

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ



ΤΜΗΜΑ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΙΣΤΙΚΗΣ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ

**Συμπεριφορικά οικονομικά και συνταξιοδοτικά συστήματα: Εμπειρική
διερεύνηση σε γηράσκουσες κοινωνίες**

Μιχαήλ Χουζούρης

ΔΙΔΑΚΤΟΡΙΚΗ ΔΙΑΤΡΙΒΗ

Υποβλήθηκε στο
Τμήμα Στατιστικής και Ασφαλιστικής Επιστήμης
του Πανεπιστημίου Πειραιώς

Πειραιάς,
Ιούλιος 2022

UNIVERSITY OF PIRAEUS



DEPARTMENT OF STATISTICS AND INSURANCE SCIENCE

**Behavioral economic and pension systems: An empirical investigation in
aging societies**

Michail Chouzouris

PhD Thesis

**Submitted to
Department of Statistics and Insurance Science
of the University of Piraeus**

Piraeus,
July 2022

*Στην οικογένεια μου,
στους φίλους μου,
σε όσους στάθηκαν αρωγοί σε αυτό το ταξίδι*

Ευχαριστίες

Αρχικά θα ήθελα να ευχαριστήσω τον επιβλέποντα της παρούσας διδακτορικής διατριβής Αναπληρωτή Καθηγητή Πλάτωνα Τήνιο για την εμπιστοσύνη του, την πολύτιμη επιστημονική του συνδρομή και την ηθική στήριξη καθ' όλη τη διάρκεια της συγγραφής αυτής της διατριβής. Οι συζητήσεις και η καθοδήγησή του μου έδωσαν τη δυνατότητα να εξερευνήσω νέα επιστημονικά μονοπάτια και να θέσω νέα ερωτήματα υπό μια κριτική ματιά χωρίς ωστόσο να εκφεύγω από τον στόχο μου.

Επιπλέον θα ήθελα να εκφράσω τις ευχαριστίες μου στα άλλα δύο μέλη της τριμελούς επιτροπής, τον Καθηγητή Μιλτιάδη Νεκτάριο και τον Καθηγητή Ανδρέα Παπανδρέου για τον χρόνο που αφιέρωσαν στη μελέτη της διατριβής καθώς και για τα σχόλια και τις προτάσεις για τη βελτίωση του έργου μου.

Ευχαριστώ επίσης την Καθηγήτρια Αντιγόνη Λυμπεράκη για τη διάθεση και τον χρόνο της να με εισάγει στα Οικονομικά του Φύλου καθώς και τον Επίκουρο Καθηγητή Παναγιώτη Ξένο για την επιστημονική συνεργασία και την πολύτιμη βοήθειά του σε όλη τη διάρκεια εκπόνησης της διδακτορικής διατριβής. Επιπλέον ευχαριστώ το Κέντρο Ερευνών και το Τμήμα Στατιστικής και Ασφαλιστικής Επιστήμης για την υλική υποστήριξη και τη δυνατότητα που μου έδωσε να συμμετάσχω σε επιστημονικά συνέδρια και θερινά σχολεία.

Τέλος, θα ήταν παράλειψη αν δεν ευχαριστούσα την οικογένεια μου για την αμέριστη συμπαράσταση και την πολύπλευρη στήριξη που μου προσέφεραν όλα αυτά τα χρόνια.



Dalí, Salvador. *Dream Caused by the Flight of a Bee Around a Pomegranate a Second Before Awakening*. 1944, Thyssen-Bornemisza Museum, Madrid

Περίληψη

Η ραγδαία ανάπτυξη των συμπεριφορικών οικονομικών (behavioral economics) προσφέρει ένα εναλλακτικό εργαλείο, διαφορετικό από την κλασική θεωρία, προκειμένου να βελτιώσει την οικονομική θεωρία και τη θεωρία των ορθολογικών επιλογών. Οι ιδέες αυτές έχουν πληθώρα εφαρμογών - από τομείς της κοινωνικής πολιτικής και την ασφάλιση μέχρι το μάρκετινγκ και την υγεία. Οι δημογραφικές αλλαγές όπως η γήρανση του πληθυσμού και οι καινοτομίες όπως η παγκοσμιοποίηση και οι νέες τεχνολογίες επηρεάζουν με ποικίλους τρόπους το κράτος πρόνοιας και το ασφαλιστικό σύστημα ωθώντας αλλαγές που θα χρησιμοποιούν νέα εργαλεία όπως τα συμπεριφορικά οικονομικά. Παράλληλα η δομή του ασφαλιστικού συστήματος δημιουργεί στρεβλώσεις και ανισότητες μεταξύ των φύλων οι οποίες και επηρεάζονται άμεσα καθώς το προσδόκιμο ζωής αυξάνεται.

Σκοπός της διατριβής είναι να εξερευνήσει τους μηχανισμούς λήψης αποφάσεων υπό καθεστώς αβεβαιότητας και τη σχέση τους με τις μη ορθολογικές επιλογές. Η προσέγγιση αυτή επιτυγχάνεται με τη χρήση πειραματικών μεθόδων και αξιοποίηση διαχρονικών δεδομένων από μεγάλης κλίμακας πανευρωπαϊκή έρευνα. Στο πλαίσιο της μελέτης αυτής εξετάζεται η δομή του ασφαλιστικού συστήματος και η σχέση του με τα συμπεριφορικά οικονομικά. Παρουσιάζεται η επίδραση της πληθυσμιακής γήρανσης στα συστήματα ασφάλισης και η σημασία που αποκτούν οι αποφάσεις υπό αβεβαιότητα. Επίσης, γίνεται παρουσίαση των δομικών προβλημάτων και στρεβλώσεων του συστήματος κοινωνικής ασφάλισης και ο τρόπος που καθορίζουν τις επιλογές των ασφαλισμένων μέσα από τη μελέτη της περίπτωσης των συντάξεων χηρείας στην Ευρώπη.

Η πρώτη πηγή δεδομένων είναι ένα δείγμα προπτυχιακών φοιτητών και διερευνάται κατά πόσο η επίδοση των γνωσιακών λειτουργιών σχετίζεται με αποκλίσεις από την ορθολογική συμπεριφορά. Για την ποσοτικοποίηση των παραμέτρων αυτών, γίνεται χρήση του

Τεστ Γνωσιακών Ικανοτήτων (CRT) μαζί με εργαλεία μέτρησης του αριθμητικού και χρηματοοικονομικού αναλφαβητισμού προκειμένου να κατανοηθεί η προέλευση των «μη ορθολογικών επιλογών». Η μελέτη διεξήχθη σε ένα σκοπίμως μεροληπτικό δείγμα 222 προπτυχιακών φοιτητών των οποίων το πρόγραμμα σπουδών δίνει έμφαση στη στατιστική και τη θεωρία πιθανοτήτων. Παρά τη μεροληπτική φύση του δείγματος, οι συμμετέχοντες με χαμηλότερο CRT είναι πιο πιθανό να υποπέσουν σε συμπεριφορικές προκαταλήψεις. Επίσης, το επίπεδο γνωσιακών ικανοτήτων βρέθηκε να συσχετίζεται με συγκεκριμένες αριθμητικές ικανότητες, τον χρηματοοικονομικό αναλφαβητισμό και το προφίλ του ρίσκου.

Η δεύτερη πηγή δεδομένων είναι η πανευρωπαϊκή μελέτη για την υγεία, τη γήρανση και τη συνταξιοδότηση στην Ευρώπη (SHARE). Σκοπός της ανάλυσης είναι η διερεύνηση της σχέσης μεταξύ της επιλογής τους να αναλάβουν οικονομικούς κινδύνους και της απομείωσης των γνωσιακών τους ικανοτήτων. Τα στοιχεία της έρευνας SHARE περιλαμβάνουν πληροφορίες για το επίπεδο ανάληψης οικονομικού κινδύνου και για τις γνωσιακές ικανότητες των συμμετεχόντων. Με βάση τα στοιχεία αυτά κατασκευάστηκε ένα μέτρο για την αξιολόγηση των γνωσιακών ικανοτήτων με βάση την αξιολόγηση της επεισοδιακής μνήμης, της λεκτικής ευχέρειας και των αριθμητικών δεξιοτήτων. Επιπλέον, το σύνολο των δεδομένων επιτρέπει τον έλεγχο για δημογραφικούς παράγοντες και μεμονωμένα χαρακτηριστικά που μπορεί να σχετίζονται με τις γνωσιακές ικανότητες και τη στάση απέναντι στον κίνδυνο. Πραγματοποιήθηκαν αναλύσεις με τη χρήση γενικευμένων μοντέλων παλινδρόμησης για να εξεταστεί η επίδραση των γνωσιακών ικανοτήτων στη στάση απέναντι στον κίνδυνο εξετάζοντας παράλληλα μεμονωμένα χαρακτηριστικά του δείγματος. Τα ευρήματα καταδεικνύουν μια διαφοροποίηση σε όλα τα στοιχεία της γνωσιακής λειτουργίας στις χώρες της Ευρώπης, ενώ οι διαφορές μεταξύ των φύλων είναι εξίσου σημαντικές. Τέλος, η ανάλυση ανέδειξε την ύπαρξη συσχέτισης μεταξύ της στάσης απέναντι στον κίνδυνο και της γνωσιακής γήρανσης.

Abstract

The rapid growth of behavioral economics offers an alternative tool, relaxing the classical economic assumptions on rationality, to improve economic theory and rational choice theory. These ideas can be implemented in social economics, the insurance market and health policy. Demographic changes such as population aging as well as innovations such as globalization and new technologies are affecting the welfare state and the insurance system in different ways, and may necessitate the use of new tools such as behavioral economics.

The overall objective of this dissertation is to explore decision-making mechanisms under uncertainty and their relationship with non-rational choices. This aim is achieved by the means of experimental methods and by utilizing panel data from a large -scale European survey.

The first source of data is a sample of undergraduates. The study investigates whether cognitive performance is associated with behavioral anomalies. It uses the Cognitive Reflection Test (CRT) jointly with numeric and financial literacy tools to understand how choices not consistent with Homo Economicus - ‘the Rational Economic Man’ result. The study was conducted on a purposely biased sample of 222 numerate Greek university undergraduate students who are studying for a degree emphasizing statistics and probability. Despite the expected bias, responders with lower CRT are more likely to be susceptible to behavioral biases. As a further check, cognitive score is correlated with specific numeric and risk abilities and financial literacy.

The second data set was drawn collected from SHARE, a longitudinal survey for Health, Ageing and Retirement in Europe. In this study we investigate the relationship between willingness to take financial risks and cognitive decline in the European region. SHARE includes data about financial risk and cognitive performance. Based on these data, we

developed a measure for financial risk preference and an index for cognitive abilities based on the evaluation of episodic memory, verbal fluency and numeracy skills. Additionally, the dataset allow us to control for demographic factors and individual characteristics that may be related to cognitive skills and risk attitude. We performed linear and generalized regression models to examine the effect of cognitive skills on risk attitude controlling for the individual characteristics of the sample. Our findings demonstrate a variation in all the components of cognitive functioning across the European regions while gender differences are also significant. Finally, analysis revealed the existing correlation between risk attitude and cognitive ageing.

Πίνακας περιεχομένων

ΕΙΣΑΓΩΓΗ	1
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1	6
Η κλασική οικονομική θεωρία	6
1. Εισαγωγή	6
2. Ορθολογισμός και κλασικά οικονομικά	8
3. Θεωρία της απόλυτης χρησιμότητας	12
4. Θεωρία της τακτικής χρησιμότητας	14
5. Θεωρία της αποκαλυφθείσας προτίμησης	17
6. Η θεωρία της αναμενόμενης χρησιμότητας	20
6.1. Paul Samuelson και θεωρία αναμενόμενης χρησιμότητας	26
6.2. Savage και θεωρία αναμενόμενης χρησιμότητας	26
6.3. Allais και θεωρία αναμενόμενης χρησιμότητας	28
6.4. Ellsberg και θεωρία αναμενόμενης χρησιμότητας	31
6.5. Συμπεριφορά απέναντι στο ρίσκο και θεωρία αναμενόμενης χρησιμότητας	32
7. Κριτική στη θεωρία της αναμενόμενης χρησιμότητας	35
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2	38
Συμπεριφορικά οικονομικά (Behavioral Economics)	38
1. Εισαγωγή	38
2. Ιστορική εξέλιξη	41
3. Τα δύο συστήματα	48
4. Θεωρία Προοπτικής (Prospect Theory)	52
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3	56
Συμπεριφορικές προκαταλήψεις και ευρετικοί κανόνες (Behavioral Biases and Heuristics)	56
1. Εισαγωγή	56
2. Ευρετικοί κανόνες (Heuristics)	57
3. Συμπεριφορικές προκαταλήψεις (Behavioral Biases)	63
4. Κριτική στους Kahneman και Tversky και οικολογική ορθολογικότητα	75
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4	79
Συμπεριφορικά οικονομικά και συνταξιοδότηση	79
1. Το κλασικό μοντέλο τριών φάσεων κύκλου ζωής Modigliani	79
2. Συμπεριφορικό μοντέλο κύκλου ζωής	83
3. Συμπεριφορικό μοντέλο κύκλου ζωής και συνταξιοδότηση	90

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5	93
Συνταξιοδότηση και οικονομικά της γήρανσης/ μακροβιότητας.....	93
1. Εισαγωγή	93
2. Κύκλος της ζωής	94
2.1. Συνταξιοδότηση και Μακροβιότητα	96
3. Ενεργός Γήρανση.....	99
3.1. Ενεργός γήρανση στην Ευρώπη.....	101
3.2. Κοινωνικό κεφάλαιο και ενεργός γήρανση	106
3.3. Ενεργός γήρανση και απασχόληση.....	108
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6	113
Γνωσιακές λειτουργίες και στάση απέναντι στο ρίσκο με χρήση στοιχείων από την Έρευνα SHARE.....	113
1. Εισαγωγή	113
2. Η βάση SHARE	114
3. Υλικό και μεθοδολογία.....	115
3.1. Μεθοδολογία.....	115
3.2. Δεδομένα	118
3.3. Κριτήρια επιλεξιμότητας για τη μελέτη	118
3.4. Γνωσιακές λειτουργίες	119
3.5. Στάση απέναντι στο ρίσκο	120
4. Αποτελέσματα.....	121
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7	130
Συντάξεις και φύλο.....	130
1. Εισαγωγή	130
2. Συντάξιμες αποδοχές και συνταξιοδοτικά συστήματα.....	132
3. Συντάξεις και συντάξεις χηρείας στο πλαίσιο της καταπολέμησης ανισοτήτων.....	135
4. Συντάξεις χηρείας.....	138
4.1. Η περίπτωση της Ελλάδας	139
4.2. Συντάξεις χηρείας πριν την κρίση: μεταξύ δεύτερου και τρίτου καλύτερου	142
5. Μεθοδολογική προσέγγιση	148
6. Αποτελέσματα.....	148
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8	155
Ο <i>Homo Economicus</i> ως διαδικασία εκμάθησης και η διερεύνηση μέσω του γνωσιακού επιπέδου και των συμπεριφορικών προκαταλήψεων	155
7. Εισαγωγή	155
8. Μεθοδολογία	155

8.1.	Οικονομικός ορθολογισμός (REM)	156
8.2.	Αριθμητικός αναλφαβητισμός	158
8.3.	Γνωστικές λειτουργίες	159
8.4.	Χρηματοοικονομικός αναλφαβητισμός.....	161
9.	Αποτελέσματα.....	162
9.1.	Οικονομετρικό μοντέλο.....	177
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 9.....		184
	Συμπεράσματα	184
1.	Συμπεράσματα της ανάλυσης	184
2.	Γενικά συμπεράσματα.....	187
ΠΙΝΑΚΑΣ ΜΕΤΑΦΡΑΣΕΩΝ.....		192
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....		195
	Ελληνική.....	195
	Ξενόγλωσση	195
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ		207
	Ερωτηματολόγιο.....	207
	Πίνακες.....	212

Κατάλογος Πινάκων

Πίνακας 1: Παράδοξο του Allais.....	28
Πίνακας 2: Χαρακτηριστικά των δύο συστημάτων.....	51
Πίνακας 3: Ευρετικοί Κανόνες.....	61
Πίνακας 4: Κατηγοριοποίηση συμπεριφορικών προκαταλήψεων	74
Πίνακας 5: Ευρετικοί κανόνες της προσαρμοστικής εργαλειοθήκης	77
Πίνακας 6: Σύγκριση κλασικού και συμπεριφορικού υποδείγματος κύκλου ζωής	89
Πίνακας 7: Δείκτης Ενεργού Γήρανσης για την ΕΕ28 (ανά ομάδα και συνολικός)	103
Πίνακας 8: Συμμετοχή στις ερωτήσεις των γνωσιακών λειτουργιών ανά κύμα.....	119
Πίνακας 9: Στάση απέναντι στο ρίσκο ανά κύμα.....	121
Πίνακας 10: Γνωσιακές λειτουργίες ανά φύλο (μέση τιμή, τυπ. απόκλιση).....	122
Πίνακας 11: Στάση απέναντι στο ρίσκο.....	123
Πίνακας 12: Ανάλυση ρίσκων και υπεύθυνος για τα οικονομικά του νοικοκυριού (% ποσοστό ανά γραμμή)	123
Πίνακας 13: Αλλαγή στάσης απέναντι στο ρίσκο μεταξύ κυμάτων (% ποσοστό ανά γραμμή)	124
Πίνακας 14: Ανάλυση ρίσκου και εργασιακή κατάσταση (% ποσοστό ανά γραμμή)	125
Πίνακας 15: Μοντέλα εκτίμησης της στάσης απέναντι στο κίνδυνο.....	127
Πίνακας 16: Προσδιοριστικοί παράγοντες χάσματος στις συντάξεις γήρατος.....	136
Πίνακας 17: Μέση ηλικία δείγματος ανά φύλο,2007-2017	149
Πίνακας 18:Μέσο εισόδημα από συντάξεις για όσους λαμβάνουν σύνταξη, 2007-2017 (ποσά σε ευρώ) ..	150
Πίνακας 19: Μέσο χάσμα φύλου στις συντάξεις (ως %) ανά ηλικιακή ομάδα, 2007-2017	153
Πίνακας 20: Κατανομή απαντήσεων στο Cognitive Reflection Test	162
Πίνακας 21: Cognitive Reflection Test ανά ερώτηση	164
Πίνακας 22: Κατανομή απαντήσεων στο Berlin Numeracy Test	164
Πίνακας 23: Ερωτήσεις οικονομικού αναλφαβητισμού (ως % των σωστών απαντήσεων ανά ομάδα CRT)	165
Πίνακας 24: Μέση βαθμολογία CRT για κάθε ομάδα απαντήσεων.....	169

Πίνακας 25: Ευρετικοί κανόνες και συμπεριφορικές προκαταλήψεις ανά ομάδα CRT και φύλο (ως % των σωστών απαντήσεων)	171
Πίνακας 26: Ομάδες REM ανά CRT και φύλο (μέση επίδοση)	174
Πίνακας 27: Συνολική επίδοση για όλα τα τεστ.....	176
Πίνακας 28: Περιγραφικά μέτρα και συσχετίσεις	178
Πίνακας 29: Μοντέλα εκτίμησης της συνολικής βαθμολογίας	180

Κατάλογος Γραφημάτων

Γράφημα 1: Συνάρτηση χρησιμότητας στη θεωρία προοπτικής.....	54
Γράφημα 2: Κατανάλωση, Εισόδημα και πλούτος κατά τη διάρκεια της ζωής	80
Γράφημα 3: Συνάρτηση χρησιμότητας του <i>doer</i> υπό τη νοητική λογιστική	88
Γράφημα 4: Ομαδοποίηση χωρών (Δείκτης Ενεργού Γήρανσης)	105
Γράφημα 5: Κατώφλια για τα διαφορετικά επίπεδα της λανθάνουσας μεταβλητής.....	129
Γράφημα 6: Σύνταξη χηρείας γυναικών ως ποσοστό συνολικών συντάξιμων αποδοχών, 2007-2017	151
Γράφημα 7: Μέσο χάσμα φύλου στις συντάξεις (ως %), 2007-2017	152
Γράφημα 8: Κατανομή συνολικής βαθμολογίας	175
Γράφημα 9: Εκτιμώμενες τιμές για τη συνολική βαθμολογία ελέγχοντας για το CRT και το φύλο	183

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Παραδοσιακά, η οικονομική θεωρία σε μεγάλο βαθμό βασίστηκε στην υπόθεση του homo economicus, ενός ανθρώπου που ενδιαφέρεται για το οικονομικό κέρδος με τις πράξεις και τις επιλογές του να χαρακτηρίζονται από ορθολογισμό στην προσπάθεια επίτευξης του κέρδους. Τι συμβαίνει ωστόσο όταν οι υποθέσεις και τα αξιώματα των οικονομικών μοντέλων για τη συμπεριφορά των ατόμων δεν συμπίπτουν με τα εμπειρικά ευρήματα; Πως η οικονομική επιστήμη μπορεί να εξηγήσει και να αντιδράσει σε αυτή την αναντιστοιχία και να ερμηνεύσει τις μη ορθολογικές συμπεριφορές;

Η ραγδαία ανάπτυξη των συμπεριφορικών οικονομικών (behavioral economics) προσφέρει ένα εναλλακτικό εργαλείο, διαφορετικό από την κλασική θεωρία, προκειμένου να βελτιώσει την οικονομική θεωρία και τη θεωρία των ορθολογικών επιλογών. Οι ιδέες αυτές έχουν εφαρμοστεί στο σχεδιασμό προγραμμάτων ασφάλισης, προτείνοντας μεικτά προγράμματα πολλαπλών πυλώνων. Οι δημογραφικές αλλαγές όπως η γήρανση του πληθυσμού και οι τεχνολογικές καινοτομίες όπως η παγκοσμιοποίηση και οι νέες τεχνολογίες επηρεάζουν με ποικίλους τρόπους το κράτος πρόνοιας και το ασφαλιστικό σύστημα ωθώντας αλλαγές που θα χρησιμοποιούν νέα εργαλεία όπως τα συμπεριφορικά οικονομικά.

Η παρούσα διατριβή έχει διττό σκοπό. *Πρώτον*, να παρουσιάσει το πεδίο των συμπεριφορικών οικονομικών και ειδικότερα τη σχέση του με τη διαδικασία λήψης αποφάσεων και τον μακροχρόνιο σχεδιασμό καθώς το μοντέλο ζωής των ανθρώπων έχει αλλάξει άρδην. *Δεύτερον*, μέσα από την εμπειρική διερεύνηση να προσφέρει χρήσιμα συμπεράσματα και προτάσεις για τον τρόπο βελτίωσης της διαδικασίας λήψης αποφάσεων και για την κατανόηση των λειτουργιών της.

Η μελέτη ξεκινάει με την έννοια του οικονομικού ορθολογισμού και πως διαμορφώθηκε μέσα από την εξέλιξη της οικονομικής σκέψης. Στο *Κεφάλαιο 1* γίνεται ιστορική αναδρομή από τις απαρχές της κλασικής οικονομικής σκέψης κατά τον 18ο αιώνα μέχρι τη σύγχρονη αντίληψη και τις θεωρητικές προσεγγίσεις όπως αυτές διαμορφώθηκαν κατά τον 20ο αιώνα. Η ιστορική αναδρομή δίνει τη δυνατότητα στον αναγνώστη να κατανοήσει πως οι διαφορετικές σχολές οικονομικής σκέψης προσπάθησαν να απαντήσουν στο ερώτημα «Είναι ο άνθρωπος ορθολογικό ον;».

Στη συνέχεια, παρουσιάζονται τα συμπεριφορικά οικονομικά ως μια εναλλακτική προσέγγιση στον οικονομικό ορθολογισμό. Μέσα από την ιστορική αναδρομή και τις βασικές αρχές που τα διέπουν ο αναγνώστης μπορεί να διακρίνει τους ανοιχτούς διαύλους επικοινωνίας μεταξύ της οικονομικής επιστήμης και άλλων επιστημονικών πεδίων όπως της ψυχολογίας, της κοινωνιολογίας και των νευροεπιστημών (*Κεφάλαιο 2*).

Η διεπιστημονική προσέγγιση του ορθολογισμού και η θεωρία λήψης αποφάσεων οδήγησαν στη διατύπωση των ευρετικών κανόνων, ενός συνόλου διανοητικών συντομεύσεων που αποτελούν την πηγή των γνωσιακών ψευδαισθήσεων. Στο *Κεφάλαιο 3* γίνεται αναλυτική παρουσίαση των ευρετικών κανόνων καθώς και ορισμένες από τις σημαντικότερες συμπεριφορικές προκαταλήψεις.

Στο *Κεφάλαιο 4* γίνεται η διασύνδεση των συμπεριφορικών οικονομικών με τον μακροχρόνιο σχεδιασμό και τη συνταξιοδότηση μέσω της παρουσίασης του μοντέλου των τριών φάσεων της ζωής και του συμπεριφορικού υποδείγματος του κύκλου ζωής. Τα άτομα στην προσπάθειά τους να δημιουργήσουν ένα πλάνο για τη συνολική αποταμίευση και τη συνταξιοδότησή τους, συγκεντρώνουν πληροφορίες σχετικά με τις διαφορετικές επιλογές χρηματοδότησης των σχεδίων τους, τις επεξεργάζονται και στο τέλος αποφασίζουν να υλοποιήσουν το μακροχρόνιο προγραμματισμό τους.

Τα πρώτα τέσσερα κεφάλαια της διατριβής παρέχουν μια συνολική επισκόπηση του κλάδου των συμπεριφορικών οικονομικών και των εφαρμογών του στα αντικείμενα της λήψης αποφάσεων και του μακροχρόνιου σχεδιασμού. Το *Κεφάλαιο 5* διαπραγματεύεται τις εξελίξεις στη γήρανση του πληθυσμού και τη μακροζωία καθώς και τις αλλαγές που επιφέρει στον προγραμματισμό της ζωής.

Το δεύτερο μέρος της μελέτης ασχολείται με την εμπειρική διερεύνηση του θεωρητικού πλαισίου που παρουσιάστηκε στο πρώτο μέρος κάνοντας χρήση, αφενός των διεπιστημονικών στοιχείων της «Έρευνας για την Υγεία, τη Γήρανση και τη Συνταξιοδότηση στην Ευρώπη (SHARE)» και, αφετέρου στοιχείων που προέκυψαν από πείραμα που πραγματοποιήθηκε σε δείγμα φοιτητών. Ειδικότερα, στο *Κεφάλαιο 6* διερευνάται η σχέση μεταξύ της πρόθεσης ανάληψης οικονομικών κινδύνων και του επιπέδου των γνωσιακών λειτουργιών σε άτομα άνω των 50 ετών συμπεριλαμβανομένου ενός μέτρου για τη στάση απέναντι στον οικονομικό κίνδυνο και ενός δείκτη για τις γνωσιακές ικανότητες. Για την κατασκευή των παραπάνω δεικτών αξιοποιήθηκαν στοιχεία που σχετίζονται με τις αποταμιευτικές και επενδυτικές επιλογές των συμμετεχόντων καθώς και μετρήσεις της επεισοδιακής μνήμης, της λεκτικής ευχέρειας και των αριθμητικών δεξιοτήτων. Επιπλέον, η φύση των δεδομένων επιτρέπει τη μελέτη των δημογραφικών παραγόντων καθώς και μεμονωμένων χαρακτηριστικών που μπορεί να σχετίζονται με τις γνωσιακές δεξιότητες και τη στάση απέναντι στον κίνδυνο. Τα ευρήματά καταδεικνύουν διαφοροποιήσεις στα επίπεδα των γνωσιακών λειτουργιών μεταξύ διαφορετικών γεωγραφικών περιοχών, ενώ παρατηρήθηκαν και διαφορές μεταξύ ανδρών και γυναικών. Τέλος, η ανάλυση κατέδειξε την ύπαρξη συσχέτισης μεταξύ της στάσης απέναντι στον κίνδυνο και της γνωσιακής γήρανσης.

Στο *Κεφάλαιο 7* γίνεται επισκόπηση των συστημάτων κοινωνικής ασφάλισης και αναδεικνύονται οι ανισότητες που προέκυψαν μεταξύ ανδρών και γυναικών. Οι διαφορές αυτές ενισχύουν το χάσμα στις συντάξεις μεταξύ ανδρών και γυναικών και αντικατοπτρίζουν

τη σταθερά χαμηλότερη συμμετοχή των γυναικών στο εργατικό δυναμικό και τις χαμηλότερες μέσες αποδοχές τους. Στο πλαίσιο αυτό εξετάζονται οι συντάξεις χηρείας ως χαρακτηριστικό παράδειγμα ανισοτήτων, οι οποίες έχουν διττό χαρακτήρα καθώς μπορούν είτε να επιτελέσουν έναν κοινωνικό σκοπό από μόνες τους είτε να παρέχουν έμμεσες λύσεις όταν απουσιάζουν οι πιο άμεσες λύσεις. Ο κατακερματισμός του συστήματος στην Ελλάδα είχε αναβάλει τη μεταρρύθμιση και διατήρησε τις ανισότητες: στο ένα άκρο μερικές χήρες δεν είχαν συνταξιοδοτικά δικαιώματα, ενώ πλήρεις συντάξεις καταβάλλονταν σε άγαμες κόρες ορισμένων δημοσίων υπαλλήλων. Τέτοιου είδους ανισότητες αυτές ποσοτικοποιήθηκαν και εξετάστηκαν για επιλεγμένες χώρες της ΕΕ μέσω των στοιχείων SHARE. Εξετάστηκε η εξέλιξη του χάσματος φύλου στις συντάξεις μεταξύ των ετών 2007 και 2017 καθώς και η συμμετοχή των συντάξεων χηρείας στο εισόδημα των συνταξιούχων.

Στο *Κεφάλαιο 8* παρουσιάζονται τα αποτελέσματα των πειραματικών μεθόδων που χρησιμοποιήθηκαν για να διερευνηθεί ο οικονομικός ορθολογισμός και η απόκλιση των ατόμων από επιλογές που συνάδουν με τον «Ορθολογικό Οικονομικό Άνθρωπο» (Rational Economic Man - REM). Παράλληλα εξετάζεται, αφενός, εάν αυτές οι αποκλίσεις συνδέονται με τον οικονομικό και αριθμητικό αναλφαβητισμό, αφετέρου, με πιο θεμελιώδεις λειτουργίες που σχετίζονται με την παρορμητική και την αναλυτική σκέψη. Τα άτομα που εξετάζονται προέρχονται από ένα σκοπίμως μεροληπτικό δείγμα Ελλήνων προπτυχιακών φοιτητών που λόγω της φύσης των σπουδών τους δίνουν κυρίως έμφαση στη στατιστική και τις πιθανότητες. Συγκεκριμένα, γίνεται χρήση του Τεστ Γνωσιακών Λειτουργιών (CRT) από κοινού με εργαλεία για τη μέτρηση του αριθμητικού και χρηματοοικονομικού αναλφαβητισμού για την κατανόηση του μηχανισμού που δημιουργεί τις «παράλογες επιλογές». Παρά την αναμενόμενη μεροληψία, οι συμμετέχοντες με χαμηλότερο CRT είναι πιο πιθανό να είναι επιρρεπείς σε προκαταλήψεις συμπεριφοράς, ακόμη και όταν ελέγχουν την αριθμητική και την οικονομική

παιδεία. Όπως και άλλες μελέτες, το φύλο σχετίζεται με διαφορές σημασίας, οι οποίες λειτουργούν τόσο ανεξάρτητα όσο και με τη μεσολάβηση της CRT.

Η διδακτορική διατριβή ολοκληρώνεται με το *Κεφάλαιο 9* όπου γίνεται η παρουσίαση των συμπερασμάτων και των προτάσεων για τον τρόπο βελτίωσης της διαδικασίας λήψης αποφάσεων και για την κατανόηση των λειτουργιών της.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

Η κλασσική οικονομική θεωρία

“Econs do not have passions; they are cold-blooded optimizers. Think of Mr. Spock in Star Trek”

Richard H. Thaler, 2015

1. Εισαγωγή

Στον πυρήνα της οικονομικής θεωρίας, ήδη από πολύ νωρίς, βρέθηκε ο άνθρωπος και οι επιλογές που κάνει στην καθημερινότητά του. Η πολύπλοκη φύση του σε συνδυασμό με την αναζήτηση εύκολων μαθηματικών εκφράσεων οδήγησε αναπόφευκτα στη δημιουργία ενός «πρότυπου» καταναλωτή που αποτελεί τον θεμέλιο λίθο της κλασσικής οικονομικής ανάλυσης κατά τη διάρκεια του 19^{ου} αιώνα. Ο Adam Smith είχε επισημάνει την ύπαρξη ενός «αόρατου χεριού», σύμφωνα με το οποίο οι άνθρωποι ενεργούν βασιζόμενοι στο δικό τους συμφέρον αλλά τελικά μέσω του μηχανισμού της αγοράς προωθείται η γενικευμένη ευημερία. Ειδικότερα, μέσα στα έργα του ο Adam Smith χρησιμοποιεί το «αόρατο χέρι» για να αναφερθεί σε διαφορετικές περιπτώσεις (σε μια προδιαγεγραμμένη τάξη των φαινομένων, σε μια κατανομή πόρων, σε μια φυσική τάση) που έχουν πάντα το ίδιο χαρακτηριστικό, έναν θεϊκό μηχανισμό που επιδρά έξω από τις επιλογές των ατόμων και καταφέρνει να δημιουργεί καταστάσεις ισορροπίας.

Η πρώτη αναφορά γίνεται στο έργο του «Ιστορία της Αστρονομίας» (1880)¹ αναφερόμενος στη ροπή των ανθρώπων που ανήκουν σε πολυθεϊστικές κοινωνίες, ήδη από την εποχή των αρχαίων ειδωλολατρικών κοινωνιών, να πείθονται εύκολα πως τα ανεξήγητα φαινόμενα που παρατηρούν στον περιβάλλον, όπως οι βροντές και οι κεραυνοί, αποδίδονται σε ευφυή αλλά αόρατα όντα, σε θεούς, δαίμονες ή μάγισσες ενώ αντίθετα για φαινόμενα που μπορούσαν να εξηγήσουν *«το αόρατο χέρι του Δία δεν απασχολείται με αυτά τα θέματα»* (Smith, 1880).

Η δεύτερη αναφορά συναντάται στο έργο του «Η θεωρία των Ηθικών Συναισθημάτων»² (1759) περιγράφοντας ορισμένους πλούσιους ιδιοκτήτες που ακολουθώντας τις δικές τους *«μάταιες και ακόρεστες επιθυμίες»* με έναν φυσικό εγωισμό και αγριότητα αδιαφορούν για αξίες όπως η δικαιοσύνη και η ανθρωπότητα. Οι άνθρωποι αυτοί απασχολούν εκατοντάδες φτωχούς εργαζόμενους στην παραγωγή πολυτελών προϊόντων καθώς *«οδηγούνται από ένα αόρατο χέρι για να κάνουν σχεδόν την ίδια κατανομή των αναγκών αγαθών που θα είχε γίνει εάν η γη είχε κατανεμηθεί ισομερώς σε όλους τους κατοίκους της και έτσι χωρίς να το θέλουν, χωρίς να το γνωρίζουν, συντελούν στην κοινωνική πρόοδο και παρέχουν τα μέσα για τον πολλαπλασιασμό των ειδών»* (Smith, 1759).

Η τρίτη αναφορά στο αόρατο χέρι βρίσκεται στο έργο του «Ο πλούτος των εθνών»³ (1776) αναλύοντας την επίδραση του «αόρατου χεριού» στους ιδιοκτήτες γης, στο εργοστασιάρχες και τους εμπόρους. Τάσσεται έντονα ενάντια στον περιορισμό των εισαγωγών και στηλιτεύει τη στάση των εμπόρων που προτιμούν την υποστήριξη της εγχώριας βιομηχανίας έναντι των ξένων βιομηχανιών με σκοπό την εξασφάλιση της ύπαρξής τους. Για την ανάλυση της στάσης τους αυτής επιστρατεύει το «αόρατο χέρι» που τους καθοδηγεί ώστε το προϊόν που παράγεται να έχει τη μέγιστη δυνατή αξία αυξάνοντας το προσωπικό τους κέρδος. Ωστόσο γίνεται σαφής αναφορά πως η στάση αυτή δεν είναι πάντα επιζήμια για την κοινωνία καθώς *«καθοδηγείται*

¹ «The principles which lead and direct philosophical enquiries: illustrated by the history of astronomy». Χρονολογείται πιθανότητα από το 1750

² «The theory of moral sentiments»

³ «An Inquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nations»

από ένα αόρατο χέρι για την προώθηση ενός σκοπού που δεν ήταν στις προθέσεις του. Ούτε το γεγονός ότι ένας τέτοιος σκοπός δεν ήταν πάντα στις προθέσεις του είναι ζημιογόνο για την κοινωνία. Επιδιώκοντας το προσωπικό συμφέρον, αυτός συχνά προωθεί το συμφέρον της κοινωνίας με τρόπο πιο αποτελεσματικό από ό,τι προτίθετο στην πραγματικότητα να προωθήσει.» (Smith, 1776).

Με τις παραπάνω αναφορές και τη διατύπωση του «θεωρήματος του αόρατου χεριού» ο Adam Smith επιχείρησε να δείξει πως τα άτομα, αδιαφορώντας για το κοινό καλό, ενεργώντας προς το ατομικό τους συμφέρον, όπως εκείνα το αντιλαμβάνονται με βάση τις προτιμήσεις και τις επιλογές τους, συμβάλουν στη μεγιστοποίηση των εσόδων της κοινωνίας μέσα από την ατομική μεγιστοποίηση των αποδόσεων του κεφαλαίου και της εργασίας τους. Το θεώρημα του αόρατου χεριού και η συνολική ανάλυση του Adam Smith στο έργο του «Ο πλούτος των εθνών» αποτέλεσε το έδαφος για την ανάπτυξη της κλασικής οικονομικής θεωρίας και της ανάλυσης του τρόπου μέσω του οποίου ρυθμίζονται οι αγορές καθώς και των κανόνων που διέπουν τους νόμους της παραγωγής. Η επίδραση του έργου του και το επιχείρημά του ότι οι ελεύθερες αγορές οδηγούν σε αποδοτικά αποτελέσματα, σαν να επεμβαίνει ένα αόρατο χέρι, διαδραμάτισε κεντρικό ρόλο στην κλασική οικονομική σκέψη αφού υποστήριξε ότι θα μπορούσαμε, σε γενικές γραμμές, να βασιστούμε στις αγορές χωρίς με πολύ περιορισμένο ή καθόλου παρεμβατικό ρόλο για τις κυβερνήσεις (Stiglitz, 2002).

2. Ορθολογισμός και κλασικά οικονομικά

Η κλασική οικονομική θεωρία ξεκινάει με την παραδοχή πως τα άτομα είναι ορθολογικά και δρουν με βάση το ατομικό τους συμφέρον με αποτέλεσμα τη διατύπωση ενός συνόλου υποθέσεων σχετικά με το τρόπο δράσης του σκεπτόμενου ατόμου. Βασιζόμενοι στην ιδέα του Adam Smith για το «αόρατο χέρι» διατυπώθηκαν οι πρώτες θεωρίες για την

οικονομική ανάπτυξη και την πληθυσμιακή μεγέθυνση (Thomas Malthus)⁴, τη θεωρία της κατανομής του εισοδήματος (David Ricardo)⁵ και των οικονομικών κλίμακας, του κόστους ευκαιρίας και των συγκριτικών πλεονεκτημάτων στο εμπόριο (John Stuart Mill)⁶. Στο έργο του ο John Stuart Mill αναλύει σε βάθος τη σημασία του οικονομικού συμφέροντος και ιδιαίτερα την έννοια της **χρησιμότητας** που συνοδεύεται από τις αντίθετες δυνάμεις της κατανάλωσης και της εργασίας. Ειδικότερα, σύμφωνα με τον Mill, η χρησιμότητα είναι μια ψυχική κατάσταση που το άτομο προσπαθεί να μεγιστοποιήσει μέσω των οικονομικών του αποφάσεων και συμπεριφορών. Η σύνδεση των οικονομικών επιλογών με τη συγκεκριμένη ψυχική κατάσταση προσθέτει στους αντικειμενικούς παράγοντες που ανέλυσε ο Adam Smith μια υποκειμενική διάσταση συνδεδεμένη με τα ατομικά χαρακτηριστικά. Στην οικονομική ανάλυση που μέχρι τότε επικρατούσε σε σχέση με τον κοινωνικό καταμερισμό της εργασίας και την προσπάθεια επιβίωσης του ατόμου προστέθηκαν τα στοιχεία των προτιμήσεων και της ικανοποίησης σε προσωπικό επίπεδο (Fleurbaey και Hammond, 2004).

Τα στοιχεία που εισήγαγε ο Mill περιγράφουν ένα υποθετικό μοντέλο με έναν άνθρωπο που ενδιαφέρεται για το οικονομικό κέρδος με τις πράξεις και τις επιλογές του να χαρακτηρίζονται από ορθολογισμό στην προσπάθεια επίτευξης του κέρδους, τον **homo economicus**. Η ορθολογικότητα των επιλογών του homo economicus ταυτίζεται με την άριστη

⁴ Thomas Malthus (1766–1834): Το μοντέλο που πρότεινε για την οικονομική και πληθυσμιακή μεγέθυνση βασίζεται σε δύο άξονες, πρώτον υπάρχει θετική επίδραση του βιοτικού επιπέδου στον ρυθμό ανάπτυξης του πληθυσμού, δεύτερον υπάρχει αρνητική σχέση μεταξύ του μεγέθους του πληθυσμού και του βιοτικού επιπέδου. Η πρώτη διαπίστωση συνδέεται με τη βιολογική επίδραση της κατανάλωσης στα ποσοστά γεννήσεως και θανάτων και με τη συμπεριφορά που υιοθετούν οι μελλοντικοί γονείς λόγω της οικονομικής τους κατάστασης ενώ η δεύτερη σχετίζεται με το πεπερασμένο των πόρων που υπάρχουν στη γη.

⁵ David Ricardo (1772– 1823): Το κύριο ζήτημα που απασχολεί τη θεωρία του είναι ο προσδιορισμός του ποσοστού κέρδους που υπάρχει στο οικονομικό σύστημα. Στο έργο του επισημαίνει ότι «σε διαφορετικά στάδια της κοινωνίας οι αναλογίες του συνόλου της γης που θα κατανεμηθούν σε κάθε μία από τις τρεις τάξεις (ενοίκια, κέρδη και μισθοί) θα είναι ουσιαστικά διαφορετικά» (Kaldor, 1955)

⁶ John Stuart Mill (1806-1873): Μέσα από το έργο του “Principles of Political Economy”(1871) αναλύει τις θεμελιώδεις οικονομικές δραστηριότητες πάνω στις οποίες στηρίζεται η κοινωνία. Αναλύει τις διαδικασίες παραγωγής, της ανταλλαγής και της διανομής των αγαθών ενώ παράλληλα εξετάζει την επίδραση της κοινωνικής προόδου στην παραγωγή και τη διανομή καθώς και τη σημασία του ρόλου της κυβέρνησης στα οικονομικά ζητήματα.

δράση στη διαδικασία επίτευξης των στόχων τους. Με δεδομένο ένα σύνολο διαθέσιμων επιλογών, το άτομο έχει την ικανότητα να υπολογίζει με ακρίβεια το κόστος και τα οφέλη των διαφορετικών στρατηγικών και επιλογών του επιδιώκοντας τη βέλτιστη κατανομή με στόχο την ικανοποίηση των προτιμήσεών του και τη μεγιστοποίηση της αναμενόμενης αξίας της χρησιμότητας. Συνολικά, ο homo economicus θεωρείται ως ορθολογικό ον με την έννοια της διαμόρφωσης ορθών πεποιθήσεων για το περιβάλλον στο οποίο εδράζεται, για την ατομική του συμπεριφορά και τις ενέργειες των άλλων που τον οδηγούν στην επιλογή εκείνων των ενεργειών που οδηγούν στην καλύτερη ικανοποίηση των προτιμήσεών του (DellaVigna, 2009). Για να στηρίξει την υπόθεση του θεωρεί ότι η πολιτική οικονομία *«αφαιρεί κάθε ανθρώπινο πάθος ή παρακίνηση εκτός από εκείνα που μπορούν να θεωρηθούν ότι ανταγωνίζονται συνεχώς την επιθυμία για πλούτου, δηλαδή την αποστροφή προς την εργασία και την επιθυμία της προσωρινής απόλαυσης.»* (Mill J.S., 1836).

Η ιδέα του homo economicus επικράτησε στην οικονομική σκέψη επιτρέποντας στη **νεοκλασική σχολή**⁷ να επικρατήσει στη μικροοικονομική προσέγγιση και να προάγει τη μακροοικονομική σκέψη. Συνεχίζοντας την ανάλυση της κλασικής σχολής για τον προσδιορισμό των τιμών προσπάθησαν να απαντήσουν γιατί οι άνθρωποι είναι συχνά πρόθυμοι να πληρώσουν περισσότερα για την απόκτηση ενός προϊόντος από την αξία που είχε. Σαν αποτέλεσμα, η θεωρία των κλασικών οικονομικών πως η αξία του προϊόντος είναι εγγενής έδωσε τη θέση σε μια προσέγγιση που σχετίζει την αξία του προϊόντος με το άτομο που το κατέχει ή καταναλώνει. Στα τέλη του 19^{ου} αιώνα οι οικονομολόγοι άρχισαν να συνδέουν την αξία με τη σχέση μεταξύ του κόστους παραγωγής και των υποκειμενικών στοιχείων της αγοράς (της προσφοράς και της ζήτησης) δημιουργώντας τη σχολή της περιθωριακής

⁷ Ο όρος χρησιμοποιήθηκε για πρώτη φορά από τον οικονομολόγο Thorstein Veblen (1857-1929)

επανάστασης (Marginal Revolution), και σταδιακά στη **νεοκλασική οικονομική σχολή** (Moscati, 2018).

Το θεωρητικό πλαίσιο των νεοκλασικών οικονομικών αναφέρεται στις δυνάμεις που καθορίζουν τον τρόπο που διαμορφώνονται οι τιμές, οι εκροές της παραγωγικής διαδικασίας και η διανομή του εισοδήματος στις αγορές μέσω της προσφοράς και της ζήτησης. Οι δυνάμεις αυτές παρεμβάλλονται μεταξύ της προσπάθειας μεγιστοποίησης της χρησιμότητας που περιορίζεται από το διαθέσιμο εισόδημα του ατόμου και της αύξησης των κερδών των επιχειρήσεων που χρησιμοποιούν τις διαθέσιμες πληροφορίες και τους συντελεστές της παραγωγής. Ειδικότερα, οι αγοραστές προσπαθούν να μεγιστοποιήσουν τα κέρδη τους από την απόκτηση αγαθών αυξάνοντας την κατανάλωση τους μέχρι το κέρδος από την κατανάλωση μιας πρόσθετης μονάδας να αντισταθμίζεται από το κόστος για την απόκτηση αυτής της επιπλέον μονάδας. Μέσω αυτής της διαδικασίας επιτυγχάνουν τη μεγιστοποίηση της ικανοποίηση που συνδέεται με την κατανάλωση αγαθών και υπηρεσιών. Η ίδια λογική εξηγεί και την προσφορά εργασίας από τα άτομα καθώς η προσφερόμενη ποσότητα εργασίας στις επιχειρήσεις αποτελεί το άθροισμα δύο αντίθετων δυνάμεων, της απώλειας του ελεύθερου χρόνου και της αμοιβής που θα εισπράξουν για την απώλεια του χρόνου αυτού, εξισορροπώντας τα κέρδη από την προσφορά της οριακής μονάδας των υπηρεσιών τους με τη μείωση του ελεύθερου χρόνου.

Η νεοκλασική οικονομική θεωρία βασίστηκε σε τρεις θεμελιώδεις παραδοχές (Weintraub E.,2010):

- *Τα άτομα κάνουν ορθολογικές επιλογές.* Ανεξάρτητα από τις προτιμήσεις που μπορεί να έχουν, οι επιλογές τους καθορίζονται από ένα συνειδητό όφελος που συνδέεται με την οικονομική αξία των επιλογών τους.
- *Ο καταναλωτής μεγιστοποιεί τη χρησιμότητα του και οι οικονομικές μονάδες τα κέρδη τους.*

- Τα άτομα δρουν ανεξάρτητα έχοντας πλήρη πληροφόρηση. Η πλήρης πληροφόρηση επιτρέπει στα άτομα να υπολογίζουν τη χρησιμότητα που προκύπτει από τις δυνατές επιλογές που έχουν.

Οι παραπάνω παραδοχές σε συνδυασμό με το θεωρητικό πλαίσιο των νεοκλασικών οικονομικών δημιούργησαν την ανάγκη για τη μαθηματική αποτύπωση και επεξεργασία του μοντέλου του homo economicus και των ορθολογικών του επιλογών. Αποτέλεσμα των προσπαθειών αυτών ήταν η διατύπωση τριών διαδοχικών μοντέλων που προσπαθούσαν να εξηγήσουν την ανθρώπινη συμπεριφορά. Η εμπειρική διερεύνηση κάθε μοντέλου έθετε το έδαφος για την αμφισβήτησή του και τη διατύπωση του επόμενου που προσπαθούσε να απαντήσει στα κενά που το προηγούμενο παρουσίαζε.

3. Θεωρία της απόλυτης χρησιμότητας

Η θεωρία της απόλυτης χρησιμότητας (cardinal utility) αποτελεί την κλασική προσέγγιση της θεωρίας χρησιμότητας που εισήχθη στην οικονομική επιστήμη στα τέλη του 19^{ου} αιώνα από τον William Stanley Jevons⁸. Στο έργο του «Θεωρία της πολιτικής οικονομίας» (1871) προσπαθεί να αντιμετωπίσει τα οικονομικά *«as a calculus of Pleasure and Pain»* προκειμένου να αντιμετωπίσει το πρόβλημα του πως *«ένας συγκεκριμένος πληθυσμός, με διαφορετικές ανάγκες και δυνατότητες παραγωγής, κατέχοντας ορισμένα εδάφη και άλλες πηγές πρώτων υλών θα καταναείμει το εργατικό δυναμικό του με τρόπο που θα μεγιστοποιήσει τη χρησιμότητα του προϊόντος»* (Jevons, 1879).

Σύμφωνα με την προσέγγιση της απόλυτης χρησιμότητας μια συνάρτηση $U(x)$ είναι μοναδική μέχρι έναν θετικό γραμμικό μετασχηματισμό της συνάρτησης. Εάν η συνάρτηση

⁸ Βρετανός οικονομολόγος (1835-1882) που θεωρείται από τους θεμελιωτές της θεωρίας χρησιμότητας. Μέσα από το έργο του «Η θεωρία της πολιτικής οικονομίας» (1871) εισάγει την έννοια της οριακής χρησιμότητας ως μια πρόσθετη και διαχωρίσιμη λειτουργία της χρησιμότητας.

χρησιμότητας $U(x)$ περιγράφει τις προτιμήσεις του ατόμου τότε κάθε άλλη συνάρτηση χρησιμότητας που θα προκύπτει ως μετασχηματισμός της $U(x)$, πολλαπλασιάζοντας τη με ένα θετικό αριθμό a και προσθέτοντας οποιουδήποτε αριθμού b , θα αντιπροσωπεύει εξίσου τις προτιμήσεις του ατόμου. Η διατύπωση της ικανότητας μιας συνάρτησης χρησιμότητας να μετασχηματίζεται γραμμικά συνοδεύεται από ορισμένες πολύ ισχυρές υποθέσεις:

- Ο καταναλωτής είναι ορθολογικός και επιδιώκει τη μεγιστοποίηση της συνάρτησης χρησιμότητας του υπό τον εισοδηματικό περιορισμό.
- Η συνολική χρησιμότητα του ατόμου προκύπτει ως το άθροισμα των χρησιμοτήτων που προκύπτουν από την κατανάλωση όλων των αγαθών.
- Καθώς η κατανάλωση ενός αγαθού αυξάνει, η χρησιμότητα του καταναλωτή μειώνεται (φθίνουσα οριακή χρησιμότητα)⁹.
- Ο λόγος των οριακών χρησιμοτήτων και των τιμών είναι ο ίδιος για όλα τα αγαθά¹⁰.

Η θεωρία της απόλυτης χρησιμότητας δέχτηκε μεγάλη κριτική εξαιτίας των ισχυρών υποθέσεων που κάνει αναφορικά με τη δυνατότητα της χρησιμότητας, ως υποκειμενική έννοια, να θεωρηθεί μετρήσιμη και διαπροσωπικά συγκρίσιμη. Καθώς η χρησιμότητα αποτελεί έναν υποκειμενικό παράγοντα που συνδέεται με τα συναισθήματα που δημιουργούνται από την κατανάλωση προϊόντων δεν μπορεί να ποσοτικοποιηθεί. Ο καταναλωτής μπορεί μόνο να συγκρίνει την ικανοποίηση που προκύπτει από την κατανάλωση διαφορετικών προϊόντων ή συνδυασμούς αυτών δηλώνοντας εάν ένα αγαθό ή ένα σύνολο αγαθών του δίνει περισσότερη, λιγότερο ή την ίδια ικανοποίηση σε σχέση με ένα άλλο. Επίσης, δημιουργούνται ερωτηματικά αναφορικά με την ανεξαρτησία και την ικανότητα άθροισης διαφορετικών χρησιμοτήτων καθώς η χρησιμότητα που δημιουργείται

⁹ Πρώτος νόμος του Gossen

¹⁰ Δεύτερος νόμος του Gossen

από την κατανάλωση ενός αγαθού εξαρτάται από την ύπαρξη αγαθών που μπορεί να λειτουργούν ως υποκατάστατα ή συμπληρωματικά. Αποτέλεσμα αυτού, οι χρησιμότητες που προκύπτουν να μην είναι ανεξάρτητες μεταξύ τους και να συνδέονται με την ύπαρξη ή μη άλλων αγαθών. Το τελευταίο σημείο στο οποίο δέχτηκε οξεία κριτική η θεωρία της απόλυτης χρησιμότητας είναι η υπόθεση πως η οριακή χρησιμότητα του χρήματος παραμένει σταθερή όταν η τιμή ενός προϊόντος αλλάζει ή όταν αλλάζει η κατανομή των προϊόντων που καταναλώνονται. Καθώς το εισόδημα των καταναλωτών μειώνεται ως αποτέλεσμα της μεταβολής των τιμών (αύξηση) η οριακή χρησιμότητα του χρήματος αυξάνεται. Επιπλέον, η αλλαγή στην τιμή ενός προϊόντος επιφέρει αλλαγή στο πραγματικό εισόδημα που προκαλεί αλλαγή στην οριακή χρησιμότητα του χρήματος και μεταβολές στη ζήτηση για το συγκεκριμένο αγαθό ακόμα και εάν το διαθέσιμο εισόδημα παραμένει σταθερό. Για τους παραπάνω λόγους ελάχιστοι οικονομολόγοι αποδέχονται τη θεωρία της απόλυτης χρησιμότητας (Block et al., 2014).

4. Θεωρία της τακτικής χρησιμότητας

Η θεωρία της τακτικής χρησιμότητας (ordinal utility) αποτελεί συνέχεια της θεωρίας της απόλυτης χρησιμότητας και αναπτύχθηκε από τον **John Richard Hicks** στο έργο του “Value and Capital” (1939). Ο Hicks ανέλυσε τη συμπεριφορά των καταναλωτών δημιουργώντας τις καμπύλες αδιαφορίας, σε συνδυασμό με την καμπύλη εισοδηματικού περιορισμού, για να εκφράσει τις προτιμήσεις των καταναλωτών επιτυγχάνοντας να εκφράσει τις οριακές χρησιμότητες με μεγαλύτερη ακρίβεια και σαφήνεια από την απόλυτη χρησιμότητα. Ωστόσο δέχεται ότι οι δύο θεωρίες εκφράζουν το ίδιο πράγμα καθώς η σχέση μεταξύ της καμπύλης του εισοδηματικού περιορισμού και της καμπύλης αδιαφορίας εκφράζει την αναλογικότητα μεταξύ οριακής χρησιμότητας και τιμών. Ειδικότερα, για δύο αγαθά X και Y η κλίση μιας καμπύλης αδιαφορίας μπορεί να εκφραστεί ως η οριακή μεταβολή των δύο

ποσοτήτων, δηλαδή τον οριακό ρυθμό υποκατάστασης του αγαθού Y σε σχέση με το X. Σε όλο το μήκος της καμπύλης αδιαφορίας η συνολική χρησιμότητα είναι σταθερή άρα η κλίση μιας καμπύλης αδιαφορίας μπορεί επίσης να οριστεί ως ο λόγος των οριακών χρησιμοτήτων του X σε σχέση με το Y.

Η κλίση της καμπύλης αδιαφορίας θα ισούται με

$$\frac{dY}{dX} = \frac{MU_X}{MU_Y} = MRS$$

Δεδομένου ότι η κλίση του εισοδηματικού περιορισμού είναι

$$\frac{P_x}{P_y}$$

Στο σημείο που εφάπτονται οι δύο θα ισχύει

$$\frac{P_x}{P_y} = \frac{MU_X}{MU_Y} = MRS$$

Άρα οι συνθήκες της απόλυτης και της σχετικής χρησιμότητας είναι ίσες.

Για να θεωρηθεί μια συνάρτηση χρησιμότητας τακτική θα πρέπει να ισχύουν οι παρακάτω υποθέσεις:

- Ο καταναλωτής είναι ορθολογικός και επιδιώκει τη μεγιστοποίηση της συνάρτησης χρησιμότητας του υπό τον εισοδηματικό περιορισμό.

- Η χρησιμότητα είναι διατάξιμη, δε μπορεί να μετρηθεί αλλά μπορεί να ταξινομηθεί ανάλογα με τις προτιμήσεις του καταναλωτή σε φθίνουσα σειρά.
- Μεταβατικότητα και πληρότητα των προτιμήσεων: Εάν ο καταναλωτής προτιμάει το προϊόν X έναντι του Y και το Y έναντι του Z τότε θα προτιμάει και το X έναντι του Z

$$\text{Εαν } X \succ Y \text{ και } Y \succ Z \text{ τότε } X \succ Z$$

Επίσης, εάν ο καταναλωτής προτιμάει το X έναντι του Y σε μια περίοδο δεν μπορεί να προτιμήσει το Y έναντι του X ούτε να τα θεωρήσει ίσα

$$\text{Εαν } X \succ Y \text{ τότε } Y \not\succeq X \text{ και } X \neq Y$$

- Οι καμπύλες αδιαφορίας σε όλο το μήκος του άξονα είναι κυρτές άρα και η εφαπτομένη τους σε απόλυτους όρους θα βαίνει μειούμενη (φθίνων οριακός λόγος υποκατάστασης).
- Η συνολική χρησιμότητα του ατόμου προκύπτει από το σύνολο των ποσοτήτων που καταναλώνει και δεν αποτελεί το άθροισμα των χρησιμοτήτων που προκύπτουν από την κατανάλωση όλων των αγαθών.
- Ο καταναλωτής πάντα προτιμάει την κατανάλωση μεγαλύτερης ποσότητας αγαθών από ότι τη μικρότερη (αξίωμα του ακόρεστου).

Η θεωρία της τακτικής χρησιμότητας κατάφερε να αντιμετωπίσει το πρόβλημα της απόλυτης χρησιμότητας υποθέτοντας πως δεν είναι μετρήσιμη αλλά διατάξιμη. Ωστόσο η αλλαγή αυτή μετέτρεπε τη συνάρτηση χρησιμότητας σε μια αριθμητική και διαφορική συνάρτηση που αναπαριστά τη σειρά των προτιμήσεων αλλά δεν έχει καμία σχέση με οποιαδήποτε υποκείμενη δομή ευχαρίστησης με αποτέλεσμα οι τιμές της συνάρτησης χρησιμότητας να μην έχουν άλλη εγγενή σημασία εκτός από τις πληροφορίες που παρέχουν σχετικά με τις προτιμήσεις (Katzner, 2014). Επίσης, οι συναρτήσεις βασίζονταν σε ισχυρές υποθέσεις που δέχτηκαν κριτική καθώς οι καμπύλες αδιαφορίας προσεγγίζουν τις προτιμήσεις των καταναλωτών υποθέτοντας μια

συγκεκριμένη μορφή ενώ περιορίζεται στην ανάλυση των προτιμήσεων υπό το καθεστώς της πλήρους ορθολογικότητας και της αυστηρότητας των προτιμήσεων. Το αυστηρό πλαίσιο των προτιμήσεων που έχει τεθεί αγνοεί την επίδραση ποικίλων παραγόντων όπως η διαφήμιση και η κοινωνική πίεση που οδηγούν σε μη ορθολογικές και μερικές φορές τυχαίες συμπεριφορές. Συνοψίζοντας τα παραπάνω θα μπορούσε να ειπωθεί πως «η ύπαρξη των «τακτικών» συναρτήσεων χρησιμότητας καθιστά δυνατή μια εικονική ουτοπία (...). Παίρνουν την αλήθεια της υποκειμενικής αποτίμησης στην κατάταξη των τακτικών συναρτήσεων και παράλληλα την υποτιθέμενη αντικειμενικότητα της κατάταξης της απόλυτης τιμής των πραγματικών αριθμών, η οποία τους επιτρέπει να χρησιμοποιούν μαθηματικό λογισμό. (...). Δηλαδή, το μόνο που μπορεί να ειπωθεί στη σύγκριση δύο ζευγών προϊόντων είναι αυτό που προτιμάται σε σχέση με το άλλο ή εάν κανένα δεν είναι προτιμότερο» (Barnett, 2003).

5. Θεωρία της αποκαλυφθείσας προτίμησης

Η θεωρία της αποκαλυφθείσας προτίμησης (Revealed Preference Theory) διατυπώθηκε από τον **Paul Samuelson**¹¹ (1938) ως μια εναλλακτική προσέγγιση στη θεωρία της συμπεριφοράς των καταναλωτών, η οποία δεν προϋποθέτει οποιαδήποτε πληροφορία σχετικά με τον καταναλωτή. Για ορισμένους οικονομολόγους η νέα θεωρία αποτελούσε ένα διαφορετικό πλαίσιο για την ανάλυση της συμπεριφοράς και των επιλογών των καταναλωτών αντικαθιστώντας τη θεωρία της τακτικής χρησιμότητας που κυριαρχούσε στην οικονομική σκέψη από τα τέλη της δεκαετίας του 1940. Για άλλους, η θεωρία της αποκαλυφθείσας προτίμησης συμπλήρωνε και δεν υποκαθιστούσε το μέχρι τότε πλαίσιο ανάλυσης της συμπεριφοράς του καταναλωτή διότι αποτελούσε έναν διαφορετικό, τυπικά ισοδύναμο τρόπο έκφρασης της υφιστάμενης θεωρίας (Bernheim και Rangel, 2009). Η θεωρία της αποκαλυφθείσας προτίμησης αποτελείται από διαφορετικές εκδοχές σχετικές με τη θεωρία

¹¹ Η πρώτη αναφορά στην εργασία του “A Note on the Pure Theory of Consumer’s Behaviour”(1938)

των επιλογών των καταναλωτών. Οι διάφορες εκδοχές που έχουν διατυπωθεί έχουν στον πυρήνα τους μια κοινή ιδέα, οι συνθήκες συνέπειας μπορούν να αντικατασταθούν από την περιορισμένη βελτιστοποίηση. Η κεντρική ιδέα της αποκαλυφθείσας προτίμησης είναι πως ένας καταναλωτής που επιλέγει το X έναντι του Y όταν είναι και τα δύο διαθέσιμα, θα επιλέγει αναγκαστικά το Y μόνο όταν το X δεν είναι διαθέσιμο – δηλαδή συνέπεια στις προτιμήσεις.

Γενικότερα, ο καταναλωτής αγοράζει τον συνδυασμό προϊόντων (x_1, y_1) σε τιμές (p_x, p_y) ενώ υπάρχει ο συνδυασμός (x_2, y_2) τέτοιος ώστε

$$p_x x_1 + p_y y_1 \geq p_x x_2 + p_y y_2$$

Εάν ο καταναλωτής αγοράσει τον προτιμώμενο συνδυασμό λαμβάνοντας υπόψιν τον εισοδηματικό περιορισμό τότε ο συνδυασμός (x_1, y_1) προτιμάται αυστηρά έναντι του συνδυασμού (x_2, y_2) .

Οι υποθέσεις που αποτελούν τη βάση της θεωρίας είναι :

- Οι καταναλωτές προτιμούν τον συνδυασμό αγαθών που περιέχει τις μεγαλύτερες ποσότητες. Η υπόθεση αυτή υποδηλώνει πως οι καμπύλες αδιαφορίας θα έχουν αρνητική κλίση.
- Οι προτιμήσεις είναι αυστηρά κυρτές οπότε οι καμπύλες αδιαφορίας του καταναλωτή θα είναι και αυτές κυρτές έχοντας μόνο ένα σημείο που εφάπτεται με την καμπύλη του εισοδηματικού περιορισμού σύμφωνα με τις προτιμήσεις του.
- Εάν ο καταναλωτής επιλέξει τον συνδυασμό x^0 σε τιμή p^0 έναντι του εφικτού συνδυασμού x^1 , με δεδομένες τις τιμές και το εισόδημα, τότε σε καμία περίπτωση δεν

θα επιλέξει τον συνδυασμό x^1 έναντι του x^0 , εάν ο πρώτος συνδυασμός είναι εφικτός¹².

Με άλλα λόγια

$$\sum_{i=1}^n p_i^0 x_i^1 \leq \sum_{i=1}^n p_i^0 x_i^0 \rightarrow \sum_{i=1}^n p_i^1 x_i^0 > \sum_{i=1}^n p_i^1 x_i^1$$

- Εάν ο καταναλωτής, με διαφορετικές συνθήκες τιμών και εισοδήματος, από ένα σύνολο επιλογών \mathcal{A}_1 προτιμήσει το X έναντι των Y και Z που είναι διαθέσιμα και παράλληλα από ένα σύνολο επιλογών \mathcal{A}_2 προτιμήσει το Y έναντι του Z που είναι διαθέσιμο, τότε δεν μπορεί να υπάρξει κανένα σύνολο εναλλακτικών λύσεων που να περιέχει εναλλακτικές λύσεις X και Z για τις οποίες επιλέγεται το Z και όχι το X ¹³. Με άλλα λόγια,

Εάν $X_1, \dots, X_n \in \mathcal{A}_1, X_2, \dots, X_n \in \mathcal{A}_2, \dots, X_n \in \mathcal{A}_n$ και

$$X_1 \in \mathcal{C}(\mathcal{A}_1), \dots, X_n \in \mathcal{C}(\mathcal{A}_n),$$

τότε

για όλα τα B με $X_1, \dots, X_n \in B$ με $X_1 \in \mathcal{C}(B)$ και $i \in \{1, \dots, n\}$

τότε

$$X_1, \dots, X_{i-1} \in \mathcal{C}(B)$$

Το μοντέλο που προτάθηκε από τον Samuelson αποτέλεσε ένα ισχυρό εργαλείο για την εξήγηση της συμπεριφοράς του καταναλωτή διότι παρουσιάζει τη συμπεριφορά του καταναλωτή με βάση τις παρατηρούμενες καταναλωτικές του επιλογές οδηγώντας σε μια πιο ρεαλιστική και αντικειμενική προσέγγιση. Επειδή η θεωρία της αποκαλυφθείσας προτίμησης βασίζεται σε εμπειρικές παρατηρήσεις που μπορούν να επιβεβαιωθούν ή να απορριφθούν

¹² Η υπόθεση είναι γνωστή ως «ασθενές αξίωμα της αποκαλυφθείσας προτίμησης» (Weak Axiom of Revealed Preferences)

¹³ Η υπόθεση είναι γνωστή ως «ισχυρό αξίωμα της αποκαλυφθείσας προτίμησης» (Strong Axiom of Revealed Preferences)

πειραματικά «έπεσαν τα τελευταία απομεινάρια της ανάλυσης χρησιμότητας» (Samuelson, 1938). Η θεωρία της αποκαλυφθείσας προτίμησης βρίσκεται σε αντίθεση με τις προηγούμενες αναλύσεις που βασίζονταν στην υπόθεση πως ο καταναλωτής συμπεριφέρεται λογικά με στόχο τη μεγιστοποίηση της ικανοποίησής του, με δεδομένους τους εισοδηματικούς και ως μέσο μεγιστοποίησης του συμφέροντος και της προσωπικής ευημερίας (Sen, 2004)

6. Η θεωρία της αναμενόμενης χρησιμότητας

Η θεωρία της αναμενόμενης χρησιμότητας χρονολογείται από τον 18^ο αιώνα στο έργο του **Daniel Bernoulli** “Specimen Theoriae Novae de Mensura Sortis”¹⁴ (1738) προτείνοντας τη λύση του **παραδόξου της Αγίας Πετρούπολης**. Το πρόβλημα είχε διατυπωθεί από τον Nicolas Bernoulli ήδη από το 1713 και αποτελούσε ένα από τα γνωστότερα προβλήματα των μαθηματικών. Το πρόβλημα ήταν διατυπωμένο ως εξής:

«Ο Πέτρος ρίχνει ένα νόμισμα και συνεχίζει να το κάνει μέχρι να έρθει "κεφάλι" όταν (το νόμισμα) πέσει στο έδαφος. Συμφωνεί να δώσει στον Παύλο ένα δουκάτο εάν έρθει "κεφάλι" στην πρώτη ρίψη, δύο δουκάτα εάν έρθει στη δεύτερη, τέσσερα στην τρίτη, οκτώ στην τέταρτη, και ούτω καθεξής, έτσι ώστε με κάθε επιπλέον ρίψη ο αριθμός των δουκάτων που πρέπει να πληρώσει διπλασιάζεται. Ας υποθέσουμε ότι προσπαθούμε να προσδιορίσουμε την αξία της προσδοκίας του Παύλου.» (Bernoulli, 1954)

Σύμφωνα με τη θεωρία του ορθολογικού καταναλωτή, το άτομο θα επιδιώξει να αυξήσει τα κέρδη του μεγιστοποιώντας την αναμενόμενη τιμή, εν προκειμένω, τα κέρδη από τη ρίψη του νομίσματος. Αναλύοντας τα δεδομένα του προβλήματος έχουμε:

¹⁴ “Exposition of a new theory on the measurement of risk”

- Εάν το «κεφάλι» εμφανιστεί στην 1^η ρίψη το κέρδος θα είναι 2
- Εάν το «κεφάλι» εμφανιστεί στην 2^η το κέρδος θα είναι 4
- Εάν το «κεφάλι» εμφανιστεί στην n^η ρίψη το κέρδος θα είναι 2^{n-1}
- Το κέρμα είναι αμερόληπτο, με πιθανότητα εμφάνισης «κεφάλι» $\frac{1}{2}$ και οι ρίψεις είναι μεταξύ τους ανεξάρτητες με την πιθανότητα εμφάνισης n-1 συνεχόμενες φορές «κεφάλι» και μετά «γράμματα» να είναι ίση με $\frac{1}{2^n}$

Άρα η αναμενόμενη τιμή θα είναι

$$E(X) = \sum_{n=1}^{\infty} 2^{n-1} \frac{1}{2^n} = \sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{2} = \infty$$

Το «παράδοξο» του προβλήματος μπορεί να εντοπιστεί σε δυο σημεία και έγκειται στο γεγονός πως σύμφωνα με την ορθολογική θεωρία ο καταναλωτής θα ήταν πρόθυμος να πληρώσει οποιοδήποτε, πεπερασμένο, χρηματικό ποσό για να συμμετάσχει στο παιχνίδι ακόμα και εάν είναι σίγουρο πως το ποσό που θα κερδίσει θα είναι πολύ μικρότερο. Επίσης, παράδοξο αποτελεί το γεγονός πως το ελάχιστο ποσό για τη συμμετοχή στο παιχνίδι είναι το ένα δουκάτο όταν το αναμενόμενη τιμή είναι $\frac{1}{2}$.

Ο Bernoulli για να λύσει το παράδοξο βασίστηκε σε δύο διαπιστώσεις που είχε κάνει για τη σχέση της χρησιμότητας με τον πλούτο. *Πρώτον*, η υποκειμενική χρησιμότητα ενός ατόμου με πλούτο w δεν αυξάνεται γραμμικά με τον πλούτο αλλά ακολουθεί αυξητικές τάσεις με φθίνοντα ρυθμό¹⁵ ενώ ο ρυθμός αύξησης της χρησιμότητας είναι αντιστρόφως ανάλογος του πλούτου με αποτέλεσμα η συνάρτηση χρησιμότητας να είναι η λογαριθμική έκφραση του

¹⁵ Η διαπίστωση του Bernoulli εισήχθη στα οικονομικά ως φθίνουσα οριακή χρησιμότητα του πλούτου

πλούτου. Δεύτερον, η μεταβολή στο επίπεδο του πλούτου θα πρέπει να υπολογίζεται με βάση την αναμενόμενη υποκειμενική αξία και να μην βασίζεται στον αναμενόμενο πλούτο, δηλαδή:

$$\text{Για } w_0 \text{ και } p(x) = p'(w_0 + x) \text{ τότε } E(u, p) = \sum_{x \in X} u(w_0 + x)p(x)$$

$$\text{με } p > q \text{ όταν } E(u, p) > E(u, q)$$

Η απάντηση που έδωσε βασίστηκε στην υποκειμενική διάσταση της χρησιμότητας που προκύπτει από την αναμενόμενη τιμή του παιχνιδιού καθώς η αντικειμενική αξιολόγηση της χρησιμότητας δε λαμβάνει υπόψιν τις προσωπικές επιλογές και τη διαφορετική υποκειμενική στάθμιση του κινδύνου, της αξίας του χρήματος και του πλούτου. Πιο συγκεκριμένα, έδειξε ότι για κάθε πεπερασμένο πλούτο υπάρχει μια ελάχιστη ισοδύναμη χρηματική ποσότητα α τέτοια ώστε:

$$\sum u(w_0 + 2^n)2^{-n} = u(w_0 + \alpha)$$

Οι **John von Neumann** και **Oskar Morgenstern**, διακόσια χρόνια μετά, βασισμένοι στο έργο του Bernoulli σχετικά με τη συνάρτηση χρησιμότητας για τον πλούτο, όρισαν τη **συνάρτηση αναμενόμενης χρησιμότητας** για τα παίγνια. Στον έργο τους «Η Θεωρία των Παιγνίων και Οικονομική Συμπεριφορά»¹⁶ (1953) αναφέρουν τον παρακάτω τρόπο για τη μέτρηση της χρησιμότητας: «Έστω τρία ενδεχόμενα C, A, B που παρουσιάζονται με σειρά προτίμησης. Έστω πραγματικός αριθμός p μεταξύ 0 και 1 τέτοιος ώστε το A ενδεχόμενο να είναι εξίσου επιθυμητό με τον συνδυασμό των ενδεχομένων B , με πιθανότητα $1-p$, και C με την υπολειπόμενη

¹⁶ Τίτλος πρωτότυπου «The Theory of Games and Economic Behavior»

πιθανότητα. Τότε, προτείνουμε τη χρήση του p ως αριθμητική εκτίμηση για τον λόγο των προτιμήσεων του A έναντι του B και του C έναντι του B »

Για την έκφραση της συνάρτησης αναμενόμενης χρησιμότητας θεώρησαν ένα πεπερασμένο σύνολο πραγματικών αριθμών

$$X = \{x_1, x_2, \dots, x_n\} \quad \text{με} \quad x_1 \leq x_2 \leq \dots \leq x_n$$

που αναπαριστά όλα τα δυνατά επίπεδα πλούτου του ατόμου και όρισαν τη λοταρία ως το γινόμενο των πιθανοτήτων που αντιστοιχούν στα επίπεδα πλούτου

$$L = (x_1, p_1; x_2, p_2; \dots; x_n, p_n) \quad \text{με} \quad p_i \in [0,1] \quad \text{και} \quad \sum_{i=1}^n p_i = 1$$

και τη σύνθετη λοταρία ως

$$(L_1, p_1; L_2, 1 - p)$$

Και όρισαν πως μια συνάρτηση χρησιμότητας $U : \mathcal{L} \rightarrow \mathbb{R}$, με \mathcal{L} το σύνολο των λοταριών, θα έχει τη μορφή της συνάρτησης αναμενόμενης χρησιμότητας εάν για κάθε πιθανό αποτέλεσμα x_i μπορεί να αντιστοιχηθεί ένας πραγματικός αριθμός $u(x_i)$ τέτοιος ώστε να ισχύει για τη λοταρία

$$U(L) = \sum_{i=1}^n p_i u(x_i)$$

Η παραπάνω έκφραση βασίστηκε στην υπόθεση της γραμμικότητας των πιθανοτήτων, δηλαδή

$$EU(L_1, p; L_2, 1 - p) = pEU(L_1) + (1 - p)EU(L_2)$$

Η συνάρτηση αναμενόμενης χρησιμότητας συνοδεύτηκε από τα παρακάτω αξιώματα:

- **1° Αξίωμα** (Πληρότητα και μεταβατικότητα)

Για όλες τις λοταρίες L_1, L_2 θα ισχύει $L_1 \succcurlyeq L_2$ ή $L_1 \preccurlyeq L_2$ και

Για τις λοταρίες L_1, L_2, L_3 εάν $L_1 \succcurlyeq L_2$ και $L_2 \succcurlyeq L_3$ τότε $L_1 \succcurlyeq L_3$

- **2° Αξίωμα** (Συνέχεια)

Για κάθε λοταρία L υπάρχει ένα $p \in [0,1]$ τέτοιο ώστε $L \sim (x_1, 1 - p; x_n, p)$

- **3° Αξίωμα** (καλύτερο και χειρότερο)

Ισχύει ότι $x_n > x_1$, για παράδειγμα $(x_n, 1) > (x_1, 1)$

- **4° Αξίωμα** (Ανεξαρτησία)

Για όλες τις λοταρίες L_1, L_2, L και για όλα τα $p \in [0,1]$ εάν $L_1 \succcurlyeq L_2$ τότε

$$(L_1, p; L, 1 - p) \succcurlyeq (L_2, p; L, 1 - p)$$

Για τη σύνθετη λοταρία θα ισχύει ο νόμος της σύνθετης λοταρίας

Έστω $p_1, p_2, p \in [0,1]$ και $L_1 \sim (x_i, 1 - p_1; x_j, p_1)$, $L_2 \sim (x_i, 1 - p_2; x_j, p_2)$ τότε

$$(L_1, p; L_2, 1 - p) \sim \left((x_i, 1 - p_1; x_j, p_1), p; (x_i, 1 - p_2; x_j, p_2), 1 - p \right)$$

$$\sim (x_i, (1 - p_1)p + (1 - p_2)(1 - p); x_j, pp_1 + (1 - p)p_2)$$

Το σύνολο των παραπάνω αξιωμάτων συνθέτουν το αξίωμα της ορθολογικότητας με αποτέλεσμα μια δυαδική σχέση \succcurlyeq επί του συνόλου των λοταριών \mathcal{L} θα είναι ορθολογικά διατάξιμη στο \mathcal{L} εάν ικανοποιεί το αξίωμα της ορθολογικότητας. Δηλαδή, εάν ισχύουν όλα τα αξιώματα τότε η συνάρτηση χρησιμότητας που συνδέεται με κάθε πιθανό αποτέλεσμα και με

τις προτιμώμενες επιλογές του ατόμου θεωρείται ότι έχει την υψηλότερη αναμενόμενη χρησιμότητα. Οι επιλογές κρίνονται ως προτιμότερες έναντι των εναλλακτικών τους υπό την έννοια ότι επιλέγοντας οποιαδήποτε άλλη δεν θα συμφωνούσε με τις προτιμήσεις του, όπως εκφράζονται στη συνάρτηση χρησιμότητας για κάθε πιθανό αποτέλεσμα.

Σημαντικό στοιχείο στη θεωρία της αναμενόμενης χρησιμότητας είναι η δημιουργία μιας απλής γραμμικής¹⁷ συνάρτησης για την παρουσίαση των προτιμήσεων που βασίζονται σε απλά και ελκυστικά αξιώματα (Fishburn, 2013). Το αξίωμα του ορθολογισμού, όταν πληρούνται τα στοιχεία που αναφέρθηκαν παραπάνω συνεπάγεται δύο σημαντικά αποτελέσματα για τη συμπεριφορά των ατόμων και τις προτιμήσεις τους, *πρώτον* ότι μπορεί να συμπεράνει τις αξίες που δίνει το άτομο σε διαφορετικές καταστάσεις με βάση τις επιλογές του και *δεύτερον*, οι επιλογές που κάνει το άτομο μπορούν να θεωρηθούν ότι γίνονται *ωσαν να ακολουθούσε* τον κανόνα της μεγιστοποίησης της αναμενόμενης χρησιμότητας. Τα στοιχεία αυτά προσδίδουν στη θεωρία μια κανονιστική διάσταση καθώς υποθέτουν πως τα άτομα σε συνθήκες αβεβαιότητας δρουν με έναν συγκεκριμένο τρόπο, μεγιστοποιώντας την αναμενόμενη χρησιμότητά τους, αγνοώντας τις πραγματικές τους επιλογές που συχνά παρεκκλίνουν στην πράξη. Δηλαδή, *τι θα έπρεπε* να διαλέξουν.

Η θεωρία της αναμενόμενης χρησιμότητας και τα αξιώματα στα οποία βασίζεται δημιούργησαν τις πρώτες αμφιβολίες διότι αποτελούσε μια υποκειμενική θεωρία με την έννοια των διαφορετικών συναρτήσεων χρησιμότητας που περιγράφουν τις προτιμήσεις των ατόμων. Μέσω της συνάρτησης της αναμενόμενης χρησιμότητας φάνηκε πως μπορεί να δημιουργηθεί μια υποκειμενική συνάρτηση βασισμένη στις ατομικές προτιμήσεις με δεδομένες πιθανότητες.

¹⁷ Η παραδοχή αυτή αποτελεί το θεμέλιο για κλάδους των οικονομικών καθώς αποτέλεσε τη βάση για την απόδειξη της ύπαρξης μεικτών στρατηγικών στη θεωρία παιγνίων.

6.1. Paul Samuelson και θεωρία αναμενόμενης χρησιμότητας

Η πρώτη κριτική διατυπώθηκε από τον Samuelson (1950) που αμφισβήτησε πως η θεωρία μπορεί να ερμηνεύσει εμπειρικά δεδομένα και πως το αξίωμα της ανεξαρτησίας ήταν απίθανο, ισχυριζόμενος πως η διάταξη των προτιμήσεων έναντι των εναλλακτικών επιλογών θα έπρεπε εκτός από την πληρότητα, την ανεξαρτησία και τη συνέχεια να πληρούν και την υπόθεση της μονοτονίας. Σε περίπτωση που οι αμοιβές από μια λοταρία είναι χρηματικές, η μονοτονικότητα συνεπάγεται ότι η αύξηση μιας αμοιβής με τις υπόλοιπες να παραμένουν σταθερές ή η αύξηση της πιθανότητας εμφάνισης μιας μεγάλης αμοιβής έναντι μιας μικρής θα οδηγήσει σε αύξηση της προτίμησης.

6.2. Savage και θεωρία αναμενόμενης χρησιμότητας

Ο **Savage** (1972) διαφοροποιήθηκε στην ανάλυση της αναμενόμενης χρησιμότητας θεωρώντας πως οι πιθανότητες για κάθε ενδεχόμενο είναι υποκειμενικές, σε αντίθεση με τους von Neumann και Morgenstern και έδειξε πως μπορεί να προκύψει η συνάρτηση χρησιμότητας και η υποκειμενική συνάρτηση πιθανοτήτων από τις επιλογές που κάνει το άτομο σε ένα στοίχημα. Η ανάλυση ξεκινάει με τον χαρακτηρισμό των προβλημάτων λήψης απόφασης με βάση τρία στοιχεία : το αποτέλεσμα, τις καταστάσεις και τις κινήσεις¹⁸ . Η κατάσταση είναι μια αναλυτική περιγραφή για τον πως είναι ο κόσμος ενώ η *κίνηση* είναι η αντίδραση που δημιουργείται για κάθε αποτέλεσμα, σε κάθε κατάσταση. Για κάθε κίνηση και κατάσταση υπάρχει ένα μοναδικό αποτέλεσμα που περιγράφει το σύνολο όλων των δυνατών αποτελεσμάτων. Για παράδειγμα, σε μια ιπποδρομία με n άλογα (αμοιβαίως αποκλειόμενες επιλογές (E_1, E_2, \dots, E_n)) οι καταστάσεις είναι όλα τα δυνατά αποτελέσματα της ιπποδρομίας και οι κινήσεις είναι οι αποδόσεις για κάθε ένα από τα δυνατά αποτελέσματα. Το άτομο δεν

¹⁸ Πρωτότυπο consequences, states of nature, acts

γνωρίζει τις αντικειμενικές πιθανότητες και θεωρεί τις δικές του υποκειμενικές πιθανότητες $\mu(E_1), \mu(E_2), \dots, \mu(E_n)$ τέτοιες ώστε $\mu(E_i) \geq 0 \forall i$ και $\sum_{i=1}^n \mu(E_i) = 1$. Σε μια τέτοια κατάσταση αβεβαιότητας δημιουργούνται λοταρίες της μορφής

$$f = (E_1, x_1; E_2, x_2; \dots; E_n, x_n)$$

Έστω $f(E_i), g(E_i)$ το αποτέλεσμα για τις κινήσεις f, g όταν συμβεί το E_i και $u(f(E_i))$ η χρησιμότητα του αποτελέσματος $f(E_i)$. Η υποκειμενική συνάρτηση χρησιμότητας θα είναι της μορφής

$$V(f) = \sum_{i=1}^n \mu(E_i)u(f(E_i)) \quad \mu \varepsilon \quad \mu(E_i) \geq 0 \forall i, \quad \sum_{i=1}^n \mu(E_i) = 1$$

Και για κάθε δύο λοταρίες f, g θα ισχύει

$$f \succcurlyeq g \Leftrightarrow \sum_{i=1}^n \mu(E_i)u(f(E_i)) \geq \sum_{i=1}^n \mu(E_i)u(g(E_i))$$

Η υποκειμενική συνάρτηση χρησιμότητας δείχνει πως οι κινήσεις του ατόμου θα βασιστούν στην προσπάθεια μεγιστοποίησης της αναμενόμενης χρησιμότητας, σταθμίζοντας τη συνάρτηση χρησιμότητας $u(f(E_i))$ με τις προσωπικές εκτιμήσεις του $\mu(E_i)$. Για τη θεμελίωση της συνάρτησής του ο Savage βασίστηκε στα προηγούμενα αξιώματα της πληρότητας και της μεταβατικότητας και προσέθεσε την αρχή της βεβαιότητας¹⁹.

¹⁹ Η αρχή της βεβαιότητας είναι ανάλογο του αξιώματος της ανεξαρτησίας στην αναμενόμενη χρησιμότητα

Η κριτική στην υποκειμενική συνάρτηση χρησιμότητας βασίζεται στην υπόθεση πως οι προτιμήσεις είναι ανεξάρτητες από τις καταστάσεις χωρίς να συμβαίνει το ίδιο με τις συναρτήσεις χρησιμότητας με αποτέλεσμα η στάση του ατόμου απέναντι στο ρίσκο είναι ανεξάρτητη των γεγονότων αλλά ταυτόχρονα επηρεάζεται η ευημερία του ή η χρησιμότητά του (Karni, 2005). Επίσης, το μοντέλο υποθέτει πως υπάρχει μια πολύ συγκεκριμένη κίνηση που συνδέεται με κάθε αποτέλεσμα και κάθε κατάσταση. Ωστόσο, υπάρχουν περιπτώσεις που είναι πολύ δύσκολο να καθοριστούν ακριβώς οι κινήσεις σε κάθε κατάσταση.

6.3. Allais και θεωρία αναμενόμενης χρησιμότητας

Το 1952 ο Γάλλος οικονομολόγος **Maurice Allais** παρουσίασε ένα πρόβλημα επιλογής που αντανακλά την απόκλιση από τη θεωρία της αναμενόμενης χρησιμότητας. Σύμφωνα με τον Allais το άτομο έχει να επιλέξει μεταξύ του λαχείου A που δίνει σίγουρο κέρδος 100 ν.μ. (πιθανότητα 1) και του λαχείου B που δίνει κέρδος 100 ν.μ ή 50 ν.μ. ή 0 ν.μ με πιθανότητες 0.89 , 0.1 και 0.01 αντίστοιχα. Στη συνέχεια καλείται να επιλέξει μεταξύ του λαχείου A' που δίνει κέρδος 100 ν.μ. ή 0 ν.μ με πιθανότητες 0.11 και 0.89 και του λαχείου B' που δίνει κέρδος 500 ν.μ ή 0 ν.μ με πιθανότητες 0.1 , 0.9 αντίστοιχα (Πίνακας 1).

Πίνακας 1: Παράδοξο του Allais

ΖΕΥΓΟΣ X	Κέρδη	Πιθανότητα
Λαχείο A	100	1
	100	0.89
Λαχείο B	50	0.1
	0	0.01
ΖΕΥΓΟΣ Y		
Λαχείο A'	100	0.11
	0	0.89

	500	0.1
Λαχείο Β'	0	0.9

Σύμφωνα με την εφαρμογή των αξιωμάτων της θεωρίας αναμενόμενης χρησιμότητας, τα άτομα επιλέγουν την ασφαλέστερη επιλογή με το μικρότερο ρίσκο με αποτέλεσμα το λαχείο Α να είναι προτιμότερο από το λαχείο Β. Ωστόσο, όταν καλούνται να επιλέξουν από το ζεύγος Υ, συνήθως επιλέγουν την επιλογή με το μεγαλύτερο ρίσκο, το λαχείο Β' έναντι του Α'.

Το παράδοξο του Allais αποτελεί τον ακρογωνιαίο λίθο της θεωρίας αποφάσεων καθώς έθεσε τις βάσεις για την ανάπτυξη της σύγχρονης θεωρίας αποφάσεων και της πειραματικής πρακτικής (Jallais et al., 2005). Το κεντρικό σημείο του παράδοξου ήταν η αναίρεση του αξιώματος της ανεξαρτησίας στη θεωρία της αναμενόμενης χρησιμότητας και της αρχής της βεβαιότητας στην υποκειμενική αναμενόμενη χρησιμότητα που συνδέονταν με τη γραμμικότητα των πιθανοτήτων. Για να το πετύχει αυτό χρησιμοποίησε το παρακάτω παράδειγμα:

Έστω ένα σύνολο χρηματικών βραβείων $X = \{0, 1.000.000, 5.000.000\}$

- Ποια πιθανότητα από τις δύο είναι προτιμότερη;

$$p_1 = \{0.00, 1.00, 0.00\} \text{ ή } p_2 = \{0.01, 0.89, 0.10\}$$

- Ποια πιθανότητα από τις δύο είναι προτιμότερη;

$$p_3 = \{0.90, 0.00, 0.10\} \text{ ή } p_4 = \{0.89, 0.11, 0.00\}$$

Οι απαντήσεις των περισσότερων ατόμων στους οποίους τέθηκε η επιλογή ήταν $p_1 > p_2$ και $p_3 > p_4$

Έστω (u_0, u_1, u_2) οι προτιμήσεις, αφού $p_1 > p_2$ θα ισχύει

$$u_1 > 0.01u_0 + 0.89u_1 + 0.10u_2 \Rightarrow 0.11u_1 - 0.01u_0 > 0.10u_2$$

$$\Rightarrow 0.11u_1 + 0.89u_0 > 0.1u_2 + 0.9u_0 \Rightarrow$$

$$p_4 > p_3$$

Τα αποτελέσματα αυτά παραβιάζουν το αξίωμα της ανεξαρτησίας, οδηγώντας τα άτομα να σταθμίσουν διαφορετικά τις πιθανότητες για κάθε ζεύγος επιλογών ενώ στη πραγματικότητα ο λόγος των πιθανοτήτων είναι ο ίδιος. Ειδικότερα, έστω δύο πιθανότητες $p, P \in (0,1]$ με βραβεία z, Z και $p < P, z < Z$. Έστω $\mu \in [0,1]$. Τα δύο ζεύγη επιλογών μπορούν να γραφούν ως

$$b_1 = (z, P) \text{ και } b_2 = (Z, p)$$

$$b_3 = (z, \mu P) \text{ και } b_4 = (Z, \mu p)$$

Τα άτομα επιλέγουν το b_1 έναντι του b_2 και το b_3 έναντι του b_4 ενώ ισχύει

$$\frac{b_1}{b_2} = \frac{b_3}{b_4} = \frac{P}{p}$$

Η αναντιστοιχία μεταξύ των εμπειρικών ευρημάτων και της ‘ορθολογικής απάντησης’ σύμφωνα με τη θεωρία της αναμενόμενης χρησιμότητας προσπάθησε να εξηγηθεί μέσα από διαφορετικές θεωρίες που αναπτύχθηκαν. Οι Kahneman και Tversky (1979) μέσα από την εμπειρική πρακτική παρατήρησαν πως η ανορθολογική συμπεριφορά προκύπτει από την τάση των ανθρώπων να υπερεκτιμούν της μικρές πιθανότητες ενώ παράλληλα υποεκτιμούν τις μεγάλες πιθανότητες. Οι Marshak (1950) και Machina (1982) κάνοντας χρήση των καμπυλών αδιαφορίας ανέτρεψαν την υπόθεση της θεωρίας της αναμενόμενης χρησιμότητας.

6.4. Ellsberg και θεωρία αναμενόμενης χρησιμότητας

Το 1961 ο **Elsberg** παρουσίασε δύο πειράματα που φανέρωναν μια αδυναμία στη θεωρία της υποκειμενικής συνάρτησης χρησιμότητας του Savage και ειδικότερα τους περιορισμούς που θέτει η αρχή της βεβαιότητας (Bradley, 2016). Σύμφωνα με το πείραμα, σε ένα κουτί περιέχονται συνολικά 90 μπάλες εκ των οποίων οι 30 είναι κόκκινες (R) και οι υπόλοιπες 60 μαύρες (B) και κίτρινες (Y) σε άγνωστη αναλογία. Οι επιλογές είναι οι ακόλουθες:

1. α. Κέρδος 100 ν.μ εάν η μπάλα που θα επιλεγεί είναι κόκκινη και 0 ν.μ. αλλιώς
α'. Κέρδος 100 ν.μ εάν η μπάλα που θα επιλεγεί είναι μαύρη και 0 ν.μ. αλλιώς
2. b. Κέρδος 100 ν.μ εάν η μπάλα που θα επιλεγεί είναι κόκκινη ή κίτρινη και 0 ν.μ. αλλιώς
b'. Κέρδος 100 ν.μ εάν η μπάλα που θα επιλεγεί είναι μαύρη ή κίτρινη και 0 ν.μ. αλλιώς

Έστω το άτομο έχει επιλογές $a > a'$ και $b' > b$. Με βάση τις υποκειμενικές πιθανότητες η πρώτη επιλογή συνεπάγεται ότι η πιθανότητα εμφάνισης κόκκινης μπάλας είναι μεγαλύτερη από την πιθανότητα εμφάνισης μαύρης μπάλας ενώ η δεύτερη επιλογή συνεπάγεται το αντίστροφο.

Σύμφωνα με τη θεωρία του Savage θα έπρεπε να ισχύει:

Χώρος καταστάσεων $S = \{R, B, Y\}$

Βραβεία $X = \{0, 100\}$

Για την επιλογή a , $a : S \rightarrow X \mid a(R) = 100, a(B) = a(Y) = 0$

Για την επιλογή a' , $a' : S \rightarrow X \mid a'(B) = 100, a'(R) = a(Y) = 0$

Για την επιλογή b , $b : S \rightarrow X \mid b(R) = b(Y) = 100, b(B) = 0$

Για την επιλογή b' , $b' : S \rightarrow X \mid b'(B) = b'(Y) = 100, b'(R) = 0$

Έστω $E = \{R, B\}$ και $S = E \cup \{Y\}$, στο E θα ισχύει:

$$a = b, a' = b', a(Y) = a'(Y) \text{ και } b(Y) = b'(Y)$$

Έχουμε $a > a'$ και σύμφωνα με το αξίωμα ανεξαρτησίας θα ισχύει $b > b'$. Ωστόσο $b' > b$

Η ερμηνεία του Ellsberg για τις προτιμήσεις των ατόμων που είναι αντίθετες προς το αξίωμα του Savage είναι πως οφείλεται στην έλλειψη πληροφόρησης σχετικά με την κατανομή των πιθανοτήτων στον χώρο καταστάσεων, αυτό που ίδιο ονόμασε «*αμφισημία*». Στην περίπτωση του πρώτου ζεύγους λαχνών, οι πληροφορίες που τους δίνονται τους επιτρέπουν να θεωρήσουν πως η πιθανότητα εμφάνισης κόκκινης μπάλας είναι 33.3% και η πιθανότητα εμφάνισης μαύρης μπάλας δε μπορεί να υπερβαίνει το 66.6%. Με αυτή την πληροφορία τα περισσότερα άτομα θα επέλεξαν την ασφαλή επιλογή, δηλαδή τον πρώτο λαχνό που έχει *γνωστή* πιθανότητα έναντι του άλλου λαχνού που έχει αβεβαιότητα για την πιθανότητα νίκης. Ομοίως στην περίπτωση του δεύτερου ζεύγους λαχνών τα περισσότερα άτομα επέλεξαν τον δεύτερο λαχνό που είχε μια γνωστή πιθανότητα έναντι της αβεβαιότητας του πρώτου λαχνού.

6.5. Συμπεριφορά απέναντι στο ρίσκο και θεωρία αναμενόμενης χρησιμότητας

Στην οικονομική θεωρία και τη θεωρία αποφάσεων γίνεται διάκριση μεταξύ των εννοιών **ρίσκου** και **αβεβαιότητας**, δυο διαφορετικών υποσυνόλων της κατάστασης της φύσης. Ο Frank Knight (1921) στο έργο του «*Ρίσκο, Αβεβαιότητα και Κέρδος*»²⁰ ήταν ο πρώτος που έκανε τη διάκριση μεταξύ των δύο όρων ορίζοντας το ρίσκο ως την κατάσταση όπου το άτομο που καλείται να πάρει μια απόφαση σταθμίζει τις επιλογές του βασιζόμενο σε *γνωστές* πιθανότητες σε αντίθεση με την αβεβαιότητα που δεν είναι σε θέση να σταθμίσει τις επιλογές του βασιζόμενο σε πιθανότητες διότι αυτές είναι *άγνωστες*. Από τη διάκριση αυτή προκύπτει πως γεγονότα στα οποία υπάρχουν διαθέσιμα ιστορικά στοιχεία και μπορούν να

²⁰ Τίτλος πρωτότυπου «Risk, Uncertainty and Profit»

ποσοτικοποιηθούν μπορούν να θεωρηθούν ως ρίσκα όπως για παράδειγμα ένα τυχερό παίγνιο, ενδεχομένως η εξέλιξη της τιμής μιας μετοχής ή η πιθανότητα επέλευσης ενός ζημιογόνου ενδεχομένου σε ένα ασφαλιστήριο συμβόλαιο. Αντίθετα, η αβεβαιότητα δεν μπορεί να προσεγγιστεί πιθανολογικά καθώς είτε υπάρχει γνώση για ορισμένα στοιχεία της κατανομής των πιθανοτήτων είτε υπάρχει πλήρης άγνοια. Στην πρώτη περίπτωση, της μερικής γνώσης στοιχείων για τις πιθανότητες, υπάρχει *απροσδιόριστος κίνδυνος* όταν το εύρος τιμών στο οποίο ανήκουν οι πιθανότητες είναι γνωστό. Στη δεύτερη περίπτωση, υπάρχει *πλήρης αβεβαιότητα*, όταν είναι γνωστές οι καταστάσεις της φύσης αλλά κανένα άλλο στοιχείο σχετικό με αυτές, και *ριζική αβεβαιότητα* όταν δεν μπορούν να προσδιοριστούν οι καταστάσεις της φύσης. Ο Keynes είχε επισημάνει ότι υπάρχουν πολλά οικονομικά, επιχειρηματικά και χρηματοοικονομικά γεγονότα των οποίων το μέλλον είναι «πολύ αβέβαιο» υπό την έννοια ότι δεν υπάρχουν επιστημονική βάση που να επιτρέπει οποιοδήποτε υπολογισμό πιθανοτήτων (Rafi et al., 2016). Οι καταστάσεις ριζικής αβεβαιότητας μπορούν να χαρακτηριστούν ως «μαύροι κύκνοι»²¹ ή ως «άγνωστα άγνωστα»²².

Τα άτομα όταν καλούνται να λάβουν μια απόφαση, αν και έχουν την ίδια πληροφόρηση, διαμορφώνουν διαφορετικές υποκειμενικές αντιλήψεις με αποτέλεσμα να σταθμίζουν ξεχωριστά τα διαφορετικά ενδεχόμενα. Η θεωρία της αναμενόμενης χρησιμότητας, όπως αναλύθηκε παραπάνω, επιτρέπει να αποτυπωθεί η στάση του ατόμου απέναντι στο ρίσκο διακρίνοντας τρεις κατηγορίες, αυτούς που αποστρέφονται τον κίνδυνο

²¹ Σύμφωνα με τον Taleb (2007) ο όρος «μαύρος κύκνος» αναφέρεται σε ένα γεγονός που πληροί τις παρακάτω προϋποθέσεις:

- Είναι μια ακραία τιμή, έξω από τη σφαίρα των προσδοκιών καθώς δεν υπάρχει κανένα προηγούμενο ιστορικό στοιχείο που να επιβεβαιώνει την ύπαρξή του
- Η επέλευση του γεγονότος έχει εξαιρετικά μεγάλο αντίκτυπο
- Παρά την εξωγενή του κατάσταση, η ανθρώπινη φύση μας οδηγεί στο να δίνουμε ερμηνείες για την ύπαρξή του ύστερα από την έλευση του γεγονότος, καθιστώντας το προβλέψιμο και ερμηνεύσιμο.

²² Τον Φεβρουάριο του 2002, ο Ντόναλντ Ράμσφελντ ως υπουργός Άμυνας των ΗΠΑ είχε δηλώσει κατά τη διάρκεια ενημέρωσης του Υπουργείου Άμυνας: «Υπάρχουν γνωστά γνωστά. Υπάρχουν πράγματα που ξέρουμε ότι ξέρουμε. Υπάρχουν γνωστά άγνωστα. Δηλαδή, υπάρχουν πράγματα που τώρα ξέρουμε ότι δεν ξέρουμε. Υπάρχουν όμως και άγνωστα άγνωστα. Υπάρχουν πράγματα που δεν ξέρουμε ότι δεν ξέρουμε. "»

(*risk averse*) , εκείνους που είναι ουδέτεροι (*risk neutral*) και τέλος αυτούς που επιδιώκουν τον κίνδυνο (*risk lover*). Η αποστροφή στον κίνδυνο έχει δύο διαστάσεις, προτίμηση των βέβαιων επιλογών όταν υπάρχει η δυνατότητα αποφυγής του κινδύνου και προσπάθεια περιορισμού κατά τον μέγιστο δυνατό βαθμό του κινδύνου όταν δεν υπάρχει η δυνατότητα εξάλειψής του. Η στάση του ατόμου απέναντι στο ρίσκο αποτυπώνεται στη σχέση μεταξύ της συνάρτησης αναμενόμενης χρησιμότητας και της αναμενόμενης τιμής, δηλαδή της υποκειμενικής στάσης που σχετίζεται με τη συνολική χρησιμότητα έναντι της ουδέτερης στάσης. Όπως φάνηκε στο «παράδοξο» της Αγίας Πετρούπολης η αναμενόμενη τιμή επιτρέπει στα άτομα να είναι ουδέτερα απέναντι στο ρίσκο με αποτέλεσμα επιλογές με ίδια αναμενόμενη τιμή αλλά διαφορετικά χαρακτηριστικά ως προς το ρίσκο να οδηγούν στο ίδιο αποτέλεσμα. Ειδικότερα, εάν ισχύει το σίγουρο ισοδύναμο²³ τότε για τη λοταρία $(CE_L, 1)$, $CE_L \in X \subset \mathbb{R}$ ορίζεται ότι εάν:

- $CE_L < EV(L)$ το άτομο αποστρέφεται τον κίνδυνο
- $CE_L = EV(L)$ το άτομο είναι ουδέτερο στον κίνδυνο
- $CE_L > EV(L)$ το άτομο επιζητά τον κίνδυνο

Οι παραπάνω σχέσεις δείχνουν τη στάση απέναντι στο ρίσκο, λαμβάνοντας ως σημείο αναφοράς το ελάχιστο - σίγουρο ποσό που είναι διατεθειμένο να δεχτεί το άτομο και να μην συμμετάσχει στο παίγνιο. Η προσφορά ενός ποσού χαμηλότερου από την αναμενόμενη τιμή της λοταρίας θα κάνει έναν παίκτη που αποστρέφεται τον κίνδυνο να παραιτηθεί από το παίγνιο, ενώ αντίθετα δεν θα επηρεάσει έναν ουδέτερο στον κίνδυνο όσο το ποσό αυτό παραμένει χαμηλότερο της αναμενόμενης τιμής της λοταρίας. Ωστόσο, στην περίπτωση που το άτομο έρχεται αντιμέτωπο με πολλές και σύνθετες λοταρίες θα πρέπει να υπολογίζει κάθε

²³ Έστω λοταρία $(CE_L, 1)$, $CE_L \in X \subset \mathbb{R}$ και συνάρτηση χρησιμότητας U . Εάν υπάρχει λύση στην εξίσωση $U(CE_L) = U(L)$ τότε το CE_L καλείται σίγουρο ισοδύναμο της λοταρίας L .

φορά το σίγουρο ισοδύναμο προκειμένου να λάβει μια απόφαση, διαδικασία που δεν είναι εύκολη για κάθε λοταρία. Η χρήση της συνάρτησης χρησιμότητας που εμπεριέχει στοιχεία για τις προσωπικές προτιμήσεις του ατόμου επιτρέπει τον ευκολότερο υπολογισμό για δύο λόγους. *Πρώτον*, η χρήση συναρτήσεων χρησιμότητας με σταθερή ανοχή στον κίνδυνο, δηλαδή η προσθήκη ενός σταθερού ποσού σε όλα τα βραβεία μιας λοταρίας οδηγεί σε ισόποση αύξηση του σίγουρου ισοδύναμου, επιτρέπει την αξιολόγηση ανεξάρτητων λοταριών ξεχωριστά αθροίζοντας τα σίγουρα ισοδύναμα κάθε λοταρίας ξεχωριστά. *Δεύτερον*, η συναρτησιακή μορφή τους επιτρέπει τη σύνδεση εκείνων που αποστρέφονται τον κίνδυνο με κοίλες συναρτήσεις, τους ουδέτερους στον κίνδυνο με γραμμικές και αυτούς που επιδιώκουν τον κίνδυνο με κυρτές. Πιο συγκεκριμένα, μια κοίλη συνάρτηση χρησιμότητας δηλώνει πως η αύξηση της χρησιμότητας σε σχέση με πλούτο θα γίνεται με φθίνοντα ρυθμό με αποτέλεσμα μια μείωση στον πλούτο του ατόμου να έχει μεγαλύτερη επίδραση στο επίπεδο χρησιμότητάς του σε σχέση την αντίστοιχη αύξηση του πλούτου. Στην περίπτωση του ουδέτερου ατόμου, η οποιαδήποτε μεταβολή του πλούτου (κέρδος ή ζημία) θα επιφέρει ισόποση μεταβολή στα επίπεδα χρησιμότητας. Τέλος, σε αυτόν που επιδιώκει τον κίνδυνο η αύξηση του πλούτου συνεπάγεται μεγαλύτερη αύξηση της συνάρτησης χρησιμότητας.

7. Κριτική στη θεωρία της αναμενόμενης χρησιμότητας

Η θεωρία της αναμενόμενης χρησιμότητας πρόσφερε μια εναλλακτική προσέγγιση που βασίζονταν στο πως οι άνθρωποι θα έπρεπε να συμπεριφέρονται και να παίρνουν αποφάσεις σε συνθήκες αβεβαιότητας, όταν δεν ήταν σίγουροι για τα αποτελέσματα των ενεργειών τους. Υπό αυτή την έννοια αποτελεί μια **κανονιστική θεωρία** που χρησιμοποιείται για να προσδιορίσει τη βέλτιστη επιλογή με σκοπό τη μεγιστοποίηση της συνάρτησης χρησιμότητας λαμβάνοντας ωστόσο υπόψιν συγκεκριμένους περιορισμούς και βασιζόμενη σε ισχυρές παραδοχές και υποθέσεις, με πλέον βασικό τον ορθολογισμό. Η κανονιστική προσέγγιση

συνοδεύεται από τις έννοιες της ορθολογικότητας, της ακρίβειας και των συστάσεων και ασχολείται με τα κριτήρια συνοχής, συνέπειας και ορθολογικότητας στις προτιμήσεις του ατόμου ως ένα σύνολο αξιωμάτων (Briggs, 2014).

Ωστόσο, το κλασικό μοντέλο της θεωρίας αναμενόμενης χρησιμότητας δέχτηκε επικρίσεις λόγω των ισχυρών αξιωμάτων που έθετε αναφορικά με την ικανότητα των ατόμων να μεγιστοποιούν τη χρησιμότητα τους. Ο Anderson (2014) διαπιστώνει πως η ορθολογική ανάλυση σχετίζεται με συγκεκριμένες γνωσιακές λειτουργίες που έχουν σχεδιαστεί ώστε να βελτιστοποιούν τη διαδικασία ανάλυσης των πληροφοριών προσπαθώντας να επιτύχουν, όχι πάντοτε, τα μέγιστα κέρδη με το μικρότερο κόστος. Η διαδικασία της νοητικής ανάλυσης, υπό ορισμένες συνθήκες, προϋποθέτει αυξημένες υπολογιστικές δεξιότητες και την κατά το δυνατόν πληρέστερη γνώση όλων των παραμέτρων. Όπως αναλύθηκε παραπάνω, η πλήρης γνώση των παραμέτρων δεν προδικάζει και την ορθολογικότητα των επιλογών καθώς τα αξιώματα της πληρότητας και μεταβατικότητας μπορούν να παραβιαστούν δημιουργώντας παράδοξα. Με εμπειρικά ευρήματα ο Allais και ο Ellsberg παρέθεσαν παραδείγματα προτιμήσεων που μοιάζουν μεν ορθολογικές αλλά δεν μπορούν να αναπαρασταθούν από συναρτήσεις αναμενόμενης χρησιμότητας καθώς παραβίαζαν τα αξιώματα που είχαν διατυπωθεί. Η χρήση αυτών των παραδειγμάτων οδήγησε στο συμπέρασμα πως η γραμμική κατανομή των πιθανοτήτων δε λαμβάνει υπόψιν τις υποκειμενικές πεποιθήσεις και αξιολογήσεις των ατόμων με αποτέλεσμα να παρατηρείται αναντιστοιχία μεταξύ της πραγματικής συμπεριφοράς και των προβλέψεων του μοντέλου της αναμενόμενης χρησιμότητας. Τέλος, η θεωρία υποθέτει πως η χρησιμότητα προκύπτει από την αλλαγή στα επίπεδα πλούτου σε σχέση με ένα σημείο αναφοράς χωρίς να προσφέρει κανένα στοιχείο για τη συμπεριφορά των ατόμων απέναντι στα κέρδη και τις ζημιές.

Οι παραβιάσεις των αξιωμάτων και τα παράδοξα που προέκυπταν από την αναντιστοιχία μεταξύ της συμπεριφοράς που θα έπρεπε να έχουν τα άτομα και της

συμπεριφοράς που καταγράφονταν έθεσε τις βάσεις για την περαιτέρω διερεύνηση των πραγματικών επιλογών σε συνθήκες αβεβαιότητας καθώς « η θεωρία της αναμενόμενης χρησιμότητας κάνει λάθος προβλέψεις για τη συμπεριφορά των ανθρώπων σε πραγματικές καταστάσεις» (Kahneman, 2011).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

Συμπεριφορικά οικονομικά (Behavioral Economics)

“Behavioral economics is not only built on the premise that mainstream economic methods are great, but also that most mainstream economic assumptions are great.”

Matthew Rabin, 1998

1. Εισαγωγή

Η κλασική οικονομική ανάλυση, από την εμφάνιση της ως αυτόνομο επιστημονικό πεδίο, έθεσε στο επίκεντρο του προβληματισμού της το άτομο ως μονάδα δράσης και λήψης αποφάσεων μέσα από μια πληθώρα διαφορετικών επιλογών με σκοπό τη βελτίωση της κατάστασης του, όπως την αντιλαμβάνονταν και αξιολογούσε το ίδιο. ‘Μπαίνοντας μέσα στο κεφάλι του’, έβλεπε μέσα στη σκέψη του, διακρίνοντας τα κίνητρα και τις επιδιώξεις του. Με αυτόν τον τρόπο προσπερνούσε διάφορα μεθοδολογικά και φιλοσοφικά προβλήματα που σχετίζονταν με την αυτονομία και αυτογνωσία των ατόμων.

Η συστηματική μελέτη και ανάπτυξη του πεδίου των οικονομικών προσέδωσε συγκεκριμένα χαρακτηριστικά στο άτομο αναφορικά με τον τρόπο που λαμβάνει τις αποφάσεις, σταθμίζει τις διαφορετικές επιλογές και κατανέμει τον πλούτο του. Σαν αποτέλεσμα της μελέτης και της προσπάθειας έκφρασης των προτιμήσεων και των επιλογών των ατόμων προέκυψε ο *homo economicus*, η βασική οικονομική μονάδα που χαρακτηρίζεται από σταθερές, συνεκτικές και καλώς ορισμένες προτιμήσεις που στοχεύουν στη μεγιστοποίηση του συμφέροντος του, εκφρασμένη μέσω των συναρτήσεων χρησιμότητας, που

προσδιορίζεται από τις επιλογές που κάνει. Η κινητήρια δύναμη του ατόμου για δράση προσδιορίζεται από το ατομικό συμφέρον και τις ορθολογικές επιλογές του, υπό την έννοια της διαμόρφωσης ‘σωστών’ πεποιθήσεων για το περιβάλλον που εδράζεται, τις ατομικές του συμπεριφορές αλλά και σε σχέση με τις ενέργειες των άλλων ατόμων (Dixon και Wilson, 2013). Τι συμβαίνει ωστόσο όταν οι υποθέσεις και τα αξιώματα των οικονομικών μοντέλων για τη συμπεριφορά των ατόμων δεν συμπίπτουν με τα εμπειρικά ευρήματα; Πως η οικονομική επιστήμη μπορεί να εξηγήσει και να αντιδράσει σε αυτή την αναντιστοιχία και να ερμηνεύσει τις μη ορθολογικές συμπεριφορές;

Τα **συμπεριφορικά οικονομικά**²⁴ αμφισβήτησαν τα θεμελιώδη αξιώματα που έκανε η κλασική οικονομική θεωρία ελέγχοντας εάν τα άτομα δρουν σύμφωνα με τα κανονιστικά μοντέλα που προέβλεπε η κλασική οικονομική θεωρία a priori. Η διαδικασία του ελέγχου και της αμφισβήτησης μπορεί να διακριθεί σε δύο στάδια, στο πρώτο κατά το οποίο η έρευνα εστιάζεται στο άτομο και τη διαδικασία λήψης αποφάσεων και το δεύτερο στη προσπάθεια σύνδεσης των παρατηρούμενων συμπεριφορών με άλλα γνωστικά πεδία ώστε να εξηγηθούν οι παρατηρούμενες συμπεριφορές. Κατά το πρώτο, με τη χρήση εμπειρικών δεδομένων γίνεται προσπάθεια να περιγραφούν οι τρόποι με τους οποίους τα άτομα παρεκκλίνουν από το υπόδειγμα του homo economicus μελετώντας τα κίνητρα τους για δράση και τις επιλογές τους. Στο επόμενο στάδιο, συνδυάζονται τα αποτελέσματα του πρώτου σταδίου με στοιχεία από τη ψυχολογία και τη βιολογία καθώς και άλλες κοινωνικές επιστήμες όπως η κοινωνιολογία, η ανθρωπολογία και η φιλοσοφία και προσπαθούν να εξηγηθούν οι συμπεριφορές που παρουσιάζουν τα άτομα με σκοπό τη δημιουργία ενός θεωρητικού υπόβαθρου που μπορεί να μοντελοποιήσει τα παρατηρούμενα στοιχεία. Η συμβολή της ψυχολογίας είναι πολύ μεγάλη διότι παρέχει πολλά εργαλεία για τη μελέτη και την ανάλυση των παρατηρούμενων

²⁴ Ο όρος συμπεριφορικά οικονομικά (behavioral economics) χρησιμοποιήθηκε για πρώτη φορά το 1958 και αναφέρονταν στις προσπάθειες να αυξηθεί η προβλεπτική ικανότητα των οικονομικών μοντέλων με την εισαγωγή στοιχείων από τη ψυχολογία. (Angner και Loewenstein, 2007)

ανθρώπων συμπεριφορών και αποφάσεων ενώ προσφέρει σημαντικές πληροφορίες για τα ανθρώπινα χαρακτηριστικά που διαφοροποιούνται σημαντικά από τις υποθέσεις του *homo economicus*. Επιπλέον, θα μπορούσε να φωτίσει τις εγκεφαλικές διεργασίες στο επίπεδο των γνωσιακών ικανοτήτων και των συναισθηματικών ερεθισμάτων ατόμων όταν αυτά καλούνται να λάβουν οικονομικές αποφάσεις, λαμβάνοντας υπόψη στην ανάλυση το πλαίσιο στο οποίο καλούνται να λάβουν την απόφαση.

Τα συμπεριφορικά οικονομικά μέσω του συνδυασμού διαφορετικών ερευνητικών πεδίων για την πολυεπίπεδη μελέτη της ανθρώπινης συμπεριφορά κατέληξαν σε *τρεις* κύριες αποκλίσεις από τις κλασικές υποθέσεις περί ορθολογικότητας και μεγιστοποίησης της συνάρτησης χρησιμότητας, αφού τα άτομα φάνηκε πως δεν είχαν σταθερές προτιμήσεις, σταθερές πεποιθήσεις και σταθερό τρόπο που λαμβάνουν τις αποφάσεις (DellaVigna, 2009). Η κλασική θεωρία υποθέτει πως τα άτομα έχουν σταθερές προτιμήσεις μέσα στο χρόνο, είτε λαμβάνουν μια απόφαση τώρα είτε στο μέλλον, ωστόσο φάνηκε πως υπάρχει διαφοροποίηση με τα άτομα να επιδεικνύουν μια τάση για μεγαλύτερη άμεση ικανοποίηση ενώ αντίθετα εμφανίζονται υπομονετικά για το μέλλον (Reuben E. et al,2010). Εκτός από τη χρονική διάσταση, παράγοντα επίδρασης στη διαμόρφωση των προτιμήσεων φαίνεται πως αποτελεί και το πλαίσιο με το οποίο παρουσιάζονται οι επιλογές με τα άτομα να τείνουν να υπερεκτιμούν την αξία ενός αντικειμένου που ήδη κατέχουν ή να διαφοροποιούν τις επιλογές τους ανάλογα με τον τρόπο που παρουσιάζονται οι επιλογές. Για παράδειγμα, τα άτομα τείνουν να εμφανίζουν τάσεις αμοιβαιότητας τοποθετώντας ενίοτε το ατομικό κέρδος σε δεύτερη μοίρα σε σχέση με έννοιες όπως τη δικαιοσύνη ή τη φιλία, ενώ αντιθέτως είναι διατεθειμένοι να επωμιστούν ένα κόστος προκειμένου να τιμωρηθεί κάποιος που δεν συμπεριφέρθηκε σύμφωνα με το σύστημα αξιών (Cox, 2004).

Εκτός από μη σταθερές προτιμήσεις τα άτομα φαίνεται να μην έχουν και σταθερές πεποιθήσεις καθώς εμφανίζονται να είναι συστηματικά υπεραισιόδοξα με αποτέλεσμα να υπερεκτιμούν τις

δικές τους δυνατότητες δίνοντας πολύ μεγάλες πιθανότητες στα ενδεχόμενα που έχουν θετική έκβαση για εκείνους ενώ θεωρούν πως τα αρνητικά για εκείνους ενδεχόμενα έχουν πολύ μικρές πιθανότητες εμφάνισης (Libby και Rennekamp, 2012). Αποτέλεσμα της διαφορετικής στάθμισης των πιθανοτήτων είναι να εμφανίζονται συμπεριφορές που επιβεβαιώνουν τον **νόμο των μικρών αριθμών**²⁵ καθώς σταθμίζουν διαφορετικά τις πληροφορίες που είναι άμεσα διαθέσιμες σε εκείνα ή προέρχονται από άτομα του περιβάλλοντός τους.

Η τρίτη ομάδα αποκλίσεων όπως παρατηρείται σύμφωνα με τα συμπεριφορικά οικονομικά σχετίζεται με τις αλλαγές στον τρόπο που τα άτομα λαμβάνουν τις αποφάσεις τους καθώς δεν ακολουθούν το ορθολογικό μοντέλο σύμφωνα με το οποίο αξιολογούν όλες τις διαθέσιμες πληροφορίες προκειμένου να λάβουν μια απόφαση. Αντιθέτως, όταν έρχονται αντιμέτωποι με πολλές διαφορετικές επιλογές χρησιμοποιούν ευρετικούς κανόνες για να απλουστεύσουν και να περιορίσουν τον αριθμό των επιλογών τους ερχόμενοι σε ευθεία αντίθεση με την προσπάθεια μεγιστοποίησης της αναμενόμενης χρησιμότητας. Για παράδειγμα, ανάμεσα σε διαφορετικές επιλογές θα προτιμήσουν εκείνη που τους φαίνεται πιο οικεία ή αντιθέτως θα επιζητήσουν μεγαλύτερη διαφοροποίηση των επιλογών τους όταν πρόκειται να πάρουν άμεσες αποφάσεις για τη μελλοντική τους κατανάλωση (Read και Loewenstein, 1991).

2. Ιστορική εξέλιξη

Τα συμπεριφορικά οικονομικά έχουν τις ρίζες τους στην κλασική οικονομική θεωρία καθώς οι πρώτες αναφορές γίνονται, σε πρώιμη μορφή, από τον Adam Smith στο έργο του « Η Θεωρία των Ηθικών Συναισθημάτων» (1759). Η απουσία του οργανωμένου κλάδου της

²⁵ Ο νόμος των μικρών αριθμών (law of small numbers) αποτελεί μια παραμορφωμένη αντίληψη της τυχαιότητας σύμφωνα με την οποία οι σύντομες τυχαιές ακολουθίες θεωρούνται εξαιρετικά αντιπροσωπευτικές της υποκείμενης διαδικασίας δημιουργίας τους. Για παράδειγμα, εάν ένα αμοιβαίο κεφάλαιο είχε για τρία συνεχόμενα χρόνια απόδοση πάνω από τον μέσο όρο, πολλοί άνθρωποι θα καταλήξουν στο συμπέρασμα ότι το συγκεκριμένο αμοιβαίο κεφάλαιο είναι καλύτερο από τον μέσο όρο, παρόλο που αυτό το συμπέρασμα δεν μπορεί να εξαχθεί από έναν περιορισμένο αριθμό δεδομένων. Εναλλακτικά, εάν οι τέσσερις πρώτες ρίψεις ενός νομίσματος δώσουν, για παράδειγμα, τρία κεφάλια, πολλοί άνθρωποι θα πιστεύουν ότι το επόμενο ρίξιμο είναι πιθανό να είναι ουρές (Tversky και Kahneman, 1971).

ψυχολογικής επιστήμης οδήγησε τον Smith να διατυπώσει τις πρώτες ψυχολογικές αρχές που διέπουν την ατομική συμπεριφορά θέτοντας στο επίκεντρο της μελέτης του το άτομο και εκείνες «τις βασικές αρχές που διέπουν τη φύση του, που τον ενδιαφέρουν για την τύχη των άλλων, και καθιστούν την ευτυχία τους απαραίτητη για αυτόν, αν και δεν αντλεί τίποτα από αυτό, εκτός από τη χαρά να τη βλέπει.» (Smith, 1759). Η διαπίστωση αυτή έρχεται σε ευθεία αντίθεση με την απλοϊκή υπόθεση των κλασικών οικονομικών ότι το άτομο είναι ορθολογικό και σκέφτεται απόλυτα τον εαυτό του, γεγονός που μεταγενέστερα θα επιβεβαιωθεί και πειραματικά. Στην προσπάθεια να εξηγήσει την ανθρώπινη φύση και τα μη εγωιστικά φαινόμενα απέδωσε τις συμπεριφορές αυτές στα συναισθήματα που βιώνει το άτομο όταν βρίσκεται σε μια κατάσταση που πρέπει να λάβει μια απόφαση σταθμίζοντας τα δικά του αποτελέσματα σε σχέση με των υπολοίπων. Τα συναισθήματα αυτά, ωθούν το άτομο να επικεντρώνεται στους άλλους και στη σχέση που αναπτύσσεται μεταξύ των δικών του επιλογών και της ευημερίας των άλλων. Η σχέση αυτή αναπτύσσει τόσο μεγάλη δυναμική ώστε όταν το συμφέρον του ατόμου είναι αντίθετο προς το συμφέρον της ομάδας τότε τα ηθικά συναισθήματα τον ωθούν να δράσει προς όφελος του συνόλου, με αποτέλεσμα τα συναισθήματα να λειτουργούν ως μοχλός των συνεργατικών συμπεριφορών.

Η τελική απόφαση που παίρνει το άτομο, σύμφωνα με τον Smith, καθορίζεται από δυο αντίρροπες δυνάμεις που επενεργούν, το «πάθος» και τον «αμερόληπτο παρατηρητή». Το πάθος λειτουργεί ως κινητήρια δύναμη για πρωτόγονα ένστικτα όπως η πείνα και για συναισθήματα όπως ο φόβος ή ο θυμός που ενεργοποιούνται αλλά το άτομο έχει τη δυνατότητα να τα εξισορροπήσει μέσω του αμερόληπτου παρατηρητή που λειτουργεί ως ανασταλτικός παράγοντας των παρορμήσεων. Ο ρόλος αυτής της δύναμης είναι διπλός, καθώς σε ατομικό επίπεδο και στη διαδικασία λήψης αποφάσεων δρα ως παράγοντας αυτοσυγκράτησης και αυταπάρνησης των παθών που υπαγορεύει η φύση του ανθρώπου ενώ σε συλλογικό επίπεδο, λειτουργεί ως δύναμη στάθμισης των αντικρουόμενων αναγκών που

έχουν τα διαφορετικά άτομα. Ωστόσο, οι δυνάμεις αυτές δεν είναι αρκετές για να συγκρατήσουν την αυθόρμητη φύση του ανθρώπου και τη δράση του πάθους καθώς ο Smith (1759, σελ.8) παρατηρεί ότι « υπάρχουν περιπτώσεις στις οποίες είναι πολύ δύσκολο να επιτευχθεί: και αυτό συμβαίνει πολύ συχνά σε εκείνες τις περιπτώσεις που απαιτούν τις μεγαλύτερες προσπάθειες αυτοσυγκράτησης. Υπάρχουν ορισμένες καταστάσεις που φέρουν τόσο σκληρά την ανθρώπινη φύση..... (ο άνθρωπος) δεν είναι σε θέση να συγκρατήσει, εντελώς, τη φωνή της ανθρώπινης αδυναμίας ή να μειώσει τη βία από τα πάθη σε τέτοιο βαθμό μετριοπάθειας, στο οποίο ο αμερόληπτος θεατής μπορεί να εισέλθει».

Ο Adam Smith κατάφερε να διακρίνει τις εσωτερικές δυνάμεις που, αφενός, συνυπάρχουν στην ανθρώπινη φύση και σταθμίζουν τις παρορμητικές αντιδράσεις του ατόμου, αφετέρου, ενεργοποιούνται σε ηθικά ζητήματα όπως η δικαιοσύνη και η ισότητα. Η κινητήρια δύναμη όλων αυτών είναι η φύση του ανθρώπου που απέχει από το αδιάφορο και πλήρως ορθολογικό άτομο αλλά πλησιάζει περισσότερο σε ένα πιο σύνθετο άτομο με παρορμήσεις και αδυναμίες που οδηγείται από το συναίσθημα και τον ψυχολογικό παράγοντα.

Η ανάπτυξη της ψυχολογίας και της γνωσιακής επιστήμης κατά τον 20^ο αιώνα δημιούργησε και τις πρώτες οργανωμένες σκέψεις για τον τρόπο επίδρασης των ψυχολογικών παραγόντων στη διαδικασία λήψης αποφάσεων και του συγκερασμού των επιστημονικών πεδίων. Ανάμεσα στους πρώτους που πρότειναν τη χρήση της ψυχολογίας ως εργαλείο ερμηνείας των οικονομικών επιλογών των ατόμων και κριτικής της αντίληψης περί ορθολογισμού ήταν ο Thorstein Veblen (1857-1929). Σύμφωνα με την κριτική του, η κλασική οικονομική σκέψη βασίζεται σε προκαταλήψεις σχετικές με την ύπαρξη του αόρατου χεριού και μιας φυσικής τάξης που οδήγησαν στη διατύπωση των απόλυτων νόμων και αρχών που καθοδηγούν την ανθρώπινη συμπεριφορά. Σαν αποτέλεσμα, η κλασική οικονομική θεωρία είναι μια θεωρία για το πώς οι νόμοι της φυσικής τάξης επιβάλλουν διαφορετικές συνθήκες και περιορισμούς στην ανθρώπινη συμπεριφορά στην προσπάθεια της επίτευξης του μέγιστου

πλούτου. Στον αντίποδα, πρότεινε μια οικονομική επιστήμη που θα απομακρύνεται από τις προκαταλήψεις και θα επικεντρώνεται στην αλλαγή και την εξέλιξη με κύριους πυλώνες τη ψυχολογία των ενστίκτων, τον φιλοσοφικό ρεαλισμό και τη θεωρία της εξέλιξης. Σύμφωνα με τον Veblen (1900) το ένστικτο, η έμφυτη τάση ή προδιάθεση της ανθρώπινης φύσης, και η συνήθεια, τα συνειδητά ένστικτα, καθορίζουν τη νοημοσύνη καθώς οι πνευματικές λειτουργίες ενεργοποιούνται μόνο κατόπιν πρωτοβουλίας των ενστίκτων και λειτουργούν υπό την επίβλεψή τους.

Χρόνια αργότερα, ο Keynes (1936) τόνισε πως η πραγματική συμπεριφορά του ανθρώπου δεν μπορεί να περιγραφεί με επάρκεια από το μοντέλο της αναμενόμενης χρησιμότητας ούτε μπορούν με εικασίες να προβλεφθούν τα κίνητρα της συμπεριφοράς του ατόμου όταν πρόκειται να λάβει οικονομικές αποφάσεις. Αναγνώρισε πως η ανθρώπινη συμπεριφορά, κατ' επέκταση και η οικονομική συμπεριφορά, αποτελείται από δυο ξεχωριστά είδη διανοητικών διεργασιών που είτε συνεργάζονται είτε δουλεύουν ξεχωριστά σαν αποτέλεσμα της εξέλιξης του ανθρώπινου είδους. Το πρώτο σύστημα αποτελείται από συνειδητές και ορθολογικές αποφάσεις ενώ το δεύτερο από ασυνείδητες και ενστικτώδεις διεργασίες, όπως είχε αναφέρει παλαιότερα και ο Veblen. Από τις διεργασίες που πραγματοποιούνται προκύπτουν τα γνωστικά συναισθηματικά συστήματα που σχετίζονται με συγκεκριμένους εξελισσόμενους ψυχολογικούς μηχανισμούς και με ενστικτώδεις ιδέες του ανθρώπου, αυτό που Keynes προσδιόρισε ως **ζωογόνα πνεύματα (animal spirits)**. Τα ζωογόνα πνεύματα περιλαμβάνουν το σύνολο αντιδράσεων των επιχειρηματιών από τα νεύρα και την υστερία μέχρι τις αντιδράσεις στον καιρό καθώς και την ελπίδα τους για κέρδος ή τους φόβους για τις ζημιές ακόμα και τον αυθορμητισμό και τις παρορμήσεις τους.

Κατά το δεύτερο μισό του 20^{ου} αιώνα, η κριτική στα οικονομικά μοντέλα και τις παραδοχές τους συνοδεύτηκε από την ανάπτυξη της γνωσιακής επιστήμης ως αυτοτελές πεδίο μελέτης της διαδικασίας λήψης αποφάσεων. Από τις αρχές τις δεκαετίας του 1960 στη

γνωσιακή ψυχολογία έγιναν μεγάλες αλλαγές αντιμετωπίζοντας πλέον τον εγκέφαλο ως μια μηχανή επεξεργασίας πληροφοριών αντικαθιστώντας τη συμπεριφοριστική αντίληψη περί απόκρισης του εγκεφάλου μέσω της διέγερσης. Οι αλλαγές αυτές έδωσαν τη δυνατότητα μελέτης των οικονομικών επιλογών υπό το πρίσμα των ψυχολογικών λειτουργιών και εγκεφαλικών διεργασιών ενισχύοντας τα «παράδοξα» που είχαν διατυπωθεί στη θεωρία της αναμενόμενης χρησιμότητας. Μεταξύ των μελετητών με τη σημαντικότερη επίδραση στην ενσωμάτωση υπολογιστικών μοντέλων τις γνωσιακής επιστήμης στα οικονομικά και τη θεμελίωση των συμπεριφορικών οικονομικών ήταν ο **Hebert Simon** (Schwartz, 2002). Ασκώντας κριτική στο μοντέλο της πλήρους ορθολογικότητας τόνισε τα έμφυτα βιολογικά και λογικά όρια των ατόμων που οδηγούν σε αποκλίσεις από τα μοντέλα της κλασικής οικονομικής σχολής. Στο έργο του «Η Διοικητική Συμπεριφορά»²⁶ (1976) διατυπώνει την άποψη πως η ανθρώπινη συμπεριφορά των ατόμων περιορίζεται εξαιτίας της ελλιπούς γνώσης που έχουν, της δυσκολίας που έχουν να προβλέψουν τις συνέπειες των μελλοντικών τους ενεργειών και της αδυναμίας να γνωρίζουν όλες τις πιθανές συμπεριφορές των ατόμων. Οι παραπάνω περιορισμοί δημιουργούν εμπόδια στο άτομο και το απομακρύνουν από την υπόθεση της πλήρους ορθολογικότητας καθώς έχει περιορισμένη γνώση και εδράζεται σε ένα κοινωνικό σύνολο που επιδρά πάνω του και στον τρόπο που λαμβάνει αποφάσεις. Αποτέλεσμα του παραπάνω πλαισίου είναι το άτομο να εμφανίζει μια **υπό περιορισμούς ορθολογικότητα (bounded rationality)** –λαμβάνοντας αποφάσεις που είναι για εκείνο επαρκώς ικανοποιητικές αν και όχι βέλτιστες. Οι επιλογές του αντί να βασίζονται στην προσπάθεια να μεγιστοποιήσει τη συνάρτηση χρησιμότητας στοχεύουν στην ικανοποίηση του μέσα από εναλλακτικές επιλογές που είναι καλές ή αποδεκτές σύμφωνα με τα (ενδεχομένως χαλαρά) κριτήρια που έχει θέσει. Για παράδειγμα, ένας ερασιτέχνης επενδυτής όταν κληθεί να λάβει μια απόφαση, σε ένα περιορισμένο χρονικό διάστημα, για την κατανομή του χαρτοφυλακίου του θα προτιμήσει να

²⁶ Πρωτότυπο «The Administrative Behaviour»

βασιστεί σε επιλογές πιο έμπειρων επενδυτών ικανοποιώντας το αίσθημα του παρά να χρησιμοποιήσει όλες τις διαθέσιμες πληροφορίες και να υπολογίσει την αναμενόμενη χρησιμότητα ή απόδοση των επενδύσεων του. Στο παράδειγμα αυτό, ο επενδυτής προσπαθεί να απλοποιήσει το πρόβλημα που αντιμετωπίζει ώστε να καταστεί δυνατή η χρήση υπολογισμών στους οποίους μπορεί να ανταπεξέλθει. Ωστόσο, *«το κλειδί για την απλοποίηση της διαδικασίας επιλογής είναι η αντικατάσταση του στόχου της μεγιστοποίησης με το στόχο της ικανοποίησης, της εύρεσης εκείνων των επιλογών που είναι αρκετά καλές. Αυτή η υποκατάσταση είναι ένα ουσιαστικό βήμα στην εφαρμογή της αρχής του περιορισμένου ορθολογισμού»* (Simon, 1976).

Η θεωρία του περιορισμένου ορθολογισμού προσπαθεί να εξηγήσει την πραγματική διαδικασία λήψης αποφάσεων όπως και τους λόγους που οδήγησαν στη λήψη της συγκεκριμένης απόφασης. Προκειμένου να καταστεί αυτό δυνατόν, μέσα από την εμπειρική έρευνα καταγράφονται οι δυνατότητες και οι περιορισμοί των ατόμων αναφορικά με τη διαδικασία επεξεργασίας των πληροφοριών στη βάση της ψυχολογικής έρευνας. Μελετώντας την πραγματική συμπεριφορά των ατόμων, ο Simon (1997) υποστήριξε ότι η θεωρία της αναμενόμενης χρησιμότητας είναι εμπειρικά αβάσιμη καθώς θεωρεί ένα αντιπροσωπευτικό μοντέλο γνωσιακών λειτουργιών και έκανε τη διάκριση μεταξύ του **ουσιαστικού** και του **διαδικαστικού** ορθολογισμού. Στην πρώτη κατηγορία εντάσσει την προσαρμοστικότητα ενός ευφυούς συστήματος στις αλλαγές του εξωτερικού περιβάλλοντος, όπως η ικανότητα του ατόμου να αντιδρά στις αλλαγές των τιμών, ενώ στη δεύτερη την ικανότητα του ευφυούς συστήματος να αντιμετωπίζει τις δυσκολίες που συναντάει η πρώτη κατηγορία με βάση τις εσωτερικές πληροφορίες και τις υπολογιστικές διαδικασίες που πραγματοποιεί.

Η συστηματική μελέτη της ανθρώπινης συμπεριφοράς στη λήψη οικονομικών αποφάσεων από τη σκοπιά της ψυχολογίας και της γνωσιακής επιστήμης εντάθηκε με την ανάπτυξη της ψυχολογίας και ειδικότερα της μελέτης των γνωσιακών λειτουργιών του

ανθρώπου. Η διαπίστωση ότι το γνωσιακό σύστημα και οι περιορισμοί στην ικανότητα επεξεργασίας πληροφοριών διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο στη λήψη αποφάσεων οδηγώντας σε αποκλίσεις από τη βέλτιστη, ορθολογική επιλογή καθώς και δυνατότητα μαθηματικής αναπαράστασης των διαδικασιών αυτών οδήγησαν στην ανάπτυξη της συμπεριφορικής λήψης αποφάσεων. Κύριο πεδίο μελέτης αποτελούσε η αποτύπωση κοινών μοτίβων για τις γνωσιακές ικανότητες, η καταγραφή των ορίων και των περιορισμών που έχουν αυτές και η σύνδεση τους με άλλες συμπεριφορές που είναι εύκολα παρατηρήσιμες. Σημείο εκκίνησης αποτελούσε το κλασικό μοντέλο λήψης αποφάσεων και προσπαθούσε, αφενός, να εξηγήσει τις αποκλίσεις που καταγράφονταν, αφετέρου, να προτείνει μεθόδους βελτιστοποίησης της διαδικασίας λήψης αποφάσεων προς όφελος των ατόμων. Στην κατεύθυνση αυτή κινήθηκε το έργο των Kahneman και Tversky, δυο ψυχολόγων που προσπάθησαν να προσεγγίσουν τα ερωτήματα της συμπεριφορικής λήψης αποφάσεων από τη σκοπιά της ψυχολογίας απαντώντας ταυτόχρονα σε οικονομικά ερωτήματα και προσαρμόζοντας τη στα πεδία που αξιοποιούν οικονομική ανάλυση.

Στο έργο τους «Αποφάσεις υπό Αβεβαιότητα: Ευρετικοί μέθοδοι και προκαταλήψεις»²⁷ (1974) έδειξαν μέσα από πειράματα πως οι άνθρωποι για απλουστεύσουν ένα περίπλοκο πρόβλημα χρησιμοποιούν έναν συγκεκριμένο αριθμό ευρετικών μεθόδων ώστε να μπορούν ευκολότερα να λάβουν μια απόφαση. Σε αντίθεση με άλλα πειράματα που ζητούσαν να καταγράψουν τις αλλαγές στις προτιμήσεις τους και τις εκτιμήσεις που κάνουν τους με βάση την εξέλιξη ενός πειράματος όπως για παράδειγμα ένα παιχνίδι με εξαγωγή σφαιρών (παράδοξο του Elsborg), τα άτομα καλούνταν τώρα να πάρουν αποφάσεις σε προβλήματα που η αβεβαιότητα τους συνδέονταν με πραγματικές καταστάσεις που αντιμετώπιζαν στην καθημερινότητά τους. Η διαδικασία αυτή τους οδήγησε στον διαχωρισμό

²⁷ Πρωτότυπο “Judgment under Uncertainty: Heuristics and biases”

της απάντησης που δίνει το άτομο σε ένα πρόβλημα της καθημερινής ζωής και των κανονιστικών λύσεων που συνδέονται με ένα θεωρητικό πλαίσιο, μεταξύ εκείνου που είναι αντικειμενικά σωστό και μιας περιγραφικής θεωρίας που σχετίζεται με την υποκειμενική αντιληπτική ικανότητα του ατόμου. Η διάσταση αυτή προκύπτει από την τάση των ανθρώπων να βασίζονται τις αποφάσεις τους σε ένα σύνολο αντιπροσωπευτικών ευρετικών, δηλαδή στην τάση των ανθρώπων να σταθμίζουν τις υποκειμενικές πιθανότητες ενός γεγονότος σε σχέση με τον βαθμό ομοιότητας με βασικά χαρακτηριστικά του πληθυσμού και με τον βαθμό στον οποίον αντικατοπτρίζουν τα γενικά χαρακτηριστικά της διαδικασίας από την οποία προκύπτουν, και όχι στη θεωρία των πιθανοτήτων και της στατιστικής (Kahneman και Tversky, 1972).

Το 1979 με το έργο «Η Θεωρία της Προοπτικής: Μια ανάλυση των αποφάσεων υπό αβεβαιότητα» εξέτασαν την ικανότητα των ανθρώπων να δρουν σύμφωνα με τη θεωρία της αναμενόμενης χρησιμότητας, αποτελώντας την πρώτη προσπάθεια να παρουσιαστεί μια πληρέστερη περιγραφική θεωρία της ανθρώπινης λήψης αποφάσεων υπό αβεβαιότητα. Κεντρική ιδέα αποτέλεσαν παλαιότερα ευρήματα τους ότι τα άτομα για να λάβουν σύνθετες αποφάσεις βασίζονται σε ένα σύνολο ευρετικών κανόνων με αποτέλεσμα να αποκλίνουν συστηματικά από την ορθολογική απόφαση που μεγιστοποιεί τη χρησιμότητά τους.

3. Τα δύο συστήματα

Η ανθρώπινη συμπεριφορά παρουσιάζει διαφοροποιήσεις ανάλογα με τα ερεθίσματα που δέχεται από το εξωτερικό περιβάλλον με αποτέλεσμα οι επιλογές και οι αποφάσεις του ατόμου να εξαρτώνται εν πολλοίς από το σύνολο αυτών των εξωτερικών παραγόντων. Για παράδειγμα, οι διαφορετικές καταστάσεις που βιώνει το άτομο, η τοποθεσία, το χρονικό πλαίσιο καθώς και οι επιρροές της κοινωνίας, οι συναισθηματικές κρίσεις και οι σκέψεις του επιδρούν στον τρόπο που λαμβάνει αποφάσεις και κάνει επιλογές. Αποτέλεσμα της επίδρασης

αυτών των ερεθισμάτων είναι η λήψη αποφάσεων με τρόπο διαφορετικό από αυτόν που υποθέτει την πλήρη ορθολογικότητα και βασίζεται στις γνωσιακές λειτουργίες και την ανθρώπινη συμπεριφορά.

Πολλές φορές οι επιλογές αυτές προκύπτουν ανακλαστικά και ενεργοποιούνται ασυνείδητα ως αντίδραση σε ερεθίσματα από το περιβάλλον του ατόμου. Η επαναλαμβανόμενη αυτή αντίδραση σε ένα συγκεκριμένο ερέθισμα αποτελεί συνήθεια (**habit**) για το άτομο που μπορεί να αντικαταστήσει ή να παρακάμψει τη συνειδητή λήψη αποφάσεων ενώ μπορεί να εμποδίζει την εξερεύνηση των συμπεριφορικών επιλογών και την αλλαγή ενός παλιού τρόπου αντίδρασης (Wood και Neal, 2007). Σύμφωνα με τους Szczeranski και Knight (2014) μεγάλο μέρος της ανθρώπινης συμπεριφοράς καθορίζεται από αντιδράσεις που αποτελούν συνήθεια για το άτομο, υπό την έννοια ότι οι ενέργειες επαναλαμβάνονται καθημερινά ή σχεδόν καθημερινά στο ίδιο φυσικό περιβάλλον και με λίγη ή καθόλου συνειδητή σκέψη. Οι ασυνείδητες αντιδράσεις του ατόμου συνδέονται με διαφορετικές περιοχές του εγκεφάλου που ενεργοποιούνται και σχετίζονται με διαφορετικές λειτουργίες. Για παράδειγμα, η αντίδραση σε νέα ερεθίσματα και ο έλεγχος της συμπεριφοράς μέσω της συνειδητής προσήλωσης σε στόχους και αναμενόμενες ανταμοιβές ελέγχεται από τον προμετωπιαίο φλοιό. Η περιοχή αυτή του εγκεφάλου σχετίζεται σε μεγάλο βαθμό με τη συνειδητή μάθηση νέων συμπεριφορών ενώ η ταχύτητα με την οποία το άτομο μαθαίνει αυτές τις συμπεριφορές συνδέεται με τους σαφείς στόχους που έχουν τεθεί, βιώνοντας τη συμπεριφορά ως επιβράβευση και ακολουθώντας κανόνες που μπορούν να διατυπωθούν με σαφήνεια σχετικά με τον τρόπο εκτέλεσης των απαιτούμενων ακολουθιών δράσης (Kim και Lee, 2011). Η διαδικασία της εκμάθησης νέων συμπεριφορών ενεργοποιεί ένα διαφορετικό σύστημα, τα βασικά γάγγλια, που παίρνει τον έλεγχο της συμπεριφοράς και σχετίζεται με τη συνήθεια. Σε αντίθεση με τον προμετωπιαίο φλοιό, τα βασικά γάγγλια (Yip και Knowlton, 2006) δεν ανταποκρίνονται στα κίνητρα, στους στόχους που έχουν τεθεί και στις

μακροπρόθεσμες ανταμοιβές αλλά αποτελούν ένα εγκεφαλικό σύστημα που μαθαίνει με την πάροδο του χρόνου, μέσα από επαναληπτικές διαδικασίες, πως να συνδέει μια αντίδραση ή μια ενέργεια με συγκεκριμένα χαρακτηριστικά και ερεθίσματα του περιβάλλοντος. Όταν αποθηκευτούν αυτές οι σχέσεις στη μνήμη, η εμπλοκή του προμετωπιαίου φλοιού σταματάει με αποτέλεσμα να μην απαιτείται μεγάλη προσπάθεια για την ανάκληση της συγκεκριμένης αντίδρασης. Η μετάβαση από το ένα εγκεφαλικό σύστημα στο άλλο γίνεται αυτόματα, χωρίς το άτομο να αντιλαμβάνεται πως η συγκεκριμένη αντίδραση έχει γίνει συνήθεια.

Ο Kahneman (2011) προσπάθησε να εξηγήσει τον τρόπο λήψης αποφάσεων, υπό την επίδραση των προαναφερθέντων παραμέτρων, αξιοποιώντας στοιχεία από τη ψυχολογία και τις θεωρίες μάθησης όπως τη θεωρία των δύο συστημάτων. Σύμφωνα με το θεωρητικό υπόβαθρο οι διαφορετικές πτυχές της ανθρώπινης γνώσης όπως η συλλογιστική διαδικασία και η λήψη αποφάσεων μπορούν να κατηγοριοποιηθούν σε δύο τύπους διανοητικών λειτουργιών, τις υψηλές και τις κατώτερες νοητικές διεργασίες (Σύστημα 1 και 2). Η πρώτη κατηγορία χαρακτηρίζεται από αργές και χρονοβόρες διαδικασίες που είναι ελεγχόμενες και ανακλαστικές και βασίζονται σε μια σειρά από κανόνες ενώ για την πραγματοποίησή τους απαιτούνται σύνθετες γνωσιακές λειτουργίες όπως η αφαιρετική συλλογιστική και η συνθετική σκέψη για τον συνδυασμό διαφορετικών πληροφοριών. Αντίθετα, η δεύτερη κατηγορία αποτελείται από γρήγορες, αυτόματες αντιδράσεις ως αποτέλεσμα διαισθητικών, ευρετικών, συνειδητών ή ασυνειδητών διεργασιών που σχετίζονται με τις αντιληπτικές και συναισθηματικές λειτουργίες, όπως η προσοχή και οι αυτοματοποιημένες άμεσες αντιδράσεις σε ερεθίσματα (Alós-Ferrer και Strack, 2014).

Οι Kahneman και Frederick (2007) ισχυρίζονται πως το «Σύστημα 1» συνδέεται με τις διαισθήσεις και με τις αντιληπτικές ικανότητες του ανθρώπου ενώ το «Σύστημα 2» συνδέεται με ανακλαστικές συμπεριφορές που προκύπτουν από λεπτομερή αξιολόγηση των διαισθήσεων και των ερεθισμάτων. Ειδικότερα, ισχυρίζονται πως «*το Σύστημα 1 προτείνει άμεσα*

δαισθητικές απαντήσεις σε προβλήματα ενώ το Σύστημα 2 παρακολουθεί την ποιότητα αυτών των προτάσεων, τις οποίες μπορεί να εγκρίνει, να διορθώσει ή να παρακάμψει. (...). Υποθέτουμε τα δύο συστήματα μπορούν ταυτόχρονα ενεργά και ότι οι αυτόματες και ελεγχόμενες γνωσιακές λειτουργίες ανταγωνίζονται για τον έλεγχο της τελικής αντίδραση που πιθανόν παραμείνει προσκολλημένος στην αρχική εντύπωση».

Πίνακας 2: Χαρακτηριστικά των δύο συστημάτων

Σύστημα 1 (Αυτόματο)	Σύστημα 2 (Στοχαστικό)
Χαρακτηριστικά	
Παρορμητικό	Ελεγχόμενο
Αυθόρμητο	Ακολουθεί κανόνες
Γρήγορο	Αργό
Ασυνείδητο	Συνειδητό
Χωρίς προσπάθεια	Προσπάθεια
Πλεονεκτήματα	
Αντιδρά γρήγορα	Επιτρέπει επαναλήψεις και σκέψεις, σταθμίζει τις επιλογές, τα πλεονεκτήματα και τα μειονεκτήματα
Δημιουργική σκέψη, κατάλληλη για παραγωγικό τρόπο σκέψης	Κατάλληλη για επαγωγικό τρόπο σκέψης
Κατάλληλο για επαναλαμβανόμενες συμπεριφορές, ρουτίνες	Ιδανικό για σύνθετη σκέψη και επίλυση προβλημάτων
Μειονεκτήματα	
Βγάζει γρήγορα συμπεράσματα	Απαιτεί χρόνο και είναι αργό
Κάνει λάθη που δεν μπορεί να τα εντοπίσει και να τα διορθώσει, όπως λάθος παραδοχές ή νοηματικές συνδέσεις	Χρειάζεται προσπάθεια και ενέργεια που οδηγεί σε κόπωση

Από την αλληλεπίδραση των δύο συστημάτων προκύπτει πως η συνολική ικανότητα του ατόμου για νοητικές εργασίες είναι περιορισμένη με αποτέλεσμα οι διεργασίες που πραγματοποιούνται στο Σύστημα 2, σε αντίθεση με το Σύστημα 1, και απαιτούν σημαντική γνωσιακή προσπάθεια να τείνουν να διακόπτον η μία την άλλη. Η ιδιαιτερότητα μεταξύ των δύο συστημάτων οδηγεί τα άτομα όταν βρίσκονται σε καθεστώς πίεσης και άγχους, με περιορισμένα χρονικά περιθώρια και καλούνται να λάβουν μια απόφαση να βασίζονται σε

παρορμητικές και συναισθηματικά ελεγχόμενες συμπεριφορές, ως αποτέλεσμα των επιλογών του Συστήματος 1.

Παράλληλα με το έργο του Kahneman, η μελέτη του Thaler επικεντρώθηκε στη διερεύνηση της σημασίας των παροτρύνσεων (**nudges**) στη διαδικασία επεξεργασίας των πληροφοριών για τη λήψη μιας απόφασης και τους τρόπους που μπορεί να βελτιωθεί η αρχιτεκτονική των διαθέσιμων επιλογών. Ειδικότερα, όρισε σαν κίνητρο κάθε πτυχή της αρχιτεκτονικής των επιλογών που μπορεί να μεταβάλει τη συμπεριφορά των ανθρώπων με προβλέψιμο τρόπο χωρίς να περιορίζει και να αποκλείει οποιεσδήποτε επιλογή ή να αλλάζει σημαντικά τα οικονομικά τους κίνητρα (Thaler και Sunstein, 2008).

4. Θεωρία Προοπτικής (Prospect Theory)

Η θεωρία της προοπτικής αναπτύχθηκε ως αποτέλεσμα μιας σειράς πειραμάτων με υποθετικές επιλογές που εμπεριείχαν το στοιχείο του ρίσκου και διαφορετικά χρηματικά βραβεία. Τα άτομα στην πράξη συστηματικά παραβίαζαν τα βασικά αξιώματα της θεωρίας αναμενόμενης χρησιμότητας και της θεωρίας της υποκειμενικής αναμενόμενης χρησιμότητας καθώς οι πραγματικές τους επιλογές δεν ήταν συμβατές με μεγιστοποίηση της χρησιμότητάς τους. Οι Kahneman και Tversky (1979) παρατήρησαν πως η θεωρία της αναμενόμενης χρησιμότητας ήταν η κυρίαρχη μεθοδολογία στην ανάλυση της λήψης αποφάσεων υπό αβεβαιότητα και είχε χαρακτηριστεί ως ένα αποδεκτό κανονιστικό μοντέλο για τη λήψη ορθολογικών επιλογών τέτοιο ώστε όλα τα λογικά άτομα θα έπρεπε να συμμορφώνονται στα αξιώματα και τις υποθέσεις του. Ωστόσο τα άτομα δεν συμπεριφέρονταν σύμφωνα με αυτό το πλαίσιο. Οι παρατηρήσεις τους οδήγησαν στη διατύπωση ενός νέου γενικού θεωρητικού πλαισίου για το πως οι άνθρωποι λαμβάνουν αποφάσεις, με κύριο χαρακτηριστικό την τάση των ατόμων να αποστρέφονται των κίνδυνο όταν τα πράγματα είναι ευνοϊκά για εκείνους και έχουν κέρδη ενώ επιζητούν τον κίνδυνο στην περίπτωση που εμφανίζουν ζημιές. Σε αντίθεση

με τη θεωρία της αναμενόμενης χρησιμότητας όπου τα άτομα υπολογίζουν το τελικό επίπεδο πλούτου, στη θεωρία της προοπτικής τα άτομα υπολογίζουν τα κέρδη ή τις ζημιές σε σχέση με ένα σημείο αναφοράς, το οποίο μπορεί να οδηγεί σε αποφάσεις μη μεγιστοποίησης του πλούτου.

Η θεωρία εκκινεί από την παρατήρηση πως η άποψη ενός ατόμου για τον κόσμο περιορίζεται από τις διαθέσιμες πληροφορίες που έχει και μπορεί να αναλύσει σε μια δεδομένη στιγμή με αποτέλεσμα να λαμβάνει συγκεκριμένες αποφάσεις που μπορεί να αλλάξουν ανάλογα με τις μεταβολές των διαθέσιμων πληροφοριών και του περιβάλλοντος. Γνωρίζοντας πως για ένα άτομο που αποστρέφεται το ρίσκο, ένα σίγουρο αποτέλεσμα με χαμηλότερη ανταμοιβή είναι προτιμότερο από ένα αβέβαιο αποτέλεσμα με υψηλότερη αναμενόμενη τιμή προσέδωσαν μια ψυχολογική διάσταση στις επιλογές. Ειδικότερα, στο επίκεντρο της θεωρίας της προοπτικής και του ισχυρισμού σχετικά με την αξιολόγηση του κινδύνου βρίσκεται η άποψη ότι το άτομο δεν επιλέγει απαραίτητα την υψηλότερη αναμενόμενη χρησιμότητα καθώς ανησυχεί πιο πολύ για την απώλεια αυτού που έχει παρά για το τι θα μπορούσε να κερδίσει. Με άλλα λόγια, η αποστροφή της απώλειας του ατόμου σχετίζεται όχι με το τελικό επίπεδο του πλούτου αλλά με τις μεταβολές του σε σχέση με ένα σημείο αναφοράς.

Οι Kahneman και Tversky (1992) παρουσίασαν μια τροποποιημένη μορφή της θεωρίας της προοπτικής που επίλυε ορισμένους περιορισμούς όπως την εφαρμογή μόνο σε παίγνια που έχουν το πολύ δύο μη μηδενικά αποτελέσματα. Η μορφή που έδωσαν είναι η ακόλουθη:

Έστω παίγνιο

$$L = (y_1, p_1; y_2, p_2; \dots; y_n, p_n) \quad \text{με } p_i \in [0,1] \text{ και } y_i = x_i - x_0, i = 1, 2, \dots, n$$

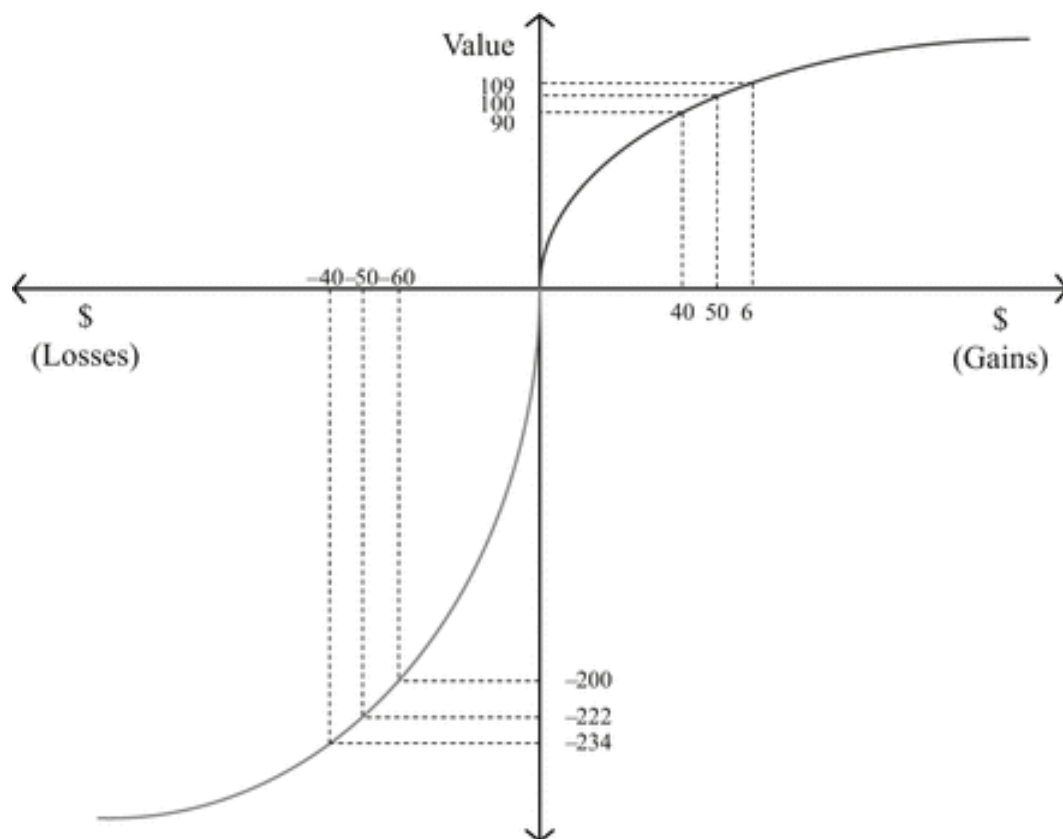
όπου τα y_i αποτυπώνουν τη μεταβολή του πλούτου (θετική, αρνητική ή μηδενική) σε σχέση με ένα σημείο αναφοράς, το x_0 . Το σημείο αναφοράς μπορεί να θεωρηθεί σταθερό ή να είναι κυμαινόμενο δίνοντας μια στοχαστική διάσταση.

Η συνάρτηση χρησιμότητας θα είναι της μορφής

$$v(y) = \begin{cases} y^\gamma, & y \geq 0 \\ -\lambda(-y)^\gamma, & y < 0 \end{cases} \quad \text{με } 0 < \gamma < 1 \text{ και } \lambda > 1$$

Όπου η παράμετρος γ μπορεί να διαχωριστεί σε γ^+ και γ^- , κέρδη και τις ζημιές αντίστοιχα, με $\gamma^+ = \gamma^- = \gamma = 0.88$ και το $\lambda = 2.25$. Με τις τιμές αυτές, η μορφή της συνάρτησης χρησιμότητας παρουσιάζεται στο παρακάτω γράφημα.

Γράφημα 1: Συνάρτηση χρησιμότητας στη θεωρία προοπτικής



Πηγή: Kahneman και Tversky

Η συμβολή των Kahneman και Tversky ήταν πως ανέδειξαν πως αυτό που έχει σημασία δεν είναι το απόλυτο επίπεδο πλούτου αλλά το *σχετικό* επίπεδο - σε σχέση με αυτό που έχει ήδη ο υπεύθυνος λήψης αποφάσεων. Αυτή η έννοια του σημείου αναφοράς είναι ο κεντρικός λόγος για τον οποίο η θεωρία προοπτικής είναι τόσο σχετική . Έτσι, οι άνθρωποι κάνουν διαφορετικές επιλογές για τα ίδια πιθανά αποτελέσματα ανάλογα με το σημείο αναφοράς τους.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

Συμπεριφορικές προκαταλήψεις και ευρετικοί κανόνες (Behavioral Biases and Heuristics)

“The psychologist Gerd Gigerenzer has a simple heuristic. Never ask the doctor what you should do. Ask him what he would do if he were in your place. You would be surprised at the difference”

Nassim Nicolas Taleb, Antifragile, 2012

1. Εισαγωγή

Η θεωρία προοπτικής αποτελεί μια περιγραφική θεωρία των επιλογών του ατόμου καθώς προσπαθεί να περιγράψει τις επιλογές που κάνουν τα άτομα και, σε αντίθεση με μια κανονιστική θεωρία, δεν εξετάζει το πως *θα έπρεπε* να επιλέγουν. Από την πρώτη διατύπωση της, τη δεκαετία του 1970, μέχρι και σήμερα αποτέλεσε το σημαντικότερο περιγραφικό μοντέλο λήψης αποφάσεων υπό συνθήκες αβεβαιότητας και έχει χρησιμοποιηθεί για να εξηγήσει πολλά εμπειρικά φαινόμενα (Kahneman και Tversky, 2000). Στην εδραίωσή της βοήθησαν οι σημαντικές εξελίξεις στον κλάδο των νευροεπιστημών και της ψυχολογίας που έδωσαν τη δυνατότητα της καλύτερης μελέτης και ερμηνείας της ανθρώπινης συμπεριφοράς καθώς και τα αποτελέσματα πειραμάτων που έδιναν σημαντικά στοιχεία για τις ατομικές επιλογές. Ωστόσο, ο μεγάλος όγκος των πληροφοριών και ο αριθμός των αποφάσεων που πρέπει να λάβει καθημερινά το άτομο δημιούργησαν την ανάγκη για την εξεύρεση εύκολων και γρήγορων μεθόδων που, αξιολογώντας τις διαθέσιμες πληροφορίες, θα διευκολύνουν τη διαδικασία λήψης αποφάσεων. Αυτές οι διαισθητικές, «ευρετικές» μέθοδοι σκέψης μπορεί να

είναι χρήσιμες επειδή είναι γρήγορες ενώ μπορεί συχνά να οδηγούν σε σωστές λύσεις σε προβλήματα. Ωστόσο, οι «ευρετικές» μέθοδοι που βασίζονται στη διαίσθηση μπορούν και να οδηγήσουν σε επιλογές που έρχονται σε ευθεία σύγκρουση με τις αρχές των ορθολογικών επιλογών.

Η μελέτη των συμπεριφορικών προκαταλήψεων και των ευρετικών κανόνων άρχισε τη δεκαετία του 1970 με το ερευνητικό πρόγραμμα **Heuristics and biases** των Kahneman και Tversky (1974) και στόχευε στη μελέτη της συμπεριφοράς των ατόμων, κυρίως τη διαίσθηση τους, σε καταστάσεις αβεβαιότητας και τον βαθμό στον οποίο συμφωνούν με τις προσεγγίσεις και τους υπολογισμούς της θεωρίας πιθανοτήτων. Η μελέτη αυτή αποτέλεσε τη βάση για την περαιτέρω συστηματική διερεύνηση της συμπεριφοράς καθώς η μεθοδολογία που χρησιμοποιήθηκε ταίριαζε με τις βασικές γνωσιακές αρχές και ήταν σύμφωνη με της αντίληψη πως η συμπεριφορά του ατόμου μπορεί να εξηγηθεί με τη χρήση γνωσιακών εργαλείων. Παράλληλα, αποτελούσε εξέλιξη προηγούμενων μελετών που εξέταζαν τον τρόπο με τον οποίο οι άνθρωποι αντιμετωπίζουν την αβεβαιότητα καταφέροντας να συνδυάσει τα παλαιότερα ερευνητικά αποτελέσματα και να δημιουργήσει το περίγραμμα για ένα νέο, συνεκτικό και ουσιαστικό πλαίσιο μελέτης (Keren και Teigen, 2004).

2. Ευρετικοί κανόνες (Heuristics)

Η ευρετική αποτελεί τη διαδικασία που επιτρέπει στο άτομο να ανακαλύψει ή να μάθει κάτι για τον εαυτό του και εκτείνεται σε διάφορους επιστημονικούς κλάδους που ασχολούνται με τις θεωρίες ορθολογισμού, γνώσης και δράσης. Ο όρος υιοθετήθηκε και χρησιμοποιήθηκε ευρέως από τη ψυχολογία και την επιστήμη των υπολογιστών, στο πεδίο της τεχνητής νοημοσύνης, ως μια μέθοδο κατά την οποία ένας υπολογιστής επιλύει προβλήματα χρησιμοποιώντας εμπειρικά δεδομένα για να ανακαλύψει τη λύση. Μια τέτοια διαδικασία χαρακτηρίζεται από ταχύτητα καθώς μπορεί να οδηγήσει συντομότερα στον επιδιωκόμενο

στόχο ιδίως σε προβλήματα που χαρακτηρίζονται από περιορισμένους γνωσιακούς πόρους. Ωστόσο, μπορεί να οδηγήσουν και σε τυχαία μονοπάτια καθώς δεν βασίζονται σε σαφείς και λεπτομερείς κανόνες και διαδικασίες που εγγυώνται ένα σωστό αποτέλεσμα.

Στα συμπεριφορικά οικονομικά ο όρος αναφέρεται στις διανοητικές συντομεύσεις που αποτελούν την πηγή των γνωσιακών ψευδαισθήσεων. Ειδικότερα, οι ευρετικοί κανόνες μπορούν να θεωρηθούν ως προσαρμοστικά εργαλεία που αγνοούν πληροφορίες προκειμένου να λάβουν γρήγορες και απλές αποφάσεις οι οποίες είναι ακριβείς υπό συνθήκες αβεβαιότητας. Ο Kahneman (2003) κάνοντας χρήση της αρχιτεκτονικής της γνώσης και της θεωρίας των δύο συστημάτων ταξινομεί τις ευρετικές μεθόδους στο Σύστημα 1 καθώς δεν απαιτούν νοητικές διεργασίες, είτε απαιτούν λίγες, σε αντίθεση με το Σύστημα 2 που καταναλώνει γνωσιακούς πόρους. Η ταξινόμησή τους στο Σύστημα 1 συνδέεται με την άποψη των Kahneman και Tversky πως δεν είναι σαφές εάν οι ευρετικοί κανόνες γίνονται σκόπιμα και βρίσκονται υπό τον έλεγχο του ατόμου ή αποτελούν αυτοματοποιημένες διαδικασίες που λειτουργούν χωρίς επίγνωση. Μέσα από το ερευνητικό πρόγραμμα **Heuristics and biases (1974)** διέκριναν τρεις κατηγορίες ευρετικών κανόνων οι οποίες θεωρήθηκαν πρωτότυπες και σημαντικές παρόλο που δεν αποτελούσαν τους μοναδικούς ή τους πλέον σημαντικούς ευρετικούς κανόνες. Οι κατηγορίες αυτές ήταν οι ακόλουθες:

- *Ο ευρετικός κανόνας της αντιπροσωπευτικότητας* : Τα άτομα όταν καλούνται να υπολογίσουν μια πιθανότητα βασίζονται στις εκτιμήσεις τους στα δεδομένα της στιγμής και όχι σε ιστορικά στατιστικά στοιχεία με αποτέλεσμα να οδηγούνται από τις υποθέσεις στα δεδομένα, ή από τον πληθυσμό στο δείγμα, ή γενικότερα από το μοντέλο X στο γεγονός Y. Για παράδειγμα, ποια η πιθανότητα να έρθουν να έρθουν έξι φορές συνεχόμενες «κεφάλι» από τη ρίψη ενός αμερόληπτου νομίσματος. Ωστόσο, για την εκτίμηση των πιθανοτήτων μπορεί να ακολουθηθεί και η ανάποδη διαδικασία, από τα

δεδομένα στις υποθέσεις, από το δείγμα στον πληθυσμό ή γενικότερα από το γεγονός Y στο μοντέλο X. Για παράδειγμα, καταγράφονται έξι φορές συνεχόμενα «κεφάλι» από τη ρίψη ενός νομίσματος και εξετάζεται εάν είναι αμερόληπτο. Η πρώτη κατηγορία πιθανοτήτων αφορά τις προβλέψεις ενώ η δεύτερη την ερμηνεία και εξήγηση. Οι Kahneman και Tversky (1971) απέδειξαν πως και στις δύο περιπτώσεις τα άτομα συχνά κάνουν μια απλή σύγκριση μεταξύ του X και του Y. Στην περίπτωση που το Y θυμίζει μια πιθανή κατάσταση του X, θα θεωρηθεί ως το πιθανότερο αποτέλεσμα (ευρετική αντιπροσωπευτικότητα). Με βάση τα παραπάνω παραδείγματα, μπορεί να θεωρηθεί ότι έξι συνεχόμενες φορές να εμφανιστεί η ένδειξη «κεφάλι» δεν είναι πολύ πιθανό αλλά αντίθετα ένας παίχτης του μπάσκετ επειδή έχει πετύχει πολλά καλάθια θεωρείται πιθανό να πετύχει ένα ακόμα καλάθι (hot hand).

- *Ο ευρετικός κανόνας της διαθεσιμότητας:* Στην προσπάθεια εκτίμησης της συχνότητας ή της πιθανότητας εμφάνισης ενός γεγονότος, τα άτομα βασίζονται στην ευκολία με την οποία μπορούν να ανασύρουν ή να δημιουργήσουν από τη μνήμη τους πληροφορίες και να τις συνθέσουν. Η διαδικασία αυτή αφορά μια γενικότερη κατηγορία φαινομένων και όχι μια συγκεκριμένη διαδικασία όπως για παράδειγμα τη φοβία ενός ατόμου για τα αεροπλάνα επειδή συνέβη πρόσφατα ένα αεροπορικό δυστύχημα. Στην περίπτωση αυτή το άτομο ανακαλεί περιπτώσεις που σχετίζονται με το γεγονός με αποτέλεσμα όσο περισσότερες είναι οι περιπτώσεις που μπορεί να ανακαλέσει τόσο μεγαλύτερη πιθανότητα να προσδίδει στο γεγονός αυτό να ξανασυμβεί ενώ όσο δυσκολότερο είναι να θυμηθεί σχετικά γεγονότα τόσο μικρότερες είναι οι πιθανότητες που δίνει. Στη διαδικασία ανάκλησης συνήθως παρεμβαίνουν και επηρεάζουν και εξωτερικοί παράγοντες όπως η κοινωνική έκθεση, η ζωντάνια, η δημοσιότητα που οδηγούν τα άτομα στο να υπερεκτιμούν κινδύνους που είναι

προβεβλημένοι και περιέχουν μια δραματική διάσταση, όπως ένα αεροπορικό δυστύχημα ή μια τρομοκρατική ενέργεια, και να υποεκτιμούν άλλους κινδύνους με αντικειμενικά υψηλότερες πιθανότητες όπως τα μακροχρόνια ιατρικά προβλήματα (διαβήτης, ζάχαρο).

- *Ο ευρετικός κανόνας της προσαρμογής*: Τα άτομα προκειμένου να εκτιμήσουν μια τιμή βασίζονται σε μια αρχική τιμή που λειτουργεί ως άγκυρα για τον προσδιορισμό και την τελική προσαρμογή της εκτιμώμενης τιμής. Οι Kahneman και Tversky (1974) σε πείραμα που διεξήγαγαν χρησιμοποιώντας τυχαία νούμερα από το 0 μέχρι και το 100 ζήτησαν από τους συμμετέχοντες να προβλέψουν εάν ο αριθμός που θα προέκυπτε ήταν μεγαλύτερος ή μικρότερος από το σχετικό ποσοστό. Φάνηκε πως το σημείο εκκίνησης παρόλο που ήταν τυχαίο επηρέαζε τις εκτιμήσεις των ερωτώμενων. Όταν το σημείο εκκίνησης ήταν 65, η μέση εκτίμηση ήταν 45% ενώ όταν το σημείο εκκίνησης μειώνονταν σε 10 τότε η μέση εκτίμηση διαμορφώνονταν σε 25%. Τα αποτελέσματα έδειξαν πως η διαδικασία της προσαρμογής δημιουργεί εκτιμήσεις που τείνουν να είναι μεροληπτικές και να συνδέονται με την τιμή που λειτουργεί ως σημείο αναφοράς.

Η καταγραφή των παραπάνω γενικών ευρετικών μεθόδων έδειξε πως τα άτομα βασίζονται σε έναν περιορισμένο αριθμό ευρετικών κανόνων που μετατρέπουν τη διαδικασία υπολογισμού των πιθανοτήτων και πρόβλεψης των αναμενομένων τιμών σε απλούστερες αποφάσεις. Παρόλο που η ανάδειξη των μεθόδων αυτών αποτέλεσε ένα πολύ χρήσιμο εργαλείο στην προσπάθεια κατανόησης του τρόπου λήψης αποφάσεων, οδήγησε αρκετές φορές σε σοβαρά και συστηματικά σφάλματα. Σαν αποτέλεσμα, οι παραπάνω τρεις ευρετικές μέθοδοι αποτέλεσαν τη βάση για την περαιτέρω μελέτη και εξειδίκευση τους με στόχο τον περιορισμό των σφαλμάτων που προκαλούσαν και την απάντηση του ερωτήματος εάν και σε

ποιο βαθμό οι ευρετικοί κανόνες αποτελούν αποδεικτικά στοιχεία για την αποτυχία του ορθολογισμού. Ορισμένοι από τους ευρετικούς κανόνες παρουσιάζονται στον πίνακα που ακολουθεί:

Πίνακας 3: Ευρετικοί Κανόνες

Ευρετικός κανόνας	Περιγραφή
Αιχμή	Τα άτομα αξιολογούν τις εμπειρίες τους στο παρελθόν ανάλογα με το πως ήταν στο αποκορύφωμά τους και πως τελείωσαν. Σε αυτή τη διαδικασία δεν λαμβάνονται υπόψιν άλλες πληροφορίες εκτός από ορισμένες λεπτομέρειες μιας ολόκληρης εμπειρίας.
Βασικό ποσοστό	Αποτελεί μια διανοητική συντόμευση που βοηθάει τα άτομα να λάβουν μια απόφαση αξιολογώντας λανθασμένα τις πιθανότητες και χωρίς να λαμβάνουν υπόψιν τα σχετικά δεδομένα. Η παραμέληση του βασικού ποσοστού είναι ένα θεμελιώδες ελάττωμα στην ανθρώπινη λογική, που προκύπτει από την έμφυτη αδυναμία στην ανάλυση σύνθετων προβλημάτων.
Επηρεασμός	Τα άτομα όταν βρίσκονται σε χαρούμενη συναισθηματική κατάσταση, αξιολογούν τα κέρδη πολύ υψηλά και τους κινδύνους πολύ χαμηλά, και αντίστροφα. Η ύπαρξη θετικής διάθεσης οδηγεί στη θετική αξιολόγηση του περιβάλλοντος ενώ αντίθετα η άσχημη συναισθηματική κατάσταση οδηγεί σε αρνητική αξιολόγηση.
Μετάδοση	Τα άτομα αποφεύγουν κάτι που το έχουν συνδέσει με ένα αρνητικό γεγονός και θεωρείται κακό.

Οικειότητα	Τα άτομα προσεγγίζουν μια κατάσταση ή ένα πρόβλημα βασιζόμενοι στην εμπειρία που έχουν από άλλες παρόμοιες καταστάσεις και ενεργούν όπως είχαν αντιδράσει σε προηγούμενες καταστάσεις.
Σπανιότητα	Τα άτομα τείνουν να αντιλαμβάνονται ένα αντικείμενο ως πολύτιμο όταν δεν είναι άμεσα διαθέσιμο. Χρησιμοποιείται συχνά στο μάρκετινγκ για να προκαλέσει αύξηση των αγορών καθώς δημιουργεί μια αίσθηση ανταγωνισμού μεταξύ των καταναλωτών (Aggarwal et al., 2011)
Συνεκτικότητα	Τα άτομα ανταποκρίνονται σε μια κατάσταση με τρόπο που τους επιτρέπει να παραμείνουν συνεπείς.

Υπάρχουν πολλοί τρόποι για να αποτυπωθούν οι ευρετικοί κανόνες που δημιουργεί το άτομο, τα συνθετικά στοιχεία από τα οποία αποτελούνται καθώς και οι εξελικτικές ικανότητες που εμφανίζουν. Ένας τρόπος είναι να κατηγοριοποιηθούν ανάλογα με το έργο που επιτελούν και το πρόβλημα για το οποίο έχουν σχεδιαστεί να επιλύσουν. Το εύρος των προβλημάτων που επιλύουν κυμαίνεται από επιλογές σε καταστάσεις αβεβαιότητας και ρίσκου, ηθικές επιλογές και συμπεριφορές, κατανομή πόρων σε κοινωνικά παίγνια, καθώς και σε ένα ευρύ φάσμα καταστάσεων που κυμαίνονται από την πρόβλεψη παραβατικών συμπεριφορών και εγκλημάτων μέχρι τη συμπεριφορά των καταναλωτών και τις προτιμήσεις τους για συγκεκριμένες επιχειρήσεις (Mousavi, 2015). Μια δεύτερη ταξινόμηση μπορεί να γίνει με βάση τους τομείς στους οποίους μπορούν λειτουργήσουν και τη διάκριση τους μεταξύ «παιγνίων ενάντια στη φύση» και «κοινωνικών παιγνίων». Η πρώτη ομάδα αναφέρεται σε καταστάσεις όπου το άτομο πρέπει να προβλέψει ή να ξεπεράσει τη φύση ενώ το αποτέλεσμα καθορίζεται από την αλληλεπίδραση των αποφάσεων του ατόμου και της κατάστασης της

φύσης. Στη δεύτερη ομάδα αντιθέτως, δεν υπάρχει επίδραση της φύσης παρά μόνο οι αποφάσεις των άλλων παικτών που επιδιώκουν τα δικά τους συμφέροντα (Hertwig και Hoffrage, 2013). Ένας άλλος τρόπος κατηγοριοποίησης των ευρετικών κανόνων είναι ο τρόπος μέσω του οποίου ένας κανόνας γίνεται μέρος των γνωσιακών στρατηγικών και μεθόδων του ατόμου. Η διαδικασία μάθησης μπορεί να γίνει είτε μεμονωμένα μέσα από δοκιμή και αποτυχία, είτε εξελικτικά μέσω συνεχόμενων αναζητήσεων και πειραματισμών είτε από το κοινωνικό ή οικογενειακό περιβάλλον.

3. Συμπεριφορικές προκαταλήψεις (Behavioral Biases)

Η έννοια των προκαταλήψεων έχει ένα μεγάλο εύρος ερμηνειών καθώς μπορεί να αναφέρεται είτε σε αποκλίσεις από έναν κανόνα, είτε, με μια άλλη πιο ευρεία έννοια, μπορεί να υποδηλώνει και την τάση για τη μεροληπτική προσέγγιση μιας κατάστασης. Για παράδειγμα, στην περίπτωση του όρου «θετική προκατάληψη» περιγράφεται η υπεροχή των θετικών έναντι των αρνητικών στοιχείων χωρίς αυτό να δηλώνει κάποια εσφαλμένη αντίληψη και απόκλιση από κάποιον κανόνα που έχει θεσπιστεί, ενώ στην περίπτωση της «προκατάληψης επιθυμίας» το άτομο δίνει αυξημένες πιθανότητες σε ένα ενδεχόμενο επειδή θέλει να συμβεί και όχι επειδή το στηρίζουν τα αντικειμενικά στοιχεία. Η έννοια της προκατάληψης ως συστηματική απόκλιση από έναν κανόνα δεν μπορεί από μόνη της να αποτελέσει μια εξήγηση καθώς μπορεί να είναι το αποτέλεσμα διαφορετικών παραγόντων όπως οι γνωστικοί περιορισμοί, οι αντιληπτικές ικανότητες του ατόμου ή συγκεκριμένα ατομικά κίνητρα (Keren και Teigen, 2004).

Τα άτομα αναπτύσσουν τις συμπεριφορικές προκαταλήψεις ως αποτέλεσμα των ευρετικών κανόνων που χρησιμοποιούν ώστε να βοηθήσουν τον εγκέφαλο να λύσει πολύπλοκα προβλήματα σε μικρό χρονικό διάστημα. Η συστηματική μελέτη της σχέσης των ευρετικών κανόνων και των συμπεριφορικών προκαταλήψεων ξεκίνησε από τους Kahneman

και Tversky (1978, 1982, 1984) δηλώνοντας ότι « οι προκαταλήψεις απορρέουν από τη σχέση τους με τους ευρετικούς κανόνες». Τα επόμενα χρόνια η μελέτη επεκτάθηκε όχι μόνο στους ψυχολογικούς μηχανισμούς που σχετίζονται με τη διαδικασία των αποφάσεων και των επιλογών υπό αβεβαιότητα αλλά των εγκεφαλικών διεργασιών και λειτουργιών που ενεργοποιούνται κατά τη διάρκεια των επιλογών.

Σημαντική συμβολή αποτέλεσε το έργο του Thaler για τη συμπεριφορά των καταναλωτών και την προβληματική της κανονιστικής θεωρίας της επιλογής των καταναλωτών που οδηγεί τους οικονομολόγους στο να κάνουν συστηματικά, προβλέψιμα σφάλματα στην περιγραφή ή την πρόβλεψη των επιλογών των καταναλωτών. Με το έργο του «Προς μια Θετική Θεωρία της Συμπεριφοράς του Καταναλωτή»²⁸ (1980) αμφισβήτησε τα θεμέλια της θεωρίας των ορθολογικών επιλογών, επανεξετάζοντας τις υποθέσεις πως ένα άτομο θα συμπεριφέρονταν σύμφωνα με ορθολογικά μοντέλα στην καθημερινότητα του. Βασιζόμενος τη «Θεωρία της Προοπτικής» παρατήρησε πως η οικονομική θεωρία σύμφωνα με την οποία τα άτομα πρέπει να συμπεριφέρονται αποτελεσματικά αποτελεί μια κανονιστική θεωρία που δεν είναι ικανή να εξηγήσει την πραγματική συμπεριφορά των ατόμων καθώς παρατηρούνται αποκλίσεις από αυτή που δεν είναι τυχαίες, αλλά συστηματικές και προβλέψιμες. Συνεχίζοντας να ερευνά τις αποκλίσεις αυτές, κατέγραφε και ομαδοποιούσε τις παρατηρούμενες αποκλίσεις από την ορθολογική θεωρία. Στο άρθρο του «Ανωμαλίες: Η επίδραση του Ιανουαρίου»²⁹ (1987) έδειξε πως ενώ η θεωρία υπέθετε πως η αγορά μετοχών όταν βρίσκεται σε κατάσταση ισορροπίας η μέση μηνιαία απόδοση πρέπει να είναι ίση για κάθε μήνα παρατηρούνταν διαφορετικές αποδόσεις τον Ιανουάριο. Ειδικά για τις μικρότερες επιχειρήσεις, οι αποδόσεις των μετοχών ήταν σημαντικά υψηλότερες τον Ιανουάριο σε σύγκριση με τους υπόλοιπους μήνες χωρίς να υπάρχει λόγος να αναμένει κανείς καλύτερη απόδοση χάρη σε έναν συγκεκριμένο μήνα

²⁸ Πρωτότυπο «Towards a Positive Theory of Consumers Behavior»

²⁹ Πρωτότυπο «Anomalies: the January effect»

(Thaler, 1987). Παράλληλα κατέγραψε 14 συμπεριφορικές προκαταλήψεις και έδειξε ότι αρκετές από αυτές εμφανίζονταν σε καταστάσεις που δεν σχετίζονταν με οικονομικές αποφάσεις αλλά με τη διαχρονική επιλογή των ατόμων. Για παράδειγμα, οι φορολογούμενοι επιλέγουν να προπληρώνουν υψηλότερο φόρο και να λαμβάνουν επιστροφή στο τέλος του οικονομικού έτους και όχι το αντίθετο, ακόμα και όταν το κόστος είναι υψηλότερο λόγω των επιτοκίων ή η συμπεριφορά των ασθενών που κάνουν ηλιοθεραπεία και ανησυχούν για τις πανάδες και τα σπυράκια και όχι για τον καρκίνο του δέρματος (Loewenstein και Thaler, 1989). Τα παραπάνω παραδείγματα έδειξαν πως η οικονομική θεωρία μπορεί να έχει εφαρμογή σε κάθε πτυχή της καθημερινότητας και επομένως να προκύψουν αποκλίσεις καθώς είναι συνδεδεμένες με τη διαδικασία λήψης αποφάσεων.

Ορισμένες από τις πιο γνωστές συμπεριφορικές προκαταλήψεις που έχουν αλλάξει τον τρόπο που αντιμετωπίζεται η διαδικασία λήψης αποφάσεων των ατόμων είναι οι ακόλουθες:

- 1. Αγκίστρωση:** Η αγκίστρωση (anchoring) αναφέρεται στην τάση των ατόμων να είναι μεροληπτικοί ως προς μια τιμή (σημείο αναφοράς) όταν καλούνται να κάνουν μια εκτίμηση. Η διαδικασία αυτή πραγματοποιείται ακούσια, χωρίς την επίγνωση του ατόμου και εκτείνεται σε καταστάσεις όπου ζητείται να εκτιμηθούν πιθανότητες, να ληφθούν νομικές αποφάσεις ή να γίνουν προβλέψεις για την εξέλιξη των μελλοντικών τιμών και την κίνηση της αγοράς. Συνηθισμένη τακτική για τη μελέτη του φαινομένου της αγκίστρωσης είναι να ερωτώνται τα άτομα για το σημείο πήξης της βότκας, τη μέση ετήσια θερμοκρασία της Γερμανίας ή το μήκος του ποταμού Μισισσιπή· αναλόγως της αρχικής τιμής. (Furnham και Boo, 2011).
- 2. Αποτέλεσμα της κτητικότητας (Endowment effect):** Τα άτομα συνηθίζουν να αποδίδουν επιπλέον αξία σε πράγματα τα οποία ήδη κατέχουν, ανεξάρτητα από την αντικειμενική αξία που έχουν στην αγορά. Σαν αποτέλεσμα, εμφανίζονται απρόθυμοι

να πουλήσουν ένα αγαθό που έχουν στην κατοχή τους ή απορρίπτουν την πώληση εάν το ποσό που του προσφέρεται είναι χαμηλότερο από αυτό που είναι οι ίδιοι διατεθειμένοι να δεχτούν. Ο Thaler (1980) μελέτησε για πρώτη φορά το αποτέλεσμα της κτητικότητας ως παράδειγμα για το πως η αποστροφή προς τις ζημιές στη θεωρία των προσδοκιών μπορεί να επηρεάσει τις επιλογές του ατόμου σε καταστάσεις χωρίς ρίσκο. Ο Kahneman (1990) μέσα από μια σειρά πειραμάτων χώρισε τους συμμετέχοντες σε δύο ομάδες, στη μία ομάδα έδωσε ένα αντικείμενο και στη δεύτερη χρήματα, ζητώντας από την πρώτη ομάδα να προσδιορίσει το ποσό που είναι διατεθειμένοι να δεχτούν για να πουλήσουν το αντικείμενο και στη δεύτερη το ποσό που είναι διατεθειμένοι να δώσουν για να το αγοράσουν. Η διάμεση τιμή πώλησης ήταν διπλάσια από την τιμή αγοράς, επιβεβαιώνοντας την ύπαρξη του αποτελέσματος κτητικότητας.

3. Προκατάληψη του αυτοελέγχου (Self-control bias): Τα άτομα τείνουν να συμπεριφέρονται χωρίς να υπολογίζουν τις μακροχρόνιες συνέπειες και στόχους εξαιτίας της έλλειψης αυτοπειθαρχίας. Επίσης, μπορεί να εκφραστεί μέσα από τη σύγκρουση των ατομικών επιθυμιών και της αδυναμίας τους να δρουν στην κατεύθυνση ικανοποίησης αυτών των επιθυμιών. Οι Shefrin και Thaler (1988) σε μια μελέτη για τη μελλοντική κατανάλωση σε δείγμα φοιτητών βρήκαν πως τα άτομα είναι διατεθειμένα να καταναλώσουν άμεσα μια έκτακτη οικονομική βοήθεια που θα λάμβαναν εάν τη θεωρούσαν ως τρέχον εισόδημα ενώ θα είχαν διαφορετική συμπεριφορά εάν την αντιμετώπιζαν ως κεφάλαιο.

4. Μυωπική αποστροφή προς τη ζημιά (Myopic loss aversion): Τα άτομα αξιολογούν τις επενδύσεις τους εστιάζοντας μόνο στις βραχυπρόθεσμες αποδόσεις, οδηγώντας σε υπερβολική αντίδραση για πρόσφατες απώλειες, οι οποίες μπορεί να είναι εις βάρος των μακροπρόθεσμων κερδών. Οι Haisley et al. (2008) σε δύο πειράματα που

διεξήγαγαν βρήκαν πως άτομα με χαμηλό εισόδημα είναι πιθανότερο να αγοράσουν περισσότερα κρατικά λαχεία όταν επιλέγουν ένα τη φορά σε σχέση με το να αποφασίσουν εξ αρχής πόσα λαχεία θα αγοράσουν. Οι συμμετέχοντες είναι πιο πιθανό να αγοράσουν περισσότερα λαχεία όταν τα αγοράζουν ένα είναι πιο πιθανό να αγοράσουν κρατικά λαχεία όταν παίρνουν πολλές αποφάσεις αγοράς μία φορά παρά όταν παίρνουν μία απόφαση για το πόσα εισιτήρια θα αγοράζουν ένα-ένα παρά όταν αποφασίζουν εξ αρχής για το πόσα εισιτήρια θα αγοράσουν.

- 5. Πλάνη της επιβεβαίωσης (Confirmation bias) :** Οι άνθρωποι αναζητούν ή αξιολογούν πληροφορίες με τρόπο που ταιριάζει με τον τρόπο σκέψης τους και τις προκαταλήψεις τους. Η πλάνη της επιβεβαίωσης διατυπώθηκε από τον Wason (1960), ζητώντας από τους συμμετέχοντες σε ένα πείραμα να βρουν τον κανόνα που περιγράφει τριάδες αριθμών που τους παρουσιάζονταν ενώ τους δίνονταν για παράδειγμα οι αριθμοί δύο, τέσσερα και έξι. Μπορούσαν να δημιουργήσουν όσες τριάδες ήθελαν και θα λάμβαναν σχόλια για το εάν ταιριάζουν στον κανόνα ή όχι. Βρέθηκε πως οι συμμετέχοντες δημιουργούσαν μόνο τριάδες που να επιβεβαιώνουν τον κανόνα που είχαν σκεφτεί, προσπαθώντας να επιβεβαιώσουν την άποψή τους.
- 6. Πλάνη του μη ανακτήσιμου κόστους (Sunk-cost fallacy) :** Τα άτομα καθορίζουν τη συμπεριφορά τους και τις επιλογές τους υπολογίζοντας τους πόρους που είχαν επενδύσει στο παρελθόν όπως χρόνο ή χρήμα. Για παράδειγμα, ένα άτομο επιλέγει να πάει να παρακολουθήσει μια συναυλία παρά τις άσχημες καιρικές συνθήκες επειδή πιστεύει πως πρέπει να παρευρεθεί εξαιτίας της αρχικής επένδυσης (αγορά εισιτηρίου). Η συμπεριφορά αυτή μπορεί να εξηγηθεί από τις νοητικές διεργασίες καθώς το επιπλέον κόστος που προκύπτει όπως η κούραση και η ταλαιπωρία για τη μετάβαση στον χώρο της συναυλίας υπολογίζεται σε διαφορετικό νοητικό λογαριασμό από αυτόν που σχετίζεται με τη αγορά του εισιτηρίου (Thaler, 1999).

- 7. Προκατάληψη του πλαισίου (Framing bias):** Οι επιλογές που κάνουν τα άτομα επηρεάζονται από τον τρόπο που παρουσιάζονται οι σχετικές πληροφορίες με αποτέλεσμα οι ίδιες πληροφορίες να έχουν διαφορετικό βάρος στην εκτίμηση των πιθανοτήτων. Οι Kahneman και Tversky (1981) μελέτησαν πρώτοι την προκατάληψη του πλαισίου ζητώντας από τους ερωτώμενους να επιλέξουν μεταξύ δύο υποθετικών θεραπειών για μια θανατηφόρα ασθένεια σε έναν πληθυσμό 600 ατόμων. Η πρώτη θεραπεία θα προκαλούσε 400 θανάτους ενώ η δεύτερη είχε 33% πιθανότητα να μην πεθάνει κανένας και 66% να πεθάνουν όλοι. Η αναφορά στις δύο θεραπείες έγινε είτε με θετικό τρόπο, αναφέροντας πόσα άτομα θα σωθούν είτε με αρνητικό, αναφέροντας πόσα άτομα θα πεθάνουν. Την πρώτη θεραπεία επέλεξε το 72% των συμμετεχόντων όταν αναφέρθηκε πως θα σώσει 200 άτομα, και μόλις το 22% όταν αναφέρθηκε πως θα χάσουν τη ζωή τους 400 άτομα.
- 8. Συντηρητισμός (Conservatism):** Τα άτομα παραμένουν προσκολλημένα σε παλαιότερες απόψεις ή εκτιμήσεις με αποτέλεσμα να μην λαμβάνουν υπόψιν νέες πληροφορίες και δεδομένα. Η τάση αυτή μπορεί να οδηγήσει τους επενδυτές να παραμένουν προσκολλημένοι σε μια εκτίμηση και να μην αξιολογούν νέα. Για παράδειγμα, ένας επενδυτής αγοράζει ένα προϊόν με βάση την πληροφορία που έχει ότι η εταιρεία ετοιμάζεται να ανακοινώσει την κυκλοφορία ενός νέου προϊόντος. Στη συνέχεια, η εταιρεία ανακοινώνει ότι λόγω προβλημάτων δεν θα προβεί στην κυκλοφορία του προϊόντος. Παρά τα νέα δεδομένα, ο επενδυτής μπορεί να παραμείνει προσκολλημένος στην αρχική, αισιόδοξη εντύπωση, για μια επικείμενη, θετική εξέλιξη.
- 9. Υπεραισιοδοξία (Overoptimism):** Οι άνθρωποι τείνουν να υπερεκτιμούν τις πιθανότητες για ένα θετικό αποτέλεσμα και να υποεκτιμούν την πιθανότητα εμφάνισης αρνητικών αποτελεσμάτων. Ο Weinstein (1980) βρήκε πως η πλειοψηφία των

φοιτητών ενός κολλεγίου πίστευαν ότι οι πιθανότητες να αγοράσουν ένα σπίτι και να ζήσουν πάνω από τα 80 έτη είναι υψηλότερες σε σχέση με άλλους φοιτητές, ενώ αντίθετα οι πιθανότητες να χωρίσουν ή να εμφανίσουν προβλήματα αλκοολισμού είναι χαμηλότερες. Την τάση αυτή μπορεί να εξηγήσουν πολλοί παράγοντες όπως η καλή διάθεση και η ικανότητα του ατόμου να αντιλαμβάνεται και να επεξεργάζεται τα δεδομένα.

10. Υπερβολική εμπιστοσύνη (Overconfidence): Ορίζεται ως η τάση των ανθρώπων να υπερεκτιμούν τις δεξιότητες ή τις ικανότητές τους, δηλαδή να είναι πολύ σίγουροι για τις ικανότητές τους, τις γνώσεις και τις πληροφορίες που λαμβάνουν, με αποτέλεσμα να κάνουν λανθασμένες επιλογές. Οι Jlassi et al (2014) εξέτασαν τις χρηματοπιστωτικές αγορές 27 χωρών για την περίοδο 2000-2012 και βρήκαν ότι η υπερβολική εμπιστοσύνη ήταν το βασικό κίνητρο που πυροδότησε και επέκτεινε την παγκόσμια χρηματοπιστωτική κρίση στην αγορά των ΗΠΑ ενώ εξακολούθησε και κατά την περίοδο της ύφεσης.

11. Υπερβολική προεξόφληση (Hyperbolic discounting): Τα άτομα να δίνουν μεγαλύτερο βάρος στις αποδόσεις που είναι μικρότερες και άμεσες σε σχέση με μελλοντικές και μεγαλύτερες. Ωστόσο, είναι αδιάφορα μεταξύ ίδιων αποδόσεων σε μελλοντικά χρονικά διαστήματα (Rubstein, 2003). Για παράδειγμα, ένα άτομο προτιμάει να λάβει δέκα ευρώ σήμερα παρά δεκαπέντε ευρώ αύριο. Ωστόσο δεν θα το πειράζει να περιμένει μια επιπλέον ημέρα αν η επιλογή ήταν να λάβει ένα ποσό είτε σε ένα έτος από σήμερα είτε σε ένα έτος και μία ημέρα από σήμερα

12. Ψευδαίσθηση του ελέγχου (Illusion of control): Τα άτομα έχουν την τάση να πιστεύουν ότι μπορούν να ελέγξουν ή να επηρεάσουν τα αποτελέσματα ενώ στην πραγματικότητα δεν μπορούν. Για παράδειγμα, οι παίχτες τυχερών παιχνιδιών θεωρούν

πως έχουν την ικανότητα να επηρεάσουν το αποτέλεσμα των ζαριών και το συσχετίζουν με τη δύναμη με την οποία ρίχνουν τα ζάρια (Langer E., 1975).

13. Ψευδαίσθηση του χρήματος (Money illusion): Είναι η τάση των ανθρώπων να αντιμετωπίζουν το χρήμα με βάση την ονομαστική του αξία και όχι την πραγματική. Ο Patinkin (1965) πρώτος διαπίστωσε την ύπαρξη τονίζοντας πως το άτομο εμφανίζει τη ψευδαίσθηση του χρήματος όταν οι συναρτήσεις ζήτησης για αγαθά δεν εξαρτώνται αποκλειστικά από τις σχετικές τιμές και τον πραγματικό πλούτο.

14. Νοητική λογιστική (Mental accounting): Αποτελούν μια μέθοδο για την κωδικοποίηση, την κατηγοριοποίηση και την αξιολόγηση διαφορετικών επιλογών και αποτελεσμάτων. Το κύριο συστατικό της είναι η τοποθέτηση δαπανών και εξόδων σε ξεχωριστούς λογαριασμούς που έχουν δημιουργηθεί για συγκεκριμένους σκοπούς. Ο κατακερματισμός αυτός συνεπάγεται πως τα άτομα αξιολογούν τα αποτελέσματα σε σχέση με τον συγκεκριμένο υπολογισμό και όχι συνολικά. Ο Thaler (2006), εισηγητής της νοητικής λογιστικής, διαπιστώνει πως τα άτομα όταν αγοράζουν κάτι και δεν το χρησιμοποιούν άμεσα, λόγω των νοητικών υπολογισμών αισθάνονται το κόστος αγοράς μικρότερο από αυτό που είναι επειδή τείνουν να θεωρούν την αγορά ως επένδυση και όχι ως κανονική δαπάνη. Η διαφορά αυτή οδηγεί τελικά, όταν καταναλωθεί το προϊόν, να νιώθουν πως ήταν δωρεάν.

Οι νοητικοί υπολογισμοί αποτελούνται από τρία στοιχεία:

- Το πρώτο καταγράφει πώς τα άτομα αντιλαμβάνονται και βιώνουν τα αποτελέσματα και πώς λαμβάνονται και στη συνέχεια αξιολογούνται οι αποφάσεις που παίρνουν. Το νοητικό σύστημα παρέχει τις απαιτούμενες εισροές για να μπορέσει να πραγματοποιηθεί μια εκ των προτέρων και μια εκ των υστέρων ανάλυση του κόστους-οφέλους των αποφάσεων.

- Το δεύτερο στοιχείο περιλαμβάνει τον κατακερματισμό και την ανάθεση των δραστηριοτήτων σε συγκεκριμένους λογαριασμούς. Οι πηγές των κεφαλαίων και η χρήση τους υπολογίζονται τόσο πραγματικά όσο και νοητικά. Οι δαπάνες ομαδοποιούνται σε διαφορετικές κατηγορίες ενώ τα κεφάλαια που θα δαπανηθούν χωρίζονται σε ροές και αποθέματα.
- Το τρίτο στοιχείο της νοητικής λογιστικής αφορά τη συχνότητα με την οποία αξιολογούνται οι λογαριασμοί. Οι λογαριασμοί μπορούν να αξιολογούνται καθημερινά, εβδομαδιαία, ετήσια και ούτω καθεξής.

Σύμφωνα με τη νοητική λογιστική, ο τρόπος που αντιμετωπίζουν τα άτομα τα χρήματα εξαρτάται από διάφορους παράγοντες όπως η προέλευση τους και η προβλεπόμενη χρήση τους. Οι άνθρωποι αντιμετωπίζουν τα περιουσιακά στοιχεία ως λιγότερο ευέλικτα από ό, τι είναι πραγματικά με αποτέλεσμα ακόμα και έμπειροι επενδυτές να αντιμετωπίζουν τα τωρινά κέρδη ως στοιχεία μιας χρήσης που μπορούν να χρησιμοποιηθούν σε επενδύσεις υψηλού κινδύνου. Σαν αποτέλεσμα, οι αποφάσεις που λαμβάνουν βασίζονται σε ξεχωριστούς διανοητικούς υπολογισμούς χωρίς να μπορούν να κάνουν τη σύνδεση των επιμέρους στοιχείων και χάνοντας τη μεγάλη εικόνα του χαρτοφυλακίου (Das, Sanjiv, et al., 2010).

15. Προβολική προκατάληψη (Projection bias): Αναφέρεται στην τάση των ανθρώπων να θεωρούν πως οι προτιμήσεις τους παραμένουν σταθερές για μεγάλα χρονικά διαστήματα με αποτέλεσμα οι αποφάσεις που λαμβάνουν να βασίζονται σε τρέχοντα συναισθήματα, απόψεις και αξίες που δεν θα διατηρούνται απαραίτητα και στο μέλλον. Η τάση αυτή προκύπτει από το «κενό ενσυναίσθησης»³⁰, δηλαδή την αδυναμία των

³⁰ Αναφέρεται στην τάση των ανθρώπων αφενός να υποτιμούν την επίδραση της συναισθηματικής τους κατάστασης στη συμπεριφορά τους και στις αποφάσεις που λαμβάνουν, αφετέρου να υπερεκτιμούν την πνευματική επιρροή στη λήψη αποφάσεων. Στη βιβλιογραφία αναφέρεται και ως «ζεστό – κρύο κενό ενσυναίσθησης» προκειμένου να τονιστεί η δυϊκότητα των συναισθημάτων, με το «ζεστό» να αποτελεί το

ατόμων να τοποθετήσουν τον εαυτό τους σε μια μελλοντική συναισθηματική κατάσταση με αποτέλεσμα να λαμβάνονται αποφάσεις που ικανοποιούν την τρέχουσα συναισθηματική κατάσταση. Οι Loewenstein et al (2003) είναι οι πρώτοι που μελέτησαν την προβολική προκατάληψη καθώς πίστευαν πως *«είναι σημαντικό για πολλές οικονομικές εφαρμογές καθώς μπορεί να παρέχει μια διαισθητική και διακριτική εξήγηση σε πολλά φαινόμενα που διαφορετικά θα ήταν δύσκολο να εξηγηθούν»*.

16. Προκατάληψη Status Quo (Status Quo bias): Τα άτομα προτιμούν να μην λάβουν κάποια απόφαση για να αλλάξουν μια κατάσταση ή εμμένουν σε μια απόφαση που είχαν λάβει στο παρελθόν ακόμα και όταν το κόστος μετάβασης είναι πολύ μικρό ενώ η σημασία της αλλαγής πολύ μεγάλη. Ο όρος χρησιμοποιήθηκε για πρώτη φορά από τους Samuelson και Zeckhauser (1988) σε πείραμα που πραγματοποίησαν ζητώντας από τους συμμετέχοντες να επιλέξουν μέσα από διαφορετικά επενδυτικά σενάρια πως θα αξιοποιήσουν ένα υποθετικό κεφάλαιο. Σε ορισμένους συμμετέχοντες δόθηκε το ουδέτερο επενδυτικό σενάριο, μπορούσαν να τοποθετήσουν τα χρήματά τους όπως ήθελαν, ενώ στους άλλους μια διαφορετική εκδοχή, μπορούσαν να επιλέξουν να τα επενδύσουν όπου ήθελαν γνωρίζοντας πως ήδη είναι τοποθετημένα με έναν συγκεκριμένο τρόπο (status quo). Φάνηκε πως η δεύτερη ομάδα συμμετεχόντων προτίμησε να διατηρήσει τα χρήματά στην επένδυση που ήταν και να μην προβεί σε κάποια επενδυτική αλλαγή, ενώ η τάση αυτή παρέμενε για διαφορετικά επενδυτικά σενάρια.

Οι συμπεριφορικές προκαταλήψεις, όπως παρουσιάστηκε παραπάνω, σχετίζονται με μια συγκεκριμένη συμπεριφορά που επαναλαμβάνεται και αποτελεί παρέκκλιση από το

συναισθηματικό μέρος του ατόμου και το «κρύο» το λογικό. Στη ζεστή κατάσταση, δεν γίνεται αντιληπτή η επίδραση της συναισθηματικής κατάστασης ενώ στη ψυχρή κατάσταση το άτομο δεν μπορεί να συνειδητοποιήσει πόσο θα άλλαζαν οι αποφάσεις του σε μια συναισθηματική κατάσταση (Loewenstein, 2005)

ορθολογικό μοντέλο. Τα κοινά στοιχεία που εμφανίζουν και οι πιθανές σχέσεις που αναπτύσσονται μεταξύ τους έχουν αποτελέσει αντικείμενο έρευνας με διαφορετικές προτάσεις για πιθανούς τρόπους κατηγοριοποίησης τους. Ο Shefrin (2000) διέκρινε δύο γενικές ομάδες κατηγοριοποίησης ανάλογα με το εάν σχετίζονται με τους ευρετικούς κανόνες ή την προκατάληψη του πλαισίου. Στην πρώτη περίπτωση, ομαδοποιεί τις συμπεριφορικές προκαταλήψεις που βασίζονται σε έναν ευρετικό κανόνα που χρησιμοποιούν τα άτομα για να μπορέσουν να αξιολογήσουν τα διαθέσιμα δεδομένα και να λάβουν μια απόφαση ενώ στη δεύτερη τις προκαταλήψεις που σχετίζονται με τον τρόπο που παρουσιάζονται στα άτομα οι διαθέσιμες επιλογές. Ο Rompian (2011) διαχώρισε τις συμπεριφορικές προκαταλήψεις σε γνωσιακές ή συναισθηματικές καθώς η διάκριση αυτή δημιουργεί ένα χρήσιμο πλαίσιο για την καλύτερη και αποτελεσματικότερη κατανόηση τους στην πράξη.

Οι **γνωσιακές προκαταλήψεις** προέρχονται από στατιστικές επεξεργασίες και διαδικασίες ανάλυσης πληροφοριών ή σφάλματα στη μνήμη που οδηγούν σε αποκλίσεις από το ορθολογικό μοντέλο. Τα σφάλματα που δημιουργούνται μπορεί να προκύπτουν ακόμα και εάν το άτομο προσπαθεί να ακολουθήσει μια ορθολογική στρατηγική αλλά αποτυγχάνει να επεξεργαστεί και να αξιολογήσει τα διαθέσιμα δεδομένα όπως η σωστή εκτίμηση των πιθανοτήτων ή η ενσωμάτωση όλων των πληροφοριών. Η δυσκολία στην επεξεργασία των πληροφοριών μπορεί να προέρχεται από την τάση του ατόμου να παραμένει προσκολλημένος σε μια πεποίθηση που έχει (**επίμονες πεποιθήσεις**) και να μην την αλλάζει επειδή λαμβάνει υπόψιν μόνο τις πληροφορίες που τον αφορούν ενώ αδιαφορεί για τα στοιχεία που διαψεύδουν τις πεποιθήσεις του. Μια άλλη πηγή δυσκολιών, σε αντίθεση με τις επίμονες πεποιθήσεις που σχετίζονται με τα σφάλματα στη μνήμη, προέρχεται από την ανορθολογική χρήση των πληροφοριών κατά το στάδιο της επεξεργασίας τους (**επεξεργασία πληροφοριών**).

Οι **συναισθηματικές προκαταλήψεις** συνδέονται με τη συναισθηματική κατάσταση του ατόμου και σχετίζονται με τις αντιλήψεις, τις πεποιθήσεις και τις απόψεις του ατόμου για

καταστάσεις και σχέσεις που αναπτύσσονται μεταξύ τους οδηγώντας, τις περισσότερες φορές ακούσια, σε αλλαγές της διάθεσής του. Οι αλλαγές αυτές καθιστούν τις συναισθηματικές προκαταλήψεις δυσκολότερο να διορθωθούν καθώς προέρχονται από παρορμήσεις και συναισθήματα και όχι από συνειδητούς υπολογισμούς. Σαν αποτέλεσμα, όταν το άτομο ενημερωθεί για τη συναισθηματική προκατάληψη είναι πιθανό να εμφανιστεί δύσπιστο και να μην είναι πρόθυμο να εξετάσει εναλλακτικές λύσεις επιμένοντας στην απόφασή του.

Στον Πίνακα 4 παρουσιάζεται η κατηγοριοποίηση των συμπεριφορικών προκαταλήψεων με βάση την ομαδοποίηση που παρουσιάστηκε.

Πίνακας 4: Κατηγοριοποίηση συμπεριφορικών προκαταλήψεων

Συμπεριφορική προκατάληψη	Προκαταλήψεις από ευρετικούς κανόνες/πλαίσιο (Shefrin)	Γνωσιακές / Συμπεριφορικές προκαταλήψεις (Pompian)
Υπερβολική εμπιστοσύνη	Προκαταλήψεις από ευρετικούς κανόνες	Συναισθηματικές προκαταλήψεις
Μυωπική αποστροφή προς τη ζημιά	Προκατάληψη από πλαίσιο	Συναισθηματικές προκαταλήψεις
Conservatism		Επίμονες πεποιθήσεις
Anchoring	Προκαταλήψεις από ευρετικούς κανόνες	Επεξεργασία πληροφοριών
Endowment effect		Συναισθηματικές προκαταλήψεις
Overoptimism	Προκαταλήψεις από ευρετικούς κανόνες	
Confirmation bias		Επίμονες πεποιθήσεις
Illusion of control		Επίμονες πεποιθήσεις
Status quo		Συναισθηματικές προκαταλήψεις

Mental account bias	Προκατάληψη από πλαίσιο	Επεξεργασία πληροφοριών
Framing bias	Προκατάληψη από πλαίσιο	Επεξεργασία πληροφοριών
Self-control		Συναισθηματικές προκαταλήψεις

4. Κριτική στους Kahneman και Tversky και οικολογική ορθολογικότητα

Η μελέτη των ευρετικών κανόνων τη δεκαετία του 1970 με το πρόγραμμα «Heuristics and biases» υπήρξε η βάση για περαιτέρω μελέτη καθώς αποτελούσε ένα γενικό πλαίσιο που απαρτίζονταν από αόριστες περιγραφές των νοητικών διαδικασιών. Ο Gigerenzer άσκησε κριτική στους Kahneman και Tversky υποστηρίζοντας πως ο τρόπος μελέτης τους είχε προβλήματα που άπτονται του εννοιολογικού και μεθοδολογικού πλαισίου. Ειδικότερα, στο εννοιολογικό πλαίσιο, υποστήριξε πως ορισμένες προκαταλήψεις θα μπορούσαν να είχαν σημαντικά μικρότερη επίδραση εάν τα άτομα είχαν ερωτηθεί με βάση τις συχνότητες και όχι τις πιθανότητες. Για παράδειγμα, οι γιατροί και οι ασθενείς είναι πιθανότερο να εκτιμήσουν σωστά τον κίνδυνο μιας ασθένειας όταν τα στατιστικά στοιχεία παρουσιάζονται με τη μορφή συχνοτήτων, 5 στους 500, και όχι σαν πιθανότητες (Gigerenzer et al., 2007). Σε μεθοδολογικό επίπεδο, υποστήριξε πως ο τρόπος που είχαν διατυπωθεί οι ευρετικοί κανόνες ήταν ασαφής χωρίς την ύπαρξη θεωρητικών όρων με αποτέλεσμα η χρήση συγκεκριμένων ευρετικών για την εξήγηση προκαταλήψεων να έχει περιορισμένη ερμηνευτική ισχύ. Αντ' αυτού, πρότεινε τη σε βάθος διερεύνηση των γνωσιακών διαδικασιών που αποτελούν το υπόβαθρο της λήψης αποφάσεων υπό αβεβαιότητα. Μέρος της κριτικής του στόχευε τις συμπεριφορικές προκαταλήψεις και τα σφάλματα που είχαν μελετηθεί καθώς πίστευε πως δεν μπορούν να διατυπωθούν γενικοί κανόνες όταν έχει μελετηθεί μια παρατήρηση διότι οι πιθανότητες δεν έχουν νόημα (Vranas, 2000). Ειδικότερα, διατύπωσε την άποψη πως για την καλύτερη κατανόηση της διαδικασίας λήψης αποφάσεων θα πρέπει να υπάρξει στροφή και να μελετηθεί από τη σκοπιά της εξελικτικής ψυχολογίας καθώς το δίπολο μεταξύ πεποιθήσεων και

επιθυμιών προσδιορίζεται από ένα σύνολο βασικών κανόνων που είναι εύκολα εφαρμόσιμοι και οδηγούν σε γρήγορες και ακριβείς αποφάσεις. Η διαδικασία αυτή επιτυγχάνεται μέσω νοητικών μηχανισμών που αξιοποιούν ένα μικρό υποσύνολο των διαθέσιμων πληροφοριών και λειτουργούν ικανοποιητικά προσπαθώντας να δώσουν λύσεις που αξιολογούνται σε σχέση με ένα κατώτατο όριο και εξειδικεύονται σε μια συγκεκριμένη διαδικασία, υπό την έννοια ότι μεταβάλλονται θεμελιωδώς ανάλογα με τις περιστάσεις (Todd et al.,1999). Η μεγάλη εξειδίκευση που παρουσιάζουν οι νοητικοί μηχανισμοί ανάλογα με το περιβάλλον στο οποίο εδράζονται αποτέλεσε τη βάση για την εξέλιξη της ιδέας του Hebert Simon για το «ψαλίδι»³¹ και τη διατύπωση της ιδέας της **οικολογικής ορθολογικότητας (ecological rationality)**. Αυτή η νοηματική σύνδεση αναδεικνύει το έδαφος πάνω στο οποίο εδράζεται η οικολογική ορθολογικότητα, δηλαδή πως η κατανόηση της ανθρώπινης συμπεριφοράς δεν μπορεί να προέλθει από τη μελέτη μόνο του περιβάλλοντος ή μόνο της γνώσης αλλά απαιτείται η από κοινού μελέτη τους και ο τρόπος που συνδέονται, όπως αντίστοιχα δεν μπορεί να κατανοηθεί ο τρόπος που λειτουργεί το ψαλίδι άμα εξετάζεται η μία λεπίδα μόνο και όχι συνδυαστικά και οι δύο ταυτόχρονα.

Η οικολογική ορθολογικότητα, σε αντιδιαστολή με την κλασική θεωρία των ορθολογικών επιλογών που υποθέτει έναν νοητικό μηχανισμό που ενεργοποιείται σε κάθε περίπτωση, υποθέτει την ύπαρξη πολλών διαφορετικών νοητικών σχημάτων και εργαλείων που εξειδικεύονται σε διαφορετικά περιβάλλοντα. Τα εργαλεία που δημιουργούνται αποτελούνται από διαφορετικούς ευρετικούς κανόνες και νοητικές εξελικτικές ικανότητες και τη νοητική **προσαρμοστική εργαλειοθήκη**. Τα βασικά στοιχεία που συνθέτουν τους ευρετικούς κανόνες χαρακτηρίζονται από τον περιορισμένο αριθμό τους και περιλαμβάνουν συγκεκριμένους κανόνες για την αναζήτηση πληροφοριών, τη διακοπή της αναζήτησης και την τελική επιλογή.

³¹ Σύμφωνα με τον Hebert Simon η ανθρώπινη ορθολογική συμπεριφορά καθορίζεται από ένα ψαλίδι όπου η μία του λεπίδα δημιουργείται από το περιβάλλον και η άλλη από τις υπολογιστικές ικανότητες του ατόμου

Για έναν συγκεκριμένο ευρετικό κανόνα, η αλλαγή ενός ή περισσότερων συνθετικών στοιχείων επιτρέπει τη δημιουργία ενός νέου που είναι προσαρμοσμένου σε ένα διαφορετικό πρόβλημα σε σχέση με τον αρχικό. Οι Gigerenzer και Todd (1999) μελέτησαν ορισμένους από τους πιο συνηθισμένους ευρετικούς κανόνες που αποτελούν την προσαρμοστική εργαλειοθήκη (Πίνακας 5).

Πίνακας 5: Ευρετικοί κανόνες της προσαρμοστικής εργαλειοθήκης

Ευρετικός κανόνας	Περιγραφή
Κανόνας 1/N	Ίση κατανομή των πόρων στις N εναλλακτικές επιλογές
Η ευρετική του ικανοποιητικού (satisficing)	Αναζήτηση εναλλακτικών λύσεων και επιλογή της πρώτης που υπερβαίνει τις προσδοκίες
Η ευρετική της αναγνώρισης (Recognition heuristic)	Μεταξύ δύο εναλλακτικών, εκείνη που μπορεί να αναγνωριστεί από το άτομο έχει τη μεγαλύτερη τιμή σε σχέση με το κριτήριο που έχει τεθεί
Η ευρετική της ευχέρειας (fluency heuristic)	Μεταξύ δύο γνωστών εναλλακτικών, εκείνη που αναγνωρίζεται γρηγορότερα έχει τη μεγαλύτερη τιμή σε σχέση με το κριτήριο που έχει τεθεί
Η ευρετική της προεπιλογής (default heuristic)	Όταν υπάρχει μια προεπιλογή τα άτομα την ακολουθούν
Μίμηση της πλειοψηφίας (Immitate the majority)	Τα άτομα ακολουθούν τη συμπεριφορά της πλειοψηφίας της ομάδας στην οποία ανήκουν

Τα χρόνια που ακολούθησαν έγινε προσπάθεια να διερευνηθεί περαιτέρω ο βαθμός επίδρασης του περιβάλλοντος στη διαδικασία λήψης αποφάσεων καθώς οι μέχρι τότε ερμηνείες για τη συμπεριφορά είχαν ως σημείο αναφοράς την προσωπικότητα του ατόμου, τα γνωστικά μοτίβα και τις προτιμήσεις του. Στην κατεύθυνση αυτή κινήθηκε η μελέτη του Payne

(1993) «Προσαρμοστικός Λήπτης Αποφάσεων»³² προτείνοντας ευρετικούς κανόνες που προορίζονταν για την ύπαρξη προτιμήσεων με πολλαπλά χαρακτηριστικά και μπορούσαν να περιγράφουν με όρους μοντέλων διεργασιών. Η βασική ιδέα ήταν πως οι άνθρωποι είναι προσαρμοστικοί κατά τη διαδικασία λήψης αποφάσεων και εναλλάσσουν στρατηγικές που βασίζονται στη στάθμιση μεταξύ της ακρίβεια μιας στρατηγικής, του χρόνου και της γνωσιακής προσπάθειας που απαιτείται για την εφαρμογή της. Ο Gigerenzer με το έργο του «Οικολογική Ορθολογικότητα»³³ κινήθηκε σε δύο κατευθύνσεις δείχνοντας αφενός πως απλοί ευρετικοί κανόνες μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την περιγραφή προκαθορισμένων μοντέλων της ανθρώπινης σκέψης, αφετέρου τη σχέση των ευρετικών κανόνων με το περιβάλλον και την προσαρμογή τους σε αυτό.

³² Πρωτότυπο « Adaptive Decision Maker»

³³ Πρωτότυπο «Ecological rationality»

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4

Συμπεριφορικά οικονομικά και συνταξιοδότηση

“Instead of posing the central research question as ‘*Are the assumptions of the neoclassical economic model valid?*,’ the pragmatic approach starts from a policy question... and incorporates behavioral factors to the extent that they improve empirical predictions and policy decisions.”

Raj Chetty, 2015

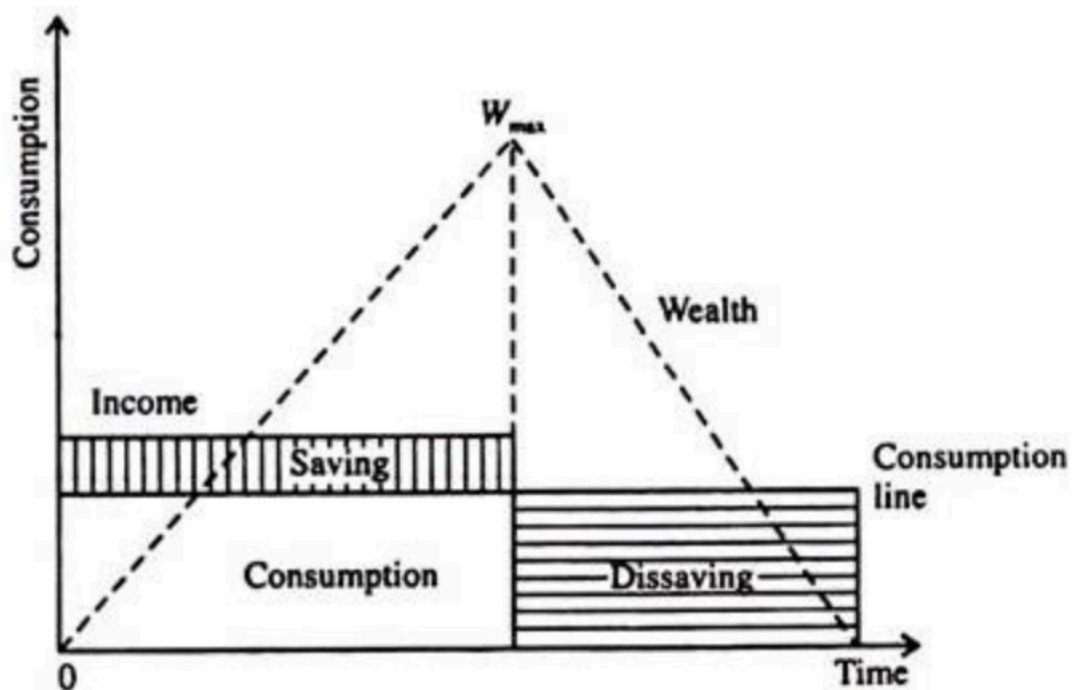
1. Το κλασικό μοντέλο τριών φάσεων κύκλου ζωής Modigliani

Το κλασικό υπόδειγμα του κύκλου ζωής πρωτοεμφανίστηκε τη δεκαετία του 1950 από τους Modigliani και Brumberg (1954) ενώ ακολούθησε τριάντα χρόνια αργότερα (1980) η δεύτερη έκδοση του. Κεντρικό στοιχείο στη μελέτη τους ήταν η ερμηνεία της θεωρίας της κατανάλωσης μέσα από την υπόθεση πως τα άτομα μπορούν να προσδιορίζουν το επίπεδο κατανάλωσης σε κάθε στάδιο του βίου τους ενώ το μόνο που τους περιορίζει είναι το διαθέσιμο εισόδημα κατά τη διάρκεια της ζωής τους. Ειδικότερα, το μοντέλο ξεκινάει από τη συνάρτηση χρησιμότητας του ατόμου υποθέτοντας πως είναι κομμάτι της σωρευτικής τωρινής και μελλοντικής κατανάλωσης και προσπαθεί να τη μεγιστοποιήσει υπό τον εισοδηματικό περιορισμό που αποτελεί το άθροισμα των καθαρών εσόδων του και των μελλοντικών του εισοδημάτων μειωμένων κατά το ποσοστό αναγωγής. Ως αποτέλεσμα της διαδικασίας μεγιστοποίησης η σημερινή κατανάλωση μπορεί να εκφραστεί συναρτήσει των πόρων και του ποσοστού απόδοσης των κεφαλαίων ανάλογα με την ηλικία του.

Το υπόδειγμα του κύκλου ζωής προσπαθεί να εξηγήσει τον τρόπο με τον οποίο τα άτομα διαθέτουν το εισόδημά τους με την πάροδο του χρόνου λαμβάνοντας υπόψιν τον τωρινό

αλλά και τον μελλοντικό τους πλούτο. Σαν αποτέλεσμα οι καταναλωτές θεωρούν πως διαθέτουν ένα απόθεμα αρχικού πλούτου, μια ροή εισοδήματος που παράγεται κατά τη διάρκεια της ζωής τους και έχουν έναν στόχο για το επίπεδο του πλούτου τους στο τέλος της ζωής τους. Το άτομο ξεκινάει την επαγγελματική του ζωή με μηδενικό εισόδημα και με την πάροδο των χρόνων αυξάνεται το κεφάλαιο που έχει αποταμιεύσει ώστε να το ρευστοποιήσει κατά την τρίτη φάση της ζωής του, από τη συνταξιοδότηση μέχρι τον θάνατο (Γράφημα 2).

Γράφημα 2: Κατανάλωση, Εισόδημα και πλούτος κατά τη διάρκεια της ζωής



Πηγή: Modigliani και Brumberg

Η ομαλοποίηση της κατανάλωσης και η διατήρησή της σε ένα σταθερό επίπεδο κατά τη διάρκεια της ζωής του ατόμου (οριζόντια γραμμή παράλληλη στη γραμμή του εισοδήματος) θα επιτρέψει τη συσσώρευση πλούτου κατά τη διάρκεια των ετών που εργάζεται ώστε τα χρόνια που έπονται του εργασιακού βίου να μπορέσει να ρευστοποιήσει το συσσωρευμένο κεφάλαιο ώστε να διατηρήσει αμετάβλητο το επίπεδο κατανάλωσης που είχε.

Το υπόδειγμα τριών φάσεων του κύκλου ζωής οδήγησε σε σημαντικές προβλέψεις για την οικονομία στο σύνολό της όπως ότι η εθνική αποταμίευση εξαρτάται από το ρυθμό αύξησης του εθνικού εισοδήματος και όχι από το επίπεδο της και ότι το επίπεδο του πλούτου στην οικονομία εμφανίζεται συσχετισμένο με τη διάρκεια της συνταξιοδότησης (Deaton A.,2005). Ωστόσο, το μοντέλο του Mondigliani χαρακτηρίζεται από ισχυρές παραδοχές:

- Η συνάρτηση χρησιμότητας είναι ομοιογενής σε διαφορετικές χρονικές στιγμές οδηγώντας το άτομο να καταναλώσει κάθε πρόσθετο εισόδημα σε διαφορετικές χρονικές στιγμές στην ίδια αναλογία με την οποία κατανάλωνε το συνολικό του εισόδημα πριν από την αύξηση. Αποτέλεσμα αυτής της παραδοχής είναι η δυνατότητα του ατόμου να ελαχιστοποιεί τη φθίνουσα απόδοση από την κατανάλωση σε μια περίοδο αφθονίας μεταφέροντας μέρος της κατανάλωσης σε μια περίοδο μικρής κατανάλωσης.
- Το εισόδημα παραμένει σταθερό σε όλο τον εργασιακό βίο και μηδενίζεται τη στιγμή της συνταξιοδότησης.
- Δεν υπάρχει επίδραση του επιτοκίου
- Τα άτομα δεν προσδοκούν να λάβουν ούτε επιθυμούν να αφήσουν κληρονομία. Επειδή το επίπεδο κατανάλωσης παραμένει σταθερό σε όλο το βίο, το συνολικό εισόδημα θα ισούται με τη συνολική κατανάλωση, χωρίς την επίδραση κληροδοτημάτων.

Οι παραπάνω παραδοχές του μοντέλου μπορούν να παρασταθούν στη συνάρτηση χρησιμότητας και στους περιορισμούς που ισχύουν. Ειδικότερα, το άτομο μεγιστοποιεί τη συνάρτηση χρησιμότητας

$$U = U(c_t, c_{t+1}, \dots, c_L, c_{L+1})$$

που καθορίζεται από το επίπεδο κατανάλωσης σε κάθε χρονική περίοδο και τα κεφάλαια που συγκεντρώνει κατά τη διάρκεια της ζωής του. Ωστόσο υπόκειται στον εισοδηματικό περιορισμό που περιλαμβάνει το εισόδημα σε κάθε χρονική στιγμή και προεξοφλείται για μια περίοδο N ετών

$$\alpha_t + \sum_{\tau=1}^N \frac{y_{\tau}}{(1+r)^{\tau+1-t}} = \frac{\alpha_{L+1}}{(1+r)^{L+1-t}} + \sum_{\tau=t}^L \frac{c_{\tau}}{(1+r)^{\tau+1-t}}$$

Η συνάρτηση χρησιμότητας είναι ομογενής σε όλες τις περιόδους και το L συμβολίζει τη διάρκεια ζωής των οικονομικών πόρων M (περίοδος συνταξιοδότησης) και των περιόδων N . Με βάση το εισόδημα, το άτομο αποφασίζει εάν θα αποταμιεύσει ή θα καταναλώσει. Εάν το εισόδημα της τρέχουσας περιόδου είναι μικρότερο από την κατανάλωση ($y_t + ra_t < c_t$) το άτομο ρευστοποιεί τις αποταμιεύσεις του ενώ σε αντίθετη περίπτωση επιλέγει την αποταμίευση. Εάν το εισόδημα από τη μελλοντική περίοδο $L + 1$ είναι μεγαλύτερο από το εισόδημα της περιόδου t , το κίνητρο για κληρονομιά ενεργοποιείται καθώς η μέγιστη κατανάλωση σε τουλάχιστον μία περίοδο ισούται με το αναμενόμενο εισόδημα ενώ στην αντίθετη περίπτωση αποφασίζει για αποταμίευση ή μη. Η απόφαση αυτή είναι ανεξάρτητη από την επιθυμία για κληρονομιά καθώς το άτομο αποταμιεύει εφόσον το αναμενόμενο επίπεδο κατανάλωσης δεν ισούται με εισοδήματα κατά τη διάρκεια της ζωής. Σαν αποτέλεσμα, η κατανάλωση σε μια δεδομένη χρονική στιγμή είναι συνάρτηση των τωρινών και των μελλοντικών εισοδημάτων λαμβάνοντας υπόψιν τα αρχικά κεφάλαια που διαθέτει από όλες τις πηγές

$$c_{\tau} = f(v_{\tau}, t, \tau) \text{ όπου } \tau = t, t + 1, \dots, L + 1$$

$$\text{με } v_t = \alpha_t + \sum_{\tau=1}^N \frac{y_{\tau}}{(1+r)^{\tau+1-t}}$$

Σαν αποτέλεσμα, όταν τα άτομα αναμένουν μια αύξηση των μελλοντικών εισοδημάτων προτιμούν να αυξήσουν την κατανάλωση σε όλες τις μελλοντικές περιόδους έναντι της μίας. Άρα, η επιλογή του επιπέδου κατανάλωσης εξαρτάται στις προτιμήσεις του ατόμου και το επίπεδο προεξόφλησής που τους δίνει.

Οι Szenberg και Ramrattan (2008) παρατήρησαν πως οι παραπάνω παραδοχές που διατυπώθηκαν οδήγησαν σε τρεις προτάσεις για τη σχέση των παραμέτρων του υποδείγματος. *Πρώτον*, η διάρκεια της συνταξιοδότησης αποτελεί την κύρια παράμετρο που συνδέεται με τον λόγο του πλούτου ως προς το εισόδημα καθώς και με το ποσοστό αποταμίευσης. Σαν αποτέλεσμα, θεωρώντας δεδομένο το μέσο όρο των ετών συνταξιοδότησης, ο λόγος εισοδήματος πλούτου είναι ο μισός από αυτόν. *Δεύτερον*, μια οικονομία έχει την ικανότητα να συσσωρεύσει μεγάλα αποθέματα πλούτου σε σχέση με τα εισοδήματα, ακόμη και αν δεν μεταβιβάζεται πλούτος μέσω κληροδοτημάτων. Τέλος, ανάμεσα σε χώρες που χαρακτηρίζονται από όμοια ατομική συμπεριφορά, ο συνολικός ρυθμός αποταμίευσης θα είναι υψηλότερος όσο υψηλότερος είναι ο μακροπρόθεσμος ρυθμός ανάπτυξης της οικονομίας ενώ αντίθετα θα μηδενίζεται για χώρες που καταγράφουν μηδενική ανάπτυξη.

2. Συμπεριφορικό μοντέλο κύκλου ζωής

Το υπόδειγμα του κύκλου ζωής των Modigliani και Brumberg αποτέλεσε μια ολοκληρωμένη προσπάθεια για τη μελέτη και κατανόηση του τρόπου με τον οποίον τα άτομα ξοδεύουν και αποταμιεύουν βασιζόμενο στην ιδέα ότι οι άνθρωποι κάνουν ορθολογικές επιλογές για το πόσα θέλουν να ξοδέψουν σε κάθε ηλικία με μόνο περιορισμό τους διαθέσιμους πόρους κατά τη διάρκεια της ζωής τους. Ωστόσο, το υπόδειγμα του κύκλου ζωής για να μπορέσει να χαρακτηριστεί ως καλά καθορισμένο πρόβλημα και να εφαρμοστούν τεχνικές βελτιστοποίησης βασίστηκε σε ορισμένες ισχυρές και απλουστευμένες παραδοχές. Για παράδειγμα, υποθέτει πως η παρούσα προεξοφλημένη αξία της κατανάλωσης φράζεται

από την παρούσα προεξοφλητική αξία των εισοδημάτων από όλες τις πηγές ως αποτέλεσμα της παραδοχής πως τα χρήματα μπορούν να εναλλάσσονται μεταξύ διαφορετικών λογαριασμών (Thaler, 2004). Η χρήση εμπειρικών στοιχείων για την επιβεβαίωση του υποδείγματος οδήγησε στην πρόταση διάφορων αλλαγών στο θεωρητικό υπόβαθρο του μοντέλου ώστε να μπορεί να επιβεβαιωθεί από τα δεδομένα. Ορισμένες από τις αλλαγές που προτάθηκαν σχετίζονται με την προσθήκη κινήτρου για κληρονομίες, την ατελή λειτουργία της κεφαλαιαγοράς και την υπόθεση πως η συνάρτηση χρησιμότητας της κατανάλωσης αλλάζει με την πάροδο του χρόνου ή καθορίζει μια συγκεκριμένη μορφή προσδοκίων σχετικά με τα μελλοντικά έσοδα.

Το κλασικό υπόδειγμα του κύκλου ζωής αντιμετώπιζε την οικονομία ως σύνολο εστιάζοντας στη συνολική συμπεριφορά και όχι στο επίπεδο του ατόμου. Ο Friedman (1957) μέσω της υπόθεσης του μόνιμου εισοδήματος (permanent income hypothesis) εστίασε στη μελέτη της συμπεριφοράς του ατόμου αναγνωρίζοντας πως η κατανάλωση παρέχει μια σειρά από οφέλη και οι αλλαγές στη καταναλωτική συμπεριφορά δεν είναι προβλέψιμες διότι βασίζονται σε ατομικές προσδοκίες. Ωστόσο, η υπόθεση πως τα άτομα αποταμιεύουν έχοντας την ικανότητα να υπολογίσουν τη μετά φόρων αξία μιας προσόδου δεν βρίσκει ισχυρά εμπειρικά στοιχεία. Οι Shefrin και Thaler (1988) αναγνώρισαν πως τα άτομα δυσκολεύονται να αντιστοιχίσουν τις δαπάνες με το μόνιμο εισόδημα τους καθώς παρουσιάζουν δυσκολία στο να καταφέρουν να εκτιμήσουν τον πλούτο και τη διάρκεια της ζωής τους. Επίσης, δυσκολίες εμφανίζονται και στον υπολογισμό των μελλοντικών δαπανών που σχετίζονται με τον υπολειπόμενο χρόνο ζωής (ιατρικές δαπάνες) όπως και στην ικανότητα να περιορίσουν την παρόρμησή για κατανάλωση και αύξηση της αποταμίευσης όταν το εισόδημα είναι σχετικά υψηλό. Αναγνωρίζοντας τα προαναφερθέντα, πρότειναν ένα διαφορετικό υπόδειγμα του κύκλου ζωής που θα ενσωματώνει τρία χαρακτηριστικά της ανθρώπινης συμπεριφοράς που μέχρι τότε έλειπαν από την οικονομική ανάλυση. *Πρώτον, τον αυτοέλεγχο* καθώς είναι

δαπανηρός και τα απαιτείται υψηλός βαθμός πειθαρχίας. Τα άτομα συνήθως χρησιμοποιούν διαφορετικά εργαλεία όπως προγράμματα συνταξιοδότησης και εμπειρικούς κανόνες για να αντιμετωπίσουν τη δυσκολία που έχουν στο να μεταφέρουν ένα σημαντικό μέρος της κατανάλωσής τους στο μέλλον και ειδικότερα στην περίοδο της συνταξιοδότησης. Επίσης, ο αυτοέλεγχος συνδέεται με την έννοια του πειρασμού καθώς η σημερινή κατανάλωση είναι πιο ελκυστική σε σχέση με την αποταμίευση. *Δεύτερον, τη νοητική λογιστική* καθώς πολλά άτομα λαμβάνουν αποφάσεις παραβιάζοντας την αρχή της ανταλλαξιμότητας καθώς χρησιμοποιούν ορισμένους νοητικούς λογιστικούς κανόνες που τους ωθούν να καταναλώνουν ευκολότερα το μέρος της αποταμίευσης που το έχουν ονομάσει «εισόδημα» σε σχέση με εκείνο που έχουν ονομάσει «πλούτο». *Τρίτον, το πλαίσιο* καθώς επηρεάζει τις αποφάσεις των ατόμων. Η χρήση της νοητικής λογιστικής έχει οδηγήσει τις οικονομικές αποφάσεις των ατόμων να επηρεάζονται από τον τρόπο που τους παρουσιάζονται. Για παράδειγμα, τα άτομα αντιμετωπίζουν διαφορετικά μια εφάπαξ καταβολή ή ένα μόνου από ότι μια τακτική καταβολή όπως ο μισθός.

Η προσθήκη των χαρακτηριστικών της εσωτερικής σύγκρουσης, του πειρασμού και της θέλησης, ως συνιστώσες του αυτοελέγχου στο κλασικό υπόδειγμα κατάφερε να πραγματοποιηθεί από τους Shefrin και Thaler με την εισαγωγή της **δομής των διπλών προτιμήσεων** όπου κάθε άτομο, προκειμένου να αντιμετωπίσει τη διαπάλη ανάμεσα στην κατανάλωση και την αποταμίευση, έχει δύο αντίθετους εαυτούς που παρουσιάζουν διαφορετικές και αντικρουόμενες συμπεριφορές. Ο ένας – **doer** – κυριεύεται από τις παρορμήσεις, χαρακτηρίζεται από μωπικές συμπεριφορές και είναι συνδεδεμένος με τις διεργασίες που πραγματοποιούνται στον προμετωπιαίο λοβό³⁴ ενώ ο άλλος – **planner** –

³⁴ Ο προμετωπιαίος λοβός είναι η νεοφλοιώδης περιοχή του εγκεφάλου και αποτελεί μια από τις πιο ανεπτυγμένες περιοχές στα πρωτεύοντα ζώα γνωστά για το διαφορετικό και ευέλικτο συμπεριφορικό τους σύστημα. Είναι σε θέση για να συντονίσει ένα ευρύ φάσμα νευρικών διεργασιών καθώς αποτελείται από ένα σύνολο διασυνδεδεμένων νεοκορικών περιοχών που στέλνουν και λαμβάνουν προβολές από σχεδόν όλα τα φλοιώδη αισθητήρια συστήματα, τα κινητικά συστήματα και από πολλές υποφλοιώδεις δομές (Miller, E.K. και Cohen, J.D., 2001)

στοχεύει στο μέλλον, σχεδιάζει μακροπρόθεσμα και κάνει προσεκτικές επιλογές που συνδέονται με τη λειτουργία του μεταιχμιακού συστήματος³⁵.

Ο συνολικός πλούτος κατά τη διάρκεια της ζωής του ατόμου θα ισούται με το άθροισμα των εισοδημάτων και η συνολική κατανάλωση θα ισούται με το άθροισμα της κατανάλωσης σε μια περίοδο T ετών

$$LW = \sum_{t=1}^T y_t \quad C = \sum_{t=1}^T c_t$$

Ο εισοδηματικός περιορισμός που προκύπτει κατά τη ζωή του ατόμου θα είναι

$$\sum_{t=1}^T c_t = LW$$

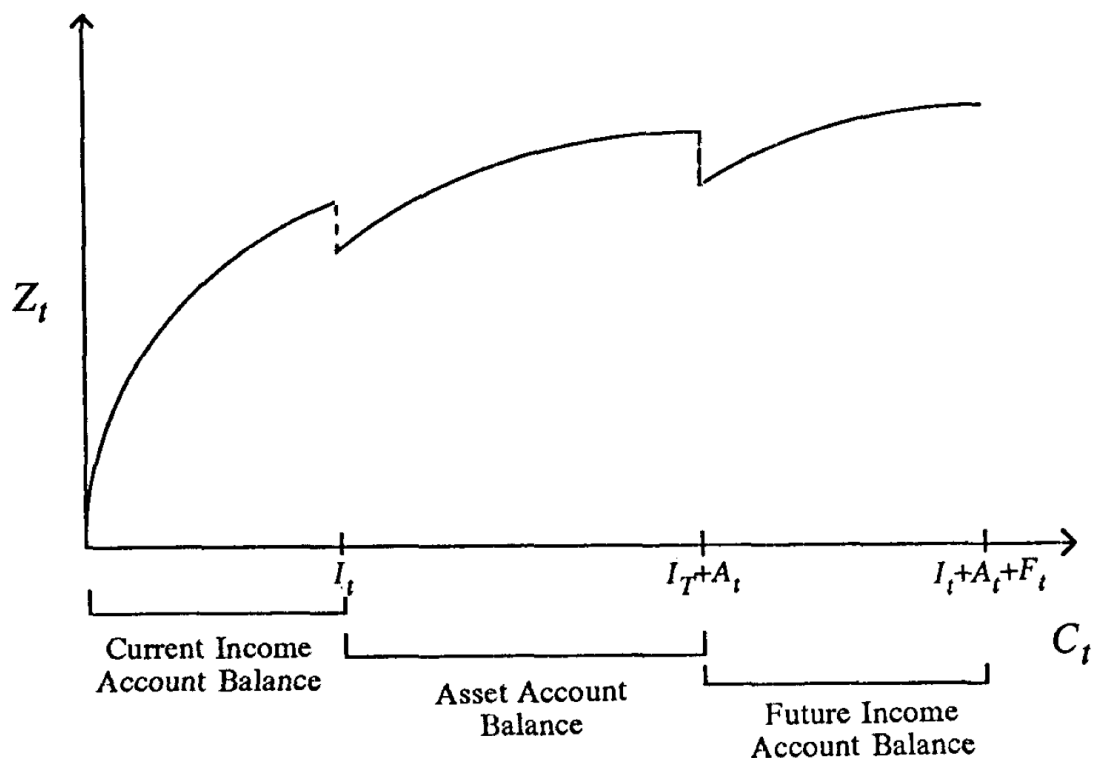
Με βάση το παραπάνω υπόδειγμα, η επίδραση του *doer* και του *planner* ξεκινάει από την εκτίμηση του χρονικού ορίζοντα και την εμφάνιση του πειρασμού καθώς ο πρώτος, όντας μυωπικός, ενδιαφέρεται για την τωρινή κατανάλωση δημιουργώντας μια νέα συνάρτηση κατανάλωσης για τη δεδομένη χρονική στιγμή ενώ ο δεύτερος ενδιαφέρεται για τη μεγιστοποίηση της συνάρτησης κατανάλωσης σε όλη τη διάρκεια της ζωής του ατόμου. Για αυτή τη χρονική στιγμή, ο *doer* επιλέγει μεταξύ όλων των δυνατών συνδυασμών ώστε να μεγιστοποιήσει την κατανάλωση ενώ αντίθετα ο *planner* προσπαθεί να τους ελαχιστοποιήσει αντιστεκόμενος στην επιθυμία (*willpower*). Η συνάρτηση χρησιμότητας του *doer* θα είναι:

³⁵ Το μεταιχμιακό σύστημα (*limbic system*) αποτελεί τη βάση για την ικανότητα έκφρασης και αντίληψης των συναισθηματικών καταστάσεων, της κινητοποίησης καθώς και του συναισθηματικού μέρους της μνήμης. Σχετίζεται με την αποτίμηση των ανταμοιβών και τη λήψη αποφάσεων που σχετίζονται με ανταμοιβές μέσω ενός εσωτερικού υποσυστήματος που κωδικοποιεί και υποστηρίζει διεργασίες που αφορούν τα κίνητρα (Rolls E.T., 2015).

$$Z_t = U_t + W_t$$

Σε περίπτωση που η αντίσταση αυτή μηδενίσει την κατανάλωση θα δημιουργήσει ένα ψυχολογικό κόστος ενώ σε αντίθετη περίπτωση θα υπάρξουν προβλήματα υπερκατανάλωσης. Ωστόσο, επειδή το κόστος από την αντίσταση στην επιθυμία είναι μεγάλο, ο planner προσπαθεί να εφαρμόσει εναλλακτικές μεθόδους για τον αυτοέλεγχο. Τέτοιες επιλογές είναι ο πιθανός περιορισμός των μελλοντικών επιλογών του ατόμου εφαρμόζοντας εξωτερικούς ή εσωτερικούς κανόνες. Για παράδειγμα, εάν ο planner έχει την ικανότητα να επιλέγει ένα μοναδικό τρόπο που θα καθορίζει τη μελλοντική κατανάλωση επηρεάζοντας το διαθέσιμο εισόδημα σε κάθε περίοδο το κόστος από την αντίσταση στην επιθυμία θα είναι μηδενικό. Τέτοιες εφαρμογή είναι οι μηνιαίες καταβολές στα συνταξιοδοτικά πλάνα που συνδυάζονται με την απαγόρευση αναλήψεων των κεφαλαίων με αποτέλεσμα να μειώνεται το μηνιαίο διαθέσιμο εισόδημα και να περιορίζονται οι διαθέσιμες επιλογές του ατόμου. Ένας εναλλακτικός τρόπος για τον περιορισμό της αντίστασης στην επιθυμία είναι η εφαρμογή των κανόνων της νοητικής λογιστικής και η κατηγοριοποίηση του πλούτου σε τρεις διαφορετικές ομάδες, το **τρέχον εισόδημα**, τα **τρέχοντα περιουσιακά στοιχεία** και τα **μελλοντικά εισοδήματα**. Οι κατηγορίες αυτές παρόλο που είναι γενικές και αποτελούν μια απλουστευμένη έκφραση καθώς δεν διαχωρίζουν τους λογαριασμούς αυτούς σε μικρότερες υποομάδες μπορούν να περιγράψουν τη σχέση ανάμεσα στη συνάρτηση χρησιμότητας του *doer* και την αντίσταση στην επιθυμία για κατανάλωση (Γράφημα 3).

Γράφημα 3: Συνάρτηση χρησιμότητας του doer υπό τη νοητική λογιστική



Πηγή: Shefrin και Thaler

Με δεδομένο το επίπεδο κατανάλωσης για μια συγκεκριμένη χρονική στιγμή t και με την κατηγοριοποίηση του πλούτου στις τρεις ομάδες, φαίνεται η επίδραση του επιπέδου κατανάλωσης στη συνάρτηση χρησιμότητας του doer. Οι πρώτες μονάδες κατανάλωσης χρηματοδοτούνται από τρέχον εισόδημα ενώ καθώς η κατανάλωση αυξάνεται η προσπάθεια για να αντισταθεί το άτομο στην κατανάλωση μειώνεται, οδηγώντας σε υψηλότερα επίπεδα τη συνάρτηση χρησιμότητας. Η αντίσταση στην κατανάλωση μηδενίζεται όταν ο λογαριασμός του τρέχοντος εισοδήματος μηδενιστεί και αρχίζει η κατανάλωση των τρεχόντων περιουσιακών στοιχείων. Ωστόσο, η κατανάλωση περιουσιακών στοιχείων είναι λιγότερο ελκυστική και δημιουργεί ένα σταθερό κόστος που κάνει την κατανάλωση των πρώτων μονάδων ιδιαίτερα ακριβή. Αντίστοιχα, η κατανάλωση των μελλοντικών εισοδημάτων είναι λιγότερο ελκυστική και ιδιαίτερα κοστοβόρα για τις πρώτες μονάδες που καταναλώνονται. Η

κατανάλωση των διαφορετικών νοητικών λογαριασμών συνοδεύεται και από διαφορετικά επίπεδα αντίστασης καθώς η κατανάλωση σε ένα επίπεδο μικρότερο από το δεδομένο απαιτεί μεγαλύτερη ικανότητα αντίστασης και συνεπώς υψηλότερο κόστος. Η γραφική απεικόνιση των επιπέδων κατανάλωσης του γραφήματος συνδέονται με την οριακή ροπή για κατανάλωση και τις διαφοροποιήσεις που παρουσιάζει ανάλογα με τον νοητικό λογαριασμό. Για παράδειγμα, η οριακή ροπή για κατανάλωση εμφανίζεται μεγαλύτερη στο τρέχον εισόδημα και μειώνεται καθώς η κατανάλωση συνεχίζει στους υπόλοιπους νοητικούς λογαριασμούς.

Η διαφοροποίηση της οριακής ροπής για κατανάλωση μεταξύ των διαφορετικών λογαριασμών έρχεται σε ευθεία αντίθεση με το υπόδειγμα των Modigliani και Brumberg που υποθέτει πως ο πλούτος είναι πλήρως ανταλλάξιμος σε μια αγορά κεφαλαίου που λειτουργεί τέλεια με αποτέλεσμα οι νοητικοί λογαριασμοί να μην σχετίζονται. Στο συμπεριφορικό υπόδειγμα, φάνηκε πως η οριακή κατανάλωση 1 νομισματικής μονάδας από τον πλούτο του ατόμου εξαρτάται από το πως έχει χαρακτηρίσει τη νομισματική μονάδα, ως εισόδημα που είναι το πλέον ελκυστικό, ως τρέχον περιουσιακό στοιχείο ή ως μελλοντικό εισόδημα που είναι το λιγότερο ελκυστικό. Στον Πίνακα 6 παρουσιάζονται οι διαφορές ανάμεσα στο κλασικό και στο συμπεριφορικό υπόδειγμα του κύκλου ζωής.

Πίνακας 6: Σύγκριση κλασικού και συμπεριφορικού υποδείγματος κύκλου ζωής

Κλασικό υπόδειγμα κύκλου ζωής	Συμπεριφορικό υπόδειγμα κύκλου ζωής
Τα άτομα ομαλοποιούν την κατανάλωσή τους κατά τη διάρκεια της ζωής τους και σταθμίζουν την κατανάλωση και την αποταμίευση	Τα άτομα δεν αρκούνται στην ομαλοποίηση της κατανάλωσης αλλά επιθυμούν να έχουν συναισθηματική και ψυχολογική ικανοποίηση από την απόκτηση πλούτου.
Τα άτομα από μόνα τους, χωρίς βοήθεια, μπορούν να σχεδιάσουν την	Τα άτομα προκειμένου να προγραμματίσουν την αποταμίευση και

αποταμίευση και την κατανάλωση τους καθώς και την εξισορρόπηση τους.	την κατανάλωση χρησιμοποιούν εργαλεία όπως η νοητική λογιστική (mental accounting)
--	--

Ο πλούτος θεωρείται πλήρως ανταλλάξιμος	Οι διαφορετικοί λογαριασμοί της νοητικής λογιστικής κάνουν ορισμένους λογαριασμούς ελκυστικότερους από άλλους
--	---

3. Συμπεριφορικό μοντέλο κύκλου ζωής και συνταξιοδότηση

Όπως αναλύθηκε στην προηγούμενη ενότητα, το κλασικό μοντέλο των τριών φάσεων της ζωής των Mondigliani και Brumberg έχει δομηθεί πάνω σε δύο βασικές παραδοχές περί ορθολογισμού. Η πρώτη παραδοχή είναι πως τα άτομα συσσωρεύουν κεφάλαια και στη συνέχεια τα ρευστοποιούν ώστε να μεγιστοποιήσουν τη χρησιμότητά τους κατά τη διάρκεια της ζωής τους. Η δεύτερη παραδοχή είναι πως τα άτομα, αφού έχουν καθορίσει το βέλτιστο επίπεδο κατανάλωσης καθ' όλη τη διάρκεια της ζωής τους, έχουν τη δύναμη να αντισταθούν στην επιθυμία και να πραγματοποιήσουν αυτά τα σχέδια. Αντίθετα, εάν οι καταναλωτές δεν μπορέσουν να αντισταθούν στον πειρασμό της κατανάλωσης με αποτέλεσμα να μεταθέσουν την αποταμίευση και τον προβληματισμό για τη συνταξιοδότηση τους στο μέλλον, μπορεί να μην καταφέρουν να αποταμιεύσουν επαρκή κεφάλαια. Ωστόσο, οι παραδοχές αυτές ήρθαν σε αντίθεση με την παρατηρηθείσα συμπεριφορά των ατόμων καθώς τρεις παράγοντες επηρεάζουν τις ατομικές συμπεριφορές όταν καλούνται τα άτομα να σχεδιάσουν το απώτερο μέλλον: ο αυτοέλεγχος, η νοητική λογιστική και η επίδραση του πλαισίου³⁶.

Τα άτομα στην προσπάθειά τους να δημιουργήσουν ένα πλάνο για τη συνολική αποταμίευση και τη συνταξιοδότησή τους, συγκεντρώνουν πληροφορίες σχετικά με τις διαφορετικές επιλογές χρηματοδότησης των σχεδίων τους, τις επεξεργάζονται και στο τέλος

³⁶ Στο Κεφάλαιο 3 υπάρχει αναλυτική περιγραφή των συγκεκριμένων συμπεριφορικών προκαταλήψεων

αποφασίζουν να υλοποιήσουν το μακροχρόνιο προγραμματισμό τους. Τα κύρια συμπεράσματα της υπόθεσης του συμπεριφορικού κύκλου ζωής είναι ότι τα άτομα δεν ενεργούν σύμφωνα με τις ορθολογικές τους προσδοκίες αλλά ότι μια σειρά από άλλους παράγοντες επηρεάζουν το επίπεδο εξοικονόμησης. Με βάση το μοντέλο των Shefrin και Thaler (1988) η εισαγωγή διαφορετικών νοητικών λογαριασμών όχι μόνο αποτρέπει την τωρινή κατανάλωση των ατόμων αλλά ενισχύει τη δημιουργία και άλλων λογαριασμών οι οποίοι λειτουργούν ως ρυθμιστές σε διαφορετικές στιγμές κατά τη διάρκεια του κύκλου ζωής και ο καθένας από αυτούς προκαλεί διαφορετική επίδραση στην αντίσταση στην επιθυμία του ατόμου. Υπολόγισαν ότι η επίδραση μιας αλλαγής στην αποταμίευση ως αποτέλεσμα αλλαγής στο επίπεδο της σύνταξης θα ήταν σε απόλυτες τιμές μικρότερη από 1 ενώ για τους νέους η επίδραση δεν θα υφίστατο καθώς θα είναι κοντά στο 0. Η διάσταση μεταξύ του συμπεριφορικού κύκλου ζωής και του κλασικού υποδείγματος μπορεί να φανεί στο παρακάτω παράδειγμα. Εάν ένας ασφαλισμένος πληρώνει σε ετήσια βάση 6% του εισοδήματός του σε ασφαλιστικές εισφορές και επιπλέον 4% για προαιρετική αποταμίευση πόσο θα επηρεάσει τη συνολική αποταμίευση μια μεταβολή στο ποσοστό που πληρώνει για εισφορές; Σύμφωνα με το κλασικό υπόδειγμα του κύκλου ζωής δεν θα πρέπει να αναμένονται αλλαγές στη συμπεριφορά του ατόμου καθώς ενδιαφέρεται να διατηρήσει την κατανάλωσή του σε ένα σταθερό επίπεδο. Κατά συνέπεια, η προαιρετική αποταμίευση θα μειωθεί κατά 1 μονάδα ώστε να αυξηθεί ισόποσα το ποσό που πληρώνει για εισφορές και το αλγεβρικό άθροισμα να παραμείνει μηδέν. Αντίθετα, το συμπεριφορικό υπόδειγμα επισημαίνει πως τα άτομα αρχίζουν να καταναλώνουν πρώτα το διαθέσιμο εισόδημά τους και στη συνέχεια τους λογαριασμούς που ρευστοποιούνται πιο δύσκολα όπως τα μελλοντικά εισοδήματα. Σαν αποτέλεσμα, η οριακή ροπή για κατανάλωση του τρέχοντος εισοδήματος θα ισούται με τη μονάδα ενώ για τα μελλοντικά εισοδήματα θα τείνει στο μηδέν. Άρα τα άτομα θα προτιμήσουν να μεταφέρουν

την επιπλέον μονάδα από τον λογαριασμό του τρέχοντος εισοδήματος στον λογαριασμό των μελλοντικών εισοδημάτων καθώς οι αποταμιεύσεις για τη συνταξιοδότηση ανήκουν εκεί.

Οι Rabinovich και Webley (2007) εξετάζοντας άτομα που ήθελαν να αποταμιεύσουν και τα κατάφεραν και άτομο που ήθελαν αλλά δεν τα κατάφεραν, βρήκαν πως ο αυτοέλεγχος, η νοητική λογιστική και ο χρονικός ορίζοντας συνδέονται με την αποταμίευση στο συμπεριφορικό υπόδειγμα του κύκλου ζωής. Ειδικότερα, βρήκαν πως ο μεγάλος χρονικός ορίζοντας εξασφαλίζει την εξοικονόμηση, καθώς η επίδραση του «planner» είναι πιο έντονη και πως οι διαφορές στη χρήση των τεχνικών ελέγχου των δαπανών σχετίζονται με την υπόθεση του κύκλου ζωής με δύο διαφορετικούς τρόπους. *Πρώτον*, μέσω της αυτόματης μεταφοράς σε ξεχωριστό λογαριασμό. Αποτελεί ένα παράδειγμα ενός κανόνα που επιβάλλει το άτομο στον εαυτό του και μειώνει το ψυχολογικό κόστος του περιορισμού της κατανάλωσης ενώ ταυτόχρονα περιορίζει τη συχνότητα με την οποία λαμβάνονται αποφάσεις. *Δεύτερον*, η χρήση τέτοιων τεχνικών ενεργοποιεί και άλλους κανόνες μέσω της μεταφοράς αποταμιεύσεων σε διαφορετικούς νοητικούς λογαριασμούς. Οι Rha et al (2006) εξέτασαν τις διαφορές σε οικονομικό και κοινωνικό επίπεδο μεταξύ εκείνων που αποταμιεύουν και εκείνων που δεν αποταμιεύουν καθώς και την επίδραση του μηχανισμού του αυτοελέγχου στη συμπεριφορά τους αναφορικά με την τάση τους για αποταμίευση. Επίσης, έδειξαν πως οι μηχανισμοί αυτοελέγχου έχουν θετική επίδραση στην αποταμιευτική συμπεριφορά των νοικοκυριών. Τα νοικοκυριά που χρησιμοποιούν τέτοιους κανόνες είναι πιθανότερο να αποταμιεύει χρήματα σε σχέση με τα νοικοκυριά που δεν χρησιμοποιούν κανόνες αποταμίευσης. Έχοντας συγκεκριμένους και μακροχρόνιους στόχους αποταμίευσης, όπως η συνταξιοδότηση οδηγεί σε αύξηση των πιθανοτήτων για να επιτευχθεί ο στόχος αλλά ο βαθμός επιτυχίας εξαρτάται από τον στόχο εξοικονόμησης.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5

Συνταξιοδότηση και οικονομικά της γήρανσης/ μακροβιότητας

**“Will you still need me, will you still feed me
When I'm sixty-four”**

Beatles (1969)

1. Εισαγωγή

Ο κόσμος βρίσκεται στο μέσον της δημογραφικής αλλαγής ως αποτέλεσμα της γήρανσης του πληθυσμού, καθιστώντας τη γήρανση παγκόσμιο κίνδυνο. Σε αυτή τη διαπίστωση κατέληξε η σύνοδος των 20 πιο ανεπτυγμένων οικονομιών του κόσμου (G20) κατά τη συνάντησή τους το 2019. Σύμφωνα με τα Ηνωμένα Έθνη (2017), ο παγκόσμιος πληθυσμός των ατόμων άνω των 60 ετών αυξάνεται με ταχύτερο ρυθμό από οποιαδήποτε άλλη ηλικιακή ομάδα αγγίζοντας τα 962 εκατομμύρια (13% του παγκόσμιου πληθυσμού). Οι προβολές του Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας (WHO) δείχνουν πως μέχρι το 2030 1 στα 6 άτομα θα έχει ηλικία άνω των 60 ετών ενώ μέχρι το 2050 θα έχουν διπλασιαστεί φτάνοντας τα 2.1 δισεκατομμύρια. Αντίστοιχα, ο αριθμός των ατόμων άνω των 80 ετών προβλέπεται να τριπλασιαστεί την ίδια χρονική περίοδο, φτάνοντας στα 426 εκατομμύρια. Παρόλο που η αλλαγή στην πληθυσμιακή πυραμίδα άρχισε από τις πλούσιες χώρες σταδιακά επεκτάθηκε και στις χώρες μεσαίου και χαμηλού εισοδήματος με αποτέλεσμα μέχρι το 2050 το 66% του πληθυσμού να είναι άνω των 60 ετών. Από τις χώρες -μέλη του G20 η Ιαπωνία και η Ιταλία φαίνεται να βιώνουν εντονότερα την αλλαγή της πληθυσμιακής πυραμίδας ενώ στις επόμενες δεκαετίες σε μια σειρά χωρών (Τουρκία, Βραζιλία, Ινδία) θα διαφανεί έντονα η αλλαγή αυτή. Στη γηραιά ήπειρο ο συνολικός πληθυσμός από 340 εκατομμύρια το 2016 θα αυξηθεί στα 352 εκατομμύρια το 2040 για να καταλήξει στα 345 εκατομμύρια το 2070 (Eurostat, 2015).

Ταυτόχρονα, το εργατικό δυναμικό προβλέπεται να μειωθεί από 333 εκατομμύρια σε 292 ενώ το ποσοστό των ατόμων άνω των 60 ετών θα αυξηθεί από 19% σε 29%. Το αντίστοιχο ποσοστό για τα άτομα άνω των 80 ετών θα διαμορφωθεί από 5% σε 23%.

Στον αντίποδα, το Βρετανικό Κοινοβούλιο έκανε μια πιο αισιόδοξη διαπίστωση διαβλέποντας μια *«από τις πιο υποσχόμενες ευκαιρίες του 21^{ου} αιώνα»* ενώ τόνισε πως *«πρέπει να αλλάξουμε τον τρόπο με τον οποίο βλέπουμε τη γήρανση - με μια πιο θετική ματιά γύρω από την «παρατεταμένη μέση ηλικία» και τι μπορούμε να κάνουμε για να αξιοποιήσουμε τις ευκαιρίες μιας μεγαλύτερης ζωής»* (Austin M.,2019). Η διαπίστωση αυτή θέτει στο προσκήνιο την προσπάθεια εξισορρόπησης δύο αντίρροπων δυνάμεων, του μεγαλύτερου προσδόκιμου ζωής δηλαδή της μακροβιότητας και της μείωσης των ποσοστών γεννήσεων μέσω νέων πολιτικών που θα στοχεύουν στην ενεργό γήρανση και σε μια αγορά εργασίας χωρίς αποκλεισμούς.

2. Κύκλος της ζωής

Το υπόδειγμα του κύκλου ζωής αποτελεί το θεμελιώδες μοντέλο των οικονομικών της γήρανσης καθώς δείχνει το πως θα έπρεπε το άτομο να προγραμματίσει και να καταναίμει τον πλούτο του κατά τη διάρκεια της ζωής του ώστε να διατηρήσει ένα συγκεκριμένο επίπεδο ευημερίας (McDonald M., 2019). Το μοντέλο βασίζεται στην υπόθεση ότι οι ορθολογικοί καταναλωτές στοχεύουν στη βελτιστοποίηση της ευημερίας τους κατά τη διάρκεια της ζωής τους. Η υπόθεση αυτή ενσωματώνει την ιδέαν πως τα ορθολογικά άτομα δεν στοχεύουν στη βελτιστοποίηση της ευημερίας τους βραχυχρόνια αλλά για το σύνολο της ζωής τους. Δύο μεγάλες περιόδους που καλύπτουν το σύνολο του ανθρώπινου βίου και αφορούν τα οικονομικά της γήρανσης είναι η περίοδος εργασίας, τα παραγωγικά έτη του ατόμου, και ακολούθως η μετάβαση στην περίοδο της συνταξιοδότησης. Κατά την πρώτη περίοδο το άτομο, μέσω της εργασίας του, αποκτά εισόδημα το οποίο κατά τη φάση της συνταξιοδότησης μηδενίζεται. Ωστόσο, το σύνολο των καταναλωτικών δαπανών δεν μειώνεται κατά την περίοδο της

συνταξιοδότησης. Ορισμένες δαπάνες μειώνονται ενώ άλλες αυξάνοντας όπως για παράδειγμα οι ιατροφαρμακευτικές δαπάνες και τα έξοδα που συνδέονται με τη μακροχρόνια φροντίδα και την περίθαλψη. Αποτέλεσμα των παραπάνω μεταβολών είναι η δημιουργία του κενού στήριξης ως την αλγεβρική διαφορά των δαπανών για τη διατήρηση ενός επιπέδου ευημερίας και του εισοδήματος από τη σύνταξη. Η αντιμετώπιση αυτού του κενού επιτυγχάνεται με τη ρευστοποίηση των αποταμιεύσεων που έχουν συγκεντρωθεί κατά τα έτη εργασίας.

Το παραδοσιακό υπόδειγμα υποθέτει πως το άτομο, χωρίς την επίδραση του κράτους, στην αρχή του εργασιακού του βίου αποφασίζει το επίπεδο της κατανάλωσης του μέχρι το τέλος της ζωής του το οποίο δεν μπορεί να υπερβαίνει τα συνολικά έσοδα του από την εργασία. Η υπόθεση αυτή συνδέεται με την επιθυμία του ατόμου να ξοδέψει το σύνολο του πλούτου κατά τη διάρκεια της ζωής του χωρίς να ενδιαφέρεται να αφήσει κληρονομία. Σαν αποτέλεσμα αυτής της επιθυμίας επιλέγει ένα επίπεδο κατανάλωσης, μικρότερο από το εισοδήματά του, που παραμένει σταθερό σε όλη τη ζωή του. Κατά τη διάρκεια των ετών που εργάζεται ο συνολικός του πλούτος αυξάνεται παρέχοντας του τη δυνατότητα να αποταμιεύει, καθώς είναι υψηλότερος από την κατανάλωση του. Η αύξηση αυτή επιτυγχάνεται μέχρι τη στιγμή της συνταξιοδότησης ενώ από εκείνο το σημείο και μετά συνεχώς μειώνεται μέχρι που μηδενίζεται τη στιγμή του θανάτου. Οι απλουστεύσεις και οι παραδοχές του υποδείγματος δεν μπορούν να απαντήσουν στην πολυπλοκότητα και τις οικονομικές προκλήσεις που αντιμετωπίζουν τα άτομα από τη στιγμή της συνταξιοδότησης και για το υπόλοιπο της ζωής τους. Για παράδειγμα, η εξομάλυνση της κατανάλωσης μέσω της διατήρησης ενός σταθερού επιπέδου κατανάλωσης για το σύνολο της ζωής του ατόμου προϋποθέτει ένα αμετάβλητο πρότυπο ευημερίας κατά τη διάρκεια της ζωής. Ωστόσο οι αλλαγές που επέρχονται στη ζωή του ανθρώπου (απόκτηση παιδιών, έκτακτα γεγονότα, ασθένειες) δημιουργούν διακυμάνσεις στο επιθυμητό επίπεδο κατανάλωσης.

Μία επιπλέον πηγή αβεβαιότητας είναι η διάρκεια της ζωής του ατόμου καθώς δεν είναι γνωστός – σε αντίθεση με τις υποθέσεις του μοντέλου- ο ακριβής χρόνος του θανάτου. Ο ΟΟΣΑ (2019) και η Ε.Ε. εκτιμούν πως το εργατικό δυναμικό της Ευρωπαϊκής Ένωσης πρόκειται να μειωθεί κατά 41 εκατομμύρια μέχρι το 2070 φτάνοντας τα 292 εκατομμύρια ενώ το ποσοστό των ατόμων άνω των 60 ετών θα αυξηθεί από 19% σε 29%. Το αντίστοιχο ποσοστό για τα άτομα άνω των 80 ετών θα διαμορφωθεί από 5% σε 23%. Η αλλαγή αυτή μπορεί να εξηγηθεί από την αύξηση του προσδόκιμου επιβίωσης σε συνάρτηση με τη μείωση του αριθμού των γεννήσεων. Ο συνδυασμός αυτός δημιουργεί μια νέα δυναμική που φέρνει τα άτομα μπροστά σε νέες προκλήσεις, αποφάσεις και κινδύνους που καλούνται να αντιμετωπίσουν αναφορικά με την εργασία και την υγεία τους.

2.1. Συνταξιοδότηση και Μακροβιότητα

Η αύξηση του προσδόκιμου επιβίωσης οδήγησε σε αύξηση τις συνταξιοδοτικές υποχρεώσεις δημιουργώντας νέες προκλήσεις για τις κυβερνήσεις και τα ταμεία συντάξεων. Επιπλέον, η αβεβαιότητα αναφορικά με τη εξέλιξη του προσδόκιμου ζωής δημιούργησε τον συστηματικό κίνδυνο *μακροβιότητας* ως μια διαφαινόμενη απειλή για τα συνταξιοδοτικά συστήματα παγκοσμίως (Boon et al.,2019). Σε αντίθεση με τον κίνδυνο μακροβιότητας που αφορά την πραγματική ημερομηνία θανάτου ενός ατόμου με γνωστές πιθανότητες επιβίωσης, ο συστημικός κίνδυνος μακροβιότητας αφορά την εσφαλμένη εκτίμηση των μελλοντικών πιθανοτήτων επιβίωσης. Αρκετές χώρες στην προσπάθεια εκτίμησης της συνταξιοδοτικής δαπάνης σύνδεσαν την ηλικία πλήρους συνταξιοδότησης με το προσδόκιμο επιβίωσης. Για παράδειγμα, στο Ηνωμένο Βασίλειο η ηλικία συνταξιοδότησης ορίστηκε στα 66 έτη το 2020 με σταδιακή αύξηση στα 67 έτη το 2028 ενώ παράλληλα σχεδιάζεται η περεταίρω αύξηση της ηλικίας συνταξιοδότησης για τις κρατικές συντάξεις μέσω της σύνδεσης τους με το προσδόκιμο επιβίωσης. Η Ολλανδία αποφάσισε τη σταδιακή αύξηση του ορίου

συνταξιοδότησης από τα 67 έτη ενώ στις ΗΠΑ η ηλικία για πλήρη συνταξιοδότηση θα αυξάνεται κατά 2 μήνες ετησίως μεταξύ 2021 και 2027. Οι αυξήσεις στον αναμενόμενο χρόνο ζωής οδήγησε τις κυβερνήσεις να λάβουν μέτρα ως αντίβαρο στην υποχρηματοδότηση των κρατικών συνταξιοδοτικών ταμείων μειώνοντας τις παροχές είτε αυξάνοντας τις εισφορές.

Η τάση σε παγκόσμιο επίπεδο για την αλλαγή των προγραμμάτων κεφαλαιοποιημένων συντάξεων από καθορισμένων παροχών σε προγράμματα καθορισμένων εισφορών επιταχύνει την ανάγκη για βιώσιμα μέσα διαχείρισης των κινδύνων που σχετίζονται με τη μακροζωία. Η μείωση των ταμείων καθορισμένων παροχών, σε συνδυασμό με την αξιοποίηση του ιδιωτικού τομέα, έδωσε τη δυνατότητα στους ασφαλισμένους να διαχειρίζονται τα συνταξιοδοτικά τους κεφάλαια με περισσότερη ελευθερία επιτρέποντας τους τον καλύτερο προγραμματισμό και την αντιμετώπιση του κινδύνου της μακροζωίας (Fitzpatrick και Lovenheim, 2014). Ωστόσο, η ικανότητα των ασφαλιστικών εταιρειών να εκπληρώσουν αυτόν το ρόλο σε μεγάλη κλίμακα είναι αμφισβητήσιμη, καθώς οι μακροπρόθεσμες εγγυήσεις στα προγράμματα ζωής είναι δύσκολο να τιμολογηθούν (Kouijien και Yogo, 2017).

Ο κίνδυνος μακροβιότητας μπορεί να έχει σημαντική επίδραση στις συνταξιοδοτικές παροχές ανάλογα με τη μορφή των συνταξιοδοτικών συστημάτων. Ένα σύστημα **καθορισμένων παροχών** προστατεύει τους δικαιούχους του από τον κίνδυνο μακροβιότητας. Ωστόσο, η έκταση της προστασίας έναντι του κινδύνου της μακροβιότητας ή άλλων κινδύνων (κίνδυνος επενδύσεων, πληθωρισμός) συνεπάγεται την ανάγκη ο δείκτης χρηματοδότησης να παραμένει σταθερός μέσα από αλλαγές στο ποσοστό των εισφορών. Οι αλλαγές στο ποσοστό χρηματοδότησης επιβαρύνουν τόσο τον εργοδότη όσο και τον εργαζόμενο που συνεισφέρουν στο συνταξιοδοτικό σύστημα. Στα συνταξιοδοτικά συστήματα με **καθορισμένες εισφορές** οι καταβολές εξαρτώνται από το είδος της προσόδου. Στην περίπτωση της σταθερής προσόδου οι συνταξιοδοτικές παροχές είναι εγγυημένες μετά τη συνταξιοδότηση και ο κίνδυνος μακροζωίας βαρύνει τον φορέα ασφάλισης. Αντίθετα, στην περίπτωση της μεταβλητής

προσόδου οι συνταξιοδοτικές παροχές προσαρμόζονται στις διακυμάνσεις του ποσοστού θνησιμότητας. Σύμφωνα με τους Bloommestein et al (2009) ο κίνδυνος μακροζωίας μπορεί να αντιμετωπιστεί μέσω της μεταφοράς κινδύνων μέσω της αξιοποίησης αντασφαλιστών, της μετατροπής των καθορισμένων παροχών σε προσόδους και της κεφαλαιαγοράς.

Οι προαναφερθείσες μέθοδοι δεν έχουν το ίδιο επίπεδο επιτυχίας και ικανότητας στη μεταφορά του συγκεκριμένου κινδύνου. Για παράδειγμα, οι εταιρίες αντασφάλισης κατά κύριο λόγο δεν αναλαμβάνουν τον κίνδυνο μακροζωίας, εκτός εάν πρόκειται για υφιστάμενο πελάτη και αποτελεί μέρος ενός συνολικού πακέτου κινδύνων. Επίσης, η δυνατότητα μετατροπής των προγραμμάτων καθορισμένων παροχών σε προσόδους έχει μικρή έκταση καθώς είναι ιδιαιτέρως κοστοβόρα και η ασφαλιστική ικανότητα είναι πολύ περιορισμένη (Harrison et al.,2020). Η περιορισμένες δυνατότητες των παραπάνω μεθόδων σε συνδυασμό με τις αυστηρές απαιτήσεις του Solvency II έχει δώσει μια ιδιαίτερη δυναμική στην αναζήτηση λύσεων στην κεφαλαιαγορά και συγκεκριμένα στα *ομόλογα μακροζωίας* (longevity bonds)³⁷. Το σκεπτικό τους βασίζεται στο γεγονός πως εάν τα άτομα που επιβιώνουν σε κάθε ηλικία είναι περισσότερα από τα αναμενόμενα οι συνολικές συνταξιοδοτικές απαιτήσεις θα είναι μεγαλύτερες από τις προϋπολογισθέντες. Παράλληλα ισχύει και το αντίθετο, στην περίπτωση της υπερεκτίμησης των ατόμων που τελικά επιβιώνουν. Οι Blake et al. (2014) συνοψίζοντας τα κύρια χαρακτηριστικά και τη λειτουργία των ομολόγων περιγράφουν πως πληρώνουν κουπόνια που σταδιακά μειώνονται με την πάροδο του χρόνου. Για τον υπολογισμό των κουπονιών λαμβάνονται υπόψη οι πραγματικές τιμές της θνησιμότητας για κάθε κοόρτης του πληθυσμού. Με αυτό τον τρόπο τα κουπόνια που πληρώνονται σε μια συγκριμένη ηλικία *X*

³⁷ Στο πλαίσιο του Solvency II, οι υποχρεώσεις των ασφαλιστικών εταιριών θα πρέπει να αυξάνονται λαμβάνοντας υπόψη το κόστος κεφαλαίου για την κάλυψη κινδύνων που δεν μπορούν να αντισταθμιστούν. Για τις προσόδους ο κύριος κίνδυνος που αντιμετωπίζουν είναι αυτός της μακροζωίας. Οι ασφαλιστικές εταιρίες θα πρέπει να χρεώνουν ένα ποσοστό 6% πάνω από το επιτόκιο χωρίς κίνδυνο για το κόστος των κεφαλαίου. Υπολογίζεται πως τα κεφάλαια που διακρατούνται για τον κίνδυνο μακροζωίας θα διπλασιαστούν ως αποτέλεσμα της μακροχρόνιας επίδρασης της μακροζωίας.

εξαρτώνται από τον λόγο των ατόμων ηλικίας $X - n$ που καταφέρνουν να επιβιώσουν για n έτη. Αντιθέτως, σε ηλικίες όπου ο κίνδυνος μακροζωίας είναι χαμηλός δεν πραγματοποιούνται οι καταβολές των κουπονιών. Οι καταβολές θα συνεχίσουν μέχρι την ημερομηνία που λήγει το ομόλογο η οποία μπορεί να είναι μεταγενέστερη του προσδόκιμου επιβίωσης. Στην τελευταία πληρωμή ενσωματώνεται ένα προεξοφλημένο πόσο που καθορίζεται από τα άτομα που θα επιβιώσουν μετά την ημερομηνία λήξης του ομολόγου, επιτυγχάνοντας την καταβολή υψηλών ποσών στις μεγάλες ηλικίες.

Ο κίνδυνος μακροζωίας επηρεάζει τόσο τους εργαζόμενους όσο και τους συνταξιούχους καθώς οι πρώτοι ενδέχεται να επηρεαστούν εξαιτίας της μείωσης των μελλοντικών συνταξιοδοτικών παροχών ή λόγω της αύξησης των εισφορών τους προκειμένου να χρηματοδοτηθεί μια μεγαλύτερη περίοδος συνταξιοδότησης. Οι συνταξιούχοι πλήττονται άμεσα από τις μειώσεις των συνταξιοδοτικών παροχών τους χωρίς ωστόσο ο κίνδυνος να επηρεάζει στον ίδιο βαθμό την κάθε κοορτή (παράδειγμα ομολόγων μακροζωίας). Η πρόοδος που έχει σημειωθεί στον τομέα των επιστημών υγείας έχει επιδράσει σημαντικά τις διαφορετικές κοορτές αυξάνοντας το προσδόκιμο επιβίωσης και προσθέτοντας επιπλέον υγιή χρόνια ζωής.

3. Ενεργός Γήρανση

Η γήρανση του πληθυσμού έχει αλλάξει τον δημογραφικό χάρτη της Ευρώπης επιφέροντας κοινωνικές αλλαγές που οδήγησαν κραταιές αντιλήψεις του παρελθόντος να θεωρούνται πλέον μη ρεαλιστικές. Στο πλαίσιο αυτό, αντιλήψεις που συνέδεαν το γήρας με μια περίοδο κατάπτωσης και παρακμής που κυριαρχεί η αδράνεια και η ανάπαυση τείνουν να αποτελέσουν παρελθόν. Η αλλαγή αυτή συνοδεύτηκε από την εισαγωγή της έννοιας της **ενεργού γήρανσης**, δηλαδή της διαδικασίας βελτιστοποίησης των ευκαιριών για υγεία, συμμετοχή και ασφάλεια προκειμένου να βελτιωθεί η ποιότητα ζωής των ανθρώπων καθώς γερνάνε (WHO, 2002). Ο όρος *ενεργός γήρανση* είναι πολυδιάστατος καθώς δεν περιορίζεται

μόνο στις σωματικές ικανότητες του ατόμου για συμμετοχή στην κοινωνική ζωή ή την εργασία αλλά εκτείνεται σε ένα ευρύ φάσμα κοινωνικών, οικονομικών, πολιτιστικών και πνευματικών δραστηριοτήτων. Για την καλύτερη κατανόηση της ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας (ΠΟΥ) έχει κατατάξει σε έξι μεγάλες ομάδες του προσδιοριστικούς παράγοντες της ενεργού γήρανσης. Τα χαρακτηριστικά της κάθε ομάδας είναι η διαθεσιμότητα και η χρήση των υπηρεσιών υγείας και των κοινωνικών υπηρεσιών (π.χ. προαγωγή και πρόληψη της υγείας, συνεχής φροντίδα), οι καθοριστικοί παράγοντες της συμπεριφοράς (π.χ. σωματική δραστηριότητα, κάπνισμα και κατανάλωση αλκοόλ), ατομικοί βιολογικοί και γενετικοί παράγοντες, το φυσικό περιβάλλον (π.χ. ρύπανση και ασφάλεια), κοινωνικοί παράγοντες (π.χ. εκπαίδευση, κοινωνική μέριμνα), οικονομικοί παράγοντες (WHO, 2002). Οι παραπάνω έξι ομάδες παραγόντων δίνουν έμφαση στην υγεία, τη συμμετοχή και την ασφάλεια των ατόμων υποστηρίζοντας ότι ο απώτερος στόχος της ενεργού γήρανσης είναι η ενισχυμένη ποιότητα ζωής. Αυτή η θεώρηση αποτελεί μια ευρύτερη προσέγγιση παλαιότερων θεωριών όπως του *κοινωνικού λειτουργισμού (disengagement theory)*³⁸ της *επιτυχούς γήρανση (successful ageing)*³⁹ και τη *θεωρία της συνέχειας (continuity theory)*⁴⁰ καθώς αγνοούσαν την επίδραση των κοινωνικών ανισοτήτων στον περιορισμό του ατόμου με αποτέλεσμα οι κοινωνικές διαφορές και η δυναμική της γήρανσης να μην λαμβάνονται υπόψιν (Bowling, 2008).

³⁸ Υποστηρίζει ότι η σταδιακή απόσυρση από τις κοινωνικές αλληλεπιδράσεις και δραστηριότητες είναι αναπόφευκτο επακόλουθο της τρίτης ηλικίας και διευκολύνει τη μετάβαση στο θάνατο. Η σταδιακή αποξένωση από το κοινωνικό γίγνεσθαι προκαλεί ελάχιστη αναστάτωση στην κοινωνία όταν επέρχεται ο θάνατος του ατόμου.

³⁹ Υποστηρίζει πως η διατήρηση των κοινωνικών ρόλων και δραστηριοτήτων που έχουν νόημα για τους ανθρώπους ενισχύουν τα συναισθήματα ευημερίας τους σε μεγαλύτερη ηλικία.

⁴⁰ Η θεωρία της συνέχειας του Atchley (1989) εισάγει το στοιχείο της προοπτικής στην πορεία της ζωής. Θεωρεί πως οι άνθρωποι που γερνούν με επιτυχία είναι εκείνοι που καταφέρνουν να μεταφέρουν τον τρόπο ζωής, τις αξίες και τις σχέσεις τους από προηγούμενα στάδια της ζωής τους στα επόμενα. Η θεωρία αργότερα μετατόπισε το κέντρο βάρους της από τη σημασία του όγκου των δραστηριοτήτων που μεταφέρει το άτομο, σε ένα πιο ρεαλιστικό μοντέλο που τονίζει την προσαρμοστικότητα στις προκλήσεις της γήρανσης με την υποκατάσταση και την ανακατανομή των δραστηριοτήτων.

Η έννοια της ενεργού γήρανσης παρόλο που αναπτύχθηκε ραγδαία σε επιστημονικό και πολιτικό επίπεδο εξακολουθεί να αποτελεί αντικείμενο συζήτησης και αντιπαράθεσης αναφορικά με την εννοιολογική προσέγγιση. Ειδικότερα, καταγράφεται διαφωνία σχετικά με τον αριθμό και τη φύση των δραστηριοτήτων που σχετίζονται με την ενεργό γήρανση κατά τη διάρκεια της ζωής. Οι απόψεις που υιοθετούνται είτε εστιάζουν αποκλειστικά στη συμμετοχή στην αγορά εργασίας παραβλέποντας ένα σύνολο δραστηριοτήτων με σημαντική κοινωνική αξία, είτε χρησιμοποιούν ένα πολύ ευρύ πλαίσιο δραστηριοτήτων που καταλήγει να είναι μη αποτελεσματικό. Οι Bass et al. (1993) προτείνουν την εξέταση όλων των δραστηριοτήτων που σχετίζονται με την κοινωνική ζωή του ατόμου, ανεξάρτητα από το εάν οι δραστηριότητες αυτές είναι αμειβόμενες ή μη. Η πρόταση αυτή περιλαμβάνει μη αμειβόμενες υπηρεσίες όπως τον εθελοντισμό και την παροχή φροντίδας καθώς και αμειβόμενες όπως η εργασία και οποιαδήποτε άλλη ενασχόληση που έχει θετικό αντίκτυπο όχι μόνο στον ίδιο αλλά και στην κοινωνία.

3.1. Ενεργός γήρανση στην Ευρώπη

Η Ευρωπαϊκή Ένωση όρισε το 2012 ως έτος για την Ενεργό Γήρανση και την Αλληλεγγύη μεταξύ των Γενεών με στόχο την ευαισθητοποίηση των πολιτών και την καταπολέμηση των εμποδωμένων στερεοτύπων απέναντι στους ηλικιωμένους προκειμένου να τους δοθεί η ευκαιρία να παραμείνουν ενεργά μέλη της κοινωνίας και να συμμετέχουν πλήρως στο κοινωνικό γίγνεσθαι. Χαρακτηριστικά αυτών των στερεοτύπων είναι η **ηλικιοφοβία (ageism)**⁴¹ που εκφράζεται ως ένα σύνολο πεποιθήσεων για το πως οι άνθρωποι διαφέρουν βιολογικά ως αποτέλεσμα της γήρανσης. Αποτέλεσμα αυτών των αντιλήψεων είναι η δημιουργία ενός φόβου για τη διαδικασία της γήρανσης και επιτρέπουν συσχετίσεις μεταξύ

⁴¹ Η λέξη χρησιμοποιήθηκε για πρώτη φορά το 1969 από τον ψυχίατρο Robert Butler σε μια διαμάχη που είχε αναφορικά με τη χρήση ενός πολυώροφου κτιρίου στην Washington DC, “*I think it is more a function of ageism*”. Στα ελληνικά συναντάται πρώτη φορά το 2021 από τον Πλάτωνα Τήνιο.

της ηλικίας του ατόμου, των ικανοτήτων του και της ανάγκης του για προστασία. Σύμφωνα με τον Bytheway (2005) η ηλικιοφοβία «νομιμοποιεί τη χρήση της χρονολογικής ηλικίας για τον προσδιορισμό κατηγοριών ανθρώπων οι οποίοι συστηματικά στερούνται πόρους και ευκαιρίες που απολαμβάνουν οι άλλοι και, αντιστρόφως, στους οποίους χορηγούνται για υπηρεσίες που υποτίθεται ότι χρειάζονται».

Στα πλαίσια του έτους για την Ενεργό Γήρανση εισήχθη ένα εργαλείο για τη μέτρηση των αναξιοποίητων δυνατοτήτων των ηλικιωμένων για ενεργό και υγιή γήρανση σε εθνικό και τοπικό επίπεδο. Ο Δείκτης Ενεργού Γήρανσης υπολογίζει το επίπεδο στο οποίο οι ηλικιωμένοι ζουν ανεξάρτητα, συμμετέχουν σε αμειβόμενη απασχόληση και κοινωνικές δραστηριότητες, καθώς και την ικανότητα τους για ενεργό γήρανση. Δίνει ιδιαίτερο βάρος στο ρόλο του περιβάλλοντος όπου οι άνθρωποι καθώς γερνούν ζούνε υγιείς, με ασφάλεια και με ίσες ευκαιρίες για συμμετοχή στην κοινωνική και οικονομική ζωή. Ειδικότερα αξιολογεί το αναξιοποίητο δυναμικό μεταξύ των ηλικιωμένων χρησιμοποιώντας 22 δείκτες που ομαδοποιούνται σε τέσσερις μεγάλες ομάδες (απασχόληση, κοινωνική συμμετοχή, ανεξάρτητη διαβίωση και ικανότητα για ενεργό γήρανση). Στην πρώτη ομάδα περιλαμβάνεται το ποσοστό απασχόλησης για τέσσερις ηλικιακές ομάδες, εύρους 5 ετών, από την ηλικία των 55 ετών μέχρι την ηλικία των 74 ετών, στη δεύτερη περιλαμβάνεται η παροχή άτυπης φροντίδας, οι εθελοντικές δραστηριότητες και η πολιτική συμμετοχή. Η τρίτη ομάδα περιέχει ένα δείκτη για τη σωματική άσκηση, την πρόσβαση σε υπηρεσίες υγείας, την ικανότητα ανεξάρτητης ζωής, την οικονομική και σωματική ασφάλεια καθώς και τη δια βίου μάθηση. Τέλος, η ομάδα για την ενεργό γήρανση περιέχει πληροφορίες για το περιβάλλον για την ενεργό γήρανση και εξετάζει παραμέτρους όπως το προσδόκιμο υγιούς ζωής, τη ψυχική ευεξία, τη χρήση του διαδικτύου και την εκπαίδευση. Στον Πίνακα 7 παρουσιάζονται οι βαθμολογίες για κάθε μια από τις ομάδες που συνθέτουν τον δείκτη καθώς και η συνολική βαθμολογία για κάθε χώρα.

Πίνακας 7: Δείκτης Ενεργού Γήρανης για την ΕΕ28 (ανά ομάδα και συνολικός)

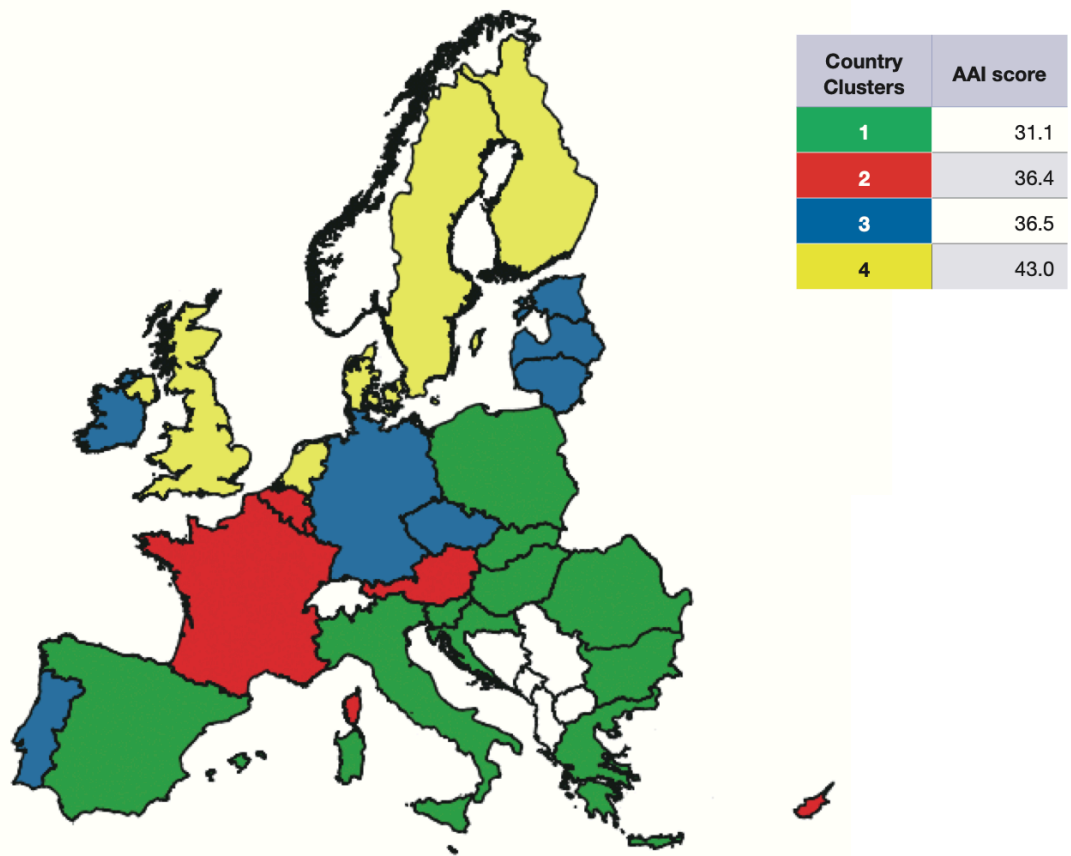
Χώρα	Απασχόληση	Κοινωνική συμμετοχή	Ανεξάρτητη διαβίωση	Ικανότητα για ενεργό γήρανση	Συνολικό σκορ
Βέλγιο	23.8	27.0	73.3	62.8	37.7
Βουλγαρία	30.5	9.7	66.2	55.9	31.8
Τσεχία	34.2	16.2	71.4	58.7	36.5
Δανία	40.6	21.7	78.4	66.5	43.0
Γερμανία	39.4	15.9	74.9	63.6	39.6
Εσθονία	44.5	14.3	66.5	53.2	37.9
Ιρλανδία	35.4	18.8	75.0	63.2	39.1
Ελλάδα	20.6	11.8	63.9	50.0	27.7
Ισπανία	25.7	16.2	71.6	59.7	33.7
Γαλλία	26.9	26.2	75.4	62.2	38.6
Κροατία	21.2	15.8	64.2	49.4	29.3
Ιταλία	28.0	17.3	68.0	55.9	33.8
Κύπρος	30.8	19.4	71.5	54.9	33.8
Λετονία	37.9	17.8	57.7	50.2	35.2
Λιθουανία	37.9	11.1	65.3	48.5	33.4
Λουξεμβούργο	20.2	23.8	74.2	62.2	35.2
Ουγγαρία	27.5	11.6	65.6	51.0	30.5
Μάλτα	25.6	20.9	70.6	60.5	35.4
Ολλανδία	36.3	26.6	77.3	64.7	42.7
Αυστρία	27.2	18.8	77.7	60.0	35.8
Πολωνία	26.5	13.1	66.1	52.7	31.0
Πορτογαλία	33.4	11.9	67.7	54.2	33.5
Ρουμανία	28.9	13.6	63.7	44.6	30.2
Σλοβενία	21.3	15.7	71.0	55.5	31.1

Σλοβακία	26.3	16.1	69.2	52.9	32.3
Φιλανδία	35.7	22.6	77.6	63.1	40.8
Σουηδία	45.4	26.0	79.2	71.2	47.2
Ηνωμένο Βασίλειο	39.3	20.7	75.3	63.9	41.3
Μέσος όρος	31.1	17.9	70.7	57.5	35.7
Θέση Ελλάδας	27 ^η θέση	25 ^η θέση	25 ^η θέση	25 ^η θέση	27 ^η θέση

Πηγή: 2018 Active Ageing Index, σύνολο 28 χωρών

Οι τιμές και το εύρος τους σε κάθε ομάδα διαφέρει και εξαρτάται από τις διαφορετικές κλίμακες που χρησιμοποιούνται για τη μέτρηση της. Για παράδειγμα, στον δείκτη για την απασχόληση οι τιμές κυμαίνονται από 20.2 (Λουξεμβούργο) έως 45.4 (Σουηδία) ενώ για την ικανότητα για ενεργό γήρανση τη χαμηλότερη τιμή την εμφανίζει η Ρουμανία (44.6) και την υψηλότερη η Σουηδία (71.2). Η μεγάλη διακύμανση που παρατηρείται μεταξύ των χωρών αποτυπώνεται και στο συνολικό δείκτη με τις τιμές να διαμορφώνονται από το κατώτερο 27.7 για την Ελλάδα στο μέγιστο 47.2 για τη σουηδία. Το μεγάλο εύρος τιμών που χαρακτηρίζει τις βαθμολογίες επιτρέπει την ομαδοποίηση των χωρών σε ομάδες που χαρακτηρίζονται από παρόμοιες προκλήσεις και απαιτούν συναφείς πολιτικές δράσεις για την επίλυσή τους. Η δημιουργία ομάδων για τα 28 μέλη της Ένωσης επιτρέπει έναν πιο απλό και συστηματικό προσδιορισμό των προκλήσεων που χαρακτηρίζουν κάθε ομάδα χωρών.

Γράφημα 4: Ομαδοποίηση χωρών (Δείκτης Ενεργού Γήρανσης)



Πηγή: 2018 Active Ageing Index

Στην πρώτη ομάδα ανήκουν οι χώρες της Μεσογείου και την Ανατολικής Ευρώπης που χαρακτηρίζονται από σημαντικές προκλήσεις στον τομέα της κοινωνικής συμμετοχής. Η μέση βαθμολογία βρίσκεται χαμηλότερα από τον μέσο όρο του συνόλου των χωρών εμφανίζοντας ταυτόχρονα χαμηλές επιδόσεις στην απασχόληση και ταυτόχρονα υψηλές επιδόσεις στις υπόλοιπες παραμέτρους. Η δεύτερη ομάδα περιλαμβάνει έξι χώρες που ανήκουν στο δυτικό άκρο της ηπειρωτικής Ευρώπης καθώς και δύο νησιά της Μεσογείου (Μάλτα και Κύπρο) και το κύριο χαρακτηριστικό τους είναι τα χαμηλά επίπεδα απασχόλησης στις μεγαλύτερες ηλικιακές ομάδες. Στον αντίποδα βρίσκεται η τρίτη ομάδα που περιλαμβάνει τις χώρες της Βαλτικής, δύο κράτη της ηπειρωτικής Ευρώπης καθώς και την Πορτογαλία και την της Ιρλανδία. Οι προαναφερθείσες χώρες καταγράφουν χαμηλές επιδόσεις, κάτω από τον μέσο

όρο, σε όλες τις ομάδες του δείκτη εκτός από αυτόν της απασχόλησης. Τέλος, η ομάδα των χωρών του βορρά σημειώνει την υψηλότερη βαθμολογία καθώς βρίσκεται άνω του μέσου όρο σε όλες τις ομάδες που συνθέτουν τον δείκτη.

3.2. Κοινωνικό κεφάλαιο και ενεργός γήρανση

Η ενεργός γήρανση συνδέεται με τη διατήρηση της υγείας του ατόμου και τη συμμετοχή του στην κοινωνική ζωή νιώθοντας πιο ολοκληρωμένος στην εργασία και τις κοινωνικές του υποχρεώσεις, πιο ανεξάρτητος στην καθημερινή του ζωή και πιο αφοσιωμένος ως πολίτης. Λόγω της πολυδιάστατης φύσης και των επιδράσεων που έχει στη ζωή του ατόμου, η διασφάλιση της ενεργού γήρανσης είναι μια σημαντική αναπτυξιακή στρατηγική για την Ευρωπαϊκή Ένωση στους τομείς της απασχόλησης, της μείωσης της φτώχειας, της βελτίωσης της υγείας και της ευημερίας. Η υπέρβαση των εμποδίων και η ανταπόκριση στις προκλήσεις της γήρανσης είναι σίγουρα εφικτή, αλλά απαιτεί μια ριζική αλλαγή στον τρόπο που θα αντιμετωπίσουμε τη γήρανση τις επόμενες δεκαετίες τόσο από οικονομική όσο και από κοινωνικής άποψη (Barslund et al., 2019).

Στα πλαίσια των ομάδων και των δικτύων που δημιουργούνται εντός της κοινωνίας σημαντικός είναι ο ρόλος του κοινωνικού κεφαλαίου ως το σύνολο των υπαρχόντων και δυνητικών πηγών αγαθών και υπηρεσιών που προσφέρονται προς όφελος των μελών των ομάδων. Σύμφωνα με τον Coleman (1988) το κοινωνικό κεφάλαιο είναι το σύνολο των κανόνων και προσδοκιών που ενισχύουν την οικονομική δραστηριότητα των ανθρώπων. Μέσα από τις ομάδες που αναπτύσσονται σε μια κοινωνία το κοινωνικό κεφάλαιο συσσωρεύεται με αποτέλεσμα την εξασφάλιση οικονομικού οφέλους. Ο Putnam (2000) αναφέρει πως το κοινωνικό κεφάλαιο περιέχει μια ατομική και μια συλλογική πτυχή. Σε ατομικό επίπεδο, τα μέλη μιας κοινωνίας αναπτύσσουν σχέσεις με σκοπό την υποστήριξη των συμφερόντων τους. Σε συλλογικό επίπεδο, το κοινωνικό κεφάλαιο είναι πολύ σημαντικό για την υλοποίηση του

έργου του κράτους και της αγοράς καθώς ενισχύει τη σταθερότητα και την αποτελεσματικότητα των κυβερνήσεων. Παράλληλα έχει σημαντικότερη επίδραση στην οικονομική ανάπτυξη σε σχέση με το φυσικό και ανθρώπινο κεφάλαιο. Εκτιμάται πως η αύξηση του διαθέσιμου κοινωνικού κεφαλαίου αυξάνει την ευημερία και τη λειτουργία της κοινωνίας. Σε Ελληνικό επίπεδο, οι Lyberaki και Paraskvopoulos (2002) καταλήγουν πως τα χαμηλά επίπεδα κοινωνικού κεφαλαίου που χαρακτηρίζουν την Ελλάδα, ως αποτέλεσμα του αυταρχικού κρατισμού και της προβληματικής μετάβασης στη δημοκρατία κατά την πρώτη μεταδικτατορική περίοδο, είχαν επιπτώσεις σε όλες σχεδόν τις πτυχές της δημόσιας ζωής.

Οι δραστηριότητες των ατόμων από τη συνταξιοδότηση και μετά επηρεάζονται από το ανθρώπινο, το πολιτιστικό και το κοινωνικό κεφάλαιο καθώς παρέχουν πρόσβαση σε άλλες μορφές πόρων. Για παράδειγμα, ένα υψηλό μορφωτικό επίπεδο σχετίζεται με υψηλότερους πόρους, περισσότερες δραστηριότητες και συμμετοχή σε εθελοντικές δράσεις. Οι διαφορετικές μορφές κεφαλαίων και το κοινωνικό κεφάλαιο επιδρούν στην έκταση και τη μορφή των δραστηριοτήτων των ατόμων. Σύμφωνα με τον Ward et al (2021) το κοινωνικό κεφάλαιο αφορά κάθε κοινωνική οργάνωση που μπορεί να χαρακτηριστεί από το αίσθημα της εμπιστοσύνης μεταξύ των ανθρώπων, την κοινωνική ανάμιξη των μελών της, τη δικαιοσύνη και την αμοιβαιότητα. Η έλλειψη ή η απουσία του κοινωνικού κεφαλαίου έχει αρνητική επίδραση στις κοινωνικές διαφορές μεταξύ ατόμων οδηγώντας σε χαμηλότερου επιπέδου σχέσεις εμπιστοσύνης και αμοιβαιότητας. Οι Kawachi και Berkman (2000) ισχυρίστηκαν πως το κοινωνικό κεφάλαιο επηρεάζει και την ποιότητα της ζωής μέσω της συλλογικής αποτελεσματικότητας καθώς τα αυξημένα επίπεδα κοινωνικής εμπιστοσύνης οδηγούν σε ισχυρότερους δεσμούς. Σε αυτή την περίπτωση ο ρόλος των δεσμών είναι σημαντικός καθώς οι συγγενείς, οι φίλοι και οι γείτονες παρέχουν κοινωνική στήριξη και προστατεύουν από την κοινωνική παρακμή. Για παράδειγμα, τα άτομα που συμμετέχουν σε εθελοντικές δράσεις τείνουν να προσελκύουν και άλλα μέλη του οικογενειακού τους περιβάλλοντος σε παρόμοιες

δράσεις ή οι παντρεμένοι ηλικιωμένοι τείνουν να είναι πιο πρόθυμοι να προσφέρουν βοήθεια σε σχέση με τους μη παντρεμένους.

Αναφορικά με τη συμμετοχή στην αγορά εργασίας, το κοινωνικό κεφάλαιο αλληλοεπιδρά με το κοινωνικό δίκτυο αυξάνοντας τις πιθανότητες για παραμονή στην αγορά εργασίας σε μεγαλύτερη ηλικία. Η ισχυροποίηση των δεσμών του κοινωνικού δικτύου σε συνδυασμό με το κύρος στην εργασία επιτρέπουν την επέκταση του εργάσιμου βίου. Σαν αποτέλεσμα της δύναμης που έχει το κοινωνικό κεφάλαιο, οι μεγαλύτερης ηλικίας εργαζόμενοι το θεωρούν εξαιρετικά σημαντικό.

3.3. Ενεργός γήρανση και απασχόληση

Η έκθεση της Ευρωπαϊκής Επιτροπής (2017) για την απασχόληση διαπίστωσε τη σημαντική βελτίωση που έχει καταγραφεί στα ποσοστά απασχόλησης των εργαζομένων άνω των 55 ετών επισημαίνοντας ωστόσο τα περιθώρια βελτίωσης. Για το 2020 το ποσοστό απασχόλησης των ατόμων άνω των 55 ετών διαμορφώθηκε σε 59.6% όταν το αντίστοιχο ποσοστό για το σύνολο των εργαζομένων είναι 67.7%. Την περίοδο 2014-2020 παρουσίασε αύξηση 17.8%, από 50.6% σε 59.6%, ενώ η αύξηση για το σύνολο των εργαζομένων ήταν 6%. Περισσότεροι από τους μισούς εργαζόμενους άνω των 55 ετών αποχωρούν από την αγορά εργασίας πριν από το έτος συνταξιοδότησης με αποτέλεσμα να απαιτείται μεγαλύτερο χρονικό διάστημα και υψηλότερες απολαβές για να μπορέσουν να χρηματοδοτήσουν και να στηρίξουν τη μεγαλύτερη σε διάρκεια ζωή εκτός αγοράς εργασίας.

Οι Munnell και Sass (2011) προσπαθούν να αναλύσουν και να προτείνουν λύσεις για την ισορρόπηση δύο αντίρροπων δυνάμεων που καταγράφονται στην Αμερική. Αφενός, την αύξηση του προσδόκιμου επιβίωσης, αφετέρου την πίεση που υφίσταται το δημόσιο και ιδιωτικό ασφαλιστικό σύστημα με κίνδυνο τη μείωση των ποσοστών αναπλήρωσης των συντάξεων. Πιστεύουν πως ο ευκολότερος τρόπος ώστε να εξισορροπηθούν αυτές οι μειώσεις

είναι η επέκταση του εργασιακού βίου και οι αύξηση της ηλικίας συνταξιοδότησης. Ειδικότερα, εκτιμούν ότι μια αύξηση της τάξεως των 2 έως 4 ετών θα ήταν αρκετή για τους περισσότερους εργαζόμενους. Το εισόδημα των συνταξιούχων προέρχεται από τρεις πηγές, τις εργοδοτικές εισφορές, τα επιδόματα κοινωνικής ασφάλισης και τις ατομικές αποταμιεύσεις. Οι συγγραφείς υποστηρίζουν πως ένα μεγάλο μέρος του εισοδήματος προέρχεται από την εργασία και έρχεται να συμπληρώσει τις υπόλοιπες πηγές. Σύμφωνα με τους υπολογισμούς τους, το ποσοστό αυτό είναι ακόμη υψηλότερο για τα άτομα ηλικίας 62 έως 64 ετών (65% του συνολικού εισοδήματος) και στη συνέχεια μειώνεται σε περίπου 45% για την ηλικιακή ομάδα 65 έως 69 έτη για να καταλήξει σε 9% για τα άτομα ηλικίας 80 ετών και άνω. Οι πρώτες τρεις πηγές θα υποστούν μεγάλη πίεση ως αποτέλεσμα των παραπάνω, προτάσσοντας ως λύση την αύξηση της διεισδυτικότητας τους στην αγορά εργασίας. Για να πετύχει αυτό, θα πρέπει να υπάρξουν παρεμβάσεις στα εμπλεκόμενα μέρη. Οι **εργαζόμενοι**, θα πρέπει να δώσουν μεγαλύτερη προσοχή στον μακροχρόνιο προγραμματισμό, συνειδητοποιώντας τα πραγματικά διλήμματα που αντιμετωπίζουν όσον αφορά το ύψος και την ασφάλεια των εισοδημάτων. Επίσης, θα πρέπει να συντηρούν της δεξιότητες τους και να προσέχουν την υγεία τους. Οι **εργοδότες**, θα πρέπει να επενδύσουν σε αλλαγές στην παραγωγή στοχεύοντας σε αξιοποίηση της πείρας των εργαζομένων και σε μείωση της έντασης εργασίας. Παράλληλα, οι καινοτομίες στη διαχείριση του ανθρώπινου δυναμικού με στόχευση την αξιοποίηση των ευκαιριών ενός γηράσκοντος εργατικού δυναμικού και η ανάπτυξη νέων μορφών απασχόλησης για συνταξιούχους θα βοηθήσουν σε αυτή την κατεύθυνση. Τέλος, το **Κράτος** μπορεί είτε μέσω ευνοϊκών ρυθμίσεων να ενισχύει την εργασία των συνταξιούχων (απαλλαγή από την καταβολή εισφορών, μέτρα για τη λειτουργία της αγοράς εργασίας), είτε μέσω αρνητικών να τιμωρεί την πρόωρη συνταξιοδότηση.

Η αύξηση της ηλικίας συνταξιοδότησης συνήθως συνοδεύεται με την εμφάνιση χρόνιων προβλημάτων υγείας δημιουργώντας σημαντικά οικονομικά προβλήματα για το

άτομο, το σύστημα υγειονομικής περίθαλψης και την κοινωνία. Για παράδειγμα, το 60% των ενηλίκων στις ΗΠΑ έχουν κάποια χρόνια νόσο και τέσσερις στους δέκα ενήλικες έχουν τουλάχιστον δύο ενώ στη Σουηδία το 56% έχει αναφέρει πολλαπλές χρόνιες παθήσεις (Maresova et al.,2019). Στην Ευρώπη, τα άτομα ηλικίας 50 με 64 ετών σε ποσοστό 30% χρειάζονται άμεσες τροποποιήσεις στην εργασία τους εξαιτίας των προβλημάτων υγείας που αντιμετωπίζουν με στόχο την πρόληψη του κινδύνου πρόωρης συνταξιοδότησης ή αναπηρίας. Η πλειονότητα αυτών των προβλημάτων αφορούν μυοσκελετικές παθήσεις ή ψυχικές διαταραχές (Hmarinen, 2012).

Ωστόσο, παρόλο που η αύξηση της ηλικίας συνοδεύεται από την εμφάνιση προβλημάτων υγείας έχει θετική επίδραση σε μια σειρά από λειτουργίες- *ουδέν κακό αμιγές καλού!* Η στρατηγική σκέψη, ο εξορθολογισμός, η ολιστική αντίληψη και οι γλωσσικές δεξιότητες είναι ορισμένα παραδείγματα ικανοτήτων που βελτιώνονται με την ηλικία. Οι μεγαλύτεροι σε ηλικία εργαζόμενοι είναι πιο αφοσιωμένοι και ασχολούνται με την εργασία που τους έχει ανατεθεί, εμφανίζονται πιο πιστοί στον εργοδότη τους και συχνά καταγράφουν λιγότερες απουσίες από άλλες ηλικιακές ομάδες. Η Hmarinen (2012) διαπιστώνει πως η ηλικία και η εργασιακή εμπειρία έχουν θετική επίδραση στο κοινωνικό κεφάλαιο των μεγαλύτερων σε ηλικία εργαζομένων για τρεις λόγους. *Πρώτον*, αναπτύσσονται οι επαγγελματικές ικανότητες και οι δεξιότητες για συνεργασία και ομαδική δουλειά. *Δεύτερον*, βελτιώνεται η γνώση για τη δομή και τη λειτουργία της επιχείρησης και *τρίτον*, επεκτείνονται οι επαφές και τα δίκτυα με τους πελάτες ενώ παράλληλα βελτιώνεται η κατανόηση των αλλαγών στο επιχειρησιακό περιβάλλον. Η ηλικία των εργαζομένων δεν περιορίζει τη μαθησιακή τους ικανότητα επιτρέποντάς τους να έχουν ίσες ευκαιρίες πρόσβασης σε προγράμματα κατάρτισης, σε ανάπτυξη νέων δεξιοτήτων και επαγγελματικών ικανοτήτων. Η ικανότητα των εργαζομένων να αναπτύξουν και να αποκτήσουν νέες δεξιότητες καθώς μεγαλώνουν συνδέεται με τις διαφορετικές προσεγγίσεις της γήρανσης. Οι Sterns και Doverspike (1989) διέκριναν

πέντε διαφορετικές συνιστώσες της ηλικίας που συνθέτουν τη γήρανση και έχουν άμεση επίπτωση στους εργαζόμενους. *Πρώτη*, η **χρονολογική ηλικία** που αναφέρεται στην ημερολογιακή ηλικία του ατόμου και διακρίνει τα άτομα με βάση την ημερομηνία γέννησης τους. Για παράδειγμα, ο όρος ηλικιωμένος εργαζόμενος μπορεί να αναφέρεται σε άτομα από 45 μέχρι και 70 ετών. *Δεύτερη*, η **λειτουργική ηλικία** που σχετίζεται με την απόδοση του εργαζόμενου και αναγνωρίζει ότι υπάρχει μεγάλη διακύμανση στις ικανότητες και τη λειτουργική δυναμική του ατόμου. Η αύξηση της χρονολογικής ηλικίας συνδέεται με βιολογικές και ψυχολογικές μεταπτώσεις του ατόμου που επηρεάζουν την υγεία, τη ψυχική και γνωσιακές ικανότητες καθώς και την απόδοση του ατόμου. *Τρίτη*, η **ψυχοκοινωνική ηλικία** που σχετίζεται με το πώς η κοινωνία αντιλαμβάνεται την ηλικία του ατόμου. Δείχνει πόσο ετών το άτομο αισθάνεται, δείχνει ή συμπεριφέρεται καθώς και με ποια ηλικιακή ομάδα ταυτίζεται και πόσο ετών επιθυμεί να είναι. Η ψυχοκοινωνική ηλικία εστιάζει στον τρόπο που η κοινωνία αντιλαμβάνεται ένα άτομο ως μεγαλύτερο και στη στάση της κοινωνίας απέναντι στους ηλικιωμένους εργαζόμενους. *Τέταρτη*, η **οργανωτική ηλικία** που αναφέρεται στη γήρανση του ατόμου στον εργασιακό χώρο και την οργανωτική του ικανότητα. Αναφέρεται στην επαγγελματική εξέλιξη, τις δεξιότητες και τις ηλικιακές νόρμες που επικρατούν εντός της εταιρίας. Τέλος, η αντίληψη της ηλικίας με όρους **διάρκειας της ζωής** δανείζεται στοιχεία από τις προηγούμενες προσεγγίσεις και αναδεικνύει τη δυνατότητα να αλλάξει η συμπεριφορά του ατόμου κατά τη διάρκεια του κύκλου ζωής. Οι αλλαγές αυτές μπορούν να πυροδοτηθούν από βιολογικούς, περιβαλλοντικούς ή κανονιστικούς παράγοντες που σχετίζονται με την ηλικία.

Το εργατικό δυναμικό μεγαλύτερης ηλικίας αποτελεί ένα αξιосέβαστο μέγεθος του συνολικού παραγωγικού δυναμικού με τις προβλέψεις να δείχνουν μια αυξητική τάση για τις επόμενες δεκαετίες. Αποτελεί την μόνη ομάδα του πληθυσμού που θα έχει αυξητικές τάσεις. Οι διαφορετικές δεξιότητες και ικανότητες που έχουν αναπτύξει σε συνδυασμό με την

ικανότητας τους για συνεχή εκπαίδευση και κατάρτιση δίνει τη δυνατότητα για ενεργό συμμετοχή στην αγορά εργασίας. Η ικανότητα τους για μεταφορά γνώσης σε νεότερους εργαζόμενους και η δυνατότητα τους να δρουν συνδυαστικά βασίζεται στα διαφορετικά πλεονεκτήματα των διαφορετικών γενεών. Η διατήρηση της ενεργού εργασιακής ζωής δίνει τη δυνατότητα στους εργαζόμενους να παραμείνουν ενεργοί δημιουργώντας μια βιώσιμη κοινωνία με εμπεδωμένο το αίσθημα της διαγενεακής αλληλεγγύης.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6

Γνωσιακές λειτουργίες και στάση απέναντι στο ρίσκο με χρήση στοιχείων από την

Έρευνα SHARE

“Facts are stubborn, but statistics are more pliable”

Mark Twain

1. Εισαγωγή

Στο παρόν κεφάλαιο της διατριβής διερευνάται η σχέση μεταξύ της πρόθεσης ανάληψης οικονομικών κινδύνων και του επιπέδου των γνωσιακών λειτουργιών σε ένα δείγμα συμμετεχόντων από την Ευρώπη. Ειδικότερα, χρησιμοποιήθηκαν δεδομένα από την Έρευνα για την Υγεία, τη Γήρανση και τη Συνταξιοδότηση στην Ευρώπη (SHARE) συμπεριλαμβανομένου ενός μέτρου για τη στάση απέναντι στον οικονομικό κίνδυνο και ενός δείκτη για τις γνωσιακές ικανότητες. Για την κατασκευή των παραπάνω δεικτών αξιοποιήθηκαν στοιχεία που σχετίζονται με τις αποταμιευτικές και επενδυτικές επιλογές των συμμετεχόντων καθώς και μετρήσεις της επεισοδιακής μνήμης, της λεκτικής ευχέρειας και των αριθμητικών δεξιοτήτων. Επιπλέον, η φύση των δεδομένων επιτρέπει τη μελέτη των δημογραφικών παραγόντων καθώς και μεμονωμένων χαρακτηριστικών που μπορεί να σχετίζονται με τις γνωσιακές δεξιότητες και τη στάση απέναντι στον κίνδυνο. Τα ευρήματά καταδεικνύουν διαφοροποιήσεις στα επίπεδα των γνωσιακών λειτουργιών μεταξύ διαφορετικών γεωγραφικών περιοχών, ενώ παρατηρήθηκαν και διαφορές μεταξύ ανδρών και γυναικών. Τέλος, η ανάλυση κατέδειξε την ύπαρξη συσχέτισης μεταξύ της στάσης απέναντι στον κίνδυνο και της γνωσιακής γήρανσης.

Σε συνέχεια της παρουσίασης των δεδομένων που χρησιμοποιήθηκαν γίνεται αναφορά στη μεθοδολογία που ακολουθήθηκε κατά το στάδιο διεξαγωγής της δειγματοληψίας και τις συνθήκες υπό τις οποίες τελέστηκε το πείραμα. Τέλος, παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της ανάλυσης.

2. Η βάση SHARE

Η Έρευνα για την Υγεία, τη γήρανση και τη Συνταξιοδότηση στην Ευρώπη (SHARE) αποτελεί μια ερευνητική υποδομή για τη μελέτη της επίδρασης των οικονομικών, κοινωνικών και περιβαλλοντικών πολιτικών καθώς και των πολιτικών υγείας στη ζωή των Ευρωπαίων πολιτών ηλικίας άνω των 50 ετών. Η έρευνα ξεκίνησε το 2004 με τη συμμετοχή 11 χωρών από όλες τις περιοχές της Ευρώπης (Σκανδιναβία, Κεντρική Ευρώπη, Μεσόγειος) εξασφαλίζοντας μια ισορροπημένη αντιπροσωπευτικότητα. Οι χώρες που αρχικά συμμετείχαν ήταν οι Αυστρία, Βέλγιο, Ελβετία, Γερμανία, Δανία, Ισπανία, Γαλλία, Ελλάδα, Ιταλία, Ολλανδία. Στη συνέχεια προστέθηκε το Ισραήλ (2005) ενώ κατά το δεύτερο κύμα συμμετείχαν επιπλέον η Τσεχία, η Πολωνία και η Ιρλανδία. Το τρίτο κύμα διεξήχθη το 2008-2009 και συνέλλεξε αναδρομικά στοιχεία για τη ζωή των συμμετεχόντων από 16 χώρες. Κατά το 2010-2011 στην έρευνα προστέθηκαν άλλες 4 χώρες (Εσθονία, Ουγγαρία, Πορτογαλία και Σλοβενία) αλλά απουσίαζε η Ελλάδα. Στο πέμπτο κύμα (2013-2014) προστέθηκε και το Λουξεμβούργο ανεβάζοντας τον συνολικό αριθμό των χωρών σε 15 ενώ εκτός από την Ελλάδα απουσιάζουν και η Ουγγαρία και η Πορτογαλία. Στο επόμενο κύμα προστίθεται και η Κροατία στο δείγμα ενώ επέστρεψαν και πολλές από τις χώρες που δεν συμμετείχαν στα προηγούμενα κύματα. Στο έβδομο κύμα (2017-2018) η συμμετοχή ξεπέρασε τους 140.000 ερωτώμενους από 28 Ευρωπαϊκές χώρες και το Ισραήλ.

Η βασική επιδίωξη της έρευνας SHARE είναι να παρέχει ποιοτικά δεδομένα για τη μελέτη της γήρανσης βασιζόμενη σε τρεις άξονες. *Πρώτον*, την διεπιστημονικότητα καθώς

συνδυάζονται και αλληλοεπιδρούν οι επιστήμες με τις κοινωνικές και οικονομικές επιστήμες. Δεύτερον, τη διαχρονικότητα καθώς αποτελεί μια δομή πάνελ εξετάζονται τη δυναμική εξέλιξη του δείγματος από την πρώτη του συνέντευξη μέχρι την αποχώρησή του από την έρευνα. Παράλληλα, παρέχει τη δυνατότητα αναδρομής σε σημαντικά στοιχεία της ζωής των συμμετεχόντων που καλύπτουν ένα ευρύ χρονικό φάσμα, από την παιδική ηλικία μέχρι και τη στιγμή της πρώτης συνέντευξης. Τρίτον, τη συγκρισιμότητα καθώς χρησιμοποιεί εναρμονισμένα εργαλεία και μεθόδους έρευνας για το σύνολο των χωρών της Ευρώπης που συμμετέχουν στην έρευνα. Τα κράτη που συμμετέχουν στην έρευνα χρησιμοποιούν τις ίδιες ερευνητικές προδιαγραφές και πρωτόκολλα καθώς και το ίδιο ερωτηματολόγιο και λογισμικό συνέντευξης. Επιπλέον, τα ποσοστά συλλογής και ο βαθμός απόκρισης σε όλες τις χώρες παρακολουθούνται κεντρικά (Bergmann et al.,2019).

3. Υλικό και μεθοδολογία

3.1. Μεθοδολογία

Η έρευνα SHARE σχεδιάστηκε με σκοπό να εξάγει συμπεράσματα για το σύνολο του πληθυσμού των ατόμων ηλικίας 50 ετών και άνω κάνοντας χρήση πιθανοτικής δειγματοληψίας. Αποτελεί μια πολύπλοκη διαδικασία καθώς το απαιτούμενο δείγμα σε κάθε χώρα θα πρέπει να ανταποκρίνεται στις ιδιαιτερότητες της αλλά ταυτόχρονα να είναι και διεθνώς συγκρίσιμο (Laurie και Lynn, 2009). Στα πλαίσια της δειγματοληπτικής διαδικασίας ο υπό εξέταση πληθυσμός αποτελείται από όλα τα άτομα που τη στιγμή της δειγματοληψίας έχουν συμπληρώσει το 50 έτος της ηλικίας τους και είναι μόνιμοι κάτοικοι της χώρας όπου διεξάγεται η έρευνα. Εξαιρούνται άτομα που είτε νοσηλεύονται είτε βρίσκονται εκτός χώρας κατά τη διάρκεια της έρευνας. Επίσης δεν μπορούν συμμετάσχουν άτομα που δεν μιλάνε τη γλώσσα της χώρας ή δεν μπορούν να εντοπιστούν από τους ερευνητές επειδή μετακόμισαν σε άγνωστη διεύθυνση ή η καταχωρημένη διεύθυνση δεν είναι έγκυρη. Εκτός από τα άτομα που

πληρούν τα κριτήρια και είναι επιλέξιμα, στην έρευνα συμμετέχουν και οι σύζυγοι ή σύντροφοι τους ανεξάρτητα από την ηλικία τους. Άρα, ο τελικός πληθυσμός διαμορφώνεται σε όλα τα νοικοκυριά που τουλάχιστον ένα μέλος τους πληροί τα κριτήρια επιλεξιμότητας.

Σε ιδανικές συνθήκες, όλες οι χώρες που συμμετέχουν θα έπρεπε να διαθέτουν ένα δείγμα που προέρχεται από πιθανοτική δειγματοληψία που να καλύπτει τον πληθυσμό και να παρέχει ιστορικά στοιχεία για τους συμμετέχοντες. Ωστόσο, τα μητρώα που διαθέτει κάθε χώρα καθώς και η κείμενη νομοθεσία για την προσβασιμότητα σε αυτά τα δεδομένα ποικίλει από χώρα σε χώρα. Οι χώρες που επιλέγουν να αντλήσουν το δείγμα αναφοράς εφαρμόζουν το καλύτερο πλαίσιο δειγματοληψίας σε κάθε κύμα με αποτέλεσμα το δειγματοληπτικό πλαίσιο να διαφοροποιείται μεταξύ κυμάτων ή χωρών (Bergmann et al.,2019).

Ιδιαίτερη προσοχή δίνεται σε άτομα που βρίσκονται σε οίκους ευγηρίας ή σε μονάδες φροντίδας καθώς αποτελούν μέρος του πληθυσμού της έρευνας. Σε αυτές τις ομάδες δεν εφαρμόζονται συγκεκριμένες μέθοδοι δειγματοληψίας αλλά συμπεριλαμβάνονται ως μέρος του δείγματος του γενικού πληθυσμού. Τα άτομα αυτά παρακολουθούνται κατά τη διάρκεια της παραμονής τους σε οίκους ευγηρίας και συμμετέχουν στη διαδικασία, είτε αυτοπροσώπως (όταν αυτό είναι δυνατόν) είτε δια μέσω πληρεξούσιου που απαντάει σε συγκεκριμένες ερωτήσεις αναφορικά με την κατάσταση της υγείας, την οικονομική κατάσταση και την οικογένεια του ατόμου. (Tinios καιValvis, 2022)

Μετά την επιλογή του κατάλληλου δειγματοληπτικού πλαισίου ακολουθεί η επιλογή της ενδεδειγμένης μεθόδου δειγματοληψίας. Έτσι, ο σχεδιασμός μπορεί να μην είναι ο ίδιος σε όλες τις χώρες αλλά οι βασικές αρχές της πιθανοτικής δειγματοληψίας με ελάχιστα σφάλματα κάλυψης αποτελούν τον βασικό στόχο κάθε χώρας. Παρόλο που ο στόχος είναι κοινός, τα χαρακτηριστικά του σχεδιασμού μπορεί να επιδράσουν αρνητικά στην ακρίβεια των εκτιμήσεων. Για το λόγο αυτό, υπάρχουν γενικές οδηγίες σχετικά με βασικά χαρακτηριστικά της δειγματοληψίας

- **Διαστρωμάτωση:** η βασική μέθοδος σχεδιασμού της δειγματοληψίας είναι η δειγματοληψία πολλαπλών σταδίων. Εφαρμόζονται προγράμματα περιφερειακής διαστρωμάτωσης ώστε να διασφαλιστεί η αντιπροσωπευτικότητα διαφορετικών γεωγραφικών περιοχών κάθε χώρας και να βελτιωθεί η αποτελεσματικότητα των εκτιμήσεων.
- **Ομαδοποίηση:** στόχος της δειγματοληψίας είναι η χρήση δειγμάτων που ελαχιστοποιούν τη διακύμανση των πιθανοτήτων επιλογής καθώς και η ελαχιστοποίηση της ομαδοποίησης. Ωστόσο, δεν είναι πάντα δυνατό λόγω της έλλειψης κατάλληλων πλαισίων δειγματοληψίας. Για παράδειγμα, η μη ύπαρξη ατομικών πληροφοριών όπως η ηλικία. Ο πιο συνηθισμένος τρόπος ομαδοποίησης είναι η δειγματοληψία δύο σταδίων με γεωγραφικές περιοχές (συνήθως δήμους) ως κύριες μονάδες δειγματοληψίας και τα νοικοκυριά ή τα άτομα ως δευτερεύουσες μονάδες δειγματοληψίας.
- **Σύνθεση του δείγματος:** Τα άτομα που έχουν συμμετάσχει σε προηγούμενα κύματα συμμετέχουν και στα επόμενα αποτελώντας το δείγμα πάνελ (panel sample). Επιπλέον αυτών των ατόμων, προστίθεται στο δείγμα και ένας αριθμός ατόμων που συμμετέχουν για πρώτη φορά και αποτελούν το *ανανεωμένο δείγμα (refreshment sample)*. Οι κύριοι λόγοι για την ανανέωση του δείγματος είναι αφενός η διατήρηση της αντιπροσωπευτικότητας του δείγματος με τη συμμετοχή νεότερων κοορτών που δεν ήταν επιλέξιμοι σε προηγούμενα κύματα, αφετέρου για να αντισταθμιστεί η φθορά του δείγματος λόγω μείωσης του μεγέθους του.

3.2. Δεδομένα

Τα δεδομένα που αναλύθηκαν προέρχονται από το 6^ο και 8^ο κύμα της Έρευνας για τη Γήρανση, την Υγείας και τη Συνταξιοδότηση στην Ευρώπη (SHARE). Τα στοιχεία που συλλέχθηκαν στο 6^ο κύμα προέρχονται από δειγματοληψία που πραγματοποιήθηκε το 2015 σε 18 χώρες. Το 8^ο κύμα διεξήχθη 4 χρόνια αργότερα, το 2019, σε σύνολο 28 κρατών, 26 της ΕΕ, της Ελβετίας και το Ισραήλ⁴². Το SHARE είναι μια διεπιστημονική βάση δεδομένων που δημιουργήθηκε για την καλύτερη κατανόηση των οικονομικών, υγειονομικών και κοινωνικών συνθηκών ατόμων ηλικίας 50 και άνω. Οι ερωτηθέντες δίνουν λεπτομερείς πληροφορίες για τα τρέχοντα δημογραφικά τους στοιχεία, την κατανάλωση των νοικοκυριών, την κατάσταση της υγείας τους, τις γνωσιακές τους λειτουργίες, το εισόδημα και την υγειονομική περίθαλψη.

Όλες οι χώρες που συμμετέχουν χρησιμοποιούν τις ίδιες ερευνητικές και μεθοδολογικές προδιαγραφές και χρησιμοποιούν το ίδιο ερωτηματολόγιο που επιτρέπει την άμεση σύγκριση μεταξύ των συμμετεχόντων (Bergmann M et al, 2019).

3.3. Κριτήρια επιλεξιμότητας για τη μελέτη

Η συγκεκριμένη ανάλυση περιορίστηκε σε άτομα που πληρούσαν τρία κριτήρια. *Πρώτον*, είναι τουλάχιστον 50 ετών. *Δεύτερον*, οι ερωτηθέντες δεν έχουν διαγνωστεί με Πάρκινσον, Αλτσχάιμερ ή άνοια. *Τρίτον*, να διαθέτουν έναν τουλάχιστον τραπεζικό λογαριασμό. Παράλληλα, ελέγχθηκαν τα στοιχεία ώστε να μην υπάρχουν ελλιπή δεδομένα σχετικά με το εκπαιδευτικό επίπεδο και εργασιακή κατάσταση των ερωτώμενων. Το τελικό δείγμα αποτελείται από 29453 άτομα που ομαδοποιήθηκαν σε τέσσερις γεωγραφικές περιοχές: Βόρειες χώρες (Σουηδία, Δανία, Φινλανδία), Δυτικές χώρες (Αυστρία, Γερμανία, Ολλανδία,

⁴² Η εξάπλωση της πανδημίας του COVID-19 οδήγησε σε διακοπή της δειγματοληψίας τον Μάρτιο του 2020 με την κάλυψη μέχρι εκείνη τη στιγμή να βρίσκεται στο 70%.

Ελβετία, Βέλγιο, Λουξεμβούργο), Μεσογειακές χώρες (Ισπανία, Ιταλία, Ελλάδα, Πορτογαλία) και Ανατολικές χώρες (Πολωνία, Εσθονία, Σλοβενία, Τσεχία).

3.4. Γνωσιακές λειτουργίες

Η βάση δεδομένων SHARE περιλαμβάνει πληροφορίες σχετικά με τις γνωσιακές ικανότητες των ερωτηθέντων. Για τη μέτρηση των επιδόσεών τους χρησιμοποιούνται υποκειμενικά και αντικειμενικά μέτρα που εξετάζουν διαφορετικές πτυχές των γνωσιακών λειτουργιών όπως τη **μνήμη**, τη **λεκτική ευχέρεια** και τις **αριθμητικές δεξιότητες**. Η μέτρηση της μνήμης επιτυγχάνεται μέσω μιας δοκιμασίας που εξετάζει την ικανότητα των ερωτηθέντων να ανακαλούν έναν συγκεκριμένο αριθμό λέξεων. Οι ερευνητές διαβάζουν μια λίστα με 10 λέξεις και οι συμμετέχοντες καλούνται να ανακαλέσουν αυτές τις λέξεις αμέσως (**άμεση ανάκληση**) και μετά το τέλος της έρευνας (**καθυστερημένη ανάκληση**). Η βαθμολογία προκύπτει από το άθροισμα των ανακαλούμενων λέξεων και κυμαίνεται από 0 έως 10. Η λεκτική ευχέρεια μετρά την ικανότητα του ερωτώμενου να ονομάσει όσα περισσότερα ζώα μπορεί να σκεφτεί μέσα σε ένα λεπτό και η βαθμολογία προκύπτει αθροίζοντας τον αριθμό των ζώων που ανέφερε. Η αριθμητική δεξιότητα αξιολογείται μέσα από την ικανότητα των συμμετεχόντων να πραγματοποιούν αριθμητικές πράξεις. Για κάθε μια από τις παραπάνω δοκιμασίες δημιουργούμε το αντίστοιχο z σκορ, υπολογίζοντας πόσες τυπικές αποκλίσεις μια παρατήρηση απέχει από το μέσο όρο και στη συνέχεια κατασκευάζουμε την τυποποιημένη μέση βαθμολογία για τη Γνωσιακή απόδοση. Στον Πίνακα 8 παρουσιάζεται ο αριθμός των ατόμων που απάντησαν σε κάθε ερώτηση για τα δύο κύματα.

Πίνακας 8: Συμμετοχή στις ερωτήσεις των γνωσιακών λειτουργιών ανά κύμα

	W6	W8
Λεκτική ευχέρεια	61772	43837
Άμεση ανάκληση	61682	43840

Καθυστερημένη ανάκληση	61720	43781
Αριθμητικές δεξιότητες	61996	44552

3.5. Στάση απέναντι στο ρίσκο

Η βάση δεδομένων SHARE περιλαμβάνει λεπτομερείς πληροφορίες σχετικά με το οικονομικό προφίλ των συμμετεχόντων, όπως το συνολικό ποσό που κατέχουν οι ερωτηθέντες σε τραπεζικούς λογαριασμούς, μετοχές, ομόλογα, συνταξιοδοτικά προγράμματα κ.λπ. Η μέτρηση του κινδύνου βασίζεται στην πρόθεση του ερωτώμενου να αναλάβει χρηματοοικονομικούς κινδύνους και κυμαίνεται από χαμηλό κίνδυνο - επιλογή ομολόγων ή αποταμιευτικών καταθέσεων- έως υψηλό κίνδυνο - επιλογή μετοχών. Με βάση τις προτιμήσεις τους κατηγοριοποιούνται σε τρεις ομάδες. Η *πρώτη* ομάδα περιλαμβάνει εκείνους που επιλέγουν ομόλογα, αποταμιευτικές καταθέσεις ή συνταξιοδοτικούς λογαριασμούς (**χαμηλού κινδύνου**), η *δεύτερη*, εκείνους που μοιράζουν το χαρτοφυλάκιό τους εξίσου μεταξύ μετοχών και ομολόγων ή χρησιμοποιούν αμοιβαία κεφάλαια (**μέτριου κινδύνου**) και η *τελευταία* ομάδα, εκείνους που επιλέξτε κυρίως μετοχές και αμοιβαία κεφάλαια (**υψηλού κινδύνου**). Η κατηγοριοποίηση αυτή βασίζεται σε ερώτηση που υπάρχει στο SCF⁴³ αναφορικά με τη προτίμηση στην ανάληψη ρίσκου. Η μέτρηση αυτή έχει χρησιμοποιηθεί εκτεταμένα στη βιβλιογραφία και έχει αποδειχθεί ως ένα μέτρο που προσφέρει υψηλό βαθμό εγκυρότητας και αξιοπιστίας (Grable καιLytton, 2001). Επιπλέον, οι ερωτήσεις αυτοαναφοράς αναφορικά με την ανάληψη χρηματοοικονομικού κινδύνου προβλέπουν την πραγματική συμπεριφορά όσον αφορά τις χρηματοοικονομικές επενδύσεις και την ανάληψη κινδύνου (Bonsang καιDohmen, 2015).

⁴³ Survey of Consumer Finances

Ο Πίνακας 9 παρουσιάζει την κατανομή των ατόμων με βάση τη στάση τους απέναντι στο ρίσκο για κάθε ένα από τα δύο κύματα.

Πίνακας 9: Στάση απέναντι στο ρίσκο ανά κύμα

	W6	W8
Καμία ανάληψη κινδύνου	48173	34684
Χαμηλό κίνδυνο	8998	4897
Μέτριο κίνδυνο	1377	1034
Υψηλό κίνδυνο	4867	3593

4. Αποτελέσματα

Ο συνδυασμός των στοιχείων από τα δύο κύματα οδήγησε το τελικό δείγμα να αποτελείται από 29453 άτομα. Ο συνδυασμός των δύο κυμάτων βοηθάει τη μελέτη της εξέλιξης των επιλογών και των γνωστικών ικανοτήτων των συμμετεχόντων. Ο μοναδικός κωδικός ανά ερωτώμενο (id) και ανά νοικοκυριό επιτρέπει τη μελέτη του ατόμου ώστε να εξασφαλιστεί η πληρότητα των δεδομένων καθώς και να αποφευχθούν οι διπλές εγγραφές. Η ανάλυση πραγματοποιήθηκε στους συμμετέχοντες του 8^{ου} κύματος που παράλληλα είχαν συμμετάσχει και στο 6^ο κύμα και υπήρχαν πλήρη στοιχεία. Το 42.9% των συμμετεχόντων είναι άνδρες και η μέση ηλικία είναι τα 72 έτη. Το 70% των ατόμων είναι συνταξιούχοι, ενώ το ποσοστό των εργαζομένων ανέρχεται σε 16.9% με το μέσο εκπαιδευτικό επίπεδο να είναι η ανώτερη δευτεροβάθμια. Στο Παράρτημα υπάρχει αναλυτικός πίνακας με τα δημογραφικά χαρακτηριστικά.

Αναφορικά με την επίδοση των γνωσιακών λειτουργιών, τα άτομα κατάφεραν να προσδιορίσουν κατά μέσο όρο 20 ζώα στη δοκιμασία της λεκτικής ευχέρειας. Η βαθμολογία για την άμεση ανάκληση είναι 5.4 λέξεις σε σύνολο 10 ενώ για την καθυστερημένη διαμορφώθηκε σε 4 λέξεις. Τέλος, η μέση μαθηματική επίδοση ήταν 4.1. Τα παραπάνω

συνθέτουν τη συνολική επίδοση των συμμετεχόντων που ανέρχεται σε 0.1. Οι άνδρες φάνηκε να σημειώνουν υψηλότερη απόδοση στη λεκτική ευχέρεια και τις αριθμητικές δεξιότητες, ενώ οι γυναίκες κατέγραψαν υψηλότερες βαθμολογίες στα ερωτήματα σχετικά με τη μνήμη (p -value<0.05, Mann-Whitney test).

Πίνακας 10: Γνωσιακές λειτουργίες ανά φύλο (μέση τιμή, τυπ. απόκλιση)

	Σύνολο	Άνδρες	Γυναίκες	p-value
Λεκτική ευχέρεια	20.8 ± 7.6	20.9 ± 7.6	20.8 ± 7.7	-
Άμεση ανάκληση	5.4 ± 1.7	5.2 ± 1.6	5.4 ± 1.7	p < .05
Καθυστερημένη ανάκληση	4.0 ± 2.1	3.8 ± 1.9	4.2 ± 2.2	p < .05
Αριθμητικές δεξιότητες	4.1 ± 1.5	4.2 ± 1.4	4.0 ± 1.5	p < .05
Συνολικό σκορ	0.1 ± 0.8	0.04 ± 0.7	0.08 ± 0.8	p < .05

Οι συμμετέχοντες από τις Βόρειες χώρες είχαν την υψηλότερη συνολική Γνωσιακή βαθμολογία (λεκτική ευχέρεια 23.6, άμεση ανάκληση 5.6, καθυστερημένη ανάκληση 4.5, αριθμητικές δεξιότητες 4.4), ενώ οι ερωτηθέντες από χώρες της Μεσογείου είχαν τη χαμηλότερη συνολική βαθμολογία (λεκτική ευχέρεια 16.6, άμεση ανάκληση 4.7, καθυστερημένη ανάκληση 3.3, αριθμητικές δεξιότητες 3.7). Στο Παράρτημα υπάρχει αναλυτικός πίνακας με τις επιδόσεις ανά ομάδα χωρών.

Στον Πίνακα 11 παρουσιάζεται η κατανομή των ατόμων με βάση τη στάση τους απέναντι στο ρίσκο. Το 75% των συμμετεχόντων δεν επιθυμεί να αναλάβει κάποιο χρηματοοικονομικό κίνδυνο, το 12.5% χαρακτηρίζεται από χαμηλά επίπεδα κινδύνου ενώ το 2.9% επιλέγει ένα μέτριο προφίλ κινδύνου.

Πίνακας 11: Στάση απέναντι στο ρίσκο

	Συχνότητα	Ποσοστό (%)
Καμία ανάληψη κινδύνου	22117	75.1
Χαμηλό κίνδυνο	3692	12.5
Μέτριο κίνδυνο	863	2.9
Υψηλό κίνδυνο	2763	9.4
Σύνολο	29453	100

Η στάση απέναντι στο ρίσκο συνδέεται με την εξοικείωση του ατόμου τόσο με συνθήκες αβεβαιότητας όπου καλείται να λάβει αποφάσεις όσο και με την ικανότητα του να αναλύει οικονομικά δεδομένα. Το γεγονός αυτό αποτυπώνεται και στα στοιχεία του SHARE καθώς τα άτομα που είναι υπεύθυνα για τη διαχείριση των οικονομικών του νοικοκυριού εμφανίζονται πρόθυμοι να αναλάβουν ρίσκα σε σχέση με αυτούς που δεν είναι υπεύθυνοι για την οικονομική διαχείριση. Ειδικότερα, το 35% των υπευθύνων για τα οικονομικά του νοικοκυριού αναλαμβάνουν ρίσκα ενώ το αντίστοιχο ποσοστό εκείνων που δεν αναλαμβάνουν τη διαχείριση των οικονομικών δεν ξεπερνάει το 1% (Πίνακας 12).

Πίνακας 12: Ανάληψη ρίσκων και υπεύθυνος για τα οικονομικά του νοικοκυριού (% ποσοστό ανά γραμμή)

	Wave 6		Wave 8	
	Μη ανάληψη ρίσκων	Ανάληψη ρίσκων	Μη ανάληψη ρίσκων	Ανάληψη ρίσκων
Υπεύθυνος για τα οικονομικά του νοικοκυριού	69.7	30.3	65.1	34.9
Μη υπεύθυνος για τα οικονομικά του νοικοκυριού	87.2	12.8	99.9	0.01

Εξετάζοντας τη συμπεριφορά των ατόμων, ενδιαφέρον παρουσιάζει η συνέπεια τους αναφορικά με τις επιλογές τους και πως αυτές εξελίσσονται συν τω χρόνω. Τα άτομα που προτίμησαν να μην αναλάβουν κανένα ρίσκο σε ποσοστό 89% κράτησαν την ίδια στάση μεταξύ των κυμάτων που εξετάζονται. Αντιθέτως, διακυμάνσεις παρατηρούνται στα άτομα που επέλεξαν την ανάληψη κινδύνων σε μικρό είτε μεγάλο βαθμό, με σχεδόν τους μισούς που είχαν δηλώσει πως επιθυμούν την ανάληψη μικρών κινδύνων τέσσερα χρόνια μετά να επιλέγουν να μην αναλάβουν κανένα ρίσκο. Ομοίως συμβαίνει και στις περιπτώσεις των ατόμων που επιλέγουν μέτριους και υψηλούς κινδύνους.

Πίνακας 13: Αλλαγή στάσης απέναντι στο ρίσκο μεταξύ κυμάτων (% ποσοστό ανά γραμμή)

8ο κύμα

		Καμία ανάληψη ρίσκου	Χαμηλό κίνδυνο	Μέτριο κίνδυνο	Υψηλό κίνδυνο
6ο κύμα	Καμία ανάληψη κινδύνου	89.0	6.3	1.3	3.5
	Χαμηλό κίνδυνο	45.0	41.8	4.5	8.7
	Μέτριο κίνδυνο	33.2	16.7	24.7	25.5
	Υψηλό κίνδυνο	29.7	10.7	7.6	52.0

Το τελευταίο στοιχείο που εξετάστηκε αναφορικά με τη στάση απέναντι στο ρίσκο είναι η σχέση της με την εργασιακή κατάσταση των ατόμων. Το υψηλότερο ποσοστό ανάληψης ρίσκων παρατηρείται στους εργαζόμενους (34.3 %) ενώ ακολουθούν οι συνταξιούχοι (25.3%) και έπονται οι άνεργοι (16.4%). Τα συγκεκριμένα αποτελέσματα μπορούν να ερμηνευθούν από την εξοικείωση των εργαζομένων σε μεγαλύτερο βαθμό με τα οικονομικά προϊόντα.

Πίνακας 14: Ανάλυση ρίσκου και εργασιακή κατάσταση (% ποσοστό ανά γραμμή)

	Καμία ανάληψη ρίσκου	Ανάληψη ρίσκου
Συνταξιούχος	74.8	25.3
Εργαζόμενος	65.7	34.3
Οικιακά	91.5	8.5
Άνεργος	83.6	16.4
Μη ικανός προς εργασία	86.6	3.4

Μετά την εξέταση των δημογραφικών παραγόντων, της στάσης απέναντι στο ρίσκο και του γνωσιακού προφίλ των συμμετεχόντων, θα διερευνηθεί ο βαθμός στον οποίο αυτοί οι παράγοντες έχουν κάποια επίδραση στη στάση απέναντι στον κίνδυνο. Για να καταστεί αυτό δυνατόν θα χρησιμοποιηθούν παλινδρομικά μοντέλα διατεταγμένης λογιστικής παλινδρόμησης (Ordered probit regression model). Όπως πολλά μοντέλα για ποιοτικές εξαρτημένες μεταβλητές, αυτό το μοντέλο έχει τις ρίζες του στη βιοστατιστική (Aitchison και Silvey, 1957) αλλά εισήχθη στις κοινωνικές επιστήμες από δύο πολιτικούς επιστήμονες (McKelvey και Zavoina, 1975).

Η κεντρική ιδέα του μοντέλου είναι η ύπαρξη μιας λανθάνουσας συνεχούς μέτρησης (latent metric) ή συνάρτησης που ενυπάρχει στις παρατηρούμενες διατεταγμένες αποκρίσεις του δείγματος. Τα κατώφλια χωρίζουν την πραγματική γραμμή σε μια σειρά περιοχών που αντιστοιχούν στις διάφορες τακτικές κατηγορίες. Η λανθάνουσα συνεχής μεταβλητή, y^* είναι γραμμική συνάρτηση των X και των τυχαίων σφαλμάτων ε_i τα οποία ακολουθούν κάποια καθορισμένη συμμετρική κατανομή, όπως η κανονική κατανομή:

$$y_i^* = x_i\beta + \varepsilon_i, \quad \varepsilon_i \sim N(0,1), \forall i = 1, \dots, N \quad (1)$$

Το y_i , η παρατηρούμενη διατάξιμη μεταβλητή, παίρνει τιμές από 0 μέχρι m σύμφωνα με τον ακόλουθο τύπο:

$$y_i = j \Leftrightarrow \mu_{j-1} < y_i^* < \mu_j \quad (2)$$

όπου $j = 0, \dots, m$ ενώ $\mu_{-1} = -\infty$, και $\mu_m = \infty$

Όπως στα μοντέλα όπου η εξαρτημένη μεταβλητή είναι δίτιμη, μας ενδιαφέρει το πώς οι αλλαγές στους προγνωστικούς παράγοντες μεταφράζονται στην πιθανότητα παρατήρησης ενός συγκεκριμένου διατάξιμου αποτελέσματος. Τα κατώφλια που έχουν δημιουργηθεί χωρίζουν την καμπύλη σε περιοχές, κάθε μια από τις οποίες αντιπροσωπεύει την πιθανότητα μια παρατήρηση να βρεθεί σε μια περιοχή. Ενώ τα όρια είναι σταθερά πάνω στο άξονα x η θέση της λανθάνουσας κατανομής αλλάζει μαζί με το x_i .

Στην περίπτωση της παρούσας μελέτης η διατάξιμη μεταβλητή αποτελείται από 4 αποτελέσματα ($m = 3$). Οι πιθανότητες για κάθε διατάξιμο αποτέλεσμα θα είναι, όπου Φ είναι η συνάρτηση κατανομής της τυπικής κανονικής:

$$\begin{aligned} P(y_i = 0) &= P(\mu_{-1} < y_i^* \leq \mu_0) = P(-\infty < y_i^* \leq \mu_0) = P(y_i^* \leq \mu_0) = P(x_i\beta + \varepsilon_i \leq \mu_0) \\ &= P(\varepsilon_i \leq \mu_0 - x_i\beta) = \Phi(\mu_0 - x_i\beta) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} P(y_i = 1) &= P(\mu_0 < y_i^* \leq \mu_1) = P(\mu_0 < x_i\beta + \varepsilon_i \leq \mu_1) = P(\mu_0 - x_i\beta < \varepsilon_i \leq \mu_1 - x_i\beta) \\ &= \Phi(\mu_1 - x_i\beta) - \Phi(\mu_0 - x_i\beta) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} P(y_i = 2) &= P(\mu_1 < y_i^* \leq \mu_2) = P(\mu_1 < x_i\beta + \varepsilon_i \leq \mu_2) = P(\mu_1 - x_i\beta < \varepsilon_i \leq \mu_2 - x_i\beta) \\ &= \Phi(\mu_2 - x_i\beta) - \Phi(\mu_1 - x_i\beta) \end{aligned}$$

$$P(y_i = 3) = P(\mu_2 < y_i^* \leq \mu_3) = P(\mu_2 < x_i\beta + \varepsilon_i \leq \mu_3) = P(\mu_2 - x_i\beta < \varepsilon_i \leq \mu_3 - x_i\beta) \\ = \Phi(\mu_3 - x_i\beta) - \Phi(\mu_2 - x_i\beta)$$

Η γενικευμένη μορφή θα είναι

$$P(y_i = j) = \Phi(\mu_j - x_i\beta) - \Phi(\mu_{j-1} - x_i\beta) \quad (3)$$

Για $j = m$ η (3) θα γίνει

$$P(y_i = m) = \Phi(\mu_m - x_i\beta) - \Phi(\mu_{m-1} - x_i\beta) = 1 - \Phi(\mu_{m-1} - x_i\beta) \quad (4)$$

Τα παλινδρομικά μοντέλα που ακολουθούν ελέγχουν για δημογραφικά χαρακτηριστικά (ηλικία, φύλο, επίπεδο εκπαίδευσης), οικονομικά χαρακτηριστικά (μέγεθος νοικοκυριού, επαγγελματικά κατάσταση) καθώς και για το επίπεδο της μείωσης των γνωσιακών ικανοτήτων.

Πίνακας 15: Μοντέλα εκτίμησης της στάσης απέναντι στο κίνδυνο

	Μοντέλο 1	Μοντέλο 2	Μοντέλο 3	Μοντέλο 4
Ηλικία ⁺	-0.34***	-0.28***	-0.27***	-0.29***
Γνωστική μείωση	-0.03***	-0.02***	-0.02***	-0.01*
Φύλο (1= Άνδρας)	-0.05***	-0.05***	-0.04***	-0.03***
Αριθμητικές δεξιότητες	0.04***	0.03***	-0.04***	0.02***
Υπεύθυνος οικονομικών νοικοκυριού	0.56***	0.4***	0.54***	0.50***
Μέγεθος νοικοκυριού		-0.01***	-0.01***	0.01***

Εκπαιδευτικό επίπεδο (<9 έτη)		-0.06***	-0.06***	-0.03***
Εκπαιδευτικό επίπεδο (≥9 έτη)		0.06***	0.05***	0.03***
Συνταξιούχος		-0.02***	-0.02**	-0.02***
Άνεργος		-0.09***	-0.07***	-0.09***
Οικιακά		-0.08***	-0.04**	-0.08***
Δυτικές				0.12***
Βόρειες				0.24***
Μεσογειακές				-0.05***
Ανατολικές				-0.01***
AIC	25275	24577	24204	21358
Pseudo-R	0.215	0.237	0.244	0.333

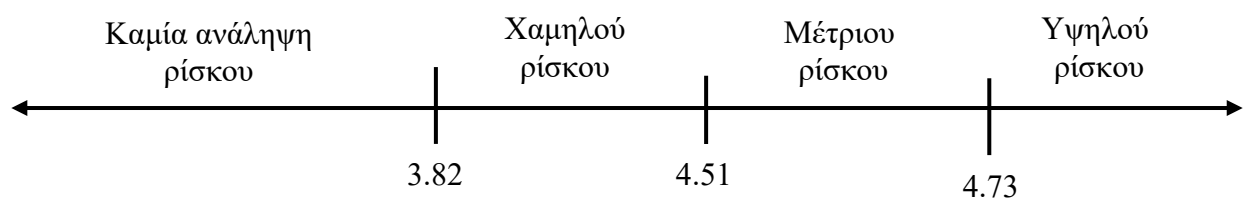
Σημείωση: [†]Η ηλικία έχει υπολογιστεί ως $x = (x - 50)/100$ ώστε ένα παραπάνω έτος να μετράει για +0.1, * p<0.05, ** p<0.01, *** p<0.001

Τα μοντέλα στον παραπάνω πίνακα επιβεβαιώνουν την αρνητική επίδραση της ηλικίας και του φύλου στην πιθανότητα ανάληψης ρίσκων. Το πρώτο μοντέλο καταγράφει την αρνητική επίδραση της ηλικίας, του φύλου και της μείωσης των γνωσιακών ικανοτήτων στη στάση απέναντι στον κίνδυνο, ενώ τα μοντέλα (2) – (4) έχουν μεγαλύτερη ερμηνευτική δύναμη καθώς έχουν προστεθεί περισσότερες μεταβλητές. Σε σύγκριση με το βασικό μοντέλο, η επίδραση της ηλικίας είναι μικρότερη (μοντέλα 2-4), η οποία μπορεί να εξηγηθεί από τη φύση των ανεξάρτητων μεταβλητών και τη σχέση τους με την ηλικία των συμμετεχόντων. Παράλληλα καταγράφεται ισχυρή θετική επίδραση των αριθμητικών δεξιοτήτων και του εκπαιδευτικού επιπέδου καθώς μπορούν να συνδεθούν με την ικανότητα του ατόμου να αναλύει δεδομένα και να προβαίνει σε σύνθετες αριθμητικές πράξεις. Πολύ σημαντική είναι η επίδραση της διαχείρισης των οικονομικών του νοικοκυριού καθώς αυξάνει κατά 50% την πιθανότητα ανάληψης ρίσκου. Οι άνεργοι και όσοι ασχολούνται με τα οικιακά εμφανίζεται να έχουν μικρότερες πιθανότητες σε σχέση με έναν εργαζόμενο. Τέλος, η χώρα φαίνεται να

επιδρά σημαντικά καθώς σε χώρες όπου το άτομο συμμετέχει ενεργά στη λήψη αποφάσεων και την ανάληψη κινδύνων είναι πιθανότερο να προβούν σε επιλογές που ενέχουν ρίσκο. Σε χώρες με έντονη την παρουσία ενός πατερναλιστικού κράτους, χαρακτηριστικό του Μεσογειακού κράτους, μειώνονται οι πιθανότητες ανάληψης ρίσκου καθώς τα άτομα δεν είναι εκπαιδευμένα και επαφίονται στην ικανότητα του κράτους να διαχειρίζεται και να αναλαμβάνει τους κινδύνους.

Η εξαρτημένη μεταβλητή της ανάλυσης είναι το επίπεδο ρίσκου που είναι διατεθειμένος να αναλάβει ο ερωτώμενος. Τα κατώφλια που έχουν υπολογιστεί για τα διαφορετικά επίπεδα της λανθάνουσας μεταβλητής παρουσιάζονται στο παρακάτω γράφημα.

Γράφημα 5: Κατώφλια για τα διαφορετικά επίπεδα της λανθάνουσας μεταβλητής



Αυτών των οποίων η τιμή της λανθάνουσας μεταβλητής είναι μικρότερο από 3.82 μπορούν να χαρακτηριστούν ως άτομα που δεν αναλαμβάνουν κανένα ρίσκο. Για τιμές από 3.82 μέχρι 4.51 τα άτομα χαρακτηρίζονται από χαμηλά επίπεδα ρίσκου ενώ για τιμές από 4.51 μέχρι 4.73 μπορούν να χαρακτηριστούν ως μέτριου ρίσκου. Τέλος, για τιμές άνω του 4.73 κατηγοριοποιούνται ως άτομα υψηλού ρίσκου.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7

Συντάξεις και φύλο

“Le cœur pose les problèmes, et l'esprit les résout”

Auguste Comte (1848)

1. Εισαγωγή

Τα τελευταία χρόνια οι ανισότητες μεταξύ ανδρών και γυναικών στις συντάξεις βρέθηκαν στο επίκεντρο της επιστημονικής μελέτης και της χάραξης πολιτικής. Οι αλλαγές στη δομή της οικογένειας, όπως ο αυξανόμενος αριθμός των διαζυγίων καθώς και τα ανύπαντρα ζευγάρια θα οδηγήσουν στην αλλαγή των χαρακτηριστικών του πληθυσμού των συνταξιούχων (Ginn, 2003). Το σημερινό προφίλ των συνταξιούχων χαρακτηρίζεται είτε από ζευγάρια είτε από χήρους, αλλά στο μέλλον ένα σταδιακώς αυξανόμενο ποσοστό συνταξιούχων θα είναι άγαμοι ή διαζευγμένοι.

Σύμφωνα με την έκθεση της ΕΕ (2020)⁴⁴, οι τελευταίες δεκαετίες έχουν χαρακτηριστεί από μείωση του μέσου μεγέθους των νοικοκυριών, αντανακλώντας σε έναν βαθμό τα χαμηλά ποσοστά γονιμότητας και τον υψηλότερο αριθμό διαζυγίων. Παράλληλα, ένα διογκούμενο ποσοστό ηλικιωμένων στην Ευρωπαϊκή Ένωση ζουν μόνοι, ιδιαίτερα ηλικιωμένες γυναίκες, με αποτέλεσμα να αποτελούν μια ιδιαίτερα ευάλωτη ομάδα στην κοινωνία, με αυξημένο τον κίνδυνο φτώχειας ή κοινωνικού αποκλεισμού. Το 2018, περίπου το 60% των ανδρών άνω των 65 ετών δήλωσαν πως συζούν με το/τη σύντροφο τους, ενώ το αντίστοιχο ποσοστό για τις

⁴⁴ European Commission, Eurostat, *Ageing Europe : looking at the lives of older people in the EU : 2020 edition*, Corselli-Nordblad, L.(editor), Strandell, H.(editor), Publications Office, 2020, <https://data.europa.eu/doi/10.2785/628105>

γυναίκες περιορίζονταν στο 39%. Η διαφορά αυτή γίνεται εντονότερη εξετάζοντας την πλευρά των γυναικών. Το 41% των γυναικών άνω των 65 ετών δήλωσαν πως ζουν μόνες τους με τα υψηλότερα ποσοστά, άνω του 50%, να καταγράφονται σε Δανία και Εσθονία ενώ στον αντίποδα βρίσκονται η Κύπρος (23.4%) και η Ισπανία (31%). Στην Ελλάδα το ποσοστό των ατόμων άνω των 65 που δήλωσαν πως συζούν με το/τη σύντροφο τους ανέρχεται σε 43.2% ενώ το 11.7% των ανδρών και το 34.7% των γυναικών δήλωσαν πως ζουν μόνοι τους. Οι αλλαγές που καταγράφονται στη δομή της οικογένειας και οι τάσεις που διαφαίνονται με βάση τη σύνθεση των νοικοκυριών των ατόμων άνω των 65 ετών θα έχει σαν αποτέλεσμα οι γυναίκες να πρέπει να βασίζονται όλο και περισσότερο στα δικά τους συνταξιοδοτικά δικαιώματα και όχι στο εισόδημα του συζύγου τους ή στη σύνταξη επιζώντος όταν είναι χήρες (Bonnet et al.,2018). Σαν αποτέλεσμα ενισχύονταν η τάση για εξατομίκευση των συντάξεων.

Μια ανισότητα που προκύπτει ως προς το ύψος συντάξεων είναι γνωστή ως *gender gap in pensions (GGP)* και ορίζεται ως το ποσοστό κατά το οποίο η μέση σύνταξη των γυναικών είναι χαμηλότερη από αυτή των ανδρών και μετράει το πόσο υστερούν οι γυναίκες σε σχέση με τους άνδρες (Bettio et al.,2013). Οι ανισότητες αυτές και ο κίνδυνος φτώχειας των συνταξιούχων, με ιδιαίτερη έμφαση στις γυναίκες, έχουν αναδειχθεί ως ένα στοιχείο των πολιτικών που χαράζονται. Οι περισσότερες μελέτες έχουν εστιάσει στις μέσες διαφορές των συντάξιμων αποδοχών μεταξύ ανδρών και γυναικών χωρίς να λαμβάνουν υπόψιν τις διαφορές στην κατανομή και τη διασπορά. Για παράδειγμα, στις περισσότερες χώρες οι συντάξεις των γυναικών είναι περίπου οι μισές από αυτές των ανδρών (Betti et al. 2015). Το γεγονός αυτό δεν προκαλεί έκπληξη καθώς σχετίζεται, και με το ποσοστό συμμετοχής των γυναικών στην αγορά εργασίας που παραμένει σημαντικά μικρότερο από εκείνο των ανδρών. Σύμφωνα με την Eurostat, το 2018 το ποσοστό απασχόλησης των γυναικών στην Ευρωπαϊκή Ένωση ήταν 67%, μια ποσοστιαία μονάδα υψηλότερο σε σχέση με το προηγούμενο έτος και 12 ποσοστιαίες μονάδες χαμηλότερο σε σχέση με τους άνδρες (79%). Η ανισότητα αυτή ποικίλει μεταξύ των

χωρών με το υψηλότερο χάσμα να καταγράφεται στη Μάλτα (22 pp) και την Ελλάδα (21 pp) ενώ το χαμηλότερο στη Λιθουανία (2 pp). Εκτός από τη χαμηλή συμμετοχή των γυναικών στην αγορά εργασίας, οι περισσότερες γυναίκες εργάζονται με μερική απασχόληση και διακόπτουν τη σταδιοδρομία τους πιο συχνά (Bonnet et al., 2022). Οι διαφορές αυτές ενισχύουν το χάσμα στις συντάξεις μεταξύ ανδρών και γυναικών και αντικατοπτρίζουν τη σταθερά χαμηλότερη συμμετοχή των γυναικών στο εργατικό δυναμικό και τις χαμηλότερες μέσες αποδοχές τους. Είναι οι συντάξεις παθητική αντανάκλαση των αγορών εργασίας. Σε ποιο βαθμό δημιουργούν ή προσθέτουν ανισότητες;

2. Συντάξιμες αποδοχές και συνταξιοδοτικά συστήματα

Από τις αρχές του 21ου αιώνα, οι περισσότερες χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης προέβησαν σε αλλαγές των συνταξιοδοτικών τους συστημάτων προκειμένου να αντιμετωπίσουν τις νέες προκλήσεις της γήρανσης του πληθυσμού και της μείωσης των γεννήσεων (Hinrichs, 2021). Στο επίκεντρο των αλλαγών αυτών βρέθηκαν οι αυξήσεις των ορίων συνταξιοδότησης και των εισφορών, ο περιορισμός των πρόωγων συνταξιοδοτήσεων και η προσαρμογή των συντάξιμων παροχών στο προσδόκιμο επιβίωσης. Σύμφωνα με τον Foster (2011) η σημαντικότερη αλλαγή που επήλθε ήταν η ιδιωτικοποίηση των συνταξιοδοτικών συστημάτων, δίνοντας μεγαλύτερο βάρος στις εισφορές και τις προσωπικές αποδοχές με αποτέλεσμα την αναπαραγωγή του υπάρχοντος μισθολογικού χάσματος μεταξύ των φύλων και στις συντάξιμες αποδοχές. Η νέα αρχιτεκτονική των συστημάτων ασφάλισης, με επίκεντρο την ιδιωτικοποίησή τους, μετατόπισε το βάρος από τον πρώτο πυλώνα που στοχεύει στη μείωση της φτώχειας και την εξασφάλιση ενός εγγυημένου εισοδήματος, στον δεύτερο και τρίτο πυλώνα που στοχεύουν στην εξασφάλιση υψηλότερων ποσοστών αναπλήρωσης.

Οι αλλαγές που πραγματοποιήθηκαν είχαν διαφορετικό αντίκτυπο σε άνδρες και γυναίκες εξαιτίας των ποσοστών συμμετοχής στην αγορά εργασίας. Για παράδειγμα, η αύξηση στα έτη που απαιτούνται για την απονομή της ελάχιστης σύνταξης επηρεάζει περισσότερο τις γυναίκες που έχουν μεγαλύτερες περιόδους εκτός αγοράς εργασίας σε σχέση με τους άνδρες. Ο βαθμός συμμετοχής των γυναικών στην αγορά εργασίας εξαρτάται τόσο από τις κοινωνικές πολιτικές που εφαρμόζονται όσο και από το πολιτιστικό πλαίσιο της κοινωνίας. Στην πρώτη περίπτωση εντάσσεται το σύνολο των πολιτικών που στοχεύουν στον συνδυασμό της ανατροφής των παιδιών με την παραμονή στην αγορά εργασίας μέσω προγραμμάτων κοινωνικής μέριμνας για τα παιδιά, ευέλικτων μορφών απασχόλησης για τις νέες μητέρες. Με βάση τις παροχές του κράτους μπορούμε να διακρίνουμε τις χώρες του Βορρά που δίνουν ευκαιρίες στις γυναίκες να συνδυάζουν την ανατροφή των παιδιών με την επαγγελματική σταδιοδρομία. Στις χώρες της Κεντρικής Ευρώπης επικρατεί ένα κορπορατιστικό κράτος πρόνοιας που χαρακτηρίζεται από σχετικά υψηλή οικονομική στήριξη στις οικογένειες αλλά πιο περιορισμένη στήριξη σε εργαζόμενους γονείς με μικρά παιδιά. Τέλος, στις Μεσογειακές χώρες επικρατεί ένα κράτος πρόνοιας που χαρακτηρίζεται από χαμηλές δαπάνες για παροχή υπηρεσιών με την οικογένεια να διαδραματίζει σημαντικό ρόλο παρέχοντας υπηρεσίες άτυπης φροντίδας (Mussida και Patimo, 2021). Αναφορικά με το πολιτιστικό πλαίσιο, περιλαμβάνει το σύνολο των αξιών, της στάσεις των ατόμων καθώς και τις νόρμες της κοινωνίας αναφορικά με τη γυναίκα και τη σχέση της με την εργασιακή ζωή. Οι Erdogan et al (2019) επισημαίνουν πως η ικανότητα των ανθρώπων να συμβιβάζουν με τους ρόλους τους ενισχύεται από τις αλλαγές που έχουν προκύψει στους ρόλους των φύλων. Κατά τη διάρκεια της μεταβατικής διαδικασίας παλιές και νέες αντιλήψεις για την αρρενωπότητα και τη θηλυκότητα επαναπροσδιορίζονται και επαναξιολογούνται. Αποτέλεσμα αυτής της μετάβαση είναι μια συνεχιζόμενη επανάσταση των φύλων στην οποία η αύξηση της συμμετοχής των γυναικών στο εργατικό δυναμικό συνδυάζεται με μια αύξηση της συμμετοχής των ανδρών στο σπίτι.

Η τυπολογία των συστημάτων κοινωνικής ασφάλισης μπορεί να έχει διαφορετική επίδραση σε άνδρες και γυναίκες. Στα συστήματα καθορισμένων παροχών, η σύνταξη υπολογίζεται με βάση τον εργασιακό βίο και τον μισθό ενώ στα συστήματα καθορισμένων εισφορών το ύψος της σύνταξης εξαρτάται από το ποσό που έχει επενδύεται στον ατομικό λογαριασμό ενώ ο κίνδυνος επάρκειας των συντάξεων εξαρτάται από την απόδοση των επενδύσεων. Λόγω των στενότερων δεσμών μεταξύ του μεγέθους των εισφορών/έτη και των συνταξιοδοτικών παροχών, τα συστήματα καθορισμένων εισφορών μπορούν να θεωρηθούν λιγότερο ευνοϊκά για τις γυναίκες (Jędrzychowska et al.,2021)

Η Veremchuk (2020) διαπιστώνει πως λίγες μελέτες εστιάζουν στο χάσμα των συντάξεων μεταξύ ανδρών και γυναικών στην Ευρώπη. Η πρώτη μελέτη πραγματοποιήθηκε από τους Bettio et al. (2013) στο σύνολο των χωρών της ΕΕ με τη χρήση στοιχείων από την έρευνα EU-SILC. Κύριο εύρημα της μελέτης ήταν η μεγάλη ετερογένεια που επικρατεί στις χώρες της ένωσης με το μέσο χάσμα μεταξύ των φύλων να ανέρχεται σε 39%. Ωστόσο σημαντικές αποκλίσεις καταγράφηκαν σε χώρες της Δυτικής Ευρώπης όπως η Γερμανία (44%), το Ηνωμένο Βασίλειο (43%) και την Ολλανδία (40%) ενώ οι μικρότερες αποκλίσεις παρατηρήθηκαν στη Λετονία (9%), τη Σλοβακία (8%) και την Εσθονία (4%). Οι Tinios et al. (2015) επανέλαβαν την ίδια μελέτη και υπολόγισαν το μέσο χάσμα σε 38% με την Εσθονία να εμφανίζει το μικρότερο χάσμα ενώ χώρες της Δυτικής Ευρώπης το μεγαλύτερο συμφωνώντας με προηγούμενα ευρήματα. Οι Bould et al. (2020) αξιοποιώντας ένα δείγμα έξι χωρών από τα στοιχεία SHARE ανέδειξαν το χάσμα μεταξύ των φύλων στα εισοδήματα από κρατικές συντάξεις σε χώρες όπως η Σουηδία, η Γερμανία και η Ιταλία. Επίσης παρατήρησαν σημαντική διαφορά στο χάσμα φύλου στις συντάξεις σε όλες τις υπό εξέταση χώρες, εκτός από το Βέλγιο. Τέλος, επισημαίνουν πως η πρόσφατη συζήτηση για τη μεταρρύθμιση των κρατικών συντάξεων από τον ΟΟΣΑ προσανατολίζεται στον στόχο της εξατομίκευσης των ασφαλιστικών δικαιωμάτων, στο ότι δηλαδή οι γυναίκες θα πρέπει να λαμβάνουν τη δική τους

σύνταξη αποκλειστικά με βάση τον εργασιακό τους βίο. Ωστόσο, αυτό αποτελεί μακρινό στόχο- με δεδομένο ότι το Παγκόσμιο Οικονομικό Φόρουμ εκτιμά ότι θα χρειαστούν 100 χρόνια.

Ένα κοινό εύρημα των παραπάνω μελετών είναι η μείωση του χάσματος των συντάξεων ανάμεσα στα άτομα ηλικίας 80+ και εκείνα 65 με 80 ετών. Το εύρημα αυτό αποτελεί παράδοξο καθώς η αγορά εργασίας στην οποία δραστηριοποιήθηκε η κάθε γενιά γυναικών είναι σε χειρότερη θέση και πιο άνιση για πιο ηλικιωμένες γυναίκες. Μια πιθανή εξήγηση θα μπορούσε να είναι οι συντάξεις χηρείας σε συνδυασμό με τη διαφορά ηλικίας σε ζευγάρια: καθώς οι γυναίκες με χαμηλή ή καθόλου σύνταξη αποκτούν συντάξεις χηρείας μετά την αποδημία του συζύγου τους αυτό οδηγεί σε μείωση του χάσματος φύλου. Η μείωση του χάσματος είναι στατιστικά εμφανής σε άτομα άνω των 80 ετών καθώς το προσδόκιμο επιβίωσης των γυναικών είναι μεγαλύτερο. Η χρήση στατιστικών στοιχείων θα επιτρέψει τη διερεύνηση αυτών των υποθέσεων και την επιβεβαίωση τους ή μη. Προηγούμενες μελέτες (Bettio et al.,2013; Tinios et al.,2015) αξιοποίησαν στοιχεία από την ευρωπαϊκή έρευνα EU-SILC χωρίς ωστόσο να μπορέσουν να εξετάσουν τις συντάξεις χηρείας ξεχωριστά καθώς δεν υπήρχε αυτή η διάκριση στα στοιχεία. Τα στοιχεία SHARE παρέχουν αυτή τη δυνατότητα και επιτρέπουν να εξεταστούν διαφορετικά είδη συντάξεων ξεχωριστά και έτσι να βρεθεί η επίπτωση των συντάξεων χηρείας στο συνολικό εισόδημα.

3. Συντάξεις και συντάξεις χηρείας στο πλαίσιο της καταπολέμησης ανισοτήτων

Οι διαφορές στα εισοδήματα που λαμβάνουν οι άνθρωποι από τις συντάξεις τους οφείλονται εν μέρει σε ανισορροπίες που είναι εγγενείς στην αγορά εργασίας και εν μέρει οφείλονται στον σχεδιασμό των ίδιων των συστημάτων συνταξιοδότησης . Αυτό είναι ιδιαίτερα σημαντικό στην περίπτωση των διαφορών μεταξύ των φύλων, καθώς η πρόσβαση στην αγορά εργασίας με διαφορετικούς όρους τείνει να δημιουργεί ανισότητες που μελλοντικά

αποτυπώνονται στις παροχές της κοινωνικής ασφάλισης. Με άλλα λόγια, το πραγματικό συνταξιοδοτικό χάσμα μεταξύ των φύλων μπορεί να προκύπτει από τη χαμηλότερη και με διακοπές συμμετοχή των γυναικών στην αγορά εργασίας, την αυξημένη πιθανότητα άτυπης εργασίας και τους χαμηλότερους μισθούς. Σαφώς, ο μικρότερος και συχνά με διακοπές εργασιακός βίος των γυναικών είναι άμεσα συνδεδεμένος με τους πολλαπλούς ρόλους των γυναικών και το βάρος της άτυπης εργασίας που επωμίζονται. Σύμφωνα με τους Burkevica et al (2015) το μισθολογικό χάσμα μεταξύ ανδρών και γυναικών μπορεί να λογιστεί ως «το άθροισμα των ανισοτήτων μεταξύ των φύλων κατά τη διάρκεια της ζωής, συμπεριλαμβανομένων των διαφορών στη ζωή (τιμωρία της μητρότητας), της διαχωρισμένης αγοράς εργασίας και των κοινωνικών κανόνων και γενικότερα των στερεοτύπων που υπάρχουν με βάση το φύλο». Καθοριστικό ρόλο στη διαδικασία αυτή παίζει η διάρθρωση του συστήματος ασφάλισης καθώς μπορεί να επιτελεί διαφορετικούς ρόλους που είτε μεγεθύνουν είτε περιορίζουν τις ανισότητες: (α) τα χαρακτηριστικά του συστήματος ασφάλισης που έχουν καθοριστεί κατά τη σχεδίαση του και δίνουν έμφαση στην ανταπόδοση με αποτέλεσμα να μεγεθύνουν τις ανισότητες στην εργασία, (β) η διάρθρωση και η επάρκεια του συστήματος που αμβλύνει τις ανισότητες και (γ) διατάξεις που λειτουργούν τιμωρητικά και ενθαρρύνουν την πρόωρη συνταξιοδότηση.

Στον Πίνακα 16 συνοψίζονται οι βασικοί παράγοντες που δημιουργούν τον χάσμα στις συντάξεις γήρατος.

Πίνακας 16: Προσδιοριστικοί παράγοντες χάσματος στις συντάξεις γήρατος

Εργασιακός βίος	Σύστημα συντάξεων
Έτη απασχόλησης: οι γυναίκες χαρακτηρίζονται από διαλείματα λόγω των πολλαπλών ρόλων που επιτελούν	Αποζημίωση διακοπής εργασίας: επιδότηση συνταξιοδοτικών δικαιωμάτων (π.χ. ανατροφή τέκνου). Πλασματικά έτη κοκ

<p>Ένταση εργασίας: οι γυναίκες εργάζονται με μερική απασχόληση συχνότερα από τους άνδρες</p> <p>Είδη εργασίας – κατακερματισμός της αγοράς εργασίας</p>	<p>Αναδιανομή συντάξεων: αναδιανομή συντάξεων υπέρ χαμηλοσυνταξιούχων.</p> <p>Πολλαπλοί πυλώνες και διαφορετική επίπτωση</p>
<p>Αμοιβή: ο μισθός των γυναικών είναι μικρότερος του μέσου μισθού + εξέλιξη μισθών</p>	<p>Υπολογισμός σύνταξης</p> <p>Προσαυξήσεις</p>
<p>Glass ceiling – αρχίζει ίσα και καθυστερεί σωρεύοντας</p>	<p>Αναπροσαρμογή συντάξεων:</p> <p>αναπροσαρμογή σύμφωνα με το κόστος ζωής</p>

Μπορεί να παρατηρηθεί πως η δομή του συστήματος συντάξεων, η αγορά εργασίας και η οικογενειακή κατάσταση των γυναικών είναι σημαντικοί παράγοντες που επηρεάζουν το χάσμα στις αμοιβές μεταξύ ανδρών και γυναικών. Η άτυπη φροντίδα των εξαρτώμενων μελών της οικογένειας επιβαρύνει άνισα τις γυναίκες με αποτέλεσμα να οδηγούνται σε παροδική έξοδο από την αγορά εργασίας και σε λιγότερα έτη ασφάλισης. Οι παραπάνω ανισότητες που αντιμετωπίζουν οι γυναίκες στην αγορά εργασίας οδηγούν σε χαμηλότερους μισθούς, υποεκπροσώπηση σε θέσεις ευθύνης δημιουργούν το έδαφος για διεύρυνση του χάσματος στην περίπτωση των συντάξεων. Ωστόσο, δεν συμβαίνει πάντα αυτό καθώς ο σχεδιασμός του συνταξιοδοτικού συστήματος μπορεί να μειώσει ή να αυξήσει τις διαφορές που προκύπτουν από την αγορά εργασίας (Amarante et al.,2017). Οι Tinios et al. (2015) διαπιστώνουν ότι το μεγαλύτερο μέρος της βιβλιογραφίας για το φύλο και τις συντάξεις επικεντρώνεται στα αποτελέσματα των μεταρρυθμίσεων, εστιάζοντας συνήθως σε μια συγκεκριμένη μεταρρύθμιση ή σε ένα συστημικό χαρακτηριστικό.

4. Συντάξεις χηρείας

Οι συντάξεις που δίνονται σε επιζώντες – χήρους/ες και ορφανά - έχουν διττό χαρακτήρα καθώς μπορούν είτε να επιτελέσουν έναν κοινωνικό σκοπό από μόνες τους είτε να παρέχουν έμμεσες λύσεις όταν απουσιάζουν οι πιο άμεσες λύσεις. Ιεραρχώντας τις επιλογές αυτές, οι οικονομολόγοι διακρίνουν την *πρώτη καλύτερη (βέλτιστη)* και τη *δεύτερη καλύτερη* πολιτική (λύση ανάγκης), ενώ ο συνδυασμός των δύο θα μπορούσε να ονομαστεί *τρίτη καλύτερη*, καθώς εξυπηρετούνται κοινωνικοί και πολιτικοί ρόλοι που εκφεύγουν της συνταξιοδοτικής πολιτικής. Η αντιμετώπιση του συνταξιοδοτικού συστήματος θα πρέπει να επιδιώκει το πρώτο καλύτερο, ενώ έχει επίγνωση του δεύτερου καλύτερου και να διατηρεί υπό έλεγχο το τρίτο καλύτερο. Όσον αφορά το **πρώτο-καλύτερο**, υπάρχει συμφωνία ότι ένας θάνατος στην οικογένεια, ειδικά αν σημαίνει οικονομική δυσπραγία, απαιτεί επείγουσα οικονομική βοήθεια. Πέρα από αυτήν την περίοδο προσαρμογής, είναι δύσκολο να δούμε τη χηρεία ως *ανεξάρτητο* κοινωνικό κίνδυνο: για ποιον λόγο οι άγαμοι συνταξιούχοι να αντιμετωπίζονται διαφορετικά σε μόνιμη βάση από τους συνταξιούχους που είναι χήροι; Συμπερασματικά, εάν κάποιος σχεδίαζε ένα συνταξιοδοτικό σύστημα από την αρχή, οι συντάξεις θα ήταν εξατομικευμένες.

Αναφορικά με το **δεύτερο καλύτερο**, ο ρόλος των συντάξεων χηρείας θα λειτουργεί ως διορθωτικό στις εργασιακές ανισότητες κατά τη μεταβατική περίοδο. Η διάρκεια αυτής της περιόδου εξαρτάται, αφενός, από την επικράτηση και τη διατήρηση της απλήρωτης εργασίας, αφετέρου από τη λογική του συνταξιοδοτικού συστήματος. Διαφορετικά συστήματα έχουν διαφορετικούς τρόπου με τους οποίους καλύπτουν το επιπλέον κόστους. Στα συστήματα κοινωνικής ασφάλισης το βάρος μετακυλιέται στους φορολογούμενους ενώ στις ασφαλιστικές εταιρείες η βάση για τους αναλογιστές είναι ο ενεργός πληθυσμός.

Το **τρίτο-καλύτερο** αναφέρεται στις συντάξεις χηρείας που εξυπηρετούν έμμεσα άλλους σκοπούς από τις ανισότητες που προκύπτουν από την αγορά εργασίας. Θα μπορούσαν

να χρησιμοποιηθούν, για παράδειγμα, ως ανακούφιση στο τέλος της ζωής τους για ομάδες πληθυσμού χωρίς επαρκή συνταξιοδοτική κάλυψη. Ελλείπει επίσημη μακροχρόνιας περίθαλψης, η προσδοκία μιας ενδεχόμενης σύνταξης θα μπορούσε έμμεσα να «αγοράσει» υπηρεσίες φροντίδας. Τέλος, υπάρχει η πιθανότητα κατάχρησης, καθώς τα δικαιώματα των επιζώντων θα μπορούσαν να «αγοράσουν» πολιτική επιρροή. Η επικράτηση αυτών των, επιθυμητών ή ακούσιων, επιπτώσεων εξαρτάται από τη θέση των συντάξεων στο ευρύτερο σύστημα κοινωνικής προστασίας, αλλά και από την ικανότητα διακυβέρνησης.

4.1. Η περίπτωση της Ελλάδας

Για να εξεταστεί η περίπτωση της Ελλάδας θα πρέπει να διερευνηθούν τρία επιμέρους ζητήματα που στο σύνολο τους δίνουν μια ολοκληρωμένη εικόνα. *Πρώτον*, το κοινωνικό περιβάλλον, που καθορίζει τα κενά που κλήθηκαν να καλύψουν οι συντάξεις. *Δεύτερον*, η οργάνωση του συνταξιοδοτικού συστήματος - ποια κενά καλύφθηκαν και πώς. *Τρίτον*, οι μεταρρυθμίσεις του συνταξιοδοτικού συστήματος.

Το περιβάλλον που είχε δημιουργηθεί κατά την περίοδο που διαμορφωνόταν το συνταξιοδοτικό σύστημα και μέχρι τη δεκαετία του 1980 δεν βοήθησε στη διάδοση της κοινωνικής ασφάλισης. Η οικονομία ήταν διαιρεμένη μεταξύ δύο πόλων, της υπαίθρου και της πόλης, και μεταξύ των μικρών οικογενειακών επιχειρήσεων και του δημόσιου τομέα. Οι γυναίκες απουσίαζαν σε μεγάλο βαθμό από την αμειβόμενη εργασία καθώς, εκτός από την εργασία στο σπίτι, συχνά εργάζονταν απλήρωτες σε μικρές οικογενειακές επιχειρήσεις και στην αγροτική οικονομία, έναν τομέα που επηρεαζόταν λίγο από τους φόρους και τα κανονιστικά πλαίσια (Lyberaki, 2010). Η απουσία ενός οργανωμένου συστήματος προστασίας καθιστούσε την οικογένεια ως τον βασικό πυλώνα ενός «άτυπου κράτους πρόνοιας» (Lyberaki και Tinios, 2014). Παρά τις εξαγγελίες που έγιναν περί για την αναβάθμισης του κράτους πρόνοιας και τον περιορισμό του ρόλου της οικογένειας, υπηρεσίες όπως η περίθαλψη

παρέμειναν ανύπαρκτες. (Tinios, 2017a). Όσον αφορά το φύλο, το οικογενειακό δίκαιο ήταν πατριαρχικό, λειτουργώντας αποτρεπτικά στη διάλυση μικρών οικογενειακών επιχειρήσεων ή αγροτικών μονάδων (Tsoukala, 2014). Η αλλαγή της εθνικής νομοθεσίας καθώς και η ένταξη στην ΕΕ μετά το 1981 και η ανάγκη μεταφοράς των Οδηγιών της ΕΕ διασφάλισαν την ίση μεταχείριση των δύο φύλων (Vlachantoni, 2010). Παρόλο που η νομική θωράκιση συνοδεύτηκε από ένα προοδευτικό πνεύμα στην πράξη είχε σταδιακό αντίκτυπο στην κοινωνική προστασία καθώς η διατήρηση διαφορετικής μεταχείρισης για τις γυναίκες, όπως οι χαμηλότερες ηλικίες συνταξιοδότησης, θεωρήθηκε απαραίτητη για την εξουδετέρωση των διακρίσεων (Matsaganis και Leventi, 2001).

Το ελληνικό συνταξιοδοτικό σύστημα δομήθηκε γύρω από το Ίδρυμα Κοινωνικών Ασφαλίσεων. Το ΙΚΑ ιδρύθηκε τη δεκαετία του 1930 και αποτελεί σύγχρονο της κοινωνικής ασφάλισης των ΗΠΑ με την οποία έχουν πολλά κοινά χαρακτηριστικά. Ωστόσο μια βασική διαφορά ήταν ότι αγνοήθηκε η νομική απαίτηση για τακτικές αναλογιστικές μελέτες (Tinios 2012a). Ακόμη και μετά την επανίδρυσή του το 1951, το ΙΚΑ κάλυπτε μόνο μισθωτούς στα μεγαλύτερα αστικά κέντρα της χώρας και σταδιακά επεκτάθηκε για να καλύψει ολόκληρη τη χώρα. Σε αντίθεση με άλλα συστήματα κοινωνικής ασφάλισης, η Ελλάδα επέτρεψε την παράλληλη ύπαρξη παλαιότερων επαγγελματικών συνταξιοδοτικών συστημάτων, με την ελπίδα ότι σταδιακά θα ενσωματωθούν στο ΙΚΑ. Το αποτέλεσμα ωστόσο ήταν διαφορετικό καθώς ο κατακερματισμός επιδεινώθηκε και με την πάροδο του χρόνου εξαπλώθηκε και βάθυνε (Petmesidou, 1991; Tinios, 2012a). Ο πυρήνας του κατακερματισμένου συστήματος βρισκόταν στη συνύπαρξη τριών ξεχωριστών λογικών για τα δικαιώματα εντός του ευρύτερου συστήματος των συνταξιοδοτικών παροχών (Panageas και Tinios, 2017). Το ΙΚΑ στον ιδιωτικό τομέα είχε σταθερές ρίζες στην κοινωνική ασφάλιση – μια λογική αμοιβαιότητας όπου οι παροχές θα έπρεπε να είχαν μετριαστεί με βάση τα αποτελέσματα των αναλογιστικών μελετών. Η δημόσια διοίκηση και ο ευρύτερος δημόσιος τομέας θεώρησαν τις συντάξεις ως

καθυστερημένη αμοιβή. Τέλος, στον αγροτικό τομέα οι συντάξεις εισήχθησαν τελευταίες και ακολουθούσαν μια λογική ανάγκης, απονέμοντας χαμηλή σύνταξη σε όλους τους (άντρες) κατοίκους άνω των 65 ετών.

Οι τρεις αυτές λογικές αλληλεπιδρούσαν και οδήγησαν σε αυξήσεις των δαπανών και παράλληλα σε έξαρση του κατακερματισμού (Panageas και Tinios, 2017). Κατά συνέπεια, τα συνταξιοδοτικά ελλείμματα εμφανίστηκαν τη δεκαετία του 1980, σε μια εποχή που τα δημογραφικά στοιχεία ήταν ευνοϊκά. Η αντίδραση του κράτους ήταν η δημιουργία ενός νέου επικουρικού συνταξιοδοτικού συστήματος για τους μισθωτούς τη δεκαετία του 1980. Αυτό παρείχε κεφάλαια ενώ το νέο σύστημα ήταν ανώριμο, αλλά έκανε τη χρηματοδότηση δυσκολότερη μετά τα μέσα της δεκαετίας του 1990 (Börsch-Supan και Tinios, 2001). Η έλλειψη ενός συνολικού σχεδίου και η χαλαρή διακυβέρνηση ενθάρρυναν τη συσσώρευση αποσπασματικών νομοθετημάτων, συχνά εξυπηρετώντας πολιτικές σκοπιμότητες. Ως αποτέλεσμα, οι υποτιθέμενοι γενικοί κανόνες εφαρμόζονταν στην πράξη σε μικρές μειονότητες – η εξαίρεση έγινε κανόνας.

Η μεταρρύθμιση του συνταξιοδοτικού συστήματος αποτελούσε αδήριτη ανάγκη και είχε σχεδόν καθολικά αναγνωριστεί ως τεχνοκρατική επιταγή για μια γενιά (Featherstone και Tinios 2006). Η ενοποίηση και η αντιμετώπιση των ανισοτήτων που είχαν ενθαρρυνθεί με τον κατακερματισμό κατείχαν σημαντική θέση στη στρατηγική των μεταρρυθμίσεων. Οι προστριβές που δημιουργήθηκαν δυσκόλεψαν τις μεταρρυθμίσεις, καθιστώντας τις συντάξεις την «ιερή αγελάδα» της διαρθρωτικής μεταρρύθμισης (Featherstone και Papadimitriou 2008). Σύμφωνα με τον Tinios (2012) η διαδικασία αυτή ονομάστηκε «στρουθοπαρεμβατισμός»: *«Τακτικά επεισόδια ζέφρευνης παρέμβασης, ακολουθούμενα από μια νιρβάνα εγκατάλειψης».*

Οι μεταρρυθμίσεις του συνταξιοδοτικού συστήματος ήταν αποσπασματικές, καλύπτοντας τα πιο έντονα κενά. Μετά από τις σημαντικές μεταρρυθμιστικές παρεμβάσεις από το 1990 έως το 1992, υπήρχε συνεχής προσδοκία για μια ολοκληρωμένη μεταρρύθμιση.

Ωστόσο, όταν ήρθαν αυτές (το 1998, το 2003 και το 2007) οι αλλαγές που νομοθετήθηκαν δεν έπεισαν. Όσο περνούσε ο καιρός, η γήρανση του πληθυσμού και τα ελλείμματα διογκώθηκαν, αλλά και νέες επιρροές άρχισαν να γίνονται αισθητές. Για παράδειγμα, η επίδραση του φύλο τέθηκε στο προσκήνιο ως αποτέλεσμα της αυξανόμενης επιρροή της ΕΕ. Μετά το 2001, η Ανοικτή Μέθοδος Συντονισμού στις συντάξεις ανέπτυξε έναν κώδικα μεταρρυθμίσεων και έδωσε τη δυνατότητα σύγκρισης της Ελλάδας με τις υπόλοιπες χώρες.

4.2. Συντάξεις χηρείας πριν την κρίση: μεταξύ δεύτερου και τρίτου καλύτερου

Το καθήκον για τη διαχείριση των συντάξεων χηρείας ήταν φιλόδοξο καθώς ένα συναισθηματικό πρόβλημα έπρεπε να αντιμετωπιστεί από ένα κατακερματισμένο συνταξιοδοτικό σύστημα που περιβάλλεται από προβλήματα. Υπήρχαν κενά για τις συντάξεις επιζώντων για να καλύψουν την επιδίωξη του δεύτερου καλύτερου, ενώ υπήρχαν περιθώρια για κατάχρηση, του τρίτου καλύτερου. Πράγματι, σε ένα σύστημα «νησιών προνομιών σε ένα αρχιπέλαγος ανεπαρκούς παροχής» (Börsch-Supan και Tinios 2001), οι χήρες εκπροσωπούσαν και στα δύο άκρα. Στο ένα άκρο, οι συντάξεις επιζώντων κάλυψαν καθυστερημένα τα κενά για τις παντρεμένες γυναίκες χωρίς δικό τους δικαίωμα κοινωνικής ασφάλισης. Στο άλλο άκρο, οι χήρες ως δικαιούχοι πολλαπλών συντάξεων ήταν από τις πιο τυχερές. Η βάση του συστήματος ήταν οι αγροτικές συντάξεις, όπου η λογική της κοινωνικής πολιτικής σήμαινε ότι το άτομο και όχι η οικογένεια ήταν η μονάδα λειτουργίας. Εξατομικεύτηκαν πλήρως το 1982 όταν οι παντρεμένες γυναίκες της υπαίθρου απέκτησαν ανεξάρτητα δικαιώματα, παρακάμπτοντας την ανάγκη για ξεχωριστή σύνταξη επιζώντος. Αυτή η νίκη για εξατομίκευση ήταν βραχύβια. Όταν οι αγροτικές συντάξεις επεκτάθηκαν σε φτωχά ανασφάλιστα άτομα στον αστικό τομέα, οι παντρεμένες γυναίκες στην πράξη αποκλείονταν. Στον ιδιωτικό τομέα, οι συντάξεις χηρείας έδωσαν μερική λύση σε γυναίκες χωρίς σύνταξη (Lyberaki και Georgiadis, 2019). Αυτό περιελάμβανε τον μεγάλο αριθμό γυναικών που δεν απασχολούνταν με αμειβόμενη εργασία και πολλές που εργάζονταν σε οικογενειακές επιχειρήσεις. Το σύστημα

ενθάρρυνε τις γυναίκες να μένουν στο σπίτι: όλοι οι μισθοί περιείχαν μόνους εξαρτώμενων ατόμων, όπως και οι συντάξεις. Ωστόσο, το ίδιο το συνταξιοδοτικό σύστημα απαγόρευε σε πολλές εργαζόμενες γυναίκες να λάβουν σύνταξη: η απαίτηση για θεμελίωση των 15 ετών ήταν μεγάλη, ειδικά για τις γυναίκες που εργάζονταν σε μικρές επιχειρήσεις, όπου η εισφοροδιαφυγή ήταν διαδεδομένη. Ωστόσο, η απονομή σύνταξης απαιτεί επίσης «ασφαλιστικό ομόλογο», απόδειξη ότι το εισόδημα από την εργασία ήταν σημαντικό τα πέντε χρόνια πριν από την αίτηση συνταξιοδότησης. Έτσι, ακόμη κι αν μια γυναίκα είχε εργαστεί για 15 χρόνια πριν τα παιδιά της πάνε στο σχολείο, για να δικαιούται σύνταξη θα έπρεπε να επιστρέψει στη δουλειά μετά τα 55. Η σύνταξη χηρείας ήταν μια μερική απάντηση στην άρνηση ασφάλισης. Ωστόσο, η ύπαρξη της ενθάρρυνε τις γυναίκες να εγκαταλείψουν την αγορά εργασίας. Για όσες παρέμειναν, το γεγονός ότι δεν υπήρχε ποινή για την είσπραξη δύο συντάξεων ήταν ένας παράγοντας στην απόφαση τους για πρόωρη συνταξιοδότηση – αύξηση του χάσματος των φύλων στις συντάξεις (Betti et al 2015). Η υψηλή κατώτατη σύνταξη έπαιξε σημαντικό ρόλο καθώς αύξησε τις συντάξεις χηρείας, αλλά επίσης επιβράβευσε σύντομες σταδιοδρομίες και ενθάρρυνε την πρόωρη συνταξιοδότηση. Σαν αποτέλεσμα πολλαπλοί δικαιούχοι (χαμηλών) συντάξεων έλαβαν πολλαπλή προστασία χαμηλού εισοδήματος.

Τις πολλαπλές συντάξεις ενθάρρυνε και η αδυναμία (ή την απροθυμία) να συνδυαστούν πληροφορίες από διαφορετικές πηγές. Έτσι, ένα άτομο που εισπράττει περισσότερες από μία συντάξεις θα μπορούσε να εντοπιστεί με δυσκολία. Για παράδειγμα, μια συνταξιούχος νοσοκομειακή γιατρός, χήρα δικηγόρου που απασχολούνταν στο δημόσιο, θα μπορούσε νόμιμα να εισπράξει δώδεκα ξεχωριστές συντάξεις. Το γεγονός αυτό θα την κατέτασσε στην κορυφή της εισοδηματικής κατανομής, ωστόσο θα εμφανιζόταν στα στοιχεία ως δώδεκα ξεχωριστά συνταξιοδοτικά δικαιώματα. Έτσι, ο κατακερματισμός επέτρεψε σε κάποιους να «παίξουν με το σύστημα». Το 1992 νομοθετήθηκε το «προσωπικό αναγνωριστικό» (personal identification) αλλά χρησιμοποιήθηκε είκοσι χρόνια αργότερα, μετά το 2010. Το

σύστημα δεν μπορούσε να διακρίνει τον αριθμό των ατόμων που λαμβάνουν συντάξεις από τον αριθμό των συνταξιοδοτικών δικαιωμάτων που καταβάλλονταν, απαραίτητη προϋπόθεση για την κοινωνική πολιτική που βασίζεται στην εξατομίκευση. Η γενναιοδωρία ήταν μεγαλύτερη στον δημόσιο τομέα, όπου δεν χρησιμοποιήθηκαν ποτέ αναλογιστικοί υπολογισμοί για τον περιορισμό των παροχών (OECD,2007). Εκτός από τους συζύγους και τα ορφανά τέκνα, δικαιούνταν σύνταξη και οι γονείς, τα εγγόνια και τα αδέρφια. Στις δύο τελευταίες περιπτώσεις η προστασία ήταν περιορισμένη καθώς το δικαίωμα ήταν μικρό και οι αιτούντες έπρεπε να αποδείξουν την οικονομική τους εξάρτηση. Η έλλειψη ποσοτικού προσδιορισμού διατήρησε το κόστος των προβλέψεων αδιαφανές ενώ οι δημόσιες υπηρεσίες δεν διατηρούσαν στοιχεία για την ηλικία των χήρων. Η χήρα δικαιούταν το 70 τοις εκατό της αρχικής σύνταξης ενώ κάθε παιδί κάτω των 18 ετών (ή 24 ετών εάν σπούδαζε) δικαιούνταν σύνταξη ορφανού.

Συνοψίζοντας, τη στιγμή που η μεταρρύθμιση του συνταξιοδοτικού συστήματος εισήλθε στον πολιτικό ορίζοντα τη δεκαετία του 1990, οι συντάξεις χηρείας είχαν καταστεί σημαντικό μέρος της παθολογίας του συνολικού συνταξιοδοτικού συστήματος. Το πώς τα κατάφεραν στη διαδικασία των μεταρρυθμίσεων πριν από την κρίση μπορεί να εξεταστεί εστιάζοντας σε τέσσερα ζητήματα.

Πρώτον, το καθεστώς της εξατομίκευσης ως στόχος. Η ιστορία των μεταρρυθμίσεων συνοδεύεται από επίσημες εκθέσεις που τονίζουν τη βιωσιμότητα και τη σημασία των κοινών κανόνων. Αν και από νωρίς έχει συνειδητοποιηθεί ότι η μακροζωία συνδέεται με αύξηση των συντάξεων επιζώντων και της σημασίας τους (Τσουκάτος,1959), τα ζητήματα που εγείρονται από αυτές τις συντάξεις τυγχάνουν ελάχιστης προσοχής. Για παράδειγμα, το κόστος των συντάξεων χηρείας δεν αποτέλεσε ποτέ αντικείμενο αναλογιστικής μελέτης. Ωστόσο, όλες οι αναφορές επικεντρώνονται στις πολλαπλές συντάξεις, αντιμετωπίζοντας τον ιδιωτικό τομέα ως ένα είδος πεδίο γενναιοδωρίας. Την τελευταία δεκαετία, σε έγγραφα που υποβλήθηκαν σε

μια επιτροπή λίγο πριν από τη διάσωση (Στεργίου και Σακελλαρόπουλος 2010, Στεργίου 2018), δεν υπάρχει ανάλυση φύλου ούτε ειδική αναφορά στις συντάξεις επιζώντων. Η έλλειψη αυτή πιθανώς εξηγεί γιατί, παρά τις κινήσεις προς την εξατομίκευση (Vlachantoni 2010), αυτές μερικές φορές καταργήθηκαν.

Το θετικό είναι ότι οι δικαστικές αποφάσεις διεύρυναν το δικαίωμα των ανδρών σε συντάξεις επιζώντων το 1998, αλλά μόνο εάν αποδεικνύονταν ότι ήταν οικονομικά εξαρτημένοι. Οι γυναίκες που εργάζονταν αμισθί σε οικογενειακές επιχειρήσεις ασφαλίστηκαν το 1988 (N1759/88). Δεδομένων των εμποδίων που θέτει η κατοχύρωση και άλλων απαιτήσεων, αυτό θα μπορούσε να βελτιώσει τα πράγματα μόνο μακροπρόθεσμα. Ένας νόμος του 1999 (N1676/99) εισήγαγε όριο ηλικίας 40 ετών, μαζί με περιορισμούς για τη λήψη πολλαπλών συντάξεων, διατηρώντας το τριετές επίδομα μετά τον θάνατο. Ωστόσο, υπήρξαν κινήσεις και προς την αντίθετη κατεύθυνση. Το μοναδικό παράδειγμα εξατομίκευσης εγκαταλείφθηκε το 1998 όταν εισπράχθηκαν για πρώτη φορά εισφορές για αγροτικές συντάξεις. Για να αποφευχθεί η καταβολή εισφορών από τις γυναίκες, προτιμήθηκε να θεωρηθούν εξαρτώμενα μέλη. Είναι ενδεικτικό της εσωστρεφούς φύσης των συζητήσεων σχετικά με τις συντάξεις, ότι υπήρχε μικρή επίγνωση των συνεπειών για το φύλο. Οι περιορισμοί του 1999 όσον αφορά την ηλικία και τις πολλαπλές συντάξεις αντιστράφηκαν αθόρυβα το 2005 (N3385/05), επιστρέφοντας στην αρχική κατάσταση.

Δεύτερον, σε περιπτώσεις διαζυγίου η εξατομίκευση δεν μπορούσε να παρακαμφθεί. Η λύση του γάμου διαλύει το πατριαρχικό κοινωνικό συμβόλαιο. Εάν υπάρξει δεύτερος γάμος, τίθεται το ερώτημα εάν και πώς θα κατανεμηθούν οι συντάξεις στους επιζώντες πρώην συζύγους. Αν και ο οικογενειακός κώδικας του 1983 επέβαλε καθαρή ρήξη στις *περιουσιακές* σχέσεις μεταξύ πρώην συζύγων, αυτή η αρχή παραβιάστηκε στις συντάξεις (Vlachantoni 2010, Tsoukala 2014). Οι διαζευγμένες γυναίκες εισέπραξαν για πρώτη φορά τα δικαιώματα των επιζώντων το 2004 (N3232/04), αλλά αυτά εξισώθηκαν με τη διατροφή, διαιωνίζοντας την

εξάρτηση: έπρεπε να προϋπήρχε διατροφή με απόφαση του δικαστηρίου και ο γάμος θα έπρεπε να είχε διαρκέσει πάνω από 10 χρόνια. Μια πρόταση που κατατέθηκε για την αντιμετώπιση των συνταξιοδοτικών δικαιωμάτων ως κοινή ιδιοκτησία και συνεπώς για τη διαίρεση των συνταξιοδοτικών δικαιωμάτων αγνοήθηκε. Αυτό οφειλόταν εν μέρει στις τεχνικές δυσκολίες ενός συστήματος τελικού μισθού με υψηλή κατώτατη σύνταξη (Πετρόγλου,2002).

Τρίτον, καταπολέμηση των ανεπιθύμητων παρενεργειών των συντάξεων χηρείας. Η ύπαρξη γενναιόδωρων δικαιωμάτων κάνει τους ηλικιωμένους συζύγους να φαίνονται οικονομικά ελκυστικοί και με την πάροδο του χρόνου μπορεί να αυξήσει τη διαφορά ηλικίας στο γάμο. Ελλείψει επίσημων υπηρεσιών μακροχρόνιας φροντίδας, τα γενναιόδωρα επιδόματα χηρείας μπορούν να λειτουργούν ως σιωπηρή σύμβαση, η οποία θα τηρηθεί μετά τον θάνατο του κύριου δικαιούχου. Πράγματι, το ζήτημα των διαφορών ηλικίας μεταξύ των συζύγων συγκέντρωσε τη μερίδα του λέοντος της νομοθετικής εφευρετικότητας. Διάφοροι νόμοι όριζαν μια ελάχιστη διάρκεια γάμου, διαφοροποιώντας τον γάμο πριν και μετά τη σύνταξη. Μια συμπληρωματική προσέγγιση ήταν η μείωση των δικαιωμάτων: Οι τρέχουσες ρυθμίσεις για το γάμο των συνταξιούχων (Πίνακας ΣΤ παραρτήματος) ορίζουν τη σύνταξη ως μη γραμμική συνάρτηση της διαφοράς μεταξύ της διαφοράς ηλικίας συζύγων και της διάρκειας του γάμου, η οποία σε ακραίες περιπτώσεις μπορεί να επεκταθεί στην πλήρη εξάλειψη της σύνταξης.

Τέταρτον, οι ισόβιες συντάξεις των ανύπαντρων θυγατέρων στρατιωτικών και δημοσίων υπαλλήλων. Αποτελούν παράδειγμα των συνεπειών που συνεπάγεται η μετάβαση προς την εξατομίκευση. Το δικαίωμα αυτό επινοήθηκε το 1973 από τη στρατιωτική δικτατορία για να εξευμενίσει ανώτερους στρατιωτικούς ενώ στη συνέχεια εξαπλώθηκε στους δημοσίους υπαλλήλους και στο δημόσιο τομέα (Στεργίου, 2018). Αν και στην αρχή το ποσοστό που λάμβαναν ήταν μικρό (20% της σύνταξης του θανόντος), μόλις πέθανε η μητέρα, ανέρχονταν σε πλήρη σύνταξη χηρείας (70%), καταβλητέα ισοβίως. Τέτοιες περιπτώσεις ήταν συνηθισμένες σε επαγγέλματα με υψηλές αποδοχές όπου οι ηλικιακές διαφορές μεταξύ των

συζύγων ήταν μεγάλες - ανώτεροι στρατιωτικοί, δημόσιοι υπάλληλοι ή ανώτεροι τραπεζικοί. Το σκεπτικό για τη διατήρηση αυτού του δικαιώματος είναι ενδιαφέρον: όλες οι γυναίκες χρειάζονται έναν κηδεμόνα, είτε πατέρα είτε σύζυγο. Ο γάμος εκτοπίζει την κηδεμονία, η οποία, ωστόσο, επιστρέφει στον πατέρα μετά το διαζύγιο. Εάν η λειτουργία του παρόχου συντάξεων είναι να αντικαταστήσει την πατρική προστασία, πρέπει επίσης να φροντίζει τις κόρες χωρίς κηδεμόνα.

Δεν υπήρχε καμία αμφιβολία ότι αυτές οι ρυθμίσεις ήταν υπερβολικά γενναιοδωρες καθώς εργασιακός βίος 20 ετών θα μπορούσε να υποστηρίξει μια δυναστεία για σχεδόν 100 ετών. Μια επίσημη έκθεση ισχυριζόταν το 1992 ότι δεν μπορούσε να υπάρξει «*καμία εθνική, κοινωνική και οικονομική δικαιολογία... [αποτελεί] απαράδεκτη διάκριση σε βάρος των εργαζομένων στον ιδιωτικό τομέα*» (Φακιολάς,1992). Οι συγκεκριμένες περιπτώσεις αντιμετωπίστηκαν, μερικώς ή ολικώς, με μια σειρά νομοθετικών παρεμβάσεων. Το 1986 επιβλήθηκαν ορισμένες προϋποθέσεις για την αναβίωση της σύνταξης μετά το διαζύγιο. Η πρώτη σοβαρή προσπάθεια αντιμετώπισης των ανύπαντρων θυγατέρων έγινε το 1990, σταματώντας τα νέα δικαιώματα των θυγατέρων και επιβάλλοντας οικονομικά κριτήρια σε όσους ήδη λάμβαναν τέτοιες συντάξεις. Αυτοί οι περιορισμοί χαλάρωσαν ένα χρόνο αργότερα και μειώθηκαν περαιτέρω με δικαστικές αποφάσεις τη δεκαετία του 1990. Ο αντίκτυπος αυτών και των επακόλουθων περιορισμών ήταν περιορισμένος. Σύμφωνα με πληροφορίες, το 2010 βρέθηκαν πάνω από 30 χιλιάδες άγαμες θυγατέρες που λάμβαναν συντάξεις επιζώντων, περίπου το 8 τοις εκατό του συνόλου των συντάξεων επιζώντων.

Συμπερασματικά, οι συντάξεις επιζώντων έλαβαν ελάχιστη προσοχή πριν από την κρίση. Οι αδυναμίες διακυβέρνησης του συνταξιοδοτικού συστήματος σήμαιναν ότι δεν είχαν αντισταθεί στους πειρασμούς των τρίτων καλύτερων. Κατά συνέπεια, οι συντάξεις επιζώντων είχαν συγχωνευθεί ως σημαντικό μέρος του συνολικού προβλήματος και όχι ως η επίλυσή του.

5. Μεθοδολογική προσέγγιση

Για τον υπολογισμό του χάσματος στις συντάξεις θα ακολουθηθεί η μεθοδολογία που προτάθηκε από τους Tinios et al. (2015). Ακολουθεί τη μεθοδολογία του χάσματος φύλου στους μισθούς ή τις αποδοχές, δηλαδή την απόσταση που χωρίζει τις μέσες αποδοχές των γυναικών από αυτές των ανδρών. Έτσι, το χάσμα φύλου στις συντάξεις υπολογίζεται συγκρίνοντας τις μέσες συντάξεις ανδρών και γυναικών: Ισούται με ένα, *μείον* το μέσο εισόδημα από συντάξεις των γυναικών διαιρούμενο δια το μέσο εισόδημα από συντάξεις των ανδρών. Για να εκφραστεί ως ποσοστό ο λόγος πολλαπλασιάζεται επί 100. Ουσιαστικά, εκφράζει το ποσοστό κατά το οποίο η μέση σύνταξη των γυναικών είναι χαμηλότερη από αυτή των ανδρών.

$$GGP = \left(1 - \frac{\text{women's average pension income}}{\text{men's average pension income}} \right) * 100$$

Για τον υπολογισμό του μέσου εισοδήματος από συντάξεις λαμβάνονται υπόψιν τα ακόλουθα κριτήρια επιλεξιμότητας:

- Ελάχιστη ηλικία 65 ετών (προκειμένου να έχει ολοκληρωθεί η μετάβαση στη σύνταξη)
- Επιλογή εκείνων που λαμβάνουν τουλάχιστον μια σύνταξη (γήρατος, ιδιωτική ή χηρείας)

6. Αποτελέσματα

Χρησιμοποιήθηκαν στοιχεία από δύο κύματα της έρευνας SHARE για τα έτη 2007 (wave 2) και για το 2017 (wave 7), επειδή μεταξύ των συγκεκριμένων κυμάτων μεσολάβησε η οικονομική κρίση οπότε μπορεί να αποτυπωθεί η επίδρασή της. Η μέση ηλικία των

συμμετεχόντων ανέρχεται στα 74 έτη ενώ το δείγμα που εξετάζεται σε κάθε κύμα είναι 75682 και 48672 άτομα αντίστοιχα (Πίνακας 17).

Πίνακας 17: Μέση ηλικία δείγματος ανά φύλο, 2007-2017

Συνταξιούχοι ηλικίας 65	2007		N	2017		N
	Μέση ηλικία (SD)			Μέση ηλικία (SD)		
Χώρα	Άνδρες	Γυναίκες		Άνδρες	Γυναίκες	
Ισπανία	74.5 (6.5)	77.6 (7.5)	4728	76.9 (7.4)	78.4 (8.1)	4250
Γερμανία	72.2 (5.7)	73.9 (6.9)	5503	74.6 (6.3)	74.1 (6.9)	3205
Ιταλία	73.2 (6.2)	73.3 (6.3)	6642	76.4 (6.7)	75.6 (6.9)	5606
Αυστρία	72.8 (6.4)	74.3(7.1)	3095	74.4 (6.6)	76.9 (7.7)	2025
Βέλγιο	74.5 (6.6)	74.8 (6.8)	5703	75.4 (7.5)	76.3 (7.9)	5422
Ελλάδα	74.0 (6.7)	75.0 (7.2)	6069	75.5 (6.6)	76.1 (7.0)	5304
Γαλλία	74.3 (6.9)	75.1 (7.1)	5764	74.6 (7.3)	76.0 (8.1)	3773
Πολωνία	73.5 (6.2)	74.5 (6.8)	5137	74.5 (7.2)	74.3 (7.6)	4154
Σουηδία	74.4 (6.9)	74.7 (7.5)	6767	76.3 (7.1)	76.2 (7.3)	4555
Ελβετία	74.7 (6.9)	75.1 (7.2)	2518	75.8 (7.1)	75.6 (7.9)	1989
Τσεχία	73.6 (6.4)	73.7 (6.6)	5633	74.5 (6.7)	74.5 (6.7)	3865
Δανία	73.7 (6.7)	75.1 (7.4)	5383	74.6 (6.7)	75.5 (7.8)	4524
SHARE	74.1 (6.5)	74.8 (7.1)	75682	75.4 (7.0)	75.7 (7.6)	48672

Επίσης, υπολογίστηκε το μέσο εισόδημα από συντάξεις για επιλεγμένες χώρες. Ειδικότερα, για το σύνολο των χωρών που εξετάζονται το συνολικό εισόδημα από συντάξεις χρειάς ανέρχεται περίπου στο 30% του συνολικού εισοδήματος από συντάξεις. Ωστόσο καταγράφεται έντονη διαφοροποίηση μεταξύ των χωρών, με χώρες όπως η Ελλάδα και η Ισπανία να βρίσκονται κοντά στον μέσο όρο και χώρες όπως η Σουηδία και η Τσεχία να καταγράφουν τιμές πολύ χαμηλότερες του μέσου όρου (Πίνακας Β παραρτήματος).

Πίνακας 18: Μέσο εισόδημα από συντάξεις για όσους λαμβάνουν σύνταξη, 2007-2017 (ποσά

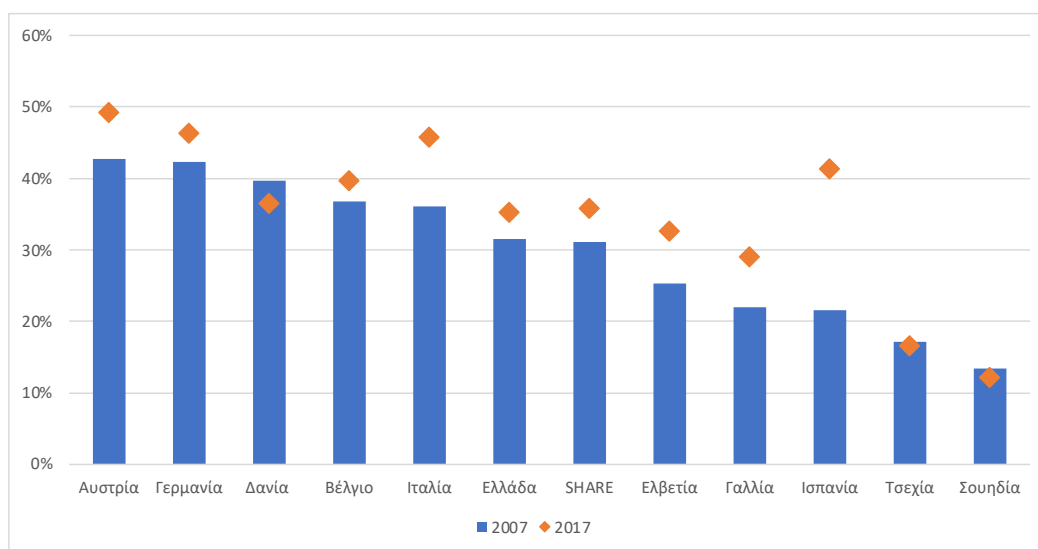
σε ευρώ)

Χώρα	2007			2017		
	Εισόδημα από συντάξεις χηρείας	Συνολικό εισόδημα από συντάξεις	Συντάξεις χηρείας γυναικών ως % του συνολικού τους εισοδήματος	Εισόδημα από συντάξεις χηρείας	Συνολικό εισόδημα από συντάξεις	Συντάξεις χηρείας γυναικών ως % του συνολικού τους εισοδήματος
Ισπανία	2180	10142	21.5%	4397	10650	41.3%
Γερμανία	6140	14537	42.2%	7834	16898	46.4%
Ιταλία	3994	11057	36.1%	6471	14122	45.8%
Αυστρία	6448	15073	42.8%	8485	17221	49.3%
Βέλγιο	5472	14896	36.7%	7306	18446	39.6%
Ελλάδα	3234	10272	31.5%	2952	8378	35.2%
Γαλλία	3234	14763	22.0%	5063	17465	29.0%
Σουηδία	1817	13611	13.3%	1964	16086	12.2%
Τσεχία	696	4077	17.1%	900	5425	16.6%
Δανία	7032	17720	39.7%	6812	18684	36.5%
Ελβετία	4850	19215	25.2%	8220	25174	32.7%
SHARE	3457	13215	31%	5912	11068	35.8%

Οι διαφοροποιήσεις που καταγράφηκαν το 2007 συνεχίζονται και το 2017. Για το 2017 η εικόνα παρουσιάζεται διαφοροποιημένη καθώς σε 8 από τις εξεταζόμενες χώρες η συμμετοχή της σύνταξης χηρείας στο συνολικό εισόδημα των συνταξιούχων αυξήθηκε ενώ ο μέσος όρος για το σύνολο των χωρών κατέγραψε αύξηση και διαμορφώθηκε στο 35.8%. Για το σύνολο των χωρών, η μέση αύξηση που καταγράφηκε ανέρχεται σε 5 ποσοστιαίες μονάδες μεταξύ των δύο κυμάτων ενώ μικρές μειώσεις παρατηρήθηκαν στη Δανία, τη Σουηδία και την Τσεχία (Γράφημα 6).

Γράφημα 6: Σύνταξη χηρείας γυναικών ως ποσοστό συνολικών συντάξιμων αποδοχών, 2007-

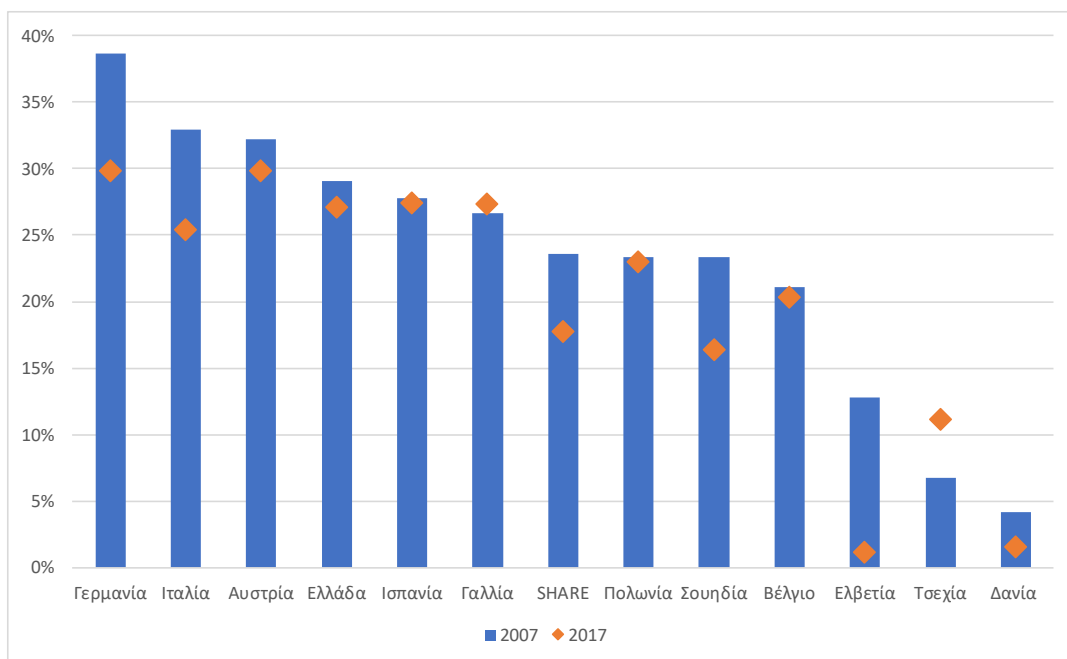
2017



Στο Γράφημα 7 παρουσιάζεται το μέσο χάσμα φύλου στις συντάξεις για το σύνολο των χωρών που συμμετέχουν στο δεύτερο και στο έβδομο κύμα της έρευνας καθώς και τον μέσο όρο όλων των χωρών που συμμετέχουν. Ουσιαστικά παρουσιάζεται το βαθμό κατά τον οποίο η σύνταξη των γυναικών υστερεί έναντι της σύνταξης των ανδρών για το σύνολο των συμμετεχόντων χωρισμένο σε δύο ηλικιακές ομάδες, 65 με 79 έτη και άνω των 80 ετών. Η επιλογή των συγκεκριμένων ηλικιακών ομάδων βασίζεται στο γεγονός πως ξεκινάει η ηλικιακή μετάβαση στη συνταξιοδότηση για τις χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Επίσης, η μελέτη της υποομάδας των ατόμων μέχρι τα 79 έτη σχετίζεται με το γεγονός πως τα άτομα άνω των 80 ετών πιθανότατα συνταξιοδοτήθηκαν υπό ένα εντελώς διαφορετικό ασφαλιστικό καθεστώς ενώ η συνολική τους ευημερία εξαρτάται όλο και λιγότερο από το συνταξιοδοτικό σύστημα καθαυτό. Για παράδειγμα, οι κοινωνικές πολιτικές, οι παροχές μακροχρόνιας φροντίδας και ένα υποστηρικτικό δίκτυο των ατόμων ενδέχεται να επηρεάζει με διαφορετικό τρόπο τις χώρες, καθιστώντας δυσκολότερες τις συγκρίσεις. Για λόγους σύγκρισης, παρουσιάζεται και το συνολικό χάσμα για τον πληθυσμό των συνταξιούχων άνω των 65 ετών

που αποτελούσε και το επίκεντρο εκθέσεων της Ευρωπαϊκής Ένωσης (Bettio et al., 2013). Παρατηρείται για τις περισσότερες χώρες μια μείωση του μέσου χάσματος φύλου στις συντάξεις που κυμαίνεται από 0.3 (Πολωνία) και αγγίζει το 11.6 (Ελβετία) ενώ η μέση μείωση για το σύνολο των χωρών είναι 5.8 μονάδες.

Γράφημα 7: Μέσο χάσμα φύλου στις συντάξεις (ως %), 2007-2017



Η εικόνα που δίνει το παραπάνω γράφημα αφορά το σύνολο των συνταξιούχων, άνω των 65 χωρίς να γίνεται διάκριση ανάμεσα στις ηλικιακές ομάδες που αναφέρθηκαν παραπάνω. Εξετάζοντας το χάσμα φύλου στις συντάξεις ανά ηλικιακή ομάδα φαίνεται πως μειώνεται σημαντικά στις ηλικίες άνω των 80 ετών. Για το σύνολο των χωρών, κατά μέσο όρο οι άνδρες ηλικίας 65 με 79 ετών λαμβάνουν 26% υψηλότερες συντάξεις σε σχέση με τις γυναίκες της ίδιας ηλικιακής ομάδας. Οι μεγαλύτερες διαφορές παρατηρούνται στη Γερμανία (42.5%) και την Αυστρία (33.2%) ενώ οι μικρότερες στην Τσεχία (7.8%) και τη Δανία (4.6%). Η εικόνα αυτή αλλάζει σημαντικά στα άτομα 80 ετών και άνω καθώς η διαφορά μειώνεται

κατά περίπου 40%, με τη μέση διαφορά για το σύνολο των χωρών να διαμορφώνεται σε 10 μονάδες (Πίνακας 19).

Πίνακας 19: Μέσο χάσμα φύλου στις συντάξεις (ως %) ανά ηλικιακή ομάδα, 2007-2017

Χώρα	GGP 2007			GGP 2017		
	65-79	80+	Διαφορά (p-p)	65-79	80+	Διαφορά (p-p)
Γερμανία	42.5	24.9	-17.6	32.2	22.2	-10
Αυστρία	33.2	30.6	-2.5	31.5	28.8	-2.7
Ιταλία	34.7	24.3	-10.3	26.4	25.0	-1.4
Ελλάδα	32.1	15.3	-16.7	27.1	22.7	-4.4
Ισπανία	26.1	25.5	-0.6	28.1	23.5	-4.6
Γαλλία	30.8	15	-15.8	26.8	27.8	1.0
Πολωνία	24.8	18.6	-6.2	22.6	24.9	2.4
Σουηδία	25.3	17.6	-7.7	14.2	21.3	7.1
Βέλγιο	21.7	19.6	-2.2	20.1	20.3	0.2
Τσεχία	7.8	2.7	-5.1	11.1	11.4	0.3
Ελβετία	12.7	14.1	1.3	-0.1	3.7	3.8
Δανία	4.6	3.2	-1.4	0.8	3.9	3.1
SHARE	26.0	15.9	-10.1	18.4	15.9	-2.5

Τα παραπάνω ευρήματα επιβεβαιώνουν προηγούμενες μελέτες που εξετάζουν το χάσμα φύλου στις συντάξεις. Οι Bettio et al. (2013) εξετάζοντας επιλεγμένες χώρες της ΕΕ βρήκαν πως η Γερμανία σημειώνει το μεγαλύτερο χάσμα στις συντάξεις ενώ αντιθέτως η Τσεχία και η Δανία σημειώνουν τη μικρότερη διαφορά μέσω συντάξεων μεταξύ ανδρών και γυναικών. Οι διαφορές στα αριθμητικά αποτελέσματα σε σχέση με τα δικά μας μπορεί να εξηγηθεί από τα επικαιροποιημένα στοιχεία που χρησιμοποιήθηκαν καθώς μεσολάβησαν διορθώσεις στις εκτιμήσεις των εισοδημάτων των συμμετεχόντων. Οι Dessimirova, και Bustamante (2019) αξιοποιώντας στοιχεία από την έρευνα EU-SILC υπολόγισαν το χάσμα

φύλου και κατέληξαν πως το μέσο χάσμα για το σύνολο των χωρών της Ένωσης ήταν 35.7% ενώ εξετάζοντας το συγκριτικά το 2010 έδειξαν πως η μέση διαφορά παρουσιάζει διακυμάνσεις, εμφανίζοντας μείωση κατά 5 ποσοστιαίες μονάδες (από 40,8% σε 35,7%). Οι τιμές αυτές είναι υψηλότερες σε σχέση με τους δικούς μας υπολογισμούς γεγονός που μπορεί να ερμηνευθεί, αφενός, από τις εννοιολογικές διαφορές (π.χ. διαφορετικός ορισμός για το εισόδημα μεταξύ SHARE και Eurostat), αφετέρου λόγω της λεπτομερέστερης καταγραφής των διαφορετικών πηγών συντάξιμων αποδοχών (π.χ. επικουρικές). Τέλος, η τάση για μείωση του χάσματος φύλου στις συντάξεις παρατηρείται και σε χώρες εκτός της Ευρωπαϊκής Ένωσης ως αποτέλεσμα πολιτικών αλλαγών που στόχευαν στην αλλαγή των ποσοστών αναπλήρωσης ή της εισαγωγής μοντέλων πολλαπλών πυλώνων. Οι Amarante, Colacce και Manzi (2017) αναλύοντας τα στοιχεία τεσσάρων χωρών της Λατινικής Αμερικής διαπίστωσαν πως καταγράφηκε σημαντική μείωση του χάσματος φύλου στις συντάξεις ως αποτέλεσμα πολιτικών που στόχευαν στη μείωση της φτώχειας και των εισοδηματικών ανισοτήτων.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8

Ο Homo Economicus ως διαδικασία εκμάθησης και η διερεύνηση μέσω του γνωσιακού επιπέδου και των συμπεριφορικών προκαταλήψεων

“In science, we are very eager to make big stories, big claims. The question is: are those claims accurate?”

John Ioannidis, 2014

7. Εισαγωγή

Στο κεφάλαιο αυτό παρουσιάζονται τα αποτελέσματα των πειραματικών μεθόδων που χρησιμοποιήθηκαν για να διερευνηθεί ο οικονομικός ορθολογισμός και η απόκλιση των ατόμων από επιλογές που συνάδουν με τον «Ορθολογικό Οικονομικό Άνθρωπο» (REM). Παράλληλα εξετάζεται, αφενός, εάν αυτές οι αποκλίσεις συνδέονται με τον οικονομικό και αριθμητικό αναλφαβητισμό, αφετέρου, με πιο θεμελιώδεις λειτουργίες που σχετίζονται με την παρορμητική και την αναλυτική σκέψη. Τα άτομα που εξετάζονται προέρχονται από ένα σκοπίμως μεροληπτικό δείγμα Ελλήνων προπτυχιακών φοιτητών που λόγω της φύσης των σπουδών τους δίνουν κυρίως έμφαση στη στατιστική και τις πιθανότητες. Συγκεκριμένα, γίνεται χρήση του Τεστ Γνωσιακών Λειτουργιών (CRT) από κοινού με εργαλεία για τη μέτρηση του αριθμητικού και χρηματοοικονομικού αναλφαβητισμού για την κατανόηση του μηχανισμού που δημιουργεί τις «παράλογες επιλογές».

8. Μεθοδολογία

Χρησιμοποιείται δείγμα 222 προπτυχιακών φοιτητών 3^{ου} και 4^{ου} έτους (μέση ηλικία = 23 έτη, SD = 75) που δεν είχαν απαντήσει ξανά στις συγκεκριμένες ερωτήσεις. Για το σύνολο των συμμετεχόντων, λόγω της φύσης των σπουδών τους με κύρια έμφαση στη στατιστική και

τις πιθανότητες, αναμένεται οι επιδόσεις τους να είναι άνω του μέσου στις αριθμητικές και οικονομικές ερωτήσεις. Σε αυτό το σκοπίμως μεροληπτικό δείγμα, η πιθανότητα τα άτομα να ακολουθούν το μοντέλο του ορθολογισμού θα πρέπει να είναι αυξημένη. Ως εκ τούτου, σε τυχόν ευρήματα συστηματικών γνωσιακών αποκλίσεων θα πρέπει να δοθεί μεγαλύτερη βαρύτητα.

Για τη συλλογή των πρωτογενών δεδομένων χρησιμοποιήθηκε ερωτηματολόγιο με μέγιστη απαιτούμενη διάρκεια συμπλήρωσης τα 30 λεπτά. Το ερωτηματολόγιο χωρίζεται σε πέντε ομάδες με σκοπό την πολύπλευρη μελέτη των γνωσιακών λειτουργιών και της αλληλεπίδρασής τους με της συμπεριφορικές προκαταλήψεις. Οι ομάδες αυτές αποτελούνται από ένα σύνολο ερωτήσεων για τη μελέτη του οικονομικού ορθολογισμού, από το τεστ γνωσιακών λειτουργιών **Cognitive Reflection Test (CRT)**, το ψυχομετρικό τεστ **Berlin Numeracy Test** που μετράει το επίπεδο του αριθμητικού αναλφαβητισμού, ένα τεστ για τον οικονομικό αναλφαβητισμό καθώς και ερωτήσεις για τα δημογραφικά χαρακτηριστικά των συμμετεχόντων. Τα τεστ που χρησιμοποιούνται ξεκινούν από αυτό που συνήθως υποθέτουν τα «ορθόδοξα» οικονομικά – *ορθολογική λήψη αποφάσεων (REM)* – πηγαίνοντας προς πιο βασικές γνωστικές λειτουργίες – χρηματοοικονομικό και αριθμητικό αναλφαβητισμό και CRT.

8.1. Οικονομικός ορθολογισμός (REM)

Για τη μέτρηση του οικονομικού ορθολογισμού χρησιμοποιήθηκαν 10 ερωτήσεις που έχουν σχεδιαστεί για να ελέγξουν τις συμπεριφορικές προκαταλήψεις και τους ευρετικούς κανόνες. Σύμφωνα με τους Benson και Manoogian (2016), οι ερωτήσεις αυτές μπορούν να κατηγοριοποιηθούν σε τρεις κύριες ομάδες ανάλογα με τη διαφορετική πτυχή του οικονομικού ορθολογισμού που εξετάζουν. Η πρώτη ομάδα μετρά την **αντίληψη της αβεβαιότητας και του κινδύνου**, συμπεριλαμβανομένων τριών ερωτήσεων (στάση απέναντι στο ρίσκο, προκατάληψη status quo) που σχετίζονται με τις επιλογές που ενέχουν ρίσκο και την

αποστροφή στις απώλειες (θεωρία προοπτικής). Η δεύτερη ομάδα εξετάζει την τάση των ανθρώπων να **αξιολογούν τις ανταμοιβές** αγνοώντας τις γενικές πληροφορίες και εστιάζοντας σε πληροφορίες που αφορούν μόνο μια συγκεκριμένη περίπτωση. Ο Kahneman (2000) χαρακτήρισε τη συμπεριφορά αυτή ως *extension neglect*⁴⁵ και περιλαμβάνει τέσσερις ερωτήσεις (χρονική προτίμηση, υπερβολική αναγωγή, πλάνη της σύνδεσης, πλάνη του βασικού ποσοστού). Η τελευταία ομάδα αποτελείται από τρεις ερωτήσεις (ψευδαίσθηση του ελέγχου, υπερβολική αυτοπεποίθηση, συντηρητισμός) και αξιολογεί την τάση των ατόμων να **βασίζονται πολύ στη δική τους άποψη** δίνοντας μεγαλύτερο βάρος στη δική τους γνώμη παρά στην πραγματικότητα (Ross και Sicoly, 1979).

Μια εναλλακτική ομαδοποίηση μπορεί να συνδέει τις αποκλίσεις από τον ορθολογισμό με το είδος ή το περιεχόμενο των σχετικών αποφάσεων: **αβεβαιότητα** (στάση απέναντι στο ρίσκο, συντηρητισμός, υπερβολική εμπιστοσύνη), **χρόνος** (χρονική προτίμηση, υπερβολική αναγωγή) και **συνέπεια σε καταστάσεις βεβαιότητας** (προκατάληψη status quo, πλάνη της σύνδεσης, πλάνη του βασικού ποσοστού, ψευδαίσθηση του ελέγχου). Εμμέσως μια τέτοια προσέγγιση θα έδινε μεγαλύτερη σημασία στο πλαίσιο παρά στις εγγενείς ιδιότητες. (Coyle 2021)

Κάθε μια από τις 10 ερωτήσεις έχει μια σωστή απάντηση και δημιουργούμε έναν δείκτη αθροίζοντας τον αριθμό των σωστών απαντήσεων και στη συνέχεια τις κανονικοποιούμε στο 100. Έτσι υπολογίζουμε την απόσταση μεταξύ του REM(=100) και της επίδοσης του κάθε ατόμου ως το «έλλειμα ορθολογισμού». Για τη μέτρηση της εσωτερικής συνοχής και τον βαθμό στον οποίο όλα τα στοιχεία σε μια δοκιμή μετρούν την ίδια έννοια έγινε χρήση του Crombach's alpha. Ο συντελεστή αξιοπιστίας βρέθηκε ίσος με 0.69 υποδεικνύοντας ότι είναι αρκετά αξιόπιστος (Hair et al. , 2019).

⁴⁵ Στα ελληνικά μπορεί να αποδοθεί ως παραμέληση επέκτασης

8.2. Αριθμητικός αναλφαβητισμός

Το δεύτερο εργαλείο που χρησιμοποιήθηκε είναι το **Berlin Numeracy Test**, ένα ψυχομετρικό τεστ που μετράει το επίπεδο του αριθμητικού αναλφαβητισμού και της ικανότητας του ατόμου να αντιλαμβάνεται τον κίνδυνο. Ειδικότερα, μέσω του συγκεκριμένου εργαλείου επιτυγχάνεται η μέτρηση της ικανότητας ερμηνείας του ρίσκου και των ανταμοιβών καθώς και τις επιλογές του ατόμου βάσει των πληροφοριών που λαμβάνονται με στατιστικούς και πιθανολογικούς υπολογισμούς. Σύμφωνα με τους Cokely et al. (2012), το Berlin Numeracy Test είναι ο ισχυρότερος προγνωστικός δείκτης κατανόησης των καθημερινών κινδύνων, διπλασιάζοντας την προγνωστική δύναμη άλλων μέσων αριθμητικής και υπολογίζοντας τη μοναδική διακύμανση πέρα από άλλα γνωστικά τεστ. Επίσης, είναι ένα σύντομο, ευέλικτο και εφαρμόσιμο όργανο σε ποικίλα δείγματα, ενώ μεταφράζεται εύκολα σε διαφορετικές γλώσσες χωρίς να επηρεάζεται η υψηλή εγκυρότητά του. Η κατασκευαστική εγκυρότητα, αξιοπιστία και η ψυχομετρική του ευαισθησία έχει επιβεβαιωθεί από πλήθος ερευνών με συμμετέχοντες από όλο τον κόσμο (Ghazal et al., 2014). Σε αντίθεση με άλλα εργαλεία, το Berlin Numeracy Test έχει σχεδιαστεί ώστε να προσφέρει μεγαλύτερη ψυχομετρική ευαισθησία σε άτομα που χαρακτηρίζονται από μέτριο έως πολύ υψηλό επίπεδο αριθμητικών ικανοτήτων, όπως για παράδειγμα τα άτομα με υψηλό εκπαιδευτικό επίπεδο. Οι τέσσερις ερωτήσεις που απαρτίζουν το εργαλείο είναι οι ακόλουθες⁴⁶:

1. Από τα 1000 άτομα μιας πόλης, οι 500 είναι μέλη του καλλιτεχνικού συλλόγου. Από τα 500 μέλη οι 100 είναι άνδρες. Από τα υπόλοιπα 500 άτομα που δεν ανήκουν στον σύλλογο οι 300 είναι άνδρες. Ποια η πιθανότητα ένας άνδρας που επιλέγεται τυχαία να είναι μέλος του συλλόγου?

⁴⁶ Οι σωστές απαντήσεις είναι οι ακόλουθες: 1^η ερώτηση = 25, 2^η ερώτηση = 30, 3^η ερώτηση = 20, 4^η ερώτηση = 50.

2. Ρίχνεις ένα πεντάεδρο ζάρι 50 φορές. Κατά μέσο όρο, πόσες φορές θα φέρεις μονό αριθμό (1,3 ή 5)?
3. Ρίχνεις ένα εξάεδρο ζάρι 70 φορές. Γνωρίζεις πως η πιθανότητα να φέρεις 6 είναι διπλάσια από την πιθανότητα να φέρεις άλλο νούμερο. Κατά μέσο όρο, σε 70 ρίψεις πόσος φορές θα φέρεις 6?
4. Σε ένα δάσος το 20% των μανιταριών είναι κόκκινα, το 50% καφέ και το 30% άσπρα. Ένα κόκκινο μανιτάρι είναι δηλητηριώδες με πιθανότητα 20%. Τα μη κόκκινα μανιτάρια είναι δηλητηριώδη με πιθανότητα 5%. Ποια η πιθανότητα ένα δηλητηριώδες μανιτάρι να είναι κόκκινο?

Η μελέτη του επιπέδου αριθμητικού αναλφαβητισμού και της ικανότητας του ατόμου να αντιλαμβάνεται, να αξιολογεί και να χρησιμοποιεί αριθμητικές πληροφορίες έχει ενδιαφέρον καθώς σχετίζεται με τη διαδικασία λήψης αποφάσεων και την ποιότητα των αποφάσεων που λαμβάνονται. Για παράδειγμα, τα άτομα με χαμηλό επίπεδο αριθμητικού αναλφαβητισμού είναι πιο επιρρεπεί στην προκατάληψη του πλαισίου, κάνουν λιγότερο ακριβής εκτιμήσεις του ρίσκου και τείνουν να αγνοούν σημαντικές πληροφορίες (Lindskog et al.,2015). Το γεγονός αυτό αναδεικνύει τη σημαντικότητα των αριθμητικών ικανοτήτων ως μέρος της καθημερινής διαδικασίας λήψης αποφάσεων. Ο συντελεστή αξιοπιστίας βρέθηκε ίσος με 0.61 υποδεικνύοντας ότι είναι αρκετά αξιόπιστος

8.3. Γνωστικές λειτουργίες

Για την ποσοτικοποίηση των γνωσιακών λειτουργιών χρησιμοποιήθηκε το **Cognitive Reflection Test (CRT)**, ένα εργαλείο αποτελούμενο από 3 ερωτήσεις. Ο τρόπος που παρουσιάζονται οι ερωτήσεις οδηγεί τον συμμετέχοντα να επιλέγει αυθόρμητα τη λάθος απάντηση. Όταν του αναλυθεί η σωστή απάντηση γίνεται αμέσως αντιληπτή από τον

συμμετέχοντα. Η χρήση του CRT αποσκοπεί στον να ενεργοποιήσει τις γνωσιακές του ικανότητες ώστε να διακρίνει τη διαφορά μεταξύ της αυθόρμητης και της σωστής απάντησης (Frederick, 2005). Οι ερωτήσεις που χρησιμοποιήθηκαν είναι οι κάτωθι:

- Ένα μπαστούνι και μία μπάλα του γκολφ κοστίζουν 110 €. Το μπαστούνι κοστίζει 100€ ακριβότερα από τη μπάλα. Πόσο στοιχίζει η μπάλα; (αυθόρμητη απάντηση: 10€ , σωστή απάντηση: 5€)
- Εάν χρειάζονται 5 μηχανές 5 λεπτά για να φτιάξουν 5 εξαρτήματα, πόσα λεπτά χρειάζονται 100 μηχανές για να φτιάξουν 100 εξαρτήματα; (αυθόρμητη απάντηση: 100 λεπτά , σωστή απάντηση: 5 λεπτά)
- Σε μία λίμνη υπάρχουν νούφαρα. Κάθε μέρα τα νούφαρα διπλασιάζονται. Εάν χρειάζονται 34 μέρες για να καλυφθεί η λίμνη, σε πόσες μέρες θα έχει καλυφθεί η μισή λίμνη; (αυθόρμητη απάντηση: 17 ημέρες , σωστή απάντηση: 33 ημέρες)

Η φύση των ερωτήσεων του CRT παρουσιάζει ειδικό ενδιαφέρον για τη μελέτη των ευρετικών κανόνων και των προκαταλήψεων (Toplak et al.,2011). Τα βασικά χαρακτηριστικά του εργαλείου αναλύθηκαν για πρώτη φορά από τους Kahneman και Frederick (2002) στο άρθρο τους σχετικά με την έννοια της ασυνείδητης αντικατάστασης⁴⁷ . Τα άτομα στην προσπάθειά τους να απαντήσουν στις ερωτήσεις εμφανίζουν μια κοινή συμπεριφορά, δίνουν την πρώτη απάντηση που τους έρχεται αυθόρμητα χωρίς περαιτέρω ανάλυση και χωρίς να συνειδητοποιούν ότι κάνουν λάθος. Το πλαίσιο στο οποίο εδράζεται το CRT, μιας λανθασμένα αρχικής απάντησης που πρέπει να παρακαμφθεί, ταιριάζει με το πλαίσιο της **θεωρία των δύο**

⁴⁷ Ασυνείδητη αντικατάσταση (attribute substitution) : Πρόκειται για μια διεργασία που πιστεύεται ότι βασίζεται σε μια σειρά γνωσιακών προκαταλήψεων και αντιληπτικών ψευδαισθήσεων. Εμφανίζεται όταν ένα άτομο πρέπει να κρίνει ή να υπολογίσει ένα χαρακτηριστικό που απαιτεί πολύπλοκες πράξεις και χρησιμοποιεί έναν ευρετικό κανόνα που είναι υπολογιστικά ευκολότερος. Η διαδικασία αυτή θεωρείται ότι συμβαίνει στο διαισθητικό σύστημα κρίσης που λειτουργεί αυτόματα και όχι στο αντανεκλαστικό σύστημα που λειτουργεί αυτοσυνείδητα. Το γεγονός αυτό εξηγεί γιατί οι προκαταλήψεις είναι ασυνείδητες και επιμένουν ακόμη και όταν το θέμα γίνεται αντιληπτό. Άρα, όταν κάποιος απαντά σε μια δύσκολη ερώτηση, μπορεί να απαντά σε μια σχετική αλλά διαφορετική ερώτηση, χωρίς να συνειδητοποιεί ότι έχει γίνει αντικατάσταση (Kahneman και Frederick, 2002).

συστημάτων. Ο συντελεστή αξιοπιστίας βρέθηκε ίσος με 0.69 υποδεικνύοντας ότι είναι αρκετά αξιόπιστος

8.4. Χρηματοοικονομικός αναλφαβητισμός

Το τελευταίο εργαλείο που χρησιμοποιήθηκε σκοπεύει στη μέτρηση του οικονομικού αναλφαβητισμού. Σύμφωνα με τον Huston (2010) ο οικονομικός αλφαβητισμός είναι η ικανότητα του ατόμου να χρησιμοποιεί πληροφορίες και γνώσεις που έχει με στόχο την αποτελεσματικότερη και αποδοτικότερη διαχείριση των πόρων που έχει κατά τη διάρκεια της ζωής του. Οι Lusardi και Mitchell (2011) επινόησαν ένα εργαλείο για τον οικονομικό αναλφαβητισμού διαπιστώνοντας ότι ο οικονομικός αναλφαβητισμός σχετίζεται με την ηλικία και το φύλο. Το εργαλείο μελέτης αποτελείται από 5 ερωτήσεις που στοχεύουν στον εντοπισμό των οικονομικών εννοιών που πρέπει να έχουν οι άνθρωποι και τις χρήσεις τους όταν λαμβάνουν οικονομικές αποφάσεις. Αυτές οι ερωτήσεις καλύπτουν θέματα όπως το επιτόκιο, η τιμολόγηση των ομολόγων, ο πληθωρισμός και η διαφοροποίηση κινδύνου:

- Εάν έχεις 100€ σε ένα τραπεζικό λογαριασμό με ετήσιο επιτόκιο 5% μετά από 2 χρόνια τι ποσό θα έχει συγκεντρωθεί στο λογαριασμό σου; (επιτόκιο)
- Η κυβέρνηση ανακοίνωσε αύξηση των μισθών κατά 4% κατ' έτος και η Τράπεζα της Ελλάδος ανακοίνωσε πως ο πληθωρισμός θα κινηθεί στο 4.5% κατ' έτος. Ύστερα από ένα χρόνο θα μπορείς να αγοράσεις περισσότερα, λιγότερα ή τα ίδια με σήμερα; (πληθωρισμός)
- Αγοράζοντας μια μετοχή συνήθως έχει πιο ασφαλή απόδοση από ένα αμοιβαίο κεφάλαιο; (διαφοροποίηση)
- Ένα 15ετές δάνειο συνήθως έχει υψηλότερες μηνιαίες αποπληρωμές σε σχέση με ένα 30ετές αλλά το συνολικό επιτόκιο θα είναι μικρότερο; (δάνειο)

- Η Γεωργία έχει στην τράπεζα 5.000€ ευρώ και θέλει να τα επενδύσει σε ομόλογα. Εάν γνωρίζει πως τα επιτόκια θα αυξηθούν το επόμενο διάστημα θα πρέπει να αγοράσει τώρα ή αργότερα τα ομόλογα; (τιμή ομολόγων)

Η βαθμολογία αυτών των ερωτήσεων συνδέεται με την οικονομική συμμετοχή και τον προγραμματισμό, ενώ εμπειρικά έχει διαπιστωθεί πως οι οικονομικά εγγράμματοι είναι πιο πιθανό να αποταμιεύουν, να κάνουν μακροχρόνιο προγραμματισμό για τη συνταξιοδότηση τους και να χρησιμοποιούν πιο περίπλοκες μεθόδους για την κατανομή των περιουσιακών τους στοιχείων (Anderson et al., 2017). Ο συντελεστή αξιοπιστίας βρέθηκε ίσος με 0.69 υποδεικνύοντας ότι είναι αρκετά αξιόπιστος.

9. Αποτελέσματα

Η παρουσίαση των αποτελεσμάτων θα ξεκινήσει με την παρουσίαση της επίδοσης των συμμετεχόντων σε κάθε ένα από τα εργαλεία που χρησιμοποιήθηκαν και παρουσιάστηκαν παραπάνω. Αναφορικά με τις γνωστικές ικανότητες, το 34.7% των συμμετεχόντων απάντησε σωστά σε όλες τις ερωτήσεις, το 17.1% απάντησε σε δύο ερωτήσεις ενώ το 23.4% απάντησε σωστά σε μία ερώτηση. Επίσης, το 24.8% δεν κατάφερε να απαντήσει σωστά σε καμία ερώτηση. Οι άνδρες έλαβαν υψηλότερη μέση βαθμολογία σε σχέση με τις γυναίκες (MWU τεστ p -value <0.05). Τα παραπάνω αποτελέσματα συμφωνούν με τα ευρήματα από άλλες μελέτες (Frederick (2005), Noori (2016)).

Πίνακας 20: Κατανομή απαντήσεων στο Cognitive Reflection Test

Ερώτηση	Σύνολο	Άνδρες	Γυναίκες
Καμία σωστή	24.8%	20.5%	29.5%

1 σωστή ερώτηση	23.4%	20.5%	26.7%
2 σωστές ερωτήσεις	17.1%	19.7%	14.3%
3 σωστές ερωτήσεις	34.7%	39.3%	29.5%
Μέση τιμή	1.6	1.8	1.4
Διάμεσος	2	2	1
Τυπική απόκλιση	1.2	1.8	1.4
N	222	117	105

Με βάση τον αριθμό των σωστών απαντήσεων οι συμμετέχοντες κατηγοριοποιούνται σε δύο ομάδες, **χαμηλό CRT** και **υψηλό CRT**. Η *χαμηλή* ομάδα αποτελείται από άτομα που απάντησαν σωστά σε 1 ερώτηση ή δεν κατάφεραν να απαντήσουν σωστά σε καμία από τις τρεις ερωτήσεις (107 άτομα), ενώ η *υψηλή* ομάδα αποτελείται από τα άτομα που έδωσε τη σωστή απάντηση, τουλάχιστον σε 2 ερωτήσεις (115 άτομα).

Το τεστ γνωσιακών λειτουργιών (CRT) εξετάζει την ικανότητα των ατόμων να ξεχωρίζουν τη φαινομενικά σωστή απάντηση από την πραγματικά σωστή. Στον πίνακα που ακολουθεί εξετάζεται η επίδοση των συμμετεχόντων σε κάθε ερώτηση με βάση τη φαινομενικά σωστή απάντηση που έρχεται αυθόρμητα και την πραγματικά σωστή απάντηση που αποτελεί προϊόν σκέψης. Για την πρώτη ερώτηση, τη μπάλα και ρόπαλο, σχεδόν το 90% των απαντήσεων κατανέμεται εξίσου μεταξύ της σωστής (46.4%) και της παρορμητικής απάντησης (42.8%). Η δεύτερη ερώτηση οδήγησε την πλειοψηφία των συμμετεχόντων (56.8%) να δώσουν τη σωστή απάντηση. Το 29.3% απαντά διαισθητικά και το υπόλοιπο 14% επιλέγει να δώσει μια διαφορετική απάντηση. Στην τελευταία ερώτηση, το 60% καταφέρνει να δώσει τη σωστή απάντηση ενώ το 28.9% απαντάει αυθόρμητα.

Πίνακας 21: Cognitive Reflection Test ανά ερώτηση

Ερώτηση	Αυθόρμητη απάντηση	Σωστή απάντηση	Άλλο
Μπαστούνι	42.8%	46.4%	10.8%
Μηχανές	29.3%	56.8%	14.0%
Νούφαρα	28.9%	59.3%	11.8%

Αναφορικά με το ψυχομετρικό τεστ που μετράει το επίπεδο του αριθμητικού αναλφαριθμητισμού, η μέση βαθμολογία ήταν 1.3 σωστές απαντήσεις (SD = 1.10). Το 27.9% (n = 62) δεν έλυσε κανένα πρόβλημα σωστά, το 21.7% (n = 47) κατάφερε να αντιμετωπίσει επιτυχώς δύο προβλήματα και το 4.95% (n = 11) έλυσε και τα τέσσερα θέματα. Από τους 222 συμμετέχοντες, το 72% απάντησε σωστά σε τουλάχιστον μία ερώτηση με το εύρος να κυμαίνεται από 13.06% (εργασία με μανιτάρια) έως 53.15% στην ερώτηση με 5-εδρο ζάρι. Ωστόσο, υπάρχει σημαντική διαφοροποίηση στο επίπεδο δυσκολία των ερωτήσεων με αποτέλεσμα τη δυσκολότερη ερώτηση (το πρόβλημα με τα μανιτάρια) να το απαντήσει σωστά μόνο το 13.06% των συμμετεχόντων, ενώ την πιο εύκολη ερώτηση (5-εδρο ζάρι) να απαντηθεί σωστά από το 53.15% των συμμετεχόντων (Παράρτημα).

Πίνακας 22: Κατανομή απαντήσεων στο Berlin Numeracy Test

Ερώτηση	Σύνολο	Άνδρες	Γυναίκες
Καμία σωστή	27.9%	23.9%	32.4%
1 σωστή ερώτηση	37.4%	37.6%	37.1%
2 σωστές ερωτήσεις	21.2%	23.9%	18.1%
3 σωστές ερωτήσεις	8.6%	8.6%	8.6%
4 σωστές ερωτήσεις	5.0%	6.0%	3.8%
N	222	117	105

Η βαθμολογία των ερωτήσεων για τον οικονομικό αναλφαβητισμό συνδέεται με τον οικονομικό προγραμματισμό, ενώ εμπειρικές μελέτες διαπιστώνουν ότι οι πιο οικονομικά εγγράμματοι είναι πιο πιθανό να αποταμιεύουν, να σχεδιάζουν τη συνταξιοδότηση τους και να χρησιμοποιούν πιο περίπλοκες μεθόδους στην κατανομή και επένδυση των περιουσιακών τους στοιχείων (Anderson et al., 2017). Ο Πίνακας 23 παρουσιάζει την κατανομή των απαντήσεων των συμμετεχόντων. Για κάθε ερώτηση, η ομάδα «υψηλού» CRT είχε καλύτερη απόδοση σε σύγκριση με την ομάδα «χαμηλού». Επίσης, οι άνδρες καταγράφουν σημαντικά υψηλότερη βαθμολογία σε τρεις από τις πέντε ερωτήσεις. Ένα σημείο ενδιαφέροντος έγκειται στο συμμετρικό σφάλμα που εμφανίζεται στην ερώτηση για το επιτόκιο με το 20% των ερωτηθέντων να υποεκτιμά το τελικό ποσό. Αυτός ο λανθασμένος υπολογισμός πιθανότατα βασίζεται στην εσφαλμένη αντίληψη του επιτοκίου (π.χ. υπολογισμός 5% στο αρχικό κεφάλαιο και στη συνέχεια άθροιση).

Πίνακας 23: Ερωτήσεις οικονομικού αναλφαβητισμού (ως % των σωστών απαντήσεων ανά ομάδα CRT)

Ερώτηση	% Σωστές	Υψηλό CRT	Χαμηλό CRT	Διαφορά (p.p)	Άνδρες	Γυναίκες	Διαφορά (p.p)
Επιτόκιο	25.2	30.4	19.6	10.8**	31.6	18.1	13.5**
Πληθωρισμός	54.8	60.0	49.0	11.0*	61.5	47.1	14.4**
Διαφοροποίηση	32.9	39.5	25.7	13.8**	39.8	24.7	15.1**
Δάνειο	57.8	63.0	52.5	10.5*	54.9	61.0	-6.1
Τιμή ομολόγων	38.0	40.9	34.9	6.0	39.3	36.5	2.8
Μέση τιμή	2.1	2.4	1.9	0.5**	1.4	1.1	0.3

* $p < 0.1$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$

Ένα από τα βασικά ερωτήματα της μελέτης είναι εάν τα άτομα με υψηλή γνωστική ικανότητα είναι λιγότερο πιθανό να κάνουν ανορθολογικές επιλογές, δηλαδή πόσο κοντά βρίσκονται στον REM. Εάν ο REM μπορεί να επιτευχθεί μέσω της διαδικασίας μάθησης, είναι πιθανό να σχετίζεται με τη γνωστική ικανότητα και την αριθμητική και την οικονομική παιδεία. Το ενδιαφέρον μας εστιάζεται επίσης στις διαφορές των φύλων. Αρχικά, παρουσιάζονται αναλυτικά οι 10 ερωτήσεις που σχετίζονται με τον REM καθώς και η απόδοση των συμμετεχόντων σε κάθε ερώτηση, αναφέροντας διαφορές μεταξύ των ομάδων CRT και φύλου. Στη συνέχεια, εξετάζονται ποιες από τις προκαταλήψεις και τους κανόνες ευρετικής σχετίζονται με τη γνωστική ικανότητα. Τέλος, υπολογίζουμε έναν δείκτη για τη συνολική απόδοση των ερωτηθέντων με βάση τις απαντήσεις τους και την απόκλιση από την κλασική οικονομική συμπεριφορά. Σημείο αναφοράς αποτελεί ο *homo economicus* και η υπόθεση πως δρα στο πλαίσιο της θεωρίας της ορθολογικής συμπεριφοράς καθώς μας επιτρέπει να μετρήσουμε την απόκλιση των ερωτηθέντων από τον «ιδανικό» οικονομικό άνθρωπο. Όπως παρουσιάστηκε σε προηγούμενο κεφάλαιο, τα άτομα επιδεικνύουν μη ορθολογική συμπεριφορά ενεργώντας αντίθετα από αυτό που ορίζει η συνάρτηση χρησιμότητας.

Στάση απέναντι στο ρίσκο: Οι ερωτήσεις I και II σχετίζονται με τις επιλογές υπό καθεστώς αβεβαιότητας. Η πρώτη ερώτηση αφορά τη στάση απέναντι στα κέρδη ενώ η δεύτερη τη στάση απέναντι στις απώλειες. Στην πρώτη περίπτωση, οι συμμετέχοντες κλήθηκαν να επιλέξουν ανάμεσα σε ένα σίγουρο κέρδος X και μια λοταρία με 75% πιθανότητα να διπλασιάσουν τα κέρδη τους και 25% πιθανότητα να πάρουν 0. Στη δεύτερη ερώτηση, έπρεπε να επιλέξουν ανάμεσα σε μια σίγουρη πληρωμή - X ή μια λαχειοφόρο αγορά με 75% πιθανότητα πληρωμής

2X. Και για τις δύο ερωτήσεις, η ομάδα «υψηλού» CRT είναι πιο πιθανό να μην επιλέξει το ουδέτερο κίνδυνο.

Στην ερώτηση I, το 29% της ομάδας "χαμηλού" και το 47% της ομάδας "υψηλού" CRT επιλέγουν την εναλλακτική σε σύγκριση με τα σίγουρα κέρδη ($p < 0.01$) ενώ στην ερώτηση II το ποσοστό των ερωτηθέντων που επιλέγουν τη ριψοκίνδυνη επιλογή μειώνεται δραματικά για κάθε ομάδα, 12.2% και το 6.1% αντίστοιχα. Η βαθμολογία CRT συσχετίζεται θετικά με τη στάση κινδύνου στα κέρδη ($p < 0.05$, Kendall's t).

Πλάνη της σύνδεσης: Οι συμμετέχοντες κλήθηκαν να απαντήσουν σε μια παραλλαγή της ερώτησης της «Linda» όπως παρουσιάστηκε από τους Kahneman και Tversky (1983). Ειδικότερα, με βάση ένα κείμενο που διάβασαν τους ζητήθηκε να επιλέξουν μεταξύ δυο εναλλακτικών προτάσεων ποια περιγράφει καλύτερα τη Linda. Από τους 220 συμμετέχοντες που απάντησαν, οι 69 δεν εμφάνισαν την πλάνη του συνδέσμου και οι υπόλοιποι 151 επέλεξαν την προκατειλημμένη απάντηση. Το 23.4% της ομάδας «χαμηλού» CRT και το 38.3% της ομάδας «υψηλού» δεν επέλεξαν την προκατειλημμένη απάντηση, με τη διαφορά μεταξύ των δύο ομάδων να είναι στατιστικά σημαντική ($p < 0.05$). Επίσης καταγράφηκε στατιστικά σημαντική συσχέτιση του με τη βαθμολογία CRT ($p < 0.05$, Kendall's t).

Ψευδαίσθηση του ελέγχου: Για τη μελέτη της συγκεκριμένης προκατάληψης, δηλαδή της τάσης των ανθρώπων να πιστεύουν ότι μπορούν να ελέγξουν ή να επηρεάσουν τα αποτελέσματα, ρωτήσαμε τους συμμετέχοντες εάν, κατά τη διάρκεια ενός παιχνιδιού, προτιμούν να πετάξουν οι ίδιοι τα ζάρια ή δεν έχει διαφορά αν το κάνει κάποιος άλλος. Μόνο 68 από τους 222 συμμετέχοντες δεν επέλεξαν την προκατειλημμένη απάντηση, το 22.4% της ομάδας «χαμηλό» και το 38.3% της «υψηλό». Επίσης, το 65% των ανδρών και το 74.7% των

γυναικών προτίμησαν να ρίξουν τα ζάρια πιστεύοντας ότι αυτό κάνει διαφορά. Τα παραπάνω αποτελέσματα είναι σημαντικά σε 5% και 10% αντίστοιχα.

Χρονική προτίμηση: Οι συμμετέχοντες ρωτήθηκαν για τις προτιμήσεις τους στην επιλογή να λάβουν ένα ποσό τώρα ή μετά από ένα μήνα με επιτόκιο 5%. Το 43.9% της ομάδας «χαμηλού» και το 69.6% της ομάδας «υψηλού» προτίμησαν να περιμένουν έναν μήνα και να λάβουν το αυξημένο ποσό, με τη διαφορά να είναι στατιστικά σημαντική ($p < 0.01$). Επίσης, σημαντική διαφορά μεταξύ ανδρών και γυναικών καταγράφηκε με το 38.5% των ανδρών και το 42.5% των γυναικών να εμφανίζουν αυτή τη χρονική προτίμηση ($p < 0,1$).

Ευρετικός κανόνας βασικού ποσοστού: Σύμφωνα με τους Kahneman et al. (1982) όταν οι άνθρωποι κρίνουν την πιθανότητα ενός γεγονότος τείνουν να αγνοούν τα αντικειμενικά ποσοστά έναντι των προσωπικών πληροφοριών, αντί να τα ενσωματώνουν στις εκτιμήσεις τους. Σε ένα τέτοιο πλαίσιο, οι ερωτώμενοι αντιμετώπισαν το εξής πρόβλημα: «Σε ένα κτίριο υπάρχουν 100 υπάλληλοι εκ των οποίων οι 70 είναι δικηγόροι και οι 30 μηχανικοί. Συναντάμε έναν εργαζόμενο από το κτήριο τυχαία. Ο Παναγιώτης είναι 30 ετών, παντρεμένος και χωρίς παιδιά. Είναι ικανός, πολλά υποσχόμενος στη δουλειά του και πολύ αγαπητός στους συναδέλφους του. Ποια είναι η πιθανότητα ο Παναγιώτης να είναι μηχανικός;». Οι απαντήσεις που δόθηκαν - 38% για την «χαμηλή» ομάδα και 28% για την «υψηλή» ομάδα - ήταν στατιστικά σημαντικές μεταξύ των δύο ομάδων CRT ($p < 0.05$, MWU).

Επίσης, παρουσιάζει ενδιαφέρον ότι μόνο το 33% των συμμετεχόντων απάντησε στη συγκεκριμένη ερώτηση και η μέση βαθμολογία CRT όσων αναφέρουν πιθανότητα μικρότερη από 30% ή παραλείπουν την ερώτηση είναι σημαντικά υψηλότερη από τη μέση βαθμολογία CRT όσων έδωσαν τη σωστή απάντηση (Πίνακας 24).

Πίνακας 24: Μέση βαθμολογία CRT για κάθε ομάδα απαντήσεων

Πιθανότητα	Μέσο CRT	n
0-29%	1.54	11
30%	1.22	44
31-100%	0.94	17
Χωρίς απάντηση	1.81	150

Υπερβολική προεξόφληση: Οι άνθρωποι τείνουν να αξιολογούν τις ανταμοιβές σύμφωνα με την αμεσότητά τους και όχι μόνο σε απόλυτα ποσά (Herrnstein, 1961). Για να μελετηθεί αυτή η προκατάληψη, ζητήθηκε από τους συμμετέχοντες να επιλέξουν μεταξύ ενός ποσού σε 5 χρόνια ή να περιμένουν άλλα 3 χρόνια και να διπλασιάσουν το ποσό. Το 62.3% της ομάδας «χαμηλό» και το 70.4% της ομάδας «υψηλό» δεν εμφάνισαν την προκατάληψη, ωστόσο το αποτέλεσμα δεν είναι στατιστικά σημαντικό. Οι γυναίκες (43.8%) είναι πιο πιθανό να επιλέξουν την προκατειλημμένη απάντηση σε σύγκριση με τους άνδρες (23.9%) – μια στατιστικά σημαντική διαφορά ($p < 0.05$).

Προκατάληψη Status Quo: Οι άνθρωποι προτιμούν τα πράγματα να μένουν ίδια με το να μην κάνουν τίποτα (αδράνεια) ή ακολουθώντας προηγούμενες αποφάσεις τους (Samuelson και Zeckhauser, 1988). Ζητήθηκε από τους συμμετέχοντες να επιλέξουν ανάμεσα σε τρία διαφορετικά σενάρια που σχετίζονται με την εργασιακή τους κατάσταση. Το πρώτο σενάριο ήταν να μείνουν στην τρέχουσα δουλειά, το δεύτερο να μετακομίσουν σε ένα χωριό με ίσες πιθανότητες να διπλασιάσουν το εισόδημά τους ή να χάσουν το 30% του και το τελευταίο ήταν να μετακομίσουν σε ένα χωριό με 50% πιθανότητες να αυξήσουν το εισόδημά τους κατά 30%, 20% πιθανότητα να μην αυξηθεί και 30% πιθανότητα να χάσετε το 20% του εισοδήματος. Οι συμμετέχοντες που επέλεξαν την πρώτη επιλογή εμφάνισαν την προκατάληψη του status quo.

Από τους 222 συμμετέχοντες, το 20.2% επέλεξε την προκατειλημμένη επιλογή και το 79.8% τα υπόλοιπα σενάρια. Το 81.3% της «χαμηλής» ομάδας και το 79.8% της ομάδας «υψηλής» δεν παρουσίασαν προκατάληψη του status quo. Το 20.7% των ανδρών και το 18.1% των γυναικών επέλεξαν την προκατειλημμένη απάντηση.

Συντηρητισμός: Σύμφωνα με τον Edwards (1968) οι άνθρωποι είναι συντηρητικοί και επιφυλακτικοί στο να ενσωματώσουν στις εκτιμήσεις τους νέα στοιχεία με αποτέλεσμα να χρησιμοποιούν παλιές πληροφορίες για να λαμβάνουν αποφάσεις. Για παράδειγμα, οι επενδυτές που έχουν άσχημες εμπειρίες όπως η κατάρρευση της αγοράς λαμβάνουν προληπτικά μέτρα στις επενδυτικές τους αποφάσεις (Shefrin, 2000). Για να μελετήσουμε αυτήν την προκατάληψη, ζητήσαμε από τους συμμετέχοντες να αποφασίσουν εάν θα πουλήσουν άμεσα ή όχι τις μετοχές τους, ελλείψει νέων πληροφοριών. Το 56.1% της ομάδας «υψηλού» και της «χαμηλής» ομάδας παρουσίασε την προκατάληψη.

Υπερβολική εμπιστοσύνη: Η υπερβολική εμπιστοσύνη μπορεί να περιγραφεί ως η τάση των ανθρώπων να θεωρούν τις ικανότητές τους ως μεγαλύτερες από τις πραγματικές (Moore και Healy, 2008). Για να μελετήσουμε την υπερβολική εμπιστοσύνη ζητήσαμε από τους συμμετέχοντες, αφού απάντησαν σε ερωτήσεις CRT, να υπολογίσουν τον αριθμό των σωστών απαντήσεων. Με βάση τις απαντήσεις τους, χωρίσαμε τους συμμετέχοντες σε τρεις ομάδες, σε αυτούς που είχαν υπερβολική αυτοπεποίθηση, σε αυτούς που υποτίμησαν την απόδοσή τους και σε αυτούς που είχαν σωστή αυτοαξιολόγηση. Πάνω από το 50% του δείγματος υπερεκτίμησε τις ικανότητές του αναφέροντας μεγαλύτερο αριθμό σωστών απαντήσεων από τον πραγματικό. Το 40% των συμμετεχόντων έκανε σωστή εκτίμηση ενώ το υπόλοιπο 10% υποτίμησε την απόδοσή του. Η διαφορά μεταξύ των ομάδων είναι στατιστικά σημαντική ($p < 0,05$, KW).

Ο Πίνακας 25 συνοψίζει τα αποτελέσματα των απαντήσεων που παρουσιάστηκαν παραπάνω. Για κάθε μια ερώτηση παρουσιάζεται το ποσοστό των σωστών απαντήσεων, τόσο για το σύνολο όσο και για κάθε ομάδα CRT. Επίσης, παρουσιάζεται η σχέση της συνολικής βαθμολογίας με το φύλο και το CRT. Η μέση συνολική βαθμολογία είναι 46.5 ενώ η μέση απόδοση σε καθένα από τα τρία συστατικά κυμαίνεται από 33.1 στην αντίληψη της αβεβαιότητας και του κινδύνου έως 43.6 για την αξιολόγηση των ανταμοιβών. Τα άτομα με βάση την επίδοσή τους στις γνωσιακές λειτουργίες χωρίστηκαν σε δύο ομάδες, την «χαμηλή» ομάδα που αποτελείται από άτομα που απάντησαν σωστά σε μία ερώτηση ή δεν κατάφεραν να απαντήσουν σωστά σε καμία από τις τρεις ερωτήσεις (107 άτομα), την «υψηλή» ομάδα που αποτελείται από άτομα που απάντησαν σωστά, τουλάχιστον σε 2 ερωτήσεις (115 άτομα). Η πρώτη ομάδα χαρακτηρίζεται από παρορμητικότητα και διαισθητικές απαντήσεις, ενώ τα άτομα που ανήκουν στη δεύτερη μπορούν να περιγραφούν ως πιο αναλυτικοί λήπτες αποφάσεων.

Πίνακας 25: Ευρετικοί κανόνες και συμπεριφορικές προκαταλήψεις ανά ομάδα CRT και φύλο (ως % των σωστών απαντήσεων)⁴⁸

	Σύνολο	Υψηλό	Χαμηλό	διαφορά (p.p)	Άνδρες	Γυναίκες	διαφορά (p.p)
Ομαδοποίηση με βάση τη διαφορετική πτυχή του οικονομικού ορθολογισμού							
Αντίληψη της αβεβαιότητας	33.1	36.5	29.4	7.1	38.9	26.7	12.2***

⁴⁸ Για τον έλεγχο της σχέσης μεταξύ ομάδας CRT και συμπεριφορικών προκαταλήψεων και ευρετικών κανόνων έγινε χρήση του Fisher's exact test. Για τον ευρετικό κανόνα του βασικού ποσοστού έγινε χρήση του Man-Whitney test.

και του κινδύνου							
Στάση απέναντι στο ρίσκο I	38.3%	47.0%	29.0%	18.0***	49.6%	25.7%	23.9***
Στάση απέναντι στο ρίσκο II	8.6%	6.1%	12.2%	-6.1	8.6%	9.5%	-0.9
Προκατάληψη η Status Quo	19.4%	79.8%	81.3%	-1.5	79.3%	81.9%	-2.6
Αξιολόγηση ανταμοιβών	43.6	48.3	38.6	9.7***	47.6	39.0	8.6***
Πλάνη της σύνδεσης	31.1%	38.3%	23.4%	14.9**	35.0%	26.7%	8.3
Χρονική προτίμηση	56.8%	69.6%	43.9%	25.7***	61.5%	52.4%	9.1*
Ευρετικός κανόνας βασικού ποσοστού [†]	34%	28%	38%	-10.0**	33.8%	34.2%	-0.4
Υπερβολική προεξόφληση	66.7%	70.4%	62.6%	7.8	76.1%	56.2%	19.9***
Δική τους άποψη	36.9	46.4	26.8	19.6***	41.0	32.3	8.7***
Ψευδαίσθηση του ελέγχου	30.6%	38.3%	22.4%	15.9***	35.0%	25.7%	9.3*
Συντηρητισμ ός	40.5%	37.4%	43.9%	-6.5	44.4%	36.2%	8.2
Υπερβολική εμπιστοσύνη	42.1%	71.6%	14.0%	57.6***	45.1%	38.5%	6.6

Συνολικό σκορ	46.5	54.4	37.9	16.5***	51.6	40.8	10.8***
------------------	------	------	------	---------	------	------	---------

Ομαδοποίηση με βάση το περιεχόμενο των σχετικών αποφάσεων

Αβεβαιότητα	33.2	41.3	24.5	16.8***	37.2	28.8	8.4***
Χρόνος	61.7	69.6	53.3	16.3***	68.8	53.8	15.0***
Συνέπεια σε καταστάσεις βεβαιότητας	34.1	38.7	29.0	9.7***	36.5	31.1	5.4***

*p<0.1, **p<0.05, ***p<0.01; †average probability

Οι συμμετέχοντες με χαμηλό CRT είναι πιθανότερο να υποπέσουν σε συμπεριφορικές προκαταλήψεις. Με βάση τις εξετασθείσες προκαταλήψεις βρέθηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές σε 6 από τις 10. Σε εκείνες τις περιπτώσεις όπου έχουμε βρει ισχυρές ενδείξεις ότι αυτό ισχύει για τις περισσότερες από τις εξεταζόμενες προκαταλήψεις, η ευαισθησία στην υπερβολική εμπιστοσύνη και η υπερβολική αναγωγή δεν διαφοροποιείται σημαντικά ανάλογα με τη γνωσιακή απόδοση. Επιπλέον, οι άνδρες τείνουν να έχουν καλύτερη απόδοση σε μια σειρά από προκαταλήψεις και ευρετικές μεθόδους. Για παράδειγμα, οι γυναίκες είναι πιο πιθανό να πιστεύουν ότι μπορούν να ελέγξουν ή να επηρεάσουν τα αποτελέσματα (ψευδαίσθηση ελέγχου) ή τείνουν να αξιολογούν τις ανταμοιβές σύμφωνα με την αμεσότητά τους και όχι σε απόλυτα ποσά και συντελεστές (υπερβολική προεξόφληση). Επίσης, η μεγαλύτερη διαφορά μεταξύ ανδρών και γυναικών μπορεί να παρατηρηθεί στις ερωτήσεις που σχετίζονται με τον χρόνο ενώ η μικρότερη σε ερωτήσεις που σχετίζονται με τη συνέπεια υπό βεβαιότητα. Κάνοντας χρήση τεχνικών αποσύνθεσης⁴⁹ όπως αναλύθηκαν από τους Huettner και Sunder (2012) ποσοτικοποιήθηκε η επίδραση κάθε κατηγορίας στη συνολική βαθμολογία. Για την ομαδοποίηση με βάση τη διαφορετική πτυχή του οικονομικού ορθολογισμού, η «αξιολόγηση ανταμοιβών» μετράει για 44.2%, η «δική τους άποψη» για το 37.8% και το

⁴⁹ Πρωτότυπο decomposition technique

υπόλοιπο 18.0% είναι για την «αντίληψη της αβεβαιότητας και του κινδύνου». Χρησιμοποιώντας την ομαδοποίηση με βάση το περιεχόμενο των αποφάσεων, η συνέπεια υπό βεβαιότητα μετράει στο 35,9%, η αβεβαιότητα για το 35.7% και ο χρόνος για το υπόλοιπο 28.4%.

Η εξέταση των συμπεριφορικών προκαταλήψεων, στο πλαίσιο του ορθολογικού οικονομικού ανθρώπου, ρίχνει φως στην υπάρχουσες διαφορές μεταξύ υψηλής και χαμηλής γνωστικής ικανότητας και μεταξύ των φύλων. Οι συμμετέχοντες με χαμηλή γνωστική βαθμολογία είναι πιο επιρρεπείς στο να ενεργούν ενάντια στο μοντέλο του ορθολογισμού. Το ίδιο μοτίβο μπορεί να παρατηρηθεί συγκρίνοντας τα δύο φύλα. Ωστόσο, η επίδραση του φύλου και της γνωστικής βαθμολογίας εξετάζονται χωριστά χωρίς να λαμβάνεται υπόψη η κοινή επίδραση στον REM. Ο Πίνακας 26 απεικονίζει την κοινή επίδραση του φύλου και της γνωστικής βαθμολογίας. Οι άνδρες με υψηλό CRT έχουν σημαντικά καλύτερη απόδοση στην «αντίληψη του κινδύνου» και στην «δική τους άποψη» σε σύγκριση με τους άνδρες με χαμηλή γνωστική απόδοση ($p\text{-value}<0.05$). Οι δύο κατανομές αλληλεπικαλύπτονται: οι γυναίκες με υψηλή γνωστική ικανότητα αποδίδουν καλύτερα στις εργασίες «δική τους άποψη» και «αξιολόγηση ανταμοιβών» ($p\text{-value}<0.05$). Συνολικά, οι διαφορές που καταγράφονται είναι στατιστικά σημαντικές.

Πίνακας 26: Ομάδες REM ανά CRT και φύλο (μέση επίδοση)

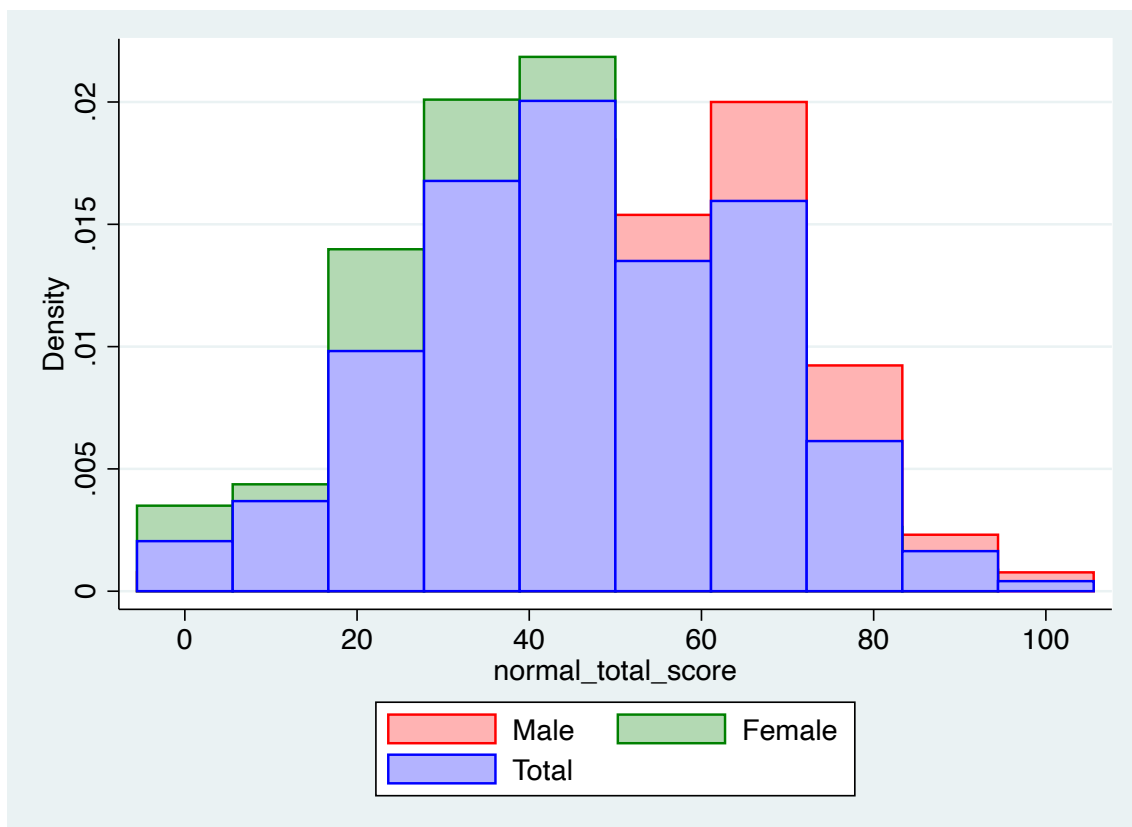
	Υψηλό CRT		Χαμηλό CRT	
	Άνδρες	Γυναίκες	Άνδρες	Γυναίκες
Αντίληψη της αβεβαιότητας και του κινδύνου	48.3	43.5	30.5	23.7
Αξιολόγηση ανταμοιβών	50.7	44.6	43.2	34.7
Δική τους άποψη	48.3	43.5	30.6	23.7
Αβεβαιότητα	44.2	36.9	27.1	22.4

Χρόνος	73.2	64.1	62.5	45.8
Συνέπεια σε καταστάσεις βεβαιότητας	39.9	36.9	31.8	26.8

** , $p < 0.05$; * , $p < 0.01$

Η κατανομή τις συνολικής βαθμολογίας των συμμετεχόντων προσομοιάζει την κανονική κατανομή ($p\text{-value} < 0.05$). Η μέση βαθμολογία είναι 46.5 που αντιστοιχεί σε περίπου 4 σωστές απαντήσεις από το σύνολο των 10 ερωτήσεων που τέθηκαν. Το 60% των συμμετεχόντων δεν κατάφερε να απαντήσει σωστά σε περισσότερες από 4 ερωτήσεις και μόλις το 10% απάντησε επιτυχώς σε περισσότερες από 7 ερωτήσεις. Οι άνδρες είχαν υψηλότερη μέση επίδοση από τις γυναίκες, 4.6 και 3.7 αντίστοιχα ($p\text{-value} < 0.05$).

Γράφημα 8: Κατανομή συνολικής βαθμολογίας



Προκειμένου να υπάρξει μια συνολική επισκόπηση της επίδοσης των συμμετεχόντων στον ακόλουθο πίνακα παρουσιάζεται η μέση επίδοση σε κάθε μια από τις ομάδες ερωτήσεων που εξετάστηκαν: οικονομική ορθολογικότητα, γνωστικές λειτουργίες, οικονομικός αναλφαβητισμός και αριθμητικές ικανότητες. Η υψηλότερη βαθμολογία σημειώθηκε στις ερωτήσεις γνωστικών ικανοτήτων (53.9) ενώ ακολουθεί η οικονομική ορθολογικότητα (46.5). Οι επιδόσεις αυτές αντιστοιχούν σε περίπου 4 σωστές από τις 10 ερωτήσεις για τον οικονομικό ορθολογισμό και 1.6 σωστές από τις 3 ερωτήσεις για τις γνωστικές ικανότητες. Η χαμηλότερη επίδοση καταγράφηκε στις αριθμητικές ικανότητες με μέση επίδοση 31.3 (Πίνακας 27)

Πίνακας 27: Συνολική επίδοση για όλα τα τεστ

	Αριθμός ερωτήσεων	Μέση επίδοση (SD)	Κανονικοποιημένη μέση επίδοση (SD)
Οικονομική ορθολογικότητα	10	4.2 (1.8)	46.5 (19.9)
Γνωστικές λειτουργίες	3	1.6 (1.2)	53.9 (39.9)
Οικονομικός αναλφαβητισμός	5	2.1 (1.2)	42.4 (23.9)
Αριθμητικές ικανότητες	4	1.3 (1.1)	31.3 (27.6)

Τέλος, υπολογίστηκαν διατεταγμένα μοντέλα λογιστικής παλινδρόμησης στα οποία η εξαρτημένη μεταβλητή είναι η συνολική βαθμολογία του CRT. Το μοντέλο 1 χρησιμοποιεί μόνο τους δημογραφικούς παράγοντες ενώ στο επόμενο μοντέλο προστίθεται και η επίδραση του επιπέδου του χρηματοοικονομική αναλφαβητισμού. Το μοντέλο 3 υπολογίζει και την επίδραση του αριθμητικού αναλφαβητισμού. Στο τελευταίο μοντέλο προστίθεται και ο δείκτης συνολικής απόδοσης στις συμπεριφορικές προκαταλήψεις και τους ευρετικούς κανόνες.

9.1. Οικονομετρικό μοντέλο

Τα αποτελέσματα που παρουσιάστηκαν παραπάνω μπορούν να εξηγήσουν πώς μπορεί κάποιος να μάθει και να γίνει REM; Με άλλα λόγια, μπορεί η απόδοση στο τεστ του οικονομικού ορθολογισμού, και κατά συνέπεια η απόκλιση από τον REM, να εκτιμηθεί από την απόδοση σε πιο βασικά τεστ και τελικά στις γνωστικές λειτουργίες; Το φύλο ασκεί έχει σημαντική επίδραση; Η προσέγγισή για να απαντηθούν αυτά τα ερωτήματα είναι παρόμοια με τους Skagerlund et al 2018.

Η ανάλυση παλινδρόμησης ξεκινά με το βασικό μοντέλο, ελέγχοντας τους συμπαράγοντες. Στο σκοπίμως ομοιογενές δείγμα μας αυτές είναι το φύλο και η ηλικία.

Το βασικό μοντέλο είναι:

$$TotalScore_i = \beta_0 + \beta_1 age_i + \beta_2 gender_i + u_i$$

Η βιβλιογραφία έχει δείξει ότι οι γυναίκες είναι πιο πιθανό να εκδηλώσουν συμπεριφορικές προκαταλήψεις σε σύγκριση με τους άνδρες, οπότε αναμένουμε ο συντελεστής να είναι αρνητικός. Στη συνέχεια, εστιάζουμε στη σχέση μεταξύ της γνωσιακής απόδοσης και των συμπεριφορικών και ευρετικών προκαταλήψεων όπως περιγράφεται από τη μεταβλητή «συνολική βαθμολογία». Ελέγχουμε επίσης τον οικονομικό αλφαριθμητισμό και τις αριθμητικές ικανότητες. Το CRT εισέρχεται ανεξάρτητα, αλλά και μέσω της επίδρασής του στον αριθμητικό και οικονομικό αλφαριθμητισμό.

Το μοντέλο εκτίμησης θα είναι:

$$TotalScore_i = \beta_0 + \beta_1 age_i + \beta_2 gender_i + \beta_3 numerical_abilities_i + \beta_4 financial_literacy_i + \beta_5 CRT_i + u_i$$

Η εξαρτημένη μεταβλητή είναι η συνολική βαθμολογία και οι ανεξάρτητες μεταβλητές περιλαμβάνουν προσωπικά χαρακτηριστικά και την επίδοση στις αριθμητικές ικανότητες και στον οικονομικό αναλφαβητισμό. Στον Πίνακα 28 συνοψίζονται οι μέσες τιμές, οι τυπικές αποκλίσεις και οι συσχετίσεις για όλες τις μεταβλητές που περιλαμβάνονται στην παλινδρόμηση. Η συνολική βαθμολογία σχετίζεται θετικά με τις αριθμητικές ικανότητες και τον χρηματοοικονομικό αναλφαβητισμό ενώ καταγράφεται θετική συσχέτιση και με τη γνωστική απόδοση. Επίσης, η γνωστική απόδοση συσχετίζεται σε μεγάλο βαθμό με τον οικονομικό ορθολογισμό ενώ έχει αρνητική συσχέτιση με το φύλο. Μπορεί να παρατηρηθεί ότι το φύλο συσχετίζεται αρνητικά με την απόδοση των συμμετεχόντων, τονίζοντας την επίδραση του φύλου στις συμπεριφορικές προκαταλήψεις.

Προκειμένου να διασφαλίσουμε ότι όλες οι παραδοχές ισχύουν, ελέγχθηκε η υπόθεση της πολυσυγγραμμικότητας μέσω του VIF και βρέθηκε ίσος με 1.18 καθώς και τον δείκτη ανοχής πάνω από 0.80, ενδείξεις για τη μη ύπαρξη προβλήματος. Επίσης, ελέγχθηκε η υπόθεση της ετεροσκεδαστικότητας μέσω του ελέγχου Brusch-Pagan ($p\text{-value} > 0,05$). Τα αποτελέσματα αυτά δείχνουν ότι δεν υπάρχουν παραβιάσεις των υποθέσεων.

Πίνακας 28: Περιγραφικά μέτρα και συσχετίσεις

	M(SD)	1	2	3	4	5
Ηλικία	23.1(6.8)					
Φύλο	-	-0.06				
Αριθμητικές ικανότητες	1.3(1.1)	0.24**	-0.09			
Οικονομικός αναλφαβητισμός	2.1(1.2)	0.21**	-0.16*	0.34**		
CRT	1.6(1.2)	0.21**	-0.16*	0.40**	0.14	

Συνολικό σκορ	4.2(1.8)	0.07	-0.27**	0.39**	0.24**	0.44**
---------------	----------	------	---------	--------	--------	--------

Ο Πίνακας 29 συνοψίζει τα αποτελέσματα της ανάλυσης. Το πρώτο μοντέλο (Μοντέλο 1), χρησιμοποιεί μόνο τους συμπαράγοντες, συμπεριλαμβανομένου του φύλου και της ηλικίας και εξηγεί μόνο το 8% της συνολικής διακύμανσης. Το μοντέλο 2 περιλαμβάνει το τεστ γνωστικών ικανοτήτων και οδηγεί σε αύξηση $R^2 = 0.23$ τριπλασιάζοντας την επεξηγηματική δύναμη του μοντέλου. Το επόμενο μοντέλο προσθέτει πληροφορίες σχετικά με τις αριθμητικές ικανότητες, αυξάνοντας τη συνολική επεξηγηματική ισχύ κατά 0,05. Το τελικό μοντέλο (Μοντέλο 4) αποτυπώνει επίσης την επίδραση του χρηματοοικονομικού αναλφαβητισμού, αυξάνοντας ελαφρά το $R^2 = 0.29$. Το μοντέλο επιβεβαιώνει ότι οι γυναίκες τείνουν να έχουν χαμηλότερη απόδοση στη συνολική βαθμολογία, εμφανίζοντας συχνότερα συμπεριφορικές προκαταλήψεις. Επίσης, η επίδραση των γνωστικών ικανοτήτων φαίνεται να είναι θετική καθώς μια μοναδιαία αύξηση στη γνωστική απόδοση προκαλεί θετική επίδραση 5.55 μονάδων στη συνολική βαθμολογία. Η επίδραση της αριθμητικής και της χρηματοοικονομικής παιδείας είναι επίσης θετική, κάθε πρόσθετη αύξηση στην απόδοση στις αριθμητικές ικανότητες σχετίζεται με αύξηση 3.66 μονάδων ενώ ο χρηματοοικονομικός αναλφαβητισμός προσθέτει 1.83 στην εξαρτημένη μεταβλητή. Η μείωση της επίδρασης του CRT μόλις ενσωματώνεται στο μοντέλο οι αριθμητικές ικανότητες και ο χρηματοοικονομικός αναλφαβητισμός, επιβεβαιώνει ότι οι γνωστικές ικανότητες επηρεάζουν τόσο ανεξάρτητα όσο και μέσω των αριθμητικών ικανοτήτων. Αυτά τα ευρήματα υποστηρίζουν την υπόθεση ότι τα άτομα με χαμηλότερη γνωστική απόδοση είναι πιο πιθανό να υποπέσουν σε συμπεριφορικές προκαταλήψεις καθώς είναι πιο πιθανό να έχουν χαμηλή απόδοση στις ερωτήσεις αριθμητικών ικανοτήτων και χρηματοοικονομικού αναλφαβητισμού.

Για να διερευνήσουμε περαιτέρω εάν η επίδραση των γνωστικών ικανοτήτων στις συμπεριφορικές προκαταλήψεις εξαρτάται από το φύλο, συμπεριλαμβάνουμε έναν όρο

αλληλεπίδρασης στο παλινδρομικό μοντέλο (Μοντέλο 5) ώστε να μετρήσουμε την επίδραση στην εξαρτημένη μεταβλητή. Το μοντέλο έδειξε σημαντική αλληλεπίδραση ($p < 0.05$) υποδηλώνοντας ότι η επίδραση της γνωστικής απόδοσης στις προκαταλήψεις είναι σημαντικά χαμηλότερη μεταξύ των γυναικών.

Πίνακας 29: Μοντέλα εκτίμησης της συνολικής βαθμολογίας

Μοντέλα						
	1	2	3	4	5	Std beta
Φύλο (1=Γυναίκα)	-10.7*** (2.6)	-8.62 *** (2.4)	-8.36*** (2.34)	-7.64*** (2.48)	-5.45* (0.43)	-0.13
Ηλικία	-0.11 (0.2)	-0.27 (0.2)	-0.33* (0.17)	-0.32* (0.19)	-0.33 (0.19)	-0.10
CRT	-	6.76*** (0.13)	5.29*** (1.06)	5.55*** (1.14)	6.17*** (1.48)	0.36
Αριθμητικός αναλφαβητισμός	-	-	4.29*** (1.15)	3.66*** (1.24)	3.74*** (1.25)	0.20
Χρηματοοικονομικής αναλφαβητισμός	-	-	-	1.83 * (1.08)	1.83 * (1.09)	0.11
CRT*Φύλο					-1.37* (2.10)	
Σταθερός όρος	54.2*** (4.8)	45.74*** (4.59)	43.95*** (4.48)	40.11*** (5.19)	38.93*** (5.51)	
N	218	218	218	201	201	201
Pseudo-R	0.08	0.23	0.28	0.29	0.30	0.30
BIC	872.5009	837.3947	829.0081	769.7057	756.5804	

* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$

Σημείωση: Στην παρένθεση τα τυπικά σφάλματα

Για να συγκρίνουμε τη σχετική βαρύτητα του κάθε παράγοντα στο παραπάνω μοντέλο χρησιμοποιούμε τους τυποποιημένους συντελεστές (std beta), οι οποίοι μας επιτρέπουν να συγκρίνουμε το σχετικό μέγεθος των επιδράσεων των επεξηγηματικών

μεταβλητών προσαρμόζοντας τις τυπικές αποκλίσεις έτσι ώστε όλες οι μεταβλητές να έχουν ίσες τυπικές αποκλίσεις. Η τελευταία στήλη του Πίνακα 29 δείχνει ότι η γνωσιακή βαθμολογία έχει τη μεγαλύτερη συνεισφορά στη συνολική βαθμολογία ($\beta=0.36$) ακολουθούμενη από τις αριθμητικές ικανότητες ($\beta=0.20$) και τον χρηματοοικονομικό αναλφαβητισμό ($\beta=0.11$). Είναι ενδιαφέρον ότι η γνωσιακή απόδοση είναι τρεις φορές πιο σημαντική από τον οικονομικό αναλφαβητισμό στην πρόβλεψη των συμπεριφορικών προκαταλήψεων. Συνοψίζοντας, το τελικό μοντέλο δείχνει μια ισχυρή επίδραση των γνωστικών ικανοτήτων στην πρόβλεψη της συμπεριφοράς σε 10 ερωτήσεις που συνδέονται με το πόσο κοντά βρίσκεται κάποιος στον REM. Όσο υψηλότερη είναι η γνωσιακή απόδοση, τόσο καλύτερη είναι η προσεγγίζετε του ορθολογικού οικονομικού ατόμου. Επίσης, η αριθμητική απόδοση καθώς και ο χρηματοοικονομικός αναλφαβητισμός επηρεάζουν θετικά την πιθανότητα εμφάνισης λιγότερων προκαταλήψεων και την επίτευξη υψηλότερης βαθμολογίας.

Το φύλο έχει σημαντική επίδραση, υποδηλώνοντας ότι οι γυναίκες είναι λιγότερο πιθανό να αποφύγουν τις προκαταλήψεις που εξετάστηκαν. Σχετικά με την επίδρασή του στη γνωστική απόδοση συμπεριλάβαμε έναν όρο αλληλεπίδρασης με τα αποτελέσματα να δείχνουν μια διαφορετική απόδοση με βάση το φύλο και τη γνωσιακή ικανότητα. Η οριακή επίδραση (marginal effect) θα μας επιτρέψει να εξετάσουμε τη μερική επίδραση των γνωστικών ικανοτήτων στις συμπεριφορικές προκαταλήψεις ελέγχοντας παράλληλα για την επίδραση του φύλου. Χρησιμοποιώντας την παράγωγο πρώτης τάξης της εξίσωσης παλινδρόμησης παίρνουμε:

$$E[y|x] = \beta_0 + \beta_1 x$$

$$\frac{\partial E[y|x]}{\partial x} = \beta_1$$

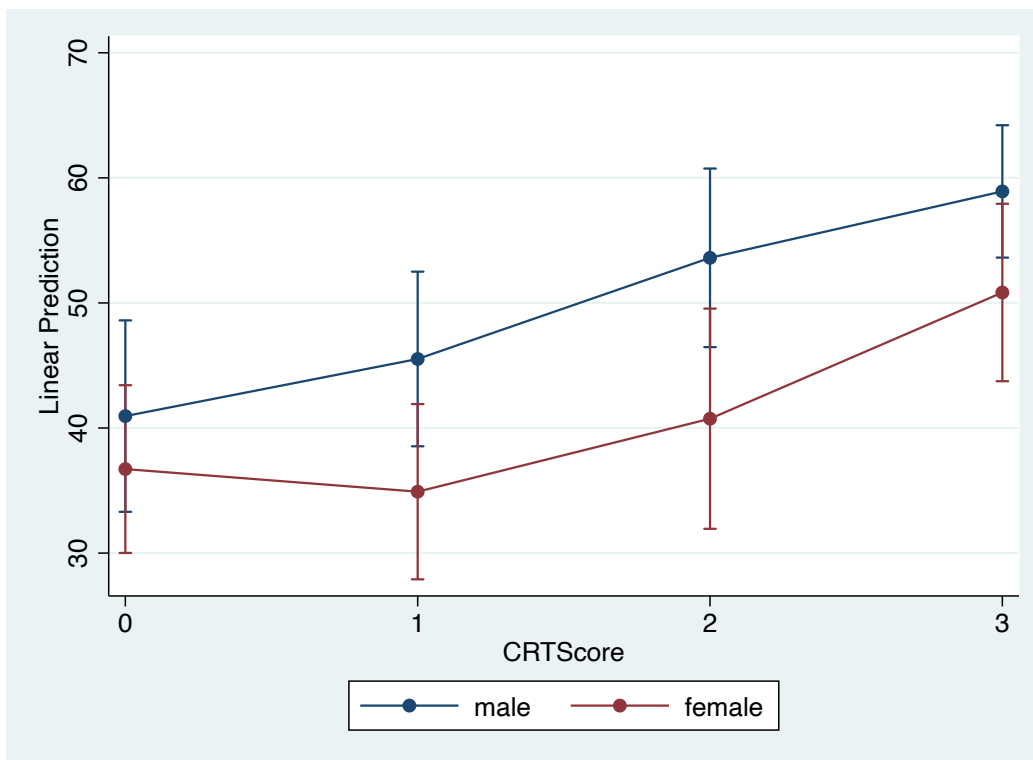
Ελέγχοντας για το φύλο και την απόδοση στις γνωσιακές λειτουργίες η μέση οριακή επίδραση θα είναι :

$$AME = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N \frac{\partial E[y|x, w]}{\partial x} \beta_k$$

Χρησιμοποιώντας το μοντέλο 5, υπολογίστηκαν και απεικονίστηκαν οι οριακές επιδράσεις στην πρόβλεψη εμφάνισης των συμπεριφορικών προκαταλήψεων όπου το φύλο εισέρχεται τόσο αθροιστικά όσο και πολλαπλασιαστικά μέσω της επίδρασής του στο CRT. Καθώς η βαθμολογία στις γνωσιακές λειτουργίες αυξάνεται, η επίδραση στις συμπεριφορικές προκαταλήψεις αυξάνεται αλλά με διαφορετικό ρυθμό ανά φύλο. Στη χαμηλότερη γνωστική ομάδα η διαφορά είναι μικρή (9%) ενώ όσο αυξάνεται η γνωστική βαθμολογία η διαφορά μεγαλώνει. Για παράδειγμα, εάν η γνωστική βαθμολογία είναι 3, η εκτίμηση για τους άνδρες είναι 4.8 ενώ για τις γυναίκες 3.7. Είναι ενδιαφέρον ότι στο μοντέλο μια γυναίκα με υψηλό CRT είναι 27% πιο κοντά στον REM από έναν άνδρα με χαμηλό CRT - υποδηλώνοντας πιθανώς ότι οι διαφορές μεταξύ των φύλων δεν είναι έμφυτες. Επίσης, μπορεί να παρατηρηθεί ότι η διαφορά στις εκτιμήσεις για κάθε ομάδα γίνεται μεγαλύτερη όσο αυξάνεται η γνωστική βαθμολογία. Στη χαμηλότερη ομάδα η διαφορά είναι η μικρότερη (3.3), ενώ είναι αξιοσημείωτες αυξήσεις για τη βαθμολογία CRT 1 και 2, 9.6 και 12.0 αντίστοιχα.

Γράφημα 9: Εκτιμώμενες τιμές για τη συνολική βαθμολογία ελέγχοντας για το CRT και το

φύλο



ΚΕΦΑΛΑΙΟ 9

Συμπεράσματα

“One of the big lessons from behavioral economics is that we make decisions as a function of the environment that we're in.”

Dan Ariely

1. Συμπεράσματα της ανάλυσης

Η ανάλυση που πραγματοποιήθηκε είχε ως βασικό σκοπό να αναδείξει τον κεντρικό ρόλο των γνωσιακών λειτουργιών ως παράγοντα που σχετίζεται με τη διαδικασία λήψης αποφάσεων υπό αβεβαιότητα και τις συμπεριφορικές αποκλίσεις που συνήθως καταγράφονται από τα άτομα κατά τη διαδικασία αυτή. Στο πλαίσιο αυτό, αφενός, διερευνήθηκε κατά πόσο η επίδοση των γνωσιακών λειτουργιών σχετίζεται με αποκλίσεις από την ορθολογική συμπεριφορά, αφετέρου, εξετάστηκε η σχέση ανάμεσα στην επιλογή των ατόμων να αναλάβουν χρηματοοικονομικούς κινδύνους και στη μείωση του επιπέδου των γνωσιακών τους ικανοτήτων.

Η ανάλυση της επίδοσης των φοιτητών κατέδειξε τη σύνδεση μεταξύ των συμπεριφορικών προκαταλήψεων και της ικανότητας των ατόμων να λαμβάνουν ορθολογικές επιλογές. Επίσης, ποσοτικοποιήθηκε η επίδραση του φύλου στη σχέση μεταξύ γνωσιακών ικανοτήτων και συμπεριφορικών προκαταλήψεων. Ένας μεγάλος αριθμός εμπειρικών μελετών είχε ασχοληθεί με τη μελέτη της σχέσης μεταξύ των γνωσιακών ικανοτήτων και των συμπεριφορικών προκαταλήψεων. Ειδικότερα, οι Oechssler et al. (2009) μελέτησαν πέντε προκαταλήψεις και βρήκαν σημαντική επίδραση των γνωσιακών ικανοτήτων σε αυτές, ειδικά στην περίπτωση της πλάνης της σύνδεσης, του συντηρητισμού, του χρονική προτίμηση και

της στάσης απέναντι στο ρίσκο. Ο Noori (2016) με βάση τις προηγούμενες μελέτες, αύξησε τον αριθμό των εξεταζόμενων προκαταλήψεων σε εννέα χρησιμοποιώντας ένα δείγμα φοιτητών πανεπιστημίου. Διαπίστωσε πως το γνωσιακό επίπεδο μπορεί να προβλέψει την εμφάνιση συμπεριφορικών προκαταλήψεων⁵⁰.

Η παρούσα διατριβή, αύξησε τον αριθμό των εξεταζόμενων ευρετικών κανόνων και συμπεριφορικών προκαταλήψεων. Με αυτόν τον τρόπο, επιβεβαίωσε ως επί το πλείστον τα προηγούμενα ευρήματα. Ωστόσο, η καινοτομία αυτής της διατριβής είναι τριπλή. *Πρώτον*, εξέτασε την επίδραση των γνωσιακών ικανοτήτων στο επίπεδο του αριθμητικού και χρηματοοικονομικού αναλφαβητισμού και διαπίστωσε ότι τα άτομα με χαμηλό επίπεδο γνωσιακών λειτουργιών συνήθως έχουν και χαμηλότερες επιδόσεις στον αριθμητικό αναλφαβητισμό. *Δεύτερον*, εξέτασε τη σχέση μεταξύ χρηματοοικονομικού αναλφαβητισμού και γνωσιακής απόδοσης δείχνοντας ότι η ομάδα «υψηλού» CRT είχε καλύτερη επίδοση συγκριτικά με τη «χαμηλή» ομάδα. *Τρίτον*, είναι η πρώτη μελέτη που εξετάζει αυτές τις επιδράσεις χρησιμοποιώντας δείγμα Ελλήνων φοιτητών. Αυτό προσθέτει ένα επιπλέον στοιχείο καθώς, σε σημαντικό βαθμό, εξετάζει τις επιπτώσεις σε ένα πολιτιστικό περιβάλλον που είναι λιγότερο εκτεθειμένο σε συζητήσεις σχετικά με τις συμπεριφορικές προκαταλήψεις.

Η ανάλυση των στοιχείων της έρευνας SHARE ανέδειξε ότι η γνωσιακή βαθμολογία έχει αρνητική επίδραση στην πρόβλεψη της στάσης απέναντι στο ρίσκο. Συγκεκριμένα, χρησιμοποιώντας ένα αντιπροσωπευτικό δείγμα 29453 ατόμων από χώρες της Ευρώπης, δείξαμε ότι η στάση απέναντι στον κίνδυνο συνδέεται στενά με την πτώση της γνωσιακής απόδοσης. Τα ευρήματά καταδεικνύουν μια διακύμανση σε όλα τα συνθετικά στοιχεία του μέτρου των γνωσιακών ικανοτήτων στις ευρωπαϊκές περιοχές. Οι συμμετέχοντες από τις Βόρειες χώρες είχαν την υψηλότερη συνολική γνωσιακή βαθμολογία, ενώ οι ερωτηθέντες από χώρες της Μεσογείου είχαν τη χαμηλότερη συνολική βαθμολογία. Εστιάζοντας σε κάθε

⁵⁰ Στο παράρτημα βρίσκεται συγκεντρωτικός πίνακας.

στοιχείο του μέτρου που κατασκευάσαμε, οι Σκανδιναβοί πέτυχαν την υψηλότερη απόδοση σχεδόν σε κάθε υποκατηγορία του συνολικού μέτρου. Από την άλλη πλευρά, οι Νότιες χώρες καταγράφουν τη χαμηλότερη βαθμολογία, κυρίως κάτω από τη μέση βαθμολογία σε κάθε υποκατηγορία. Τα ευρήματα αυτά συμφωνούν με προηγούμενες μελέτες που καταλήγουν στο συμπέρασμα ότι το επίπεδο γνωσιακής απόδοσης διαφέρει από χώρα σε χώρα. Ωστόσο, οι παρατηρούμενες διαφορές μπορεί να μην εξηγούνται πλήρως μόνο από τους παράγοντες που μελετήθηκαν αλλά και από τις εμπειρίες της ζωής, τη διατροφή και το άγχος (Formanek et al., 2019). Τα ευρήματά υποδηλώνουν ότι οι διαφορές των φύλων στη γνωσιακή βαθμολογία είναι στατιστικά σημαντικές σε τρεις από τις τέσσερις υποκατηγορίες (λεκτική ευχέρεια, άμεση και καθυστερημένη ανάκληση μνήμης). Οι Weber et al. (2014) υποστηρίζουν ότι βελτιώσεις στην υγεία και την οικονομική ευημερία, στις συνθήκες διαβίωσης μπορούν να εξηγήσουν το μέγεθος των διαφορών μεταξύ των φύλων. Οι Adrila et al (2014) αναφέρουν πως οι άνδρες πέτυχαν υψηλότερες αριθμητικές ικανότητες ενώ οι γυναίκες επιτυγχάνουν στις λεκτικές ικανότητες. Επίσης, ανέδειξε την ύπαρξη συσχέτισης μεταξύ της στάσης απέναντι στον κίνδυνο και της γνωσιακή γήρανση. Παράλληλα βρέθηκε πως η στάση του ατόμου εξασθενεί καθώς αυξάνει η ηλικία του. Για παράδειγμα, η αύξηση κατά ένα έτος μειώνει κατά 3.5% την πιθανότητα να αναλάβει χρηματοοικονομικούς κινδύνους. Αυτή η τάση ισχύει σε όλες τις ευρωπαϊκές περιοχές, επιβεβαιώνοντας την αρνητική σχέση μεταξύ της στάσης κινδύνου και της ηλικίας. Οι Bonsang και Dohmen (2015) εξέτασαν την υπόθεση ότι η μείωση των γνωσιακών ικανοτήτων σχετίζεται με τη μείωση της προθυμίας για ανάληψη κινδύνων. Τα ευρήματά τους καταδεικνύουν μια έντονη μείωση των γνωσιακών δεξιοτήτων όταν εξετάζουν ως παράμετρο επίδρασης την ηλικία. Πιο συγκεκριμένα, οι μελετητές υποστηρίζουν ότι περίπου το 70% της αλλαγής στη στάση απέναντι στον κίνδυνο μπορεί να αποδοθεί στη γνωσιακή γήρανση, ενισχύοντας την υπόθεση ότι η αλλαγή στη στάση του το ατόμου σε μεγαλύτερη ηλικία οφείλεται εν μέρει στη μείωση των γνωσιακών του ικανοτήτων.

Ομοίως, οι Falk et al. (2015) που εξέτασαν σε ένα δείγμα 76 χωρών από όλο τον κόσμο επιβεβαίωσαν την ύπαρξη ενός ηλικιακού προτύπου μεταξύ της προθυμίας για ανάληψη κινδύνων και του επιπέδου των γνωσιακών δεξιοτήτων. Με τη χρήση μιας υποκειμενικής αξιολόγησης των γνωσιακών δεξιοτήτων με βάση τις μαθηματικές ικανότητες των συμμετεχόντων, κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι το προφίλ κινδύνου ποικίλλουν σημαντικά μεταξύ των χωρών.

2. Γενικά συμπεράσματα

Η παρούσα διατριβή έχει ως σκοπό να εξερευνήσει τους μηχανισμούς λήψης αποφάσεων υπό καθεστώς αβεβαιότητας και τη σχέση τους με τις μη ορθολογικές επιλογές καθώς και τους παράγοντες που τις επηρεάζουν. Ο Adam Smith θεμελιώνοντας την οικονομική θεωρία επιχείρησε να δείξει πως τα άτομα, αδιαφορώντας για το κοινό καλό, ενεργούν προς το ατομικό τους συμφέρον, όπως εκείνα το αντιλαμβάνονται με βάση τις προτιμήσεις και τις επιλογές τους. Ωστόσο, στο έργο του «Η Θεωρία των Ηθικών Συναισθημάτων» προσπάθησε να εξηγήσει γιατί τα οικονομικώς δρώντα άτομα λαμβάνουν αποφάσεις ενάντια στο ατομικό τους συμφέρον. Στην προσπάθεια να εξηγήσει την ανθρώπινη φύση και τα μη εγωιστικά φαινόμενα απέδωσε τις συμπεριφορές αυτές στα συναισθήματα που βιώνει το άτομο όταν βρίσκεται σε μια κατάσταση που πρέπει να λάβει μια απόφαση σταθμίζοντας τα δικά του αποτελέσματα σε σχέση με των υπολοίπων. Όρισε ένα σύνολο ψυχολογικών παραγόντων που δεν μπορούσαν να μετρηθούν μέσω των θεμελιωδών αρχών της οικονομικής επιστήμης.

Χρειάστηκε να περάσουν 200 χρόνια ώστε η ανάπτυξη της ψυχολογίας και της γνωσιακής επιστήμης να φέρουν ξανά στο προσκήνιο την επίδραση των ψυχολογικών παραγόντων στον τρόπο λήψης των αποφάσεων. Ο Thorstein Veblen πρότεινε τη χρήση ψυχολογικών ευρημάτων για την ερμηνεία των επιλογών καθώς και την αλλαγή κατεύθυνσης

της οικονομικής επιστήμης προς μια κατεύθυνση που θα επικεντρώνεται στους πυλώνες της ψυχολογίας των ενστίκτων, του φιλοσοφικού ρεαλισμού και της θεωρίας της εξέλιξης. Ο Keynes, τη δεκαετία του 1930, συνηγορώντας στις διαπιστώσεις του Veblen αναγνώρισε πως η ανθρώπινη συμπεριφορά, κατ' επέκταση και η οικονομική, αποτελείται από δυο ξεχωριστά είδη διανοητικών διεργασιών που είτε συνεργάζονται είτε δουλεύουν. Το πρώτο σύστημα αποτελείται από συνειδητές και ορθολογικές αποφάσεις ενώ το δεύτερο από ασυνειδητες και ενστικτώδεις διεργασίες. Αποτέλεσμα αυτών των διεργασιών είναι τα «ζωικά πνεύματα», δηλαδή τα γνωστικά συναισθηματικά συστήματα που σχετίζονται με συγκεκριμένους εξελισσόμενους ψυχολογικούς μηχανισμούς και με ενστικτώδεις ιδέες του ανθρώπου.

Από τη δεκαετία του 1960, η ραγδαία ανάπτυξη της γνωσιακής επιστήμης έδωσε τη δυνατότητα μελέτης των οικονομικών επιλογών υπό το πρίσμα των ψυχολογικών λειτουργιών και εγκεφαλικών διεργασιών ενισχύοντας τα «παράδοξα» που είχαν διατυπωθεί στη θεωρία της αναμενόμενης χρησιμότητας. Ο Hebert Simon, διατυπώνει την άποψη πως η ανθρώπινη συμπεριφορά των ατόμων περιορίζεται εξαιτίας της ελλιπούς γνώσης που έχουν, της δυσκολίας που έχουν να προβλέψουν τις συνέπειες των μελλοντικών τους ενεργειών και της αδυναμίας να γνωρίζουν όλες τις πιθανές συμπεριφορές των ατόμων. Εισηγήθηκε την ιδέα της υπό περιορισμούς ορθολογικότητας με τις επιλογές των ατόμων αντί να βασίζονται στην προσπάθεια για μεγιστοποίηση της συνάρτησης χρησιμότητας στοχεύουν στην ικανοποίηση τους μέσα από εναλλακτικές επιλογές που είναι καλές ή αποδεκτές σύμφωνα με τα κριτήρια που έχουν θέσει.

Η συστηματική μελέτη της ανθρώπινης συμπεριφοράς στη λήψη οικονομικών αποφάσεων από τη σκοπιά της ψυχολογίας και της γνωσιακής επιστήμης εντάθηκε με την ανάπτυξη της ψυχολογίας και ειδικότερα της μελέτης των γνωσιακών λειτουργιών του ανθρώπου. Κύριο πεδίο μελέτης αποτελούσε η αποτύπωση κοινών μοτίβων για τις γνωσιακές ικανότητες, η καταγραφή των ορίων και των περιορισμών που έχουν αυτές και η σύνδεση τους

με άλλες συμπεριφορές που είναι εύκολα παρατηρήσιμες. Στην κατεύθυνση αυτή κινήθηκε το έργο των Kahneman και Tversky που προσπάθησαν να προσεγγίσουν τα ερωτήματα της συμπεριφορικής λήψης αποφάσεων από τη σκοπιά της ψυχολογίας απαντώντας ταυτόχρονα σε οικονομικά ερωτήματα και προσαρμόζοντας τη στα πεδία που αξιοποιούν οικονομική ανάλυση. Κεντρική ιδέα στο έργο τους αποτέλεσε ότι τα άτομα για να λάβουν σύνθετες αποφάσεις βασίζονται σε ένα σύνολο ευρετικών κανόνων με αποτέλεσμα να αποκλίνουν συστηματικά από την ορθολογική απόφαση που μεγιστοποιεί τη χρησιμότητά τους. Ο Kahneman αξιοποιώντας στοιχεία από τη θεωρία των δύο συστημάτων, ισχυρίστηκε πως το «Σύστημα 1» συνδέεται με τις διαισθήσεις και τις αντιληπτικές ικανότητες του ανθρώπου ενώ το «Σύστημα 2» συνδέεται με ανακλαστικές συμπεριφορές που προκύπτουν από λεπτομερή αξιολόγηση των διαισθήσεων και των ερεθισμάτων. Σημείο τομής στο έργο τους αποτέλεσε η θεωρία προοπτικής, σύμφωνα με την οποία αυτό που έχει σημασία δεν είναι το απόλυτο επίπεδο πλούτου αλλά το σχετικό επίπεδο - σε σχέση με αυτό που έχει ήδη ο υπεύθυνος λήψης αποφάσεων. Παράλληλα με το έργο του Kahneman, ο Thaler επικεντρώθηκε στη διερεύνηση της σημασίας των παροτρύνσεων στη διαδικασία επεξεργασίας των πληροφοριών για τη λήψη μιας απόφασης και τους τρόπους που μπορεί να βελτιωθεί η αρχιτεκτονική των διαθέσιμων επιλογών. Τέλος, ο Gigerenzer πρότεινε τη σε βάθος διερεύνηση των γνωσιακών διαδικασιών που αποτελούν το υπόβαθρο της λήψης αποφάσεων υπό αβεβαιότητα. Διατύπωσε την άποψη πως για την καλύτερη κατανόηση της διαδικασίας λήψης αποφάσεων θα πρέπει να υπάρξει στροφή και να μελετηθεί από τη σκοπιά της εξελικτικής ψυχολογίας.

Η θεμελίωση και η εξέλιξη των συμπεριφορικών οικονομικών κατάφερε να φωτίσει τον τρόπο σκέψης των ατόμων και να θέσει την οικονομική επιστήμη σε νέα βάση, έξω από ένα κανονιστικό πλαίσιο και παραδοχές για το πως θα έπρεπε ο οικονομικός άνθρωπος να συμπεριφέρεται. Σε αυτό το πλαίσιο, τα συμπεριφορικά οικονομικά, αφενός, βοήθησαν στην ανάπτυξη εργαλείων που στοχεύουν να επηρεάσουν την ανθρώπινη συμπεριφορά, αφετέρου,

μπόρεσαν να κάνουν προβλέψεις για το αποτέλεσμα εφαρμοζόμενων πολιτικών. Σε ένα νέο πραγματιστικό πλαίσιο, μπορούν να προσφέρουν συνταγές για τη βελτίωση των υφιστάμενων πολιτικών και την εισαγωγή νέων, βασιζόμενοι σε μεθόδους που χρησιμοποιούνται για την αποκάλυψη των ατομικών προτιμήσεων. Παράλληλα, μπορούν να βοηθήσουν να απαντηθούν μερικά από τα κρίσιμα ερωτήματα πολιτικής που ξεκινούν από την παιδική ηλικία και φτάνουν έως τη συνταξιοδότηση.

Σε ένα κόσμο που βρίσκεται στο μέσον της δημογραφικής αλλαγής, έρχεται επιτακτικά στο προσκήνιο η προσπάθεια εξισορρόπησης δύο αντίρροπων δυνάμεων, του μεγαλύτερου προσδόκιμου ζωής και της μείωσης των ποσοστών γεννήσεων. Η αλλαγή αυτή έφερε στο προσκήνιο νέες προκλήσεις αναφορικά με τον σχεδιασμό της ζωής σε έναν κόσμο που συνεχώς μεταβάλλεται και μεγαλώνει. Η αύξηση του προσδόκιμου επιβίωσης οδήγησε σε αύξηση τις συνταξιοδοτικές υποχρεώσεις δημιουργώντας νέες προκλήσεις για τις κυβερνήσεις και τα ταμεία συντάξεων. Η αβεβαιότητα αναφορικά με τη εξέλιξη του προσδόκιμου ζωής δημιούργησε τον συστηματικό κίνδυνο *μακροβιότητας*. Η μετάβαση από τη ζωή των τριών φάσεων σε μια ζωή πολλαπλών σταδίων όπου η ηλικία δεν θα αποτελεί καθοριστικό στοιχείο των δραστηριοτήτων και της εργασιακής κατάστασης του ατόμου, δημιούργησε την ανάγκη για έναν αποτελεσματικότερο προγραμματισμό του συνόλου της ζωής.

Η μελέτη και κατανόηση του τρόπου που τα άτομα λαμβάνουν αποφάσεις μπορεί να αποτελέσει σημαντικό εργαλείο στο επίπεδο της χάραξης πολιτικής. Τα ευρήματα των συμπεριφορικών οικονομικών μπορούν να εφαρμοστούν όχι μόνο από τους υπεύθυνους λήψης αποφάσεων αλλά και τους υπεύθυνους χάραξης δημόσιας πολιτικής με στόχο την αύξηση της αποτελεσματικότητάς τους. Τα εμπειρικά συμπεράσματα της παρούσας διατριβής θα μπορούσαν να βοηθήσουν σε αυτή την κατεύθυνση. Η διαπίστωση ότι η γνωσιακή απόδοση έχει σημαντική προγνωστική δύναμη σε επιλογές που αποκλίνουν από τον ορθολογισμό μπορεί να αποτελέσει σημαντικό εργαλείο παρέμβασης. Οι κατηγοριοποιήσεις των αποκλίσεων

από τον ορθολογισμό και η συσχέτισή τους με συγκεκριμένα χαρακτηριστικά δίνουν τη δυνατότητα παρεμβάσεων που διαφοροποιούνται ανάλογα με το προφίλ του ατόμου. Τέτοιες παρεμβάσεις θα μπορούσαν να περιλαμβάνουν την εισαγωγή κινήτρων, προκαθορισμένων επιλογών και παροτρύνσεων. Παράλληλα η αποφυγή χρήσης μεγάλου όγκου πληροφοριών σε συνδυασμό με απλοποιημένα μηνύματα που δεν απαιτούν σύνθετους υπολογισμούς θα διευκολύνει τα άτομα να λάβουν αποφάσεις μειώνοντας την πιθανότητα αποκλίσεων. Η εφαρμογή των παραπάνω βρίσκει ένα ευρύ πεδίο, από την αποταμίευση και την υγεία μέχρι την περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση. Για παράδειγμα, στις ΗΠΑ, τη Γερμανία, την Αυστραλία και το Ηνωμένο Βασίλειο οι αρχές έχουν αξιοποιήσει εργαλεία όπως την αποκάλυψη πληροφοριών, τις προκαθορισμένες επιλογές και τις παροτρύνσεις σε μια πληθώρα εφαρμογών που περιλαμβάνει την προστασία του περιβάλλοντος, την οδική συμπεριφορά, την προστασία της υγείας. Αποτέλεσμα αυτών των παρεμβάσεων ήταν τα συμπεράσματα των συμπεριφορικών οικονομικών να γίνουν σημείο αναφοράς για την εφαρμογή πολιτικών και κοινωνικών παρεμβάσεων.

Η μελέτη της οικονομικής επιστήμης υπό το πρίσμα της ψυχολογίας και της γνωσιακής επιστήμης μπορεί να συμβάλει στη βαθύτερη κατανόηση των ατομικών επιλογών και τη βελτίωση των οικονομικών αποφάσεων με θετικά οφέλη για το άτομο, την οικονομία και την κοινωνία.

ΠΙΝΑΚΑΣ ΜΕΤΑΦΡΑΣΕΩΝ

Αγγλική ορολογία	Ελληνική μετάφραση
Adaptive toolbox	Προσαρμοστική εργαλειοθήκη
Affect-as-informatio heuristic	Ευρετικός κανόνας επηρεασμού
Ambiguity	Ασάφεια - αμφισημία
Anchoring	Αγκίστρωση
Animal Spirits	Ζωογόνα πνεύματα
Attribute substitution	Ασυνείδητη αντικατάσταση
Base rate heuristic	Ευρετικός κανόνας βασικού ποσοστού
Behavioral life cycle hypothesis	Συμπεριφορικό μοντέλο κύκλου ζωής
Bias	Προκατάληψη
Bounded Rationality	Υπο περιορισμούς ορθολογικότητα
Cardinal Utility	Θεωρία της απόλυτης χρησιμότητας
Certainty Equivalent	Σίγουρο ισοδύναμο
Complete Uncertainty	Πλήρης αβεβαιότητα
Compound lottery	Σύνθετη λοταρία
Confirmation bias	Πλάνη της επιβεβαίωσης
Conjunction fallacy	Πλάνη της σύνδεσης
Conservatism	Συντηρητισμός
Consistency heuristic	Ευρετικός κανόνας της συνεκτικότητας
Contagion heuristic	Ευρετικός κανόνας της μετάδοσης
Dual preference structure	Δομή διπλών προτιμήσεων
Dual process theory	Θεωρία των δύο συστημάτων

Ecological rationality	Οικολογική ορθολογικότητα
Endowment effect	Αποτέλεσμα της κτητικότητας
Expected Utility Theory	Θεωρία της αναμενόμενης χρησιμότητας
Familiarity heuristic	Ευρετικός κανόνας της οικειότητας
Framing bias	Προκατάληψη του πλαισίου
Habit	Συνήθεια
Heuristics	Ευρετικοί κανόνες
Hyperbolic discounting	Υπερβολική προεξόφληση
Illusion of control	Ψευδαίσθηση του ελέγχου
Imprecise Risk	Απροσδιόριστος κίνδυνος
Mental account bias	Νοητική λογιστική (υπολογισμοί)
Money illusion	Ψευδαίσθηση του χρήματος
Myopic loss aversion	Μυωπική αποστροφή προς τη ζημιά
Normative Theory	Κανονιστική θεωρία
Nudges	Παροτρύνσεις
Ordinal Utility	Θεωρία της τακτικής χρησιμότητας
Overconfidence	Υπερβολική εμπιστοσύνη
Overoptimism	Υπεραισιοδοξία
Peak-and-end heuristic	Ευρετικός κανόνας αιχμής
Projection bias	Προβολική προκατάληψη
Radical Uncertainty	Ριζική αβεβαιότητα
Revealed Preference Theory	Θεωρία της αποκαλυφθείσας προτίμησης
Risk	Κίνδυνος
Risk preference	Στάση απέναντη στο ρίσκο

Scarcity heuristic	Ευρετικός κανόνας της σπανιότητας
Self-control bias	Προκατάληψη του αυτοελέγχου
Self-serving bias	Προκατάληψη της επιβεβαίωσης
Simple lottery	Απλή λοταρία
Status quo bias	Προκατάληψη Status Quo
Subjective Expected Utility Theory	Θεωρία της υποκειμενική αναμενόμενη χρησιμότητα
Sunk-cost fallacy	Πλάνη του μη ανακτήσιμου κόστους
Sure state principle	Αρχή της βεβαιότητας
Uncertainty	Αβεβαιότητα
Willpower	Αντίσταση στην επιθυμία

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Ελληνική

Πετρόγλου, Α. (2002): Συνταξιοδοτική Προστασία Διαζευγμένων Γυναικών, *Επιθεώρηση Δικαίου Κοινωνικών Ασφαλίσεων(ΕΔΚΑ)*, σελ 583-589

Στεργίου, Α. (2018). Δίκαιο Κοινωνικής Ασφάλισης, 3^η έκδοση, Σάκκουλας, Αθήνα

Στεργίου, Α. and Σακελλαρόπουλος, Τ. (επιμ.) (2010), Η Ασφαλιστική Μεταρρύθμιση, Διόνικος Αθήνα.

Τσουκάτος, Ε. (1959). 'Κοινωνικές ασφαλίσεις και συντάξεις', Δελτίο ΙΚΑ. Διαθέσιμο στο : http://epkodi.gr/images/istoriko-arheio/2-2deltio_ika_tsoukatos.pdf

Φακιολάς Ρ. (1992).Πορίσματα της Επιστημονικής Επιτροπής για την Αναδιάρθρωση των Κοινωνικών Ασφαλίσεων στην Ελλάδα, Αθήνα,Μάιος 1992

Ξενόγλωσση

Aase, Knut K. "On the St. Petersburg paradox." *Scandinavian Actuarial Journal* 2001, no. 1 (2001): 69-78.

Aggarwal, Praveen, Sung Youl Jun, and Jong Ho Huh. "Scarcity messages." *Journal of Advertising* 40, no. 3 (2011): 19-30.

Alos-Ferrer, C. and Strack, F., 2014. From dual processes to multiple selves: Implications for economic behavior. *Journal of Economic Psychology*, 41, pp.1-11.

Amarante, Verónica, Maira Colacce, and Pilar Manzi. "The gender gap in pensions in Latin America." *International Social Security Review* 70.2 (2017): 57-85.

Anderson, Anders, Forest Baker, and David T. Robinson. "Precautionary savings, retirement planning and misperceptions of financial literacy." *Journal of financial economics* 126, no. 2 (2017): 383-398.

Anderson, John R. *Rules of the mind*. Psychology Press, 2014.

Angner, Erik, and George Loewenstein. "Behavioral economics." *Handbook of the philosophy of science: Philosophy of economic* (2007): 641-690.

Aitchison, John, and Samuel D. Silvey. "The generalization of probit analysis to the case of multiple responses." *Biometrika* 44.1/2 (1957): 131-140.

Austin Amy. "Ageing population creates opportunity, say MPs" from: <https://www.ftadviser.com/retirement-income/2019/05/08/ageing-population-creates-opportunity-say-mps/> (8 May 2019)

Barnett, William. "The modern theory of consumer behavior: Ordinal or cardinal?." *The Quarterly Journal of Austrian Economics* 6, no. 1 (2003): 41.

Barslund, Mikkel, Marten Von Werder, and Asghar Zaidi. "Inequality in active ageing: evidence from a new individual-level index for European countries." *Ageing & Society* 39, no. 3 (2019): 541-567.

Bass, Scott, Francis J. Caro, and Yung-Ping Chen. "Toward a productive aging society." Westport, CT: Auburn House (1993).

Bergmann, M., A. Scherpenzeel, and A. Börsch-Supan. "SHARE Wave 7 Methodology: Panel innovations and life histories." Munich: MEA, Max Planck Institute for Social Law and Social Policy (2019).

Bernheim, B. Douglas, and Antonio Rangel. "Beyond revealed preference: choice-theoretic foundations for behavioral welfare economics." *The Quarterly Journal of Economics* 124, no. 1 (2009): 51-104.

Bernoulli, Daniel. "Exposition of a new theory on the measurement of risk, translated by Louise Sommer." *Econometrica* 22, no. 1 (1954): 22-36.

Betti, G., Bettio, F., Georgiadis, T., Tinios, P.: *Unequal Ageing in Europe. Women's Independence and Pensions*. Palgrave Macmillan, New York (2015)

Bettio, Francesca, et al. "The gender gap in pensions in the EU." (2013).

Blake, David, Tom Boardman, and Andrew Cairns. "Sharing longevity risk: Why governments should issue longevity bonds." *North American Actuarial Journal* 18, no. 1 (2014): 258-277.

Block, Walter E., and Robert Wutscher. "Ordinal Or Cardinal Utility: A Note." *Studia Humana* 3, no. 1 (2014): 27-37.

Blommestein, Hans J., Niels Kortleve, and Juan Yermo. "Evaluating the design of private pension plans: costs and benefits of risk-sharing." (2009).

Bonnet, Carole, Dominique Meurs, and Benoît Rapoport. "Gender inequalities in pensions: different components similar levels of dispersion." *The Journal of Economic Inequality* 16.4 (2018): 527-552.

Bonnet, Carole, Dominique Meurs, and Benoît Rapoport. "Gender pension gaps along the distribution: An application to the French case." *Journal of Pension Economics & Finance* 21.1 (2022): 76-98.

Boon, Ling-Ni, Marie Brière, and Bas JM Werker. "Systematic longevity risk: to bear or to insure?." *Journal of Pension Economics & Finance* 19, no. 3 (2020): 409-441.

Börsch-Supan, Axel, and Platon Tinios. "The Greek pension system: strategic framework for reform." (2002): 361-451.

Bould, Sally. "Widows' Public Pension Income in 6 Western European Countries." 32nd Annual Meeting. SASE, 2020.

Bowling, Ann. "Enhancing later life: how older people perceive active ageing?." *Aging and Mental Health* 12, no. 3 (2008): 293-301.

Bradley, Richard. "Ellsberg's paradox and the value of chances." *Economics & Philosophy* 32, no. 2 (2016): 231-248.

Briggs, Rachael. "Normative theories of rational choice: Expected utility." (2014).

Burkevica, Ilze, et al. Gender gap in pensions in the EU: Research note to the Latvian Presidency. European Institute for Gender Equality (EIGE), 2015.

Bytheway, Bill. "Ageism and age categorization." *Journal of social Issues* 61, no. 2 (2005): 361-374.

Coleman, James S. "Social capital in the creation of human capital." *American journal of sociology* 94 (1988): S95-S120.

Cox, James C. "How to identify trust and reciprocity." *Games and economic behavior* 46, no. 2 (2004): 260-281.

Coyle, Diane. *Cogs and Monsters*. Princeton University Press, 2021.

Das, Sanjiv, Harry Markowitz, Jonathan Scheid, and Meir Statman. "Portfolio optimization with mental accounts." *Journal of financial and quantitative analysis* 45, no. 2 (2010): 311-334.

Deaton, Angus. "Franco Modigliani and the life cycle theory of consumption." Available at SSRN 686475 (2005).

DellaVigna, Stefano. "Psychology and economics: Evidence from the field." *Journal of Economic literature* 47, no. 2 (2009): 315-72.

Dessimirova, D. Bustamante, M.A. 2019. The gender gap in pensions in the EU. Policy Department for Economic, Scientific and Quality of Life Policies (briefing, July,2019).

Dixon, William, and David Wilson. *A history of Homo Economicus: The nature of the moral in economic theory*. Routledge, 2013.

Dougherty, Peter J. *Who's afraid of Adam Smith?: how the market got its soul*. John Wiley & Sons, 2003.

Erdogan, Irmak, Hakan Ozcelik, and Jessica Bagger. "Roles and work–family conflict: how role salience and gender come into play." *The international journal of human resource management* 32.8 (2021): 1778-1800.

Featherstone, Kevin, and Dimitris Papadimitriou. *The limits of Europeanization: reform capacity and policy conflict in Greece*. Springer, 2008.

Featherstone, Kevin, and Platon Tinios. "Facing up to the Gordian Knot: The political economy of pension reform." *Social policy developments in Greece*. Routledge, 2017. 174-193.

Fishburn, Peter C. *The foundations of expected utility*. Vol. 31. Springer Science & Business Media, 2013.

Fitzpatrick, Maria D., and Michael F. Lovenheim. "Early retirement incentives and student achievement." *American Economic Journal: Economic Policy* 6, no. 3 (2014): 120-54.

Fleurbaey, Marc, and Peter J. Hammond. "Interpersonally comparable utility." In *Handbook of utility theory*, pp. 1179-1285. Springer, Boston, MA, 2004.

Foster, Liam. "Privatisation and pensions: what does this mean for women?." *Journal of Poverty and Social Justice* 19.2 (2011): 103-115.

Friedman, M., 1957. The permanent income hypothesis. In *A theory of the consumption function* (pp. 20-37). Princeton University Press.

Furnham, Adrian, and Hua Chu Boo. "A literature review of the anchoring effect." *The journal of socio-economics* 40, no. 1 (2011): 35-42.

Ghazal, Saima, Edward T. Cokely, and Rocio Garcia-Retamero. "Predicting biases in very highly educated samples: numeracy and metacognition." *Judgment and decision making*(2014).

Gigerenzer, Gerd, and Peter M. Todd. "Fast and frugal heuristics: The adaptive toolbox." In *Simple heuristics that make us smart*, pp. 3-34. Oxford University Press, 1999.

Gigerenzer, Gerd, Wolfgang Gaissmaier, Elke Kurz-Milcke, Lisa M. Schwartz, and Steven Woloshin. "Helping doctors and patients make sense of health statistics." *Psychological science in the public interest* 8, no. 2 (2007): 53-96.

Ginn, Jay. *Gender, pensions and the lifecourse: how pensions need to adapt to changing family forms*. Policy Press, 2003.

Grable, John E., and Ruth H. Lytton. "Assessing the concurrent validity of the SCF risk tolerance question." *Journal of Financial Counseling and Planning* 12, no. 2 (2001): 43.

Haisley, Emily, Romel Mostafa, and George Loewenstein. "Subjective relative income and lottery ticket purchases." *Journal of Behavioral Decision Making* 21, no. 3 (2008): 283-295.

Harrison, Debbie, Alistair Byrne, and David P. Blake. "Annuities & Accessibility: How the Industry Can Empower Consumers to Make Rational Choices." Available at SSRN 1344343 (2009).

Hertwig, Ralph Ed, and Ulrich Ed Hoffrage. *Simple heuristics in a social world*. Oxford University Press, 2013.

Hinrichs, Karl. "Recent pension reforms in Europe: More challenges, new directions. An overview." *Social Policy & Administration* 55.3 (2021): 409-422.

Huston, Sandra J. "Measuring financial literacy." *Journal of consumer affairs* 44, no. 2 (2010): 296-316.

Ilmarinen, J., 2012. *Promoting active ageing in the workplace*. European Agency for Safety and Health at Work.

Jallais, Sophie, Pierre-Charles Pradier, P. Fontaine, and R. Leonard. "The Allais paradox and its immediate consequences for expected utility theory." *The Experiment in the history of economics* (2005): 25-49.

Jędrzychowska, Anna, Ilona Kwiecień, and Ewa Poprawska. "The Motherhood Pension Gap in a Defined Contribution Pension Scheme—the Case of Poland." *Sustainability* 12.11 (2020): 4425.

Jevons, William Stanley. *The theory of political economy*. Macmillan and Company, 1879.

Jlassi, Mouna, Kamel Naoui, and Walid Mansour. "Overconfidence behavior and dynamic market volatility: evidence from international data." *Procedia Economics and Finance* 13 (2014): 128-142.

Kahneman, Daniel, and Amos Tversky. "Subjective probability: A judgment of representativeness." *Cognitive psychology* 3, no. 3 (1972): 430-454.

Kahneman, Daniel, and Shane Frederick. "Frames and brains: Elicitation and control of response tendencies." *Trends in cognitive sciences* 11, no. 2 (2007): 45-46.

Kahneman, Daniel, and Shane Frederick. "Representativeness revisited: Attribute substitution in intuitive judgment." *Heuristics and biases: The psychology of intuitive judgment* 49 (2002): 81.

Kahneman, Daniel, Jack L. Knetsch, and Richard H. Thaler. "Experimental tests of the endowment effect and the Coase theorem." *Journal of political Economy* 98, no. 6 (1990): 1325-1348.

Kahneman, Daniel. "Maps of bounded rationality: Psychology for behavioral economics." *American economic review* 93, no. 5 (2003): 1449-1475.

Kahneman, Daniel. *Thinking, fast and slow*. Macmillan, 2011.

Kaldor, Nicholas. "Alternative theories of distribution." *The review of economic studies* 23, no. 2 (1955): 83-100.

Karni, Edi. "Savages' Subjective Expected Utility Model." Retrieved March 7 (2005): 2010.

Katzner, Donald W. "Ordinal utility and the traditional theory of consumer demand." *real-world economics review* 67 (2014): 130-136.

Kawachi, Ichiro, and Lisa Berkman. "Social cohesion, social capital, and health." *Social epidemiology* 174, no. 7 (2000): 290-319.

Kennedy, Gavin. "The 'Invisible Hand' Phenomenon in Economics." In *Propriety and Prosperity*, pp. 198-222. Palgrave Macmillan, London, 2014.

Keren, G. and Teigen, K.H., 2004. Yet another look at the heuristics and biases approach. *Blackwell handbook of judgment and decision making*, pp.89-109.

Kim, S. and Lee, D., 2011. Prefrontal cortex and impulsive decision making. *Biological psychiatry*, 69(12), pp.1140-1146.

Lamura, G., and A. Principi. "active ageing index: Analytical report." UNECE, Geneva (2018).

Langer, Ellen J. "The illusion of control." *Journal of personality and social psychology* 32, no. 2 (1975): 311.

Laurie, Heather, and Peter Lynn. "The use of respondent incentives on longitudinal surveys." *Methodology of longitudinal surveys* (2009): 205-233.

Libby, Robert, and Kristina Rennekamp. "Self-serving attribution bias, overconfidence, and the issuance of management forecasts." *Journal of Accounting Research* 50, no. 1 (2012): 197-231.

Lindskog, Marcus, et al. "A Swedish validation of the Berlin numeracy test." *Scandinavian journal of psychology* 56.2 (2015): 132-139.

Loewenstein, George, and Richard H. Thaler. "Anomalies: intertemporal choice." *Journal of Economic perspectives* 3, no. 4 (1989): 181-193.

Loewenstein, George, Ted O'Donoghue, and Matthew Rabin. "Projection bias in predicting future utility." *the Quarterly Journal of economics* 118, no. 4 (2003): 1209-1248.

Loewenstein, George. "Hot-cold empathy gaps and medical decision making." *Health Psychology* 24, no. 4S (2005): S49.

Lusardi, Annamaria, and Olivia S. Mitchell. "Financial literacy around the world: an overview." *Journal of pension economics & finance* 10, no. 4 (2011): 497-508.

Lyberaki, Antigone, and Christos J. Paraskevopoulos. "Social capital measurement in Greece." In *International Conference of the Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD), London*, pp. 25-27. 2002.

Lyberaki, Antigone, and Platon Tinios. "The informal welfare state and the family: Invisible actors in the Greek drama." *Political Studies Review* 12.2 (2014): 193-208.

Lyberaki, Antigone. "The Record of Gender Policies in Greece 1980-2010: legal form and economic substance." (2010).

Machina, Mark J. "" Expected Utility" Analysis without the Independence Axiom." *Econometrica: Journal of the Econometric Society* (1982): 277-323.

Maresova, P., Javanmardi, E., Barakovic, S. et al. Consequences of chronic diseases and other limitations associated with old age – a scoping review. *BMC Public Health* 19, 1431 (2019)

Marschak, Jacob. "Rational behavior, uncertain prospects, and measurable utility." *Econometrica: Journal of the Econometric Society* (1950): 111-141.

Matsaganis, Manos, and Chrysa Leventi. "Poverty and inequality during the Great Recession in Greece." *Political Studies Review* 12.2 (2014): 209-223.

McDonald, Ian M. "The economics of ageing—what do you face?." *Australian Economic Review* 52, no. 4 (2019): 496-506.

McKelvey, Richard D., and William Zavoina. "A statistical model for the analysis of ordinal level dependent variables." *Journal of mathematical sociology* 4.1 (1975): 103-120.

Mill, John Stuart. "On the definition of political economy; and on the method of investigation proper to it." *London and Westminster Review* 4, no. October (1836): 120-164.

Miller, E.K. and Cohen, J.D., 2001. An integrative theory of prefrontal cortex function. *Annual review of neuroscience*, 24(1), pp.167-202.

Modigliani, F. and Brumberg, R., 1954. Utility analysis and the consumption function: An interpretation of cross-section data. *Franco Modigliani*, 1(1), pp.388-436.

Moscatti, Ivan. *Measuring utility: From the marginal revolution to behavioral economics*. Oxford Studies in History of E, 2018.

Mousavi, Shabnam. "Gerd Gigerenzer and Vernon Smith: ecological rationality of heuristics in psychology and economics." *Routledge handbook of behavioral economics*(2015): 88-100.

Munnell, Alicia H., and Steven A. Sass. *Working longer: The solution to the retirement income challenge*. Brookings Institution Press, 2009.

Mussida, Chiara, and Raffaella Patimo. "Women's Family Care Responsibilities, Employment and Health: A Tale of Two Countries." *Journal of Family and Economic Issues* 42.3 (2021): 489-507.

Organisation for Economic Cooperation and Development (OECD) (2007, 2011b, 2013), Economic Surveys: Greece. Paris: OECD.

Panageas, Stavros, and Platon Tinios. "11 Pensions: Arresting a Race to the Bottom." *Beyond austerity: Reforming the Greek economy* (2017): 459.

Payne, John W., John William Payne, James R. Bettman, and Eric J. Johnson. *The adaptive decision maker*. Cambridge university press, 1993.

Petmesidou, Maria. "Social protection in Southern Europe: trends and prospects." *Journal of Area Studies* 4.9 (1996): 95-125.

Pompian, Michael M. *Behavioral finance and wealth management: how to build investment strategies that account for investor biases*. Vol. 667. John Wiley & Sons, 2011.

Putnam, Robert D. "Bowling alone: America's declining social capital." In *Culture and politics*, pp. 223-234. Palgrave Macmillan, New York, 2000.

Rabinovich, A. and Webley, P., 2007. Filling the gap between planning and doing: Psychological factors involved in the successful implementation of saving intention. *Journal of Economic Psychology*, 28(4), pp.444-461.

Rafi, Umar, Abbas Mirakhor, and Hossein Askari. "Radical uncertainty, non-predictability, antifragility and risk-sharing Islamic finance." *PSL Quarterly Review* 69, no. 279 (2016).

Read, Daniel, and George Loewenstein. "Diversification bias: Explaining the discrepancy in variety seeking between combined and separated choices." *Journal of Experimental Psychology: Applied* 1, no. 1 (1995): 34.

Reuben, Ernesto, Paola Sapienza, and Luigi Zingales. "Time discounting for primary and monetary rewards." *Economics Letters* 106, no. 2 (2010): 125-127.

Rha, J.Y., Montalto, C.P. and Hanna, S.D., 2006. The effect of self-control mechanisms on household saving behavior. *Journal of Financial Counseling and Planning*, 17(2).

Rolls, E.T., 2015. Limbic systems for emotion and for memory, but no single limbic system. *Cortex*, 62, pp.119-157.

Rubinstein, Ariel. "'Economics and psychology'? The case of hyperbolic discounting." *International Economic Review* 44, no. 4 (2003): 1207-1216.

Samuelson, Paul A. "A note on the pure theory of consumer's behaviour." *Economica* 5, no. 17 (1938): 61-71.

Samuelson, Paul A. "The problem of integrability in utility theory." *Economica* 17, no. 68 (1950): 355-385.

Samuelson, William, and Richard Zeckhauser. "Status quo bias in decision making." *Journal of risk and uncertainty* 1, no. 1 (1988): 7-59.

Savage, Leonard J. *The foundations of statistics*. Courier Corporation, 1972.

Schwartz, Hugh. "Herbert Simon and behavioral economics." *The Journal of Socio-Economics* 31, no. 3 (2002): 181-189.

Sen, Amartya. *Rationality and freedom*. Harvard University Press, 2004.

Shafir, Eldar, and Richard H. Thaler. "Invest now, drink later, spend never: On the mental accounting of delayed consumption." *Journal of economic psychology* 27, no. 5 (2006): 694-712.

Shefrin, Hersh M., and Richard H. Thaler. "The behavioral life-cycle hypothesis." *Economic inquiry* 26, no. 4 (1988): 609-643.

Silberberg, Eugene, and Donald A. Walker. "A modern analysis of Giffen's paradox." *International Economic Review* (1984): 687-694.

Simon, H. A., and J. A. M. E. S. March. *Administrative behavior organization*. New York: free Press, 1976.

Simon, Herbert Alexander. *Models of bounded rationality: Empirically grounded economic reason*. Vol. 3. MIT press, 1997.

Smith, Adam. "The theory of moral sentiments, ed. DD Raphael and AL Macfie." Oxford University Press, Oxford 1759 (1976): 110.

Smith, Adam. *The principles which lead and direct philosophical enquiries: illustrated by the history of astronomy*. Basel Mission Press, 1880.

Smith, Adam. *The Wealth of Nations: An inquiry into the nature and causes of the Wealth of Nations*. Harriman House Limited, 2010.

Sterns, Harvey L., and Dennis Doverspike. "Aging and the training and learning process." (1989).

Stiglitz, Joseph E. 2002. information and Change in the Paradigm of economics. *American Economics Review* 92(3): 460-501.

Szczepanski, S.M. and Knight, R.T., 2014. Insights into human behavior from lesions to the prefrontal cortex. *Neuron*, 83(5), pp.1002-1018.

Szenberg, M. and Ramrattan, L., 2008. *Franco Modigliani: A mind that never rests*. Springer.

Taleb, Nassim Nicholas. *The black swan: The impact of the highly improbable*. Vol. 2. Random house, 2007.

Thaler, R.H. and Benartzi, S., 2004. Save more tomorrow™: Using behavioral economics to increase employee saving. *Journal of political Economy*, 112(S1), pp.S164-S187.

Thaler, Richard H. "Anomalies: the January effect." *Journal of economic perspectives* 1, no. 1 (1987): 197-201.

Thaler, Richard H., Amos Tversky, Daniel Kahneman, and Alan Schwartz. "The effect of myopia and loss aversion on risk taking: An experimental test." *The quarterly journal of economics* 112, no. 2 (1997): 647-661.

Thaler, Richard H., and Cass R. Sunstein. "Nudge: improving decisions about health." *Wealth, and Happiness* 6 (2008).

Tinios, Platon, et al. *Men, women and pensions*. Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2015.

Tinios, Platon. "Forced transformation in a deep crisis." *Long-term care for the elderly in Europe: Development and prospects* (2016): 93-106.

Tinios, Platon. "The Pensions Merry-Go-Round: End of a Cycle?." *From Stagnation to Forced Adjustment: Reforms in Greece 1974–2010* (2012): 117-32.

Todd, Peter M., and Gerd Gigerenzer. "Environments that make us smart: Ecological rationality." *Current directions in psychological science* 16, no. 3 (2007): 167-171.

Toplak, M.E., West, R.F. and Stanovich, K.E., 2011. The Cognitive Reflection Test as a predictor of performance on heuristics-and-biases tasks. *Memory & cognition*, 39(7), pp.1275-1289.

Tsoukala, P, (2014), Household Regulation and European Integration: The Family Portrait of a Crisis, *American Journal of Comparative Law*, pp. 747-799

Tversky, A. and Kahneman, D. eds., 2000. *Choices, values, and frames*. Cambridge University Press.

Tversky, Amos, and Daniel Kahneman. "Belief in the law of small numbers." *Psychological bulletin* 76, no. 2 (1971): 105.

Tversky, Amos, and Daniel Kahneman. "Judgment under uncertainty: Heuristics and biases." *science* 185, no. 4157 (1974): 1124-1131.

Veblen, Thorstein. "The preconceptions of economic science." *The Quarterly Journal of Economics* 14, no. 2 (1900): 240-269.

Veremchuk, Anna. "Gender gap in pension income: cross-country analysis and role of gender attitudes." *Available at SSRN 3662968* (2020).

Vlachantoni, A. (2010) 'Gender and Pension Individualisation: The Case of Greece', *South European Society and Politics*, 15:2, pp 225-245.

Vranas, Peter BM. "Gigerenzer's normative critique of Kahneman and Tversky." *Cognition* 76, no. 3 (2000): 179-193.

Ward, Mark, Christine A. McGarrigle, Daniel Carey, and Rose Anne Kenny. "Social Capital and Quality of Life among Urban and Rural Older Adults. Quantitative Findings from the Irish Longitudinal Study on Ageing." *Applied Research in Quality of Life* 16, no. 3 (2021): 1399-1415.

Weinstein, Neil D. "Unrealistic optimism about future life events." *Journal of personality and social psychology* 39, no. 5 (1980): 806.

Weintraub, E. "Roy. Neoclassical Economics/The Concise Encyclopedia Of Economics." Retrieved September 26 (2010): 2007.

Wood, W. and Neal, D.T., 2007. A new look at habits and the habit-goal interface. *Psychological review*, 114(4), p.843.

Yin, H.H. and Knowlton, B.J., 2006. The role of the basal ganglia in habit formation. *Nature Reviews Neuroscience*, 7(6), pp.464-476.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

Ερωτηματολόγιο

1. Ένα μπαστούνι και μία μπάλα του γκολφ κοστίζουν 110 €. Το μπαστούνι κοστίζει 100€ ακριβότερα από τη μπάλα. Πόσο στοιχίζει η μπάλα;
2. Εάν χρειάζονται 5 μηχανές 5 λεπτά για να φτιάξουν 5 εξαρτήματα, πόσα λεπτά χρειάζονται 100 μηχανές για να φτιάξουν 100 εξαρτήματα;
3. Σε μία λίμνη υπάρχουν νούφαρα. Κάθε μέρα τα νούφαρα διπλασιάζονται. Εάν χρειάζονται 34 μέρες για να καλυφθεί η λίμνη, σε πόσες μέρες θα έχει καλυφθεί η μισή λίμνη;
4. Πόσες ερωτήσεις πιστεύεις πως έχεις απαντήσει σωστά;
5. Η Μαρία είναι 31 ετών, ευδιάθετη, ειλικρινής και ελεύθερη. Είναι πτυχιούχος φιλοσοφίας. Κατά τα φοιτητικά της χρόνια, την απασχολούσαν βαθύτατα ζητήματα κοινωνικών διακρίσεων και δικαιοσύνης ενώ συμμετείχε σε αντιπολεμικές και αντιπυρηνικές διαδηλώσεις. Ποιο από τα παρακάτω ενδέχεται να περιγράφει καλύτερα τη Μαρία;
 - a. Η Μαρία είναι υπάλληλος σε τράπεζα
 - b. Η Μαρία είναι υπάλληλος σε τράπεζα και συμμετέχει σε φεμινιστικά κινήματα

6. Διάβασε τις παρακάτω προτάσεις και με βάση αυτές, βαθμολόγησε τις σε μία κλίμακα από το 0 (το πρόβλημα οφείλεται εξολοκλήρου σε εμένα) έως το 10 (το πρόβλημα οφείλεται εξολοκλήρου στις συνθήκες).
- Αισθάνεσαι άρρωστος και κουρασμένος τις περισσότερες φορές.
 - Αντιμετωπίζεις οικονομικά προβλήματα.
 - Μαλώνεις με κάποιο μέλος της οικογένειας σου.
7. Σε ένα παιχνίδι με ζάρια, τι από τα παρακάτω προτιμάς;
- Να ρίχνω εγώ το ζάρι
 - Δεν υπάρχει διαφορά αν ρίχνει κάποιος άλλος το ζάρι αντί για εμένα
8. Υπόθεσε πως κερδίζεις 70.000 ευρώ σε μια επετειακή λοταρία. Ποια από τις δύο επιλογές θα διάλεγες;
- Εισπράττω τα χρήματα αμέσως
 - Εισπράττω τα χρήματα ύστερα από έναν μήνα με κέρδος 5%
9. Σε ένα κτίριο υπάρχουν 100 υπάλληλοι εκ των οποίων οι 70 είναι δικηγόροι και οι 30 μηχανικοί. Συναντάμε έναν εργαζόμενο από το κτήριο τυχαία. Ο Παναγιώτης είναι 30 ετών, παντρεμένος και χωρίς παιδιά. Είναι ικανός, πολλά υποσχόμενος στη δουλειά του και πολύ αγαπητός στους συναδέλφους του. Ποια είναι η πιθανότητα ο Παναγιώτης να είναι μηχανικός;
10. Έχεις τη δυνατότητα να επιλέξεις έναν λαχνό, ποιον θα διάλεγες;
- Λαχνός 1 : Βέβαιο κέρδος 10€
 - Λαχνός 2: Με πιθανότητα 75% κερδίζεις 20€ και με πιθανότητα 25% τίποτα.

11. Η Σούλα, γνωστή κομμώτρια των δυτικών προαστίων, ύστερα από μια επιτυχημένη χρονιά φοροδιαφυγής καλείται να δηλώσει το εισόδημά της στην εφορία. Για αληθή δήλωση θα πρέπει να πληρώσει 5.000€ φόρο ενώ άμα δεν τα δηλώσει έχει πιθανότητα 75% να συλληφθεί και να καταβάλει 10.000€ και 25% πιθανότητα να μην συλληφθεί και να μην πληρώσει τίποτα. Τι να επιλέξει η Σούλα;
- Να δηλώσει τα πραγματικά της εισοδήματα
 - Να μην δηλώσει τα πραγματικά της εισοδήματα
12. Ο θεός Νώντας σου αφήνει κληρονομιά μεγάλες καλλιεργήσιμες εκτάσεις στο γραφικό Λέτσοβο αλλά εσύ δουλεύεις σε γνωστή πολυεθνική στην Αθήνας. Τι από τα παρακάτω θα διαλέξεις;
- Θα παραμείνω στη τωρινή μου δουλειά που μου αποφέρει 18.000€ κατ' έτος.
 - Θα μετακομίσω στο Λέτσοβο που έχω 50% πιθανότητα να διπλασιάσω το εισόδημα μου (18.000€) και 50% να μειωθούν κατά 30%
 - Να επινοικιάσω τις εκτάσεις που έχω πιθανότητα 50% να αυξήσω κατά 30% τα έσοδά μου, 20% πιθανότητα να μην κερδίσω τίποτα και 30% να έχω μείωση των εισοδημάτων μου κατά 20%
13. Η κυρία Μαρία έπειτα από χρόνια σκληρής δουλειάς ετοιμάζει τα χαρτιά της για να πάρει το εφάπαξ που της αναλογεί. Ο αρμόδιος υπάλληλος την ενημερώνει πως μια μεταβατική διάταξη την ευεργετεί και της δίνεται η δυνατότητα να εισπράξει 70.000 ευρώ σε 5 χρόνια ή να τις καταβληθούν 140.000 σε 8 χρόνια. Τι θα συμβουλευάτε την κυρία Μαρία;
- Να εισπράξει τα χρήματα σε 5 χρόνια

b. Να εισπράξει τα χρήματα σε 8 χρόνια

14. Έχεις ένα γνωστό που εργάζεται ως χρηματιστής σε μία επενδυτική εταιρία. Προ ημερών σου πρότεινε να αγοράσεις μετοχές της φαρμακευτικής εταιρείας «ΑΒΓ» λέγοντας σου πως τις τελευταίες μέρες πολλοί πελάτες του αγοράζουν μετοχές αυτής της εταιρείας. Επιπλέον βρήκες πληροφορίες για την κερδοφορία της φαρμακοβιομηχανίας. Εχθές αποφάσισες να αγοράσεις 200.000 μετοχές. Σήμερα το πρωί μαθαίνεις πως έπιασαν φωτιά οι κεντρικές αποθήκες της φαρμακοβιομηχανίας, είδηση που στην επιβεβαιώνει και ο φίλος σου. Ποια είναι η αντίδρασή σου;

a. Περιμένω να μάθω νεότερα ώστε να βεβαιωθώ για το συμβάν και ύστερα αποφασίζω

b. Ζητάω από τον χρηματιστή μου να πουλήσει άμεσα τις μετοχές

15. Ρίχνεις ένα πεντάεδρο ζάρι 50 φορές. Κατά μέσο όρο, πόσες φορές θα φέρεις μονό αριθμό (1,3 ή 5); _____ από τις 50 φορές

16. Από τα 1000 άτομα μιας πόλης, οι 500 είναι μέλη του καλλιτεχνικού συλλόγου. Από τα 500 μέλη οι 100 είναι άνδρες. Από τα υπόλοιπα 500 άτομα που δεν ανήκουν στον σύλλογο οι 300 είναι άνδρες. Ποια η πιθανότητα ένας άνδρας που επιλέγεται τυχαία να είναι μέλος του συλλόγου; _____%

17. Ρίχνεις ένα εξαέδρο ζάρι 70 φορές. Γνωρίζεις πως η πιθανότητα να φέρεις 6 είναι διπλάσια από την πιθανότητα να φέρεις άλλο νούμερο. Κατά μέσο όρο, σε 70 ρίψεις πόσος φορές θα φέρεις 6; _____ από τις 70 ρίψεις.

18. Σε ένα δάσος το 20% των μανιταριών είναι κόκκινα, το 50% καφέ και το 30% άσπρα.
Ένα κόκκινο μανιτάρι είναι δηλητηριώδες με πιθανότητα 20%. Τα μη κόκκινα μανιτάρια είναι δηλητηριώδη με πιθανότητα 5%. Ποια η πιθανότητα ένα δηλητηριώδες μανιτάρι να είναι κόκκινο; _____%
19. Εάν έχεις 100€ σε ένα τραπεζικό λογαριασμό με ετήσιο επιτόκιο 5% μετά από 2 χρόνια τι ποσό θα έχει συγκεντρωθεί στο λογαριασμό σου;
20. Η κυβέρνηση ανακοίνωσε αύξηση των μισθών κατά 4% κατ' έτος και η Τράπεζα της Ελλάδος ανακοίνωσε πως ο πληθωρισμός θα κινηθεί στο 4.5% κατ' έτος. Ύστερα από ένα χρόνο θα μπορείς να αγοράσεις περισσότερα, λιγότερα ή τα ίδια με σήμερα;
21. Για κάθε πρόταση σημειώστε αν είναι αληθής, ψευδής, δεν γνωρίζω:
1. « Αγοράζοντας μια μετοχή συνήθως έχει πιο ασφαλή απόδοση από ένα αμοιβαίο κεφάλαιο»
 2. «Ένα 15ετές δάνειο συνήθως έχει υψηλότερες μηνιαίες αποπληρωμές σε σχέση με ένα 30ετές αλλά το συνολικό επιτόκιο θα είναι μικρότερο»
22. Η Γεωργία έχει στην τράπεζα 5.000€ ευρώ και θέλει να τα επενδύσει σε ομόλογα. Εάν γνωρίζει πως τα επιτόκια θα αυξηθούν το επόμενο διάστημα θα πρέπει να αγοράσει τώρα ή αργότερα τα ομόλογα;

Πίνακες

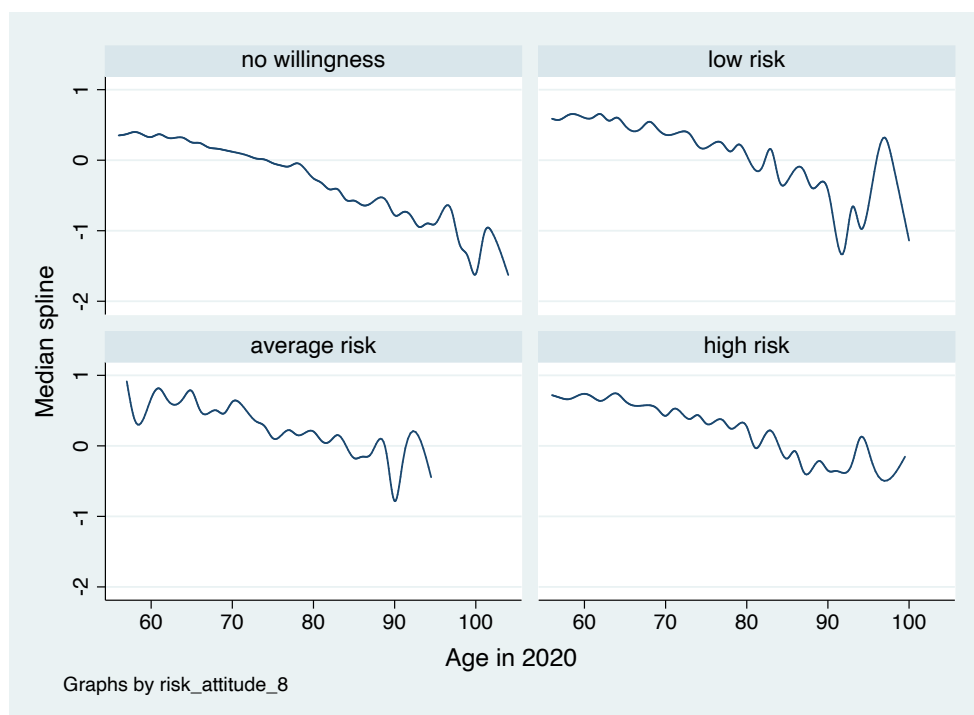
Πίνακας Α: Δημογραφικά χαρακτηριστικά ανά ομάδα χωρών

	Δυτικές	Βόρειες	Μεσογεια κές	Ανατολι κές	Λοιπές	Σύνολο
Ηλικία	71.5 (8.9)	72.3 (8.8)	71.5 (9.2)	72.1 (8.7)	73.5 (8.3)	71.8 (8.9)
Φύλο (% άνδρες)	44.2	46.7	43.9	38.5	40.7	42.9
Εκπαιδευτικό επίπεδο	μεταδευτε ροβάθμια	μεταδευτε ροβάθμια	Κατώτερη δευτεροβά θμια	ανώτερη δευτεροβ άθμια	μεταδευτε ροβάθμια	ανώτερη δευτεροβ άθμια
Μέγεθος νοικοκυριού	1.8 (0.8)	1.8 (0.6)	2.2 (0.9)	2.0 (1.0)	2.1 (1.0)	1.9 (0.9)
Εργαζόμενοι (%)	16.6	22.9	15.4	15.0	26.1	16.9
Ανεργοί(%)	1.2	0.8	2.5	1.3	0.8	1.5
Οικιακά (%)	5.6	0.3	19.9	1.3	12.9	7.5
Συνταξιούχοι (%)	73.8	73.1	57.6	79.6	49.7	70.7
Ανίκανοι προς εργασία (%)	2.1	1.8	2.1	2.0	5.3	2.1

Πίνακας Β: Γνωσιακές λειτουργίες ανά ομάδα χωρών (μέση τιμή, τυπ. απόκλιση)

	Δυτικέ ς	Βόρειες	Μεσογειακές	Ανατολικές	Λοιπές	Σύνολο
Λεκτική ευχέρεια	22.0 (7.1)	23.6 (7.3)	16.6 (6.9)	21.9 (7.6)	18.8 (7.9)	20.8 (7.6)
Άμεση ανάκληση	5.7 (1.7)	5.6 (1.7)	4.7 (1.7)	5.4 (1.7)	5.1 (1.8)	5.4 (1.7)
Καθυστερημένη ανάκληση	4.4 (2.1)	4.5 (2.0)	3.3 (1.9)	3.9 (1.9)	3.7 (2.1)	4.0 (2.1)
Αριθμητικές δεξιότητες	4.3 (1.2)	4.4 (1.1)	3.7 (1.7)	4.1 (1.4)	3.5 (1.9)	4.1 (1.5)
Συνολικό σκορ	0.2 (0.7)	0.3 (0.7)	-0.3 (0.7)	0.1 (0.7)	-0.1 (0.8)	0.1 (0.8)
N	9924	3858	7266	7760	627	29435

Γράφημα Α: Επίπεδο γνωσιακών ικανοτήτων ανά προφίλ ρίσκου



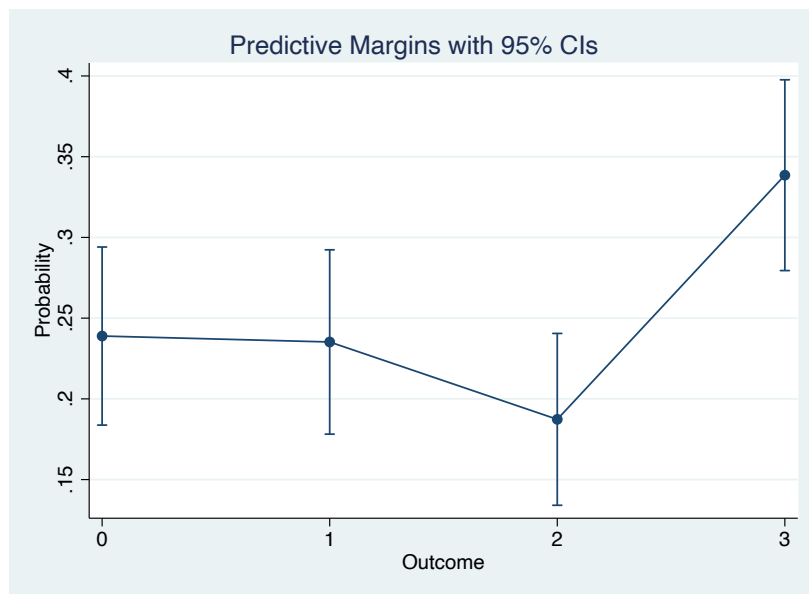
Πίνακας Γ: Κατανομή απαντήσεων ανά ερώτηση του Berlin Numeracy Test

Ερώτηση	Σωστή απάντηση	Λάθος απάντηση	Χωρίς απάντηση
Χορωδία	35.59%	64.41%	-
5-εδρο ζάρι	53.15%	46.85%	-
6-εδρο ζάρι	24.32%	72,97%	2.7%
μανιτάρια	13.06%	84,23%	2.7%

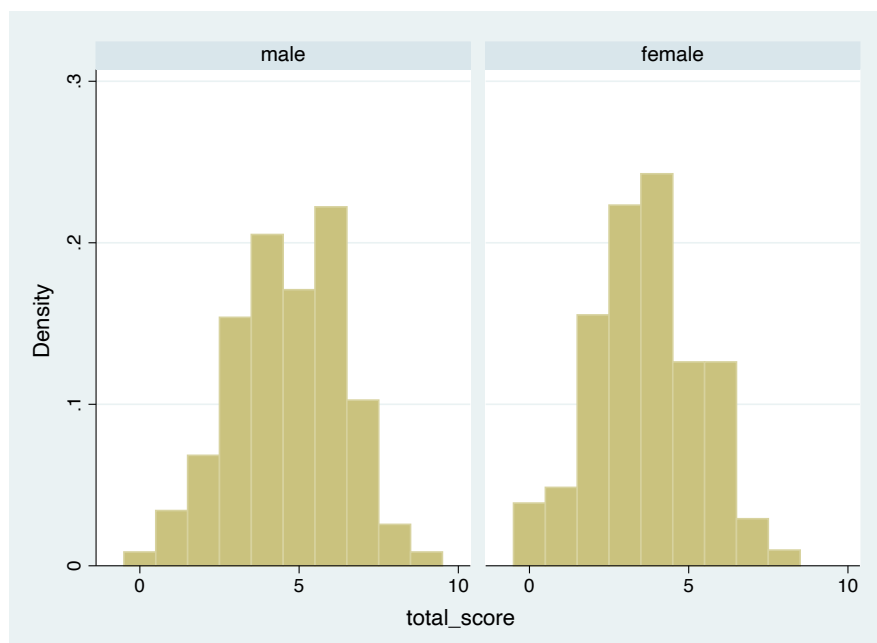
Πίνακας Δ : Κατανομή απαντήσεων Berlin Numeracy Test ανά CRT και φύλο

Ερώτηση	Χαμηλό CRT	Υψηλό CRT	p-value	Άνδρες	Γυναίκες	p-value
Χορωδία	22.4%	47.8%	<0.01	35.9%	35.2%	-
5-εδρο ζάρι	39.3%	66.1%	<0.01	61.5%	43.8%	<0.01
6-εδρο ζάρι	15.9%	32.2%	<0.01	23.1%	25.7%	-
Μανιτάρια	9.4%	16.5%	-	16.2%	9.5%	<0.1
Σύνολο	0.85	1.62	<0.01	1.35	1.14	-

Γράφημα Β: Πιθανότητα εμφάνισης επιπέδου CRT



Γράφημα Γ: Δείκτης συνολικής βαθμολογίας ανά φύλο



Πίνακας Ε : Συγκριτικός πίνακας αποτελεσμάτων

	<u>Oechssler et al. (2009)</u>	<u>Hoppe (2011)</u>	<u>Albaity et al. (2014)</u>	<u>Noori (2016)</u>	<u>Παρούσα μελέτη</u>
Αριθμός εξεταζόμενων προκαταλήψεων και ευρετικών	5	4	4	9	10
Μέσο CRT σκορ	2.05	1.84	0.88	1.89	1.6
Διαφορές φύλου ανά CRT	Οι άνδρες εμφανίζουν καλύτερες επιδόσεις				
Συσχέτισης CRT με προκαταλήψεις και ευρετικούς κανόνες	Πλάνη της σύνδεσης, συντηρητισμός, χρονική προτίμηση, στάση απέναντι στο ρίσκο	Ευρετικός κανόνας βασικού ποσοστού, συντηρητισμός	χρονική προτίμηση, συντηρητισμός	Πλάνη της σύνδεσης, ψευδαίσθηση του ελέγχου, υπεραισιοδοξία, ευρετικός κανόνας βασικού ποσοστού, συντηρητισμός	Πλάνη της σύνδεσης, στάση απέναντι στο ρίσκο, ψευδαίσθηση του ελέγχου, χρονική προτίμηση, υπεραισιοδοξία
Διαφορές φύλου ανά προκαταλήψεις και ευρετικούς κανόνες	-	-	-	Ψευδαίσθηση του ελέγχου, προκατάληψη της επιβεβαίωσης	Στάση απέναντι στο ρίσκο, υπερβολική προεξόφλιση

Πίνακας ΣΤ : Βασικές παράμετροι για τις συντάξεις επιζώντων στην Ελλάδα – τέσσερα καθεστώτα 2009-2019

		Προ κρίσης – διαφορετικοί πάροχοι 2010	Νόμος 3385/10 1 ^η διάσωση	Νόμος 4387/16 3 ^η διάσωση	Νόμος 4661/19 μετά τη διάσωση
	Πεδίο εφαρμογής	Διαφορές Δημόσιου/ιδιωτικού τομέα	Κοινό	Κοινό	Κοινό
Ορισμός των δικαιούγων	Γάμος	Γάμος	Γάμος	Περιλαμβάνεται το σύμφωνο συμβίωσης	Περιλαμβάνεται το σύμφωνο συμβίωσης
	Ελάχιστη διάρκεια γάμου	Ποικίλει, ελάχιστο οι 6 μήνες, μέγιστο τα 3 έτη	3 έτη για ασφαλισμένους 5 έτη για συνταξιούχους	5 έτη για όλους	3 έτη για όλους
	Τέκνα	18 (24 εάν σπουδάζουν) Χωρισμένοι πρώην σύζυγοι,γονείς, αδέρφια	18 (24 εάν σπουδάζουν) Χωρισμένοι πρώην σύζυγοι	18 (24 εάν σπουδάζουν) Χωρισμένοι πρώην σύζυγοι	Όλα τα τέκνα μέχρι 24 ετών Ιατροφαρμακευτική κάλυψη μέχρι τα 35 έτη Χωρισμένοι πρώην σύζυγοι
	Χωρισμένοι πρώην σύζυγοι	Εαν έχει καταβληθεί διατροφή (N 3232/04)	Όπως πριν + γάμος 10 χρόνια διάρκεια + Αυστηρά εισοδηματικά κριτήρια	Όπως πριν + σύμφωνο συμβίωσης ακυρώνεται	Όπως πριν
	Ανύπαντρες ή διαζευγμένες κόρες στο δημόσιο	Επανεπιλημμένες προσπάθειες κατάργησης/ περιορισμού από το 1990(ειδικά για χωρισμένους) Αναποτελεσματικό(30 χιλ. το 2010)	Καταργεί όλες τις νέες αξιώσεις από γονείς που προσλήφθηκαν μετά το 1983 Νέοι περιορισμοί στο συνολικό εισόδημα	Αυστηρότεροι εισοδηματικοί περιορισμοί μετά το 2012 (συνολικό εισόδημα <720€)	Επαναλαμβανόμενη κατάργηση,επιβάλλονται αυστηροί κανόνες - πληρώνονται μόνο εάν είναι άνω των 50 ετών και δεν υπάρχει άλλο εισόδημα
Ηλικία	Περιορισμοί πρόσβασης ή/και ποσών	1998-2005 :Όριο ηλικίας 40 ετών (καταργήθηκε το 2005)	Νέοι αιτούντες: 50% σύνταξη επιζώντων μέχρι την ηλικία των 65 ετών.	55+ λαμβάνει κανονικά 52-55 λαμβάνει στα 67 <52 διακοπή	Κανένας, καταργούνται όλοι οι περιορισμοί ηλικίας
Αναδρομικότητα	Διατάξεις επανυπολογισμού	-	Υπόκεινται σε γενικές περικοπές Οι υφιστάμενες συντάξεις επιζώντων δεν επηρεάζονται. Οι νέοι επιζώντες, διατηρούν τα δικαιώματα που αποκτήθηκαν βάσει συστημάτων πριν από το 2010.	Οι νέες συντάξεις επανυπολογίζονται από το 2016 Οι παλαιότερες συντάξεις επανυπολογίζονται έως το 2018. δεν υπάρχει όριο σε περικοπές. Όλοι οι επιζώντες αντιμετωπίζονται σαν να ήταν νεοεισερχόμενοι	Συνταξιούχοι προ του 2016: Μέγιστο (επανυπολογισμένο, ποσό 2016, ελάχιστη σύνταξη). Χήρες μετά το 2016: Ανώτατο όριο (επανυπολογισμένο, ελάχιστη σύνταξη).

	Προσαρμογές μετά θάνατον	Καμία, η σύνταξη καταβάλλεται άμεσα	πλήρη σύνταξη επιζώντων για 3 χρόνια	πλήρη σύνταξη επιζώντων για 3 χρόνια	πλήρη σύνταξη επιζώντων για 3 χρόνια
Ορισμός παροχών/περιορισμοί ποσών	Σύνταξη επιζώντων ως ποσοστό σύνταξης γήρατος (ένας δικαιούχος)	60%-80%	70%	50% . Μειώνεται εάν ο γάμος έγινε μετά την απονομή της σύνταξης, ανάλογα με τη διαφορά ηλικίας και τη διάρκεια του γάμου ¹	70% Μειώνεται εάν ο γάμος έγινε μετά την απονομή της σύνταξης
	Περιορισμοί εάν ο επιζών έχει δική του σύνταξη	Κανένας (κάποιοι μεταξύ 1998-2005)	Μετά την προσαρμογή όποια είναι η κατώτερη σύνταξη μειώνεται κατά 50% (δηλαδή 35% της σύνταξης γήρατος)	50% των συντάξεων επιζώντων (δηλαδή το 25% της σύνταξης γήρατος)	50% της σύνταξης επιζώντων (δηλαδή 35% ή η χαμηλότερη των συντάξεων επιζώντων), εάν είναι <i>μεγαλύτερες από το ελάχιστο</i> .
	Περιορισμοί για άτομα που εργάζονται	Κανένα για σύνταξη επιζώντος Χαλαρά εισοδηματικά κριτήρια για μεγάλες ηλικίες	Μείωση της σύνταξης επιζώντων κατά 50%. Επαναφορά στα 65 έτη	Μείωση της σύνταξης επιζώντων κατά 50%. αποκαθίσταται όταν δεν εργάζεται. Ηλικιακοί περιορισμοί	Μείωση της σύνταξης επιζώντων κατά 50%. αποκαθίσταται όταν δεν εργάζεται. Χωρίς ηλικιακούς περιορισμούς
Διεκδικητές που δεν είναι σύζυγοι	Διαζευγμένοι πρώην σύζυγοι	25% της σύνταξης επιζώντων, μοιράζεται με άλλους δικαιούχους	Όπως πριν	Το 25% της σύνταξης επιζώντων για 10 χρόνια. Το ποσοστό αυξάνεται κατά 1% για κάθε έτος γάμου άνω των 10.	25% της σύνταξης επιζώντων
	Σύζυγος + πρώην σύζυγος	25% της σύνταξης επιζώντων, μερίδιο συζύγων μειώνεται αντίστοιχα	Όπως πριν	<i>Σύζυγος</i> 75% της σύνταξης επιζώντων, <i>πρώην σύζυγος</i> 25% Που αυξάνεται κατά 1% για κάθε έτος άνω των 10, αφαιρείται από τη σύζυγο.	Όπως πριν
	Τέκνα	10-20%; 50% στην περίπτωση απώλειας και των δύο γονέων	20%; το μερίδιο των τέκνων μειώνεται εάν το σύνολο >100%, 60% στην περίπτωση απώλειας και των δύο γονέων Καμία ποινή αν δουλεύει.	25%; 25% στην περίπτωση απώλειας και των δύο γονέων	Όπως και πριν, δεν μπορεί να πέσει κάτω από το ελάχιστο των 360 €.

	Συσσώρευση συντάξεων	Δεν μπορεί να υπερβαίνει το 100% της σύνταξης γήρατος	Όπως πριν	Όπως πριν	Όπως πριν
--	-----------------------------	---	-----------	-----------	-----------

¹Μείωση σύνταξης σε περίπτωση συνταξιούχου που παντρεύεται – Εάν $\delta = [\Delta \text{ ηλικία- διάρκεια γάμου}]$

		N4387/16 (βάση το 50% της σύνταξης γήρατος)		N4611/19 (βάση το 70% της σύνταξης γήρατος)
If $\delta < 10$ years	Χωρίς μείωση	2016: 50% της σύνταξης γήρατος	ή	70% της σύνταξης γήρατος
δ 11-19	1% κατ' έτος	2016: 40%	ή	60%
δ 21-25	2% κατ' έτος	2016: 30%	ή	μετά το 2019: 50%
δ 26-30	3% κατ' έτος	2016: 15%	ή	μετά το 2019: 35%
δ 31-35	4% κατ' έτος	2016: -5%	ή	μετά το 2019: 15%
δ 36+	5% κατ' έτος	2016: 0%	ή	μετά το 2019: 0% μετά από 39 χρόνια