΔΙΠΛΩΜΑ	325	681	1.006
Grand Total	223.031	249.916	472.947

Πίνακας 9b : Ποσοστιαία κατανομή πελατών ανά Επασφαλιστρο για τα Traditional & Direct channels

Περιγραφή Κωδικός Επασφαλιστρού	Traditional channel	Direct channel	All channels
	99%	99%	99%
ΝΕΟ ΔΙΠΛΩΜΑ	0%	0%	0%
ΝΕΟΣ ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ (ΗΛΙΚΙΑ)	0%	0%	0%
ΝΕΟΣ ΟΔΗΓΟΣ	0%	1%	0%
ΝΕΟΣ ΟΔΗΓΟΣ & ΝΕΟ ΔΙΠΛΩΜΑ	0%	0%	0%
Grand Total	100%	100%	100%

Πίνακας 9c : Διαφοροποιήσεις πελατών ανά Επασφαλιστρο για τα Traditional & Direct channels συγκριτικά με το σύνολο (all channels: Index=100)

Count of Περιγραφή Κωδικός Επασφαλιστρού	Traditional channel	Direct channel	All channels
	0% 	0% 	100% 
ΝΕΟ ΔΙΠΛΩΜΑ	-21% 	19% 	100% 
ΝΕΟΣ ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ (ΗΛΙΚΙΑ)	38% 	-34% 	100% 
ΝΕΟΣ ΟΔΗΓΟΣ	-35% 	31% 	100% 
ΝΕΟΣ ΟΔΗΓΟΣ & ΝΕΟ ΔΙΠΛΩΜΑ	-31% 	28% 	100% 
Grand Total	0% 	0% 	100% 

Πιο αναλυτικά:

Traditional channel

- Η κατηγορία νέο δίπλωμα υπολείπεται κατά 21% σε σχέση με το σύνολο του χαρτοφυλακίου. (κόκκινο)
- Η κατηγορία νέος ιδιοκτήτης (ηλικία) υπερिशύει κατά 38% σε σχέση με το σύνολο του χαρτοφυλακίου. (πράσινο)
- Η κατηγορία νέος οδηγός υπολείπεται κατά 35% σε σχέση με το σύνολο του χαρτοφυλακίου. (κόκκινο)
- Η κατηγορία νέος οδηγός και νέο δίπλωμα υπολείπεται κατά 31% σε σχέση με το σύνολο του χαρτοφυλακίου. (κόκκινο)

Direct channel

- Η κατηγορία νέο δίπλωμα υπερισχύει κατά 19% σε σχέση με το σύνολο του χαρτοφυλακίου. (πράσινο)
- Η κατηγορία νέος ιδιοκτήτης (ηλικία) υπολείπεται κατά 34% σε σχέση με το σύνολο του χαρτοφυλακίου. (κόκκινο)
- Η κατηγορία νέος οδηγός υπερισχύει κατά 31% σε σχέση με το σύνολο του χαρτοφυλακίου. (πράσινο)
- Η κατηγορία νέος οδηγός και νέο δίπλωμα υπερισχύει κατά 28% σε σχέση με το σύνολο του χαρτοφυλακίου. (πράσινο)

Πίνακας 10a : Αριθμός πελατών ανά Γεωγραφική περιοχή για τα Traditional & Direct channels

Γεωγραφική περιοχή	Traditional channel	Direct channel	All channels
	12	2	14
ΑΤΤΙΚΗ	69.799	133.407	203.206
ΗΠΕΙΡΟΣ	4.929	3.081	8.010
ΘΕΣΣΑΛΙΑ	12.776	8.327	21.103
ΘΡΑΚΗ	11.139	7.595	18.734
ΚΡΗΤΗ	6.413	7.883	14.296
ΜΑΚΕΔΟΝΙΑ	61.120	57.078	118.198
ΝΗΣΙΑ ΑΙΓΑΙΟΥ	20.354	9.597	29.951
ΝΗΣΙΑ ΙΟΝΙΟΥ	6.985	3.152	10.137
ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΣ	22.923	12.212	35.135
ΣΤΕΡΕΑ ΕΛΛΑΔΑ	6.581	7.582	14.163
Grand Total	223.031	249.916	472.947

Πίνακας 10b : Ποσοστιαία κατανομή πελατών ανά Γεωγραφική περιοχή για τα Traditional & Direct channels

Γεωγραφική περιοχή	Traditional channel	Direct channel	All channels
	0%	0%	0%
ΑΤΤΙΚΗ	31%	53%	43%
ΗΠΕΙΡΟΣ	2%	1%	2%
ΘΕΣΣΑΛΙΑ	6%	3%	4%
ΘΡΑΚΗ	5%	3%	4%
ΚΡΗΤΗ	3%	3%	3%
ΜΑΚΕΔΟΝΙΑ	27%	23%	25%
ΝΗΣΙΑ ΑΙΓΑΙΟΥ	9%	4%	6%
ΝΗΣΙΑ ΙΟΝΙΟΥ	3%	1%	2%
ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΣ	10%	5%	7%
ΣΤΕΡΕΑ ΕΛΛΑΔΑ	3%	3%	3%
Grand Total	100%	100%	100%

Πίνακας 10c : Διαφοροποιήσεις πελατών ανά Γεωγραφική περιοχή για τα Traditional & Direct channels συγκριτικά με το σύνολο (all channels: Index=100)

Count of Γεωγραφική περιοχή	Traditional channel	Direct channel	All channels
	82%	-73%	100%
ΑΤΤΙΚΗ	-27%	24%	100%
ΗΠΕΙΡΟΣ	30%	-27%	100%
ΘΕΣΣΑΛΙΑ	28%	-25%	100%
ΘΡΑΚΗ	26%	-23%	100%
ΚΡΗΤΗ	-5%	4%	100%
ΜΑΚΕΔΟΝΙΑ	10%	-9%	100%
ΝΗΣΙΑ ΑΙΓΑΙΟΥ	44%	-39%	100%
ΝΗΣΙΑ ΙΟΝΙΟΥ	46%	-41%	100%
ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΣ	38%	-34%	100%
ΣΤΕΡΕΑ ΕΛΛΑΔΑ	-1%	1%	100%
Grand Total	0%	0%	100%

Από την Γεωγραφική ανάλυση προκύπτει ότι η απουσία του Direct channel στα νησιά είναι έντονη σε αντίθεση με την Αττική που υπερέχει του συνόλου. Ακριβώς αντίθετα κατανέμονται οι πελάτες των Traditional channels όπου στην Αττική υστερούν συγκριτικά με το σύνολο των πελατών, ενώ στα νησιά παρουσιάζονται 50% περισσότερο από το σύνολο των πελατών.

Πιο αναλυτικά:

Traditional channel

- Η Αττική παρουσιάζει μείωση κατά 27% σε σχέση με το σύνολο του χαρτοφυλακίου. (κόκκινο)
- Η Ήπειρος παρουσιάζει αύξηση κατά 30% σε σχέση με το σύνολο του χαρτοφυλακίου. (πράσινο)
- Η Θεσσαλία παρουσιάζει αύξηση 28% σε σχέση με το σύνολο του χαρτοφυλακίου. (πράσινο)
- Η Θράκη παρουσιάζει αύξηση 26% σε σχέση με το σύνολο του χαρτοφυλακίου. (πράσινο)
- Τα νησιά Αιγαίου παρουσιάζουν αύξηση κατά 44% σε σχέση με το σύνολο του χαρτοφυλακίου. (πράσινο)
- Τα νησιά Ιονίου παρουσιάζουν αύξηση 46% σε σχέση με το σύνολο του χαρτοφυλακίου. (πράσινο)
- Η Πελοπόννησος παρουσιάζει αύξηση 38% σε σχέση με το σύνολο του χαρτοφυλακίου. (πράσινο)

Direct channel

- Η Αττική παρουσιάζει αύξηση κατά 24% σε σχέση με το σύνολο του χαρτοφυλακίου. (πράσινο)
- Η Ήπειρος παρουσιάζει μείωση κατά 27% σε σχέση με το σύνολο του χαρτοφυλακίου. (κόκκινο)
- Η Θεσσαλία παρουσιάζει μείωση 25% σε σχέση με το σύνολο του χαρτοφυλακίου. (κόκκινο)
- Η Θράκη παρουσιάζει μείωση κατά 23% σε σχέση με το σύνολο του χαρτοφυλακίου. (κόκκινο)
- Τα νησιά Αιγαίου παρουσιάζουν μείωση 39% σε σχέση με το σύνολο του χαρτοφυλακίου. (κόκκινο)
- Τα νησιά Ιονίου παρουσιάζουν μείωση 41% σε σχέση με το σύνολο του χαρτοφυλακίου. (κόκκινο)
- Η Πελοπόννησος παρουσιάζει μείωση 34% σε σχέση με το σύνολο του χαρτοφυλακίου. (κόκκινο)

Συγκεντρωτικός πίνακας Αποτελεσμάτων Τμηματοποίησης πελατολογίου με εφαρμογή Business Rules για τις ομάδες σύγκρισης, Traditional (πελάτες που επιλέγουν τα Παραδοσιακά κανάλια πωλήσεων) και Direct (πελάτες που επιλέγουν να αγοράσουν την ασφάλιση τους από το διαδίκτυο)

	Values	TRADITIONAL	DIRECT	
Numeric variables	Average of Ηλικία_Οχήματος	→ 1,8%	→ -1,6%	
	Average of Κυβισμός per vehicle	→ -1,7%	→ 1,4%	
	Average of Καθαρά Ετησιοποιημένα	↑ 4,2%	↓ -3,8%	
	Average of Ηλικία	↑ 2,4%	→ -2,0%	
	Average of Διάρκεια πελάτη	↑ 22,2%	↓ -19,5%	
	Average of TTL_Motor_Policies	→ -0,3%	→ 0,3%	
Other variables	Count of Είδος_Χρήσης_Οχήματος	ΑΓΡΟΤΙΚΟ ΦΟΡΤΗΓΟ	↑ 60%	↓ -54%
		Ι.Χ.ΔΙΚΥΚΛΟ	↑ 37%	↓ -33%
		Ι.Χ.ΕΠΙΒΑΤΙΚΟ	→ -12%	→ 11%
		Ι.Χ.ΦΟΡΤΗΓΙΟ	↑ 101%	↓ -90%
	Count of Ομάδες Ηλικίας Οχήματος	0-3	→ -4%	→ 4%
		4-9	→ -3%	→ 2%
		10-19	→ -3%	→ 2%
		20+	↑ 16%	→ -14%
	Count of Κυβισμός	1000-1400	→ -15%	→ 13%
		1400-2000	→ -4%	→ 3%
		2000-3200	↑ 78%	↓ -70%
		3200-5000	↑ 43%	↓ -38%
		49-600	↑ 34%	↓ -31%
		600-1000	→ 2%	→ -2%
	Count of Διάρκεια_συμβολαίου	Other	↑ 56%	↓ -50%
		1	↓ -17%	→ 15%
		2	→ 1%	→ -1%
		3	↑ 110%	↓ -98%
		4	↑ 112%	↓ -100%
		5	↑ 112%	↓ -100%
	Count of Προϊόν	6	↑ 110%	↓ -98%
		A	↓ -58%	↑ 52%
		B	↑ 40%	↓ -35%
		Γ	→ -8%	→ 7%
	Count of Φύλο	Δ	→ -6%	→ 5%
		Ε	↑ 110%	↓ -99%
		Μ	↓ -90%	↑ 80%
Count of Ηλικιακή ομάδα πελάτη	F	→ -11%	→ 10%	
	M	→ 7%	→ -6%	
	18-24	↑ 111%	↓ -99%	
	25-34	↑ 25%	↓ -22%	
	35-44	↓ -16%	→ 15%	
	45-54	↓ -17%	↑ 15%	
Count of Περιγραφή Κωδικός Επασφαλιστή	55-64	→ 5%	→ -4%	
	65+	→ 3%	→ -3%	
	9%	→ 9%	→ -8%	
	null	→ 0%	→ 0%	
	NEO ΔΙΠΛΩΜΑ	↓ -21%	↑ 19%	
Count of Γεωγραφική περιοχή	NEΟΣ ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ (ΗΛΙΚΙΑ)	↑ 38%	↓ -34%	
	NEΟΣ ΟΔΗΓΟΣ	↓ -35%	↑ 31%	
	NEΟΣ ΟΔΗΓΟΣ & ΝΕΟ ΔΙΠΛΩΜΑ	↓ -31%	↑ 28%	
	ΑΤΤΙΚΗ	↑ 82%	↓ -73%	
Count of Γεωγραφική περιοχή	ΗΠΕΙΡΟΣ	↓ -27%	↑ 24%	
	ΘΕΣΣΑΛΙΑ	↑ 30%	↓ -27%	
	ΘΡΑΚΗ	↑ 28%	↓ -25%	
	ΚΡΗΤΗ	↑ 26%	↓ -23%	
	ΜΑΚΕΔΟΝΙΑ	→ -5%	→ 4%	
	ΝΗΣΙΑ ΑΙΓΑΙΟΥ	→ 10%	→ -9%	
	ΝΗΣΙΑ ΙΟΝΙΟΥ	↑ 44%	↓ -39%	
	ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΣ	↑ 46%	↓ -41%	
	ΣΤΕΡΕΑ ΕΛΛΑΔΑ	↑ 38%	↓ -34%	
	↓ -1%	→ 1%		

3.1.4 Συμπεράσματα της τμηματοποίησης πελατολογίου με εφαρμογή Business Rules.

Στο υποκεφάλαιο αυτό θα παρουσιάσουμε τα συμπεράσματα μετά την τμηματοποίησης πελατολογίου με εφαρμογή Business Rules για τις 2 ομάδες σύγκρισης :

Profiling πελατών που επιλέγουν Traditional channels

Οι πελάτες που επιλέγουν τα Παραδοσιακά κανάλια πωλήσεων (Traditional Channels) για την ασφάλιση τους παρουσιάζουν τα εξής χαρακτηριστικά σε σχέση με το συνολικό πελατολόγιο της ασφαλιστικής εταιρείας:

- Πληρώνουν περισσότερα ασφάλιστρα για την ασφάλιση τους
- Είναι μεγαλύτεροι σε ηλικία
- Είναι πιο πιστοί πελάτες και παραμένουν περισσότερα χρόνια στην εταιρεία
- Οδηγούν πιο παλιά οχήματα
- Οδηγούν μεγαλύτερου κυβισμού οχήματα
- Επιλέγουν περισσότερο ασφαλιστήρια συμβόλαια εξάμηνης διάρκειας
- Επιλέγουν περισσότερο τα ακριβότερα ασφαλιστικά προϊόντα της εταιρείας
- Είναι πιο έμπειροι οδηγοί με περισσότερα χρόνια οδηγικής εμπειρίας
- Είναι εντονότερη η διασπορά τους στην επαρχία και φανερά λιγότερη στην Αττική

Profiling πελατών που επιλέγουν Direct Channels

Οι πελάτες που επιλέγουν να αγοράσουν την ασφάλιση τους από το διαδίκτυο (Direct Channel) παρουσιάζουν τα εξής χαρακτηριστικά σε σχέση με το συνολικό πελατολόγιο της ασφαλιστικής εταιρείας:

- Πληρώνουν λιγότερα ασφάλιστρα για την ασφάλιση τους
- Είναι μικρότεροι σε ηλικία
- Είναι λιγότερο πιστοί πελάτες και αλλάζουν συχνά ασφαλιστική εταιρεία
- Οδηγούν πιο νέα οχήματα
- Οδηγούν κυρίως I.X. Επιβατικά
- Οδηγούν μικρότερου κυβισμού οχήματα
- Επιλέγουν περισσότερο ασφαλιστήρια συμβόλαια εξάμηνης διάρκειας
- Επιλέγουν περισσότερο τα μεσαίου κόστους ασφαλιστικά προϊόντα της εταιρείας
- Είναι πιο νέοι οδηγοί με λιγιστά χρόνια οδηγικής εμπειρίας
- Είναι εντονότερη η διασπορά τους στην Αττική και φανερά λιγότερη στην επαρχία

3.2.1 Τμηματοποίηση πελατολογίου με εφαρμογή Decile Analysis

Κύριος στόχος του τμήματος αυτού της εργασίας είναι η τμηματοποίηση του πελατολογίου με εφαρμογή Decile Analysis ώστε να γίνει σύγκριση δύο ομάδων: των Top Customers (πελάτες που πληρώνουν τα περισσότερα καθαρά ετησιοποιημένα ασφάλιστρα στην εταιρεία) και των Bottom Customers (πελάτες που πληρώνουν τα λιγότερα καθαρά ετησιοποιημένα ασφάλιστρα στην εταιρεία).

Decile 1 = Bottom cust Καθαρά Ετησιοποιημένα Ασφάλιστρα

Decile 10 = Top cust Καθαρά Ετησιοποιημένα Ασφάλιστρα

3.2.2 Η Διαδικασία της Τμηματοποίησης πελατολογίου με εφαρμογή Decile Analysis

Στο υποκεφάλαιο αυτό θα παρουσιάσουμε τη διαδικασία της τμηματοποίησης πελατολογίου με εφαρμογή της μεθόδου Decile Analysis, έχοντας ως βασικές ομάδες σύγκρισης τους Top Customers, δηλαδή τους πελάτες που πληρώνουν τα περισσότερα καθαρά ετησιοποιημένα ασφάλιστρα για την ασφάλιση τους στην εταιρεία (top 10% -decile 10), τους τους Bottom Customers, δηλαδή τους πελάτες που πληρώνουν τα λιγότερα καθαρά ετησιοποιημένα ασφάλιστρα στην εταιρεία (bottom 10% -decile 1) και το σύνολο του χαρτοφυλακίου. Η τμηματοποίηση πραγματοποιήθηκε με την χρήση δεδομένων που λάβαμε από την ασφαλιστική εταιρεία και αφορούν ενεργό χαρτοφυλάκιο αυτοκινήτου κατά το μήνα Σεπτέμβριο 2015. Η διαδικασία της τμηματοποίησης έγινε με την χρήση του λογιστικού φύλλου excel και περιγράφεται αναλυτικά στα παρακάτω βήματα.

- Πρώτο βήμα: Ταξινόμηση των πελατών με βάση τα Καθαρά Ετησιοποιημένα Ασφάλιστρα

Για την εφαρμογή Decile Analysis στο χαρτοφυλάκιο μας χρειάζεται πρώτα να ταξινομήσουμε την αριθμητική μεταβλητή του ενδιαφέροντος μας, έτσι ώστε να αποτελέσει το κριτήριο ένταξης των πελατών στα 10 δεκατημόρια που θέλουμε να διαμορφώσουμε. Εμείς επιλέξαμε να μελετήσουμε εάν οι πελάτες της εν λόγω ασφαλιστικής διαφέρουν σε κάποια χαρακτηριστικά τους ανάλογα με το ποσό που πληρώνουν για το ασφάλιστρο τους. Έτσι λοιπόν, η μεταβλητή ενδιαφέροντος είναι τα Καθαρά Ετησιοποιημένα Ασφάλιστρα. Η ταξινόμηση της στο excel από την μικρότερη τιμή προς την μεγαλύτερη (κατά αύξουσα σειρά) είναι το πρώτο βήμα στην διαδικασία της τμηματοποίησης πελατολογίου με εφαρμογή Decile Analysis.

- Δεύτερο βήμα: Υπολογισμός των δεκατημορίων

Έπειτα από την ταξινόμηση της μεταβλητής «Καθαρά Ετησιοποιημένα Ασφάλιστρα» στο excel από την μικρότερη τιμή προς την μεγαλύτερη θα πρέπει να ομαδοποιήσουμε τα δεδομένα σε δεκατημόρια, δηλαδή σε δέκα ίσες σε πλήθος ομάδες. Για να το εφαρμόσουμε αρκεί να γνωρίζουμε το πλήθος των τιμών της μεταβλητής που θέλουμε να χωρίσουμε σε δεκατημόρια. Παρακάτω παρουσιάζεται όλη η διαδικασία που ακολουθήσαμε στο excel:

1. Αρχικά, επιλέξαμε την στήλη της μεταβλητής «Καθαρά Ετησιοποιημένα Ασφάλιστρα» και με την συνάρτηση COUNT μετρήσαμε το πλήθος των τιμών της διαιρώντας το με το 10, όσες και η υποομάδες που επιθυμούμε. Η συνθήκη είναι $COUNT(A:A)/10$, όπου A η στήλη της μεταβλητής «Καθαρά Ετησιοποιημένα Ασφάλιστρα». Είχαμε λοιπόν 472.947 τιμές οπότε οι τιμές ανά ομάδα θα είναι 47.294

2. Δημιουργήσαμε μια νέα μεταβλητή «count» η οποία προσμετρά τις εγγραφές της ταξινομημένης μεταβλητής «Καθαρά Ετησιοποιημένα Ασφάλιστρα». Εισάγουμε δηλαδή την τιμή 1 στην πρώτη τιμή και εφαρμόζουμε σε όλη την στήλη την καταμέτρηση.

3. Το τελευταίο βήμα για τον υπολογισμό των 10 δεκατημόριων ήταν η δημιουργία μιας ακόμα μεταβλητής «decile». Η μεταβλητή αυτή θα έπρεπε να μας ομαδοποιήσει τις τιμές της μεταβλητής «Καθαρά Ετησιοποιημένα Ασφάλιστρα» σε δέκα ίσες σε πλήθος ομάδες θεωρώντας ως ομάδα 1 τις πρώτες 47.294 εγγραφές. Η συνάρτηση που χρησιμοποιήσαμε για το βήμα αυτό ήταν η CEILING(B2/\$C\$1;1) όπου B η στήλη που περιλαμβάνει τη νέα μεταβλητή «count» και C1 το ποσό 47.294 που υπολογίσαμε στο πρώτο βήμα.

Έτσι λοιπόν όλη η ανάλυση μας θα γίνει βασιζόμενη στη νέα μεταβλητή «decile» που διαχωρίζει το χαρτοφυλάκιο σε δέκα ομάδες:

Decile 1 : Περιλαμβάνει 47.294 πελάτες με καθαρά ετησιοποιημένα ασφάλιστρα από 15,54 έως 162,41 (ευρώ??) οι οποίοι πληρώνουν τα λιγότερα καθαρά ετησιοποιημένα ασφάλιστρα στην εταιρεία (Bottom Customers)

Decile 2 : Περιλαμβάνει 47.294 πελάτες με καθαρά ετησιοποιημένα ασφάλιστρα από 162,41 έως 195,81

Decile 3 : Αποτελείται από 47.294 πελάτες με καθαρά ετησιοποιημένα ασφάλιστρα από 195,81 έως 218,64

Decile 4 : Αποτελείται από 47.294 πελάτες με καθαρά ετησιοποιημένα ασφάλιστρα από 218,64 έως 237,81

Decile 5 : Αποτελείται από 47.294 πελάτες με καθαρά ετησιοποιημένα ασφάλιστρα από 237,81 έως 255,41

Decile 6 : Αποτελείται από 47.294 πελάτες με καθαρά ετησιοποιημένα ασφάλιστρα από 255,41 έως 271,74

Decile 7 : Αποτελείται από 47.294 πελάτες με καθαρά ετησιοποιημένα ασφάλιστρα από 271,74 έως 290,25

Decile 8 : Αποτελείται από 47.294 πελάτες με καθαρά ετησιοποιημένα ασφάλιστρα από 290,25 έως 315,25

Decile 9 : Αποτελείται από 47.294 πελάτες με καθαρά ετησιοποιημένα ασφάλιστρα από 315,25 έως 361,38

Decile 10 : Περιλαμβάνει 47.294 πελάτες με καθαρά ετησιοποιημένα ασφάλιστρα από 361,38 έως 3665,64 οι οποίοι πληρώνουν τα περισσότερα καθαρά ετησιοποιημένα ασφάλιστρα στην εταιρεία (Top Customers)

- Τρίτο βήμα: Διαχωρισμός και ανάλυση αριθμητικών και κατηγορικών μεταβλητών

Έπειτα από τον διαχωρισμό των πελατών σε Top Customers (decile10) και Bottom Customers (decile1) θα αναλύσουμε κάθε διαθέσιμη μεταβλητή και για τις 2 ομάδες με σκοπό να εξετάσουμε εάν τελικά διαφοροποιούνται οι πελάτες που πληρώνουν τα περισσότερα καθαρά ετησιοποιημένα ασφάλιστρα στην εταιρεία από τους πελάτες που πληρώνουν τα λιγότερα καθαρά ετησιοποιημένα ασφάλιστρα στην εταιρεία. Όπως είδαμε και στην παραπάνω ανάλυση η μεθοδολογία και ο τρόπος ανάλυσης των μεταβλητών διαφέρει ανάλογα με την φύση τους. Για το λόγο αυτό θα προχωρήσουμε σε ακόμα ένα διαχωρισμό. Θα διαχωρίσουμε τις αριθμητικές μεταβλητές (πχ ηλικία) από τις κατηγορικές μεταβλητές (πχ Γεωγραφική περιοχή). Για την ανάλυση μας, οι αριθμητικές μεταβλητές θα εξεταστούν ως προς την μέση τιμή τους ανά ομάδα σύγκρισης. Έπειτα,

οι κατηγορικές θα εξεταστούν ως προς την σύσταση τους σε σχέση με το σύνολο ανά ομάδα σύγκρισης.

Για παράδειγμα, θα προσπαθήσουμε να συγκρίνουμε εάν η μέση ηλικία των Top Customers διαφέρει από την μέση ηλικία των Bottom Customers πελατών και εάν η δυναμική των Top Customers πελατών στην Αττική διαφέρει από την σύσταση των Bottom Customers πελατών στην Αττική.

Βάσει του διαχωρισμού των μεταβλητών σε δυο ομάδες με κριτήριο την φύση τους, δηλαδή σε αριθμητικές μεταβλητές (numerical variables) και κατηγορικές μεταβλητές (categorical variables) λαμβάνουμε την παρακάτω ταξινόμηση:

Αριθμητικές μεταβλητές

- Ηλικία_Οχήματος
- Κυβισμός per vehicle
- Καθαρά Ετησιοποιημένα Ασφάλιστρα
- Ηλικία
- Διάρκεια πελάτη
- TTL_Motor_Policies

Κατηγορικές μεταβλητές

- Είδος_Χρήσης_Οχήματος
- Ομάδες Ηλικίας Οχήματος
- Κυβισμός
- Διάρκεια_συμβολαίου
- Προϊόν
- Φύλο
- Ηλικιακή ομάδα πελάτη
- Περιγραφή Κωδικός Επασφαλιστρου
- Γεωγραφική περιοχή

- Τέταρτο βήμα: Index (Αριθμοδείκτες τάσεως - Συγκριτικοί δείκτες με πρότυπη κατηγορία)
Στο μέρος αυτό της εργασίας γίνεται σύγκριση των χαρακτηριστικών διαφόρων κατηγοριών πελατών με μία πρότυπη κατηγορία που αντιπροσωπεύεται από τον δείκτη 100. Ο αντίστοιχος δείκτης των υπόλοιπων κατηγοριών υπολογίζεται ως:

$\Delta_i = N_i/N \cdot 100$ για κάθε κατηγορία i , όπου N_i είναι η συχνότητα με την οποία εμφανίζεται η υπό εξέταση κατηγορία ενώ N είναι η συχνότητα με την οποία εμφανίζεται η «πρότυπη» κατηγορία. Με τον τρόπο αυτό διευκολύνεται η σύγκριση μεταξύ κατηγοριών και η εξαγωγή συμπερασμάτων. Ουσιαστικά, δείχνουν πιο ανάγλυφα τις μεταβολές των οικονομικών στοιχείων, σε διαχρονική βάση.

- Τέταρτο βήμα: Μορφοποίηση υπό όρους
Στο τελευταίο βήμα της τμηματοποίησης έγινε χρήση Conditional Formatting (μορφοποίηση υπό όρους) το οποίο ορίστηκε λεπτομερώς στην παραπάνω ανάλυση.

Για να εντοπίσουμε κατά πόσο οι τιμές μας αποκλίνουν μεταξύ τους χρησιμοποιήσαμε και σε αυτή την ανάλυση κλίμακες τριών χρωμάτων.

Έτσι λοιπόν ορίσαμε τον κανόνα μορφοποίησης που θα εφαρμόσουμε ως εξής:

Στις Αριθμητικές μεταβλητές:

- Πράσινο χρώμα (Υψηλή τιμή) όταν ικανοποιείται η συνθήκη “τιμή” $\geq 2\%$
- Κίτρινο χρώμα (Μεσαία τιμή) όταν ικανοποιείται η συνθήκη “τιμή” $< 2\%$ και “τιμή” $> -2\%$
- Κόκκινο χρώμα (Χαμηλές τιμή) όταν ικανοποιείται η συνθήκη “τιμή” $< -2\%$

Στις Κατηγορικές μεταβλητές:

- Πράσινο χρώμα (Υψηλή τιμή) όταν ικανοποιείται η συνθήκη “τιμή” $\geq 15\%$
- Κίτρινο χρώμα (Μεσαία τιμή) όταν ικανοποιείται η συνθήκη “τιμή” $< 15\%$ και “τιμή” $> -15\%$
- Κόκκινο χρώμα (Χαμηλές τιμή) όταν ικανοποιείται η συνθήκη “τιμή” $< -15\%$

3.2.3 Τα αποτελέσματα της τμηματοποίησης πελατολογίου με εφαρμογή Decile Analysis

Στο υποκεφάλαιο αυτό θα παρουσιάσουμε τα αποτελέσματα της τμηματοποίησης πελατολογίου με εφαρμογή Decile Analysis για τις ομάδες σύγκρισης, την Top Customers ομάδα, δηλαδή πελάτες που πληρώνουν τα περισσότερα καθαρά ετησιοποιημένα ασφάλιστρα στην εταιρεία για την ασφάλιση τους, την Bottom Customers, πελάτες που πληρώνουν τα λιγότερα καθαρά ετησιοποιημένα ασφάλιστρα στην εταιρεία και το σύνολο του χαρτοφυλακίου.

Τα αποτελέσματα για τις ομάδες σύγκρισης θα παρουσιαστούν ανά ομάδα για κάθε μεταβλητή σε τρία βήματα. Αρχικά θα παρουσιάσουμε τα αποτελέσματα της ανάλυσης όπως προκύπτουν, έπειτα θα παρουσιάσουμε τα αποτελέσματα κάθε ομάδας σε σύγκρισή με τα αποτελέσματα του συνολικού χαρτοφυλακίου θεωρώντας το συνολικό χαρτοφυλάκιο ως την βάση σύγκρισης (index) και τέλος θα παρουσιάσουμε τα αποτελέσματα κάθε ομάδας σε σύγκρισή με την απόκλιση τους από τα αποτελέσματα του συνολικού χαρτοφυλακίου με την χρήση Conditional Formatting.

Αριθμητικές μεταβλητές - Αποτελέσματα:

Πίνακας 1a : Μέσες τιμές ανά αριθμητική μεταβλητή για τα Decile 1 & Decile 10

Αριθμητικές μεταβλητές Πίνακας 1	Decile 1 Bottom Customers	Decile 10 Top Customers	All Customers
Average of Ηλικία_Οχήματος	11,4	10,4	11,6
Average of Κυβισμός per vehicle	736,4	1590,8	1327,8
Average of Καθαρά Ετησιοποιημένα Ασφάλιστρα	131,1	430,1	260,6
Average of Ηλικία	46,2	52,2	48,7
Average of Διάρκεια πελάτη	1,8	5,1	2,7
Average of TTL_Motor_Policies	1,3	1,3	1,2

Πίνακας 1b : Συγκριτική διαβάθμιση Πίνακα1a βάσει του συνόλου των πελατών (all channels = Index 100)

Αριθμητικές μεταβλητές Πίνακας 2	Decile 1 Bottom Customers	Decile 10 Top Customers	All Customers
Average of Ηλικία_Οχήματος	98,5%	89,6%	100%
Average of Κυβισμός per vehicle	55,5%	119,8%	100%
Average of Καθαρά Ετησιοποιημένα Ασφάλιστρα	50,3%	165,0%	100%
Average of Ηλικία	94,9%	107,3%	100%
Average of Διάρκεια πελάτη	66,1%	188,6%	100%
Average of TTL_Motor_Policies	111,0%	108,8%	100%

Πίνακας 1c : Ποσοστιαίες διαφοροποιήσεις για τα Decile 1 & Decile 10 βάσει του πίνακα 1b

Values	Decile 1	Decile 10	
	Bottom Customers	Top Customers	
Average of Ηλικία_Οχήματος	→	-1,5%	↓ -10,4%
Average of Κυβισμός per vehicle	↓	-44,5%	↑ 19,8%
Average of Καθαρά Ετησιοποιημένα Ασφάλιστρα	↓	-49,7%	↑ 65,0%
Average of Ηλικία	↓	-5,1%	↑ 7,3%
Average of Διάρκεια πελάτη	↓	-33,9%	↑ 88,6%
Average of TPL_Motor_Policies	↑	11,0%	↑ 8,8%

Από τον παραπάνω πίνακα προκύπτει:

Decile1

- Στο Decile1 ο κυβισμός των οχημάτων υπολείπεται κατά 44,5% σε σχέση με το σύνολο του χαρτοφυλακίου. (κόκκινο)
- Τα καθαρά ετησιοποιημένα ασφάλιστρα υπολείπονται κατά 49,7% σε σχέση με το σύνολο του χαρτοφυλακίου. (κόκκινο)
- Η ηλικία υπολείπεται κατά 5,1% σε σχέση με το σύνολο του χαρτοφυλακίου. (κόκκινο)
- Η διάρκεια πελάτη υπολείπεται κατά 33,9% σε σχέση με το σύνολο του χαρτοφυλακίου. (κόκκινο)
- Το πλήθος των συμβολαίων που έχει ο πελάτης υπερیشύει κατά 11% σε σχέση με το σύνολο του χαρτοφυλακίου. (πράσινο)

Decile10

- Στο Decile10 η ηλικία οχήματος υπολείπεται κατά 10,4% σε σχέση με το σύνολο του χαρτοφυλακίου. (κόκκινο)
- Ο κυβισμός των οχημάτων υπερیشύει κατά 19,8% σε σχέση με το σύνολο του χαρτοφυλακίου. (πράσινο)
- Τα καθαρά ετησιοποιημένα ασφάλιστρα υπερیشύει κατά 65% σε σχέση με το σύνολο του χαρτοφυλακίου. (πράσινο)
- Η ηλικία υπερیشύει κατά 7,3% σε σχέση με το σύνολο του χαρτοφυλακίου. (πράσινο)
- Η διάρκεια πελάτη υπερیشύει κατά 88,6% σε σχέση με το σύνολο του χαρτοφυλακίου. (πράσινο)
- Το πλήθος των συμβολαίων που έχει ο πελάτης υπερیشύει κατά 8,8% σε σχέση με το σύνολο του χαρτοφυλακίου. (πράσινο)

Κατηγορικές μεταβλητές - Αποτελέσματα:
















Πίνακας 2a : Αριθμός πελατών ανά Είδος Χρήσης Οχήματος για τα Decile 1 & Decile 10

Είδος Χρήσης Οχήματος	Decile 1 Bottom Customers	Decile 10 Top Customers	All Customers
ΑΓΡΟΤΙΚΟ ΦΟΡΤΗΓΟ	7.360	512	28.001
Ι.Χ.ΔΙΚΥΚΛΟ	26.679	2.096	56.806
Ι.Χ.ΕΠΙΒΑΤΙΚΟ	13.220	40.036	380.837
Ι.Χ.ΦΟΡΤΗΓΟ	35	4.651	7.303
Grand Total	47.294	47.295	472.947

Πίνακας 2b : Ποσοστιαία κατανομή πελατών ανά Είδος Χρήσης Οχήματος για τα Decile 1 & Decile 10

Είδος Χρήσης Οχήματος	Decile 1 Bottom Customers	Decile 10 Top Customers	All Customers
ΑΓΡΟΤΙΚΟ ΦΟΡΤΗΓΟ	16%	1%	6%
Ι.Χ.ΔΙΚΥΚΛΟ	56%	4%	12%
Ι.Χ.ΕΠΙΒΑΤΙΚΟ	28%	85%	81%
Ι.Χ.ΦΟΡΤΗΓΟ	0%	10%	2%
Grand Total	100%	100%	100%

Πίνακας 2c : Διαφοροποιήσεις πελατών ανά Είδος Χρήσης Οχήματος για τα Decile 1 & Decile 10 συγκριτικά με το σύνολο (all channels: Index=100)

Count of Είδος Χρήσης Οχήματος	Decile 1 Bottom Customers	Decile 10 Top Customers	All Customers
ΑΓΡΟΤΙΚΟ ΦΟΡΤΗΓΟ	 163%	 -82%	 100%
Ι.Χ.ΔΙΚΥΚΛΟ	 370%	 -63%	 100%
Ι.Χ.ΕΠΙΒΑΤΙΚΟ	 -65%	 5%	 100%
Ι.Χ.ΦΟΡΤΗΓΟ	 -95%	 537%	 100%
Grand Total	 0%	 0%	 100%

Από τον παραπάνω πίνακα προκύπτει:

Decile1

- Η κατηγορία Αγροτικό Φορτηγό υπερिशύει κατά 163% σε σχέση με το σύνολο του χαρτοφυλακίου. (πράσινο)
- Η κατηγορία Ι.Χ. Δίκυκλο υπερिशύει κατά 370% σε σχέση με το σύνολο του χαρτοφυλακίου. (πράσινο)
- Η κατηγορία Ι.Χ. Επιβατικό υπολείπεται κατά 65% σε σχέση με το σύνολο του χαρτοφυλακίου. (κόκκινο)
- Η κατηγορία Ι.Χ. Φορτηγό υπολείπεται κατά 95% σε σχέση με το σύνολο του χαρτοφυλακίου. (κόκκινο)

Decile10

- Η κατηγορία Αγροτικό Φορτηγό υπολείπεται 82% σε σχέση με το σύνολο του χαρτοφυλακίου. (κόκκινο)
- Η κατηγορία Ι.Χ. Δίκυκλο υπολείπεται κατά 63% σε σχέση με το σύνολο του χαρτοφυλακίου. (κόκκινο)
- Η κατηγορία Ι.Χ. Φορτηγό υπερिशύει κατά 537% σε σχέση με το σύνολο του χαρτοφυλακίου. (πράσινο)
















Πίνακας 3α : Αριθμός πελατών ανά Ομάδες Ηλικίας Οχήματος για τα Decile 1 & Decile 10

Ομάδες Ηλικίας Οχήματος	Decile 1 Bottom Customers	Decile 10 Top Customers	All Customers
0-3	4.486	3.968	25.278
10-19	21.992	20.842	252.422
20+	5.023	3.103	38.888
4-9	15.793	19.382	156.359
Grand Total	47.294	47.295	472.947

Πίνακας 3b : Ποσοστιαία κατανομή πελατών ανά Ομάδες Ηλικίας Οχήματος για τα Decile 1 & Decile 10

Ομάδες Ηλικίας Οχήματος	Decile 1 Bottom Customers	Decile 10 Top Customers	All Customers
0-3	9%	8%	5%
10-19	47%	44%	53%
20+	11%	7%	8%
4-9	33%	41%	33%
Grand Total	100%	100%	100%

Πίνακας 3c : Διαφοροποιήσεις πελατών ανά Ομάδες Ηλικίας Οχήματος για τα Decile 1 & Decile 10 συγκριτικά με το σύνολο (all channels: Index=100)

Count of Ομάδες Ηλικίας Οχήματος	Decile 1 Bottom Customers	Decile 10 Top Customers	All Customers
0-3	 77%	 57%	 100%
10-19	 -13%	 -17%	 100%
20+	 29%	 -20%	 100%
4-9	 1%	 24%	 100%
Grand Total	 0%	 0%	 100%

Από τον παραπάνω πίνακα προκύπτει:

Decile1

- Η ηλικιακή ομάδα οχήματος 0-3 παρουσίασε αύξηση 77% σε σχέση με το σύνολο του χαρτοφυλακίου. (πράσινο)
- Η ηλικιακή ομάδα οχήματος 20+ παρουσίασε αύξηση 29% σε σχέση με το σύνολο του χαρτοφυλακίου. (πράσινο)

Decile10

- Η ηλικιακή ομάδα οχήματος 0-3 παρουσίασε αύξηση 57% σε σχέση με το σύνολο του χαρτοφυλακίου. (πράσινο)
- Η ηλικιακή ομάδα οχήματος 10-19 παρουσίασε μείωση 17% σε σχέση με το σύνολο του χαρτοφυλακίου. (κόκκινο)
- Η ηλικιακή ομάδα οχήματος 20+ παρουσίασε μείωση 20% σε σχέση με το σύνολο του χαρτοφυλακίου. (κόκκινο)
- Η ηλικιακή ομάδα οχήματος 4-9 παρουσίασε αύξηση 24% σε σχέση με το σύνολο του χαρτοφυλακίου. (πράσινο)

Πίνακας 4a : Αριθμός πελατών ανά ομάδα Κυβισμού Οχήματος για τα Decile 1 & Decile 10

Κυβισμός	Decile 1 Bottom Customers	Decile 10 Top Customers	All Customers
1000-1400	8.575	15.531	205.656
1400-2000	3.218	19.657	147.565
2000-3200	1.173	3.076	9.237
3200-5000	15	1.210	1.552
49-600	19.405	1.045	33.754
600-1000	9.442	2.874	48.194
Other	5.466	3.902	26.989
Grand Total	47.294	47.295	472.947

Πίνακας 4b : Ποσοστιαία κατανομή πελατών ανά ομάδα Κυβισμού Οχήματος για τα Decile 1 & Decile 10

Κυβισμός	Decile 1 Bottom Customers	Decile 10 Top Customers	All Customers
1000-1400	18%	33%	43%
1400-2000	7%	42%	31%
2000-3200	2%	7%	2%
3200-5000	0%	3%	0%
49-600	41%	2%	7%
600-1000	20%	6%	10%
Other	12%	8%	6%
Grand Total	100%	100%	100%

Πίνακας 4c : Διαφοροποιήσεις πελατών ανά ομάδα Κυβισμού Οχήματος για τα Decile 1 & Decile 10 συγκριτικά με το σύνολο (all channels: Index=100)

Count of Κυβισμός	Decile 1 Bottom Customers	Decile 10 Top Customers	All Customers
1000-1400	-58%	-24%	100%
1400-2000	-78%	33%	100%
2000-3200	27%	233%	100%
3200-5000	-90%	680%	100%
49-600	475%	-69%	100%
600-1000	96%	-40%	100%
Other	103%	45%	100%
Grand Total	0%	0%	100%

Από τον παραπάνω πίνακα προκύπτει:

Decile1

- Η κατηγορία 1000-1400 παρουσιάζει μείωση κατά 58% σε σχέση με το σύνολο του χαρτοφυλακίου. (κόκκινο)

- Η κατηγορία 1400-2000 παρουσιάζει μείωση κατά 78% σε σχέση με το σύνολο του χαρτοφυλακίου. (κόκκινο)
- Η κατηγορία 2000-3200 παρουσιάζει αύξηση 27% σε σχέση με το σύνολο του χαρτοφυλακίου. (πράσινο)
- Η κατηγορία 3200-5000 παρουσιάζει μείωση 90% σε σχέση με το σύνολο του χαρτοφυλακίου. (κόκκινο)
- Η κατηγορία 49-600 παρουσιάζει αύξηση 475% σε σχέση με το σύνολο του χαρτοφυλακίου. (πράσινο)
- Η κατηγορία 600-1000 παρουσιάζει αύξηση 96% σε σχέση με το σύνολο του χαρτοφυλακίου. (πράσινο)
-

Decile10

- Η κατηγορία 1000-1400 παρουσιάζει μείωση κατά 24% σε σχέση με το σύνολο του χαρτοφυλακίου. (κόκκινο)
- Η κατηγορία 1400-2000 παρουσιάζει αύξηση κατά 33% σε σχέση με το σύνολο του χαρτοφυλακίου. (πράσινο)
- Η κατηγορία 2000-3200 παρουσιάζει αύξηση 233% σε σχέση με το σύνολο του χαρτοφυλακίου. (πράσινο)
- Η κατηγορία 3200-5000 παρουσιάζει αύξηση κατά 680% σε σχέση με το σύνολο του χαρτοφυλακίου. (πράσινο)
- Η κατηγορία 49-600 παρουσιάζει μείωση κατά 69% σε σχέση με το σύνολο του χαρτοφυλακίου. (κόκκινο)
- Η κατηγορία 600-1000 παρουσιάζει μείωση 40% σε σχέση με το σύνολο του χαρτοφυλακίου. (κόκκινο)

Πίνακας 5a : Αριθμός πελατών ανά Διάρκεια συμβολαίου για τα Decile 1 & Decile 10

Διάρκεια_συμβολαίου	Decile 1 Bottom Customers	Decile 10 Top Customers	All Customers
1	18.142	10.944	128.604
2	27.589	33.821	327.292
3	1.563	2.505	16.944
4		1	5
5			3
6		24	99
Grand Total	47.294	47.295	472.947

Πίνακας 5b : Ποσοστιαία κατανομή πελατών ανά Διάρκεια συμβολαίου για τα Decile 1 & Decile 10

Διάρκεια_συμβολαίου	Decile 1 Bottom Customers	Decile 10 Top Customers	All Customers
1	38%	23%	27%
2	58%	72%	69%
3	3%	5%	4%
4	0%	0%	0%
5	0%	0%	0%
6	0%	0%	0%
Grand Total	100%	100%	100%

Πίνακας 5c : Διαφοροποιήσεις πελατών ανά Διάρκεια συμβολαίου για τα Decile 1 & Decile 10 συγκριτικά με το σύνολο (all channels: Index=100)

Count of Διάρκεια_συμβολαίου	Decile 1 Bottom Customers	Decile 10 Top Customers	All Customers
1	41%	-15%	100%
2	-16%	3%	100%
3	-8%	48%	100%
4	-100%	100%	100%
5	-100%	-100%	100%
6	-100%	142%	100%
Grand Total	0%	0%	100%

Από τον παραπάνω πίνακα προκύπτει:

Decile1

- Η ετήσια διάρκεια συμβολαίου υπερیشύει κατά 41% σε σχέση με το σύνολο του χαρτοφυλακίου. (πράσινο)
- Η εξαμήνη διάρκεια συμβολαίου υπολείπεται κατά 16% σε σχέση με το σύνολο του χαρτοφυλακίου. (κόκκινο)

Decile10

- Η τρίμηνη διάρκεια συμβολαίου υπερیشύει κατά 48% σε σχέση με το σύνολο του χαρτοφυλακίου. (πράσινο)



















Πίνακας 6a : Αριθμός πελατών ανά Προϊόν για τα Decile 1 & Decile 10

Προϊόν	Decile 1 Bottom Customers	Decile 10 Top Customers	All Customers
	3.283	313	4.339
A	23.807	436	68.783
B	18.535	5.234	131.572
Γ	1.669	39.724	266.481
Δ		1.588	1.772
Grand Total	47.294	47.295	472.947

Πίνακας 6b : Ποσοστιαία κατανομή πελατών ανά Προϊόν για τα Decile 1 & Decile 10

Προϊόν	Decile 1 Bottom Customers	Decile 10 Top Customers	All Customers
	7%	1%	1%
A	50%	1%	15%
B	39%	11%	28%
Γ	4%	84%	56%
Δ	0%	3%	0%
Grand Total	100%	100%	100%

Πίνακας 6c : Διαφοροποιήσεις πελατών ανά Προϊόν για τα Decile 1 & Decile 10 συγκριτικά με το σύνολο (all channels: Index=100)

Count of Προϊόν	Decile 1 Bottom Customers	Decile 10 Top Customers	All Customers
	 657%	 -28%	 100%
A	 246%	 -94%	 100%
B	 41%	 -60%	 100%
Γ	 -94%	 49%	 100%
Δ	 -100%	 796%	 100%
Grand Total	 0%	 0%	 100%

Από τον παραπάνω πίνακα προκύπτει:

Decile1

- Το οικονομικότερο προϊόν (A) υπερिशχύει κατά 246% σε σχέση με το σύνολο του χαρτοφυλακίου. (πράσινο)
- Το ακριβότερο προϊόν (Δ) υπολείπεται κατά 100% σε σχέση με το σύνολο του χαρτοφυλακίου. (κόκκινο)

Decile10

- Το οικονομικότερο προϊόν (A) υπολείπεται κατά 94% σε σχέση με το σύνολο του χαρτοφυλακίου. (κόκκινο)
- Το ακριβότερο προϊόν (Δ) υπερिशχύει κατά 796% σε σχέση με το σύνολο του χαρτοφυλακίου. (πράσινο)

Πίνακας 7a : Αριθμός πελατών ανά Φύλο για τα Decile 1 & Decile 10

Φύλο	Decile 1 Bottom Customers	Decile 10 Top Customers	All Customers
	1.419	107	6.414
F	9.351	14.003	140.526
M	36.524	33.185	326.007
Grand Total	47.294	47.295	472.947

Πίνακας 7b : Ποσοστιαία κατανομή πελατών ανά Φύλο για τα Decile 1 & Decile 10

Φύλο	Decile 1 Bottom Customers	Decile 10 Top Customers	All Customers
	3%	0%	1%
F	20%	30%	30%
M	77%	70%	69%
Grand Total	100%	100%	100%

Πίνακας 7c : Διαφοροποιήσεις πελατών ανά Φύλο για τα Decile 1 & Decile 10 συγκριτικά με το σύνολο (all channels: Index=100)

Count of Φύλο	Decile 1		Decile 10		All	
	Bottom Customers		Top Customers		Customers	
		121%		-83%		100%
F		-33%		0%		100%
M		12%		2%		100%
Grand Total		0%		0%		100%

Από τον παραπάνω πίνακα προκύπτει ότι οι γυναίκες υπολείπονται κατά 33% σε σχέση με το σύνολο του χαρτοφυλακίου. (κόκκινο)

























Πίνακας 8a : Αριθμός πελατών ανά Ηλικιακή ομάδα πελάτη για τα Decile 1 & Decile 10

Ηλικιακή ομάδα πελάτη	Decile 1 Bottom Customers	Decile 10 Top Customers	All Customers
	2.495	2.459	17.384
18-24	528	492	3.208
25-34	7.811	5.945	69.252
35-44	13.974	9.650	130.843
45-54	12.125	10.169	108.519
55-64	6.591	8.074	78.733
65+	3.770	10.506	65.008
Grand Total	47.294	47.295	472.947

Πίνακας 8b : Ποσοστιαία κατανομή πελατών ανά Ηλικιακή ομάδα πελάτη για τα Decile 1 & Decile 10

Ηλικιακή ομάδα πελάτη	Decile 1 Bottom Customers	Decile 10 Top Customers	All Customers
	5%	5%	4%
18-24	1%	1%	1%
25-34	17%	13%	15%
35-44	30%	20%	28%
45-54	26%	22%	23%
55-64	14%	17%	17%
65+	8%	22%	14%
Grand Total	100%	100%	100%

Πίνακας 8c : Διαφοροποιήσεις πελατών ανά Ηλικιακή ομάδα πελάτη για τα Decile 1 & Decile 10 συγκριτικά με το σύνολο (all channels: Index=100)

Count of Ηλικιακή ομάδα πελάτη	Decile 1 Bottom Customers	Decile 10 Top Customers	All Customers	
	 44%	 41%	 100%	
18-24	 65%	 53%	 100%	
25-34	 13%	 -14%	 100%	
35-44	 7%	 -26%	 100%	
45-54	 12%	 -6%	 100%	
55-64	 -16%	 3%	 100%	
65+	 -42%	 62%	 100%	
Grand Total	 0%	 0%	 100%	

Από τον παραπάνω πίνακα προκύπτουν τα εξής:

Decile1

- Η ηλικιακή ομάδα 18-24 υπερिशύει κατά 65% σε σχέση με το σύνολο του χαρτοφυλακίου. (πράσινο)
- Η ηλικιακή ομάδα 55-64 υπολείπεται κατά 16% σε σχέση με το σύνολο του χαρτοφυλακίου. (κόκκινο)
- Η ηλικιακή ομάδα 65+ υπολείπεται κατά 42% σε σχέση με το σύνολο του χαρτοφυλακίου. (κόκκινο)

Decile10

- Η ηλικιακή ομάδα 18-24 υπερिशύει κατά 53% σε σχέση με το σύνολο του χαρτοφυλακίου. (πράσινο)
- Η ηλικιακή ομάδα 35-44 υπολείπεται κατά 26% σε σχέση με το σύνολο του χαρτοφυλακίου. (κόκκινο)
- Η ηλικιακή ομάδα 65+ υπερिशύει κατά 62% σε σχέση με το σύνολο του χαρτοφυλακίου. (πράσινο)



















Πίνακας 9a : Αριθμός πελατών ανά Επασφαλιστρο για τα Decile 1 & Decile 10

Περιγραφή Κωδικός Επασφαλιστρου	Decile 1 Bottom Customers	Decile 10 Top Customers	All Customers
null	46.926	45.443	467.223
ΝΕΟ ΔΙΠΛΩΜΑ	178	176	1.356
ΝΕΟΣ ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ (ΗΛΙΚΙΑ)	131	287	1.021
ΝΕΟΣ ΟΔΗΓΟΣ	49	765	2.341
ΝΕΟΣ ΟΔΗΓΟΣ & ΝΕΟ ΔΙΠΛΩΜΑ	10	624	1.006
Grand Total	47.294	47.295	472.947

Πίνακας 9b : Ποσοστιαία κατανομή πελατών ανά Επασφαλιστρο για τα Decile 1 & Decile 10

Περιγραφή Κωδικός Επασφαλιστρο	Decile 1 Bottom Customers	Decile 10 Top Customers	All Customers
null	99%	96%	99%
ΝΕΟ ΔΙΠΛΩΜΑ	0%	0%	0%
ΝΕΟΣ ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ (ΗΛΙΚΙΑ)	0%	1%	0%
ΝΕΟΣ ΟΔΗΓΟΣ	0%	2%	0%
ΝΕΟΣ ΟΔΗΓΟΣ & ΝΕΟ ΔΙΠΛΩΜΑ	0%	1%	0%
Grand Total	100%	100%	100%

Πίνακας 9c : Διαφοροποιήσεις πελατών ανά Επασφαλιστρο για τα Decile 1 & Decile 10 συγκριτικά με το σύνολο (all channels: Index=100)

Count of Περιγραφή Κωδικός Επασφαλιστρο	Decile 1 Bottom Customers	Decile 10 Top Customers	All Customers
	 0%	 -3%	 100%
ΝΕΟ ΔΙΠΛΩΜΑ	 31%	 30%	 100%
ΝΕΟΣ ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ (ΗΛΙΚΙΑ)	 28%	 181%	 100%
ΝΕΟΣ ΟΔΗΓΟΣ	 -79%	 227%	 100%
ΝΕΟΣ ΟΔΗΓΟΣ & ΝΕΟ ΔΙΠΛΩΜΑ	 -90%	 520%	 100%
Grand Total	 0%	 0%	 100%

Αναλυτικά αποτελέσματα πίνακα:

Decile1

- Η κατηγορία νέο δίπλωμα υπερیشύει κατά 31% σε σχέση με το σύνολο του χαρτοφυλακίου. (πράσινο)
- Η κατηγορία νέος ιδιοκτήτης (ηλικία) υπερیشύει κατά 28% σε σχέση με το σύνολο του χαρτοφυλακίου. (πράσινο)
- Η κατηγορία νέος οδηγός υπολείπεται κατά 79% σε σχέση με το σύνολο του χαρτοφυλακίου. (κόκκινο)
- Η κατηγορία νέος οδηγός και νέο δίπλωμα υπολείπεται κατά 90% σε σχέση με το σύνολο του χαρτοφυλακίου. (κόκκινο)

Decile10

- Η κατηγορία νέο δίπλωμα υπερیشύει κατά 30% σε σχέση με το σύνολο του χαρτοφυλακίου. (πράσινο)
- Η κατηγορία νέος ιδιοκτήτης υπερیشύει κατά 181% σε σχέση με το σύνολο του χαρτοφυλακίου. (πράσινο)
- Η κατηγορία νέος οδηγός υπερیشύει κατά 227% σε σχέση με το σύνολο του χαρτοφυλακίου. (πράσινο)
- Η κατηγορία νέος οδηγός και νέο δίπλωμα υπερیشύει κατά 520% σε σχέση με το σύνολο του χαρτοφυλακίου. (πράσινο)

Πίνακας 10α : Αριθμός πελατών ανά Γεωγραφική περιοχή για τα Decile 1 & Decile 10

Γεωγραφική περιοχή	Decile 1 Bottom Customers	Decile 10 Top Customers	All Customers
	1	1	14
ΑΤΤΙΚΗ	9.886	36.050	203.206
ΗΠΕΙΡΟΣ	442	426	8.010
ΘΕΣΣΑΛΙΑ	2.069	710	21.103
ΘΡΑΚΗ	2.737	418	18.734
ΚΡΗΤΗ	2.109	918	14.296
ΜΑΚΕΔΟΝΙΑ	11.590	6.517	118.198
ΝΗΣΙΑ ΑΙΓΑΙΟΥ	11.561	368	29.951
ΝΗΣΙΑ ΙΟΝΙΟΥ	2.378	277	10.137
ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΣ	3.266	867	35.135
ΣΤΕΡΕΑ ΕΛΛΑΔΑ	1.255	743	14.163
Grand Total	47.294	47.295	472.947

Πίνακας 10b : Ποσοστιαία κατανομή πελατών ανά Γεωγραφική περιοχή για τα Decile 1 & Decile 10

Γεωγραφική περιοχή	Decile 1 Bottom Customers	Decile 10 Top Customers	All Customers
	0%	0%	0%
ΑΤΤΙΚΗ	21%	76%	43%
ΗΠΕΙΡΟΣ	1%	1%	2%
ΘΕΣΣΑΛΙΑ	4%	2%	4%
ΘΡΑΚΗ	6%	1%	4%
ΚΡΗΤΗ	4%	2%	3%
ΜΑΚΕΔΟΝΙΑ	25%	14%	25%
ΝΗΣΙΑ ΑΙΓΑΙΟΥ	24%	1%	6%
ΝΗΣΙΑ ΙΟΝΙΟΥ	5%	1%	2%
ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΣ	7%	2%	7%
ΣΤΕΡΕΑ ΕΛΛΑΔΑ	3%	2%	3%
Grand Total	100%	100%	100%

Πίνακας 10ε : Διαφοροποιήσεις πελατών ανά Γεωγραφική περιοχή για τα Decile 1 & Decile 10 συγκριτικά με το σύνολο (all channels: Index=100)

Count of Γεωγραφική περιοχή	Decile 1 Bottom Customers	Decile 10 Top Customers	All Customers
	-29%	-29%	100%
ΑΤΤΙΚΗ	-51%	77%	100%
ΗΠΕΙΡΟΣ	-45%	-47%	100%
ΘΕΣΣΑΛΙΑ	-2%	-66%	100%
ΘΡΑΚΗ	46%	-78%	100%
ΚΡΗΤΗ	48%	-36%	100%
ΜΑΚΕΔΟΝΙΑ	-2%	-45%	100%
ΝΗΣΙΑ ΑΙΓΑΙΟΥ	286%	-88%	100%
ΝΗΣΙΑ ΙΟΝΙΟΥ	135%	-73%	100%
ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΣ	-7%	-75%	100%
ΣΤΕΡΕΑ ΕΛΛΑΔΑ	-11%	-48%	100%
Grand Total	0%	0%	100%

Από την Γεωγραφική ανάλυση προκύπτει ότι:

Decile1

- Η Αττική παρουσιάζει μείωση κατά 51% σε σχέση με το σύνολο του χαρτοφυλακίου. (κόκκινο)
- Η Ήπειρος παρουσιάζει μείωση κατά 45% σε σχέση με το σύνολο του χαρτοφυλακίου. (κόκκινο)
- Η Θράκη παρουσιάζει αύξηση 46% σε σχέση με το σύνολο του χαρτοφυλακίου. (πράσινο)
- Η Κρήτη παρουσιάζει αύξηση 48% σε σχέση με το σύνολο του χαρτοφυλακίου. (πράσινο)
- Τα νησιά Αιγαίου παρουσιάζουν αύξηση κατά 286% σε σχέση με το σύνολο του χαρτοφυλακίου. (πράσινο)
- Τα νησιά Ιονίου παρουσιάζουν αύξηση 135% σε σχέση με το σύνολο του χαρτοφυλακίου. (πράσινο)

Decile10

- Η Αττική παρουσιάζει αύξηση κατά 77% σε σχέση με το σύνολο του χαρτοφυλακίου. (πράσινο)
- Η Ήπειρος παρουσιάζει μείωση κατά 47% σε σχέση με το σύνολο του χαρτοφυλακίου. (κόκκινο)
- Η Θεσσαλία παρουσιάζει μείωση 66% σε σχέση με το σύνολο του χαρτοφυλακίου. (κόκκινο)
- Η Θράκη παρουσιάζει μείωση κατά 78% σε σχέση με το σύνολο του χαρτοφυλακίου. (κόκκινο)
- Τα νησιά Αιγαίου παρουσιάζουν μείωση 88% σε σχέση με το σύνολο του χαρτοφυλακίου. (κόκκινο)
- Τα νησιά Ιονίου παρουσιάζουν μείωση 73% σε σχέση με το σύνολο του χαρτοφυλακίου. (κόκκινο)
- Η Πελοπόννησος παρουσιάζει μείωση 75% σε σχέση με το σύνολο του χαρτοφυλακίου. (κόκκινο)

Συγκεντρωτικός πίνακας αποτελεσμάτων τμηματοποίησης πελατολογίου με εφαρμογή Decile Analysis για τις ομάδες σύγκρισης, Top Customers (πελάτες που πληρώνουν τα περισσότερα καθαρά ετησιοποιημένα ασφάλιστρα στην εταιρεία) και Bottom Customers (πελάτες που πληρώνουν τα λιγότερα καθαρά ετησιοποιημένα ασφάλιστρα στην εταιρεία)

	Values	Decile 1		Decile 10	
		Bottom Customers	Top Customers	Bottom Customers	Top Customers
Numeric variables	Average of Ηλικία_Οχήματος	↘	-1,5%	↘	-10,4%
	Average of Κυβισμός per vehicle	↘	-44,5%	↗	19,8%
	Ασφάλιστρα	↘	-49,7%	↗	65,0%
	Average of Ηλικία	↘	-5,1%	↗	7,3%
	Average of Διάρκεια πελάτη	↘	-33,9%	↗	88,6%
	Average of TTL_Motor_Policies	↗	11,0%	↗	8,8%
Other variables	Count of Είδος_Χρήσης_Οχήματος				
	ΑΓΡΟΤΙΚΟ ΦΟΡΤΗΓΟ	↗	163%	↘	-82%
	I.X.ΔΙΚΥΚΛΟ	↗	370%	↘	-63%
	I.X.ΕΠΙΒΑΤΙΚΟ	↘	-65%	↘	5%
	I.X.ΦΟΡΤΗΓΟ	↘	-95%	↗	537%
	Count of Ομάδες Ηλικίας Οχήματος				
	0-3	↗	77%	↗	57%
	10-19	↘	-13%	↘	-17%
	20+	↗	29%	↘	-20%
	4-9	↘	1%	↗	24%
	Count of Κυβισμός				
	1000-1400	↘	-58%	↘	-24%
	1400-2000	↘	-78%	↗	33%
	2000-3200	↗	27%	↗	233%
	3200-5000	↘	-90%	↗	680%
	49-600	↗	475%	↘	-69%
	600-1000	↗	96%	↘	-40%
	Other	↗	103%	↗	45%
	Count of Διάρκεια_συμβολαίου				
	1	↗	41%	↘	-15%
	2	↘	-16%	↘	3%
	3	↘	-8%	↗	48%
	4	↘	-100%	↗	100%
	5	↘	-100%	↘	-100%
	6	↘	-100%	↗	142%
	Count of Προϊόν				
	A	↗	657%	↘	-28%
	B	↗	246%	↘	-94%
Γ	↘	41%	↘	-60%	
Δ	↘	-94%	↗	49%	
Count of Φύλο					
F	↘	121%	↘	-83%	
M	↘	-33%	↘	0%	
Count of Ηλικιακή ομάδα πελάτη					
18-24	↗	44%	↗	41%	
25-34	↘	65%	↗	53%	
35-44	↘	13%	↘	-14%	
45-54	↘	7%	↘	-26%	
55-64	↘	12%	↘	-6%	
65+	↘	-16%	↘	3%	
Count of Περιγραφή Κωδικός Επασφαλιστρού					
null	↘	0%	↘	-3%	
ΝΕΟ ΔΙΠΛΩΜΑ	↗	31%	↗	30%	
ΝΕΟΣ ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ (ΗΛΙΚΙΑ)	↗	28%	↗	181%	
ΝΕΟΣ ΟΔΗΓΟΣ	↘	-79%	↗	227%	
ΝΕΟΣ ΟΔΗΓΟΣ & ΝΕΟ ΔΙΠΛΩΜΑ	↘	-90%	↗	520%	
Count of Γεωγραφική περιοχή					
ΑΤΤΙΚΗ	↘	-29%	↘	-29%	
ΗΠΕΙΡΟΣ	↘	-51%	↗	77%	
ΘΕΣΣΑΛΙΑ	↘	-45%	↘	-47%	
ΘΡΑΚΗ	↘	-2%	↘	-66%	
ΚΡΗΤΗ	↗	46%	↘	-78%	
ΜΑΚΕΔΟΝΙΑ	↗	48%	↘	-36%	
ΝΗΣΙΑ ΑΙΓΑΙΟΥ	↘	-2%	↘	-45%	
ΝΗΣΙΑ ΙΟΝΙΟΥ	↗	286%	↘	-88%	
ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΣ	↗	135%	↘	-73%	
ΣΤΕΡΕΑ ΕΛΛΑΔΑ	↘	-7%	↘	-75%	
		↘	-11%	↘	-48%

3.2.4 Συμπεράσματα της τμηματοποίησης πελατολογίου με εφαρμογή Decile Analysis.

Στο υποκεφάλαιο αυτό θα παρουσιάσουμε τα συμπεράσματα μετά την ανάλυση που πραγματοποιήσαμε σχετικά με την τμηματοποίηση πελατολογίου με εφαρμογή Decile Analysis για τις 2 ομάδες σύγκρισης:

Profiling πελατών του Decile 1 – Bottom Customers

Οι πελάτες που ανήκουν στο 1 δεκατημόριο, Bottom Customers παρουσιάζουν τα εξής συμπεριφορικά χαρακτηριστικά που τους διαφοροποιούν σε σχέση με το συνολικό πελατολόγιο της ασφαλιστικής εταιρείας:

- Πληρώνουν λιγότερα ασφάλιστρα για την ασφάλιση τους
- Είναι μικρότεροι σε ηλικία (18-24 ετών)
- Είναι λιγότερο πιστοί πελάτες και αλλάζουν συχνά ασφαλιστική εταιρεία
- Οδηγούν πιο νέα οχήματα (0-3 χρόνια παλαιότητα)
- Οδηγούν περισσότερο Ι.Χ. Δίκυκλα
- Οδηγούν μικρότερου κυβισμού οχήματα
- Επιλέγουν περισσότερο ασφαλιστήρια συμβόλαια ετήσιας διάρκειας
- Επιλέγουν περισσότερο το οικονομικότερο ασφαλιστικό προϊόν της εταιρείας
- Είναι εντονότερη η διασπορά τους στην Θράκη, Κρήτη, Νησιά Αιγαίου, Νησιά Ιονίου.

Profiling πελατών του Decile 10 – Top Customers

Οι πελάτες που ανήκουν στο 10 δεκατημόριο, Top Customers παρουσιάζουν τα εξής συμπεριφορικά χαρακτηριστικά που τους διαφοροποιούν σε σχέση με το συνολικό πελατολόγιο της ασφαλιστικής εταιρείας:

- Πληρώνουν περισσότερα ασφάλιστρα για την ασφάλιση τους
- Ανήκουν εντονότερα στις ηλικιακές μπάντες 18-24 και 65+
- Είναι πιο πιστοί πελάτες και παραμένουν περισσότερα χρόνια στην εταιρεία
- Οδηγούν σχετικά νέα οχήματα (χρόνια παλαιότητας 0-9)
- Οδηγούν μεγαλύτερου κυβισμού οχήματα
- Επιλέγουν περισσότερο ασφαλιστήρια συμβόλαια τρίμηνης διάρκειας
- Επιλέγουν περισσότερο το ακριβότερο ασφαλιστικό προϊόν της εταιρείας
- Οδηγούν περισσότερο Ι.Χ. Φορτηγά
- Είναι εντονότερη η διασπορά τους στην Αττική και φανερά λιγότερη στην επαρχία.

Κεφάλαιο 4

Κύρια συμπεράσματα, περιορισμοί της μελέτης και προτάσεις για περαιτέρω έρευνα

Στο κεφάλαιο αυτό θα παρουσιάσουμε μία σύνοψη των βασικών συμπερασμάτων της έρευνας, καθώς και τους περιορισμούς (limitations) που αντιμετωπίσαμε κατά την πραγματοποίηση της μελέτης μας και θα προτείνουμε ιδέες και προτάσεις για περαιτέρω έρευνα που κρίνουμε ενδιαφέρουσες.

4.1 Περίληψη Βασικών Συμπερασμάτων

Κατά τη μελέτη μας παρατηρήσαμε αρκετά συμπεριφορικά χαρακτηριστικά των υπό σύγκριση ομάδων Traditional Channel Customers, Direct Channel Customers, Top Customers & Bottom Customers.

Παρακάτω απεικονίζονται τα βασικά συμπεράσματα της μελέτης μας:





4.2 Περιορισμοί μελέτης

Κατά την σχεδίαση, υλοποίηση και ολοκλήρωση της μελέτης αντιμετωπίσαμε ποικίλους περιορισμούς οι οποίοι συνοψίζονται παρακάτω:

- Χρόνος

Η παρούσα εργασία υποβλήθηκε για τη μερική κάλυψη των απαιτήσεων με στόχο την απόκτηση του μεταπτυχιακού διπλώματος. Συμπερασματικά, ο προσφερόμενος χρόνος για την υλοποίηση της ήταν ο προβλεπόμενος .

- Διαθέσιμα Δεδομένα

Τα δεδομένα που είχαμε στη διάθεση μας για την παρούσα εργασία αφορούσαν εικόνα μηνιαίου χαρτοφυλακίου αυτοκινήτου Σεπτεμβρίου 2015. Δεν υπήρχε διαθέσιμη πληροφορία για άλλους ασφαλιστικούς κλάδους και για άλλες χρονικές περιόδους. Οι διαθέσιμες μεταβλητές ήταν ορισμένες από την ασφαλιστική εταιρεία και δεν είχαμε ελευθερία επιλογής της πληροφορίας.

- Ποιότητα Δεδομένων

Τα δεδομένα που είχαμε στη διάθεση μας για την παρούσα εργασία αποτελούν raw data ασφαλιστικής εταιρείας. Το γεγονός αυτό αποτελεί κύριο λόγο του επιπέδου της ποιότητας της πληροφορίας. Σημαντικοί περιορισμοί ήταν το πλήθος των κενών τιμών (missing), η εναλλαγή της μορφής των τιμών (format) και τέλος η εγκυρότητα των τιμών (validation).

- Εργαλεία

Η παρούσα εργασία υλοποιήθηκε με την χρήση των διαθέσιμων εργαλείων. Τα εργαλεία που προσφέρονταν ήταν excel, word, sql, SAS Software και IBM SPSS Statistics.

- Διαθέσιμη Βιβλιογραφία

Η ελλιπής βιβλιογραφία αποτέλεσε έναν από τους βασικούς περιορισμούς της μελέτης μας. Η διαθέσιμη βιβλιογραφία για την τμηματοποίηση πελατολογίου είναι αρκετά περιορισμένη. Επιπλέον είναι κυρίως εμπειρική και βασίζεται σε αναλύσεις/μελέτες ερευνητών ιδιωτικών εταιριών, εκτός του Ακαδημαϊκού χώρου. Η ραγδαία ανάπτυξη των Analytics δεν βοηθά ιδιαίτερα στη συγγραφή ακαδημαϊκών και μη βιβλίων.

4.3 Προτάσεις για περαιτέρω έρευνα

Στην εργασία αυτή δεν εξαντλήθηκαν οι δυνατότητες μελέτης και ανάλυσης των στοιχείων. Ενδιαφέρουσες περιπτώσεις που θα προτείναμε να διερευνηθούν είναι οι εξής:

- Τμηματοποίηση πελατολογίου με βάση τον αριθμό ζημιών
- Τμηματοποίηση πελατολογίου με βάση το ποσό αποζημίωσης
- Τμηματοποίηση πελατολογίου με βάση την πιθανότητα ακύρωσης των ασφαλιστηρίων συμβολαίων
- Τμηματοποίηση πελατολογίου με βάση τα χρόνια παραμονής του πελάτη
- Τμηματοποίηση πελατολογίου με βάση την συχνότητα επικοινωνίας του πελάτη με τα σημεία εξυπηρέτησης
- Τμηματοποίηση πελατολογίου με βάση το πλήθος ασφαλιστηρίων συμβολαίων ανά πελάτη
- Τμηματοποίηση πελατολογίου με βάση το πλήθος των προσφορών που έχει λάβει ο πελάτης
- Τμηματοποίηση πελατολογίου με βάση το household (διαφορετικοί πελάτες που αποτελούν οικογένεια)

Βιβλιογραφία

- 1) P. Green, A.M. Krieger. 1991. Segmenting Markets with Conjoint Analysis. *J. Marketing*, 55 (Springer Science & Business Media October 1991), pp. 20–31
- 2) A.G. Woodside, E.J. Wilson, P. Milner. 1992. Buying and Marketing CPA Services. *Ind. Marketing Manage.*, 21 (3) (John Wiley & Sons 1992), pp.265–272
- 3) Publication of M.D. Bunn. 1993. Taxonomy of Buying Decision Approaches. *J. Marketing*, 57 (April 1993), pp. 38–56
- 4) <http://analytics.dmst.aueb.gr> ((Χατζηαντωνίου, Head of MSc in Business Analytics,AUEB)
- 5) Γαλιάτσος, Κώστας (2013): Οι επενδύσεις στην ιδιωτική ασφάλιση, Ελληνική Ένωση Τραπεζών – Ελληνικό Τραπεζικό Ινστιτούτο, Αθήνα: Εκδόσεις Ελληνικό Τραπεζικό Ινστιτούτο της Ελληνικής Ένωσης Τραπεζών (EET
- 6) Κρεμάλης,Κ.,(1985), Δίκαιο Κοινωνικών Ασφαλίσεων, Αθήνα-Κομοτηνή: Εκδόσεις Σάκκουλα
- 7) Κυριακούλάκος,Π.,(1970), Κοινωνική Πολιτική, Αθήνα.
- 8) Κυριακούλάκος,Π.,(1981), "Αλληλεπίδραση και επικαλύψεις των θεσμών κοινωνικής ασφαλίσεως-κοινωνικής πρόνοιας-ιδιωτικής ασφαλίσεως", στο Ο Σχεδιασμός του Μέλλοντος του θεσμού των κοινωνικών ασφαλίσεων, προβλήματα και προοπτικές, Υπουργείο Κοινωνικών Υπηρεσιών, Αθήνα ΕΔΚΑ 1981, σελ.125-132.
- 9) Λιαρόπουλος,Λ., (1993α), "Ο Ανταγωνισμός στην ασφάλιση υγείας. Ιδιωτική ασφάλιση υγείας: Ευκαιρίες και προβλήματα", στο "Η Πρόκληση του ανταγωνισμού στον υγειονομικό τομέα".
- 10) Μακρής Κώστας,(1996): Η ιστορία της ιδιωτικής ασφάλισης στην Ελλάδα : και η επίδραση της στην εξέλιξη της ασφάλισης σε άλλες χώρες της Ευρώπης από τους αρχαιότερους χρόνους μέχρι σήμερα.
- 11) Παπαδόπουλος Δημήτριος (2009) : Επιχειρηματικότητα και επιχειρηματικές αποφάσεις.
- 12) Πριναράκης,Μ.,(1987), Γενικές Αρχές της Ιδιωτικής Ασφαλίσεως, Αθήνα.
- 13) Πριναράκης Μιχάλης,(1999): Γενικές αρχές της ιδιωτικής ασφαλίσεως.
- 14) Σκουτέλης,Γ.,(1993), "Η Ασφάλιση Υγείας-Ασθένειας στην Ελλάδα, προβλήματα, τάσεις και εξελίξεις", στο "Η Πρόκληση του ανταγωνισμού στον υγειονομικό τομέα".
- 15) Σκουτέλης,Γ.,(1990), Κοινωνικές Ασφαλίσεις. Ανάπτυξη και Κρίση, ΚΚΕΥ, Αθήνα.
- 16) Φακιάλας,Ν., (1988), "Η Ασφάλιση ασθένειας στην Ελλάδα", στο Υγεία και Ελληνική κοινωνία. Εμπειρική έρευνα, ΕΚΚΕ, σελ.183-239.
- 17) Big Data: Τι είναι τα Big Data και γιατί είναι σημαντικά. http://www.sas.com/el_gr/insights/big-data/what-is-big-data.html#dmtechnical.
- 18) Phua, C., Lee, V., Smith, K., & Gayler, R., "A comprehensive survey of data mining-based fraud detection research", arXiv preprint arXiv:1009.6119, 2010
- 19) Wigand, Rolf T., Picot, Arnold and Reichwald, Ralf (1997), *Information, Organization and Management: Expanding Markets and Corporate Boundaries*, Wiley & Sons
- 20) *Capturing and keeping Customers in Internet Real Time*. 2nd edition. Mc-Graw – Hill / Osborne, 2002
- 21) Ένα ολοκληρωμένο σύστημα διαχείρισης πελατών from <http://www.crm2day.gr/library/10025.php> [Accessed 20-02-2015]

- 22) ΝΕΟΙ ΤΡΟΠΟΙ ΕΡΕΥΝΑΣ from <http://marketing-lexicon.pblogs.gr/2007/01/crm-customer-relationship-marketing.html> [Accessed 11-01-20156]
- 23) "Management Tools - Customer Relationship Management - Bain & Company" from www.bain.com. [Accessed 2013-06-2016]
- 24) Capturing and keeping Customers in Internet Real Time. 2nd edition. Mc-Graw – Hill / Osborne, 2002

Περιοδικά

- 25) Lynette Ryals and Adrian Payne.
Customer relationship management in financial services: towards information-enabled relationship marketing. JOURNAL OF STRATEGIC MARKETING Vol. 93–27 (2001)
- 26) Loyalty — What can it really tell you?. Palgrave Macmillan Ltd 1741-2447/05 Vol. 13, 1, 55–63 Database Marketing & Customer Strategy Management