



**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ**

ΤΜΗΜΑ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΙΣΤΙΚΗΣ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ «ΑΝΑΛΟΓΙΣΤΙΚΗ ΕΠΙΣΤΗΜΗ &

ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗ ΚΙΝΔΥΝΟΥ»

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ ΤΗΣ ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΑΣ ΚΑΙ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ

ΑΣΦΑΛΙΣΤΙΚΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ ΣΥΝΤΑΞΙΟΔΟΤΗΣΗΣ

**ΚΑΤΣΙΦΕΡΗΣ ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΣ**

**ΑΜ: ΜΑΕ17001**

**ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ: ΠΛΑΤΩΝ ΤΗΝΙΟΣ**

**Αθήνα 2019**



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:**

- **Επίκουρος Καθηγητής: Πλάτων Τήνιος (Επιβλέπων)**
- **Καθηγητής: Μιλτιάδης Νεκτάριος**
- **Καθηγητής: Αθανάσιος Κυριαζής**

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





**UNIVERSITY OF PIRAEUS**

DEPARTMENT OF STATISTICS & INSURANCE SCIENCE

MASTER OF SCIENCE IN “ACTUARIAL SCIENCE & RISK MANAGEMENT”

MASTER THESIS

“BEHAVIORAL ECONOMICS AND DESIGN OF INSURANCE PENSION PRODUCTS”

BY

**ALEXANDROS KATSIFERIS**

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 Science in Actuarial  
Science and Risk Management

ATHENS

JULY 2019



## Περίληψη

Η παρούσα εργασία ασχολείται με την επίδραση των Συμπεριφορικών Οικονομικών στον σχεδιασμό συνταξιοδοτικών σχημάτων καθώς και στον τρόπο αποταμίευσης των νοικοκυριών. Στόχος της διπλωματικής έρευνας είναι να παρουσιαστεί το βασικό περιεχόμενο και οι απαρχές των Οικονομικών της Συμπεριφοράς, τα θεωρητικά πλαίσια που το διέπουν, μέσω βιβλιογραφικής επισκόπησης, οι προεκτάσεις τους καθώς και η εφαρμογή τους σε θέματα μείζονος σημασίας, όπως είναι ο σχεδιασμός συνταξιοδοτικών ασφαλιστικών προϊόντων, η αποταμιευτική συμπεριφορά καθώς και ο τρόπος κατανάλωσης κατά την χρονική περίοδο της συνταξιοδότησης.

Σημαντικό μέρος της ανάλυσης θα γίνει μέσω της βάσης δεδομένων του SHARE 50+, η οποία παρέχει μια αναλυτική έρευνα της γήρανσης, υγείας αλλά και συνταξιοδότησης στην Ευρώπη. Η συγκεκριμένη βάση δεδομένων είναι πολυτομεακή, διακρατική με πληθώρα στοιχείων σχετικά με την υγεία, την κοινωνικοοικονομική κατάσταση, τα κοινωνικά και τα οικογενειακά δίκτυα άνω των 120.000 ατόμων, ηλικίας 50 ετών +. Το πλήθος των χωρών που εντάσσεται στο SHARE 50+ ανέρχεται σε 17 Ευρωπαϊκές χώρες και το Ισραήλ. Τα αποτελέσματα που θα παρουσιαστούν αποτελούν χρήσιμα σημεία αναφοράς για την άσκηση διαφόρων μελλοντικών πολιτικών και θα συνεχίσουν να ενισχύονται καθώς προστίθενται επιπλέον ερευνητικά κύματα (Waves) στην προαναφερόμενη βάση δεδομένων.

## **ABSTRACT**

The present research deals with the influence of Behavioral Economics in the design of pension schemes, as well as on the way households save. The purpose of this Master Thesis is to present the basic content and the beginnings of Behavioral Economics, the theoretical frameworks that govern the field, through a bibliographic overview, their extensions and their applications on major issues, such as the design of insurance pension products, the savings behavior and retirement spending. A significant portion of the analysis will be done using the Database of SHARE 50+, which is a survey of Health, Ageing and Retirement in Europe. The Survey of Health, Ageing and retirement in Europe (SHARE) is a multidisciplinary and cross-national panel database of micro data on health, socio-economic status and social and family networks of more than 120,000 individuals aged 50 or older (more than 297,000 interviews). The number of Countries that are involved in this Project is 18 (17 European ones and Israel). The results that will be presented can be insightful reference points for the design of future policies and will continue to improve due to the fact that the Waves – for – Analysis are only increasing in the SHARE database.



## Ευχαριστίες

Η παρούσα διπλωματική εργασία αποτελεί μέρος του Μεταπτυχιακού Προγράμματος “Αναλογιστική Επιστήμη και Διοικητική Κινδύνου” του Πανεπιστημίου Πειραιώς. Πρωτού προχωρήσω στην ανάλυση της διπλωματικής εργασίας και των περιεχομένων της αισθάνομαι την υποχρέωση να ευχαριστήσω όλους εκείνους τους ανθρώπους με τους οποίους συναναστράφηκα και ο κάθε ένας με τον δικό του μοναδικό τρόπο με βοήθησε στο να ολοκληρώσω την συγγραφή της εργασίας. Αρχικά θα ήθελα να ευχαριστήσω τον Επιβλέποντα Καθηγητή μου Πλάτωνα Τήνιο ο οποίος ανταποκρίθηκε πολύ γρήγορα στο ενδιαφέρον μου για το πεδίο των Συμπεριφορικών Οικονομικών και με βοήθησε οποτεδήποτε ζήτησα την προσφορά του. Επίσης θα ήθελα να ευχαριστήσω και τα υπόλοιπα μέλη της επιτροπής για την παρουσία τους κατά την διάρκεια της αξιολόγησης της Διπλωματικής μου Εργασίας. Η συγκεκριμένη εργασία δεν θα είχε ολοκληρωθεί χωρίς την πολύτιμη βοήθεια και συμβολή του Υποψήφιου Διδάκτορα, Μιχάλη Χουζούρη, τον ευχαριστώ θερμά και του εύχομαι ότι καλύτερο στην ακαδημαϊκή του πορεία και όχι μόνο. Τέλος, ευχαριστώ απο τα βάθη της καρδιάς μου, την οικογένεια μου καθώς και την σύντροφο μου, οι οποίοι σε όλη την εξέλιξη της διπλωματικής, στάθηκαν δίπλα μου υποστηρίζοντας το έργο μου απο την αρχή μέχρι και το τέλος της.

*Στην γιαγιά μου,*

*Σμαραγδή*

## Περιεχόμενα

Περίληψη.....	7
Περιεχόμενα .....	11
Εισαγωγή.....	12
<b>ΜΕΡΟΣ 1 : Θεωρητική Μελέτη .....</b>	<b>14</b>
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: Οικονομική Επιστήμη και Βεβαιότητα.....</b>	<b>14</b>
1.1 Το Νεοκλασικό Οικονομικό Μοντέλο και Βεβαιότητα.....	14
1.1.1 Η Υπόθεση της Αποτελεσματικής Αγοράς .....	16
1.1.2 Επισκόπηση Ορθολογισμού .....	17
1.2 Απαρχές Συμπεριφορικών Οικονομικών .....	19
1.3 Καθορισμός Οικονομικών Υποθέσεων.....	20
1.4 Το διπλό σύστημα αντίδρασης (Dual System) .....	21
1.5 Παρεκκλίσεις απ’ τον Ορθολογισμό.....	22
1.5.1 Γνωστικά Συμπεριφορικά Σφάλματα .....	23
1.6 Νοητική Λογιστική (Mental Accounting).....	27
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: Οικονομική Επιστήμη και Αβεβαιότητα .....</b>	<b>30</b>
2.1 Θεωρία Προσδοκώμενης Χρησιμότητας .....	30
2.1.1 Το παράδοξο του Allais.....	32
2.2 Αποστροφή Στον Κίνδυνο (Risk Aversion).....	34
2.3 Θεωρία Προοπτικής (Prospect Theory) .....	36
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: Οικονομική Επιστήμη και Προγραμματισμός Ζωής.....</b>	<b>40</b>
3.1 Χρόνος και Θεωρία Κύκλου Ζωής (Life-cycle Theory).....	40
3.2 Κριτική της Θεωρίας Κύκλου Ζωής .....	42
3.3 Αποταμίευση και Διαχρονική Επιλογή.....	43
3.4 Θεωρία Συμπεριφορικού Κύκλου Ζωής (Behavioral Life-Cycle Hypothesis).....	44
3.5 Συμπεριφορικά Οικονομικά και Αποταμίευση .....	48
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: Εφαρμογές των Οικονομικών Της Συμπεριφοράς.....</b>	<b>51</b>
4.1 Θεωρία της “Νύξης” (Nudge Theory) .....	51
4.2 Το σχήμα Save More Tomorrow .....	53
4.3 Ο ρόλος των Συμπεριφορικών Οικονομικών στα Συνταξιοδοτικά Σχήματα.....	54
<b>ΜΕΡΟΣ 2 :Εμπειρική Μελέτη .....</b>	<b>56</b>
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5: Περιγραφικά Στοιχεία Και Στατιστική Ανάλυση Δεδομένων Απο Την Βάση SHARE 50+ .....</b>	<b>58</b>
5.1 Η βάση δεδομένων Share 50+ .....	58
5.2 Στατιστικό Μοντέλο .....	60
5.3 Υποθέσεις του μοντέλου.....	62
5.4 Στοιχεία Μοντέλου Παλινδρόμησης.....	64
5.4.1 Αποτελέσματα Probit Παλινδρόμησης.....	74
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6: Συμπεράσματα Στατιστικής Ανάλυσης .....</b>	<b>78</b>
6.1 Συμπεράσματα .....	78
<b>Βιβλιογραφία.....</b>	<b>82</b>

## Εισαγωγή

Η συγκεκριμένη διπλωματική εργασία έχει σκοπό να μελετήσει σε ένα προκαταρκτικό στάδιο την στάση του ατόμου απέναντι σε καθεστώς αβεβαιότητας και ρίσκου μέσα από την σκοπιά και οπτική των Οικονομικών της Συμπεριφοράς, τα οποία και ενσωματώνουν ψυχολογικούς και γνωστικούς παράγοντες στον τρόπο λήψης οικονομικών αποφάσεων. Η στάση του ατόμου απέναντι στο ρίσκο είναι σχετική με την λήψη αποφάσεων στο θέμα της Συνταξιοδότησης και ιδιαίτερα σε προγράμματα συνταξιοδοτικά στα οποία το άτομο καλείται να αναλάβει το ίδιο χρηματοοικονομικούς κινδύνους και να επιλέξει σε ατομικό επίπεδο τις επενδυτικές του στρατηγικές ώστε να χρηματοδοτήσει τα χρόνια μετά την εργασία του. Τόσο η αναφορά όσο και η ανάλυση θα γίνει σε 3 διαφορετικά πλαίσια, ξεκινώντας από ένα περιβάλλον βεβαιότητας και συμμετρίας πληροφόρησης, σε ένα με χαρακτήρα αβεβαιότητας για να καταλήξει στον προγραμματισμό ζωής ο οποίος εμπλέκει τα παραπάνω συνυπολογίζοντας τον χρονικό ορίζοντα Αρχικά στο πρώτο κεφάλαιο, θα αναφερθούν βασικά στοιχεία και χαρακτηριστικά της Νεοκλασικής Οικονομικής Θεωρίας η οποία μελετάει τους ανθρώπους σαν ορθολογικά όντα, σε ένα περιβάλλον αποτελεσματικής αγοράς, τα οποία μεγιστοποιούν την χρησιμότητα τους μέσω των επιλογών τους και δεν επηρεάζονται από άλλους παράγοντες, οι οποίοι είναι ωστόσο σημαντικοί στο πεδίο των Συμπεριφορικών Οικονομικών. Παράλληλα, σε αυτά τα πλαίσια τα Νεοκλασικά Οικονομικά θα συνοδεύονται από την αντίστοιχη βιβλιογραφία των Συμπεριφορικών Οικονομικών έτσι ώστε να γίνεται μια σύγκριση αυτών των 2 και των θεμελιωδών στοιχείων που τα απαρτίζουν. Συνεπώς θα γίνει εκτενή αναφορά τόσο στις απαρχές των Συμπεριφορικών Οικονομικών που ξεκίνησαν από την εποχή του Adam Smith μέχρι και στο παρόν. Μέσα από την ιστορική ανασκόπηση θα επισημανθεί η εξέλιξη της Ψυχολογίας που μελετάει τον άνθρωπο και τον τρόπο λειτουργίας του εγκεφάλου και θα αναφερθούν διάφορες παρεκκλίσεις από τον ορθολογισμό, οι οποίες και θα καταγραφούν μαζί με τα χαρακτηριστικά τους. Στο κομμάτι της αβεβαιότητας, δηλαδή στο δευτερό κεφάλαιο, θα διατυπωθούν μηχανισμοί και θεωρίες ορθολογικής επιλογής των Νεοκλασικών Οικονομικών όπως είναι η Θεωρία Προσδοκώμενης Χρησιμότητας, συνοδευόμενη ωστόσο και από την Θεωρία Προοπτικής η οποία αντικατοπτρίζει τις πραγματικές και πολύ συχνά μη-ορθολογικές συμπεριφορές των ατόμων.

Σε αυτό το πλαίσιο της αβεβαιότητας θα αναφερθεί και η στάση στον κίνδυνο, εστιάζοντας στη αποστροφή στον κίνδυνο, η οποία και θα μελετηθεί στο κομμάτι της εμπειρικής έρευνας. Ύστερα απο το κομμάτι της αβεβαιότητας, ακολουθεί στο τρίτο κεφάλαιο η μελέτη του προγραμματισμού ζωής η οποία σχετίζεται άμεσα με την Συνταξιοδότηση του ατόμου καθώς περιγράφει συνταξιοδοτικές συμπεριφορές και φαινόμενα. Πιο συγκεκριμένα θα διατυπωθεί η Θεωρία του Κύκλου Ζωής απο τα Νεοκλασικά Οικονομικά, η οποία περιγράφει μέσα σε 3 στάδια ζωής τον προγραμματισμό του ανθρώπου, απο την αρχή της ζωής μέχρι να μπει στην αγορά εργασίας, περνώντας στα παραγωγικά χρόνια της αύξησης του εισοδήματος και της αποταμίευσης για να καταλήξει στο τελευταίο στάδιο των συνταξιοδοτικών ετών. Θα ακολουθήσει κριτική της συγκεκριμένης θεωρίας, θα μελετηθούν οι τρόποι που διαχρονικά επιλέγουν οι άνθρωποι και λαμβάνουν οικονομικές αποφάσεις (εκθετική και υπερβολική αναγωγή) καθώς επίσης θα αναλυθεί η Θεωρία του Κύκλου Ζωής με ενσωματωμένα συμπεριφορικά ανθρώπινα στοιχεία (Behavioral Life-Cycle Theory). Στο τέταρτο κεφάλαιο θα αναφερθούν εφαρμογές των Συμπεριφορικών Οικονομικών. Ξεκινώντας απο την Θεωρία της Νύξης (Nudge Theory) η οποία χρησιμοποιεί συγκεκριμένα συμπεριφορικά στοιχεία προκειμένου να δημιουργήσει μηχανισμούς που θα ωθήσουν τα άτομα σε μια κατεύθυνση προς όφελος τους, θα γίνει παρουσίαση στο συνταξιοδοτικό σχήμα “Save More Tomorrow” που είναι συνδυασμός της παραπάνω θεωρίας, βασιζόμενο σε προβλεπόμενες μη-ορθολογικές συμπεριφορές του ανθρώπου όπως είναι η αναβλητικότητα, η αδράνεια και ο μυωπικός προγραμματισμός. Το κεφάλαιο 5 είναι η στατιστική ανάλυση πάνω στην βάση δεδομένων SHARE 50+ (6<sup>ο</sup> κύμα) και αποτελεί την επιδίωξη της διπλωματικής να ερμηνεύσει σύμφωνα με τα Οικονομικά της Συμπεριφοράς την διάθεση για ανάληψη χρηματοοικονομικών κινδύνων. Αναλυτικότερα μέσω probit-παλινδρόμησης θα ελεγχθεί το αν και πως σχετίζεται η λεγόμενη μυωπική συμπεριφορά, η ηλικία, η εργασιακή κατάσταση, το φύλο, η υγεία, η εκπαίδευση αλλά και η χώρα προέλευσης με την ανάλυση κινδύνων. Σύμφωνα με το ορθολογικό νεοκλασικό μοντέλο κάποιοι απο αυτούς τους προαναφερθέντες παράγοντες θα πρέπει να επηρεάζουν την ανάληψη κινδύνου, οπότε τυχόν αποκλίσεις θα επισημανθούν με την προσθήκη σχολίων και συμπερασμάτων εμπνευσμένων απο το πεδίο των Οικονομικών της Συμπεριφοράς. Ακόμα μέσω κατάλληλης ομαδοποίησης των χωρών, θα ερευνηθεί η σχέση που υπάρχει μεταξύ των συστημάτων πρόνοιας και της στάσης απέναντι στο ρίσκο. Στο τελευταίο κεφάλαιο (6<sup>ο</sup>), θα διατυπωθούν τα συμπεράσματα της έρευνας μαζί με την βιβλιογραφία.

# ΜΕΡΟΣ 1 : Θεωρητική Μελέτη

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: Οικονομική Επιστήμη και Βεβαιότητα

✚ Η αρχή της συγκεκριμένης διπλωματικής εργασίας θα γίνει με την υπόθεση της βεβαιότητας των καταστάσεων, δηλαδή σε ένα οικονομικό περιβάλλον όπου δεν υπάρχει ασυμμετρία πληροφόρησης και όλα τα άτομα μπορούν να πάρουν και παίρνουν οικονομικές αποφάσεις λαμβάνοντας υπόψιν όλη την διαθέσιμη πληροφορία που υπάρχει. Σε αυτό το πλαίσιο θα αναφερθούν θεμελιώδης θεωρίες των Νεοκλασικών Οικονομικών, θα συζητηθεί η έννοια του ορθολογισμού και θα γίνει μια ιστορική ανασκόπηση των Συμπεριφορικών Οικονομικών.

### 1.1 Το Νεοκλασικό Οικονομικό Μοντέλο και Βεβαιότητα

Μείζον ζήτημα για την Οικονομική Επιστήμη είναι να μελετηθεί το πως συντονίζονται και αλληλεπιδρούν οι ποικίλες αγορές μεταξύ τους. Οι αγορές αποτελούνται από άτομα, τα οποία είναι παραγωγοί και καταναλωτές. Οι πρώτοι παράγουν ένα προϊόν ή μια υπηρεσία, το/την προσφέρουν και οι τελευταίοι στην συνέχεια αποφασίζουν αν θα καταναλώσουν ή όχι το προσφερόμενο αγαθό. Για να επιτευχθεί συντονισμός στο κομμάτι των αγορών χρειάζεται κάποιου είδους προγραμματισμός. Πιο συγκεκριμένα :

- Μπορεί να ανατεθεί ο προγραμματισμός σε αρμόδια επιτροπή. Αυτού του είδους ο προγραμματισμός λέγεται **Κεντρικός** και προσεγγίζει αρκετά τον τρόπο που λειτουργεί και διευθύνεται μια επιχείρηση. Ωστόσο, προκειμένου να παρθούν αποφάσεις σχετικές με τον προγραμματισμό μια αγοράς ή περισσότερων (με βάση τον Κεντρικό) πρέπει να διαμεσολαβήσει ένα διάστημα έτσι ώστε το ζήτημα ή το πρόβλημα που προκύπτει να μεταβιβαστεί στην κεντρική επιτροπή έτσι ώστε να ληφθεί μια στρατηγική απόφαση. Το αποτέλεσμα είναι ότι το χρονικό διάστημα, για να πραγματοποιηθεί το συγκεκριμένο, να είναι αρκετά μεγάλο και μέχρι να επιλυθεί να έχουν προκύψει άλλου είδους προβλήματα και καταστάσεις. Συνεπώς, ο Κεντρικός Προγραμματισμός μπορεί να χαρακτηριστεί και ως δυσκίνητος σε νέα περιστατικά, μη βέλτιστος και αρνητικός ως προς το χαρακτηριστικό της πρωτοβουλίας και της πληθώρας κινήτρων.

- Μπορεί ο προγραμματισμός να συμβεί **ασυντόνιστα** χωρίς κάποιον απαραίτητο κεντρικό προγραμματισμό, μέσω των αγορών και των τιμών που διαμορφώνονται. Ουσιαστικά η πληθώρα κινήτρων, ατομικών πρωτοβουλιών των οικονομικών οντοτήτων που μελετούνται μπορεί να δημιουργήσει τις προϋποθέσεις αλλά και τον ίδιο τον συντονισμό μεταξύ των αγορών. Στο συγκεκριμένο σημείο είναι σημαντικό να αναφερθεί πως αυτού του είδους ο προγραμματισμός συνάδει με την έννοια του Laissez faire, η οποία υποστηρίζει ότι μεταξύ συναλλαγών ιδιωτών δεν θα πρέπει να παρεμβαίνει κάποιου είδους κεντρικός προγραμματισμός ή πιο συγκεκριμένα κάποιος κρατικός φορέας.

Αναφορικά με τον ασυντόνιστο προγραμματισμό, ο Adam Smith το 1776 ( Ο πλούτος των Εθνών) διατυπώνει την έννοια του **αόρατου χεριού**, σύμφωνα με την οποία οι οικονομικές οντότητες καθοδηγούνται απο ένα ‘αόρατο χέρι’ όπου η κάθε μια ατομικά επιδιώκει το δικό της όφελος όπως η ίδια το αντιλαμβάνεται, έχοντας όμως σαν αποτέλεσμα το συνολικά επιθυμητό συμφέρον. Η οικονομική θεωρία έπειτα απο την διατύπωση του αόρατου χεριού, επιχείρησε να συγκεκριμενοποιήσει την αναφερθείσα έννοια. Πιο στοχευμένα, όταν πρόκειται για μια μεμονωμένη αγορά ενός αγαθού (πχ αγαθό ασφάλισης), η Οικονομική Επιστήμη επισημαίνει την **Θεωρία της Μερικής Ισορροπίας**, απο την οποία προκύπτουν και οι καμπύλες ζήτησης και προσφοράς για το εν λόγω αγαθό. Χαρακτηριστικά της :

- ❖ Ύπαρξη προϋπόθεσης ότι έχουμε **τέλεια ανταγωνιστικές αγορές** (υπάρχουν πάρα πολλοί αγοραστές και πωλητές που δρουν ανεξάρτητα ο ένας απο τον άλλον και δεν μπορούν ατομικά να επηρεάσουν την τιμή ενός προϊόντος)
- ❖ Ύπαρξη πλήρης πληροφορία απο την μεριά και των πωλητών και των αγοραστών.
- ❖ Η είσοδος στην αγορά είναι ελεύθερη.
- ❖ Εξαγωγή ατομικών καμπυλών ζήτησης και προσφοράς μέσω μεγιστοποίησης συνάρτησεων χρησιμότητας, εύρεση τιμής ισορροπίας απο το σημείο που η προσφορά ισούται με την ζήτηση.
- ❖ Εύρεση των επιπέδων προσφοράς και ζήτησης για την εν λόγω αγορά
- ❖ Δεν υπάρχει στοιχείο αβεβαιότητας καθώς υφίσταται πλήρης ενημέρωση και καθόλου ασυμμετρία πληροφόρησης.

Πιο γενικά, όταν τα Νεοκλασικά Οικονομικά θέλουν να μελετήσουν την Οικονομία στο σύνολο της (για παραπάνω απο μια αγορές δηλαδή) χρησιμοποιούν την **Θεωρία της Γενικής Ισορροπίας**, η οποία έχει και τα εξής χαρακτηριστικά:

- ❖ Εξέταση της Οικονομίας συνολικά με όλους τους καταναλωτές και παραγωγούς, οι οποίοι δρουν ασυντόνιστα μεταξύ τους.
- ❖ Χρήση, μαθηματικών και όχι μόνο, μεθόδων προκειμένου να βρεθεί το σημείο γενικής ισορροπίας (δηλαδή το σημείο που είναι όλοι ευχαριστημένοι, καταναλώνοντας όσο θέλουν, έχοντας την απαραίτητη παραγωγή)
- ❖ Προϋπόθεση η ύπαρξη κυρτών προτιμήσεων. Ενα κυρτό σύνολο έχει την ιδιότητα ότι μια συλλογή του που περιέρχει τρία στοιχεία, περιλαμβάνει επίσης και ένα μέσο αυτών των στοιχείων . Αν για παράδειγμα η συλλογή είναι “πράγματα που μου αρέσουν” , η ιδιότητα της κυρτότητας μας δείχνει ότι θα μου αρέσει και ένας συνδυασμός των “πραγμάτων που μου αρέσουν”
- ❖ Η έννοια της εξειδίκευσης έρχεται σε αντίθεση με την έννοια της κυρτότητας. Ωστόσο ο καταμερισμός της εργασίας αποδίδει ακριβώς επειδή ο κόσμος δεν είναι τελείως κυρτός (λογικες κάποιες αποκλίσεις απο την κυρτότητα).
- ❖ Θεμελίωση της έννοιας του Αόρατου Χεριού σε μαθηματικό αποτέλεσμα.
- ❖ Προϋπόθεση ότι δεν υπάρχουν αστοχίες στην Αγορά και ότι υπάρχει απόλυτη συμμετρία πληροφόρησης, συνοδευόμενη απο συνθήκες απόλυτης βεβαιότητας

### 1.1.1 Η Υπόθεση της Αποτελεσματικής Αγοράς

Σύμφωνα με τον Fama (1970) ο κυριότερο ρόλος της Αγοράς Κεφαλαίων είναι να κατανέμει αποτελεσματικά τους πόρους της Οικονομίας. Η βέλτιστη κατάσταση είναι η ύπαρξη μιας αγοράς στην οποία οι τιμές αντικατοπτρίζουν ακριβή σήματα για την κατανομή πόρων.

Ουσιαστικά πρόκειται για μια αγορά όπου οι επενδυτές λαμβάνουν αποφάσεις επιλέγοντας αξιόγραφα τα οποία ανα πάσα στιγμή διαθέτουν όλη την διαθέσιμη πληροφορία

ενσωματωμένα στην τιμή τους. Η υπόθεση της αποτελεσματικής αγοράς καθιερώθηκε απο τον Eugene Fama (1970) και επιβάλλει πειθαρχία στους επενδυτές, οι οποίοι τιμωρούνται όταν δεν δρουν ορθολογικά και ορίζεται ως η αγορά στην οποία οι τιμές των αξιογράφων διαθέτουν όλες τις διαθέσιμες πληροφορίες. Επειδή ωστόσο η πειθαρχία δεν εφαρμόζεται στην αγορά προϊόντος, μετατίθεται στην αγορά κεφαλαίων (συγχωνεύσεις, εξαγορές, τιμή μετοχών). Σύμφωνα με την Υπόθεση της Αποτελεσματικής Αγορας (**Efficient Market**

**Hypothesis**) πρέπει:



- Οι προσδοκίες των επενδυτών να είναι ορθολογικές και να προσαρμόζονται κατάλληλα όταν νέες διαθέσιμες πληροφορίες εμφανίζονται, με βασικό στόχο την επίτευξη της μεγιστοποίησης της χρησιμότητας μέσω των επενδυτικών επιλογών τους.
- Να υπάρχει ένας μεγάλος αριθμός συμμετεχόντων στην αγορά, οι οποίοι έχουν πρόσβαση σε όλη την διαθέσιμη πληροφορία, χωρίς να υπάρχουν κόστη πληροφόρησης, με ταυτόχρονη συνεχή αξιολόγηση των αξιογράφων της αγοράς.
- Οι συμμετέχοντες στην αγορά να αντιδρούν γρήγορα στις νέες διαθέσιμες πληροφορίες, χωρίς ωστόσο η απόφαση ενός επενδυτή να επηρεάζει την τιμή ενός αξιογράφου.

Σύμφωνα με τον Fama οι ορθολογικοί επενδυτές δεν κάνουν συστηματικά λάθη στις εκτιμήσεις τους και πιθανά λάθη τους είναι τυχαία, ασυσχέτιστα μεταξύ τους και κατα μέσο όρο δεν επηρεάζουν τον μέσο όρο των τιμών ισορροπίας.

### 1.1.2 Επισκόπηση Ορθολογισμού

Ο ορθολογισμός είναι μια έννοια η οποία έχει χρησιμοποιηθεί και εξακολουθεί να χρησιμοποιείται από πολλούς Οικονομολόγους ως βασικό στοιχείο και χαρακτηριστικό των ατόμων που μελετούνται. Βασιζόμενος πάνω στην ιδέα του ορθολογισμού, αναφέρεται και ο όρος “**Homo Economicus**”, ο οποίος θέλει τον άνθρωπο να κοιτάει αποκλειστικά και μόνο το δικό του συμφέρον, να έχει σταθερές προτιμήσεις, να αξιοποιεί όλη την δυνατή πληροφορία που βρίσκεται γύρω του, να μην επηρεάζεται από διάφορα μη-σχετικά συναισθήματα, αναζητώντας βέλτιστα αποτελέσματα, μεγιστοποιώντας την χρησιμότητα του. Ξεκινώντας από το άτομο, στον καταναλωτή καθώς και τις εταιρείες που απαρτίζονται από τους προαναφερόμενους. Αρκετές φορές, η έννοια του απασχόλησε αρκετά τους σπαδούς της Σχολής του Σικάγου, με βασικό μέλημα τους να βρίσκουν απαντήσεις που δικαιολογούν την ορθολογική ή αλλιώς εγωιστική συμπεριφορά. Μια τέτοια προσέγγιση σχολιάζεται από τον **Paul Samuelson**, γνωστό Αμερικάνο Οικονομολόγο, ως εξής : «Όταν η γκουβερνάντα των παιδιών που έχει βρεθεί σ’ ένα φλεγόμενο κτίριο ξαναμπαίνει απαρατήρητη στην απέλπιδα προσπάθεια μήπως και βρει κάποιον να σώσει, οι διάφοροι σοφιστές μπορεί να ισχυριστούν ότι το έκανε αυτό μόνο και μόνο για να αισθάνεται καλά επειδή το έκανε. Διότι διαφορετικά δεν θα το έκανε.» Κάτι τέτοιο ο Samuelson σημείωσε ότι δεν είναι απαραίτητα λάθος.

Η Οικονομική Επιστήμη συχνά ερμηνεύει τον ορθολογισμό ως εγωιστικό υλισμό. Μια εξήγηση για την συγκεκριμένη ερμηνεία είναι το γεγονός ότι ο εγωιστικός υλισμός απλοποιεί την δημιουργία και την διαδικασία ανάπτυξης οικονομικών μοντέλων ενώ ταυτόχρονα περιορίζει και τις εναλλακτικές προτάσεις, όπως αυτές μπορούν να διέπονται από έντονο χαρακτήρα αλτρουισμού.

Ωστόσο στην καθημερινή ζωή τους (οικονομική και μη), οι άνθρωποι δεν συμπεριφέρονται αποκλειστικά εγωιστικά αλλά ούτε ακραία αλτρουιστικά. Ένας κορυφαίος οικονομολόγος της Βρετανίας, John Kay, υποστηρίζει την άποψη ότι η καθημερινότητα του ανθρώπου μας δίνει σοβαρές ενδείξεις ότι η πραγματικότητα μπορεί να βρίσκεται στην μέση.

Προφανώς αυτό θέτει την πραγματικότητα ως αρκετά περίπλοκη, αφού οι τρόποι του να είναι κάποιος ορθολογικός είναι λίγοι, αλλά αντιθέτως είναι πάρα πολλοί αυτοί με τους οποίους μπορεί κάποιος να είναι παράλογος. Συνεπώς η υπόθεση του Ορθολογισμού και της εγωιστικής συμπεριφοράς κάνει πιο εύκολη την προβλεψιμότητα από την Οικονομική Επιστήμη και λειτουργεί σαν ασπίδα προστασίας από το χάος και την πολυπλοκότητα της ανθρώπινης συμπεριφοράς. Ένα επιπλέον “πλεονέκτημα” της υπόθεσης του Ορθολογισμού είναι η δυνατότητα που δίνει στους Οικονομολόγους να δημιουργούν εκ των προτέρων μια συλλογιστική, δίχως να χρειάζεται κάποια εμπειρική έρευνα που να δικαιολογεί την συγκεκριμένη συμπεριφορά. Ο Milton Friedman (1954) σε μια συλλογή από κείμενα του, υποστήριξε την άποψη ότι ο Ορθολογισμός δεν είναι υπόθεση για τα κίνητρα των ατόμων που μελετά αλλά πρόβλεψη για την συμπεριφορά. Σύμφωνα με αυτόν, ακόμα και αν τα άτομα δεν είναι εγωιστικά όντα, τελικά θα απομακρύνουν τον αλτρουισμό λόγω της εγωιστικής τους συμπεριφοράς. Σε μια οικονομία της αγοράς, αυτού του είδους η υλιστική συμπεριφορά θα είναι ο κανόνας καθώς καμία άλλη δεν θα καταφέρει να διατηρηθεί για μεγάλο χρονικό διάστημα. Ωστόσο ο John Kay (2003) στο βιβλίο του αντιμετωπίζει τον ισχυρισμό αυτό, λέγοντας πως τέτοιου είδους συμπεριφορές δεν είναι ορθολογικές απαραίτητα αλλά εκφράζονται καλύτερα ως προσαρμοστικές. Κάποιες φορές η ορθολογική με την προσαρμοστική συμπεριφορά συμπίπτουν άλλες φορές όμως όχι.

Η ιδέα του “Περιορισμένου Ορθολογισμού” – **Bounded Rationality** άρχισε να αναφέρεται ακαδημαϊκά από τον Herbert Simon (1957). Σύμφωνα με αυτή, το μοντέλο του ανθρώπου “homo economicus” αμφισβητείται, καθώς ο άνθρωπος δεν έχει ούτε την ιδανική ικανότητα σκέψης, ούτε όλη την δυνατή διαθέσιμη πληροφορία και χρόνο προκειμένου να μεγιστοποιήσει τα οφέλη από την επιλογή του. Ο Simon υποδεικνύει ότι οι άνθρωποι χρησιμοποιούν “heuristics”, δηλαδή ευρετικές μεθόδους ή αρχές οι οποίες έχουν σαν σκοπό την μείωση του μέσου χρόνου εξεύρεσης λύσεων για τη λήψη αποφάσεων και όχι αυστηρούς

κανόνες βελτιστοποίησης. Το κάνουν αυτό λόγω της πολυπλοκότητας της κατάστασης και της αδυναμίας τους να επεξεργάζονται και να υπολογίζουν την αναμενόμενη χρησιμότητα κάθε εναλλακτικής ενέργειας. Αποτέλεσμα αυτής της διαδικασίας είναι η λήψη αποφάσεων να μην γίνεται με τον βέλτιστο δυνατό τρόπο αλλά με έναν ικανοποιητικό. Ο Herbert Simon συνέχισε να αναλύει το μοντέλο του “περιορισμένου ορθολογισμού” μέσω περαιτέρω δημοσιεύσεων, συνεισφέροντας στην δημιουργία αλλά και ανάπτυξη των συμπεριφορικών οικονομικών.

## 1.2 Απαρχές Συμπεριφορικών Οικονομικών

Το 1997 ο Herbert Simon, διατύπωσε την άποψη ότι: “Εφόσον τα οικονομικά ασχολούνται με την ανθρώπινη συμπεριφορά, όπως και ο οικονομολόγος Alfred Marshall υποστήριζε (“η μελέτη της ανθρωπότητας όσον αφορά την συνήθη, καθημερινή επιχειρηματική ζωή”), ο ορισμός Συμπεριφορικά Οικονομικά φαίνεται να είναι πλεονασμός. Τι θα μπορούσε άλλωστε να είναι τα μη-συμπεριφορικά οικονομικά ;

Η απάντηση σε αυτή την ερώτηση βρίσκεται στις συγκεκριμένες υποθέσεις σχετικά με την ανθρώπινη συμπεριφορά που γίνονται από την νεο-κλασική οικονομική θεωρία.” Ο πυρήνας των υποθέσεων αυτών, είναι ότι το σύνολο των οντοτήτων (agents) που μελετά η Νεοκλασική Οικονομική Επιστήμη, επιλέγει μεγιστοποιώντας. Ωστόσο δεν ήταν πάντα έτσι ο τρόπος που τα Οικονομικά μελετούσαν τους ανθρώπους. Στην αρχή της Οικονομικής Επιστήμης, υπήρχαν συμπεριφορικές κατευθύνσεις στην μελέτη της. Ο πατέρας των Οικονομικών **Adam Smith** μπορεί να θεωρηθεί ως ο πρώτος Οικονομολόγος της Συμπεριφοράς (Behavioral Economist).

Μπορεί η πιο γνωστή του εργασία να είναι το βιβλίο “Ο Πλούτος των Εθνών” (1776) , ωστόσο νωρίτερα το 1759 έγραψε το βιβλίο “Η Θεωρία των Ηθικών Συναισθημάτων”, στο οποίο αναφέρεται σε παράγοντες που επηρεάζουν την οικονομική συμπεριφορά και αναφέρονται πολύ συχνά από “Συμπεριφορικούς Οικονομολόγους” ακόμα και σήμερα. Πιο αναλυτικά, αναφέρεται στο φαινόμενο της υπερβολικής αισιοδοξίας (**overconfidence**) ως «η υπερβολική εξύμνηση που έχει το μεγαλύτερο μέρος των ανθρώπων στις ικανότητές τους» , στο φαινόμενο της αποστρόφης απώλειας (**loss aversion**) με τον εξής τρόπο « Ο πόνος είναι, σχεδόν σε όλες τις περιπτώσεις, πιο έντονη αίσθηση από την αντίθετη και ανταποκρινόμενη ευχαρίστηση», καθώς και στο αίσθημα του αυτοέλεγχου (**self control**) «Η ευχαρίστηση που πρόκειται να απολαύσουμε 10 χρόνια από τώρα, μας ενδιαφέρει πολύ λίγο σε σύγκριση με αυτή που μπορούμε να απολαύσουμε τώρα».

Το 1906, ο Ιταλός μηχανικός, κοινωνιολόγος, οικονομολόγος και φιλόσοφος **Vilfredo Federico Damaso Pareto** επισήμανε πως :«Τα θεμέλια της Πολιτικής Οικονομίας και γενικά, κάθε κοινωνικής επιστήμης, είναι προφανώς η Ψυχολογία. Μια μέρα μπορεί να έρθει όπου θα είμαστε σε θέση να αποφασίσουμε τους νόμους της Κοινωνικής Επιστήμης από τις αρχές της Ψυχολογίας. Το 1918 ο Οικονομολόγος του Πανεπιστημίου του Chicago, **John Maurice Clark** σε ένα επιστημονικό άρθρο του σημειώνει πως « Ο Οικονομολόγος μπορεί να προσπαθήσει να αγνοήσει την ψυχολογία, αλλά είναι αδύνατο να αγνοήσει την ανθρώπινη φύση ... Αν ο Οικονομολόγος δανειστεί την αντίληψή του για τον άνθρωπο από τον Ψυχολόγο, το εποικοδομητικό του έργο μπορεί να έχει κάποια πιθανότητα να παραμείνει καθαρά οικονομικού χαρακτήρα. Αλλά αν δεν το κάνει, δεν θα αποφύγει έτσι την Ψυχολογία. Αντίθετα, θα αναγκάσει τον εαυτό του να κάνει τη δική του, και θα είναι κακή ψυχολογία. ». Το 1936, ο οικονομολόγος **John Maynard Keynes** στο βιβλίο του “ Η Γενική Θεωρία της Εργασίας, του Τόκου και του Χρήματος”, ανέφερε το εξής : «Οι καθημερινές διακυμάνσεις των κερδών των υφιστάμενων επενδύσεων, οι οποίες είναι προφανώς εφήμερες και μη σημαντικές, τείνουν να έχουν μια εντελώς υπερβολική, ακόμη και παράλογη, επιρροή στην αγορά.» .

Το αποτέλεσμα ήταν να θεωρηθεί από αρκετούς ως ο εφευρέτης του πεδίου των Συμπεριφορικών Χρηματοοικονομικών (Behavioral Finance). Η συγκεκριμένη διαπίστωση του Keynes επιβεβαιώθηκε μετά από 45 χρόνια (1981) με Εμπειρική Έρευνα από τον Οικονομολόγο **Robert Shiller** , ακολουθούμενη με βραβείο Nobel (2013).

### 1.3 Καθορισμός Οικονομικών Υποθέσεων

Όπως λοιπόν προκύπτει από την παραπάνω παράγραφο, τα Συμπεριφορικά Οικονομικά είναι στην Βάση τους Οικονομικά, δανειζόμενα πολλά στοιχεία και αρχές της Ψυχολογίας. Ενώ εκ πρώτης όψεως μπορεί να φανεί ότι ο συγκεκριμένος κλάδος είναι σχετικά καινούριος και επαναστατικός στην επιστήμη των Οικονομικών, η ιστορία έχει δείξει ότι η μεθοδολογία των Συμπεριφορικών υπάρχει από την εποχή του 18ου αιώνα και από τότε εξελίσσεται. Σύμφωνα με τον **Richard Thaler** (2016), γνωστό Οικονομολόγο της Συμπεριφοράς (Behavioral Economist) και κάτοχο Νόμπελ Οικονομικών (2017), το μοντέλο του “homo-economicus” δεν είναι ρεαλιστικό, και οι υποθέσεις που το διέπουν δεν αντικατοπτρίζουν τον τρόπο σκέψης των οντοτήτων που μελετά. Τα επιχειρήματα περι υποστήριξης αυτού του μοντέλου, αντιμετωπίζουν προβλήματα τόσο εμπειρικά όσο και θεωρητικά. Φαίνεται ότι οι άνθρωποι δεν καταφέρνουν να λύνουν προβλήματα μεγιστοποίησης (**optimization**) σαν να

είναι καθηγητές Οικονομικών, αντιμετωπίζουν προβλήματα αυτό-ελέγχου (**self control problems**) και δεν έχουν καταναλωτική κυριαρχία (**consumer sovereignty**), οι πεποιθήσεις τους εμπεριέχουν αρκετές φορές στοιχεία προκατάληψης (**biased beliefs**) και δεν λειτουργούν μόνο με βάση το προσωπικό τους συμφέρον (**self-interest**) αλλά ενδιαφέρονται για το αίσθημα της δικαιοσύνης (**fairness**), της αμοιβαιότητας (**reciprocity**) και της συνεργασίας (**cooperation**). **Θεωρητικά**, το βασικό πρόβλημα είναι ότι βασιζόμαστε σε μια θεωρία που πρέπει να πετύχει δυο διαφορετικούς στόχους, δηλαδή τον χαρακτηρισμό της βέλτιστης συμπεριφοράς καθώς και την πρόβλεψη της πραγματικής. Αυτό δεν σημαίνει ότι πρέπει να εγκαταλείψουμε τον πρώτο τύπο θεωριών, καθώς αυτός αποτελεί θεμέλιο για οικονομική ανάλυση, αλλά θα πρέπει να αυξηθούν οι περιγραφικές θεωρίες οι οποίες προέρχονται από δεδομένα και όχι τόσο από αξιώματα. **Εμπειρικά**, η συμπεριφορική προσέγγιση προσφέρει την ευκαιρία να αναπτυχθούν καλύτερα μοντέλα οικονομικής συμπεριφοράς, ενσωματώνοντας στοιχεία από άλλες κοινωνικές επιστήμες (Thaler, 2016).

#### 1.4 Το διπλό σύστημα αντίδρασης (Dual System)

Τα οικονομικά της Συμπεριφοράς ξεκίνησαν μέσω της διαπίστωσης ανωμαλιών σε προβλέψεις κυρίως της θεωρίας συμπεριφοράς, αλλά και από την αντιδιαστολή της αυστηρά εγωιστικής συμπεριφοράς του “homo-economicus” με αυτή βάσει ηθικών κανόνων και αισθήματος δικαιοσύνης και συνεργασίας. Ταυτόχρονα, σημαντική είναι και η εξέλιξη της Ψυχολογίας από το 1960 και μετά, η οποία άρχισε να μελετά και να αναλύει τον τρόπο λειτουργίας του εγκεφάλου και τις γνωστικές του ικανότητες (**Cognitive Abilities**). Χαρακτηριστική ήταν η συνεισφορά, στο πεδίο των Οικονομικών της Συμπεριφοράς, των ψυχολόγων Amos Tversky και Daniel Kahneman, οι οποίοι έφεραν σε αντιπαράθεση ψυχολογικά μοντέλα με μοντέλα των Οικονομικών. Μάλιστα το 2002 ο Daniel Kahneman βραβεύτηκε με Νόμπελ για την ενσωμάτωση γνώσεων από την Ψυχολογία στην Οικονομική Επιστήμη, κυρίως στο τρόπο λήψης ανθρώπινων αποφάσεων. Σχετικά με τον τρόπο λήψης αποφάσεων, ουσιαστική είναι η διάκριση μεταξύ των δύο συστημάτων αντίδρασης που έχουν οι άνθρωποι. Ο Daniel Kahneman (2011), αναφέρει αυτό που μελετούσε για χρόνια, ότι δηλαδή οι άνθρωποι έχουν δυο συστήματα σκέψης. Το πρώτο, “**Σύστημα 1**” είναι έμφυτο και διαισθητικό, εφαρμόζοντας γρήγορες νοητικές “**συντομεύσεις**” (**mental shortcuts**) και ευρετικές μεθόδους (heuristics) για να λύσει διάφορα προβλήματα με μεγάλη ταχύτητα. Το “**Σύστημα 2**” έχει πιο αναλυτικό τρόπο σκέψης, λειτουργεί πιο μεθοδικά αλλά ωστόσο χρειάζεται και απαιτεί περισσότερο χρόνο και προσπάθεια σε σχέση με το 1. Ωστόσο το

Σύστημα 2 λειτουργεί πιο κοντά στο μοτίβο του Ορθολογικού – Οικονομικού ανθρώπου. Παρόλα αυτά, και το Σύστημα 1 λειτουργεί ορθά με μεγάλη ταχύτητα, παρουσιάζοντας όμως συστηματικά λάθη και προκαταλήψεις, τα οποία και καταγράφονται απο το γνωστικό πεδίο της Ψυχολογίας με βάση διάφορα πειράματα.

### 1.5 Παρεκκλίσεις απ' τον Ορθολογισμό

Διαφόρων ειδών παρεκκλίσεις απο τον Ορθολογισμό είναι πλέον προβλέψιμες και αφορούν :

- **Υπερβολική Αισιοδοξία (Over-Confidence)** : Η τάση των ανθρώπων να βλέπουν τα πράγματα πιο αισιόδοξα και ρόδινα απ' όσο είναι ρεαλιστικά , υπερεκτιμώντας τις πιθανότητες επιτυχίας των ενδεχομένων. Για παράδειγμα το 93% των Οδηγών στις Η.Π.Α θεωρεί τον εαυτό του καλύτερο απο την διάμεσο. (στατιστικά ανέφικτο). Στο φαινόμενο αυτό οφείλονται περιστατικά υπερβολικού trading στο χρηματιστήριο, υψηλά ποσοστά επιχειρηματικής αποτυχίας , η κρίση στεγαστικών δανείων στην Αμερική (ακολουθούμενη απο την κρίση του 2008).
- **Αποστροφή στις Απώλειες ( Loss Aversion)** : Η τάση των ανθρώπων να νοιάζονται περισσότερο για τις ζημιές απ' ότι για τα κέρδη. Συνδέεται άμεσα με την Θεωρία Προοπτικής.
- **Αγκίστρωση (Anchoring)** : Η πρώτη εντύπωση/εικόνα τείνει να επηρεάζει και να κρίνει την απόφαση των ανθρώπων στην λήψη αποφάσεων. Το φαινόμενο αυτό είναι μια μορφή αρχικής επίδρασης, όπου η αρχική έκθεση σε έναν αριθμό, φαίνεται να χρησιμοποιείται ως σημείο αναφοράς και επηρεάζει τις μεταγενέστερες αποφάσεις. Η διαδικασία της αγκίστρωσης στην αρχική τιμή συνήθως συμβαίνει χωρίς να το καταλαβαίνουμε (Tversky & Kahneman, 1974). Για παράδειγμα, οι επιδράσεις της αγκίστρωσης μπορούν να φανούν στην αγορά ακινήτων, με την αξία του πρώτου σπιτιού που μπορεί να δείξει ένας μεσίτης σε έναν ενδιαφερόμενο ,να λειτουργεί σαν “άγκυρα” και να διαμορφώνει την αντίληψη του δυνητικού πελάτη για τα σπίτια που θα ακολουθήσουν μετά ( πιο φθηνά ή ακριβά) μέσω σύγκρισης.

- **Καδράρισμα (Framing)** : Η τάση των ανθρώπων να διαμορφώνουν την απόφαση τους ανάλογα με τον τρόπο που παρουσιάζεται ένα πρόβλημα. Για παράδειγμα, ας θεωρήσουμε δύο επιλογές :

<b>Επιλογή 1:</b> “Στο Q3, τα κέρδη ανα μετοχή (EPS) ήταν 1.25€, σε σχέση με την πρόβλεψη μας για 1.27€.”
vs.
<b>Επιλογή 2:</b> “Στο Q3, τα κέρδη ανα μετοχή (EPS) ήταν \$1.25, σε σχέση με τα κέρδη του Q2 όπου ήταν 1.21€.”

Όπως παρατηρείται, η Επιλογή 2 φαίνεται να καδράρει ευνοικότερα το ζήτημα για την εταιρεία. Επιπλέον, το καδράρισμα φαίνεται να παίζει επίσης σημαντικό ρόλο στον τρόπο λήψης αποφάσεων των ανθρώπων σχετικά με ζητήματα οικονομικού αλλά και συνταξιοδοτικού περιεχομένου. Ο ρόλος του στην αρχιτεκτονική των επιλογών είναι μείζων.

### 1.5.1 Γνωστικά Συμπεριφορικά Σφάλματα

Πέρα από τις παρεκκλίσεις που αναφέρθηκαν παραπάνω, υπάρχουν αρκετά περισσότερα καταγεγραμμένα σφάλματα και προκαταλήψεις που έχουν παρατηρηθεί και χρησιμοποιούνται από το πεδίο των Συμπεριφορικών Οικονομικών για να εξηγήσουν και να μελετήσουν διαφόρων ειδών συμπεριφορές :

- **Σφάλμα Διαθεσιμότητας ( Availability Bias )** : Είναι η τάση των ανθρώπων να υπερεκτιμούν την σημαντικότητα της πληροφορίας που είναι διαθέσιμη σε αυτούς. Το συγκεκριμένο σφάλμα προκύπτει από την γνωστική συντόμευση, που λέγεται ευρετική της διαθεσιμότητας (availability heuristic). Σύμφωνα με αυτό τον κανόνα τα άτομα εκτιμούν την πιθανότητα ενός γεγονότος βασιζόμενοι στην έκταση που το συγκεκριμένο γεγονός είναι οικείο ή κατέχει δεσπίζοντα ρόλο στην καθημερινή ζωή τους. Για παράδειγμα, οι άνθρωποι θυμούνται έντονα γεγονότα όπως είναι συντριβές αεροσκάφων ή νίκες σε λοτταρίες, οδηγώντας αρκετούς από εμάς στο φαινόμενο της υπερεκτίμησης της πιθανότητας ότι το αεροπλάνο που πετάμε θα πέσει ή πιο αισιόδοξα ότι θα κερδίσουμε την λοτταρία.

- **Σφάλμα Αντιπροσωπευτικότητας (Representativeness Bias)** : Είναι η τάση των ανθρώπων να εκτιμά την πιθανότητα ενός γεγονότος μέσω της σύγκρισης του με ένα υπάρχον πρωτότυπο που υπάρχει στο μυαλό τους. Το πρωτότυπο είναι αυτό που πιστεύουμε ότι είναι το πιο σχετικό ή τυπικό παράδειγμα ενός γεγονότος. Όταν παίρνουμε αποφάσεις με βάση τον ευρετικό κανόνα της αντιπροσωπευτικότητας, είναι πιθανό να κάνουμε λάθη υπερεκτιμώντας την πιθανότητα ότι κάτι θα συμβεί. Απλά και μόνο το γεγονός ότι ένα συμβάν ή αντικείμενο είναι αντιπροσωπευτικό δεν σημαίνει ότι η πραγματοποίησή του είναι πιο πιθανή. Κατ'αρχήν η χρήση του κανόνα της αντιπροσωπευτικότητας αγνοεί την σχετική συχνότητα με την οποία παρατηρείται ένα συμβάν (Base-Rate Neglect). Επιπλέον, αγνοεί το μέγεθος του δείγματος, δεχόμενη πως μικρού μεγέθους δείγματα αντιπροσωπεύουν τον πληθυσμό (Sample-Size Neglect).

Ένα επιπρόσθετο γεγονός που συνδέεται με τον εξής κανόνα είναι η πλάνη της σύζευξης (**conjunction fallacy**). Σύμφωνα με αυτή την υπόθεση, πιο συγκεκριμένες προϋποθέσεις είναι πιο πιθανές από γενικότερες. Το παρακάτω παράδειγμα δείχνει και το σφάλμα της διαθεσιμότητας αλλά και την πλάνη ταυτόχρονα:

<i>Η Linda είναι 31 χρονών, single, ειλικρινής, και πολύ φωτεινή. Πήρε το πτυχίο της στην Φιλοσοφία. Σαν φοιτήτρια, ασχολήθηκε βαθύτατα με θέματα διακρίσεων και κοινωνικής δικαιοσύνης και συμμετείχε επίσης σε αντι-πυρηνικές διαδηλώσεις.</i>
Τι είναι πιο πιθανό;
1. Η Linda είναι Τραπεζίτης
2. Η Linda είναι Τραπεζίτης και δραστηριοποιείται στο φεμινιστικό κίνημα.

Η πλειοψηφία των φοιτητών που ερωτήθηκε στο παραπάνω απάντησε την Επιλογή 2. Παρόλα αυτά η πιθανότητα (τα δύο ενδεχόμενα) να συμβούν μαζί, είναι προφανώς μικρότερη ή ίση σε σχέση με την πιθανότητα να συμβεί το κάθε ένα ξεχωριστά από μόνο του. Τα δυο τελευταία σφάλματα ( Availability & Representativeness) μελετήθηκαν από τον **Amos Tversky και Daniel Kahneman (1974)**.



- Σφάλμα Πληροφόρησης (Information Bias)** : Είναι η τάση των ανθρώπων να αναζητούν πληροφορία η οποία δεν συμβάλλει πάντα την σωστή απόφαση. Η περισσότερη πληροφορία δεν είναι πάντα καλύτερη. Αρκετές φορές η λιγότερη αλλά πιο ακριβής πληροφόρηση φέρνει πιο ακριβείς προβλέψεις και αποτελέσματα. Συνδέεται άμεσα με την υπερβολική εισροή πληροφορίας (**choice overload**), όταν δηλαδή οι καταναλωτές καλούνται να επεξεργαστούν πολλές διαφορετικές επιλογές. Ο (Schwartz, 2004) συσχέτισε το παραπάνω με: την έλλειψη ευτυχίας (unhappiness) , την εξουθενωτική διαδικασία απόφασης (decision fatigue), όπου οδηγεί σε κακές επιλογές, με την επιλογή της default επιλογής, ακόμα και με την απουσία ή την αναβλητικότητα μιας απόφασης (**choice deferral**).
- Επίδραση της Ιδιοκτησίας (Endowment Effect)** : Αυτού του είδους η μεροληψία-σφάλμα συμβαίνει όταν οι άνθρωποι υπερεκτιμούν κάτι που τους ανήκει, αγνοώντας την αντικειμενική αγοραία αξία (market value). Πιο συγκεκριμένα συμβαίνει όταν οι άνθρωποι είναι αρκετά διστακτικοί να αποχωριστούν ένα αγαθό που κατέχουν για την αντίστοιχη χρηματική του αξία ή όταν το ποσό που οι άνθρωποι επιθυμούν να πληρώσουν γι' αυτό το αγαθό είναι λιγότερο απο αυτό που είναι διατεθειμένοι να δεχθούν, πουλώντας το. Μελετήθηκε αρκετά απο γνωστούς επιστήμονες των Συμπεριφορικών (1991). Η επίδραση της προίκας-κατοχής είναι μια απεικόνιση του σφάλματος του status-quo και εξηγείται απο το φαινόμενο αποστροφής απώλειας (loss aversion).
- Σφάλμα του Status-Quo (Status-Quo Bias)** : Η τάση των ανθρώπων να προτιμούν να κρατούν τις καταστάσεις στην ζωή τους σταθερές, μένοντας αδρανείς (inertia) ή να εμμένουν σε μια απόφαση που έχουν πάρει στο παρελθόν. Αυτό μπορεί να συμβεί ακόμα και όταν τα κόστη μετάβασης είναι πολύ μικρά και η σημαντικότητα της απόφασης είναι μεγάλη. Οι Samuelson & Zeckhauser (1988) σημειώνουν πως το σφάλμα του status-quo είναι σύμφωνο με το φαινόμενο αποστροφής απώλειας και μπορεί ψυχολογικά να εξηγηθεί απο παρελθοντικές δεσμεύσεις, την ανάγκη του ανθρώπου να έχει τον έλεγχο, καθώς και την αποφυγή τύψεων. Το τελευταίο προκύπτει απο τους **Kahneman & Tversky** (1982), οι οποίοι παρατήρησαν πως οι άνθρωποι αισθάνονται περισσότερες τύψεις για άσχημα αποτελέσματα που προκλήθηκαν απο καινούριες αποφάσεις παρά απο άσχημες συνέπειες που είναι αποτέλεσμα αδράνειας.

- Μεροληψία του Παρόντος (Present Bias)** : Βαπτίζεται ως η τάση των ανθρώπων να δίνουν μεγαλύτερο βάρος σε αποπληρωμές (payoffs) οι οποίες είναι πιο κοντά στην σημερινή χρονολογική περίοδο, όταν καλούνται να επιλέξουν μεταξύ συναλλαγών σε δύο μελλοντικές στιγμές.
- Πλάνη των Μη-Ανακτήσιμων Κοστών (Sunk Cost Fallacy)**: Τα άτομα διαπράττουν την πλάνη αυτή όταν συνεχίζουν μια συμπεριφορά ή προσπάθεια ως αποτέλεσμα προηγούμενων επενδεδυμένων πόρων (χρόνου, χρήματος, προσπάθειας). Είναι σχετιζόμενη με το σφάλμα του status-quo και μπορεί να λειτουργεί και ως συνέπεια μια συνεχιζόμενης δέσμευσης. Για παράδειγμα, ας υποθέσουμε ότι έχουμε τον άνθρωπο X, ο οποίος είναι εγγεγραμμένος σε ένα γυμναστήριο πληρώνοντας την ετήσια συνδρομή του, τον Ιανουάριο. Κατά τον μήνα Μάρτιο, ο X τραυματίζει το πόδι του σοβαρά και θα ήταν καλό να απέχει από την γυμναστική. Ωστόσο επειδή έχει πληρώσει την ετήσια συνδρομή του, συνεχίζει να γυμνάζεται. Οικονομικά μιλώντας, η γυμναστική που κάνει ο X, του προσφέρει αρνητική χρησιμότητα αλλά αυτός συνεχίζει να γυμνάζεται επειδή έχει πληρώσει, χειροτερεύοντας συνεχώς την σωματική του κατάσταση. Το ποσό που έδωσε στην συνδρομή είναι χαμένο κόστος πλέον, δεν γυρίζει πίσω σε αυτόν και ο X πλέον διαπράττει την πλάνη των χαμένων κοστών. Ο οικονομικός άνθρωπος θεωρεί τα χαμένα κόστη μη-σχετικά και τα αγνοεί. Ωστόσο για τον καθημερινό άνθρωπο, τα χαμένα κόστη παραμένουν και επηρεάζουν τις επιλογές του.

Παρακάτω δίνεται και ένας περιληπτικός πίνακας που συνοψίζει τέτοιου είδους σφάλματα:

Πίνακας 1.1 : Γνωστικά Σφάλματα

Σφάλμα Διαθεσιμότητας (Availability Bias)	Τα άτομα εκτιμούν την πιθανότητα ενός γεγονότος βασιζόμενοι στην έκταση που το συγκεκριμένο γεγονός είναι οικείο ή κατέχει δεσπίζοντα ρόλο στην καθημερινή ζωή τους
Σφάλμα Αντιπροσωπευτικότητας (Representativeness Bias)	Η τάση των ανθρώπων να εκτιμά την πιθανότητα ενός γεγονότος μέσω της σύγκρισης του με ένα υπάρχον πρωτότυπο που υπάρχει στο μυαλό τους. Το πρωτότυπο είναι αυτό που πιστεύουμε ότι είναι το πιο σχετικό ή τυπικό παράδειγμα ενός γεγονότος.

Σφάλμα Πληροφόρησης ( <b>Information Bias</b> )	Είναι τύπος γνωστικής μεροληψίας και συνεπάγεται μια παραμορφωμένη αξιολόγηση πληροφοριών. Όσο περισσότερες πληροφορίες μπορούν να αποκτηθούν για να ληφθεί μια απόφαση τόσο το καλύτερο, ακόμα και αν οι συγκεκριμένες επιπλέον πληροφορίες είναι άσχετες με την απόφαση.
Επίδραση της Ιδιοκτησίας ( <b>Endowment Effect</b> )	Οι άνθρωποι υπερεκτιμούν κάτι που τους ανήκει, αγνοώντας την αντικειμενική αγοραία αξία (market value). Πιο συγκεκριμένα συμβαίνει όταν οι άνθρωποι είναι αρκετά διστακτικοί να αποχωριστούν ένα αγαθό που κατέχουν για την αντίστοιχη χρηματική του αξία ή όταν το ποσό που οι άνθρωποι επιθυμούν να πληρώσουν γι' αυτό το αγαθό είναι λιγότερο από αυτό που είναι διατεθειμένοι να δεχθούν, πουλώντας το.
Σφάλμα του Status-Quo ( <b>Status-Quo Bias</b> )	Η τάση των ανθρώπων να προτιμούν να κρατούν τις καταστάσεις στην ζωή τους σταθερές, μένοντας αδρανείς (inertia) ή να εμμένουν σε μια απόφαση που έχουν πάρει στο παρελθόν.
Μεροληψία του Παρόντος ( <b>Present Bias</b> )	Μεγαλύτερο βάρος σε αποπληρωμές (payoffs) οι οποίες είναι πιο κοντά στην σημερινή χρονολογική περίοδο, όταν πρέπει να γίνει επιλογή μεταξύ συναλλαγών δύο μελλοντικών στιγμών.
Πλάνη των Μη-Ανακτήσιμων Κοστών ( <b>Sunk Cost Fallacy</b> )	Τα άτομα διαπράττουν την πλάνη αυτή όταν συνεχίζουν μια συμπεριφορά ή προσπάθεια ως αποτέλεσμα προηγούμενων επενδεδυμένων πόρων (χρόνου, χρήματος, προσπάθειας).

## 1.6 Νοητική Λογιστική (Mental Accounting)

Η Νοητική Λογιστική είναι μια ιδέα που συνδέεται με την δουλειά του Richard Thaler. Σύμφωνα με τον Thaler (1985), οι άνθρωποι αντιμετωπίζουν την έννοια της αξιάς σε σχετικούς και όχι απόλυτους όρους. Λαμβάνουν απόλαυση όχι μόνο από την αξία ενός αγαθού, αλλά και από την ποιότητα της διαπραγμάτευσης προκειμένου να το αποκτήσουν, δηλαδή την **χρησιμότητα συναλλαγής (transaction utility)**. Επιπλέον, οι άνθρωποι συχνά αποτυγχάνουν να συνυπολογίζουν τα κόστη ευκαιρίας (**opportunity costs**) και πολλές φορές είναι επιρρεπής στο να διαπράξουν την πλάνη των μη-ανακτήσιμων κοστών (sunk cost fallacy). Για παράδειγμα αν κάποιος καταλαβαίνει την έννοια του κόστους ευκαιρίας και έχει ένα εισιτήριο για ένα αγώνα ποδοσφαίρου το οποίο μπορεί να πωλήσει στην τιμή των 100€,

τότε το κόστος ευκαιρίας παρακολουθώντας τον αγώνα είναι τι θα μπορούσε να κάνει εναλλακτικά με αυτά τα 100€. Η παρακολούθηση του αγώνα σύμφωνα με έναν ορθολογικό, οικονομικό άνθρωπο είναι δυνατή μόνο εάν αυτή είναι η καλύτερη πιθανή λύση που θα μπορούσε να βρει με αυτά τα 100€. Αυτός ο τρόπος σκέψης είναι ο σωστός και σύμφωνος με το κανονιστικό, ορθολογικό υπόδειγμα καταναλωτικής επιλογής των Οικονομικών.

Ωστόσο, το πλήθος των εναλλακτικών επιλογών για τον υπολογισμό του κόστους ευκαιρίας είναι τεράστιο και κάτι τέτοιο φαίνεται σχεδόν αδύνατο να επιτευχθεί από τους ανθρώπους.

Ο Thaler επισημαίνει ότι πέρα του πλεονάσματος του καταναλωτή (**consumer surplus**) που είναι (η χρησιμότητα ενός αγαθού που αποκτάται) – (το κόστος ευκαιρίας), οι άνθρωποι υπολογίζουν και την χρησιμότητα της συναλλαγής (**transaction utility**), η οποία ορίζεται ως (η τιμή που ο καταναλωτής πιστεύει ότι θα πληρώσει για το αγαθό) – (η τιμή που τελικά πληρώνει). Έτσι, όταν η χρησιμότητα της συναλλαγής είναι αρνητική, ο καταναλωτής αντιλαμβάνεται αυτή την αγορά ως “κλέψιμο (**rip-off**)” ενώ όταν είναι θετική, θεωρεί την αγορά αυτή ως “ευκαιρία (**bargain**)”. (Thaler, 2015).

Το συγκεκριμένο εξηγεί και γιατί πολλοί άνθρωποι προσπαθούν να εκμεταλλευτούν ευκαιρίες και προσφορές σε πράγματα που δεν χρειάζονται. Όταν κάτι πουλιέται χαμηλότερα από την νοητική αξία που του έχει δώσει κάποιος, η «ευκαιρία» κυριαρχεί πάνω στην πραγματική χρησιμότητα του αντικειμένου. Στενά συνδεδεμένη με τα παραπάνω είναι και η έννοια των μη-ανακτήσιμων κοστών (**sunk costs**), όπου προκειμένου να μην κλείσει ένας άνθρωπος μια αγορά σαν ζημιά στα νοητικά του λογιστικά βιβλία, προβαίνει σε πράξεις οι οποίες τελικά του προσφέρουν αρνητική χρησιμότητα. Το μη-ανακτήσιμο κόστος λέγεται έτσι ακριβώς επειδή έχει ήδη πραγματοποιηθεί και η αξία του (χρηματικά) δεν μπορεί να γυρίσει πίσω στον καταναλωτή (“περασμένα-ξεχασμένα”). Παράδειγμα μη-ανακτήσιμου κόστους και ανθρώπινης συμπεριφοράς με αρνητική χρησιμότητα, είναι να παρακολουθεί ένας άνθρωπος έναν ποδοσφαιρικό αγώνα που δεν του αρέσει απλά και μόνο επειδή πλήρωσε για το εισιτήριο και δεν θέλει να θεωρήσει την αγορά του ως ζημιά. Επιπλέον, σύμφωνα με την Θεωρία της Νοητικής Λογιστικής οι άνθρωποι συμπεριφέρονται στα χρήματα με διαφορετικό τρόπο, ανάλογα με διάφορους παράγοντες όπως είναι η προέλευση αυτών των χρημάτων ή ο σκοπός της χρήσης τους (Thaler, 1999), σε αντίθεση με την κλασική θεωρία όπου θεωρεί τα χρήματα ως πλήρως ανταλλάξιμα και μη ταυτοποιήσιμα. (fungible and non-labeled). Σύμφωνα με το Mental Accounting, οι άνθρωποι συμπεριφέρονται στα περιουσιακά τους στοιχεία ως λιγότερο ανταλλάξιμα (less fungible) απ' ότι είναι πραγματικά. Ο Thaler (1985) περιγράφει τη Νοητική Λογιστική ως την τάση των ατόμων να κατηγοριοποιούν και να αξιολογούν οικονομικές εκροές και εισροές

ομαδοποιώντας τα χρεόγραφα τους σε έναν αριθμό νοητικών λογαριασμών. Ουσιαστικά περιγράφει την διαδικασία με την οποία τα άτομα τοποθετούν συγκεκριμένα γεγονότα σε συγκεκριμένους νοητούς λογαριασμούς (**mental accounts**), εμφανίζοντας την τάση να χωρίζουν αποφάσεις οι οποίες θα μπορούσαν να συνδυαστούν. Η βασική ιδέα είναι ότι οι λήπτες αποφάσεων τείνουν να τοποθετούν διαφορετικούς τύπους επενδυτικών κινδύνων που συναντούν σε διαφορετικούς νοητικούς λογαριασμούς, και έπειτα εφαρμόζουν διάφορους κανόνες σε κάθε λογαριασμό αγνοώντας πιθανές αλληλεπιδράσεις μεταξύ τους (Thaler 1985, 1999). Οι Shefrin και Thaler (1988), θεωρούν ότι τα νοικοκυριά δημιουργούν νοητικά λογιστικά συστήματα που λειτουργούν και ξεχωρίζουν τον πλούτο τους σε τρεις λογαριασμούς: το τρέχον εισόδημα (**Current Income**), τα τρέχοντα περιουσιακά στοιχεία (**Current Assets**) και το μελλοντικό εισόδημα (**Future Income**). Σύμφωνα με τη θεωρία τους, τα άτομα αντί να βελτιστοποιούν τις καταναλωτικές τους επιλογές με μακροπρόθεσμο ορίζοντα (**planner**), λαμβάνουν αποφάσεις με ορίζοντα μικρότερης χρονικής διάρκειας (**doer**) χρησιμοποιώντας νοητικούς λογαριασμούς προκειμένου να ελέγξουν προβλήματα εσωτερικής πειθαρχίας (**self control**). Γνωστό πρόβλημα εσωτερικής πειθαρχίας αποτελεί και η χρήση πιστωτικών καρτών. Οι πιστωτικές κάρτες αποτελούν μια περίπτωση “επικίνδυνων” νοητικών λογαριασμών, καθώς το χρηματικό ποσό που είναι τοποθετημένο στον λογαριασμό της πιστωτικής φαίνεται πιο «φθηνό», υπό την έννοια ότι φαινομενικά δεν υπάρχει απώλεια την στιγμή της αγοράς όπως συμβαίνει με τα μετρητά, με αποτέλεσμα να γίνεται και πιο εύκολη η υπερβολική χρήση τους.

✚ Συνοψίζοντας, στο πρώτο κεφάλαιο μελετήθηκαν οι υποθέσεις των Νεοκλασικών οικονομικών μοντέλων, της αποτελεσματικής αγοράς κατά Fama καθώς και η έννοια του ορθολογισμού. Επιπρόσθετα αναφέρθηκαν μέσω επισκόπησης οι απαρχές των Συμπεριφορικών Οικονομικών, τα χαρακτηριστικά των ατόμων που μελετά συνοδευόμενα από επαναλαμβανόμενες παρεκκλίσεις από τον ορθολογισμό οι οποίες παρατηρήθηκαν μέσω της εξέλιξης της Ψυχολογίας. Τέλος όσον αφορά την βεβαιότητα, έγινε αναφορά σε ένα πεδίο των Συμπεριφορικών Οικονομικών, αυτό της Νοητικής Λογιστικής, η οποία και θα συμβάλει στην ανάπτυξη του Συμπεριφορικού Κύκλου Ζωής και πραγματεύεται τον προγραμματισμό ζωής του ατόμου που θα αναλυθεί σε επόμενο κεφάλαιο.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: Οικονομική Επιστήμη και Αβεβαιότητα

✚ Το πρώτο κεφάλαιο ασχολείται με την Οικονομική επιστήμη και την βεβαιότητα. Σε αυτό το κεφάλαιο θα αναλυθούν στοιχεία των Οικονομικών σε καθεστώς αβεβαιότητας. Ουσιαστικά η αρχή έγινε με την αναφορά σε ένα ιδανικό περιβάλλον συμμετρίας πληροφόρησης, ώστε να συνεχιστεί η ανάλυση της διπλωματικής σε ένα καθεστώς πιο περίπλοκο με την παρουσία του παράγοντα της αβεβαιότητας. Σε αυτό το πλαίσιο θα αναλυθεί η παραδοσιακή Θεωρία της Προσδοκώμενης Χρησιμότητας ως μηχανισμός ορθολογικής επιλογής και το παράδοξο του Allais το οποίο αμφισβητεί τον ορθολογισμό των ατόμων. Ακόμα θα γίνει ανάλυση τόσο της αποστροφής στον κίνδυνο, η οποία και θα μελετηθεί στην εμπειρική έρευνα, όσο και της Θεωρίας Προοπτικής η οποία μελετάει την συμπεριφορά των ατόμων σε καθεστώς αβεβαιότητας και σχετίζεται με την συμπεριφορά στον κίνδυνο.

### 2.1 Θεωρία Προσδοκώμενης Χρησιμότητας

Προηγουμένως έγινε αναφορά σε γενικότερες Θεωρίες των Νεοκλασικών Οικονομικών πάνω σε καταστάσεις απόλυτης βεβαιότητας και πληροφόρησης. Η γενική ιδέα είναι ότι όσο πιο σύνθετο είναι το περιβάλλον αποφάσεων, τόσο μεγαλύτερη είναι η πιθανότητα απόκλισης από τα Νεοκλασικά Οικονομικά. Στο συγκεκριμένο κεφάλαιο θα επεκταθούμε σε καταστάσεις αβεβαιότητας και πως αντιμετωπίζονται από την πλευρά τόσο των Νεοκλασικών Οικονομικών όσο και των Οικονομικών της Συμπεριφοράς. Υπάρχουν διάφορα είδη αβεβαιότητας, όπως:

- **Εξωγενής αβεβαιότητα:** Δεν οφείλεται σε οικονομικά αίτια αλλά σε εξωτερικούς παράγοντες (για παράδειγμα φυσικές καταστροφές, καιρικά αίτια, σύγκρουση με άλλο όχημα). Η αγορά της ασφάλισης ασχολείται με την εξωγενή αβεβαιότητα. Πραγματοποιείται μοντελοποίηση μέσω στατιστικής για την εμφάνιση αντικειμενικών πιθανοτήτων.
- **Ενδογενής αβεβαιότητα:** Προέρχεται από τα ίδια τα άτομα που βρίσκονται στην αγορά καθώς και στην αντίστοιχη συμπεριφορά τους. Δηλώνει την δημιουργία των υποκειμενικών πιθανοτήτων που έχει η κάθε οντότητα, η οποία και αντανακλά τον βαθμό πεποίθησης της. Η ενδογενής αβεβαιότητα θεωρεί ότι οι κινήσεις ενός ατόμου στην αγορά δεν επηρεάζουν τις κινήσεις ενός άλλου (τέλειος ανταγωνισμός).

- **Στρατηγική αβεβαιότητα:** Είναι η ενδογενής αβεβαιότητα η οποία όμως θεωρεί ότι οι κινήσεις ενός ατόμου επηρεάζονται και επηρεάζουν τις κινήσεις ενός άλλου ατόμου. Εμφανίζεται σε αγορές με ολιγοπώλια.

Τα Νεοκλασικά Οικονομικά προτείνουν μηχανισμούς ορθολογικής επιλογής σε καταστάσεις αβεβαιότητας. Πιο συγκεκριμένα, Το 1944 ο μαθηματικός-φυσικός **Von Neumann** μαζί με τον οικονομολόγο **Morgenstern** θεμελίωσαν **την Θεωρία της Προσδοκώμενης Χρησιμότητας** (1944) μέσα σε ένα πλαίσιο αξιωμάτων. Σύμφωνα με αυτή τη θεωρία, το άτομο αν είναι ορθολογικό θα πρέπει σε συνθήκες αβεβαιότητας να συμπεριφέρεται σύμφωνα με τις αρχές της προσδοκώμενης χρησιμότητας. Σκοπός είναι η μεγιστοποίηση της αναμενόμενης μέσης τιμής της χρησιμότητας, κάνοντας χρήση των πιθανοτήτων διάφορων ενδεχομένων. Προκειμένου κάποιος να θεωρείται ορθολογικός θα πρέπει να λαμβάνει υπόψιν πέρα από την χρησιμότητα και την πιθανότητα του κάθε ενδεχομένου.

Συνεπώς οι 2 ακαδημαϊκοί κατασκεύασαν μια συνάρτηση προσδοκώμενης χρησιμότητας που έχει γραμμική μορφή :  $\Omega = \pi_1 * u(x_1) + \pi_2 * u(x_2)$  , όπου  $\pi$  είναι οι πιθανότητες και  $u( )$  είναι οι συναρτήσεις χρησιμότητας των αγαθών. Οι Von Neumann και Morgenstern θεμελίωσαν την Προσδοκώμενη Χρησιμότητα (Ωφέλεια) σε μια σειρά από αξιώματα που αφορούν τον ορθολογισμό προτιμήσεων. Τα αξιώματα είναι τα εξής :

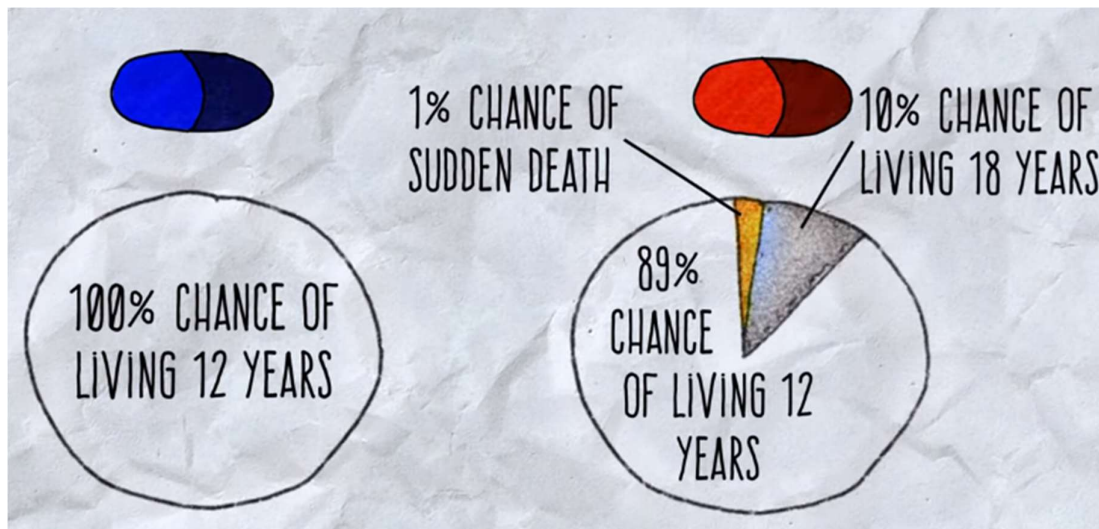
1. **Πληρότητα:** Η καταγραφή των καταστάσεων πραγμάτων είναι πλήρης και εξαντλητική. Οι προτιμήσεις αφορούν την κατανάλωση και τις πιθανότητες, αλλά όχι το πως προκύπτουν. Συγκεκριμένα τα άτομα καλούνται να επιλέξουν υπο συνθήκες καλής πληροφόρησης (γνωρίζουν όλες τις πιθανές καταστάσεις) και οι καταστάσεις δεν εξαρτώνται από τις ενέργειες του ατόμου. Στο τέλος όλοι γνωρίζουν ποια κατάσταση επικράτησε και έτσι δεν υπάρχει ασύμμετρη πληροφόρηση.
2. **Ανεξαρτησία:** Αν ένα άτομο προτιμά το στοίχημα A από το Γ, τότε για  $0 < p < 1$ , προτιμάει πάντα το σύνθετο στοίχημα  $pA + (1-p) B$  από το  $p\Gamma + (1-p) B$ . Δηλαδή η προτίμησή του δεν επηρεάζεται αν υπάρχει διαθέσιμο κάποιο άσχετο γεγονός. Επίσης αν ένα αποτέλεσμα είναι κοινό μεταξύ ενδεχομένων μπορεί να αγνοηθεί όταν αποφασίζουμε. Αν δύο (σύνθετα) στοιχήματα διαφέρουν σε ένα βραβείο μόνο, τότε η προτίμηση μεταξύ τους δεν αλλάζει αν προσθέσουμε στο καθένα το ίδιο βραβείο.

3. **Συνέχεια:** Αν υπάρχουν τρία συστήματα κατά σειρά προτίμησης A, B και Γ τότε υπάρχει ένας αριθμός  $\pi \in [0,1]$  ώστε είσαι αδιάφορος μεταξύ B και του σύνθετου στοιχήματος  $\pi A + (1-\pi)\Gamma$ . Εξασφαλίζεται ότι δεν υπάρχουν κενά στις προτιμήσεις. Προτιμάς Μήλα από Αχλάδια και σιχαίνεσαι τα ροδάκινα. Τότε θα πρέπει να δεχτείς ότι το στοιχείμα (Μήλα με μικρή πιθανότητα για ροδάκινα) είναι προτιμότερα από Αχλάδια (για την πιθανότητα για ροδάκινα όσο μικρή χρειάζεται).

Η θεωρία της προσδοκώμενης χρησιμότητας ουσιαστικά υποδεικνύει στο άτομο τα βήματα που πρέπει να κάνει προκειμένου να πράξει ορθολογικά σε καθεστώς αβεβαιότητας. Ωστόσο η συγκεκριμένη θεωρία έχει λάβει κριτικές ιδιαίτερα ως προς το αξίωμα της ανεξαρτησίας. Συγκεκριμένα ας εξετάσουμε μια εκδοχή του παράδοξου του Allais η οποία δείχνει ότι το αξίωμα της ανεξαρτησίας παραβιάζεται :

### 2.1.1 Το παράδοξο του Allais

Εστω ότι έχουμε έναν ασθενή ο οποίος επισκέπτεται τον γιατρό του προκειμένου να του προτείνει μια θεραπεία. Του δίνονται δύο επιλογές :



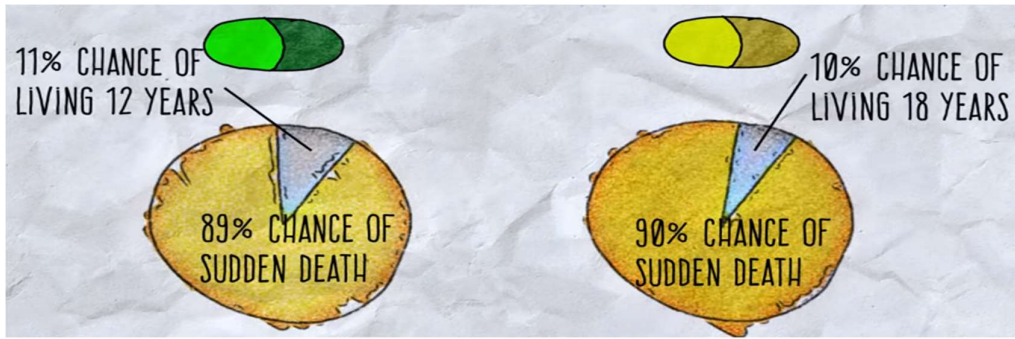
Εικόνα 2. 1: Απεικόνιση του Παράδοξου του Allais (1)

Η πρώτη είναι να πάρει το μπλέ χάπι (**A**) και έτσι να έχει 100% πιθανότητα να ζήσει για 12 χρόνια, ενώ η δεύτερη είναι να πάρει το κόκκινο χάπι (**B**) έχοντας 89% πιθανότητα να ζήσει 12 χρόνια, 1% να πεθάνει επιτόπου και 10% πιθανότητα να ζήσει 18 χρόνια.



Οι περισσότεροι ερωτηθέντες σε αυτό το πρόβλημα απάντησαν με την λιγότερο ρισοκίνδυνη επιλογή που είναι το μπλέ χάπι. Αρα Α προτιμότερο του Β.

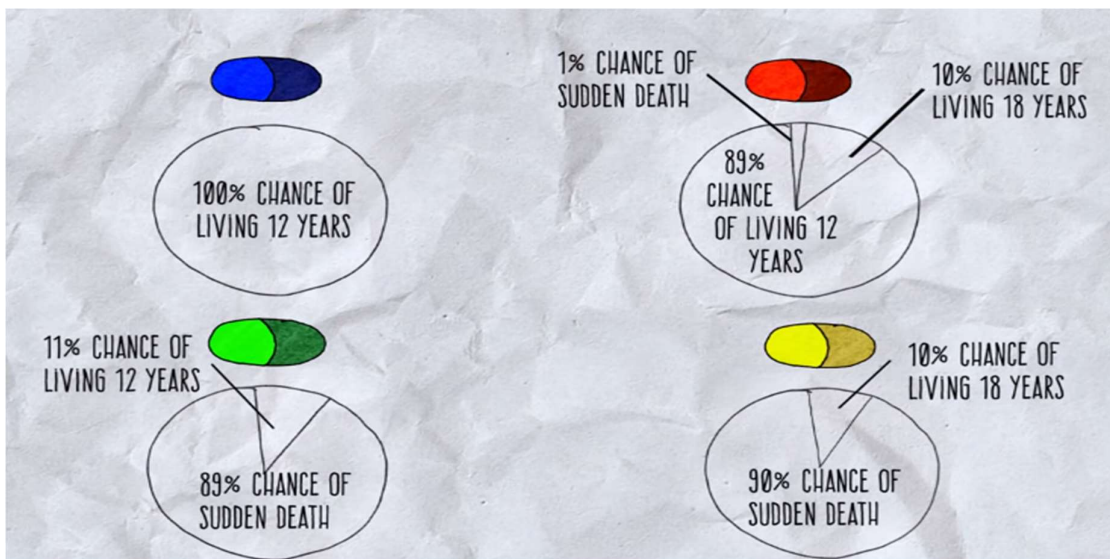
Έστω τώρα ότι το άτομο αναζητά μια δεύτερη γνώμη και επισκέπτεται έναν άλλον γιατρό. Η επιλογή που το δίνεται είναι η εξής :



Εικόνα 2.2 : Απεικόνιση του Παράδοξου του Allais (2)

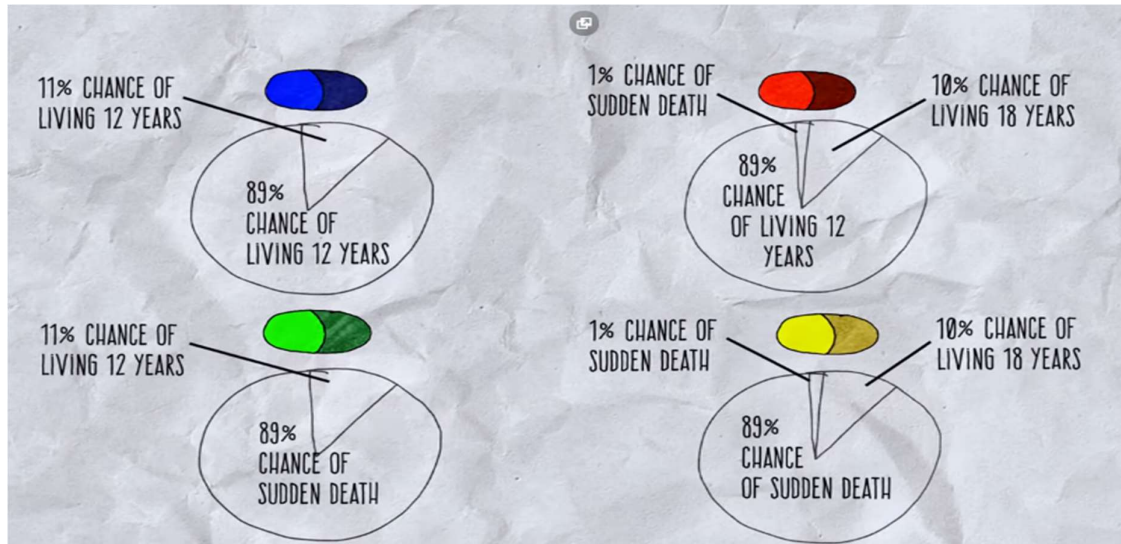
Το πράσινο χάπι (Γ) προσφέρει 11% πιθανότητα να ζήσει 12 χρόνια και 89% πιθανότητα να πεθάνει ακαριαία. Το κίτρινο χάπι (Δ) του δίνει 10% πιθανότητα να ζήσει για 18 χρόνια και 90% πιθανότητα να πεθάνει ακαριαία.

Οι περισσότεροι ερωτηθέντες απάντησαν οτι προτιμούν το κίτρινο χάπι καθώς τους δίνει πιθανότητα να ζήσουν περισσότερο (6 χρόνια παραπάνω) αλλά όχι με μεγαλύτερη πιθανότητα. Συνεπώς Δ προτιμότερο του Γ. Ετσι, το ερώτημα είναι με βάση ποιό κριτήριο πήρε το άτομο την απόφαση του. Ας δούμε συνολικά το πείραμα στην αρχική του μορφή :



Εικόνα 2.3 : Απεικόνιση του Παράδοξου του Allais (3)

Και τώρα ας δούμε το ίδιο πείραμα ελαφρώς επαναδιατυπωμένο χωρίς να αλλάξουμε τα νούμερα:



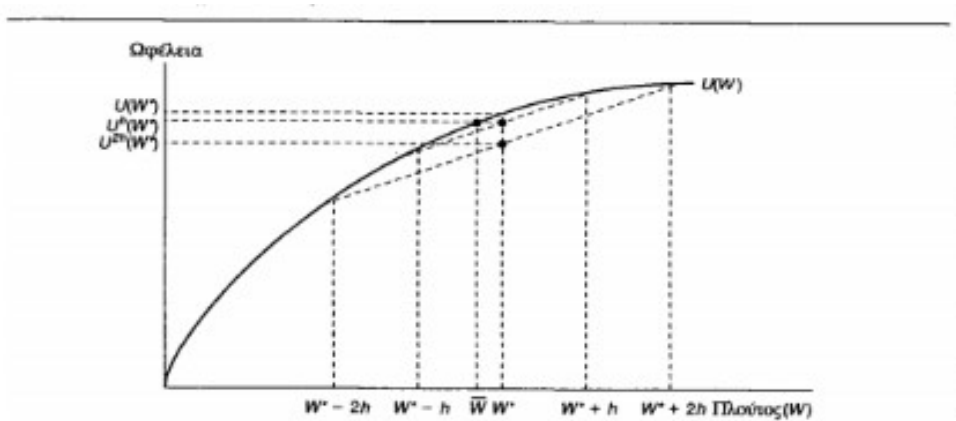
Εικόνα 2.4: Απεικόνιση του παράδοξου του Allais (4)

Ουσιαστικά εδώ βλέπουμε το παράδοξο του Allais, κατα το οποίο παραβιάζεται η αρχή της ανεξαρτησίας. Στην πρώτη περίπτωση τα άτομα επιλέγουν την A επιλογή, προτιμώντας μεγαλύτερες πιθανότητες ζωής ενώ στην δεύτερη περίπτωση τα άτομα επιλέγουν την Δ επιλογή, προτιμώντας να ζήσουν περισσότερα χρόνια παρά να αυξήσουν τις πιθανότητες τους να ζήσουν. Συνεπώς ρητορικά, το άτομο προτιμάει να έχει περισσότερες πιθανότητες να ζήσει ή να έχει μια μακροβιότερη ζωή; Η απάντηση δεν είναι όπως τελικά παρατηρείται σταθερή και σαφής. Μέσω του συγκεκριμένου τύπου πειράματος ασκήθηκε κριτική στον τρόπο που λαμβάνουν αποφάσεις τα άτομα και στο κατά πόσο είναι ορθολογικά όπως τα χαρακτηρίζει η παραδοσιακή θεωρία. Σε επόμενο κεφάλαιο θα αναφερθεί και η παρέμβαση των Συμπεριφορικών Οικονομικών σε καθεστάτα αβεβαιότητας, τα οποία άρχισαν να παρατηρούν σημαντικές και επαναλαμβανόμενες αποκλίσεις απο το μοτίβο της έννοιας του ορθολογισμού.

## 2.2 Αποστροφή Στον Κίνδυνο (Risk Aversion)

Αποστροφή στον κίνδυνο έχουμε όταν ένα άτομο, προερχόμενο απο μια κατάσταση βεβαιότητας, δεν δέχεται ένα αναλογιστικά δίκαιο στοίχημα (αναμενόμενη μέση τιμή=0). Ουσιαστικά αν σε ένα άτομο που αποστρέφεται τον κίνδυνο προσφερθεί ένα στοίχημα στο οποίο κερδίζει 1000 ευρώ με πιθανότητα 50% και χάνει 1000 ευρώ με πιθανότητα 50%, τότε δεν θα δεχτεί να συμμετέχει καθώς το να γίνει πλουσιότερος κάποιος κατά 1000 προσφέρει

λιγότερη ικανοποίηση απ'ότι ο πόνος του να χάνει 1000 ευρώ. Η συνάρτηση χρησιμότητας του πλούτου είναι κοίλη και αυτό εξηγεί την ιδιότητα της φθίνουσας οριακής χρησιμότητας του πλούτου. Παρακάτω παρουσιάζεται η συνάρτηση ωφέλειας για ένα άτομο Risk-Averse:



Εικόνα 2.5: Συνάρτηση Ωφέλειας για Risk-Averse άτομο

Όπως φαίνεται από το διάγραμμα αυτό, μια κοίλη συνάρτηση χρησιμότητας προβλέπει ότι το επίπεδο της χρησιμότητας  $U(W)$  θα αυξάνει με εκείνο του πλούτου-εισοδήματος του επενδυτή, αλλά με φθίνοντα ρυθμό. Αυτό σημαίνει ότι η οριακή χρησιμότητα μιας επιπλέον μονάδας εισοδήματος, η οποία μαθηματικά ορίζεται από την πρώτη παράγωγο της συνάρτησης χρησιμότητας  $U(W)$  ως προς το εισόδημα  $W$ , θα μειώνεται καθώς το επίπεδο του  $Y$  θα αυξάνεται. Επειδή η συνάρτηση είναι κοίλη προκύπτει και ότι μια μείωση του εισοδήματος κατά μια μονάδα θα επιφέρει μείωση στο επίπεδο χρησιμότητας του επενδυτή που θα είναι μεγαλύτερη σε απόλυτες τιμές από μια αντίστοιχη σε μέγεθος αύξηση στο εισόδημά του. Σύμφωνα με τα παραπάνω, μεταξύ της επιλογής ενός στοιχήματος 50-50 και της μη-συμμετοχής, η χρησιμότητα για την επιλογή της μη-συμμετοχής είναι μεγαλύτερη από την χρησιμότητα του να παίξει κάποιος το στοίχημα. Ο λόγος είναι ότι το να κερδίσει κάποιος ένα  $x$ -ποσό σημαίνει λιγότερα γι'αυτόν από το να χάσει αυτό το  $x$ -ποσό. Επιπλέον ένα άτομο το οποίο παρουσιάζει μεγαλύτερο αποστροφή στον κίνδυνο θα προτιμήσει να συμμετάσχει σε ένα στοίχημα με κέρδος-ζημιά  $h$  ποσού απ'οτι ένα άλλο με κέρδος-ζημιά  $2h$  ποσού, αφού πάλι η εστίαση γίνεται στο μέγεθος της ζημιάς που είναι διπλάσια και δίνεται και το μεγαλύτερο βάρος. Η ασφάλιση είναι ένα φαινόμενο που βασίζεται στην Αποστροφή Κινδύνου καθώς λειτουργεί με τους ασφαλισμένους να πληρώνουν ένα μικρό ποσό (ασφάλιστρο) έτσι ώστε να καλύψουν το μεγάλο ποσό που μπορεί να έρθει από τον κίνδυνο που ασφαλίζεται. Συνεπώς η αποστροφή στον κίνδυνο μετρά το πόσο κάποιος είναι διατεθειμένος να πληρώσει για να μειώσει την έκθεση του στον κίνδυνο. Η επίπτωση του

ρίσκου σχετίζεται με το εισοδηματικό επίπεδο του ατόμου, το ίδιο το ρίσκο αλλά και την συνάρτηση ωφέλειας. Ωστόσο αν οριστεί ένα καθαρό ρίσκο (αναμενόμενη μέση τιμή μηδενική) το άτομο με αποστροφή κινδύνου θα απορρίψει την συμμετοχή του σε κάθε εισοδηματικό επίπεδο. Παρόλα αυτά ενώ το φαινόμενο της αποστροφής κινδύνου υποδηλώνει πως τυχερά παιχνίδια δεν θα παίζονταν απο τους ανθρώπους, έχει παρατηρηθεί ότι τα άτομα συμμετέχουν σε τέτοιου είδους δραστηριότητες καθώς υπερεκτιμούν τις πιθανότητες επιτυχίας τους στα παιχνίδια αυτά (δηλαδή βασίζονται σε δικές τους υποκειμενικές πιθανότητες) .

Ακόμα, προσεγγίσεις διαφορετικές απο τον ορθολογικό μηχανισμό της αναμενόμενης προσδοκώμενης χρησιμότητας Von-Neumann & Morgenstern, επισημαίνουν ότι η στάση στο ρίσκο αλλάζει με βάση τα εισοδηματικά κριτήρια ή άλλες όπως είναι η Θεωρία Προοπτικής διατυπώνει την άποψη ότι τα άτομα υπερεκτιμούν τις χαμηλές πιθανότητες. Τέλος, διάφορες εμπειρικές μελέτες έχουν δείξει πως η στάση απέναντι στο ρίσκο εμφανίζει μεγάλη διακύμανση μέσα στον πληθυσμό, ανάλογα με την κοινωνική κατάσταση, το φύλο, το επάγγελμα αλλά και την ηλικία.

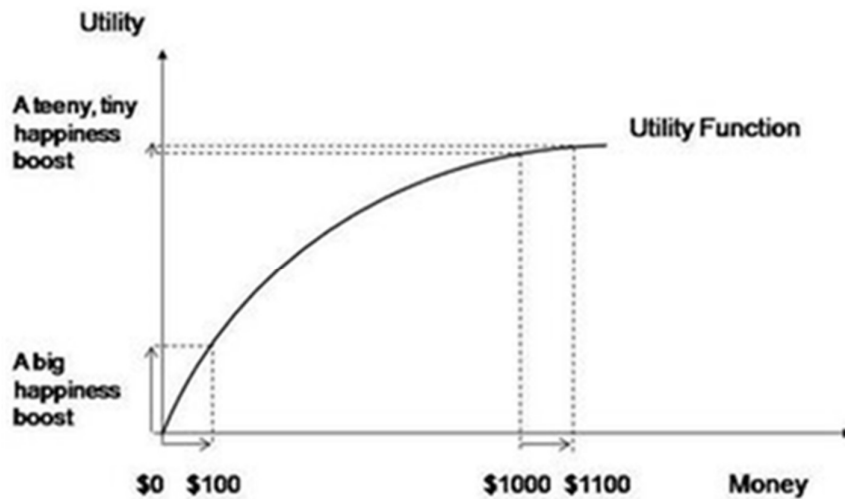
### 2.3 Θεωρία Προοπτικής (Prospect Theory)

Η Θεωρία της Προοπτικής δημιουργήθηκε το 1979 απο τους Ψυχολόγους Daniel Kahneman και Amos Tversky. Η συγκεκριμένη θεωρία σκοπό είχε να προσφέρει μια εναλλακτική στην Θεωρία Προσδοκώμενης Χρησιμότητας (1944), δίχως να έχει σκοπιμότητα να λειτουργήσει σαν χρήσιμος οδηγός σε Ορθολογικές επιλογές. Αντιθέτως η Θεωρία της Προοπτικής είναι μια θεωρία η οποία θα προβλέπει τις πραγματικές επιλογές που κάνουν οι άνθρωποι, βασιζόμενη στην συμπεριφορά τους. Μέχρι εκείνη την εποχή, η θεωρία της Προσδοκώμενης Χρησιμότητας είχε επικρατήσει ως κανονιστικό (**normative**) υπόδειγμα ορθολογικής επιλογής (**rational choice**) αλλά ήταν επίσης και ευρέως εφαρμόσιμη ως ένα περιγραφικό (**descriptive**) υπόδειγμα της οικονομικής συμπεριφοράς. Ωστόσο σήμερα είναι αποδεκτό ότι υπάρχουν συγκεκριμένες κατηγορίες προβλημάτων όπου ο άνθρωπος ξεφεύγει απο τον ορθολογικό τρόπο σκέψης που του προτείνει η Θεωρία της Προσδοκώμενη Χρησιμότητας. Οι αρχικές ιδέες του Prospect Theory ξεκινούν απο τον Daniel Bernoulli (1738) με το Παράδοξο της Αγίας Πετρούπολης.

**Το παράδοξο της Αγίας Πετρούπολης** είναι ένα puzzle το οποίο έχει ως εξής: Υποτίθεται ότι δίνεται ένα στοιχείμα, στο οποίο ρίχνεται ένα νόμισμα μέχρι να έρθει κορώνα. Αν τύχει

γράμματα στην πρώτη ρίψη το κέρδος είναι \$2, αν τύχει στην δεύτερη \$4, με τα χρήματα να διπλασιάζονται κάθε φορά. Το αναμενόμενο κέρδος σε αυτό το puzzle-στοίχημα είναι :  $(\frac{1}{2} * \$2) + (\frac{1}{4} * \$4) + (\frac{1}{8} * \$8) \dots\dots$  Προφανώς η αξία αυτής της σειράς απειρίζεται, οπότε γιατί οι άνθρωποι που πληρώνουν αυτό το στοίχημα δεν δίνουν εξωφρενικά μεγάλα ποσά για να το παίξουν;

Ο Bernoulli απάντησε πως οι άνθρωποι λαμβάνουν φθίνουσα αξία απο αυξήσεις στον πλούτο τους, η οποία και οδηγεί σε αποστροφή κινδύνου (**risk aversion**). Πιο συγκεκριμένα, επισήμανε πως η χρησιμότητα που λαμβάνουν οι άνθρωποι (utility), αυξάνεται όσο αυτοί πλουτίζουν αλλά με φθίνοντα ρυθμό. Η συγκεκριμένη αρχή λέγεται αρχή της φθίνουσας ευαισθησίας (**diminishing sensitivity**) και αναπτύχθηκε στο προηγούμενο υποκεφάλαιο.

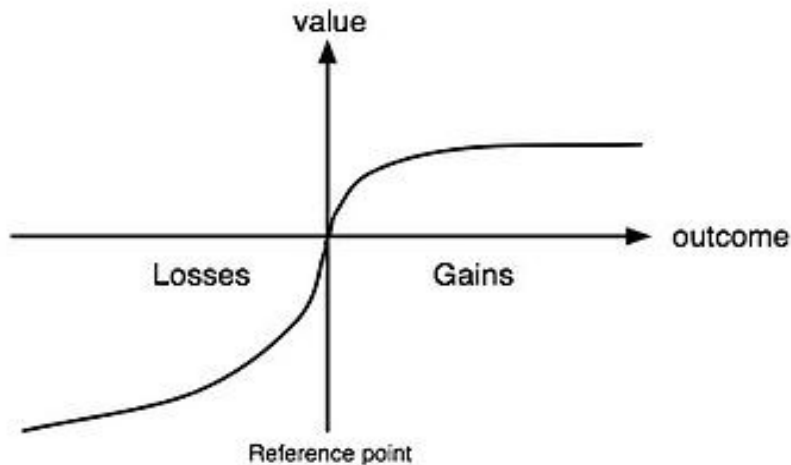


Εικόνα 2.6: Διάγραμμα Φθίνουσας Οριακής Χρησιμότητας Πλούτου

Μια τέτοια συνάρτηση χρησιμότητας δείχνει ότι υπάρχει αποστροφή κινδύνου (risk aversion), καθώς η χρησιμότητα των πρώτων \$100 είναι μεγαλύτερη απο αυτήν των μετέπειτα \$100 . Συνεπώς αν ο πλούτος ενός ανθρώπου είναι \$100.000 και του προσφερθεί η επιλογή να κερδίσει μεταξύ \$100 με 100% πιθανότητα ή \$200 με πιθανότητα 50%, η πιο πιθανή είναι η πρώτη καθώς όπως εξηγεί και το διάγραμμα ο άνθρωπος δίνει λιγότερη αξία στην 2<sup>η</sup> εκατοστάδα που κερδίζει απ’ ότι στην 1<sup>η</sup>. Συνεπώς δεν δέχεται να ρισκάρει να χάσει τα πρώτα \$100 σε μια προσπάθεια να πάρει \$200.

Βασιζόμενοι πάνω στο παραπάνω γράφημα οι δύο Ψυχολόγοι Tversky και Kahneman (1979) έφτιαξαν ένα περιγραφικό μοντέλο που απεικονίζει την ανθρώπινη συμπεριφορά και αφορά αλλαγές (**changes in wealth**) και όχι επίπεδα πλούτου (**levels of wealth**) .

Η θεωρία απεικονίζεται πολύ καλά απο το εξής διάγραμμα:



Εικόνα 2.7 : Γράφημα Θεωρίας Προοπτικής

Η Θεωρία Προοπτικής είναι ένα συμπεριφορικό μοντέλο το οποίο δείχνει πως οι άνθρωποι επιλέγουν μεταξύ εναλλακτικών που ενέχουν κίνδυνο και αβεβαιότητα. Το διάγραμμα στην Εικόνα 2 έχει την μορφή μιας “S” σχηματισμένης καμπύλης. Στο άνω τεταρτημόριο των κερδών, βλέπουμε ότι η καμπύλη της υποθετικής συνάρτησης αξίας (**value function**) είναι κοίλη και παρόμοια με το διάγραμμα στην Εικόνα 2.6, ενώ στο τεταρτημόριο των ζημιών είναι κυρτή. Μάλιστα, παρουσιάζεται ως περισσότερο “απότομη” στο κομμάτι των ζημιών σε σχέση με τα κέρδη, γεγονός που δείχνει το φαινόμενο της αποστροφής στις ζημιές (**loss aversion**). Δηλαδή απ’οτι φαίνεται ένα κέρδος \$100 σου προσφέρει περίπου την μισή χρησιμότητα σε σχέση με την χρησιμότητα που χάνεις όταν έχεις ζημιά \$100. Το φαινόμενο της φθίνουσας ευαισθησίας φαίνεται να υπάρχει όχι μόνο στα κέρδη αλλά και στις ζημιές. Δηλαδή, η διαφορά του να χάνει κάποιος μεταξύ των \$10 και \$20 δολλαρίων φαίνεται να αντιμετωπίζεται ως μεγαλύτερη απ’ότι το να χάσει μεταξύ των \$2000 και \$2010. Το γεγονός ότι αντιμετωπίζουμε ως άνθρωποι φθίνουσα ευαισθησία σε αλλαγές απο το status-quo ή αλλιώς μιας στάσιμης κατάστασης, αντικατοπτρίζει ένα απο τα βασικά ανθρώπινα χαρακτηριστικά και ευρήματα της Ψυχολογίας, που λέγεται **Weber-Fechner Law**. Σύμφωνα με αυτόν, κάθε διαφορά που παρατηρείται σε μια μεταβλητή είναι ανάλογη του μεγέθους αυτής της μεταβλητής. Επίσης δικαιολογεί γιατί ένας άνθρωπος θα προτιμήσει να οδηγήσει 10 λεπτά με το αμάξι σε ένα κατάστημα για να αγοράσει ένα gadget των \$45, \$10 φθηνότερα, ενώ δεν θα πράξει ανάλογα για ένα αντίστοιχο gadget των \$500. Το γεγονός πως οι άνθρωποι αντιμετωπίζουν φθίνουσα ευαισθησία (**diminishing sensitivity**) τόσο στα κέρδη όσο και στις ζημιές, υποδεικνύει ότι θα είναι **risk-averse** (αποστροφή στον κίνδυνο) στα κέρδη, αλλά **risk-seeking** (αναζήτηση του κινδύνου) στις ζημιές . Το παρακάτω πείραμα που έγινε, επιβεβαιώνει τον ισχυρισμό :




Πίνακας 2.1: Πείραμα Σχετικά Με Την Ανθρώπινη Συμπεριφορά Σε Καθεστώς Αβεβαιότητας

Πρόβλημα 1 :Θεώρησε τον εαυτό σου πλουσιότερο \$300 απ'ότι είσαι σήμερα. Σου προσφέρεται η επιλογή μεταξύ :
A. Σίγουρο Κέρδος \$100, ή [72%]
B. 50% πιθανότητα να κερδίσεις \$200 και 50% πιθανότητα να χάσεις \$0. [28%]
Πρόβλημα 2 : Θεώρησε τον εαυτό σου πλουσιότερο \$500 απ'ότι είσαι σήμερα, Σου προσφέρεται η επιλογή μεταξύ:
A. Σίγουρη ζημιά \$100, ή [36%]
B. 50% πιθανότητα να χάσεις \$200 και 50% πιθανότητα να χάσεις \$0 . [64%]

Source: Thaler, R. H. (2015). *Misbehaving: The making of behavioral economics*

Στην περίπτωση του προβλήματος 2, η πλειοψηφία των ερωτηθέντων προτιμάει την επιλογή B καθώς ο πόνος του να χάνεις την δεύτερη 100αδα δολλαρίων είναι λιγότερος απο το να χάνεις τα πρώτα \$100, γι αυτό οι παίκτες προτίμησαν να πάρουν το ρίσκο να χάσουν περισσότερα έτσι ώστε να έχουν την ευκαιρία να μην έχουν καθόλου ζημιά. (risk seeking συμπεριφορά). Μείζον σημείο της συγκεκριμένης θεωρίας αποτελεί η συμπεριφορά ορισμένων επενδυτών γνωστή και ως **αποτέλεσμα προδιάθεσης (disposition effect)** σύμφωνα με την οποία παρατηρείται το φαινόμενο οι επενδυτές να διατηρούν στην κατοχή τους μετοχές που καταγράφουν απώλειες για μεγαλύτερο χρονικό διάστημα, ελπίζοντας πως θα ανακάμψουν, και να πωλούν μετοχές οι οποίες παρουσιάζουν κέρδη νωρίτερα. (Shefrin & Statman ,1985).

 Συνοψίζοντας, στο κεφάλαιο αυτό μελετήθηκε η Θεωρία Αναμενόμενης Προσδοκώμενης Χρησιμότητας η οποία ουσιαστικά υποδεικνύει στο άτομο τις προϋποθέσεις για ορθολογική επιλογή σε περιβάλλον αβεβαιότητας μέσω της μεγιστοποίησης της αναμενόμενης μέσης τιμής της χρησιμότητας. Ωστόσο μέσω του παραδόξου του Allais αλλά και της Θεωρίας Προοπτικής επισημάνθηκε ότι η υπόθεση του ορθολογισμού των προς μελέτη οντοτήτων δεν είναι πάντα ρεαλιστική και έτσι υπάρχουν αποκλίσεις απο το παραδοσιακό μοντέλο, στις οποίες τα Οικονομικά της Συμπεριφοράς στηρίχτηκαν προκειμένου να περιγράψουν τις πραγματικές συμπεριφορές των ατόμων σε καθεστώς αβεβαιότητας.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: Οικονομική Επιστήμη και Προγραμματισμός

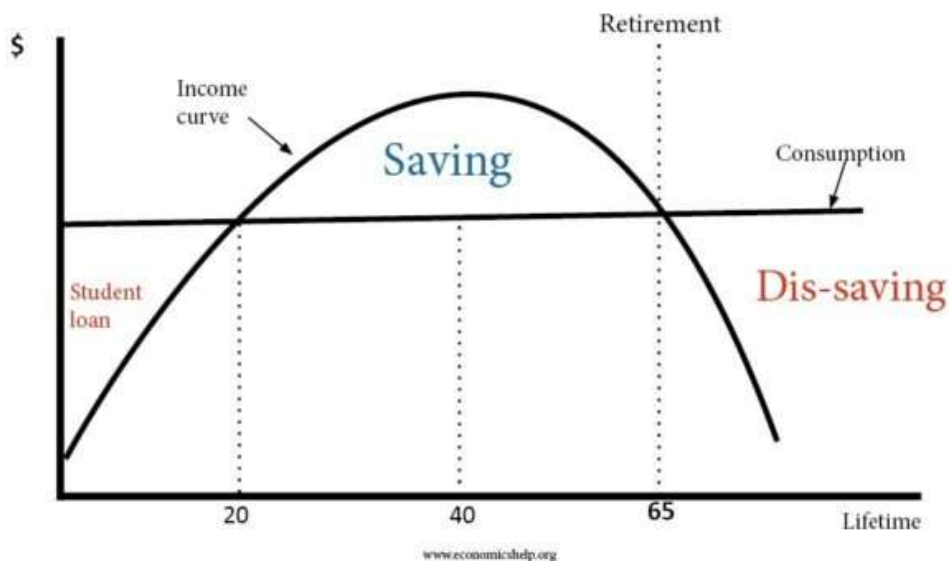
### Ζωής

✚ Ο προγραμματισμός ζωής εξ'ορισμού αναφέρεται σε μεγάλο αριθμό ετών – πράγμα που φέρνει στο προσκήνιο τρεις κρίσιμους παράγοντες, εκ των οποίων οι 2 αναφέρθηκαν στο προηγούμενα κεφάλαια: Τον παράγοντα χρόνο, τον παράγοντα αβεβαιότητα και τον παράγοντα ορθολογισμό. Ενώ και οι τρεις παράγοντες στα Νεοκλασικά Οικονομικά δεν είναι προβληματικοί ο συνδυασμός τους καθιστά την ανάλυση της μακροβιότητας δύσκολη και απαιτητική. Στο συγκεκριμένο κεφάλαιο θα αναλυθεί απο την μεριά των Νεοκλασικών Οικονομικών η Θεωρία του Κύκλου Ζωής και έπειτα μια κριτική που θα ακολουθήσει πάνω σε συμπεριφορικά στοιχεία του ανθρώπου που καθιστούν την θεωρία μη εφαρμόσιμη σε ρεαλιστικές συνθήκες. Στην συνέχεια θα παρουσιαστεί η θεωρία του Συμπεριφορικού Κύκλου Ζωής η οποία ενσωματώνει συμπεριφορικά χαρακτηριστικά στην ανάλυση του προγραμματισμού ζωής και αποτελεί χρήσιμο εργαλείο για την δημιουργία δομών και προϊόντων σχετικών με την Συνταξιοδότηση που μπορούν να σπρώξουν το άτομο προς την σωστή κατεύθυνση.

#### 3.1 Χρόνος και Θεωρία Κύκλου Ζωής (Life-cycle Theory)

Πέρα απο την βεβαιότητα-αβεβαιότητα υπάρχει και ένας άλλος σημαντικός παράγοντας κρίσιμος για τον προγραμματισμό ζωής του ατόμου, ο χρόνος σε συνδυασμό με την αβεβαιότητα. Η Θεωρία του Κύκλου ζωής αναπτύχθηκε απο τον Modigliani και Brumberg [1954] για να δώσει μια μεθοδολογία προγραμματισμού ζωής σε καθεστώς αβεβαιότητας . Η συγκεκριμένη θεωρία των Νεοκλασικών Οικονομικών επισημαίνει πως τα άτομα αναζητούν με ορθολογικό τρόπο να εξομαλύνουν την κατανάλωση τους κατά την διάρκεια της ζωής τους (**smooth of consumption**) δανειζόμενοι (**borrowing**) χρηματικά ποσά σε περιόδους χαμηλού εισοδήματος και αποταμιεύοντας (**saving**) σε περιόδους υψηλού εισοδήματος. Όπως βλέπουμε στην *Εικόνα 3.1*, το άτομο ξεκινάει απο μικρή ηλικία στο σχολείο και στο πανεπιστήμιο, όπου δανείζεται χρηματικά ποσά απο τους γονείς ή λαμβάνει φοιτητικά δάνεια προκειμένου να αυξήσει το εισόδημα του μέσω της εκπαίδευσης που αυξάνει τις πιθανότητες εύρεσης εργασίας.





Εικόνα 3.1 : Γράφημα Θεωρίας του Κύκλου Ζωής

Κατα μήκος του διαγράμματος παρατηρούμε πως η κατανάλωση (*consumption*) παραμένει σταθερή. Παρατηρούμε πως τα παραγωγικά χρόνια είναι το διάστημα ηλικιών απο 20 έως και 40+, όπου το άτομο εργάζεται και αυξάνει το εισόδημα του, αποταμιεύοντας και περισσότερα χρήματα. Μετά την ηλικία των 40+, η καμπύλη εισοδήματος αρχίζει να φθίνει, όπου και στην ηλικία των 65+ πέφτει κάτω απο την ευθεία κατανάλωσης. Το αποτέλεσμα είναι πλέον ο ηλικιωμένος προκειμένου να κρατήσει την κατανάλωση του σταθερή με χαμηλό εισόδημα, να χρησιμοποιεί τα λεφτά της αποταμίευσης των παραγωγικών χρόνων, δηλαδή περνάει σε μια φάση ρευστοποίησης (*dis-saving*). Το μοντέλο του κύκλου ζωής (Life-Cycle Model) είναι βασισμένο στην ιδέα ενός ορθολογικού, καλά-πληροφορημένου (well informed), αντιπροσωπευτικού ατόμου, το οποίο προγραμματίζει την κατανάλωση του καθόλη την διάρκεια ζωής του, σε συνθήκες αβεβαιότητας και μεγάλου χρονικού ορίζοντα, βασιζόμενο σε προβλέψεις των συνολικών απολαβών του. Για παράδειγμα, ας θεωρήσουμε μία 25χρονη νεαρή κοπέλα η οποία θα εργαστεί για 40 χρόνια και συνταξιοδοτείται για 10 συνολικά χρόνια (μέχρι την ηλικία των 75 δηλαδή). Επίσης ας θεωρήσουμε ότι δεν υπάρχουν αβεβαιότητες και το επιτόκιο είναι μηδενικό. Κάθε χρόνο βγάζει 25.000€ εισόδημα, οπότε και το συνολικό ανθρώπινο κεφάλαιο (**total human capital**) θα είναι 1.000.000€ (ετήσιο εισόδημα \* 40χρόνια εργασίας). Το ποσό των 1.000.000€ θα πρέπει να μοιραστεί στην διάρκεια των 50 χρόνων που θα ζήσει (έως τα 75 δηλαδή). Επειδή σύμφωνα με την θεωρία θέλει να εξομαλύνει την κατανάλωση κατά μήκος του χρονικού διαστήματος, μπορεί να ξοδεύει κάθε χρόνο 20.000€ (1εκ. / 50χρόνια) και να πεθάνει εξαντλώντας κάθε περιουσιακό

στοιχείο. Για να το καταφέρει αυτό, θα πρέπει να αποταμιεύει 5000€ κάθε χρόνο που εργάζεται. Κατά την ηλικία συνταξιοδότησης θα έχει μαζέψει το ποσό των 200.000€, το οποίο και θα μοιράσει ισόποσα στα 10 τελικά χρόνια (20.000€ ανα έτος) . Υπενθυμίζουμε ότι στο παραπάνω παράδειγμα δεν υπήρχε πλούτος που να κληρονομήθηκε (**inheritance**) απογονείς και επίσης η ίδια δεν είχε κίνητρα να αφήσει κληρονομιά στους απογόνους της (**bequest motives**) .

### 3.2 Κριτική της Θεωρίας Κύκλου Ζωής

Η Θεωρία του Κύκλου Ζωής που αναφέρθηκε αποτελεί εργαλείο των Νεοκλασικών Οικονομικών του ορθολογισμού και έχει δεχτεί κριτικές ως προς αρκετά σημεία της, τα οποία και θα αναφερθούν παρακάτω, αποτελώντας και ταυτόχρονα εισαγωγή της Θεωρίας του Συμπεριφορικού Κύκλου Ζωής (Shefrin & Thaler, 1988). Μερικά σημεία προς κριτική είναι τα εξής :

- Υποθέτει ότι οι άνθρωποι είναι ορθολογικοί και λειτουργούν έχοντας μακροπρόθεσμους στόχους (**forward planning**). Κάτι τέτοιο έρχεται σε αντίφαση με το πεδίο των Συμπεριφορικών Οικονομικών, το οποίο πρεσβεύει ότι οι άνθρωποι αρκετές φορές λειτουργούν μυωπικά, και πολλές φορές ανορθολογικά, είναι present-biased, έχοντας κίνητρα να αποφύγουν τον προγραμματισμό ζωής τους για το μέλλον.
- Επιπλέον, υποθέτει ότι οι άνθρωποι κατα την διάρκεια των συνταξιοδοτικών ετών ζωής τους καταναλώνουν όλον τον πλούτο τους, αλλά κάτι τέτοιο μπορεί να διαφέρει απο την πραγματικότητα καθώς οι συγκεκριμένοι μπορεί να έχουν το κίνητρο και την θέληση να αφήσουν σαν κληρονομιά μέρος των περιουσιακών τους στοιχείων στους απογόνους τους.
- Η θεωρία του κύκλου ζωής επίσης φαίνεται να είναι πιο εφικτή για ανθρώπους υψηλού εισοδήματος σε σχέση με αυτούς με χαμηλό εισόδημα, καθώς οι πρώτοι είναι πιο πιθανό να έχουν καλύτερες γνώσεις οικονομικών και χρηματοοικονομικών (higher financial knowledge) απο τους τελευταίους. Ακόμα, άτομα με υψηλό εισόδημα είναι αρκετά πιο εύκολο να αποταμιεύσουν, σε σχέση με χαμηλοεισοδηματίες για τους οποίους η έννοια της αποταμίευσης μπορεί να είναι πολυτέλεια.
- Η έννοια της εξομάλυνσης της κατανάλωσης κατά την διάρκεια του χρόνου ζωής του ανθρώπου παρουσιάζει αρκετές δυσκολίες εξ'ορισμού και δεν υπολογίζει στην διαδικασία αυτή παράγοντες που σχετίζονται με θέματα εσωτερικής αυτοπειθαρχίας και αυτοελέγχου, δυσκολίας κατανόησης εννοιών όπως ο πληθωρισμός, αποδόσεις περιουσιακών στοιχείων, φορολογικών συντελεστών (tax rates), μακροζωίας (longevity) και επιτοκίων.

Συνεπώς, το αποτέλεσμα είναι το ποσοστό των ατόμων που αποταμιεύουν επαρκώς για την συνταξιοδότηση τους να είναι αρκετά μικρό (Moore & Mitchell, 2000) , και επιπρόσθετα το βιοτικό επίπεδο των συνταξιούχων να είναι αρκετά μικρό σε σχέση με αυτό στα νεότερα χρόνια τους (Bernheim, 2001).

### 3.3 Αποταμίευση και Διαχρονική Επιλογή

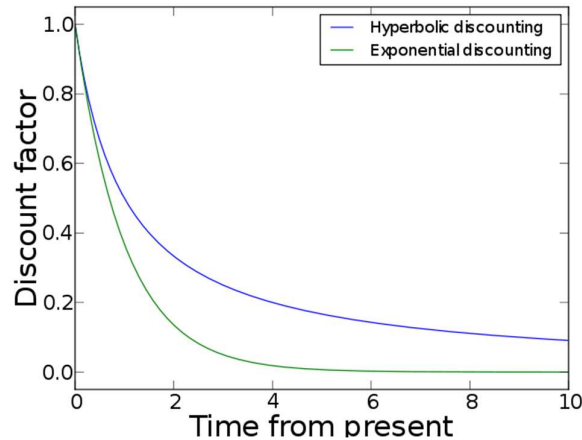
Οι Οικονομολόγοι των Συμπεριφορικών αποδίδουν τον ανεπαρκή προγραμματισμό συνταξιοδότησης στην έλλειψη επαρκούς θέλησης (**willpower**) και στον περιορισμένο αυτοέλεγχο (**bounded self-control**). Αυτό δεν σημαίνει ότι τα άτομα δεν θέλουν να αποταμιεύσουν, αντιθέτως η θέληση τους είναι να αποταμιεύσουν (αλλά όχι τόση όσο χρειάζεται) αλλά αδυνατούν να τα καταφέρουν (Thaler & Shefrin, 1981) . Το βασικό πρόβλημα που αντιμετωπίζουν οι άνθρωποι στο κομμάτι της αποταμίευσης είναι ότι προεξοφλούν βραχυπρόθεσμα με υψηλούς συντελεστές προεξόφλησης (discount rates) στις οικονομικές συναλλαγές τους ενώ αντιθέτως, οι μακροπρόθεσμοι είναι μικροί (Thaler, 1981; Laibson et al., 1998). Ο Thaler υποστηρίζει πως οι άνθρωποι δείχνουν σημάδια μεγάλης υπομονής όταν τίθενται θέματα μακροπρόθεσμων πλάνων, αλλά όταν η απόφαση πρέπει να παρθεί στο σύντομο μέλλον, η συμπεριφορά αλλάζει. Για παράδειγμά, οι περισσότεροι άνθρωποι όταν έχουν να επιλέξουν μεταξύ 1 μήλου σε 100 μέρες απο τώρα ή 2 μήλων σε 103 μέρες απο τώρα, επιλέγουν την δεύτερη επιλογή. Ωστόσο όταν ρωτούνται αν θα προτιμούσαν 1 μήλο σήμερα ή 2 μήλα σε 3 ημέρες απο σήμερα, οι περισσότεροι επιλέγουν να φάνε το μήλο σήμερα (Thaler, 1981).

Όταν χρησιμοποιούμε το ίδιο προεξοφλητικό επιτόκιο (discount rate) καθόλη την χρονική περίοδο για να υπολογίσουμε παρούσες αξίες, τότε αυτού του είδους η αναγωγή λέγεται εκθετική (**exponential discounting**). Ωστόσο όταν μέσα στον χρόνο αλλάζει το προεξοφλητικό επιτόκιο και παρουσιάζονται διαφορές αξιολογήσεις για βραχυπρόθεσμες και για μακροπρόθεσμες εκτιμήσεις , τότε κάνουμε λόγο για το φαινόμενο της υπερβολικής αναγωγής. Ένας άνθρωπος που προεξοφλεί σύμφωνα με την Υπερβολική Αναγωγή, χρησιμοποιεί υψηλούς προεξοφλητικούς φάκτορες (discount factors) βραχυπρόθεσμα ενώ χαμηλούς μακροπρόθεσμα.

Ως συνέπεια αυτού, παρουσιάζεται και ο κίνδυνος υπερεκτίμησης τωρινών κινδύνων (**overvalue of current risks**) και υποεκτίμησης μελλοντικών (**overdiscounting of future risks**).

1

Στη συνέχεια δίνεται και ένα διάγραμμα όπου παρουσιάζονται και των δύο ειδών οι αναγωγές:



Εικόνα 3.2: Hyperbolic vs Exponential Discounting

Source: [https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Hyperbolic\\_vs\\_exponential\\_discount\\_factors.svg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Hyperbolic_vs_exponential_discount_factors.svg)

Έτσι, μπορούμε να πούμε ότι η υπερβολική αναγωγή, συνδέεται με το σφάλμα του παρόντος (present bias) όπου το άτομο υπερεκτιμά το παρόν ενώ υποεκτιμά το μέλλον. Αρα, στο θέμα της συνταξιοδότησης θα παρουσιάσει λογικώς προβλήματα αυτοελέγχου και πειθαρχίας αφού θα υπερκαταναλώσει στο παρόν ενώ θα υπο-αποταμιεύσει για τα χρόνια της συνταξιοδότησης.

### 3.4 Θεωρία Συμπεριφορικού Κύκλου Ζωής (Behavioral Life-Cycle Hypothesis)

Η θεωρία του Συμπεριφορικού Κύκλου Ζωής αναπτύχθηκε από τον Thaler και Shefrin (1988). Στην συγκεκριμένη, θέματα όπως είναι ο αυτοέλεγχος, η εσωτερική πειθαρχία, η νοητική λογιστική και το καθράρισμα, έχουν ενσωματωθεί με συμπεριφορική προσέγγιση στην Θεωρία του Κύκλου Ζωής.

Η βασική υπόθεση είναι ότι τα νοικοκυριά συμπεριφέρονται σε διάφορα κομμάτια του πλούτου τους ως στοιχεία μη ανταλλάξιμα (**non-fungible**), κάνοντας χρήση Νοητικής

<sup>1</sup> Συντελεστής Προεξόφλησης =  $(1/1+i)$ , όπου το  $i$  είναι το προεξοφλητικό επιτόκιο. Overdiscounting σημαίνει αύξηση του προεξοφλητικού επιτοκίου.

Λογιστικής (mental accounting). Πιο συγκεκριμένα, ένα νοικοκυριό χωρίζει τον πλούτο που κατέχει σε 3 νοητούς λογαριασμούς (mental-accounts): Σε έναν λογαριασμό με ταμπέλα «Τρέχον Εισόδημα (Current Income)», σε έναν άλλον «Τρέχοντα Περιουσιακά Στοιχεία (Current Assets)» και σε έναν τρίτο ως «Μελλοντικό Εισόδημα». Ο τρόπος που συμπεριφέρονται σε κάθε έναν ξεχωριστά από τους 3 αυτούς λογαριασμούς διαφέρει και αυτό είναι ένα χαρακτηριστικό που αναγνωρίζεται στα Συμπεριφορικά Οικονομικά. Όπως προέκυψε από εμπειρικές έρευνες, οι άνθρωποι εμφανίζουν την μεγαλύτερη διάθεση ή πειρασμό (temptation) να ξοδέψουν από τον πρώτο λογαριασμό (τρέχον εισόδημα) και την λιγότερη διάθεση από αυτόν με όνομα μελλοντικό εισόδημα. Η δημιουργία του Συμπεριφορικού Κύκλου Ζωής είναι αποτέλεσμα των μη-ικανοποιητικών αποτελεσμάτων της Θεωρίας Κύκλου Ζωής (Lifecycle Hypothesis) σε πραγματικά δεδομένα (Courant et al., 1986).

Η θεωρία του Συμπεριφορικού Κύκλου Ζωής ενσωματώνει τα εξής συμπεριφορικά χαρακτηριστικά τα οποία λείπουν συνήθως από τις οικονομικές αναλύσεις:

- **Αυτοέλεγχος (Self Control):** Αναγνωρίζεται ότι η άσκηση αυτοελέγχου απαιτεί υψηλή εσωτερική πειθαρχία και έχει μεγάλο κόστος. Γι' αυτόν τον λόγο οι οικονομικές οντότητες χρησιμοποιούν διάφορα μέσα, όπως είναι συνταξιοδοτικά πλάνα και κανόνες δράσης (rules of thumb) προκειμένου να αντιμετωπίσουν τις δυσκολίες που παρουσιάζονται όταν αναβάλλουν σημαντικές μερίδες κατανάλωσης στο παρόν για να έχουν να καταναλώσουν στην συνταξιοδότηση. Επιπλέον, η έννοια του πειρασμού (temptation) συνδέεται, καθώς κάποιες οικονομικές καταστάσεις είναι λιγότερα συμβάλλουσες στην αποταμίευση από άλλες (μεγαλύτερη τάση να θες να ξοδέψεις τώρα, παρά να αποταμιεύσεις για το μέλλον, για παράδειγμα ημέρα πληρωμής-payday).
- **Νοητική Λογιστική:** Η πληθώρα των νοικοκυριών λειτουργούν σαν να χρησιμοποιούν ένα σύστημα νοητικών λογαριασμών, το οποίο και παραβιάζει την αρχή της ανταλλαξιμότητας (fungibility principle). Πιο αναλυτικά, υπάρχουν κάποιοι νοητικοί λογαριασμοί, όπως αυτός που έχει όνομα «πλούτος (wealth)» που είναι λιγότερο ελκυστικοί για κατανάλωση απ' ό,τι αυτός με ονομασία «εισόδημα (income)».
- **Καδράρισμα (Framing):** Μια βασική επιπλοκή που δημιουργείται κάνοντας χρήση του συστήματος Νοητικής Λογιστικής είναι ότι το ποσοστό αποταμίευσης επηρεάζεται από τον τρόπο με τον οποίο περιγράφονται ή καδράρονται αυξήσεις στα επίπεδα πλούτου (increments of wealth). Το μοντέλο του Thaler και Shefrin προβλέπει πως το εισόδημα που

έχει την μορφή **εφάπαξ-μπόνους (lump sum bonus)** θα δεχτεί διαφορετική αντιμετώπιση απ'ότι το τακτικό εισόδημα (μισθός) .

Προκειμένου να αναπαραστήσουν με αποτελεσματικό τρόπο την έννοια του αυτοελέγχου και την διαρκή εσωτερική πάλη του ατόμου για κατανάλωση τώρα ή αποταμίευση για το μέλλον, οι Thaler και Shefrin χρησιμοποιούν στο μοντέλο τους μια δομή διπλών προτιμήσεων (**dual preference structure**), όπου το κάθε άτομο προς μελέτη έχει ουσιαστικό “δύο εαυτούς”, τον **planner** (αυτόν που κοιτάει μακροπρόθεσμα) και τον **doer** (αυτόν που είναι μυωπικός και κοιτάει κοντόφθαλμα, δηλαδή στο παρόν). Μια λύση για την σύγκρουση μεταξύ του Planner και του Doer, είναι για τον Planner να περιορίσει τις μελλοντικές επιλογές του Doer , επιβάλλοντας περιορισμούς (constraints) που αλλάζουν το σετ επιλογών του ατόμου. Για παράδειγμα, η τοποθέτηση χρημάτων σε ένα συνταξιοδοτικό πλάνο το οποίο δεν επιτρέπει αναλήψεις μετά την κατάθεση για ένα χρονικό διάστημα, μειώνει το εισόδημα προς κατανάλωση και ταυτόχρονα μειώνει τις επιλογές του Doer. Στην προκειμένη περίπτωση το άτομο δεν χρειάζεται να ασκήσει κάποιας μορφής πειθαρχία ή αυτοέλεγχο (καθώς δεν μπορεί να πραγματοποιηθεί ανάληψη απο το ταμείο) και αυτή είναι και η βέλτιστη λύση, η οποία ταυτίζεται με το καταναλωτικό μονοπάτι της Θεωρίας του Κύκλου Ζωής. Συνεπώς η Θεωρία του Κύκλου Ζωής αποτελεί μια ειδική κατηγορία του Συμπεριφορικού Κύκλου Ζωής, όπου τα κόστη άσκησης αυτοελέγχου είναι μηδαμινά. Ωστόσο σύμφωνα με τους Thaler και Shefrin (1988) το άτομο, με μηδαμινά κόστη αυτοελέγχου και αυτοσυγκράτησης, είναι σπάνιο να βρεθεί και δεν είναι ρεαλιστικό παράδειγμα. Παρόλο που κάποια συνταξιοδοτικά πλάνα περιορίζουν τις επιλογές του ανθρώπου, μειώνοντας την τωρινή του κατανάλωση, δεν καθορίζουν πλήρως το καταναλωτικό σχέδιο του. Η αβεβαιότητα για τις εισροές εισοδήματος (income flows) μέσα στο χρόνο ζωής του ατόμου καθώς και των καταναλωτικών αναγκών (spending needs) του, καθιστά αυτά τα πλάνα μη-πρακτικά. Συνεπώς τα περιγραφικά μοντέλα αποταμιευτικής συμπεριφοράς θα πρέπει να αντανακλούν λύσεις (όπου υπάρχουν κόστη αυτοσυγκράτησης) και αντικατοπτρίζουν την συμπεριφορά των πραγματικών νοικοκυριών. Ένα απο τα βασικά στοιχεία της θεωρίας είναι η αποσύνθεση του πλούτου σε νοητικούς λογαριασμούς ( **1) Τρέχον Εισόδημα**, **2) Τρέχοντα Περιουσιακά Στοιχεία**, **3) Μελλοντικό Εισόδημα** ). Στο σημείο αυτό θα αναφερθεί η έννοια της **Οριακής Ροπής για Κατανάλωση** ( Marginal Propensity to Consume ή MPC), που είναι το ποσό κατά το οποίο η κατανάλωση μεταβάλλεται όταν το διαθέσιμο εισόδημα αυξάνει κατά 1 νομισματική μονάδα. Στην BLC (Behavioral Life-Cycle hypothesis) , η οριακή ροπή για κατανάλωση σχετίζεται άμεσα με τον κάθε νοητικό λογαριασμό.

Το συγκεκριμένο εναντιώνεται με το κλασικό μοντέλο του κύκλου ζωής, που θεωρεί τις ταμπέλες στον πλούτο (νοητούς λογαριασμούς) ως άσχετο παράγοντα, καθώς ο πλούτος θεωρείται πλήρως ανταλλάξιμος σε μια τέλεια αγορά κεφαλαίου.

Αναλυτικότερα, η παραδοσιακή θεωρία υποδεικνύει πως η MPC θα είναι ίδια για τα 4 παρακάτω γεγονότα :

1. \$1000 bonus που λαμβάνεται κατά την εργασία
2. \$1000 ξαφνικό κέρδος στην λοτταρία
3. \$1000 αύξηση στην αξία του σπιτιού ενός νοικοκυριού
4. Κληρονομιά που θα ληφθεί με πιθανότητα 1 σε 10 χρόνια με παρούσα αξία \$1000

Αντιθέτως η θεωρία BLC υποθέτει ότι τα νοικοκυριά κωδικοποιούν διάφορα στοιχεία του πλούτου τους σε διαφορετικούς νοητικούς λογαριασμούς, όπου κάποιοι είναι πιο ελκυστικοί να χρησιμοποιηθούν για κατανάλωση από άλλους. Στο μοντέλο των Thaler και Shefrin (1988), η τάση να ξοδέψει (οριακά) 1 δολλάριο από τον πλούτο του ένα νοικοκυριό, εξαρτάται από το που έχει τοποθετηθεί αυτό το δολλάριο στο σύστημα νοητικής λογιστικής, με το τρέχον εισόδημα να είναι το πιο ελκυστικό για κατανάλωση, ακολουθούμενο από τρέχοντα περιουσιακά στοιχεία και τέλος από το μελλοντικό εισόδημα. Προκείμενου οι 2 ακαδημαϊκοί να ελέγξουν αν το MPC διαφέρει ανάλογα με το σε ποιον νοητικό λογαριασμό βρίσκονται τα χρήματα, πραγματοποίησαν μια μικρή έρευνα σε φοιτητές MBA:

1. Σου δόθηκε στην δουλειά ένα <b>bonus</b> . Το bonus θα πληρωθεί μηνιαίως στο διάστημα του 1 χρόνου, και θα αυξήσει τον μισθό σου καθαρά κατά \$200 κάθε μήνα για 12 μήνες. Πόσο πιστεύεις ότι θα αυξηθεί η μηνιαία σου κατανάλωση κατά τη διάρκεια του έτους; [Διάμεσος = \$100, <b>Συνολική Κατανάλωση: \$1200</b> ]
2. Σου δόθηκε ένα bonus στην δουλειά. Το bonus θα πληρωθεί <b>εφάπαξ</b> αυτόν τον μήνα και θα είναι \$2400 μετά φόρων. Πόσο πιστεύεις ότι θα αυξηθεί η μηνιαία σου κατανάλωση για τον επόμενο μήνα; [Διάμεσος=\$400] . Πόσο πιστεύεις ότι θα αυξηθεί η κατανάλωση σου για τον υπόλοιπο χρόνο; [Διάμεσος=\$35, <b>Συνολική Κατανάλωση=\$785</b> ]
3. Σου έχουν πει πως ένας μακρινός συγγενής, σου άφησε κληρονομιά της οποίας η αξία είναι μετά φόρων \$2400. Θα λάβεις αυτά τα λεφτά μετά από 5 χρόνια. Κατα την

χρονική αυτή περίοδο τα λεφτά θα μπουν σε έναν λογαριασμό με επιτόκιο κατάθεσης. Μετά από 5 χρόνια θα λάβεις αυτά τα \$2400 + τον τόκο. Πόσο πιστεύεις ότι θα αυξηθεί η κατανάλωση σου αυτόν τον χρόνο ως αποτέλεσμα αυτού του δώρου (κληρονομιάς); [Διάμεσος=\$0]

Κάθε ερώτηση ρωτάει τον φοιτητή να υπολογίσει την Οριακή Ροπή προς κατανάλωση για ένα έκτακτο κέρδος (**windfall**) με παρούσα αξία \$2400. Στην ερώτηση 1, το έκτακτο κέρδος μπαίνει στον νοητικό λογαριασμό «Τρέχον Εισόδημα» καθώς έρχεται σε μορφή σταδιακών μηνιαίων πληρωμών της τάξης των \$200, με  $MPC = \$1200$ . Στην ερώτηση 2, το έκτακτο κέρδος έχει την μορφή εφάπαξ και είναι αρκετά μεγάλο σαν ποσό έτσι ώστε να μπει στον λογαριασμό των τρέχοντων περιουσιακών στοιχείων και συνεπώς να έχει μικρότερο MPC απο το πρώτο. Πράγματι, το MPC στην προκειμένη περίπτωση είναι ίσο με \$785. Τέλος, στην ερώτηση 3, το έκτακτο κέρδος έχει την μορφή κληρονομιάς και δεν πληρώνεται παρά μόνο αν περάσουν 5 χρόνια. Έτσι, τα νοικοκυριά κωδικοποιούν το συγκεκριμένο ποσό ως κάτι που μπαίνει στον λογαριασμό μελλοντικών εσόδων, με αποτέλεσμα η οριακή ροπή προς κατανάλωση, MPC, να είναι η πιο μικρή και ίση με \$0. Συνεπώς, τα εμπειρικά αποτελέσματα επιβεβαίωσαν την Θεωρία BLC. Στο παρελθόν κι άλλοι ακαδημαϊκοί παρατήρησαν διαφορές στο MPC και διαχωρισμούς του πλούτου σε κατηγορίες (Courant et al., 1986 ).

### 3.5 Συμπεριφορικά Οικονομικά και Αποταμίευση

Σύμφωνα με την θεωρία του Συμπεριφορικού Κύκλου Ζωής (BLC), μια αλλαγή στην προαιρετική ατομική αποταμίευση εξαιτίας αλλαγής στην σύνταξη , θα είναι (σε απόλυτες τιμές) λιγότερη απο 1.0, και για τους νέους κοντά στο 0. Ας θεωρήσουμε το εξής παράδειγμα: Έστω ένα άτομο που αποταμιεύει το 10% του ετησίου του εισοδήματος για την σύνταξη του. Ας υποθέσουμε επιπλέον ότι η αποταμίευση αποτελείται απο 6% υποχρεωτικές εισφορές και το υπόλοιπο 4% ως προαιρετική αποταμίευση. Τι θα συμβεί στο συνολικό ποσοστό αποταμίευσης αν το άτομο αναγκαστεί να αυξήσει τις εισφορές του απο 6% σε 7% ; Η κλασική θεωρία του κύκλου ζωής υποστηρίζει πως το συνολικό ποσό θα παραμείνει σταθερό, καθώς το άτομο θα μειώσει την προαιρετική του αποταμίευση κατά 1 μονάδα, όσο δηλαδή χρειάζεται για να αυξηθεί η υποχρεωτική εισφορά και να διατηρήσει σταθερή την κατανάλωση του κατά την διάρκεια ζωή του. Η BLC επισημαίνει ότι η οριακή ροπή προς κατανάλωση απο τον λογαριασμό του τρέχοντος εισοδήματος είναι σχεδόν 1.0 ενώ αντιθέτως η MPC απο το μελλοντικό εισόδημα είναι κοντά στο 0, αφού οι άνθρωποι



ξεκινούν να ξοδεύουν πρώτα απο το τωρινό διαθέσιμο εισόδημα, χωρίς να επιλέγουν τον λογαριασμό μελλοντικού εισοδήματος για σημερινή κατανάλωση. Συνεπώς τα άτομα θα επιλέξουν να μεταφέρουν αυτή την επιπλέον 1 μονάδα που ζητείται, απο τον πρώτο λογαριασμό «Τρέχον Εισόδημα» σε αυτόν με το όνομα «Μελλοντικό Εισόδημα», στον οποίον και ανήκουν οι συνταξιοδοτικές αποταμιεύσεις (προαιρετικές και μη).

Αντιθέτως με την κλασική θεωρία, δεν θα επιλέξουν να μειώσουν τις προαιρετικές αποταμιεύσεις τους, παραβιάζοντας με έναν τρόπο τον λογαριασμό μελλοντικού εισοδήματος. Επιπλέον, σύμφωνα με τον Philip Cagan (1965) και George Katona (1965) παρατηρήθηκε το φαινόμενο κατά το οποίο η συμμετοχή σε ένα συνταξιοδοτικό σχήμα (για παράδειγμα, επαγγελματικά ταμεία ασφάλισης) συμβάλλει στην αύξηση της προαιρετικής αποταμίευσης. Το φαινόμενο αυτό ονομάζεται επίδραση της αναγνώρισης (**recognition effect**), κατά το οποίο η συμμετοχή σε ένα συνταξιοδοτικό πλάνο αυξάνει την συνειδητοποίηση της ανάγκης για αποταμίευση για τα συνταξιοδοτικά χρόνια και έτσι συνολικά ενθαρρύνεται η αποταμίευση συνολικά σε κάθε μορφή της. Ως προς το κομμάτι της αποταμιευτικής επάρκειας (**saving adequacy**), η BLC θεωρία υποστηρίζει ότι όταν υφίσταται απουσία επαρκούς κοινωνικής ασφάλισης, η κατανάλωση κατά την συνταξιοδότηση θα είναι λιγότερη απο την κατανάλωση προ-συνταξιοδότησης. Οι Courant, Gramlich, και Laitner (1986) αναλύοντας τα καταναλωτικά προφιλ συνταξιούχων, παρατήρησαν πως η κατανάλωση αυξάνεται μέσα στον χρόνο μέχρι την στιγμή της συνταξιοδότησης και ύστερα φθίνει. Η BLC αναφέρει ότι ο λόγος που η κατανάλωση αυξάνει κατά τα νεότερα έτη είναι επειδή το καθαρό εισόδημα αυξάνεται, μαζί και με την τάση για κατανάλωση.

Η κατανάλωση πέφτει κατά την συνταξιοδότηση αφού οι περισσότερες συνταξιοδοτικές παροχές δεν είναι τιμαριθμοποιημένες και οι συνταξιούχοι συνειδητοποιούν πως οι πόροι τους δεν είναι επαρκείς και σταδιακά προσαρμόζονται σε χαμηλότερα βιοτικά επίπεδα. Οι Kotlikoff, Spivak, και Summers (1982) παρατήρησαν πως η κατανάλωση κατά την συνταξιοδότηση είναι περίπου 40% χαμηλότερη σε σχέση με πριν, όταν υπάρχει απουσία κοινωνικής ασφάλισης και ιδιωτικών συντάξεων. Τέλος, σύμφωνα με τον Συμπεριφορικό Κύκλο Ζωής ο βαθμός της αποταμίευσης είναι σε αναλογία με το σταθερό εισόδημα, σε αντίθεση με την θεωρία του Friedman (1957) η οποία λέει ότι η κατανάλωση εξομαλύνεται ασχέτως του επιπέδου του σταθερού εισοδήματος. Αυτό συμβαίνει καθώς όσο μικρότερα είναι τα καταναλωτικά επίπεδα, τόσο αυξάνεται και το οριακό κόστος άσκησης εσωτερικής πειθαρχίας (*marginal cost of willpower*), το οποίο όμως πέφτει όσο αυξάνεται η κατανάλωση. Συνεπώς, τα κόστη της άσκησης εσωτερικής πειθαρχίας πέφτουν όσο

αυξάνεται το εισόδημα και η κατανάλωση. Για τα φτωχά κοινωνικά στρώματα συνεπώς, η αποταμίευση τείνει να είναι πολυτέλεια. Σύμφωνα με έρευνα του Diamond και Hausman (1984) παρατηρήθηκε μέσω Παλινδρόμησης πως για εισοδήματα κάτω των \$4770, κάθε \$1000 αύξηση στο σταθερό εισόδημα αύξανε την αναλογία (αποταμίευση ανα εισόδημα) κατά 3,3 % . Για εισοδήματα πάνω από \$4770, η αναλογία αυξανόταν κατά 5.7% ενώ για εισοδήματα άνω των \$12076 η αναλογία αποταμίευση ανα εισόδημα εμφάνιζε αύξηση 14.2%

✚ Συνοψίζοντας, στο τρίτο κεφάλαιο αναφέρθηκε το μοντέλο της Θεωρίας Κύκλου Ζωής , η οποία αποτελεί και την Νεοκλασική παραδοσιακή προσέγγιση στον προγραμματισμό ζωής και απαιτεί από τα άτομα μια μακροπρόθεσμη συμπεριφορά, έτσι ώστε να εξομαλύνουν την κατανάλωση τους καθόλη την διάρκεια ζωής τους. Κάτι τέτοιο προϋποθέτει την ύπαρξη ενός ανθρώπου ο οποίος δρά ανα πάσα στιγμή ορθολογικά, έχει σταθερές προτιμήσεις, πλήρη αυτοέλεγχο και θέληση για αποταμίευση. Ωστόσο σε εμπειρικές μελέτες, τέτοιου είδους συμπεριφορές δεν μπόρεσαν να παρατηρηθούν και έτσι η συγκεκριμένη θεωρία δέχτηκε κριτικές και συνέβαλε στην ανάπτυξη της Συμπεριφορικής Θεωρίας του Κύκλου Ζωής, η οποία ενσωματώνει στοιχεία όπως είναι ο περιορισμένος αυτοέλεγχος, η υπερβολική έμφαση στο παρόν (μυωπική συμπεριφορά), το καδράρισμα (framing), η αδυναμία εξομάλυνσης της κατανάλωσης κατά την διάρκεια του χρονικού ορίζοντα καθώς και η νοητική λογιστική.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: Εφαρμογές των Οικονομικών Της Συμπεριφοράς

✚ Στα τρία προηγούμενα κεφάλαια που προηγήθηκαν έγινε αναφορά στις διάφορες Θεωρίες και υποθέσεις των Οικονομικών (Συμπεριφορικών και μη) σε καθεστώς βεβαιότητας, αβεβαιότητας και χρονικού ορίζοντα. Στο συγκεκριμένο κεφάλαιο θα αναπτυχθούν εφαρμογές των Συμπεριφορικών Οικονομικών στην Συνταξιοδότηση και συγκεκριμένα σε συνταξιοδοτικά σχήματα καθορισμένων εισφορών, όπου το άτομο επενδύει το διαθέσιμο χρηματικό του ποσό σε συγκεκριμένα αξιόγραφα της επιλογής του (DC Plans). Τα Συμπεριφορικά Οικονομικά, σε αντίθεση με ένα κρατικό σύστημα συνταξιοδότησης Καθορισμένων Παροχών όπου το άτομο δεν έχει την επιλογή να διαμορφώσει το συνταξιοδοτικό του πλάνο όπως το επιθυμεί, στην προκειμένη περίπτωση έχουν εφαρμογές καθώς μπορεί να το ωθήσει σε μια πιο αποτελεσματική επενδυτική-συνταξιοδοτική στρατηγική βασιζόμενη σε συμπεριφορικά στοιχεία που έχουν μελετηθεί.

### 4.1 Θεωρία της “Νύξης” (Nudge Theory)

Η έννοια του Nudge, στα ελληνικά “Σπρωξιματάκι” δημιουργήθηκε από τους Thaler και Sunstein (2008). Σύμφωνα με αυτούς: “το *nudge* περιγράφει κάθε πτυχή αρχιτεκτονικής των επιλογών (*choice architecture*) η οποία μεταβάλλει την συμπεριφορά των ανθρώπων με έναν προβλέψιμο τρόπο, χωρίς ωστόσο να αποκλείει επιλογές ή να αλλάζει σημαντικά τα οικονομικά τους κίνητρα. Για να θεωρείται μια πράξη ως *nudge*, η παρέμβαση θα πρέπει να είναι απλή και εύκολο να αποφευχθεί. Τα σκουντήματα ή αλλιώς *nudges* δεν είναι εντολές που επιβάλλουν. Για παράδειγμα το να τοποθετεί κάποιος σε ένα κατάστημα φρούτα σε ένα μέρος που το μάτι εύκολα βλέπει, θεωρείται *nudge*. Το να απαγορεύει κάποιος το *junk-food* δεν θεωρείται *nudge*.”. Από τα πιο συχνά αναφερόμενα *nudges* είναι η ρύθμιση των κατάλληλων προεπιλογών (**defaults**), δηλαδή ένα σετ επιλογών το οποίο τίθεται εν ισχύ από τον λήπτη αποφάσεων όταν ο τελευταίος δεν παίρνει κάποια απόφαση ή δεν ορίζει συγκεκριμένα τον τρόπο επιλογής. Αυτού του είδους το *nudge* βασίζεται πάνω στην τάση των ανθρώπων να μένουν αδρανείς και είναι αρκετά επιτυχής, καθώς οι άνθρωποι μπορεί να μείνουν σε μια επιλογή για μεγάλο χρονικό διάστημα αγνοώντας άλλες δυνητικές επιλογές που παρουσιάζονται (Gill, 2018). Επιπλέον, από άποψη κόστους, έχει παρατηρηθεί πως η αποτελεσματικότητα των *nudges* είναι αρκετά συχνά μεγαλύτερη από τις παραδοσιακές μεθόδους (Benartzi et al., 2017).

Η εφαρμογή των nudges είναι μεγάλη πλέον και έχει καθιερωθεί σε διάφορα πεδία, ξεκινώντας από περιβαλλοντικά θέματα μέχρι και σε δημιουργία πολιτικών για τον τομέα της ασφάλισης και των αποταμιεύσεων. Ιδιαίτερα σε συνταξιοδοτικά σχήματα καθορισμένων εισφορών (**DC plans**) όπου το κάθε μέλος καλείται να επιλέξει μεταξύ των διαθέσιμων επενδυτικών επιλογών που υπάρχουν για να τοποθετήσει τις εισφορές του, η βαρύτητα του nudge είναι αρκετά σημαντική καθώς μπορεί να βοηθήσει τον ασφαλισμένο στο να λάβει μια αρκετά καλύτερη και πιο σωστή (μακροπρόθεσμα) επενδυτική-συνταξιοδοτική επιλογή. Άλλωστε, είναι φυσιολογικό αρκετοί άνθρωποι να μην έχουν την κατάλληλη χρηματοοικονομική γνώση έτσι ώστε να λάβουν μια ορθολογική απόφαση σχετικά με την συνταξιοδότηση τους. Στο πλαίσιο αυτό, η δημιουργία και προσθήκη κατάλληλων default επιλογών μπορεί να αποτελέσει κλειδί για τον σωστό δρόμο.

Μια γνωστή εφαρμογή της τεχνικής του Nudge είναι η δημιουργία των **αυτόματων εγγραφών** σε αποταμιευτικά συνταξιοδοτικά προγράμματα (**automatic enrollment**) στην Αμερική. Ουσιαστικά πρόκειται για μια αλλαγή στην default (προεπιλογή), δηλαδή αλλάζοντας την προεπιλογή που υπήρχε για τους εργαζομένους για μη-εγγραφή στο πρόγραμμα, σε αυτόματη εγγραφή με την έναρξη της εργασίας, δίνοντας τους ωστόσο φυσικά το δικαίωμα να αποχωρήσουν από το πρόγραμμα ανα πάσα στιγμή ήθελαν. Η αυτόματη εγγραφή αποτέλεσε έναν αποτελεσματικό τρόπο για να αυξηθεί η ένταξη των εργαζομένων στα καθορισμένων εισφορών σχήματα στην Αμερική. Οι Brigitte Madrian και Dennis Shea (2001) παρατήρησαν πως τα ποσοστά συμμετοχής των εργαζομένων στα συνταξιοδοτικά πλάνα καθορισμένων εισφορών, όταν η προκαθορισμένη επιλογή ήταν **να επιλέξουν οι ίδιοι αν θέλουν συμμετοχή στο πρόγραμμα**, βρίσκονταν περίπου στο 20% 3 μήνες μετά την ένταξη των καινούριων εργαζομένων, και έφταναν περίπου στο 65% μετά το πέρας των 3 χρόνων. Αντιθέτως, όταν τέθηκε σε εφαρμογή το σχέδιο της αυτόματης εγγραφής, η συμμετοχή των εργαζομένων άγγιξε το 90% άμεσα, φτάνοντας το 98% σε περίοδο 3 ετών. Συνεπώς μέσω του automatic enrollment, τα μέλη συμμετέχουν στο πλάνο νωρίτερα και είναι περισσότερα απ'όσο ήταν πριν. Ακόμα, το ποσοστό των ατόμων που εγκατέλειπαν (drop-out) το πρόγραμμα κατά την διάρκεια των ετών παρατηρήθηκε ότι ήταν εξαιρετικά μικρό. Ωστόσο, ενώ η αυτόματη εγγραφή μπορεί να απλοποιήσει εξαιρετικά την διαδικασία συμμετοχής σε ένα συνταξιοδοτικό πλάνο, η επέκταση του αριθμού των επενδυτικών επιλογών στον εργαζόμενο μπορεί να έχει τα αντίθετα αποτελέσματα. Οι Iyengar, Huberman, και Jiang (2004) έδειξαν πως όσο περισσότερο αυξάνεται ο αριθμός των επιλογών σε ένα συνταξιοδοτικό σχήμα, τόσο μειώνεται το ποσοστό συμμετοχής.

Με την αύξηση των επιλογών, ο άνθρωπος έρχεται σε επαφή με το προαναφερθέν φαινόμενο του “information overload” (υπερβολική εισροή πληροφορίας), κατά το οποίο η διαδικασία περισσότερο δυσκολεύει και μπερδεύει τελικά τον εργαζόμενο με αποτέλεσμα αρκετές φορές να προτιμά και να μην επιλέξει καθόλου.

## 4.2 Το σχήμα Save More Tomorrow

Το συνταξιοδοτικό-αποταμιευτικό σχήμα **Save More Tomorrow** δημιουργήθηκε από τους Οικονομολόγους Thaler και Benartzi (2004) και εκμεταλλεύεται αρκετά συμπεριφορικά στοιχεία, με σκοπό την αύξηση των μακροπρόθεσμων συνταξιοδοτικών αποταμιεύσεων. Στο συγκεκριμένο πρόγραμμα το μέλος συμφωνεί να ξεκινήσει ή να αυξήσει τις αποταμιεύσεις του, όχι στο παρόν αλλά στο μέλλον και μάλιστα ανα τακτά χρονικά διαστήματα και σε συγκεκριμένη ημερομηνία, όπως για παράδειγμα στην ημερομηνία της επόμενης μισθολογικής αύξησης ή της επετείου εργασίας στην εταιρία. Το συγκεκριμένο πλάνο αντιμετωπίζει αρκετά συμπεριφορικά στοιχεία, αφού :

- Αναγνωρίζει πως τα άτομα έχουν προβλήματα αυτοελέγχου και μπορούν να βοηθηθούν με έναν μηχανισμό που λειτουργεί δεσμευτικά (**precommitment device**), όπως είναι η συμφωνία αύξησης του ποσοστού αποταμίευσης κάθε προκαθορισμένη ημερομηνία.
- Χρησιμοποιεί την ανθρώπινη τάση της αδράνειας (**inertia**), χρησιμοποιώντας την αυτόματη εγγραφή στο πρόγραμμα και εκμεταλλευόμενο την ανθρώπινη συμπεριφορά κατά την οποία άπαξ και οι εργαζόμενοι εγγραφούν στο πρόγραμμα, ως συνήθως δεν θα επέμβουν περαιτέρω στην διαδικασία μέσα στα χρόνια.
- Αναγνωρίζει το φαινόμενο της υπερβολικής αναγωγής (hyperbolic discounting) και σκόπιμα αναβάλλει την ημερομηνία έναρξης ενσωμάτωσης του πλάνου (Save More Tomorrow not Today), καθώς τα μέλη χαρακτηρίζονται ως «Hyperbolic Discounters», υποτιμούν σημαντικά την επίδραση της μελλοντικής δέσμευσης για αποταμίευση.
- Εκμεταλλεύεται την ψευδαίσθηση του χρήματος (**money illusion**), αφού το πλάνο ξεκινάει για παράδειγμα την ημέρα της μισθολογικής αύξησης στην εργασία και η αύξηση του ποσοστού εισφοράς είναι ίση με την μισθολογική αύξηση (έστω 4%), συνεπώς οι επιπρόσθετες συνταξιοδοτικές εισφορές στο πρόγραμμα φαινομενικά δεν μειώνουν το μισθολογικό σου ποσό για κατανάλωση (**take-home pay**). Το φαινόμενο της ψευδαίσθησης του χρήματος συμβαίνει όταν οι άνθρωποι αδυνατούν να ξεχωρίσουν μεταξύ ονομαστικών και πραγματικών (με επίδραση του πληθωρισμού) αξιών. Έτσι, αντιμετωπίζουν τις οικονομικές απώλειες σε ονομαστικούς όρους. Το πρόγραμμα λειτουργεί με τέτοιο τρόπο

ώστε να μην καταλαβαίνει το μέλος κάποια διαφορά ή “χάσιμο”, κάνοντας χρήση και του φαινομένου αποστροφής στην απώλεια (loss aversion).

- Λειτουργεί σε μια καθορισμένη εξ' αρχής σειρά αυξήσεων στις αποταμιευτικές εισφορές, φτάνοντας μέχρι ένα καθορισμένο και θεμιτό ποσοστό αποταμίευσης (για παράδειγμα 12% ).

Το πρόγραμμα Save More Tomorrow δοκιμάστηκε σε μια εταιρεία 300 υπαλλήλων. Οι υπάλληλοι είχαν την επιλογή να δεχτούν χρηματοοικονομική καθοδήγηση, την οποία και οι περισσότεροι πήραν. Ο οικονομικός σύμβουλος επισήμανε πως τα ποσοστά εισφορών θα πρέπει να αυξηθούν σε 5% σε σχέση με το τρέχον 3.5% . Περίπου 80 εργαζόμενοι ακολούθησαν αυτήν την συμβουλή. Ωστόσο, 160 υπάλληλοι ξεκίνησαν το πρόγραμμα Save More Tomorrow το οποίο προέβλεπε ετήσιες αυξήσεις της τάξεως του 3%. Μετά από 4 έτη, το ποσοστό εισφοράς των υπαλλήλων αυτών είχε ανέβει στο 13.6 % χωρίς να υπάρχει κάποια διάθεση μείωσης. Φυσικά μετά την δημιουργία του πιλοτικά, το πρόγραμμα και η φιλοσοφία του υιοθετήθηκε από διάφορους διαχειριστές συνταξιοδοτικών πλάνων με πολύ καλά αποτελέσματα.

#### 4.3 Ο ρόλος των Συμπεριφορικών Οικονομικών στα Συνταξιοδοτικά Σχήματα

Οι Mitchel και Utkus (2004) επισημαίνουν πως τα συμπεριφορικά οικονομικά παρέχουν μια σειρά σημαντικών στοιχείων. Σε αντίθεση με το κλασικό οικονομικό μοντέλο, δείχνουν πως οι εργαζόμενοι δεν είναι ορθολογικοί χρηματοοικονομικοί προγραμματιστές για την συνταξή τους όπως υποδεικνύει η θεωρία του κύκλου ζωής, εξαιτίας :

- Προβλημάτων αυτοελέγχου σχετικά με την αποταμίευση (ανάγκη για μηχανισμούς που δεσμεύουν εκ των προτέρων)
- Υπερβολικού βαθμού αναγωγής (overdiscounting) του μέλλοντος και υπερεκτίμησης του παρόντος (present bias)
- Απόκλισης μεταξύ επιθυμίας και πράξης, που απαιτεί την δημιουργία κατάλληλα σχεδιασμένης default επιλογής.
- Ασθενών ή αβέβαιων προτιμήσεων σχετικά με βασικές ερωτήσεις, όπως πόσα χρήματα πρέπει να αποταμιευθούν ή πόσο ρίσκο πρέπει να αναληφθεί, το οποίο μπορεί να διαχειριστεί κατάλληλα επίσης μέσω default επιλογής.
- Φτωχής κατανόησης του ρίσκου, όπως αποδεικνύεται από την υπερβολική έμφαση στις ιστορικά προηγούμενες αποδόσεις επενδύσεων, την υπερβολική αυτοπεποίθηση και αισιοδοξία για το μέλλον.

Συνεπώς, σχετικά με τον σχεδιασμό συνταξιοδοτικών σχημάτων, τα εξής συμπεραίνονται :

1. Η βαρύτητα της default (προεπιλογής) είναι μεγάλη σε συνταξιοδοτικά σχήματα καθορισμένων εισφορών. Διάφορα συμπεριφορικά στοιχεία όπως είναι η αδράνεια, η αναβλητικότητα, καθώς και η έλλειψη επαρκούς εσωτερικής πειθαρχίας για σωστή λήψη αποφάσεων, μπορούν να χρησιμοποιηθούν κατάλληλα με σκοπό να αυξήσουν την αποταμίευση. Για την ακρίβεια, έτσι είναι και οι τρόπος που λειτουργούν τα πλάνα Save More Tomorrow : αυτόματη εγγραφή για όλους τους εργαζομένους, προκαθορισμένες ετήσιες αυξήσεις εισφορών και προεπιλεγμένες επενδυτικές επιλογές που συνιστούν μια βέλτιστη επιλογή χαρτοφυλακίου (όπως για παράδειγμα χαρτοφυλάκια που εξαρτώνται από την ηλικία, αλλάζοντας το επενδυτικό βάρος σε ομόλογα καθώς η συνταξιοδότηση πλησιάζει (lifestyle funds) ) . Με αυτόν τον τρόπο ο εργαζόμενος αν και παθητικός ως προς την λήψη αποφάσεων του, επωφελείται από τον σχεδιασμό του σχήματος και μπορεί να επιτύχει ένα καλό συνταξιοδοτικό αποτέλεσμα. Προφανώς οι χρηματοοικονομικά ενημερωμένοι υπάλληλοι μπορούν να απορρίψουν την προεπιλογή και να σχηματίσουν το δικό τους χαρτοφυλάκιο με τις δικές τους επιλογές.
2. Ένας απλοποιημένος σχεδιασμός του **menu** στα συνταξιοδοτικά πλάνα μπορεί αν είναι πολύ χρήσιμος και βοηθητικός. Είναι εμφανές πως η υπερφόρτωση πληροφοριών και επιλογών (choice overload) στο επενδυτικό μενού μπορεί να έχει αρνητική επίδραση στην συμμετοχή. Αυτό που χρειάζεται αντιθέτως είναι ένα περιορισμένο σετ βασικών και κύριων επιλογών, και ξεχωριστά από το κύριο μενού, ένα διευρυμένο πακέτο επιλογών για τους πιο εκπαιδευμένους επενδυτές.
3. Σε συνδυασμό με τα προηγούμενα 2 στοιχεία, θα πρέπει να υπάρξει κατάλληλη οικονομική επιμόρφωση και εκπαίδευση από τις εταιρείες για τους εργαζομένους τους, έτσι ώστε να μπορούν να κατανοήσουν έννοιες επενδυτικού ρίσκου, κίνδυνου θνησιμότητας, καθώς και των τρόπων που μπορεί να ληφθεί η σύνταξη (εφάπαξ ή σε ράντα)
4. Αλλαγή του τρόπου που παρουσιάζονται τα σχήματα καθορισμένων εισφορών από τους εργοδότες. Αυτό χρειάζεται καθώς συχνά παρουσιάζεται το φαινόμενο ο εργοδότης να ενημερώνει τον εργαζόμενο πως 1) η αποταμίευση είναι προαιρετική και η συμμετοχή στο πρόγραμμα γίνεται με την ενεργό απόφαση του εργαζομένου και όχι αυτόματα, 2) η ανάγκη για αύξηση των εισφορών είναι προαιρετική επίσης και συμβάίνει μόνο κατ'απόφαση του εργαζομένου (και όχι αυτόματα), 3) η ανάληψη κινδύνου είναι κάτι "κακό" και όχι κάτι που είναι αναγκαστικό για ένα υγιές χαρτοφυλάκιο.

## ΜΕΡΟΣ 2 :Εμπειρική Μελέτη

Στο επόμενο κεφάλαιο θα πραγματοποιηθεί στατιστική ανάλυση προκειμένου να ερευνηθεί η διάθεση ανάληψης χρηματοπιστωτικού κινδύνου των ατόμων. Συγκεκριμένα θα ερευνηθεί το συγκεκριμένο χαρακτηριστικό μέσα απο μια σειρά διαφόρων παραγόντων. Αναλυτικότερα έχει ενδιαφέρον να μελετηθεί ποια είναι η συμπεριφορά των ατόμων στο ρίσκο σε σχέση με την **ηλικία**. Υποθετικά, θα πρέπει τα μεγαλύτερα ηλικιακά στρώματα να διατηρούν μια στάση απέναντι στους κινδύνους η οποία είναι πιο risk-averse απ' ότι αυτή των ατόμων οι οποίοι είναι πιο νέοι και έχουν μεγαλύτερο προσδόκιμο επιβίωσης. Απο την άλλη πλευρά όμως, βιβλιογραφία των Συμπεριφορικών Οικονομικών έχει δείξει πως τα άτομα ακόμα και στα συνταξιοδοτικά τους έτη δεν σταματούν απαραίτητα να επενδύουν αλλά συνεχίζουν έχοντας κίνητρα είτε να αφήσουν κληρονομιά στους απογόνους ή και για να αυξήσουν τον προσωπικό τους κουμπαρά σε περίπτωση που τους συμβεί κάποιου είδους πρόβλημα υγείας (προληπτική αποταμίευση). Συνεπώς, η ηλικία αλλά και η **εργασιακή κατάσταση** (εργαζόμενος-συνταξιούχος) είναι ένας παράγοντας που παρουσιάζει ενδιαφέρον και φαίνεται να επηρεάζει με κάποιο τρόπο την στάση απέναντι στους κινδύνους. **Το φύλο** είναι ένας ακόμη παράγοντας που αξίζει να ερευνηθεί. Βιβλιογραφικά έχει παρατηρηθεί πως οι άνδρες είναι περισσότερο risk-lovers σε σχέση με τις γυναίκες, οπότε η συγκεκριμένη διπλωματική θα επιχειρήσει να ελέγξει αυτή την υπόθεση. Επιπρόσθετα, ο παράγοντας της **υγείας** του ατόμου πιθανώς να επηρεάζει την στάση απέναντι στο ρίσκο. Η κακή υγεία ενός ατόμου μπορεί να επηρεάσει τα μελλοντικά κόστη υγείας του και συνεπώς να επηρεάσει και την στάση του απέναντι στον κίνδυνο. Η ορθολογική, μακροπρόθεσμη συμπεριφορά επιβάλλει απο το άτομο να υπολογίσει αυτόν τον παράγοντα και αναλόγως να διαμορφώσει τις επενδυτικές του επιλογές. Η μη ορθολογική συμπεριφορά θα ήταν να μην συνυπολογίσει αυτόν τον κίνδυνο στις επενδυτικές του επιλογές και να επιλέξει ριψοκίνδυνα χρηματοοικονομικά στοιχεία. Συνεπώς υπάρχει ερευνητικό ενδιαφέρον στο πως καθορίζει η υγεία του ατόμου την διάθεση του για ανάληψη χρηματοοικονομικών ρίσκων. Ενας επιπλέον σημαντικός παράγοντας είναι **το εκπαιδευτικό επίπεδο** του ατόμου. Η μόρφωση που λαμβάνει το άτομο βοηθάει στην αποφυγή του χρηματοοικονομικού αναλφαβητισμού, σύμφωνα με τον οποίο το άτομο δεν μπορεί να αναγνωρίσει και να κατανοήσει οικονομικές έννοιες όπως είναι ο πληθωρισμός, τα επιτόκια, ο τόκος. Έτσι, ενδιαφέρον παρουσιάζει να εξεταστεί το πως συμπεριφέρεται ο άνθρωπος απέναντι σε χρηματοοικονομικούς κινδύνους ανάλογα με το εκπαιδευτικό του επίπεδο. Επιπρόσθετα, ακριβώς επειδή μεγαλύτερο εκπαιδευτικό επίπεδο υποδεικνύει και μεγαλύτερη οικονομική ευχέρεια, ταυτόχρονα



εξετάζεται και το εισοδηματικό κριτήριο στην λήψη αποφάσεων ρίσκου. Ένας άλλος ανθρώπινος παράγοντας που αξίζει να ερευνηθεί είναι ο **ορίζοντας προγραμματισμού** του ατόμου. Ουσιαστικά, ο ορθολογικός άνθρωπος απαιτείται να έχει έναν μακροπρόθεσμο ορίζοντα προγραμματισμού σε αντίθεση με την συμπεριφορική βιβλιογραφία η οποία επισημαίνει ότι τα άτομα συνήθως εστιάζουν στο παρόν και παρουσιάζουν μια μυωπική συμπεριφορά. Μέσω αυτής της διάκρισης μπορεί να ερευνηθεί αν τα άτομα που πληρούν τα ορθολογικά κριτήρια του μακροπρόθεσμου προγραμματισμού έχουν περισσότερη “επαφή” με τους χρηματοοικονομικούς κινδύνους σε σχέση με αυτά που συμπεριφέρονται μυωπικά εστιάζοντας στο παρόν και το άμεσο μέλλον. Ακόμα η συγκεκριμένη ανάλυση έχει σκοπό να μελετήσει αν υπάρχει σχέση μεταξύ του **θεσμικού πλαισίου** των κρατών και της ανάληψης επενδυτικών κινδύνων. Πιο συγκεκριμένα έχει ενδιαφέρον να ερευνηθεί αν χώρες με συστήματα υποχρεωτικής κοινωνικής ασφάλισης αφήνουν λιγότερα θέματα προς την διακριτική ευχέρεια επενδυτικής απόφασης. Μέσω της συγκεκριμένης έρευνας θα επισημανθούν οι συμπεριφορές αυτές που υποδεικνύουν έναν ορθολογικό τρόπο προσέγγισης σύμφωνα με τα νεοκλασικά οικονομικά αλλά και αυτές που δικαιολογούνται από την προσέγγιση των Συμπεριφορικών Οικονομικών. Η ιδανική μελέτη θα περιελάμβανε άτομα από την αρχή του κύκλου ζωής έτσι ώστε να μελετηθεί η συμπεριφορά των ατόμων καθόλη την διάρκεια ζωής τους σχετικά με το πόσο πρόθυμοι είναι να αναλάβουν χρηματοοικονομικά ρίσκα απέναντι σε καθεστώς αβεβαιότητας αλλά και να γίνουν συγκρίσεις μεταξύ εργαζομένων και συνταξιούχων. Η βάση δεδομένων του SHARE 50+ διαθέτει στοιχεία μόνο για άτομα ηλικίας 50+, παρέχει ωστόσο σημαντικές πληροφορίες και διαθέτει τις κατάλληλες μεταβλητές προκειμένου να ερευνηθούν τα προαναφερθέντα ζητήματα. Το ηλικιακό γκρούπ των 50+ περιλαμβάνει πέρα από συνταξιούχους και άτομα τα οποία εργάζονται επίσης. Επιπλέον, ακριβώς επειδή η βάση περιλαμβάνει άτομα μετά την ηλικία αυτή, μπορεί να ελεγχθεί κατά πόσο η Θεωρία του Κύκλου Ζωής εφαρμόζεται σε σχέση με το 3<sup>ο</sup> στάδιο ηλικίας, σύμφωνα με την οποία τα άτομα περνούν σε μια φάση ρευστοποίησης των χρηματοοικονομικών τους στοιχείων έτσι ώστε να εξομαλύνουν την κατανάλωση τους κατά την διάρκεια των συνταξιοδοτικών τους ετών, στα οποία και δεν εργάζονται πλέον.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5: Περιγραφικά Στοιχεία Και Στατιστική Ανάλυση

### Δεδομένων Απο Την Βάση SHARE 50+

#### 5.1 Η βάση δεδομένων Share 50+

Για την ανάλυση της παρούσας διπλωματικής εργασίας χρησιμοποιήθηκαν δεδομένα απο την βάση δεδομένων SHARE 50+ (Survey of Health, Aging and Retirement in Europe). Τα δεδομένα του 6<sup>ου</sup> κύματος έχουν συλλεχθεί απο 17 Ευρωπαϊκές χώρες καθώς και το Israel και οι μεταβλητές που χρησιμοποιήθηκαν είναι οι εξής:

Πίνακας 5.1: Οι μεταβλητές της ανάλυσης

<b>ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ ΤΗΣ ΑΝΑΛΥΣΗΣ</b>	
<b>Φύλο (Gender)</b>	Δίτιμη μεταβλητή η οποία λαμβάνει την τιμή 1 αν το άτομο είναι άνδρας και την τιμή 2 αν το άτομο είναι γυναίκα.
<b>Ηλικιακή Ομάδα (Age_Groups)</b>	Κατηγορική Μεταβλητή η οποία χωρίζει το δείγμα ανάλογα με την ηλικία σε κατηγορίες: <ol style="list-style-type: none"><li>1. Άτομα ηλικίας 50-65</li><li>2. Άτομα ηλικίας 66-80</li><li>3. Άτομα ηλικίας 81+</li></ol>
<b>Εργασιακή Κατάσταση (Current_Job_Status)</b>	Κατηγορική Μεταβλητή η οποία χωρίζει το δείγμα ανάλογα με την εργασιακή κατάσταση σε κατηγορίες: <ol style="list-style-type: none"><li>1. Οικιακά (Homemaker)</li><li>2. Εργαζόμενος (Employed)</li><li>3. Άνεργος (Unemployed)</li><li>4. Ανήμπορος Εργασίας λόγω ασθένειας (Sick)</li><li>5. Συνταξιούχος (Retired)</li></ol>
<b>Μορφωτικό Επίπεδο (Education)</b>	Κατηγορική Μεταβλητή η οποία χωρίζει το δείγμα ανάλογα με το μορφωτικό επίπεδο σε κατηγορίες: <ol style="list-style-type: none"><li>1. Σχολική Εκπαίδευση (Μέχρι 12 έτη εκπαίδευσης)</li><li>2. Προπτυχιακή Εκπαίδευση (Απο 13-15 έτη εκπαίδευσης)</li><li>3. Μεταπτυχιακή+ (Απο 16+ έτη εκπαίδευσης)</li></ol>
<b>Αυτοαξιολόγηση Υγείας (Self-Perceived Health)</b>	Κατηγορική Μεταβλητή η οποία χωρίζει το δείγμα ανάλογα με το πως αυτοαξιολογεί την υγεία του το άτομο: <ol style="list-style-type: none"><li>1. Τουλάχιστον Καλή Κατάσταση Υγείας</li><li>2. Κακή Κατάσταση Υγείας</li></ol>
<b>Χώρες (country)</b>	Κατηγορική Μεταβλητή που περιλαμβάνει κατηγορίες χωρών σύμφωνα με γεωγραφικά κριτήρια και συστήματα πρόνοιας: <ol style="list-style-type: none"><li>1. <b>Bismarckian-Ηπειρωτικές</b> Χώρες που περιλαμβάνει τις: Αύστρια, Γερμανία, Ελβετία, Βέλγιο, Λουξεμβούργο και Γαλλία</li><li>2. <b>Ισραήλ</b></li><li>3. <b>Νότιες/Μεσογειακές</b> Χώρες που περιλαμβάνει τις: Ισπανία, Ιταλία, Ελλάδα και Πορτογαλία</li><li>4. <b>Κέντρο/Ανατολικές</b> χώρες που περιλαμβάνει τις: Τσεχία, Πολωνία, Σλοβενία, Εσθονία, Κροατία</li><li>5. <b>Σκανδιναβικές</b> χώρες που περιλαμβάνει τις: Σουηδία και Δανία</li></ol>
<b>Ορίζοντας Προγραμματισμού (Planning_Horizon)</b>	Κατηγορική Μεταβλητή που περιλαμβάνει κατηγορίες σχετικά με τον ορίζοντα προγραμματισμού των ατόμων και χωρίζεται σε:

	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Μυωπικός Ορίζοντας Προγραμματισμού</b> όταν το άτομο προγραμματίζει την καταναλωτική και αποταμιευτική του συμπεριφορά για τους επόμενους μήνες ή χρόνια</li> <li>2. <b>Μακροπρόθεσμος Ορίζοντας Προγραμματισμού</b> όταν το άτομο προγραμματίζει την καταναλωτική και αποταμιευτική του συμπεριφορά για τα επόμενα 5 και παραπάνω χρόνια.</li> </ol>
Συμπεριφορά στον Κίνδυνο (Risk_Behavior)	Δίτιμη μεταβλητή η οποία παίρνει την τιμή 0 εάν το άτομο δεν προτίθεται να αναλάβει χρηματοοικονομικούς κινδύνους και την τιμή 1 εάν αναλαμβάνει.

Source: SHARE Wave 6(2015), Release (7.0.0)

Η συγκεκριμένη βάση αφορά άτομα τα οποία είναι ηλικίας 50+ και δίνει απαντήσεις σε ερωτήματα που αφορούν την υγεία, την σύνταξη καθώς και τον ευρύτερο τρόπο ζωής των πολιτών. Ανάλογα με την χρονολογία που έγιναν οι ερωτήσεις και διαμορφώθηκαν οι βάσεις των δεδομένων, το SHARE χωρίζεται σε κύματα. Η παρούσα διπλωματική θα αναλύσει δεδομένα από το 6<sup>ο</sup> κύμα (wave) που αφορά το έτος 2015. Συνολικά υπάρχουν 7 κύματα, με το πρώτο κύμα να ξεκινά το έτος του 2004. Αξιοσημείωτο είναι επίσης το γεγονός ότι η συγκεκριμένη βάση δεδομένων έχει κερδίσει το ενδιαφέρον σε πάνω από 9000 ερευνητές απ'όλο τον κόσμο, οι οποίοι στηρίζονται στο SHARE προκειμένου να κάνουν την στατιστική τους ανάλυση και να βγάλουν τα συμπεράσματα τους. Σχετικά με το τελικό δείγμα είναι σημαντικό να καθοριστούν κάποια σημεία:

- ❖ Η αρχική βάση δεδομένων αποτελούνταν από 68188 άτομα. Μέσα στο σύνολο αυτών των ατόμων υπήρχαν και νοικοκυριά (παραπάνω από ένα άτομα ανά οικογένεια).
- ❖ Για να δημιουργηθεί η βάση, έγινε ένωση 2 διαφορετικών modules του SHARE (Wave 6): **module ex** και του **module gv imputations**, προκειμένου να αντληθούν όλες οι μεταβλητές που παρουσιάζουν ενδιαφέρον.
- ❖ Οι δημογραφικού περιεχομένου μεταβλητές δεν παρουσίαζαν missing values, σε αντίθεση με τις μεταβλητές σχετικά με την στάση στο ρίσκο και τον ορίζοντα προγραμματισμού. **(82.4% δεν απάντησαν, δηλαδή 56170 από τους 68188)**
- ❖ Παρακάτω φαίνεται η ερώτηση σχετικά με την μεταβλητή «αποστροφή στον κίνδυνο (RiskAv)» :

#### EX110\_RiskAv

Παρακαλώ κοιτάξτε την κάρτα [SHOWCARD]. Όταν τα άτομα επενδύουν τις αποταμιεύσεις τους μπορούν να επιλέξουν ανάμεσα σε περιουσιακά στοιχεία τα οποία δίνουν μικρή απόδοση με μικρό ρίσκο να χαθούν χρήματα, για παράδειγμα ένας τραπεζικός λογαριασμός ή ένα εξασφαλισμένο ομόλογο, ή περιουσιακά στοιχεία με υψηλές αποδόσεις αλλά επίσης υψηλό ρίσκο απωλειών, για παράδειγμα μετοχές και μερίδια. Ποιες από τις δηλώσεις στην κάρτα έρχεται πιο κοντά στο ποσό οικονομικού ρίσκου το οποίο είστε διατεθειμένος να αναλάβετε όταν αποταμιεύετε ή κάνετε επενδύσεις;

#### ΕΡΕΥΝΗΤΗΣ:

Διαβάστε τις απαντήσεις μόνον εάν είναι απαραίτητο. Αν δοθούν περισσότερες της μίας απάντησης χρησιμοποιήστε την πρώτη κατηγορία που ισχύει.

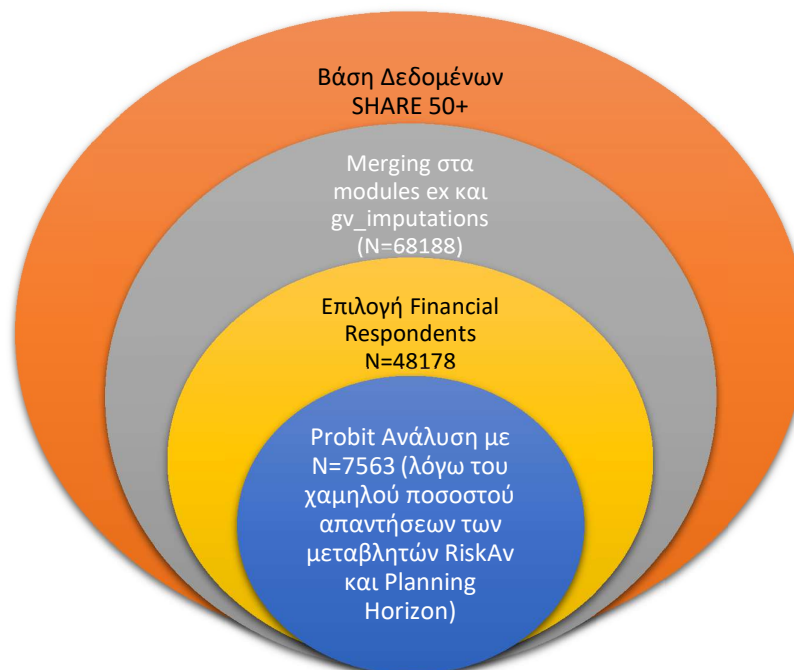
#### RISK AVERSION

1. Ανάληψη αξιολογού ρίσκου με την προσδοκία αξιολογών αποδόσεων
2. Ανάληψη άνω του μέσου ρίσκου με την προσδοκία άνω του μέσου αποδόσεων
3. Ανάληψη μέσου ρίσκου με την προσδοκία μέσων αποδόσεων
4. Καμία επιθυμία ανάληψης οικονομικού ρίσκου

Εικόνα 5.1: Περιγραφή Μεταβλητή EX110\_RiskAv.

Source: [http://www.share-project.org/fileadmin/pdf\\_questionnaire\\_wave\\_6/GR\\_main\\_qnn\\_6\\_3\\_13.pdf](http://www.share-project.org/fileadmin/pdf_questionnaire_wave_6/GR_main_qnn_6_3_13.pdf)

- ❖ Ένα ποσοστό των ερωτηθέντων μπορεί να μην απάντησε στην προηγούμενη ερώτηση καθώς δεν αποταμιεύει ούτε επενδύει κάπου τα χρήματά του.
- ❖ Το τελικό δείγμα διαμορφώθηκε επιλέγοντας από το αρχικό (68188 άτομα), μόνο εκείνα τα άτομα τα οποία ήταν υπεύθυνα για τα οικονομικά του νοικοκυριού (financial respondents), προκειμένου τα αποτελέσματα της ανάλυσης να έχουν μεγαλύτερη ακρίβεια. Συνεπώς το μέγεθος του τελικού δείγματος είναι **N=48178**, το οποίο ουσιαστικά περιλαμβάνει ένα άτομο ανά νοικοκυριό. Έτσι, το ποσοστό των ατόμων που απάντησαν στις ερωτήσεις σχετικά με το ρίσκο και τον ορίζοντα προγραμματισμού περιορίζεται (8225 και 7960 άτομα αντιστοίχως).
- ❖ Ας δούμε και διαγραμματικά:



Εικόνα 5.2 : Διαμόρφωση του Δείγματος

## 5.2 Στατιστικό Μοντέλο

Θα χρησιμοποιηθεί ένα probit- **μοντέλο** προκειμένου να ερευνηθεί η διάθεση των ανθρώπων για ανάληψη επενδυτικών κινδύνων, επισημαίνονται τα εξής:

- Ένα **probit μοντέλο** ή αλλιώς μοντέλο πιθανομονάδας, είναι ένα είδος παλινδρόμησης όπου η εξαρτημένη μεταβλητή, έστω **Y**, είναι δίτιμη (δηλαδή παίρνει δύο μόνο τιμές) και στην προκειμένη περίπτωση είναι η μεταβλητή Risk\_Behavior η οποία και δηλώνει αν ένα άτομο προτίθεται να αναλάβει χρηματοοικονομικούς κινδύνους ή όχι.

- Η εξαρτημένη μεταβλητή λέγεται εξαρτημένη προφανώς επειδή ερευνάται αν υπάρχουν ανεξάρτητοι παράγοντες  $X_i$  , οι οποίοι επηρεάζουν την έκβαση του αποτελέσματος της  $Y$  (δηλαδή το αν προτίθεται να αναλάβει χρηματοοικονομικούς κινδύνους)
- Η μορφή του μοντέλου μας είναι η εξής:  $Y^* = X^T \beta + \varepsilon$ , όπου  $\varepsilon$  είναι η μεταβλητή σφάλματος και  $\varepsilon \sim N(0, 1)$ .
- $X^T$  είναι το σύνολο των ανεξάρτητων μεταβλητών. Αυτές είναι το φύλο (**gender**) , η ηλικία (**Age\_Grouped**), η εργασιακή κατάσταση (**Job\_Status**), το εκπαιδευτικό επίπεδο (**Education\_Years**), η χώρα προέλευσης (**country**), ο ορίζοντας προγραμματισμού ζωής (**Planning\_Horizon**) και η αυτοαξιολόγηση της υγείας (**Self\_Perceived\_Health**) .
- Θα δημιουργηθούν δύο μοντέλα. Το πρώτο (model 1) θα περιλαμβάνει λιγότερες ανεξάρτητες μεταβλητές ενώ το δεύτερο (model 2) θα περιλαμβάνει και τους παράγοντες αυτοαξιολόγηση υγείας καθώς και προγραμματισμός ζωής.
- Επειδή ακριβώς θα ερευνηθούν στοιχεία χρηματοοικονομικού χαρακτήρα, στην ανάλυση θα συμπεριληφθούν μόνο τα άτομα που απάντησαν σε τέτοιου είδους στοιχεία (financial respondents).
- Αναφορικά με την μεταβλητή του ορίζοντα προγραμματισμού, γίνεται η υπόθεση ότι τα άτομα παρουσιάζουν μυωπικό προγραμματισμό ζωής όταν προγραμματίζουν την καταναλωτική και αποταμιευτική τους συμπεριφορά για τους επόμενους μήνες ή τα αμέσως επόμενα κοντινά χρόνια, ενώ παρουσιάζουν μακροπρόθεσμο (forward-planning) προγραμματισμό ζωής όταν προγραμματίζουν την συμπεριφορά τους για τα επόμενα 5 και παραπάνω χρόνια.
- Η ομαδοποίηση των χωρών έγινε σύμφωνα με το σύστημα πρόνοιας (welfare-state) και διακρίνεται σε χώρες με
  1. Ηπειρωτικό Μοντέλο (**Continental –Bismarck Model**) που περιλαμβάνει την Αυστρία, Γερμανία, Ελβετία, Βέλγιο, Λουξεμβούργο, Γαλλία και όπου η κοινωνική υποστήριξη (social support) βασίζεται κυρίως στον βαθμό των εισφορών του ατόμου στην κοινωνική ασφάλιση του κράτους.
  2. Σκανδιναβικό Μοντέλο (**Nordic-Model**) το οποίο περιλαμβάνει την Δανία και την Σουηδία, στο οποίο κυριαρχεί η έννοια της ισότητας (egalitarianism) και οι κοινωνικές παροχές κατανέμονται σε όλα τα μέλη της κοινωνίας στην βάση της ισότητας.
  3. Μεσογειακό Μοντέλο (**Southern-Mediterranean Model**) το οποίο περιλαμβάνει την Ισπανία, Ιταλία, Ελλάδα και Πορτογαλία. Βασίζεται στην αρχή ότι η οικογένεια έχει τον

βασικό ρόλο στην υποστήριξη των κοινωνικά μη-προστατευμένων μελών της. Ως προς τα χαρακτηριστικά του είναι κοντά στο μοντέλο Continental. Η πρόνοια έχει σαν κύρια κατεύθυνση την παροχή γενναιόδωρων κρατικών συντάξεων και πρόωρων συνταξιοδοτήσεων.

4. Κεντρο/Ανατολικό Μοντέλο (**Central/ Eastern Model**) το οποίο περιλαμβάνει την Τσεχία, Πολωνία, Σλοβενία, Εσθονία και Κροατία. Χαρακτηρίζεται από την σταδιακή αποχώρηση του κράτους από τον τομέα της κοινωνικής πρόνοιας, την εισαγωγή των ιδιωτικοποιήσεων στο κομμάτι της υγείας και κάποιων υπηρεσιών κοινωνικής πρόνοιας καθώς επίσης και στην εισαγωγή του τρίτου πυλώνα που βασίζεται στην προαιρετική-ατομική μη κυβερνητική δραστηριότητα.
5. Ισραήλ. Δεν ανήκει στις ευρωπαϊκές χώρες οπότε μπαίνει μόνο του σαν μια κατηγορία.

### 5.3 Υποθέσεις του μοντέλου

1. Αρχικά αναμένεται σε περιγραφικό επίπεδο να παρατηρηθούν υψηλότερα τα ποσοστά των ατόμων που προγραμματίζουν την ζωή τους βραχυπρόθεσμα. Το συγκεκριμένο θα δείξει από την μεταβλητή `Planning_Horizon`, στην οποία τα άτομα επισημαίνουν το χρονικό διάστημα για το οποίο προγραμματίζουν την ζωή τους.
2. Αναμένεται να υπάρχει διαφορά στα επίπεδα ρίσκου που αναλαμβάνουν οι άνδρες και οι γυναίκες, σύμφωνα με σχετική βιβλιογραφία.
3. Ενδιαφέρον έχει επίσης να ελεγχθεί ποια είναι η στάση του ρίσκου αναφορικά με τις ηλικιακές ομάδες, δηλαδή να ερευνηθεί αν υπάρχει επίδραση της ηλικίας που έχει το άτομο στην επενδυτική συμπεριφορά. Σχετική βιβλιογραφία έχει δείξει πως συνήθως καθώς τα άτομα γηράσκουν, αλλάζουν την προτίμησή τους στην κατεύθυνση του μικρότερου ρίσκου. Δηλαδή, τα άτομα τα οποία βρίσκονται στα παραγωγικά τους χρόνια (εργάζονται) όπου και η ανάγκη ρευστοποίησης είναι μικρότερη, θα είναι και πιο πρόθυμα να αναλάβουν μεγαλύτερα επίπεδα ρίσκου σε σχέση με άτομα μεγαλύτερης ηλικίας. Το συγκεκριμένο είναι κάτι το οποίο θα ελεγχθεί μέσω της συγκεκριμένης στατιστικής ανάλυσης, δηλαδή να ερευνηθεί εάν τα άτομα μεγαλύτερης ηλικίας έχουν μικρότερη πιθανότητα να αναλάβουν χρηματοοικονομικούς κινδύνους σε σχέση με νεότερα άτομα. Η Συμπεριφορική Θεωρία του Κύκλου Ζωής που αναφέρθηκε σε προηγούμενο κεφάλαιο επισημαίνει ότι οι άνθρωποι ακόμα και όταν βρίσκονται στα χρόνια συνταξιοδότησης δεν ρευστοποιούν την περιουσία τους απαραίτητα, καταναλώνοντας όλο τους τον πλούτο για τον εαυτό τους μέχρι να πεθάνουν, αλλά

παρουσιάζουν αισθήματα αλτροουισμού έχοντας κίνητρα να αφήσουν περιουσία στους απογόνους τους. Συνεπώς σύμφωνα με αυτό, αναμένεται άτομα μεγαλύτερης ηλικίας να μην έχουν διαφορές ή αν έχουν να μην είναι μεγάλες και στατιστικά σημαντικές σε σχέση με τα νεότερα στρώματα, καθώς το κίνητρο της κατάθεσης κληρονομιάς μπορεί να συντηρεί την τάση για ανάληψη χρηματοοικονομικών κινδύνων που υπήρχε και όταν τα άτομα ήταν ηλικιακά πιο νέα.

4. Σχετικά με την αυτοαξιολόγηση της υγείας, αναμένεται τα άτομα που αυτοαξιολογούν την υγεία τους ως λιγότερο καλή να έχουν λιγότερες πιθανότητες να αναλάβουν χρηματοοικονομικούς κινδύνους σε σχέση με τα άτομα που την αυτοαξιολογούν ως τουλάχιστον καλή. Αναλύοντας τον ισχυρισμό, τα άτομα τα οποία θεωρούν ότι δεν είναι υγιή θα αναλάβουν λιγότερους χρηματοοικονομικούς κινδύνους (επένδυση σε αξιόγραφα) έτσι ώστε να καλύψουν τα μελλοντικά κόστη για την υγεία τους.
5. Σχετικά με την εργασιακή κατάσταση, τα άτομα τα οποία εργάζονται αναμένονται ορθολογικώς να έχουν περισσότερες πιθανότητες να αναλάβουν χρηματοοικονομικούς κινδύνους σε σχέση με τους συνταξιούχους ή και τους ανέργους, έχοντας ευελιξία στην προσφορά εργασίας ευελπιστώντας να λάβουν μακροπρόθεσμα χρηματικούς πόρους έτσι ώστε να εξομαλύνουν την κατανάλωση τους κατά τα συνταξιοδοτικά τους χρόνια. Απο την πλευρά των Συμπεριφορικών Οικονομικών οι άνθρωποι δεν επιτυγχάνουν πάντα στο να προγραμματιστούν για τα συνταξιοδοτικά τους χρόνια με τον παραπάνω τρόπο.
6. Τέλος, αναφορικά με τις χώρες, η ομαδοποίηση έχει γίνει έτσι ώστε να ερευνηθεί αν υπάρχει σχέση μεταξύ του συστήματος κοινωνικής πρόνοιας-ασφάλισης και της τάσης για λήψη χρηματοοικονομικών κινδύνων. Αναμένεται χώρες με δομές πρόνοιας και υγείας οι οποίες καλύπτουν καθολικά τον πληθυσμό και τον καλύπτουν απο κινδύνους διαφορετικούς των χρηματοοικονομικών, όπως είναι ο κίνδυνος υγείας και εξόδων σχετικών με αυτό, να παρουσιάζουν μεγαλύτερες πιθανότητες ανάληψης χρηματοοικονομικών κινδύνων. Έτσι, οι Σκανδιναβικές Χώρες που βασίζονται στην αρχή της καθολικότητας και ισότητας στο κομμάτι της πρόνοιας αναμένονται να έχουν και τις μεγαλύτερες πιθανότητες. Ακόμα, χώρες οι οποίες έχουν δομηθεί αποκλειστικά στην δημόσια-κρατική παροχή συντάξεων και ασφάλισης (όπως είναι η Ελλάδα) αναμένονται να αφήνουν λιγότερα θέματα στην ευχέρεια των ασφαλισμένων μελών τους μειώνοντας έτσι την πιθανότητα τους να συμμετέχουν σε επενδυτικά σχήματα.

## 5.4 Στοιχεία Μοντέλου Παλινδρόμησης

Ας εξεταστεί αρχικά σε περιγραφικό επίπεδο η βάση δεδομένων του μοντέλου. Αρχικά το συνολικό μέγεθος της βάσης είναι:

Πίνακας 5. 1: Ποσοστό ερωτηθέντων νοικοκυριών ανα κατηγορία χώρας και μέγεθος δείγματος

	Συχνότητα	Έγκυρο Ποσοστό
Bismarckian Χώρες	21938	32.2%
Ισραήλ	2035	3.0%
Νότιες (Μεσογειακές) Χώρες	17537	25.7%
Κεντροανατολικές Χώρες	19039	27.9%
Σκανδιναβικές Χώρες	7639	11.2%
<b>Σύνολο</b>	<b>68188</b>	<b>100.0</b>

Πηγή: SHARE Wave 6 (2015), Release (7.0.0)

Το σύνολο των παρατηρήσεων είναι **N=68188** άτομα.

- Επίσης το δείγμα ως προς το φύλο διαμορφώνεται ως εξής:

Πίνακας 5. 2: Ποσοστό Ανδρών-Γυναικών του δείγματος

		Κατηγορίες Χωρών									
		Bismarckian Χώρες		Ισραήλ		Νότιες (Μεσογειακές) Χώρες		Κεντροανατολικές Χώρες		Σκανδιναβικές Χώρες	
		Ποσοστό Ανα γκρούπ	Ποσοστό στο σύνολο των παρατηρήσεων	Ποσοστό Ανα γκρούπ	Ποσοστό στο σύνολο των παρατηρήσεων	Ποσοστό Ανα γκρούπ	Ποσοστό στο σύνολο των παρατηρήσεων	Ποσοστό Ανα γκρούπ	Ποσοστό στο σύνολο των παρατηρήσεων	Ποσοστό Ανα γκρούπ	Ποσοστό στο σύνολο των παρατηρήσεων
<b>Φύλο</b>	Ανδρας	42.4%	13.6%	41.1%	1.2%	43.3%	11.1%	41.8%	11.7%	41.1%	4.6%
	Γυναίκα	<b>57.6%</b>	18.5%	<b>58.9%</b>	1.8%	<b>56.7%</b>	14.6%	<b>58.2%</b>	16.3%	<b>58.9%</b>	6.6%
	Σύνολο	<b>100%</b>		<b>100%</b>		<b>100%</b>		<b>100%</b>		<b>100%</b>	

Πηγή: SHARE Wave 6 (2015), Release (7.0.0)

Σχεδόν σε όλες τις κατηγορίες χωρών όπως παρατηρείται, η πλειοψηφία των ατόμων είναι γυναίκες. Όπως αναφέρθηκε παραπάνω η ανάλυση ερευνά θέματα χρηματοοικονομικού χαρακτήρα συνεπώς γι' αυτόν τον λόγο η επιλογή των ατόμων που θα συμπεριληφθούν στην ανάλυση έγινε με κριτήριο αν το άτομο είναι υπεύθυνο στο νοικοκυριό για οικονομικά ζητήματα. Έτσι, από κάθε νοικοκυριό θα επιλεγτούν τα άτομα τα οποία θεωρούνται financial respondents και έτσι το συνολικό μέγεθος της βάσης θα μειωθεί.



Πιο αναλυτικά:

Πίνακας 5.3: Ποσοστό ατόμων που απάντησαν σε χρηματοοικονομικού χαρακτήρα ερωτήσεις

		Κατηγορίες Χωρών									
		Bismarckian Χώρες		Ισραήλ		Νότιες(Μεσογειακές) Χώρες		Κέντροανατολικές Χώρες		Σκανδιναβικές Χώρες	
		Ποσοστό Αναγκρουπ	Ποσοστό στο Σύνολο των Παρατηρήσεων	Ποσοστό Αναγκρουπ	Ποσοστό στο Σύνολο των Παρατηρήσεων	Ποσοστό Αναγκρουπ	Ποσοστό στο Σύνολο των Παρατηρήσεων	Ποσοστό Αναγκρουπ	Ποσοστό στο Σύνολο των Παρατηρήσεων	Ποσοστό Αναγκρουπ	Ποσοστό στο Σύνολο των Παρατηρήσεων
Οικονομικός Ανταποκριτής	Όχι	28.7%	9.2%	31.3%	.9%	31.1%	8.0%	29.4%	8.2%	26.5%	3.0%
	Ναι	<b>71.3%</b>	<b>22.9%</b>	<b>68.7%</b>	<b>2.1%</b>	<b>68.9%</b>	<b>17.7%</b>	<b>70.6%</b>	<b>19.7%</b>	<b>73.5%</b>	<b>8.2%</b>

Πηγή: SHARE Wave 6 (2015), Release (7.0.0)

Όπως παρατηρείται από τον παραπάνω πίνακα, το **71.3%** των Bismarckian Χωρών (Αυστρία, Γαλλία, Γερμανία, Βέλγιο, Λουξεμβούργο, Ελβετία) απάντησε σε τέτοιου είδους ερωτήσεις και συνεπώς αυτό συμπεριλαμβάνεται στο τελικό δείγμα. Από το Ισραήλ επιλέγεται το 68.7% του συνόλου, ενώ από τις Μεσογειακές χώρες (Ισπανία, Ιταλία, Ελλάδα και Πορτογαλία) τις Κέντροανατολικές (Τσεχία, Πολωνία, Σλοβενία, Εσθονία, Κροατία) και τις Σκανδιναβικές (Σουηδία – Δανία) επιλέγεται το **68.9%** , **70.6%** και **73.5%** αντιστοίχως.

Συνεπώς συνολικά:

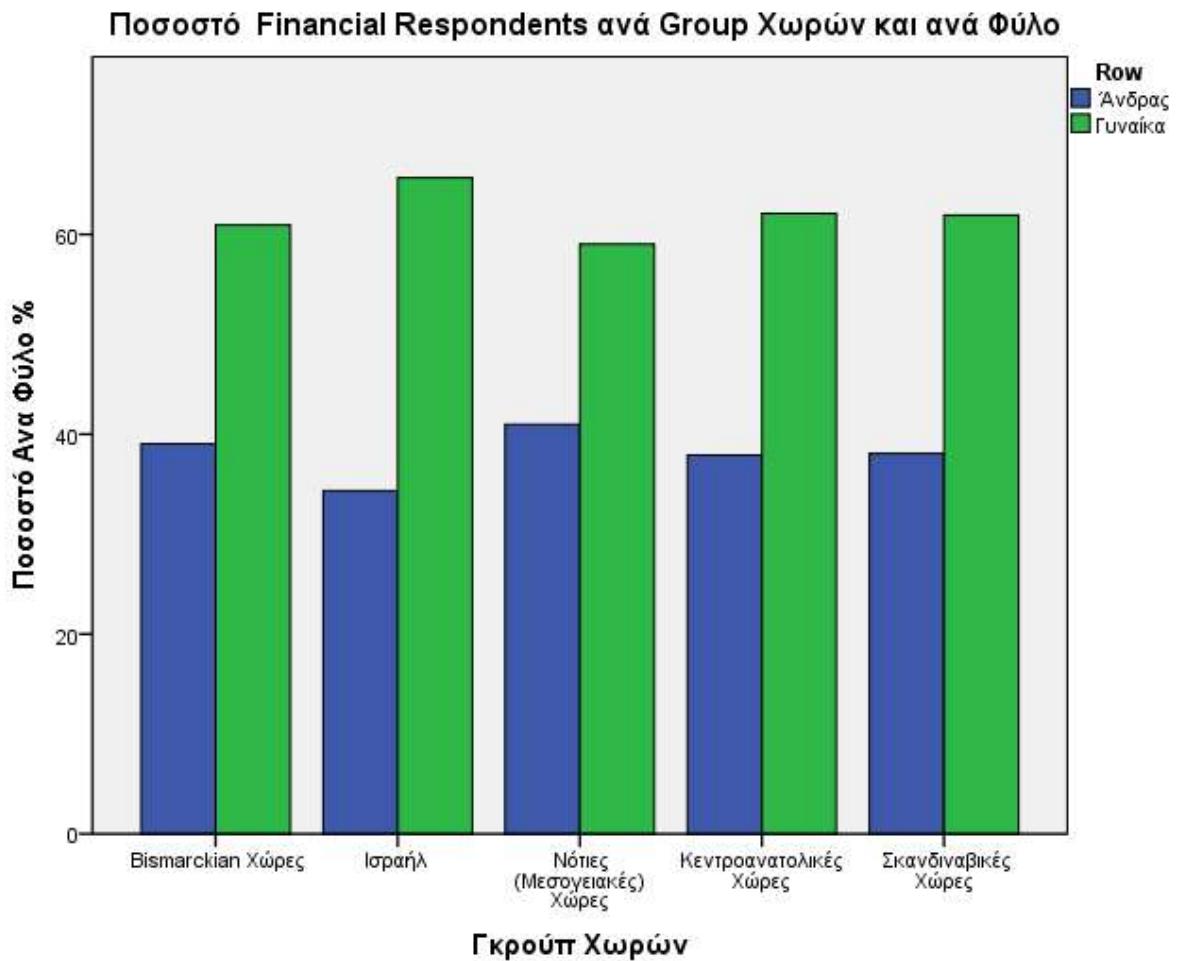
Πίνακας 5.5: Ποσοστό (Μη) Συμπερίληψης στο Δείγμα

Οικονομικός Ανταποκριτής				
		Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο Ποσοστό
Valid	<b>Όχι</b>	20010	<b>29.3</b>	29.3
	<b>Ναι</b>	48178	70.7	70.7
	<b>Σύνολο</b>	68188	100.0	100.0

Πηγή: SHARE Wave 6 (2015), Release (7.0.0)

Παρατηρείται ότι από το σύνολο του δείγματος, το 29.3% δεν συμπεριλήφθηκε στην ανάλυση καθώς δεν ήταν υπεύθυνο για τα χρηματοοικονομικά του νοικοκυριού. Άρα η ανάλυση γίνεται σύμφωνα με το 70.7% του δείγματος, δηλαδή **N=48178**.

- Ως προς το φύλο, το ποσοστό των ατόμων που απάντησαν σε χρηματοοικονομικού χαρακτήρα ερωτήσεις:



Εικόνα 5.3: Ραβδόγραμμα Σχετικά με Financial Respondents ανά Φύλο και Χώρα  
 Πηγή: SHARE Wave 6 (2015), Release (7.0.0)

Παρατηρείται ότι η πλειοψηφία των ατόμων που απάντησαν σε οικονομικού περιεχομένου ερωτήσεις είναι γυναίκες. Ανεξαρτήτως των κατηγοριών το ποσοστό των γυναικών είναι απο 60% και πάνω, στο σύνολο των ατόμων που απάντησαν σε τέτοιου είδους ερωτήματα. Κάτι τέτοιο είναι λογικό, απο την άποψη οτι οι γυναίκες γενικά ζούν και περισσότερα χρόνια, οπότε είναι και αυτές που επιβιώνουν για να απαντήσουν σε τέτοιου είδους ερωτήματα.

- Σχετικά με το επίπεδο μόρφωσης:

Πίνακας 5. 6: Επίπεδο Εκπαίδευσης Ανα Γκρουπ Χώρας

		Κατηγορίες Χωρών				
		Bismarckian Χώρες	Ισραήλ	Νότιες (Μεσογειακές) Χώρες	Κέντροανατολικές Χώρες	Σκανδιναβικές Χώρες
		Ποσοστό Ανα Κατηγορία Χώρας	Ποσοστό Ανα Κατηγορία Χώρας	Ποσοστό Ανα Κατηγορία Χώρας	Ποσοστό Ανα Κατηγορία Χώρας	Ποσοστό Ανα Κατηγορία Χώρας
<b>Μόρφωση</b>	<b>Σχολική Μόρφωση</b>	68.90%	57.20%	57.10%	60.90%	57.70%
	<b>Προπτυχιακή Μόρφωση</b>	16.30%	26.30%	25.70%	21.70%	21.80%
	<b>Μεταπτυχιακή + Μόρφωση</b>	14.80%	16.50%	17.20%	17.40%	20.60%
	<b>Σύνολο</b>	100%	100%	100%	100%	100%

Πηγή: SHARE Wave 6 (2015), Release (7.0.0)

Παρατηρείται ότι η πλειοψηφία των ερωτηθέντων έχει λάβει μόνο την σχολική εκπαίδευση (έως 12 χρόνια) κατά μήκος όλων των διαφορετικών κατηγοριών. Επιπλέον παρατηρείται ότι οι Σκανδιναβικές χώρες συγκεντρώνουν το υψηλότερο ποσοστό ατόμων με μεταπτυχιακές και παραπάνω σπουδές (20.6%) .

- Σχετικά με τις ηλικιακές κατηγορίες, σύμφωνα με τον παρακάτω πίνακα παρατηρείται:

Πίνακας 5.7: Ποσοστό Ηλικιακής Δομής ανά Γκρουπ Χωρών

		Κατηγορίες Χωρών				
		Bismarckian Χώρες	Ισραήλ	Νότιες (Μεσογειακές) Χώρες	Κέντροανατολικές Χώρες	Σκανδιναβικές Χώρες
		Ποσοστό Ανα Κατηγορία Χώρας	Ποσοστό Ανα Κατηγορία Χώρας	Ποσοστό Ανα Κατηγορία Χώρας	Ποσοστό Ανα Κατηγορία Χώρας	Ποσοστό Ανα Κατηγορία Χώρας
<b>Ηλικιακή Κατηγορία</b>	<b>50-65</b>	42.40%	31.20%	42.80%	43.00%	44.60%
	<b>66-80</b>	42.70%	51.50%	42.70%	44.20%	41.80%
	<b>81+</b>	14.80%	17.20%	14.50%	12.80%	13.60%
	<b>Σύνολο</b>	100%	100%	100%	100%	100%

Πηγή: SHARE Wave 6 (2015), Release (7.0.0)

Το ποσοστό των ατόμων που είναι 50-65 ετών είναι περίπου ίδιο με το ποσοστό αυτών ηλικίας 66-80. Τελός, προφανώς τα άτομα 81+ αποτελούν το μικρότερο ποσοστό στις ηλικιακές κατηγορίες. Να επισημανθεί ότι η ηλικία 65 που είναι και η ανώτερη τιμή του πρώτου γκρουπ, είναι και η μέση ηλικία συνταξιοδότησης για τις περισσότερες χώρες.

- Αναφορικά με την εργασιακή κατάσταση των ερωτηθέντων:

Πίνακας 5.8: Εργασιακή Κατάσταση Ανα Κατηγορία Χωρών

		Κατηγορίες Χωρών				
		Bismarckian Χώρες	Ισραήλ	Νότιες (Μεσογειακές) Χώρες	Κεντροανατολικές Χώρες	Σκανδιναβικές Χώρες
		Ποσοστό Ανα Κατηγορία Χώρας	Ποσοστό Ανα Κατηγορία Χώρας	Ποσοστό Ανα Κατηγορία Χώρας	Ποσοστό Ανα Κατηγορία Χώρας	Ποσοστό Ανα Κατηγορία Χώρας
<b>Εργασιακή Κατάσταση</b>	Συνταξιούχος	67.80%	83.80%	65.70%	71.30%	65.90%
	Εργαζόμενος	20.30%	14.40%	23.40%	19.60%	23.30%
	Άνεργος	1.80%	0.70%	2.50%	2.50%	2.30%
	Μόνιμα Άρρωστος	3.40%	0.70%	3.30%	2.70%	4.40%
	Οικιακά	6.70%	0.40%	5.00%	3.90%	4.10%
	Σύνολο	100%	100%	100%	100%	100%

Πηγή: SHARE Wave 6 (2015), Release (7.0.0)

Παρατηρείται πως η πλειοψηφία των ερωτηθέντων είναι συνταξιούχοι, γεγονός που φαίνεται σε όλες τις διαφορετικές κατηγορίες για τις χώρες. Την ίδια ποσοστιαία δομή εργασιακής κατάστασης φαίνεται να παρουσιάζουν όλα τα groups των χωρών. Ακόμα σχετικά με την εργασιακή κατάσταση και την ηλικιακή κατηγορία παρατηρείται:

Πίνακας 5.9: Ανάλυση Εργασιακής Κατάστασης Ανά Ηλικιακή Κατηγορία

		Κατηγορίες Ηλικίας		
		Ηλικία 50-65	Ηλικία 66-80	Ηλικία 81+
		Ποσοστό % Ανα Ηλικιακή Κατηγορία	Ποσοστό % Ανα Ηλικιακή Κατηγορία	Ποσοστό % Ανα Ηλικιακή Κατηγορία
<b>Εργασιακή Κατάσταση</b>	Οικιακά	3.6%	4.6%	11.1%
	Εργαζόμενος	46.6%	1.2%	.1%
	Άνεργος	5.1%	.0%	0.0%
	Μόνιμα Άρρωστος	7.1%	.2%	.1%
	Συνταξιούχος	37.7%	94.0%	88.7%
	Σύνολο	100%	100%	100%

Πηγή: SHARE Wave 6 (2015), Release (7.0.0)

Όπως φαίνεται παραπάνω το ποσοστό των εργαζομένων για την ηλικιακή κατηγορία 50-65 είναι στο 46.6% (σχεδόν οι μισοί της κατηγορίας). Όπως παρατηρείται μετά την ηλικία των 65 η συντριπτική πλειοψηφία αποτελείται από τους συνταξιούχους (94%). Ανάλογη είναι και η κατάσταση στην τρίτη ηλικιακή κατηγορία (81+), με το ποσοστό των συνταξιούχων να έχει μειωθεί ελαφρώς εξαιτίας πιθανώς των θανάτων.

- Αναφορικά με την αυτοαξιολόγηση υγείας, ο πίνακας δείχνει ότι:

Πίνακας 5.10: Αυτοαξιολόγηση Υγείας Ανά Κατηγορία Χωρών

		Κατηγορίες Χωρών				
		Bismarckian Χώρες	Ισραήλ	Νότιες (Μεσογειακές) Χώρες	Κεντροανατολικές Χώρες	Σκανδιναβικές Χώρες
		Ποσοστό Ανα Κατηγορία Χώρας	Ποσοστό Ανα Κατηγορία Χώρας	Ποσοστό Ανα Κατηγορία Χώρας	Ποσοστό Ανα Κατηγορία Χώρας	Ποσοστό Ανα Κατηγορία Χώρας
Αυτοαξιολόγηση Υγείας	Τουλάχιστον καλή	66.00%	49.90%	70.10%	61.20%	62.80%
	Κακή	34.00%	50.10%	29.90%	38.80%	37.20%
	Σύνολο	100%	100%	100%	100%	100%

Πηγή: Share Wave 6, Release (7.0.0)

Η πλειοψηφία των ερωτηθέντων αυτοξιολογεί την υγεία της ως τουλάχιστον καλή, με το ποσοστό του 60% και πάνω να υπάρχει κατα μήκος των περισσότερων country-groups με εξαίρεση το Israel, όπου το ποσοστό έχει διαμορφωθεί σχεδόν 50-50. Το μεγαλύτερο ποσοστό συγκεντρώνουν οι Μεσογειακές Χώρες που κατά 70% θεωρούν την υγεία τους τουλάχιστον καλή.

- Αναφορικά με τον ορίζοντα προγραμματισμού ζωής (καταναλωτική και αποταμιευτική συμπεριφορά) στην αρχή του κεφαλαίου επισημάνθηκε πως αποτελείται από δύο κατηγορίες. Η πρώτη είναι ο **μυωπικός ορίζοντας προγραμματισμού ζωής** η οποία αποτελείται από τα άτομα που προγραμματίζουν την κατανάλωση και αποταμίευση τους για τους επόμενους μήνες ή τα αμέσως επόμενα χρόνια. Η δεύτερη κατηγορία είναι ο **μακροπρόθεσμος ορίζοντας προγραμματισμού ζωής** η οποία και περιλαμβάνει τα άτομα τα οποία προγραμματίζουν την κατανάλωση και αποταμίευση τους για χρονικό διάστημα από 5 έτη και πάνω. Ο πίνακας παρακάτω δείχνει ότι :

Πίνακας 5.11: Ορίζοντας Προγραμματισμού στο σύνολο του δείγματος

		Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο Ποσοστό
Valid	Μυωπικός Προγραμματισμός Ζωής	6325	13.1	<b>79.5</b>
	Μακροπρόθεσμος Προγραμματισμός Ζωής	1635	3.4	<b>20.5</b>
	Σύνολο	<b>7960</b>	<b>16.5</b>	100.0
Missing	System	40218	83.5	
Σύνολο		48178	100.0	

Πηγή: SHARE Wave 6, Release (7.0.0)

Απάντησαν οι 7960 στην ερώτηση σχετικά με τον προγραμματισμό ζωής απο το σύνολο των N= 48178, δηλαδή το 16.5%. Ακόμα παρατηρείται ότι η πλειοψηφία των ερωτηθέντων (79.5%) προγραμματίζουν την ζωή τους για τους επόμενους μήνες ή τα επόμενα κοντινά χρόνια, υποδεικνύοντας έτσι την υπεροχή της μυωπικής συμπεριφοράς έναντι της μακροπρόθεσμης.

- Αναφορικά με τον προγραμματισμό ζωής και τις κατηγορίες χωρών:

Πίνακας 5.12: Ποσοστό (Μη) Συμπερίληψης Δείγματος Στην Ερώτηση Περί Ορίζοντα Προγραμματισμού

Ορίζοντας Προγραμματισμού				
Κατηγορίες Χωρών			Frequency	Percent
Bismarckian Χώρες	Valid	Μυωπικός Προγραμματισμός Ζωής	1101	7.0
		Μακροπρόθεσμος Προγραμματισμός Ζωής	360	2.3
		Σύνολο	1461	<b>9.3</b>
	Missing	System	14177	90.7
	Total		15638	100.0
Ισραήλ	Valid	Μυωπικός Προγραμματισμός Ζωής	50	3.6
		Μακροπρόθεσμος Προγραμματισμός Ζωής	11	.8
		Σύνολο	61	<b>4.4</b>
	Missing	System	1337	95.6
	Total		1398	100.0
Νότιες (Μεσογειακές) Χώρες	Valid	Μυωπικός Προγραμματισμός Ζωής	2142	17.7
		Μακροπρόθεσμος Προγραμματισμός Ζωής	599	5.0
		Σύνολο	2741	<b>22.7</b>
	Missing	System	9340	77.3
	Total		12081	100.0
Κεντροανατολικές Χώρες	Valid	Μυωπικός Προγραμματισμός Ζωής	2886	21.5
		Μακροπρόθεσμος Προγραμματισμός Ζωής	498	3.7
		Σύνολο	3384	<b>25.2</b>
	Missing	System	10065	74.8
	Total		13449	100.0
Σκανδιναβικές Χώρες	Valid	Μυωπικός Προγραμματισμός Ζωής	146	2.6
		Μακροπρόθεσμος Προγραμματισμός Ζωής	167	3.0
		Total	313	<b>5.6</b>
	Missing	System	5299	94.4
	Total		5612	100.0

Πηγή: SHARE Wave 6, Release (7.0.0)

Παρατηρείται μέσω του πίνακα ότι το **9.3%** των ερωτηθέντων απο τις Ηπειρωτικές-Bismarckian χώρες απάντησε στην ερώτηση περί ορίζοντα προγραμματισμού. Απο το Israel το αντίστοιχο ποσοστό ήταν **4.4%** , απο τις Μεσογειακές Χώρες **22.7%**, απο τις Κεντροανατολικές Χώρες **25.2%** ενώ απο τις Σκανδιναβικές **5.6%** .

Στον επόμενο πίνακα γίνεται ανάλυση του δείγματος για τα άτομα που απάντησαν στην συγκεκριμένη ερώτηση:

Πίνακας 5.13: Ποσοστά Σχετικά Με τον Ορίζοντα Προγραμματισμού Ανα Κατηγορία Χωρών

		Κατηγορίες Χωρών				
		Bismarckian Χώρες	Ισραήλ	Νότιες (Μεσογειακές) Χώρες	Κέντροανατολικές Χώρες	Σκανδιναβικές Χώρες
		Ποσοστό Ανα Κατηγορία Χώρας	Ποσοστό Ανα Κατηγορία Χώρας	Ποσοστό Ανα Κατηγορία Χώρας	Ποσοστό Ανα Κατηγορία Χώρας	Ποσοστό Ανα Κατηγορία Χώρας
<b>Ορίζοντας Προγραμματισμού</b>	<b>Μυωπικός Προγραμματισμός Ζωής</b>	75.4%	82.0%	78.1%	85.3%	46.6%
	<b>Μακροπρόθεσμος Προγραμματισμός Ζωής</b>	24.6%	18.0%	21.9%	14.7%	53.4%

Πηγή: SHARE Wave 6, Release (7.0.0)

Σε χώρες με σύστημα πρόνοιας κατά Bismarck, το ποσοστό των ατόμων που προγραμματίζουν την καταναλωτική και αποταμιευτική τους συμπεριφορά για τους επόμενους μήνες ή για τα επόμενα κοντινά χρόνια (Myopic Planning Behavior) είναι αρκετά μεγαλύτερο (75.4%) σε σχέση με το ποσοστό αυτών που προγραμματίζονται μακροπρόθεσμα (24.6%) για παραπάνω απο 5 έτη (Forward Planning Behavior). Παρόμοια συμπεριφορά φαίνεται να υπάρχει και στο Israel αλλά και στις Μεσογειακές χώρες. Αντιθέτως, στην Σκανδιναβία, η πλειοψηφία των ερωτηθέντων (53.4%) απάντησε πως κάνει τον προγραμματισμό ζωής της σχεδιάζοντας μακροπρόθεσμα (για παραπάνω απο 5 έτη). Στις κεντροανατολικές χώρες της Ευρώπης, η πλειοψηφία απάντησε (85.3%) πως προγραμματίζεται για τους επόμενους μήνες ή αμέσως επόμενα χρόνια, υποδεικνύοντας μια μυωπική συμπεριφορά.

- Τέλος, αναφορικά με την εξαρτημένη μεταβλητή Risk\_Behavior παρατηρείται ότι :

Πίνακας 5.14: Ποσοστά της Συμπεριφοράς στον Κίνδυνο για το σύνολο του δείγματος

Στάση στον Κίνδυνο					
		Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο Ποσοστό	Αθροιστικά
	Δεν προτίθεται να αναλάβει χρηματοοικονομικά ρίσκα	6239	12.9	75.9	75.9
	Αναλαμβάνει χρηματοοικονομικά ρίσκα	1986	4.1	24.1	100.0
	<b>Total</b>	<b>8225</b>	<b>17.1</b>	100.0	
<b>Missing</b>	<b>System</b>	39953	82.9		
<b>Total</b>		48178	100.0		

Πηγή: SHARE Wave 6, Release (7.0.0)

Απο τους 48178, στην ερώτηση σχετικά με την συμπεριφορά απέναντι στο ρίσκο απάντησαν οι 8225, δηλαδή το 17.1%. Ακόμα, το 75.9% απάντησε πως δεν διατίθεται να αναλάβει χρηματοοικονομικούς κινδύνους σε σχέση με το 24.1% που διατίθεται.

Ως προς το ποσοστό (μη) συμπερίληψης ανα κατηγορία χώρας για το δείγμα:

Πίνακας 5.15: Ποσοστό (Μη) Συμπερίληψης στο Δείγμα Σχετικά με την Συμπεριφορά στον Κίνδυνο

Στάση στον Κίνδυνο					
Κατηγορίες Χωρών			Συχνότητα	Ποσοστό	
Bismarckian Χώρες	Valid	Δεν προτίθεται να αναλάβει χρηματοοικονομικά ρίσκα	1080	6.9	
		Αναλαμβάνει χρηματοοικονομικά ρίσκα	463	3.0	
		Σύνολο	1543	<b>9.9</b>	
	Missing	System	14095	90.1	
	Total		15638	100.0	
Ισραήλ	Valid	Δεν προτίθεται να αναλάβει χρηματοοικονομικά ρίσκα	40	2.9	
		Αναλαμβάνει χρηματοοικονομικά ρίσκα	20	1.4	
		Total	60	<b>4.3</b>	
	Missing	System	1338	95.7	
	Total		1398	100.0	
Νότιες (Μεσογειακές) Χώρες	Valid	Δεν προτίθεται να αναλάβει χρηματοοικονομικά ρίσκα	2315	19.2	
		Αναλαμβάνει χρηματοοικονομικά ρίσκα	546	4.5	
		Σύνολο	2861	<b>23.7</b>	
	Missing	System	9220	76.3	
	Total		12081	100.0	
Κεντροανατολικές Χώρες	Valid	Δεν προτίθεται να αναλάβει χρηματοοικονομικά ρίσκα	2707	20.1	



		Αναλαμβάνει χρηματοοικονομικά ρίσκα	735	5.5
		Σύνολο	3442	<b>25.6</b>
	Missing	System	10007	74.4
	Total		13449	100.0
Nordic Countries	Valid	Δεν προτίθεται να αναλάβει χρηματοοικονομικά ρίσκα	97	1.7
		Αναλαμβάνει χρηματοοικονομικά ρίσκα	222	4.0
		Σύνολο	319	<b>5.7</b>
	Missing	System	5293	94.3
	Total		5612	100.0

Πηγή: SHARE Wave 6, Release (7.0.0)

Σύμφωνα με τον πίνακα παρατηρείται ότι στην ερώτηση σχετικά με την συμπεριφορά στον κίνδυνο, οι Ηπειρωτικές (Continental) – Bismarckian χώρες απάντησαν σε ποσοστό **9.9%**. Το Israel, οι Μεσογειακές Χώρες, οι Κεντροανατολικές και οι Σκανδιναβικές είχαν **4.3%**, **23.7%**, **25.6%** και **5.7%** αντιστοίχως.

Αναφορικά με τις χώρες:

Πίνακας 5.16: Ποσοστά σχετικά με την μεταβλητή Risk Behavior ανα κατηγορία χωρών

		Κατηγορίες Χωρών				
		Bismarckian Χώρες	Ισραήλ	Νότιες (Μεσογειακές) Χώρες	Κεντροανατολικές Χώρες	Σκανδιναβικές Χώρες
		Ποσοστό Ανα Κατηγορία Χώρας	Ποσοστό Ανα Κατηγορία Χώρας	Ποσοστό Ανα Κατηγορία Χώρας	Ποσοστό Ανα Κατηγορία Χώρας	Ποσοστό Ανα Κατηγορία Χώρας
Στάση στον Κίνδυνο	Δεν προτίθεται να αναλάβει χρηματοοικονομικά ρίσκα	<b>70.00%</b>	<b>66.70%</b>	<b>80.90%</b>	<b>78.60%</b>	<b>30.40%</b>
	Αναλαμβάνει Χρηματοοικονομικά Ρίσκα	30.00%	33.30%	19.10%	21.40%	69.60%
	Σύνολο	100%	100%	100%	100%	100%

Πηγή: SHARE Wave 6, Release (7.0.0)

Το φαινόμενο στην αποστροφή στον κίνδυνο είναι φανερό, τουλάχιστον σε περιγραφικό επίπεδο. Σχεδόν σε όλα τα group των χωρών, η πλειοψηφία των ερωτηθέντων απαντά πως δεν είναι προτίθεται να αναλάβει χρηματοοικονομικούς κινδύνους. Συγκεκριμένα, οι Μεσογειακές Χώρες κατά 80.9% απαντούν πως δεν είναι πρόθυμες να επενδύσουν σε χρηματοοικονομικά στοιχεία. Αντιθέτως με τα υπόλοιπα groups, η πλειοψηφία των

Σκανδιναβικών Χωρών (σχεδόν 70%) απάντησε πως αναλαμβάνει χρηματοοικονομικούς κινδύνους δείχνοντας μια risk-seeking συμπεριφορά.

#### 5.4.1 Αποτελέσματα Probit Παλινδρόμησης

1. Παρουσιάζεται το πρώτο μοντέλο (model 1) και το μέγεθος του δείγματος:

Πίνακας 5.17: Πληροφορίες Probit-Μοντέλου 1

Πληροφορίες Μοντέλου		Case Processing Summary		
Εξαρτημένη Μεταβλητή	Risk Behavior <sup>a</sup>		N	Percent
Κατανομή	Binomial	Συμπερίληψη	7883	16.40%
Link Function	Probit	Αποκλεισμός	40295	83.60%
a. The procedure models Takes Financial Risks as the response, treating Not Willing to Take Financial Risks as the reference category.		Σύνολο	48178	100.00%

Πηγή: SHARE Wave 6, Release (7.0.0)

- Το μέγεθος του δείγματος που χρησιμοποίησε το μοντέλο είναι N=7883, η εξαρτημένη μεταβλητή Y είναι η συμπεριφορά στον κίνδυνο (εαν κάποιος διατίθεται να αναλάβει χρηματοοικονομικούς κινδύνους ή όχι) και οι ανεξάρτητες  $X_i$  είναι το φύλο, το ηλικιακό γκρουπ, η εργασιακή κατάσταση και η εκπαίδευση. Το ποσοστό συμπερίληψης είναι 16.40% του συνολικού δείγματος καθώς όπως παρατηρήθηκε παραπάνω ήταν εξίσου μικρό το ποσοστό των ατόμων που απάντησαν στις ερωτήσεις σχετικά με τον ορίζοντα προγραμματισμού και την διάθεση για ανάληψη κινδύνων.

2. Παρουσιάζεται το δεύτερο μοντέλο (model 2) και το μέγεθος του δείγματος:

Πίνακας 5.18: Πληροφορίες Probit-Μοντέλου 2

Πληροφορίες Μοντέλου		Case Processing Summary		
Εξαρτημένη Μεταβλητή	Risk Behavior <sup>a</sup>		N	Percent
Κατανομή	Binomial	Συμπερίληψη	7563	15.7%
Link Function	Probit	Αποκλεισμός	40615	84.3%
a. The procedure models Takes Financial Risks as the response, treating Not Willing to Take Financial Risks as the reference category.		Σύνολο	48178	100.0%

Πηγή: SHARE Wave 6, Release (7.0.0)

- Το μέγεθος του δείγματος είναι N=7563, η εξαρτημένη μεταβλητή Y είναι η ίδια με το μοντέλο 1. Οι ανεξάρτητες μεταβλητές  $X_i$  είναι οι ίδιες με το μοντέλο 1, προσθέτοντας ωστόσο 3 ακόμα, την μεταβλητή σχετικά με την αυτοαξιολόγηση υγείας, τις κατηγορίες

χωρών (country groups) καθώς και την μεταβλητή σχετικά με τον ορίζοντα προγραμματισμού ζωής (planning horizon).

Παρακάτω παρουσιάζονται τα αποτελέσματα και των δύο μοντέλων:

Πίνακας 5.19: Probit Ανάλυση: Ποιός είναι πιο πιθανό να αναλάβει χρηματοοικονομικούς Κινδύνους;

Probit Ανάλυση - Εκτίμηση Παραμέτρων (Model 1)			
Ανεξάρτητες Μεταβλητές	B	Std. Error	Exp(B)
(Intercept)	-.647	.0604	.524
<b>Ανδρας *</b>	-.096	.0328	.908
Γυναίκα	0 <sup>a</sup>		1
Σχολική Εκπαίδευση	-.048	.0427	.953
<b>Προπτυχιακή Εκπαίδευση **</b>	-.110	.0492	.896
Μεταπτυχιακή Εκπαίδευση	0 <sup>a</sup>		1
Ηλικία 50-65	.009	.0575	1.009
Ηλικία 66-80	.052	.0502	1.054
Ηλικία 81+	0 <sup>a</sup>		1
Οικικά	-.029	.0768	.972
Εργαζόμενος	.067	.0500	1.069
Άνεργος	-.099	.1181	.906
Μόνιμα Άρρωστος	-.081	.0971	.922
Συνταξιούχος	0 <sup>a</sup>		1
(Scale)	1 <sup>b</sup>		
Εξαρτημένη Μεταβλητή: Στάση στον Κίνδυνο Μοντέλο: (Intercept), Φύλο, εκπαίδευση, ηλικιακά γκρουπ, εργασιακή κατάσταση			
a. Set to zero because this parameter is redundant.			
b. Fixed at the displayed value.			
c. * = στατιστική σημαντικότητα σε α=1%			
d. ** = στατιστική σημαντικότητα σε α=5%			
e. *** = στατιστική σημαντικότητα σε α=10%			

Probit Ανάλυση - Εκτίμηση Παραμέτρων (Model 2)			
Ανεξάρτητες Μεταβλητές	B	Std. Error	Exp(B)
(Intercept)	.661	.1012	1.937
<b>Ανδρας **</b>	-.085	.0342	.919
Γυναίκα	0 <sup>a</sup>		1
School Education	-.007	.0448	.993
Προπτυχιακή Εκπαίδευση	-.044	.0513	.957
Μεταπτυχιακή Εκπαίδευση	0 <sup>a</sup>		1
Ηλικία 50-65	-.023	.0601	.977
Ηλικία 66-80	.062	.0524	1.064
Ηλικία 81+	0 <sup>a</sup>		1
Οικιακά	-.054	.0805	.947
<b>Εργαζόμενος ***</b>	.091	.0522	1.095
Άνεργος	-.068	.1225	.934
Μόνιμα Άρρωστος	-.152	.1036	.859
Συνταξιούχος	0 <sup>a</sup>		1
<b>Μυωπικός Προγραμματισμός Ζωής *</b>	-.172	.0395	.842
Μακροπρόθεσμος Προγραμματισμός Ζωής	0 <sup>a</sup>		1
Τουλάχιστον Καλή Υγεία	-.026	.0352	.975
Κακή Υγεία	0 <sup>a</sup>		1
<b>Bismarckian-Ηπειρωτικές Χώρες *</b>	-1.024	.0858	.359
<b>Ισραήλ *</b>	-.941	.1894	.390
<b>Νότιες Μεσογειακές Χώρες *</b>	-1.341	.0833	.262
<b>Κεντροανατολικές Χώρες *</b>	-1.274	.0825	.280
Σκανδιναβικές Χώρες Countries	0 <sup>a</sup>		1
(Scale)	1 <sup>b</sup>		
Εξαρτημένη Μεταβλητή: Στάση στον Κίνδυνο Model: (Intercept), Φύλο, Εκπαίδευση, Ηλικιακά Γκρουπ, Εργασιακή Κατάσταση, Ορίζοντας Προγραμματισμού, Αυτοαξιολόγηση υγείας, Κατηγορία Χωρών			
a. Set to zero because this parameter is redundant.			
b. Fixed at the displayed value.			
c. * = στατιστική σημαντικότητα σε α=1%			
d. ** = στατιστική σημαντικότητα σε α=5%			
e. *** = στατιστική σημαντικότητα σε α=10%			

Πηγή: SHARE Wave 6, Release (7.0.0)

#### Αρχικά ως εξεταστεί πρώτα το μοντέλο 1:

- Παρατηρείται πως οι άνδρες είναι λιγότερο πιθανό να αναλάβουν χρηματοοικονομικούς κινδύνους (0.908 φορές λιγότερες πιθανότητες) σε σχέση με τις γυναίκες.
- Φαίνεται να υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά στο πως κάποιος συμπεριφέρεται στον κίνδυνο σε σχέση με τα χρόνια εκπαίδευσης που έχει. Συγκεκριμένα τα άτομα με πανεπιστημιακή εκπαίδευση είναι λιγότερο πιθανό (0.896 φορές λιγότερες πιθανότητες) να αναλάβουν χρηματοοικονομικά ρίσκα σε σχέση με τα άτομα που έχουν περαιτέρω μεταπτυχιακή εκπαίδευση.
- Δεν φαίνεται να υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά στην συμπεριφορά απέναντι στο ρίσκο σε σχέση με το ηλικιακό group που ανήκει κάποιος. Δηλαδή κάποιος που είναι ηλικίας 81+ δεν φαίνεται να έχει λιγότερες ή περισσότερες πιθανότητες να αναλάβει χρηματοοικονομικούς κινδύνους σε σχέση με κάποιον που είναι 50-65.
- Τέλος, δεν φαίνεται να υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές στην συμπεριφορά στο ρίσκο σε σχέση με την εργασιακή κατάσταση.

#### Ως προς το μοντέλο 2:

- Οι άνδρες φαίνεται να είναι λιγότερο πιθανό (0.908 φορές λιγότερες πιθανότητες) να αναλάβουν χρηματοοικονομικούς κινδύνους σε σχέση με τις γυναίκες.
- Δεν φαίνεται να επηρεάζουν την συμπεριφορά στον κίνδυνο, τα χρόνια εκπαίδευσης.
- Επιπλέον το ηλικιακό γκρουπ που ανήκει το άτομο δεν φαίνεται να επηρεάζει ούτε αυτό την συμπεριφορά στο ρίσκο.
- Φαίνεται πως τα άτομα που εργάζονται (employed) είναι πιο πιθανό να αναλάβουν χρηματοοικονομικούς κινδύνους (1.095 φορές περισσότερες πιθανότητες) σε σχέση με τους συνταξιούχους. Ουσιαστικά οι εργαζόμενοι φαίνεται έχουν μια πιο risk-seeking συμπεριφορά στους χρηματοοικονομικούς κινδύνους. Για τις υπόλοιπες εργασιακές καταστάσεις δεν φαίνεται να υπάρχουν στατιστικά σημαντικά στοιχεία.
- Επιπλέον δεν φαίνεται να υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά στην συμπεριφορά απέναντι στο ρίσκο σε σχέση με το πως αυτοαξιολογεί το άτομο την υγεία του. Ωστόσο το B για τα άτομα που αυτοαξιολογούν την υγεία τους ως τουλάχιστον καλή, είναι αρνητικό (B= -0.030). Αυτό δείχνει μια τάση των ανθρώπων που θεωρούν ότι είναι τουλάχιστον καλά στην υγεία τους, να είναι λιγότερο πιθανό να αναλάβουν χρηματοοικονομικούς κινδύνους σε σχέση με αυτούς που την θεωρούν κακή. Διαφορετικά διατυπώνοντας το, τα άτομα που αυτοαξιολογούν την υγεία τους ως κακή είναι πιο πιθανά να αναλάβουν χρηματοοικονομικά ρίσκα σε σχέση με αυτούς που την

αυτοαξιολογούν ως τουλάχιστον καλή. Ωστόσο το αποτέλεσμα αυτό δεν είναι στατιστικά σημαντικό.

- Επιπρόσθετα, παρατηρείται ότι κάποιος που προγραμματίζει την καταναλωτική και αποταμιευτική του συμπεριφορά για τους επόμενους μήνες ή έτος (μυωπικός προγραμματισμός ζωής), έχει λιγότερες πιθανότητες να αναλάβει χρηματοοικονομικούς κινδύνους (0.842 φορές λιγότερες πιθανότητες) σε σχέση με αυτόν που προγραμματίζεται μακροπρόθεσμα (πάνω από 2 χρόνια έως και 10).
- Τέλος, παρατηρείται ότι οι ερωτηθέντες που προέρχονται από κατηγορίες χωρών όπως είναι οι Ευρωπαϊκές (Continental) οι οποίες προσεγγίζουν το σύστημα πρόνοιας Bismarck , οι Νότιες Μεσογειακές (Mediterranean Model), οι Κεντροανατολικές (Central / Eastern) αλλά και το Israel έχουν λιγότερες πιθανότητες να αναλάβουν χρηματοοικονομικούς κινδύνους σε σχέση με τις Σκανδιναβικές χώρες (Nordic Model). Πιο συγκεκριμένα οι ερωτηθέντες από Ευρωπαϊκές-Ηπειρωτικές με σύστημα Bismarck έχουν 0.359 φορές λιγότερες πιθανότητες να αναλάβουν χρηματοοικονομικούς κινδύνους σε σχέση με τους Σκανδιναβούς. Αντίστοιχα άτομα προερχόμενα από το Ισραήλ, τις Μεσογειακές Χώρες και τις Κεντροανατολικές έχουν 0.390, 0.262 και 0.280 φορές αντιστοίχως λιγότερες πιθανότητες σε σχέση με αυτά που ζουν στην Σουηδία ή Δανία.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6: Συμπεράσματα Στατιστικής Ανάλυσης

### 6.1 Συμπεράσματα

Τα αποτελέσματα της Probit-Παλινδρόμησης έδειξαν συγκεκριμένες συμπεριφορές οι οποίες δικαιολογούνται από το μοντέλο του ορθολογισμού, αλλά και κάποιες οι οποίες δεν χαρακτηρίζονται απαραίτητα ορθολογικές σύμφωνα με την παραδοσιακή Νεοκλασική Οικονομική Θεωρία, οι οποίες όμως δικαιολογούνται από τα Συμπεριφορικά Οικονομικά.

Πιο αναλυτικά παρατηρήθηκε ότι:

1. Αντιθέτως με την Θεωρία του Κύκλου Ζωής η οποία θεωρεί τους ανθρώπους ορθολογικούς με μακροπρόθεσμο ορίζοντα προγραμματισμού προκειμένου να εξομαλύνουν την κατανάλωση τους κατά την διάρκεια ζωής τους, σε περιγραφικό επίπεδο παρατηρήθηκε στην εμπειρική ανάλυση ότι η κατηγορία των ατόμων που προγραμματίζει για βραχυπρόθεσμο διάστημα την καταναλωτική και αποταμιευτική συμπεριφορά συγκετρώνει και το μεγαλύτερο ποσοστό με μεγάλη ποσοστιαία διαφορά. Συνεπώς μπορεί να επισημανθεί ότι οι πλειοψηφία των ατόμων εμφανίζουν στοιχεία κοντόφθαλμης συμπεριφοράς και μυωπικού προγραμματισμού ζωής, εστιάζοντας περισσότερο στο παρόν και στο κοντινό μέλλον παρότι μακροπρόθεσμα. Το συγκεκριμένο ανθρώπινο χαρακτηριστικό της μυωπικής συμπεριφοράς αντανακλάται στο προφίλ του “**doer**”, το οποίο και αναλύεται στην Συμπεριφορική Θεωρία Κύκλου Ζωής.
2. Παρατηρήθηκαν διαφορές στην συμπεριφορά στον κίνδυνο σε σχέση με το φύλο. Παραδόξως, φάνηκε πως οι γυναίκες είναι πιο πιθανό να αναλάβουν χρηματοοικονομικούς κινδύνους σε σχέση με τους άνδρες σε αντίθεση με την βιβλιογραφία η οποία περιγράφει μια πιο risk-averse συμπεριφορά στο γυναικείο φύλο. Το συγκεκριμένο εύρημα μπορεί να ενισχύσει την συζήτηση σχετικά με την διαμόρφωση τιμολόγησης των ασφαλιστικών εταιρειών όσο και την θεσμοθέτηση κανονιστικών πλαισίων.
3. Αν και η βάση δεδομένων περιλαμβάνει σε επίπεδο πλειοψηφίας άτομα που έχουν ήδη μπει στον τελευταίο κύκλο ζωής τους (3<sup>ο</sup> στάδιο), θα ήταν αναμενόμενο να παρατηρηθεί μια διαφορετική στάση στο ρίσκο αναλογικά με την ηλικία. Ορθολογικά, τα άτομα τα οποία είναι άνω των 80 ετών θα αναμενόταν να είχαν λιγότερες πιθανότητες να αναλάβουν χρηματοοικονομικούς κινδύνους σε σχέση με τα άτομα που είναι 50-65, εξαιτίας και του προσδόκιμου ζωής που είναι μικρότερο για το πρώτο γκρουπ (81+). Ωστόσο δεν παρατηρήθηκε κάτι τέτοιο, γεγονός που μπορεί να υποδεικνύει ότι άτομα

μεγαλύτερη ηλικίας δεν σταματάνε απαραίτητα να επενδύουν σε χρηματοοικονομικά στοιχεία ακόμα και στην τελευταία φάση της ζωής τους, υποθέτοντας έτσι ότι έχουν κίνητρα να αφήσουν κληρονομιά στους απογόνους τους (bequest motives) και όχι να εξαντλήσουν ολόκληρο τον πλούτο μέχρι το τέλος της ζωής τους για τους ίδιους. Το συγκεκριμένο έρχεται σε αντιπαράθεση με την Θεωρία του Κύκλου Ζωής η οποία αναφέρει ότι τα άτομα κατά το 3<sup>ο</sup> στάδιο ζωής ρευστοποιούν τον πλούτο τους προκειμένου να εξομαλύνουν την κατανάλωση τους στα επίπεδα που ήταν όταν εργάζονταν. Η Συμπεριφορική Θεωρία του Κύκλου Ζωής επισημαίνει πως οι μεγαλύτερης ηλικίας άνθρωποι δεν ρευστοποιούν απαραίτητα την περιουσία τους με τον τρόπο που προτείνει η παραδοσιακή θεωρία αλλά όπως έδειξε και η εμπειρική ανάλυση έχοντας κίνητρα αλτρουισμού και κληρονομιάς στους απογόνους, ρευστοποιούν με χαμηλότερο ρυθμό.

4. Στο πιο απλουστευμένο μοντέλο (model 1) παρατηρήθηκε ότι τα άτομα που έχουν πανεπιστημιακή εκπαίδευση είναι λιγότερο πιθανά να αναλάβουν χρηματοοικονομικά ρίσκα σε σχέση με άτομα που έχουν μεταπτυχιακή και πάνω εκπαίδευση. Η εξήγηση είναι λογική εν μέρει υποθέτοντας ότι υψηλότερα επίπεδα εκπαίδευσης συσχετίζονται με υψηλότερα ποσοστά οικονομικού αλφαριθμητισμού. Συνεπώς άτομα με καλύτερη μόρφωση έχουν μεγαλύτερες πιθανότητες να αναλάβουν τέτοιου είδους κινδύνους καθώς γνωρίζουν καλύτερα τα χαρακτηριστικά τους. Ωστόσο υψηλότερα ποσοστά εκπαίδευσης είναι θετικά συσχετισμένα με υψηλότερα επίπεδα πλούτου. Ουσιαστικά λοιπόν το αποτέλεσμα μπορεί να μεταφραστεί και ότι άτομα με μεγαλύτερα επίπεδα πλούτου έχουν υψηλότερες πιθανότητες να αναλάβουν επενδυτικούς κινδύνους και συνεπώς να αυξήσουν το ποσό της αποταμίευσης τους. Η Συμπεριφορική Θεωρία Ζωής συμβαδίζει με την παραπάνω παρατήρηση, επισημαίνοντας πως το ποσοστό αποταμίευσης αυξάνεται με το εισόδημα-πλούτο. Αντιθέτως, η παραδοσιακή θεωρία επισημαίνει πως η κατανάλωση θα εξομαλυνθεί ανεξαρτήτως του επιπέδου του μόνιμου εισοδήματος (αρχή της αναλογικότητας κατά Friedman).
5. Ορθολογικά, τα άτομα τα οποία εργάζονται έχουν περισσότερες πιθανότητες να αναλάβουν χρηματοοικονομικούς κινδύνους σε σχέση με τους συνταξιούχους, καθώς είναι πιο ευέλικτοι στο κομμάτι της προσφοράς εργασίας σε σχέση με τους συνταξιούχους και λόγω εργασίας μπορούν να καλύψουν περισσότερες ενδεχόμενες απώλειες από την ανάληψη χρηματοοικονομικών κινδύνων.
6. Παρατηρήθηκε ότι δεν φάνηκε να υπήρχαν στατιστικά σημαντικές διαφορές στην λήψη κινδύνων αναφορικά με την αυτοαξιολόγηση υγείας. Αξίζει ωστόσο να σημειωθεί

(παρόλο που δεν είναι στατιστικά σημαντικό σε κάποιο από τα παραπάνω επίπεδα σημαντικότητας α) ότι φάνηκε η τάση τα άτομα με αυτοαξιολόγηση υγείας “τουλάχιστον καλή” να είναι λιγότερο πιθανά να αναλάβουν χρηματοοικονομικούς κινδύνους σε σχέση με τα άτομα που τα αυτοαξιολογούν ως κακή. Το συγκεκριμένο μπορεί απλά να υποδεικνύει ότι ενώ θα αναμενόταν τα άτομα που αυτοαξιολογούν την υγεία τους ως κακή να είναι πιο risk-averse καθώς διατρέχουν μεγαλύτερο (μελλοντικό) κίνδυνο κόστους υγείας, αντιθέτως δεν φαίνεται να τους επηρεάζει αυτό στην λήψη ρίσκων. Το γεγονός αυτό μπορεί να αποδοθεί:

- Στην επιλεκτική μυωπική συμπεριφορά στο κομμάτι της υγείας (αγνοώντας τους μελλοντικούς κινδύνους κακής υγείας)
- Στο σφάλμα του παρόντος (present-bias) όπου δίνεται υπερβολική έμφαση στο παρόν αγνοώντας πιθανούς μελλοντικούς κινδύνους
- Στο γνωστικό φαινόμενο της υπερβολικής αισιοδοξίας (over-confidence) κατά το οποίο τα άτομα υπερεκτιμούν τις πιθανότητες επιτυχίας (στην προκειμένη περίπτωση υπερεκτιμούν τις πιθανότητες ότι θα βελτιωθεί ή υγεία τους ή υποτιμούν την πιθανότητα ότι θα χειροτερέψει).
- Στο φαινόμενο της Νοητικής Λογιστικής, κατά το οποίο γίνεται η υπόθεση στην προκειμένη περίπτωση ότι τα νοικοκυριά έχουν διαφορετικούς «νοητούς» λογαριασμούς-κουμπάρδες για θέματα υγείας και για θέματα χρηματοοικονομικού χαρακτήρα. Συνεπώς δεν υπολογίζουν ενδεχόμενες αλληλεπιδράσεις αυτών των 2 και αποφασίζουν ξεχωριστά για τον κάθε λογαριασμό παραβιάζοντας την αρχή της ανταλλαξιμότητας (fungibility principle) των χρημάτων.

7. Παρατηρήθηκε πως οι ερωτηθέντες που προγραμματίζονται μακροπρόθεσμα σχετικά με την καταναλωτική και αποταμιευτική τους συμπεριφορά είναι πιο πιθανοί να αναλάβουν χρηματοοικονομικούς κινδύνους σε σχέση με αυτούς που προγραμματίζονται για τους επόμενους μήνες ή χρόνο. Τα άτομα που χαρακτηρίζονται από forward-planning (μακροπρόθεσμα) συμπεριφορά στον προγραμματισμό ζωής δεν παρουσιάζουν λογικώς το σφάλμα του παρόντος (present-bias) δίνοντας υπερβολική έμφαση στο παρόν, αντιθέτως είναι πιο πιθανό να εστιάζουν σε μακροπρόθεσμα κέρδη και αποδόσεις και πιθανώς να γνωρίζουν καλύτερα τον επενδυτικό ορίζοντα των διαφόρων χρηματοοικονομικών στοιχείων χωρίς να δίνουν έμφαση σε καθημερινές διακυμάνσεις των αποδόσεων που μπορούν να τους ωθήσουν στο φαινόμενο της αποστροφής απώλειας και συνεπώς στην μη-ανάληψη ρίσκου ή και παύση της χρηματοοικονομικής τους



δραστηριότητας (μυωπική αποστροφή απώλειας). Ουσιαστικά τα άτομα αυτά αντιπροσωπεύουν την ορθολογική συμπεριφορά σύμφωνη με την παραδοσιακή θεωρία , αλλά και το προφίλ του ατόμου “planner” που αναφέρει η Συμπεριφορική Θεωρία του Κύκλου Ζωής.

8. Τέλος, στο μοντέλο όπως αναφέρεται και σε προηγούμενο κεφάλαιο, έγινε ομαδοποίηση των χωρών βάση των κοινών αξόνων στο σύστημα πρόνοιας επιδιώκοντας να ερευνηθεί αν υπάρχει σχέση μεταξύ του παραπάνω με την ανάληψη ρίσκου και χρηματοοικονομικής δραστηριότητας. Όπως παρατηρήθηκε, στις χώρες τις Σκανδιναβίας, οι οποίες και αντιπροσωπεύουν το Σκανδιναβικό Σύστημα Κοινωνικής Πρόνοιας (Nordic Model) , η πιθανότητα ανάληψης χρηματοοικονομικών ρίσκων είναι αυξημένη σε σχέση με τις υπόλοιπες κατηγορίες που αντιπροσωπεύουν άλλου είδους συστήματα. Το συγκεκριμένο μπορεί να στηριχτεί στο γεγονός ότι οι συγκεκριμένες χώρες διαθέτουν ένα Κρατικό Δημόσιο Σύστημα Υγείας και Πρόνοιας το οποίο καλύπτει σχεδόν το 100% του πληθυσμού, χρηματοδοτείται μέσω της φορολογίας (η οποία είναι υψηλή) μειώνοντας ωστόσο τα out-of-pocket κόστη υγείας και ασφαρίζοντας ουσιαστικά τον πολίτη από μελλοντικά κόστη υγείας, δίνοντας του την δυνατότητα να αξιοποιήσει τον πλούτο του σε άλλες κατευθύνσεις όπως είναι οι χρηματοοικονομικές αγορές. Συνεπώς το συγκεκριμένο μοντέλο μπορεί να αποτελέσει μια καλή κατεύθυνση η οποία μπορεί να προσφέρει ιδέες για τις πολιτικές και στρατηγικές των υπόλοιπων χωρών, όπως είναι η δικιά μας, στο κομμάτι της Υγείας & Πρόνοιας , των οποίων η ανάπτυξη όπως φαίνεται είναι συνδεδεμένη με την επενδυτική δραστηριότητα και λήψη χρηματοοικονομικών ρίσκων. Τέλος, όπως έδειξε η ανάλυση, οι Μεσογειακές χώρες (στην οποία περιλαμβάνεται και η Ελλάδα) έχουν την μικρότερη πιθανότητα να αναλάβουν χρηματοοικονομικούς κινδύνους σε σύγκριση με τις Σκανδιναβικές. Ένας από τους λόγους που αιτιολογεί την συγκεκριμένη παρατήρηση θα μπορούσε να είναι , όπως αναφέρθηκε και στις αρχικές υποθέσεις, ότι το σύστημα των πρώτων βασίζεται στην υποχρεωτική κοινωνική ασφάλιση και στην αποκλειστική κρατική παροχή των συντάξεων, μην αφήνοντας στους ασφαλισμένους την ευχέρεια για ανάληψη χρηματοοικονομικών κινδύνων προκειμένου να συμπληρώσουν το εισόδημα τους.

# Βιβλιογραφία

## Ελληνική

Λυμπεράκη, Α., Τήνιος, Πλ. και Φιλαλήθης, Τ. (επιμ.) (2009). *Ζωή 50+, Υγεία, Σύνταξη στην Ελλάδα και στην Ευρώπη*. Αθήνα: Εκδόσεις Κριτική

## Ξένα

Baumol, W. and Friedman, M. (1954). 'Essays in Positive Economics'. *The Review of Economics and Statistics*, 36(4)

Benartzi, S. and Thaler, R. (2001). 'Naive Diversification Strategies in Defined Contribution Saving Plans'. *American Economic Review*, 91(1).

Börsch-Supan, A. (2019). Survey of Health, Ageing and Retirement in Europe (SHARE) Wave 6. Release version: 7.0.0. SHARE-ERIC

Börsch-Supan, A., Brandt, M., Hunkler, C., Kneip, T., Korbmacher, J., Malter, F., Schaan, B., Stuck, S. and Zuber, S. (2013). Data Resource Profile: The Survey of Health, Ageing and Retirement in Europe (SHARE). *International Journal of Epidemiology*

Clark, J. (1918). 'Economics and Modern Psychology: II'. *Journal of Political Economy*, 26(2).

Keynes, J.M. (1942). *The General theory of employment, interest and money*, MacMillan.

K., M., von Neumann, J. and Morgenstern, O. (1944). 'Theory of Games and Economic Behaviour'. *Journal of the Royal Statistical Society*, 107(3/4), p.293.

Kahneman, D. and Egan, P. (2011). *Thinking, fast and slow*. New York: Random House Audio.

Kahneman, D. and Tversky, A. (1979). 'Prospect Theory: An Analysis of Decision under Risk'. *Econometrica*, 47(2)

- Kahneman, D. and Tversky, A. (1982). 'The Psychology of Preferences'. *Scientific American*, 246(1).
- Kahneman, D., Knetsch, J. and Thaler, R. (1991). 'Anomalies: The Endowment Effect, Loss Aversion, and Status Quo Bias'. *Journal of Economic Perspectives*, 5(1).
- Kay, J. (2004). *The truth about markets*. London: Penguin.
- Malter, F. and A. Börsch-Supan (Eds.) (2017). SHARE Wave 6: Panel innovations and collecting Dried Blood Spots. Munich: Munich Center for the Economics of Aging (MEA)
- Pareto, V., Schiavone, A. and Page, A. (1971). *Manual of political economy*. New York: Kelley.
- Shefrin, H. and Statman, M. (1985). 'The Disposition to Sell Winners Too Early and Ride Losers Too Long: Theory and Evidence'. *The Journal of Finance*, 40(3).
- Shefrin, H. and Thaler, R. (1988). 'The Behavioral Life-Cycle Hypothesis'. *Economic Inquiry*, 26(4).
- Simon, H. (1957). 'Models of Man'. *Economica*, 24(96).
- Simon, H. (1997). *Empirically grounded economic reason*. Cambridge, Mass.: The MIT Press Ltd.
- Smith, A. (1761). *The theory of moral sentiments*. London: Printed for A. Millar, in the Strand.
- Smith, A. (2019). *The Wealth of Nations*. Chicago: Otbebookpublishing.
- Thaler, R. (2016). 'Behavioral Economics: Past, Present and Future'. *SSRN Electronic Journal*.
- Thaler, R., Sunstein, C. and Pratt, S. (2009). *Nudge*. [United States]: Gildan Audio.
- Tversky, A. and Kahneman, D. (1974). 'Judgment under Uncertainty: Heuristics and Biases'. *Science*, 185(4157).

