

ΠΑΝΤΕΙΟΝ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΚΟΙΝΩΝΙΚΩΝ ΚΑΙ ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ

PANTEION UNIVERSITY OF SOCIAL AND POLITICAL SCIENCES



ΣΧΟΛΗ ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ

ΤΜΗΜΑ ΚΟΙΝΩΝΙΚΗΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ

Δημογραφία, Κοινωνική Ασφάλιση,

Χρηματοοικονομικός-Ασφαλιστικός Κίνδυνος:

Παρούσες και Μελλοντικές Επιπτώσεις της Οικονομικής Κρίσης

Η Περίπτωση της Ελλάδας

ΔΙΔΑΚΤΟΡΙΚΗ ΔΙΑΤΡΙΒΗ

Βασίλειος Γ. Μπέτσης

Αθήνα, 2020

Τριμελής Επιτροπή

Χρήστος Μπάγκαβος, Καθηγητής Παντείου Πανεπιστημίου (Επιβλέπων)

Κατερίνα Μιχαλοπούλου, Καθηγήτρια Παντείου Πανεπιστημίου

Σάββας Ρομπόλης, Ομοτ. Καθηγητής Παντείου Πανεπιστημίου

Copyright © Βασίλειος Γ. Μπέτσης, 2020

All rights reserved. Με επιφύλαξη παντός δικαιώματος.

Απαγορεύεται η αντιγραφή, αποθήκευση και διανομή της παρούσας διατριβής, εξ ολοκλήρου ή τμήματος αυτής, για εμπορικό σκοπό. Επιτρέπεται η ανατύπωση, αποθήκευση και διανομή για σκοπό μη κερδοσκοπικό, εκπαιδευτικής ή ερευνητικής φύσης, υπό την προϋπόθεση να αναφέρεται η πηγή προέλευσης και να διατηρείται το παρόν μήνυμα. Ερωτήματα που αφορούν τη χρήση της διατριβής για κερδοσκοπικό σκοπό πρέπει να απευθύνονται προς τον συγγραφέα.

Η έγκριση της διδακτορικής διατριβής από το Πάντειον Πανεπιστήμιο Κοινωνικών και Πολιτικών Επιστημών δεν δηλώνει αποδοχή των γνώμων του συγγραφέα.

*Στην μνήμη του πατέρα μου
(1949-2015)*

Περιεχόμενα

Περιεχόμενα	i
Πίνακες	iii
Διαγράμματα	vii
Γραφήματα	xi
ΠΕΡΙΛΗΨΗ	1
Εισαγωγή	4
A. Υποθέσεις Εργασίας	5
B. Η Διάρθρωση της Διατριβής	6
Γ. Βασικές Διαπιστώσεις της Διατριβής	9
1. Θεωρητικές και Εννοιολογικές Αποσαφηνίσεις.....	11
1.1. Δημογραφία, Πληθυσμός, Κοινωνική Ασφάλιση	11
1.1.1. Δημογραφία και Πληθυσμός.....	11
1.1.2. Κοινωνική Ασφάλιση.....	18
1.2. Οικονομικό σύστημα, ανάπτυξη και κοινωνική ασφάλιση.....	26
1.3. Ο «κίνδυνος» του γήρατος ως ασφαλιστικός κίνδυνος.....	39
1.3.1 Η μακροζωία και το προσδόκιμο ζωής ως κίνδυνος.....	41
2. Μεθοδολογική Ανάλυση	43
2.1 Μεθοδολογία	43
2.2 Μεθοδολογικό Πρότυπο	46
2.3 Μεθοδολογικό Πλαίσιο	55
2.4 Στατιστικά Στοιχεία.....	73
3. Δημογραφικές Συνιστώσες, Πληθυσμιακή Διάρθρωση, γήρανση του πληθυσμού και δημογραφικές προβολές	74
3.1. Μαθηματική Δημογραφία και Δημομετρία.....	74
3.2. Η Γεννητικότητα.....	77
3.3. Θνησιμότητα και προσδόκιμο ζωής	79
3.4. Δείκτες Μεταναστευτικής Κίνησης.....	85
3.5. Πληθυσμιακή διάρθρωση και η δημογραφική γήρανση	86
3.6. Δυναμική του Πληθυσμού και Πληθυσμιακές Προβολές.....	93

4. Παρούσες και Μελλοντικές Επιπτώσεις της Οικονομικής Κρίσης – Ύφεσης στους Δημογραφικούς Δείκτες του Πληθυσμού στην Ελλάδα, στη Γήρανση του Πληθυσμού και στους Κοινωνικο-Οικονομικούς Παράγοντες της Ελλάδας.....	99
4.1. Επιπτώσεις στους δημογραφικούς δείκτες	99
4.2. Επιπτώσεις στην Πληθυσμιακή διάρθρωση και την δημογραφική γήρανση	125
4.3. Κοινωνικο-Οικονομικές Επιπτώσεις της Οικονομικής Κρίσης και Εργατικό Δυναμικό	148
5. Παρούσες και Μελλοντικές Επιπτώσεις της Οικονομικής Κρίσης – Ύφεσης στο Σύστημα Κοινωνικής Ασφάλισης και οι Προοπτικές του Συστήματος Κοινωνικής Ασφάλισης	163
5.1. Επιπτώσεις της οικονομικής κρίσης – ύφεσης στο εισόδημα των συνταξιούχων και στην συνταξιοδοτική δαπάνη	164
5.2. Σενάρια που χρησιμοποιήθηκαν για τη διερεύνηση των επιπτώσεων της οικονομικής κρίσης – ύφεσης στο Σύστημα Κοινωνικής Ασφάλισης της Ελλάδας ..	168
5.3. Υποθέσεις εργασίας των υπολογισμών των οικονομικών προβολών	172
5.4. Μεθοδολογία Οικονομικών Προβολών	186
5.5. Αποτελέσματα των Οικονομικών Προβολών	191
5.5.1. Αποτελέσματα λαμβάνοντας υπόψη τις δημογραφικές προβολές της Eurostat του έτους 2018 (Europop 2018).....	203
6. Η Οικονομική κρίση – ύφεση και οι Προοπτικές του Συστήματος Κοινωνικής Ασφάλισης της Ελλάδας.....	214
6.1. Ο Ρόλος των Διεθνών Οργανισμών στην εφαρμογή των πολιτικών Κοινωνικής Ασφάλισης κατά την περίοδο 2009-2018.....	214
6.2. Ανα-διανεμητικό ή Κεφαλαιοποιητικό Σύστημα Κοινωνικής Ασφάλισης;.....	217
6.2.1. Η μετάβαση από τις ασκούμενες πολιτικές των Μνημονίων σε ένα βιώσιμο και κοινωνικά αποτελεσματικό Σύστημα Κοινωνικής Ασφάλισης	224
7. Επίλογος	234
Παράρτημα 1.....	242
Παράρτημα 2.....	265
Παράρτημα 3.....	277
8. Βιβλιογραφία	331
A. Ελληνική και Ελληνόγλωσση Βιβλιογραφία	331
B. Ξενόγλωσση Βιβλιογραφία.....	334

Πίνακες

ΠΙΝΑΚΑΣ 1.1: Δείκτης Γονιμότητας κάτω από 1.5 (Total Fertility Rate).....	16
ΠΙΝΑΚΑΣ 4.1: Στατιστικά μέτρα Δείκτης Ολικής Γονιμότητας.....	101
ΠΙΝΑΚΑΣ 4.2: Προσδόκιμο ζωής κατά τη γέννηση ανά 10-ετία	110
ΠΙΝΑΚΑΣ 5.1: Νομοθετημένη και Πραγματική μέση ηλικία συνταξιοδότησης στην Ελλάδα με τον ν. 3655/2008	177
ΠΙΝΑΚΑΣ 5.2: Μακροχρόνιος ετήσιος ρυθμός μεταβολής του ΑΕΠ και παραγωγικότητας της εργασίας.....	181
ΠΙΝΑΚΑΣ 5.3: Ποσοστό απασχόλησης, ποσοστό ανεργίας, ποσοστό συμμετοχής στο εργατικό δυναμικό και εργατικό δυναμικό προβολών	182
Νομικό-Θεσμικό Πλαίσιο:.....	183
ΠΙΝΑΚΑΣ 5.4: Μέση πραγματική ηλικία συνταξιοδότησης οικονομικών προβολών Σεναρίου 4.....	185
ΠΙΝΑΚΑΣ 5.5: Μέσος συντελεστής αναπλήρωσης και μέσος χρόνος ασφάλισης οικονομικών προβολών Σεναρίου 4	185
ΠΙΝΑΚΑΣ 5.6: Αποτελέσματα Οικονομικών Προβολών ανά Σενάριο	193
ΠΙΝΑΚΑΣ 5.7: Παρούσες & Μελλοντικές Επιπτώσεις της Οικονομικής Κρίσης – Ύφεσης στο σύστημα κοινωνικής ασφάλισης της Ελλάδας	193
ΠΙΝΑΚΑΣ 5.8: Παράγοντες στους οποίους οφείλεται το έλλειμμα που προκάλεσε η οικονομική κρίση στο σύστημα κοινωνικής ασφάλισης	194
ΠΙΝΑΚΑΣ 5.9: Αιτία κάλυψης του ελλείμματος που προκάλεσε η οικονομική κρίση μέσω του ν.4387/2016.....	196
ΠΙΝΑΚΑΣ 5.10: Μειώσεις που προκαλούνται στην ανταποδοτική σύνταξη με την αλλαγή του υπολογισμού των συντάξιμων αποδοχών ως ο μέσος όρος του εργασιακού βίου που επέβαλλε ο ν. 4387/2016	197
ΠΙΝΑΚΑΣ 5.11: Αποτελέσματα Οικονομικών Προβολών ανά Σενάριο με δημογραφικές προβολές 2015 και 2018.....	204
ΠΙΝΑΚΑΣ 5.12: Παρούσες & Μελλοντικές Επιπτώσεις της Οικονομικής Κρίσης & Ύφεσης στο σύστημα κοινωνικής ασφάλισης της Ελλάδας με προβολές Eurostat 2018 (EuroPop2018).....	205

ΠΙΝΑΚΑΣ 5.13: Παράγοντες στους οποίους οφείλεται το έλλειμμα που προκάλεσε η οικονομική κρίση στο σύστημα κοινωνικής ασφάλισης με προβολές Eurostat 2018 (EuroPop2018).....	205
ΠΙΝΑΚΑΣ 5.14: Αιτία κάλυψης του ελλείμματος που προκάλεσε η οικονομική κρίση μέσω του ν.4387/2016 με προβολές Eurostat 2018 (EuroPop2018).....	205
ΠΙΝΑΚΑΣ 6.1: Χρηματοδότηση του Συστήματος Κοινωνικής Ασφάλισης και ΑΕΠ συγκριτική ανάλυση Σεναρίων 1 και 4.....	216
ΠΙΝΑΚΑΣ 6.2: Συνταξιοδοτικά Συστήμα Χωρών της Ευρωπαϊκής Ένωσης το 2004	229
ΠΙΝΑΚΑΣ 6.3: Δομή των Συνταξιοδοτικών Συστημάτων σε χώρες του ΟΟΣΑ	230
Παράρτημα 1.....	242
ΠΙΝΑΚΑΣ 1: Οικονομικές Προβολές με δημογραφικές προβολές της Eurostat 2015.....	242
ΠΙΝΑΚΑΣ 2: Δείκτης Συνταξιοδοτικής Δαπάνης προς ΑΕΠ (Προβολές Eurostat 2015)	248
ΠΙΝΑΚΑΣ 3: Δείκτης Ετήσιου Ελλείμματος προς ΑΕΠ (Προβολές Eurostat 2015)	249
ΠΙΝΑΚΑΣ 4: Δείκτης Εξάρτησης Ηλικιωμένων (old-dependency ratio) (Προβολές Eurostat 2015)	250
ΠΙΝΑΚΑΣ 5: Δείκτης Κάλυψης (coverage ratio) (Προβολές Eurostat 2015) ...	251
ΠΙΝΑΚΑΣ 6: Δείκτης Παροχών (benefit ratio) (Προβολές Eurostat 2015).....	252
ΠΙΝΑΚΑΣ 7: Δείκτης Απασχολούμενοι προς Συνταξιούχοι (Προβολές Eurostat 2015)	253
ΠΙΝΑΚΑΣ 8: Οικονομικές Προβολές με δημογραφικές προβολές της Eurostat 2018 (EuroPop 2018).....	254
ΠΙΝΑΚΑΣ 9: Δείκτης Συνταξιοδοτικής Δαπάνης προς ΑΕΠ (EuroPop 2018) .	259
ΠΙΝΑΚΑΣ 10: Δείκτης Ετήσιου Ελλείμματος προς ΑΕΠ (EuroPop 2018).....	260
ΠΙΝΑΚΑΣ 11: Δείκτης Εξάρτησης ηλικιωμένων (old-dependency ratio) (EuroPop 2018).....	261
ΠΙΝΑΚΑΣ 12: Δείκτης Κάλυψης (Coverage ratio) (EuroPop 2018)	262
ΠΙΝΑΚΑΣ 13: Δείκτης Παροχών (Benefit ratio) (EuroPop 2018).....	263
ΠΙΝΑΚΑΣ 14: Δείκτης Απασχολούμενοι προς Συνταξιούχοι (EuroPop 2018)..	264
Παράρτημα 2.....	265
ΠΙΝΑΚΑΣ 1Α.....	265

ΠΙΝΑΚΑΣ 1Β.....	266
ΠΙΝΑΚΑΣ 1Γ.....	267
ΠΙΝΑΚΑΣ 2: Μέσος μηνιαίος μεικτός μισθός στην Ελλάδα 2009	269
ΠΙΝΑΚΑΣ 3: Πληθυσμός της Ελλάδας 2001 – 2018.....	270
ΠΙΝΑΚΑΣ 4: Πληθυσμιακές Προβολές Ελλάδας (Eurostat 2015-based Population Projections) - (Άνδρες).....	271
ΠΙΝΑΚΑΣ 4: Πληθυσμιακές Προβολές Ελλάδας (Eurostat 2015-based Population Projections) - (Γυναίκες).....	272
ΠΙΝΑΚΑΣ 5: Πληθυσμιακές Προβολές Ελλάδας (EUROPOP2018) - (Γυναίκες) 274	
ΠΙΝΑΚΑΣ 6: Μέσος μηνιαίος μεικτός μισθός στην Ελλάδα 2018 & 2019	275
ΠΙΝΑΚΑΣ 7: Συντελεστές Αναπλήρωσης ν. 4387/2016 και παραδείγματα Εθνικής & Ανταποδοτικής σύνταξης	276
Παράρτημα 3.....	277
ΠΙΝΑΚΑΣ 1: Δείκτης Ολικής Γονιμότητας Ελλάδας 1960 - 2017	277
ΠΙΝΑΚΑΣ 2: Δείκτης ολικής γονιμότητας Ελλάδας και προβολές 2010, 2015 και 2018.....	279
ΠΙΝΑΚΑΣ 3: Προσδόκιμο Ζωής κατά την γέννηση Ελλάδας 1961 - 2018.....	281
ΠΙΝΑΚΑΣ 4: Αριθμός Θανάτων στην Ελλάδα 1960 - 2018	283
ΠΙΝΑΚΑΣ 5: Θάνατοι από ψυχικές διαταραχές και αυτοκτονίες στην Ελλάδα 2000 - 2016	284
ΠΙΝΑΚΑΣ 6: Προσδόκιμο ζωής ανδρών κατά τη γέννηση και προβολές 2010, 2015 και 2018.....	285
ΠΙΝΑΚΑΣ 7: Προσδόκιμο ζωής γυναικών κατά τη γέννηση και προβολές 2010, 2015 και 2018.....	287
ΠΙΝΑΚΑΣ 8: Προσδόκιμο ζωής ανδρών στην ηλικία των 65 ετών και προβολές 2010, 2015 και 2018.....	289
ΠΙΝΑΚΑΣ 9: Προσδόκιμο ζωής γυναικών στην ηλικία των 65 ετών και προβολές 2010, 2015 και 2018	291
ΠΙΝΑΚΑΣ 10: Ιστορικά Στοιχεία Μετανάστευσης στην Ελλάδα 1991-2017	293
ΠΙΝΑΚΑΣ 11: Ιστορικά Στοιχεία και Προβολές Μετανάστευσης στην Ελλάδα 294	
ΠΙΝΑΚΑΣ 12: Αριθμός γεννήσεων στην Ελλάδα, 1960-2018	295
ΠΙΝΑΚΑΣ 13: Αριθμός θανάτων στην Ελλάδα, 1960-2018	297

ΠΙΝΑΚΑΣ 14: Φυσική Κίνηση Πληθυσμού Ελλάδας, 1960-2018.....	299
ΠΙΝΑΚΑΣ 15: Πληθυσμός της Ελλάδας 1960-2019	301
ΠΙΝΑΚΑΣ 16: Δημογραφικές Προβολές της Ελλάδας 2007, 2010, 2015 & 2018	303
ΠΙΝΑΚΑΣ 17: Ηλικιακή Δομή Πληθυσμού Ελλάδας 1960 - 2018	305
ΠΙΝΑΚΑΣ 18: Ποσοστό ατόμων ηλικίας 0 – 14 στις προβολές Eurostat 2010, 2015 και 2018.....	307
ΠΙΝΑΚΑΣ 19: Ποσοστό ατόμων ηλικίας 15 – 64 στις προβολές Eurostat 2010, 2015 και 2018.....	309
ΠΙΝΑΚΑΣ 20: Ποσοστό ατόμων ηλικίας 65 και άνω στις προβολές Eurostat 2010, 2015 και 2018.....	311
ΠΙΝΑΚΑΣ 21: Δείκτης εξάρτησης ηλικιωμένων Ελλάδας 1960 – 2018	313
ΠΙΝΑΚΑΣ 22: Δείκτης εξάρτησης ηλικιωμένων και προβολές 2010, 2015 & 2018	315
ΠΙΝΑΚΑΣ 23: Διάμεσος Ηλικία Πληθυσμού Ελλάδας 1960 – 2018	317
ΠΙΝΑΚΑΣ 24: Ηλικιακή Διάμεσος Πληθυσμού Ελλάδας και προβολές 2015 & 2018.....	319
ΠΙΝΑΚΑΣ 25: ΑΕΠ της Ελλάδας 1995 – 2018.....	321
ΠΙΝΑΚΑΣ 26: Προβολές ΑΕΠ της Ελλάδας από ΕΕ το 2009, 2012, 2015 & 2018	322
ΠΙΝΑΚΑΣ 27: Ποσοστό ανεργίας, άνεργοι και ρυθμός μεταβολής του ΑΕΠ στην Ελλάδα 1998 – 2018	324
ΠΙΝΑΚΑΣ 28: Κατά κεφαλήν κοινωνικές δαπάνες Ελλάδας και μέσου όρου 19 χωρών της Ευρωζώνης 2006 – 2016	325
ΠΙΝΑΚΑΣ 29: Κοινωνικές δαπάνες Ελλάδας και μέσου όρου 19 χωρών της Ευρωζώνης ως ποσοστό του ΑΕΠ 2006 – 2016.....	325
ΠΙΝΑΚΑΣ 30: Κατώτατος μηνιαίος μισθός στην Ελλάδα 2005 – 2016	326
ΠΙΝΑΚΑΣ 31: Καθαρό Ετήσιο Εισόδημα στην Ελλάδα και μέσος όρος των 27 χωρών της ΕΕ 2004 - 2018	327
ΠΙΝΑΚΑΣ 32: Εργατικό Δυναμικό, Πληθυσμός ηλικίας 15 – 64 & Πληθυσμός Ελλάδας 2001 – 2018.....	328
ΠΙΝΑΚΑΣ 33: Εργατικό Δυναμικό και Προβολές της ΕΕ 2012, 2015 και 2018	329

ΠΙΝΑΚΑΣ 34: Συνταξιοδοτική Δαπάνη και Αριθμός Συνταξιούχων στην Ελλάδα 2007 – 2018.....	330
ΠΙΝΑΚΑΣ 35: Συνταξιοδοτική Δαπάνη Ελλάδας & 28 χωρών της ΕΕ & 19 χωρών της Ευρωζώνης.....	330

Διαγράμματα

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 4.1: Δείκτης Ολικής Γονιμότητας Ελλάδας 1960 - 2018	100
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 4.2: Δείκτης ολικής γονιμότητας Ελλάδας και προβολές 2010, 2015 και 2018.....	103
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 4.3: Επιπτώσεις του πληθυσμού & της γονιμότητας στον αριθμό των γεννήσεων την περίοδο 2009-2018	107
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 4.4: Παράγοντες μεταβολής τους αριθμού των γεννήσεων στην περίοδο της οικονομικής κρίσης και προβολές	107
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 4.5: Προσδόκιμο Ζωής κατά την γέννηση Ελλάδας 1961 - 2018	109
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 4.6: Προσδόκιμο ζωής κατά τη γέννηση ανά 10-ετία	111
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 4.7: Αριθμός Θανάτων στην Ελλάδα 1960 - 2018	112
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 4.8: Θάνατοι από ψυχικές διαταραχές στην Ελλάδα 2000 - 2016	113
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 4.9: Θάνατοι από αυτοκτονίες στην Ελλάδα 2000 - 2016.....	114
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 4.10: Προσδόκιμο ζωής ανδρών κατά τη γέννηση και προβολές 2010, 2015 και 2018.....	116
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 4.11: Προσδόκιμο ζωής γυναικών κατά τη γέννηση και προβολές 2010, 2015 και 2018.....	116
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 4.12: Προσδόκιμο ζωής στην ηλικία των 65 ετών ανά 10-ετία .	118
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 4.13: Προσδόκιμο ζωής ανδρών στην ηλικία των 65 ετών και προβολές 2010, 2015 και 2018	120

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 4.14: Προσδόκιμο ζωής γυναικών στην ηλικία των 65 ετών και προβολές 2010, 2015 και 2018	120
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 4.15: Ιστορικά Στοιχεία Μετανάστευσης στην Ελλάδα	122
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 4.16: Προβολές Μετανάστευσης για την Ελλάδα 2010, 2015 & 2018.....	124
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 4.17: Αριθμός γεννήσεων στην Ελλάδα 1960-2018.....	127
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 4.18: Αριθμός θανάτων στην Ελλάδα 1960-2018	128
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 4.19: Φυσική Κίνηση Πληθυσμού στην Ελλάδα 1960-2018	129
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 4.20: Πληθυσμός της Ελλάδας 1960-2019	130
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 4.21: Δημογραφικές Προβολές για την Ελλάδα	133
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 4.22: Ηλικιακή Δομή Πληθυσμού Ελλάδας 1970 - 2018	138
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 4.23: Ποσοστό ατόμων ηλικίας 0 – 14 στις προβολές Eurostat 2010, 2015 και 2018.....	140
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 4.24: Ποσοστό ατόμων ηλικίας 15 – 64 στις προβολές Eurostat 2010, 2015 και 2018.....	141
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 4.25: Ποσοστό ατόμων ηλικίας 65 και άνω στις προβολές Eurostat 2010, 2015 και 2018.....	142
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 4.26: Δείκτης εξάρτησης ηλικιωμένων Ελλάδας 1970 – 2018 ...	143
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 4.27: Δείκτης εξάρτησης ηλικιωμένων και προβολές 2010, 2015 & 2018.....	145
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 4.28: Ηλικιακή Διάμεσος Πληθυσμού Ελλάδας 1970 – 2018.....	146
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 4.29: Ηλικιακή Διάμεσος Πληθυσμού Ελλάδας και προβολές της Eurostat 2015 & 2018	147
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 4.30: ΑΕΠ της Ελλάδας 1995 – 2018.....	149
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 4.31: Προβολές ΑΕΠ της Ελλάδας από ΕΕ το 2009, 2012, 2015 & 2018	152
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 4.32: Ποσοστό Ανεργίας, άνεργοι και ρυθμός μεταβολής του ΑΕΠ στην Ελλάδα 1998 – 2018	153
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 4.33: Κατά κεφαλήν κοινωνικές δαπάνες Ελλάδας και μέσου όρου 19 χωρών της Ευρωζώνης 2006 – 2016	154
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 4.34: Κοινωνικές δαπάνες Ελλάδας και μέσου όρου 19 χωρών της Ευρωζώνης ως ποσοστό του ΑΕΠ 2006 – 2016.....	155
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 4.35: Καθαρό Ετήσιο Εισόδημα στην Ελλάδα και μέσος όρος των 27 χωρών της ΕΕ 2004 – 2018.....	156

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 4.36: Εργατικό Δυναμικό και Προβολές της ΕΕ 2012, 2015 και 2018.....	159
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 4.37: Επιπτώσεις στο εργατικό δυναμικό του πληθυσμού και του % συμμετοχής 2009 - 2018	160
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 4.38: Επιπτώσεις στους απασχολούμενους του πληθυσμού και του % απασχόλησης	161
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 5.1: Δείκτης Συνταξιοδοτικής Δαπάνης προς ΑΕΠ, Ελλάδα 2007 – 2018.....	166
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 5.2: Συνταξιοδοτική Δαπάνη Ελλάδας και 28 χωρών της ΕΕ και 19 χωρών της Ευρωζώνης	167
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 5.3: Συνταξιοδοτική Δαπάνη προς ΑΕΠ προβολές 4 Σεναρίων.	198
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 5.4: Δείκτης Ετήσιο Έλλειμμα προς ΑΕΠ προβολές 4 Σεναρίων	201
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 5.5: Δείκτης Εξάρτησης (old-dependency ratio) προβολές 4 Σεναρίων	201
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 5.6: Δείκτης Κάλυψης (coverage ratio) προβολές 4 Σεναρίων ..	202
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 5.7: Δείκτης Παροχών (benefit ratio) προβολές 4 Σεναρίων	202
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 5.8: Δείκτης Απασχολούμενοι προς Συνταξιούχοι προβολές 4 Σεναρίων	203
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 5.9: Συνταξιοδοτική Δαπάνη προς ΑΕΠ προβολές 4 Σεναρίων.	206
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 5.10: Δείκτης Ετήσιο Έλλειμμα προς ΑΕΠ προβολές 4 Σεναρίων	207
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 5.11: Δείκτης Εξάρτησης (old-dependency ratio) προβολές 4 Σεναρίων	207
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 5.12: Δείκτης Κάλυψης (coverage ratio) προβολές 4 Σεναρίων	208
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 5.13: Δείκτης Παροχών (benefit ratio) προβολές 4 Σεναρίων....	208
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 5.14: Δείκτης Απασχολούμενοι προς Συνταξιούχοι προβολές 4 Σεναρίων	209
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 5.15: Συνταξιοδοτική Δαπάνη προς ΑΕΠ Σύγκριση Δημογραφικών Προβολών Eurostat 2015 & 2018	210
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 5.16: Δείκτης Ετήσιο Έλλειμμα προς ΑΕΠ Σύγκριση Δημογραφικών Προβολών Eurostat 2015 & 2018	211
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 5.17: Δείκτης Εξάρτησης (old-dependency ratio) Σύγκριση Δημογραφικών Προβολών Eurostat 2015 & 2018	211

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 5.18: Δείκτης Κάλυψης (coverage ratio) Σύγκριση Δημογραφικών Προβολών Eurostat 2015 & 2018	212
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 5.19: Δείκτης Παροχών (benefit ratio) Σύγκριση Δημογραφικών Προβολών Eurostat 2015 & 2018	212
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 5.20: Δείκτης Απασχολούμενοι προς Συνταξιούχοι Σύγκριση Δημογραφικών Προβολών Eurostat 2015 & 2018	213

Γραφήματα

ΓΡΑΦΗΜΑ 3.1: Ηλικιακή Πυραμίδα Ελλάδας 1928.....	91
ΓΡΑΦΗΜΑ 3.2: Ηλικιακή Πυραμίδα Ελλάδας 1951.....	91
ΓΡΑΦΗΜΑ 3.3: Ηλικιακή Πυραμίδα Ελλάδας 2001.....	92
ΓΡΑΦΗΜΑ 3.4: Προβολή Ηλικιακής Πυραμίδας Ελλάδας 2050.....	92
ΓΡΑΦΗΜΑ 4.1: Δημογραφική Πυραμίδα Ελλάδας 1961	136
ΓΡΑΦΗΜΑ 4.2: Δημογραφική Πυραμίδα Ελλάδας 2000	137
ΓΡΑΦΗΜΑ 5.1: Ποσοστό συμμετοχής στο Εργατικό δυναμικό.....	175
ΓΡΑΦΗΜΑ 5.2: Εργατικό δυναμικό	175

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Δημογραφία, Κοινωνική Ασφάλιση, Χρηματοοικονομικός-Ασφαλιστικός Κίνδυνος: Παρούσες και Μελλοντικές Επιπτώσεις της Οικονομικής Κρίσης Η Περίπτωση της Ελλάδας

Βασίλειος Γ. Μπέτσης

Το σύστημα κοινωνικής ασφάλισης μιας χώρας αποτελεί ένα υποσύνολο της λειτουργίας του συνόλου της οικονομίας. Η δυσκολία και η πολυπλοκότητα στην μελέτη ενός συστήματος κοινωνικής ασφάλισης έγκειται στο γεγονός του ετεροχρονισμού μεταξύ του χρονικού διαστήματος της καταβολής των ασφαλιστικών εισφορών που αποτελεί τον εργασιακό βίο ενός ασφαλισμένου και της λήψης των συνταξιοδοτικών παροχών που αποτελεί την περίοδο της συνταξιοδότησης. Για τον λόγο αυτό, σε ένα σύστημα κοινωνικής ασφάλισης δεν αρκεί η παρούσα μελέτη αυτού, αλλά πρέπει να μελετάται και η μελλοντική του οικονομική βιωσιμότητα, ώστε να διασφαλίζονται η καταβολή και η επάρκεια των παροχών, τόσο για τους σημερινούς, όσο και για τους μελλοντικούς συνταξιούχους. Το αντικείμενο της παρούσας διατριβής είναι η ανάδειξη και διερεύνηση της σύνδεσης της δημογραφίας με το σύστημα κοινωνικής ασφάλισης. Ειδικότερα, διερευνώνται οι επιπτώσεις της οικονομικής κρίσης – ύφεσης στις δημογραφικές συνιστώσες του πληθυσμού της Ελλάδας και εν συνεχεία διερευνήθηκε: α) αρχικά αν οι επιπτώσεις αυτές (μεταβολές των δημογραφικών συνιστωσών) προκάλεσαν επιπτώσεις στο σύστημα κοινωνικής ασφάλισης της Ελλάδας και β) αν ναι, ποιό είναι το μέγεθος των επιπτώσεων των μεταβολών των δημογραφικών συνιστωσών σε απόλυτες τιμές (χρηματικές μονάδες) και σε σχετικές τιμές (μεταβολή δεικτών).

Η μεθοδολογία που χρησιμοποιήθηκε στη διατριβή για την μέτρηση των παρούσων και μελλοντικών επιπτώσεων της οικονομικής κρίσης στις δημογραφικές συνιστώσες, είναι αυτή των οικονομικών προβολών. Δηλαδή, αναπτύχθηκε ένα μοντέλο οικονομικών προβολών με το οποίο μετρήθηκαν, σε οικονομικούς όρους, οι επιπτώσεις της οικονομικής κρίσης στις δημογραφικές συνιστώσες, οι οποίες με την

σειρά τους επηρεάζουν την οικονομική ισορροπία και κοινωνική αποτελεσματικότητα του συστήματος κοινωνικής ασφάλισης.

Τα βασικά συμπεράσματα της διατριβής είναι ότι οι πολιτικές λιτότητας των μνημονίων που εφαρμόστηκαν κατά την περίοδο της οικονομικής κρίσης (2009-2018) στην Ελλάδα, δεν επέφεραν καμία βελτίωση στη βιωσιμότητα των δημοσιονομικών του συστήματος κοινωνικής ασφάλισης, αντιθέτως το τελικό αποτέλεσμα ήταν ο περιορισμός της κοινωνικής ασφάλισης και της κοινωνικής αποτελεσματικότητας του συστήματος κοινωνικής ασφάλισης.

Μέσω της παρούσας διατριβής μπορεί να ξεκινήσει μια περαιτέρω έρευνα που να χρησιμοποιεί το οικονομικό μοντέλο προβολών που αναπτύχθηκε στη διατριβή το οποίο θα μπορούσε να συμπληρωθεί με ένα μοντέλο δημογραφικών προβολών διερευνώντας έτσι συγκεκριμένες δημογραφικές πολιτικές, που να αντισταθμίζουν τις μελλοντικές επιπτώσεις της οικονομικής κρίσης και ύφεσης στο σύστημα κοινωνικής ασφάλισης οι οποίες αποτιμήθηκαν στην παρούσα διατριβή.

Λέξεις – κλειδιά: Δημογραφία, γήρανση του πληθυσμού, ασφαλιστικός κίνδυνος, κοινωνική ασφάλιση, οικονομική κρίση, οικονομικά των συντάξεων.

Abstract

Demography, Social Security,

Financial-Insurance Risk:

Present and Future Impacts of the Economic Crisis

The Case of Greece

Vassilios G. Betsis

A state social security system is a subset of the functioning of the economy as a whole. The difficulty and complexity of studying a social security system lies in the fact of the time lag between the period of the payment of insurance contributions which constitutes the working life of an insured person and the receipt of retirement benefits which constitute the retirement period. For this reason, the study of the present economic condition of a social security system is not enough, but it is

essential the study of future viability in order to ensure both payment and adequacy of pension benefits for current and future retirees. The purpose of this thesis is to highlight and examine the association of demography with the social security system. In particular, the effects of the economic crisis-recession on the demographic components of the Greek population are investigated and then investigated: (a) initially whether these effects (changes in demographic components) had an impact on the social security system and (b) if so, which are the magnitude of the impact of changes in demographic components on absolute values (monetary units) and relative values (indexes) was measured.

The methodology used in this dissertation to measure the present and future impacts of the financial crisis is that of economic projections. That is, a model of economic projections was developed that measured, in economic terms, the effects of the economic crisis on demographic components, which in turn affect the economic sustainability and social efficiency of the social security system.

The main findings of this thesis are that the austerity policies of the Memorandums implemented during the period for the economic crisis (2009-2018) in Greece did not improve the financial sustainability of the social security system. In contrast, the final result was the deterioration of the social security and the social effectiveness of the social security system.

Through this thesis, further research can be initiated using the projected economic model of the present study but supplemented by a projected demographic model thereby explaining specific demographic policies that offset the future effects of the economic crisis and recession on the social security system which were evaluated in this thesis.

Keywords: Demography, population ageing, insurance risk, social security, economic crisis, pension economics.

Εισαγωγή

Σκοπός της παρούσας διατριβής είναι η ανάδειξη της σύνδεσης της δημογραφίας με το σύστημα κοινωνικής ασφάλισης μέσω της διερεύνησης, κατανόησης και ανάδειξης των επιπτώσεων της οικονομικής κρίσης-ύφεσης στις δημογραφικές προοπτικές και στο σύστημα κοινωνικής ασφάλισης της Ελλάδας. Αρχικά διερευνήθηκε αν και κατά πόσο η οικονομική κρίση προκάλεσε αρνητικές επιπτώσεις στις δημογραφικές συνιστώσες που χαρακτηρίζουν τον πληθυσμό της Ελλάδας και εν συνεχεία εξετάστηκε αν και κατά πόσο οι δημογραφικές επιπτώσεις προκάλεσαν με τη σειρά τους οικονομικές και κοινωνικές επιπτώσεις στο σύστημα κοινωνικής ασφάλισης. Εξ' αιτίας του γεγονότος ότι το σύστημα κοινωνικής ασφάλισης είναι ένα δυναμικό σύστημα, η βιωσιμότητά του εξετάζεται σε μεγάλο χρονικό διάστημα από 50 έως 60 χρόνια. Αυτό συμβαίνει διότι, η έννοια της βιωσιμότητας έγκειται στο γεγονός ότι ένα σύστημα κοινωνικής ασφάλισης πρέπει να εξασφαλίσει ένα επαρκές, σταθερό και ασφαλές εισόδημα, όχι μόνο στους σημερινούς συνταξιούχους, αλλά και στους μελλοντικούς συνταξιούχους, οι οποίοι είναι οι σημερινοί εργαζόμενοι που θα συνταξιοδοτηθούν μετά από 35 ή 40 χρόνια εργασίας και ασφάλισης. Για τον λόγο αυτό, η διατριβή εξετάζει τις επιπτώσεις της οικονομικής κρίσης στο σύστημα κοινωνικής ασφάλισης της Ελλάδας μέσω των επιπτώσεων στις δημογραφικές συνιστώσες και όχι μόνο. Ουσιαστικά αυτό που κάνουμε είναι να θεωρούμε-διερευνούμε ότι η κρίση καθιστά τις δημογραφικές προοπτικές πιο δυσοίωνες από ότι θα ήταν χωρίς την κρίση και αυτό με τη σειρά του επηρεάζει αρνητικά το σύστημα κοινωνικής ασφάλισης. Παράλληλα η κρίση επηρεάζει τις καθαρά οικονομικές συνιστώσες του συστήματος επιδεινώνοντας την μακροχρόνια ισορροπία και κοινωνική αποτελεσματικότητά του. Η διερεύνηση των επιπτώσεων της οικονομικής κρίσης εξετάζεται για δύο χρονικές περιόδους: α) για την χρονική περίοδο 2009-2018 (παρούσες επιπτώσεις) και β) για την χρονική περίοδο 2019-2060 (μελλοντικές επιπτώσεις).

Η μεθοδολογία που χρησιμοποιήθηκε για την εξέταση των επιπτώσεων της οικονομικής κρίσης-ύφεσης είναι η περιγραφική στατιστική ανάλυση με την χρήση πινάκων, διαγραμμάτων, δεικτών, λόγων, μέτρων κεντρικής θέσης και μέτρων διασποράς όσον αφορά την διερεύνηση των επιπτώσεων στις δημογραφικές

συνιστώσες. Ενώ, όσον αφορά την εξέταση των επιπτώσεων της οικονομικής κρίσης στο σύστημα κοινωνικής ασφάλισης, χρησιμοποιήθηκε η μεθοδολογία των οικονομικών προβολών. Ειδικότερα, δημιουργήθηκε ένα ντετερμινιστικό υπόδειγμα (deterministic model) οικονομικών προβολών (cash flow projections), στο οποίο ως δεδομένα (input data) χρησιμοποιήθηκαν τα παρατηρούμενα στατιστικά στοιχεία της περιόδου 2009-2018 (actual data), τόσο των δημογραφικών συνιστωσών, όσο και των κοινωνικο-οικονομικών παραγόντων.

Η ποσοτική μέτρηση των επιπτώσεων της οικονομικής κρίσης στο σύστημα κοινωνικής ασφάλισης της Ελλάδας, έγινε με δύο μεθόδους: α) με την μέθοδο των χρηματικών μονάδων, μετρώντας δηλαδή τις επιπτώσεις της οικονομικής κρίσης σε ευρώ και β) με την μέθοδο των σχετικών μεταβολών, δηλαδή μετρώντας τις μεταβολές που προκλήθηκαν σε διάφορους δημογραφικούς και οικονομικούς δείκτες, όπως είναι ο δείκτης γήρανσης του πληθυσμού που είναι ο δείκτης εξάρτησης των ηλικιωμένων (old-dependency ratio), ο δείκτης συνταξιοδοτικής δαπάνης προς το ΑΕΠ, ο δείκτης παροχών (benefit ratio) που είναι ο λόγος της μέσης σύνταξης των συνταξιούχων προς τον μέσο μισθό των εργαζομένων και άλλοι δείκτες που παρουσιάζονται στα αποτελέσματα της έρευνας.

Ειδικότερα, η μεθοδολογία που ακολουθήθηκε στη διατριβή είναι αυτή της συγκέντρωσης, επεξεργασίας, ανάλυσης, παρουσιάσης ιστορικών στατιστικών στοιχείων για τις δημογραφικές συνιστώσες και τους οικονομικούς δείκτες της Ελλάδας. Επιπλέον, για την δημιουργία του ντετερμινιστικού μοντέλου των οικονομικών προβολών το θεωρητικό υπόβαθρο στηρίχθηκε σε παρόμοια μοντέλα που χρησιμοποιούνται από το Διεθνές Γραφείο Εργασίας (ILO)¹ και τη Διεθνή Ένωση Κοινωνικής Ασφάλισης (ISSA) σε συνδυασμό με την 12-ετή και πλέον εμπειρία μας στην εκπόνηση μελετών ως σύμβουλοι κύριων και επικουρικών ταμείων κοινωνικής ασφάλισης.

A. Υποθέσεις Εργασίας

Για την μελέτη των επιπτώσεων της οικονομικής κρίσης στο σύστημα κοινωνικής ασφάλισης και στις δημογραφικές συνιστώσες, οι υποθέσεις εργασίας που

¹ International Labour Office (2018), “The ILO Pension Model: A Technical Guide”, Public Finance, Actuarial & Statistics Unit, Social Protection Department, International Labour Office, Geneva.
https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_protect/---soc_sec/documents/instructionalmaterial/wcms_sec_soc_7966.pdf

χρησιμοποιήθηκαν στηρίχθηκαν σε τέσσερα σενάρια υποθέσεων. Στο πρώτο σενάριο εκτιμήθηκε, με την μέθοδο των οικονομικών προβολών, η μακροχρόνια βιωσιμότητα του συστήματος κοινωνικής ασφάλισης πριν την εμφάνιση της οικονομικής κρίσης, δηλαδή για την περίοδο 2009-2060. Σε αυτό το σενάριο χρησιμοποιήθηκαν τα δημογραφικά στατιστικά στοιχεία και οι δημογραφικές προβολές για την Ελλάδα που είχαν εκπονηθεί από την Eurostat και την ΕΛΣΤΑΤ μέχρι το έτος 2010. Επιπλέον, για τον υπολογισμό των συντάξεων χρησιμοποιήθηκε το ασφαλιστικό-νομικό πλαίσιο που ίσχυε μέχρι το 2009 στην Ελλάδα. Εν συνεχεία, στο δεύτερο και τρίτο σενάριο, χρησιμοποιήθηκαν τα πραγματικά στοιχεία που παρατηρήθηκαν στους δημογραφικούς και οικονομικούς δείκτες αντίστοιχα την περίοδο της οικονομικής κρίσης (2009-2018) καθώς επίσης και οι δημογραφικές προβολές που εκπονήθηκαν για την Ελλάδα εν μέσω της οικονομικής κρίσης της Eurostat (2015 based population projections και EuroPop 2018), διατηρώντας όμως σταθερό το επίπεδο των συνταξιοδοτικών παροχών όπως ήταν πριν την κρίση (νομικό-ασφαλιστικό πλαίσιο μέχρι το 2009), ώστε να μετρηθούν οι επιπτώσεις που προκάλεσαν οι δημογραφικές συνιστώσες στο σύστημα κοινωνικής ασφάλισης. Ενώ, στο τέταρτο και τελευταίο σενάριο, εκτός από τις δημογραφικές και οικονομικές επιπτώσεις ελήφθη υπόψη και το νομικό πλαίσιο του ν. 4387/2016. Κατ' επέκταση, διαμέσου αυτών των υποθέσεων εργασίας, διαπιστώθηκε το μέγεθος των επιπτώσεων της οικονομικής κρίσης – ύφεσης στο σύστημα κοινωνικής ασφάλισης της Ελλάδας, επιπτώσεις οι οποίες προκλήθηκαν από τις αρνητικές μεταβολές στις δημογραφικές συνιστώσες και τους κοινωνικο-οικονομικούς παράγοντες.

B. Η Διάρθρωση της Διατριβής

Η διατριβή αποτελείται από έξι κεφάλαια τα οποία έχουν μια λογική συνέχεια και σύνδεση το ένα με το άλλο. Τα έξι κεφάλαια αποτελούν το κυρίως μέρος της διατριβής και συμπληρώνονται με την περίληψη, την εισαγωγή και τον επίλογο.

Ειδικότερα, στο *πρώτο* κεφάλαιο της διατριβής, αρχικά γίνεται μια θεωρητική αποσαφήνιση, βασικών όρων της δημογραφίας και της κοινωνικής ασφάλισης μέσω εκτενούς βιβλιογραφίας. Εν συνεχεία, παρουσιάζεται θεωρητικά η συσχέτιση του συνταξιοδοτικού συστήματος με την συνολική λειτουργία της οικονομίας και το πρώτο κεφάλαιο κλείνει με την παρουσίαση της μεθοδολογίας της διατριβής.

Στο *δεύτερο* κεφάλαιο, αναλύεται η έννοια της αύξησης του προσδόκιμου ζωής και της γήρανσης του πληθυσμού ως «κινδύνους» για την βιωσιμότητα ενός συστήματος κοινωνικής ασφάλισης. Η θεωρητική και υπολογιστική αυτή ανάλυση γίνεται διότι το φαινόμενο της γήρανσης του πληθυσμού είναι αυτό που παρουσιάζεται ως η κυριότερη «απειλή» των συνταξιοδοτικών συστημάτων κοινωνικής ασφάλισης. Επιπλέον, στο δεύτερο κεφάλαιο της διατριβής, εξετάζεται το θεωρητικό υπόβαθρο και άλλων κινδύνων που αντιμετωπίζουν τα συνταξιοδοτικά συστήματα αναλόγα με το οικονομικό σύστημα με το οποίο λειτουργούν (ανα-διανεμητικό, κεφαλαιοποιητικό, διανεμητικό νοητής κεφαλαιοποίησης), όπως είναι για παράδειγμα οι επενδυτικές αποδόσεις, τα επιτόκια, ο πληθωρισμός και ο κίνδυνος της αφερεγγυότητας του εργοδότη ή της ασφαλιστικής εταιρείας. Το δεύτερο κεφάλαιο κλείνει απαντώντας στο εξής ερώτημα: στο πλαίσιο του ανα-διανεμητικού συστήματος κοινωνικής ασφάλισης καθορισμένων παροχών (εγγύηση του κράτους), ποιός πρέπει να είναι ο μέσος ετήσιος ρυθμός μεταβολής του ΑΕΠ, ώστε να αντιμετωπιστεί το φαινόμενο της γήρανσης του πληθυσμού της Ελλάδας, διατηρώντας τον στιγμιαίο συντελεστή αναπλήρωσης σταθερό; Λαμβάνοντας υπόψη τη βασική εξίσωση της οικονομικής ισορροπίας ενός ανα-διανεμητικού συστήματος κοινωνικής ασφάλισης και τα στοιχεία των προβολών της Eurostat του 2018 (EuroPop 2018) για την μελλοντική εξέλιξη του δείκτη γήρανσης των ηλικιωμένων (old – dependency ratio), υπολογίστηκε ουσιαστικά ότι το φαινόμενο της γήρανσης του πληθυσμού, στο πλαίσιο του ανα-διανεμητικού συστήματος της αλληλεγγύης των γενεών, μπορεί να αντιμετωπιστεί εφόσον η οικονομία αναπτύσσεται με έναν μέσο ετήσιο ρυθμό μεταβολής του ΑΕΠ ίσο με 1,04% (σε σταθερές τιμές) μέχρι το έτος 2070.

Στο *τρίτο* κεφάλαιο, παρουσιάζεται και αναλύεται το θεωρητικό και μεθοδολογικό υπόβαθρο των δημογραφικών συνιστωσών, των οποίων οι επιπτώσεις διερευνώνται εμπειρικά (αναλύοντας τα ιστορικά στατιστικά στοιχεία) στο τέταρτο κεφάλαιο της διατριβής και οι οποίες (δημογραφικές συνιστώσες) με την σειρά τους αποτελούν δεδομένα (input data) στις οικονομικές προβολές του πέμπτου κεφαλαίου της διατριβής στο οποίο διερευνώται οι επιπτώσεις της οικονομικής κρίσης στο σύστημα κοινωνικής ασφάλισης. Επιπροσθέτως, στο τρίτο κεφάλαιο αναλύεται η έννοια της πληθυσμιακής διάρθρωσης και της ηλικιακής πυραμίδας, παρουσιάζεται ο υπολογισμός του προσδόκιμου ζωής μέσω ενός Πίνακα Θνησιμότητας, που αποτελεί βασική δημογραφική παράμετρος για την αποτίμηση της μακροχρόνιας βιωσιμότητας

ενός συστήματος κοινωνικής ασφάλισης και τέλος το κεφάλαιο κλείνει αναλύοντας τη δυναμική ενός πληθυσμού και την χρησιμότητα των πληθυσμιακών προβολών.

Στο *τέταρτο* κεφάλαιο, αναλύονται και διερευνώνται μέσω ιστορικών στατιστικών στοιχείων και χρήση μέτρων κεντρικής θέσης και διασποράς της περιγραφικής στατιστικής, οι παρούσες και μελλοντικές επιπτώσεις της οικονομικής κρίσης – ύφεσης, τόσο στις δημογραφικές συνιστώσες του πληθυσμού της Ελλάδας, όσο και στους κοινωνικο-οικονομικούς παράγοντες. Επίσης, παρουσιάζονται οι επιπτώσεις στην γήρανση του πληθυσμού μέσω της εξέτασης του δείκτη εξάρτησης των ηλικιωμένων (old-dependency ratio). Το *τέταρτο* κεφάλαιο, κλείνει με τις επιπτώσεις της οικονομικής κρίσης σε οικονομικούς δείκτες και κοινωνικο-οικονομικούς παράγοντες όπως το ΑΕΠ, το ποσοστό ανεργίας, το κατά κεφαλήν ΑΕΠ, το εργατικό δυναμικό, οι κοινωνικές δαπάνες, ο κατώτατος μισθός και το καθαρό εισόδημα στην Ελλάδα.

Μετά την εξέταση των επιπτώσεων της οικονομικής κρίσης – ύφεσης στις δημογραφικές συνιστώσες και στους κοινωνικο-οικονομικούς παράγοντες, στο *πέμπτο κεφάλαιο* της διατριβής, αποτιμώνται ποσοτικά με την χρήση του υποδείγματος οικονομικών προβολών, οι παρούσες και μελλοντικές επιπτώσεις της οικονομικής κρίσης – ύφεσης στο Σύστημα Κοινωνικής Ασφάλισης της Ελλάδας. Η εξέταση των επιπτώσεων παρουσιάζεται μέσω τεσσάρων σεναρίων για τις επιδράσεις της δημογραφίας, των οικονομικών παραγόντων και των θεσμικών – πολιτικών παραγόντων που προκύπτουν μέσω των πολιτικών αποφάσεων για τις «μεταρρυθμίσεις» που εφαρμόστηκαν στο σύστημα κοινωνικής ασφάλισης με την υιοθέτηση των πολιτικών λιτότητας των Μνημονίων 1, 2 και 3. Επίσης, παρουσιάζονται αναλυτικά τα σενάρια που χρησιμοποιήθηκαν και ο λόγος της επιλογής αυτών των σεναρίων. Επίσης, παρουσιάζεται πιο διεξοδικά (αναλυτική παρουσίαση των εξισώσεων) από ότι στο δεύτερο κεφάλαιο, η μεθοδολογία των οικονομικών προβολών που χρησιμοποιήθηκαν για την ποσοτική αποτίμηση των επιπτώσεων της οικονομικής κρίσης στο σύστημα κοινωνικής ασφάλισης. Οι επιπτώσεις αποτιμήθηκαν σε δύο χρονικές περιόδους, η πρώτη περίοδος είναι από το 2009 έως το 2018 (παρούσες επιπτώσεις) και η δεύτερη περίοδος είναι από 2019 έως το 2060 (μελλοντικές επιπτώσεις). Η ποσοτική ανάλυση των επιπτώσεων της οικονομικής κρίσης – ύφεσης, μετρώνται με δύο μεθοδολογίες. Στην πρώτη μεθοδολογία γίνεται χρήση οικονομικών χρηματοροών (έσοδα, δαπάνες για συντάξεις), δηλαδή χρησιμοποιούνται χρηματικές μονάδες (ευρώ), ενώ στην δεύτερη

μεθοδολογία γίνεται χρήση δεικτών και συγκεκριμένα μέσω του δείκτη της συνταξιοδοτικής δαπάνης προς το ΑΕΠ που χρησιμοποιείται κυρίως από το Ageing Working Group της Ευρωπαϊκής Επιτροπής για την εξέταση της βιωσιμότητας των δημόσιων συνταξιοδοτικών συστημάτων των κρατών μελών της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Στους πίνακες του Παραρτήματος 1 της διατριβής, παρουσιάζονται αναλυτικά τα αποτελέσματα των οικονομικών προβολών για τα έσοδα, τις δαπάνες για συντάξεις, την προβολή του ΑΕΠ, την προβολή έξι βασικών δεικτών αποτίμησης της βιωσιμότητας ενός συστήματος κοινωνικής ασφάλισης για το διάστημα 2009-2060.

Στο έκτο κεφάλαιο, αρχικά αναλύονται οι πολιτικές που εφαρμόστηκαν κατά την περίοδο της οικονομικής κρίσης – ύφεσης στο σύστημα κοινωνικής ασφάλισης της Ελλάδας και εν συνεχεία παρουσιάζονται οι προοπτικές του συστήματος κοινωνικής ασφάλισης μετά την οικονομική κρίση-ύφεση και δίνεται μια λύση για την αποκατάσταση της αλληλεγγύης του ανα-διανεμητικού συστήματος κοινωνικής ασφάλισης με στόχο την μακροχρόνια βιωσιμότητα και κοινωνική αποτελεσματικότητα του συστήματος κοινωνικής ασφάλισης.

Τέλος, στον *επίλογο* της διατριβής παρουσιάζονται συνοπτικά τα βασικά συμπεράσματα της διατριβής, ο πυρήνας των οποίων είχε παρουσιαστεί στο πέμπτο κεφάλαιο και γίνεται αναφορά για τις δυνατότητες περαιτέρω έρευνας που προκύπτουν από την παρούσα διατριβή.

Γ. Βασικές Διαπιστώσεις της Διατριβής

Οι βασικές διαπιστώσεις της διατριβής είναι: α) η άρρηκτη σύνδεση της δημογραφίας με την κοινωνική ασφάλιση, β) η απόδειξη της λανθασμένης αντίληψης των δανειστών της Ελλάδας (Ευρωπαϊκή Ένωση και ΔΝΤ) ότι το σύστημα κοινωνικής ασφάλισης ήταν η κυριότερη αιτία που προκάλεσε την οικονομική κρίση στην Ελλάδα και γιαυτό τον λόγο θα έπρεπε αρχικά να περικοπούν σημαντικά οι δαπάνες για συντάξεις και εν συνεχεία να περιοριστεί η κοινωνική ασφάλιση υιοθετώντας κεφαλαιοποιητικά στοιχεία με την ιδιωτικοποίηση μέρους της κοινωνικής ασφάλισης, και γ) ο ρόλος που διαδραματίζουν οι διάφοροι Διεθνείς Οργανισμοί όπως η Eurostat, η Παγκόσμια Τράπεζα, ο Οργανισμός για την Οικονομική Συνεργασία και Ανάπτυξη (ΟΟΣΑ) για την προώθηση και άσκηση συγκεκριμένων πολιτικών σε διάφορες χώρες. Η διαπίστωση αυτή προκύπτει από τις υποθέσεις

εργασίας που ελάμβανε η Eurostat και η Ευρωπαϊκή Επιτροπή, τόσο για τις δημογραφικές προβολές, όσο και για τις μελέτες που εκπονούσε για το σύστημα κοινωνικής ασφάλισης της Ελλάδας. Υποθέσεις, εργασίας που όπως διαπιστώνεται από την παρούσα διατριβή ήταν πολύ απαισιόδοξες και αγνοούσαν τα παρατηρούμενα ιστορικά στατιστικά στοιχεία των δημογραφικών και οικονομικών δεικτών.

Κλείνοντας την εισαγωγή της παρούσας διατριβής, θα ήθελα να ευχαριστήσω τους καθηγητές μου μέλη της τριμελούς επιτροπής κ. Χρήστο Μπάγκαβο, κα. Κατερίνα Μιχαλοπούλου και κ. Σάββα Ρομπόλη, για τη συνεχή στήριξή τους και τις παρατηρήσεις τους στη διάρκεια όλης της διαδρομής αυτής της διατριβής. Είμαι ευγώμων που πίστεψαν σε μένα και με μύησαν στην ακαδημαϊκή έρευνα και την επιστημονική τεκμηρίωση της γνώσης.

1. Θεωρητικές και Εννοιολογικές Αποσαφηνίσεις

1.1. Δημογραφία, Πληθυσμός, Κοινωνική Ασφάλιση

1.1.1. Δημογραφία και Πληθυσμός

Η πρώτη επιστημονική πληθυσμιακή έρευνα έλαβε χώρα στην Αγγλία την περίοδο της Εμποριοκρατίας τον 17^ο αιώνα από τον John Graunt. Στην Ευρώπη την περίοδο του 16^{ου} και 17^{ου} αιώνα συνέβησαν πολλές επιδημίες γρίπης οι οποίες προκάλεσαν τον θάνατο σε χιλιάδες ανθρώπους. Εκείνη την εποχή οι θάνατοι από τις επιδημίες καταγράφονταν σε λίστες που ονομάζονταν ως «κατάλογοι θνησιμότητας». Αυτοί οι κατάλογοι αποτέλεσαν την πηγή της έρευνας του Graunt που παρουσιάστηκε στην Βασιλική Ακαδημία το 1662 και στην οποία αμέσως εκλέχτηκε μέλος. Η έρευνά του είχε το όνομα “*Natural and Political Observations on the Bills of Mortality*”. Μέσα από την έρευνά του ανακάλυψε κάποιες «κανονικότητες» όπως ότι σε κάθε 205 γεννήσεις αντιστοιχούσαν 100 γεννήσεις κοριτσιών και 105 αγοριών. Ουσιαστικά, είχε φτάσει κοντά στο να δημιουργήσει έναν πίνακα θνησιμότητας. Επίσης, με την έρευνα του είχε καταφέρει να κατατάξει τους θανάτους ανά αιτία.

Ο William Petty (1623 – 1687), έζησε περίπου την ίδια περίοδο με τον John Graunt. Ενώ, ο Graunt αναγνωρίστηκε ως ο «πατέρας» της μελέτης των πληθυσμών, ο Petty αναγνωρίστηκε ως ο ιδρυτής της μελέτης των πολιτικών επιστημών. Ο Petty εισήγαγε την έννοια της “Πολιτικής Αριθμητικής” για τις πληθυσμιακές και οικονομικές μελέτες. Ο πρώτος όμως που εισήγαγε τον όρο Δημογραφία (Demographie) ήταν ο γάλλος Guillard (Duncan and Hauser, 1972, p. 158).

Ο Petty είχε προτείνει ότι κάθε χώρα έπρεπε να έχει ένα γραφείο στατιστικής το οποίο να παρέχει όλα τα απαραίτητα στοιχεία σε μια κυβέρνηση για επιστημονική διακυβέρνηση του κράτους. Παρόλου, που η δημογραφία ξεκίνησε στη Αγγλία τον 17^ο αιώνα, η Σουηδία ήταν η πρώτη χώρα που εφάρμοσε την συστηματική συλλογή πληθυσμιακών δεδομένων δημιουργώντας ένα κυβερνητικό στατιστικό γραφείο στην Στοκχόλμη το 1749.

Η δημογραφία ως επιστήμη εκτείνεται σε διάφορους επιστημονικούς κλάδους οι οποίοι είναι αλληλένδετοι μεταξύ τους. Για τον λόγο αυτό οι Duncan και Hauser (1972, p.2) έγραψαν:

“Δημογραφία είναι η μελέτη του μεγέθους, της χωρικής κατανομής και της σύνθεσης ενός πληθυσμού, των μεταβολών του και των παραγόντων αυτών των μεταβολών, όπως η γεννητικότητα (natality), η θνησιμότητα (mortality), των γεωγραφικών μετακινήσεων (migration) και των κοινωνικών μετακινήσεων....”².

Η ανάλυση ποσοτικών δεδομένων, όπως ο υπολογισμός του μεγέθους, των αναλογιών μεταξύ πληθυσμιακών υπο-ομάδων, κατασκευή δεικτών και ο υπολογισμός και η εκτίμηση των ρυθμών μεταβολής τους αρχικά αποτέλεσαν το κύριο αντικείμενο της δημογραφικής ανάλυσης. Στην συνέχεια όμως η δημογραφία δεν έμεινε μόνο στον υπολογισμό του πληθυσμού, αλλά επεκτάθηκε στην ερμηνεία των μεταβολών αυτού και την εκτίμηση των μελλοντικών τάσεων μέσω των πληθυσμιακών προβολών³.

Η δημογραφία μελετά τον πληθυσμό μέσα από την περιγραφή και την ανάλυση της κατάστασης (ποιό είναι το μέγεθος και ποιά τα χαρακτηριστικά του) όπως επίσης και της δυναμικής του (πως μεταβάλλονται και γιατί οι βασικές συνιστώσες του). Η κατάσταση του πληθυσμού περιγράφεται πολύ ικανοποιητικά από την περιγραφική στατιστική και η δημογραφία δεν θα είχε λόγο ύπαρξης εάν ασχολούνταν αποκλειστικά με την περιγραφή του μεγέθους και της σύνθεσης ενός πληθυσμού. Παρ’ όλο που οι αριθμοί και τα μεγέθη αποτελούν βασικά στοιχεία για τη δημογραφία, αυτό που κυρίως ενδιαφέρει είναι η ύπαρξη μιας κάποιας κανονικότητας που σχετίζεται με τη διαχρονική μεταβολή τους. Ουσιαστικά, το βασικό και ιδιαίτερο χαρακτηριστικό της δημογραφίας συνίσταται στην ανάλυση της κίνησης και της δυναμικής των πληθυσμών καθώς και των μηχανισμών που τις υπαγορεύουν. Η ανάλυση απαντά στο βασικό ερώτημα που διέπει τη μελέτη των πληθυσμών: με ποιο τρόπο αυξάνει, μειώνεται ή παραμένει σταθερός ένας πληθυσμός ο οποίος υπόκειται σε μία συνεχή διαδικασία εκροών και εισροών των ατόμων που τον αποτελούν; Οι εκροές και οι εισροές ατόμων σε έναν πληθυσμό συνιστούν τα δημογραφικά γεγονότα, δηλαδή τις γεννήσεις, τους θανάτους, τη μεταναστευτική

² Hartmann, M., (2009). “Demographic Methods for the Statistical Office”, Research and Development – Methodology reports from Statistics, Sweden, pp. 11-13.

³ Τραγάκη Α., Μπάγκαβος Χρ. και Δ. Ντούνας (2015), *Περί Δημογραφίας και Πληθυσμιακών Εξελίξεων*, Σύνδεσμος Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών, Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο, Αθήνα. σελ. 25-30.

εισροή και τη μεταναστευτική εκροή. Η ανάλυση των δημογραφικών γεγονότων αφορά τα δημογραφικά φαινόμενα, δηλαδή τη γονιμότητα, τη θνησιμότητα και τη μετανάστευση. Δύο από τα βασικά δημογραφικά χαρακτηριστικά των ατόμων που αποτελούν έναν πληθυσμό και τα οποία έχουν καθοριστικό ρόλο στην κίνηση και τη δυναμική του είναι η ηλικία και το φύλο. Η ικανότητα και η ροπή για αναπαραγωγή, ο κίνδυνος της θνησιμότητας και η τάση για μετανάστευση εξαρτώνται σημαντικά από την ηλικία του ατόμου και το φύλο του⁴.

Η χρησιμότητα της πληθυσμιακής ανάλυσης είναι πολλαπλή. Η απόκτηση γνώσης για την κατάσταση του πληθυσμού και την εξέλιξη του μας δίνει τη δυνατότητα να αναπτύξουμε θεωρίες για την μορφή αυτής της εξέλιξης, όπως και να ελέγχουμε αυτές τις θεωρίες βάσει των συμβάντων. Μέσω της πληθυσμιακής ανάλυσης απαντώνται βασικά ερωτήματα που αφορούν σχεδιασμούς της δημόσιας και ιδιωτικής οικονομίας. Ο δημόσιος τομέας έχει την ανάγκη θεώρησης των προβλεπόμενων μεταβολών του πληθυσμού όσον αφορά το μέγεθος και την σύνθεση του για την δημιουργία βραχυπρόθεσμων και μακροπρόθεσμων προγραμμάτων, όπως προγράμματα οικονομικής και κοινωνικής ανάπτυξης για την κάλυψη μελλοντικών αναγκών νέων κατοικιών, σχολείων, διδακτικού προσωπικού, νέων θέσεων εργασίας, κλπ, μελέτες εργατικού δυναμικού, συνταξιοδοτικά προγράμματα, προγράμματα αντιμετώπισης ανεργίας, προγράμματα δημόσιας υγείας, παροχή κοινωνικών υπηρεσιών, φορολογία, δημόσια τάξη, νομοθεσία καθώς και αξιολόγηση των διαφόρων προγραμμάτων.

Πολλές κυβερνήσεις αναπτύσσουν πολιτικές και εφαρμόζουν προγράμματα για να επηρεάσουν την εξέλιξη του πληθυσμού, τη σύνθεση του, το μέγεθός του, όπως πολιτικές αποκέντρωσης – αντιμετώπισης αστυφιλίας, μεταναστευτική πολιτική, προγράμματα αντιμετώπισης υπογεννητικότητας κ.α. Η μελέτη των πληθυσμιακών δεδομένων είναι προφανώς αναγκαία για το σχεδιασμό τέτοιων πολιτικών καθώς και για την αξιολόγηση της αποτελεσματικότητάς τους. Ο ιδιωτικός τομέας έχει επίσης ανάγκη γνώσης της δομής και της εξέλιξης του πληθυσμού π.χ. ο ασφαλιστικός κλάδος για τον σχεδιασμό ασφαλιστικών προγραμμάτων και τον καθορισμό ασφαλιστρών και αποζημιώσεων, η βιομηχανία και το εμπόριο (έρευνες αγοράς). Ένα μεγάλο πεδίο εφαρμογής των μεθόδων της Δημογραφίας, ειδικότερα

⁴ Μπαγκαβος, Χ. (2003), “Δημογραφικές Μεταβολές, Αγορά Εργασίας και Συντάξεις στην Ελλάδα και την Ευρωπαϊκή Ένωση”, Εκδόσεις Gutenberg, Αθήνα, σελ. 29-31.

όσον αφορά την θνησιμότητα, αφορά την βιοστατιστική έρευνα, την Επιδημιομετρία και την Αναλογιστική Επιστήμη⁵.

Ο πληθυσμός της Γης κατά την έναρξη της βιομηχανικής επανάστασης, γύρω στο 1750, ανέρχονταν στα 800 εκατ. ανθρώπους περίπου. Ο ετήσιος ρυθμός αύξησης του πληθυσμού εκτιμάται στο 0,34% που σημαίνει ετήσια πληθυσμιακή αύξηση της τάξης των 2,6 εκατ. άτομα. Με αυτόν τον ρυθμό θα απαιτούνταν περίπου 2 αιώνες για τον διπλασιασμό του πληθυσμού. Όμως, μόλις 50 χρόνια αργότερα στις αρχές του 19^{ου} αιώνα, ο παγκόσμιος πληθυσμός, είχε ξεπεράσει το 1 δις ανθρώπους. Για να διπλασιαστεί χρειάστηκαν 118 χρόνια και όχι 200 χρόνια. Το 1922 έγινε ο πρώτος διπλασιασμός αφού ο παγκόσμιος πληθυσμός είχε φτάσει τα 2 δις. Από εκεί και μετά το χρονικό διάστημα που μεσολαβούσε μέχρι να προστεθεί στον πληθυσμό άλλο ένα επιπλέον δισεκατομύριο άνθρωποι μειωνόταν εντυπωσιακά και έτσι το 1999 ο παγκόσμιος πληθυσμός έφτασε τα 6 δις άτομα και το 2050 εκτιμάται ότι θα έχει φτάσει τα 9 δις άτομα. Η δημογραφική δυναμική των τελευταίων 250 ετών, οφείλεται στη σαφή υπεροχή των γεννήσεων έναντι των θανάτων, η οποία αποδίδεται όχι στην ιδιαίτερα υψηλή γονιμότητα, αλλά στη συνεχή και γρήγορη μείωση της θνησιμότητας και τελικά στα πολύ χαμηλά επίπεδα θνησιμότητας τα οποία καταγράφησαν κατά τον 20^ο αιώνα⁶.

Η παρατήρηση αυτή, ήταν το έναυσμα για τον Αμερικανό δημογράφο Warren Thompson (1887–1973), για να διατυπώσει τη Θεωρία της Δημογραφικής Μετάβασης, μελετώντας διάφορες χώρες κατά την περίοδο 1908-1927. Αργότερα, η ιδέα της δημογραφικής μετάβασης συμπληρώθηκε και άλλους μελετητές όπως ο Frank Wallace Notestein (1902 – 1983) και ο Kingsley Davis οι οποίοι υποστήριξαν ότι οι φάσεις της δημογραφικής μετάβασης είναι πέντε. Ουσιαστικά η δημογραφική μετάβαση ήταν μια παρατήρηση ενός συγκεκριμένου μοτίβου (pattern) της εξέλιξης του πληθυσμού διαφόρων χωρών και όχι μια θεωρία. Καθώς όμως, η μελέτη του πληθυσμού όλο και περισσότερων αναπτυγμένων χωρών ταίριαζε σε αυτό το μοτίβο, αυτό το φαινόμενο άρχισε να παίρνει τις διαστάσεις ενός άγραφου νόμου. Εν συνεχεία αφού άρχισαν να ερμηνεύονται οι παράγοντες που επηρεάζουν τις δημογραφικές συνιστώσες της γονιμότητας και την θνησιμότητας η δημογραφική μετάβαση αναδείχθηκε ως η σημαντικότερη θεωρία της δημογραφίας.

⁵ Κωστάκη, Α., (2003), “Τεχνικές Δημογραφικής Ανάλυσης”, Πανεπιστημιακές Σημειώσεις Τμήματος Στατιστικής του ΟΠΑ, Αθήνα, σελ. 2-4.

⁶ Τραγάκη Α., Μπάγκαβος Χρ., Ντούνας Δ. (2015), *Περί Δημογραφίας και Πληθυσμιακών Εξελίξεων*, Σύνδεσμος Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών, Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο, Αθήνα, σελ. 98.

Η βασική ιδέα της δημογραφικής μετάβασης είναι ότι ένας πληθυσμός στο ξεκίνημά του παρουσιάζει υψηλή γονιμότητα και υψηλή θνησιμότητα, όπως συνέβαινε και το 1750 όπου ο παγκόσμιος πληθυσμός ήταν 800 εκατ. άνθρωποι. Στην συνέχεια όμως όσο αναπτύσσεται μια χώρα τεχνολογικά όπως συνέβη στην περίοδο της βιομηχανικής επανάστασης, και η τεχνολογία και η ιατρική αναπτύσσονται με αποτέλεσμα να βελτιώνεται το επίπεδο των υγειονομικών συνθηκών ενός πληθυσμού με πόσιμο νερό και εμβόλια που αντιμετωπίζουν διάφορες ασθένειες και επιδημίες, η θνησιμότητα αρχίζει να μειώνεται ενώ η γονιμότητα παραμένει ακόμη σε υψηλά επίπεδα. Αυτό το φαινόμενο οδηγεί στην ραγδαία αύξηση του πληθυσμού, αφού ο αριθμός των γεννήσεων υπερτερεί σημαντικά του αριθμού των θανάτων, όπως παρατηρήθηκε τα τελευταία 250 χρόνια. Στην συνέχεια (τρίτο στάδιο της δημογραφικής μετάβασης) και με χρονική υστέρηση σε σχέση με την θνησιμότητα, η οποία ποικίλλει μεταξύ των διαφόρων χωρών, η γονιμότητα αρχίζει να μειώνεται σημαντικά και αυτή ακολουθώντας την μείωση της θνησιμότητας. Έτσι, η διαφορά μεταξύ αριθμού γεννήσεων και αριθμού θανάτων στη διάρκεια ενός έτους μειώνεται συνεχώς. Η μείωση της γονιμότητας οφείλεται κυρίως στην οικονομική ανάπτυξη μιας χώρας και την αστικοποίηση η οποία άλλαξε τον τρόπο ζωής των ανθρώπων απομακρύνοντάς τον από τις αντιλήψεις της αγροτικής οικογένειας που αποτελούνταν από πολλά μέλη. Από μοντέλα που έχουν εφαρμοστεί σε χώρες της Κεντρικής Ευρώπης, της Ιαπωνίας, της Νότιας Ευρώπης, της Αμερικής και της Λατινικής Αμερικής, έδειξαν ότι οι πλούσιες (οικονομικά αναπτυγμένες) χώρες, με καλό εκπαιδευτικό σύστημα και επομένως υψηλό επίπεδο μόρφωσης του πληθυσμού και με υψηλό ποσοστό αστικοποίησης παρουσιάζουν χαμηλό δείκτη γονιμότητας, αφού πια η εκπαίδευση και η απασχόληση της γυναίκας διαφοροποίησαν την θέση στην κοινωνία πέραν αυτού της μητέρας. Επίσης, σημαντικό ρόλο στην μείωση της γονιμότητας έχει διατελέσει και η διάδοση και η χρήση των αντισυλληπτικών μεθόδων, οι οποίες έχουν οδηγήσει στο έλεγχο του αριθμού των γεννήσεων. Άλλες έρευνες έχουν δείξει την θετική συσχέτιση μεταξύ της εργασιακής ανασφάλειας και του δείκτη γονιμότητας⁷. Αυτοί οι λόγοι έχουν οδηγήσει στην αύξηση της μέσης

⁷ Kreyenfeld, M., Anderson G., Pailhe A., (2012), "Economic Uncertainty and Family Dynamics in Europe: Introduction to Special Issue of Demographic Research", Max Planck Institute for Demographic Research, Working Paper No. 006 (2012), pp. 5-10.

- Anderson, G. (2000). "The Impact of Labour-force Participation on Childbearing Behavior: Pro-cyclical Fertility in Sweden during the 1980s and the 1990s". European Journal of Population 16(4): 293-333.

ηλικίας της γυναίκας που παντρεύεται και αποκτήσει παιδιά⁸. Παρόλο τη μείωση των γεννήσεων, ο πληθυσμός σε αυτή την φάση της δημογραφικής μετάβασης συνεχίζει να αυξάνεται αλλά με μικρότερο ρυθμό αύξησης.

Στον Πίνακα 1.1 που ακολουθεί παρουσιάζονται οι δείκτες γονιμότητας σε διάφορες χώρες.

ΠΙΝΑΚΑΣ 1.1: Δείκτης Γονιμότητας κάτω από 1.5 (Total Fertility Rate)

Region	1980-85	1985-90	1990-1995	1995-2000	2000-2005
Central Europe	Germany (1.3)	Austria (1.3)			Switzerland (1.4)
Southern Europe		Italy (1.3) Spain (1.3)	Greece (1.3)		
Eastern Europe			Bulgaria (1.3) Slovenia (1.3)	Belarus (1.3) Czech R. (1.1) Estonia (1.3) Hungary (1.3) Latvia (1.2) Lithuania (1.3) Poland (1.3) Romania (1.2) Russian Fed.(1.3) Slovakia (1.2) Ukraine (1.1)	Moldova (1.3) Croatia (1.4)
Ex-USSR Asia				Armenia (1.1)	Georgia (1.2)
Other Asia		Hong Kong (0.9)	Japan (1.3)	Macau (0.9)	Singapore (1.4) Taiwan (1.4)

-Ranjan, P. (1999). "Fertility Behaviour Under Income Uncertainty". European Journal of Population 15(1): 25-43.

⁸ Claldwell, C.J., and Thomas Schindlmayr (2003). "Explanations of the Fertility Crisis in Modern Societies: A search for commonalities, Australian National University, Population Studies, Vol. 57, No. 3, pp. 241 -263.

-Billari C. F., (2008), "Lowest-Low Fertility in Europe: Exploring the Causes and Finding Some Surprises", The Japanese Journal of Population, Vol. 6, No. 1.

- ISSA (2017), "Demographic Changes: Megatrends and Social Security", International Social Security Association, Geneva.

- Potts, M., Campbell M., Bedford K., (2008), "Demographic Transition and Its Causes: What Reduces Fertility", University of California, Berkley, Bixby Center of Population, Health and Sustainability, Prepared for Global Health Education Consortium.

- Boldrin M., Mariacristina De Nardi, Jones, E. L., (2005), "Fertility and Social Security", NBER Working Paper Series, Working Paper 11146, Cambridge. <http://www.nber.org/papers/w11146>

Στην τέταρτη φάση της δημογραφικής μετάβασης, οι συνεχώς μειούμενοι δείκτες γονιμότητας και θνησιμότητας ισορροπούν σε χαμηλά επίπεδα. Ο πληθυσμός έχει φτάσει σε υψηλά επίπεδα και παραμένει σχεδόν σταθερός σε αυτά τα επίπεδα. Το προσδόκιμο ζωής αυξάνεται σταθερά, ο δείκτης γονιμότητας είναι κάτω από το όριο αναπλήρωσης (2,1 παιδιά ανά γυναίκα σε ηλικία γονιμότητας 15 – 49) και ο πληθυσμός γηράσκει.

Στην πέμπτη και τελευταία φάση της δημογραφικής μετάβασης, αρκετοί υποστηρίζουν ότι ο πληθυσμός μιας χώρας αρχίζει να μειώνεται αφού ο αριθμός των γεννήσεων είναι σταθερά χαμηλός και ο αριθμός των θανάτων είναι και αυτός χαμηλός ενώ η γήρανση του πληθυσμού (χαμηλή θνησιμότητα σε συνδυασμό με αύξηση του προσδόκιμου επιβίωσης) οδηγεί σε αλλαγή της πληθυσμιακής πυραμίδας με τον πληθυσμό των μεγαλύτερων ηλικικών να αυξάνεται και των μικρότερων να μειώνεται (αντιστροφή της δημογραφικής πυραμίδας) και αν ληφθεί υπόψη ότι δεν υπάρχουν ικανοποιητικές μεταναστευτικές ροές, ο πληθυσμός μειώνεται. Σε αυτή την φάση βρίσκονται η Γερμανία και η Ιαπωνία. Η Ελλάδα έχει εισέλθει σε φάση συρρίκνωσης του πληθυσμού από το 2011 και συνεχίζεται μέχρι και το 2019. Συγκεκριμένα, ο πληθυσμός της Ελλάδας είχε φτάσει στο ιστορικά μεγαλύτερο μέγεθός του το έτος 2011 που ήταν 11.123.392 άτομα και το έτος 2019 ο πληθυσμός της Ελλάδας ήταν 10.722.287 άτομα (βλ. Πίνακα 15 του Παραρτήματος 3), αυτό οφείλεται στο γεγονός της αρνητικής φυσικής μεταβολής του πληθυσμού της Ελλάδας τα έτη 2011 – 2018, όπως φαίνεται στον Πίνακα 14 του Παραρτήματος 3, αλλά και στις αρνητικές μεταναστευτικές ροές όπως φαίνεται από τα στοιχεία του Πίνακα 10 του Παραρτήματος 3. Το ερώτημα που προκύπτει σχετικά με την Ελλάδα είναι αν η μείωση του πληθυσμού της Ελλάδας οφείλεται στο ότι η χώρα μας έχει φτάσει στην πέμπτη φάση της θεωρίας της δημογραφικής μετάβασης; Ή είναι συγκυριακή και οφείλεται αποκλειστικά στην οικονομική κρίση που προκάλεσαν οι πολιτικές λιτότητας που εφαρμόστηκαν στην Ελλάδα την περίοδο των Μνημονίων (2010 – 2018); Σίγουρα αποτελεί ένα ενδιαφέρον ερώτημα που θα μπορούσε να απαντηθεί στο πλαίσιο μιας άλλης διδακτορικής διατριβής.

Ο πληθυσμός και η ηλικιακή του διάρθρωση συνδέεται άμεσα με ένα δημόσιο σύστημα κοινωνικής ασφάλισης. Και αυτό διότι η μακροχρόνια βιωσιμότητα και δημοσιονομική ισορροπία ενός συστήματος κοινωνικής ασφάλισης εξαρτάται από το

μέγεθος του πληθυσμού των απασχολούμενων που καταβάλλουν εισφορές (εισροές) στο σύστημα κοινωνικής ασφάλισης και από το μέγεθος του πληθυσμού των συνταξιούχων που λαμβάνουν την παροχή της σύνταξης (εκροές). Οι μεν απασχολούμενοι προκύπτουν από το πληθυσμό που είναι σε ηλικία εργασίας (ηλικίες μεταξύ 15 – 64 ετών, οικονομικά ενεργός πληθυσμός) και οι δε συνταξιούχοι από τον γηραιότερο πληθυσμό που είναι τα άτομα ηλικίας άνω των 65 ετών. Έτσι, σε μια αποτίμηση της βιωσιμότητας ενός συστήματος κοινωνικής ασφάλισης από τους ειδικούς επιστήμονες της κοινωνικής ασφάλισης (social security experts), το πιο σημαντικό κομμάτι που πρέπει να γνωρίζουν είναι οι παρούσες και μελλοντικές πληθυσμιακές τάσεις οι οποίες λαμβάνονται μέσω της Δημογραφίας.

1.1.2. Κοινωνική Ασφάλιση

Το πρώτο συνταξιοδοτικό ταμείο κοινωνικής ασφάλισης ιδρύθηκε στην Γερμανία για τους εργαζόμενους του ιδιωτικού τομέα το 1889 και διαχειρίζονταν από την Γερμανική Κυβέρνηση. Το ιδιαίτερο χαρακτηριστικό του Γερμανικού συνταξιοδοτικού ταμείου ήταν η υποχρεωτική ασφάλιση και χρηματοδοτούνταν από τις εισφορές υποχρεωτικές εισφορές εργαζομένων και εργοδοτών και οι παροχές δίνονταν σε εργαζόμενους που κατέστησαν ανάπηροι και σε όσους έφταναν την ηλικία των 70 ετών. Αυτός που εισήγαγε αυτή την ιδέα της ασφάλισης από τους κινδύνους που αντιμετώπιζαν οι εργαζόμενοι στη βιομηχανία, ήταν ο Καγκελάριος Otto von Bismark. Η ιδέα αυτή υιοθετήθηκε και στην Γαλλία από τον Ναπολέον III, ίδρυσε προαιρετική ασφάλιση για διάφορους επαγγελματικούς τομείς και υποχρεωτική ασφάλιση για τους εργαζόμενους του υψηλού κινδύνου βιομηχανιών όπως τα ορυχεία και η ναυτιλία.

Μέχρι το 1910, η μόνη χώρα που είχε αντιγράψει το γερμανικό μοντέλο με την υποχρεωτική ασφάλιση και τις υποχρεωτικές εισφορές εργαζομένων και εργοδοτών ήταν η Αυστρία. Στο μεσοδιάστημα μια εναλλακτική προσέγγιση για την παροχή σύνταξης στους συνταξιούχους η οποία χρηματοδοτούνταν από την φορολογία είχε υιοθετηθεί στην Δανία το 1891, στην Νέα Ζηλανδία το 1898 και στην Αυστραλία και Μεγάλη Βρετανία το 1908. Στην Βρετανία η συνταξιοδοτική παροχή δίνονταν σε όσους ήταν πολύ φτωχοί και μπορούσαν να περάσουν ένα τεστ χαρακτήρα. Παρόμοια συνταξιοδοτικά συστήματα που οι παροχές καλύπτονταν από

την φορολογία υιοθετήθηκαν από τις ΗΠΑ το 1920 και από τον Καναδά το 1927. Ειδικά, στις Ηνωμένες Πολιτείες της Αμερικής μέχρι το 1934, 28 πολιτείες είχαν συνταξιοδοτικά συστήματα που στηρίζονταν στην πληρωμή των παροχών από την φορολογία. Όμως, το 1935 με τον νόμο περί κοινωνικής ασφάλισης (*Social Security Act 1935*), θεμελιώθηκε το σύστημα κοινωνικής ασφάλισης στις ΗΠΑ με τα χαρακτηριστικά του γερμανικού μοντέλου του *Bismark*, βασιζόμενο δηλαδή στις εισφορές των εργαζομένων και εργοδοτών και κάλυπτε μεγάλο εύρος κινδύνων όπως του γήρατος, της αναπηρίας, της ανεργίας, της ασθένειας. Επίσης, στο σύστημα αυτό ασφαλιζόνταν και τα εξαρτώμενα μέλη των εργαζομένων όπως τα παιδιά. Στην διάρκεια του 20^{ου} αιώνα και με την εξάπλωση της εκβιομηχανοποίησης, της αστικοποίησης και της αύξησης του προσδόκιμου ζωής σχεδόν όλες οι δυτικές χώρες είχαν υιοθετήσει συνταξοδοτικά συστήματα κοινωνικής ασφάλισης⁹.

Στην Ελλάδα, τα πρώτα χρόνια σύστασης του νεοελληνικού κράτους αποτελούν ιστορικά την πρώτη περίοδο διαμόρφωσης του συστήματος κοινωνικής ασφάλισης (ΣΚΑ) στην Ελλάδα με την ίδρυση αλληλοβοηθητικών ταμείων κατά κλάδους οικονομικής δραστηριότητας (1836), την ίδρυση ασφαλιστικών ταμείων (ΝΑΤ 1861), χήρες και ορφανά των αξιωματικών του στρατού (1853), του πολεμικού ναυτικού (1856), των δημοσίων υπαλλήλων με την ίδρυση του Μετοχικού Ταμείου (1861) και των μεταλλευτών (1882), καλύπτοντας τους κινδύνους γήρατος, επαγγελματικών ατυχημάτων, ασθένειας, ανικανότητας και θανάτου.¹⁰ Αξίζει να σημειωθεί ότι κατά την πρώτη περίοδο σύστασης και διαμόρφωσης του Συστήματος Κοινωνικής Ασφάλισης (ΣΚΑ) στην Ελλάδα, αναδεικνύεται η αναγκαιότητα σχεδιασμού και σύστασης ενός ενιαίου συστήματος κοινωνικής προστασίας, κατά τα πρότυπα των χωρών της βόρειας Ευρώπης. Έτσι, κατ' αυτόν τον τρόπο το νεοσύστατο ΣΚΑ θα ανταποκρινόταν στη σταδιακή διεύρυνση της μισθωτής εργασίας και στην αντιμετώπιση των εξαιρετικά άθλιων συνθηκών εργασίας και διαβίωσης των εργαζομένων. Το Κράτος σ' αυτή την πρώτη περίοδο της καπιταλιστικής οργάνωσης στην Ελλάδα δεν παρεμβαίνει παρά μόνο επιλεκτικά και αποσπασματικά, στην επίλυση των κοινωνικών προβλημάτων που σχετίζονται με την κοινωνική ασφάλιση, τις εργασιακές σχέσεις, τις συνθήκες εργασίας και γενικότερα με την κοινωνικο-

⁹Feldstein, M., and J.B. Liebman, (2002), "Handbook of Public Economics, Vol. 4, Edited by A.J. Auerback and M. Feldstein, Chapter 32 "Social Security", USA.

¹⁰Λαδά-Χατζοπούλου, Α., "Δημόσια υγεία-περίθαλψη στην Ελλάδα:Ιστορική εξέλιξη και σημερινά προβλήματα".Σύγχρονα Θέματα,Τεύχος 3/1978,σελ.11.

-Αλεξιάδου, Ανασταδία-Σοφία: Η ιστορική και φιλοσοφική θεμελίωση της κοινωνικής ασφάλισης,University Study Press, Θεσ/κη 2012, σελ.21 και επ.

οικονομική κατάσταση των εργαζομένων. Το επίπεδο των κοινωνικών δαπανών είναι αρκετά περιορισμένο και έτσι η αντιμετώπιση των κοινωνικών προβλημάτων έχει χαρακτήρα είτε ατομικό, είτε αλληλοβοηθητικό και καθόλου, ουσιαστικά, δημόσιο και κοινωνικο-ασφαλιστικό¹¹. Η παρατήρηση αυτή σημαίνει ότι το Κράτος δεν συμμετέχει στην χρηματοδότηση των ασφαλιστικών ταμείων παρά μόνο περιορισμένα και επιλεκτικά, αφήνοντας την χρηματοδότηση τους για την χορήγηση των συντάξεων και των επιδομάτων (π.χ. Ταμείο εργατών μεταλλείων) στους εργαζόμενους και τους εργοδότες. Έτσι, η κοινωνικο-ασφαλιστική επιλογή της κοινωνικής επιλεκτικότητας και της οργανωτικο-λειτουργικής αποσπασματικότητας, από τα πρώτα χρόνια σύστασης του Συστήματος Κοινωνικής Ασφάλισης (ΣΚΑ) στην Ελλάδα, καθιστά ανεφάρμοστη μία από τις θεμελιώδεις αρχές του ΣΚΑ¹², δηλ. την αρχή της ισότητας μεταξύ των ασφαλισμένων, των συνταξιούχων και μεταξύ των γενεών.

Συγκεκριμένα, κατά την μεσοπολεμική περίοδο ιδρύθηκαν τα ασφαλιστικά ταμεία: των Υγειονομικών (ΤΣΑΥ 1928), των Νομικών (1929), των Εφημεριδοπωλών (1929), των Κληρικών (ΤΑΚΕ 1930), των Εκτελωνιστών (1931), των Τυπογράφων (1931), των Αυτοκινητιστών (ΤΣΑ 1932), των Μηχανικών (ΤΣΜΕΔΕ 1934), των Εργατών Τύπου (1934), των Επαγγελματιοβιοτεχνών (ΤΕΒΕ 1934), των Χρηματιστών (1935), των Εργατών και Υπαλλήλων του ιδιωτικού τομέα (ΙΚΑ 1937), των Εμπόρων (ΤΑΕ 1940). Όμως, η στρατηγική, το περιεχόμενο και ο χαρακτήρας αυτών των εξελίξεων στο ΣΚΑ στην Ελλάδα δεν διαμόρφωσαν τις συνθήκες συγκρότησης και λειτουργίας ενός κοινωνικο-ασφαλιστικού συστήματος ενιαίου, συνεκτικού, αυτοτελούς και κοινωνικά δίκαιου.

Παράλληλα, κατά τη διάρκεια της ίδιας περιόδου δημιουργήθηκαν τα πρώτα Ταμεία Επικουρικής Ασφάλισης. Το χαμηλό επίπεδο των συντάξεων γήρατος αποτέλεσε τη βασική προϋπόθεση σύστασης και συγκρότησης αυτών των ταμείων. Έτσι ιδρύθηκαν: το επικουρικό ταμείο εργατών μετάλλου (1935), το ταμείο επικουρικής ασφάλισης αρτοποιών (1936), το ταμείο επικουρικής ασφάλισης προσωπικού εταιρείας τσιμέντων (1937) και το ταμείο επικουρικής ασφάλισης προσωπικού εταιρείας Λιπασμάτων (1939). Η γενίκευση της επικουρικής ασφάλισης

¹¹Μπαμπανάσης, Σ, «Η Εξέλιξη των κοινωνικών ασφαλίσεων και η κοινωνική-οικονομική ανάπτυξη στην Ελλάδα 1835-1983», Βλ.Υπουργείο Κοινωνικών Ασφαλίσεων: Εισηγήσεις πάνω σε θέματα κοινωνικής ασφάλισης, Αθήνα 1984,σελ.217.

¹² Οι θεμελιώδεις αρχές του συστήματος κοινωνικών ασφαλίσεων είναι: α) η αρχή της ισότητας, β) η αρχή της αναλογικότητας εισφορών-παροχών, γ) η αρχή της διαγενεακής αλληλεγγύης, και δ) η αρχή της επιχορήγησης.

πραγματοποιήθηκε το 1983 με την επέκταση της σε όλους τους μισθωτούς (700.000) που ήταν ασφαλισμένοι σε ταμείο κύριας ασφάλισης χωρίς παράλληλα να είναι ασφαλισμένοι σε ταμείο επικουρικής ασφάλισης.

Παράλληλα, συντελείται η βαθμιαία αύξηση του αριθμού των ασφαλισμένων του ΙΚΑ και η επέκταση της ασφάλισης του σε όλη την χώρα (1982). Μέχρι την επέκταση της κοινωνικής ασφάλισης στον αγροτικό πληθυσμό καλύπτονταν κοινωνικο-ασφαλιστικά μόνο ο μισός πληθυσμός της χώρας με παροχές που εξασφάλιζαν στοιχειώδη κάλυψη κατά των βασικών κινδύνων ασθένειας, γήρατος, θανάτου, αναπηρίας, εργατικού ατυχήματος, ανεργίας και οικογενειακών βάρων.

Κατά την δεκαετία του 1980 το 90% του ασφαλιστικού πληθυσμού καλύπτεται από τους τρεις μεγαλύτερους ασφαλιστικούς οργανισμούς (ΙΚΑ, ΟΓΑ, ΤΕΒΕ) που παρέχουν το κατώτερο από το παρεχόμενο επίπεδο παροχών στην Ελλάδα. Συγκεκριμένα, στα μέσα της δεκαετίας του 1980 σε σύνολο 4.201.671 ασφαλισμένων για κύρια ασφάλιση στους ασφαλιστικούς φορείς αρμοδιότητας του Υπουργείου Υγείας, Πρόνοιας και Κοινωνικών Ασφαλίσεων, το 40% αφορά ασφαλισμένους των 50 φορέων ασφάλισης εργατών και υπαλλήλων ιδιωτικού δικαίου, το 40% αφορά ασφαλισμένους του ΟΓΑ, το 14% αφορά ασφαλισμένους των 8 φορέων ασφάλισης των ανεξάρτητων επαγγελματιών και το υπόλοιπο ποσοστό αφορά ασφαλισμένους των οργανισμών ασφάλισης προσωπικού Τραπεζών, Δημόσιων Επιχειρήσεων, Κληρικών και Δημοσίων Υπαλλήλων¹³. Το ίδιο, στα μέσα της δεκαετίας του 1980, σε σύνολο 1.487.626 συνταξιούχων των φορέων κοινωνικής ασφάλισης αρμοδιότητας του Υπουργείου Υγείας, Πρόνοιας και Κοινωνικών Ασφαλίσεων, το 36% αφορά συνταξιούχους των 40 φορέων ασφάλισης εργατών και υπαλλήλων ιδιωτικού δικαίου, το 50% αφορά συνταξιούχους του ΟΓΑ, το 10% αφορά συνταξιούχους των 8 φορέων ασφάλισης των ανεξάρτητων επαγγελματιών και το υπόλοιπο ποσοστό αφορά συνταξιούχους των φορέων ασφάλισης Προσωπικού Τραπεζών, Δημοσίων Επιχειρήσεων, Κληρικών και Δημοσίων Υπαλλήλων¹⁴.

Συγκρίνοντας τα αντίστοιχα στοιχεία των ετών της αρχής και του τέλους της δεκαετίας του 1980, διαπιστώνεται ότι κατά την περίοδο αυτή η ποσοστιαία συμμετοχή των ασφαλισμένων και των συνταξιούχων των ασφαλιστικών ταμείων που παρέχουν το κατώτερο επίπεδο παροχών σταδιακά αυξάνεται, με την επέκταση

¹³ Υπουργείο Υγείας, Πρόνοιας και Κοινωνικών Ασφαλίσεων: Κοινωνικός Προυπολογισμός έτους 1987, Αθήνα 1987, σελ.29.

¹⁴ Υπουργείο Υγείας, Πρόνοιας και Κοινωνικών Ασφαλίσεων: ο.π. σελ.45.

(Ν.1305/82) της ασφάλισης του ΙΚΑ σε όλη την Ελλάδα και την ένταξη (Ν.1296/82) ανασφάλιστων υπερηλίκων στον ΟΓΑ. Επιπλέον, εκτός από τις προαναφερόμενες εξελίξεις, το σύστημα κοινωνικής ασφάλισης απέκτησε δυαδικό χαρακτήρα με παροχές που συσχετίζονται με την απασχόληση και το ύψος των αποδοχών (π.χ. ΙΚΑ) και με παροχές που συσχετίζονται με τη καθολική κάλυψη του πληθυσμού (π.χ. ΟΓΑ)¹⁵. Όμως αξίζει να σημειωθεί ότι οι συσσωρευμένες δομικές αδυναμίες και παθογένειες του συστήματος κοινωνικής ασφάλισης τίθενται για μία ακόμη περίοδο εκτός του πεδίου των κοινωνικο-ασφαλιστικών πολιτικών, με αποτέλεσμα οι αντίστοιχες νομοθετικές παρεμβάσεις (Ν.1902/90, Ν.1976/91, Ν.2084/92, Ν.3029/02) να επικεντρώνονται, κυρίως, σε παραμετρικές αλλαγές που απέβλεπαν στην μείωση των συνταξιοδοτικών δαπανών.¹⁶

Η επόμενη ασφαλιστική μεταρρύθμιση έγινε με τον Ν.3655/2008 ο οποίος όπως περιορίζεται και λειτουργικές και διαχειριστικές παρεμβάσεις μειώνοντας τον αριθμό των ασφαλιστικών ταμείων από 155 σε 13, με την κατά συνθήκη ενοποίηση σε αντίστοιχους ασφαλιστικούς φορείς (ΙΚΑ-ΕΤΑΜ, ΕΤΕΑΜ, ΟΑΕΕ, ΕΤΑΑ, ΕΤΑΠ-ΜΜΕ, ΤΕΑΙΤ, ΤΑΥΤΕΚΩ, ΤΕΑΔΥ, ΤΕΑΠΑΣΑ, Ταμείο Πρόνοιας Ιδιωτικού Τομέα, ΤΠΔΥ) στους οποίους εντάσσονται ασφαλιστικά ταμεία κύριας, επικουρικής και εφάπαξ παροχής. Η νομοθετική αυτή παρέμβαση αποτελεί την τελευταία¹⁷ πριν την έναρξη (2009) της οικονομικής κρίσης και ύφεσης, που η υψηλή ανεργία, η μείωση των μισθών, το PSI, η σταδιακή μείωση της κρατικής επιχορήγησης, η γήρανση του πληθυσμού, κ.λ.π. επιδεινώνουν σοβαρά την οικονομική βιωσιμότητα και κοινωνική αποτελεσματικότητα του ΣΚΑ¹⁸. Η τελευταία παρέμβαση στο σύστημα κοινωνικής ασφάλισης στην Ελλάδα αποτελεί η μεταρρύθμιση του Ν. 4387/2016, ο οποίος ενοποίησε όλα τα ταμεία κοινωνικής ασφάλισης δημιουργώντας

¹⁵ OECD: Reforming public pension, Paris 1988, σελ.35. Στην μελέτη αυτή του ΟΟΣΑ αναφέρεται ότι οι δαπάνες συντάξεων ως ποσοστό του ΑΕΠ στην Ελλάδα από 10,6% του ΑΕΠ το 1984 αυξάνονται σε 13% το 2000, σε 14,7% το 2010, σε 15,7% το 2020, σε 17,7% το 2030, σε 19,5% το 2040 και σε 19,6% το 2050. Αντίστοιχα οι δαπάνες συντάξεων στις άλλες χώρες του ΟΟΣΑ κατά μέσο όρο διαμορφώνονται στα επίπεδα του 10,3% του ΑΕΠ το 1984, 12,6% το 2010, 18,3% το 2030 και 19,1% του ΑΕΠ το 2050.

¹⁶ Mylonas, Π.,- C. de la Maisonneuve: «The problems and prospects faced by Pay as You Go pensions systems: A case study of Greece», OECD working paper, No 215, Paris 1999, σελ.8.

¹⁷ Ματσαγγάνης, Μ. «Η κοινωνική πολιτική σε δύσκολους καιρούς, Εκδόσεις Κριτική», Αθήνα 2011, σελ.39. Η τελευταία περίοδος πριν την κρίση σηματοδοτήθηκε από την απόφαση του Ευρωπαϊκού Δικαστηρίου (26/3/2009) αναφορικά με την εξίσωση των ορίων ηλικίας συνταξιοδότησης ανδρών και γυναικών υπαλλήλων του Δημοσίου. Ετσι, 140.000 γυναίκες δημόσιοι υπάλληλοι ανέβηκαν τη συνταξιοδότηση τους για χρονικό διάστημα από 5 μέχρι 17 έτη.

¹⁸ Ρομπόλης, Σ., Β. Μπέτσης, (2016), «Η Οδύσσεια του Ασφαλιστικού: Αποδιάρθρωση, Σύγκρουση των Γενεών και μια Λύση», Εκδόσεις Λιβάνη, Αθήνα, σελ.38-57.

δύο φορείς κοινωνικής ασφάλισης, έναν για την κύρια ασφάλιση (Ενιαίος Φορέας Κοινωνικής Ασφάλισης-ΕΦΚΑ) και έναν για την επικουρική ασφάλιση (Ενιαίο Ταμείο Επικουρικής Ασφάλισης και Εφάπαξ Παροχών-ΕΤΕΑΕΠ) με ενιαίους κανόνες και προϋποθέσεις συνταξιοδότησης για όλους τους ασφαλισμένους και ενιαίο τρόπο καταβολής των ασφαλιστικών εισφορών για όλους και ενιαίο τρόπο υπολογισμού των παροχών κύριας και επικουρικής σύνταξης για όλους.

1.1.2.1 Η Θεμελίωση του δικαιώματος της Κοινωνικής ασφάλισης στην Ελλάδα

Η συνταγματική κατοχύρωση του θεσμού της κοινωνικής ασφάλισης πραγματοποιήθηκε για πρώτη φορά από το Σύνταγμα του 1975/2001¹⁹. Αντίθετα κανένα από τα προγενέστερα Ελληνικά Συντάγματα δεν έκανε καμία αναφορά στον θεσμό αυτό. Η κατοχύρωση αυτή από το Σύνταγμα υποδηλώνει ενίσχυση και προαγωγή του θεσμού αυτού.

Με το Σύνταγμα του 1975 επέρχεται η πλήρης αναγνώριση και κατοχύρωση της κοινωνικής ασφάλισης, αλλά και άλλων κοινωνικών δικαιωμάτων. Η διατύπωση του άρθρου 22 παρ. 5 του Συντάγματος αναφέρει: «Το Κράτος μεριμνά για την κοινωνική ασφάλιση των εργαζομένων ως ο νόμος ορίζει».

Όσον αφορά τους φορείς του κοινωνικού δικαιώματος της κοινωνικής ασφάλισης πρέπει να τονιστεί ότι σε αντιδιαστολή με τα άλλα κοινωνικά δικαιώματα όπου φορείς είναι όλοι οι πολίτες, στο δικαίωμα της κοινωνικής ασφάλισης, φορείς είναι μόνο οι εργαζόμενοι πολίτες.

Η συνταγματική διάταξη του άρθρου 22 παρ. 5 προστατεύει την αρχή της καθολικότητας σύμφωνα με την οποία, η κοινωνική ασφάλιση καλύπτει τον εργαζόμενο πληθυσμό της χώρας αλλά και τα έμμεσα ασφαλισμένα άτομα-μέλη των οικογενειών τους ή λοιπά συγγενικά πρόσωπα του εργαζόμενου. Επίσης από το ίδιο άρθρο προκύπτει ότι δεν υφίσταται κρατικό μονοπώλιο στην κοινωνική ασφάλιση αφού φορείς αυτής δύναται να είναι και ιδιωτικοί.

1.1.2.2 Η Δομή του Συνταξιοδοτικού Συστήματος στην Ελλάδα

¹⁹ Αλεξιάδου, Α., (2012), “Ιστορική και Φιλοσοφική Θεμελίωση της Κοινωνικής Ασφάλισης”, University Studio Press, Θεσσαλονίκη.

Το συνταξιοδοτικό σύστημα της Ελλάδας είναι δομημένο στην βασική φιλοσοφία των τριών πυλώνων ασφάλισης η οποία έχει επικρατήσει μετά την έκθεση της Παγκόσμιας Τράπεζας για τη βιωσιμότητα των συστημάτων κοινωνικής ασφάλισης. Η δομή αυτή στην Ελλάδα ουσιαστικά απέκτησε νομική υπόσταση με τον Ν. 3029/2002, ο οποίος είχε ενσωματώσει στο Ελληνικό Δίκαιο την κοινοτική οδηγία 41/2003/ΕΕ (IORP I), η οποία ρύθμιζε την λειτουργία των ταμείων επαγγελματικής ασφάλισης ως ιδιωτικούς μη κερδοσκοπικούς οργανισμούς συνταξιοδοτικών παροχών. Από τις 13/1/2019, η Ελλάδα θα πρέπει να έχει εναρμονιστεί με την νέα κοινοτική οδηγία για την λειτουργία των ταμείων επαγγελματικής ασφάλισης η οποία είναι η 2341/2019/ΕΕ (IORP II).

Ο πρώτος πυλώνας είναι η κοινωνική ασφάλιση, είναι δημόσιος, υποχρεωτικός και περιλαμβάνει την κύρια και επικουρική ασφάλιση. Σύμφωνα με τον τελευταίο ασφαλιστικό Ν. 4387/2019:

- η κύρια σύνταξη παρέχεται από τον Ενιαίο Φορέα Κοινωνικής Ασφάλισης (ΕΦΚΑ) και αποτελείται από δύο μέρη: α) την εθνική σύνταξη η οποία ορίστηκε το 2016 στα 384 ευρώ το μήνα με 20 χρόνια ασφάλισης (για λιγότερα χρόνια μειώνεται 2% για κάθε χρόνο μέχρι τα 15 χρόνια ασφάλισης) και καταβάλλεται από την φορολογία, και β) από την ανταποδοτική σύνταξη η οποία υπολογίζεται από συντελεστές αναπλήρωσης που καθορίζονται από τα έτη ασφάλισης και τις συντάξιμες αποδοχές οι οποίες υπολογίζονται ως ο μέσος όρος των μισθών που έλαβε ο ασφαλισμένος σε ολόκληρο τον εργασιακό του βίο. Για την κύρια σύνταξη ο ασφαλισμένος καταβάλλει εισφορές οι οποίες υπολογίζονται ως το 20% του μηνιαίου μισθού του (6,67% ο εργαζόμενος και 13,33% ο εργοδότης). Η κύρια ασφάλιση εγγυάται από το κράτος.
- Η επικουρική σύνταξη, καταβάλλεται από το Ενιαίο Ταμείο Επικουρικής Ασφάλισης και Εφάπαξ Παροχών (ΕΤΕΑΕΠ) και χρηματοδοτείται μόνο από του εργαζόμενους (3% επί το μισθού) και τους εργοδότες (3% επί του μισθού). Το κράτος δεν έχει καμία υποχρέωση χρηματοδότησης παρά μόνο διατηρεί την κεντρική διαχείριση του Φορέα Επικουρικής Ασφάλισης. Είναι υποχρεωτικής ασφάλισης και λειτουργεί με το διανεμητικό σύστημα καθορισμένων εισφορών νοητής κεφαλαιοποίησης (NDC). Στο σύστημα αυτό οι εισφορές των ασφαλισμένων καταγράφονται σε νοητό ατομικό λογαριασμό

που διατηρείται στα ηλεκτρονικά μηχανογραφικά συστήματα του ΕΤΕΑΕΠ, η καταβολή όμως των συντάξεων συνεχίζεται να γίνεται με την άμεση μέθοδο από τις εισφορές των σημερινών εργαζομένων. Η παροχή δεν είναι καθορισμένη με συντελεστές αναπλήρωσης και συντάξιμες αποδοχές όπως η κύρια σύνταξη, αλλά η σύνταξη υπολογίζεται διαιρώντας το συσσωρευμένο ποσό των εισφορών του ασφαλισμένου με έναν συντελεστή που ενσωματώνει το προσδόκιμο ζωής.

Ο δεύτερος πυλώνας ασφάλισης είναι τα Ταμεία Επαγγελματικής Ασφάλισης (ΤΕΑ). Τα Ταμεία επαγγελματικής ασφάλισης είναι ιδιωτικού δικαίου μη κερδοσκοπικοί ασφαλιστικοί οργανισμοί που παρέχουν συνταξιοδοτικές παροχές προς τα μέλη τους. Η ασφάλιση μπορεί να είναι προαιρετική ή και υποχρεωτική και είναι αυτοχρηματοδοτούμενα από τις επαγγελματικές ομάδες που τα ιδρύουν. Επίσης, τα ταμεία επαγγελματικής ασφάλισης μπορούν να ιδρυθούν από εργοδότες, από εργοδότες και εργαζομένους ή από επαγγελματικές ομάδες (ελεύθεροι επαγγελματίες) ή από συλλόγους όπως π.χ. ο Ιατρικός Σύλλογος Θεσσαλονίκης, το Οικονομικό Επιμελητήριο, ο Δικηγορικός Σύλλογος Αθηνών και ασφαλίζονται σε αυτά μόνο μέλη αυτών των συλλόγων. Τα ταμεία επαγγελματικής ασφάλισης παρέχουν συμπληρωματικές στην κοινωνική ασφάλιση συνταξιοδοτικές παροχές και καλύπτουν τον κίνδυνο του γήρατος, της αναπηρίας, του θανάτου και του επαγγελματικού ατυχήματος. Τα ταμεία επαγγελματικής ασφάλισης διακρίνονται σε υποχρεωτικής προσχώρησης (Ν. 4052/2012), και σε προαιρετικής προσχώρησης. Τα ταμεία επαγγελματικής ασφάλισης σε αντίθεση με την κοινωνική ασφάλιση, λειτουργούν με το κεφαλαιοποιητικό σύστημα χρηματοδότησης (*fully funded*). Επίσης διακρίνονται σε ταμεία καθορισμένων παροχών (*defined benefit*) και σε ταμεία καθορισμένων εισφορών (*defined contribution*). Επιπροσθέτως, εποπτεύονται από το Υπουργείο Εργασίας και Κοινωνικής Ασφάλισης, την Εθνική Αναλογιστική Αρχή και την Επιτροπή Κεφαλαιαγοράς. Θα πρέπει να σημειωθεί ότι σε αντίθεση με τις ασφαλιστικές εταιρείες τα ταμεία επαγγελματικής ασφάλισης είναι ιδρύματα μη – κερδοσκοπικού χαρακτήρα και λειτουργούν συμπληρωματικά στη δημόσια κοινωνική ασφάλιση και δεν την υποκαθιστούν όπως ορίζεται και στην κοινοτική οδηγία 2341/2016/ΕΕ με την οποία καθορίζεται η λειτουργία των Ταμείων Επαγγελματικής Ασφάλισης.

Ο τρίτος πυλώνας ασφάλισης, είναι τα ατομικά ή ομαδικά συνταξοδοτικά προγράμματα των ιδιωτικών ασφαλιστικών εταιρειών κερδοσκοπικού χαρακτήρα και είναι προαιρετικής ασφάλισης. Η ιδιωτική ασφάλιση λειτουργεί με γνώμονα το κέρδος και εφαρμόζει τεχνικές (underwriting) προκειμένου να εξασφαλιστεί το κέρδος της επιχείρησης εξετάζοντας αν ένας ασφαλισμένος πρέπει να ασφαλιστεί ή όχι και αυτή είναι η κυριότερη διαφορά με την κοινωνική ασφάλιση. Η κοινωνική ασφάλιση είναι για όλους, ενώ η ιδιωτική ασφάλιση είναι μόνο για αυτούς που θεωρούνται «κερδοφόροι» για την ασφαλιστική εταιρεία.

Στην Ελλάδα το συνταξοδοτικό εισόδημα καλύπτεται κατά 99% από τον πρώτο πυλώνα ασφάλισης που είναι η κοινωνική ασφάλιση (κύρια και επικουρική σύνταξη)²⁰.

1.2.Οικονομικό σύστημα, ανάπτυξη και κοινωνική ασφάλιση

Το σύστημα κοινωνικής ασφάλισης αποτελεί ένα υποσύνολο του οικονομικού συστήματος μιας χώρας και ονομάζεται οικονομικά της κοινωνικής πολιτικής (*Welfare Economics*). Ειδικότερα, αποτελεί μέρος των δημόσιων οικονομικών και αφού ο κύριος στόχος του οικονομικού συστήματος μιας χώρας είναι η οικονομική ανάπτυξη το σύστημα κοινωνικής ασφάλισης εμπλέκεται σε αυτή τη διαδικασία. Υπάρχει η θεωρία που υποστηρίζει ότι το σύστημα κοινωνικής ασφάλισης επιδρά περισσότερο αρνητικά και λιγότερα θετικά στην οικονομική ανάπτυξη (νεοκλασική αντίληψη) και αυτοί που υποστηρίζουν ότι το σύστημα κοινωνικής ασφάλισης επιδρά θετικά στην αύξηση του ΑΕΠ μιας χώρας (κεϋνσιανή αντίληψη). Έτσι, οι πρώτοι υποστηρίζουν ότι το σύστημα κοινωνικής ασφάλισης θα πρέπει να περιορίζεται στην εξασφάλιση του ελάχιστου επιπέδου διαβίωσης και μετά το κάθε άτομο να προσπαθεί ατομικά να δημιουργήσει ένα ανώτερο επίπεδο διαβίωση μέσω της λειτουργίας του οικονομικού συστήματος (*σύστημα Beveridge*), ενώ οι δεύτεροι υποστηρίζουν ότι το κρατικό σύστημα κοινωνικής ασφάλισης θα πρέπει να μεριμνά και να διασφαλίζει ένα ικανοποιητικό επίπεδο διαβίωσης στον γηραιότερο πληθυσμό το οποίο να είναι συνάρτηση του επιπέδου διαβίωσης που είχε ο πληθυσμός αυτός όταν εργάζονταν

²⁰ OECD (2017), *Pensions at a Glance 2017: OECD and G20 Indicators*, OECD Publishing, Paris.
http://dx.doi.org/10.1787/pension_glance-2017-en

(σύστημα *Bismark*)²¹. Έτσι, οι πρώτοι καταλήγουν να υποστηρίζουν το κεφαλαιοποιητικό σύστημα χρηματοδότησης και την ατομική αντιμετώπιση του κινδύνου της φτώχειας του γηραιότερου πληθυσμού, ενώ οι δεύτεροι είναι υπέρμαχοι του ανα-διανεμητικού συστήματος κοινωνικής ασφάλισης, το οποίο στηρίζεται στην αρχή της αλληλεγγύης των γενεών και στην συλλογική αντιμετώπιση του κινδύνου του γήρατος. Πριν εξετάσουμε πως επιδρούν οι δύο θεωρίες στο σύνολο του οικονομικού συστήματος και στην αύξηση του ΑΕΠ, θα εξετάσουμε την λειτουργία των οικονομικών της κοινωνικής ασφάλισης (*welfare economics*)²².

Αρχικά θα πρέπει να απαντήσουμε στο ερώτημα, τι είναι σύνταξη; Σύνταξη είναι μια σειρά πληρωμών (π.χ. μηνιαίων) χρηματικών ποσών σε ένα άτομο το οποίο έχει συνταξιοδοτηθεί, δηλαδή έχει συμπληρώσει ένα όριο ηλικίας (π.χ. 65 ετών) και οι χρηματικές καταβολές συνεχίζονται μέχρι το άτομο να αποβιώσει. Σκοπός της σύνταξης είναι να παρέχεται εισόδημα στον συνταξιούχο που δεν μπορεί να εργάζεται λόγω ηλικίας (έχει καταστεί οικονομικά ανενεργό άτομο), με αυτόν το τρόπο ο συνταξιούχος νιώθει το αίσθημα ασφάλειας, δηλαδή ότι δεν θα έρθει αντιμέτωπος με τον κίνδυνο της φτώχειας και της ένδειας²³. Άρα, η σύνταξη είναι ένα είδος ασφάλισης από τον κίνδυνο της φτώχειας ενός ανθρώπου που αδυνατεί να εργαστεί λόγω ηλικίας. Στα ασφαλιστικά οικονομικά η διαδικασία αυτή ονομάζεται ασφάλιση έναντι του “κινδύνου του γήρατος”²⁴.

Η επόμενη ερώτηση που πρέπει να απαντήσουμε είναι, τι είναι τα οικονομικά; Η επιστήμη των οικονομικών διακρίνεται σε τρεις κύριες κατευθύνσεις: την μικροοικονομική ανάλυση (*microeconomics*), την μακροοικονομική ανάλυση (*macroeconomics*) και τα οικονομικά της κοινωνικής πρόνοιας (*welfare economics*).

Η μικροοικονομική ανάλυση (*microeconomics*), ασχολείται με το άτομο, τα νοικοκυριά και τις επιχειρήσεις και πως αυτοί θα κατανέμουν τους περιορισμένους πόρους που διαθέτουν με το βέλτιστο τρόπο (*optimization*). Με τον όρο βέλτιστο τρόπο, εννοείται η διαδικασία λήψης αποφάσεων από τα άτομα ή τις επιχειρήσεις, οι οποίες να επιφέρουν την μεγιστοποίηση των ωφελειών μιας διαδικασίας. Δηλαδή, τα

²¹ Κωτσονόπουλος (2008). G. Esping-Andersen, “Οι Τρεις Κόσμοι του Καπιταλισμού της Ευημερίας, μτφρ. Α. Γολέμη, επιστημονική επιμέλεια: Μ. Πετμεξίδου. Επιστήμη και Κοινωνία: Επιθεώρηση Πολιτικής και Ηθικής Θεωρίας, 19, 403-413.

²² Stiglitz, J., (1991), “The Invisible Hand and Modern Welfare Economics”, NBER Working Paper Series, Working Paper No. 3641, Cambridge, Massachusetts.

²³ Bodie, Z. (1990), “Pensions as Retirement Income Insurance”, Journal of Economic Literature, 28, 28 – 49.

²⁴ Barr, N. (2004), “The Economics of the Welfare State”, Oxford University Press, Oxford.

άτομα προσπαθούν να μεγιστοποιήσουν την χρησιμότητά τους (ατομική καμπύλη χρησιμότητας) όπως στον καθένα προκύπτει ανάλογα με τις ιδιαίτερες προτιμήσεις του καθενός, λαμβάνοντας υπόψη το ανθρώπινο και χρηματικό κεφάλαιο στην διάρκεια της ζωής του. Οι επιχειρήσεις, από τη δική τους οπτική, σκοπό έχουν την μεγιστοποίηση των κερδών τους ή τουλάχιστον την ελαχιστοποίηση του κόστους παραγωγής, σε μια χρονική περίοδο ή σε βάθος χρόνων. Στη διαδικασία της μεγιστοποίησης των κερδών οι επιχειρήσεις λαμβάνουν υπόψη στις αποφάσεις τους τους τρεις βασικούς παραγωγικούς συντελεστές που είναι η εργασία, το ανθρώπινο κεφάλαιο και η γή. Σημαντικό ρόλο όμως έχει και η τεχνολογική πρόοδος η οποία εμπεριέχεται στην παραγωγική διαδικασία. Επίσης, τα μικροοικονομικά ασχολούνται και με τις κυβερνητικές πολιτικές που σκοπό έχουν να επηρεάσουν την συμπεριφορά των ατόμων, των νοικοκυριών και των επιχειρήσεων κατά τη διαδικασία λήψης αποφάσεων για την βελτιστοποίηση των ωφελειών τους. Για παράδειγμα, αν η κυβέρνηση επιθυμεί το άτομο να αποταμιεύσει περισσότερο για την σύνταξή του, τότε μπορεί να εφαρμόσει φορολογικά κίνητρα προκειμένου να στρέψει τους πολίτες προς αυτή την κατεύθυνση²⁵.

Η μακροοικονομική ανάλυση (macroeconomics), έχει να κάνει με τις συνέπειες που προκαλούνται στο σύνολο της οικονομίας μιας χώρας από τις αποφάσεις των ατόμων, των νοικοκυριών, των επιχειρήσεων αλλά και των μακροοικονομικών πολιτικών που εφαρμόζει μια κυβέρνηση. Τα άτομα και οι επιχειρήσεις δρουν μέσα στην αγορά εργασίας, τις αγορές κεφαλαίου και την αγορά προϊόντων και υπηρεσιών. Τα άτομα και οι επιχειρήσεις προσπαθούν να μεγιστοποιήσουν την καμπύλη ωφελιμότητας μέσα σε αυτό το περιβάλλον ανταγωνισμού. Έτσι, η κυβέρνηση πολλές φορές επεμβαίνει σε αυτή τη διαδικασία προκειμένου η οικονομία να λειτουργεί με τέτοιο τρόπο ώστε να επιτυγχάνεται το καλύτερο αποτέλεσμα για το κοινωνικό σύνολο, αφού τελικός σκοπός των οικονομικών είναι η ευημερία και η βελτίωση του βιοτικού επιπέδου όλων των πολιτών. Αυτό μπορεί να επιτευχθεί για παράδειγμα μέσω εφαρμογής πολιτικών που να προωθούν την πλήρη απασχόληση ή το έλεγχο του πληθωρισμού. Για να το επιτύχει αυτό μια κυβέρνηση χρησιμοποιεί δύο εργαλεία μακροοικονομικής

²⁵ Mullainathan, S. and R. H. Thaler, (2000), "Behavioral Economics", NBER Working Paper Series, Working Paper 7948, Cambridge, Massachusetts. <http://www.nber.org/papers/w7948>.

πολιτικής: α) τη δημοσιονομική πολιτική (*fiscal policy*), και β) την νομισματική πολιτική (*monetary policy*)²⁶.

Μια κυβέρνηση με την δημοσιονομική πολιτική χρησιμοποιεί της κρατικές δαπάνες, οι οποίες χρηματοδοτούνται από τους φόρους ή με δανεισμό, για να πετύχει μακροοικονομικούς στόχους όπως είναι η πλήρης απασχόληση. Για παράδειγμα, η κυβέρνηση μπορεί να δημιουργήσει θέσεις απασχόλησης στο δημόσιο τομέα για άτομο που είναι άνεργα, προκειμένου να δημιουργήσει ζήτηση για προϊόντα και υπηρεσίες που παράγουν οι επιχειρήσεις του ιδιωτικού τομέα οι οποίες με την σειρά τους προκειμένου να ανταποκριθούν στην αυξημένη ζήτηση, προσλαμβάνουν και αυτές επιπλέον εργαζόμενους. Με την νομισματική πολιτική μια κυβέρνηση μεταβάλλοντας το ύψος των επιτοκίων και την προσφορά χρήματος προσπαθεί να επιτύχει άλλους μακροοικονομικούς στόχους όπως είναι ο έλεγχος του πληθωρισμού.

Τα *οικονομικά της πρόνοιας ή της κοινωνικής πολιτικής (welfare economics)*, έχουν ως αντικείμενο την μείωση των ανισοτήτων, μεταξύ των οποίων και η εισοδηματική ανισότητα με τελικό σκοπό την οικονομική ανάπτυξη και ευημερία των μελών μιας κοινωνίας. Η επίτευξη αυτού του στόχου εξαρτάται από την κατανομή του εισοδήματος και του πλούτου, μεταξύ των μελών της κοινωνίας, καθώς επίσης και από την ικανότητα των μελών να μοιραστούν τους διάφορους κινδύνους που αντιμετωπίζουν τα μέλη μιας κοινωνίας όπως είναι ο κίνδυνος της φτώχειας και της ένδειας. Έτσι, τα οικονομικά της κοινωνικής πολιτικής, προσπαθούν να εφαρμόσουν αυτές τις πολιτικές οι οποίες θα επιτύχουν την καλύτερη και αποτελεσματικότερη μείωση των κοινωνικών ανισοτήτων μεταξύ των μελών που απαρτίζουν μια κοινωνία.

Εξειδικεύοντας τα οικονομικά και εστιάζοντας στην λειτουργία ενός συνταξιοδοτικού συστήματος ως υποσύνολο του οικονομικού συστήματος μιας χώρας, προκύπτει ένα επιπλέον ερώτημα, τι είναι τα οικονομικά της σύνταξης (*pension economics*); Αντικείμενο των οικονομικών που έχουν να κάνουν με το συνταξιοδοτικό σύστημα είναι η ορθή και βέλτιστη κατανομή των πόρων κατά τη διάρκεια της ζωής ενός ατόμου (*lifecycle*), τόσο στην διάρκεια του εργασιακού του βίου, όσο και στην διάρκεια της συνταξιοδότησής του²⁷. Η βελτιστοποίηση της κατανομής των υπάρχοντων πόρων μεταξύ του εργασιακού βίου και της

²⁶ Blanchard, O., Johnson R. D., (2013), “Macroeconomics”, Sixth Edition, Pearson Education Inc., Publishing as Prentice Hall, Boston.

²⁷ Bernheim B. D., (2008), “Behavioral Welfare Economics”, NBER Working Paper Series, Working Paper 14622, Cambridge. <http://www.nber.org/papers/w14622>.

συνταξιοδότησης, που αποτελεί αντικείμενο του συνταξιοδοτικού συστήματος, είναι μια πολύπλοκη διαδικασία και σε αυτή εμπλέκονται εφαρμογές μικροοικονομικής, μακροοικονομικής πολιτικής όπως και των οικονομικών της κοινωνικής πολιτικής²⁸.

Ο τρόπος της κατανομής των πόρων στο συνταξιοδοτικό σύστημα επηρεάζει και την συνολική λειτουργία του οικονομικού συστήματος μιας χώρας. Υπάρχουν δύο τρόποι για να πληρωθούν οι συντάξεις των συνταξιούχων. Ο πρώτος τρόπος στηρίζεται σε μια συμφωνία, ένα κοινωνικό συμβόλαιο, μεταξύ των νέων εργαζομένων και των γηραιότερων συνταξιούχων (*αλληλεγγύη των γενεών*). Έτσι, οι νέοι εργαζόμενοι συμφωνούν να πληρώνουν, μέσω των ασφαλιστικών εισφορών τους, τις συντάξεις των σημερινών συνταξιούχων, με την υπόσχεση ότι η επόμενη γενιά εργαζομένων θα πληρώνει τις δικές τους συντάξεις. Αυτό το χρηματοδοτικό σύστημα ονομάζεται ανα-διανεμητικό και στηρίζεται στην άμεση πληρωμή των συντάξεων (*unfunded or Pay-as-you-go-PAYG system*). Σε αυτό το χρηματοδοτικό συνταξιοδοτικό σύστημα δεν απαιτείται να δημιουργούνται μαθηματικά αποθέματα (*reserves*), τα οποία θα πρέπει να επενδύονται στις κεφαλαιαγορές και χρηματαγορές και για αυτό ονομάζονται και ως *unfunded*. Ο δεύτερος τρόπος είναι το κεφαλαιοποιητικό χρηματοδοτικό σύστημα (*funded pension scheme*). Σε αυτό το σύστημα η κάθε γενιά εργαζομένων αποταμιεύει, δημιουργώντας αποθεματικά κεφάλαια (*mathematical reserves*)²⁹ προκειμένου να χρηματοδοτήσει τις δικές της μελλοντικές συντάξεις. Τα χρηματικά κεφάλαια που συσσωρεύει η κάθε γενιά, στο κεφαλαιοποιητικό χρηματοδοτικό σύστημα, θα πρέπει σε κάθε χρονική στιγμή να ισούται μαθηματικά με την παρούσα αξία των παροχών (συντάξεων) που θα λάβει στο μέλλον. Τα κεφάλαια που συσσωρεύονται μέσω της αποταμίευσης της κάθε γενιάς, επενδύονται στις κεφαλαιαγορές και χρηματαγορές, με κόστος το όποιο επενδυτικό κίνδυνο ενέχουν οι κεφαλαιαγορές και χρηματαγορές.

Και στους δύο ανωτέρω τύπους χρηματοδοτικού συστήματος εμπεριέχονται δύο κύριες συνιστώσες, αυτές είναι: ο χρόνος (*time*) και ο κίνδυνος (*risk*). Οι εργαζόμενοι πρέπει να πληρώσουν σήμερα (καταβολή ασφαλιστικών εισφορών) για κάτι που θα λάβουν στο μέλλον (σύνταξη), δηλαδή το συνταξιοδοτικό σύστημα παρέχει στο οικονομικό σύστημα τη λειτουργία της μεταφοράς εισοδήματος και εν γένει της

²⁸ Blake, D., (2006), "Pension Economics", Published by John Wiley & Sonns Ltd, England.pp. 1-7.

²⁹ Σε κάθε χρονική στιγμή t θα πρέπει να ισχύει η ισότητα: $(\text{mathematical reserves})_t + (\text{Παρούσα Αξία μελλοντικών παροχών σύνταξης})_t = (\text{Παρούσα Αξία μελλοντικών εισφορών})_t$.

Collison, D., (2001), "Actuarial Methods and Assumptions used in the Valuation of Retirement Benefits in the EU and other European Countries", Group Consaltatif Actuariel Europeen, Oxford, England.pp App 1 B-3.

αγοραστικής δύναμης και της δυνατότητας της κατανάλωσης, από την περίοδο του εργασιακού βίου στη χρονική περίοδο της συνταξιοδότησης. Ο κίνδυνος σχετίζεται με την *διαφορά της χρονικής καταβολής* των εισφορών και της λήψης της συνταξιοδοτικής παροχής, αφού ενυπάρχει ο κίνδυνος η σύνταξη που θα λάβει τελικά ο εργαζόμενος μετά από π.χ. 35 χρόνια εργασίας, να είναι μικρότερη από αυτή που ανέμενε όταν ξεκίνησε την εργασία του, πριν 35 χρόνια. Αυτός ο κίνδυνος εμπεριέχεται σε ένα συνταξιοδοτικό ασφαλιστικό ταμείο όταν αυτό καταστεί αφερεγγυό (*insolvent*), δηλαδή δεν έχει την οικονομική δυνατότητα να καταβάλλει το ύψος των συνταξιοδοτικών παροχών που είχε υποσχεθεί στον ασφαλισμένο/συνταξιούχο όταν αυτός εργαζόταν³⁰. Και για αυτό το λόγο οι ειδικοί των συνταξιοδοτικών ταμείων κυρίως ιδιωτικού δικαίου, που δεν έχουν ως εγγυητή των συνταξιοδοτικών παροχών το κράτος, αναφέρονται στην συνταξιοδοτική υπόσχεση (*pension promise*) και όχι στην συνταξιοδοτική εγγύηση (*pension guarantee*)³¹.

Θα πρέπει να σημειωθεί ότι σε ένα σύστημα κοινωνικής ασφάλισης η χρηματοδότηση αυτού μέσω των εισφορών των εργαζομένων και ο υπολογισμός της συνταξιοδοτικής παροχής παρουσιάζουν ισχυρή νομική υπόσταση. Οι εισφορές των εργαζομένων στο σύστημα κοινωνικής ασφάλισης διαφέρουν από τους φόρους και αποτελούν μέρος του μισθού τους³² και πληρώνοντας κοινωνικές εισφορές οι εργαζόμενοι αποκτούν το δικαίωμα στη σύνταξη. Έτσι, κάθε μείωση των παροχών τους, αντιμετωπίζεται ως μια άδικη μεταχείριση για τους ανθρώπους που εργάζονται για την σύνταξή τους. Επίσης, ο τρόπος με τον οποίο υπολογίζονται οι συντάξεις, ως ένα ποσοστό (*συντελεστής αναπλήρωσης*) του μισθού που είχαν ως εργαζόμενοι, ενισχύει το αίσθημα ότι η σύνταξη αποτελεί συνέχεια του μισθού τους, την οποία λαμβάνει ως αντάλλαγμα για τα χρόνια που συμμετείχε στην παραγωγική διαδικασία της οικονομίας μιας χώρας μέσω της εργασίας του (η λογική του συντελεστή αναπλήρωσης είναι στην λογική του συστήματος Bismark). Οπότε κάθε μείωση του επιπέδου της σύνταξης εκλαμβάνεται από τους συνταξιούχους ως μείωση του μισθού

³⁰ Gruber, J. and Wise, D., (2004), "Social Security Programs and Retirement around the World", University of Chicago Press, Chicago.

³¹ Tapia, W., and J. Yermo, (2007), "Implications of Behavioural Economics for Mandatory Individual Account Pension Systems", OECD Working Papers on Insurance and Private Pensions, No. 11, OECD Publishing, Paris.

³² In France, pensions are seen as a deferred wage, and pension cuts are as a result perceived as a fundamentally unjust act Palier, B. (2002). "Gouverner la securite sociale. Les reforms du systeme francais de protection sociale depuis 1945", Presses Universitaires de France, Paris.

τους και εν γένει ως μείωση της αγοραστικής τους δύναμη³³. Έτσι, ένα συνταξιοδοτικό σύστημα που λειτουργεί με το ανα-διανεμητικό σύστημα με συντελεστές αναπλήρωσης (*pay-as-you-go defined benefit*), αφήνει λίγο περιθώριο στις κυβερνήσεις για ελιγμούς σε περιπτώσεις δημοσιονομικών πιέσεων, διότι κάθε μείωση των συντάξεων που αποφασίζει μια κυβέρνηση την θέτει αμέσως στον κίνδυνο της εκλογικής τιμωρίας. Έτσι, πολλές χώρες προκειμένου να μειώσουν το πολιτικό κόστος εφάρμοσαν την σταδιακή μετάβαση από την λογική του συστήματος *Bismark* στην λογική των πολλαπλών πυλώνων συνταξιοδότησης, με τον περιορισμό του εισοδήματος των συνταξιούχων από την κρατική κοινωνική ασφάλιση ανα-διανεμητικού τύπου και την συμπλήρωση αυτής με την εισαγωγή του κεφαλαιοποιητικού συστήματος των ατομικών λογαριασμών, μεταφέροντας έτσι μέρος του κινδύνου του γήρατος από την ευθύνη του κράτους στον ασφαλισμένο και την ατομική αντιμετώπιση αυτού³⁴. Η μετάβαση αυτή που συντελέστηκε στο σύστημα κοινωνικής ασφάλισης αποτελεί μέρος της γενικότερης πολιτικοοικονομικής μετάβασης από το λεγόμενο Κεϋνσιανό Κοινωνικό Κράτος στο Νεοφιλελεύθερο Κράτος, η οποία έχει ξεκινήσει στις αναπτυγμένες κεφαλαιοκρατικές δημοκρατίες από τις αρχές του 1950 και συνεχίζεται μέχρι σήμερα³⁵.

Το σύστημα κοινωνικής ασφάλισης επιδρά στο συνολικό οικονομικό σύστημα, στην κατανάλωση (*consumption*) μέσω της ζήτησης για προϊόντα και υπηρεσίες, στην αποταμίευση (*savings*), την προσφορά και ζήτηση στην αγορά εργασίας και την κατανομή του παραγόμενου εισοδήματος. Ανάλογα με το χρηματοδοτικό σύστημα που λειτουργεί ένα σύνταξιοδοτικό σύστημα κοινωνικής ασφάλισης επιδρά με διαφορετικό τρόπο στην κατανάλωση, στην αποταμίευση, στην αγορά εργασίας και την σκατανομή του παραγόμενου εισοδήματος από το σύνολο της οικονομίας. Όπως αναφέρθηκε και ανωτέρω, οι δύο τρόποι χρηματοδότησης των συνταξιοδοτικών παροχών είναι: α) με το ανα-διανεμητικό σύστημα χρηματοδότησης, και β) με το κεφαλαιοποιητικό σύστημα χρηματοδότησης.

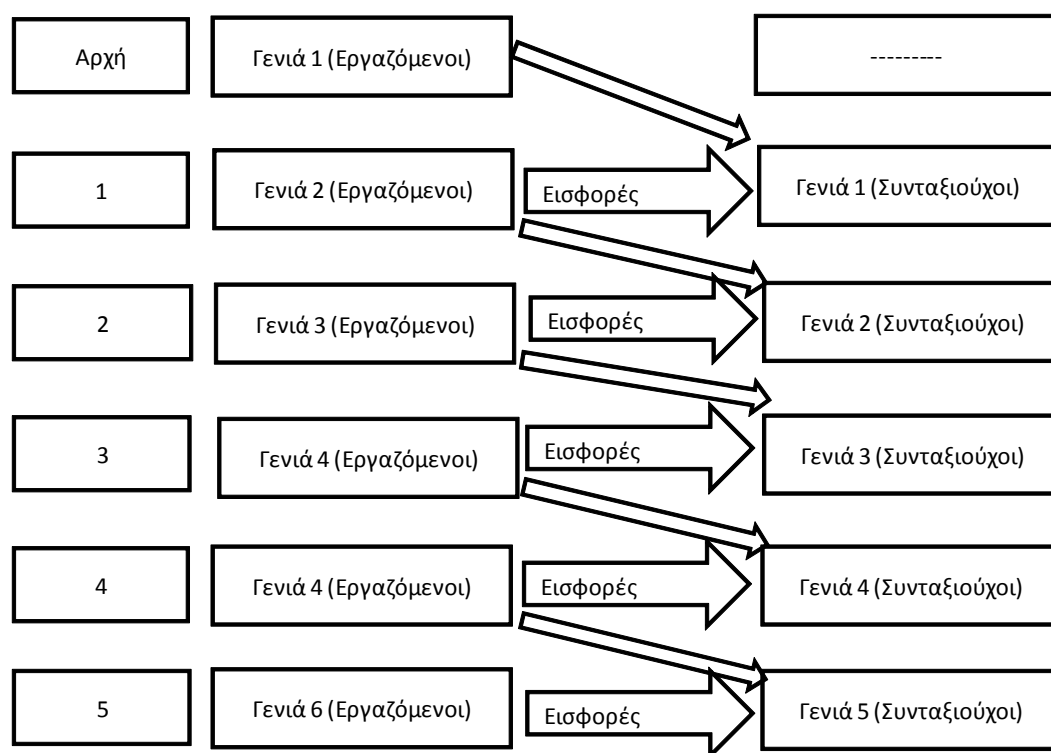
³³ for instance, any French can understand the size of cuts planned by the 2003 reforms when the Minister announces that replacement rate will go from 74% on average to 64%.

³⁴ Bonoli, G., Palier B., (2006), "Comparing old-age insurance reforms in Bismarkian welfare systems", Paper Prepared for presentation at the workshop "A Long Goodbye to Bismark? The Politics of Welfare Reforms in Continental Europe", Minda de Gunzburg Centre for European Studies Harvard University, Cambridge.

³⁵ Δημουλάς, Κ., Κουζής Γ., (Επιμέλεια), (2018), "Κρίση και Κοινωνική Πολιτική: Αδιέξοδα και Λύσεις" (Συλλογικό Έργο), Κεφάλαιο IV, Γράβαρης Γ.Δ. «Δημοκρατία και κοινωνική πολιτική στα χρόνια της κρίσης – ένας σύντομος (:) πολιτικοοικονομικός κύκλος», Εκδόσεις Τόπος, Αθήνα, σελ. 88.

Το ανα-διανεμητικό σύστημα χρηματοδότησης στηρίζεται στην άμεση πληρωμή των συντάξεων των συνταξιούχων μέσω των εισφορών των εργαζομένων. Το βασικό χαρακτηριστικό αυτού του συστήματος είναι, ότι στηρίζεται στην αλληλεγγύη των γενεών, δηλαδή κάθε γενιά εργαζομένων, συμφωνεί να πληρώνει τις συντάξεις των σημερινών συνταξιούχων, αναμένοντας ότι η επόμενη γενιά εργαζομένων θα πληρώνει τις δικές της συντάξεις, όπως φαίνεται στο Σχήμα 1.1.

ΣΧΗΜΑ 1.1: Λειτουργία ανα-διανεμητικού Συστήματος Κοινωνικής Ασφάλισης



Με αυτό το σύστημα της άμεσης πληρωμής ουσιαστικά έχουμε μια μεταφορά εισοδήματος από τους νέους εργαζόμενους προς τους γηραιότερους συνταξιούχους. Ο εργαζόμενος όμως καταβάλλοντας τις ασφαλιστικές εισφορές στο σύστημα κοινωνικής ασφάλισης την ίδια στιγμή κατοχυρώνει νομικά το ασφαλιστικό δικαίωμα να λάβει σύνταξη όταν ο ίδιος συνταξιοδοτηθεί. Οι εργαζόμενοι καταβάλλοντας από τον μηνιαίο μισθό τους τις ασφαλιστικές εισφορές μειώνεται η αγοραστική τους

δύναμη όπως και η ικανότητα τους για αποταμίευση³⁶, γιατί θα μπορούσαν το ποσό που καταβάλλουν στο σύστημα κοινωνικής ασφάλισης για να πληρωθούν οι συντάξεις των συνταξιούχων, να το αποταμιεύουν σε έναν ατομικό συνταξιοδοτικό λογαριασμό το ποσό του οποίου θα τοποθετείται στις κεφαλαιαγορές και χρηματαγορές και θα λαμβάνει αποδόσεις επενδύσεων. Ταυτόχρονα αυτά τα χρηματικά κεφάλαια χρησιμοποιούνται για τον δανεισμό των επιχειρήσεων μέσω του τραπεζικού συστήματος, είτε για την χρηματοδότηση των επιχειρήσεων μέσω των κεφαλαιαγορών και χρηματαγορών. Η χρηματοδότηση αυτή με την σειρά της δημιουργεί ζήτηση για εργατικό δυναμικό διότι αυτά τα χρηματικά κεφάλαια χρησιμοποιούνται για επενδύσεις από τις ιδιωτικές επιχειρήσεις. Η δημιουργία επενδύσεων και η αύξηση της απασχόλησης προκαλεί την αύξηση των μισθών και την αύξηση του συνολικού παραγόμενου προϊόντος της οικονομίας (αύξηση του ΑΕΠ)³⁷. Αυτή η λειτουργία και η μείωση της ροπής προς αποταμίευση είναι το κύριο επιχείρημα των υποστηρικτών της νεοκλασικής θεωρίας και του κεφαλαιοποιητικού συστήματος εναντίον του ανα-διανεμητικού συνταξιοδοτικού συστήματος κοινωνικής ασφάλισης, υποστηρίζοντας ότι διαστρεβλώνει την λειτουργία του οικονομικού συστήματος που πρέπει να στηρίζεται στην αποταμίευση και την χρήση των αποταμιεύσεων για την δημιουργία επενδύσεων (οικονομικά της προσφοράς). Από την άλλη πλευρά οι υποστηρικτές του κεϋνσιανού κοινωνικού κράτους και του ανα-διανεμητικού συστήματος χρηματοδότησης, υποστηρίζουν ότι η νεοκλασική αντίληψη παραβλέπει ότι η μεταφορά εισοδήματος από τους εργαζόμενους προς τους συνταξιούχους δεν είναι μονόδρομη, αλλά αντιθέτως είναι αμφίδρομη. Ειδικότερα, υποστηρίζουν ότι το εισόδημα που λαμβάνουν οι συνταξιούχοι με την μορφή της σύνταξης επιστρέφεται στους εργαζόμενους και τις επιχειρήσεις με την κατανάλωση προϊόντων και υπηρεσιών που προσφέρουν οι ιδιωτικές επιχειρήσεις³⁸. Τα προϊόντα που παράγονται και υπηρεσίες που προσφέρονται δημιουργούνται από την εργασία των νέων εργαζομένων. Έτσι, η ροπή προς κατανάλωση των συνταξιούχων, η οποία είναι μεγαλύτερη από αυτή των νέων εργαζομένων, αυξάνει την ζήτηση για προϊόντα και υπηρεσίες. Η αύξηση της ζήτησης για προϊόντα ωθεί τις επιχειρήσεις να προσλάβουν νέους εργαζόμενους που ήταν άνεργοι προκειμένου να ανταποκριθούν

³⁶ Aso, Y., (2013), “Economic Effects of Public Pensions”, Policy Research Institute, Ministry of Finance, Japan. Public Policy Review, Vol. 9, No. 4.

³⁷ Kune, B. J., “The Controversy of Funding Versus Pay-As-You-Go: What Remains of the Debate?”, The Geneva Papers on Risk and Insurance Vol. 26 No. 3 (July 2001) 418 – 434.

³⁸ Hindriks, J., and G. D. Myles (2013), “Intermediate Public Economics”, Second Edition, The MIT Press, Cambridge, Massachusetts, London, England. pp. 665-702, 775-808.

στην αυξημένη ζήτηση. Η διαδικασία αυτή αυξάνει τα κέρδη των επιχειρήσεων τα οποία χρησιμοποιούνται για νέες επενδύσεις και εν τέλει οδηγεί στη αύξηση του παραγόμενου εθνικού προϊόντος μια χώρας, δηλαδή οδηγεί στην οικονομική ανάπτυξη και την αύξηση του ΑΕΠ (οικονομικά της ζήτησης)³⁹.

Έτσι, από την μια πλευρά έχουμε το Κεϋνσιανό Κοινωνικό Κράτος, το ανα-διανεμητικό σύστημα κοινωνικής ασφάλισης (συλλογική αντιμετώπιση του κινδύνου του γήρατος) και τα οικονομικά της ζήτησης που ευνοούν την ροπή προς κατανάλωση και από την άλλη έχουμε την Νεοκλασική Θεωρία, το κεφαλαιοποιητικό συνταξιοδοτικό σύστημα των ατομικών λογαριασμών (ατομική αντιμετώπιση του κινδύνου του γήρατος) και τα οικονομικά της προσφοράς που ευνοούν την ροπή προς αποταμίευση⁴⁰. Τόσο οι μεν όσο και οι δε, υποστηρίζουν ότι η δική τους θεωρία ευνοεί περισσότερο το σύνολο της οικονομίας και εν τέλει δημιουργεί οικονομική ανάπτυξη που είναι το ζητούμενο μιας χώρας.

Αρκετές μελέτες έχουν διεξαχθεί από το 1950 και μετά για την υποστήριξη της μιας ή της άλλης οικονομικής θεωρίας για την επίδραση του συνταξιοδοτικού συστήματος στο σύνολο της οικονομίας. Η απάντηση ίσως σε αυτό το ερώτημα για το ποια θεωρία προκαλεί μεγαλύτερο όφελος στην οικονομία, δίνεται από τον τελικό σκοπό της οικονομικής επιστήμης, που δεν είναι άλλος από την ευημερία όλων των πολιτών που απαρτίζουν μια κοινωνία ή χώρα. Η απάντηση είναι πως το ανα-διανεμητικό σύστημα κοινωνικής ασφάλισης προκαλεί μεγαλύτερα οφέλη στο σύνολο της οικονομίας έναντι του κεφαλαιοποιητικού συστήματος ατομικών λογαριασμών, διότι το ανα-διανεμητικό σύστημα εμπεριέχει στοιχεία αναδιανομής του παραγόμενου εισοδήματος, επιτυγχάνει μείωση των κοινωνικών και εισοδηματικών ανισοτήτων και παρέχει καλύτερη κοινωνική αποτελεσματικότητα δημιουργώντας ένα επαρκές βιοτικό επίπεδο, τόσο για τους σημερινούς, όσο και για τους μελλοντικούς συνταξιούχους μιας χώρας. Αντίθετα, το κεφαλαιοποιητικό συνταξιοδοτικό σύστημα ατομικών λογαριασμών, δεν επιτυγχάνει την κοινωνική αποτελεσματικότητα του ανα-διανεμητικού συστήματος κοινωνικής ασφάλισης, αλλά δημιουργεί εισοδηματικές ανισότητες, διότι ευνοεί την συσσώρευση πλούτου και κεφαλαίου. Δηλαδή, όσοι εργαζόμενοι τα «κατάφεραν καλά» στον εργασιακό τους

³⁹ Jappelli, T., (2005), “The Life-Cycle Hypothesis, Fiscal Policy, and Social Security”, Centre for Studies in Economics and Finance, University of Salerno, WP No. 140, Italy.

⁴⁰ Jousten, A., P. Pestieau, (2002), “Labor Mobility, Redistribution, and Pension Reform in Europe”, National Bureau of Economic Research, University of Chicago Press, Chicago, chapter 3.
<http://www.nber.org/chapters/c10670>

βίο έχοντας μια ασφαλή και σταθερή εργασία (εργασιακή ασφάλεια), με καλές συνθήκες εργασίας (δηλαδή να μην είναι εκτεθειμένοι σε εργατικά ατυχήματα) και με υψηλές αμοιβές, τότε αυτοί οι εργαζόμενοι θα έχουν συσσωρεύσει στον ατομικό τους λογαριασμό του κεφαλαιοποιητικού συστήματος, μεγάλο χρηματικό κεφάλαιο και επομένως θα λάβουν κατά τη συνταξιοδότηση υψηλή συνταξιοδοτική παροχή και κατ' επέκταση θα απολαμβάνουν ένα υψηλό βιοτικό επίπεδο ως συνταξιούχοι⁴¹. Στην αντίθετη περίπτωση, οι εργαζόμενοι/ασφαλισμένοι που δεν «τα κατάφεραν καλά» στον εργασιακό τους βίο, είτε γιατί δεν διέθεταν εκπαίδευση και εξιδείκευση υψηλού επιπέδου, είτε γιατί δεν είχαν εργασιακή ασφάλεια και είχαν μεγάλα χρονικά διαστήματα ανεργίας, είτε γιατί είχαν συχνά εργατικά ατυχήματα λόγω του είδους της εργασίας (π.χ. εργάτες σε βιομηχανικές ζώνες ή σε λιμάνια), είτε γιατί κατέστησαν ανίκανοι για εργασία λόγω εργατικού ατυχήματος, είτε εργάστηκαν με εύελικτες μορφές απασχόλησης και ελάμβαναν χαμηλές αποδοχές, αυτοί οι ασφαλισμένοι τελικά θα λάβουν από το κεφαλαιοποιητικό σύστημα χρηματοδότησης, χαμηλές συντάξεις διότι θα έχουν συσσωρεύσει μικρό ποσό στον ατομικό τους λογαριασμό και επομένως θα λάβουν χαμηλή σύνταξη και κατ' επέκταση θα έχουν ένα χαμηλό βιοτικό επίπεδο κοντά στο όριο της φτώχειας⁴². Κι αν ληφθεί υπόψη και η αγοραστική δύναμη, τότε αυτό το επίπεδο διαβίωσης μπορεί να είναι χαμηλότερο και από το όριο της φτώχειας. Αντιθέτως, το ανα-διανεμητικό σύστημα κοινωνικής ασφάλισης, μεριμνά για όλες τις ανωτέρω περιπτώσεις ασφαλισμένων που «δεν τα κατάφεραν καλά» στον εργασιακό τους βίο με τα ανα-διανεμητικά στοιχεία που εμπεριέχει ως συνταξιοδοτικό σύστημα.

Όπως αναφέρθηκε και ανωτέρω, το ανα-διανεμητικό σύστημα κοινωνικής ασφάλισης κατανέμει με αποτελεσματικότερο και κοινωνικά δικαιότερο τρόπο το παραγόμενο εισόδημα αμβλύνοντας έτσι τις εισοδηματικές ανισότητες, σε αντίθεση με το κεφαλαιοποιητικό συνταξιοδοτικό σύστημα που διευρύνει τις εισοδηματικές ανισότητες, αφού δημιουργεί συσσώρευση κεφαλαίου και πλούτου. Η αύξηση των κοινωνικών και οικονομικών ανισοτήτων προκαλεί αρνητικές επιδράσεις στην οικονομική ανάπτυξη μιας χώρας. Σε έκθεση που δημοσίευσαν οικονομολόγοι του Διεθνούς Νομισματικού Ταμείου (ΔΝΤ, 15 Ιουνίου 2015), εκτίμησαν τις επιπτώσεις της αύξησης των ανισοτήτων παγκοσμίως. Συγκεκριμένα, οι συντάκτες της έκθεσης,

⁴¹ Palley, I. T., (2006), “The Economics of Social Security: An Old Keynesian Perspective”, Assistant Director of Public Policy, AFL-CIO, Washington D.C.

⁴² Το όριο της φτώχειας ορίζεται ως το 60% του διάμεσου εισοδήματος μιας χώρας.

υποστήριζαν ότι εκτός από διάφορα προβλήματα μικρής εμβέλειας που προκαλεί η αύξηση των ανισοτήτων, αυτό που πρέπει να απασχολήσει ιδιαίτερα τις κυβερνήσεις είναι οι επιδράσεις που προκαλεί στην οικονομική ανάπτυξη. Ειδικότερα, εκτίμησαν ότι 1% αύξηση του εισοδήματος του 20% των πλουσιότερων πολιτών, επιφέρει μείωση του ΑΕΠ κατά 0,08%, ενώ αντιθέτως 1% αύξηση του 20% του πληθυσμού με το χαμηλότερο εισόδημα, προκαλεί αύξηση της οικονομικής ανάπτυξης κατά 0,38%⁴³. Αυτό συμβαίνει διότι οι πλούσιοι είναι λιγότερο πιθανό να αυξήσουν την κατανάλωσή τους από μια ποσοστιαία αύξηση του εισοδήματός τους και περισσότερο πιθανό να συσσωρεύσουν την αύξηση του εισοδήματος με την αποταμίευση. Αντιθέτως, οι φτωχότεροι από μια αύξηση του εισοδήματός τους αυξάνουν αμέσως και την κατανάλωσή τους αγοράζοντας προϊόντα και υπηρεσίες που πριν δεν είχαν την οικονομική δυνατότητα να αποκτήσουν⁴⁴. Η έρευνα αυτή του ΔΝΤ, αποτελεί ένα ακόμα επιχείρημα ότι η ροπή προς κατανάλωση των οικονομικών της ζήτησης προκαλεί μεγαλύτερο όφελος στο σύνολο της οικονομίας από ότι η ροπή προς αποταμίευση των οικονομικών της προσφοράς.

Επίσης, η επίδραση του συστήματος κοινωνικής ασφάλισης μετρήθηκε στην Αμερικάνικη οικονομία⁴⁵. Συγκεκριμένα, τα 714,9 δις δολλάρια που καταβάλλονται ετησίως ως παροχές κοινωνικής ασφάλισης στις ΗΠΑ, επιδρούν στην οικονομική λειτουργία των επιχειρήσεων, στο εισόδημα των εργαζομένων, στην απασχόληση και τα φορολογικά έσοδα. Στο μοντέλο που χρησιμοποίησαν οι Αμερικανοί οικονομολόγοι περιλαμβάνονταν η επίδραση:

- Στην παραγωγή, όπου περιλαμβάνονταν η αξία όλων των προϊόντων και υπηρεσιών που παρήχθησαν όπως επίσης και τα αγαθά και υπηρεσίες που χρησιμοποιήθηκαν για την παραγωγή άλλων προϊόντων και υπηρεσιών.
- Στην απασχόληση, όπου ελήφθησαν υπόψη ο αριθμός των θέσεων εργασίας που υποστηρίζονται από τις παροχές του συστήματος κοινωνικής ασφάλισης.

⁴³ Dabla-Norris, E., Kochhar, K., Suphaphipha, N., Ricka, F., Tsounta E., (2015), “Causes and Consequences of Income Inequality: A Global Perspective”, International Monetary Fund (IMF), USA, pp 5-7. <https://www.imf.org/en/Publications/Staff-Discussion-Notes/Issues/2016/12/31/Causes-and-Consequences-of-Income-Inequality-A-Global-Perspective-42986>

-Bernheim B. D., and A. Rangel, (2008), “Beyond Revealed Preference: Choice Theoretic Foundations for Behavioral Welfare Economics”, NBER Working Paper Series, Working Paper 13737, Cambridge, Massachusetts. <http://www.nber.org/papers/w13737>.

⁴⁴ Atkinson, A. B. and J. E. Stiglitz (1980), “Lectures on Public Economics”, McGraw Hill, New York. -Besley, T., (2002), “Welfare Economics and Public Choice”, London School of Economics and Political Science, London.

⁴⁵ Koenig, G., Myles, A., (2013), “Social Security’s Impact on the National Economy”, AARP Public Policy Institute, Washington DC. <http://www.aarp.org/ppi>

- Στην κατανάλωση των εργοδοτών, όπου περιλαμβάνονταν στο μοντέλο, οι μισθοί και άλλου είδους παροχές προς τους εργαζόμενους. Τα εισοδήματα των απασχολούμενων επηρεάζουν το ακαθάριστο εγχώριο προϊόν (ΑΕΠ).
- Στην προστιθέμενη αξία που δημιουργείται, και η οποία θεωρείται ως το καλύτερο μέτρο για την εκτίμηση της παραγωγικότητας μιας οικονομίας.
- Στα φορολογικά έσοδα του κράτους, αφού οι συνταξιούχοι σπαταλούν τις συντάξεις που λαμβάνουν και επίσης ένα μέρος αυτών επιστρέφεται στο κράτος με την πληρωμή άμεσων και έμμεσων φόρων (φόρος εισοδήματος, ΦΠΑ, φόρος ακίνητης περιουσίας).

Τα αποτελέσματα του μοντέλου της έρευνας έδειξαν ότι οι πληρωμές των 714,9 δις δολαρίων σε παροχές κοινωνικής ασφάλισης:

- υποστηρίζουν μια παραγωγή αγαθών και υπηρεσιών της τάξης των 1,4 τρις δολαρίων.
- υποστηρίζουν 9,2 εκατ. θέσεις εργασίας με εισόδημα 371,9 δις δολάρια, και
- επιπλέον, για κάθε 100 δολάρια παροχών κοινωνικής ασφάλισης που πληρώνονται, 29 δολάρια επιστρέφονται στο κράτος με τη μορφή φόρων.

Στο πλαίσιο αυτό οι δαπάνες για κοινωνικές μεταβιβάσεις αποκτούν ένα κρίσιμο ρόλο στη διαδικασία της οικονομικής μεγέθυνσης. Οι κοινωνικές μεταβιβάσεις μπορούν να χωριστούν σε δύο βασικές κατηγορίες: σε είδος και σε χρήμα. Οι μεταβιβάσεις σε είδος και σε χρήμα διαφέρουν μεταξύ τους ως προς την επίδραση που έχουν στο ΑΕΠ. Οι κοινωνικές μεταβιβάσεις σε είδος έχουν τόσο άμεση όσο και έμμεση επίδραση στην οικονομική δραστηριότητα. Κάθε φορά που μια κυβέρνηση προσφέρει μια υπηρεσία (π.χ. προσλαμβάνοντας ένα άτομο) ή ένα αγαθό δημιουργείται προστιθέμενη αξία και άρα αυξάνει το ΑΕΠ. Παράλληλα, τα άτομα που θα απασχοληθούν για την προσφορά της υπηρεσίας ή του αγαθού θα καταναλώσουν μέρος του εισοδήματός τους σε εγχώρια αγαθά και υπηρεσίες, αυξάνοντας περαιτέρω τη ζήτηση. Οι μεταβιβάσεις σε χρήμα έχουν έμμεσες επιπτώσεις στο ΑΕΠ μέσω της αύξησης της ιδιωτικής κατανάλωσης. Κάνοντας χρήση ενός απλού υποδείγματος του δημοσιονομικού πολλαπλασιαστή, οι Δαφέρμος και Παπαθεοδώρου (2013) καταδεικνύουν τη σημαντική επίδραση που μπορεί να έχουν οι κοινωνικές μεταβιβάσεις στο ΑΕΠ της Ελλάδας. Σύμφωνα με τις εκτιμήσεις τους μια αύξηση των κοινωνικών μεταβιβάσεων κατά 1 ευρώ αναμένεται να αυξήσει το ΑΕΠ κατά 1,03 με 1,44 ευρώ και αντιστρόφως. Αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι η

Ελλάδα παρουσιάζει μεγάλη ροπή προς κατανάλωση σε σύγκριση με άλλες χώρες της ΕΕ-15⁴⁶.

1.3.Ο «κίνδυνος» του γήρατος ως ασφαλιστικός κίνδυνος

Προς τα τέλη του δέκατου ένατου αιώνα, άρχισε να καλλιεργείται το αίσθημα πως οι κοινωνικά ασθενέστεροι αξίζουν μια καλύτερη ζωή. Άρχισε να αναπτύσσεται μια διαφορετική προσέγγιση στο πρόβλημα του κινδύνου του γήρατος, μιας προσέγγισης που μπορούσε κατά βάση να καλλιεργηθεί μέσα στο κράτος κοινωνικής πρόνοιας. Έτσι, τα κρατικά συστήματα ασφάλισης σχεδιάστηκαν για να εκμεταλλευτούν και την ελάχιστη οικονομία κλίμακας, παρέχοντας κάλυψη σε κάθε πολίτη, κυριολεκτικά, από τη γέννηση ως το θάνατο. Ο βασικός πολιτικός στόχος εκείνης της εποχής ήταν: «Να αντικατασταθεί η φεουδαλική οικονομία από την οικονομία πρόνοιας και την κοινωνική δικαιοσύνη».

Η επιχειρηματολογία όμως για την δημόσια κοινωνική ασφάλιση δεν περιορίστηκε στη στοιχειώδη κοινωνική δικαιοσύνη. Πρώτον, η δημόσια κοινωνική ασφάλιση μπορούσε να παρέμβει εκεί που οι ιδιωτικές ασφαλιστικές φοβούνταν να πατήσουν. Δεύτερον, αν συνδυάζονταν μεγαλύτερα μεγέθη θα μπορούσαν να δώσουν σταθερότερους μέσους όρους για τις παρατηρήσεις της στατιστικής. Με άλλα λόγια, η δημόσια κοινωνική ασφάλιση επωφελήθηκε από τις οικονομίες κλίμακας.

Στα τέλη του 1970 δύο ήταν τα κυρίαρχα συστήματα κοινωνικής ασφάλισης το Ιαπωνικό και το Βρετανικό. Ειδικότερα, το Ιαπωνικό κράτος πρόνοιας έμοιαζε με θαύμα αποτελεσματικότητας. Από την άποψη του προσδόκιμου επιβίωσης, η χώρα ήταν στην κορυφή. Επιπλέον, προπορεύονταν στον τομέα της εκπαίδευσης, περίπου το 90% του πληθυσμού είχαν αποφοιτήσει από τη μέση εκπαίδευση στα μέσα της δεκαετίας του 1970, συγκριτικά με μόλις 32% στην Αγγλία. Στην Ιαπωνία, επίσης επικρατούσε η κοινωνική ισότητα πολύ περισσότερο από οποιαδήποτε χώρα της Δύσης, με μόνη εξαίρεση τη Σουηδία. Και είχε το

⁴⁶ Δημουλάς, Κ., Κουζής Γ., (Επιμέλεια), (2018), “Κρίση και Κοινωνική Πολιτική: Αδιέξοδα και Λύσεις” (Συλλογικό Έργο), Κεφάλαιο II, Παπαθεοδώρου Χ.. «Φτώχεια και λιτότητα στην Ελλάδα της κρίσης: Η ενδυνάμωση του νεοφιλελευθερισμού και η συρρίκνωση του συστήματος κοινωνικής προστασίας», Εκδόσεις Τόπος, Αθήνα, σελ. 61-62.

μεγαλύτερο ταμείο κρατικής σύνταξης στον κόσμο, ώστε κάθε Ιάπωνας που αποχωρούσε από την ενεργό δραστηριότητα μπορούσε να προσβλέπει σε ένα γενναιόδωρο εφάπαξ, καθώς και σε ένα τακτικό εισόδημα (σύνταξη) για όσα χρόνια θα ζούσε. Η υπερδύναμη της κοινωνικής πρόνοιας ήταν επίσης και ένα θαύμα λιτότητας. Το 1975 μόλις 9% του ΑΕΠ πήγαινε στην κοινωνική ασφάλιση, συγκριτικά με το 31% στη Σουηδία. Η επιβάρυνση από την φορολογία και την κοινωνική πρόνοια ήταν η μισή σε σύγκριση με την Αγγλία, πάνω σε αυτή την βάση, το κράτος πρόνοιας έμοιαζε να αποκτά το τέλειο νόημα. Η Ιαπωνία είχε επιτύχει ασφάλιση για όλους - την εξάλειψη του κινδύνου - ενώ συγχρόνως η οικονομία αναπτύσσονταν με γρήγορους ρυθμούς.

Το Αγγλικό κράτος πρόνοιας σε σύγκριση με το Ιαπωνικό εξωτερικά έμοιαζε παρόμοιο: καταβολή κρατικών συντάξεων που χρηματοδοτούνται από τη φορολογία κατά το ανα-διανεμητικό σύστημα, τυποποιημένα όρια συνταξιοδότησης, καθολική υγειονομική ασφάλιση, επιδόματα ανεργίας, επιδοτήσεις σε αγρότες. Όμως, οι θεσμοί δούλευαν με εντελώς διαφορετικούς τρόπους στις δύο χώρες. Στην Ιαπωνία, η ισότητα μεταξύ των ανθρώπων ήταν ο στόχος που επιβράβευε την πολιτική δράση και την συμμόρφωση με τους νόμους. Αντίθετα, ο αγγλικός ατομικισμός προϋδέαζε τους ανθρώπους να ξεγελάσουν το σύστημα με αποτέλεσμα αυτό που είχε ξεκινήσει ως εθνικό σύστημα κοινωνικής ασφάλισης, εκφυλίστηκε σε σύστημα κρατικής ελεημοσύνης το οποίο διέστρεφε καταστροφικά τα οικονομικά κίνητρα, με αποτέλεσμα τον στασιμοπληθωρισμό (αποτελεσματική ανάπτυξη και ταυτόχρονα με υψηλό πληθωρισμό). Συμπερασματικά, η ασφάλιση βρίσκεται στο σημείο που οι κίνδυνοι και οι αβεβαιότητες της καθημερινής ζωής, συναντούν τους κινδύνους και τις αβεβαιότητες των οικονομικών⁴⁷.

Στην ασφάλιση το «γήρας» αντιμετωπίζεται ως «κίνδυνος» και είναι ο κίνδυνος ένα άτομο της τρίτης ηλικίας που είναι δύσκολο να εργαστεί λόγω της μεγάλης ηλικίας του, να αντιμετωπίσει τον κίνδυνο της φτώχειας και της ένδειας. Έτσι, μέσω της ασφάλισης, το άτομο, μειώνει το βιοτικό του επίπεδο ως εργαζόμενος καταβάλλοντας από το εισόδημά του ασφαλιστικές εισφορές στη διάρκεια του εργασιακού του βίου, προκειμένου να λάβει ένα μηνιαίο εισόδημα

⁴⁷ N. Ferguson, (2008), *“The Ascent of Money. A Financial History of the World”*. USA. (Ελληνική Μετάφραση, Εκδόσεις Αλεξάνδρεια, Καθημερινές Εκδόσεις, Μετφ. Παγουλάτου Ευτ., σελ. 24-64)

(σύνταξη) όταν πια θα είναι ηλικιωμένος και δεν θα διαθέτει το σθένος, πνευματικό ή σωματικό, για να εργαστεί.

1.3.1 Η μακροζωΐα και το προσδόκιμο ζωής ως κίνδυνος

Το χρονικό διάστημα που αναμένεται να ζήσουν οι άνθρωποι στις περισσότερες χώρες που ανήκουν στον Οργανισμό Οικονομικής Συνεργασίας και Ανάπτυξης (ΟΟΣΑ) αυξήθηκε τον τελευταίο αιώνα κατά μέσο όρο από 25 με 30 χρόνια. Το γεγονός αυτό αποτελεί μια επιτυχία της ανθρωπότητας, της τεχνολογικής ανάπτυξης και της εξέλιξης της ιατρικής⁴⁸. Στην Ελλάδα το προσδόκιμο ζωής κατά την περίοδο 1961 – 2017, αυξήθηκε στους άνδρες κατά 8,6 έτη (από 70,2 σε 78,8 έτη) και στις γυναίκες κατά 10,1 έτη (από 73,8 σε 83,9 έτη) (βλ. Πίνακα 3 του Παραρτήματος 3). Το ερώτημα είναι πως είναι δυνατόν ένα επίτευγμα για την ανθρωπότητα να χαρακτηρίζεται ως «κίνδυνος»; Η έννοια του κινδύνου ενυπάρχει στα συστήματα κοινωνικής ασφάλισης λόγω της άμεσης σύνδεσης του προσδόκιμου ζωής με την έννοια του κινδύνου του γήρατος και της συνταξιοδότησης, όπως αναφέρθηκε στην προηγούμενη ενότητα. Δηλαδή, η συνταξιοδότηση είναι ένα ασφαλιστικό γεγονός που θα συμβεί στο μέλλον μετά από ένα χρονικό διάστημα 35 ή 40 ετών από την στιγμή που το σύστημα κοινωνικής ασφάλισης υποσχέθηκε στον ασφαλισμένο το ύψος της σύνταξης που θα λάβει. Για παράδειγμα μια γυναίκα ασφαλισμένη που εισέρχεται στην αγορά εργασίας για πρώτη φορά το έτος 2016 στην ηλικία των 25 ετών, γνωρίζει από την ηλικία αυτή ότι θα καταβάλλει ένα ποσοστό 20% (για κύρια σύνταξη) από τον μηνιαίο μισθό της και αν εργαστεί συνεχόμενα για 40 έτη, σύμφωνα με τον Ν.4387/2016 θα λάβει στη ηλικία των 65 ετών σύνταξη η οποία θα ισούται με το 42,8% (μέσος συντελεστής αναπλήρωσης) του μέσου όρου των μισθών που ελάμβανε αυτά τα 40 έτη εργασίας. Ο υπολογισμός του συντελεστή αναπλήρωσης στο 42,8% βασίστηκε στο γεγονός ότι το προσδόκιμο ζωής των γυναικών το έτος 2016 ήταν 84 έτη και το 2065, με βάση της προβολές της Eurostat 2015, εκτιμάται ότι θα είναι 89,8 έτη (βλ. Πίνακα 7 του Παραρτήματος 3). Ο κίνδυνος ενυπάρχει στο ότι το 2065 το προσδόκιμο ζωής εκτιμήθηκε το έτος 2016 και στην περίπτωση που η εκτίμηση αυτή δεν επιβεβαιωθεί και για παράδειγμα είναι 95

⁴⁸ Whitehouse, E. (2007), “Life –Expectancy Risk and Pensions: Who Bears the Burden?”, OECD Social, Employment and Migration Working Papers, No. 60, OECD Publishing, Paris, pp.5-6, 11.
<http://dx.doi.org/10.1787/060025254440>

έτη αντί για 89,8 έτη, τότε αυτόματα η διαφορά αυτή μεταφράζεται ως έλλειμμα στο συνταξιοδοτικό σύστημα κοινωνικής ασφάλισης, το οποίο θα πρέπει να καλύψει το κράτος. Δηλαδή, ο κίνδυνος της μακροζωΐας ενυπάρχει στο να ζήσει μελλοντικά ο ασφαλισμένος περισσότερο από όσο υπολογίζονταν ότι θα ζήσει 40 χρόνια νωρίτερα. Αυτός ο κίνδυνος φυσικά ενυπάρχει σε όλα τα ιδιωτικά συνταξιοδοτικά συστήματα, όπως τα μη κερδοσκοπικά Ταμεία Επαγγελματικής Ασφάλισης και τα κερδοσκοπικά ομαδικά ή ατομικά συνταξιοδοτικά ασφαλιστήρια συμβόλαια των ασφαλιστικών εταιρειών. Η διαφορά μεταξύ της κοινωνικής ασφάλισης και της ιδιωτικής είναι στο ποιός αναλαμβάνει τον κίνδυνο της μακροζωΐας και πως αυτός μπορεί να χρηματοδοτηθεί⁴⁹. Στην ιδιωτική σύνταξη των ασφαλιστικών εταιρειών αν η εταιρεία δεν διαθέτει τα απαιτούμενα χρηματικά κεφάλαια να χρηματοδοτήσει το έλλειμμα αυτό, τότε υπάρχει η πιθανότητα να χρεοκοπήσει και ο ασφαλισμένος να μην λάβει την σύνταξη που προσδοκούσε όταν ασφαλιζονταν σε ένα ιδιωτικό συνταξιοδοτικό πρόγραμμα (ιδιωτικά συνταξιοδοτικά προγράμματα καθορισμένων παροχών). Επίσης, ένα άλλο ζήτημα είναι ποιός φέρει τον κίνδυνο της γήρανσης, η ασφαλιστική εταιρεία ή ο ασφαλισμένος; Στη περίπτωση που το συνταξιοδοτικό πρόγραμμα είναι καθορισμένων εισφορών (*defined contribution*), τότε τον κίνδυνο αυτό τον φέρει ο ασφαλισμένος - συνταξιούχος. Έτσι, αν ο ασφαλισμένος - συνταξιούχος ζήσει περισσότερο από το αναμενόμενο, δηλαδή από αυτό που εκτιμούσε στους υπολογισμούς της η ασφαλιστική εταιρεία, τότε ο συνταξιούχος ενδέχεται να βρεθεί αντιμέτωπος με τον κίνδυνο της ένδειας και της οικονομικής ανασφάλειας (*economic insecurity in retirement*) και αυτό διότι, αν για παράδειγμα ο συνταξιούχος φτάσει τα 95 έτη της ηλικίας και η ασφαλιστική εταιρεία είχε εκτιμήσει ότι θα ζήσει μέχρι τα 90 έτη, τότε ο συνταξιούχος αντιμετωπίζει τον κίνδυνο να μείνει χωρίς συνταξιοδοτικό εισόδημα για 5 έτη με ότι αυτό συνεπάγεται για το επίπεδο διαβίωσής του⁵⁰.

⁴⁹ Whitehouse, E. (2007), "Life –Expectancy Risk and Pensions: Who Bears the Burden?", OECD Social, Employment and Migration Working Papers, No. 60, OECD Publishing, Paris.pp.18-23.
<http://dx.doi.org/10.1787/060025254440>

⁵⁰ Blake, D., (2006). "Pension Economics", J. Wiley & Sons, England. pg. 23-30.

2. Μεθοδολογική Ανάλυση

2.1 Μεθοδολογία

Η βασική υπόθεση εργασίας της διδακτορικής διατριβής είναι η διερεύνηση του εάν και πώς η οικονομική κρίση και ύφεση την περίοδο 2009-2018, επηρέασε το Σύστημα Κοινωνικής Ασφάλισης (ΣΚΑ) της Ελλάδας. Με άλλα λόγια, ο κεντρικός στόχος της διδακτορικής διατριβής συνίσταται στην ανάδειξη και απόδειξη ότι το Σύστημα Κοινωνικής Ασφάλισης είναι άρρηκτα συνδεδεμένο με τον πληθυσμό μιας χώρας και τις μακροοικονομικές παραμέτρους που επηρεάζουν την συνολική οικονομία μιας χώρας. Οι πληθυσμός μιας χώρας και η μελλοντική δομή αυτού, εξαρτάται από την μελλοντική πορεία των δημογραφικών μεταβλητών που είναι η γεννητικότητα, η θνησιμότητα και η μετανάστευση. Στην παρούσα διδακτορική διατριβή, αρχικά εξετάζεται το μέγεθος στο οποίο επηρεάστηκαν οι δημογραφικές μεταβλητές μέσω της στατιστικής ανάλυσης των πραγματικών στοιχείων πριν την οικονομική κρίση και μέχρι το 2018. Επίσης, εξετάζεται πως η οικονομική κρίση επηρέασε μακροοικονομικές μεταβλητές όπως το ποσοστό ανεργίας, η παραγωγικότητα της εργασίας, ο πληθωρισμός, το ΑΕΠ, το επίπεδο των μισθών, τα επιτόκια, το ποσοστό απασχόλησης. Αυτές οι μεταβλητές με την σειρά τους επηρεάζουν τη βιωσιμότητα και κοινωνική αποτελεσματικότητα (δηλαδή την επάρκεια των συνταξιοδοτικών παροχών) ενός συστήματος κοινωνικής ασφάλισης (ΣΚΑ).

Ο ορισμός της βιωσιμότητας⁵¹ ενός συνταξιοδοτικού συστήματος κοινωνικής ασφάλισης μπορεί να καθοριστεί με διάφορους τρόπους αναλόγως αν εστιάζουμε σε οικονομικούς, κοινωνικούς ή πολιτικούς όρους. Για παράδειγμα ένας μελετητής του συνταξιοδοτικού συστήματος κοινωνικής ασφάλισης που εστιάζει κυρίως στην

⁵¹ European Commission, Directorate-General for Economic and Financial Affairs, Sustainability Report 2009, September 2009.

οικονομική λειτουργία του συστήματος κοινωνικής ασφάλισης, τότε μπορεί να ορίσει ως βιωσιμότητα την μακροχρόνια χρηματοοικονομική ισορροπία (*financial sustainability*), χωρίς να λαμβάνει καθόλου υπόψη κοινωνικές παραμέτρους όπως είναι το βιοτικό επίπεδο των συνταξιούχων το οποίο καθορίζεται από την επάρκεια των συνταξιοδοτικών παροχών (*pension adequacy*)⁵², ή την έννοια της αλληλεγγύης (*solidarity*) ενός συστήματος κοινωνικής ασφάλισης, ή την έννοια της ισότητας μεταξύ των σημερινών ασφαλισμένων (εργαζόμενοι) και συνταξιούχων καθώς και των μελλοντικών γενιών εργαζομένων και συνταξιούχων. Έτσι, σε ένα συνταξιοδοτικό σύστημα κοινωνικής ασφάλισης, η πολυπλοκότητα της οικονομικής του λειτουργίας έγκειται στο γεγονός ότι δεν πρέπει να λαμβάνει υπόψη μόνο τους σημερινούς ασφαλισμένους και συνταξιούχους, αλλά και τους μελλοντικούς προσπαθώντας ταυτόχρονα να εξασφαλίσει ένα ίδιο βιοτικό επίπεδο λαμβάνοντας υπόψη ίσους οικονομικούς όρους σε διαφορετικές χρονικές στιγμές (σε βάθος πενήντα ετών). Σε αυτή την κατεύθυνση η δυσκολία και η πολυπλοκότητα ενός συνταξιοδοτικού συστήματος κοινωνικής ασφάλισης ενυπάρχει στο ότι θα πρέπει να ισορροπήσει και να επιτύχει όλες τις ανωτέρω αρχές που αναφέρθηκαν. Δηλαδή, να επιτύχει ταυτόχρονα μακροχρόνια χρηματοοικονομική ισορροπία και κοινωνική αποτελεσματικότητα (δηλαδή επάρκεια των συνταξιοδοτικών παροχών και ισότητα του βιοτικού επιπέδου παρούσας και μελλοντικών γενεών των ασφαλισμένων) και αλληλεγγύη (*solidarity*).⁵³

Πιο συγκεκριμένα, η επίδραση της οικονομικής κρίσης στο σύστημα κοινωνικής ασφάλισης εξετάζεται με την ακόλουθη μεθοδολογία:

1. αποτίμηση της βιωσιμότητας και της επάρκεια του ΣΚΑ για την περίοδο 2010-2060, λαμβάνοντας υπόψη τις δημογραφικές προβολές της Ελλάδας όπως αυτές είχαν γίνει από την ΕΛΣΤΑΤ (Πληθυσμιακές Προβολές 2007) και την Eurostat το 2010 (Europop 2010). Οι συνταξιοδοτικές δαπάνες θα εκτιμηθούν λαμβάνοντας υπόψη το Νομοθετικό Πλαίσιο που ίσχυε το 2009

⁵² Στο «The 2015 edition of the Pension Adequacy Report», ορίστηκε η πολυδιάστατη προσέγγιση της επάρκειας των συνταξιοδοτικών παροχών. Στην αντίστοιχη έκδοση του έτους 2018, η επάρκεια καθορίζεται σε τρεις διαστάσεις: (α) προστασία από την φτώχεια, (β) διατήρηση και σταθερότητα του συνταξιοδοτικού εισοδήματος και (γ) η διάρκεια της συνταξιοδοτικής παροχής (*pension duration*), δηλαδή να εξασφαλίζεται το συνταξιοδοτικό εισόδημα σε όλη τη διάρκεια του συνταξιοδοτικού βίου. European Commission (2018), «Pension Adequacy Report 2018: Current and Future Income Adequacy in old Age in the EU», Vol. 1, Social Protection Committee and European Commission, Luxembourg, pp. 22-24.

⁵³ Scherman, K.G., «A new social security reform consensus? The ISSA's Stockholm Initiative», *International Social Security Review*, Vol. 53, 1/2000. International Social Security Association, 2000, pp. 71.

σύμφωνα με τον Ν. 3655/2008. Το οικονομικό περιβάλλον που θα ληφθεί υπόψη στις οικονομικές προβολές θα είναι αυτό που ίσχυε μέχρι το 2009.

2. εν συνεχεία γίνεται η ίδια αποτίμηση του ΣΚΑ, όπως προαναφέρθηκε, αλλά χρησιμοποιώντας τις δημογραφικές προβολές της Ελλάδας από την Eurostat το 2015 (Eurostat 2015-bases population projections) και το 2018 (EuroPop 2018). Σε αυτό το σενάριο αλλάζουν οι δημογραφικές παράμετροι και παραμένουν σταθεροί οι οικονομικές παράμετροι και το νομοθετικό πλαίσιο (Ν.3655/2008), ώστε να εξεταστεί αποκλειστικά η επίδραση των μεταβολών των δημογραφικών παραγόντων που προκλήθηκαν από την οικονομική κρίση-ύφεση και επηρέασαν το σύστημα κοινωνικής ασφάλισης. Για την περίοδο 2009 – 2018, χρησιμοποιούνται τα πραγματικά δημογραφικά στατιστικά στοιχεία όπως αυτά καταγράφησαν από την ΕΛΣΤΑΤ αυτή την χρονική περίοδο.
3. εν συνεχεία γίνεται η ίδια αποτίμηση του ΣΚΑ, όπως αναφέρθηκε στην περίπτωση της παραγράφου 2, δηλαδή, χρησιμοποιώντας τις δημογραφικές προβολές της Ελλάδας από την Eurostat το 2015 (Eurostat 2015-based population projections) και το 2018 (EuroPop 2018), αλλά σε αυτή την αποτίμηση αλλάζουν και οι οικονομικές παράμετροι και παραμένει σταθερό μόνο το νομοθετικό πλαίσιο (Ν. 3655/2008), ώστε να εξεταστεί η επίδραση των μεταβολών του δημογραφικού και οικονομικού παράγοντα που προκλήθηκαν από την οικονομική κρίση-ύφεση και επηρέασαν το σύστημα κοινωνικής ασφάλισης. Για την περίοδο 2009 – 2018, χρησιμοποιούνται τα πραγματικά δημογραφικά και οικονομικά στατιστικά στοιχεία όπως αυτά καταγράφησαν από την ΕΛΣΤΑΤ αυτή την χρονική περίοδο.
4. Στη τέταρτη και τελευταία αποτίμηση, εφαρμόζονται ότι και στην περίπτωση της παραγράφου 3, δηλαδή, χρησιμοποιώντας τις δημογραφικές προβολές της Ελλάδας από την Eurostat το 2015 (Eurostat 2015-based population projections) και το 2018 (EuroPop 2018), αλλά σε αυτή την αποτίμηση αλλάζει και το νομοθετικό πλαίσιο εφαρμόζοντας τις διατάξεις του Ν. 4387/2016. Με αυτόν τον τρόπο εξετάζεται πως οι επιπτώσεις που προκλήθηκαν στις δημογραφικές συνιστώσες και τους οικονομικούς παράγοντες από την οικονομική κρίση και ύφεση επηρέασαν το επίπεδο των μελλοντικών παροχών με την υιοθέτηση του νομικού πλαισίου του Ν. 4387/2016. Επίσης, εξετάζεται πως οι πολιτικές λιτότητας που εφαρμόστηκαν

την περίοδο 2008-2018 και ο ρόλος που διαδραμάτισαν διάφοροι Διεθνείς Οργανισμοί, οδηγούν στην μεταπόπιση του κέντρου βάρους της κοινωνικής ασφάλισης προς την ιδιωτικοποίησή της και τον περιορισμό αυτής στην παροχή ενός ελάχιστου ανεκτού επιπέδου διαβίωσης για τους συνταξιούχους.

Για την προβολή των μελλοντικών συνταξιοδοτικών παροχών χρησιμοποιούνται παραδοχές. Αυτές οι παραδοχές κατηγοριοποιούνται σε:

- **Δημογραφικές**, όπου είναι οι πληθυσμιακές προβολές της Ελλάδας. Σε αυτές χρησιμοποιούνται παραδοχές και μεθοδολογία για την μελλοντική πορεία του δείκτη γονιμότητας, της θνησιμότητας και της μετανάστευσης, αφού ο πληθυσμός μιας χώρας υπολογίζεται από έτος σε έτος σύμφωνα με την εξίσωση,

$$P_{t+1} = P_t + B_t - D_t + I_t - E_t \quad (2.1)$$

όπου,

P_{t+1} , P_t : ο πληθυσμός την 1^η Ιανουαρίου των ετών t+1 και t αντίστοιχα

B_t : οι γεννήσεις που έλαβαν χώρα στη διάρκεια του έτους t

D_t : οι θάνατοι που έλαβαν χώρα στη διάρκεια του έτους t

I_t : οι μεταναστευτικές εισροές κατά τη διάρκεια του έτους t

E_t : οι μεταναστευτικές εκροές κατά τη διάρκεια του έτους t

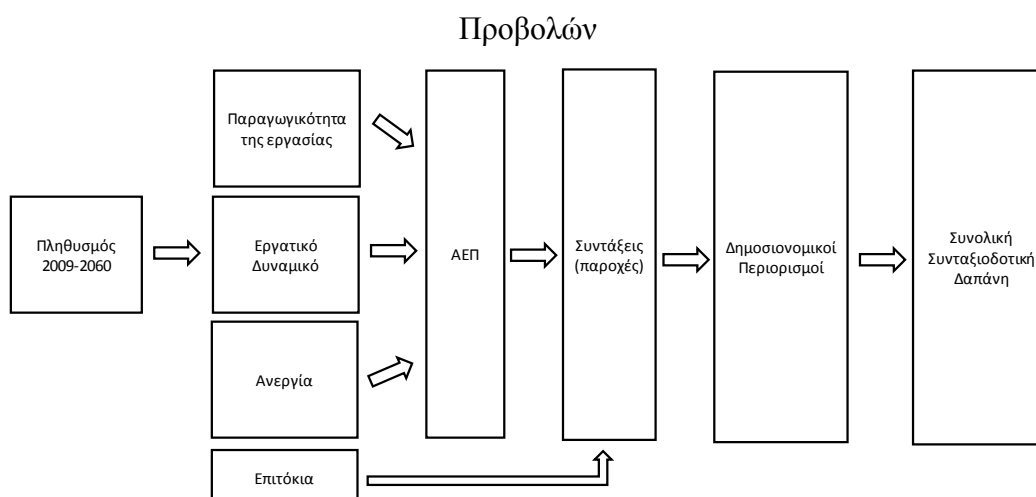
- **Οικονομικές – Μακροοικονομικές**, στις οποίες περιλαμβάνονται παραδοχές για την μελλοντική εξέλιξη του μακροχρόνιου ρυθμού μεταβολής του ΑΕΠ, του πληθωρισμού, των επιτοκίων, του ποσοστού ανεργίας, της μέσης μακροχρόνιας αύξησης των μισθών, της μέσης μακροχρόνιας αύξησης των παροχών.
- **Κοινωνικές και άλλες παραδοχές**. Σε αυτές τις παραδοχές περιλαμβάνονται το νομικό πλαίσιο σύμφωνα με τις διατάξεις του οποίου καθορίζονται οι προϋποθέσεις λήψης συνταξιοδοτικής παροχής, το μέσο ποσοστό αναπλήρωσης, η ηλικία κανονικής συνταξιοδότησης, το μέσο έτος εισόδου στην εργασία και η μέση διάρκεια ετών ασφάλισης.

2.2 Μεθοδολογικό Πρότυπο

Για την εξέταση της βιωσιμότητας και χρηματοοικονομικής ισορροπίας συνταξιοδοτικών ταμείων μικρότερων πληθυσμιακών ομάδων (ταμεία επαγγελματικής ασφάλισης, ομαδικά συνταξιοδοτικά προγράμματα ασφαλιστικών εταιρειών) οι ειδικοί (αναλογιστές) χρησιμοποιούν μοντέλα τα οποία λαμβάνουν υπόψη παραδοχές οι οποίες είναι ανεξάρτητες μεταξύ τους. Έτσι, χρησιμοποιούν δημογραφικές παραδοχές που αφορούν μόνο στην συγκεκριμένη ομάδα ασφαλισμένων. Οπότε, άλλο προσδόκιμο ζωής θα έχουν οι ασφαλισμένοι σε ένα συνταξιοδοτικό ταμείο λιμενεργατών και άλλο προσδόκιμο ζωής θα έχουν οι ασφαλισμένοι ενός συνταξιοδοτικού ταμείου π.χ. του δικηγορικού συλλόγου. Επίσης, χρησιμοποιούνται οικονομικές παραδοχές για αύξηση των μισθών, για προεξοφλητικά επιτόκια, απόδοση επενδύσεων και ποσοστό ανεργίας.

Αντίθετα, για την εξέταση της μακροχρόνιας βιωσιμότητας δημόσιων συνταξιοδοτικών συστημάτων κοινωνικής ασφάλισης οι διάφορες δημογραφικές, οικονομικές και κοινωνικές μεταβλητές, δεν είναι ανεξάρτητες μεταξύ τους, αλλά αλληλοεπιδρούν και επηρεάζει η μία την άλλη, δηλαδή το επίπεδο των μισθών δεν είναι ανεξάρτητο του πληθωρισμού ή και του ρυθμού μεταβολής του ΑΕΠ μιας χώρας. Επίσης, ο δείκτης γονιμότητας και η θνησιμότητα επηρεάζεται από την γενικότερη οικονομική πορεία της χώρας. Στο Σχήμα 2.2, παρουσιάζεται σχηματικά το μοντέλο των οικονομικών προβολών.

ΣΧΗΜΑ 2.2: Μοντέλο Μακροπρόθεσμων Δημογραφικών & Οικονομικών



Πηγή: Commission services, EPC, AWG 2018.

Στη διατριβή έχει αναπτυχθεί ένα ντετερμινιστικό μοντέλο οικονομικών προβολών. Δηλαδή, οι υποθέσεις εργασίας που λαμβάνονται υπόψη στις

δημογραφικές προβολές, την μελλοντική εξέλιξη της ανεργίας, την μελλοντική εξέλιξη των μισθών, την μελλοντική εξέλιξη του ΑΕΠ και άλλων υποθέσεων, χρησιμοποιείται μια δέσμη και όχι πολλαπλές δέσμες υποθέσεων εργασίας με πιθανότητες επέλευσης αυτών των υποθέσεων, όπως συμβαίνει σε ένα στοχαστικό μοντέλο. Έτσι, τα αποτελέσματα που παράγονται από ένα ντετερμινιστικό μοντέλο αποτελούν τη μέση τιμή και θεωρούνται ότι συμβαίνουν με πιθανότητα 1, για τη συγκεκριμένη δέσμη υποθέσεων εργασίας. Ενώ, σε ένα στοχαστικό μοντέλο το παραγόμενο αποτέλεσμα συνοδεύεται και με μια πιθανότητα να συμβεί.

Λόγω των μεγεθών ενός δημόσιου συστήματος κοινωνικής ασφάλισης, έχει επιλεχθεί να αναπτυχθεί ένα ντετερμινιστικό μοντέλο οικονομικών προβολών, αφού λόγω του νόμου των μεγάλων αριθμών της στατιστικής και των πιθανοτήτων, δεν ενέχονται σημαντικές αποκλίσεις από τον μέσο όρο. Σε μικρότερα συνταξιοδοτικά συστήματα επαγγελματικών συντάξεων ή μικρών ομαδικών συνταξιοδοτικών ασφαλιστήριων συμβολαίων ιδιωτικών ασφαλιστικών εταιρειών τα στοχαστικά μοντέλα έχουν σημαντική εφαρμογή.

2.2.1.Η φύση των αλληλεπιδράσεων μεταξύ του συστήματος κοινωνικής ασφάλισης και του δημογραφικού, οικονομικού και δημοσιονομικού περιβάλλοντος⁵⁴

2.2.2.1.Η δημογραφική αλληλεπίδραση

Η μελλοντική βιωσιμότητα και οικονομική ισορροπία ενός συστήματος κοινωνικής ασφάλισης συνδέεται άμεσα με την εξέλιξη του γενικού πληθυσμού μιας χώρας. Η γήρανση του πληθυσμού, η οποία προκύπτει από την ταυτόχρονη μείωση του δείκτη ολικής γονιμότητας (fertility rates) και της αύξησης του προσδόκιμου ζωής (life expectancy), διαμορφώνουν την μελλοντική δομή (δημογραφική πυραμίδα) του πληθυσμού. Αυτό το φαινόμενο με την σειρά του επηρεάζει το σύστημα κοινωνικής ασφάλισης διότι από τη δομή του πληθυσμού προκύπτει ο αριθμός των εργαζομένων-ασφαλισμένων οι οποίοι εισφέρουν στο σύστημα κοινωνικής ασφάλισης (contributors), καθώς επίσης και ο αριθμός των συνταξιούχων ή

⁵⁴ Plamondon P., Drouin A., Binet G., Cichon M., McGillivray W.R., Bedard M., Perez-Montas H., “Actuarial Practice in Social Security: Quantitative Methods in Social Protection Series”, Geneva, International Labour Office/International Social Security Association, 2002.

χήρων/χήρες και των αναπήρων (beneficiaries). Ειδικότερα, οι αλληλεπιδράσεις είναι:

- **η γεννητικότητα**, έχει άμεση επίδραση στο εργατικό δυναμικό μιας χώρας, αλλά με μια χρονική υστέρηση μέχρι ο αριθμός των νέων γεννήσεων να εισέλθει στον πληθυσμό του εργατικού δυναμικού (άτομα ηλικίας 15-64 ετών-οικονομικά ενεργός πληθυσμός). Το μέγεθος του πληθυσμού του εργατικού δυναμικού επηρεάζει τον αριθμό των ατόμων που καλύπτονται (ασφαλίζονται) από το σύστημα κοινωνικής ασφάλισης.
- **Η αύξηση του προσδόκιμου ζωής** (δηλαδή η μείωση των ανά ηλικία πιθανοτήτων θνησιμότητας ενός πληθυσμού) προκαλεί την αύξηση των συνταξιοδοτικών δαπανών αφού οι παροχές (συντάξεις) όχι μόνο θα πρέπει να καταβάλλονται από το σύστημα κοινωνικής ασφάλισης για μεγαλύτερο χρονικό διάστημα, αλλά και για περισσότερους συνταξιούχους, αφού ο πληθυσμός ατόμων ηλικίας 65 και άνω θα αυξάνεται συνεχώς.
- **Η μετανάστευση** συνήθως έχει μικρή επίδραση στο σύστημα κοινωνικής ασφάλισης μιας χώρας και αυτό γιατί εξαρτάται από το μέγεθος (πλήθος) αλλά και την ηλικιακή δομή των μεταναστών. Για παράδειγμα, αν μια χώρα έχει εισροή μεταναστών οι οποίοι εργάζονται, αλλά αποχωρούν από την χώρα πριν την ηλικία συνταξιοδότησης, τότε μπορεί να προκαλέσουν θετική επίδραση στο σύστημα κοινωνικής ασφάλισης αφού προκαλούν μια προσωρινή αύξηση του αριθμού των εργαζομένων οι οποίοι καταβάλλουν εισφορές άρα αυξάνουν τα έσοδα του συστήματος κοινωνικής ασφάλισης, ενώ δεν λαμβάνουν την ισόβια σύνταξη από την συγκεκριμένη χώρα. Βεβαίως αυτό εξαρτάται και από το γεγονός της ύπαρξης ενός πλαισίου κοινωνικής ασφάλισης σε διεθνές επίπεδο, σε αυτή την περίπτωση η κάθε χώρα καταβάλλει το μέρος της σύνταξης για το αντίστοιχο χρονικό διάστημα που ο ασφαλισμένος εργάστηκε στην κάθε χώρα.

2.2.2.2. Η οικονομική αλληλεπίδραση

Ένα σύστημα κοινωνικής ασφάλισης προκαλεί τις ακόλουθες επιδράσεις στο κοινωνικό και οικονομικό σύστημα μιας χώρας:

- καταπολεμάει την φτώχεια και προωθεί το αίσθημα ασφάλειας σε πολίτες που είναι αντιμέτωποι με την ένδεια, την ανικανότητα και την απορία και αυτό γίνεται κυρίως μέσω των συνταξιοδοτικών παροχών, και
- παρέχει εισόδημα στους ανθρώπους σε περιόδους οικονομικής τους αδράνειας όμως είναι η ανεργία, το εργατικό ατύχημα, η ασθένεια και αυτό γίνεται με τα επιδόματα ανεργίας και ασθένειας.
- παρέχει επιδόματα για τα παιδιά ώστε να προωθείται τόσο η τάση για απόκτηση παιδιών από τα παντρεμένα ζευγάρια, όσο και για την αντιμετώπιση του κόστους εκπαίδευσης αυτών.

Το σύστημα κοινωνικής ασφάλισης επιδρά στο συνολικό οικονομικό σύστημα, στην κατανάλωση μέσω της ζήτησης για προϊόντα και υπηρεσίες, στην αποταμίευση, την προσφορά και ζήτηση στην αγορά εργασίας και την κατανομή του παραγόμενου εισοδήματος. Γενικά, από έρευνες που έχουν διεξαχθεί δεν έχουν βρεθεί ισχυρά επιχειρήματα και αποτελέσματα που να υποστηρίζουν ή να απορρίπτουν τους ισχυρισμούς ότι το σύστημα κοινωνικής ασφάλισης μειώνει το επίπεδο αποταμίευσης⁵⁵ (Aaron, 1982). Οι λαμβάνοντες τις παροχές του συστήματος κοινωνικής ασφάλισης καταναλώνουν τις παροχές αυτές σε προϊόντα και υπηρεσίες. Οι επιχειρήσεις που λαμβάνουν αυτά τα ποσά (τις συντάξεις των συνταξιούχων) και τα επιδόματα (όπως ασθένειας, μητρότητας κ.α.) πληρώνουν τους ιδιοκτήτες των εταιρειών και τους εργαζόμενους σε αυτές, αγοράζουν πρώτες ύλες για παραγωγή επιπλέον προϊόντων, επενδύουν για παραγωγή νέων προϊόντων και υπηρεσιών, αποπληρώνουν τα δάνειά τους, τους φόρους τους και γενικά το κόστος λειτουργίας των επιχειρήσεων τους. Επίσης, οι προμηθευτές με τα κέρδη τους πληρώνουν με τη σειρά τους τους δικούς τους εργαζόμενους και προμηθευτές συνεχίζοντας τον οικονομικό κύκλο.

2.2.2.3. Η δημοσιονομική αλληλεπίδραση

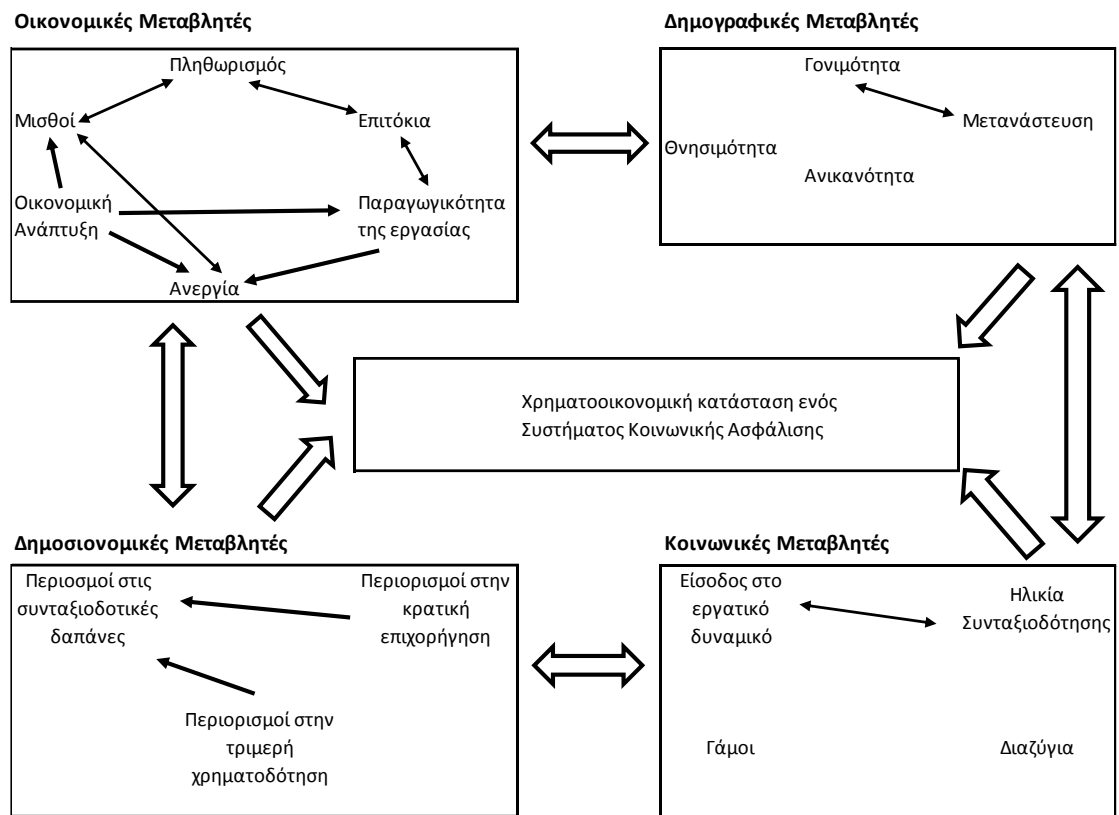
Κατά τα πρώτα χρόνια ίδρυσης και λειτουργίας ενός συστήματος κοινωνικής ασφάλισης συνταξιοδοτικών παροχών παρατηρούνται σημαντικά μεγάλα πλεονάσματα διότι σε αυτή την χρονική περίοδο τα έσοδα του συστήματος

⁵⁵H.J. Aaron, H.J.,(1982), "Economic effects of social security", The Brookings Institution, Washington, DC.

κοινωνικής ασφάλισης από τις εισφορές των εργαζόμενων/ασφαλισμένων, υπερβαίνουν σημαντικά τις παροχές (συντάξεις) που χορηγούνται στους συνταξιούχους. Στα πρώτα έτη λειτουργίας των ασφαλιστικών ταμείων ο αριθμός των συνταξιούχων που λαμβάνουν συνταξιοδοτικές παροχές είναι σημαντικά μικρότερος από τον αριθμό των εργαζόμενων/ασφαλισμένων που καταβάλλουν εισφορές. Αυτά τα πλεονάσματα θα πρέπει να συσσωρεύονται και να δημιουργούν αποθεματικά (περιουσία) τα οποία θα χρησιμοποιηθούν στο μέλλον όταν πια θα έχει ωριμάσει το συνταξιοδοτικό σύστημα κοινωνικής ασφάλισης. Τα αποθεματικά αυτά χρησιμοποιούνται για την αντιμετώπιση των διακυμάνσεων των οικονομικών κύκλων της οικονομίας καθώς επίσης και για την αντιμετώπιση του φαινομένου της γήρανσης του πληθυσμού. Επιπλέον, πολλές χώρες στα συστήματα κοινωνικής ασφάλισης εφαρμόζουν την τριμερή χρηματοδότηση (κράτος, εργοδότες και εργαζόμενοι). Επίσης, πολλές φορές το κράτος ως ο εγγυητής των συνταξιοδοτικών παροχών επιχορηγεί τα κρατικά συνταξιοδοτικά ταμεία προκειμένου να διατηρείται σταθερό το επίπεδο των παροχών στο ύψος που έχει καθοριστεί μέσω της νομοθεσίας. Η τριμερής χρηματοδότηση και οι κρατικές επιχορηγήσεις αποτελούν δαπάνες για τον κρατικό προϋπολογισμό. Αυτό έχει ως συνέπεια μια χώρα που βρίσκεται υπό δημοσιονομική προσαρμογή και επιτήρηση όπως η χώρας κατά την Μνημονιακή περίοδο 2010-2018, θέτονται ορισμένοι δημοσιονομικοί περιορισμοί στο επιτρεπόμενο ύψος της ετήσιας δαπάνης για την τριμερή χρηματοδότηση και τις επιχορηγήσεις της κοινωνικής ασφάλισης (κύριας και επικουρικής). Συγκεκριμένα, στην χώρα μας θεσπίστηκε ένα ανώτατο όριο της ετήσιας συνταξιοδοτικής δαπάνης (κύριες και επικουρικές συντάξεις) ως ποσοστό του ΑΕΠ. Αυτό το ποσοστό αρχικά καθιερώθηκε με το πρώτο μνημόνιο και τον Ν. 3863/2010 (παρ. 3 του άρθρου 11) και επικυρώθηκε και με την ασφαλιστική μεταρρύθμιση του τρίτου μνημονίου του Ν. 4387/2016 (παρ. 4 του άρθρου 14). Συγκεκριμένα ο δημοσιονομικός αυτός περιορισμός ορίζει ότι η συνταξιοδοτική δαπάνη (σύνολο κύριας και επικουρικής σύνταξης), δεν θα πρέπει να ξεπερνάει το 16,2% ως ποσοστό του ΑΕΠ μέχρι το 2060.

Στο Σχήμα 2.2, παρουσιάζονται σχηματικά οι αλληλεπιδράσεις των δημογραφικών, οικονομικών, δημοσιονομικών και κοινωνικών μεταβλητών σε ένα σύστημα κοινωνικής ασφάλισης, ενώ στον Πίνακα 2.1 παρουσιάζονται συνοπτικά οι αλληλεπιδράσεις αυτές.

ΣΧΗΜΑ 2.2: Αλληλεπιδράσεις δημογραφικών, οικονομικών, δημοσιονομικών και κοινωνικών μεταβλητών στο σύστημα κοινωνικής ασφάλισης



Πηγή: Actuarial Practice in Social Security ILO, ISSA, Geneva 2002, σελ. 6

ΠΙΝΑΚΑΣ 2.1: Αλληλεπιδράσεις δημογραφικών, οικονομικών, δημοσιονομικών και κοινωνικών μεταβλητών στο σύστημα κοινωνικής ασφάλισης

Παράγοντας	Μεταβλητή
α. Δημογραφία στην Κοινωνική Ασφάλιση	
Δομή του Πληθυσμού και μελλοντική εξέλιξη αυτού	- επηρεάζει το εργατικό δυναμικό (τον αριθμό των εργαζομένων που εισφέρουν στην Κοινωνική ασφάλιση) και τον αριθμό των συνταξιούχων
β. Η Κοινωνική ασφάλιση επηρεάζει την Δημογραφία	
Επίπεδο (ύψος) και δομή των κοινωνικών παροχών	- ο αριθμός των παιδιών/γεννήσεων μέσω των παροχών μητρότητας και γενικά των γονικών παροχών - πληθυσμός ατόμων ηλικίας 65+ (μέσω των ύψους των παροχών υγείας και συντάξεων)
γ. Η Οικονομία στην Κοινωνική Ασφάλιση	
Ανεργία, απασχόληση	- αριθμός των εργαζομένων που εισφέρουν (εργατικό δυναμικό)
Μισθοί	- Έσοδα του συστήματος κοινωνικής ασφάλισης
Πληθωρισμός	- Παρούσα αξία παροχών - υποχρεώσεις
Επιτόκια και κεφαλαιαγορές	- Έσοδα επενδύσεων
δ. Κρατικός Προϋπολογισμός στην Κοινωνική Ασφάλιση	
Περιορισμός συνταξιοδοτικές δαπάνες	- περιορισμός της κρατικής επιχορήγησης
Η μείωση του ποσοστού εισφοράς	- περιορισμός της τριμερούς χρηματοδότησης
ε. Κοινωνική συμπεριφορά στην Κοινωνική Ασφάλιση	
Η συμμετοχή στο εργατικό δυναμικό	- αριθμός ατόμων που εισφέρουν και αριθμός συνταξιούχων
Η συμπεριφορά για συνταξιοδότηση	- αριθμός συνταξιούχων και επίπεδο παροχών
Γαμηλιότητα	- αριθμός ατόμων που εισφέρουν και αριθμός συνταξιούχων

Συνήθως, επειδή τα περισσότερα συνταξιοδοτικά συστήματα κοινωνικής ασφάλισης λειτουργούν με το ανα-διανεμητικό σύστημα χρηματοδότησης (Pay-As-You-Go-PAYG), οπότε δεν συσσωρεύονται κεφάλαια με την μορφή αποθεμάτων για την χρηματοδότηση των μελλοντικών παροχών, αλλά έχουμε την άμεση μέθοδο της πληρωμής των συντάξεων των συνταξιούχων από τις εισφορές των εργαζομένων, για την παρακολούθηση της δημοσιονομικής ισορροπίας των συστημάτων κοινωνικής ασφάλισης η Ευρωπαϊκή Επιτροπή και η Eurostat, χρησιμοποιούν τον δείκτη των συνταξιοδοτικών δαπανών ως ποσοστό του ΑΕΠ. Στην παρακάτω εξίσωση (2.2), παρουσιάζεται ο τρόπος υπολογισμού της συνταξιοδοτικής δαπάνης ως ποσοστό του ΑΕΠ και αναλύονται οι παράγοντες που επιδρούν στην διαμόρφωσή του.

		Δείκτης Εξάρτησης		Δείκτης Κάλυψης		1/Δείκτης Απασχόλησης		Δείκτης Παροχών	
Δαπάνη Συντάξεων	=	Πληθυσμός (65+)	x	Συνταξιούχοι	x	Πληθυσμός (15-64)	x	Μέση Συντάξη	
ΑΕΠ		Πληθυσμός (15-64)		Πληθυσμός (65+)		Εργαζόμενοι		ΑΕΠ Εργαζόμενοι	(2.2)

Δηλαδή, η δαπάνη των συντάξεων ως ποσοστό του ΑΕΠ είναι:

$$\frac{\text{Συντάξεις}}{\text{ΑΕΠ}} = (\text{Δείκτης Εξάρτησης ηλικιωμένων}) * (\text{Δείκτης Κάλυψης}) * (\text{Επίδραση απασχόλησης}) * (\text{Δείκτης Παροχών}) \quad (2.2)$$

Όπου:

- *Ο Δείκτης Εξάρτησης ηλικιωμένων (old-dependency ratio effect):* ποσοτικοποιεί την επίδραση των δημογραφικών αλλαγών. Πιο συγκεκριμένα, δείχνει τη σχετική μεταβολή του πληθυσμού ατόμων ηλικίας άνω των 65 ετών προς τον πληθυσμό σε ηλικία εργασίας που είναι 15 – 64 ετών. Μια αύξηση αυτού του δείκτη δείχνει ένα μεγαλύτερο ποσοστό των ηλικιωμένων ατόμων σε σχέση με τον πληθυσμό ατόμων σε ηλικία εργασίας, δηλαδή δείχνει την γήρανση του πληθυσμού. Αύξηση αυτού του δείκτη προκαλεί αύξηση και στον δείκτη συνταξοδοτικής δαπάνης προς το ΑΕΠ.
- *Ο Δείκτης Κάλυψης (coverage ratio effect):* ορίζεται ως ο συνολικός πληθυσμός των συνταξιούχων σε όλες τις ηλικίες προς τον πληθυσμό των ατόμων ηλικίας 65 ετών και άνω. Η ανάλυση αυτού του δείκτη μας δίνει πληροφορίες για το πως το πραγματικό έτος συνταξιοδότησης και το ποσοστό του πληθυσμού που καλύπτεται από το συνταξιοδοτικό σύστημα κοινωνικής ασφάλισης επιδρούν στο επίπεδο της συνταξιοδοτικής δαπάνης. Αν ο δείκτης αυτός έχει τιμή μεγαλύτερη της μονάδας τότε συμπεραίνεται ότι ο πληθυσμός των συνταξιούχων από όλες τις ηλικίες είναι μεγαλύτερος από τον γηραιότερο πληθυσμό ηλικίας 65 ετών και άνω. Μια αύξηση της τιμής του δείκτη αυτού προκαλεί αύξηση και στην τιμή του δείκτη συνταξιοδοτικής δαπάνης προς το ΑΕΠ.

- *Ο Δείκτης Παροχών (benefit ratio effect)*, δείχνει την σχετική μεταβολή της μέσης σύνταξης σε σχέση με το μέσο επίπεδο των μισθών. Ο δείκτης αυτός ονομάζεται και στιγμιαίος συντελεστής αναπλήρωσης και εκφράζει το σχετικό επίπεδο διαβίωσης εργαζομένων και συνταξιούχων.
- *Ο Δείκτης της αγοράς εργασίας (labour market effect)*, δείχνει την επίδραση της αγοράς εργασίας και της συμπεριφοράς των ατόμων εντός της αγοράς εργασίας στο επίπεδο της συνταξιοδοτικής δαπάνης. Ο δείκτης της αγοράς εργασίας επηρεάζεται από το ποσοστό απασχόλησης και την ένταση της εργασίας. Έτσι έχουμε ότι το ποσοστό απασχόλησης (employment rate effect) ορίζεται ως ο λόγος του πληθυσμού ηλικίας 15-64 προς τον αριθμό των εργαζομένων ηλικίας 15-64 ετών, δηλαδή ο αντίστροφος δείκτης του δείκτη απασχόλησης. Σε ένα ανα-διανεμητικό σύστημα (pay – as – you – go) ένα υψηλό ποσοστό απασχόλησης αυξάνει διευρύνει την βάση των εισφορών η οποία ενισχύει την μακροχρόνια βιωσιμότητα και ισορροπία του συνταξιοδοτικού συστήματος κοινωνικής ασφάλισης. Όταν το ποσοστό απασχόλησης αυξάνει, ο δείκτης της συνταξιοδοτικής δαπάνης προς το ΑΕΠ μειώνεται. Ο δείκτης έντασης εργασίας ορίζεται ως ο λόγος του αριθμού των εργαζομένων ηλικίας 15-64 προς τις συνολικές ώρες εργασίας αυτού του πληθυσμού. Όταν ο δείκτης της έντασης εργασίας αυξάνει, ο δείκτης συνταξιοδοτικής δαπάνης προς ΑΕΠ μειώνεται⁵⁶.

2.3 Μεθοδολογικό Πλαίσιο

Αξίζει να σημειωθεί ότι η έννοια της συνταξιοδότησης επινοήθηκε στα τέλη του 19^{ου} αιώνα και την αρχή του 20^{ου} αιώνα. Πριν, ακόμα και στις οικονομικά αναπτυγμένες χώρες, οι άνθρωποι εργάζονταν μέχρι την ηλικία που πια ουσιαστικά δεν μπορούσαν και μετά κατέληγαν σε ένα πτωχοκομείο (*poor house*) μέχρι το τέλος της ζωής τους. Ο Bismark ήταν ο πρώτος που δημιούργησε ένα δημόσιο συνταξιοδοτικό σύστημα στην Γερμανία την δεκαετία του 1880. Στην συνέχεια τον 20^ο αιώνα δημιουργήθηκαν πολλά συνταξιοδοτικά ταμεία δημόσια και

⁵⁶ Plamondon P., Drouin A., Binet G., Cichon M., McGillivray W.R., Bedard M., Perez-Montas H., “Actuarial Practice in Social Security: Quantitative Methods in Social Protection Series”, Geneva, International Labour Office/International Social Security Association, 2002.

επαγγελματικά ιδιωτικά στις αναπτυγμένες οικονομικά χώρες της Ευρώπης, την Αμερική και την Αυστραλία. Σε αρκετές χώρες όπως της Αφρικής, της Ασίας και της Λατινικής Αμερικής η έννοια της συνταξιοδότησης δεν υφίσταται ακόμα και σήμερα.

Η έννοια της συνταξιοδότησης ήταν ανακάλυψη για την αντιμετώπιση του «κινδύνου»⁵⁷ του γήρατος. Ο κίνδυνος του γήρατος ορίζεται ως ο κίνδυνος που διατρέχει ένας άνθρωπος της τρίτης ηλικίας ο οποίος δεν μπορεί να εργαστεί, να βρεθεί αντιμετώπος με την φτώχεια και την ένδεια. Έτσι, για να αντιμετωπιστεί ο κίνδυνος της φτώχειας των ηλικιωμένων μέσω της έννοιας της συνταξιοδότησης, έπρεπε να βρεθεί ένας τρόπος αναδιανομής του εισοδήματος, ώστε να χρηματοδοτηθεί το συνταξιοδοτικό εισόδημα. Στην κατεύθυνση αυτή, θεσπίστηκε το ανα-διανεμητικό σύστημα χρηματοδότησης (*pay – as – you – go*), το οποίο έχει δύο συνιστώσες: **α)** η πρώτη συνιστώσα είναι ο όρος «διανεμητικό» και είναι η μεταφορά εισοδήματος από τους νέους που είχαν τη δυνατότητα να εργαστούν και ήταν πολλοί περισσότεροι σαν πληθυσμός, συγκριτικά με τους γηραιότερους. Με αυτόν τον τρόπο το σύστημα μπορούσε να εκμεταλλευτεί κάθε οικονομία κλίμακας στο έπακρο. Ουσιαστικά, με το διανεμητικό σύστημα (άμεση καταβολή) οι συντάξεις των ηλικιωμένων πληρώνονταν από το κράτος μέσω των ασφαλιστικών εισφορών που κατέβαλλαν οι εργαζόμενοι από το εισόδημά τους, με την προσδοκία βέβαια οι εργαζόμενοι όταν θα έρχονταν η σειρά τους να συνταξιοδοτηθούν να λάβουν την συντάξη τους από τις εισφορές της νέας γενιάς εργαζομένων και ούτω κάθε εξής. Ουσιαστικά είχαμε την σύναψη ενός “κοινωνικού συμβολαίου” μεταξύ νέων και ηλικιωμένων, βασιζόμενο στην αλληλεγγύη των γενεών, και **β)** η δεύτερη συνιστώσα είναι η αναδιανεμητικότητα, δηλαδή μέσω του ανα-διανεμητικού συστήματος χρηματοδότησης επιτυγχάνεται ένα είδος αναδιανομής του εισοδήματος από τους πλουσιότερους στους φτωχότερους, ώστε να περιορίζεται ή να εξαλείφεται το φαινόμενο της φτώχειας των ηλικιωμένων.

Αν συμβολίσουμε με C το ύψος της μέσης εισφοράς των εργαζομένων (*contribution*), με E τον αριθμό των εργαζομένων που καταβάλλουν εισφορές στο σύστημα κοινωνικής ασφάλισης (*employee*), με P το ύψος της μέσης σύνταξης των συνταξιούχων (*pension*) και με PEN (*pensioners*) τον αριθμό των συνταξιούχων τότε,

⁵⁷ Lindley V. D., (2011), “The Philosophy of Statistics”, Journal of the Royal Statistical Society. Series D (The Statistician), Vol. 49, No. 3, pp 293-337, Ειδικότερα στην σελίδα 315 αναφέρει ότι ως κίνδυνος ορίζεται (Duckworth, 1998) ως, “η πιθανότητα έκθεσης σε αβέβαια γεγονότα, η εμφάνιση των οποίων θα είχε ανεπιθύμητες συνέπειες” “the potential for exposure to uncertain events, the occurrence of which would have undesirable consequences”.

η βασική εξίσωση χρηματοδότησης του ανα-διανεμητικού συστήματος είναι ως ακολούθως:

$$C^*E = P^*PEN \quad (2.3)$$

η οποία εξίσωση (2.3) μπορεί να αναλυθεί ως εξής:

η μέση εισφορά P ισούται με ένα ποσοστό εισφοράς $\alpha\%$ επί τον μέσο μισθό των εργαζομένων S (*salary*). Οπότε προκύπτει η εξίσωση (2.4):

$$\alpha\% * S * E = P^*PEN \quad (2.4)$$

Ο αριθμός των εργαζομένων που εισφέρουν στο σύστημα κοινωνικής ασφάλισης υπολογίζεται από τον πληθυσμό ατόμων ηλικίας 15-64 ετών που χαρακτηρίζεται ως οικονομικά ενεργός πληθυσμός (σε άλλες περιπτώσεις χρησιμοποιούνται οι ηλικίες 20-64 ή και 20-74), από αυτόν τον πληθυσμό προκύπτει το εργατικό δυναμικό πολλαπλασιάζοντας τον πληθυσμό ηλικίας 15 – 64 ετών με το ποσοστό συμμετοχής στο εργατικό δυναμικό (*participation rate*). Εν συνεχεία οι εργαζόμενοι προκύπτουν από το γινόμενο του εργατικού δυναμικού επί $1-\beta\%$ όπου $\beta\%$ είναι το ποσοστό ανεργίας.

Άρα έχουμε:

$$E = \text{πληθυσμός } 15-64 * PR * (1-\beta\%) \quad (2.5)$$

Και αν θεωρηθεί ότι όλος ο πληθυσμός άνω των 65 ετών ισούται με τον αριθμό των συνταξιούχων, τότε αντικαθιστώντας την εξίσωση (2.5) στην (2.4), προκύπτει η εξίσωση (2.6):

$$\alpha\% * S * PR * (1-\beta\%) * \text{πληθυσμός } 15-64 = P * \text{πληθυσμός } 65+ \quad (2.6)$$

η οποία μπορεί να γραφτεί με την μορφή της εξίσωσης (2.7):

$$\frac{\alpha\% * PR * (1-\beta\%) * S}{P} = \frac{\text{πληθυσμός } 65+}{\text{πληθυσμός } 15-64} \quad (2.7)$$

Ο λόγος στο δεύτερο σκέλος της εξίσωσης (2.7) ονομάζεται στην δημογραφία λόγος εξάρτησης ηλικιωμένων (*old-dependency ratio*) (όπως αναλύεται στο επόμενο Κεφάλαιο 3) και εκφράζει τον αριθμό των συνταξιούχων που αντιστοιχούν σε κάθε οικονομικά ενεργό άτομο, ενώ ο αντίστροφος του λόγου (S/P) του πρώτου σκέλους της εξίσωσης (2.7), ονομάζεται στιγμιαίος συντελεστής αναπλήρωσης (*benefit ratio*) και εκράζει το σχετικό επίπεδο διαβίωσης των ηλικιωμένων σε σχέση με αυτό των εργαζομένων σε κάθε χρονική στιγμή t . Έτσι, η εξίσωση (2.7) μπορεί να γραφτεί στη μορφή της εξίσωσης (2.8):

$$\alpha\% * PR * (1 - \beta\%) = \text{benefit ratio} * \text{old-dependency ratio} \quad (2.8)$$

Στην εξίσωση (2.8) που εκφράζει την ισορροπία του ανα-διανεμητικού συστήματος χρηματοδότησης ενός συνταξιοδοτικού συστήματος κοινωνικής ασφάλισης, παρατηρούμε ότι, η μακροχρόνια δημοσιονομική ισορροπία του ανα-διανεμητικού συστήματος, εξαρτάται από τους εξής παράγοντες: **α)** τον δημογραφικό παράγοντα που εκφράζεται μέσω του δείκτη εξάρτησης των ηλικιωμένων (*old-dependency ratio*), **β)** από τον οικονομικό παράγοντα που εκφράζεται από το ποσοστό ανεργίας ($\beta\%$), από το ποσοστό συμμετοχής στο εργατικό δυναμικό (*Participation Rate*), από το ποσοστό της εισφοράς ($\alpha\%$), από το ύψος του μέσου μισθού των εργαζομένων και το ύψος της μέσης σύνταξης των συνταξιούχων που εκφράζεται μέσω του δείκτη παροχών (*benefi ratio*) που είναι ο λόγος της μέσης σύνταξης των συνταξιούχων προς τον μέσο μισθό των εργαζομένων. Ουσιαστικά σχεδόν όλοι οι οικονομικοί παράγοντες συναρτώνται από την ανάπτυξη της οικονομίας. Και αυτό διότι ο μέσος μισθός αυξάνεται με την παραγωγικότητα της εργασίας, όπως επίσης και το ποσοστό ανεργίας εξαρτάται από την ανάπτυξη της οικονομίας. Το ποσοστό των εισφορών ($\alpha\%$), ουσιαστικά αποτελεί μια θεσμική παράμετρο, αφού οι πολιτικές αποφάσεις μπορούν να αυξήσουν ή να μειώσουν αυτό το ποσοστό. Επίσης, και το ύψος της μέσης σύνταξης κατά ένα μέρος αποτελεί μια πολιτική απόφαση, γιατί το ποσοστό αναπλήρωσης για κάθε έτος ασφάλισης εξαρτάται από τις αποφάσεις των κυβερνήσεων καθορίζοντας έτσι και το μέσο

επίπεδο διαβίωσης των συνταξιούχων σε σχέση με το επίπεδο που είχαν οι ίδιοι όταν ήταν εργαζόμενοι (μέσος συντελεστής αναπλήρωσης)⁵⁸.

Όσο ο δείκτης εξάρτησης των ηλικιωμένων αυξάνεται, τόσο θα ασκούνται πιέσεις στη μακροχρόνια δημοσιονομική ισορροπία ενός συστήματος κοινωνικής ασφάλισης ανα-διανεμητικής χρηματοδότησης καθορισμένων παροχών (*defined benefit*). Ένα συνταξιοδοτικό σύστημα ορίζεται ως καθορισμένων παροχών, όταν η παροχή (σύνταξη) που αναμένεται να λάβει ο εργαζόμενος όταν καταστεί συνταξιούχος, εξαρτάται από τον ετήσιο συντελεστή αναπλήρωσης για κάθε χρόνο ασφάλισης, τα έτη ασφάλισης στα οποία έχει καταβάλλει ασφαλιστικές εισφορές ο ασφαλισμένος και τις συντάξιμες αποδοχές οι οποίες μπορεί να είναι ο μέσος όρος των αποδοχών ενός χρονικού διαστήματος π.χ. των τελευταίων 3 ετών ή 5 ετών ή και ολόκληρου του εργασιακού βίου του ασφαλισμένου. Αυτό σημαίνει ότι η παροχή είναι καθορισμένη και ο ασφαλισμένος γνωρίζει από την έναρξη της ασφάλισής του το πιθανό ύψος της σύνταξης που θα λάβει, αφού αυτό εξαρτάται από τα χρόνια ασφάλισης και μπορεί να υπολογιστεί βάσει ενός μαθηματικού τύπου. Σε αντίθεση με τα προγράμματα καθορισμένων εισφορών (*defined contribution*) στα οποία το ύψος της συνταξιοδοτικής παροχής δεν είναι γνωστό εκ των προτέρων, διότι ο υπολογισμός της μελλοντικής παροχής, δεν προκύπτει σε συνάρτηση με τα έτη ασφάλισης του ασφαλισμένου. Αλλά, το ποσό της μελλοντικής σύνταξης προκύπτει από την συσσώρευση των εισφορών του ασφαλισμένου σε έναν ατομικό συνταξιοδοτικό λογαριασμό προσθέτωντας σε αυτές τις όποιες αποδόσεις των επενδύσεων θετικές ή αρνητικές και την στιγμή της συνταξιοδότησης το ποσό που έχει συσσωρευτεί στον ατομικό λογαριασμό του ασφαλισμένου μετατρέπεται σε σύνταξη διαιρώντας με ένα συντελεστή που ενσωματώνει το προσδόκιμο ζωής του ασφαλισμένου εκείνη την χρονική στιγμή και ονομάζεται ράντα ζωής (*life annuity factor*)⁵⁹. Τα συστήματα καθορισμένων εισφορών (*defined contribution*) συνήθως εφαρμόζονται στα κεφαλαιοποιητικά συστήματα χρηματοδότησης (*fully funded*) και

⁵⁸ Ο στιγμιαίος συντελεστής αναπλήρωσης συγκρίνει το βιοτικό επίπεδο των συνταξιούχων και των εργαζομένων σε κάθε έτος t. Ενώ, ο μέσος συντελεστής αναπλήρωσης συγκρίνει το επίπεδο διαβίωσης του ίδιου ατόμου όταν γίνεται συνταξιούχος σε σχέση με αυτό που είχε όταν ήταν εργαζόμενος. Μπάγκαβος, Χ., 2003. "Δημογραφικές Μεταβολές. Αγορά Εργασίας και Συντάξεις στην Ελλάδα και την Ευρωπαϊκή Ένωση". Εκδόσεις Gutenberg, Αθήνα. σελ. 263-267.

⁵⁹ Η ράντα ζωής εκφράζει σε παρούσες αξίες μια μονάδα σύνταξης η οποία καταβάλλεται ετησίως για όσο χρονικό διάστημα ζήσει ο συνταξιούχος χρησιμοποιώντας έναν συντελεστή προεξόφλησης (επιτόκιο προεξόφλησης). Ο συντελεστής προεξόφλησης στα κεφαλαιοποιητικά συστήματα χρηματοδότησης εξαρτάται από τις αποδόσεις των επενδύσεων, ενώ στα ανα-διανεμητικά συστήματα και τα διανεμητικά συστήματα νοητής κεφαλαιοποίησης (υβριδικό σύστημα χρηματοδότησης) εξαρτάται από την ανάπτυξη της οικονομίας (τον μέσο ρυθμό μεταβολής του ΑΕΠ).

είναι ένας τρόπος ώστε να μεταφερθεί ο “κίνδυνος” της μακροζωίας και της γήρανσης του πληθυσμού εξ’ ολοκλήρου στον ασφαλισμένο (εργαζόμενους και συνταξιούχους). Οπότε το ερώτημα που προκύπτει είναι πως αντιμετωπίζεται ο κίνδυνος τους γήρατος και ο κίνδυνος της μακροζωίας ανάλογα με το σύστημα χρηματοδότησης που επιλέγεται; Και επίσης ποιος αντιμετωπίζει τον κίνδυνο της γήρανσης του πληθυσμού, το κράτος, ο εργοδότης ή ο εργαζόμενος και ο συνταξιούχος και πως αυτές οι πολιτικές αποφάσεις επηρεάζουν το βιοτικό επίπεδο του συνταξιοδοτικού πληθυσμού; Ακολουθώντας θα διερευνηθούν τα ερωτήματα αυτά.

Σε ένα συνταξιοδοτικό σύστημα κοινωνικής ασφάλισης ανα-διανεμητικό καθορισμένων παροχών (pay – as – you – go defined benefit), η χρηματοδότηση του συστήματος στηρίζεται στην αλληλεγγύη των γενεών (κοινωνικό συμβόλαιο) και ο κίνδυνος της γήρανσης του πληθυσμού και της μακροζωίας αντιμετωπίζεται συλλογικά και οι πλουσιότεροι στηρίζουν χρηματοδοτικά τους φτωχότερους μέσω της αρχής της αλληλεγγύης και της επιχορήγησης, αν ποτέ χρειαστεί σε ορισμένες ακραίες περιπτώσεις⁶⁰. Επίσης, η ευθύνη της καταβολής του ύψους των συντάξεων και της αντιμετώπισης της γήρανσης του πληθυσμού ανήκει στο Κράτος.

Σε ένα συνταξιοδοτικό σύστημα κεφαλαιοποιητικού τύπου καθορισμένων παροχών (fully funded defined benefit), η χρηματοδότηση του συστήματος δεν στηρίζεται στην αλληλεγγύη των γενεών, αλλά αντιθέτως κάθε γενιά συσσωρεύει μαθηματικά αποθέματα (*mathematical reserves*) για να χρηματοδοτήσει τη δικής της μελλοντική παροχή σύνταξης. Τα μαθηματικά αποθέματα αντικατοπτρίζουν σε κάθε χρονική στιγμή t τα συσσωρευμένα ασφαλιστικά δικαιώματα των εργαζομένων και την υποχρέωση του συνταξιοδοτικού ταμείου απέναντι στα μελλοντικά δικαιώματα των συνταξιούχων. Αυτού του τύπου τα συνταξιοδοτικά συστήματα χρηματοδότησης εφαρμόζονται στα ιδιωτικά ταμεία επαγγελματικής ασφάλισης και σε ομαδικά ή ατομικά συνταξιοδοτικά προγράμματα των ασφαλιστικών εταιρειών⁶¹. Σε αυτά τα συνταξιοδοτικά ταμεία που είναι καθορισμένων παροχών, τον κίνδυνο της χρηματοδότησης των μαθηματικών αποθεμάτων τον φέρει ο εργοδότης στην περίπτωση επαγγελματικών ταμείων που έχουν ιδρυθεί από επιχειρήσεις με

⁶⁰ Η επιχορήγηση είναι ακραία μορφή της αρχής της αλληλεγγύης των γενεών.

Ρομπόλης Σ. και Β. Μπέτσης (2018). “Η Οδόσσεια της Ελληνικής Οικονομίας: Εξάρτηση, Χρεοκοπίες, Μετανάστευση, Παραγωγικό – Οικονομικό Έλλειμμα, Μνημόνια,” Εκδόσεις Λιβάνη, Αθήνα. σελ. 38-39.

⁶¹ Τα Ταμεία Επαγγελματικής Ασφάλισης είναι μη κερδοσκοπικοί οργανισμοί, ενώ τα ιδιωτικά ομαδικά συνταξιοδοτικά προγράμματα των ασφαλιστικών εταιρειών είναι κερδοσκοπικού σκοπού που κύριο αντικείμενο έχουν την μεγιστοποίηση των κερδών των μετόχων της ασφαλιστικής εταιρείας. -Οδηγία 2341/2016/ΕΕ, Βρυξέλλες 2016.

συμμετοχή των εργαζομένων, και από τις ασφαλιστικές εταιρείες στην περίπτωση των ομαδικών συνταξιοδοτικών προγραμμάτων. Έτσι, ο ασφαλισμένος έμμεσα αναλαμβάνει τον κίνδυνο να μην λάβει την συνταξιοδοτική παροχή για την οποία έχει καταβάλλει εισφορές στην περίπτωση που ο εργοδότης ή η ασφαλιστική εταιρεία χρεοκοπήσει. Αυτό μπορεί να συμβεί στην περίπτωση χρηματοπιστωτικών κρίσεων όπως το 2001 και το 2008⁶² κατά τις οποίες χάθηκαν οι επενδύσεις των εισφορών των ασφαλισμένων και ο εργοδότης ή η ασφαλιστική εταιρεία που φέρει την ευθύνη της χρηματοδότησης των δεδουλευμένων ασφαλιστικών δικαιωμάτων των ασφαλισμένων (τα δεδουλευμένα ασφαλιστικά δικαιώματα προέρχονται αυτόματα με την καταβολή των ασφαλιστικών εισφορών του εργαζομένου), βρεθεί σε κατάσταση χρεοκοπίας λόγω αδυναμίας να καλύψει τα κεφάλαια που χάθηκαν στις κεφαλαιαγορές και στις χρηματαγορές (επενδυτικός κίνδυνος). Στην περίπτωση αυτή οι εργαζόμενοι και οι συνταξιούχοι φέρουν τον κίνδυνο να χάσουν τις εισφορές και τις συντάξεις τους αντίστοιχα. Οι εργοδότες και οι ασφαλιστικές εταιρείες προκειμένου να αποφύγουν τον κίνδυνο της χρεοκοπίας, ανακάλυψαν έναν άλλο τύπο συνταξιοδοτικών ταμείων ώστε να μεταφέρουν τον επενδυτικό κίνδυνο και τον κίνδυνο της μακροζωίας αποκλειστικά στους ασφαλισμένους και τους συνταξιούχους. Αυτά τα ταμεία είναι κεφαλαιοποιητικού τύπου όμως όχι καθορισμένων παροχών (*defined benefit*), αλλά καθορισμένων εισφορών (*defined contribution*).

Συνταξιοδοτικό σύστημα κεφαλαιοποιητικού τύπου καθορισμένων εισφορών (*fully funded defined contribution*), σε αυτού του τύπου τα συνταξιοδοτικά ταμεία ο κίνδυνος της γήρανσης του πληθυσμού και της μακροζωίας μεταφέρεται αποκλειστικά στον ασφαλισμένο. Ο κάθε ασφαλισμένος έχει έναν ατομικό συνταξιοδοτικό λογαριασμό στον οποίο πιστώνονται οι ασφαλιστικές του εισφορές και οι αποδόσεις των επενδύσεων θετικές ή αρνητικές και την στιγμή της αφυπηρέτησης η παροχή της σύνταξης προκύπτει από την διαίρεση του συσσωρευμένου ποσού που βρίσκεται στον ατομικό λογαριασμό του ασφαλισμένου με έναν συντελεστή που ενσωματώνει το προσδόκιμο ζωής (ράντα ζωής). Εδώ, ο κίνδυνος της μακροζωίας αντιμετωπίζεται ατομικά και ένας ασφαλισμένος που θα έχει στον εργασιακό του βίο χαμηλούς μισθούς (π.χ. λόγω ευέλικτων μορφών απασχόλησης) ή έχει αντιμετωπίσει κενά διαστήματα λόγω ανεργίας, τότε ενδέχεται

⁶² Yermo, J. and C. Severinson (2010), “The Impact of the Financial Crisis on Defined Benefit Plans and the Need for Counter-Cyclical Funding Regulations”, OECD Working Papers on Finance, Insurance and Private Pensions, No. 3, OECD Publishing, pp 8-10. doi: 10.1787/5km91p3jszxw-en, <https://www.oecd.org/pensions/private-pensions/45694491.pdf>

τελικά να λάβει ένα ποσό σύνταξης κοντά στο όριο της φτώχειας. Επιπλέον, το ίδιο μπορεί να συμβεί και στην περίπτωση ενδεχόμενων χρηματοπιστωτικών κρίσεων ή και στην περίπτωση που ο συνταξιούχος ζήσει περισσότερο από το αναμενόμενο, δηλαδή περισσότερο από αυτό που υπολόγιζαν οι ασφαλιστικές εταιρείες⁶³.

Στην ίδια λογική των πρακτικών που εφαρμόστηκαν από τις εργοδότης εταιρείας, πολλές χώρες παγκοσμίως υπό το πρόσχημα της δημοσιονομικής πίεσης που θα ασκηθεί μελλοντικά στους προϋπολογισμούς των χωρών λόγω της οικονομικής επιβάρυνσης που θα έχουν τα συστήματα κοινωνικής ασφάλισης από το φαινόμενο της γήρανσης του πληθυσμού, με την βοήθεια διεθνών οργανισμών όπως το Διεθνές Νομισματικό Ταμείο (ΔΝΤ) και η Παγκόσμια Τράπεζα (World Bank)⁶⁴, εφηύραν έναν τρόπο ώστε να μεταφερθεί ο κίνδυνος της γήρανσης του πληθυσμού και της μακροζωίας από την ευθύνη του κράτους στους ασφαλισμένους (εργαζόμενους και συνταξιούχους)⁶⁵. Η «εφεύρεση» αυτή ήταν η δημιουργία ενός «υβριδικού» συνταξιοδοτικού συστήματος το οποίο εσωματώνει στοιχεία τόσο του ανα-διανεμητικού όσο και του κεφαλαιοποιητικού συστήματος. Αυτό το οικονομικό σύστημα είναι το διανεμητικό σύστημα καθορισμένων εισφορών με νοητή κεφαλαιοποίηση (*Notional Defined Contribution-NDC*). Θα πρέπει να σημειωθεί ότι για τον ορισμό του χρησιμοποιείται ο όρος *διανεμητικό και όχι ανα-διανεμητικό* και αυτό διότι το υβριδικό αυτό σύστημα διατηρεί την *άμεση μέθοδο* της πληρωμής των συντάξεων των συνταξιούχων από τις εισφορές των σημερινών εργαζομένων όπως και το ανα-διανεμητικό σύστημα κοινωνικής ασφάλισης, αλλά δεν περιέχει κανένα στοιχείο αναδιανομής εισοδήματος αφού κάθε ασφαλισμένος έχει πια τον ατομικό του νοητό συνταξιοδοτικό λογαριασμό.

Διανεμητικό σύστημα καθορισμένων εισφορών νοητής κεφαλαιοποίησης (Non – Financial Notional Defined Contribution-NDC). Σε αυτό το υβριδικό σύστημα διατηρείται η άμεση καταβολή των συντάξεων από τις εισφορές των εργαζομένων (διανεμητικότητα), αλλά το ποσό της σύνταξης δεν προκύπτει όπως στα συστήματα των καθορισμένων παροχών που αναλύθηκαν ανωτέρω, δηλαδή με

⁶³ Whitehouse, E. (2007), “Life –Expectancy Risk and Pensions: Who Bears the Burden?”, OECD Social, Employment and Migration Working Papers, No. 60, OECD Publishing, Paris.pp.31-32.
<http://dx.doi.org/10.1787/060025254440>

⁶⁴ Beattie, R. and W. McGillivray (1995): “A Risky Strategy: Reflections on the World Bank Report: Averting the Old Age Crisis”. International Social Security Reviews, Vol. 48, No. 3 – 4, pp. 5 – 22.

⁶⁵ Brown L. R., (ISSA), 2008. “Optimal Financing of Social Security Pension Schemes and its Design: Competing Views of Social Security Pension Design and its Impact on Financing”. International Social Security Association (ISSA). pp. 1-5.

καθορισμένους συντελεστές αναπλήρωσης και έναν μαθηματικό τύπο της παροχής που να βασίζεται στα χρόνια ασφάλισης του ασφαλισμένου, αλλά δημιουργούνται νοητοί ατομικοί συνταξιοδοτικοί λογαριασμοί στους οποίους συσσωρεύονται νοητά⁶⁶ οι καταβαλλόμενες εισφορές του ασφαλισμένου κατά τον εργασιακό του βίο. Στις εισφορές αυτές πιστώνονται και «θεωρητικές» αποδόσεις επενδύσεων θετικές ή αρνητικές. Αυτές οι αποδόσεις επενδύσεων ονομάζονται “θεωρητικές” διότι δεν προκύπτουν από τις επενδύσεις των εισφορών στις κεφαλαιαγορές όπως γίνεται στα αμιγώς κεφαλαιοποιητικά συστήματα και αυτό διότι δεν διακρατούνται μαθηματικά αποθέματα (reserves) όπως στα κεφαλαιοποιητικά συστήματα, αφού όπως αναφέρθηκε τα συστήματα αυτά χρησιμοποιούν την μέθοδο της άμεσης χρηματοδότησης των συντάξεων (pay – as – you – go). Στα συστήματα της νοητής κεφαλαιοποίησης η «θεωρητική» απόδοση των επενδύσεων προκύπτει από την ανάπτυξη της οικονομίας και ονομάζεται συντελεστής συσσώρευσης των εισφορών (g_k). Συγκεκριμένα η συσσώρευση των εισφορών του κάθε εργαζομένου στον προσωπικό του συνταξιοδοτικό λογαριασμό, γίνεται με τον ακόλουθο μαθηματικό τύπο:

$$PPA = \sum_{j=1}^a Con_j \prod_{k=j}^a (1 + g_k)$$

όπου:

Con_j : είναι οι συνολικές ετήσιες εισφορές του ασφαλισμένου στο έτος j

a : ο αριθμός ετών καταβολής εισφορών

g_k : είναι η θεωρητική απόδοση των επενδύσεων η οποία ονομάζεται συντελεστής συσσώρευσης των εισφορών και ισούται με:

$$g_k = \begin{cases} \frac{\sum W_{k+1} - \sum W_k}{\sum W_k} \\ 0 \end{cases}$$

όπου:

⁶⁶ Εδώ ο όρος «νοητά» αναφέρεται στο γεγονός ότι ο ατομικός λογαριασμός του ασφαλισμένου τηρείται μηχανογραφικά στις ηλεκτρονικές βάσεις δεδομένων του ασφαλιστικού ταμείου και δεν υπάρχουν σαν πραγματικές χρηματικές μονάδες π.χ. κατατεθειμένες σε έναν τραπεζικό λογαριασμό.

ΣW_k : είναι το άθροισμα των εισφορίσιμων μισθών και επομένως το σύνολο των ετήσιων εισφορών που καταβάλλονται στο ασφαλιστικό ταμείο από τους ασφαλισμένους.

Από τον ανωτέρω μαθηματικό τύπο του συντελεστή συσσώρευσης γίνεται αντιληπτό ότι αν οι συνολικές εισφορές του ταμείου σε ένα έτος t είναι μικρότερες του προηγούμενου έτους, τότε η τιμή του συντελεστή g_k , λαμβάνει αρνητική τιμή. Το ύψος των εισφορών που εισπράττει ένα ασφαλιστικό ταμείο εξαρτάται από τον πληθυσμό των απασχολούμενων και το ύψος των μισθών (βλ. εξίσωση 2.4 ανωτέρω). Ο πληθυσμός των απασχολούμενων σε ένα σύστημα κοινωνικής ασφάλισης εξαρτάται από το ποσοστό της απασχόλησης και την ανεργία, άρα από την πορεία της οικονομίας (ύφεση, στασιμότητα, ανάπτυξη) όπως και η αύξηση των μισθών που συνήθως ακολουθεί τον ρυθμό αύξησης του ΑΕΠ.

Έτσι, γίνεται αντιληπτό ότι, σε περιόδους οικονομικής ανάπτυξης όπου οι μισθοί αυξάνονται και η ανεργία μειώνεται, οι θεωρητικές αποδόσεις (g_k) είναι θετικές, όμως σε περιόδους ύφεσης με την ανεργία να αυξάνεται οι θεωρητικές αποδόσεις (g_k) που θα πιστώνονται στους ατομικούς λογαριασμούς μπορούν να λάβουν αρνητικές τιμές. Εν συνεχεία, το τελικό ύψος του συσσωρευμένου ποσού του ατομικού λογαριασμού του ασφαλισμένου διαιρείται με έναν συντελεστή που ενσωματώνει το προσδόκιμο ζωής (ράντας ζωής) ο οποίος υπολογίζει σε παρούσες αξίες τις μελλοντικές ετήσιες πληρωμές των συντάξεων στον συνταξιούχο και χρησιμοποιεί ως συντελεστή προεξόφλησης το μέσο αναμενόμενο μελλοντικό ρυθμό μεταβολής του ΑΕΠ. Με αυτόν το τρόπο ο κίνδυνος της μακροζωίας μεταφέρεται στον ασφαλισμένο. Στην ουσία η θεωρητική απόδοση που εξαρτάται από τους οικονομικούς κύκλους και η ράντα ζωής ονομάζονται αυτόματοι σταθεροποιητές (*automatic balance mechanism*) και εξασφαλίζουν την μακροχρόνια χρηματοοικονομική ισορροπία των συνταξιοδοτικών ταμείων που λειτουργούν με το διανεμητικό οικονομικό σύστημα νοητής κεφαλαιοποίησης (*NDC*).

Επιπλέον, ένας ακόμη σταθεροποιητής της χρηματοοικονομικής ισορροπίας των συνταξιοδοτικών συστημάτων νοητής κεφαλαιοποίησης είναι η ρήτρα μακροχρόνιας βιωσιμότητας. Ο σταθεροποιητής αυτός μειώνει αυτόματα τις συντάξεις των συνταξιούχων στην περίπτωση που οι ετήσιες εισφορές των εργαζομένων υπολείπονται του ύψους των ετήσιων συντάξεων των συνταξιούχων, δηλαδή στην περίπτωση που έχουμε ετήσιο λειτουργικό αποτέλεσμα χρήσης αρνητικό (έλλειμμα). Αυτός, ο τελευταίος σταθεροποιητής ουσιαστικά ασκείται απευθείας στο ύψος των

συνταξιοδοτικών παροχών των συνταξιούχων, μειώνοντας το ύψος των παροχών ώστε το ετήσιο αποτέλεσμα χρήσης του ασφαλιστικού ταμείου να μην είναι ελλειμματικό αλλά ισοσκελισμένο. Ενώ, οι δύο πρώτοι αυτόματοι σταθεροποιητές, η θεωρητική απόδοση των επενδύσεων και η ράντα ζωής, επιδρούν έμμεσα στο μελλοντικό ύψος των παροχών των συνταξιούχων, η ρήτρα βιωσιμότητας επιδρά άμεσα με την οριζόντια ισόποση ποσοστιαία μείωση των συνταξιοδοτικών παροχών των συνταξιούχων του ασφαλιστικού ταμείου. Με αυτό το υβριδικό σύστημα ο συνταξιούχος δεν γνωρίζει εκ των προτέρων το ύψος της παροχής που θα λάβει αφού δεν υπάρχουν συντελεστές αναπλήρωσης που να εξαρτώνται από τα έτη ασφάλισης του ασφαλισμένου. Ένα τέτοιο σύστημα έχει το πλεονέκτημα ότι αποβάλλει από τα πολιτικά κέντρα λήψης αποφάσεων την πολιτική ευθύνη της εύρεσης επιστημονικών λύσεων και τη λήψη δύσκολων πολιτικών αποφάσεων που μπορεί να έχουν πολιτικό κόστος, αφού η προσαρμογή των συντάξεων γίνεται αυτόματα χωρίς την λήψη πολιτικών αποφάσεων που ενδέχεται να ενέχουν πολιτικό κόστος. Τα χαρακτηριστικά των συστημάτων νοητής κεφαλαιοποίησης είναι ότι⁶⁷:

- Εξασφαλίζουν την μακροχρόνια χρηματοοικονομική ισορροπία ενός συστήματος κοινωνικής ασφάλισης.
- Η εξασφάλιση της μακροχρόνιας χρηματοοικονομικής ισορροπίας επιτυγχάνεται με την αυτόματη επέμβαση (μείωση) στο ύψος των παροχών των συνταξιούχων.
- Επικεντρώνεται μόνο στην χρηματοοικονομική ισορροπία αδιαφορώντας για την επάρκεια του ύψους της σύνταξης που θα λαβει τελικά ο συνταξιούχος.
- Λύνει το πρόβλημα του κόστους μετάβασης που προκύπτει στην περίπτωση μετάβασης από ένα ανα-διανεμητικό σύστημα κοινωνικής ασφάλισης καθορισμένων παροχών (*pay – as – you – go defined benefit*) σε ένα πλήρως κεφαλαιοποιητικό σύστημα καθορισμένων εισφορών (*fully funded defined benefit*) και αυτό διότι το σύστημα χρηματοδότησης των παροχών παραμένει με τον διανεμητικό τρόπο της άμεσης πληρωμής των συντάξεων από τις εισφορές των σημερινών εργαζομένων (*pay – as – you – go*).

⁶⁷ Williamson, B. J. And M. Williams (2003), “The Notional Defined Contribution Model: An Assessment of the Strengths and Limitations of a New Approach to the Provision of Old Age Security”, CRR WP 2003 – 18, Center for Retirement Research at Boston College, USA.
<http://www.bc.edu/crr>

-Borsch – Supan A., (2003), “What are NDC Pension Systems? What Do They Bring to Reform Strategies?”, Mannheim Institute for the Economics of Aging (MEA), Mannheim University National Bureau of Economic Research (NBER), Cambridge, Mass., USA.

- Μετατοπίζει εξ' ολοκλήρου την αντιμετώπιση του όποιου αναλογιστικού ελλείμματος (implicit deficit) στις μελλοντικές γενιές ασφαλισμένων.

Τα υβριδικά συστήματα νοητής κεφαλαιοποίησης εφάρμοσαν πρώτες, αντικαθιστώντας τα υπάρχοντα ανα-διανεμητικά συστήματα κοινωνικής ασφάλισης, χώρες όπως η Σουηδία και η Ιταλία⁶⁸.

Η ανάλυση που προηγήθηκε, έδειξε πώς η επιλογή του είδους του συνταξιοδοτικού συστήματος μεταφέρει τον κίνδυνο της γήρανσης του πληθυσμού από την πολιτική ευθύνη και την εγγύηση του κράτους στον ασφαλισμένο με ότι αυτό συνεπάγεται για την επάρκεια του ύψους των συνταξιοδοτικών παροχών και του επιπέδου διαβίωσης του γηραιότερου πληθυσμού. Η μεταφορά του κινδύνου στον ασφαλισμένο γίνεται αντικαθιστώντας μέρος του ανα-διανεμητικού συστήματος με κεφαλαιοποιητικά συστήματα καθορισμένων εισφορών υποχρεωτικής ασφάλισης και με διανεμητικά συστήματα καθορισμένων εισφορών νοητής κεφαλαιοποίησης (NDC). Χώρες που έχουν εισαγάγει υποχρεωτικά συστήματα κεφαλαιοποιητικά καθορισμένων εισφορών (*mandatory fully funded defined contribution pension schemes*) είναι: Η Χιλή (1981), το Περού (1993), η Αργεντινή (1994), η Κολομβία (1994), το Μεξικό (1997), η Βολιβία (1997), Καζακστάν (1997), το Ελ Σαλβαδόρ (1998), η Νικαράγουα (2001), η Πολωνία, η Σλοβακία, η Ουγγαρία, η Αυστραλία η Σουηδία και η Νορβηγία. Η Δανία έχει ταμεία επαγγελματικής ασφάλισης καθορισμένων εισφορών που καλύπτει το 85% των εργαζομένων, αλλά δεν είναι υποχρεωτικής ασφάλισης. Στη Νορβηγία από το υποχρεωτικό κεφαλαιοποιητικό σύστημα καθορισμένων εισφορών προέρχεται μόλις το 13% της συνταξιοδοτικής παροχής.

Χώρες οι οποίες εισήγαγαν συστήματα νοητής κεφαλαιοποίησης σε συνδυασμό με κεφαλαιοποιητικά συστήματα καθορισμένων εισφορών, αντικαθιστώντας τα ανα-διανεμητικά συστήματα καθορισμένων παροχών είναι η Ρωσία (1998), η Ουγγαρία (1998), Πολωνία (1999) στην οποία το 50% της σύνταξης προέρχεται από το κρατικό σύστημα κοινωνικής ασφάλισης που λειτουργεί με το οικονομικό σύστημα νοητής κεφαλαιοποίησης (NDC) και το 50% από το υποχρεωτικό κεφαλαιοποιητικό σύστημα καθορισμένων εισφορών (fully funded

⁶⁸ Gronchi, S., and S. Nistico. 2006. "Implementing the NDC Theoretical Model: A Comparison of Italy and Sweden." In *Pension Reform: Issues and Prospects for Non-Financial Defined Contribution (NDC) Schemes*, ed. R. Holzmann and E. Palmer, chapter 19. Washington, DC: World Bank.

defined contribution), η Ιταλία (1999), η Κροατία (1999), η Σουηδία (1999), η Βραζιλία (2000), η Λετονία (2000) και η Νορβηγία (2001). Η Ελλάδα υιοθέτησε το διανεμητικό οικονομικό σύστημα ατομικών λογαριασμών νοητής κεφαλαιοποίησης (NDC) στην επικουρική σύνταξη το 2013 με την επιβολή του από τους δανειστές στο δεύτερο Μνημόνιο και συνεχίστηκε και με τον Ν. 4387/2016 ως δέσμευση με την υπογραφή του τρίτου Μνημονίου και την ίδρυση του Ενιαίου Ταμείου Επικουρικής Ασφάλισης και Εφάπαξ Παροχών (ΕΤΕΑΕΠ).

Εκτός από τις χώρες που εισήγαγαν συνταξιοδοτικά συστήματα που μεταφέρουν τον κίνδυνο της μακροζωίας αυτόματα στον ασφαλισμένο όπως τα κεφαλαιοποιητικά συστήματα καθορισμένων εισφορών και τα συστήματα ατομικών λογαριασμών νοητής κεφαλαιοποίησης (NDC), υπήρχαν και χώρες που διατήρησαν το ανα-διανεμητικό σύστημα καθορισμένων παροχών το οποίο όπως συνέδεσαν με το προσδόκιμο ζωής κάνοντας παραμετρικές αλλαγές (*pay – as – you – go defined benefit life-expectancy linked*). Αυτές οι παραμετρικές αλλαγές είναι το κανονικό όριο ηλικίας συνταξιοδότησης να αυξάνεται αντίστοιχα με την αύξηση του προσδόκιμου ζωής, είτε να αυξάνεται το ποσοστό εισφοράς ή να μειώνεται ο συντελεστής αναπλήρωσης ή και συνδυασμό αυτών. Τέτοιες, χώρες είναι η Φιλανδία (2009) η οποία σύνδεσε το ποσοστό εισφορών με το προσδόκιμο ζωής. Η Πορτογαλία (2007), σύνδεσε το ύψος της παροχής, δηλαδή τους συντελεστές αναπλήρωσης με την αύξηση του προσδόκιμου ζωής. Η Γερμανία από το 2001 και 2004 έχει συνδυάσει ταυτόχρονη αύξηση του ποσοστού εισφοράς και του κανονικού ορίου ηλικίας συνταξιοδότησης με το προσδόκιμο ζωής. Επίσης, στην Γερμανία έχει εισαχθεί και το σύστημα των πόντων (*pension – point system*) δηλαδή το ύψος της παροχής συσχετίζεται με το προσδόκιμο ζωής. Το σύστημα των «πόντων», προτίθεται να εφαρμοστεί και στην Γαλλία από το 2020, ενώ ήδη από το 2008 η Γαλλία είχε συνδέσει την αύξηση των ορίων ηλικίας συνταξιοδότησης με την αύξηση του προσδόκιμου ζωής. Η Δανία επίσης έχει συνδέσει την αύξηση του ορίου ηλικίας με το προσδόκιμο ζωής⁶⁹. Στην Ελλάδα η σύνδεση της αύξησης του ορίου ηλικίας κανονικής συνταξιοδότησης με το προσδόκιμο ζωής έγινε με το πρώτο μνημόνιο και τον Ν. 3863/2010 (άρθρο 11) και συνεχίστηκε και στο τρίτο μνημόνιο με τον Ν.4387/2016 (άρθρο 14). Σύμφωνα με τις διατάξεις του Ν. 4387/2016, το έτος 2021

⁶⁹ Whitehouse, E. (2007), “Life-Expectancy Risk and Pensions: Who Bears the Burden?”, OECD Social, Employment and Migration Working Papers, No. 60, OECD Publishing, Paris, pp 31-32. <http://dx.doi.org/10.1787/060025254440>

θα εξεταστεί η αύξηση του προσδόκιμου ζωής την χρονική περίοδο 2010 – 2020 και ανάλογα θα πρέπει να αναπροσαρμοστούν τα ηλικιακά όρια των 62 ετών με 40 έτη ασφάλισης και 67 ετών με τουλάχιστον 15 έτη ασφάλισης. Από το 2021 και μετά η επανεξέταση του προσδόκιμου ζωής θα γίνεται ανά τριετία από την ΕΛΣΤΑΤ σε συνεργασία με την Εθνική Αναλογιστική Αρχή.

Εκτός από τις περιπτώσεις όπου η μεταφορά του κινδύνου του γήρατος με αυτόματους μηχανισμούς εξισορρόπησης, όπως στα κεφαλαιοποιητικά συστήματα καθορισμένων εισφορών υποχρεωτικής ασφάλισης, τα υβριδικά συστήματα ατομικών λογαριασμών νοητής κεφαλαιοποίησης (*NDC*) και των συστημάτων αυτόματης αναπροσαρμογής των ορίων ηλικίας συνταξιοδότησης με βάση την αύξηση του προσδόκιμου ζωής (*DB life-expectancy linked*), υπάρχουν και χώρες που εφαρμόζουν τεχνικές περιορισμού (*mitigation*) της επίδρασης του προσδόκιμου ζωής χωρίς όμως να μεταφέρουν τον κίνδυνο στους ασφαλισμένους. Τέτοιες τεχνικές εφαρμόζουν η Ιαπωνία και το Ηνωμένο Βασίλειο, οι οποίες έχουν εκτιμήσει με δημογραφικές προβολές την θνησιμότητα και το προσδόκιμο ζωής μέχρι το 2060 και έχουν προσαρμόσει το ύψος των παροχών με βάση αυτές τις δημογραφικές προβολές. Σε περίπτωση που οι δημογραφικές προβολές (οι δημογραφικές εκτιμήσεις) δεν επιβεβαιωθούν, οι αποκλίσεις που θα δημιουργηθούν στις παροχές των ασφαλισμένων (αρνητικές επιπτώσεις στις παροχές) αναλαμβάνει να τις καλύψει το κράτος και όχι ο συνταξιούχος⁷⁰. Παρόλα αυτά όμως το Ηνωμένο Βασίλειο δίνει την μικρότερη παροχή από το ανα-διανεμητικό κρατικό σύστημα ασφάλισης που περιορίζεται σε μια βασική σύνταξη στο όριο της φτώχειας στη λογική του προτύπου του Beveridge και η Ιαπωνία την τρίτη μικρότερη παροχή αντίστοιχα.

Το ερώτημα που προκύπτει είναι πως θα πρέπει να κατανέμεται ο κίνδυνος της γήρανσης του πληθυσμού και της αύξησης του προσδόκιμου ζωής μεταξύ των γενεών και του κράτους; Οι προταθείσες λύσεις ποικίλουν ανάλογα με τις οικονομικές θεωρίες και τις διάφορες πολιτικές ιδεολογίες, δηλαδή αν θα πρέπει η αντιμετώπιση να γίνεται συλλογικά ή ατομικά. Μια πρόταση είναι να μοιράζεται ο κίνδυνος της μακροζωίας μεταξύ των νέων γενεών με την αύξηση του εργασιακού βίου και των συνταξιούχων με την ταυτόχρονη μείωση του ύψους των

⁷⁰ Whitehouse, E. (2007), “Life-Expectancy Risk and Pensions: Who Bears the Burden?”, OECD Social, Employment and Migration Working Papers, No. 60, OECD Publishing, Paris, pp 35.
<http://dx.doi.org/10.1787/060025254440>

συνταξοδοτικών παροχών (Andersen, 2005)⁷¹. Η πρόταση του Andersen όμως γίνεται αποκλειστικά στο πλαίσιο της συλλογικής αντιμετώπισης του κινδύνου της μακροζωίας δηλαδή την εφαρμογή του ανα-διανεμητικού συστήματος καθορισμένων παροχών.

Το σημαντικότερο πρόβλημα όμως στα ανα-διανεμητικά συστήματα καθορισμένων παροχών δεν είναι η αύξηση του προσδόκιμου ζωής (ο κίνδυνος της μακροζωίας), αλλά το φαινόμενο της γήρανσης του πληθυσμού. Η γήρανση του πληθυσμού συνδέεται με την αλλαγή της ηλικιακής δομής του πληθυσμού και την αντιστροφή της ηλικιακής πυραμίδας που μπορεί να οδηγήσει μακροπρόθεσμα έναν πληθυσμό σε μείωση. Αυτό έχει ως συνέπεια την συνεχόμενη αύξηση του δημογραφικού παράγοντα (*old-dependency ratio*) στην βασική εξίσωση (2.3) που περιγράφει την λειτουργία του ανα-διανεμητικού συστήματος (*pay – as – you – go*). Αυτό είναι και το βασικό επιχείρημα της νεοκλασικής αντίληψης απέναντι στο σύστημα κοινωνικής ασφάλισης για την μετάβαση αυτής από την συλλογική αντιμετώπιση της γήρανσης του πληθυσμού μέσω του ανα-διανεμητικού συστήματος καθορισμένων παροχών, στην ατομική αντίληψη και αντιμετώπιση της γήρανσης του πληθυσμού και τα κεφαλαιοποιητικά συστήματα καθορισμένων εισφορών.

Εξετάζοντας όμως την βασική εξίσωση (2.8) του ανα-διανεμητικού συστήματος, λαμβάνοντας υπόψη ότι: **α)** το ποσοστό εισφοράς παραμένει σταθερό και **β)** ο συντελεστής συμμετοχής στο εργατικό δυναμικό και το ποσοστό ανεργίας έχουν ορισμένα άνω όρια, τότε ο μόνος παράγοντας που μπορεί να επιδράσει θετικά και να ισορροπήσει μακροπρόθεσμα το ανα-διανεμητικό σύστημα καθορισμένων παροχών είναι ο δείκτης παροχών (*benefit ratio*). Και αυτό διότι, ο δείκτης παροχών ορίζεται ως ο λόγος της μέσης σύνταξης των συνταξιούχων προς τον μέσο μισθό των εργαζομένων. Οπότε, αφού ο μισθός των εργαζομένων βρίσκεται στον παρονομαστή αν θεωρήσουμε ότι ο μέσος μακροχρόνιος ρυθμός μεταβολής των μισθών (*salary growth rate*) έχει τιμή μεγαλύτερη από τον ρυθμό αύξησης του δημογραφικού δείκτη (*old-dependency ratio*)⁷² και θεωρώντας ότι οι συνταξιοδοτικές παροχές αυξάνονται με τον πληθωρισμό ενώ η αύξηση των μισθών ακολουθεί την αύξηση του ΑΕΠ, τότε αν ο μέσος μακροχρόνιος ρυθμός μεταβολής του ΑΕΠ ξεπερνάει τον ρυθμό

⁷¹ Andersen, T.M. (2005). “Social Security and Longevity”. Working Paper No. 1577, CESifo, Munich.

⁷² Και θεωρώντας ότι το όριο ηλικίας κανονικής συνταξιοδότησης παραμένει σταθερό.

μεταβολής του δημογραφικού δείκτη, τότε μπορεί να επιτευχθεί μακροχρόνια ισορροπία στο σύστημα κοινωνικής ασφάλισης με ανα-διανεμητική χρηματοδότηση. Δηλαδή, η βασική εξίσωση (2.8), μπορεί να γραφτεί ως εξής:

$$\alpha\% \times PR \times (1 - \beta\%) = \frac{\text{μέση σύνταξη}}{\text{μέσος μισθος} \times (1 + SGR)} \times \text{old} - \text{dependencyratio} \quad (2.9)$$

όπου:

SGR: είναι ο ετήσιος ρυθμός αύξησης των μισθών (*Salary Growth Rate*)

Με βάση τις παραδοχές της Ευρωπαϊκής Επιτροπής η οποία λαμβάνει υπόψη ως αύξηση των μισθών την αύξηση του ΑΕΠ συν τον πληθωρισμό και την νεοκλασική οικονομική θεωρία ότι η αύξηση του μέσου επίπεδου των μισθών μιας χώρας δεν πρέπει να ξεπερνάει την αύξηση του ΑΕΠ, τότε η εξίσωση (2.9), μπορεί να γραφτεί ως εξής:

$$\alpha\% \times PR \times (1 - \beta\%) = \frac{\text{μέση σύνταξη}}{\text{μέσος μισθος} \times (1 + AGGDP)} \times \text{old} - \text{dependencyratio} \quad (2.10)$$

όπου:

AGGDP: είναι ο μέσος ετήσιος ρυθμός αύξησης του ΑΕΠ

Αν θεωρηθεί ότι το πρώτο σκέλος της εξίσωσης (2.10) παραμένει σταθερό στη διάρκεια μιας χρονικής περιόδου εξέτασης της μακροχρόνιας βιωσιμότητας και οικονομικής ισορροπίας ενός συστήματος κοινωνικής ασφάλισης ανα-διανεμητικού τύπου χρηματοδότησης, όπως επίσης αν θεωρηθεί ότι το σχετικό επίπεδο διαβίωσης των εργαζομένων και συνταξιούχων παραμένει διαχρονικά σταθερό, τότε η εξίσωση (2.10), μπορεί να γραφτεί ως εξής:

$$A = B \times \frac{\text{old} - \text{dependencyratio}}{(1 + AGGDP)}, \quad (2.11)$$

Όπου:

A: είναι το γινόμενο $\alpha\% \times PR \times (1 - \beta\%)$ το οποίο παραμένει σταθερό στη διάρκεια της περιόδου εξέτασης της βιωσιμότητας του συστήματος κοινωνικής ασφάλισης,

B: είναι ο λόγος $\frac{\text{μέση συνταξή}}{\text{μέσος μισθός}_t}$ που εκφράζει τον στιγμιαίο συντελεστή

αναπλήρωσης,

Οπότε για να συγκρίνουμε τη βιωσιμότητα του συστήματος κοινωνικής ασφάλισης μεταξύ δύο χρονικών στιγμών t και $t + n$ όπου n είναι ο αριθμός των ετών που εξετάζεται η μακροχρόνια βιωσιμότητα του ασφαλιστικού συστήματος, από την εξίσωση (2.11) έχουμε:

$$A_t = B_t \times \frac{(\text{old} - \text{dependencyratio})_t}{(1 + AGGDP)}, \quad (2.12)$$

και μετά από n έτη θα έχουμε:

$$A_{t+n} = B_{t+n} \times \frac{(\text{old} - \text{dependencyratio})_{t+n}}{(1 + AGGDP)^n}, \quad (2.13)$$

Οπότε, διαιρώντας κατά μέλη τις εξισώσεις (2.13) και (2.12), προκύπτει η εξίσωση (2.14):

$$(1 + AGGDP)^n = \frac{(\text{old} - \text{dependencyratio})_{t+n}}{(\text{old} - \text{dependencyratio})_t}, \quad (2.14)$$

(Σημ.: στην εξίσωση 2.12 η μεταβλητή AGGDP λαμβάνει τιμή μηδέν)

Για την περίπτωση της Ελλάδας, εφαρμόζοντας την εξίσωση (2.14), για τα έτη 2018 και 2070 και παρατηρώντας τα στοιχεία του Διαγράμματος 4.27 (βλ. Πίνακα 22 του Παραρτήματος 3) του Κεφαλαίου 4, ο δείκτης old-dependency ratio το 2018 είχε τιμή 34,1 και σύμφωνα με τις δημογραφικές προβολές της Eurostat το 2018 (EuroPop2018), ο δείκτης αυτός το έτος 2070 θα έχει τιμή 58,4 οπότε προκύπτει ότι:

$$(\text{Old-dependency Ratio})_{2070} = 1,71261 * (\text{Old-dependency Ratio})_{2018}, \quad (2.15)$$

Τότε ποιος θα πρέπει να είναι ο μέσος ετήσιος μακροχρόνιος ρυθμός μεταβολής του ΑΕΠ της Ελλάδας για την περίοδο 2018 – 2070, ώστε να αντισταθμιστεί (hedging) ο κίνδυνος της γήρανσης του πληθυσμού στο αναδιανεμητικό συνταξιοδοτικό σύστημα κοινωνικής ασφάλισης και να εξασφαλιστεί η

μακροχρόνια βιωσιμότητα και οικονομική ισορροπία του συστήματος; Αντικαθιστώντας την εξίσωση (2.15) στην εξίσωση (2.14), προκύπτει η εξίσωση (2.16):

$$(1+AGGDP)^{52} = 1,71261, (2.16)$$

η λύση της οποίας μας δίνει:

$$AGGDP = 1,04\%$$

Άρα, αποδείξαμε ότι για την Ελλάδα για την περίοδο 2019 – 2070 (52 έτη), το σύστημα κοινωνικής ασφάλισης βασισμένο στο ανα-διανεμητικό χρηματοδοτικό σύστημα καθορισμένων παροχών (*pay-as-you-go defined benefit*), μπορεί να παραμείνει σε μακροπρόθεσμη ισορροπία μέχρι το 2070, εφόσον το μέσο επίπεδο των μισθών αυξάνεται ετησίως ανάλογα με τον ετήσιο ρυθμό μεταβολής του ΑΕΠ και να είναι ίσος με 1,04% (σε σταθερές τιμές). Αν ληφθεί υπόψη και μια ορθή επιστημονικά δημογραφική πολιτική που να περιορίζει την αύξηση του δείκτη ηλικιακής εξάρτησης των ηλικιωμένων (*old-dependency ratio*), όπως φαίνεται από την σύγκριση των δημογραφικών προβολών της Eurostat μεταξύ των ετών 2015 και 2018 (βλ. Διάγραμμα 4.27 και Πίνακα 22 του Παραρτήματος 3) όπου η τιμή του δείκτη στις προβολές του 2018 (Eurostat 2018) έχει μειωθεί στο 58,4 το έτος 2070 από 63,1 που εκτιμούνταν από τις αντίστοιχες προβολές της Eurostat το 2015, τότε ο ρυθμός μεταβολής του ΑΕΠ που θα απαιτείται για την ισορροπία του συστήματος κοινωνικής ασφάλισης θα είναι ακόμα μικρότερος από το ανωτέρω 1,04% που υπολογίστηκε.

Από την παραπάνω ανάλυση αναδεικνύεται η συσχέτιση του «κινδύνου» της δημογραφικής γήρανσης με το Σύστημα Κοινωνικής Ασφάλισης (ΣΚΑ). Ο «κίνδυνος» της γήρανσης του πληθυσμού αποτελεί ένα φαινόμενο που προκαλείται από τις μεταβολές των επιμέρους δημογραφικών συνιστωσών, όπως ο δείκτης ολικής γονιμότητας, η θνησιμότητα και η μετανάστευση. Στο πλαίσιο αυτό στο τρίτο κεφάλαιο της διατριβής, αναλύεται κατά βάση, το θεωρητικό πλαίσιο των δημογραφικών συνιστωσών που προκαλούν το φαινόμενο της γήρανσης του πληθυσμού και κατά συνέπεια της αλλαγής της ηλικιακής δομής του πληθυσμού. Επιπροσθέτως, στο Κεφάλαιο 3, παρουσιάζεται το θεωρητικό πλαίσιο της δυναμικής του πληθυσμού και επίσης το θεωρητικό υπόβαθρο της μεθοδολογίας των πληθυσμιακών προβολών οι οποίες αποτελούν βασική παράμετρο για την αποτίμηση

της μακροχρόνιας βιωσιμότητας και κοινωνικής αποτελεσματικότητας ενός Συστήματος Κοινωνικής Ασφάλισης.

2.4 Στατιστικά Στοιχεία

Τα στοιχεία της διδακτορικής διατριβής αντλήθηκαν από βάσεις δεδομένων της Ελληνικής Στατιστική Αρχής, από το σύστημα «ΗΛΙΟΣ», από το σύστημα «ΕΡΓΑΝΗ», από τα δελτία για την ασφάλιση και την απασχολήση του ΙΚΑ, από το Ινστιτούτο της ΓΣΕΕ, την Eurostat, τον Οργανισμό Οικονομικής Συνεργασίας και Ανάπτυξης (OECD), τα Ηνωμένα Έθνη, η Διεθνής Οργάνωση Εργασίας (ILO), την Διεθνή Ένωση Κοινωνικής Ασφάλισης (ISSA), την Παγκόσμια Τράπεζα και το Ευρωπαϊκό Σύστημα Ολοκληρωμένων Στατιστικών Κοινωνικής Προστασίας (EESPROS).

Τα ιστορικά στατιστικά στοιχεία, κυρίως αριθμοδεικτών, συλλέχθηκαν σε πρωτογενή μορφή από τις ανωτέρω βάσεις δεδομένων και πηγές. Εν συνεχεία, τα στοιχεία αυτά αξιολογήθηκαν και έγινε ιδία επεξεργασία και στατιστική ανάλυση και παρουσίαση.

3. Δημογραφικές Συνιστώσες, Πληθυσμιακή Διάρθρωση, γήρανση του πληθυσμού και δημογραφικές προβολές

3.1. Μαθηματική Δημογραφία και Δημομετρία

Η Μαθηματική Δημογραφία αποτελεί τον πυρήνα της επιστήμης της Δημογραφίας και αντικείμενό της είναι η ανάπτυξη ποσοτικών εργαλείων, τεχνικών και μεθόδων της επιστήμης. Στα αντικείμενα της μαθηματικής δημογραφίας περιλαμβάνονται:

- τεχνικές ελέγχου της ποιότητας και της αξιοπιστίας των πρωτογενών στοιχείων, ο έλεγχος για ελλείψεις (missing values) τεχνικές προσομείωσης για την συμπλήρωση των ελλείψεων με τεχνικές εξομάλυνσης δεδομένων. Αυτές οι τεχνικές βασίζονται σε στατιστικούς ελέγχους, ποσοστών, μέσων τιμών, διακυμάνσεων κ.α.
- η κατάρτιση δημογραφικών δεικτών και μαθηματικών λόγων (ποσοστών),
- η ανάπτυξη θεωρητικών και εφαρμοσμένων μοντέλων για την μελέτη των πληθυσμών,
- η μελέτη ιστορικών στοιχείων και η ανάπτυξη μαθηματικών και στατιστικών μοντέλων για την εκπόνηση πληθυσμιακών προβολών για την εξέλιξη ενός πληθυσμού είτε σε επίπεδο μιας χώρας είτε σε παγκόσμιο επίπεδο⁷³.

Η Δημομετρία (η Στατιστική Δημογραφία) χρησιμοποιεί κυρίως στατιστικές μεθόδους και τεχνικές για τον έλεγχο τόσο των πρωτογενών στοιχείων, όσο των

⁷³ Τραγάκη Α., Μπάγκαβος Χρ. και Δ. Ντούνας (2015), *Περί Δημογραφίας και Πληθυσμιακών Εξελίξεων*, Σύνδεσμος Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών, Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο, Αθήνα. σελ. 29-30.

μεθόδων που χρησιμοποιούνται στις πληθυσμιακές προβολές⁷⁴. Επίσης, με την Δημομετρία αναπτύσσονται στοχαστικά μοντέλα προκειμένου να υπολογίζονται πιθανότητες για την μελλοντική εξέλιξη τόσο των δημογραφικών δεικτών όσο και των εκτιμήσεων των πληθυσμιακών προβολών. Δηλαδή, η Δημομετρία προσπαθεί να αντιμετωπίσει και να ελαχιστοποιήσει την αβεβαιότητα (*uncertainty*) που ενέχουν όλες οι μελλοντικές εκτιμήσεις και προβολές που βασίζονται στη ανάλυση ιστορικών δεδομένων και να θέσει πιθανότητες στις πληθυσμιακές εκτιμήσεις.

Σε αυτό το σημείο θα πρέπει να εξεταστούν από την στατιστική οι έννοιες της «τυχαιότητας» (*randomness*) και της «αβεβαιότητας» (*uncertainty*). Είναι δύσκολο να αποδοθεί ένας ακριβής ορισμός της τυχειότητας και συνήθως για αυτό χρησιμοποιούνται ορισμένα παραδείγματα. Έτσι, όταν ρίχνουμε ένα ζάρι τα ενδεχόμενα είναι έξι και δεν γνωρίζουμε το αποτέλεσμα, ούτε μπορούμε να το προβλέψουμε ακόμα και αν έχουμε μια σειρά ρίψεων στο παρελθόν, δηλαδή το αποτέλεσμα που θα έρθει είναι τυχαίο, γνωρίζουμε όμως εκ των προτέρων ότι το κάθε ενδεχόμενο έχει πιθανότητα 1/6 να συμβεί. Δηλαδή, στα τυχαία ενδεχόμενα γνωρίζουμε ένα νόμο πιθανοτήτων που συνδέονται με αυτά. Αντιθέτως, μια κατάσταση ή ένα ενδεχόμενο είναι αβέβαιο όταν δεν γνωρίζουμε την πιθανότητα να συμβεί αυτό, δηλαδή δεν γνωρίζουμε ένα νόμο πιθανοτήτων που να συνδέεται με αυτό. Έτσι, το πόσο θα είναι το μέγεθος του πληθυσμού της Ελλάδας μετά από 50 χρόνια είναι ένα εντελώς αβέβαιο ενδεχόμενο⁷⁵. Όμως με την βοήθεια της στατιστικής και των τεχνικών της προσομείωσης, η επιστήμη της δημογραφίας μπορεί να εκτιμήσει πόσο θα είναι ο πληθυσμός της Ελλάδας μετά από 50 χρόνια και με τι πιθανότητα μπορεί να συμβεί αυτό, χρησιμοποιώντας διάφορα σενάρια για την μελλοντική εξέλιξη των δημογραφικών συνιστωστών της γεννητικότητας, θνησιμότητας και της μετανάστευσης⁷⁶.

Στη Δημογραφία σημαντικό ρόλο έχει η σωστή απεικόνιση της παρεχόμενης πληροφορίας ώστε να είναι όσο το δυνατόν συγκεκριμένη, συγκρίσιμη και αξιοποιήσιμη για την εξαγωγή συμπερασμάτων, την λήψη αποφάσεων και την χάραξη πολιτικών. Η πληροφορία αυτή γίνεται καλύτερα αντιληπτή όταν εκφράζεται με την βοήθεια αριθμητικών μεγεθών, δημογραφικών μέτρων και δεικτών. Τα βασικά

⁷⁴ Κωστάκη Α., “*Τεχνικές Δημογραφικής Ανάλυσης*”, Πανεπιστημιακές Σημειώσεις Οικονομικού Πανεπιστημίου Αθηνών, Αθήνα 2003.

⁷⁵ Hartmann M., “*Demographic Methods for the Statistical Office*”, Statistics Sweden, Research and Development Department, Sweden 2009.

⁷⁶ Gregersen E. (Editor), “*The Britanica Guide to Statistics and Probability*”, Published by Britanica Educational Publishing in association with Rosen Educational Services, NY 2011, pp 24-33.

εργαλεία της δημογραφίας μπορεί να είναι απόλυτα ή σχετικά μεγέθη, λόγοι, ρυθμοί μεταβολής και αριθμοδείκτες (demographic rates). Συνοπτικά τα εργαλεία αυτά είναι:

- *Απόλυτοι αριθμοί (absolute values)*, όπως για παράδειγμα ότι ο αριθμός των γεννήσεων στην Ελλάδα το 2018 ήταν 86.415, ο αριθμός των θανάτων 120.314 και ο πληθυσμός 10.741.165.
- *Αναλογίες και Ποσοστά (proportion and percentages)*, για παράδειγμα μια αναλογία είναι ο πληθυσμός ατόμων ηλικίας 65 ετών και άνω στον συνολικό πληθυσμό της Ελλάδας. Αυτή η αναλογία μπορεί να εκφραστεί και ως ποσοστό (%) πολλαπλασιάζοντας την τιμή του λόγου με το 100. Θα πρέπει να σημειωθεί ότι στις αναλογίες και τα ποσοστά ο αριθμητής είναι υποσύνολο του παρονομαστή.
- *Λόγοι (ratios)*, στην περίπτωση των λόγων ο αριθμητής του κλάσματος δεν είναι υποσύνολο του παρονομαστή. Ένα παράδειγμα δημογραφικού λόγου είναι ο λόγος της ηλικιακής εξάρτησης (age-dependency ratio) ο οποίος εκφράζει τον αριθμό των εξαρτημένων οικονομικά ατόμων που είναι οι πληθυσμοί ατόμων ηλικίας 0 – 15 ετών και 65 ετών και άνω προς τον οικονομικά ενεργό πληθυσμό που είναι τα άτομα ηλικίας 15 – 64 ετών.
- *Δημογραφικοί δείκτες (Demographic rates)*, οι δημογραφικοί δείκτες εκφράζουν τη συχνότητα εμφάνισης ενός δημογραφικού γεγονότος (γέννηση, θάνατος, κ.α.) σε έναν πληθυσμό κατά τη διάρκεια μιας συγκεκριμένης χρονικής περιόδου. Οι δημογραφικοί δείκτες διακρίνονται στους αδρούς ή ακαθάριστους δείκτες και τους ειδικούς δείκτες.

Οι αδροί δείκτες (*crude rates*), προκύπτουν από τον λόγο των γεγονότων στον συνολικό πληθυσμό και εκφράζουν την ένταση ενός δημογραφικού φαινομένου σε έναν πληθυσμό εκφράζοντας τον αριθμό των συμβάντων ανά 1.000 κατοίκους (ή 1.000.000, κτλ).

Οι ειδικοί κατά ηλικία ή κατά φύλο δείκτες (*age-specific or sex-specific rates*), υπολογίζονται όπως και οι αδροί δείκτες με τη διαφορά ότι αναφέρονται σε συγκεκριμένο υποσύνολο του πληθυσμού που ανήκουν σε συγκεκριμένη ηλικιακή ομάδα ή φύλο. Οι ειδικοί δείκτες έχουν το πλεονέκτημα σε σχέση με τους αδρούς δείκτες ότι προσφέρονται για συγκρίσεις μεταξύ περισσότερων πληθυσμών διότι παραβλέπουν τις τυχόν

διαφοροποιήσεις που ενδέχεται να υπάρχουν στους διάφορους πληθυσμούς και τα δημογραφικά χαρακτηριστικά.

- *Μέτρα Κοόρτης (cohort measures) και Μέτρα Περιόδου (period measures)*. Η δημογραφική ανάλυση χωρίζεται σε διαμήκη όταν γίνεται η μελέτη ενός δημογραφικού φαινομένου στη διάρκεια μιας κοόρτης και σε εγκάρσια όταν η μελέτη του δημογραφικού φαινομένου διεξάγεται στη διάρκεια ενός έτους. Τα μέτρα κοόρτης (γενεολογικοί δείκτες) είναι στατιστικά μέτρα που αναφέρονται σε δημογραφικά γεγονότα που αφορούν μια γενιά, ενώ τα μέτρα περιόδου περιγράφουν δημογραφικά συμβάντα που αφορούν τον πληθυσμό σε μια συγκεκριμένη χρονική περίοδο. Το διάγραμμα *Lexis* είναι μια μεθοδολογία η οποία απεικονίζει διαγραμματικά τη σχέση μεταξύ μέτρων περιόδου και γενιάς⁷⁷.

Οι γεννήσεις, οι θάνατοι και οι μετακινήσεις (μεταναστευτικές ροές) αποτελούν τις βασικές δημογραφικές συνιστώσες ενός πληθυσμού. Γνωρίζοντας και αναλύοντας τις ιδιότητες, τα χαρακτηριστικά και την χρησιμότητα των διαθέσιμων δημογραφικών μέτρων δίνεται η δυνατότητα στον ερευνητή να επιλέξει κάθε φορά τα κατάλληλα ανά περίπτωση μέτρα για τη σωστή ερμηνεία των δημογραφικών φαινομένων.

3.2. Η Γεννητικότητα

Η γεννητικότητα αποτελεί μια συνιστώσα της φυσικής κίνησης του πληθυσμού και η μέτρησή της γίνεται μέσω των δεικτών γονιμότητας. Οι δείκτες γονιμότητας αποτυπώνουν την τάση ενός πληθυσμού για αναπαραγωγή. Οι δείκτες γεννητικότητας διακρίνονται σε δείκτες περιόδου και κοόρτης.

3.2.1 Δείκτες Περιόδου

⁷⁷ Τραγάκη Α., Μπάγκαβος Χρ. και Δ. Ντούνας, (2015), *Περί Δημογραφίας και Πληθυσμιακών Εξελίξεων*, Σύνδεσμος Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών, Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο, Αθήνα. σελ. 50-54.

Ακαθάριστος δείκτης γεννητικότητας (Crude Birth Rate), είναι ο λόγος του αριθμού των γεννήσεων (B) που γίνονται στη διάρκεια μιας συγκεκριμένης χρονικής περιόδου προς τον μέσο πληθυσμού ($\bar{P}$) της περιόδου αυτής:

$${}^tCBR = \frac{{}^tB}{{}^t\bar{P}} \times 1000$$

Γενικός δείκτης γονιμότητας (General Fertility Rate), ορίζεται ως ο δείκτης ο οποίος ανάγει το σύνολο των γεννήσεων στην διάρκεια ενός έτους t στον γυναικείο πληθυσμό που βρίσκεται σε αναπαραγωγική ηλικία, δηλαδή τις γυναίκες ηλικίας 15 – 49 ετών:

$${}^tGFR = \frac{{}^tB}{{}^t\bar{P}_{F,(15,49)}} \times 1000$$

Ένα πλεονέκτημα του δείκτη αυτού σε σχέση με τον ακαθάριστο δείκτη γεννητικότητας είναι ότι προσφέρεται για συγκρίσεις μεταξύ διαφορετικών πληθυσμών. Έχει όμως και το μειονέκτημα ότι παρουσιάζει σημαντική διαφοροποίηση της γονιμότητας μεταξύ διαφορετικών ηλικιακών ομάδων.

Ειδικός κατά ηλικία δείκτης γονιμότητας (Age-Specific Fertility Rate), ορίζεται ως οι γεννήσεις που προέρχονται από γυναίκες της ηλικιακής ομάδας [x, x+n] στο συνολικό πληθυσμό των γυναικών της συγκεκριμένης ηλικιακής ομάδας κατά τη διάρκεια ενός έτους t:

$${}^tASFR_{(x,x+n)} = \frac{{}^tB_{(x,x+n)}}{{}^t\bar{P}_{F,(x,x+n)}}$$

Με αυτόν τον δείκτη αντιμετωπίζεται το φαινόμενο της σημαντικής διαφοροποίησης της γονιμότητας στις διαφορετικές ηλικιακές ομάδες⁷⁸.

Δείκτης ολικής γονιμότητας (Total Fertility Rate), υπολογίζεται ως το άθροισμα των επί μέρους ειδικών κατά ηλικία συντελεστών γονιμότητας για το έτος t:

⁷⁸ Κωστάκη Α., (2003) “Δημομετρία”, Εκδόσεις Οικονομικού Πανεπιστημίου Αθηνών, Αθήνα. σελ.16-18.

$${}^tTFR = \sum_{x=15}^{49-n} ({}^tASFR_{(x,x+n)} \times n)^{79}$$

όπου συνήθως $n = 5$ (πενταετείς ηλικιακές ομάδες)

Η ερμηνεία του δείκτη ολικής γονιμότητας είναι ότι μας δίνει τον μέσο αριθμό παιδιών ανά γυναίκα σε ηλικία αναπαραγωγής. Το βασικό πλεονέκτημα του δείκτη αυτού είναι ότι είναι εύχρηστος και χρησιμοποιείται ευρέως για την σύγκριση των επιπέδων της γονιμότητας ανάμεσα ακόμα και σε διαφορετικές γεωγραφικές περιοχές και σε διαφορετικές χρονικές στιγμές. Από τη διεθνή βιβλιογραφία έχει εκτιμηθεί ότι ο ελάχιστος απαραίτητος αριθμός παιδιών ανά γυναίκα ώστε να εξασφαλιστεί η αναπλήρωση μιας γενιάς από μια άλλη είναι 2,1 παιδιά. Το βασικό μειονέκτημα του δείκτη ολικής γονιμότητας είναι ότι ανάγει δεδομένα μιας συγκεκριμένης χρονικής στιγμής στη διάρκεια μιας γενιάς. Γενικά, όμως ο Δείκτης Ολικής Γονιμότητας χρησιμοποιείται ευρέως αφού για τον υπολογισμό του αρκούν ακόμα και τα στατιστικά στοιχεία ενός έτους. Ο δείκτης αυτός είναι που χρησιμοποιείται και στην παρούσα διατριβή για την ανάλυση της γεννητικότητας και τις επιδράσεις της οικονομικής κρίσης - ύφεσης σε αυτή. Τα στατιστικά ιστορικά στοιχεία του δείκτη που αναλύονται στο Κεφάλαιο 4 της διατριβής, αντλήθηκαν από την Ελληνική Στατιστική Αρχή (ΕΛΣΤΑΤ) και την Eurostat.

Γενικά το δημογραφικό φαινόμενο της γεννητικότητας είναι πολύπλοκοτερο φαινόμενο από την θνησιμότητα και αυτό διότι στη γεννητικότητα εμπλέκονται περισσότεροι παράγοντες που την επηρεάζουν όπως είναι η θέληση ο οποίος είναι ένας υποκειμενικός παράγοντας, σε αντίθεση με το δημογραφικό φαινόμενο του θανάτου το οποίο δεν αποτελεί επιλογή. Παρόλα αυτά η μελέτη της αναπαραγωγής ενός πληθυσμού προϋποθέτει την μέτρηση της θνησιμότητας στην οποία εκτίθεται ο πληθυσμός αυτός.

3.3.Θνησιμότητα και προσδόκιμο ζωής

⁷⁹ Τραγάκη Α., Μπάγκαβος Χρ. και Δ. Ντούνας (2015), *Περί Δημογραφίας και Πληθυσμιακών Εξελίξεων*, Σύνδεσμος Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών, Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο, Αθήνα. σελ. 64.

Η θνησιμότητα όπως και οι άλλες δημογραφικές συνιστώσες διαφοροποιείται κατά φύλο, ηλικία και σύμφωνα με πολλούς βιολογικούς, κοινωνικούς, οικονομικούς και περιβαλλοντικούς παράγοντες όπως είναι η οικογενειακή κατάσταση, ο τρόπος διαμονής, το κάπνισμα, η διατροφή (παχυσαρκία), η κατανάλωση αλκοόλ, η ιατροφαρμακευτική περίθαλψη, οι κλιματολογικές συνθήκες, το περιβάλλον εργασίας, η κληρονομικότητα. Η μέτρηση της θνησιμότητας είναι σημαντική στην δημογραφική ανάλυση διότι μπορούν να κατασκευαστούν πίνακες θνησιμότητας (life tables) οι οποίοι είναι χρήσιμοι στην βιοστατιστική και την επιδημιολογία, αλλά και στον δημόσιο τομέα με τον σχεδιασμό πολιτικών για την κοινωνική ασφάλιση⁸⁰.

3.3.1 Μετρήσεις Θνησιμότητας

Ακαθάριστος Δείκτης Θνησιμότητας (Crude Death Rate), είναι ο λόγος του αριθμού των θανάτων (D) που συμβαίνουν σε μια χρονική περίοδο, συνήθως ενός έτους, προς τον μέσο πληθυσμό ($\bar{P}$) της περιόδου αυτής και εφράζει τον αριθμό των θανάτων ανά 1.000 άτομα.

$${}^tCDR = \frac{{}^tD}{{}^t\bar{P}} \times 1000$$

Ειδικοί κατά ηλικία δείκτες θνησιμότητας (Age-Specific Deaths Rates),

$$ASDR_{(x,x+n)} = \frac{D_{(x,x+n)}}{P_{(x,x+n)}}$$

Θα πρέπει να σημειωθεί ότι ο ακαθάριστος δείκτης θνησιμότητας δεν λαμβάνει υπόψη τις ηλικιακές διαφοροποιήσεις. Αυτό που έχει παρατηρηθεί στους πληθυσμούς είναι ότι η πιθανότητα θανάτου (q_x) είναι υψηλή κατά τη διάρκεια του πρώτου έτους ζωής, μετά μειώνεται σημαντικά μέχρι την ηλικία των 15 ετών και εν συνεχεία αυξάνεται εκθετικά. Οι ειδικοί κατά ηλικία δείκτες θνησιμότητας ανάγουν τον αριθμό των θανάτων μιας ηλικιακής ομάδας $[x, x+n]$ στον συνολικό πληθυσμό της συγκεκριμένης ηλικιακής ομάδας στην περίοδο ενός έτους.

⁸⁰ Κωστάκη Α., “Δημομετρία”, Εκδόσεις Οικονομικού Πανεπιστημίου Αθηνών, Αθήνα 2001. σελ. 26-29.

Βρεφική θνησιμότητα (Infant Mortality), υπολογίζεται ως ο λόγος των θανάτων βρεφών (πριν την συμπλήρωση του πρώτου έτους ζωής) που συμβαίνουν κατά τη διάρκεια ενός έτους προς το σύνολο των γεννήσεων στο έτος αυτό.

$$IM = \frac{D_0}{B} \times 1000$$

Ουσιαστικά με τον τρόπο αυτό υπολογίζεται η πιθανότητα θανάτου, αφού ο παρονομαστής του κλάσματος είναι εκτεθειμένος στον κίνδυνο του θανάτου του πληθυσμού ατόμων ηλικίας μηδέν μέσα στο έτος.

Στην πληθυσμιακή ανάλυση έχει παρατηρηθεί ότι το μεγαλύτερο ποσοστό των θανάτων του πρώτου έτους ζωής αφορά τις πρώτες εβδομάδες ζωής. Συγκεκριμένα, στις περισσότερες ανεπτυγμένες χώρες ένα περίπου 40% των θανάτων συμβαίνει την πρώτη ημέρα της ζωής και ένα ποσοστό της τάξης 70% των θανάτων συμβαίνει τις τέσσερις πρώτες εβδομάδες ζωής⁸¹. Για τον λόγο αυτό προσδιορίζονται δύο επί μέρους δείκτες βρεφικής θνησιμότητας, οι δείκτες νεογνικής και μετανεογνικής θνησιμότητας.

Δείκτης νεογνικής θνησιμότητας (Neonatal Mortality Rate), ο οποίος ορίζεται ως ο λόγος των θανάτων βρεφών έως 28 ημερών κατά τη διάρκεια ενός έτους στο σύνολο των ζώντων γεννήσεων του συγκεκριμένου έτους.

Δείκτης μετανεογνικής θνησιμότητας (Post-neonatal Mortality Rate), ο οποίος ορίζεται ως ο λόγος των θανάτων βρεφών ηλικίας μεγαλύτερης των τεσσάρων εβδομάδων και μικρότερων του ενός έτους, κατά τη διάρκεια ενός έτους, στο σύνολο των ζώντων γεννήσεων του συγκεκριμένου έτους. Από τα παραπάνω προκύπτει η ακόλουθη σχέση:

$$\text{Βρεφική Θνησιμότητα} = \text{Νεογνική Θνησιμότητα} + \text{Μετανεογνική Θνησιμότητα}$$

Το επίπεδο της νεογνικής και βρεφικής θνησιμότητας αντανακλά το επίπεδο ανάπτυξης μιας χώρας και το βιοτικό επίπεδο του πληθυσμού αυτής. Η δε σημασία

⁸¹ Κωστάκη Α., “Δημομετρία”, Εκδόσεις Οικονομικού Πανεπιστημίου Αθηνών, Αθήνα 2001, σελ. 32.

του αποδεικνύεται από το γεγονός ότι είναι ένας από τους δείκτες που συνυπολογίζονται για την μέτρηση του Δείκτη Ανθρώπινης Ανάπτυξης και αποτελεί έναν από τους οχτώ δείκτες που καταγράφουν την πρόοδο στους «Στόχους της Χιλιετίας» που έχουν θέσει τα Ηνωμένα Έθνη⁸².

Προσδόκιμο ζωής κατά τη γέννηση (e_0) (life expectancy at birth), εκτιμά την μέση διάρκεια ζωής σε έτη ενός νεογέννητου θεωρώντας ότι καθ'όλη τη διάρκεια ζωής του οι ειδικοί κατά ηλικία δείκτες θνησιμότητας παραμένουν σταθεροί. Το προσδόκιμο ζωής (e_x), μπορεί να υπολογιστεί σε οποιαδήποτε ηλικία x μέσω ενός πίνακα επιβίωσης. Το προσδόκιμο ζωής σε οποιαδήποτε ηλικία x εκφράζει τα έτη που κατά μέσο όρο αναμένεται να ζήσει ακόμη ένα άτομο που έχει φτάσει ήδη στην ηλικία x . Σημαντική εφαρμογή σε ένα σύστημα κοινωνικής ασφάλισης και γενικά σε συστήματα συνταξιοδοτικών παροχών έχει ο υπολογισμός του προσδόκιμου ζωής ενός ατόμου στην ηλικία των 65 ετών και αυτό διότι σε αυτή την ηλικία εκτιμάται ότι κατά μέσο όρο ένα άτομο συνταξιοδοτείται.

Για τον υπολογισμό του προσδόκιμου ζωής χρησιμοποιούνται Πίνακες Επιβίωσης (*Life Tables*) με δεδομένα περιόδου, δηλαδή *Πίνακες Επιβίωσης Περιόδου* (*period life tables*) και όχι γενιάς (*cohort life tables*). Στους πίνακες επιβίωσης περιόδου χρησιμοποιούνται οι κατά ηλικία δείκτες θνησιμότητας μιας συγκεκριμένης χρονικής περιόδου (ενός έτους) θεωρώντας ότι είναι η θνησιμότητα στις διάφορες ηλικίες μιας υποθετικής γενιάς π.χ. 1.000.000 ατόμων. Επίσης, οι πίνακες επιβίωσης διακρίνονται σε *πλήρεις* (*unabridged*) όταν χρησιμοποιούνται μονοετείς ηλικιακές ομάδες ή *συνεπτυγμένοι* (*abridged*) όταν χρησιμοποιούνται 5-ετείς ηλικιακές ομάδες. Συνήθως στις εφαρμοσμένες επιστήμες όπως της βιοστατιστικής και της αναλογιστικής που απαιτείται μεγαλύτερη ακρίβεια στους υπολογισμούς χρησιμοποιούνται οι πλήρεις πίνακες επιβίωσης και σε περίπτωση που δεν είναι διαθέσιμοι τέτοιοι πίνακες αλλά συνεπτυγμένοι, τότε έχουν αναπτυχθεί διάφορες στατιστικές μέθοδοι ώστε από έναν συνεπτυγμένο πίνακα επιβίωσης να κατασκευάζεται ένας πλήρης πίνακας επιβίωσης⁸³.

⁸² Τραγάκη Α., Μπάγκαβος Χρ. και Δ. Ντούνας, (2015), *Περί Δημογραφίας και Πληθυσμιακών Εξελίξεων*, Σύνδεσμος Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών, Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο, Αθήνα, σελ. 67.

⁸³ Κωστάκη Α., (2001), *“Αναλογιστική Στατιστική”*, Εκδόσεις Οικονομικού Πανεπιστημίου Αθηνών, Αθήνα, σελ. 118 – 127.

Για τον υπολογισμό του προσδόκιμου ζωής μέσω ενός πίνακα επιβίωσης απαιτείται ο υπολογισμός ενδιάμεσων δημογραφικών παραμέτρων και μεταβλητών. Έτσι, σε έναν πίνακα επιβίωσης η πρώτη στήλη αυτού αναφέρεται στην ηλικία του ατόμου (x) η οποία παίρνει τιμές από το 0 μέχρι μια ανώτερη ηλικία w η οποία μπορεί να είναι 100 έτη ή 110 ($x = 0, 1, 2, 3, \dots, w$). Ένας τυπικός πίνακας επιβίωσης αποτελείται από τις στήλες όπως φαίνεται ακολούθως⁸⁴:

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
x	${}_nP_x$	${}_nD_x$	${}_nm_x$	${}_n\alpha_x$	${}_nq_x$	${}_np_x$	l_x	${}_nd_x$	${}_nL_x$	T_x	e_x

Όπου:

$(x, x+n)$: είναι το διάστημα μεταξύ ηλικίας x και $x+n$

${}_nP_x$: Μέσος πληθυσμός ηλικίας x και $x+n$

${}_nD_x$: Αριθμός θανάτων μεταξύ των ηλικιών x και $x+n$

${}_nm_x$: Δείκτης θνησιμότητας ηλικιακής ομάδας $[x, x+n)$

$${}_nm_x = \frac{D_x}{P_x}$$

${}_n\alpha_x$: Μέσος αριθμός ετών επιβίωσης στο διάστημα $(x, x+n)$ ατόμου που τελικά αποβιώνει στο διάστημα αυτό

${}_nq_x$: Πιθανότητα ατόμου ηλικίας x να πεθάνει στο διάστημα $[x, x+n)$

$${}_nq_x = \frac{{}_nd_x}{l_x}$$

${}_np_x$: Πιθανότητα επιβίωσης ατόμου ηλικίας x στο διάστημα $[x, x+n)$

$${}_np_x = 1 - {}_nq_x$$

l_x : Αριθμός επιζώντων ηλικίας x

$$l_0 = 100.000$$

$$l_{x+n} = l_x \cdot {}_np_x$$

${}_nd_x$: Αριθμός θανάτων επιζώντων στο διάστημα x και $x+n$

$${}_nd_x = l_x - l_{x+n} = l_x \cdot {}_nq_x$$

⁸⁴ Τραγάκη Α., Μπάγκαβος Χρ. και Δ. Ντούνας, (2015), *Περί Δημογραφίας και Πληθυσμιακών Εξελίξεων*, Σύνδεσμος Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών, Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο, Αθήνα, σελ. 78-80.

${}_nL_x$: Συνολικός αριθμός ανθρωπο-ετών ζωής κατά την ηλικία x μεταξύ x και $x+n$

$$L_x = n \cdot l_{x+n} + nax \cdot ndx$$

T_x : Συνολικός αριθμός ανθρωπο-ετών ζωής μετά την ηλικία x

$$T_x = \sum_{\alpha=x}^{\infty} {}_nL_{\alpha}$$

e_x : Προσδόκιμο ζωής στην ηλικία x

$$e_x = \frac{T_x}{l_x}$$

Το προσδόκιμο ζωής στην ηλικία των 65 ετών διαδραματίζει σημαντικό ρόλο στη χρηματοδότηση και την μακροχρόνια βιωσιμότητα ενός συνταξιοδοτικού συστήματος κοινωνικής ασφάλισης, διότι όσο αυξάνεται το προσδόκιμο ζωής τόσο περισσότερο χρονικό διάστημα αναμένεται να λάβει, κατά μέσο όρο στο μέλλον, ένας συνταξιούχος τη συνταξιοδοτική παροχή.

Έτσι, ενώ η συνεχόμενη αύξηση του προσδόκιμου ζωής είναι μια επιτυχία της ανθρωπότητας και της επιστήμης, από την άλλη όμως αποτελεί μια πρόκληση για τη δημοσιονομική μακροχρόνια ισορροπία των συστημάτων κοινωνικής ασφάλισης, μια πρόκληση την οποία οι πολιτικές των κρατών καλούνται να αποφασίσουν αν θα την αντιμετωπίσουν συλλογικά με βάση την αλληλεγγύη ή ατομικά⁸⁵.

Πάνω από 5,2 εκ. θάνατοι καταγράφηκαν το 2015 στις χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Η μεγαλύτερη αύξηση στους θανάτους σημειώθηκε σε άτομα ηλικίας 75 ετών και άνω και οι αιτίες ήταν κυρίως η γρίπη και η πνευμονία που κυρίως προκλήθηκαν από καρδιο-αναπνευστικά νοσήματα, αλτσχάιμερ και άνοια και καρδιακά νοσήματα. Ο κατά ηλικία δείκτης θνησιμότητας των ανδρών (1.280 θάνατοι ανά 100.000 άνδρες) ήταν μεγαλύτερος από τις γυναίκες (849 θάνατοι ανά 100.000 γυναίκες).

Οι κυριότερες αιτίες θανάτου στην Ευρωπαϊκή Ένωση, είναι από νοσήματα του κυκλοφορικού συστήματος, ο καρκίνος και αναπνευστικά νοσήματα και από εξωτερικές αιτίες όπως τα ατυχήματα, οι αυτοκτονίες και οι ανθρωποκτονίες. Οι

⁸⁵ Ρομπόλης Σ. και Β. Μπέτσης, (2018) “Η Οδύσσεια της Ελληνικής Οικονομίας: Εξάρτηση, Χρεοκοπίες, Μετανάστευση, Παραγωγικό-Κοινωνικό Έλλειμμα, Μνημόνια”, Εκδόσεις Λιβάνη, σελ. 212-215.

εξωτερικές αιτίες αποτελούν το 3% των θανάτων στις γυναίκες και το 6% στους άνδρες. Η βρεφική θνησιμότητα ήταν αρκετά χαμηλή μεταξύ των χωρών της Ευρωπαϊκής Ένωσης το 2016. Συγκεκριμένα ήταν 4 θάνατοι ανά 1.000 γεννήσεις ζώντων βρεφών.

Οι παράγοντες κινδύνου (risk factors) είναι το κάπνισμα, το αλκοόλ και η παχυσαρκία. Τα τελευταία χρόνια όμως ένας παράγοντας κινδύνου αποτελεί και η μόλυνση του αέρα και οι ακραίες καιρικές συνθήκες⁸⁶.

3.4.Δείκτες Μεταναστευτικής Κίνησης

Ως μετανάστευση ορίζεται κάθε μόνιμη μεταβολή του τόπου διαμονής ενός ατόμου. Έτσι, διακρίνουμε την εσωτερική μετανάστευση (internal migration) όταν το άτομο αλλάζει μόνιμο τόπο διαμονής εντός των συνόρων της χώρας που διαμένει και διεθνής μετανάστευση (international migration) όταν ένα άτομο επιλέγει μια διαφορετική χώρα από αυτή που διαμένει για μόνιμο τόπο κατοικίας. Επίσης, για μια χώρα που υποδέχεται έναν μετανάστη για τη χώρα αυτή καλείται εισερχόμενος μετανάστης (immigrant), ενώ όταν ένας μόνιμος κάτοικος μιας χώρας εξέρχεται από αυτή και μεταναστεύει σε άλλη χώρα ονομάζεται εξερχόμενος μετανάστης (emigrant).

Η μετανάστευση σε αντίθεση με τις γεννήσεις και τους θανάτους που είναι βιολογικά φαινόμενα, αποτελεί ένα κοινωνικό φαινόμενο το οποίο εξαρτάται από κοινωνικούς, οικονομικούς παράγοντες αλλά και πολιτικές συνθήκες. Αποτελεί όμως φαινόμενο της δημογραφίας γιατί είναι ένας παράγοντας που επηρεάζει το μέγεθος και την ηλικιακή δομή του πληθυσμού μιας χώρας. Πέρα από τις αιτίες που προκαλούν τις μεταναστευτικές ροές και τις οικονομικές επιπτώσεις αυτών στις χώρες υποδοχής ή προέλευσης, η δημογραφία μελετάει τις μεταβολές που προκαλούν οι μεταναστευτικές ροές στην πληθυσμιακή πυραμίδα μιας χώρας. Σε πολλές χώρες η καταγραφή των εξερχόμενων και των εισερχόμενων μεταναστών είναι δύσκολη λόγω της οργάνωσης αυτών και έτσι πολλές φορές τα διαθέσιμα στατιστικά στοιχεία για τις μεταναστευτικές ροές είτε είναι ελλιπή είτε δεν είναι αρκετά αξιόπιστα. Παρόλα αυτά όταν υπάρχουν τα διαθέσιμα στατιστικά στοιχεία χρησιμοποιούνται δείκτες για

⁸⁶ OECD/EU (2018), *Health at a Glance: Europe 2018: State of Health in the EU Cycle*, OECD Publishing, Paris.
https://doi.org/10.1787/health_glance_eur-2018-en

την μέτρηση της μεταναστευτικής κίνησης ανάλογοι με αυτούς της γονιμότητας και της θνησιμότητας⁸⁷.

Ακαθάριστος Δείκτης Μεταναστευτικής Εκροής (Gross Rate of out-migration)

$$GREm = \frac{E_t}{P_t} \times 1000$$

Ακαθάριστος Δείκτης Μεταναστευτικής Εισροής (Gross Rate of in-migration),

$$GRIm = \frac{I_t}{P_t} \times 1000$$

Αδρός Δείκτης Καθαρής Μετανάστευσης (Crude Net Migration Rate),

$$GNMR = \frac{I_t - E_t}{P_t} \times 1000$$

3.5. Πληθυσμιακή διάρθρωση και η δημογραφική γήρανση

Οι δείκτες της γεννητικότητας, θνησιμότητας και μετανάστευσης, που αναλύθηκαν στις προηγούμενες ενότητες, διαφοροποιούνται σημαντικά ανάλογα με το φύλο και την ηλικία. Η ηλικία και το φύλο αποτελούν τις δύο βασικότερες μεταβλητές της δημογραφικής ανάλυσης. Η δημογραφία εστιάζει το ενδιαφέρον της στη μελέτη όχι μόνο των δημογραφικών φαινομένων αλλά και στη δομή και διάρθρωση ενός πληθυσμού που διαφοροποιείται σημαντικά λόγω του φύλου και της ηλικίας. Ακολουθώς παρουσιάζονται δείκτες που μας δίνουν πληροφορίες για τη δομή ενός πληθυσμού.

Ο λόγος των φύλων (Sex Ratio), ο οποίος αποτελεί τον κυριότερο δείκτη για την κατά φύλο σύνθεση ενός πληθυσμού. Εκφράζεται από τον λόγο του πλήθους των ανδρών (P_M) προς τον γυναικείο πληθυσμό (P_F) πολλαπλασιασμένος με το 100 και μας δίνει τον αριθμό των ανδρών ανά 100 γυναίκες στην διάρκεια ενός έτους.

⁸⁷ Τραγάκη Α., Μπάγκαβος Χρ. και Δ. Ντούνας, (2015), *Περί Δημογραφίας και Πληθυσμιακών Εξελίξεων*, Σύνδεσμος Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών, Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο, Αθήνα, σελ. 69.

$$SexRatio = \frac{P_M}{P_F} \times 100$$

Το φύλο επιδρά διαφορετικά στα διαφορετικά φαινόμενα. Συγκεκριμένα διαχρονικά έχει παρατηρηθεί ότι οι γεννήσεις ανδρών υπερτερούν των γυναικών, ενώ σε αντίθεση ο αριθμός των θανάτων των ανδρών σε κάθε έτος είναι μεγαλύτερος από των γυναικών.

Ένας ακόμα δείκτης είναι ο λόγος των φύλων κατά τη γέννηση (sex ratio at birth) εκφράζει τον αριθμό των νεογέννητων αγοριών που αντιστοιχούν σε 100 γεννήσεις ζώντων κοριτσιών και δίνεται από την ακόλουθη σχέση:

$$SR_B = \frac{B_M}{B_F} \times 100$$

Όπου:

B_M και B_F είναι οι γεννήσεις αγοριών και κοριτσιών αντίστοιχα.

Διαχρονικά έχει ερευνηθεί και ελεγχθεί ότι η πιθανότητα γέννησης ενός αγοριού είναι περίπου 51,2% και ενός κοριτσιού 48,8%. Έτσι, για κάθε 100 γεννήσεις κοριτσιών αντιστοιχούν περίπου 105 με 106 γεννήσεις αγοριών.

Η κατά ηλικία δομή ενός πληθυσμού επηρεάζει πολλούς τομείς όπως την παιδεία, την απασχόληση, την κοινωνική ασφάλιση, την πολιτική, τις επιχειρήσεις αφού από την ηλικιακή δομή επηρεάζονται οι αγοραστικές προτιμήσεις ενός πληθυσμού. Άλλες προτιμήσεις σε προϊόντα και υπηρεσίες έχει ένας νεανικός πληθυσμός και άλλες ένας ώριμος ή γηρασμένος πληθυσμός. Αντίστοιχα αποτελέσματα έχουν καταγραφεί και ερευνηθεί ακόμα και στον χρηματοοικονομικό τομέα και τις επενδύσεις⁸⁸. Επίσης, επιστημονικές μελέτες έχουν αναδείξει τις επιπτώσεις που προκαλεί ένας γηρασμένος πληθυσμός στο ΑΕΠ μιας χώρας⁸⁹.

Η ηλικιακή διάμεσος (Median age), είναι ένα μέτρο θέσης της περιγραφικής στατιστικής που εκφράζει την ηλικία από την οποία ο μισός πληθυσμός είναι νεότερος και ο άλλος μισός γηραιότερος. Η ηλικιακή διάμεσος μας δείχνει πόσο

⁸⁸ Credit Suisse (2012), “How Demographics Affect Asset Prices”, Global Demographics and Pensions Research. <http://www.credit-suisse.com/researchandanalytics>.

⁸⁹ Amlan Roy (2015), “Why Global Demographics Matter: GDP, Debt, Inflation, and Asset Prices”, CFA Institute, cfapubs.org.

γηρασμένος είναι ένας πληθυσμός. Για την Ελλάδα η ηλικιακή διάμεσος το 1970 ήταν 33,9 (32,6 για τους άνδρες και 34,9 για τις γυναίκες) και το 2018 ήταν 44,6 (43,1 για τους άνδρες και 46 για τις γυναίκες) (βλ. Πίνακα 23 του Παραρτήματος 3).

Ο λόγος ηλικιακής εξάρτησης (age-dependency Ratio), ορίζεται ο λόγος των εξαρτημένων ατόμων, δηλαδή των νέων ηλικίας 0-14 ετών και των ηλικιωμένων 65 ετών και άνω προς τον σύνολο του πληθυσμού που είναι σε ηλικία εργασίας (οικονομικά ενεργός πληθυσμός) που είναι τα άτομα ηλικία 15-64 ετών

$$ADR = \frac{P_{0-14} + P_{65+}}{P_{15-64}} = \frac{P_{0-14}}{P_{15-64}} + \frac{P_{65+}}{P_{15-64}}$$

Ο λόγος ηλικιακής εξάρτησης είναι το άθροισμα του λόγου ηλικιακής εξάρτησης των νέων και του λόγου της ηλικιακής εξάρτησης ηλικιωμένων, οι οποίοι ορίζονται ως ακολούθως:

Ο λόγος ηλικιακής εξάρτησης νέων (child-dependency Ratio), δίνεται από τον ακόλουθο μαθηματικό τύπο:

$$CDR = \frac{P_{0-14}}{P_{15-64}}$$

Ο λόγος ηλικιακής εξάρτησης ηλικιωμένων (old age-dependency Ratio), δίνεται από τον ακόλουθο μαθηματικό τύπο:

$$OADR = \frac{P_{65+}}{P_{15-64}}$$

Οπότε έχουμε:

$$ADR = CDR + OADR$$

Ο αντίστροφος του λόγου ηλικιακής εξάρτησης ονομάζεται δείκτης υποστήριξης (support ratio) και εκφράζει τον αριθμό των ατόμων σε εργάσιμη ηλικία που αντιστοιχεί σε ένα ηλικιακά εξαρτημένο άτομο παιδί ή ηλικιωμένο.

Ο δείκτης γήρανσης, ορίζεται από την αναλογία των ατόμων ηλικίας άνω των 65 ετών προς το σύνολο του πληθυσμού και μαθηματικά εκφράζεται με τον παρακάτω τύπο:

$$\frac{P_{65+}}{P_T} \times 100$$

Ο δείκτης αυτός αρκετές φορές εκφράζεται και ως ο λόγος προς τα νεανικά άτομα και όχι στο σύνολο του πληθυσμού, όπως φαίνεται στον ακόλουθο μαθηματικό τύπο:

$$\frac{P_{65+}}{P_{0-14}} \times 100$$

Ο δείκτης ανανέωσης του πληθυσμού εργάσιμης ηλικίας, είναι ο λόγος των ατόμων ηλικίας 10 – 14 ετών στον αριθμό των ατόμων ηλικίας 60 έως 64 ετών. Ο λόγος αυτός συγκρίνει αριθμητικά τους νέους εργαζόμενους που πρόκειται να εισέλθουν στην αγορά εργασίας με αυτούς που πρόκειται να εξέλθουν αυτής λόγω συνταξιοδότησης.

Θα πρέπει να σημειωθεί ότι το 65^ο έτος ηλικίας χρησιμοποιείται ως συμβατικό όριο ηλικίας εξόδου από την εργασία διότι ταυτίζεται με το θεσμοθετημένο όριο κανονικής συνταξιοδότησης των περισσότερων χωρών. Αντίστοιχα το έτος των 15 ετών χρησιμοποιείται συμβατικά ως την ηλικία εισόδου στην εργασία διότι σε αυτή την ηλικία ολοκληρώνεται στις περισσότερες χώρες η υποχρεωτική εκπαίδευση.

Η πληθυσμιακή γήρανση είναι το αποτέλεσμα της ταυτόχρονης επίδρασης δύο παραγόντων:

- της μείωσης της γονιμότητας, και της ταυτόχρονης
- αύξησης του προσδόκιμου ζωής το οποίο προκαλείται από την κατά ηλικία και φύλο μείωση της θνησιμότητας

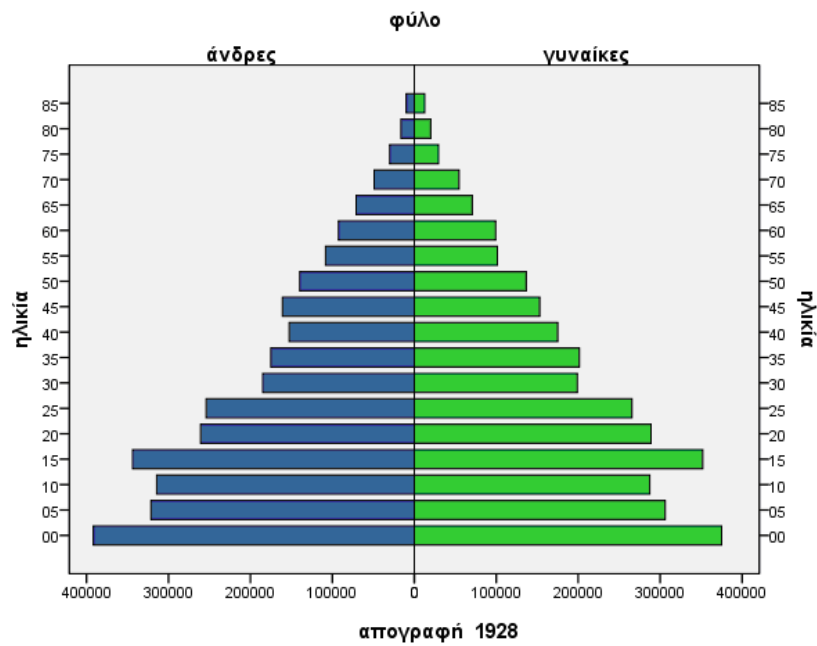
Η γήρανση του πληθυσμού αποτυπώνεται στην αύξηση της διάμεσης ηλικίας του πληθυσμού και στη μετατόπιση της ηλικιακής κατανομής του πληθυσμού στις μεγαλύτερες ηλικίες, παρουσιάζοντας στην ηλικιακή κατανομή μια όλο και αυξανόμενη κυρτότητα προς τις μεγάλες ηλικιακές ομάδες (ανατροπή ηλικιακής πυραμίδας).

Η πληθυσμιακή πυραμίδα είναι ένας ειδικός τύπος διπλού ραβδογράμματος που χρησιμοποιείται ευρύτατα στην επιστήμη της Δημογραφίας για τη γραφική

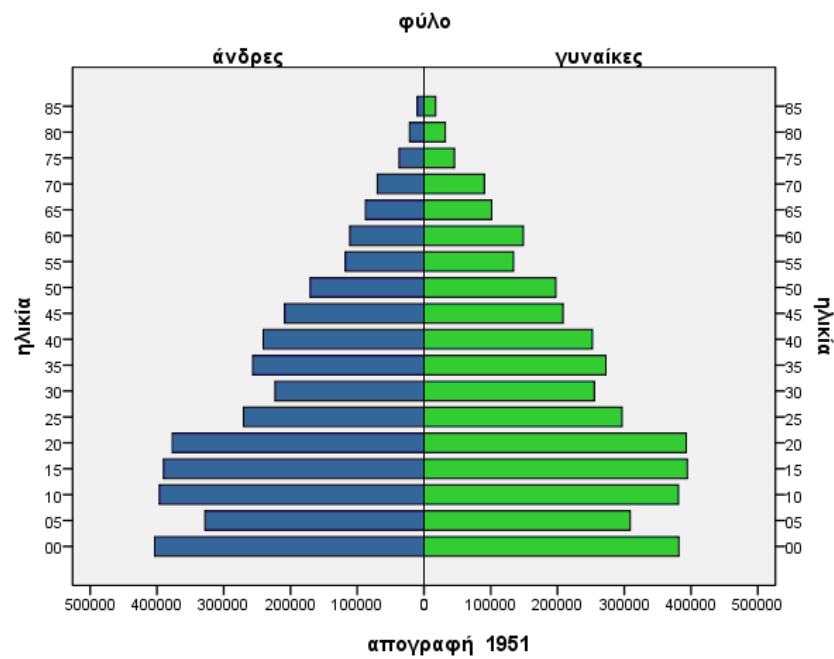
απεικόνιση της ηλικιακής και κατά φύλο σύνθεσης ενός πληθυσμού σε μια συγκεκριμένη χρονική στιγμή. Το μέγιστο ύψος της πυραμίδας εξαρτάται από τις ηλικίες που παρατηρούνται, συνήθως όμως είναι τα 100 χρόνια. Η βάση της πυραμίδας είναι ευρύτερη της κορυφής, αφού ανεβαίνοντας τις ηλικίες του κάθετου άξονα του γραφήματος το πλήθος των ατόμων (του οριζόντιου άξονα) μειώνονται λόγω της θνησιμότητας. Οπότε το γράφημα παίρνει το σχήμα πυραμίδας. Οι πληθυσμιακές πυραμίδες δεν είναι συμμετρικές, αφού γεννιούνται περισσότερα αγόρια από όσα κορίτσια και η ανδρική θνησιμότητα είναι μεγαλύτερη από αυτή των γυναικών. Η πληθυσμιακή πυραμίδα εκτός από μια στιγμιαία απεικόνιση της κατά ηλικία και φύλο σύνθεσης του πληθυσμού, αποτυπώνει την εξέλιξη των γενεών που γεννήθηκαν διαδοχικά την τελευταία 100-ετία. Επιπλέον, το σχήμα της πυραμίδας υποδηλώνει τη δυναμική της μελλοντικής πληθυσμιακής εξέλιξης. Στα τέσσερα γραφήματα παρουσιάζονται οι πυραμίδες ηλικιών του πληθυσμού της Ελλάδας σε 4 διαφορετικές χρονικές στιγμές. Στο γράφημα 3.1 παρατηρείται ένας νεανικός πληθυσμός της Ελλάδας το έτος 1928. Στο γράφημα 3.2 (μετά από 23 χρόνια) παρατηρείται ο πληθυσμός της Ελλάδας να έχει την μορφή ενός νεανικού πληθυσμού με σταδιακή επιβραδυνόμενη αύξηση, ενώ στο γράφημα 3.3 το έτος 2001 παρατηρούμε ότι ο πληθυσμός της Ελλάδας έχει μετατραπεί σε έναν ώριμο πληθυσμό μηδενικής αύξησης και στο τελευταίο γράφημα 3.4 που είναι μια προβολή της ΕΛΣΤΑΤ το έτος 2050 ο πληθυσμός της Ελλάδας προβλέπεται να είναι ένας γηρασμένος πληθυσμός που σταδιακά συρρικνώνεται. Το γράφημα 3.4 ουσιαστικά δείχνει την μελλοντική τάση και εξέλιξη του πληθυσμού της Ελλάδας και το φαινόμενο της γήρανσης του πληθυσμού αφού παρατηρείται ότι το 2050, το σχήμα της ηλικιακής πυραμίδας έχει σχεδόν αντιστραφεί.⁹⁰

⁹⁰ Τραγάκη Α., Μπάγκαβος Χρ. και Δ. Ντούνας, (2015), *Περί Δημογραφίας και Πληθυσμιακών Εξελίξεων*, Σύνδεσμος Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών, Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο, Αθήνα, σελ. 142-145.

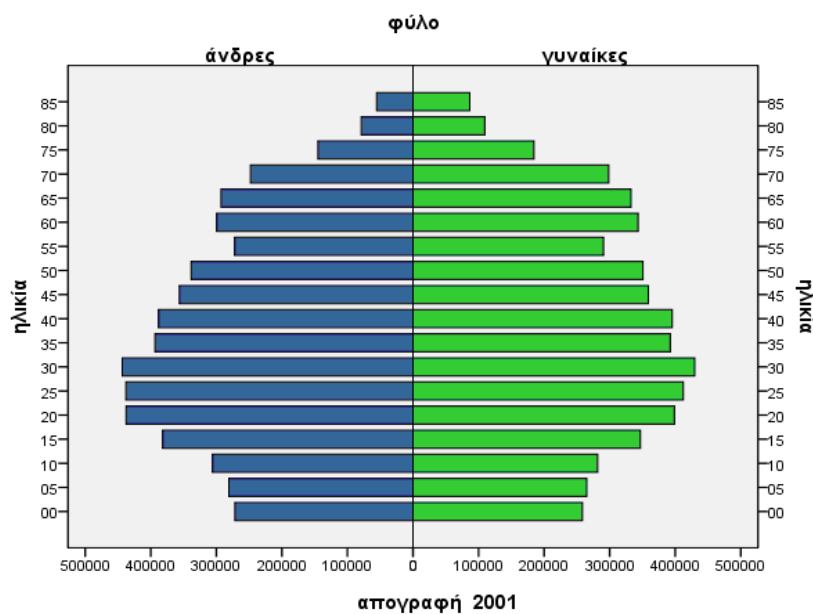
ΓΡΑΦΗΜΑ 3.1: Ηλικιακή Πυραμίδα Ελλάδας 1928



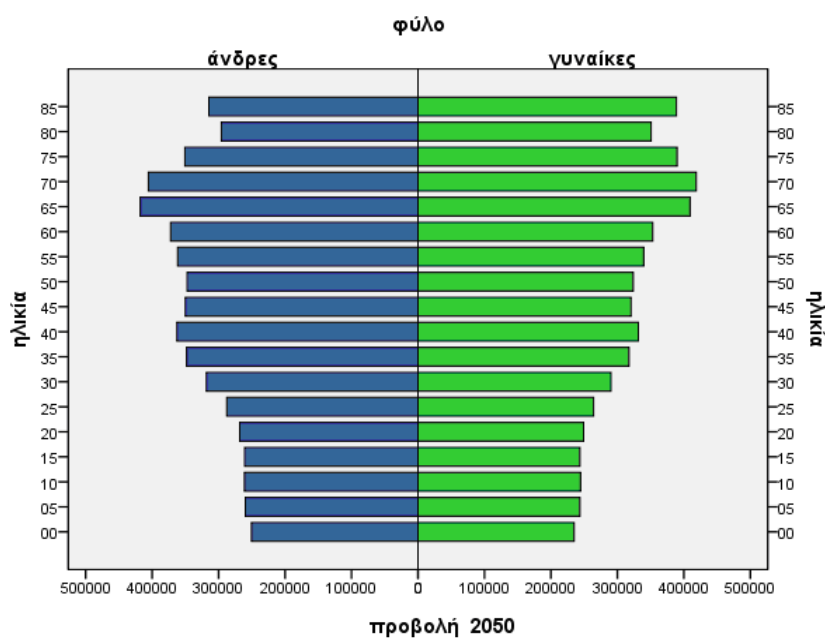
ΓΡΑΦΗΜΑ 3.2: Ηλικιακή Πυραμίδα Ελλάδας 1951



ΓΡΑΦΗΜΑ 3.3: Ηλικιακή Πυραμίδα Ελλάδας 2001



ΓΡΑΦΗΜΑ 3.4: Προβολή Ηλικιακής Πυραμίδας Ελλάδας 2050



Πηγή⁹¹: Εθνική Στατιστική Αρχή και Eurostat.

⁹¹ Ρομπόλης Σ. και Β. Μπέτσης, (2016), “Η Οδύσσεια του Ασφαλιστικού: Αποδιάθρωση Σύγκρουση των Γενεών και μια Λύση”, Εκδοτικός Οργανισμός Λιβάνη, σελ. 138-141.

3.6. Δυναμική του Πληθυσμού και Πληθυσμιακές Προβολές

Η θεμελιώδης δημογραφική εξίσωση που εκφράζει τη δυναμική ενός πληθυσμού είναι:

$$P_{t+1} = P_t + B_t - D_t + I_t - E_t$$

όπου,

P_{t+1} , P_t : ο πληθυσμός την 1^η Ιανουαρίου των ετών t+1 και t αντίστοιχα

B_t : οι γεννήσεις που έλαβαν χώρα στη διάρκεια του έτους t

D_t : οι θάνατοι που έλαβαν χώρα στη διάρκεια του έτους t

I_t : οι μεταναστευτικές εισροές κατά τη διάρκεια του έτους t

E_t : οι μεταναστευτικές εκροές κατά τη διάρκεια του έτους t

Γεννήσεις, θάνατοι και πληθυσμιακές μετακινήσεις διαμορφώνουν το μέγεθος ενός πληθυσμού επιδρώντας παράλληλα στη δομή, τη σύνθεση και τον ρυθμό αύξησης και ονομάζονται παράγοντες πληθυσμιακής μεταβολής.

Η διαφορά του αριθμού των γεννήσεων και του αριθμού των θανάτων στη διάρκεια ενός έτους εκφράζει την φυσική κίνηση ενός πληθυσμού. Ενώ, η διαφορά των μεταναστευτικών εισροών και των μεταναστευτικών εκροών εκφράζει το μεταναστευτικό ισοζύγιο.

Από τη θεμελιώδη δημογραφική εξίσωση, η πληθυσμιακή μεταβολή μπορεί να αποτυπωθεί μέσω του *ρυθμού πληθυσμιακής μεταβολής (population growth rate)*⁹²:

$$r = \frac{\ln\left(\frac{P_t}{P_0}\right)}{n}$$

Όταν ο ρυθμός μεταβολής έχει αρνητικό πρόσημο τότε υποδηλώνεται μείωση του πληθυσμού.

Οι πληθυσμιακές προβολές είναι εκτιμήσεις του μελλοντικού μεγέθους και σύνθεσης του πληθυσμού και διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο στη χάραξη

⁹² Τραγάκη Α., Μπάγκαβος Χρ. και Δ. Ντούνας (2015), *Περί Δημογραφίας και Πληθυσμιακών Εξελίξεων*, Σύνδεσμος Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών, Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο, Αθήνα, σελ. 70.

πολιτικών, στη λήψη αποφάσεων και στην εφαρμογή μεταρρυθμίσεων όχι μόνο από κυβερνητικούς φορείς, αλλά και από τις επιχειρήσεις. Για παράδειγμα πολλές επιχειρήσεις πριν την έγκριση για την παραγωγή ενός προϊόντος πολλές φορές επιθυμούν να γνωρίζουν την μελλοντική εξέλιξη του δυνητικού πληθυσμού που θα αποτελέσουν τους καταναλωτές του προϊόντος αυτού (*target group*). Με τον τρόπο αυτό μπορούν να προβλέψουν το ύψος των μελλοντικών πωλήσεων και τα κέρδη ώστε να σχεδιάσουν ένα ρεαλιστικό επενδυτικό πλάνο (*Business Plan*)⁹³. Επίσης, στον χρηματοοικονομικό τομέα με βάση τη θεωρία του κύκλου ζωής (*life cycle*)⁹⁴ οι προτιμήσεις των ατόμων ως προς την πρόθεση για ανάληψη επενδυτικού κινδύνου σχετίζεται με την ηλικία. Έτσι, τα νεαρά σε ηλικία άτομα, συνήθως έχουν μεγαλύτερη τάση να επενδύσουν σε προϊόντα με μεγαλύτερο επενδυτικό κίνδυνο προσδοκώντας και υψηλότερες αποδόσεις, ενώ τα μεγαλύτερα σε ηλικία άτομα διατηρούν μια πιο συντηρητική στάση απέναντι στην ανάληψη επενδυτικών κινδύνων. Έτσι, ένας νεανικός πληθυσμός τείνει να επενδύει σε χρηματοοικονομικά προϊόντα όπως είναι οι μετοχές, ενώ ένας γηρασμένος πληθυσμός θα αναζητήσει επενδυτικές τοποθετήσεις σε κρατικά ομόλογα και τραπεζικές καταθέσεις που έχουν μικρότερο επενδυτικό κίνδυνο. Μέσω των δημογραφικών προβολών, οι εταιρείες επενδύσεων χαρτοφυλακίου μπορούν να γνωρίζουν τις μελλοντικές τάσεις και προθέσεις των ατόμων-επενδυτών.

Επιπροσθέτως, οι δημογραφικές προβολές έχουν τον σημαντικότερο ρόλο στο σχεδιασμό και την εφαρμογή πολιτικών στα συνταξιοδοτικά συστήματα κοινωνικής ασφάλισης. Και αυτό διότι η σύνταξη είναι μια παροχή του συστήματος κοινωνικής ασφάλισης, η οποία λαμβάνεται από τον ασφαλισμένο-εργαζόμενο μετά από ένα μεγάλο χρονικό διάστημα που θα έχει εργαστεί. Το χρονικό διάστημα του εργασιακού βίου μέχρι την αφυπηρέτηση μπορεί να είναι 35, 40 ή και 45 χρόνια. Η σημαντικότητα των δημογραφικών προβολών είναι εγγενής σε ένα συνταξιοδοτικό σύστημα κοινωνικής ασφάλισης, αφού τα κέντρα λήψης αποφάσεων (οι ασκούντες την κοινωνική πολιτική) υπόσχονται στον εργαζόμενο-ασφαλισμένο στην έναρξη του

⁹³Nomura, "The Business of Ageing - Older Workers, Older Consumers: Big Implications for Companies", London: Nomura International, 2008.

Lewis S. and F. Messy (2012), "Financial Education, Savings and Investments: An Overview", OECD Working Papers on Finance, Insurance and Private Pensions, No 22, OECD Publishing.
<http://dx.doi.org/10.1787/5k94gxr760v-en>

⁹⁴ Tullio Jappelli (2005), "The Life-cycle Hypothesis, Fiscal Policy, and Social Security", Centre for Studies in Economics and Finance, wp No. 140.

-Modigliani F., "The Life-Cycle Hypothesis of Saving Twenty Years Later", in M. Parkin ed., *Contemporary Issues in Economics*, Manchester University Press, 1975.

εργασιακού του βίου ότι θα λάβει μια σύνταξη ισοβίως μετά την αφυπηρέτηση. Για τον λόγο αυτό οι διοικούντες ενός συνταξιοδοτικού ταμείου πρέπει να γνωρίζουν εκ των προτέρων το προσδόκιμο ζωής του ατομού στην ηλικία των 65 ετών. Με αυτόν τον τρόπο οι ασκούντες την κοινωνική πολιτική γνωρίζοντας το μελλοντικό μέγεθος και την ηλικιακή δομή του πληθυσμού έχουν τη δυνατότητα, μέσω του εργαλείου των δημογραφικών προβολών, να εκτιμήσουν από πολύ νωρίτερα ποιές θα είναι οι μελλοντικές χρηματοδοτικές ανάγκες του συστήματος κοινωνικής ασφάλισης ώστε να εξασφαλιστεί το ύψος της σύνταξης που αναμένει ο εργαζόμενος μετά από π.χ. 35 ή 40 έτη εργασίας⁹⁵.

Οι πληθυσμιακές προβολές είναι ουσιαστικά δημογραφικές «προγνώσεις» και μας παρέχουν μια εικόνα ως προς το μελλοντικό μέγεθος και τη σύνθεση ενός πληθυσμού. Με τη βοήθεια των πληθυσμιακών προβολών μπορούν να εντοπιστούν έγκαιρα οι μελλοντικές τάσεις ενός πληθυσμού και η πληροφορία αυτή έχει μεγάλη σημασία στο σχεδιασμό πολιτικών και την λήψη αποφάσεων. Οι δημογραφικές προβολές από τη στιγμή που είναι εκτιμήσεις για την μελλοντική εξέλιξη του πληθυσμού στηρίζονται σε υποθέσεις εργασίας για την μελλοντική εξέλιξη των δημογραφικών συνιστωσών της γονιμότητας, θνησιμότητας και μετανάστευσης. Και μόνο από αυτό γίνεται αντιληπτό το γεγονός ότι οι πληθυσμιακές προβολές ενέχουν ένα βαθμό αβεβαιότητας, για τον λόγο αυτό υιοθετούνται διάφορα σενάρια για την μελλοντική εξέλιξη των δημογραφικών συνιστωσών οι οποίες στηρίζονται στα ιστορικά παρατηρούμενα στοιχεία των δημογραφικών συνιστωσών.

Για τις πληθυσμιακές εκτιμήσεις χρησιμοποιούνται διάφορα παραμετρικά υποδείγματα. Αυτά τα υποδείγματα (*μαθηματικά μοντέλα*) χωρίζονται σε ντετερμινιστικά (*deterministic projection models*) και σε στοχαστικά (*stochastic or probabilistic projection models*). Τα στοχαστικά υποδείγματα διακρίνονται σε αυτά που στηρίζονται σε πιθανότητες που υπολογίζονται με την συχνότητα εμφάνισης των δημογραφικών φαινομένων (*Frequentist probabilistic projection models*) και σε αυτά που στηρίζονται σε υποκειμενικές πιθανότητες και χρησιμοποιούν ως βάση την θεωρία Bayes στην στατιστική (*Bayesian probabilistic projections*). Τα ντετερμινιστικά μοντέλα (*Classical cohort – component model*) είναι αυτά που

⁹⁵ Ρομπόλης Σ. και Β. Μπέτσης, (2016) “Η Οδύσσεια του Ασφαλιστικού: Αποδιάθρωση, Σύγκρουση των Γενεών και μια Λύση”, Εκδόσεις Λιβάνη, Αθήνα, σελ. 141-149

χρησιμοποιούνται σε μεγαλύτερο βαθμό από τους δημογράφους⁹⁶. Μερικά τέτοια μαθηματικά υποδείγματα είναι:

- **Το απλό γραμμικό υπόδειγμα**, υποθέτει ότι ο πληθυσμός μεταξύ δύο χρονικών στιγμών ακολουθεί γραμμική αύξηση:

$$P_t = P_0 \times \left(1 + \frac{r}{100}\right)^t$$

όπου:

P_0 : είναι το μέγεθος του πληθυσμού την στιγμή της απογραφής

P_t : είναι το εκτιμώμενο μέγεθος του πληθυσμού τη χρονική στιγμή t

r : ο σταθερός ρυθμός της πληθυσμιακής αύξησης

t : το διάστημα σε έτη μεταξύ των στιγμών 0 και t

Η υπόθεση της γραμμικής αύξησης του πληθυσμού δεν είναι ρεαλιστική, είναι όμως καλή υπόθεση για την εκτίμηση του πληθυσμού σε μικρά χρονικά διαστήματα.

- **Το εκθετικό υπόδειγμα**, το υπόδειγμα αυτό υποθέτει ότι η αύξηση του πληθυσμού είναι εκθετική. Το μέγεθος του πληθυσμού τη χρονική στιγμή t , δίνεται από τον μαθηματικό τύπο:

$$P_t = P_0 \times e^{rt}$$

όπου:

P_0 : είναι το μέγεθος του πληθυσμού την στιγμή της απογραφής

P_t : είναι το εκτιμώμενο μέγεθος του πληθυσμού τη χρονική στιγμή t

r : ο σταθερός ρυθμός της πληθυσμιακής αύξησης

t : το διάστημα σε έτη μεταξύ των στιγμών 0 και t

- **Το υπόδειγμα της λογιστικής καμπύλης**, η βασική υπόθεση αυτού του μαθηματικού μοντέλου είναι ότι ο πληθυσμός δεν θα ξεπεράσει ένα ανώτατο

⁹⁶ Raquel Rangel de Meireles Guimaraes (2014), “Uncertainty in Population Projections: The State of Art”, Department of Economics ta Federal University of Panama (UFPR), Curitiba, Parana, Brazil.

-Lee, R.D., (1974), “Forecasting Births in Post-Transition Populations: Stochastic Renewal with Serially Correlated Fertility”, Journal of the American Statistical Association, Vol. 69, No. 347, pp 607-617. <http://www.jstor.org/stable/2285990>

- Alho J., Spencer B., (2005), “Statistical Demography and Forecasting”, Springer Series in Statistics, Spinger 2005.

όριο. Αυτό γίνεται θεωρώντας ότι στην αρχή ο πληθυσμός αυξάνει γρήγορα και σταδιακά μειώνεται μέχρι που μηδενίζεται, δηλαδή δεν υποθέτει σταθερή διαχρονικά αύξηση του πληθυσμού. Για την εκτίμηση του πληθυσμού χρησιμοποιείται η εξίσωση:

$$P_t = \frac{K}{[(1+b) \times e^{-at}]}$$

όπου:

P_t : είναι το εκτιμώμενο μέγεθος του πληθυσμού τη χρονική στιγμή t

K : το ανώτατο όριο του πληθυσμού στην εκτιμώμενη χρονική περίοδο

b : παράμετρος που εκφράζει το χρονικό σημείο από το οποίο και μετά ο ρυθμός αύξησης αρχίζει να μειώνεται

a : ο μέσος ρυθμός πληθυσμιακής αύξησης της εκτιμώμενης περιόδου

t : το διάστημα σε έτη

- **Το υπόδειγμα πληθυσμιακών συνιστωσών**, το υποδείγμα των πληθυσμιακών συνιστωσών βασίζεται στη θεμελιώδη δημογραφική εξίσωση υπολογισμού του πληθυσμού μια χώρας μέσω του αθροίσματος της φυσικής μεταβολής (γεννήσεις μείον θάνατοι) και των μεταναστευτικών ροών (μεταναστευτικές εισροές μείον μεταναστευτικές εκροές). Η συγκεκριμένη μέθοδος απαιτεί τη γνώση των επιμέρους δημογραφικών συμβάντων και δεδομένου των καταγραφόμενων στοιχείων από Οργανισμούς όπως η ΕΛΣΤΑΤ, δίνεται η δυνατότητα στους δημογράφους να κατασκευάσουν υποδείγματα χρονολογικών σειρών για κάθε μια από τις δημογραφικές συνιστώσες (γονιμότητα, θνησιμότητα και μετανάστευση) τα οποία χρησιμοποιούνται για πληθυσμιακές προβολές στο μέλλον. Για την εκτίμηση του πληθυσμού χρησιμοποιείται η εξίσωση⁹⁷:

$$P_t = P_0 + (B_{(0,t)} - D_{(0,t)}) + (I_{(0,t)} - E_{(0,t)})$$

⁹⁷ Τραγάκη Α., Μπάγκαβος Χρ. και Δ. Ντούνας (2015), *Περί Δημογραφίας και Πληθυσμιακών Εξελίξεων*, Σύνδεσμος Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών, Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο, Αθήνα, σελ. 69-71.

όπου:

P_0 : το μέγεθος του πληθυσμού τη χρονική στιγμή 0

P_t : το μέγεθος του πληθυσμού τη χρονική στιγμή t

$B(0,t)$: ο αριθμός των γεννήσεων στο διάστημα από 0 έως t

$D(0,t)$: ο αριθμός των θανάτων στο διάστημα από 0 έως t

$I(0,t)$: η εισροή μεταναστών στο διάστημα από 0 έως t

$E(0,t)$: η εκροή μεταναστών στο διάστημα από 0 έως t

Παρουσιάζοντας και αναλύοντας το θεωρητικό και μεθοδολογικό πλαίσιο των δημογραφικών συνιστωσών ενός πληθυσμού (γεννητικότητα/γονιμότητα, θνησιμότητα, μετανάστευση), της ηλικιακής δομής ενός πληθυσμού, της γήρανσης του πληθυσμού και της δυναμικής ενός πληθυσμού, στο Κεφάλαιο 4 που ακολουθεί, αναλύονται τόσο οι παρούσες (2009-2018), όσο και οι μελλοντικές (2019-2060) επιπτώσεις της οικονομικής κρίσης και ύφεσης σε αυτές τις συνιστώσες στην Ελλάδα. Επίσης, εξετάζονται οι παρούσες και μελλοντικές επιπτώσεις της οικονομικής κρίσης-ύφεσης στους κοινωνικο-οικονομικούς παράγοντες της Ελλάδας.

4. Παρούσες και Μελλοντικές Επιπτώσεις της Οικονομικής Κρίσης – Ύφεσης στους Δημογραφικούς Δείκτες του Πληθυσμού στην Ελλάδα, στη Γήρανση του Πληθυσμού και στους Κοινωνικο-Οικονομικούς Παράγοντες της Ελλάδας

4.1.Επιπτώσεις στους δημογραφικούς δείκτες

Η οικονομική κρίση και ύφεση (2009 – 2018) επηρέασε σε μεγάλο βαθμό τόσο τους δημογραφικούς δείκτες όσο και τους κοινωνικο-οικονομικούς παράγοντες της Ελλάδας. Στο παρόν Κεφάλαιο 4 της διατριβής, εξετάζονται και αναλύονται οι παρούσες και οι μελλοντικές επιπτώσεις της οικονομικής κρίσης στην Ελλάδα .

Η εξέταση των παρούσων επιπτώσεων της οικονομικής κρίσης – ύφεσης, γίνεται μέσω της συλλογής και στατιστικής ανάλυσης των ιστορικών στοιχείων των δημογραφικών συνιστωστών (γεννητικότητα, θνησιμότητα και προσδόκιμο ζωής και μετανάστευση). Ενώ, οι μελλοντικές επιπτώσεις αναλύονται μέσω της εξέλιξης των δημογραφικών προβολών της Eurostat (EuroPop) που παρουσιάζονταν κατά τη χρονική περίοδο της οικονομικής κρίσης και της εξέλιξης των υποθέσεων εργασίας που χρησιμοποιούσε η Eurostat με τις οποίες εκπονούσε αυτές τις δημογραφικές προβολές.

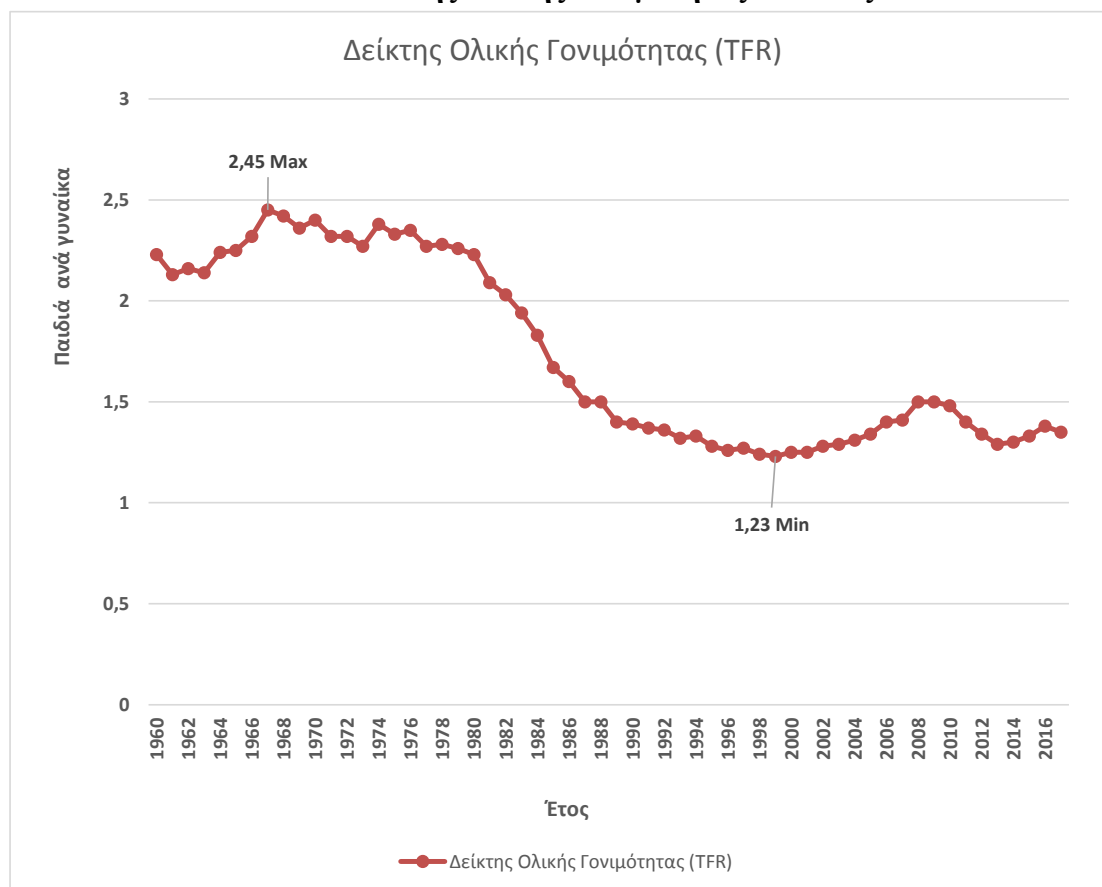
Η ίδια μεθοδολογία χρησιμοποιείται και για την εξέταση των επιπτώσεων της οικονομικής κρίσης στους κοινωνικο-οικονομικούς παράγοντες (ΑΕΠ, εργατικό δυναμικό, απασχόληση, ανεργία, κοινωνικές δαπάνες, μέσο εισόδημα εργαζομένων και συνταξιούχων). Τα στοιχεία αντλούνται από τις βάσεις δεδομένων της Eurostat αλλά και από τις υποθέσεις εργασίες που χρησιμοποιούσε η Ευρωπαϊκή Επιτροπή στις εκθέσεις που εκπονεί το Aging Working Group.

4.1.1 Γεννητικότητα-Δείκτης Ολικής Γονιμότητας (*Total Fertility Rate*)

Πρώτος δείκτης που εξετάζεται είναι ο δείκτης ολικής γονιμότητας (*Total Fertility Rate-TFP*), ο οποίος ορίστηκε στο προηγούμενο Κεφάλαιο 3. Γενικά ο δείκτης ολικής γονιμότητας δείχνει τον μέσο όρο των ζωντανών παιδιών που θα γεννήσει μια γυναίκα κατά τη διάρκεια της ζωής της, εάν κατά τη διάρκεια των ηλικιών αναπαραγωγής επικρατούν οι συνθήκες γονιμότητας κατά την ηλικία του

έτους αναφοράς. Ο δείκτης ολικής γονιμότητας χρησιμοποιείται προκειμένου να προσδιοριστεί το επίπεδο αντικατάστασης των γενεών που στις αναπτυγμένες χώρες θεωρείται ότι είναι 2,1 παιδιά ανά γυναίκα. Στον Διάγραμμα 4.1 (βλ. Πίνακα 1 του Παραρτήματος 3) που ακολουθεί παρουσιάζονται τα ιστορικά στοιχεία του ολικού δείκτη γονιμότητας για το χρονικό διάστημα 1960 – 2017:

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 4.1: Δείκτης Ολικής Γονιμότητας Ελλάδας 1960 - 2018



Πηγή: https://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=demo_frate&lang=en

Στον Πίνακα 4.1 που ακολουθεί παρουσιάζονται τα σημαντικότερα στατιστικά μέτρα του δείκτη ολικής γονιμότητας. Αυτά είναι η μέση τιμή για την χρονική περίοδο 1960-2017, η οποία είναι 1,74 παιδιά ανά γυναίκα και η τυπική απόκλιση (standard deviation) η τιμή της οποίας υπολογίζεται στο 0,4535. Η τυπική απόκλιση είναι ένα στατιστικό μέτρο που δείχνει την μεταβλητότητα της τιμής του δείκτη γονιμότητας. Επίσης, από την ανάλυση των στατιστικών στοιχείων της βάσης δεδομένων της Eurostat, παρατηρούμε ότι ιστορικά η μέγιστη τιμή του δείκτη ολικής γονιμότητας ήταν τα 2,45 παιδιά ανά γυναίκα και παρατηρήθηκε το έτος 1967, ενώ

αντίθετα η ελάχιστη τιμή του δείκτη (ιστορικά) είναι τα 1,23 παιδιά ανά γυναίκα και παρατηρήθηκε το έτος 1999.

ΠΙΝΑΚΑΣ 4.1: Στατιστικά μέτρα Δείκτης Ολικής Γονιμότητας

Στατιστικό Μέτρο	Τιμή
Μέση τιμή (1960 - 2017)	1,74
Ελάχιστη τιμή (1999)	1,23
Μέγιστη τιμή (1967)	2,45
Τυπική Απόκλιση (1960 - 2017)	0,45
Αριθμός ετών	58
Μέση τιμή 50 τελευταίων ετών	1,66
Μέση τιμή 1960 - 1981	2,28
Μέση τιμή 1982 - 1999	1,47
Μέση τιμή 2000 - 2009	1,35
Μέση τιμή 2010 - 2017	1,35

Η παρατήρηση των ιστορικών τιμών (περίοδος 1960 -2017, παρατηρούμενες ιστορικές τιμές 58 ετών) του δείκτη ολικής γονιμότητας, μπορεί να χωριστεί σε τέσσερις υποπεριόδους, η εξέταση και στατιστική ανάλυση των οποίων μπορεί να μας οδηγήσουν στην εξαγωγή συμπερασμάτων για την πορεία του δείκτη και την επίδραση της οικονομικής κρίσης σε αυτόν. Η πρώτη υποπερίοδος είναι από το 1960 έως και το 1981, στην οποία παρατηρείται ότι η τιμή του δείκτη ήταν σταθερά πάνω από το όριο της αναπλήρωσης του πληθυσμού που είναι τα 2,1 παιδιά ανά γυναίκα. Συγκεκριμένα σε αυτή την περίοδο των 22 ετών η μέση τιμή του δείκτη γονιμότητας, όπως φαίνεται στον ανωτέρω Πίνακα 4.1, ήταν 2,28 παιδιά ανά γυναίκα. Η δεύτερη υποπερίοδος τοποθετείται μεταξύ των ετών 1982 – 1999, σε αυτή τη χρονική περίοδο παρατηρείται μια συνεχόμενη ετήσια μείωση του δείκτη ολικής γονιμότητας μέχρι να φτάσει στην ιστορικά χαμηλή τιμή του 1,23 παιδιά ανά γυναίκα το 1999. Σε αυτή την περίοδο των 18 ετών ο δείκτης ολικής γονιμότητας μειώνονταν με έναν μέσο ετήσιο ρυθμό 2,87% και συνολικά την περίοδο 1982-1999 μειώθηκε κατά 41,15% (από το 2,09 το 1981 στο 1,23 το έτος 1999). Η τρίτη υποπερίοδος, τοποθετείται την χρονική περίοδο 2000 – 2009 (χρονική διάρκεια δέκα ετών). Σε αυτή τη χρονική περίοδο παρατηρείται μια συνεχόμενη αύξηση του δείκτη με μέσο ετήσιο ρυθμό της τάξης του 2% μέχρι το έτος 2009 στο οποίο παρατηρείται η τιμή του 1,5 παιδιά ανά γυναίκα. Συνολικά στη δεκαετία 2000 – 2009 ο δείκτης ολικής γονιμότητας αυξήθηκε κατά 21,95% (από τα 1,23 παιδιά το 1999 στα 1,5 παιδιά το 2009). Θα πρέπει να

σημειωθεί ότι η τιμή των 1,5 παιδιών ανά γυναίκα του δείκτη ολικής γονιμότητας, η οποία παρατηρήθηκε το έτος 2009, είχε να παρατηρηθεί από το έτος 1988. Δηλαδή, η τιμή του δείκτη ολικής γονιμότητας ήταν επί 21 συνεχόμενα έτη κάτω από την τιμή των 1,5 παιδιών ανά γυναίκα που παρατηρήθηκε το έτος 2009. Το έτος 2009 είναι και το έτος όπου γίνεται γνωστό το πρόβλημα δανεισμού της χώρας και το έτος στο οποίο τοποθετείται η έναρξη της οικονομικής κρίσης και ύφεσης. Η τέταρτη υποπερίοδος τοποθετείται τα χρόνια της ύφεσης και των μνημονιακών πολιτικών λιτότητας, από το 2010 έως το 2017 μια περίοδος 8 ετών. Στην χρονική αυτή περίοδο των 8 ετών, παρατηρήθηκε μια ραγδαία μείωση του δείκτη ολικής γονιμότητας από τα 1,5 παιδιά ανά γυναίκα το έτος 2009 στα 1,29 παιδιά το έτος 2013. Δηλαδή, στην 4-ετία όπου εφαρμόστηκαν οι πολιτικές λιτότητας των Μνημονίων 1 και 2, οι οποίες προκάλεσαν και μια απότομη συνολική μείωση του δείκτη κατά 14%. Ο χαρακτηρισμός ως «απότομη» οφείλεται στο γεγονός ότι ο μέσος ετήσιος ρυθμός μείωσης του δείκτη την τετραετία 2010 – 2013, ήταν της τάξης του 3,7%. Για να συγκρίνουμε το μέγεθος της μείωσης αρκεί να συγκριθεί με τον ρυθμό μείωσης του δείκτη ολικής γονιμότητας από το 1967 (όπου παρατηρείται η μέγιστη τιμή του δείκτη 2,45 παιδιά ανά γυναίκα) μέχρι και το 2009, δηλαδή μια χρονική περίοδος 43 ετών, στην οποία ο μέσος ετήσιος ρυθμός μεταβολής είναι -1,1%. Δηλαδή, την τετραετία 2010 – 2013 ο μέσος ετήσιος ρυθμός μεταβολής του δείκτη ολικής γονιμότητας ήταν 3,4 φορές μεγαλύτερος.

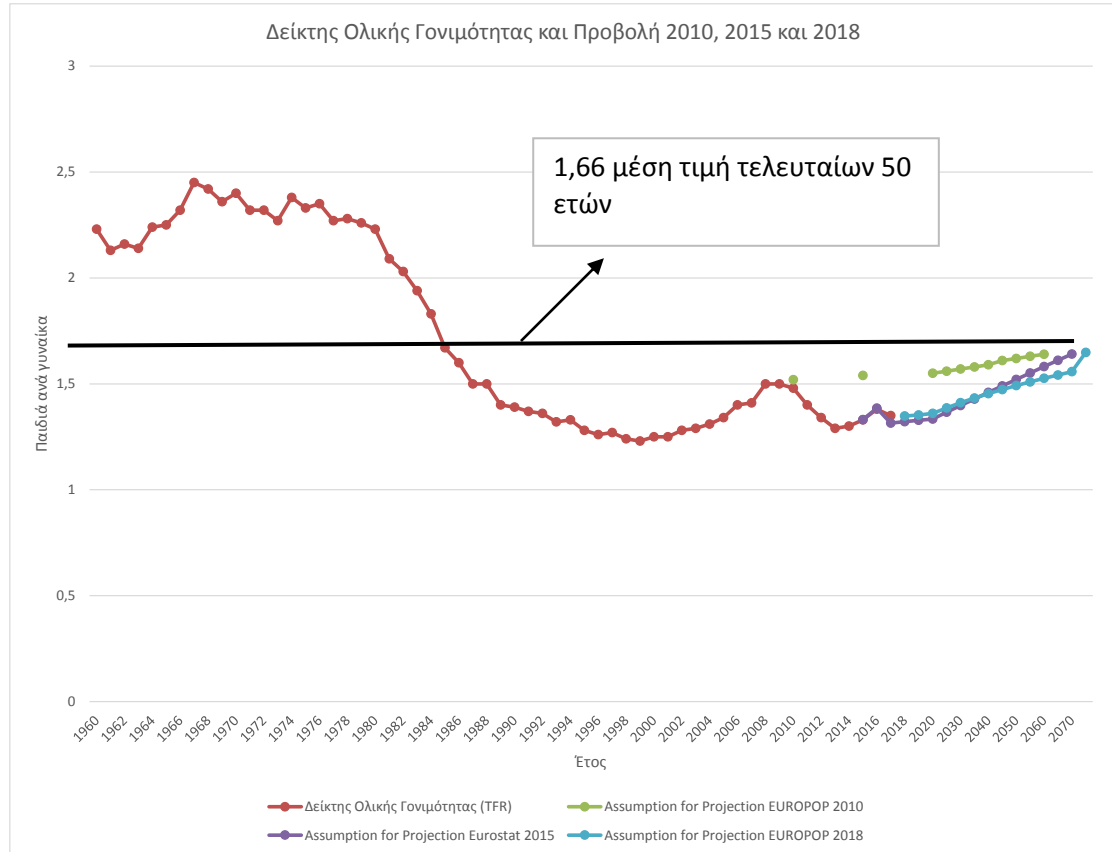
Οι μελλοντικές επιπτώσεις της οικονομικής κρίσης και ύφεσης στον δείκτη ολικής γονιμότητας εξάγονται από την διαχρονική ανάλυση των προβολών που χρησιμοποιεί η Eurostat στις δημογραφικές προβολές της. Στο Διάγραμμα 4.2 (βλ. Πίνακα 2 του Παραρτήματος 3) παρουσιάζεται η σύγκριση των προβολών του δείκτη ολικής γονιμότητας στις δημογραφικές προβολές της Eurostat το 2010 (EUROPOP 2010)⁹⁸, των προβολών του 2015 (Eurostat-based population projections)⁹⁹ και των δημογραφικών προβολών της Eurostat (EUROPOP 2018) που ανακοινώθηκαν τον Ιούλιο του 2019.¹⁰⁰

⁹⁸ Τα στοιχεία αντλήθηκαν από το “The 2012 Ageing Report (2010- 2060)” European Economy 2/2012.

⁹⁹ Τα στοιχεία αυτά αντλήθηκαν από την Eurostat https://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=demo_frate&lang=en και από το «The 2018 Ageing Report (2016-2070).

¹⁰⁰ Τα στοιχεία αντλήθηκαν από την Eurostat: https://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=proj_18naasfr&lang=en

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 4.2: Δείκτης ολικής γονιμότητας Ελλάδας και προβολές 2010, 2015 και 2018



Από το Διάγραμμα 4.2, γίνονται αντιληπτές οι μελλοντικές επιπτώσεις της οικονομικής κρίσης – ύφεσης, στον δείκτη ολικής γονιμότητας. Συγκεκριμένα, παρατηρείται ότι η Eurostat στις δημογραφικές προβολές του 2010 (στην αρχή της οικονομικής κρίσης και πριν εμφανιστούν τα πρώτα αποτελέσματα της εφαρμογής των μνημονιακών πολιτικών), προέβλεπε ότι ο δείκτης ολικής γονιμότητας της Ελλάδας θα είχε τιμή 1,52 παιδιά ανά γυναίκα 2010 και θα αυξάνονταν στα 1,54 παιδιά ανά γυναίκα το 2015 και το 2060 θα έφτανε στα 1,64 παιδιά ανά γυναίκα (πράσινη γραμμή στο Διάγραμμα 4.2). Η πραγματικότητα όμως όπως φάνηκε εκ του αποτελέσματος ήταν ότι ο δείκτης ολικής γονιμότητας αντί να αυξηθεί όπως προέβλεπε η Eurostat και η Ευρωπαϊκή Ένωση στο “*The 2012 Ageing Report*”, μειώθηκε το 2013 στα 1,29 παιδιά ανά γυναίκα και το 2015 ήταν στα 1,33 παιδιά ανά γυναίκα (μείωση κατά 12,5% σε σχέση με το 2010). Λαμβάνοντας υπόψη τα στοιχεία της πενταετίας της κρίσης – ύφεσης η Eurostat στις δημογραφικές προβολές του

2015, αλλάζει τις προβλέψεις της προς το δυσμενέστερο και θεωρεί ότι ο δείκτης ολικής γονιμότητας θα φτάσει στο επίπεδο του 1,55 παιδιά ανά γυναίκα το 2055, δηλαδή 40 έτη αργότερα από τις προβλέψεις που έκανε το 2010 και αυτό οφείλεται αποκλειστικά στη ραγδαία και βίαιη πτώση που προκλήθηκε στον δείκτη ολικής γονιμότητας την περίοδο 2010 – 2015. Επίσης, η Eurostat, στις δημογραφικές προβολές του 2015 θεωρεί ότι ο δείκτης ολικής γονιμότητας θα φτάσει και πάλι, όπως και στις δημογραφικές προβολές του 2010, στην ανώτερη τιμή του 1,64 παιδιά ανά γυναίκα το 2070, δηλαδή μια δεκαετία αργότερα από ότι προέβλεπε στις δημογραφικές προβολές πριν την εφαρμογή των πολιτικών των μνημονίων 1 και 2 που προκάλεσαν την οικονομική κρίση - ύφεση. Διαγραμματικά η πρόβλεψη της Eurostat για τον δείκτη ολικής γονιμότητας φαίνεται από την γραμμή με την μώβ γραμμοσκίαση στο Διάγραμμα 4.2.

Στις πιο πρόσφατες δημογραφικές προβολές της Eurostat οι οποίες έγιναν με σημείο αναφοράς το έτος 2018 (EuroPop 2018) και οι οποίες ανακοινώθηκαν τον Ιούλιο του 2019, παρατηρείται ότι οι προβλέψεις της Eurostat είναι βελτιωμένες μέχρι το 2030 συγκριτικά με τις αντίστοιχες προβλέψεις του έτους 2015 (η μπλέ γραμμή είναι πάνω από την μώβ γραμμή μέχρι το 2030) και αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι στις προβολές του έτους 2015 η Eurostat προέβλεπε ότι το έτος 2018 η τιμή του δείκτη ολικής γονιμότητας θα ήταν 1,32 παιδιά ανά γυναίκα, αλλά από τα πραγματικά στοιχεία (actual values) η τιμή του δείκτη το έτος 2018 ήταν 1,35 παιδιά ανά γυναίκα. Όμως, για την περίοδο από το 2030 και μετά παρατηρείται ότι η μπλέ γραμμή (δημογραφικές προβολές τις Eurostat 2018) είναι κάτω από την μώβ γραμμή (δημογραφικές προβολές της Eurostat 2015) και μάλιστα η Eurostat προβλέπει ότι το 2060 η τιμή του δείκτη θα είναι 1,53 παιδιά ανά γυναίκα μικρότερη από την τιμή που προέβλεπε στις προβολές του έτους 2015 που ήταν 1,58 παιδιά ανά γυναίκα για το έτος 2060. Το ίδιο παρατηρείται και για το έτος 2070, κατά το οποίο στις προβολές του έτους 2018 η Eurostat προβλέπει τιμή 1,56 όταν στις αντίστοιχες προβολές του 2015 προέβλεπε τιμή ίση με 1,64 παιδιά ανά γυναίκα. Αυτό που παρατηρείται από την ανάλυση και των τριών δημογραφικών προβολών της Eurostat (EuroPop 2010, 2015 και 2018) είναι ότι σε όλες θεωρεί ότι πως στο τέλος των δημογραφικών προβολών ο δείκτης ολικής γονιμότητας θα συγκλίνει στην τιμή 1,64 με 1,65 παιδιά ανά γυναίκα, τιμή η οποία παρατηρούμε ότι σχεδόν είναι ίδια με τον μέσο όρο της 50-ετίας των ιστορικών στατιστικών στοιχείων. Πράγματι, η βασική παραδοχή που κάνει η Eurostat στις προβλέψεις της είναι ότι ο δείκτης γονιμότητας θα συγκλίνει στην

μέση τιμή των πενήντα ετών. Η αντίρρηση σε αυτή την παραδοχή την οποία θεωρούμε ότι δεν είναι απολύτως ορθή είναι ότι η Eurostat, θεωρεί πως ο δείκτης θα συγκλίνει στην μέση τιμή στο καταληκτικό έτος των δημογραφικών προβολών και ότι σε όλη τη διάρκεια των δημογραφικών προβολών η τιμή του δείκτη ολικής γονιμότητας θα έχει χαμηλότερη τιμή από τον μέσο όρο των 50 ετών. Μια πιο ορθή μεθοδολογία πρόβλεψης πιστεύουμε ότι θα ήταν ο δείκτης ολικής γονιμότητας να έχει μέση τιμή ίση με τον μέσο όρο των 50 ετών και κατά τη διάρκεια των μελλοντικών προβολών. Ειδικότερα, από τα στοιχεία των προβολών του δείκτη ολικής γονιμότητας (βλ. Πίνακα 2 του Παραρτήματος 3), παρατηρείται ότι η μέση τιμή του δείκτη στις προβολές του 2010 είχε θεωρηθεί ίση με 1,58 παιδιά ανά γυναίκα μειωμένος κατά 4,9% σε σχέση με τον μέσο όρο των 1,66 παιδιών ανά γυναίκα που είναι ο μέσος όρος των 50 τελευταίων ετών, δηλαδή 13,25% μειωμένος στις προβολές του 2015 (μέσος όρος προβολών 2015 ίσος με 1,44 παιδιά ανά γυναίκα) και 12% μειωμένος στις προβολές του 2018 σύμφωνα με τις οποίες η Eurostat έχει θεωρήσει ότι ο δείκτης ολικής γονιμότητας θα έχει τιμή ίση με 1,46 παιδιά ανά γυναίκα. Ακόμα κι αν μια τέτοια παραδοχή θεωρούνταν αρκετά αισιόδοξη, προβάλλοντας ως επιχείρημα ότι ο δείκτης ολικής γονιμότητας είναι κάτω από τον μέσο όρο από το 1986 και μετά (περίοδος 32 ετών) και σε αυτή την περίπτωση η Eurostat θα μπορούσε λαμβάνοντας υπόψη την παραδοχή της σύγκλισης στον μέσο όρο, η σύγκλιση αυτή να συμβεί μετά από χρονικό διάστημα 30 ετών στο μέλλον και όχι στο τέλος των δημογραφικών προβολών, δηλαδή μετά από 50 ή 60 ή και 80 έτη, όπως θεωρήθηκε από την Eurostat στις πιο πρόσφατες δημογραφικές προβολές του έτους 2018 (EuroPop2018).

Συμπερασματικά, από την ανάλυση των ιστορικών στατιστικών στοιχείων του δείκτη ολικής γονιμότητας και τις μελλοντικές προβολές αυτού από την Eurostat όπως αυτές εκπονήθηκαν τα έτη 2010, 2015 και 2018 (βλ. Πίνακα 2 του Παραρτήματος 3 και Διάγραμμα 4.2), παρατηρείται η μεγάλη επίπτωση της οικονομικής κρίσης – ύφεσης στον δείκτη ολικής γονιμότητας με την ραγδαία μείωση αυτού μόλις σε μια 4-ετία (2010-2013) κατά 14% και τις μελλοντικές επιπτώσεις της κρίσης από τις μελλοντικές προβολές του δείκτη ολικής γονιμότητας.

Οι επιπτώσεις της οικονομικής κρίσης μπορούν να εξεταστούν και από τον αριθμό των γεννήσεων ως απόλυτους αριθμούς. Ο αριθμός των γεννήσεων επηρεάζεται από δύο κυρίως παράγοντες, οι οποίοι είναι ο πληθυσμός (η κατά ηλικία δομή του πληθυσμού των γυναικών σε ηλικία γονιμότητας) και ο δείκτης ολικής

γονιμότητας. Η μαθηματική σχέση που εκφράζει αυτή την εξάρτηση παρουσιάζεται από την εξίσωση 4.1.1, ενώ στην εξίσωση 4.1.2 παρουσιάζεται η μεταβολή στον συνολικό αριθμό των γεννήσεων.

$$B = \sum_x P_x \times f_x \quad (4.1.1)$$

όπου:

B : είναι ο αριθμός των γεννήσεων

P_x : είναι ο πληθυσμός γυναικών ηλικίας x , $x \in [15, 49]$

f_x : είναι ο ειδικός κατά ηλικία δείκτης γονιμότητας

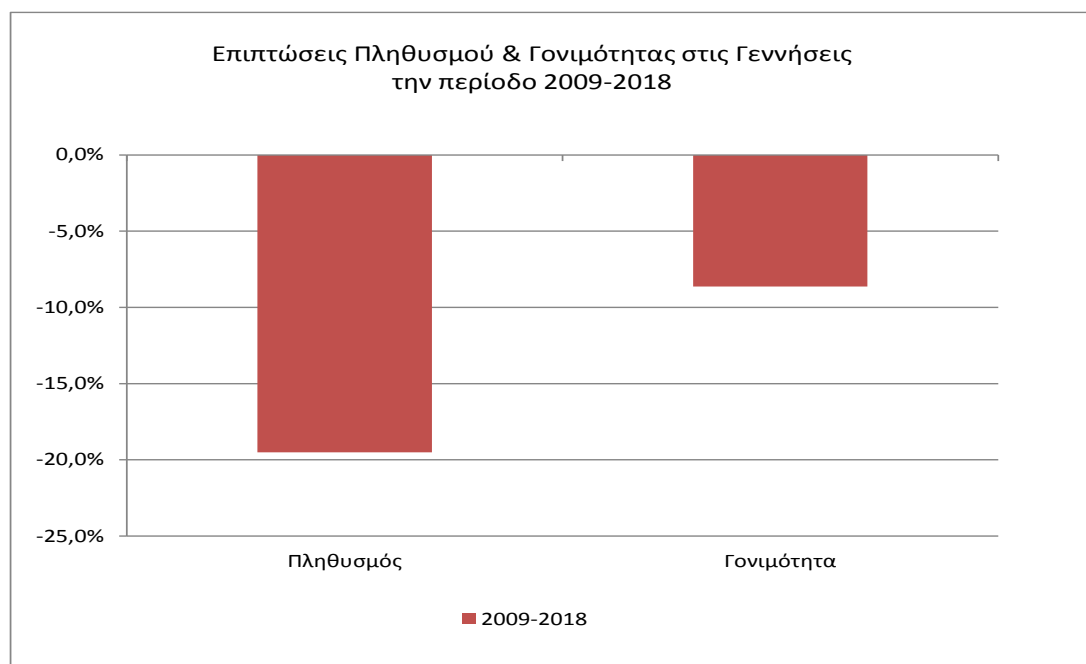
Έτσι, προκειμένου να υπολογιστεί η μεταβολή του αριθμού των γεννήσεων μεταξύ των δύο χρονικών στιγμών και συγκεκριμένα μεταξύ των ετών 2009 και 2018, προκύπτει παίρνοντας την παράγωγο της εξίσωσης (4.1.1):

$$\Delta(B) = \sum_x P_x \times \Delta(f_x) + \sum_x \Delta(P_x) \times f_x + \sum_x \Delta(P_x) \times \Delta(f_x), \quad (4.1.2)^{101}$$

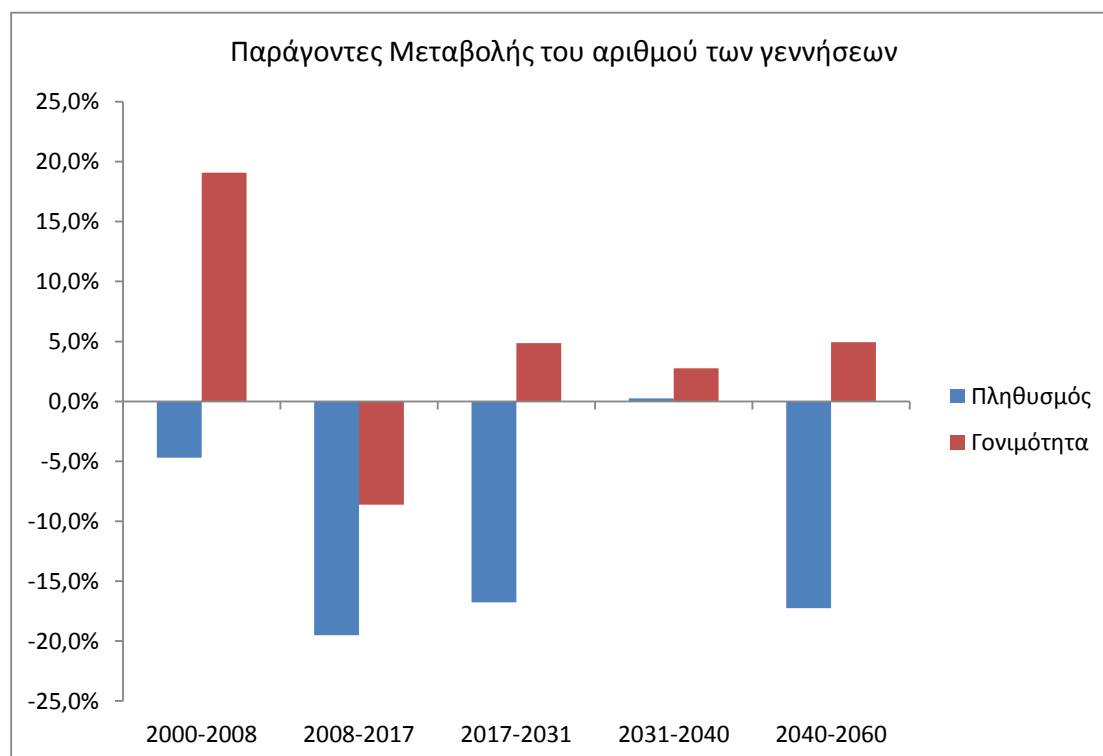
Από την εξίσωση (4.1.2) και τα στοιχεία για την γονιμότητα και τον πληθυσμό από την ΕΛΣΤΑΤ 2009 και της Eurostat (Europop 2018), προκύπτουν τα ακόλουθα δύο διαγράμματα 4.3 και 4.4,

¹⁰¹ Bagavos, C. 2019. On the multifaceted impact of migration on the fertility of receiving countries: Methodological insights and contemporary evidence for Europe, the United States, and Australia. *Demographic Research*, 41(1), pp. 1-36.

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 4.3: Επιπτώσεις του πληθυσμού & της γονιμότητας στον αριθμό των γεννήσεων την περίοδο 2009-2018



ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 4.4: Παράγοντες μεταβολής του αριθμού των γεννήσεων στην περίοδο της οικονομικής κρίσης και προβολές



Από το ανωτέρω Διάγραμμα 4.3 παρατηρείται ότι ο αριθμός των γεννήσεων, μεταξύ των ετών 2009 και 2018, μειώθηκε κατά 19,5% εξαιτίας της κατά ηλικίας δομής του πληθυσμού και κατά 8,6% λόγω της μείωσης της γονιμότητας (του ειδικού κατά ηλικία δείκτη γονιμότητας). Επιπλέον, από το Διάγραμμα 4.4, παρατηρείται ότι την περίοδο πριν την οικονομική κρίση και ύφεση (2000-2008) η γονιμότητα επηρέασε θετικά κατά 20% τον αριθμό των γεννήσεων, ενώ η κατά ηλικία δομή του πληθυσμού επηρέασε αρνητικά κατά 5% την μεταβολή του συνολικού αριθμού των γεννήσεων. Επιπροσθέτως, στην περίοδο της οικονομικής κρίσης και ύφεσης, ο αριθμός των γεννήσεων επηρεάστηκε αρνητικά κατά 19,5% από την κατά ηλικία δομή του πληθυσμού και κατά 8,6% από τον ειδικό κατά ηλικία δείκτη γονιμότητας (παρούσες επιπτώσεις). Επίσης, στο Διάγραμμα 4.4 παρουσιάζονται και οι μελλοντικές επιπτώσεις στον συνολικό αριθμό των γεννήσεων, όπου ενώ ο δείκτης γονιμότητας εκτιμάται ότι θα έχει θετική επίπτωση στον αριθμό των γεννήσεων στο επίπεδο του 5%, παρόλα αυτά ο συνολικός αριθμός των γεννήσεων θα συνεχίσει να μειώνεται και επομένως και ο συνολικός πληθυσμός της Ελλάδας, διότι η κατά ηλικία δομή του πληθυσμού των γυναικών σε ηλικία γονιμότητας θα επηρεάζει αρνητικά τον αριθμό των γεννήσεων κατά 15%. Από τα ανωτέρω συμπεραίνεται ότι η αύξηση της γονιμότητας (του ειδικού κατά ηλικία δείκτη γονιμότητας), δεν συνεπάγεται και την αύξηση του συνολικού πληθυσμού της χώρας μας και αυτό διότι ο παράγοντας που έχει μεγαλύτερη επίδραση στον συνολικό αριθμό των γεννήσεων και κατ' επέκταση στον συνολικό πληθυσμό είναι η κατά ηλικιακή δομή του πληθυσμού των γυναικών σε αναπαραγωγική ηλικία και όχι ο καθεαυτός δείκτης ολικής γονιμότητας.

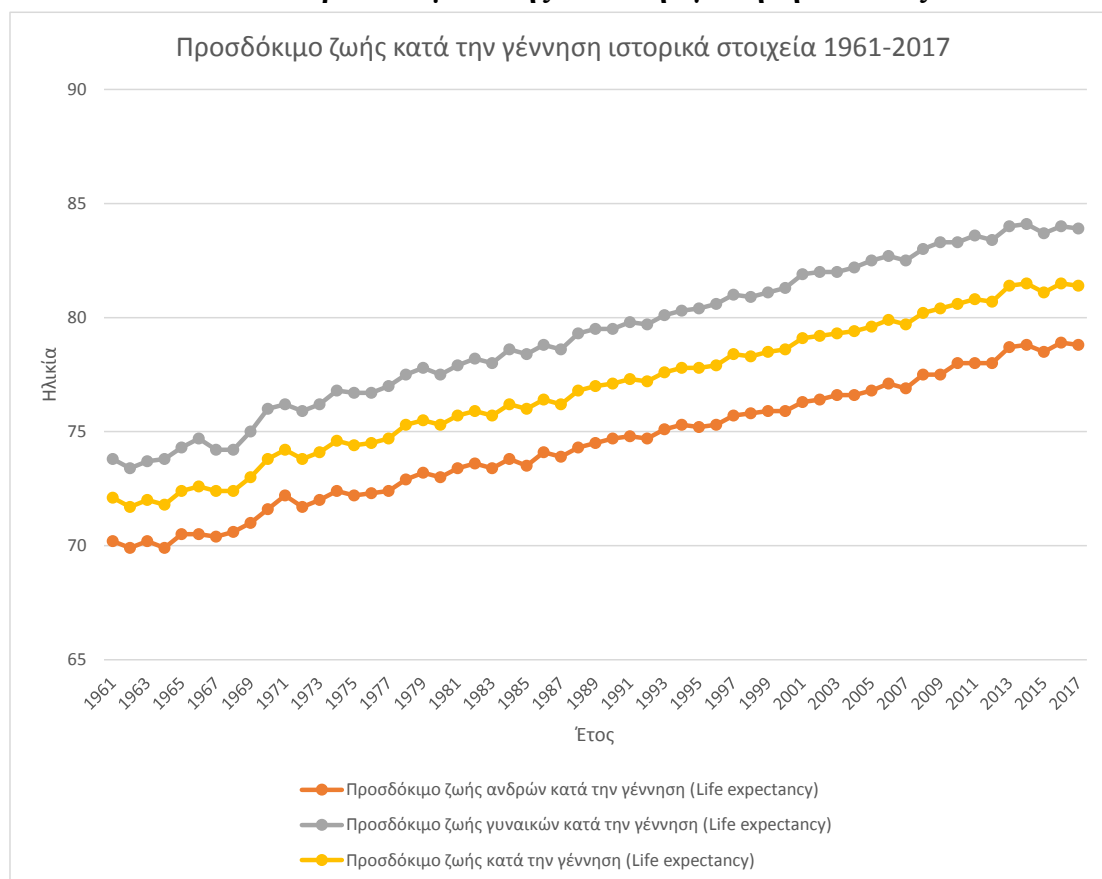
4.1.2 Προσδόκιμο Ζωής (Life expectancy) και Θνησιμότητα (mortality)

Ο δεύτερος δημογραφικός παράγοντας που εξετάζεται και διαδραματίζει σημαντικό ρόλο στη βιωσιμότητα ενός συνταξιοδοτικού συστήματος κοινωνικής ασφάλισης είναι το προσδόκιμο ζωής. Όπως αναφέρθηκε και στο προηγούμενο Κεφάλαιο 3 το προσδόκιμο ζωής εξαρτάται από τη θνησιμότητα αφού υπολογίζεται από την κατά ηλικία θνησιμότητα. Έτσι, όσο οι κατά ηλικία πιθανότητες θανάτου μειώνονται, τόσο αυξάνεται το προσδόκιμο ζωής (στο Κεφάλαιο 3, ενότητα 3.3, αναλύεται ο υπολογισμός του προσδόκιμου ζωής μέσω ενός Πίνακα Επιβίωσης). Αντιθέτως, όσο αυξάνονται οι κατά ηλικία πιθανότητες θανάτου, τόσο μειώνεται το προσδόκιμο ζωής. Όσο αυξάνεται το προσδόκιμο ζωής, τόσο περισσότερα χρόνια

αναμένεται κατά μέσο όρο να λάβει ένας ασφαλισμένος σύνταξη από το σύστημα κοινωνικής ασφάλισης με αποτέλεσμα επιβαρύνονται τα οικονομικά του συστήματος κοινωνικής ασφάλισης. Ιδιαίτερη σημασία για τα συνταξιοδοτικά συστήματα κοινωνικής ασφάλισης έχει το προσδόκιμο ζωής στην ηλικία των 65 ετών. Το προσδόκιμο ζωής στην ηλικία των 65 ετών εκφράζει τα έτη που αναμένεται να ζήσει κατά μέσο όρο ένα άτομο δεδομένου ότι έχει φτάσει στην ηλικία των 65 ετών. Στο παρόν κεφάλαιο διερευνώνται τόσο οι παρούσες επιπτώσεις της οικονομικής κρίσης – ύφεσης στο προσδόκιμο ζωής, όσο και οι μελλοντικές μέσω των παραδοχών των δημογραφικών προβολών της Eurostat.

Στο Διάγραμμα 4.5 (βλ. Πίνακα 3 του Παραρτήματος 3) παρουσιάζονται τα ιστορικά στατιστικά στοιχεία του προσδόκιμου ζωής κατά τη γέννηση στην Ελλάδα, τόσο συνολικά όσο και ανά φύλο.

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 4.5: Προσδόκιμο Ζωής κατά την γέννηση Ελλάδας 1961 - 2018



Πηγή: https://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=demo_mlexpec&lang=en

Από τα ιστορικά στοιχεία του προσδόκιμου ζωής κατά τη γέννηση από το 1961 μέχρι το 2017, παρατηρείται η συνεχόμενη αυξητική τάση. Ειδικότερα,

παρατηρείται ότι τα τελευταία 50 έτη (από το 1968 και μετά) το προσδόκιμο ζωής αυξήθηκε κατά 9 έτη, δηλαδή αυξάνονταν με ένα μέσο ρυθμό 1,8 έτη ανά 10-ετία. Ειδικότερα, ανά φύλο το προσδόκιμο ζωής κατά τη γέννηση, αυξήθηκε κατά 8,2 έτη για τους άνδρες τα τελευταία 50 έτη, δηλαδή 1,64 έτη κατά μέσο όρο ανά δεκαετία, ενώ αντίστοιχα για τις γυναίκες το προσδόκιμο ζωής αυξήθηκε συνολικά κατά 9,7 έτη, δηλαδή 1,94 έτη κατά μέσο όρο ανά δεκαετία.

Επιπλέον, στο Διάγραμμα 4.5 (βλ. Πίνακα 3 του Παραρτήματος 3) παρατηρείται μείωση του προσδόκιμου ζωής τα έτη 2012, 2015 και 2017 (περίοδος της οικονομικής κρίσης – ύφεσης). Από την παρατήρηση αυτή μπορούμε να συμπεράνουμε ότι τη συγκεκριμένη χρονική περίοδο υπήρξε αύξηση της θνησιμότητας γεγονός το οποίο θα ελεγχθεί και μέσω των ιστορικών στοιχείων της εξέλιξης του αριθμού θανάτων ανά έτος.

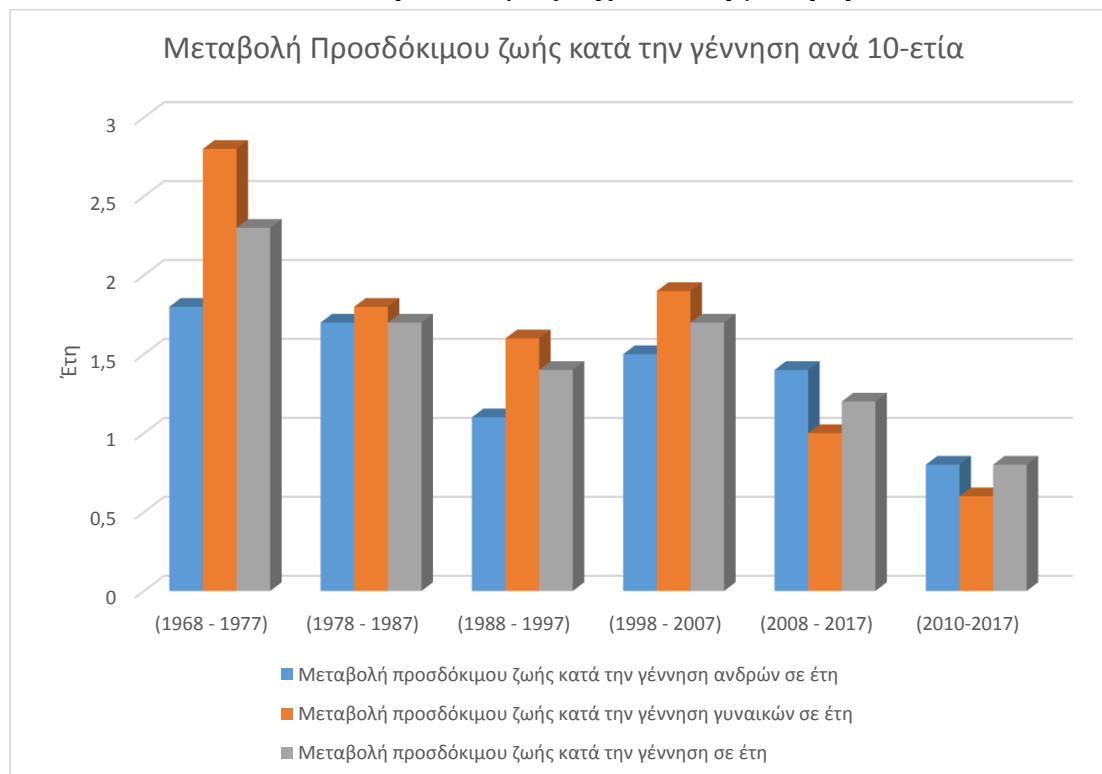
Προκειμένου να ελεγχθεί κατά πόσο η οικονομική κρίση – ύφεση επηρέασε το προσδόκιμο ζωής εξετάστηκε η μεταβολή του προσδόκιμου ζωής ανά 10-ετία τα τελευταία 50 έτη. Στον Πίνακα 4.2 και το Διάγραμμα 4.6 παρουσιάζεται η μεταβολή του προσδόκιμου ζωής ανά δεκαετία.

Στα στοιχεία αυτά παρατηρείται ο μειούμενος ρυθμός αύξησης του προσδόκιμου ζωής. Δηλαδή, το προσδόκιμο ζωής ανά δεκαετία αυξάνεται αλλά με μειούμενο ρυθμό.

ΠΙΝΑΚΑΣ 4.2: Προσδόκιμο ζωής κατά τη γέννηση ανά 10-ετία

Δεκα-ετία	Χρονική Περίοδος	Μεταβολή προσδόκιμου ζωής κατά την γέννηση ανδρών σε έτη	Μεταβολή προσδόκιμου ζωής κατά την γέννηση γυναικών σε έτη	Μεταβολή προσδόκιμου ζωής κατά την γέννηση σε έτη
1	(1968 - 1977)	1,8	2,8	2,3
2	(1978 - 1987)	1,7	1,8	1,7
3	(1988 - 1997)	1,1	1,6	1,4
4	(1998 - 2007)	1,5	1,9	1,7
5	(2008 - 2017)	1,4	1	1,2
	(2010 - 2017)	0,8	0,6	0,8

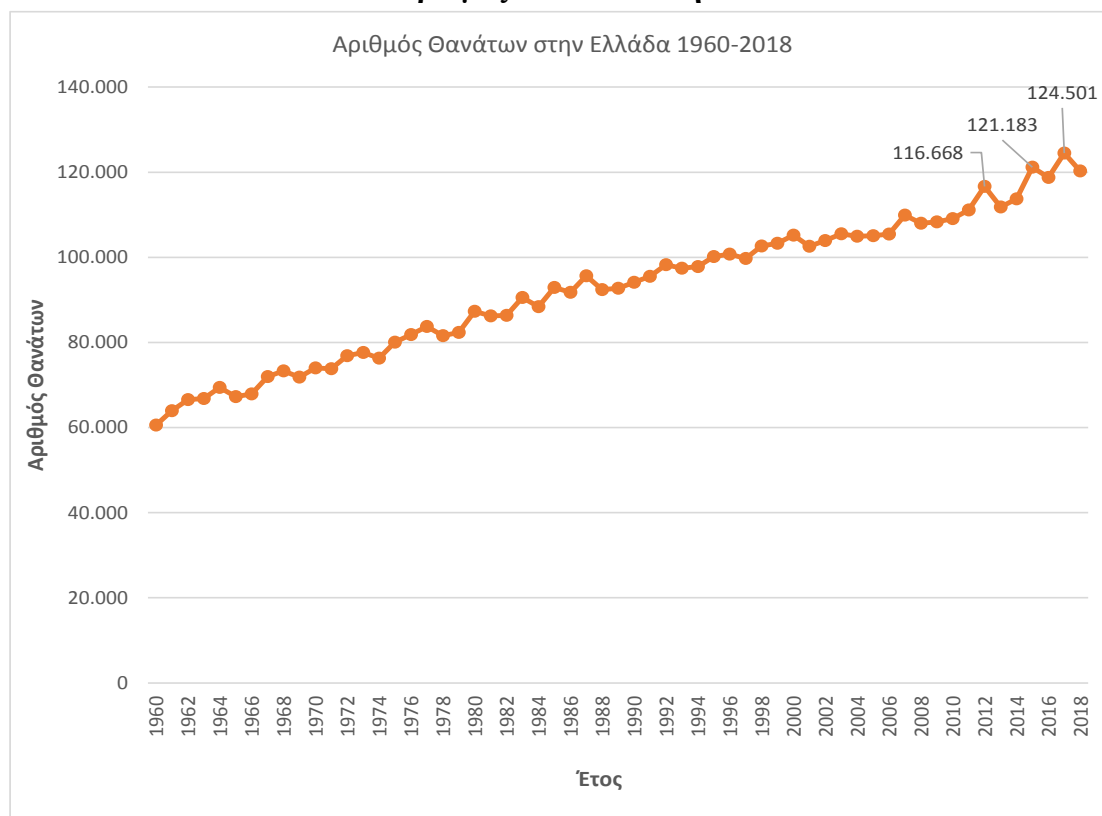
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 4.6: Προσδόκιμο ζωής κατά τη γέννηση ανά 10-ετία



Από τον Πίνακα 4.2 και το Διάγραμμα 4.6 φαίνεται ο μειούμενος ρυθμός αύξησης του προσδόκιμου ζωής ανά δεκαετία. Επιπλέον, όμως στην τελευταία στήλη του Πίνακα 4.2, παρουσιάζεται η μεταβολή του προσδόκιμου ζωής την περίοδο της οικονομικής κρίσης – ύφεσης 2010-2017, κατά την οποία παρατηρείται αύξηση του προσδόκιμου ζωής κατά 0,8 έτη σε μια 8-ετία. Αν θεωρήσουμε ότι θα συνεχίζονταν ο ίδιος ρυθμός για τα επόμενα δύο έτη, τότε η δεκαετία 2010-2019 θα έχει την μικρότερη μεταβολή στην αύξηση του προσδόκιμου ζωής.

Ένας δεύτερος παράγοντας ελέγχου γίνεται εξετάζοντας τη θνησιμότητα η οποία καθορίζει, όπως έχει αναφερθεί, το προσδόκιμο ζωής. Η θνησιμότητα θα εξεταστεί μέσω των στοιχείων του ετήσιου αριθμού θανάτων και αυτό διότι στα έτη 2012, 2015 και 2017 παρατηρήθηκε μείωση του προσδόκιμου ζωής, γεγονός που όπως αναφέρθηκε και ανωτέρω παραπέμπει στην αύξηση της θνησιμότητας. Στο Διάγραμμα 4.7 (βλ. Πίνακα 4 του Παραρτήματος 3) παρουσιάζονται τα ιστορικά στοιχεία του ετήσιου αριθμού θανάτων στην Ελλάδα την περίοδο 1960 - 2018.

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 4.7: Αριθμός Θανάτων στην Ελλάδα 1960 - 2018



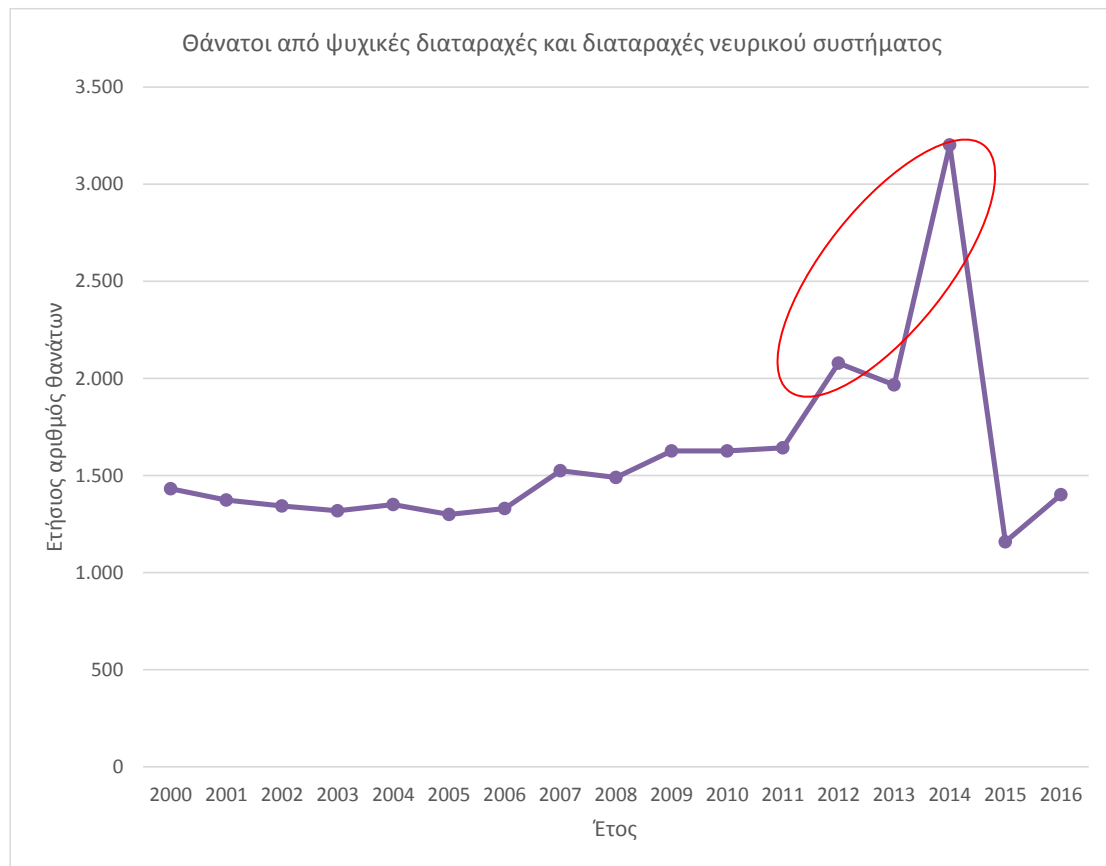
Πηγή: https://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=demo_mmonth&lang=en

Από το Διάγραμμα 4.7 επιβεβαιώνεται η μείωση του προσδόκιμου ζωής τα έτη 2012, 2015 και 2017 αφού σε αυτά τα έτη παρατηρήθηκε μεγάλη αύξηση του αριθμού των θανάτων. Ειδικότερα, η μεταβολή του αριθμού των θανάτων (θετική ή αρνητική) μέχρι και το 2009 ήταν κατά μέσο όρο 975 θάνατοι (την περίοδο 1960 – 2009). Ενώ, την περίοδο 2010-2012 ήταν 2.784 θάνατοι, δηλαδή παρατηρήθηκε σχεδόν 3 φορές μεγαλύτερος αριθμός ετήσιων θανάτων. Την περίοδο 2010 – 2015 ο αντίστοιχος μέσος όρος μεταβολής των ετήσιων θανάτων ήταν 2.145 περισσότεροι θάνατοι ανά έτος και την χρονική περίοδο 2010 – 2017 ήταν 2.023 περισσότεροι θάνατοι ανά έτος.

Ένας επιπλέον παράγοντας που θα αναλυθεί τις παρούσες επιπτώσεις της οικονομικής κρίσης – ύφεσης στην θνησιμότητα και στην ραγδαία αύξηση των θανάτων την περίοδο της οικονομικής κρίσης, είναι η διερεύνηση και ανάλυση του ετήσιου αριθμού των θανάτων από δύο συγκεκριμένες αιτίες. Αυτές οι αιτίες είναι: α) ο αριθμός των θανάτων από ψυχικές διαταραχές και διαταραχές του νευρικού

συστήματος, και β) ο αριθμός θανάτων από αυτοκτονίες¹⁰². Στα Διαγράμματα 4.8 και 4.9 (βλ. Πίνακα 5 του Παραρτήματος 3), που ακολουθούν παρουσιάζονται τα ιστορικά στατιστικά στοιχεία του αριθμού των ετήσιων θανάτων από τις ανωτέρω δύο αιτίες.

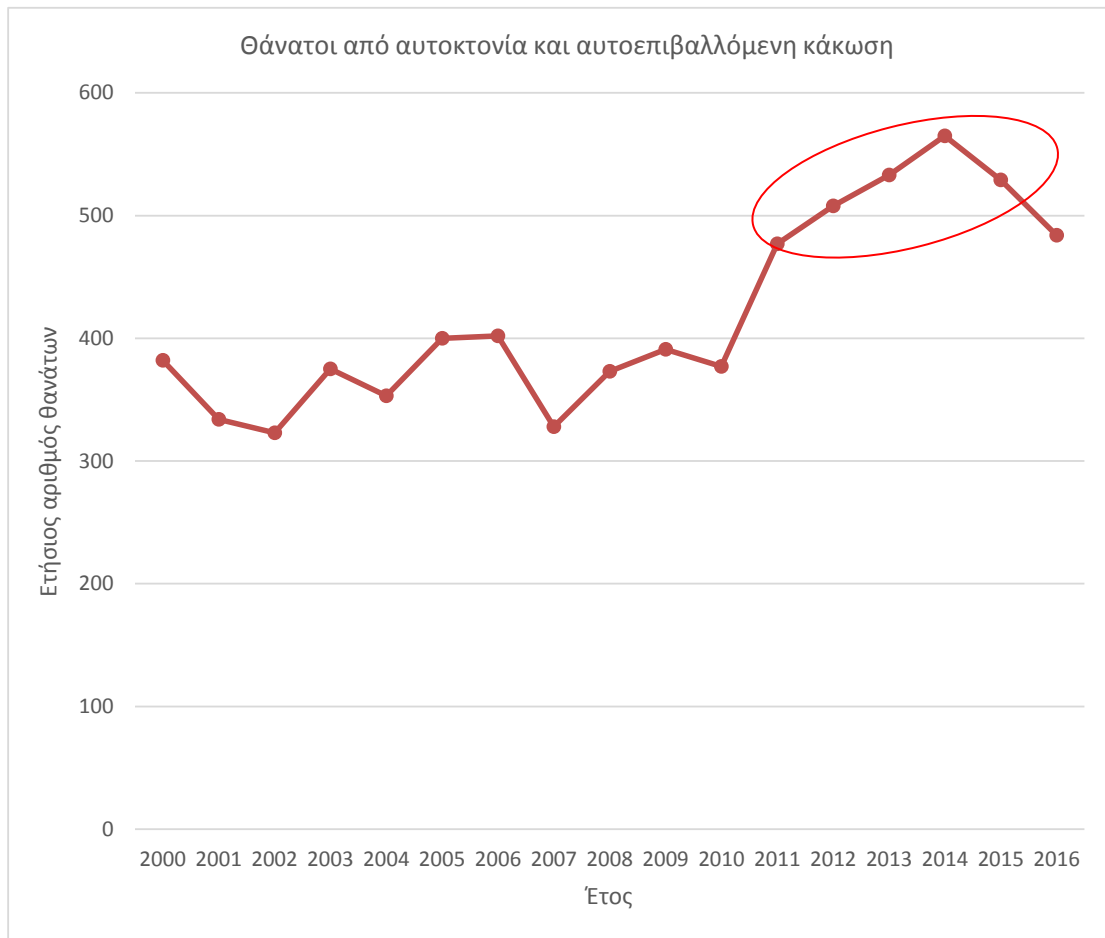
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 4.8: Θάνατοι από ψυχικές διαταραχές στην Ελλάδα 2000 - 2016



Πηγή: <http://www.statistics.gr/el/statistics/-/publication/SPO13/->

¹⁰² Catalano R. A. (2003) Economic factors and stress. In G. Fink (ed) *Encyclopedia of stress*, Vol. 2 (pp – 15). New York: Academic Press.

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 4.9: Θάνατοι από αυτοκτονίες στην Ελλάδα 2000 - 2016



Πηγή: <http://www.statistics.gr/el/statistics/-/publication/SPO13/->

Από τα ιστορικά στοιχεία της περιόδου 2000 – 2016 (17 έτη), τα οποία ήταν διαθέσιμα από την Ελληνική Στατιστική Αρχή (ΕΛΣΤΑΤ), διακρίνεται η αυξητική τάση του αριθμού των θανάτων από αυτοκτονίες και ψυχικές διαταραχές, από το 2011 και μετά. Όπως φαίνεται και από τα Διαγράμματα 4.8 και 4.9, το έτος 2014, ο αριθμός των θανάτων από ψυχικές διαταραχές ήταν 3.202 θάνατοι, όταν ο μέσος όρος της περιόδου 2000 – 2009 ήταν 1.409 θάνατοι, δηλαδή υπερδιπλασιασμός των θανάτων από ψυχικές διαταραχές. Αντίστοιχα, οι θάνατοι από αυτοκτονία το έτος 2014 ήταν στο υψηλότερο σημείο 565 θάνατοι, όταν ο μέσος όρος της περιόδου 2000 – 2009 ήταν 366 θάνατοι, δηλαδή αύξηση 54,32%. Επιπλέον, χωρίζοντας τα στοιχεία σε δύο υποπεριόδους, α) την υποπερίοδο πριν την οικονομική κρίση - ύφεση 2000-2009 και β) την υποπερίοδο της οικονομικής κρίσης 2010 – 2016, παρατηρούμε ότι:

- ο μέσος όρος των θανάτων από ψυχικές διαταραχές κατά την περίοδο της οικονομικής κρίσης (1.868 θάνατοι) ήταν κατά 32,62% αυξημένος σε σχέση

με τον μέσο όρο των θανάτων την περίοδο πριν την οικονομική κρίση (1.409 θάνατοι), και

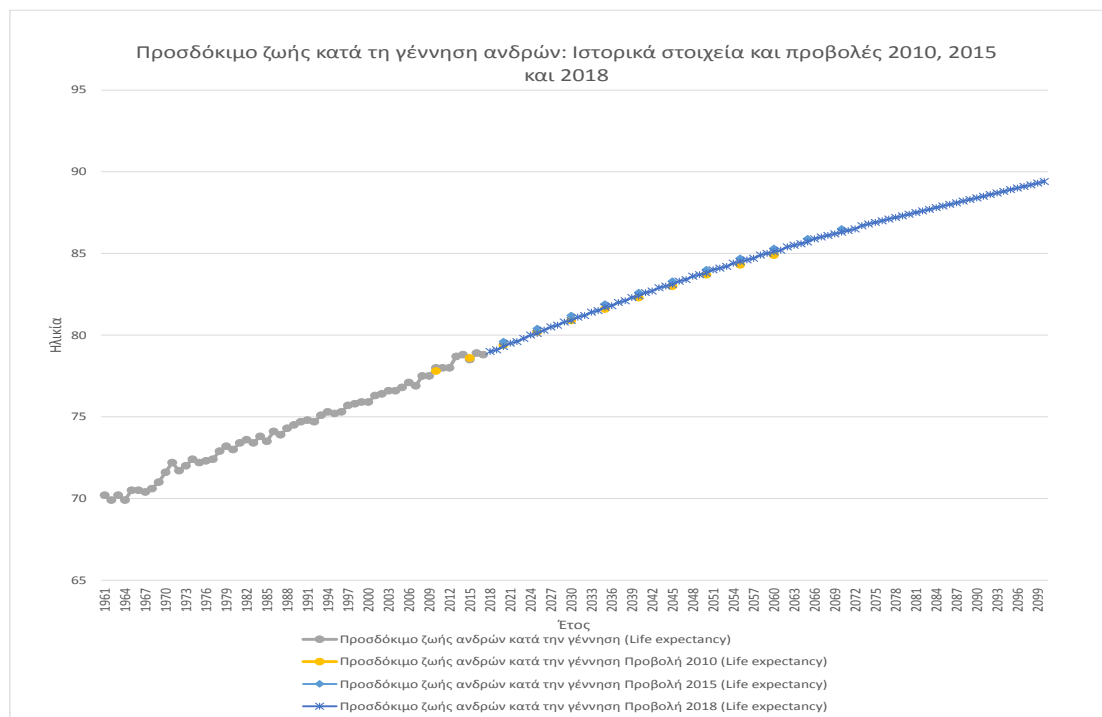
- ο μέσος όρος των θανάτων από αυτοκτονίες κατά την περίοδο της οικονομικής κρίσης (496 θάνατοι) ήταν κατά 35,52% αυξημένος σε σχέση με τον μέσο όρο των θανάτων την περίοδο πριν την οικονομική κρίση (366 θάνατοι).

Οι μελλοντικές επιπτώσεις της οικονομικής κρίσης – ύφεσης, στο προσδόκιμο ζωής, θα εξεταστεί όπως και στην περίπτωση της γεννητικότητας, μέσω των δημογραφικών προβολών της Eurostat σε τρεις διαφορετικές χρονικές στιγμές. Η πρώτη χρονική στιγμή είναι το έτος 2010, πριν την οικονομική κρίση και ύφεση, δηλαδή με τις δημογραφικές προβολές του EuroPop 2010¹⁰³. Και εν συνεχεία με άλλες δύο χρονικές στιγμές δημογραφικών προβολών κατά την περίοδο της οικονομικής κρίσης και ύφεσης. Η πρώτη είναι οι δημογραφικές προβολές της Eurostat του 2015 (based-population projections), δηλαδή έχοντας ενσωματώσει τις πληροφορίες έξι ετών οικονομικής κρίσης και ύφεσης και των πολιτικών των μνημονίων 1 και 2, και η δεύτερη το έτος 2018 (EuroPop2018), οι οποίες δημοσιεύτηκαν τον Ιούλιο του 2019 και ενσωματώνουν τις πληροφορίες και της περιόδου 2015 – 2018 του τρίτου μνημονίου.

Στα Διαγράμματα 4.10 και 4.11 (βλ. Πίνακες 6 και 7 του Παραρτήματος 3 αντίστοιχα) παρουσιάζονται τόσο τα ιστορικά στατιστικά στοιχεία του προσδόκιμου ζωής ανδρών και γυναικών αντίστοιχα, όσο και οι μελλοντικές εκτιμήσεις της Eurostat για το προσδόκιμο ζωής για τις τρεις χρονικές στιγμές που αναφέρθηκαν παραπάνω (2010 πριν την οικονομική κρίση και 2015 και 2018 στη διάρκεια της οικονομικής κρίσης).

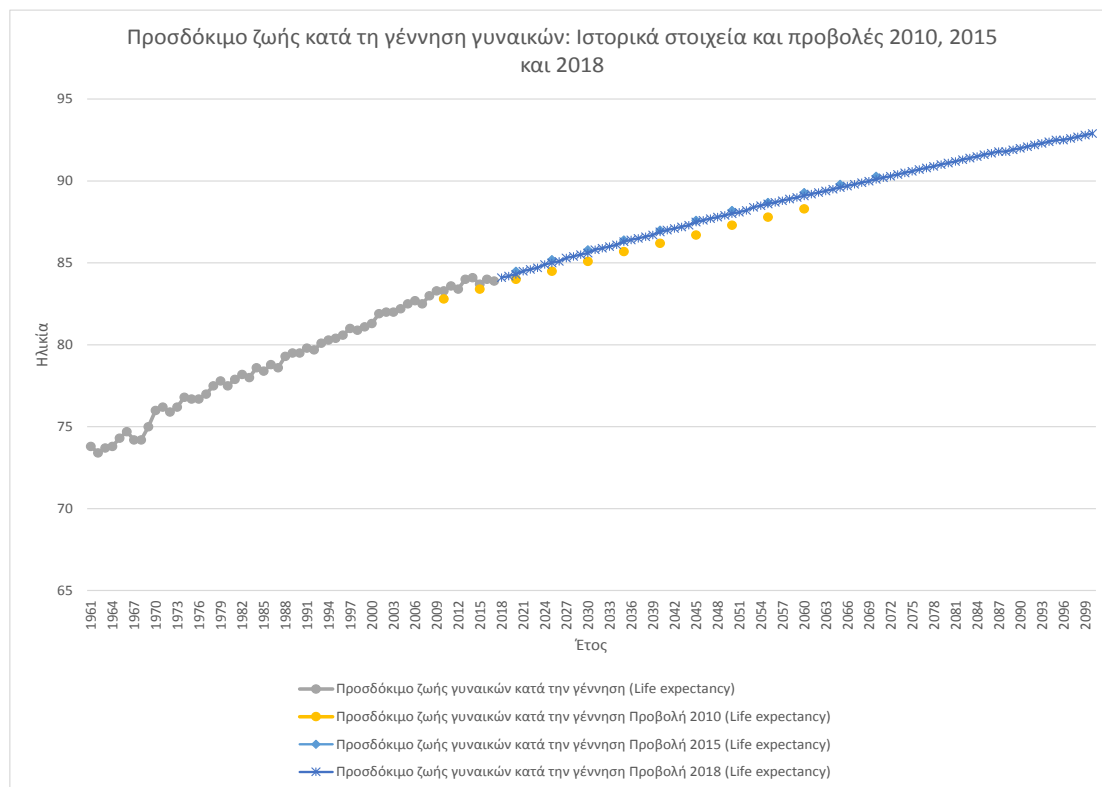
¹⁰³ Οι συγκεκριμένες δημογραφικές προβολές της Eurostat έχουν χρησιμοποιηθεί από την Ευρωπαϊκή Ένωση στην έκθεση για την γήρανση του πληθυσμού του 2012 «The 2012 Ageing Report: Economic and budgetary projections for the 27 EU Member States (2010-2060)». Οι δημογραφικές προβολές της Eurostat στο EuroPop 2010, στηρίζονταν στις δημογραφικές προβολές της ΕΛΣΤΑΤ «Προβολές Πληθυσμού Ελλάδος 2007 – 2050» <http://www.statistics.gr/el/statistics/-/publication/SPO18/->

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 4.10: Προσδόκιμο ζωής ανδρών κατά τη γέννηση και προβολές 2010, 2015 και 2018



Πηγή: https://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=proj_18nalexp&lang=en

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 4.11: Προσδόκιμο ζωής γυναικών κατά τη γέννηση και προβολές 2010, 2015 και 2018



Πηγή: https://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=proj_18nalexp&lang=en

Από τα ιστορικά στοιχεία παρατηρούμε τον αυξημένο ρυθμό βελτίωσης του προσδόκιμου ζωής ανδρών και γυναικών από τα μέσα του 20^{ου} αιώνα και μετά λόγω της σημαντικής μείωσης της βρεφικής και παιδικής θνησιμότητας όπως και της βελτίωσης των συνθηκών ζωής και των ανακαλύψεων της ιατρικής επιστήμης. Συγκεκριμένα για την Ελλάδα παρατηρούμε ότι το προσδόκιμο ζωής των ανδρών αυξήθηκε τα τελευταία 50 έτη κατά 8,2 έτη και των γυναικών κατά 9,7 έτη. Παρόλο τα ιστορικά παρατηρούμενα στοιχεία, δεν υπάρχει μεταξύ των δημογράφων κάποια ομοφωνία σχετικά με την μελλοντική μακροπρόθεσμη τάση του προσδόκιμου ζωής, όπως για παράδειγμα στο αν υπάρχει κάποιο φυσικό βιολογικό ηλικιακό όριο (biological longevity limit). Επίσης, δεν δύναται να εκτιμηθεί με ακρίβεια και αξιοπιστία η μελλοντική επίδραση των ιατρικών καινοτομιών και ανακαλύψεων στην αντιμετώπιση ασθενειών, των δημόσιων προγραμμάτων υγειονομικής φροντίδας ή η κοινωνική συμπεριφορά των ατόμων απέναντι στη μείωση του καπνίσματος ή της μείωσης της παχυσαρκίας (παράγοντες κινδύνου θανάτων).¹⁰⁴

Γενικά, οι διάφορες προβολές για το προσδόκιμο ζωής από επίσημες πηγές (όπως διεθνής οργανισμοί και κρατικές υπηρεσίες) συνήθως υποεκτιμούσαν τη βελτίωση του προσδόκιμου ζωής διότι δεν πίστευαν στη μείωση της θνησιμότητας μακροπρόθεσμα. Όμως, στις μελλοντικές προβολές της η Eurostat θεωρεί ότι το προσδόκιμο ζωής τα επόμενα 50 έτη, θα συνεχίσει να αυξάνεται αλλά με μικρότερο ρυθμό. Ειδικά, στις γυναίκες παρατηρούμε ότι και στις τρεις χρονικές στιγμές των δημογραφικών προβολών της Eurostat το προσδόκιμο ζωής για τα επόμενα 50 έτη θα αυξηθεί κατά 5,5 (δημογραφικές προβολές 2010) με 5,8 έτη (δημογραφικές προβολές 2015 και 2018). Αντίστοιχα, για τους άνδρες η επιβράδυνση της βελτίωσης του προσδόκιμου ζωής δεν είναι τόσο έντονη όσο στις γυναίκες, αφού από 8,2 έτη που ήταν η βελτίωση του προσδόκιμου ζωής τα τελευταία 50 έτη, η Eurostat στις προβολές της θεωρεί η αντίστοιχη μελλοντική βελτίωση τα επόμενα 50 έτη θα είναι μεταξύ 6,9 και 7,1 έτη. Ως γενική παρατήρηση από την συγκριτική ανάλυση τόσο των ιστορικών στοιχείων, όσο και των μελλοντικών προβλέψεων για το προσδόκιμο ζωής είναι ότι η οικονομική κρίση – ύφεση στην Ελλάδα, δεν επηρέασε σε μεγάλο

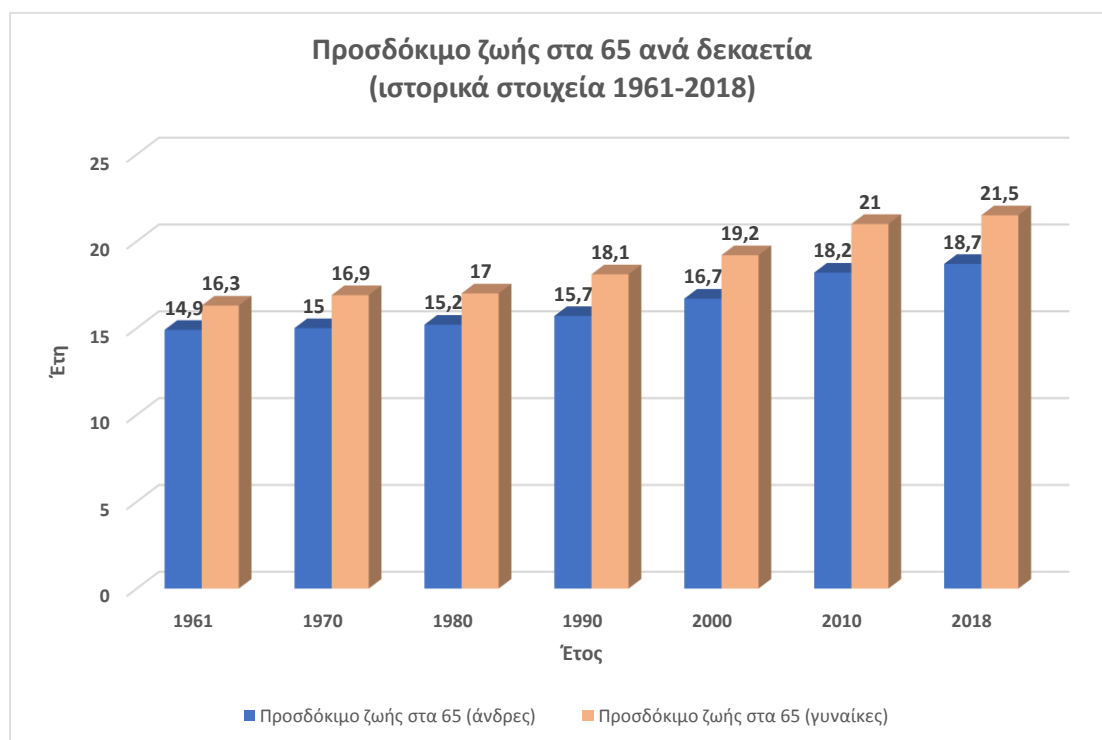
¹⁰⁴ Tragaki A. and K. Lasaridi (2009) Temporal and spatial trends in the sex ratio at birth in Greece, 1960 -2006: exploring potential environmental factors, *Population and Environment* 30 (3), pp: 114 - 128, Springer.

-Ταπεινός, Γ. Φ. (1993). *Στοιχεία δημογραφίας: ανάλυση, κοινωνικο-οικονομικοί παράγοντες και ιστορία των πληθυσμών*. Εκδόσεις Παπαζήσης, Αθήνα, σελ. 52-71.

βαθμό τις μελλοντικές προβλέψεις για το προσδόκιμο ζωής για τις γυναίκες παρά μόνο είχε μια μικρή επίδραση στις μελλοντικές δημογραφικές προβλέψεις για τους άνδρες.

Επειδή στα συστήματα κοινωνικής ασφάλισης σημαντικότερο ρόλο έχει το προσδόκιμο ζωής στην ηλικία των 65 ετών, στο Διάγραμμα 4.12 (βλ. Πίνακες 8 και 9 του Παραρτήματος 3) παρουσιάζονται τα ιστορικά στοιχεία ανά 10-ετία για την περίοδο 1961-2018 του προσδόκιμου ζωής για άνδρες και γυναίκες στην ηλικία των 65 ετών, ενώ στα διαγράμματα 4.13 (βλ. Πίνακα 8 του Παραρτήματος 3) και 4.14 (βλ. Πίνακα 9 του Παραρτήματος 3) παρουσιάζονται οι προβολές του προσδόκιμου ζωής στην ηλικία των 65 ετών για άνδρες και γυναίκες.

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 4.12: Προσδόκιμο ζωής στην ηλικία των 65 ετών ανά 10-ετία

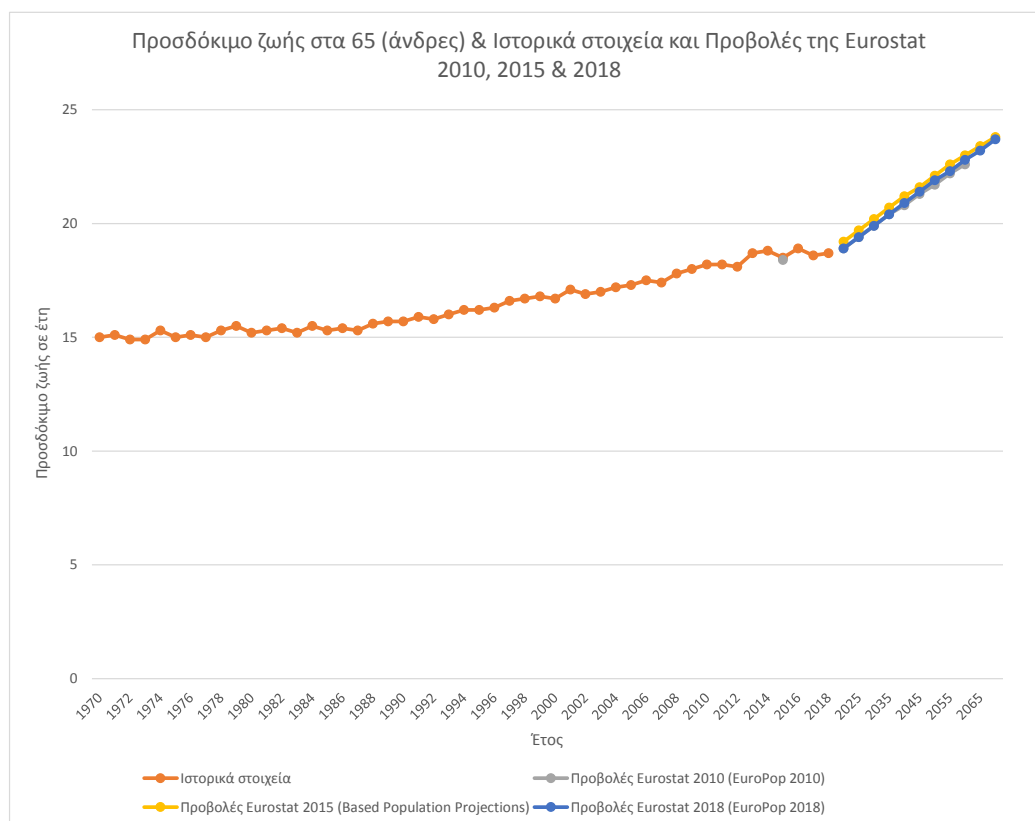


Από την σύγκριση των διαγραμμάτων 4.12, 4.13 και 4.14 με τα αντίστοιχα διαγράμματα 4.6, 4.10 και 4.11 (και τους αντίστοιχους πίνακες του παραρτήματος 3), παρατηρείται ότι ένα άτομο που θα φτάσει στην ηλικία των 65 ετών αναμένεται να ζήσει περισσότερο σε σχέση με αυτό που εκτιμούνταν κατά την γέννηση του. Ειδικότερα, στους άνδρες ενώ το προσδόκιμο ζωής κατά την γέννηση το 2018 ήταν 79 έτη, το ίδιο έτος το προσδόκιμο ζωής ενός ατόμου 65 ετών εκτιμούνταν στα 18,7 έτη, δηλαδή εκτιμώται ότι θα ζήσει τέσσερα έτη περισσότερα από ότι εκτιμάται κατά

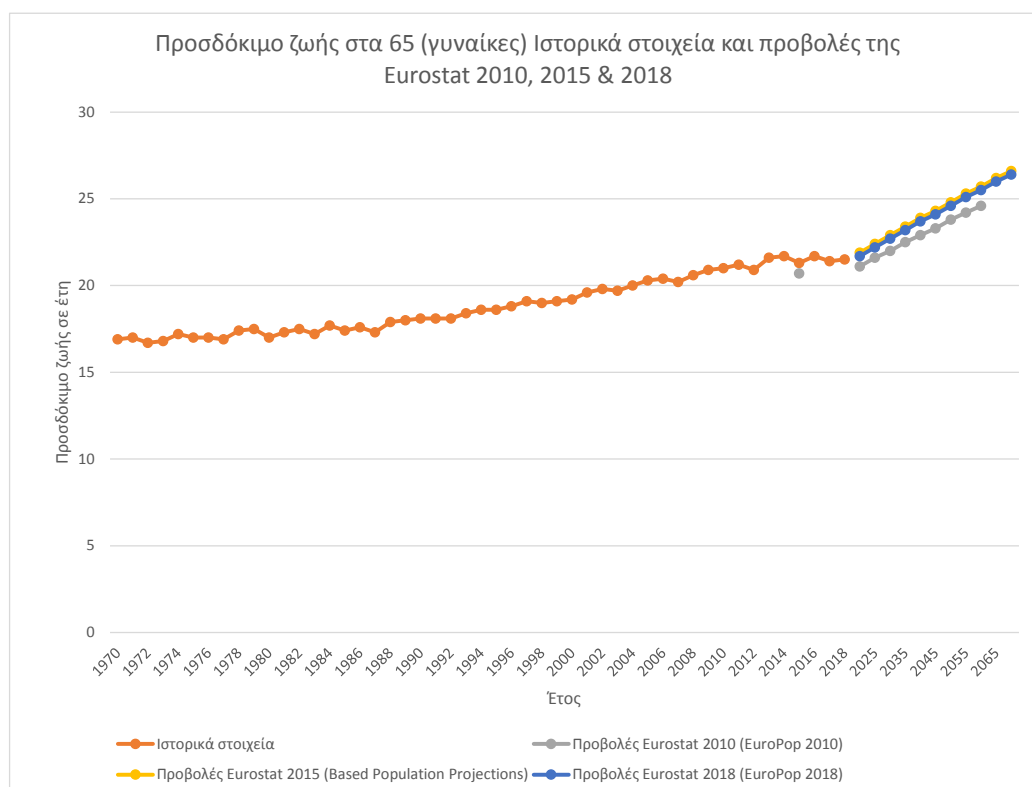
την γέννηση. Αντίστοιχα, στις γυναίκες ενώ το προσδόκιμο ζωής κατά την γέννηση εκτιμάται στα 84 έτη, στην ηλικία των 65 ετών εκτιμάται ότι θα ζήσουν κατά μέσο μέχρι τα 86, δηλαδή 2 έτη περισσότερα από την εκτίμηση του προσδόκιμου ζωής κατά την γέννηση. Αυτό συμβαίνει διότι οι δημογράφοι υπολογίζουν το προσδόκιμο ζωής ενός ατόμου βασιζόμενοι στις πιθανότητες επιβίωσης δεδομένου ότι το άτομο έχει καταφέρει να επιβιώσει ως την ηλικία των 65 ετών.

Από την ανωτέρω ανάλυση για τις διαφοροποιήσεις που υπάρχουν σχετικά με το προσδόκιμο ζωής ενός ατόμου κατά τη γέννηση και στην ηλικία των 65 ετών, γίνεται αντιληπτό το γεγονός ότι θα πρέπει να δίνεται ιδιαίτερη προσοχή στην αποτίμηση της βιωσιμότητας των συστημάτων κοινωνικής ασφάλισης στην χρησιμοποίηση του προσδόκιμου ζωής. Διότι, αν χρησιμοποιηθεί το προσδόκιμο ζωής κατά τη γέννηση τότε θα έχουν υποεκτιμηθεί οι μελλοντικές υποχρεώσεις του συστήματος κοινωνικής ασφάλισης προς τους σημερινούς και μελλοντικούς συνταξιούχους με αποτέλεσμα να διαστρεβλώνεται η πραγματική εικόνα για την μελλοντική βιωσιμότητά του με ότι αυτό αρνητικά συνεπάγεται για το βιοτικό επίπεδο των συνταξιούχων.

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 4.13: Προσδόκιμο ζωής ανδρών στην ηλικία των 65 ετών και προβολές 2010, 2015 και 2018



ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 4.14: Προσδόκιμο ζωής γυναικών στην ηλικία των 65 ετών και προβολές 2010, 2015 και 2018



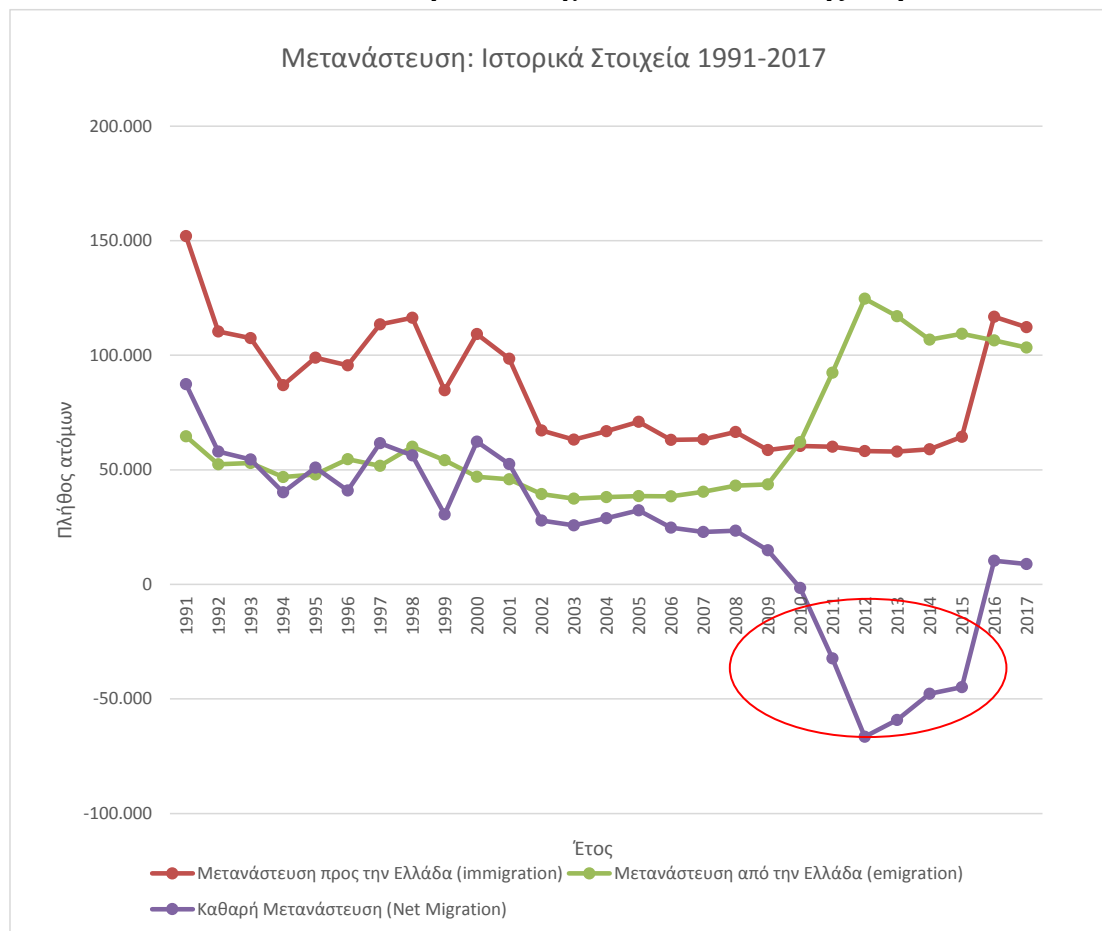
4.1.3 Μετανάστευση και Μεταναστευτικές Ροές (Net migration flows)

Ο τρίτος δημογραφικός παράγοντας που επηρεάζει το μέγεθος και τη δομή του πληθυσμού μιας χώρας, ο οποίος με τη σειρά του επιδρά στην μακροχρόνια βιωσιμότητα ενός συνταξιοδοτικού συστήματος κοινωνικής ασφάλισης είναι η μετανάστευση. Στην παρούσα ενότητα θα εξεταστεί και αναλυθεί η μετανάστευση ως ένας παράγοντας που επηρεάζει τη δομή του πληθυσμού υπό το πρίσμα της επίδρασης αυτού στο Σύστημα Κοινωνικής Ασφάλισης. Μέσα από την ανάλυση αυτή θα αναδειχθούν οι παρούσες και μελλοντικές επιπτώσεις της οικονομικής κρίσης – ύφεσης στον δημογραφικό παράγοντα της μετανάστευσης. Στην ανάλυση θα εξεταστούν τα ιστορικά στοιχεία και οι μελλοντικές προβολές της Eurostat για τη διεθνή μετανάστευση (international migration) από άτομα που μεταναστεύουν προς την Ελλάδα (immigration) και άτομα που μεταναστεύουν φεύγοντας από την Ελλάδα (emigration). Η μετανάστευση δεν αποτελεί βιολογικό φαινόμενο όπως η γονιμότητα και η θνησιμότητα. Ουσιαστικά είναι ένα κοινωνικό φαινόμενο η ένταση του οποίου καθορίζεται από τις εκάστοτε οικονομικές και πολιτικές συνθήκες. Δεν μεταναστεύουν όλοι άνθρωποι, άλλοι πάλι που μεταναστεύουν επιστρέφουν πίσω στην χώρα τους, ενώ άλλοι μεταναστεύουν ξανά για άλλο προορισμό. Αρκετές φορές δεν τηρούνται οι τυπικές προϋποθέσεις καταγραφής με αποτέλεσμα να γίνεται εξαιρετικά δύσκολη η καταγραφή και μέτρηση του φαινομένου της μετανάστευσης. Στις περιπτώσεις όπου δεν υπάρχουν επίσημα στοιχεία σχετικά με τις μεταναστευτικές ροές (εισροές και εκροές), είτε τα διαθέσιμα στατιστικά στοιχεία δεν είναι αξιόπιστα, τότε ο υπολογισμός της καθαρής μετανάστευσης (εισροές μείον εκροές μεταναστών) γίνεται με έμμεσο τρόπο αφαιρώντας από τη συνολική πληθυσμιακή μεταβολή τη φυσική κίνηση (αριθμός γεννήσεων μείον αριθμός θανάτων σε ένα έτος)¹⁰⁵.

Στο Διάγραμμα 4.15 (βλ. Πίνακα 10 του Παραρτήματος 3) παρουσιάζονται τα ιστορικά στατιστικά στοιχεία των μεταναστευτικών ροών στην Ελλάδα από το 1991 μέχρι το 2017.

¹⁰⁵ Τραγάκη Α., Μπάγκαβος Χρ. και Δ. Ντούνας (2015), *Περί Δημογραφίας και Πληθυσμιακών Εξελίξεων*, Σύνδεσμος Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών, Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο, Αθήνα, Σελ. 69.

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 4.15: Ιστορικά Στοιχεία Μετανάστευσης στην Ελλάδα



Πηγή: Eurostat,

https://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=migr_emi2&lang=en

https://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=migr_imm8&lang=en

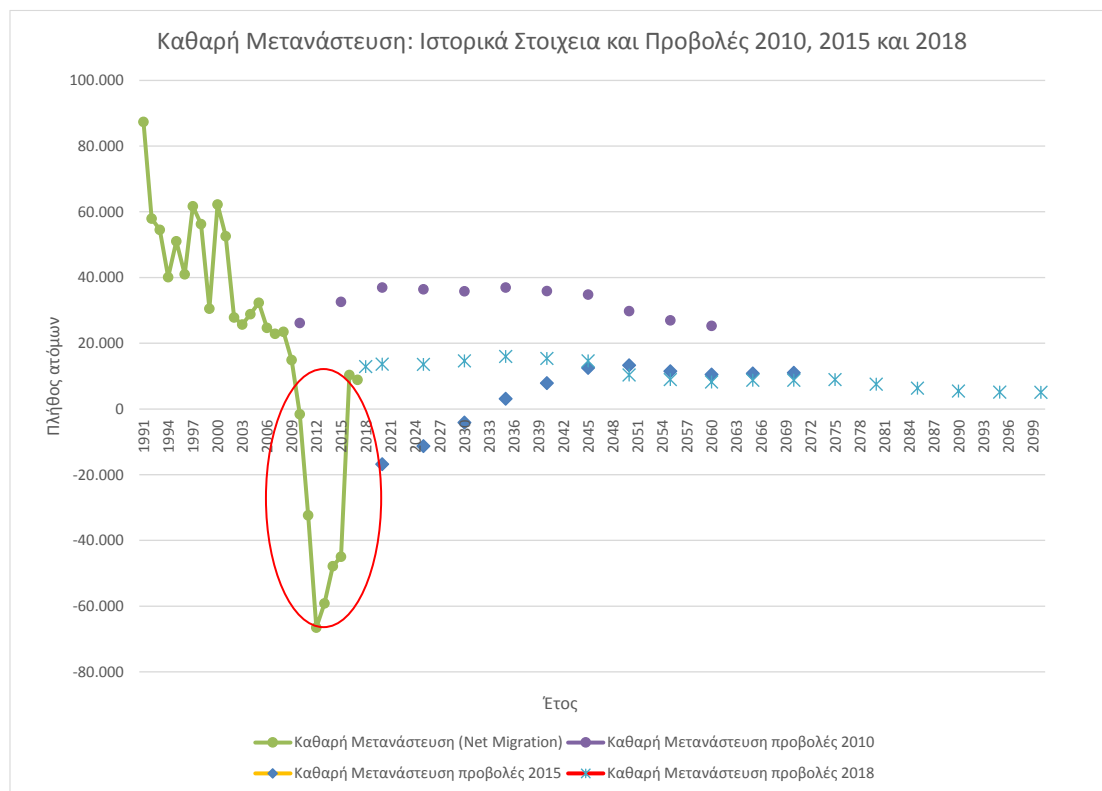
Από το Διάγραμμα 4.15, παρατηρείται η αρνητική επίπτωση της οικονομικής κρίσης και ύφεσης στην καθαρή μετανάστευση. Η ανάλυση έγινε χωρίζοντας τα στοιχεία σε δύο υποομάδες. Η πρώτη υποομάδα είναι η χρονική περίοδος 1991-2009, δηλαδή πριν την οικονομική κρίση και ύφεση και η δεύτερη υποομάδα είναι η χρονική περίοδος της οικονομικής κρίση – ύφεσης, δηλαδή τα έτη 2010-2017. Από τα ιστορικά στοιχεία παρατηρείται ότι οι μεταναστευτικές εισροές (immigration) κατά τη διάρκεια της οικονομικής κρίσης μειώθηκαν κατά μέσο όρο κατά 17,35%. Συγκεκριμένα ο μέσος όρος των μεταναστευτικών εισροών από 89.122 άτομα που παρατηρήθηκε κατά την χρονική περίοδο 1991 – 2009, μειώθηκε σε 73.659 άτομα την χρονική περίοδο 2010 – 2017. Αυτό όμως που κάνει εμφανείς τις επιπτώσεις της οικονομικής κρίσης στην μετανάστευση είναι η μεταβολή που προκλήθηκε στις μεταναστευτικές εκροές (emigration). Ειδικότερα, όπως φαίνεται στο Διάγραμμα 4.15, ο μέσος όρος των μεταναστευτικών εκροών στην χρονική περίοδο 1991 – 2009,

πριν την οικονομική κρίση – ύφεση, παρατηρήθηκε σε 47.225 άτομα, ενώ κατά την περίοδο της οικονομικής κρίσης – ύφεσης 2010 – 2017, ο μέσος όρος των μεταναστευτικών εκροών παρουσίασε αύξηση 2,17 φορές (102.781 άτομα μέσος όρος) σε σχέση με τον μέσο όρο των μεταναστευτικών εκροών πριν την οικονομική κρίση – ύφεση. Επίσης, από τα ιστορικά στατιστικά στοιχεία των μεταναστευτικών ροών στην Ελλάδα, παρατηρείται ότι η μετανάστευση στη χρονική περίοδο πριν την οικονομική κρίση παρουσίαζε κατά μέσο όρο 41.897 μετανάστες θετικό ισοζύγιο, ενώ κατά τη διάρκεια της οικονομικής κρίσης το μεταναστευτικό ισοζύγιο ήταν αρνητικό με μέσο όρο 29.123 άτομα.

Οι μελλοντικές επιπτώσεις στον δημογραφικό παράγοντα της μετανάστευσης, εξετάζεται μέσω των διαφοροποιήσεων των πληθυσμιακών προβολών της Eurostat σε τρεις διαφορετικές χρονικές στιγμές το 2010, 2015 και 2018. Οι δημογραφικές – πληθυσμιακές προβολές είναι δημογραφικές προγνώσεις και στηρίζονται σε διάφορες υποθέσεις εργασίας της μελλοντικής πορείας των δημογραφικών συνιστωσών. Αυτές οι υποθέσεις εργασίας συνήθως και κατά κύριο λόγο στηρίζονται στην παρατήρηση των ιστορικών στοιχείων και κάθε φορά που νέες πληροφορίες και στοιχεία καταγράφονται, οι υποθέσεις αυτές αλλάζουν. Όμως, αυτές οι υποθέσεις εργασίας ενέχουν και ένα βαθμό υποκειμενικότητας για το πώς θα εξελιχθούν οι μελλοντικές τάσεις των δημογραφικών συνιστωσών. Η υποθέσεις εργασίας της μελλοντικής πορείας των δημογραφικών δεικτών καθορίζουν την μελλοντική εκτίμηση και πορεία του πληθυσμού και κατ' επέκταση οι εκτιμήσεις αυτές συνήθως χρησιμοποιούνται για την εφαρμογή διαφόρων πολιτικών ή μεταρρυθμίσεων στο Σύστημα Κοινωνικής Ασφάλισης.

Στο Διάγραμμα 4.16 (βλ. Πίνακα 11 του Παραρτήματος 3), παρουσιάζονται οι υποθέσεις εργασίας της καθαρής μετανάστευσης (εισροές μείον εκροές) της Eurostat για τις χρονικές στιγμές του 2010 (EuroPop2010), δηλαδή πριν την οικονομική κρίση – ύφεση και δύο χρονικών στιγμών κατά τη διάρκεια της οικονομικής κρίσης το έτος 2015 και των δημογραφικών προβολών του 2018 (EuroPop2018) οι οποίες δημοσιεύθηκαν τον Ιούλιο του 2019.

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 4.16: Προβολές Μετανάστευσης για την Ελλάδα 2010, 2015 & 2018¹⁰⁶



Από το Διάγραμμα 4.16, παρατηρείται η μεγάλη μείωση στις υποθέσεις εργασίας για την μελλοντική πορεία της μετανάστευσης στην Ελλάδα στις προβολές της Eurostat το 2015 και το 2018 σε σχέση με αυτές του 2010 πριν την οικονομική κρίση. Συγκεκριμένα, η Eurostat στις προβολές του 2010 (πριν την οικονομική κρίση) θεωρούσε ότι για την περίοδο 2020 – 2070, η καθαρή μετανάστευση θα έχει κατά μέσο όρο θετικό ισοζύγιο 33.222 μετανάστες. Σε αυτό το σημείο θα πρέπει να σημειωθεί ότι η Eurostat θεώρησε πως η καθαρή μετανάστευση (net migration) θα παραμείνει περίπου στο μέσο επίπεδο των ιστορικών στοιχείων της περιόδου 2000 – 2009 όπως φαίνεται στο Διάγραμμα 4.16. Επίσης, παρατηρούμε ότι στις προβολές του 2010 η Eurostat προέβλεπε ότι το 2015 η καθαρή μεταναστευτική ροή θα είχε θετικό ισοζύγιο 32.600 ατόμων, ενώ όπως παρατηρούμε στα πραγματικά στοιχεία (actual data) που παρατηρήθηκαν η καθαρή μετανάστευση λόγω της οικονομικής κρίσης – ύφεσης το 2015 είχε αρνητικό ισοζύγιο 44.905 άτομα. Επιπλέον, από το

¹⁰⁶ Τα στοιχεία για τις προβολές του 2010, προέρχονται από το “The 2012 Ageing Report” της Ευρωπαϊκής Επιτροπής. Τα στοιχεία για τις προβολές του 2015, καθώς επίσης για τις προβολές του 2018, αντλήθηκαν από την βάση δεδομένων της Eurostat.
(https://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=proj_18nanmig&lang=en)

Διάγραμμα 4.16 παρατηρούμε τις συνεχόμενες αρνητικές τιμές του ισοζυγίου μετανάστευσης τα έτη της οικονομικής κρίσης 2011, 2012, 2013, 2014 και 2015 με κορύφωση τα έτη 2012 και 2013. Αυτές οι πραγματικές παρατηρήσεις ενσωματώθηκαν ως πληροφορία στις υποθέσεις εργασίας της Eurostat στις δημογραφικές προβολές των ετών 2015 και 2018, με αποτέλεσμα το μέσο μελλοντικό επίπεδο της καθαρής μετανάστευσης την περίοδο 2020 - 2070 να έχει θεωρηθεί στα 4.400 άτομα στις προβολές του 2010 και στα 12.089 άτομα στις προβολές του 2018. Η αύξηση της μέσης καθαρής μετανάστευσης στις εκτιμήσεις των προβολών της Eurostat του έτους 2018 (EuroPop2018), οφείλεται στο θετικό μεταναστευτικό ισοζύγιο των ετών 2016 και 2017. Στο Διάγραμμα 4.16, στον κύκλο επισημαίνεται η περίοδος της οικονομικής κρίσης και πως αυτή επηρεάζει τις εκτιμήσεις για την μελλοντική πορεία των μεταναστευτικών ροών στην Ελλάδα.

Οι μελλοντικές αυτές εκτιμήσεις της μετανάστευσης, όπως επίσης της γονιμότητας και της θνησιμότητας έχουν και τον αντίστοιχο αντίκτυπο στις μελλοντικές πληθυσμιακές προβολές του συνολικού πληθυσμού της Ελλάδας, όπως θα αναλυθεί στην επόμενη ενότητα.

4.2.Επιπτώσεις στην Πληθυσμιακή διάρθρωση και την δημογραφική γήρανση

Στην προηγούμενη ενότητα, διερευνήθηκαν και αναλύθηκαν οι επιπτώσεις (παρούσες και μελλοντικές) της οικονομικής κρίσης - ύφεσης, στις δημογραφικές συνιστώσες του πληθυσμού της Ελλάδας. Στην παρούσα ενότητα θα διερευνηθούν οι αντίστοιχες επιπτώσεις στο σύνολο του πληθυσμού της Ελλάδας. Επίσης, θα διερευνηθεί το κατά πόσο υπήρξαν επιπτώσεις και στο φαινόμενο της γήρανσης του πληθυσμού. Σύμφωνα με τη θεμελιώδη δημογραφική εξίσωση ο αριθμός των ατόμων P_t μιας χώρας τη χρονική στιγμή t υπολογίζεται ως εξής:

$$P_t = P_{t-1} + B_{(t-1,t)} - D_{(t-1,t)} + I_{(t-1,t)} - E_{(t-1,t)} \quad (4.2.1)$$

όπου:

P_{t-1} : είναι πληθυσμός της χώρας τη χρονική στιγμή $t-1$

$B_{(t-1,t)}$: είναι ο αριθμός των γεννήσεων που καταγράφηκαν κατά την περίοδο (t-1,t)

$D_{(t-1,t)}$: είναι ο αριθμός των θανάτων που καταγράφηκαν κατά την περίοδο (t-1,t)

$I_{(t-1,t)}$: είναι ο αριθμός των ατόμων που εισήλθαν στην χώρα κατά την περίοδο (t-1,t) (immigration)

$E_{(t-1,t)}$: είναι ο αριθμός των ατόμων που εξήλθαν από την χώρα κατά την περίοδο (t-1,t) (emigration)

Η διαφορά $B(t-1,t) - D(t-1,t)$, εκφράζει την φυσική κίνηση (Φ.Κ.) (natural change) ενός πληθυσμού. Ενώ, η διαφορά $I(t-1,t) - E(t-1,t)$, εκφράζει το μεταναστευτικό ισοζύγιο (Μ.Ι.) (μεταναστευτικές εισροές μείον μεταναστευτικές εκροές).

Έτσι η θεμελιώδης δημογραφική εξίσωση 4.2.1 μπορεί να γραφτεί και ως εξής:

$$P_t = P_{t-1} + \Phi.K._{(t-1,t)} + M.I._{(t-1,t)} \quad (4.2.2)^{107}$$

Ο αριθμός των γεννήσεων, ο αριθμός των θανάτων και οι μεταναστευτικές ροές διαμορφώνουν το μέγεθος ενός πληθυσμού επιδρώντας στη δομή και την σύνθεσή του και ονομάζονται παράγοντες πληθυσμιακής μεταβολής.

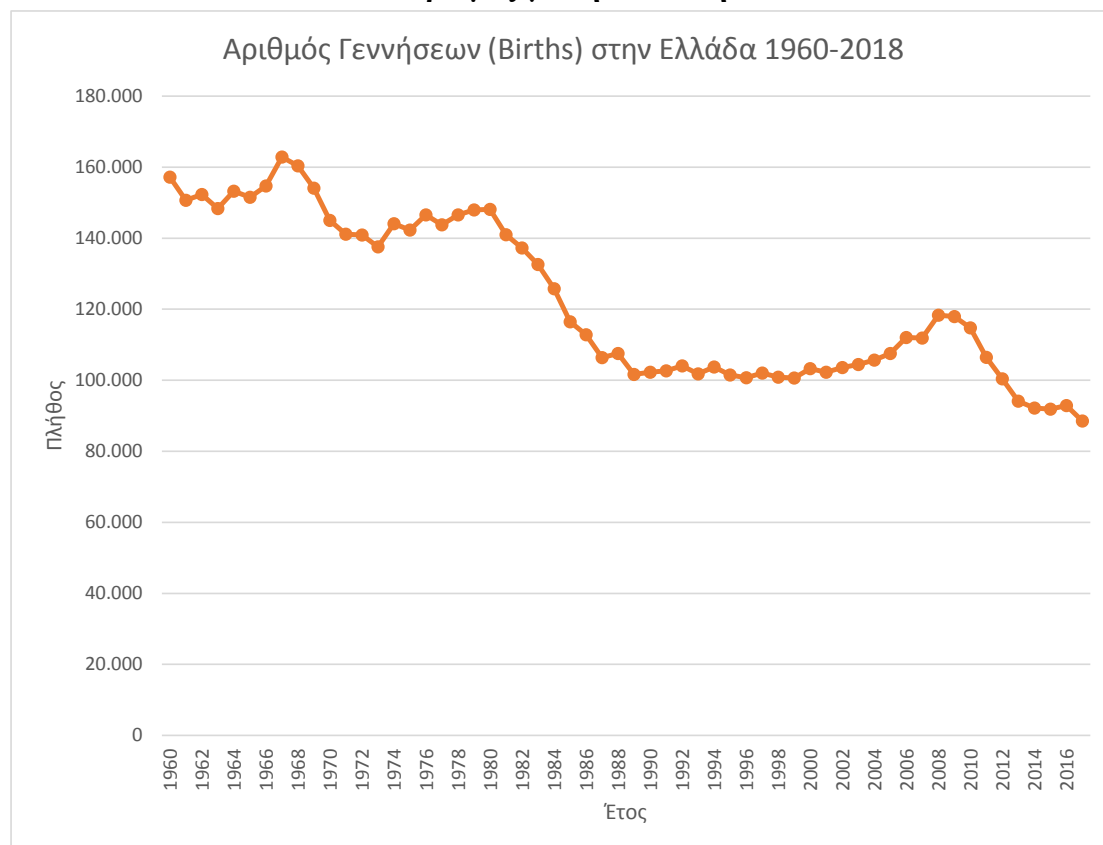
Παρουσιάζοντας και αναλύοντας στη προηγούμενη ενότητα τις παρούσες και μελλοντικές επιπτώσεις της οικονομικής κρίσης – ύφεσης, στους δημογραφικούς παράγοντες, στην παρούσα ενότητα αναλύονται οι επιπτώσεις της οικονομικής κρίσης στο σύνολο του πληθυσμού, στη διάρθρωσή του και στο φαινόμενο της γήρανσης του πληθυσμού. Η εξέταση των παρούσων επιπτώσεων θα γίνει από την παρατήρηση και ανάλυση των ιστορικών στατιστικών στοιχείων, ενώ οι μελλοντικές επιπτώσεις θα εξεταστούν μέσω της διαχρονικής εξέλιξης των μελλοντικών υποθέσεων εργασίας που ελάμβαναν υπόψη διεθνείς οργανισμοί όπως η Eurostat κατά την εκπόνηση δημογραφικών προβολών για την Ελλάδα. Αυτές οι υποθέσεις και οι

¹⁰⁷ Τραγάκη Α., Μπάγκας Χρ. και Δ. Ντούνας (2015), *Περί Δημογραφίας και Πληθυσμιακών Εξελίξεων*, Σύνδεσμος Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών, Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο, Αθήνα, σελ. 70-71.

πληθυσμιακές προβολές θα εξεταστούν, αναλυθούν και συγκριθούν σε τρεις χρονικές στιγμές. Η πρώτη είναι, οι δημογραφικές προβολές της Eurostat το 2010 (EUROPOP2010), οι οποίες στηρίχτηκαν στις προβολές της ΕΛΣΤΑΤ του 2007 (πριν τη οικονομική κρίση και ύφεση) και μετά άλλες δύο δημογραφικές προβολές που έκανε η Eurostat κατά τη διάρκεια της οικονομικής κρίσης. Η μία είναι οι πληθυσμιακές προβολές της Eurostat 2015 (based-population projections) και η δεύτερη είναι οι πιο πρόσφατες δημογραφικές προβολές του έτους 2018 (EUROPOP2018).

Στο Διάγραμμα 4.17 (βλ. Πίνακα 12 του Παραρτήματος 3), παρουσιάζονται τα ιστορικά στοιχεία των γεννήσεων στην Ελλάδα για το χρονικό διάστημα 1960 – 2018 (τελευταία 58 έτη).

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 4.17: Αριθμός γεννήσεων στην Ελλάδα 1960-2018

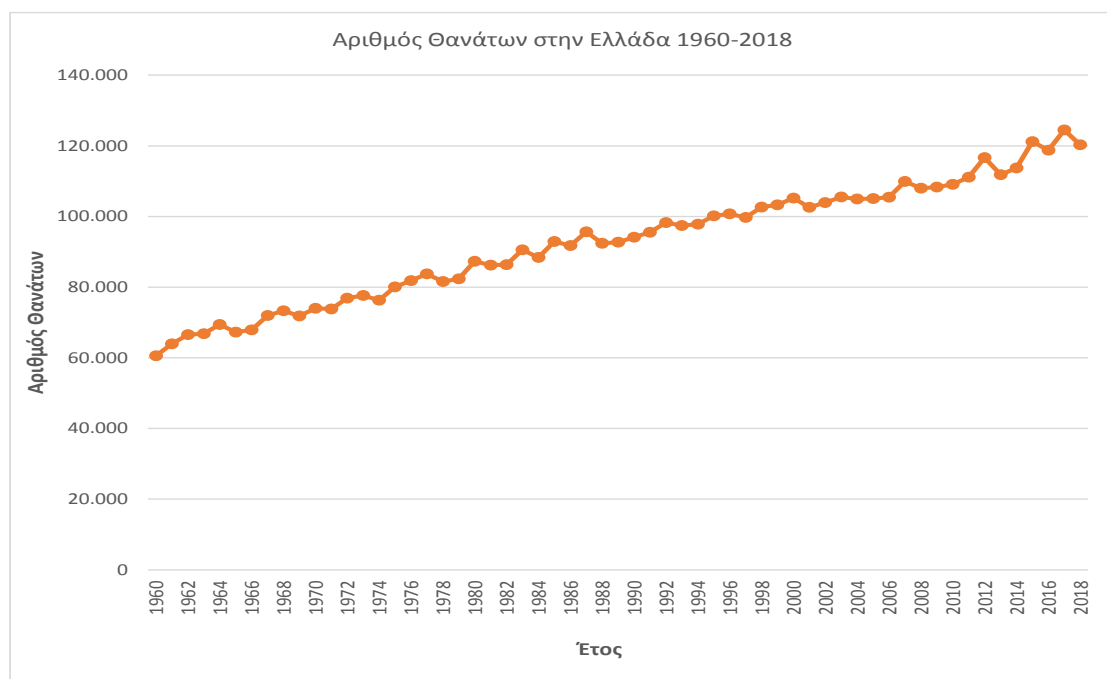


Πηγή: Eurostat Database,
https://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=demo_mmonth&lang=en

Από τα ιστορικά στοιχεία που παρουσιάζονται στο Διάγραμμα 4.17, παρατηρείται η συνεχόμενη τάση μείωσης του αριθμού των γεννήσεων στην Ελλάδα.

Συγκεκριμένα, παρατηρείται ο ετήσιος αριθμός των γεννήσεων στην Ελλάδα την περίοδο 1960 – 2018 μειώνεται με ένα μέσο ρυθμό 1% ετησίως. Για τη χρονική περίοδο 1960 – 2009 πριν την έναρξη της οικονομικής κρίσης – ύφεσης, ο αριθμός των γεννήσεων μειώνονταν κατά μέσο όρο ετησίως κατά 802 γεννήσεις, ενώ στην περίοδο της οικονομικής κρίσης – ύφεσης 2010 – 2018, η μείωση των γεννήσεων ήταν κατά μέσο όρο ετησίως 3.502 γεννήσεις. Δηλαδή, κατά τη διάρκεια της οικονομικής κρίσης η ετήσια μείωση του αριθμού των γεννήσεων αυξήθηκε κατά 4,36 φορές, γεγονός που δείχνει πως οι κοινωνικο-οικονομικές συνθήκες που επικράτησαν την περίοδο της οικονομικής κρίσης με την μείωση του ΑΕΠ κατά 27% και την κατά μέσο όρο μείωση των εισοδημάτων 22%, επηρέασε τον αριθμό των γεννήσεων. Αντίστοιχα, ο αριθμός των θανάτων όπως φαίνεται στον Διάγραμμα 4.18 (βλ. Πίνακα 13 του Παραρτήματος 3) κατά το χρονικό διάστημα 1960 – 2018 των παρατηρούμενων στατιστικών στοιχείων, αυξάνονταν ετησίως με έναν μέσο ετήσιο ρυθμό 1,2%. Κατά την περίοδο πριν την οικονομική κρίση ο ετήσιος αριθμός των θανάτων αυξάνονταν κατά μέσο όρο με 975 θανάτους, ενώ κατά τη διάρκεια την οικονομικής κρίσης – ύφεσης ο μέσος αριθμός των θανάτων αυξάνονταν κατά 1.333 θανάτους, δηλαδή ο μέσος ετήσιος αριθμός των θανάτων στη διάρκεια της κρίσης αυξήθηκε κατά 36,79%.

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 4.18: Αριθμός θανάτων στην Ελλάδα 1960-2018

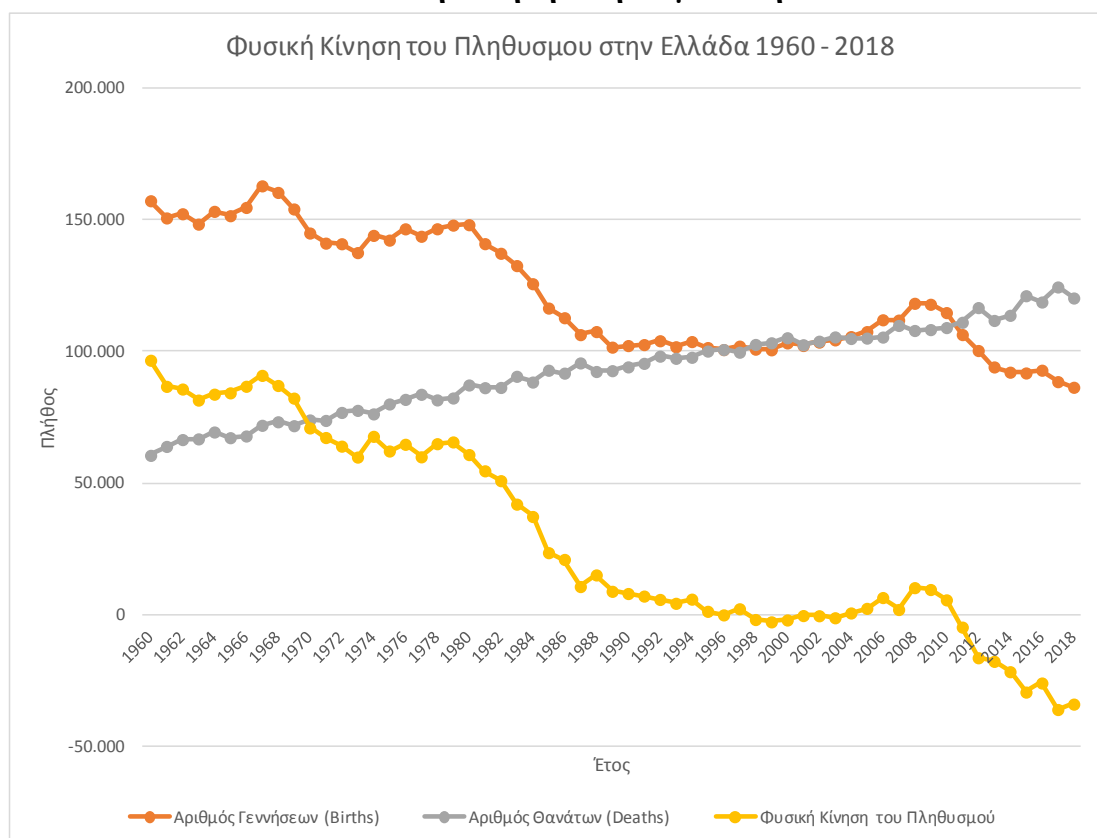


Πηγή: Eurostat Database,

https://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=demo_mmonth&lang=en

Στο Διάγραμμα 4.19 (βλ. Πίνακα 14 του Παραρτήματος 3) παρουσιάζεται ο παράγοντας της φυσικής κίνησης της θεμελιώδους δημογραφικής εξίσωσης όπως γράφεται στη μορφή της εξίσωσης 4.2.2, για τη χρονική περίοδο 1960 – 2018 (58 έτη).

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 4.19: Φυσική Κίνηση Πληθυσμού στην Ελλάδα 1960-2018



Πηγή: Eurostat Database, ιδία επεξεργασία

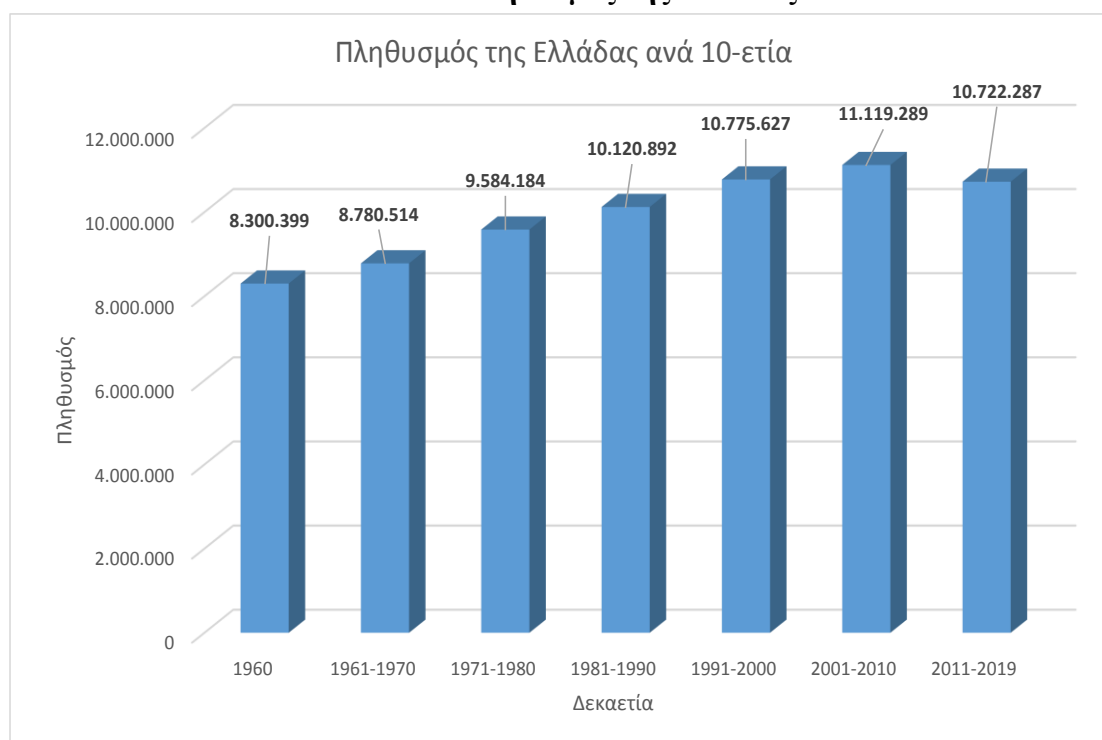
https://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=demo_mmonth&lang=en

Από τα στοιχεία και την ανάλυση του Διαγράμματος 4.19, παρατηρείται μεγάλη μείωση του πληθυσμού την περίοδο της οικονομικής κρίσης, κατά την οποία παρουσιάζονταν κατά μέσο όρο ετήσιο αρνητικό ισοζύγιο φυσικής κίνησης της τάξης των 19.957 ατόμων. Δηλαδή την περίοδο της οικονομικής κρίσης – ύφεσης ο ετήσιος αριθμός των θανάτων ξεπερνούσε τον ετήσιο αριθμό των γεννήσεων κατά 19.957 θανάτους κατά μέσο όρο, όταν την περίοδο πριν την οικονομική κρίση 1960 – 2009, ο πληθυσμός της Ελλάδας παρουσίαζε θετικό ισοζύγιο γεννήσεων και θανάτων 37.952 γεννήσεις κατά μέσο όρο. Ακόμα και την περίοδο πριν την οικονομική κρίση κατά την οποία ο δείκτης γονιμότητας ήταν κάτω από την τιμή της αναπλήρωσης του

πληθυσμού (2,1 παιδιά ανά γυναίκα), δηλαδή την περίοδο 1982 – 2009, το ισοζύγιο εμφανίζεται να είναι θετικό κατά 9.587 γεννήσεις περισσότερες από θανάτους κατά μέσο όρο ετησίως.

Στο Διάγραμμα 4.15 της προηγούμενης ενότητας 4.1, είχε αναλυθεί ο δεύτερος παράγοντας της δημογραφικής εξίσωσης (4.2.1) που καθορίζει τον πληθυσμό μιας χώρας που είναι το μεταναστευτικό ισοζύγιο (ή καθαρή μετανάστευση, Net Migration). Λαμβάνοντας υπόψη τους παράγοντες που καθορίζουν το μέγεθος του πληθυσμού μιας χώρας την 1 Ιανουρίου ενός έτους, στο Διάγραμμα 4.20 (βλ. Πίνακα 15 του Παραρτήματος 3) παρουσιάζεται η εξέλιξη του πληθυσμού της Ελλάδας την περίοδο 1960 – 2019.

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 4.20: Πληθυσμός της Ελλάδας 1960-2019



Πηγή: Eurostat Database, ιδία επεξεργασία

https://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=demo_mmonth&lang=en

Από τα στοιχεία του Διαγράμματος 4.20 για τον πληθυσμό της Ελλάδας, παρατηρείται:

- Η συνεχόμενη αύξηση του πληθυσμού της Ελλάδας μέχρι και το έτος 2011 με μέσο ετήσιο ρυθμό μεταβολής 0,57% (population growth rate)¹⁰⁸.
- Η ανακοπή της αύξησης του πληθυσμού της Ελλάδας από το έτος 2012 και η συνεχόμενη μείωση αυτού μέχρι το έτος 2019 με μέσο ετήσιο ρυθμό μεταβολής ίσο με -0,46%. Από αυτό γίνεται αντιληπτό η μεγάλη αρνητική επίδραση που προκάλεσε η οικονομική κρίση – ύφεση στον πληθυσμό της Ελλάδας κατά την περίοδο της κρίσης.
- Ο πληθυσμός της Ελλάδας έφτασε στο μεγαλύτερο μέγεθός του το έτος 2011 όπου ήταν 11.123.392 άτομα, ενώ το μέγεθος του πληθυσμού που καταγράφηκε την 1^η Ιανουαρίου του 2019 (10.722.287 άτομα) είναι περίπου στο μέγεθος του πληθυσμού που ήταν το έτος 1999 (10.747.768 άτομα).

Θα πρέπει να σημειωθεί ότι όπως φαίνεται στο Διάγραμμα 4.15 (βλ. Πίνακα 10 του Παραρτήματος 3) υπήρχαν διαθέσιμα στατιστικά στοιχεία για τις μεταναστευτικές ροές από το 1991 και μετά. Όμως, όπως έχει αναφερθεί στην περίπτωση που δεν υπάρχουν διαθέσιμα στατιστικά στοιχεία ή αυτά δεν είναι αξιόπιστα για τις μεταναστευτικές ροές, τότε η καθαρή μετανάστευση υπολογίζεται έμμεσα ως η διαφορά της φυσικής κίνησης του πληθυσμού από τον συνολικό πληθυσμό¹⁰⁹.

Οι επιπτώσεις της περιόδου της οικονομικής κρίσης – ύφεσης (2009-2018) έχουν αντίκτυπο στις πληθυσμικές προβολές. Οι πληθυσμιακές προβολές παρέχουν μια εικόνα για το μελλοντικό μέγεθος και τη δομή ενός πληθυσμού και έχουν σημαντικό ρόλο στην χάραξη κοινωνικής πολιτικής και ειδικότερα στην χάραξη πολιτικών και μεταρρυθμίσεων που εφαρμόζονται στο συνταξιοδοτικό σύστημα κοινωνικής ασφάλισης. Οι πληθυσμιακές προβολές αποτελούν στην ουσία δημογραφικές εκτιμήσεις και προγνώσεις για την μελλοντική πορεία του πληθυσμού μιας χώρας. Οι

¹⁰⁸ Τραγάκη Α., Μπάγκαβος Χρ. και Δ. Ντούνας (2015), *Περί Δημογραφίας και Πληθυσμιακών Εξελίξεων*, Σύνδεσμος Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών, Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο, Αθήνα, σελ. 70.

¹⁰⁹ Τραγάκη Α., Μπάγκαβος Χρ. και Δ. Ντούνας (2015), *Περί Δημογραφίας και Πληθυσμιακών Εξελίξεων*, Σύνδεσμος Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών, Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο, Αθήνα, σελ. 69.

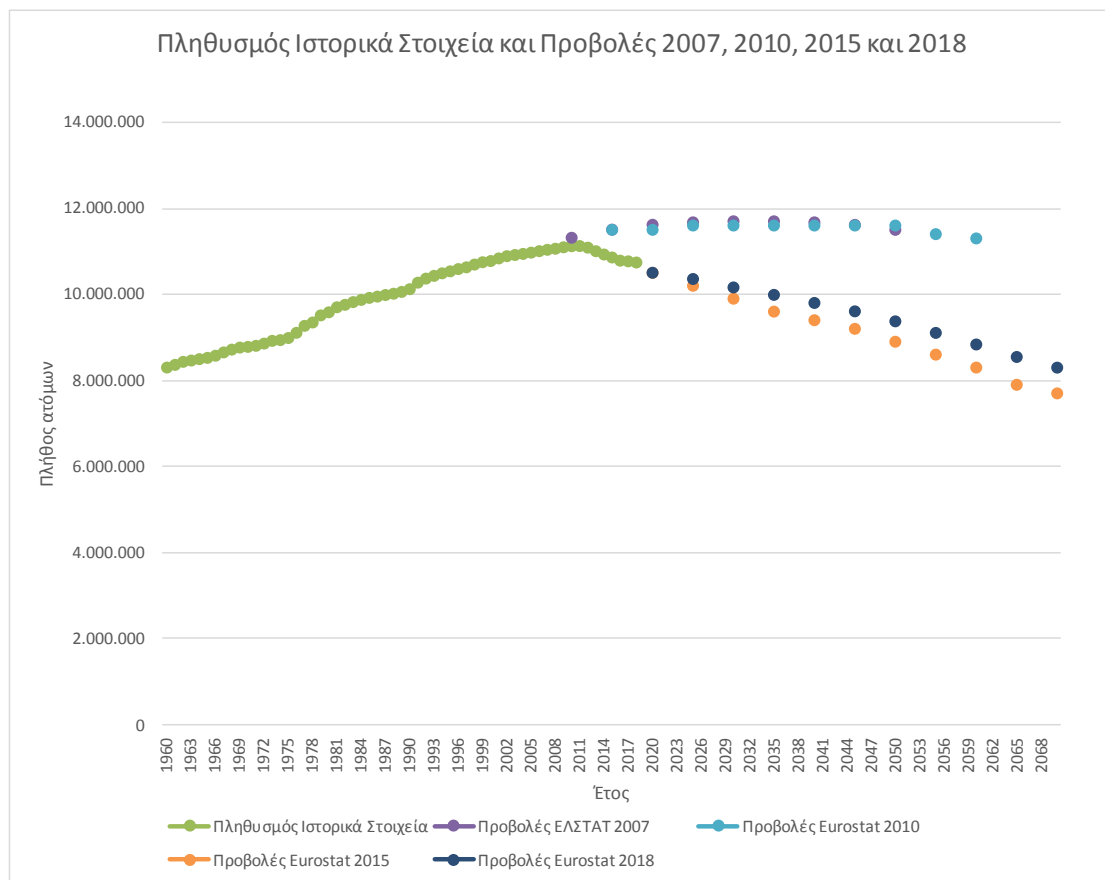
εκτιμήσεις αυτές στηρίζονται στη μελλοντική εξέλιξη των δημογραφικών παραγόντων όπως η γεννητικότητα, η θνησιμότητα και οι μεταναστευτικές ροές που αναλύθηκαν στην προηγούμενη ενότητα 4.1. Η μελλοντική εξέλιξη των δημογραφικών συνιστωσών, οι οποίες καθορίζουν το μελλοντικό μέγεθος και την σύνθεση του πληθυσμού, στηρίζονται σε υποθέσεις που προκύπτουν από τις πληροφορίες που προέρχονται από την ανάλυση των παρατηρούμενων ιστορικών στοιχείων των δημογραφικών συνιστωσών. Έτσι, οι δημογραφικές προβολές ενέχουν ένα βαθμό αβεβαιότητας αφού το στατιστικό-μαθηματικό μοτίβο των ιστορικών στοιχείων δεν εξασφαλίζει ότι το ίδιο θα συμβεί και στο μέλλον.

Επίσης, οι υποθέσεις εργασίας για την μελλοντική εξέλιξη των δημογραφικών συνιστωσών που θέτει ένας ερευνητής ή ένας Οργανισμός (Eurostat, Παγκόσμια Τράπεζα, Ηνωμένα Έθνη, ΕΛΣΤΑΤ, κ.α.) που διεξάγει τις πληθυσμιακές προβολές, μπορεί να ενέχουν ένα βαθμό υποκειμενικότητας. Για παράδειγμα, η Eurostat στις δημογραφικές προβολές που διεξάγει, για την μελλοντική εξέλιξη του δείκτη γονιμότητας χρησιμοποιεί την υπόθεση της «σύγκλισης στον μέσο όρο», δηλαδή υποθέτει ότι ο δείκτης γονιμότητας στο μέλλον θα συγκλίνει στον μέσο όρο των τελευταίων 50 ετών. Επίσης, για την θνησιμότητα υποθέτει ότι θα βελτιώνεται με τέτοιο ρυθμό ώστε το προσδόκιμο ζωής να προσεγγίζει ένα ανώτατο όριο, το οποίο τίθεται ουσιαστικά αυθαίρετα, αφού η μελλοντική εξέλιξη π.χ. της ιατρικής τεχνολογίας δεν μπορεί να εκτιμηθεί. Για τις μεταναστευτικές ροές υποθέτει ότι αυτές μελλοντικά θα παραμένουν στον μέσο όρο των παρατηρούμενων στατιστικών στοιχείων των τελευταίων ετών. Όμως, ο υπολογισμός των μέσων όρων των παρατηρούμενων ιστορικών στοιχείων μεταβάλλεται κάθε φορά που ενσωματώνονται νέα στοιχεία και πληροφορίες. Σημειώνεται δε ότι πολλές φορές οι Διεθνείς Οργανισμοί θέτουν μεγαλύτερη βαρύτητα (στάθμιση) στα πιο πρόσφατα παρατηρούμενα στατιστικά στοιχεία.

Λαμβάνοντας υπόψη αυτές τις υποθέσεις εργασίας οι μέσοι όροι των δημογραφικών συνιστωσών της Ελλάδας έχουν επηρεαστεί σημαντικά από την αρνητική πορεία που παρατηρήθηκε σε αυτούς κατά την περίοδο της οικονομικής κρίσης και ύφεσης. Και αν ληφθεί υπόψη και το γεγονός ότι η οικονομική κρίση και ύφεση διήρκεσε εννέα έτη (2010-2018), οι παρατηρούμενες τιμές των δημογραφικών παραμέτρων την περίοδο της οικονομικής κρίσης (που ήταν τα πιο πρόσφατα στοιχεία) είχαν μεγαλύτερη βαρύτητα, επηρεάζοντας με αυτόν τον τρόπο αρνητικά τις δημογραφικές προβολές που εκπονούνταν από την Eurostat για την Ελλάδα.

Οι αρνητικές αυτές επιπτώσεις θα εξεταστούν αναλύοντας τις δημογραφικές προβολές της Eurostat για την Ελλάδα σε τρεις διαφορετικές χρονικές στιγμές. Η πρώτη χρονική στιγμή είναι πριν την οικονομική κρίση και είναι οι δημογραφικές προβολές του 2010 (EuroPop2010) οι οποίες στηρίζονται στις δημογραφικές προβολές της ΕΛΣΤΑΤ το 2007. Η δεύτερη χρονική στιγμή είναι οι δημογραφικές προβολές της Eurostat του 2015 (έξι έτη οικονομικής κρίσης) και η τρίτη χρονική στιγμή είναι οι δημογραφικές προβολές του 2018 (EuroPop2018) οι οποίες ανακοινώθηκαν τον Ιούλιο του 2019. Στο Διάγραμμα 4.21 (βλ. Πίνακα 16 του Παραρτήματος 3) παρουσιάζονται τα ιστορικά στοιχεία του πληθυσμού της Ελλάδας την περίοδο 1960 – 2018 και οι δημογραφικές προβολές της Eurostat τις τρεις χρονικές στιγμές που αναφέρθηκαν, καθώς και οι προβολές της ΕΛΣΤΑΤ του 2007 προκειμένου να διαπιστωθεί πόσο κοντά είναι με τις δημογραφικές προβολές της Eurostat του 2010. Οι δημογραφικές προβολές της Eurostat του έτους 2010 έχουν ληφθεί από το «*The 2012 Ageing Report*» European Economy 2/2012.

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 4.21: Δημογραφικές Προβολές για την Ελλάδα



Πηγή: Eurostat, Database, ιδία επεξεργασία

<https://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do>

<http://epp.eurostat.ec.europa.eu/tgm/table.do?tab=table&init=1&plugin=1&language=en&pcode=tps00002>

Από το Διάγραμμα 4.21, παρατηρείται ότι στις δημογραφικές προβολές της Eurostat του έτους 2010, πριν την οικονομική κρίση και ύφεση, κατά τις οποίες δεν έχουν παρατηρηθεί οι τιμές των δημογραφικών συνιστωστών την περίοδο της οικονομικής κρίσης, όπως αναλύθηκαν ανωτέρω, ενώ είναι γνωστά μόνο τα παρατηρούμενα στατιστικά στοιχεία μέχρι το έτος 2009 (έτος μέχρι το οποίο ο μέσος ρυθμός της πληθυσμιακής μεταβολής ήταν 0,57%), η Eurostat εκτιμούσε ότι ο πληθυσμός της Ελλάδας το 2060 θα αυξάνονταν στα 11,3 εκατ. άτομα από 11.132.392 άτομα που ήταν το έτος 2009. Επίσης, παρατηρείται ότι η Eurostat σε αυτές τις δημογραφικές προβολές της εκτιμούσε πως ο πληθυσμός της Ελλάδας το 2015 θα ήταν 11,5 εκατ. άτομα, όταν ο πραγματικός πληθυσμός (πραγματική παρατηρούμενη τιμή) ήταν 10.858.018 άτομα, δηλαδή οι εκτιμήσεις της «έπεσαν έξω» κατά περίπου 650 χιλ. άτομα (5,65% μείωση) μόλις την πρώτη πενταετία των δημογραφικών προβολών.

Το γεγονός αυτό αποδεικνύει την αβεβαιότητα που ενέχουν οι δημογραφικές προβολές και ότι τα παρατηρούμενα ιστορικά στοιχεία δεν επιβεβαιώνουν και την μελλοντική πορεία των δημογραφικών συνιστωστών. Στη μαθηματική και στατιστική μοντελοποίηση είναι γνωστή η θεμελιώδης αυτή αδυναμία των προβλέψεων που στηρίζονται στην παρατήρηση των ιστορικών στοιχείων. Παρόλο όμως αυτής της εγγενής αδυναμίας που ενέχουν τα μαθηματικά-στατιστικά μοντέλα προβλέψεων η μεγάλη κατάκτηση των μαθηματικών και της στατιστικής στον τομέα των μελλοντικών προβλέψεων είναι ότι έχει αναπτύξει εκείνα τα μαθηματικά εργαλεία ώστε να έχει τη δυνατότητα να γνωρίζει με αρκετά μεγάλη ακρίβεια το μέγεθος του σφάλματος στις μελλοντικές προβλέψεις των δημογραφικών προβολών. Αυτό μπορεί να γίνει από τους δημογράφους χρησιμοποιώντας διάφορα σενάρια για την μελλοντική εξέλιξη των δημογραφικών συνιστωστών εκτελώντας πλήθος προβολών με την μέθοδο της προσομείωσης.

Η Eurostat, στις δημογραφικές προβολές του έτους 2015 (based-population projections) έχοντας παρατηρήσει την πραγματική πορεία του πληθυσμού και ενσωματώνοντας τις νέες πληροφορίες της περιόδου 2010 – 2015 της εξέλιξης των τιμών των δημογραφικών προβολών, εκτιμούσε ότι ο πληθυσμός της Ελλάδας το 2060 θα είναι 8.294.677 άτομα από 10.858.018 άτομα που ήταν το 2015 δηλαδή μειωμένος κατά περίπου 2,563 εκατ. άτομα (μείωση κατά 23,6%). Ενώ όπως παρατηρείται από το Διάγραμμα 4.21 η Eurostat στις προβολές του 2010 εκτιμούσε

ότι ο πληθυσμός της Ελλάδας το έτος 2060 θα ήταν 11,3 εκ. άτομα. Επίσης, και στις προβολές της Eurostat του 2018 (EuroPop2018), ο πληθυσμός της Ελλάδας εκτιμάται το 2060 (βασικό σενάριο), στα 8.836.262 άτομα βελτιωμένος κατά περίπου 540 χιλ άτομα σε σχέση με τις δημογραφικές προβολές του 2015. Αυτή η μικρή βελτίωση όπως φαίνεται από τα Διαγράμματα 4.2, 4.10, 4.11 και 4.16 οφείλεται αποκλειστικά στην βελτιωμένη υπόθεση εργασίας για την μελλοντική εξέλιξη της καθαρής μετανάστευσης.

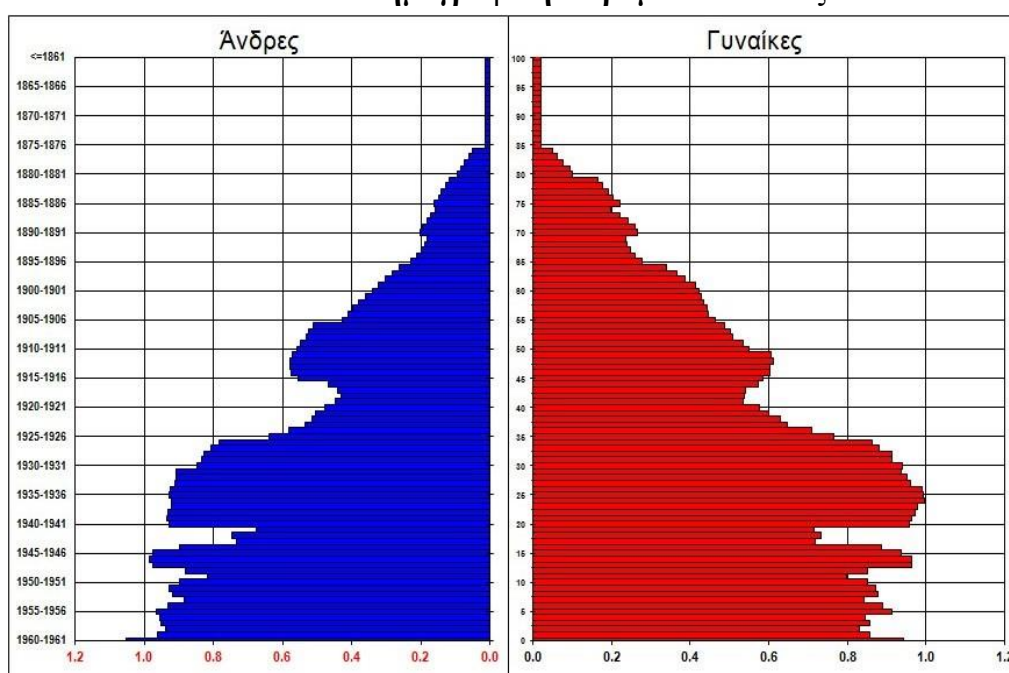
Λαμβάνοντας υπόψη τα ανωτέρω στοιχεία και γνωρίζοντας πόσο μεγάλο ρόλο διαδραματίζουν οι δημογραφικές προβολές στον σχεδιασμό των πολιτικών που εφαρμόζονται στο σύστημα κοινωνικής ασφάλισης στην Ελλάδα, προκύπτει το ερώτημα κατά πόσο οι δημογραφικές προβολές που εκπόνησε η Eurostat το 2015 (based-population projections) και το 2018 (EuroPop2018), οι οποίες επηρεάζονται σε μεγάλο βαθμό από την περίοδο της οικονομικής κρίσης και ύφεσης, μπορούν να ληφθούν υπόψη ώστε να εφαρμοστούν πολιτικές στο σύστημα κοινωνικής ασφάλισης. Η πραγματικότητα όμως έδειξε ότι πολλές εφαρμοζόμενες μνημονιακές πολιτικές που υιοθετήθηκαν κατά την περίοδο της οικονομικής κρίσης και θεωρήθηκαν ως «μεταρρυθμίσεις», στηρίχθηκαν σε ποσοτικά εργαλεία, όπως οι δημογραφικές προβολές, οι οποίες είχαν εμφανώς επηρεαστεί από τις αρνητικές εξελίξεις της οικονομικής κρίσης και ύφεσης της περιόδου 2010 – 2018.

Στη συνέχεια, εξετάζεται το φαινόμενο της γήρανσης του πληθυσμού για την Ελλάδα και οι παρούσες και μελλοντικές επιπτώσεις της οικονομικής κρίσης και ύφεσης σε αυτό το φαινόμενο. Η πληθυσμική γήρανση είναι ίσως μια από τις σημαντικότερες προκλήσεις του 21^{ου} αιώνα όχι μόνο για την Ελλάδα, αλλά και παγκοσμίως. Η γήρανση του πληθυσμού αποτελεί όχι μόνο δημογραφική πρόκληση αλλά και κοινωνική και οικονομική πρόκληση. Η πληθυσμιακή γήρανση δεν επηρεάζει μόνο τη σταθερότητα των δημοσιονομικών οικονομικών μιας χώρας μέσω του συστήματος κοινωνικής προστασίας και των δαπανών για κοινωνική προστασία (κοινωνική ασφάλιση, υγειονομική περίθαλψη, πρόνοια), αλλά επηρεάζει γενικότερα τη λειτουργία του οικονομικού συστήματος και αυτό διότι επηρεάζεται η ζήτηση και η κατανάλωση αγαθών. Η γήρανση του πληθυσμού επηρεάζει ακόμα και τη λειτουργία των χρηματαγορών και κεφαλαιαγορών αφού επηρεάζονται οι επενδυτικές προτιμήσεις των ανθρώπων, γιατί άλλες ανάγκες και προτιμήσεις έχει ένας πληθυσμός με νεανική δομή και άλλες ένας γηρασμένος πληθυσμός, δηλαδή υπάρχει διαφοροποίηση σε σχέση με τις επιλογές της ροπής προς αποταμίευση και της ροπής

προς κατανάλωση και όλο αυτό με τη σειρά του επηρεάζει την οικονομική ανάπτυξη μιας χώρας¹¹⁰.

Η γήρανση του πληθυσμού δεν προκαλείται μόνο από την συνεχιζόμενη αύξηση του προσδόκιμου ζωής (δηλαδή της μείωσης της κατά ηλικίας θνησιμότητας) αλλά είναι ο ταυτόχρονος συνδυασμός της μείωσης της κατά ηλικίας θνησιμότητας και της γεννητικότητας. Άρα, ο συνδυασμός της αύξησης της μακροζωίας (longevity) και της μείωσης της γεννητικότητας, η οποία παρατηρείται και καταγράφεται μέσω της μείωσης του δείκτη ολικής γονιμότητας ο οποίος παραμένει σταθερά κάτω από το όριο της αναπλήρωσης που είναι τα 2,1 παιδιά ανά γυναίκα, επηρεάζει την ηλικιακή δομή ενός πληθυσμού. Η διαχρονική μεταβολή της ηλικιακής δομής ενός πληθυσμού απεικονίζεται διαγραμματικά μέσω των δημογραφικών πυραμίδων όπου στη βάση μιας δημογραφικής πυραμίδας είναι οι νεότερες ηλικιακές ομάδες και στην κορυφή ο γηραιότερος πληθυσμός. Μια εικόνα της πληθυσμιακής πυραμίδας του ελληνικού πληθυσμού παρουσιάζεται στα παρακάτω γραφήματα, στα οποία φαίνεται η εξέλιξη της ηλικιακής δομής του πληθυσμού της Ελλάδας από το 1951 έως το 2000¹¹¹.

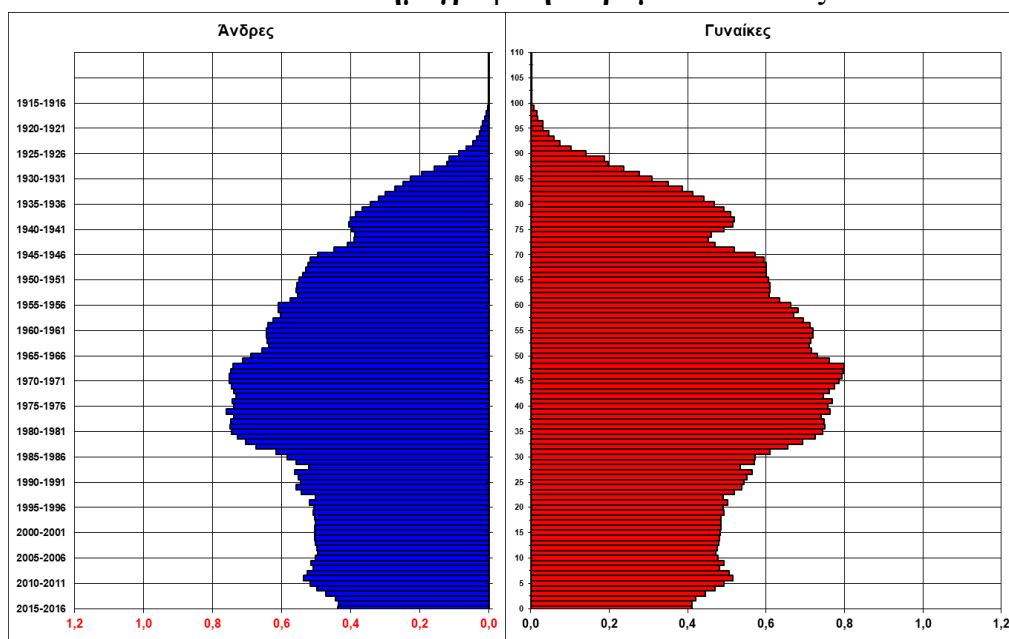
ΓΡΑΦΗΜΑ 4.1: Δημογραφική Πυραμίδα Ελλάδας 1961



¹¹⁰ Amlan R., “Why Global Demographics Matter: GDP, Debt, Inflation, and Asset Prices”, CFA Institute, cfapubs.org, London 2015.

¹¹¹ “ΔΗΜΟΓΡΑΦΙΚΟ”, Έκθεση της Επιτροπής της Βουλής, Αθήνα 2018.

ΓΡΑΦΗΜΑ 4.2: Δημογραφική Πυραμίδα Ελλάδας 2000



Πηγή: Β. Κοτζαμάνης (2017), *op. cit.*

Από τα δύο Γραφήματα 4.1 και 4.2, παρατηρείται πως ο συνδυασμός των χαμηλών επιπέδων γεννητικότητας και θνησιμότητας προκάλεσαν την συμπίεση της βάσης της πληθυσμιακής πυραμίδας και τη διόγκωση της κορυφής της.

Η πληθυσμιακή γήρανση παρακολουθείται και μετριέται από τους δημογράφους, χρησιμοποιώντας διάφορους δείκτες οι οποίοι αποτυπώνουν την ποσοτική σχέση μεταξύ των διαφορετικών ηλικιακών ομάδων. Αυτοί οι δείκτες είναι ο δείκτης ηλικιακής εξάρτησης, ανανέωσης ενεργού πληθυσμού, το ποσοστό του πληθυσμού άνω των 65 ετών (τρίτη ηλικία) ή το ποσοστό του πληθυσμού άνω των 80 ετών (τέταρτη ηλικία) και η μετατόπιση του ηλικιακού κέντρου βάρους ενός πληθυσμού (ηλικιακή διάμεσος)¹¹².

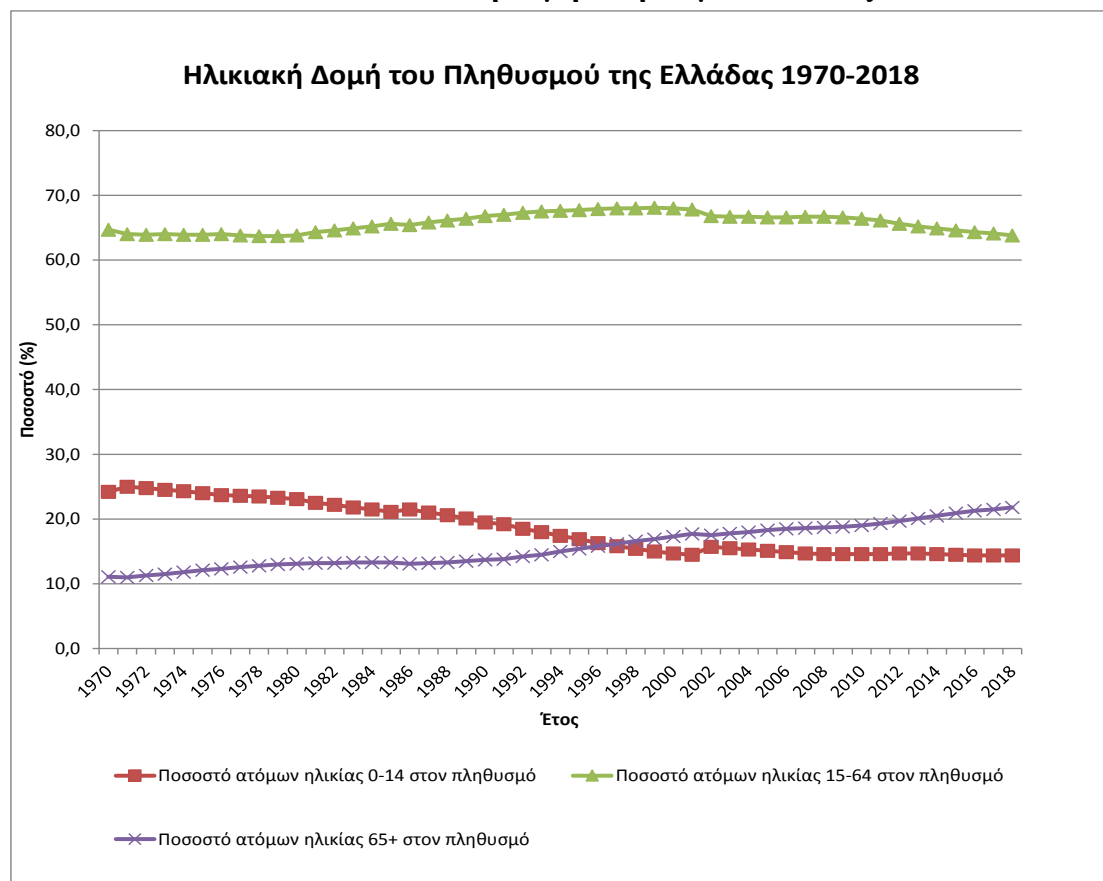
Στη διατριβή η γήρανση του πληθυσμού της Ελλάδας, θα εξεταστεί μέσω της ηλικιακής δομής, του δείκτη εξάρτησης ηλικιωμένων και της ηλικιακής διαμέσου. Η ηλικιακή δομή εκφράζεται μέσω των ποσοστών ατόμων ηλικίας 0-14 ετών, 15-64 ετών (οικονομικά ενεργός πληθυσμός) και 65 ετών και άνω στον συνολικό πληθυσμό της Ελλάδας. Ο δείκτης εξάρτησης ηλικιωμένων (old-dependency ratio) εκφράζεται από τον λόγο του πληθυσμού των ατόμων ηλικίας άνω των 65 ετών προς τον πληθυσμό ατόμων ηλικίας 15-64 ετών και είναι ένας σημαντικός δείκτης που

¹¹² Τραγάκη Α., Μπάγκαβος Χρ. και Δ. Ντούνας (2015), *Περί Δημογραφίας και Πληθυσμιακών Εξελίξεων*, Σύνδεσμος Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών, Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο, Αθήνα, σελ. 124.

παρακολουθείται για τη βιωσιμότητα των συστημάτων κοινωνικής ασφάλισης. Η ηλικιακή διάμεσος εκφράζεται από την εξέλιξη της διάμεσης ηλικίας του πληθυσμού της Ελλάδας.

Στο Διάγραμμα 4.22 (βλ. Πίνακα 17 του Παραρτήματος 3) παρουσιάζεται η ιστορική εξέλιξη της ηλικιακής δομής του πληθυσμού της Ελλάδας την περίοδο 1970–2018.

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 4.22: Ηλικιακή Δομή Πληθυσμού Ελλάδας 1970 - 2018



Πηγή: Eurostat, Database, ιδία επεξεργασία

<https://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do>

Από το Διάγραμμα 4.22, παρατηρείται:

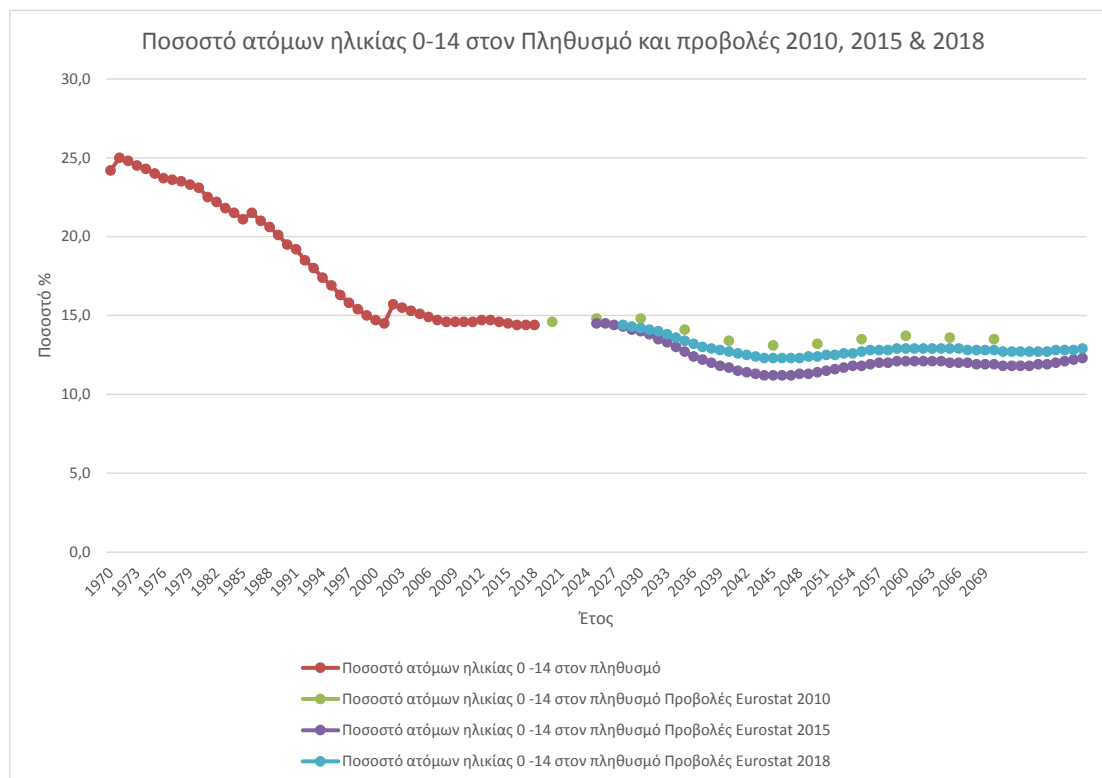
- Η συνεχής μείωση του ποσοστού της ηλικιακής ομάδας 0 – 14 ετών, σε αντίθεση με την συνεχή αυξητική τάση του ποσοστού ατόμων ηλικίας 65 ετών και άνω.
- Ότι θα πρέπει να επισημανθούν τα έτη 1978, 1996 και 2009 και αυτό διότι κατά την περίοδο της οικονομικής κρίσης και ύφεσης παρατηρήθηκε μια αύξηση του ποσοστού των ατόμων ηλικίας 65 ετών και άνω κατά τριών

ποσοστιαίων μονάδων σε διάστημα 9 ετών. Η ίδια μεταβολή παρατηρήθηκε στο χρονικό διάστημα 13 ετών (μεταξύ 1996 – 2009) και σε διάστημα 18 ετών (1978 – 1996). Από αυτή την παρατήρηση συμπεραίνεται η επιτάχυνση της αύξησης του ποσοστού των ατόμων ηλικίας 65 ετών και άνω στον συνολικό πληθυσμό της Ελλάδας, μια επιτάχυνση που αυξήθηκε στα έτη της οικονομικής κρίσης και ύφεσης.

- Ότι το ποσοστό των ατόμων σε ηλικία εργασίας (15 – 64 ετών, οικονομικά ενεργός πληθυσμός), παρουσιάζει αύξηση μέχρι το έτος 2000 και από αυτό το έτος και μετά μια μικρή μείωση κατά 1,4 ποσοστιαίες μονάδες μέχρι το 2009 (σε διάστημα 10 ετών). Ενώ, στην περίοδο της οικονομικής κρίσης (2010 – 2018) σε διάστημα 9 ετών από τα ιστορικά στοιχεία παρατηρείται διπλασιασμός της μείωσης κατά 2,8 ποσοστιαίες μονάδες. Αυτό οφείλεται σε μεγάλο βαθμό στην μετανάστευση μεγάλου πλήθους Ελλήνων σε ηλικία εργασίας προς άλλες χώρες κατά την περίοδο της οικονομικής κρίσης – ύφεσης, προκειμένου να βρεθούν σε ένα ευνοϊκότερο οικονομικό και εργασιακό περιβάλλον.

Στα Διαγράμματα 4.23, 4.24 και 4.25 (βλ. Πίνακες 18, 19 και 20 του Παραρτήματος 3 αντίστοιχα) παρουσιάζονται οι μελλοντικές επιπτώσεις της οικονομικής κρίσης και ύφεσης στην ηλικιακή δομή του πληθυσμού της Ελλάδας, μέσω των δημογραφικών προβολών της Eurostat και των υποθέσεων εργασίας που έκανε για την μελλοντική εξέλιξη των δημογραφικών συνιστωσών όπως έχει ήδη αναλυθεί, ανάλογα με τις πληροφορίες και τα στατιστικά στοιχεία που διέθετε σε τρεις διαφορετικές χρονικές στιγμές. Μια χρονική στιγμή πριν την οικονομική κρίση και ύφεση (2010) και σε δύο χρονικές στιγμές κατά τη διάρκεια της οικονομικής κρίσης (2015 και 2018).

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 4.23: Ποσοστό ατόμων ηλικίας 0 – 14 στις προβολές Eurostat 2010, 2015 και 2018



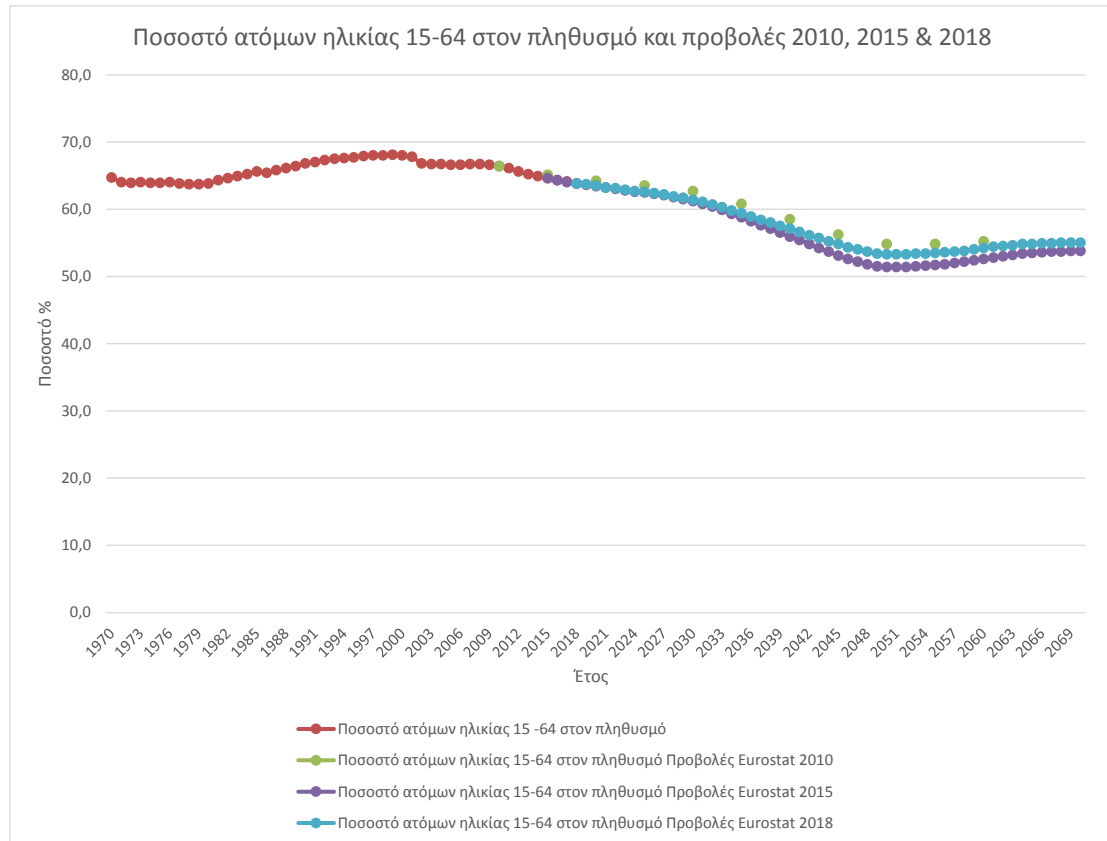
Πηγή: Eurostat, Database, *ιδία επεξεργασία*

<https://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do>

Όπως παρατηρείται στο Διάγραμμα 4.23 και στα τρία σενάρια της Eurostat το ποσοστό ατόμων ηλικίας 0 – 14 ετών στον συνολικό πληθυσμό παρουσιάζει τάση μείωσης. Άρα το γενικό συμπέρασμα είναι ότι η μελλοντική τάση του ποσοστού των ατόμων ηλικίας 0-14 ετών θα μειωθεί στο μέλλον. Το ερώτημα είναι το μέγεθος της μείωσης αυτής στο δυσμενέστερο σενάριο αποτελούν οι προβολές του 2015, ενώ οι προβολές του έτους 2010, πριν την παρατήρηση της εξέλιξης των δημογραφικών συνιστωσών κατά τη διάρκεια της οικονομικής κρίσης είναι το ευνοϊκότερο σενάριο με συνολική μείωση 1,1 ποσοστιαίας μονάδας σε διάστημα 50 ετών (2010 – 2060), ενώ στις προβολές του έτους 2015 εκτιμάται συνολική μείωση 2,6 ποσοστιαίων μονάδων στο χρονικό διάστημα 2015-2065 και στις προβολές του έτους 2018 υπάρχει μια μικρή βελτίωση συγκριτικά με τις εκτιμήσεις-προβλέψεις του έτους 2015 και συγκεκριμένα στο διάστημα 2018 – 2070 εκτιμάται συνολική μείωση του ποσοστού των ατόμων ηλικίας 0- 14 ετών κατά 1,5 ποσοστιαίες μονάδες.

Στα Διαγράμματα 4.24 και 4.25 παρουσιάζονται οι αντίστοιχες εκτιμήσεις – προγνώσεις για την μελλοντική εξέλιξη του ποσοστού των ατόμων ηλικίας 15- 64 ετών και 65 ετών και άνω.

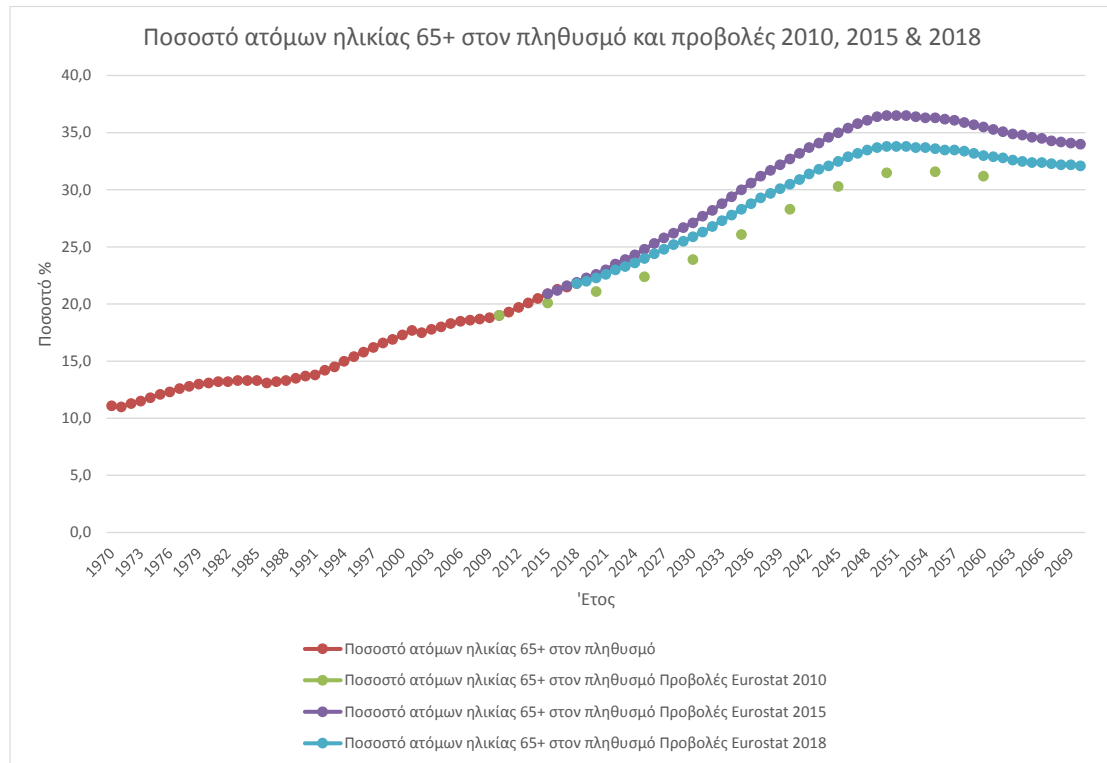
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 4.24: Ποσοστό ατόμων ηλικίας 15 – 64 στις προβολές Eurostat 2010, 2015 και 2018



Πηγή: Eurostat, Database, *ιδία επεξεργασία*

<https://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do>

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 4.25: Ποσοστό ατόμων ηλικίας 65 και άνω στις προβολές Eurostat 2010, 2015 και 2018



Πηγή: Eurostat, Database, *ιδία επεξεργασία*

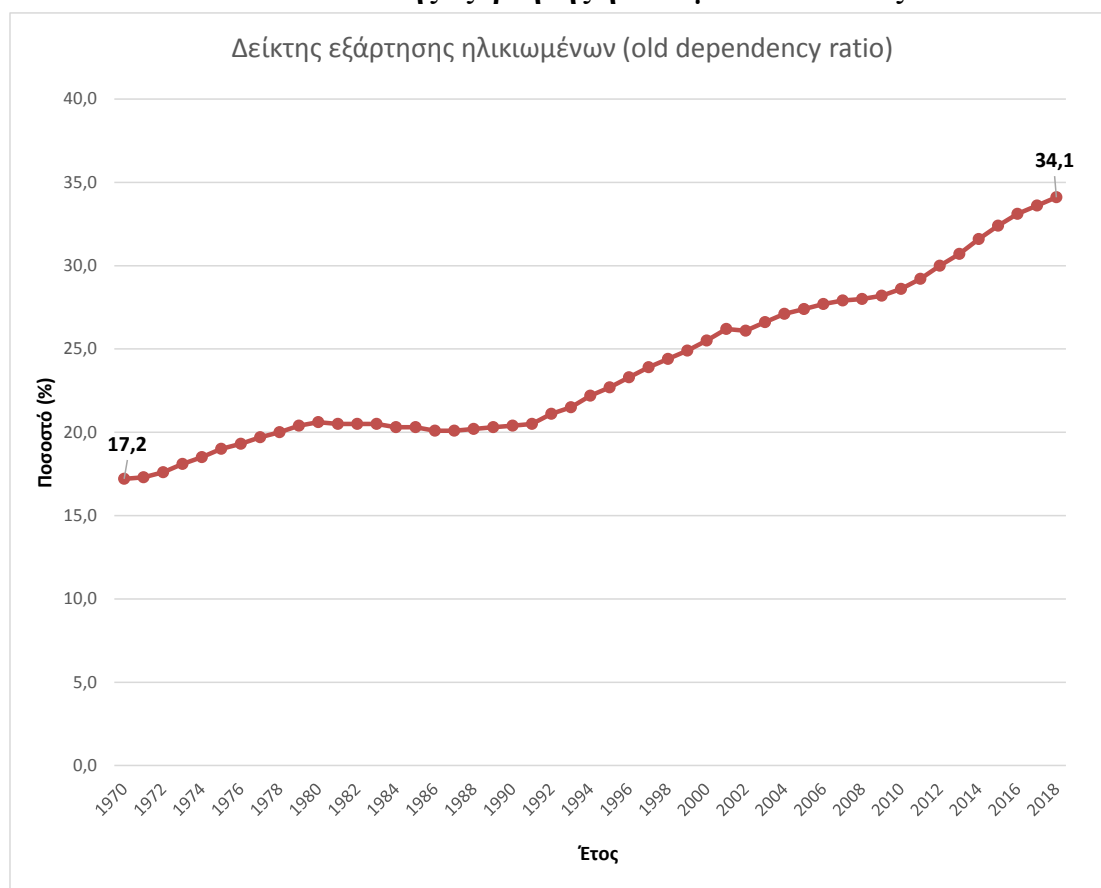
<https://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do>

Από τα στοιχεία των προβολών – εκτιμήσεων της Eurostat παρατηρείται ότι και στα τρία σενάρια η αύξηση του ποσοστού των ατόμων ηλικίας 65 και άνω εμφανίζεται να αυξάνεται σε περίοδο 50 ετών μεταξύ 12,2 και 14,1 ποσοστιαίων μονάδων. Η δυσμενέστερη πρόβλεψη ήταν αυτή του 2015 σύμφωνα με την οποία εκτιμώνταν ότι το ποσοστό των ατόμων ηλικίας 65 ετών και άνω θα αυξάνονταν κατά 14,1 ποσοστιαίες μονάδες στο διάστημα 2015 – 2070. Η βελτίωση των εκτιμήσεων των προβολών της Eurostat του 2018 (EuroPop2018) προκύπτει από τη βελτίωση της υπόθεσης εργασίας για την μελλοντική εξέλιξη των μεταναστευτικών ροών όπως παρουσιάστηκε και αναλύθηκε στο Διάγραμμα 4.16. Σε αυτό το σημείο θα πρέπει και πάλι να σημειωθεί ότι σε αυτές τις εκτιμήσεις στηρίχθηκαν οι πολιτικές των μνημονίων που υιοθετήθηκαν κατά την περίοδο της οικονομικής ύφεσης στο σύστημα κοινωνικής ασφάλισης της Ελλάδας. Πολιτικές οι οποίες θεωρήθηκαν ως «μεταρρυθμίσεις» που θα αντιμετώπιζαν το μεγάλο δημοσιονομικό μελλοντικό κόστος που εμπρόκειτο να έχει η Ελλάδα μέχρι το 2060 λόγω του συνταξιοδοτικού συστήματος κοινωνικής ασφάλισης. Στην κατεύθυνση αυτή εφαρμόστηκαν πολιτικές

εις βάρος του κοινωνικού χαρακτήρα, της αναδιανεμητικότητας, της αλληλεγγύης και της συλλογικής αντιμετώπισης και υπέρ της ατομικής αντιμετώπισης του «κινδύνου του γήρατος» του συστήματος κοινωνικής ασφάλισης, όπως αναλύθηκε στο Κεφάλαιο 2 της διατριβής.

Μετά την αξιολόγηση της γήρανσης του πληθυσμού της Ελλάδας διαμέσου της ηλικιακής σύνθεσης του πληθυσμού, στη συνέχεια θα εξεταστεί και αναλυθεί το φαινόμενο της γήρανσης του πληθυσμού στην Ελλάδα από την οπτική του δείκτη εξάρτησης των ηλικιωμένων (old-dependency ratio) και της ιστορικής όσο και μελλοντικής εξέλιξης της διαμέσου ηλικίας του πληθυσμού. Στο Διάγραμμα 4.26 (βλ. Πίνακα 21 του Παραρτήματος 3) παρουσιάζεται η ιστορική εξέλιξη του δείκτη εξάρτησης ηλικιωμένων (old-dependency ratio) την χρονική περίοδο 1970 – 2018.

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 4.26: Δείκτης εξάρτησης ηλικιωμένων Ελλάδας 1970 – 2018



Πηγή: Eurostat, Database, *ιδία επεξεργασία*

<https://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do>

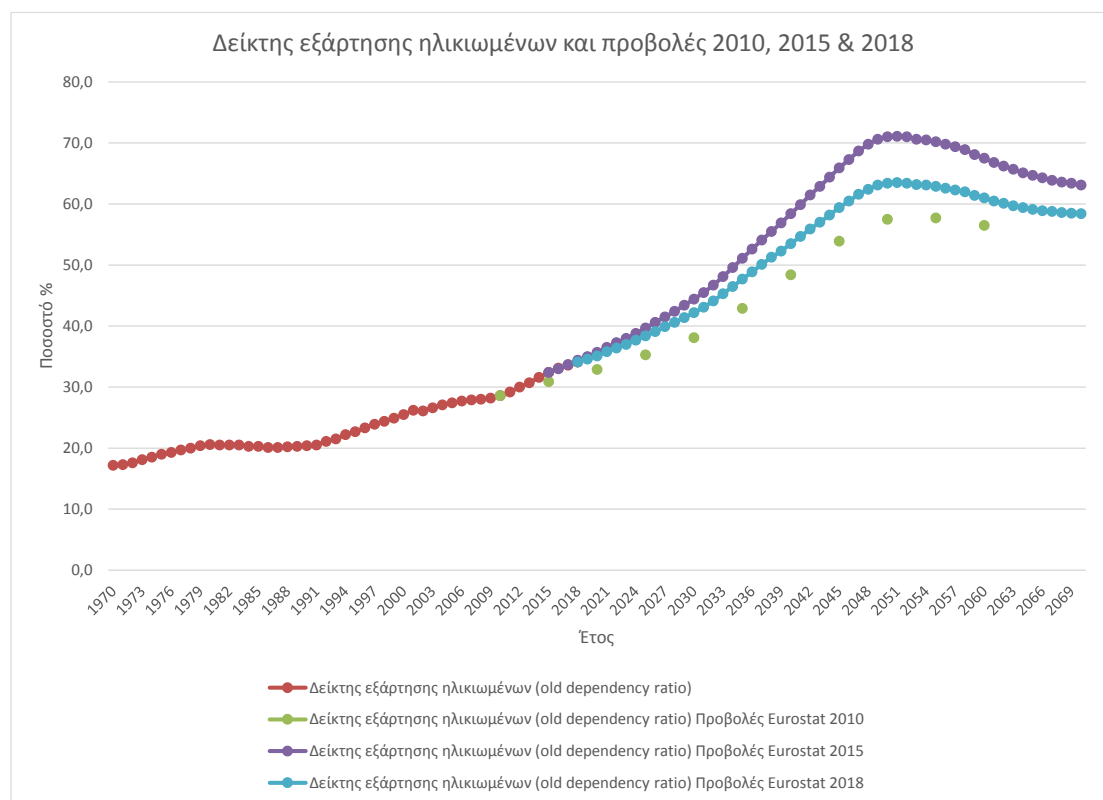
Από το Διάγραμμα 4.26 (και τα στοιχεία του Πίνακα 21 του Παραρτήματος 3), παρατηρείται ότι:

- από το έτος 1970 και μετά παρατηρείται μια συνεχής αυξητική τάση του δείκτη εξάρτησης ηλικιωμένων και ειδικότερα παρατηρείται ότι η τιμή του δείκτη διπλασιάστηκε στη χρονική περίοδο 1970 – 2018 (χρονική περίοδος 49 ετών)
- λαμβάνοντας υπόψη μια περίοδο 30 ετών (1980 – 2009) πριν την οικονομική κρίση – ύφεση, ο δείκτης εξάρτησης των ηλικιωμένων παρουσίασε κατά μέσο όρο μεταβολή κατά 2,5 ποσοστιαίες μονάδες ανά δεκαετία και συνολικά αυξήθηκε κατά 7,6 ποσοστιαίες μονάδες (από 20,6% το 1980 σε 28,2% το 2009), ενώ στη περίοδο της οικονομικής κρίσης – ύφεσης (2010 – 2018) μια περίοδο 9 ετών, παρουσίασε συνολική μεταβολή 5,5 ποσοστιαίες μονάδες, από 28,6% το 2010 σε 34,1% το 2018. Δηλαδή, στην 9-ετία της οικονομικής κρίσης παρουσίασε μεταβολή αυξημένη κατά 2,17 φορές σε σχέση με την μέση ποσοστιαία μεταβολή του δείκτη ανά δεκαετία τα τριάντα τελευταία έτη πριν το ξέσπασμα της οικονομικής κρίσης – ύφεσης. Τα δεδομένα αυτά αποκαλύπτουν την επιδείνωση του φαινομένου της γήρανσης του πληθυσμού της Ελλάδας που προκάλεσε η περίοδος της οικονομικής κρίσης και ύφεσης.

Ακολούθως θα μελετηθούν οι μελλοντικές επιπτώσεις της οικονομικής κρίσης στη γήρανση του πληθυσμού της Ελλάδας. Όπως και στις αναλύσεις που προηγήθηκαν η εξέταση των μελλοντικών επιπτώσεων της οικονομικής κρίσης στη γήρανση του πληθυσμού και ειδικά στην μελλοντική εξέλιξη του δείκτη εξάρτησης των ηλικιωμένων (old-dependency ratio) γίνεται μέσω της συγκριτικής ανάλυσης των τριών διαφορετικών δημογραφικών προβολών της Eurostat για την Ελλάδα, πριν την οικονομική κρίση (δημογραφικές προβολές 2010) και κατά τη διάρκεια της οικονομικής κρίσης (δημογραφικές προβολές 2015 και 2018).

Στο Διάγραμμα 4.27 (βλ. Πίνακα 22 του Παραρτήματος 3) παρουσιάζονται οι υποθέσεις εργασίας στις προβολές της Eurostat για την μελλοντική εξέλιξη του δείκτη εξάρτησης ηλικιωμένων (Old – dependency ratio) για την Ελλάδα.

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 4.27: Δείκτης εξάρτησης ηλικιωμένων και προβολές 2010, 2015 & 2018



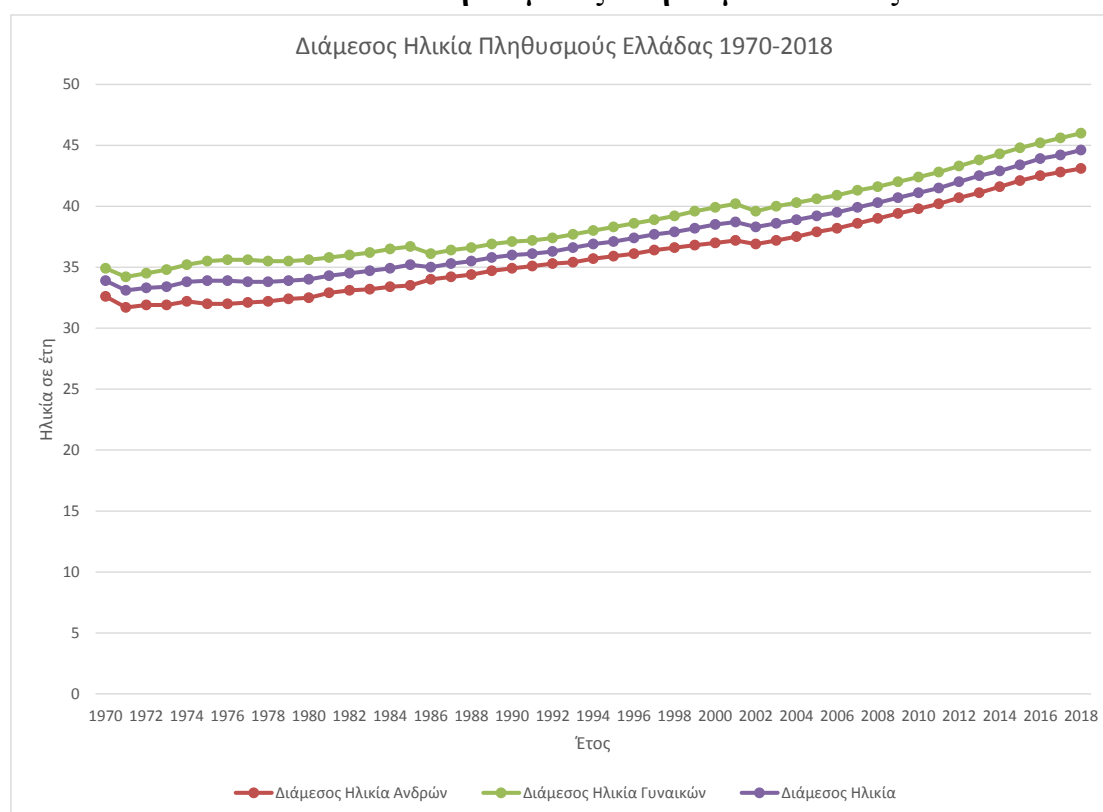
Πηγή: Eurostat, Database, <https://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do>, ιδία επεξεργασία

Όπως παρατηρείται από το Διάγραμμα 4.27, στις πληθυσμιακές προβολές τις Ελλάδας πριν την οικονομική κρίση η Eurostat εκτιμούσε ότι ο δείκτης εξάρτησης ηλικιωμένων το 2060 θα είχε τιμή 56,5, ενώ στις δημογραφικές προβολές του 2015 εκτιμούσε ότι ο δείκτης εξάρτησης ηλικιωμένων το 2060 θα είχε τιμή 67,5 δηλαδή 19,46% υψηλότερος σε σχέση με την εκτίμηση πριν την οικονομική κρίση. Αντίστοιχα στις δημογραφικές προβολές του έτους 2018 (EuroPop2018) η Eurostat εκτιμούσε ότι ο δείκτης εξάρτησης ηλικιωμένων θα έχει το 2060 τιμή ίση με 61, δηλαδή κατά 7,6% υψηλότερη σε σχέση με την εκτίμηση των δημογραφικών προβολών του 2010 (πριν την οικονομική κρίση). Οι δύο εκτιμήσεις της Eurostat κατά τη διάρκεια της οικονομικής κρίσης, οι οποίες είναι πιο δυσμενείς σε σχέση με την εκτίμηση πριν την οικονομική κρίση, αναδεικνύουν τις μελλοντικές επιπτώσεις της οικονομικής κρίσης στη γήρανση του πληθυσμού της Ελλάδας. Θα πρέπει να επισημανθεί ότι η βελτίωση της εκτίμησης της Eurostat, για την τιμή του δείκτη εξάρτησης των ηλικιωμένων το 2060, στις δημογραφικές προβολές του έτους 2018 σε σχέση με την εκτίμηση των δημογραφικών προβολών του έτους 2015, οφείλεται στη

βελτιωμένη υπόθεση εργασίας για την μελλοντική εξέλιξη της καθαρής μετανάστευσης στην Ελλάδα.

Ένας τρίτος δείκτης με τον οποίο θα εξεταστεί η γήρανση του πληθυσμού στην Ελλάδα και οι επιπτώσεις της οικονομικής κρίσης και ύφεσης σε αυτήν είναι η ηλικιακή διάμεσος του πληθυσμού. Στο Διάγραμμα 4.28 (βλ. Πίνακα 23 του Παραρτήματος 3) παρουσιάζεται η ιστορική εξέλιξη της ηλικιακής διαμέσου του πληθυσμού της Ελλάδας την περίοδο 1970 – 2018 ανά φύλο και συνολικά.

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 4.28: Ηλικιακή Διάμεσος Πληθυσμού Ελλάδας 1970 – 2018



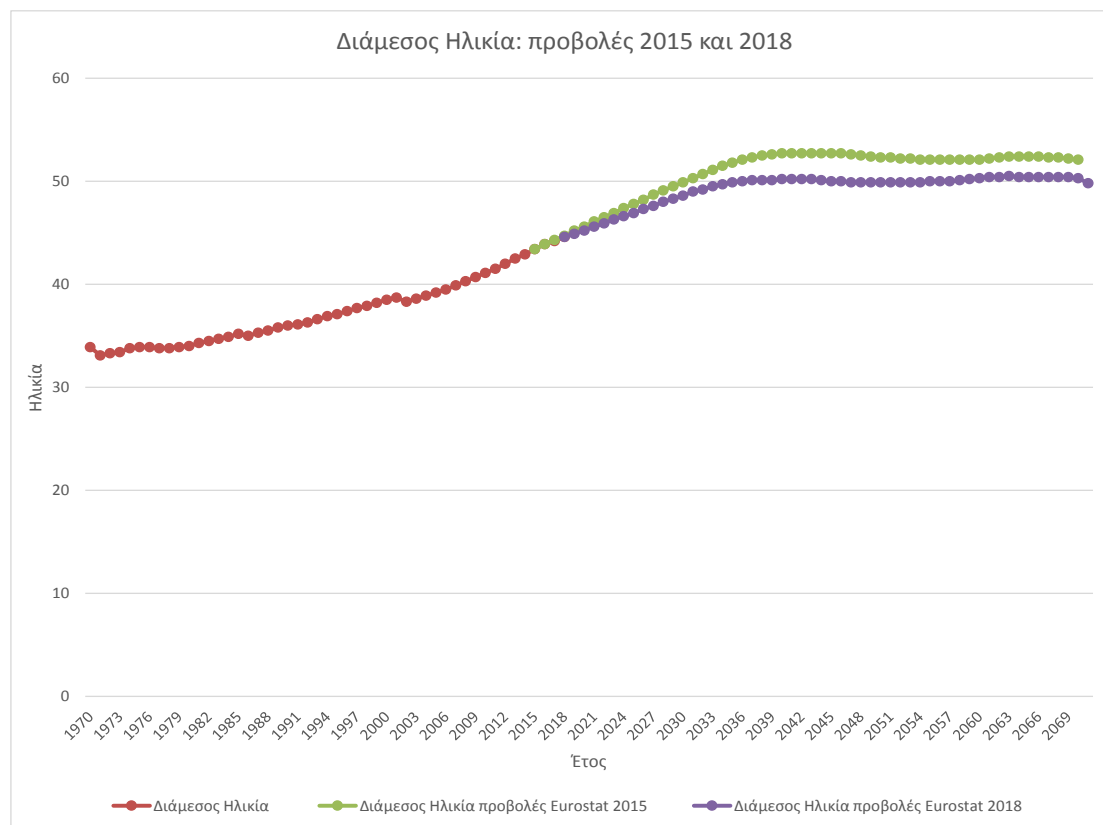
Πηγή: Eurostat, Database, <https://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do>, ιδία επεξεργασία

Από το Διάγραμμα 4.28 παρατηρείται ότι η μεταβολή της ηλικιακής διαμέσου την περίοδο 1995 – 2009, δηλαδή σε χρονική περίοδο 14 ετών, ήταν περίπου ίση με την μεταβολή που συντελέστηκε σε 9 έτη κατά την περίοδο της οικονομικής κρίσης και ύφεσης 2010 – 2018.

Στο Διάγραμμα 4.29 (βλ. Πίνακα 24 του Παραρτήματος 3) παρουσιάζονται οι εκτιμήσεις της Eurostat στις δημογραφικές προβολές που διεξήγαγε κατά τη διάρκεια της οικονομικής κρίσης και ύφεσης κατά τα έτη 2015 (based-population projections) και 2018 (EuroPop2018). Σημειώνεται ότι δεν υπήρχαν διαθέσιμα στατιστικά

στοιχεία για τις μελλοντικές εκτιμήσεις της Eurostat σχετικά με τη διάμεσο ηλικία στις προβολές του έτους 2010.

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 4.29: Ηλικιακή Διάμεσος Πληθυσμού Ελλάδας και προβολές της Eurostat 2015 & 2018



Πηγή: Eurostat, Database, <https://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do>, ιδία επεξεργασία

Από το Διάγραμμα 4.29, παρατηρείται ότι η Eurostat στις δημογραφικές προβολές του 2015 εκτιμούσε ότι η διάμεσος ηλικία θα αυξηθεί από τα 44,6 έτη το 2018 στα 52,1 έτη το 2070, ενώ στις αντίστοιχες δημογραφικές προβολές του έτους 2018 η ηλικιακή διάμεσος εκτιμάται στα 50,3 έτη. Η αύξηση της ηλικιακής διαμέσου στις δημογραφικές προβολές του πληθυσμού της Ελλάδας δείχνουν την μελλοντική όξυνση του προβλήματος της γήρανσης του πληθυσμού. Το πρόβλημα αυτό η Ελλάδα θα πρέπει να το αντιμετωπίσει ως πρόκληση εφαρμόζοντας δημογραφικές πολιτικές μετριασμού του φαινομένου αυτού.

Αναλύοντας και παρουσιάζοντας τις επιπτώσεις της οικονομικής κρίσης στις δημογραφικές συνιστώσες, σημαντικές επιπτώσεις παρατηρήθηκαν και στους κοινωνικο-οικονομικούς παράγοντες.

4.3. Κοινωνικο-Οικονομικές Επιπτώσεις της Οικονομικής Κρίσης και Εργατικό Δυναμικό

Στην παρούσα ενότητα της διατριβής εξετάζονται και αναλύονται οι κοινωνικο-οικονομικές επιπτώσεις της οικονομικής κρίσης – ύφεσης. Ειδικότερα, εξετάζονται οι επιπτώσεις στο Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν (ΑΕΠ), την ανεργία, τις δαπάνες για κοινωνική προστασία, τα εισοδήματα των εργαζομένων και συνταξιούχων και το εργατικό δυναμικό, το οποίο είναι στενά συνδεδεμένο με τη δημογραφία και τις πληθυσμιακές μεταβολές αφού προκύπτει από τον πληθυσμό σε ηλικία εργασίας ο οποίος ονομάζεται και ενεργά οικονομικός πληθυσμός και συνήθως είναι τα άτομα ηλικίας 15 έως 64 ετών. Στην αντιμετώπιση της γήρανσης του πληθυσμού, τα τελευταία έτη μελετάται και ο πληθυσμός ατόμων ηλικίας 15-74 ετών ως η ηλικιακή ομάδα από την οποία προκύπτει το εργατικό δυναμικό, η παρούσα διατριβή όμως θα επικεντρωθεί στον πληθυσμό ατόμων ηλικίας 15-64 ετών.

Οι διαχρονικές μεταβολές και οι επιπτώσεις της οικονομικής κρίσης – ύφεσης στο μέγεθος και την κατά ηλικία δομή του πληθυσμού της Ελλάδας συναρτώνται άμεσα με τις μεταβολές του μεγέθους του εργατικού δυναμικού. Το εργατικό δυναμικό προκύπτει από το ποσοστό συμμετοχής (participation rate) των ατόμων σε ηλικία εργασίας (οικονομικά ενεργός πληθυσμός). Θα πρέπει όμως να σημειωθεί ότι το εργατικό δυναμικό δεν εξαρτάται μόνο από το ποσοστό συμμετοχής των ατόμων σε ηλικία εργασίας αλλά και από την κατά ηλικία δομή του πληθυσμού σε ηλικία εργασίας¹¹³.

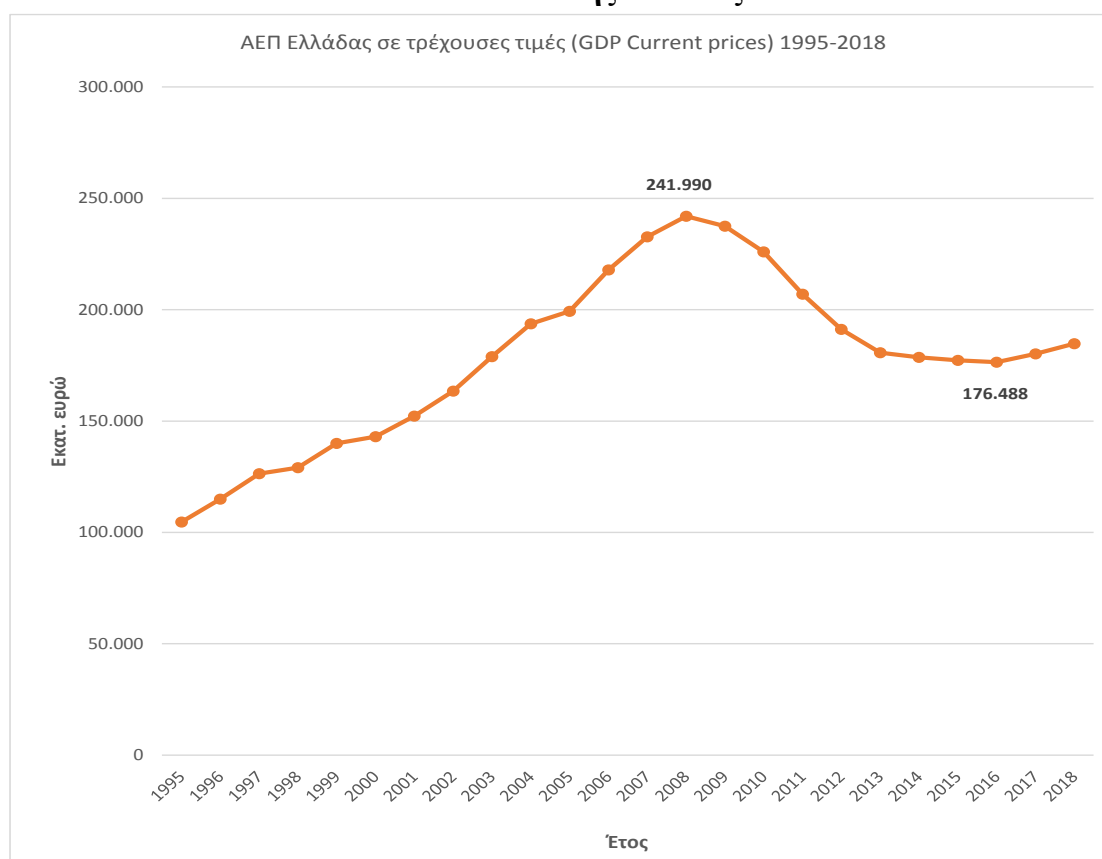
Η πρώτη οικονομική παράμετρος που εξετάζεται η επίπτωση της οικονομικής κρίσης είναι το Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν (ΑΕΠ) της Ελλάδας. Το ΑΕΠ, μιας χώρας αποτελεί βασικό παράγοντα για την εξέταση της μακροχρόνιας βιωσιμότητας ενός Συστήματος Κοινωνικής Ασφάλισης, αφού συνήθως η Ευρωπαϊκή Επιτροπή, για την εξέταση της βιωσιμότητας παρακολουθεί τον δείκτη συνταξοδοτικές δαπάνες προς ΑΕΠ¹¹⁴. Στον Πίνακα 25 του Παραρτήματος 3, παρουσιάζεται η ιστορική εξέλιξη του ΑΕΠ της Ελλάδας μέσα από δύο διαφορετικές πηγές (ΕΛΣΤΑΤ και Eurostat) προκειμένου να ελεγχθεί η οριστικοποίηση του μεγέθους του ΑΕΠ, και αυτό διότι πολλές φορές έχει παρατηρηθεί διαχρονικά, το μέγεθος του ΑΕΠ σε

¹¹³ Τραγάκη Α., Μπάγκαβος Χρ., Ντούνας Δ. *Περί Δημογραφίας και Πληθυσμιακών Εξελίξεων*, Σύνδεσμος Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών, Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο, Αθήνα 2015, σελ. 256.

¹¹⁴ Βλ. Εξίσωση 2.2, της παραγράφου 2 του Κεφαλαίου 2.

ορισμένες χρονιές να μεταβάλλεται εκ των υστέρων με μελλοντικές αναθεωρήσεις. Στον Πίνακα 25 του Παραρτήματος 3 παρατηρείται αυτό το φαινόμενο αφού τα στοιχεία της Eurostat και της ΕΛΣΤΑΤ διαφοροποιούνται την περίοδο 1995 – 2000, ενώ από το 2001 και μετά, ουσιαστικά μετά την είσοδο της Ελλάδας στην νομισματική ένωση, τα στοιχεία είναι ίδια.

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 4.30: ΑΕΠ της Ελλάδας 1995 – 2018



Πηγή: Eurostat, Database,

https://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=namq_10_pc&lang=en

Πηγή: ΕΛΣΤΑΤ

<http://www.statistics.gr/el/statistics/-/publication/SEL15/->

Από την ανάλυση των στοιχείων του Διαγράμματος 4.30 (βλ. Πίνακα 25 του Παραρτήματος 3) μπορούν να εξαχθούν σημαντικά συμπεράσματα για την περίοδο την οικονομικής κρίσης – ύφεσης, η οποία ουσιαστικά την προκάλεσε η εφαρμογή των πολιτικών λιτότητας των Μνημονίων. Ειδικότερα:

- παρατηρείται ότι το έτος στο οποίο το ΑΕΠ της Ελλάδας παρουσίασε την μέγιστη τιμή του ήταν το 2008 και ήταν 241,9 δις ευρώ, από το έτος αυτό και μετά παρουσιάζει μια πρώτη ύφεση το 2009 της τάξης του 1,84%. Από το έτος 2010 και μετά και την εφαρμογή του πρώτου Μνημονίου, παρατηρείται

μια συνεχόμενη ύφεση μέχρι και το έτος 2016 όπου το ΑΕΠ φτάνει στα 176,4 δις ευρώ έχοντας απωλέσει το 27,07% σε σχέση με το επίπεδο του έτους 2008. Μέχρι και το έτος 2018 η απώλεια του ΑΕΠ είναι 23,67% σε σχέση με το έτος 2008 πριν το πρώτο έτος της ύφεσης. Επίσης, παρατηρείται ότι το ΑΕΠ της Ελλάδας το 2018 είναι περίπου στο ίδιο επίπεδο με αυτό των ετών 2003 και 2004.

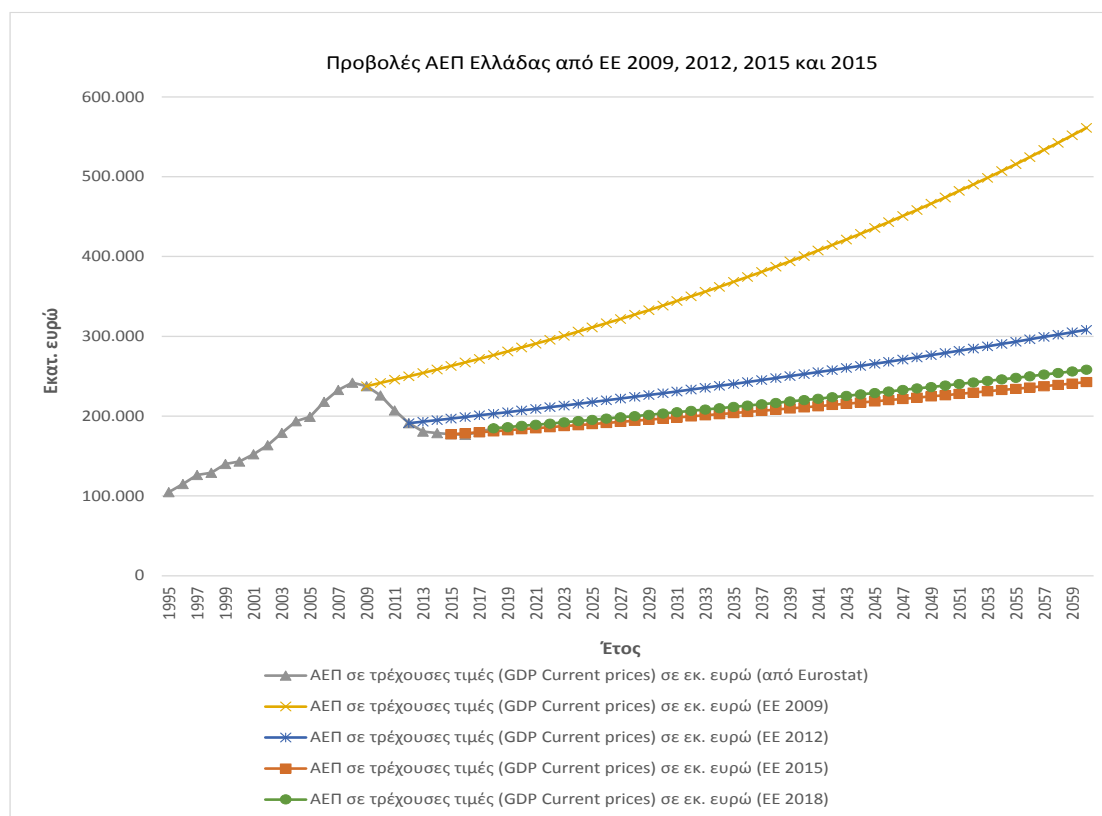
- Αυτό που έχει μεγάλο ενδιαφέρον είναι η μελέτη του ετήσιου ρυθμού μεταβολής του ΑΕΠ. Από το Διάγραμμα 4.30 παρατηρείται ότι το ΑΕΠ την περίοδο πριν την οικονομική κρίση 2001-2008 μεταβάλλονταν με έναν μέσο ετήσιο ρυθμό της τάξης του 6,82%, ενώ στην περίοδο από την πρώτη χρονιά εμφάνισης της ύφεσης το 2009 και μέχρι το 2016 ο μέσος ετήσιος ρυθμός μεταβολής του ΑΕΠ ήταν -3,82%.
- Ιδιαίτερο ενδιαφέρον όμως παρουσιάζει το εύρημα ότι ο μέσος ετήσιος ρυθμός του ΑΕΠ για την περίοδο 2001 – 2016, δηλαδή λαμβάνοντας υπόψη και τα έτη πριν αλλά και μετά την οικονομική κρίση, ο μέσος ετήσιος ρυθμός μεταβολής του ΑΕΠ είναι 1,5%. Το γεγονός αυτό προκαλεί εύλογα ερωτήματα για τις παραδοχές που χρησιμοποιούσε η Ευρωπαϊκή Ένωση στις μελέτες που εκπονούσε για το δημοσιονομικό κόστος των χωρών της Ευρωπαϊκής Ένωσης για τις κοινωνικές δαπάνες. Αυτές οι μελέτες διεξάγονται κάθε τρία έτη από το Ageing Working Group (AWG) της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Η πρώτη συμμετοχή της Ελλάδας ήταν το 2009 και από τότε έχουν εκπονηθεί άλλες τρεις μελέτες τα έτη 2012 (*AWG Report 2012*), 2015 (*AWG Report 2015*) και η τελευταία το έτος 2018 (*AWG Report 2018*). Σε αυτές τις μελέτες η Ευρωπαϊκή Ένωση και οι δανειστές βασίζονταν για την αξιολόγηση της βιωσιμότητας των δημοσιονομικών της χώρας για κοινωνική προστασία και με βάση αυτές επιβλήθηκαν οι πολιτικές λιτότητας. Σε αυτές τις μελέτες η Ευρωπαϊκή Ένωση το 2012 ελάμβανε ως υπόθεση εργασίας τον μέσο μακροχρόνιο ρυθμό μεταβολής του ΑΕΠ της Ελλάδας μέχρι το 2060 ίσο με 1%, το 2015 μείωσε αυτή την πρόβλεψη στο 0,7% και το 2018 υπέθετε μέσο μακροχρόνιο ρυθμό μεταβολής του ΑΕΠ ίσο με 0,8%, δηλαδή τιμές οι οποίες ήταν σχεδόν στο 50% του μέσου όρου των ιστορικών στοιχείων συμπεριλαμβανομένου και των αρνητικών ρυθμών μεταβολής της περιόδου της ύφεσης. Συνήθως, σε τέτοιες μελέτες όπου υπεισέρχεται και ένας βαθμός

υποκειμενικότητας για το πώς θα εξελιχθεί το ΑΕΠ της χώρας στο μέλλον μέχρι και το 2070, ο βαθμός την υποκειμενικότητας μειώνεται σημαντικά λαμβάνοντας υπόψη τους μέσους όρους των ιστορικών στατιστικών στοιχείων και το ερώτημα που προκύπτει είναι γιατί η Ευρωπαϊκή Ένωση δεν χρησιμοποίησε στις μελέτες που εκπονούσε τον ιστορικό μέσο όρο που ήταν 1,5% και ελάμβανε ως υπόθεση εργασίας το 50% αυτού; Αυτό είναι ένα ερώτημα που θα μπορούσε να απαντηθεί στο μέλλον από τους ιστορικούς.

- Πριν την οικονομική κρίση στη μελέτη του 2009 του AWG Report 2009, η Ευρωπαϊκή Επιτροπή είχε χρησιμοποιήσει για την Ελλάδα μέσο ετήσιο ρυθμό μεταβολής του ΑΕΠ ίσο με 1,7%.

Στο Διάγραμμα 4.31 (βλ. Πίνακα 26 του Παραρτήματος 3) παρουσιάζονται οι υποθέσεις εργασίας της Eurostat που χρησιμοποιούσε για την εξέλιξη του ΑΕΠ της Ελλάδας μέχρι το 2060 στις μελέτες που διεξήγαγε το 2009, 2012, 2015 και 2018.

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 4.31: Προβολές ΑΕΠ της Ελλάδας από ΕΕ το 2009, 2012, 2015 & 2018



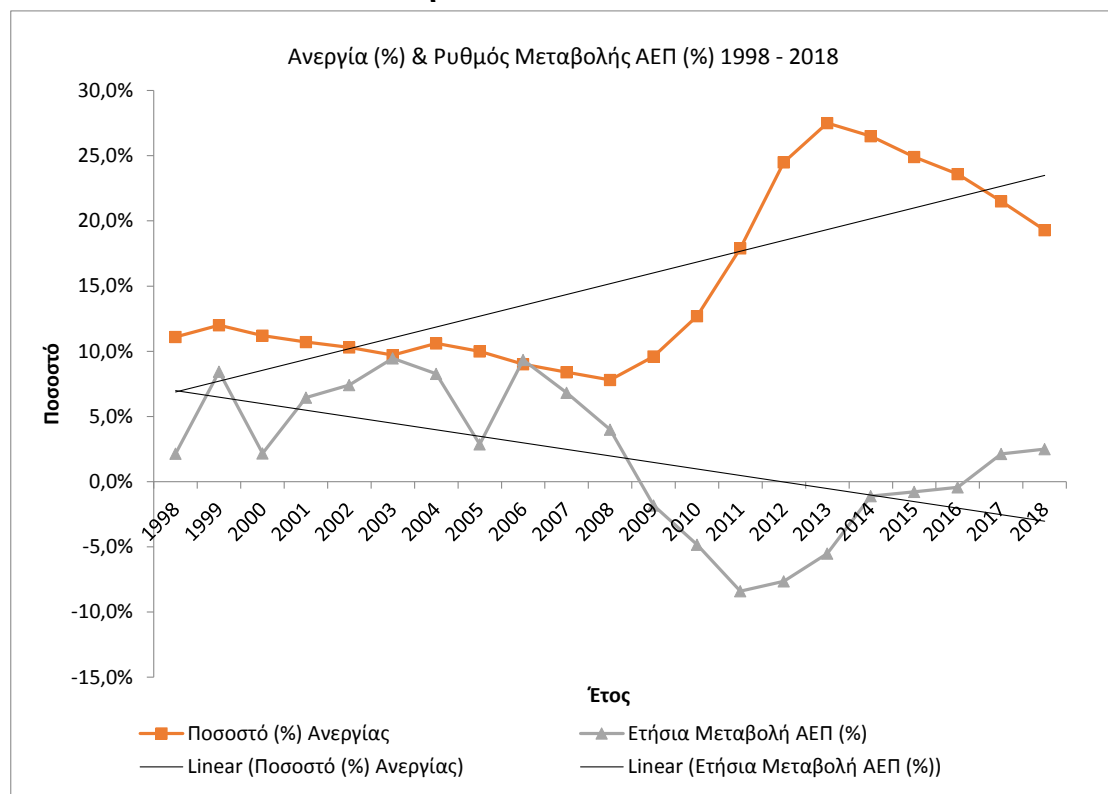
Πηγή: Eurostat, *The 2009 Ageing Report*, *The 2012 Ageing Report*, *The 2015 Ageing Report*, *The 2018 Ageing Report*,¹¹⁵

Από τη γραφική απεικόνιση των προβολών του Διαγράμματος 4.31, γίνονται αντιληπτές οι μελλοντικές επιπτώσεις που προκάλεσε η περίοδος της οικονομικής κρίσης – ύφεσης στην θεώρηση από την Ευρωπαϊκή Ένωση για την μελλοντική οικονομική ανάπτυξη της χώρας. Δηλαδή, λαμβάνοντας υπόψη και την ανάλυση που έγινε στην προηγούμενη ενότητα για την γήρανση του πληθυσμού της Ελλάδας, γίνεται αντιληπτό το γεγονός ότι η Ευρώπη θεωρεί πως μελλοντικά η Ελλάδα θα είναι μια γηρασμένη και οικονομικά αδύναμη χώρα.

¹¹⁵ Οι προβολές του Διαγράμματος 4.31 και του Πίνακα 26 του Παραρτήματος 3., έχουν γίνει από τον ερευνητή της παρούσας διατριβής, λαμβάνοντας υπόψη τον μέσο ετήσιο ρυθμό μεταβολής του ΑΕΠ, όπως καταγράφονταν στα *Ageing Report* της Ευρωπαϊκής Επιτροπής. Αυτά τα ποσά διαφέρουν σε σχέση με της Ευρωπαϊκής Επιτροπής, διότι η Επιτροπή όταν διεξήγαγε τις μελέτες δεν είχε οριστικοποιηθεί το ΑΕΠ της Ελλάδας με αποτέλεσμα να υπάρχουν αναθεωρήσεις και διαφοροποιήσεις σε σχέση με το ΑΕΠ που τελικά καταγράφηκε από την Eurostat και συνεπώς και με το μέγεθος του ΑΕΠ με οποίο ξεκινούσε (σημείο εκκίνησης των προβολών) τις προβολές η ΕΕ, το γεγονός αυτό όμως δεν επηρεάζει την μεθοδολογία της έρευνας της διατριβής.

Από την οικονομική θεωρία είναι γνωστό ότι η οικονομική ύφεση συνοδεύεται με αύξηση της ανεργίας και πτώση των εισοδημάτων των πολιτών της χώρας που βιώνουν την οικονομική κρίση – ύφεση. Στο Διάγραμμα 4.32 (βλ. Πίνακα 27 του Παραρτήματος 3) επιβεβαιώνεται η οικονομική θεωρία παρατηρώντας την αρνητική συσχέτιση της οικονομικής ανάπτυξης και της ανεργίας. Μάλιστα, η συσχέτιση είναι έντονη αφού όσο η ύφεση αυξάνονταν ετησίως στην περίοδο της οικονομικής κρίσης η ανεργία έκανε πραγματικά άλματα και εντός χρονικής περιόδου πέντε ετών, από το 2009 μέχρι το 2013, έτος στο οποίο παρατηρείται το μέγιστο ποσοστό ανεργίας, το ποσοστό της ανεργίας αυξάνεται από το 7,8% στο 27,5% και ο αριθμός των ανέργων αυξάνεται από 388 χιλ. ανέργους σε 1,330 εκατ. ανέργους. Το ποσοστό ανεργίας ήταν αντίστοιχο με αυτό της μεγάλης ύφεσης του 1929 στις ΗΠΑ¹¹⁶.

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 4.32: Ποσοστό Ανεργίας, άνεργοι και ρυθμός μεταβολής του ΑΕΠ στην Ελλάδα 1998 – 2018



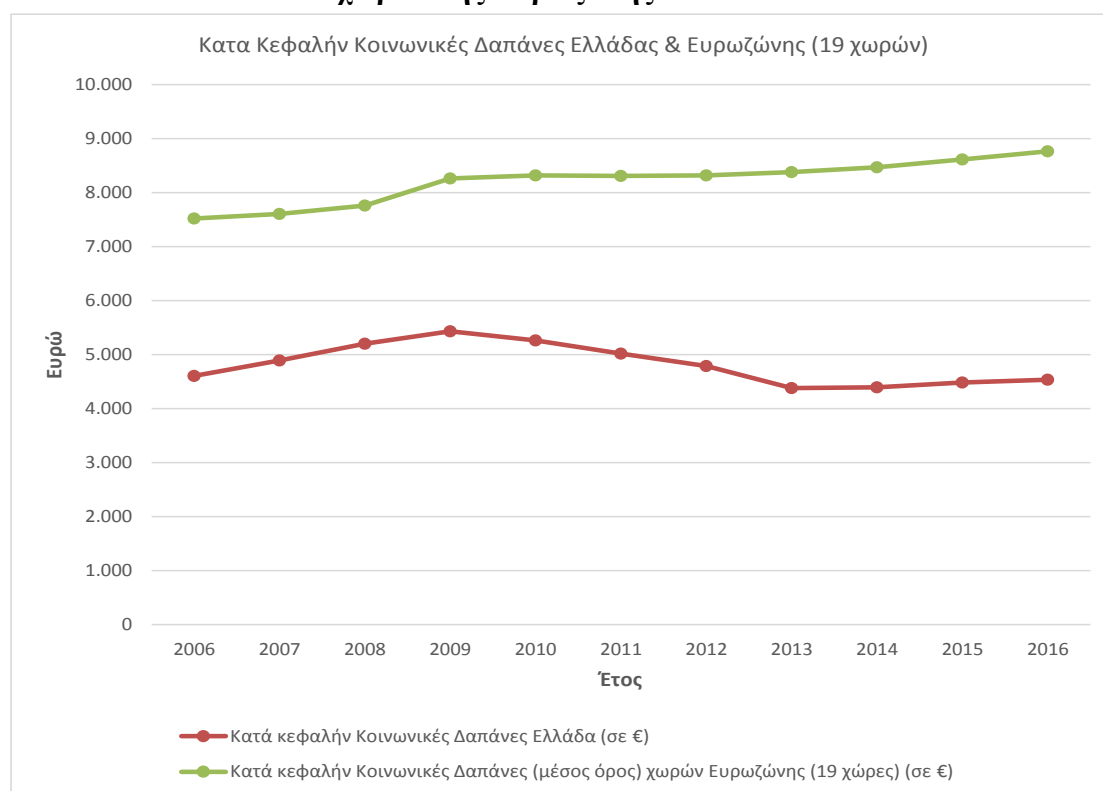
Πηγή: Eurostat, Database, *ιδία επεξεργασία*

<https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/tps00203/default/table?lang=en>

¹¹⁶ Ferguson N, *The Ascent of Money. A Financial History of the World, Second Edition*, The Penguin Books, USA 2008, page 333.

Στα Διαγράμματα 4.33 και 4.34 (βλ. Πίνακες 28 και 29 του Παραρτήματος 3 αντίστοιχα) παρουσιάζονται οι επιπτώσεις της οικονομικής κρίσης στις δαπάνες για κοινωνική προστασία. Συγκεκριμένα, στο Διάγραμμα 4.34 παρουσιάζεται η εξέλιξη των κοινωνικών δαπανών ως ποσοστό του ΑΕΠ της Ελλάδας σε σύγκριση με τον μέσο όρο των 19 χωρών της Ευρωζώνης. Από αυτά τα στοιχεία προκύπτει ένα παράδοξο το οποίο παρατηρήθηκε στην Ελλάδα την περίοδο της οικονομικής κρίσης κατά την οποία όπως αναλύθηκε ανωτέρω το ΑΕΠ της χώρας μειώθηκε κατά 27%. Το παράδοξο είναι ότι ενώ η κατά κεφαλήν δαπάνη για κοινωνική προστασία μειώνονταν συνεχώς, το σύνολο των κοινωνικών δαπανών ως ποσοστό του ΑΕΠ φαίνονταν να αυξάνεται. Αυτό συνέβη διότι το ΑΕΠ της Ελλάδας κατά την περίοδο της οικονομικής κρίσης μειώνονταν με ραγδαίους ρυθμούς με αποτέλεσμα ο λόγος (το κλάσμα) των κοινωνικών δαπανών προς το ΑΕΠ να αυξάνεται, αφού η μεταβλητή του ΑΕΠ αποτελεί τον παρονομαστή του αριθμητικού λόγου.

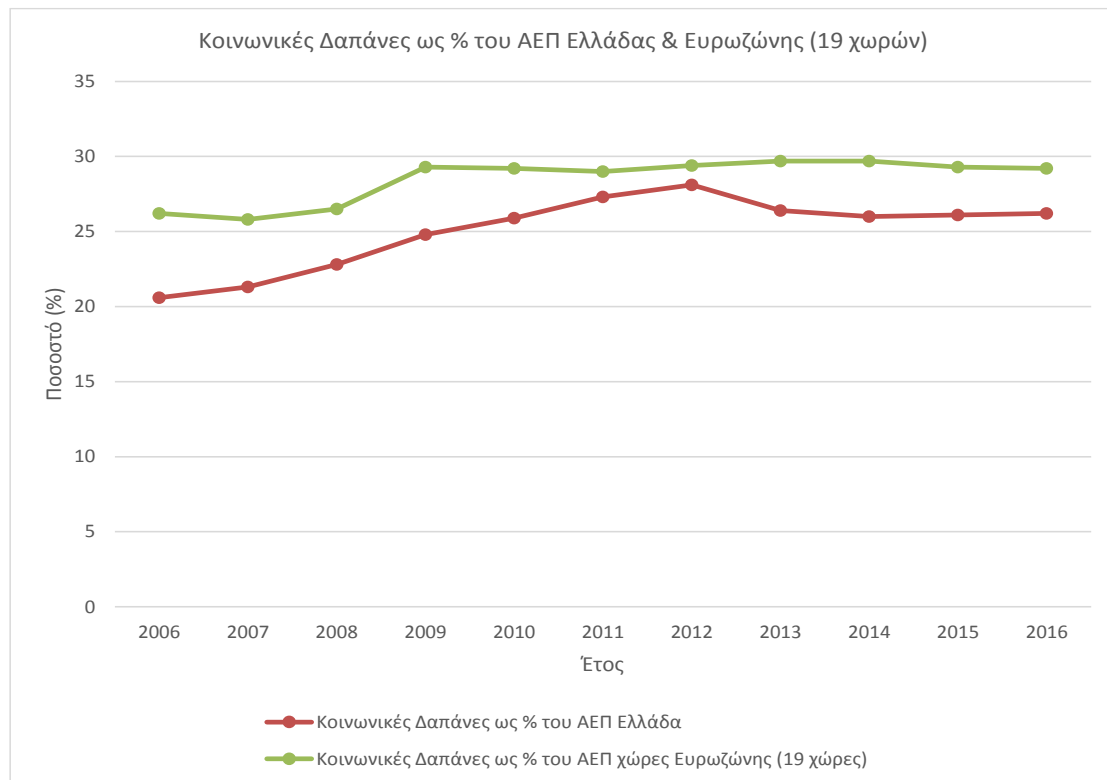
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 4.33: Κατά κεφαλήν κοινωνικές δαπάνες Ελλάδας και μέσου όρου 19 χωρών της Ευρωζώνης 2006 – 2016



Πηγή: Eurostat, Database, *ιδία επεξεργασία*.

<https://ec.europa.eu/eurostat/tgm/table.do?tab=table&init=1&plugin=1&language=en&pcode=tps00099>,

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 4.34: Κοινωνικές δαπάνες Ελλάδας και μέσου όρου 19 χωρών της Ευρωζώνης ως ποσοστό του ΑΕΠ 2006 – 2016



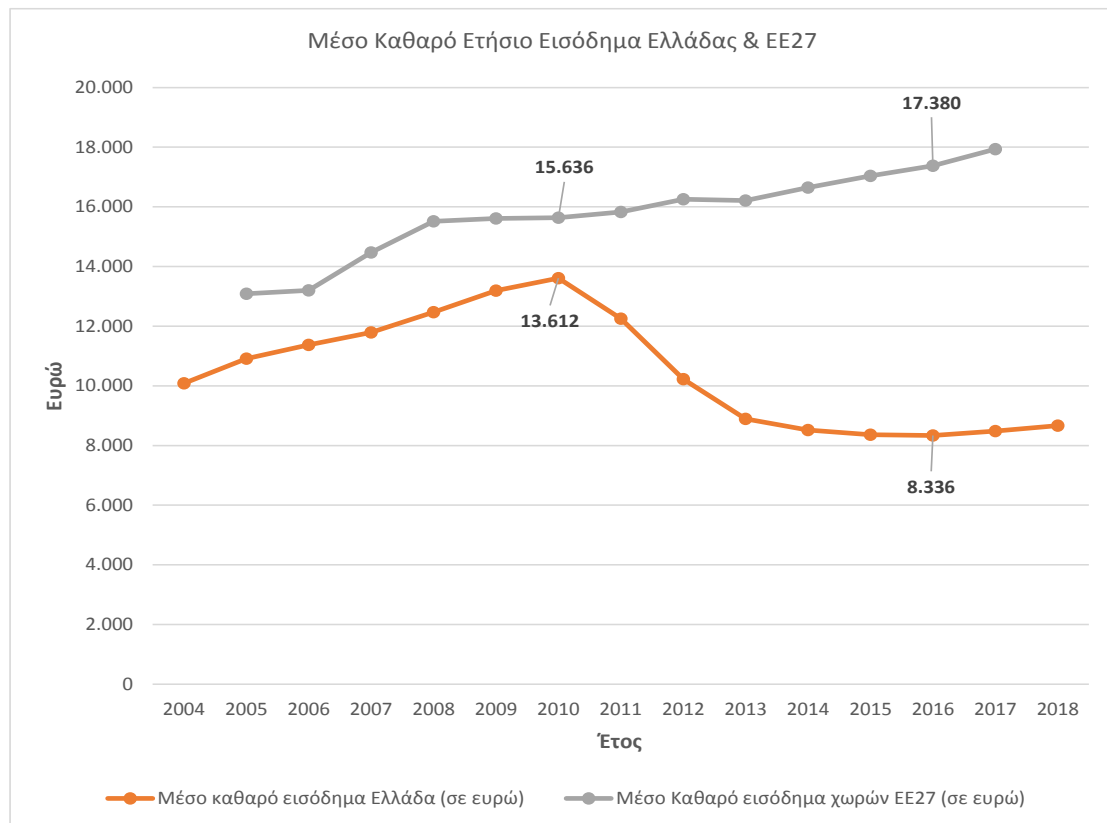
Πηγή: Eurostat, Database, *ιδία επεξεργασία*,
<https://ec.europa.eu/eurostat/tgm/table.do?tab=table&init=1&plugin=1&language=en&pcode=tps00098>

Επίσης, από το Διάγραμμα 4.33, παρατηρείται η μείωση που υπέστησαν οι κατά κεφαλήν κοινωνικές δαπάνες στην Ελλάδα σε σχέση με τις 19 χώρες της Ευρωζώνης στην περίοδο της οικονομικής κρίσης – ύφεσης. Συγκεκριμένα, παρατηρούμε ότι η σχετική δαπάνη της Ελλάδας συγκριτικά με τον μέσο όρο της Ευρωζώνης των 19 χωρών μειώθηκε από το 65,7% που ήταν το 2009 στο 51,8% το 2016, δηλαδή μια μείωση της τάξης του 21,8% και αυτό συνέβη διότι τα έτη της οικονομικής κρίσης στην Ελλάδα, η κατά κεφαλήν δαπάνη μειώνονταν ενώ ταυτόχρονα στις 19 χώρες της Ευρωζώνης αυξάνονταν κατά μέσο όρο.

Στη συνέχεια εξετάζονται και αναλύονται οι επιπτώσεις της οικονομικής κρίσης στο εισόδημα του συνόλου του πληθυσμού της Ελλάδας. Συγκεκριμένα στην περίοδο της οικονομικής κρίσης – ύφεσης ο κατώτατος μισθός υπέστη 22% μείωση όπως φαίνεται από τα στοιχεία του Πίνακα 30 του Παραρτήματος 3 η μείωση αυτή προήλθε με την συμφωνία του δεύτερου Μνημονίου και τον Ν. 4093/2012.

Η μείωση όμως του κατώτου μισθού δεν αντικατροπτίζει στο σύνολό της το πραγματικό μέγεθος της συρρίκνωσης των εισοδημάτων του πληθυσμού στην Ελλάδα κατά την περίοδο της οικονομικής κρίσης. Η πραγματική συρρίκνωση των εισοδημάτων παρατηρείται στο Διάγραμμα 4.35 (βλ. Πίνακα 31 του Παραρτήματος 3), όπου παρουσιάζεται το μέσο ετήσιο καθαρό εισόδημα, το οποίο μειώθηκε κατά 36,3% την περίοδο 2010 - 2018. Συγκεκριμένα, το μέσο ετήσιο καθαρό εισόδημα από 13.612 ευρώ που ήταν το 2010 και έφτανε στο 87,06% του μέσου καθαρού ετήσιου εισοδήματος των 27 χωρών της Ευρωπαϊκής Ένωσης, μειώθηκε το 2018 στα 8.666 ευρώ φτάνοντας μόλις στο 47,31% του μέσου όρου των 27 χωρών της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 4.35: Καθαρό Ετήσιο Εισόδημα στην Ελλάδα και μέσος όρος των 27 χωρών της ΕΕ 2004 – 2018



Πηγή: Eurostat, Database, *ιδία επεξεργασία*,
<https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/tps00155/default/table?lang=en>

Στη συνέχεια εξετάζονται οι παρούσες και μελλοντικές επιπτώσεις της οικονομικής κρίσης – ύφεσης στο εργατικό δυναμικό της Ελλάδας. Το εργατικό δυναμικό, όπως αναφέρθηκε και ανωτέρω στην αρχή της ενότητας 4.3, είναι σε ευθεία συναρτησιακή σχέση με τον πληθυσμό ατόμων ηλικίας 15-64 ετών, ο οποίος

θεωρείται ως ο πληθυσμός ατόμων που είναι σε ηλικία εργασίας (οικονομικά ενεργός πληθυσμός). Οπότε, γίνεται αυτονόητο ότι το εργατικό δυναμικό, τόσο στο παρόν, όσο και στο μέλλον εξαρτάται από την ηλικιακή διάρθρωση ενός πληθυσμού, η οποία επηρεάζεται σημαντικά από το φαινόμενο της γήρανσης του πληθυσμού, φαινόμενο το οποίο προκύπτει από την ταυτόχρονη μείωση της γεννητικότητας και της θνησιμότητας. Από το εργατικό δυναμικό επηρεάζεται η μακροχρόνια οικονομική βιωσιμότητα των Συστημάτων Κοινωνικής Ασφάλισης. Η μακροχρόνια οικονομική βιωσιμότητα χρησιμοποιείται ως παράμετρος ή ως «άλλοθι» για την εφαρμογή πολιτικών στην κοινωνική ασφάλιση που οδηγούν από το μοντέλο της συλλογικής αντιμετώπισης του «κινδύνου» του γήρατος στην ατομική αντιμετώπιση και την μετατόπιση του κέντρου βάρους από τον στόχο της κοινωνικής αποτελεσματικότητας και επάρκειας των παροχών ενός συστήματος κοινωνικής ασφάλισης αποκλειστικά και μόνο στην χρηματοοικονομική σταθερότητα εξασφαλίζοντας ένα βασικό επίπεδο διαβίωσης το οποίο είναι κοντά στο επίπεδο της φτώχειας, αλλά συνήθως ανεπαρκές αν ληφθεί υπόψη σε όρους αγοραστικής δύναμης¹¹⁷.

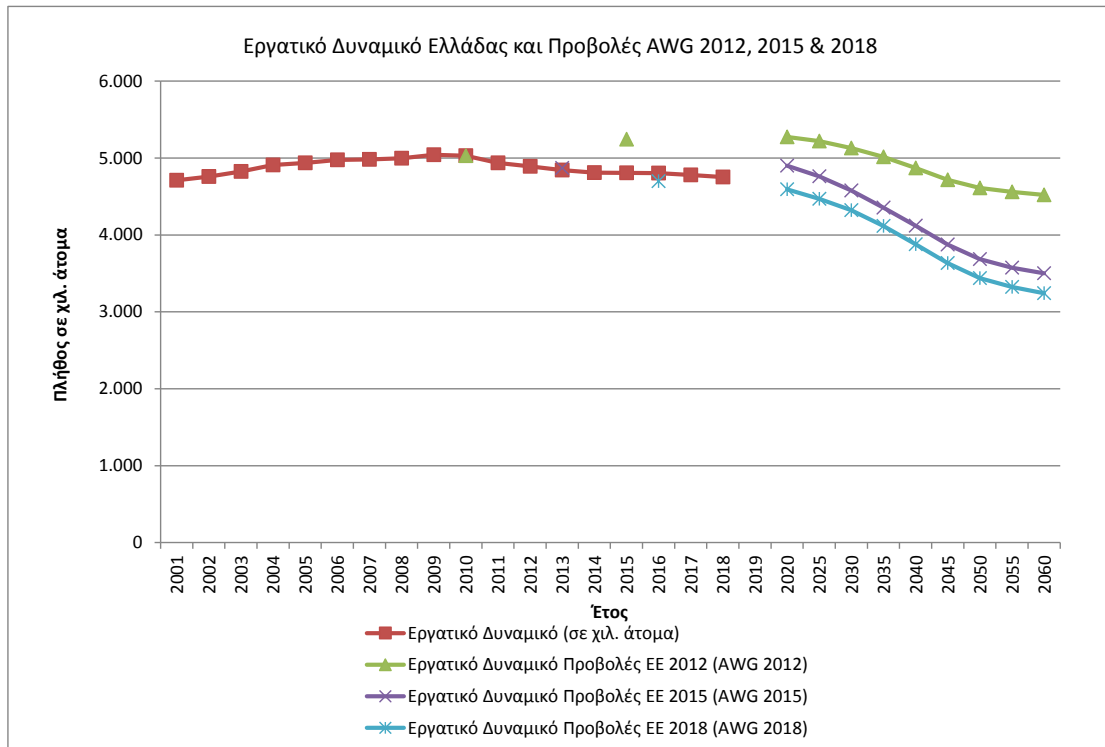
Στον Πίνακα 32 του Παραρτήματος 3, παρουσιάζονται τα ιστορικά στοιχεία του εργατικού δυναμικού της Ελλάδας την περίοδο 2001 – 2018. Για λόγους συγκρισιμότητας, στον ίδιο πίνακα παρουσιάζονται και τα αντίστοιχα ιστορικά στοιχεία του πληθυσμού των ατόμων ηλικίας 15 – 64 ετών και ο συνολικός πληθυσμός της Ελλάδας. Από τα ιστορικά στοιχεία παρατηρείται η συσχέτιση που αναφέρθηκε προηγουμένως με την πληθυσμιακή ομάδα ατόμων 15 – 64 ετών και τον συνολικό πληθυσμό. Επίσης, από τα ιστορικά στοιχεία παρατηρούμε ότι το εργατικό δυναμικό, κατά την περίοδο της οικονομικής κρίσης – ύφεσης, μειώθηκε κατά 288.932 άτομα, όταν αντίστοιχα ο πληθυσμός ατόμων ηλικίας 15 – 64 ετών μειώθηκε κατά 536.237 και ο συνολικός πληθυσμός κατά 353.580 άτομα. Το γεγονός ότι ο πληθυσμός των ατόμων ηλικίας 15 – 64 ετών παρουσίασε αρκετά μεγαλύτερη μείωση σε σχέση με τον συνολικό πληθυσμό οφείλεται στην επίδραση δύο δημογραφικών παραγόντων οι οποίοι αναλύθηκαν στις προηγούμενες ενότητες 4.1 και 4.2, που είναι η έντονη αύξηση της μετανάστευσης από την Ελλάδα προς άλλες χώρες (emigration) και κατά δεύτερο λόγο εξαιτίας της επιδείνωσης του φαινομένου της γήρανσης του πληθυσμού.

¹¹⁷ Παπαθεοδώρου Χρ. “Κρίση και Κοινωνική Πολιτική: Αδιέξοδα και Λύσεις”, Εκδόσεις Τόπος, Αθήνα 2018, σελ. 53.

Οι παρούσες αρνητικές επιπτώσεις της οικονομικής κρίσης – ύφεσης έχουν ως συνέπεια την αρνητική επίδραση και στην μελλοντική προοπτική του εργατικού δυναμικού. Όπως, αναφέρθηκε και σε προηγούμενες αναλύσεις, οι μελλοντικές επιπτώσεις της οικονομικής κρίσης – ύφεσης, εξετάζονται μέσω των υποθέσεων εργασίας που ελάμβανε υπόψη στις μελέτες που διεξήγαγε (*Ageing Report*) η Ευρωπαϊκή Ένωση σε τρεις διαφορετικές χρονικές στιγμές, μια πριν την εμφάνιση των αρνητικών επιπτώσεων της οικονομικής κρίσης (2012)¹¹⁸, και σε άλλες δύο χρονικές στιγμές το 2015 και το 2018. Στο Διάγραμμα 4.36 (βλ. Πίνακα 33 του Παραρτήματος 3), παρουσιάζονται οι προβολές (μελλοντικές εκτιμήσεις) της Ευρωπαϊκής Επιτροπής στα *Ageing Report* 2012, 2015 και 2018. Από τις μελλοντικές αυτές εκτιμήσεις παρατηρούμε πως όσο ενσωματώνονταν οι νέες δημογραφικές και οικονομικές πληροφορίες (actual data), τόσο οι προβλέψεις της Ευρωπαϊκής Επιτροπής για το εργατικό δυναμικό της Ελλάδας γίνονταν δυσμενέστερες. Συγκεκριμένα, η πρόβλεψη του «*The 2015 Ageing Report*» για το εργατικό δυναμικό της Ελλάδας το έτος 2060 ήταν 22,5% μικρότερη σε σχέση με την αντίστοιχη πρόβλεψη του «*The 2012 Ageing Report*», ενώ ακόμη δυσμενέστερη ήταν η πρόβλεψη για το 2060 στο «*The 2018 Ageing Report*», η οποία προβλέπει κατά 28,3% μικρότερο εργατικό δυναμικό το έτος 2060, σε σχέση με την πρόβλεψη του 2012. Αυτές, οι αρνητικές για την Ελλάδα υποθέσεις εργασίας και προβλέψεις για την μελλοντική εξέλιξη του εργατικού δυναμικού, είχε και άμεσο αντίκτυπο στην μακροχρόνια βιωσιμότητα του συστήματος κοινωνικής ασφάλισης.

¹¹⁸ Η μελέτη αυτή εκπονήθηκε το 2012, αλλά οι δημογραφικές προβολές που χρησιμοποιήθηκαν ήταν από το EuroPop2010 της Eurostat. Αντίστοιχα, στη μελέτη του 2015, χρησιμοποιήθηκαν οι προβολές του EuroPop2013 και στην μελέτη του 2018 οι προβολές της Eurostat του 2015.

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 4.36: Εργατικό Δυναμικό και Προβολές της ΕΕ 2012, 2015 και 2018



Πηγή: ΕΛΣΤΑΤ, The 2012 Ageing Report, The 2015 Ageing Report, The 2018 Ageing Report, *ιδία επεξεργασία*

Ακολούθως εξετάζεται η επίδραση της οικονομικής κρίσης – ύφεσης στο εργατικό δυναμικό και τον αριθμό των απασχολούμενων. Η ανάλυση είναι παρόμοια με αυτή που παρουσιάστηκε στην παράγραφο 4.1 του παρόντος Κεφαλαίου 4 για την επίδραση στον συνολικό αριθμό των γεννήσεων και τον συνολικό πληθυσμό (βλ. εξισώσεις 4.1.1 και 4.1.2). Κατ’ αυτόν τον τρόπο, έχουμε την εξίσωση (4.3.1) που εκφράζει το εργατικό δυναμικό:

$$E = \sum_x PE_x \times \sigma_x \quad (4.3.1)$$

όπου:

E : είναι το εργατικό δυναμικό

PE_x : είναι ο πληθυσμός ατόμων ηλικίας x

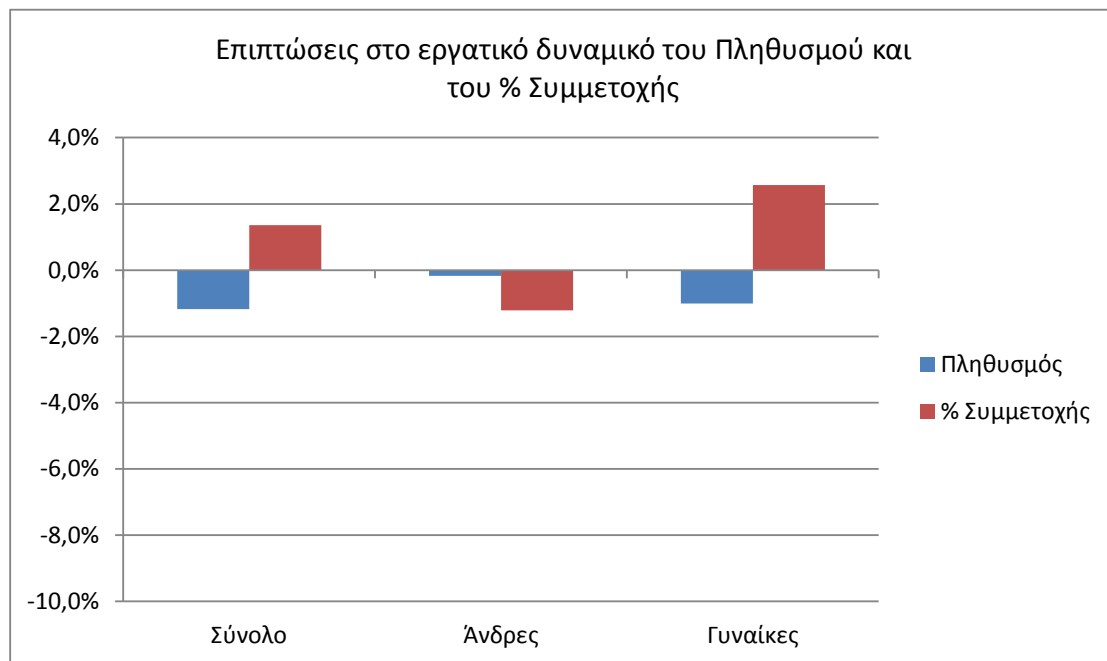
σ_x : είναι το ποσοστό συμμετοχής στο εργατικό δυναμικό στην ηλικία x

Οπότε η μεταβολή του εργατικού δυναμικού μεταξύ των δύο χρονικών στιγμών εξέτασης, δηλαδή τα έτη 2009 και 2018, προκύπτει παίρνοντας την παράγωγο της εξίσωσης (4.3.1):

$$\Delta(E) = \sum_x PE_x \times \Delta(\sigma_x) + \sum_x \Delta(PE_x) \times \sigma_x + \sum_x \Delta(PE_x) \times \Delta(\sigma_x), (4.3.2)^{119}$$

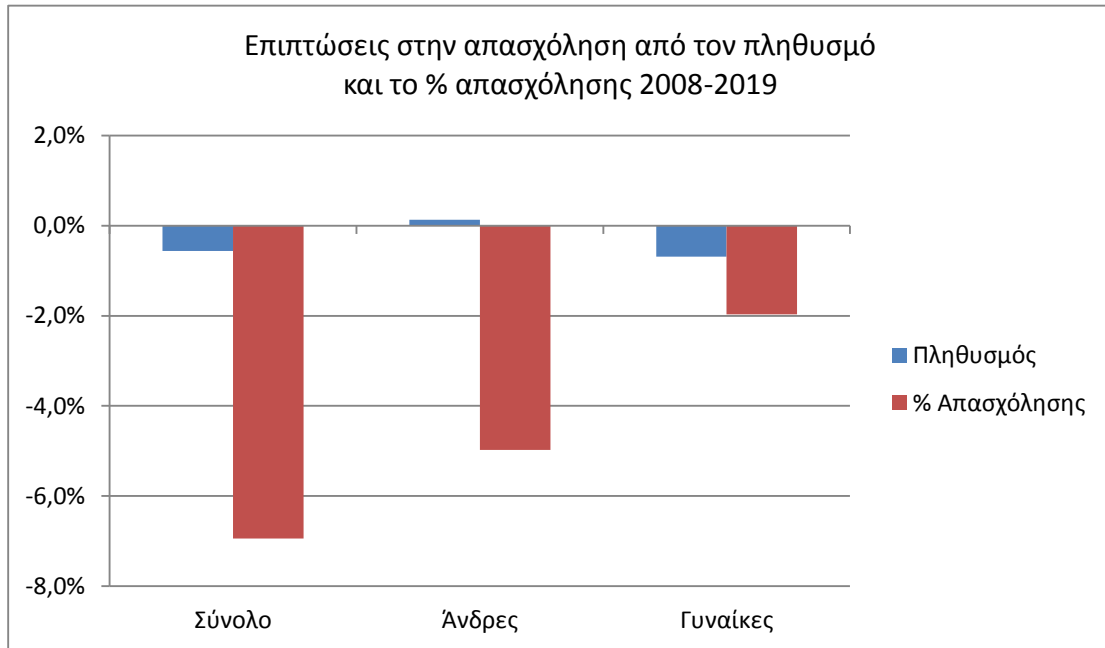
Από την εξίσωση 4.3.2 και χρησιμοποιώντας τα στοιχεία για το εργατικό δυναμικό και την απασχόληση της ΕΛΣΤΑΤ και Eurostat, όπως παρουσιάστηκαν ανωτέρω, προκύπτουν τα Διαγράμματα 4.37 και 4.38:

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 4.37: Επιπτώσεις στο εργατικό δυναμικό του πληθυσμού και του % συμμετοχής 2009 - 2018



¹¹⁹ Bagavos, C. 2019. On the multifaceted impact of migration on the fertility of receiving countries: Methodological insights and contemporary evidence for Europe, the United States, and Australia. *Demographic Research*, 41(1), pp. 1-36.

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 4.38: Επιπτώσεις στους απασχολούμενους του πληθυσμού και του % απασχόλησης



Από το Διάγραμμα 4.37, παρατηρείται ότι το εργατικό δυναμικό επηρεάστηκε αρνητικά κατά 1,2% από την κατά ηλικία δομή του πληθυσμού ενώ είχε θετική επίπτωση κατά 1,4% από το ποσοστό συμμετοχής στο εργατικό δυναμικό. Όπως, παρατηρείται στο διάγραμμα 4.37, η θετική επίπτωση οφείλεται στη σημαντική αύξηση του ποσοστού συμμετοχής των γυναικών στο εργατικό δυναμικό κατά την περίοδο της οικονομικής κρίσης και ύφεσης. Ενώ, από το Διάγραμμα 4.38, παρατηρείται η επίδραση που προκαλείται στον πληθυσμό των απασχολούμενων από τον συνολικό πληθυσμό και από το ποσοστό απασχόλησης (Σημ.: η εξίσωση 4.3.1 μπορεί να εφαρμοστεί και για τον αριθμό των απασχολούμενων θεωρώντας E τον αριθμό των απασχολούμενων και s_x το ποσοστό απασχόλησης). Ειδικότερα, στο Διάγραμμα 4.38, παρατηρείται κατά τη διάρκεια της οικονομικής κρίσης η μεγάλη αρνητική επίδραση που είχε το ποσοστό απασχόλησης στη διαμόρφωση του αριθμού των απασχολούμενων σε σχέση με την επίδραση της μεταβολής του συνολικού πληθυσμού. Επιπλέον, παρατηρείται ότι η αρνητική αυτή επίδραση προέρχεται σε αρκετά μεγαλύτερο βαθμό από τους άνδρες. Οπότε, από το Διάγραμμα 4.38 συμπεραίνεται η μεγάλη επίπτωση της οικονομικής κρίσης και ύφεσης στην απασχόληση αφού ο αριθμός των απασχολούμενων επηρεάστηκε όχι τόσο από τις μεταβολές του συνολικού πληθυσμού αλλά κυρίως από την μεγάλη μείωση της απασχόλησης που προκλήθηκε από την αύξηση της ανεργίας στην περίοδο αυτή. Σε

ένα σύστημα κοινωνικής ασφάλισης οι παράγοντες του εργατικού δυναμικού και του αριθμού των απασχολούμενων, έχουν άμεση συναρτησιακή σχέση με την χρηματοδότησή του και επομένως με την μακροχρόνια οικονομική βιωσιμότητά του.

Οι παρούσες και μελλοντικές επιπτώσεις της περιόδου της οικονομικής κρίσης – ύφεσης, **α)** στους δημογραφικούς δείκτες και συνιστώσες του πληθυσμού της Ελλάδας, **β)** στην ηλικιακή διάρθρωση του πληθυσμού και στο φαινόμενο της γήρανσης του πληθυσμού και **γ)** στην οικονομική ανάπτυξη, την ανεργία, τα εισοδήματα και το εργατικό δυναμικό, έχουν άμεσο αντίκτυπο στην βιωσιμότητα τους συστήματος κοινωνικής ασφάλισης. Λαμβάνοντας υπόψη τις επιπτώσεις της οικονομικής κρίσης-ύφεσης στις δημογραφικές συνιστώσες και τους κοινωνικο-οικονομικούς παράγοντες, ως υποθέσεις εργασίας (input data), στο Κεφάλαιο 5 της διατριβής που ακολουθεί, εξετάζονται και αναλύονται, μέσω ενός υποδείγματος οικονομικών προβολών (economic projections model), οι παρούσες και μελλοντικές επιπτώσεις της οικονομικής κρίσης-ύφεσης στο Σύστημα Κοινωνικής Ασφάλισης (ΣΚΑ) της Ελλάδας.

5. Παρούσες και Μελλοντικές Επιπτώσεις της Οικονομικής Κρίσης – Ύφεσης στο Σύστημα Κοινωνικής Ασφάλισης και οι Προοπτικές του Συστήματος Κοινωνικής Ασφάλισης

Στο Κεφάλαιο 5 της διατριβής, εξετάζονται οι επιπτώσεις που προκάλεσε η περίοδος της οικονομικής κρίσης - ύφεσης στο συνταξιοδοτικό σύστημα κοινωνικής ασφάλισης της Ελλάδας. Όπως, αναφέρθηκε σε προηγούμενα κεφάλαια η μακροχρόνια βιωσιμότητα ενός ανα-διανεμητικού συστήματος κοινωνικής ασφάλισης, καθορίζεται από τις δημογραφικές μεταβολές ενός πληθυσμού και από τις μεταβολές οικονομικών μεταβλητών όπως το ΑΕΠ, η αύξηση των μισθών, το εργατικό δυναμικό κ.α..

Οι δύο βασικές μέθοδοι αποτίμησης και εξέτασης της μακροχρόνιας βιωσιμότητας ενός συνταξιοδοτικού συστήματος κοινωνικής ασφάλισης είναι: α) με την μέθοδο των οικονομικών χρηματοροών (οικονομικές προβολές) στην οποία η αποτίμηση γίνεται σε χρηματικές μονάδες (τρέχουσες και παρούσες αξίες), και β) με την μέθοδο των δεικτών, δηλαδή παρακολουθώντας την μελλοντική εξέλιξη της πορείας του δείκτη συνταξιοδοτικής δαπάνης προς ΑΕΠ και των επιμέρους δεικτών που απαρτίζουν αυτόν το δείκτη όπως παρουσιάζεται στο Κεφάλαιο 2 της μεθοδολογίας της διατριβής¹²⁰.

Σε αυτό το μεθοδολογικό πλαίσιο, οι παρούσες και μελλοντικές επιπτώσεις της οικονομικής κρίσης – ύφεσης θα μετρηθούν σε οικονομικούς όρους (σε χρηματικές μονάδες) και θα ποσοτικοποιηθούν με την μεθοδολογία των οικονομικών προβολών των οικονομικών χρηματοροών. Ειδικότερα, θα προβληθούν στο μέλλον οικονομικές εκτιμήσεις βασισμένες σε ένα πλαίσιο υποθέσεων εργασίας, και θα εκτιμηθούν οι μελλοντικές εισροές (έσοδα από εισφορές) και εκροές (παροχές για συντάξεις), τόσο σε τρέχουσες αξίες όσο και σε παρούσες αξίες (προεξόφληση των τρεχουσών χρηματοροών στο έτος αποτίμησης). Η βασική υπόθεση εργασίας για την εκτίμηση των εισροών και εκροών ενός συστήματος κοινωνικής ασφάλισης είναι ο πληθυσμός και η μελλοντική εκτίμηση αυτού μέσω των δημογραφικών προβολών. Και αυτό διότι για να εκτιμηθούν τα έσοδα (εισροές από ασφαλιστικές εισφορές) και οι δαπάνες (εκροές για συνταξιοδοτικές παροχές) απαιτείται ο αριθμός των εργαζομένων που καταβάλλουν κοινωνικές εισφορές στο ασφαλιστικό σύστημα και αντίστοιχα ο

¹²⁰ Βλ. εξίσωση 2.2 του Κεφαλαίου 2 και τους επιμέρους δείκτες.

αριθμός των συνταξιούχων που λαμβάνουν, αλλά και αναμένεται να λάβουν μελλοντικά, συνταξιοδοτικές παροχές.

Επιπλέον, η μακροχρόνια βιωσιμότητα του συστήματος κοινωνικής ασφάλισης θα εξεταστεί και σε σχετικούς όρους υπολογίζοντας τον δείκτη συνταξιοδοτικής δαπάνης για συντάξεις προς ΑΕΠ. Ο δείκτης αυτός χρησιμοποιείται από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή, στις μελέτες του Ageing Working Group (AWG), για την εξέταση της μακροχρόνιας επίπτωσης που θα έχει ένα συνταξιοδοτικό σύστημα κοινωνικής ασφάλισης στα δημοσιονομικά μεγέθη ενός κράτους μέλους της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Για την Ελλάδα επιβλήθηκε από το πρώτο μνημόνιο¹²¹ ο δείκτης συνολικής συνταξιοδοτικής δαπάνης¹²² να μην ξεπερνάει την τιμή 16,2% μέχρι και το έτος 2060. Ο περιορισμός αυτός τέθηκε με το σκεπτικό των δανειστών ότι από το 2010 έως και το 2060, ο δείκτης συνταξιοδοτικής δαπάνης προς ΑΕΠ, δεν πρέπει να αυξηθεί πάνω από 2,5 ποσοστιαίες μονάδες με έτος βάσης το 2009, έτος κατά το οποίο η τιμή του δείκτη ήταν 13,7% (βλ. Διάγραμμα 5.1).

Οι επιπτώσεις της οικονομικής κρίσης – ύφεσης στο σύστημα κοινωνικής ασφάλισης, θα διερευνηθούν και θα αποτιμηθούν σε δύο υποπεριόδους:

- η πρώτη υποπερίοδος είναι η χρονική περίοδος 2009 – 2018 και αφορά τις παρούσες επιπτώσεις, και
- η δεύτερη υποπερίοδος είναι η χρονική περίοδος 2019 – 2060 και αφορά τις μελλοντικές επιπτώσεις.

5.1.Επιπτώσεις της οικονομικής κρίσης – ύφεσης στο εισόδημα των συνταξιούχων και στην συνταξιοδοτική δαπάνη

Στην παράγραφο 4.3 του Κεφαλαίου 4, εξετάστηκαν οι κοινωνικό – οικονομικές επιπτώσεις της οικονομικής κρίσης – ύφεσης. Αναλύθηκαν και παρουσιάστηκαν οι επιπτώσεις στο ΑΕΠ της Ελλάδας, στα εισοδήματα, στην ανεργία, στις κοινωνικές δαπάνες, στο εργατικό δυναμικό. Στην παρούσα ενότητα θα εξεταστούν οι επιπτώσεις που επικεντρώνονται και αφορούν στο σύστημα κοινωνικής ασφάλισης, όπως τα εισοδήματα των συνταξιούχων, ο αριθμός των συνταξιούχων και η πορεία του δείκτη

¹²¹ Το ανώτατο αυτό όριο (αυτόματος σταθεροποιητής, δηλαδή «κόφτης» των συνταξιοδοτικών παροχών) τέθηκε από τους δανειστές με τον ν. 3863/2010 (άρθρο 11, παρ. 2) και εν συνέχεια και από τον ν. 4387/2016 (άρθρο 14, παρ. 4), ο οποίος αντικατέστησε τον ν. 3863/2010,

¹²² η συνολική συνταξιοδοτική δαπάνη περιλαμβάνει την κύρια σύνταξη (εθνική και ανταποδοτική) του Ενιαίου Φορέα Κοινωνικής Ασφάλισης (ΕΦΚΑ) και την επικουρική σύνταξη του Ενιαίου Ταμείου Επικουρικής Ασφάλισης και Εφάπαξ Παροχών (ΕΤΕΑΕΠ).

της συνολικής (για εθνική, ανταποδοτική και επικουρική σύνταξη) συνταξιοδοτικής δαπάνης ως ποσοστό του ΑΕΠ. Στο Διάγραμμα 5.1 (βλ. Πίνακα 34 του Παραρτήματος 3) παρουσιάζεται η ιστορική εξέλιξη της συνταξιοδοτικής δαπάνης στην Ελλάδα, η εξέλιξη του αριθμού των συνταξιούχων, η μέση μεικτή σύνταξη και ο δείκτης της συνταξιοδοτικής δαπάνης ως ποσοστό του ΑΕΠ. Από τα στοιχεία του Πίνακα 34 του Παραρτήματος 3, αυτό που γίνεται αντιληπτό είναι το γεγονός ότι ενώ η συνταξιοδοτική δαπάνη μειώνεται συνεχώς κάθε χρόνο, ο δείκτης (ο μαθηματικός λόγος) της συνταξιοδοτικής δαπάνης προς το ΑΕΠ, αυξάνει συνεχώς και αυτό οφείλεται σε δύο παράγοντες: α) κυρίως στην μεγάλη μείωση του ΑΕΠ, και β) στον υψηλό αριθμό των ετήσιων νέων συνταξιοδοτήσεων, ο οποίος είχε προκληθεί από την μεγάλη μεταβατική περίοδο που έδινε ο ν. 3863/2010¹²³ με τη δυνατότητα κατοχύρωσης συνταξιοδοτικών δικαιωμάτων μέχρι την 1/1/2015¹²⁴. Έτσι, όσο η οικονομική ύφεση μεγάλωνε και η ανεργία αυξάνονταν, πολλοί εργαζόμενοι προτίμησαν τη λύση της πρόωρης συνταξιοδότησης ακόμα και με μειωμένη συνταξιοδοτική παροχή.

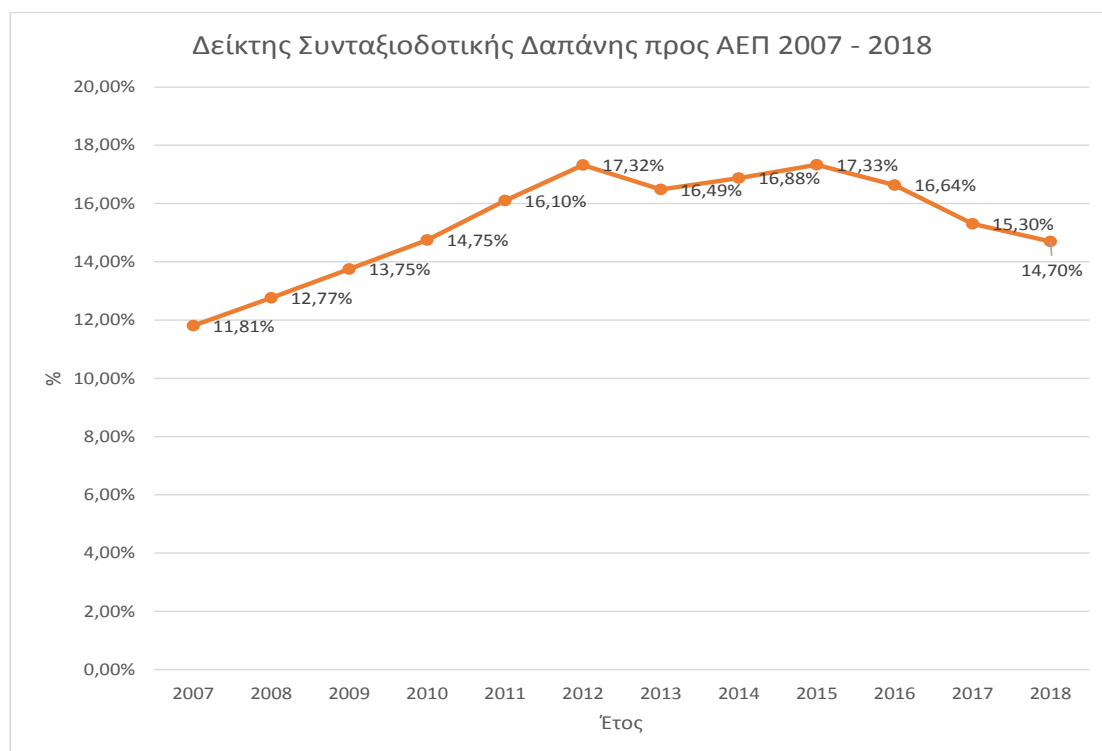
Από τα στοιχεία του Πίνακα 34 του Παραρτήματος 3 (Διάγραμμα 5.1), όμως μπορούμε να παρατηρήσουμε ότι ο αριθμός των συνταξιούχων παραμένει σταθερός, αυτό συμβαίνει για δύο λόγους: α) διότι όπως είδαμε στο Διάγραμμα 4.18 ο αριθμός των θανάτων αυξάνονταν συνεχώς κατά την περίοδο της κρίσης με το μέσο ποσοστό των θανάτων ατόμων ηλικίας άνω των 65 ετών (οι οποίοι κυρίως είναι συνταξιούχοι) να είναι στο 85% και κατά δεύτερο λόγο διότι με την εγκατάσταση του πληροφοριακού συστήματος «ΗΛΙΟΣ» από τα μέσα του 2013, για πρώτη φορά εντοπίστηκε ο πραγματικός αριθμός συνταξιούχων και διαγράφηκαν πολλοί συνταξιούχοι οι οποίοι ελάμβαναν συντάξεις χρεΐας ή αναπηρίας τις οποίες δεν δικαιούνταν¹²⁵.

¹²³ την περίοδο 2010 – 2016 καταγράφηκαν 630.297 νέες συνταξιοδοτήσεις, βλ. Πίνακα 34 του Παραρτήματος 3.

¹²⁴ ενώ ο ν. 3863/2010, ψηφίστηκε το 2010 με το πρώτο Μνημόνιο, οι διατάξεις του για τον υπολογισμό της νέας σύνταξης με βασική και αναλογική θα εφαρμόζονταν από την 1/1/2015 και σε αυτά τα 5 έτη, δίνονταν η δυνατότητα σε πολλούς ασφαλισμένους να θεμελιώσουν και να κατοχυρώσουν συνταξιοδοτικό δικαίωμα με διατάξεις πρότερων νομοθετικών διατάξεων, γεγονός που σε συνδυασμό με την αύξηση της ανεργίας που προκάλεσε η οικονομική κρίση, να οδηγήσει πολλούς ασφαλισμένους στη συνταξιοδότηση.

¹²⁵ Ουσιαστικά τα στοιχεία των κοινωνικών προϋπολογισμών για τον αριθμό των συνταξιούχων περιελάμβαναν πολλούς συνταξιούχους που δεν είχαν δικαίωμα σύνταξης και με το ηλεκτρονικό σύστημα ΗΛΙΟΣ, έγινε για πρώτη φορά μια ορθή καταγραφή του πραγματικού αριθμού των συνταξιούχων, καθώς επίσης και μια συστηματική ανάλυση και παρακολούθηση αυτών.

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 5.1: Δείκτης Συνταξιοδοτικής Δαπάνης προς ΑΕΠ, Ελλάδα 2007 – 2018



Πηγή: Eurostat, ΗΔΙΚΑ, *ιδία επεξεργασία*

http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=spr_net_ben&lang=en

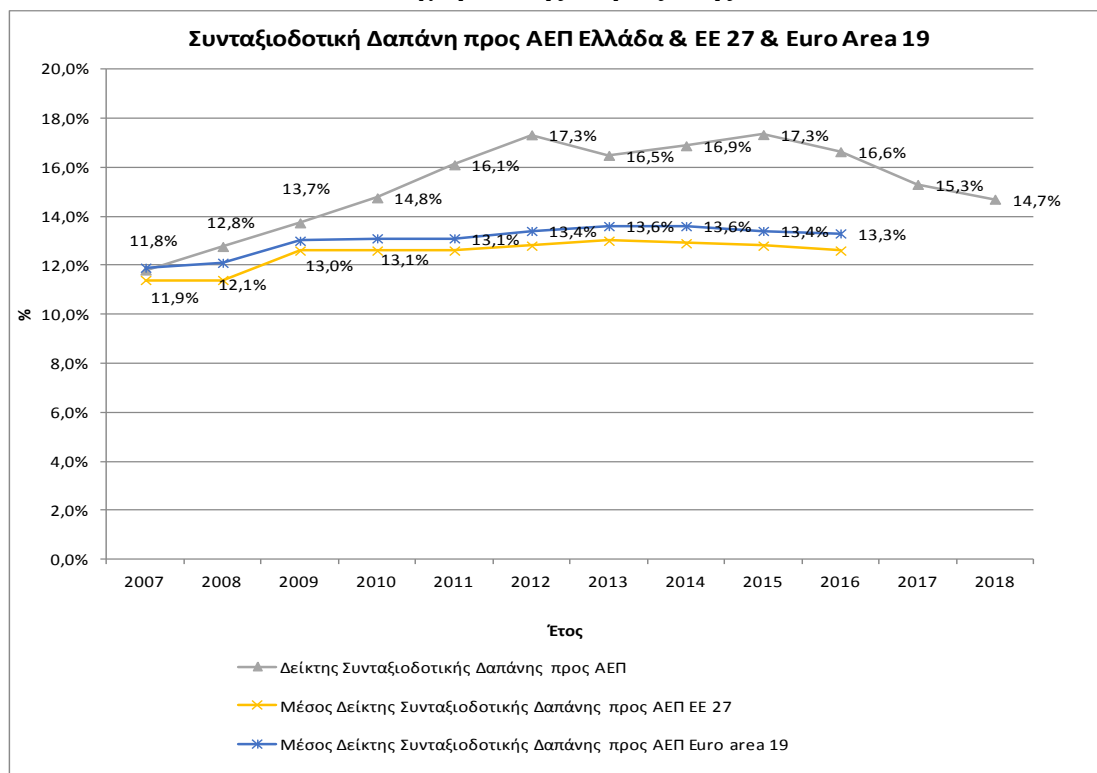
<http://www.idika.gr/esepts-mhniaies-ek8eseis/57-uncategorised/539-esepts-mhniaies-ek8eseis-2016>

Αυτό όμως που πραγματικά αποκαλύπτει την εικόνα των επιπτώσεων της οικονομικής κρίσης - ύφεσης είναι τα συγκριτικά ιστορικά στοιχεία του δείκτη συνταξιοδοτικής δαπάνης προς το ΑΕΠ της Ελλάδας, σε σχέση με τον μέσο όρο των 28 χωρών της Ευρωπαϊκής Ένωσης και των 19 χωρών της Ευρωζώνης. Όπως, φαίνεται στο Διάγραμμα 5.2 (βλ. Πίνακα 35 του Παραρτήματος 3), η Ελλάδα στα έτη πριν την οικονομική κρίση - ύφεση, δηλαδή το 2007, 2008 και 2009 εμφανίζει δείκτη συνταξιοδοτικής δαπάνης προς το ΑΕΠ παρόμοιο με τον μέσο όρο των 28 χωρών της Ευρωπαϊκής Ένωσης και των 19 χωρών της Ευρωζώνης. Ενώ, από το έτος 2010 και κατά την περίοδο της οικονομικής κρίσης, ο δείκτης της συνταξιοδοτικής δαπάνης προς το ΑΕΠ στην Ελλάδα αυξάνεται σημαντικά συγκριτικά με τον μέσο όρο των 28 χωρών της Ευρωπαϊκής Ένωσης και των 19 χωρών της Ευρωζώνης. Συγκεκριμένα το έτος 2012 ο δείκτης στην Ελλάδα είχε τιμή 17,3% όταν σύμφωνα με το άρθρο 11, παραγ. 2 του ν. 3863/2010 η τιμή του δείκτη δεν έπρεπε να ξεπεράσει το ανώτερο όριο του 16,2% μέχρι το 2060, ενώ ξεπέρασε αυτό το όριο κατά 1,1 ποσοστιαία μονάδα μετά από μόλις δύο έτη και αυτό οφειλόταν στις πολιτικές λιτότητας που

εφαρμόστηκαν από τα Μνημόνια 1 και 2, οι οποίες βύθισαν το ΑΕΠ της χώρας κατά 27% μέχρι το 2013. Και το παράδοξο είναι ότι ενώ η συνταξιοδοτική δαπάνη, όπως φαίνεται στο Διάγραμμα 5.1, μειώνονταν συνεχώς και το εισόδημα των συνταξιούχων περιοριζόταν, ο δείκτης συνταξιοδοτικής δαπάνης προς το ΑΕΠ συνέχισε να αυξάνεται έχοντας τιμή 17,3% το έτος 2015 και 16,6% το έτος 2016. Το γεγονός αυτό οδηγούσε τους δανειστές στο να επιμένουν σε νέες «μεταρρυθμίσεις» όπως «βράφτιζαν» τις περικοπές των συνταξιοδοτικών παροχών, χρησιμοποιώντας ως άλλοθι ότι το συνταξιοδοτικό σύστημα κοινωνικής ασφάλισης δεν είναι βιώσιμο επειδή ο δείκτης της συνταξιοδοτικής δαπάνης προς το ΑΕΠ, διατηρούσε τόσο υψηλή τιμή και μάλιστα πάνω από το ανώτερο όριο (δημοσιονομικό κόφτη) του 16,2%. Το γεγονός αυτό οδήγησε στην ασφαλιστική μεταρρύθμιση του ν. 4387/2016.

Στις ενότητες που ακολουθούν, όπως αναφέρθηκε, θα αποτιμηθούν με οικονομικούς όρους οι επιπτώσεις της οικονομικής κρίσης – ύφεσης που προκάλεσαν οι πολιτικές λιτότητας των Μνημονίων 1, 2 και 3 στο σύστημα κοινωνικής ασφάλισης της Ελλάδας.

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 5.2: Συνταξιοδοτική Δαπάνη Ελλάδα και 28 χωρών της ΕΕ και 19 χωρών της Ευρωζώνης



Πηγή: Eurostat, Database, *ιδία επεξεργασία*

<https://ec.europa.eu/eurostat/tgm/table.do?tab=table&init=1&plugin=1&language=en&pcode=tps00103>,

5.2. Σενάρια που χρησιμοποιήθηκαν για τη διερεύνηση των επιπτώσεων της οικονομικής κρίσης – ύφεσης στο Σύστημα Κοινωνικής Ασφάλισης της Ελλάδας

Η διερεύνηση και αποτίμηση με οικονομικούς όρους των επιπτώσεων της οικονομικής κρίσης – ύφεσης της περιόδου 2010 – 2018, γίνεται με την μεθοδολογία των μελλοντικών οικονομικών προβολών των χρηματοροών εισροών και εκροών του συστήματος κοινωνικής ασφάλισης στο πλαίσιο του ανα-διανεμητικού συστήματος χρηματοδότησης (pay – as – you – go). Ειδικότερα, η οικονομική κρίση – ύφεση που προκάλεσαν οι Μνημονιακές πολιτικές λιτότητας, επέφεραν επιπτώσεις, στις δημογραφικές συνιστώσες (γεννητικότητα, θνησιμότητα, μετανάστευση), στην ηλικιακή διάρθρωση και την γήρανση του πληθυσμού και κοινωνιο-οικονομικές επιπτώσεις όπως αναλύθηκαν στο Κεφάλαιο 4. Οι δημογραφικοί δείκτες και οι κοινωνιο-οικονομικές επιπτώσεις αποτελούν παράγοντες που επηρεάζουν με την σειρά τους το σύστημα κοινωνικής ασφάλισης.

Το βασικό ερώτημα που πρέπει να απαντηθεί είναι πως θα ήταν η βιωσιμότητα και οι μελλοντικές προοπτικές του συστήματος κοινωνικής ασφάλισης αν δεν υπήρχαν οι επιπτώσεις της οικονομικής κρίσης – ύφεσης, που προκάλεσαν οι Μνημονιακές πολιτικές λιτότητας, και πως τελικά οι προοπτικές αυτές διαμορφώθηκαν μέχρι το 2018, αλλά και πως θα διαμορφωθούν οι μελλοντικές προοπτικές του συστήματος κοινωνικής ασφάλισης μετά τις επιπτώσεις της οικονομικής κρίσης – ύφεσης στις δημογραφικές και οικονομικές μεταβλητές;

Για την απάντηση των ανωτέρω ερωτημάτων χρησιμοποιήθηκαν τέσσερα σενάρια αποτιμήσεων οικονομικών προβολών, τα οποία επιγραμματικά είναι τα ακόλουθα:

- Στο πρώτο σενάριο (Σενάριο 1), γίνεται η αποτίμηση του συστήματος κοινωνικής ασφάλισης πριν την εμφάνιση της οικονομικής κρίσης – ύφεσης με ημερομηνία αναφοράς το έτος 2009 και χρονικό ορίζοντα προβολών τη χρονική περίοδο 2009 - 2060. Για την αποτίμηση αυτή χρησιμοποιούνται οι δημογραφικές προβολές της ΕΛΣΤΑΤ 2007 – 2050 σε συνδυασμό με τις δημογραφικές προβολές της Eurostat το 2010 (EuroPop 2010). Οι οικονομικές υποθέσεις εργασίας είναι αυτές που είχαν υιοθετηθεί από την Εθνική Αναλογιστική Αρχή το 2008¹²⁶ στην μελέτη που είχε εκπονήσει για το Ageing

¹²⁶ Εθνική Αναλογιστική Αρχή (2008), «Ελλάδα, Εθνικό Δελτίο Δαπανών για Συντάξεις 2008», Έκθεση για την μελέτη του AWG του Νοεμβρίου 2008 περί συντάξεων, σελ. 2-5.

Working Group (AWG) της Ευρωπαϊκής Επιτροπής (“The 2009 Ageing Report”). Το θεσμικό-νομικό πλαίσιο που χρησιμοποιείται στο Σενάριο 1, είναι αυτό που ίσχυε το έτος 2009 για το σύστημα κοινωνικής ασφάλισης και καθορίζονταν από τον ν. 3655/2008.

- Στο δεύτερο σενάριο (Σενάριο 2), γίνεται η ίδια αποτίμηση όπως στο πρώτο σενάριο με τη διαφοροποίηση ότι για την περίοδο 2009 – 2018 χρησιμοποιείται ο πληθυσμός και οι τιμές των δημογραφικών συνιστωσών του πληθυσμού της Ελλάδας όπως αυτές έχουν καταγραφεί από την ΕΛΣΤΑΤ και την Eurostat (actual data). Ενώ, για την περίοδο από το 2019 έως το 2060 χρησιμοποιούνται σε ένα πρώτο υποσενάριο οι δημογραφικές προβολές της Eurostat του έτους 2015 (based-population projections) και σε ένα δεύτερο υποσενάριο οι πιο πρόσφατες δημογραφικές προβολές της Eurostat οι οποίες δημοσιεύθηκαν τον Ιούλιο του 2019 (EuroPop2018). Δηλαδή, διατηρούνται σταθερές όπως στο Σενάριο 1 οι οικονομικές υποθέσεις εργασίας και το θεσμικό πλαίσιο και διαφοροποιούνται οι δημογραφικές μεταβλητές. Με αυτή την μεθοδολογία η διατριβή προσπαθεί να αναδείξει και να αποτιμήσει την επίδραση του δημογραφικού παράγοντα (της δημογραφίας) στο σύστημα κοινωνικής ασφάλισης της Ελλάδας την περίοδο 2009-2060.
- Στο τρίτο σενάριο (Σενάριο 3), γίνεται η οικονομική αποτίμηση του συστήματος κοινωνικής ασφάλισης διατηρώντας τις ίδιες υποθέσεις εργασίας για το θεσμικό πλαίσιο όπως στα Σενάρια 1 και 2, όμως στο Σενάριο 3 διαφοροποιούνται εκτός από τις δημογραφικές μεταβλητές, οι οποίες είναι ίδιες με αυτές του Σεναρίου 2, και οι οικονομικές υποθέσεις εργασίας. Αυτό γίνεται ενσωματώνοντας στις οικονομικές προβολές τους μισθούς, τις συντάξεις, το εργατικό δυναμικό, την ανεργία, την αύξηση του ΑΕΠ και την αύξηση των μισθών όπως αυτές καταγράφησαν από την ΕΛΣΤΑΤ και την Eurostat μέχρι το έτος 2018 (actual data περιόδου 2009-2018). Για την μελλοντική αποτίμηση του συστήματος κοινωνικής ασφάλισης, δηλαδή τη χρονική περίοδο 2019 – 2060, χρησιμοποιούνται ως υποθέσεις εργασίας για τους οικονομικούς παράγοντες, οι υποθέσεις εργασίας που είχε χρησιμοποιήσει το Ageing Working Group (AWG) και η Eurostat στο “The 2018 Ageing Report”. Η επιλογή της χρησιμοποίησης των ίδιων υποθέσεων εργασίας με αυτές του Ageing Working Group (AWG), γίνεται διότι κατά τη

διενέργεια μακροπρόθεσμων οικονομικών προβολών με την μέθοδο των χρηματοροών, οι υποθέσεις εργασίας που λαμβάνονται υπόψη για την μελλοντική εξέλιξη των οικονομικών μεταβλητών *ενέχουν ένα βαθμό υποκειμενικότητας και κρίσης του ερευνητή*, υποκειμενικότητα την οποία στην παρούσα διατριβή προσπαθούμε να εξαλείψουμε λαμβάνοντας υπόψη τις υποθέσεις εργασίας που έχουν υιοθετηθεί σε μελέτες διεθνών οργανισμών όπως της Eurostat και του Aeging Working Group (AWG) της Ευρωπαϊκής Επιτροπής.

- Στο τέταρτο σενάριο (Σενάριο 4), γίνεται η αποτίμηση του συστήματος κοινωνικής ασφάλισης της Ελλάδας διαφοροποιώντας, σε σχέση με τα Σενάρια 1, 2 και 3, εκτός από τις δημογραφικές συνιστώσες και τους οικονομικούς παράγοντες και το νομικό-θεσμικό πλαίσιο, χρησιμοποιώντας το νομικό πλαίσιο του ν.4387/2016. Ουσιαστικά, στο Σενάριο 4, εξετάζονται οι επιπτώσεις της οικονομικής κρίσης λαμβάνοντας υπόψη τόσο τις δημογραφικές και κοινωνικο-οικονομικές επιπτώσεις όσο και το θεσμικό πλαίσιο που δημιουργήθηκε προκειμένου να αντιμετωπιστούν οι επιπτώσεις αυτές. Δηλαδή, με το Σενάριο 4, εξετάζονται οι πραγματικές επιπτώσεις της οικονομικής κρίσης στο σύστημα κοινωνικής ασφάλισης αφού λαμβάνει υπόψη όλες τις αλληλεπιδράσεις των δημογραφικών, οικονομικών, κοινωνικών και δημοσιονομικών μεταβλητών όπως αυτές παρουσιάστηκαν στο Κεφάλαιο 2 του μεθοδολογικού πλαισίου της διατριβής. Μέσω του θεσμικού πλαισίου, καθορίζονται ουσιαστικά δύο σημαντικές μεταβλητές η ηλικία συνταξιοδότησης και το μέσο επίπεδο των παροχών αφού ο ν. 4387/2016, αύξησε τα όρια ηλικία συνταξιοδότησης και μείωσε σημαντικά τους συντελεστές αναπλήρωσης στην κύρια σύνταξη. Επίσης, όπως και στα άλλα τρία σενάρια στις δημογραφικές υποθέσεις εργασίας χρησιμοποιούνται δύο υποσενάρια χρησιμοποιώντας στο πρώτο υποσενάριο τις δημογραφικές προβολές της Eurostat του έτους 2015 (based-population projections) και στο δεύτερο υποσενάριο τις δημογραφικές προβολές της Eurostat του έτους 2019 (EuroPop2018) οι οποίες δημοσιεύθηκαν τον Ιούλιο του 2019.

Για τις αποτιμήσεις των μελλοντικών οικονομικών προβολών χρησιμοποιείται η ομαδική μέθοδος του συνολικού κόστους (*Aggregate Method*), η οποία λαμβάνει υπόψη στους υπολογισμούς της την κατά ηλικία ομάδα ατόμων σε σύνολο. Επίσης,

στους υπολογισμούς λαμβάνονται υπόψη οι μέσοι όροι των ετήσιων μισθών και των συνταξιοδοτικών παροχών, δηλαδή οι υπολογισμοί δεν γίνονται κατά άτομο, αλλά στο σύνολο του πληθυσμού. Σε αυτή τη μέθοδο υπολογίζεται η παρούσα αξία των μελλοντικών εσόδων από εισφορές (*present value of contribution*) και η παρούσα αξία των μελλοντικών παροχών-συντάξων (*present value of benefit*). Το αποτέλεσμα της διαφορά μεταξύ της παρούσας αξίας των εισφορών και της παρούσας αξίας των παροχών αποτελεί το ετήσιο πλεόνασμα (αν είναι θετικό) ή το έλλειμμα στην περίπτωση που είναι αρνητικό. Στην περίπτωση που το αποτέλεσμα της διαφοράς των εσόδων και των δαπανών είναι θετικό (πλεόνασμα) αυτό χρησιμοποιείται για την δημιουργία της περιουσίας του συστήματος κοινωνικής ασφάλισης, ενώ στην περίπτωση που είναι αρνητικό το κράτος καλείται μέσω της τριμερούς χρηματοδότησης και της κρατικής επιχορήγησης να καλύψει αυτό το έλλειμμα.

Η εξέταση των επιπτώσεων της οικονομικής κρίσης στο πλαίσιο του αναδιανεμητικού συστήματος, με την μεθοδολογία των μελλοντικών χρηματορών γίνεται αποτιμώντας τις χρηματικές μονάδες: α) σε τρέχουσες αξίες και β) σε παρούσες αξίες, δηλαδή φέρνοντας τα μελλοντικά έσοδα και δαπάνες του συστήματος κοινωνικής ασφάλισης σε σημερινές αξίες, λαμβάνοντας υπόψη την μεταβλητή της διαχρονικής αξίας του χρήματος.

Η παρούσα αξία μιας μελλοντικής χρηματοροής ενσωματώνει την μεταβλητή της διαχρονικής αξίας του χρήματος. Δηλαδή, διαφορετική αξία έχουν για παράδειγμα 100 ευρώ σήμερα και διαφορετική αξία θα έχουν μετά από ένα χρόνο. Για παράδειγμα, αν υποθέσουμε ότι ένας επενδυτής μπορεί να καταθέσει αρχικό κεφάλαιο σήμερα 100 ευρώ σε μια τράπεζα με τόκο 5% το οποίο θεωρείται ότι έχει μηδενικό κίνδυνο (*risk free rate*), τότε μετά από 1 χρόνο το ποσό που θα έχει ο επενδυτής, θα είναι $100 \cdot 5\% = 5$ ευρώ που είναι ο τόκος συν το αρχικό κεφάλαιο των 100 ευρώ που κατέθεσε, δηλαδή 105 ευρώ.

Στην περίπτωση όμως που θέσουμε το ερώτημα, ποιά θα είναι η αξία 100 ευρώ σήμερα τα οποία όμως θα λάβουμε μετά από ένα χρόνο; Σε αυτή την περίπτωση διαιρούμε με το χωρίς κίνδυνο επιτόκιο (*risk free rate*), θεωρώντας τον πληθωρισμό μηδενικό, δηλαδή είναι $100/(1+5\%)$. Ο λόγος αυτός που συμβολίζεται με v , είναι η παρούσα αξία σήμερα των 100 ευρώ που θα λάβει ο επενδυτής μετά από 1 χρόνο. Στην περίπτωση που έχουμε μια σειρά τέτοιων πληρωμών στο μέλλον (*annuity*), τότε

η παρούσα αξία της σειράς πληρωμών δίνεται από τον παρακάτω μαθηματικό τύπο¹²⁷:

$$PVFCF = \sum_{t=1}^n \frac{CF_t}{(1+r)^t} \quad (5.1)$$

όπου:

PVFCF (present value of future cash flows): είναι η παρούσα αξία των μελλοντικών χρηματοροών (εισροών και εκροών)

CF_t (cash flow): είναι η χρηματοροή (εισροή ή εκροή) τον χρόνο t

r : είναι το επιτόκιο προεξόφλησης

n : είναι ο αριθμός των ετών των μελλοντικών χρηματοροών

Η μέθοδος του ολικού πληθυσμού χρησιμοποιείται για μεγάλες πληθυσμιακές ομάδες όπως είναι τα δημόσια συστήματα κοινωνικής ασφάλισης, που συνήθως λειτουργούν με το ανα-διανεμητικό σύστημα (*Pay – As – You – Go-PAYG*), ενώ οι κατά άτομο μέθοδοι αποτίμησης (*individual methods*), στις οποίες λαμβάνονται υπόψη τα ατομικά στοιχεία κάθε ασφαλισμένου όπως είναι ο μισθός, η σύνταξη και η ηλικία κάθε ατόμου, χρησιμοποιούνται ευρέως σε μικρότερα μεγέθους συνταξιοδοτικά ταμεία ιδιωτικού τύπου, όπως είναι τα Ταμεία Επαγγελματικής Ασφάλισης (*Occupational Pension Funds*) και τα ομαδικά συνταξιοδοτικά προγράμματα των ιδιωτικών ασφαλιστικών εταιρειών (*individual pension contracts*)¹²⁸.

5.3. Υποθέσεις εργασίας των υπολογισμών των οικονομικών προβολών

Στην παρούσα ενότητα της διδακτορικής διατριβής, παρουσιάζονται αναλυτικά οι υποθέσεις εργασίας που χρησιμοποιήθηκαν σε κάθε ένα από τα τέσσερα σενάρια που αναφέρθηκαν στην προηγούμενη ενότητα. Οι υποθέσεις εργασίας χρησιμοποιούνται ως δεδομένα εισαγωγής (*input data*) στο μοντέλο των οικονομικών προβολών προκειμένου να αποτιμηθούν οι παρούσες και μελλοντικές επιπτώσεις της

¹²⁷ Kellison G. S. “*The Theory of Interest*”, Second Edition, Irwin McGraw – Hill, Boston, Massachusetts, 1991. σελ. 22-27.

¹²⁸ Winklevoss E. H. “*Pension Mathematics with Numerical Illustrations*”, Second Edition, Pension Research Council and University of Pennsylvania Press, USA 1997. pp 141-148.

οικονομικής κρίσης-ύφεσης στο σύστημα κοινωνικής ασφάλισης της Ελλάδας. Για την αποτίμηση των επιπτώσεων της οικονομικής κρίσης, χρησιμοποιούνται δύο μέθοδοι:

1. Η μέθοδος αποτίμησης σε χρηματικές μονάδες (ευρώ). Με την μέθοδο αυτή ποσοτικοποιούνται και μετρώνται, οι επιπτώσεις της οικονομικής κρίσης σε τρέχουσες και σε παρούσες αξίες.
2. Η μέθοδος αποτίμησης σε σχετικές τιμές. Με την μέθοδο αυτή οι επιπτώσεις της οικονομικής κρίσης μετρώνται με τη χρήση μαθηματικών λόγων και αριθμοδεικτών. Ειδικότερα, γίνεται αποτίμηση της συνταξιοδοτικής δαπάνης (παρούσα και μελλοντική) ως ποσοστό του ΑΕΠ. Επίσης, υπολογίζονται οι αριθμοδείκτες όπως αυτοί παρουσιάζονται στην εξίσωση 2.2 του Κεφαλαίου 2.

ΣΕΝΑΡΙΟ 1

Στο Σενάριο 1 όπως αναφέρθηκε και ανωτέρω εξετάζεται η βιωσιμότητα του συστήματος κοινωνικής ασφάλισης πριν την εμφάνιση της οικονομικής κρίσης – ύφεσης με την μέθοδο των μελλοντικών οικονομικών προβολών την περίοδο 2009 – 2060.

Υποθέσεις Εργασίας Σεναρίου 1

Δημογραφικές Υποθέσεις Εργασίας:

Στους υπολογισμούς χρησιμοποιούνται οι δημογραφικές – πληθυσμιακές προβολές της ΕΛΣΤΑΤ, οι οποίες παρουσιάζονται στο Παράρτημα 2 (βλ. Πίνακες 1Α, 1Β και 1Γ)¹²⁹, μαζί με τις υποθέσεις για την γεννητικότητα, την θνησιμότητα (προσδόκιμο επιβίωσης) και την μετανάστευση. Για την περίοδο 2050 – 2060, χρησιμοποιήθηκαν οι δημογραφικές προβολές της Eurostat (EuroPop 2010) και έγινε η υπόθεση της ομοιόμορφης κατανομής του πληθυσμού μεταξύ των ετών 2050 – 2060 στην κάθε ηλικιακή ομάδα (βλ. Διάγραμμα 4.21 και Πίνακα 16 του Παραρτήματος 3).

Μακροοικονομικές Υποθέσεις Εργασίας:

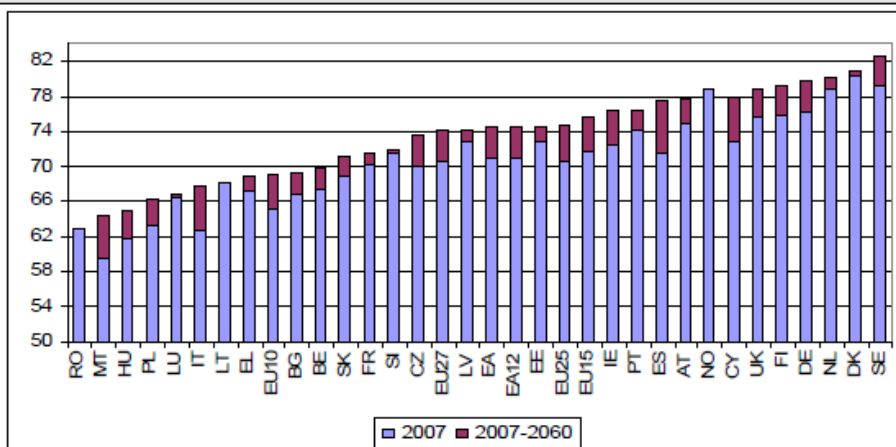
¹²⁹ Πηγή: ΕΛΣΑΤ, <http://www.statistics.gr/el/statistics/-/publication/SPO18/->

- Πληθωρισμός: ο πληθωρισμός θεωρείται ίσος με μηδέν, δηλαδή οι οικονομικές προβολές γίνονται σε περιβάλλον σταθερών τιμών προκειμένου να διατηρείται η συγκρισιμότητα των εισροών (εισφορών) και των εκροών (συντάξεις) ώστε να αποτυπώνονται οι πραγματικές επιπτώσεις της οικονομικής κρίσης στα οικονομικά μεγέθη κάθε σεναρίου,
- Μακροχρόνια αύξηση του ΑΕΠ: η μακροχρόνια αύξηση του ΑΕΠ θεωρείται ίση με 1%, σύμφωνα με το “*The 2009 Ageing Report*”, με σημείο έναρξης το ΑΕΠ της Ελλάδας την 31/12/2008 (βλ. Πίνακα 25 του Παραρτήματος 3),
- Μακροχρόνια ετήσια αύξηση του μέσου μισθού: η μακροχρόνια αύξηση του μέσου μισθού θεωρείται ίση με την αύξηση του ΑΕΠ, δηλαδή είναι 1% πάνω από τον πληθωρισμό. Ο μέσος μισθός για το έτος 2009 έχει αντληθεί από τα στοιχεία της ετήσιας έκθεσης του ΙΝΕ-ΓΣΕΕ του 2009 και είναι ίσος με 1.348 ευρώ μεικτά μηνιαίως¹³⁰ (βλ. Πίνακα 2 του Παραρτήματος 2)
- Μακροχρόνια ετήσια αύξηση της μέσης σύνταξης: η μέση σύνταξη θεωρείται ότι αυξάνεται με τον πληθωρισμό.
- Ποσοστό ανεργίας: Η ανεργία που χρησιμοποιήθηκε στις προβολές ελήφθη από την Έκθεση της Ευρωπαϊκής Επιτροπής “*The 2009 Ageing Report*”, (υποσημείωση 15, σελ. 62 της Έκθεσης). Ειδικότερα, η ανεργία θεωρήθηκε ότι αρχίζει στο πρώτο έτος προβολής από το 7,8% και φτάνει το έτος 2060 στο 6,2%. Αυτό προκύπτει από το ποσοστό συμμετοχής του πληθυσμού ηλικίας 15 – 64 ετών στο εργατικό δυναμικό, όπως παρουσιάζεται στο ακόλουθο Γράφημα 5.1 το οποίο προέρχεται από το “*The 2009 Ageing Report*”, σελ. 60 και το Γράφημα 5.2 της σελίδας 62 της Έκθεσης του “*The 2009 Ageing Report*” αντίστοιχα, που παρουσιάζει την μελλοντική εξέλιξη του εργατικού δυναμικού.

¹³⁰ ΙΚΑ, Μηνιαία Δελτία Απασχόλησης του ΙΚΑ, Δεκέμβριος 2009 και Δεκέμβριος 2018.

ΓΡΑΦΗΜΑ 5.1: Ποσοστό συμμετοχής στο Εργατικό δυναμικό

Graph 23- Participation rates (in percentage)

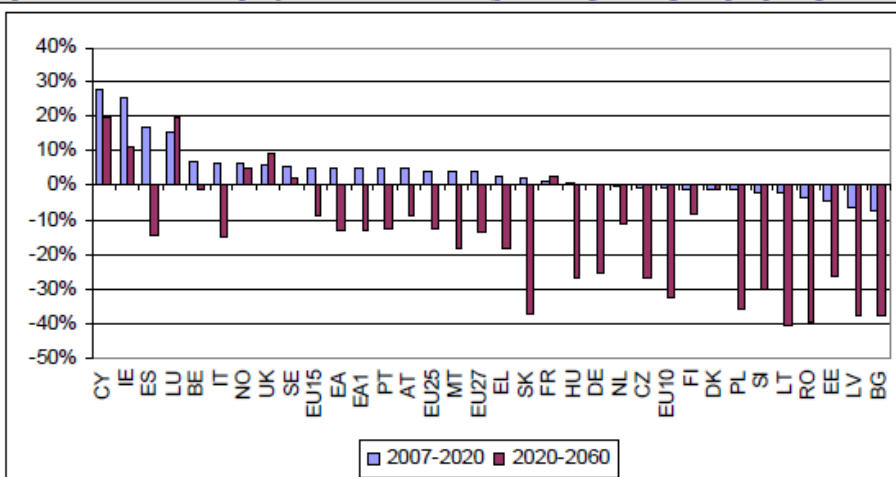


Source: Commission services, EPC.

Note: For Norway and Romania, which experience a small decline in participation rates over the period 2007 to 2060, the graph shows unchanged participation rates.

ΓΡΑΦΗΜΑ 5.2: Εργατικό δυναμικό

Graph 27 - Labour force projections, 2007-2060 (percentage change of people aged 15 to 64)



Source: Commission services, EPC.

- Επιτόκιο προεξόφλησης μελλοντικών χρηματοροών: Το επιτόκιο προεξόφλησης που χρησιμοποιείται για τον υπολογισμό των μελλοντικών χρηματοροών σε παρούσες αξίες είναι σε όλα τα σενάρια το ίδιο για λόγους συγκρισιμότητας, και ελήφθησε ίσο με 1,3%. Αυτό το προεξοφλητικό επιτόκιο χρησιμοποιεί η Εθνική Αναλογιστική Αρχή στους συντελεστές (ράντες ζωής) για τον υπολογισμό των επικουρικών συντάξεων του Ενιαίου Ταμείου Επικουρικής Ασφάλισης και Πρόνοιας (ΕΤΕΑΕΠ), όπως ορίζεται στον ν. 4387/2016. Το επιτόκιο προεξόφλησης ορίστηκε από την Υπουργική Απόφαση αριθμ. οικ. 23123/785/Β' 1604/07-06-2016 «Καθορισμός των

τεχνικών παραμέτρων σχετικά με τις παροχές του Ενιαίου Ταμείου Επικουρικής Ασφάλισης».

Νομικό-Θεσμικό Πλαίσιο:

Από το νομικό πλαίσιο καθορίζεται το ύψος της μέσης σύνταξης που λαμβάνουν οι συνταξιούχοι και η μέση πραγματική ηλικία συνταξιοδότησης. Στο Σενάριο 1, έχει ληφθεί υπόψη η ασφαλιστική νομοθεσία που ίσχυε το έτος 2009. Η ασφαλιστική νομοθεσία μέχρι αυτό το έτος καθορίζονταν με τον ν. 3655/2008, τον ν. 3029/2002 και τον ν. 2084/1992. Συνοπτικά το βασικό συνταξιοδοτικό – ασφαλιστικό πλαίσιο και οι μεταρρυθμίσεις μέχρι το έτος 2009, ήταν:

1. Ο ν. 2084/1992, διαχώρισε τους ασφαλισμένους σε «παλαιούς» αυτούς που ήταν ασφαλισμένοι μέχρι τις 31/12/1992 και σε «νέους» αυτούς που ασφαλίστηκαν από την 1/1/1993 και εφεξής. Σύμφωνα με τον νόμο αυτό, οι «παλαιοί» ασφαλισμένοι διατήρησαν τις προϋποθέσεις συνταξιοδότησης που υπήρχαν μέχρι τότε και τα ποσοστά αναπλήρωσης. Ο ν. 2084/1992 μείωσε τις συντάξεις κατά 1/200 για κάθε μήνα πριν το 65^ο έτος ηλικίας με μέγιστο ποσοστό μείωσης το 22,47%. Επιπλέον, σύμφωνα με τις διατάξεις του ν. 2084/1992 εξισώθηκε το γενικό όριο ηλικίας ανδρών και γυναικών αυξάνοντας το κανονικό όριο ηλικίας συνταξιοδότησης για πλήρη σύνταξη των γυναικών από τα 60 έτη στα 65 έτη ηλικίας. Επίσης, ο ν. 2084/1992 θεσμοθέτησε κρατική εισφορά στο ΙΚΑ-ΕΤΑΜ ύψους 10% επί του μεικτού μισθού των εργαζομένων-ασφαλισμένων.
2. Σύμφωνα με τις διατάξεις του ν.3029/2002, πραγματοποιήθηκε η διοικητική συγχώνευση δέκα ταμείων κύριας ασφάλισης στο ΙΚΑ-ΕΤΑΜ ως το 2008, των λεγόμενων «ειδικών ταμείων». Η συγχώνευση αυτή συνοδεύτηκε από έναν ενιαίο κανόνα για τον υπολογισμό των συντάξεων των ασφαλιστικών ταμείων με αυτόν του ΙΚΑ-ΕΤΑΜ για τους ασφαλισμένους μετά την 1/1/1993. Επίσης, επέφερε κίνητρα για την παραμονή στην εργασία πέρα από τα 35 έτη ασφάλισης, αυξάνοντας κατά 50% το ποσοστό αναπλήρωσης από 2% σε 3% ως το 37 έτος εργασίας. Επίσης, αύξησε το ποσοστό μείωσης της πρόωρης συνταξιοδότησης από 1/200 σε 1/267 για κάθε μήνα πρόωρης συνταξιοδότησης και αντικατέστησε την κρατική εισφορά του 10% με το 1% επί του ΑΕΠ μέχρι το 2030.

3. Ο ν. 3655/2008 θέσπισε μαζικές συγχωνεύσεις κύριων, επικουρικών, προνοιακών ταμείων ασφάλισης και ταμείων υγείας χωρίς όμως να μεταβάλλει τις προϋποθέσεις συνταξιοδότησης, ούτε τις εισφορές ούτε τον υπολογισμό των συντάξεων που ίσχυαν μέχρι τότε. Σε γενικές γραμμές, ο ν. 3655/2008 δεν είχε καμία αλλαγή στους αυτοαπασχολούμενους και στους αγρότες, όπου το ελάχιστο όριο ηλικίας συνταξιοδότησης ήταν το 65^ο έτος ηλικίας. Επίσης δεν επηρέασε το συνταξιοδοτικό του Δημοσίου Τομέα.

- Μέση ετήσια συνταξιοδοτική παροχή: η μέση ετήσια συνταξιοδοτική παροχή (άθροισμα κύριας και επικουρικής σύνταξης) θεωρήθηκε ίση με 12.128,10 ευρώ μεικτά. Το ποσό αυτό προκύπτει από τον μέσο όρο των ετών 2008 και 2009 του Πίνακα 34 του Παραρτήματος 3.
- Μέση ηλικία συνταξιοδότησης: Η μέση ηλικία συνταξιοδότησης ελήφθει από το “The 2009 Ageing Report” όπως φαίνεται στον ακόλουθο Πίνακα 5.1

ΠΙΝΑΚΑΣ 5.1: Νομοθετημένη και Πραγματική μέση ηλικία συνταξιοδότησης στην Ελλάδα με τον ν. 3655/2008

	Ελλάδα	
	Μέση πραγματική ηλικία συνταξιοδότησης	Νομοθετημένο όριο ηλικίας συνταξιοδότησης
Άνδρες	61,6	65
Γυναίκες	60,5	60
Σύνολο	61	

Πηγή: “The 2009 Ageing Report: Economic and budgetary projections for the EU - 27 Member States (2008-2060)”, European Commission, page 85

- Ποσοστό συνταξιούχων ηλικίας κάτω των 65 ετών: Σύμφωνα με τα στοιχεία της μελέτης της Εθνικής Αναλογιστικής Αρχής που πραγματοποιήθηκε την 31/12/2007 και παραδόθηκε στο Ageing Working Group τον Νοέμβριο του 2008¹³¹, το έτος 2007 ο αριθμός των συνταξιούχων ήταν 2,635 εκ. άτομα και ο πληθυσμός των ατόμων ηλικίας 65 ετών και άνω ήταν 2,074 εκ. δηλαδή αναλογία 1,27. Από τα στοιχεία της ΕΛΣΤΑΤ την 31/12/2008, οι αντίστοιχοι πληθυσμοί ήταν 2.601.045 συνταξιούχοι και 2.089.600 άτομα ηλικίας 65 ετών και άνω, δηλαδή αναλογία 1,245. Η αναλογία αυτή αντιστοιχούσε σε άτομα τα οποία ήταν συνταξιούχοι

¹³¹ Εθνική Αναλογιστική Αρχή «Ελλάδα, Εθνικό Δελτίο Δαπανών για Συντάξεις 31/12/2007», Αθήνα Νοέμβριος 2008.

μικρότεροι από 65 ετών σε ποσοστό 6,8% του πληθυσμού ατόμων ηλικίας 15 – 64 ετών. Λαμβάνοντας υπόψη τα ανωτέρω στοιχεία, στις οικονομικές προβολές του Σεναρίου 1, θεωρήθηκε ότι αυτή η αναλογία (1,245) των συνταξιούχων κάτω των 65 ετών θα παραμείνει σταθερή μέχρι το έτος 2060 (σε όλη τη διάρκεια των προβολών) διότι μέχρι εκείνη τη στιγμή ίσχυαν οι προϋποθέσεις συνταξιοδότησης του ν.3655/2008 και τα όρια ηλικίας κανονικής συνταξιοδότησης του ανωτέρω Πίνακα 5.1.

Υποθέσεις Εργασίας Σεναρίου 2

Στο δεύτερο Σενάριο προκειμένου να διερευνηθούν και να αποτυπωθούν με οικονομικούς όρους αποκλειστικά οι δημογραφικές επιπτώσεις στο σύστημα κοινωνικής ασφάλισης που προκλήθηκαν από την οικονομική κρίση – ύφεση, διατηρήθηκαν όλες οι παραδοχές ίδιες με αυτές του Σεναρίου 1 με τη διαφορά ότι άλλαξαν οι δημογραφικές προβολές. Συγκεκριμένα, αντί των δημογραφικών προβολών της ΕΛΣΤΑΤ 2007 – 2050 και της Eurostat (EuroPop 2010) που είχαν εκπονηθεί πριν την οικονομική κρίση, χρησιμοποιήθηκαν:

- Για την περίοδο 2009 - 2018, τα πραγματικά πληθυσμιακά στοιχεία (actual data) όπως αυτά καταγράφηκαν από την ΕΛΣΤΑΤ (Παράρτημα 2, Πίνακας 3)¹³²
- Για την περίοδο 2019 – 2060, σε ένα πρώτο υποσενάριο χρησιμοποιήθηκαν οι δημογραφικές προβολές της Eurostat 2015-based population projections¹³³ (Πίνακας 16 Παράρτημα 3 και Πίνακας 4 Παράρτημα 2)¹³⁴ και σε ένα δεύτερο υποσενάριο οι δημογραφικές προβολές της Eurostat του 2018 (EuroPop2018) (Πίνακας 16 Παράρτημα 3 και Πίνακας 5 Παράρτημα 2)¹³⁵.

Το θεσμικό-νομικό πλαίσιο παραμένει το ίδιο όπως στο Σενάριο 1.

Υποθέσεις Εργασίας Σεναρίου 3

Στο Σενάριο 3 διερευνάται η επίδραση της μεταβολής των οικονομικών παραμέτρων στο σύστημα κοινωνικής ασφάλισης λόγω της οικονομικής κρίσης – ύφεσης. Έτσι, στο Σενάριο 3, οι δημογραφικές υποθέσεις εργασίας και το νομοθετικό

¹³² Πηγή: ΕΛΣΤΑΤ, <http://www.statistics.gr/el/statistics/-/publication/SPO18/->

¹³³ https://ec.europa.eu/eurostat/cache/metadata/Annexes/proj_esms_an1.pdf

¹³⁴ Πηγή: Eurostat, <https://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/setupDownloads.do>

¹³⁵ Πηγή: Eurostat, <https://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/setupDownloads.do>

πλαίσιο είναι το ίδιο με αυτές του Σεναρίου 2 σε αυτό όμως προστίθενται και οι οικονομικές – μακροοικονομικές υποθέσεις εργασίας όπως παρουσιάζονται αναλυτικά στο παρακάτω Σενάριο 4. Το νομικό θεσμικό πλαίσιο παραμένει το ίδιο όπως στα Σενάρια 1 και 2. Δηλαδή, στο σενάριο αυτό προστίθενται και οι κοινωνικο-οικονομικές επιπτώσεις στο σύστημα κοινωνικής ασφάλισης και εξετάζονται οι επιδράσεις της οικονομικής κρίσης και ύφεσης, θεωρώντας ότι το ύψος των συνταξιοδοτικών παροχών και η μέση ηλικία συνταξιοδότησης θα παρέμεναν όπως ήταν πριν την οικονομική κρίση – ύφεση.

Υποθέσεις Εργασίας Σεναρίου 4

Στο Σενάριο 4 διερευνάται η «πραγματική» επίδραση της οικονομικής κρίσης και ύφεσης στο σύστημα κοινωνικής ασφάλισης της Ελλάδας. Στο Σενάριο 4, χρησιμοποιήθηκε ο όρος «πραγματική επίδραση» διότι σε αυτό το σενάριο, λαμβάνονται υπόψη όλες οι μεταβολές που προκάλεσε η οικονομική κρίση, τόσο στις δημογραφικές συνιστώσες, όσο και στις κοινωνικο-οικονομικές μεταβλητές αλλά και στο νομικό πλαίσιο. Δηλαδή, στο Σενάριο 4, λαμβάνονται υπόψη και οι μεταβολές που προκάλεσε ο ν. 4387/2016 στο μέσο επίπεδο των συνταξιοδοτικών παροχών και των ορίων ηλικίας συνταξιοδότησης. Ο ν.4387/2016 αποτελεί την τελευταία μεταρρύθμιση του συνταξιοδοτικού συστήματος κοινωνικής ασφάλισης. Στο Σενάριο 4, διακρίνονται δύο χρονικές περίοδοι, α) η πρώτη περίοδος είναι από το 2009 μέχρι το 2018, κατά την οποία οι δημογραφικές και οικονομικές μεταβλητές λαμβάνουν τις πραγματικές παρατηρηθείσες τιμές (actual values) όπως αυτές καταγράφησαν από οργανισμούς όπως η ΕΛΣΤΑΤ, η Eurostat, ο ΕΦΚΑ, το Ιντιστούτο Ερευνών της ΓΣΕΕ, η ΗΔΙΚΑ και παρουσιάστηκαν στο Κεφάλαιο 4. Αυτή η χρονική περίοδος αντικατοπτρίζει τις παρούσες επιπτώσεις της οικονομικής κρίσης στο συνταξιοδοτικό σύστημα κοινωνικής ασφάλισης και β) η δεύτερη περίοδος που είναι από το 2019 μέχρι το 2060 και η οποία ουσιαστικά αποτελεί τις μελλοντικές οικονομικές προβολές του συστήματος κοινωνικής ασφάλισης οι οποίες αντικατοπτρίζουν τις μελλοντικές επιπτώσεις της οικονομικής κρίσης – ύφεσης στο συνταξιοδοτικό σύστημα κοινωνικής ασφάλισης. Αναλυτικά, οι υποθέσεις εργασίας του Σεναρίου 4, είναι οι ακόλουθες:

Δημογραφικές Υποθέσεις Εργασίας

Οι δημογραφικές υποθέσεις εργασίας είναι ίδιες με του Σεναρίου 2, δηλαδή, αντί των δημογραφικών προβολών της ΕΛΣΤΑΤ 2007 – 2050 και της Eurostat (EuroPop 2010) που ίσχυαν πριν την οικονομική κρίση, χρησιμοποιήθηκαν:

- Για την περίοδο 2009 - 2018, τα πραγματικά πληθυσμιακά στοιχεία όπως αυτά καταγράφηκαν από την ΕΛΣΤΑΤ (Πίνακας 3 Παράρτημα 2)¹³⁶
- Για την περίοδο 2019 – 2060, σε ένα πρώτο υποσενάριο οι δημογραφικές προβολές της Eurostat 2015-based population projections (Πίνακας 16 Παράρτημα 3 και Πίνακας 4 Παράρτημα 2)¹³⁷ και σε ένα δεύτερο υποσενάριο οι δημογραφικές προβολές της Eurostat του 2018 (EuroPop2018) (Πίνακας 16 Παράρτημα 3 και Πίνακας 5 Παράρτημα 2)¹³⁸.

Μακροοικονομικές Υποθέσεις Εργασίας:

- Πληθωρισμός: ο πληθωρισμός θεωρείται ίσος με μηδέν, δηλαδή οι οικονομικές προβολές γίνονται σε περιβάλλον σταθερών τιμών προκειμένου να διατηρείται η συγκρισιμότητα των εισροών (εισφορών) και των εκροών (συντάξεις) ώστε να αποτυπώνονται οι πραγματικές επιπτώσεις της οικονομικής κρίσης στα οικονομικά μεγέθη κάθε σεναρίου,
- Μακροχρόνια αύξηση του ΑΕΠ: α) Για την περίοδο 2009 – 2018, λαμβάνονται υπόψη οι πραγματικές παρατηρούμενες τιμές τους ΑΕΠ όπως αυτές παρουσιάζονται στον Πίνακα 25 του Παραρτήματος 3, β) Για την περίοδο 2019 – 2060, το ΑΕΠ αυξάνεται με μέσο ετήσιο ρυθμό ίσο με 0,8%. Αυτή η υπόθεση εργασίας ελήφθη από το “The 2018 Ageing Report”, όπως φαίνεται στον παρακάτω Πίνακα 5.2.

¹³⁶ Πηγή: ΕΛΣΤΑΤ, <http://www.statistics.gr/el/statistics/-/publication/SPO18/->

¹³⁷ Πηγή: Eurostat, <https://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/setupDownloads.do>

¹³⁸ Πηγή: Eurostat, <https://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/setupDownloads.do>

ΠΙΝΑΚΑΣ 5.2: Μακροχρόνιος ετήσιος ρυθμός μεταβολής του ΑΕΠ και παραγωγικότητας της εργασίας

Έτος	Μέσος ετήσιος ρυθμός μεταβολής του ΑΕΠ	Μέσος ετήσιος ρυθμός μεταβολής της παραγωγικότητας
2016	-1,4%	-1,2%
2020	-0,3%	-0,4%
2025	0,6%	0,2%
2030	0,5%	0,8%
2035	0,7%	1,2%
2040	0,8%	1,6%
2045	1,2%	1,9%
2050	1,1%	1,9%
2055	1,1%	1,8%
2060	1,3%	1,7%
2065	1,3%	1,6%
2070	1,2%	1,5%
Μέσος όρος 2016-2070	0,8%	1,1%

Πηγή: The 2018 Ageing Report, European Economy, May 2018, European Commission
https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/economy-finance/ip079_en.pdf

- Μακροχρόνια ετήσια αύξηση του μέσου μισθού: α) Για την περίοδο 2009 – 2018, λαμβάνονται υπόψη τα στοιχεία του Πίνακα 2 και του Πίνακα 6¹³⁹ του Παραρτήματος 2, β) για την περίοδο των οικονομικών προβολών 2019 – 2060, η μακροχρόνια μέση ετήσια αύξηση του μισθού θεωρείται ίση με την αύξηση του ΑΕΠ, δηλαδή είναι 0,8% πάνω από τον πληθωρισμό. Ο μέσος μισθός το 2009 έχει ληφθεί από τα στοιχεία της ετήσιας έκθεσης του ΙΝΕ-ΓΣΕΕ του 2009, και θεωρήθηκε ίσος με 1.348 ευρώ μεικτά μηνιαίως¹⁴⁰ (βλ. Πίνακα 2 του Παραρτήματος 2)
- Μακροχρόνια ετήσια αύξηση της μέσης σύνταξης: α) για την χρονική περίοδο 2009 – 2018, χρησιμοποιούνται τα στοιχεία της μέσης σύνταξης που καταγράφηκαν από την ΕΛΣΤΑΤ και την Eurostat και παρουσιάζονται στον Πίνακα 34 του Παραρτήματος 3 (actual data) και β) για την χρονική περίοδο των οικονομικών προβολών 2019 – 2060 η μέση σύνταξη θεωρείται ότι αυξάνεται με τον πληθωρισμό.

¹³⁹ Πηγή: ΕΦΚΑ, <https://www.euro2day.gr/news/economy/article/1691973/sta-1175-eyro-o-mesos-misthos-sthn-ellada.html>

¹⁴⁰ ΙΚΑ, Μηνιαία Δελτία Απασχόλησης του ΙΚΑ, Δεκέμβριος 2009 και Δεκέμβριος 2018.
 -Θεοδωρουλάκης, Μ. και Β. Κουμαριανός, (2019), “Ελαστικές μορφές απασχόλησης και οι επιπτώσεις στο ελληνικό σύστημα κοινωνικής ασφάλισης”, Κοινωνική Πολιτική, Επιστημονική Εταιρεία Κοινωνικής Πολιτικής, Τεύχος 11, Σεπτέμβριος 2019, Αθήνα, σελ. 22-24.

- Ποσοστό ανεργίας, απασχόληση και ποσοστό συμμετοχής στο εργατικό δυναμικό: α) για την χρονική περίοδο 2009 – 2018, οι υποθέσεις εργασίας εμφανίζονται στους Πίνακες 27 και 32 του Παραρτήματος 3, και β) για την χρονική περίοδο των οικονομικών προβολών 2019 – 2060, η υπόθεση εργασίας για το ποσοστό ανεργίας, την απασχόληση και το ποσοστό συμμετοχής στο εργατικό δυναμικό, λαμβάνονται από το “The 2018 Ageing Report”, όπως φαίνεται στον παρακάτω Πίνακα 5.3

ΠΙΝΑΚΑΣ 5.3: Ποσοστό απασχόλησης, ποσοστό ανεργίας, ποσοστό συμμετοχής στο εργατικό δυναμικό και εργατικό δυναμικό προβολών

Έτος	Πληθυσμός σε ηλικία εργασίας (15-64) (σε εκατ.)	Εργατικό Δυναμικό 15-64 (σε εκατ.)	Ποσοστό συμμετοχής στο εργατικό δυναμικό Participation Rate (15-64)	Ποσοστό Απασχόλησης (15-64)	Ποσοστό Ανεργίας (15-64)
2016	6,904	4,698	68,0%	51,8%	23,8%
2020	6,667	4,594	68,9%	57,4%	16,7%
2025	6,377	4,470	70,1%	61,1%	12,8%
2030	6,050	4,320	71,4%	63,3%	11,4%
2035	5,640	4,116	73,0%	65,3%	10,5%
2040	5,228	3,878	74,2%	67,0%	9,6%
2045	4,842	3,633	75,0%	68,5%	8,8%
2050	4,569	3,437	75,2%	69,3%	7,9%
2055	4,445	3,324	74,8%	68,9%	7,9%
2060	4,357	3,241	74,4%	68,5%	7,9%
2065	4,255	3,164	74,4%	68,5%	7,9%
2070	4,118	3,071	74,6%	68,7%	7,9%

Πηγή: The 2018 Ageing Report, European Economy, May 2018, European Commission,

https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/economy-finance/ip079_en.pdf

- Επιτόκιο προεξόφλησης μελλοντικών χρηματοροών: Το επιτόκιο προεξόφλησης που χρησιμοποιείται για τον υπολογισμό των μελλοντικών χρηματοροών σε παρούσες αξίες είναι σε όλα τα σενάρια το ίδιο για λόγους συγκρισιμότητας, και ελήφθησε ίσο με 1,3%. Αυτό το προεξοφλητικό επιτόκιο χρησιμοποιεί η Εθνική Αναλογιστική Αρχή στους συντελεστές (ράντες ζωής) για τον υπολογισμό των επικουρικών συντάξεων του Ενιαίου Ταμείου Επικουρικής Ασφάλισης και Πρόνοιας (ΕΤΕΑΕΠ), όπως ορίζεται

στον ν. 4387/2016. Το επιτόκιο προεξόφλησης ορίστηκε από την Υπουργική Απόφαση αριθμ. οικ. 23123/785/Β' 1604/07-06-2016 «Καθορισμός των τεχνικών παραμέτρων σχετικά με τις παροχές του Ενιαίου Ταμείου Επικουρικής Ασφάλισης»

Νομικό-Θεσμικό Πλαίσιο:

Από το νομικό πλαίσιο καθορίζεται το ύψος της μέσης σύνταξης που λαμβάνουν οι συνταξιούχοι και η μέση πραγματική ηλικία συνταξιοδότησης. Για τις οικονομικές προβολές του Σεναρίου 4, οι υποθέσεις εργασίας σχετικά με το νομικό πλαίσιο είναι οι ακόλουθες:

A) Για τη χρονική περίοδο 2009 – 2018, λαμβάνονται υπόψη τα πραγματικά στοιχεία της μέσης ετήσιας σύνταξης των συνταξιούχων και του αριθμού των συνταξιούχων όπως αυτά καταγράφηκαν από την ΕΛΣΤΑΤ και την Eurostat και παρουσιάζονται στο Πίνακα 34 του Παραρτήματος 3.

B) Για τη χρονική περίοδο των οικονομικών προβολών 2019 – 2060, χρησιμοποιείται το νομικό πλαίσιο που καθορίστηκε από τον ν. 4387/2016. Σύμφωνα με τον ν. 4387/2016 δημιουργήθηκε ο Ενιαίος Φορέας Κοινωνικής Ασφάλισης (ΕΦΚΑ) στον οποίο συγχωνεύτηκαν όλα τα συνταξιοδοτικά ταμεία κύριας ασφάλισης σε ένα. Επίσης, με τον ν. 4387/2016 θεσπίστηκε και το Ενιαίο Ταμείο Επικουρικής Ασφάλισης και Πρόνοιας (ΕΤΕΑΕΠ) στο οποίο εντάχθηκαν όλα τα ταμεία επικουρικής ασφάλισης και πρόνοιας. Ο ΕΦΚΑ λειτουργεί με το ανα-διανεμητικό σύστημα χρηματοδότησης με καθορισμένες παροχές και εγγύηση του κράτους, ενώ το ΕΤΕΑΕΠ, από 1/1/2014 και μετά λειτουργεί με το διανεμητικό σύστημα καθορισμένων εισφορών με νοητή κεφαλαιοποίηση (Notional Defined Contribution-NDC)¹⁴¹. Συνοπτικά οι σημαντικότερες αλλαγές που επέφερε ο ν. 4387/2016 και επηρεάζουν υπολογιστικά τις μελλοντικές οικονομικές προβολές είναι:

- Η κύρια ασφάλιση καθορίζεται από δύο μέρη, α) την εθνική σύνταξη που ορίστηκε στα 384 ευρώ το μήνα για 20 χρόνια ασφάλισης και β) την ανταποδοτική σύνταξη με συντελεστές αναπλήρωσης οι οποίοι παρουσιάζονται στον Πίνακα 7 του Παραρτήματος 2 (στον συγκεκριμένο

¹⁴¹ Σημειώνεται ότι στο ΕΤΕΑΕΠ έχουμε τον όρο διανεμητικό και όχι ανα-διανεμητικό σύστημα και αυτό διότι το συγκεκριμένο σύστημα χρησιμοποιεί την μέθοδο της άμεσης καταβολής των συντάξεων μέσω των εισφορών των εργαζομένων, αλλά οι παροχές δεν έχουν αναδιανεμητικά στοιχεία διότι υπολογίζονται από την συσσώρευση των ατομικών λογαριασμών των εργαζομένων.

Πίνακα παρουσιάζονται και παραδείγματα υπολογισμού για διάφορα ποσά συντάξιμων αποδοχών). Επίσης για τον υπολογισμό του ανταποδοτικού μέρους της σύνταξης οι συντάξιμες αποδοχές υπολογίζονται ως ο μέσος όρος των μισθών που έλαβε ο εργαζόμενος σε ολόκληρο τον εργασιακό του βίο και όχι μόνο στους μισθούς της τελευταίας πενταετίας.

- Ορίστηκαν νέα όρια συνταξιοδότησης σύμφωνα με τα οποία από την 1/1/2022 και μετά κανένας ασφαλισμένος δεν μπορεί να λάβει σύνταξη (με κανονική συνταξιοδότηση) σε ηλικία μικρότερη των 62 ετών. Συγκεκριμένα ορίζεται κανονική συνταξιοδότηση στα 62 έτη με 40 χρόνια ασφάλισης ή στην ηλικία των 67 ετών με 15 τουλάχιστον έτη ασφάλισης. Επίσης, δίνεται η δυνατότητα μειωμένης σύνταξης μέχρι την ηλικία των 62 ετών εφόσον δεν έχουν συμπληρωθεί τα 40 έτη ασφάλισης. Η μείωση της σύνταξης στην περίπτωση πρόωρης συνταξιοδότησης εφαρμόζεται μόνο στο μέρος της εθνικής σύνταξης και είναι 6% για κάθε έτος πρόωρης συνταξιοδότησης από τα 67 έτη ηλικίας μέχρι τα 62 έτη ηλικίας. Επίσης, σύμφωνα με τον ν.4387/2016, κάθε τρία χρόνια η Εθνική Αναλογιστική Αρχή θα πρέπει να υπολογίζει το προσδόκιμο ζωής και να αναπροσαρμόζεται το κανονικό όριο ηλικίας συνταξιοδότησης των 67 ετών ανάλογα με την αύξηση του προσδόκιμου επιβίωσης. Αυτές οι αλλαγές επηρεάζουν την μέση πραγματική ηλικία συνταξιοδότησης, τον μέσο χρόνο ασφάλισης και το μέσο ποσοστό αναπλήρωσης των εργαζομένων στις μελλοντικές οικονομικές προβολές. Οι υποθέσεις εργασίας για την μέση πραγματική ηλικία συνταξιοδότησης, τον μέσο χρόνο ασφάλισης και το μέσο ποσοστό αναπλήρωσης ελήφθησαν από το “*The 2018 Ageing Report*” του Ageing Working Group της Ευρωπαϊκής Επιτροπής όπως παρουσιάζονται στους ακόλουθους Πίνακες 5.4 και 5.5.

**ΠΙΝΑΚΑΣ 5.4: Μέση πραγματική ηλικία συνταξιοδότησης
οικονομικών προβολών Σεναρίου 4**

Έτος	Μέση πραγματική ηλικία συνταξιοδότησης (Σύνολο)	Μέση πραγματική ηλικία συνταξιοδότησης (άνδρες)	Μέση πραγματική ηλικία συνταξιοδότησης (Γυναίκες)
2016	61,9	65,0	61,6
2020	62,9	65,3	62,8
2025	64,1	65,8	64,1
2030	64,9	66,0	64,7
2035	65,5	66,0	65,4
2040	66,1	66,0	66,0
2045	66,7	66,0	66,6
2050	67,0	66,0	66,9
2055	67,2	66,0	67,2
2060	67,4	66,0	67,6
2065	67,7	66,0	68,0
2070	68,1	66,0	68,3

Πηγή: The 2018 Ageing Report, European Economy, May 2018, European Commission,

https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/economy-finance/ip079_en.pdf

**ΠΙΝΑΚΑΣ 5.5: Μέσος συντελεστής αναπλήρωσης και μέσος χρόνος
ασφάλισης οικονομικών προβολών Σεναρίου 4**

Έτος	Συντελεστής αναπλήρωσης κατά τη συνταξιοδότηση (replacement rate)	Μέσος χρόνος ασφάλισης σε έτη
2016	68,4%	30,6
2020	66,5%	30,5
2025	62,1%	30,3
2030	61,6%	31,2
2035	61,5%	31,8
2040	59,2%	33,1
2045	58,7%	34,4
2050	56,2%	35,1
2055	53,3%	35,3
2060	53,8%	36,4
2065	52,3%	36,9
2070	53,7%	37,4

Πηγή: The 2018 Ageing Report, European Economy, May 2018, European Commission,

https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/economy-finance/ip079_en.pdf

- Ποσοστό συνταξιούχων ηλικίας κάτω των 65 ετών: Σύμφωνα με τα καταγεγραμμένα στοιχεία του πληθυσμού της Ελλάδας από την ΕΛΣΤΑΤ (βλ. Πίνακα 3 του Παραρτήματος 2) και τα στοιχεία του αριθμού των συνταξιούχων

(βλ. Πίνακα 34 του Παραρτήματος 3) στο έτος 2018 υπήρχαν 2.555.049 συνταξιούχοι και ο πληθυσμός των ατόμων ηλικίας 65 ετών και άνω ήταν 2.340.983 άτομα, δηλαδή η αναλογία ήταν 1,091 από 1,27 που ήταν την 31/12/2007 σύμφωνα με τα στοιχεία της μελέτης της Εθνικής Αναλογιστικής Αρχής, όπως αναφέρθηκε στις αντίστοιχες υποθέσεις εργασίας του Σεναρίου 1. Στον πληθυσμό ηλικίας 15 – 64 ετών, οι συνταξιούχοι που είναι κάτω των 65 ετών αποτελούν το 3,14% το έτος 2018, όταν αντίστοιχα το έτος 2007 αποτελούσαν το 6,8%. Στις μελλοντικές οικονομικές προβολές θεωρήθηκε ότι ποσοστό 3,14% του πληθυσμού των ατόμων ηλικίας 15 – 64 ετών θα είναι συνταξιούχοι (είτε με τη συμπλήρωση των 40 ετών ασφάλισης, είτε από συνταξιοδότηση θανάτου ή αναπηρίας ή πρόωρης συνταξιοδότησης).

5.4. Μεθοδολογία Οικονομικών Προβολών

Στην παρούσα ενότητα περιγράφεται αναλυτικά η μεθοδολογία των υπολογισμών των οικονομικών προβολών για το σύνολο του συστήματος κοινωνικής ασφάλισης το οποίο λειτουργεί με το ανα-διανεμητικό οικονομικό σύστημα χρηματοδότησης. Θα πρέπει να σημειωθεί ότι το ΕΤΕΑΕΠ, λειτουργεί με το διανεμητικό σύστημα νοητής κεφαλαιοποίησης. Αυτό όμως δεν επηρεάζει τις οικονομικές προβολές αφού ουσιαστικά και το σύστημα αυτό λειτουργεί με τον ίδιο τρόπο χρηματοδότησης όπως αυτού της κύριας σύνταξης. Επιπλέον, οι οικονομικές προβολές γίνονται στο σύνολο του κατά ηλικία πληθυσμού (aggregate method) χρησιμοποιώντας μέσους όρους μισθών και συντάξεων.

Ειδικότερα, η βασική εξίσωση ισορροπίας ενός ανα-διανεμητικού συστήματος κοινωνικής ασφάλισης, είναι η ακόλουθη:

$$CR_t \times AW_t \times CONS_t = AP_t \times PENS_t \quad (5.1)^{142}$$

όπου:

¹⁴² International Social Security Association (ISSA) (2009), Drouin A., Cichon M., “Optimal financing and self-adjusting mechanisms for sustainable retirement systems”. International Conference of Social Security Actuaries and Statisticians. Ottawa, Canada 2009. pp 12-13.

- CR_t: το ποσοστό εισφορών για έτος t (20% για την κύρια σύνταξη και 6% για την επικουρική σύνταξη)
- AW_t: ο μέσος μισθός (εισόδημα) του συνόλου των απασχολούμενων σε κάθε έτος t
- CONSt: ο αριθμός των απασχολούμενων που εισφέρουν στο σύστημα κοινωνικής ασφάλισης σε κάθε έτος t
- PENSt: ο αριθμός των συνταξιούχων σε κάθε έτος t
- APt: η μέση σύνταξη σε κάθε έτος t

Η εξίσωση (5.1) μπορεί να γραφτεί και ως εξής:

$$CR_t = \left(\frac{AP_t}{AW_t} \right) \times \left(\frac{PENSt}{CONSt} \right) \quad (5.2)$$

όπου:

$\left(\frac{AP_t}{AW_t} \right)$: είναι ο οικονομικός δείκτης (*financial ratio*)

$\left(\frac{PENSt}{CONSt} \right)$: είναι ο δημογραφικός δείκτης ή παράγοντας (*demographic ratio*)

Ο οικονομικός δείκτης εκφράζει το λόγο της μέσης σύνταξης όλων των συνταξιούχων του συστήματος κοινωνικής ασφάλισης (κύρια και επικουρική), προς τον μέσο μισθό του συνόλου των απασχολούμενων που καταβάλλουν εισφορές στο σύστημα κοινωνικής ασφάλισης, σε κάθε χρόνο t. Ο οικονομικός δείκτης ονομάζεται και στιγμιαίος συντελεστής αναπλήρωσης και ουσιαστικά είναι ένας δείκτης που συγκρίνει το βιοτικό επίπεδο συνταξιούχων και εργαζομένων διαχρονικά. Έτσι, ενώ ο στιγμιαίος συντελεστής αναπλήρωσης συγκρίνει το βιοτικό επίπεδο εργαζομένων και συνταξιούχων, ο μέσος συντελεστής αναπλήρωσης συνδέει το επίπεδο διαβίωσης του συνταξιούχου με το επίπεδο διαβίωσης που είχε ως εργαζόμενος. Δηλαδή, συγκρίνει το βιοτικό

επίπεδο ενός ατόμου κατά την μετάβασή του από την εργασία στην συνταξιοδότηση¹⁴³.

Πληθυσμικές Προβολές

Σε ένα σύστημα κοινωνικής ασφάλισης με ανα-διανεμητική χρηματοδότηση, θα πρέπει να υπολογιστούν οι μεταβλητές της ανωτέρω εξίσωσης 5.1. Προκειμένου να υπολογιστούν ο αριθμός των απασχολούμενων και των συνταξιούχων απαιτούνται πληθυσμιακές προβολές σε βάθος χρονικής διάρκειας 40 ετών και άνω. Οι δημογραφικές προβολές που χρησιμοποιήθηκαν στη διατριβή προέρχονται από Οργανισμούς όπως η ΕΛΣΤΑΤ και η Eurostat.

Σημειώνεται ότι στις δημογραφικές προβολές που χρησιμοποιήθηκαν στο Σενάριο 1, υπήρχαν πληθυσμιακά στοιχεία ανά έτος μέχρι το 2050 (δημογραφικές προβολές ΕΛΣΤΑΤ 2007 – 2050) και από το 2050 μέχρι το 2060, υπήρχαν στοιχεία για το 2055 και το 2060 (EuroPop2010), οπότε προκειμένου να εκτιμηθεί ο πληθυσμός των ενδιάμεσων ετών, χρησιμοποιήθηκε η Μέθοδος Lagrange¹⁴⁴ η οποία είναι μια τεχνική εξομάλυνσης συνεπυγμένων πινάκων επιβίωσης σε αναλυτικούς.

Η ίδια μεθοδολογία χρησιμοποιήθηκε και για την εκτίμηση οικονομικών μεταβλητών σε ετήσια βάση όπως, το ποσοστό συμμετοχής στο εργατικό δυναμικό (*participation rate*) και ο μέσος συντελεστής αναπλήρωσης για τις οικονομικές προβολές του Σεναρίου 4.

Από τις δημογραφικές προβολές σε κάθε έτος από το 2009 – 2060, υπολογίζονται οι πληθυσμιακές ομάδες ηλικιών 0 – 14 ετών (νέων), 15- 64 ετών (οικονομικά ενεργός πληθυσμός) και 65 ετών και άνω οι οποίοι είναι ο γηραιότερος πληθυσμός.

Εν συνεχεία, από τον οικονομικά ενεργό πληθυσμό (15-64 ετών) υπολογίζεται το εργατικό δυναμικό πολλαπλασιάζοντας με τον συντελεστή συμμετοχής στο εργατικό δυναμικό (*participation rate*), σύμφωνα με την εξίσωση:

$$(Εργατικό Δυναμικό)_t = (Participation Rate)_t * (πληθυσμός ηλικίας 15 – 64 ετών)_t \quad (5.3)$$

¹⁴³ Μπάγκαβος Χρ. (2003), “Δημογραφικές Μεταβολές, Αγορά Εργασίας και Συντάξεις στην Ελλάδα και την Ευρωπαϊκή Ένωση”, Εκδόσεις Gutenberg, Αθήνα, σελ. 245-265.

¹⁴⁴ Κωστάκη Α., “Αναλογιστική Στατιστική”, Εκδόσεις Οικονομικού Πανεπιστημίου Αθηνών, Αθήνα 2001, σελ. 118.

Εν συνεχεία από το εργατικό δυναμικό (*Labour force*), υπολογίζεται ο αριθμός των απασχολούμενων, ο οποίος προκύπτει από τη διαφορά του εργατικού δυναμικού και των ανέργων της εξίσωσης 5.4. Οι άνεργοι υπολογίζονται από την εξίσωση 5.5.

$$(\text{Εργατικό δυναμικό})_t = (\text{Απασχολούμενοι})_t + (\text{Άνεργοι})_t \quad (5.4)$$

$$(\text{Άνεργοι})_t = (\% \text{ ανεργίας})_t * (\text{Εργατικό δυναμικό})_t \quad (5.5)$$

Ο αριθμός των συνταξιούχων κάθε έτους υπολογίζεται από τον πληθυσμό ατόμων ηλικίας 65 ετών και άνω, πολλαπλασιαζόμενος με έναν συντελεστή που δείχνει τον αριθμό των συνταξιούχων που είναι κάτω των 65 ετών (βλ. υποθέσεις εργασίας). Σε αυτόν τον συντελεστή εμπεριέχονται τα άτομα που μπορεί να λαμβάνουν σύνταξη ως δικαιούχοι παροχών (χηρεία), άτομα που κατέστησαν ανάπηρα, άτομα πρόωρα συνταξιοδοτούμενα και άτομα που συνταξιοδοτήθηκαν συμπληρώνοντας τις προϋποθέσεις κανονικής συνταξιοδότησης πριν τα 65 έτη ηλικίας. Το ποσοστό των συνταξιούχων κάτω των 65 ετών συσχετίζεται με την τιμή του λόγου συνταξιούχοι προς απασχολούμενοι. Η εξίσωση 5.6 παρουσιάζει τον υπολογισμό του αριθμού των συνταξιούχων κάθε έτους t:

$$(\text{Συνταξιούχοι})_t = (\% \text{ συνταξιούχων κάτω των 65 ετών}) * (\text{πληθυσμός 65+}) \quad (5.6)$$

Σημειώσεις:

- Στα Σενάρια 1, 2 και 3, ο λόγος συνταξιούχοι προς απασχολούμενοι υπολογίστηκε από τα παρατηρούμενα στοιχεία του έτους 2009 και είχε τιμή 1,24 και θεωρήθηκε σταθερός στις οικονομικές προβολές με βάση το νομικό πλαίσιο που ίσχυε το 2009 (ν. 3655/2008).
- Στο Σενάριο 4, ο λόγος συνταξιούχοι προς απασχολούμενοι μέχρι το έτος 2018 (οικονομικές προβολές περιόδου 2009-2018) δεν είχε νόημα αφού ο αριθμός των συνταξιούχων ήταν αυτός που παρατηρήθηκε από τα πραγματικά στοιχεία (actual data). Όμως, για τις οικονομικές προβολές από το 2019 μέχρι το 2060, αρχικά υπολογίστηκε η τιμή του λόγου συνταξιούχοι προς απασχολούμενοι το έτος 2018 ίσος με 1,091. Στην περίπτωση όμως του Σεναρίου 4, ο λόγος αυτός δεν παραμένει σταθερός

διότι λόγω των διατάξεων της σύνδεσης του ορίου ηλικίας κανονικής συνταξιοδότησης με το προσδόκιμο ζωής και η αλλαγή των ηλικιακών ορίων κανονικής συνταξιοδότης σύμφωνα με τον ν. 4387/2016, ο λόγος αυτός μειώνεται μέχρι την τιμή 1,07 το έτος 2060.

Εισροές

Το ύψος των ετήσιων εσόδων από τις ασφαλιστικές εισφορές του συστήματος κοινωνικής ασφάλισης υπολογίζεται από την εξίσωση 5.7,

$$(Εσοδα Εισφορών)_t = (\% \text{ εισφορών})_t * (\text{μέσος ετήσιος μισθός})_t * (\text{απασχολούμενοι})_t \quad (5.7)$$

Εκροές

Το ύψος των ετήσιων δαπανών για συντάξεις του συστήματος κοινωνικής ασφάλισης υπολογίζεται από την εξίσωση 5.8,

$$(Δαπάνες \text{ για συντάξεις})_t = (\text{μέση σύνταξη})_t * (\text{συνταξιούχοι})_t \quad (5.8)$$

Αν οι δαπάνες για συντάξεις υπερβαίνουν τα έσοδα από εισφορές κάθε έτος, τότε έχουμε έλλειμμα το οποίο πρέπει να καλυφθεί από την κρατική χρηματοδότηση στην αντίθετη περίπτωση έχουμε πλεόνασμα το οποίο δημιουργεί περιουσιακά στοιχεία για το σύστημα κοινωνικής ασφάλισης ανα-διανεμητικού τύπου και όχι μαθηματικά αναλογιστικά αποθέματα όπως συμβαίνει στο κεφαλαιοποιητικό σύστημα. Η περιουσία που συσσωρεύεται στο σύστημα κοινωνικής ασφάλισης χρησιμοποιείται για την κάλυψη δημοσιονομικών διακυμάνσεων που μπορεί να προκαλέσουν οι οικονομικοί κύκλοι της οικονομίας και για την αντιμετώπιση της γήρανσης του πληθυσμού.

Προβολή Οικονομικών Μεταβλητών

Στις οικονομικές προβολές της εξίσωσης 5.1, θα πρέπει να προβληθούν στο μέλλον ο μέσος ετήσιος μισθός και η μέση ετήσια σύνταξη. Η προβολή του μέσου ετήσιου μισθού είναι συνάρτηση της παραγωγικότητας της εργασίας. Έτσι, αρχικά το ΑΕΠ προβάλλεται με τον μέσο ετήσιο ρυθμό μεταβολής σύμφωνα με την εξίσωση 5.9 και ο μισθός προβάλλεται σύμφωνα με την εξίσωση 5.10.

$$ΑΕΠ_{t+1} = ΑΕΠ_t * (1 + \text{μέσος ετήσιος ρυθμός μεταβολής του ΑΕΠ}), (5.9)$$

$$(\text{Μέσος ετήσιος μισθός})_{t+1} = (\text{Μέσος ετήσιος μισθός})_t * (1 + \text{μέσος ετήσιος ρυθμός μεταβολής του ΑΕΠ}), (5.10)$$

Η ετήσια αναπροσαρμογή των συντάξεων σχετίζεται με τον πληθωρισμό όπως αναφέρθηκε ανωτέρω στις υποθέσεις εργασίας και υπολογίζεται σύμφωνα με την εξίσωση 5.11.

$$(\text{Μέση Σύνταξη})_{t+1} = (\text{Μέση σύνταξη})_t * (1 + \text{ετήσιος ρυθμός πληθωρισμού}), (5.11)$$

5.5.Αποτελέσματα των Οικονομικών Προβολών

Στην παρούσα ενότητα παρουσιάζονται τα αποτελέσματα των οικονομικών προβολών με βάση την μεθοδολογία που αναπτύχθηκε στην παράγραφο 1.3 του Κεφαλαίου 1, τις υποθέσεις εργασίας της Ενότητας 5.3 και των εξισώσεων της Ενότητας 5.4 του παρόντος Κεφαλαίου 5. Από τα αποτελέσματα τα οποία όπως είχε αναφερθεί και ανωτέρω θα παρουσιαστούν σε οικονομικές αξίες σε τρέχουσες τιμές, σε παρούσες αξίες και με δείκτες, οι παρούσες και μελλοντικές επιπτώσεις της οικονομικής κρίσης και ύφεσης στο συνταξιοδοτικό σύστημα κοινωνικής ασφάλισης της Ελλάδας.

Στους Πίνακες που ακολουθούν παρουσιάζονται τα αποτελέσματα των επιπτώσεων της οικονομικής κρίσης – ύφεσης σε οικονομικές αξίες σε σταθερές τιμές. Στους Πίνακες του Παραρτήματος 1 παρουσιάζονται αναλυτικά οι οικονομικές προβολές και οι προβολές έξι δεικτών οι οποίοι είναι:

- ο δείκτης δαπάνης συντάξεων προς ΑΕΠ
- ο δείκτης του ετήσιου ελλείμματος ως ποσοστό του ΑΕΠ
- ο δείκτης εξάρτησης ηλικιωμένων (*old – dependency ratio*)
- ο δείκτης κάλυψης (*coverage ratio*)
- ο δείκτης παροχών (*benefit ratio*)
- ο δείκτης απασχολούμενοι προς συνταξιούχοι

Τα αποτελέσματα παρουσιάζονται σε δύο περιπτώσεις:

- α) για την περίπτωση που χρησιμοποιούνται οι δημογραφικές προβολές της Eurostat το έτος 2015 (based-population projections) (βλ. Πίνακες 1 έως 7 του Παραρτήματος 1), και
- β) για την περίπτωση που χρησιμοποιούνται οι δημογραφικές προβολές της Eurostat του έτους 2018 (EuroPop 2018) (βλ. Πίνακες 8 έως 14 του Παραρτήματος 1).

Στον Πίνακα 5.6, παρουσιάζονται τα αποτελέσματα του συσσωρευμένου ελλείμματος τόσο για όλη τη χρονική διάρκεια των οικονομικών προβολών (2009 – 2060) όσο και για τις δύο υποπεριόδους 2009 – 2018 (παρούσες επιπτώσεις) και 2019 – 2060 (μελλοντικές επιπτώσεις). Από τα αποτελέσματα του Πίνακα 5.6, παρατηρείται ότι πριν την εμφάνιση της οικονομικής κρίσης – ύφεσης το έλλειμα του συστήματος κοινωνικής ασφάλισης (κύριας και επικουρικής σύνταξης), στο πλαίσιο της λειτουργίας του ανα-διανεμητικού συστήματος καθορισμένων παροχών, αυξάνεται από τα 859 δις ευρώ (Σενάριο 1) στα 929 δις ευρώ του Σεναρίου 2, αύξηση η οποία αποτυπώνει την δημογραφική επίδραση της οικονομικής κρίσης. Επίσης, στον ίδιο Πίνακα 5.6, παρατηρείται ότι στο Σενάριο 3 στο οποίο περιλαμβάνεται η δημογραφική και η οικονομική επίδραση της κρίσης και ύφεσης, το έλλειμα του συστήματος κοινωνικής ασφάλισης αυξάνεται στα 1,152 τρις ευρώ, ενώ αντίστοιχα στο Σενάριο 4 το συνολικό ύψος του ελλείμματος εκτιμάται στα 909 δις ευρώ. Δηλαδή, παρατηρείται ότι στο Σενάριο 4 με την καθιέρωση του νομικού πλαισίου του Ν.4387/2016, απορροφούνται τα 243 δις ευρώ ελλείμματος από τα 293 δις ευρώ (αύξηση στο 1,152 τρις ευρώ έλλειμμα του Σεναρίου 3 από τα 859 δις ευρώ του Σεναρίου 1) που προκάλεσαν οι αρνητικές επιπτώσεις της οικονομικής κρίσης στο σύστημα κοινωνικής ασφάλισης της Ελλάδας.

ΠΙΝΑΚΑΣ 5.6: Αποτελέσματα Οικονομικών Προβολών ανά Σενάριο

Σενάρια	Συσσωρευμένο Έλλειμμα 2009-2018 σε σταθερές τιμές σε δις €	Συσσωρευμένο Έλλειμμα 2019-2060 σε σταθερές τιμές σε δις €	Συσσωρευμένο Έλλειμμα 2009-2060 σε σταθερές τιμές σε δις €	Μέσο ετήσιο έλλειμμα σε σταθερές τιμές σε δις €
Σενάριο 1	-115,002	-744,531	-859,534	-16,529
Σενάριο 2	-134,713	-794,756	-929,469	-17,874
Σενάριο 3	-175,015	-977,911	-1.152,927	-22,171
Σενάριο 4	-175,015	-734,700	-909,716	-17,494

Στον Πίνακα 5.7, παρουσιάζονται οι παρούσες και οι μελλοντικές επιπτώσεις της οικονομικής κρίσης – ύφεσης στο συνταξιοδοτικό σύστημα κοινωνικής ασφάλισης.

ΠΙΝΑΚΑΣ 5.7: Παρούσες & Μελλοντικές Επιπτώσεις της Οικονομικής Κρίσης – Ύφεσης στο σύστημα κοινωνικής ασφάλισης της Ελλάδας

Επιπτώσεις της Οικονομικής Κρίσης και ύφεσης	Συνολικό Ποσό σε δις €	Μέσο Ετήσιο Ποσό σε δις €
Παρούσες Επιπτώσεις 2009-2018	-60,013	-6,001
Μελλοντικές Επιπτώσεις 2019-2060	-233,379	-5,556

Οι παρούσες επιπτώσεις της οικονομικής κρίσης – ύφεσης στο σύστημα κοινωνικής ασφάλισης της Ελλάδας σε οικονομικούς όρους (χρηματικές μονάδες) αποτιμούνται στα 60 δις ευρώ και προκύπτουν από τη διαφορά των 175 δις ευρώ ελλείμματος του Σεναρίου 3 την περίοδο 2009 – 2018 και των 115 δις ευρώ του Σεναρίου 1 την ίδια χρονική περίοδο (βλ. Πίνακα 5.6). Οι αντίστοιχες μελλοντικές επιπτώσεις οι οποίες αποτιμώνται σε οικονομικούς όρους στα 233 δις ευρώ προκύπτουν από τη διαφορά των 977 δις ευρώ του Σεναρίου 3 για τις μελλοντικές προβολές της περιόδου 2019 – 2060 και των 744 δις ευρώ του Σεναρίου 1 για την ίδια χρονική περίοδο (βλ. Πίνακα 5.6). Στην ουσία οι μελλοντικές επιπτώσεις είναι οι μειώσεις των παροχών που θα επωμιστούν οι μελλοντικές γενιές εξ αιτίας του γεγονότος ότι οι δημογραφικές και οικονομικές επιπτώσεις οδήγησαν το μελλοντικό έλλειμμα του συστήματος κοινωνικής ασφάλισης στο 977 δις ευρώ.

Από τα ανωτέρω αποτέλεσμα συμπεραίνεται ότι οι οικονομικές πολιτικές λιτότητας που επιβλήθηκαν και εφαρμόστηκαν στην Ελλάδα με τα Μνημόνια 1, 2 και 3 προκάλεσαν την επιδείνωση των δημογραφικών συνιστωσών και των κοινωνικο –

οικονομικών μεταβλητών, οι οποίες με τη σειρά τους προκάλεσαν την αύξηση του ελλείμματος του συστήματος κοινωνικής ασφάλισης, παρά τις περικοπές των συνταξιοδοτικών δαπανών κατά 60 δις ευρώ της περιόδου 2009 – 2018. Έτσι, οι δανειστές με πρόσχημα την μη βιωσιμότητα του συστήματος κοινωνικής ασφάλισης προκειμένου να απορροφηθεί το επιπρόσθετο έλλειμμα που δημιουργήθηκε επέβαλλαν τη «μεταρρύθμιση» του ν. 4387/2016, οι διατάξεις του οποίου ουσιαστικά κάλυπτε το μελλοντικό έλλειμμα που προκάλεσαν στο σύστημα κοινωνικής ασφάλισης οι λανθασμένες πολιτικές λιτότητας που οι ίδιοι είχαν επιβάλλει.

Στον Πίνακα 5.8 που ακολουθεί αναλύεται, ανά παράγοντα (δημογραφικό, οικονομικό) η επιβάρυνση των 293 δις ευρώ που προκλήθηκε από την οικονομική κρίση – ύφεση στο σύστημα κοινωνικής ασφάλισης της Ελλάδας. Δηλαδή, αναλύεται και ποσοτικοποιείται ανά παράγοντα που την προκάλεσε, η συνολική επίπτωση των 293 δις ευρώ. Ειδικότερα, όπως παρατηρείται στον Πίνακα 5.8, το 23,8% (69,9 δις ευρώ συνολικά και 1,344 δις ευρώ κατά μέσο όρο ετησίως) οφείλεται στις επιπτώσεις που προκάλεσε η οικονομική κρίση στις δημογραφικές συνιστώσες και το 76,2% (223,4 δις ευρώ συνολικά και 4,3 δις κατά μέσο όρο ετησίως) οφείλεται στις επιπτώσεις που προκάλεσε η οικονομική κρίση στις κοινωνικο – οικονομικές μεταβλητές, όπως αυτές αναλύθηκαν στο προηγούμενο Κεφάλαιο 4. Από τα αποτελέσματα του Πίνακα 5.8, συμπεραίνεται η άρρηκτη σχέση του συστήματος κοινωνικής ασφάλισης, τόσο με τις δημογραφικές συνιστώσες, όσο και με τους κοινωνικο-οικονομικούς παράγοντες.

ΠΙΝΑΚΑΣ 5.8: Παράγοντες στους οποίους οφείλεται το έλλειμμα που προκάλεσε η οικονομική κρίση στο σύστημα κοινωνικής ασφάλισης

Παράγοντας επιβάρυνσης Συστήματος Κοινωνικής Ασφάλισης	Συνολική Επιβάρυνση Συστήματος Κοινωνικής Ασφάλισης 2009- 2060	Μέση Ετήσια Επιβάρυνση Συστήματος Κοινωνικής Ασφάλισης 2009- 2060	Ποσοστιαία αναλογία επιβάρυνσης ΣΚΑ για κάθε παράγοντα
Δημογραφικός	-69,935 δις €	-1,344 δις €	23,8%
Οικονομικός (ύφεση, κρίση)	-223,457 δις €	-4,297 δις €	76,2%
Δημογραφικός & Οικονομικός	-293,392 δις €	-5,642 δις €	

Όπως αναφέρθηκε και ανωτέρω οι επιπτώσεις της οικονομικής κρίσης – ύφεσης στο σύστημα κοινωνικής ασφάλισης σε οικονομικούς όρους αποτιμώνται στα

293 δις ευρώ (διαφορά Σεναρίου 3 και Σεναρίου 1 του Πίνακα 5.6). Από αυτά τα 293 δις ευρώ, τα 243 δις ευρώ θα αντισταθμιστούν από την εφαρμογή των νομοθετικών διατάξεων του ασφαλιστικού ν.4387/2016 με την μείωση του επιπέδου των μελλοντικών συνταξιοδοτικών παροχών. Άρα, ένα ακόμα συμπέρασμα είναι ότι οι διατάξεις του ν.4387/2016 έχουν ως σκοπό την κάλυψη των 243 δις ευρώ από τα 293 δις ευρώ, δηλαδή το 82,9%, των επιπτώσεων που προκάλεσε η οικονομική κρίση-ύφεση στο σύστημα κοινωνικής ασφάλισης της Ελλάδας (βλ. Πίνακα 5.9).

Η σημαντική μείωση του επιπέδου των παροχών, που προκαλείται από τις νομοθετικές ρυθμίσεις του ν.4387/2016, προέρχεται: α) από τους χαμηλούς συντελεστές αναπλήρωσης του ν.4387/2016 σε σχέση με αυτούς που ίσχυαν μέχρι το έτος 2009, β) από την αλλαγή του τρόπου υπολογισμού των συντάξιμων αποδοχών οι οποίες σύμφωνα με τον ν. 4387/2016 υπολογίζονται ως ο μέσος όρος των μισθών του εργαζομένου σε ολόκληρο τον εργασιακό του βίου, σε αντίθεση μέχρι το έτος 2009 όπου οι συντάξιμες αποδοχές υπολογίζονταν από τον μέσο όρο των μισθών των καλύτερων 5 ετών της τελευταίας 10-ετίας, και γ) από την αύξηση των ορίων ηλικίας συνταξιοδότησης και τη σύνδεση αυτών με την αύξηση του προσδόκιμου ζωής, όπως αναφέρθηκε στις υποθέσεις εργασίας του Σεναρίου 4.

Στον Πίνακα 5.9 αναλύεται πως γίνεται η κάλυψη των μελλοντικών επιπτώσεων της οικονομικής κρίσης - ύφεσης στο σύστημα κοινωνικής ασφάλισης, μέσω των διατάξεων του ν. 4387/2016. Συγκεκριμένα, όπως φαίνεται από τα αποτελέσματα του Πίνακα 5.9, το 78,9%, (δηλαδή 192 δις ευρώ συνολικά ή 3,6 δις ευρώ ετησίως κατά μέσο όρο) του ελλείμματος που προκλήθηκε από την οικονομική κρίση, καλύπτεται από την μείωση του επιπέδου των συνταξιοδοτικών παροχών μέσω της μείωσης των συντελεστών αναπλήρωσης (βλ. Πίνακα 7 του Παραρτήματος 2) και της ταυτόχρονης αλλαγής του τρόπου υπολογισμού των συντάξιμων αποδοχών και κατά 21,1% (51 δις ευρώ συνολικά ή 968 εκ. ευρώ ετησίως κατά μέσο όρο) από την αύξηση των ορίων ηλικίας κανονικής συνταξιοδότησης και τη σύνδεση αυτών με το προσδόκιμο ζωής.

ΠΙΝΑΚΑΣ 5.9: Αιτία κάλυψης του ελλείμματος που προκάλεσε η οικονομική κρίση μέσω του ν.4387/2016

Αιτία προσαρμογής (μείωση συνταξιοδοτικών παροχών)	Συνολική Προσαρμογή (μείωση ελλείμματος) Θεσμικών Παραγόντων (Νομικό Πλαίσιο 4387/2016)	Μέση Ετήσια Προσαρμογή (μείωση ελλείμματος) Θεσμικών Παραγόντων (Νομικό Πλαίσιο 4387/2016)	Ποσοστιαία προσαρμογή (μείωση συνταξιοδοτικών παροχών)
Προσαρμογή για κάλυψη ελλειμμάτων από ν.4387/2016	-243,210 δις €	-4,588 δις €	
Από την μείωση των παροχών και την αλλαγή υπολογισμού των συντάξιμων αποδοχών	-191,905 δις €	-3,620 δις €	78,9%
Από την αύξηση των ορίων ηλικίας συνταξιοδότησης	-51,305 δις €	-968 εκ. €	21,1%

Στο σημείο αυτό κρίνεται ως σημαντικό στοιχείο να αναφερθεί ένα παράδειγμα των μειώσεων που προκαλούνται στις συνταξιοδοτικές παροχές που προκαλεί η διάταξη του ν.4387/2016 με την αλλαγή του τρόπο υπολογισμού των συντάξιμων αποδοχών ως ο μέσος όρος των μισθών όλου του εργασιακού βίου του ασφαλισμένου και όχι ως ο μέσος όρος της καλύτερης πενταετίας των τελευταίων δέκα ετών που ίσχυε μέχρι και το 2009.

Στον Πίνακα 5.10 παρουσιάζονται οι μειώσεις που προκαλεί η διάταξη με την αλλαγή του υπολογισμού των συντάξιμων αποδοχών λαμβάνοντας υπόψη το σύνολο του εργασιακού βίου του ασφαλισμένου. Στα παραδείγματα παρουσιάζονται οι υπολογισμοί για δύο σενάρια ετήσιας αύξησης του μισθού, ένα σενάριο με 1% μέση ετήσια αύξηση του μισθού και ένα δεύτερο σενάριο με 2% ετήσια αύξηση του μισθού πάνω από τον πληθωρισμό. Επίσης, για κάθε ένα από τα δύο αυτά σενάρια εξετάστηκαν τρεις περιπτώσεις συνολικού χρόνου ασφάλισης. Συγκεκριμένα εξετάστηκαν σενάρια για 30, 35 και 40 χρόνια ασφάλισης. Όπως, φαίνεται από τον Πίνακα 5.10 στο σενάριο με αρχικό μισθό 800 ευρώ και μέση ετήσια αύξηση 1% η μείωση που προκαλεί στην ανταποδοτική σύνταξη η διάταξη για τον υπολογισμό των συντάξιμων αποδοχών ως ο μέσος όρος του εργασιακού βίου, κυμαίνεται από 11,4% (με 30 χρόνια ασφάλισης) έως 15,4% (με 40 έτη ασφάλισης), ενώ στην περίπτωση του σεναρίου για μέση ετήσια αύξηση του μισθού 2%, πάνω από τον πληθωρισμό, η

μείωση των παροχών της ανταποδοτικής σύνταξης κυμαίνεται από 20,8%, με 35 έτη ασφάλισης, έως 27,5% με 40 έτη ασφάλισης.

ΠΙΝΑΚΑΣ 5.10: Μειώσεις που προκαλούνται στην ανταποδοτική σύνταξη με την αλλαγή του υπολογισμού των συντάξιμων αποδοχών ως ο μέσος όρος του εργασιακού βίου που επέβαλλε ο ν. 4387/2016

Έτη ασφάλισης	Υπολογισμός συντάξιμων αποδοχών	Συντάξιμες αποδοχές με αρχικό μισθό 800 ευρώ και αύξηση 1% ετησίως πάνω από τον πληθωρισμό	Συντάξιμες αποδοχές με αρχικό μισθό 800 ευρώ και αύξηση 2% ετησίως πάνω από τον πληθωρισμό
30	Τελευταία 5ετία	1.046,67	1.366,04
	Σύνολο εργασιακού βίου	927,60	1.081,82
	Μείωση	-11,4%	-20,8%
35	Τελευταία 5ετία	1.100,06	1.508,22
	Σύνολο εργασιακού βίου	952,23	1.142,73
	Μείωση	-13,4%	-24,2%
40	Τελευταία 5ετία	1.156,18	1.665,20
	Σύνολο εργασιακού βίου	977,73	1.208,04
	Μείωση	-15,4%	-27,5%

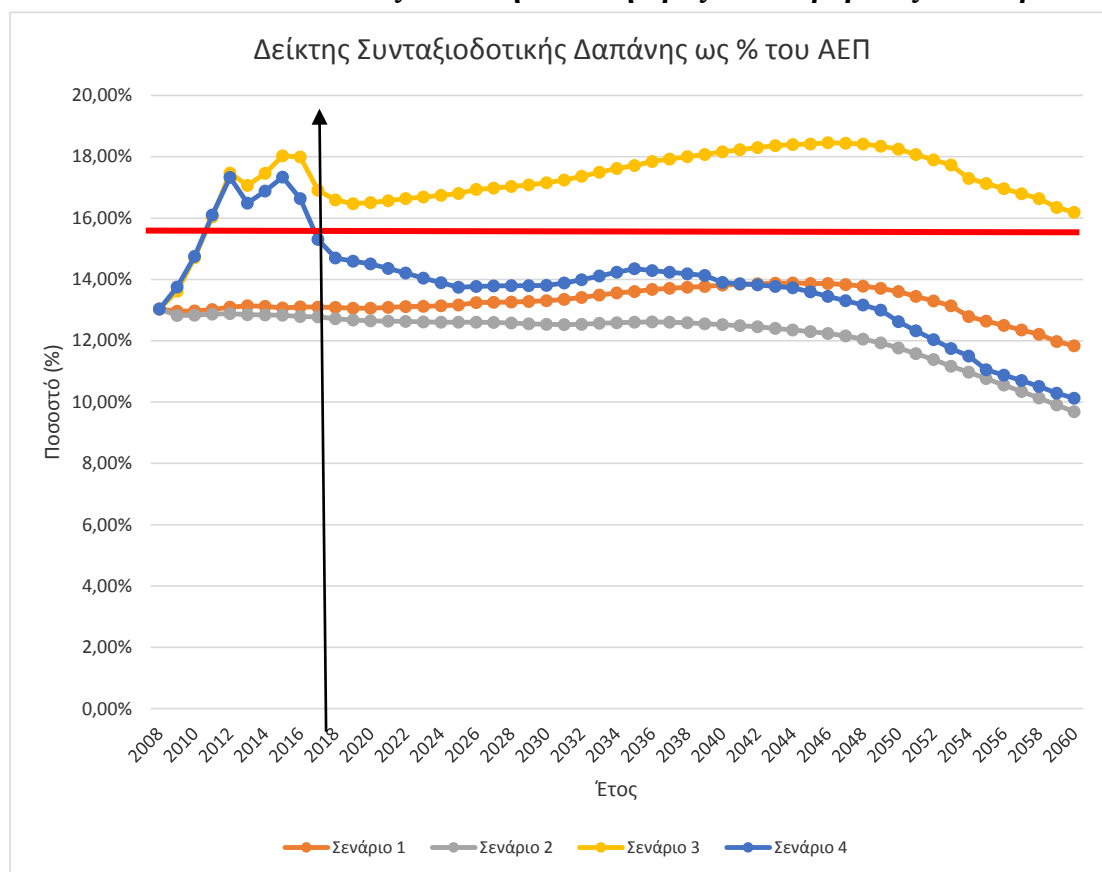
Οι επιπτώσεις της οικονομικής κρίσης και ύφεσης εξετάζονται και μέσω της μελλοντικής εξέλιξης του δείκτη της συνολικής δαπάνης για συντάξεις προς το ΑΕΠ (βλ. Εξίσωση 2.2 της παρ. 2.2 του Κεφαλαίου 2).

Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή, παρακολουθεί τις κρατικές δαπάνες που επηρεάζουν τα δημοσιονομικά των κρατών μελών ως ποσοστό του ΑΕΠ¹⁴⁵. Έτσι, η Ευρωπαϊκή Επιτροπή, εξετάζοντας την πορεία του δείκτη συνταξιοδοτικής δαπάνης προς το ΑΕΠ σε βάθος 50 ετών, αξιολογεί τη βιωσιμότητα των συνταξιοδοτικών συστημάτων κοινωνικής ασφάλισης. Για την Ελλάδα, σύμφωνα με το άρθρο 14, παρ. 4 του ν. 4387/2016, ο δείκτης συνταξιοδοτικής δαπάνης προς το ΑΕΠ, δεν πρέπει να ξεπερνάει μέχρι και το 2060 τις 2,5 ποσοστιαίες μονάδες με έτος βάσης το 2009. Το

¹⁴⁵ European Commission “Sustainability Report 2009”, Financial and Economic Affairs, Directorate – General, Luxembourg 2009.
https://ec.europa.eu/economy_finance/publications/pages/publication15998_en.pdf

έτος 2009 η τιμή του δείκτη ήταν 13,7% (βλ. Πίνακα 34 του Παραρτήματος 3). Κάθε τρία χρόνια που η Εθνική Αναλογιστική Αρχή θα εξετάζει την τιμή του δείκτη αυτού (σύμφωνα με τον άρθρο 14 του Ν. 4387/2016), όταν θα υπάρχει υπέρβαση αυτών των 2,5 ποσοστιαίων μονάδων θα πρέπει αυτόματα να θεσπίζονται μέτρα (μείωση παροχών) ώστε να μειώνεται η τιμή του δείκτη συνταξιοδοτικής δαπάνης προς το ΑΕΠ κάτω από το όριο του 16,2%. Δηλαδή, αυτή η διάταξη του ν. 4387/2016 που επιβλήθηκε από τους δανειστές λειτουργεί ως ένας «αυτόματος κόφτης» των συνταξιοδοτικών παροχών του συστήματος κοινωνικής ασφάλισης. Στο Διάγραμμα 5.3 (βλ. Πίνακα 2 του Παραρτήματος 1), που ακολουθεί παρουσιάζεται η προβολή του δείκτη συνταξιοδοτικής δαπάνης προς το ΑΕΠ, για τα τέσσερα σενάρια του εξετάστηκαν στην παρούσα διδακτορική διατριβή.

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 5.3: Συνταξιοδοτική Δαπάνη προς ΑΕΠ προβολές 4 Σεναρίων



Από το Διάγραμμα 5.3, μπορούμε να παρατηρήσουμε τις επιπτώσεις της οικονομικής κρίσης – ύφεσης στην εξέλιξη του δείκτη συνταξιοδοτικής δαπάνης προς ΑΕΠ. Συγκεκριμένα, στο Σενάριο 1, πριν την οικονομική κρίση - ύφεση (πορτοκαλί

γραμμή) παρατηρείται ότι με τα δεδομένα που ίσχυαν το έτος 2009 [δημογραφικά, οικονομικά και νομικά-θεσμικά (ασφαλιστικό πλαίσιο)], ο δείκτης συνταξιοδοτικής δαπάνης προς το ΑΕΠ, κυμαίνονταν σε όλη τη διάρκεια των προβολών μεταξύ του 13% και 14%. Η οικονομική κρίση που επηρέασε τις δημογραφικές συνιστώσες και τους κοινωνικο – οικονομικούς παράγοντες, επέφερε τις παρατηρούμενες τιμές του δείκτη μέχρι το 2018 όπως φαίνεται στο Διάγραμμα 5.3. Ειδικότερα, οι παρατηρούμενες τιμές δείχνουν την ραγδαία αύξηση της τιμής του δείκτη που έφτασε μέχρι το 17,33% το έτος 2012 και το έτος 2015, αλλά και τη διατήρηση αυτού πάνω από το 16,2% για όλη τη χρονική περίοδο 2019 – 2060 (κίτρινη γραμμή). Τα αποτελέσματα αυτά οδήγησαν στην αλλαγή του νομοθετικού πλαισίου με την μεταρρύθμιση του ν. 4387/2016 (μείωση συντελεστών αναπλήρωσης και αύξηση ορίων ηλικίας συνταξιοδότησης), ώστε από τις προβολές του Σεναρίου 3 (κίτρινη γραμμή), ο δείκτης να μεταβεί στις προβολές του Σεναρίου 4 (μπλέ γραμμή στο Διάγραμμα 5.3) με την τιμή του δείκτη να μειώνεται κάτω από το όριο του 16,2% και μάλιστα να φτάνει έως και το 10,5% το έτος 2060, έτσι ώστε οι θεσμοί της Ευρωπαϊκής Ένωσης και δανειστές της Ελλάδας να θεωρούν μακροπρόθεσμα βιώσιμο το συνταξιοδοτικό σύστημα κοινωνικής ασφάλισης της Ελλάδας. Σε παρόμοια συμπεράσματα καταλήγουμε αναλύοντας και τον δείκτη ετήσιου ελλείμματος προς το ΑΕΠ του Διαγράμματος 5.4 και του Πίνακα 3 του Παραρτήματος 1. Θα πρέπει να σημειωθεί ότι ως έλλειμμα του συστήματος κοινωνικής ασφάλισης θεωρείται η διαφορά εσόδων από τις εισφορές των ασφαλισμένων και των παροχών προς τους συνταξιούχους, στο πλαίσιο της λειτουργίας του ανα-διανεμητικού συστήματος καθορισμένων παροχών.

Επίσης, οι επιπτώσεις της οικονομικής κρίσης – ύφεσης, παρατηρούνται και από την μελλοντική εξέλιξη του δείκτη παροχών (benefit ratio), ο οποίος στην διατριβή θεωρείται ως ο στιγμιαίος συντελεστή αναπλήρωσης (δηλ. ο λόγος της μέσης σύνταξης προς τον μέσο μισθό σε κάθε έτος). Η επίπτωση της κρίσης στο εισόδημα των σημερινών αλλά και των μελλοντικών συνταξιούχων φαίνεται από την σύγκριση των καμπυλών των Σεναρίων 3 και 4 (βλ. Διάγραμμα 5.7), στις οποίες φαίνονται πως οι διατάξεις του ασφαλιστικού πλαισίου του ν. 4387/2016, μετατοπίζουν την εξέλιξη του δείκτη παροχών από την πορτοκαλί γραμμή (Σενάριο 3) στην μπλέ γραμμή (Σενάριο 4).

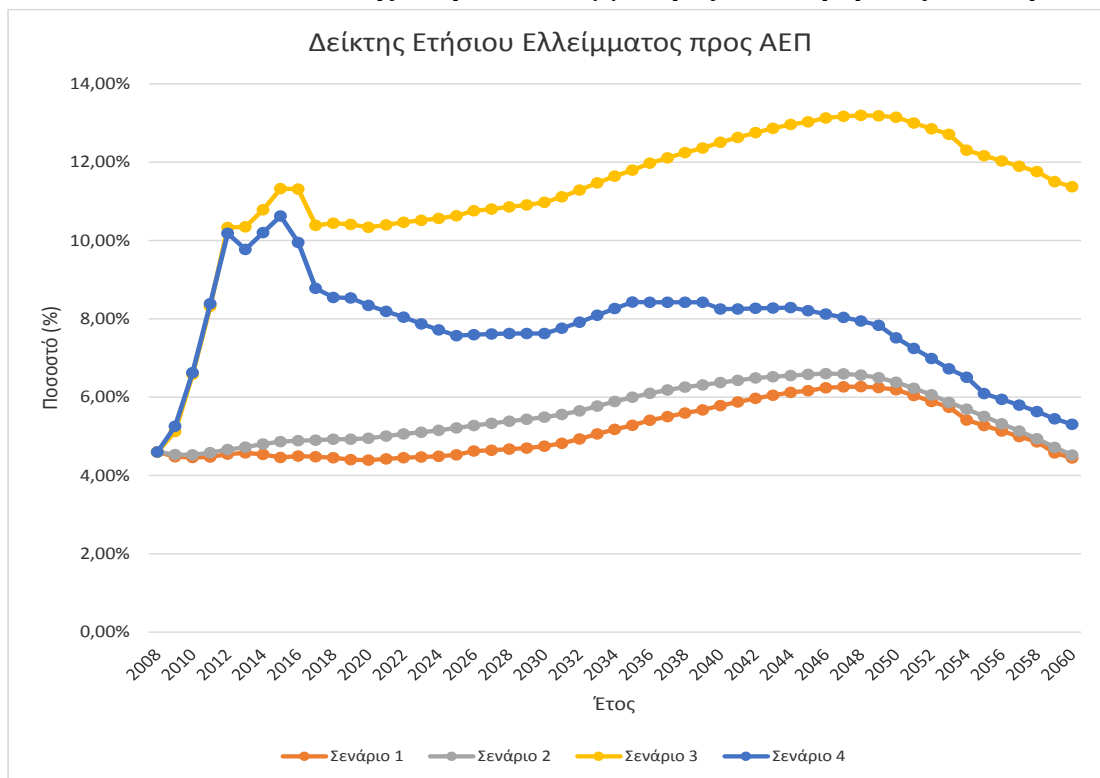
Αναλυτικά, η εξέλιξη του δείκτη παροχών (στιγμιαίου συντελεστή αναπλήρωσης) παρουσιάζεται στον Πίνακα 6 του Παραρτήματος 1. Επίσης, από τα

στοιχεία του Πίνακα 6 του Παραρτήματος 1 και του Διαγράμματος 5.7, παρατηρείται το «παράδοξο» ότι το Σενάριο 3 έχει τον υψηλότερο δείκτη παροχών και τα Σενάρια 1 και 4 τους χαμηλότερους δείκτες. Αυτό συμβαίνει διότι στο Σενάριο 1, το μελλοντικό επίπεδο του μέσου μισθού αυξάνεται με μεγαλύτερο ρυθμό από τη μέση σύνταξη (1% πάνω από τον πληθωρισμό και ίσο με τον ρυθμό αύξησης του ΑΕΠ), ενώ στο Σενάριο 4 η μέση ετήσια μακροχρόνια αύξηση του μέσου μισθού των εργαζομένων αυξάνεται με ρυθμό 0,8% ετησίως (πάνω από τον πληθωρισμό και ίσος με τον μέσο μακροχρόνιο ρυθμό μεταβολής του ΑΕΠ). Από αυτό το «παράδοξο» συμπεραίνεται πως η αλλαγή των υποθέσεων εργασίας για την ετήσια αύξηση των μισθών, η οποία βασίζεται στην επιδείνωση της υπόθεσης εργασίας της Ευρωπαϊκής Επιτροπής για την μελλοντική εξέλιξη του ΑΕΠ της Ελλάδας, επηρέασε αρνητικά το μελλοντικό επίπεδο των συνταξιοδοτικών παροχών του συστήματος κοινωνικής ασφάλισης. Λαμβάνοντας υπόψη και αυτές τις μεταβλητές επιβεβαιώνεται και με την μέθοδο των σχετικών όρων (με δείκτες) αυτό που αποκαλύφθηκε με τη μέθοδο των χρηματικών μονάδων, που είναι η μεγάλη προσαρμογή προς τα κάτω (μειώσεις), τόσο των παρούσών όσο και των μελλοντικών συνταξιοδοτικών παροχών με τον ν. 4387/2016.

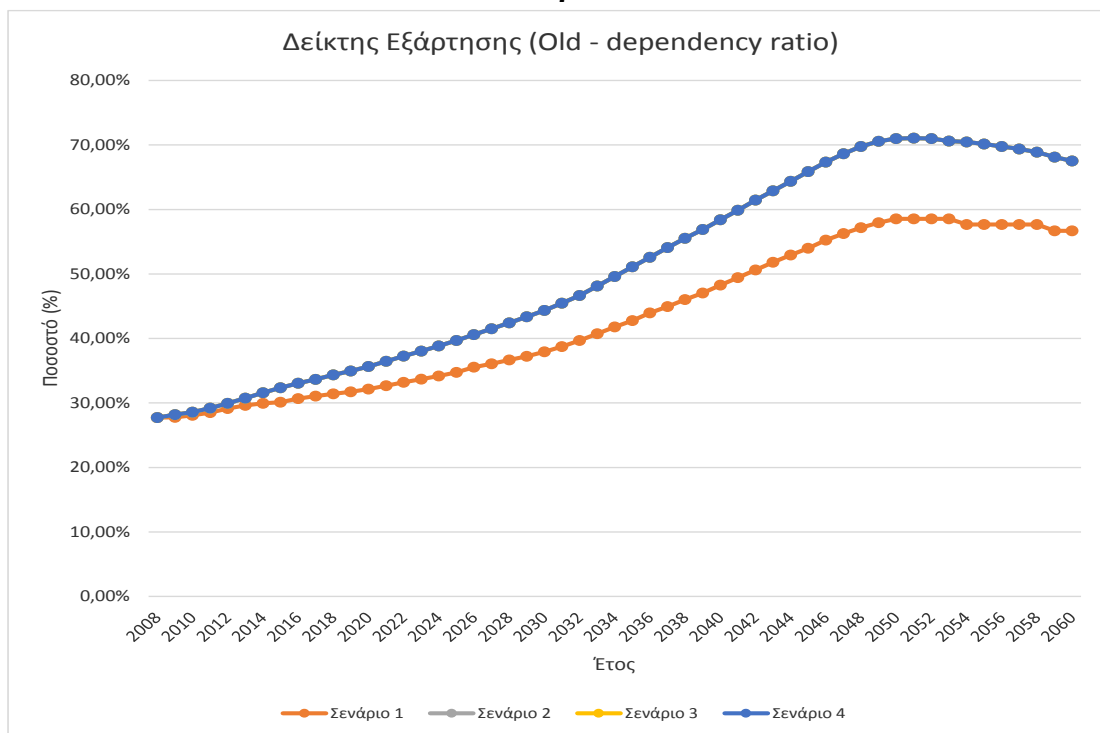
Στα ακόλουθα διαγράμματα παρουσιάζεται για τα τέσσερα διαφορετικά σενάρια που εξετάστηκαν, η αντίστοιχη εξέλιξη:

- του δείκτη ετήσιου ελλείμματος προς ΑΕΠ
- του δείκτη εξάρτησης ηλικιωμένων (*old – dependency ratio*)
- του δείκτη κάλυψης (*coverage ratio*)
- του δείκτη παροχών (*benefit ratio*)(*λόγος μέσης σύνταξης προς μέσο μισθό*)
- του δείκτη απασχολούμενοι προς συνταξιούχοι

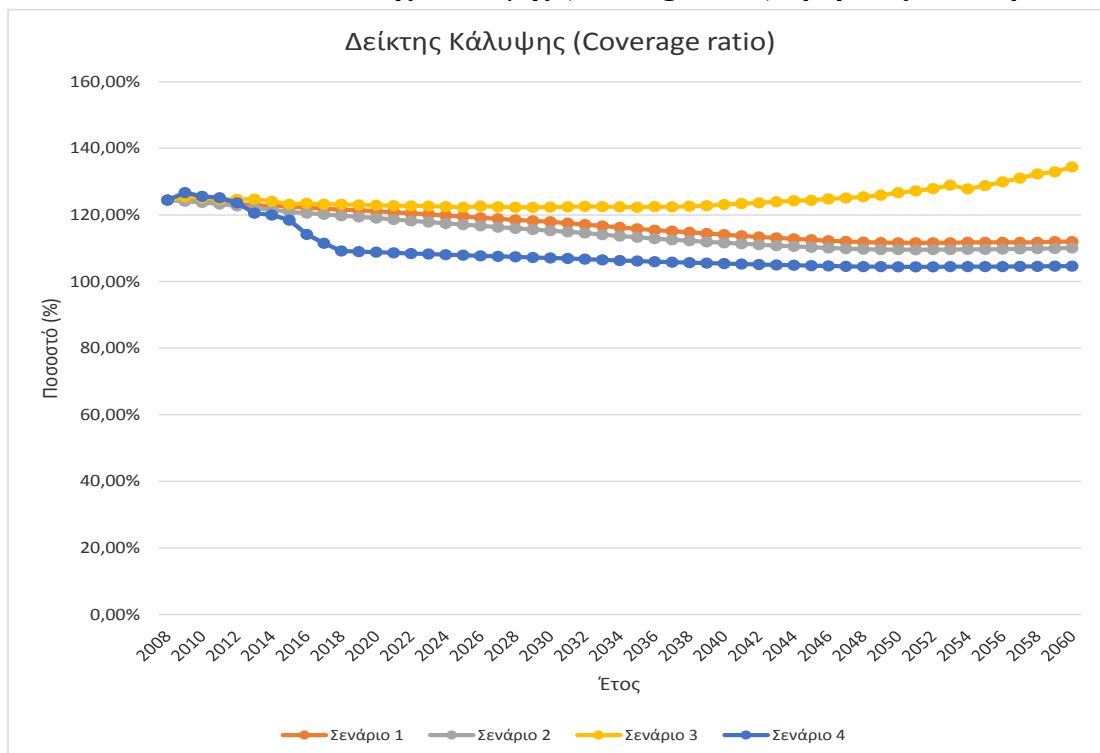
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 5.4: Δείκτης Ετήσιο Έλλειμμα προς ΑΕΠ προβολές 4 Σεναρίων



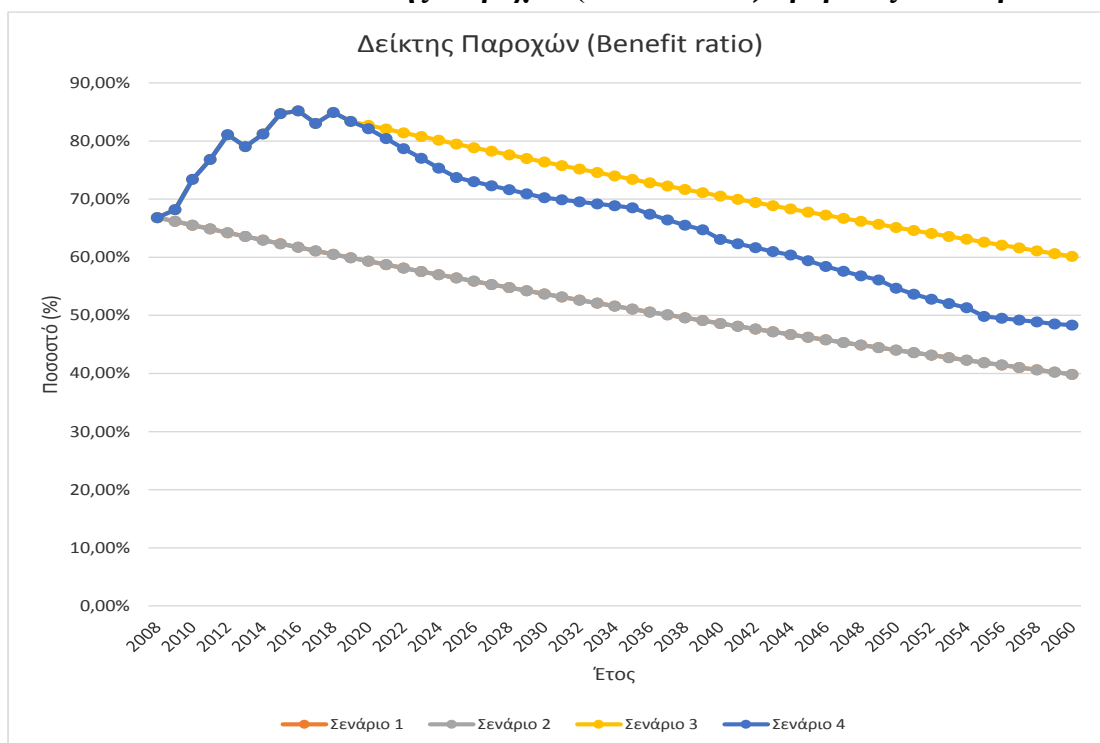
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 5.5: Δείκτης Εξάρτησης (old-dependency ratio) προβολές 4 Σεναρίων



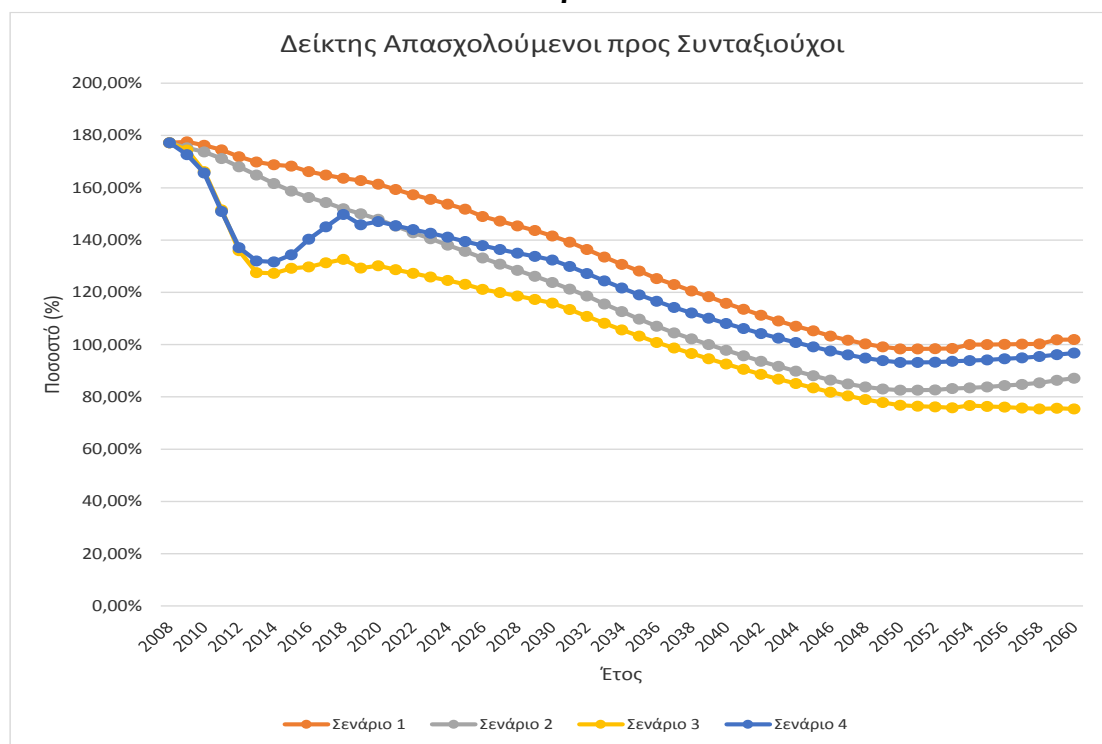
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 5.6: Δείκτης Κάλυψης (coverage ratio) προβολές 4 Σεναρίων



ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 5.7: Δείκτης Παροχών (benefit ratio) προβολές 4 Σεναρίων



ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 5.8: Δείκτης Απασχολούμενοι προς Συνταξιούχοι προβολές 4 Σεναρίων



5.5.1. Αποτελέσματα λαμβάνοντας υπόψη τις δημογραφικές προβολές της Eurostat του έτους 2018 (EuroPop 2018).

Το υπολογιστικό μοντέλο, οι οικονομικές προβολές και τα αποτελέσματα της διατριβής βασίστηκαν κυρίως στις δημογραφικές προβολές της Eurostat του έτους 2015 (based population projections). Όμως τον Ιούλιο του 2019, χρονικό σημείο κατά το οποίο η διατριβή βρισκόταν στην συγγραφή της, δημοσιεύτηκαν οι δημογραφικές προβολές της Eurostat του έτους 2018 (EuroPop 2018). Έτσι, κρίθηκε σκόπιμο να συμπεριληφθούν στη διατριβή οι αντίστοιχοι υπολογισμοί, λαμβάνοντας υπόψη και τις πιο πρόσφατες δημογραφικές προβολές της Eurostat (EuroPop 2018). Έτσι, στην παρούσα υποενότητα του Κεφαλαίου 5, παρουσιάζονται τα αποτελέσματα των παρούσων και μελλοντικών επιπτώσεων της οικονομικής κρίσης στην περίπτωση όπου ληφθούν υπόψη οι δημογραφικές προβολές της Eurostat του έτους 2018 (EuroPop 2018). Τα αποτελέσματα του Πίνακα 5.11 παρουσιάζονται σε συγκριτική ανάλυση με τα αποτελέσματα που παρουσιάστηκαν στην προηγούμενη ενότητα στα οποία λαμβάνονται υπόψη οι δημογραφικές προβολές της Eurostat το 2015 – based population projections.

ΠΙΝΑΚΑΣ 5.11: Αποτελέσματα Οικονομικών Προβολών ανά Σενάριο με δημογραφικές προβολές 2015 και 2018

Σενάρια	Συσσωρευμένο Έλλειμμα 2009-2018 Προβολές 2015	Συσσωρευμένο Έλλειμμα 2019-2060 Προβολές 2015	Συσσωρευμένο Έλλειμμα 2009-2060 Προβολές 2015	Συσσωρευμένο Έλλειμμα 2009-2018 EuroPop 2018	Συσσωρευμένο Έλλειμμα 2019-2060 EuroPop 2018	Συσσωρευμένο Έλλειμμα 2009-2060 EuroPop 2018
Σενάριο 1	-115.002.837.149	-744.531.559.949	-859.534.397.098	-115.002.837.149	-744.531.559.949	-859.534.397.098
Σενάριο 2	-134.713.137.960	-794.756.686.697	-929.469.824.657	-134.421.402.726	-739.413.860.348	-873.835.263.074
Σενάριο 3	-175.015.857.689	-977.911.342.242	-1.152.927.199.932	-174.970.522.268	-951.096.154.315	-1.126.066.676.583
Σενάριο 4	-175.015.857.689	-734.700.563.516	-909.716.421.206	-174.970.522.268	-700.700.347.310	-875.670.869.578

Όπως αναλύθηκε στο Κεφάλαιο 4, οι δημογραφικές προβολές της Eurostat για την Ελλάδα το 2018 ήταν ελαφρώς βελτιωμένες σε σχέση με αυτές του έτους 2015 και αυτό οφείλεται αποκλειστικά στην αλλαγή προς το θετικότερο, των υποθέσεων εργασίας της Eurostat σχετικά με την καθαρή μετανάστευση στην Ελλάδα, αφού οι υποθέσεις εργασίας για την γεννητικότητα και την θνησιμότητα ήταν αμετάβλητες μεταξύ των δύο δημογραφικών προβολών της Eurostat. Αναλύοντας τα αποτελέσματα του Πίνακα 5.11, παρατηρείται ότι στο Σενάριο 2 που εξετάζονται οι επιπτώσεις της οικονομικής κρίσης στις δημογραφικές συνιστώσες, το μελλοντικό έλλειμμα μειώνεται από τα 794 δις ευρώ των προβολών του 2015, στα 739 δις ευρώ στις προβολές του 2018 και αυτό οφείλεται στη βελτίωση των προβολών του πληθυσμού της Ελλάδας το 2018 (βλ. Διάγραμμα 4.21 του Κεφαλαίου 4).

Επίσης, παρατηρείται ότι το μελλοντικό (2019-2060) έλλειμμα του Σεναρίου 3 μεταξύ των δύο δημογραφικών προβολών μειώνεται από τα 977 δις ευρώ με τις δημογραφικές προβολές του έτους 2015 στα 951 δις ευρώ με τις δημογραφικές προβολές του έτους 2018. Αντίστοιχα, στο Σενάριο 4 το μελλοντικό (2019-2060) έλλειμμα μειώνεται από τα 734 δις ευρώ με τις δημογραφικές προβολές του 2015 στα 700 δις ευρώ με τις δημογραφικές προβολές του 2018. Αντίστοιχα, από τον Πίνακα 5.11 μπορούμε να παρατηρήσουμε ότι μειώνεται το συνολικό έλλειμμα στα Σενάρια 2, 3 και 4 μεταξύ των δύο δημογραφικών προβολών.

Στους ακόλουθους Πίνακες 5.12, 5.13 και 5.14 παρουσιάζονται τα αντίστοιχα αποτελέσματα με την μέθοδο των χρηματικών ροών (αποτίμηση σε ευρώ σε σταθερές τιμές) με αυτά που παρουσιάστηκαν στην προηγούμενη ενότητα για τις δημογραφικές προβολές του έτους 2015.

ΠΙΝΑΚΑΣ 5.12: Παρούσες & Μελλοντικές Επιπτώσεις της Οικονομικής Κρίσης & Ύφεσης στο σύστημα κοινωνικής ασφάλισης της Ελλάδας με προβολές Eurostat 2018 (EuroPop2018)

Επιπτώσεις της Οικονομικής Κρίσης και ύφεσης	Συνολικό Ποσό	Μέσο Ετήσιο Ποσό
Παρούσες Επιπτώσεις 2009-2018	-59,697 δις €	-5,996 δις €
Μελλοντικές Επιπτώσεις 2019-2060	-250,395 δις €	-5,961 δις €

ΠΙΝΑΚΑΣ 5.13: Παράγοντες στους οποίους οφείλεται το έλλειμμα που προκάλεσε η οικονομική κρίση στο σύστημα κοινωνικής ασφάλισης με προβολές Eurostat 2018 (EuroPop2018)

Παράγοντας επιβάρυνσης Συστήματος Κοινωνικής Ασφάλισης	Συνολική Επιβάρυνση Συστήματος Κοινωνικής Ασφάλισης 2009-2060	Μέση Ετήσια Επιβάρυνση Συστήματος Κοινωνικής Ασφάλισης 2009-2060	Ποσοστιαία αναλογία επιβάρυνσης ΣΚΑ για κάθε παράγοντα
Δημογραφικός	-14,300 δις €	-0,275 δις €	5,4%
Οικονομικός (ύφεση, κρίση)	-252,231 δις €	-4,850 δις €	94,6%
Δημογραφικός & Οικονομικός	-422,913 δις €	-8,132 δις €	

ΠΙΝΑΚΑΣ 5.14: Αιτία κάλυψης του ελλείμματος που προκάλεσε η οικονομική κρίση μέσω του ν.4387/2016 με προβολές Eurostat 2018 (EuroPop2018)

Αιτία προσαρμογής (μείωση συνταξιοδοτικών παροχών)	Συνολική Προσαρμογή (μείωση ελλείμματος) Θεσμικών Παραγόντων (Νομικό Πλαίσιο 4387/2016)	Μέση Ετήσια Προσαρμογή (μείωση ελλείμματος) Θεσμικών Παραγόντων (Νομικό Πλαίσιο 4387/2016)	Ποσοστιαία προσαρμογή (μείωση συνταξιοδοτικών παροχών)
Προσαρμογή για κάλυψη ελλειμμάτων από ν.4387/2016	-250,395 δις €	-4,724 δις €	100,0%
Από την μείωση των συντελεστών αναπλήρωσης	-194,716 δις €	-3,673 δις €	77,8%
Από την αύξηση των ορίων ηλικίας συνταξιοδότησης	-55,678 δις €	-1,050 δις €	22,2%

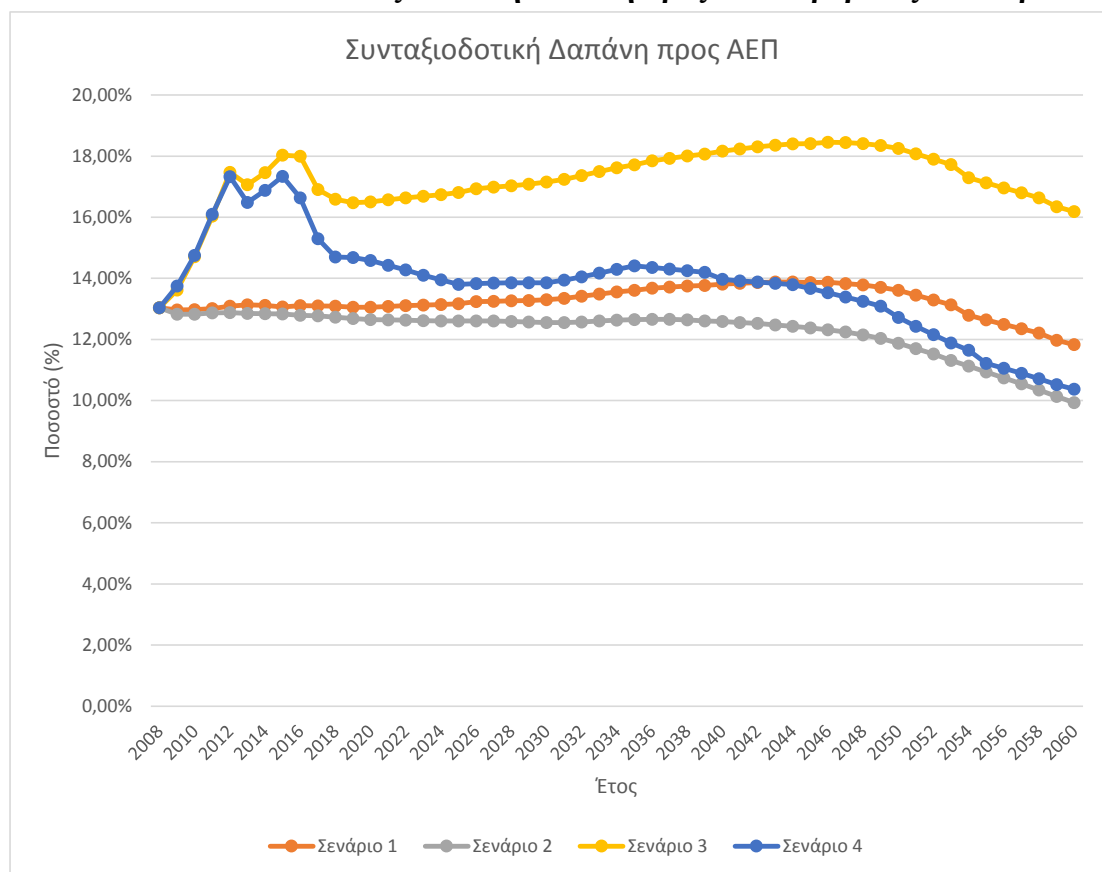
Τα αποτελέσματα του Πίνακα 5.12 συγκρίνονται με τα αποτελέσματα του Πίνακα 5.7. Αντίστοιχα συγκρίνονται τα αποτελέσματα του Πίνακα 5.13 και του Πίνακα 5.8 και του Πίνακα 5.14 με τα αποτελέσματα του Πίνακα 5.9.

Στα Διαγράμματα 5.9, 5.10, 5.11, 5.12, 5.13 και 5.14 παρουσιάζονται τα αντίστοιχα διαγράμματα των έξι δεικτών (δείκτης συνταξιοδοτικής δαπάνης προς

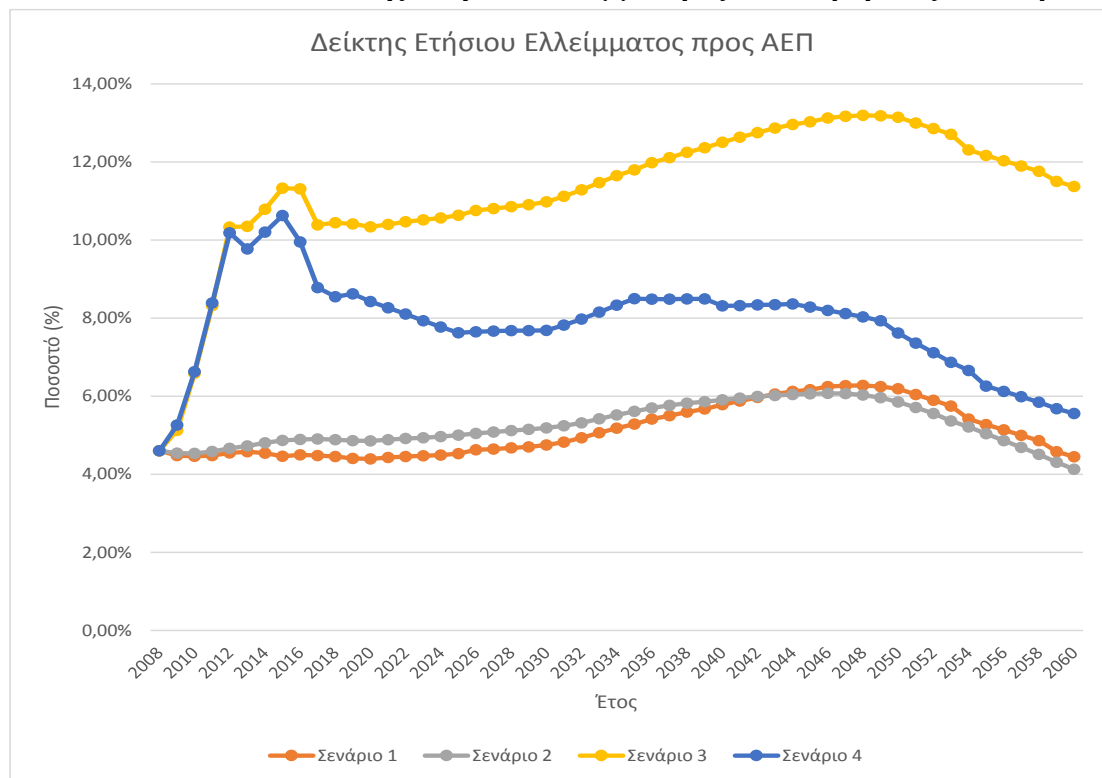
ΑΕΠ, δείκτης ετήσιου ελλείμματος προς ΑΕΠ, δείκτης εξάρτησης ηλικιωμένων, δείκτης κάλυψης, δείκτης παροχών και δείκτης απασχολούμενων προς συνταξιούχους) λαμβάνοντας υπόψη τις δημογραφικές προβολές της Eurostat του 2018 (EuroPop 2018).

Το γενικό συμπέρασμα από την ανωτέρω συγκριτική ανάλυση των αποτελεσμάτων των οικονομικών προβολών είναι ότι οι επιπτώσεις της οικονομικής κρίσης-ύφεσης στο σύστημα κοινωνικής ασφάλισης, είναι σχεδόν παρόμοιες και οι ποσοτικές διαφοροποιήσεις είναι μικρές, είτε χρησιμοποιηθούν οι δημογραφικές προβολές της Eurostat του έτους 2015 (based-population projections), είτε οι δημογραφικές προβολές του έτους 2018 (Europop 2018).

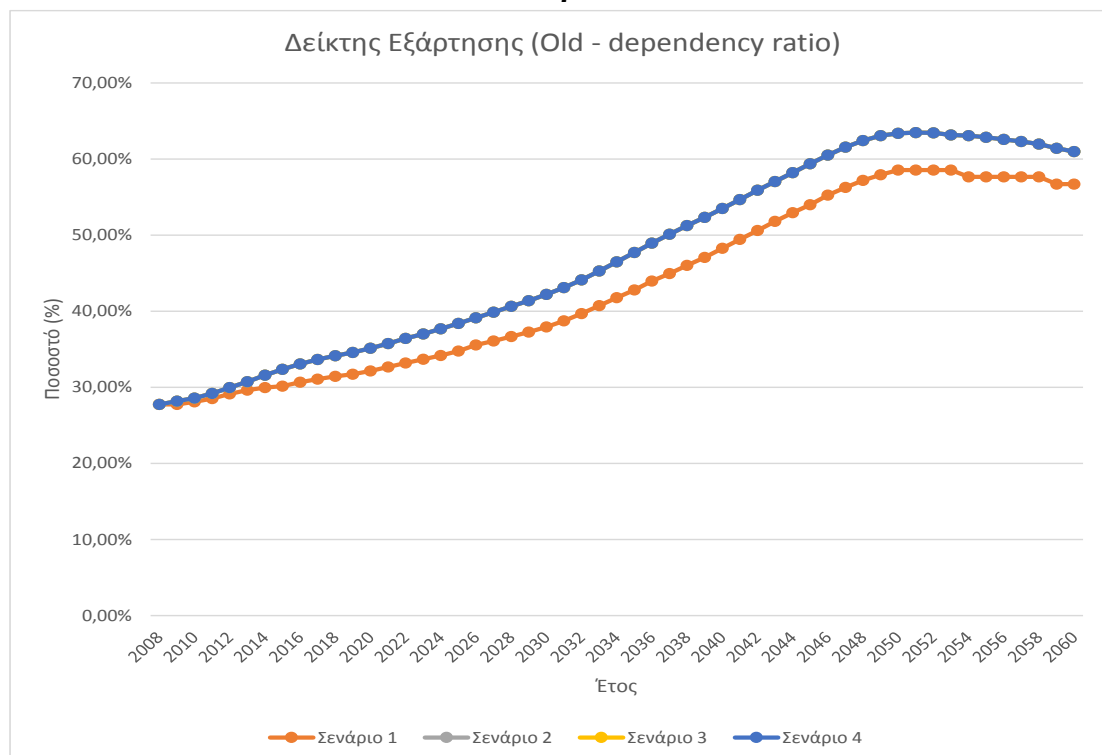
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 5.9: Συνταξιοδοτική Δαπάνη προς ΑΕΠ προβολές 4 Σεναρίων



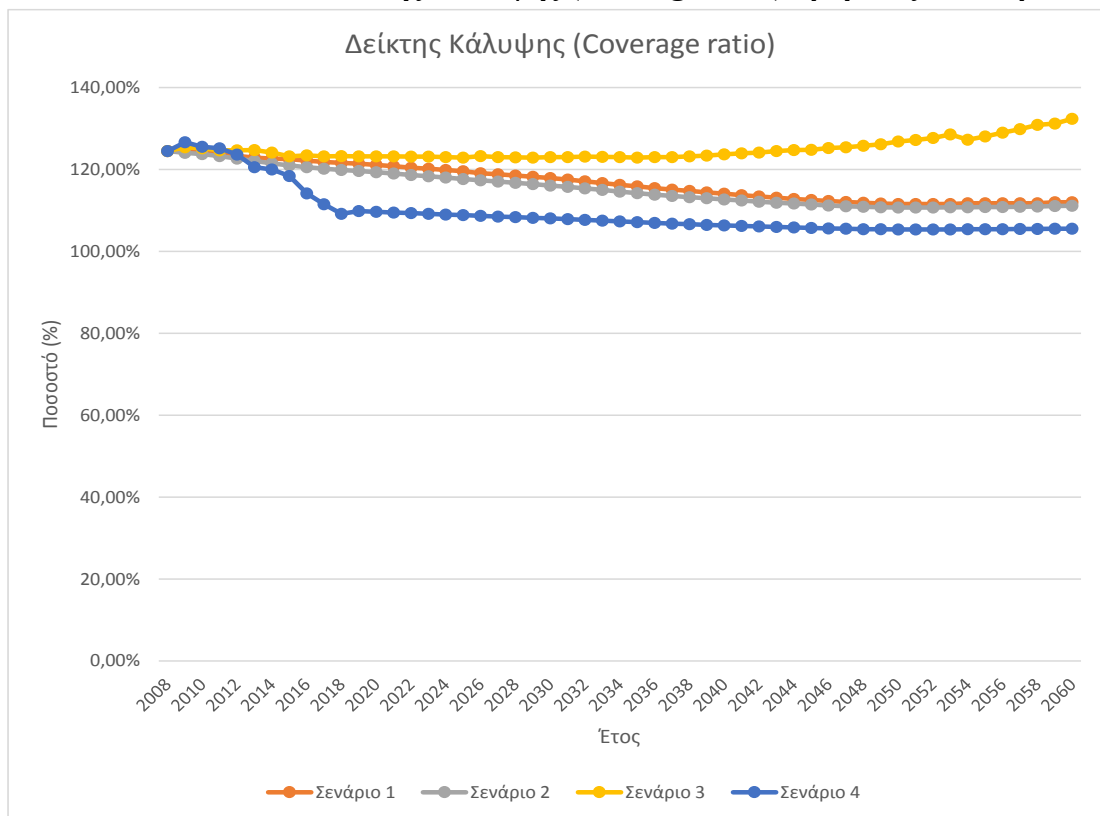
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 5.10: Δείκτης Ετήσιο Έλλειμμα προς ΑΕΠ προβολές 4 Σεναρίων



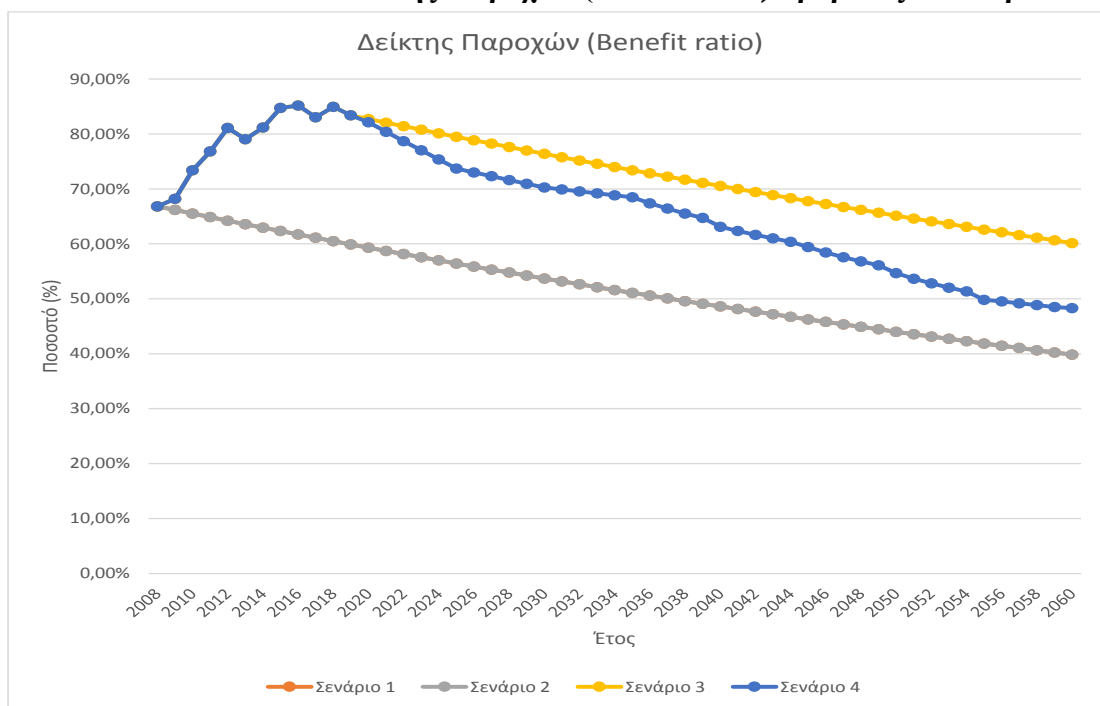
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 5.11: Δείκτης Εξάρτησης (old-dependency ratio) προβολές 4 Σεναρίων



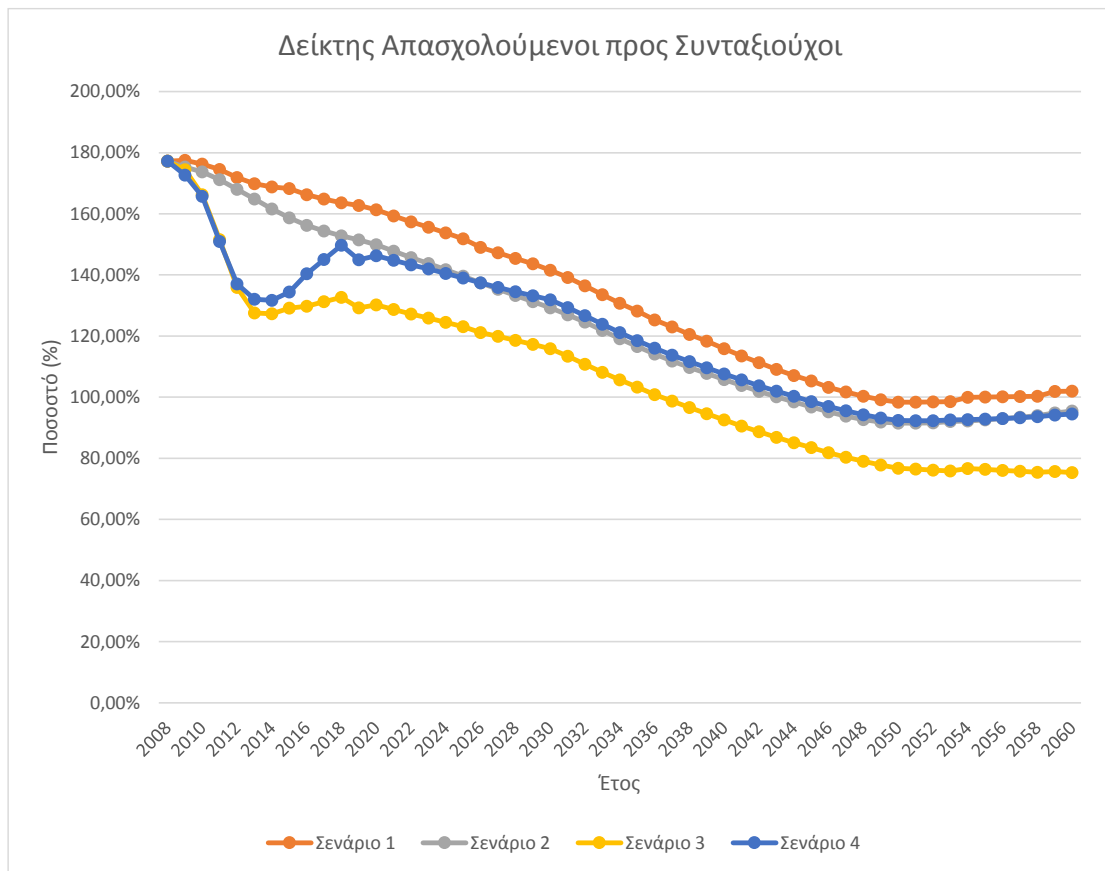
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 5.12: Δείκτης Κάλυψης (coverage ratio) προβολές 4 Σεναρίων



ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 5.13: Δείκτης Παροχών (benefit ratio) προβολές 4 Σεναρίων

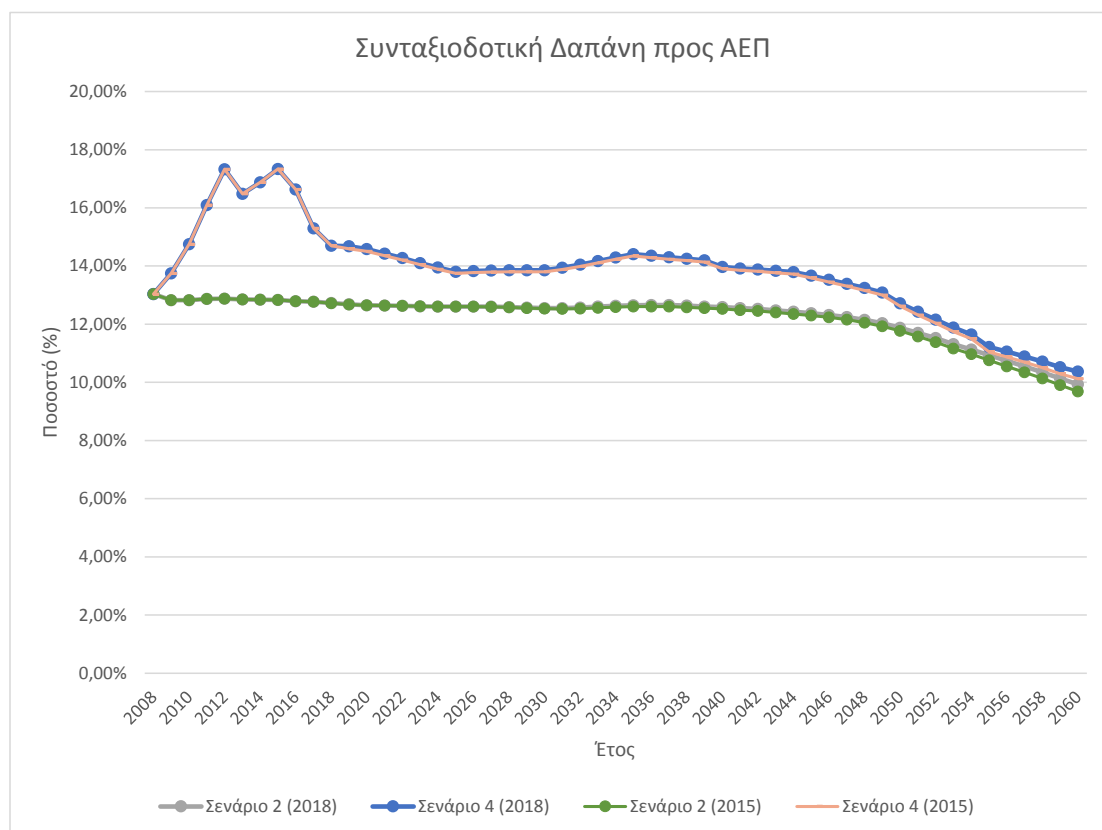


ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 5.14: Δείκτης Απασχολούμενοι προς Συνταξιούχοι προβολές 4 Σεναρίων

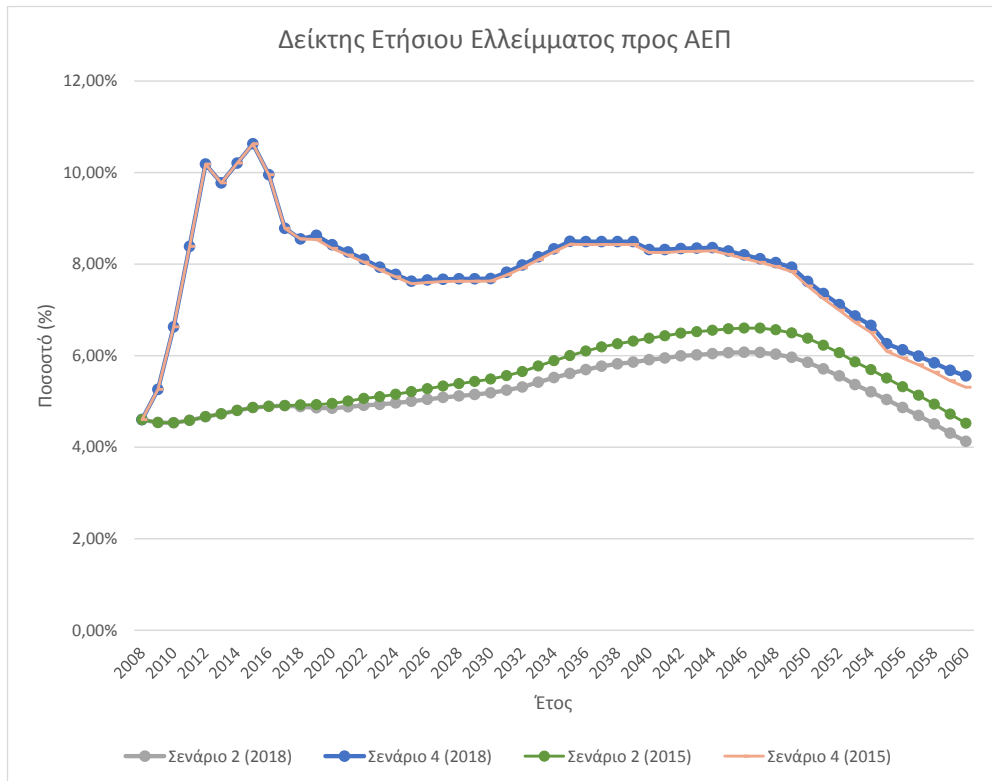


Ακολουθώς παρουσιάζονται τα ανωτέρω έξι διαγράμματα συγκριτικά για τις δημογραφικές προβολές της Eurostat 2015 και 2018. Στα διαγράμματα αυτά (5.15, 5.16, 5.17, 5.18, 5.19 και 5.20) επιλέχθηκε να παρουσιαστεί η σύγκριση των δεικτών στα σενάρια 2 και 4 που είναι και τα σημαντικότερα σενάρια στα οποία παρουσιάζονται οι δημογραφικές και οικονομικές επιπτώσεις της οικονομικής κρίσης-ύφεσης

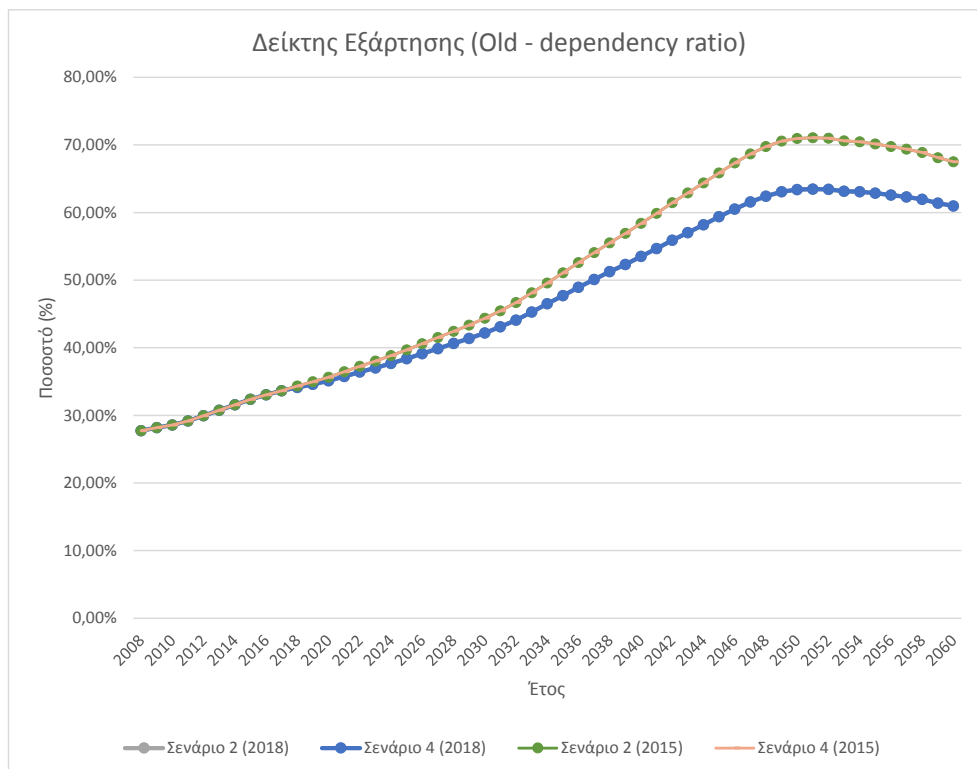
**ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 5.15: Συνταξιοδοτική Δαπάνη προς ΑΕΠ Σύγκριση
Δημογραφικών Προβολών Eurostat 2015 & 2018**



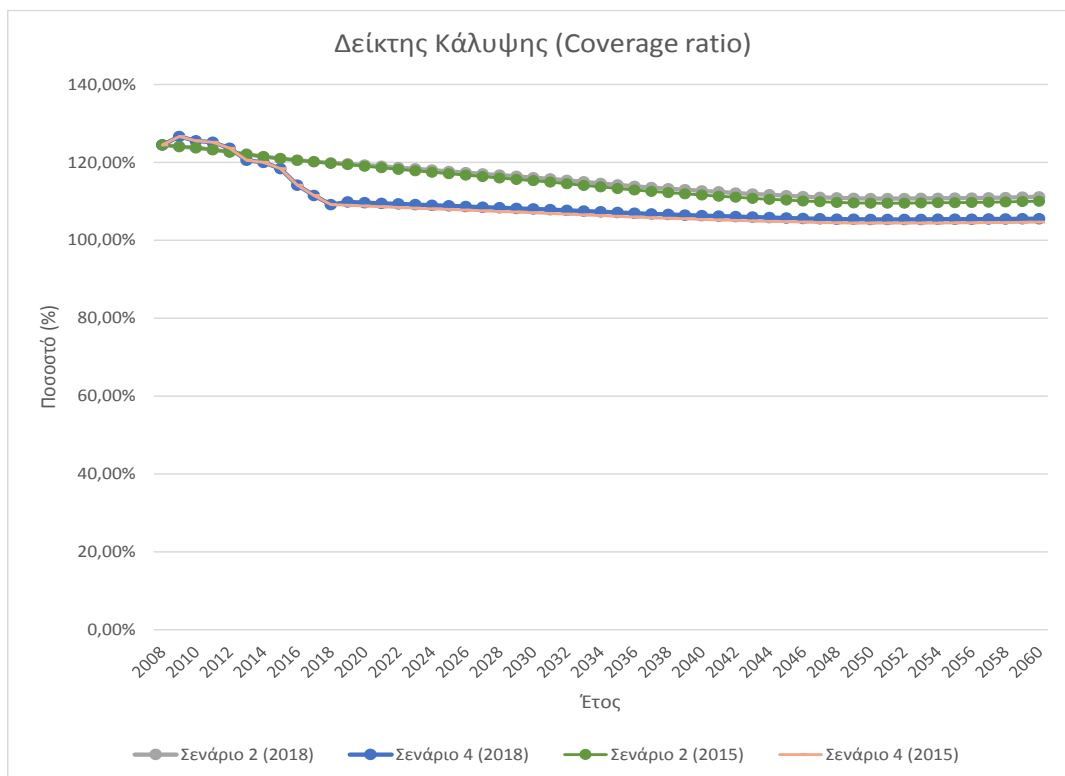
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 5.16: Δείκτης Ετήσιο Έλλειμμα προς ΑΕΠ Σύγκριση Δημογραφικών Προβολών Eurostat 2015 & 2018



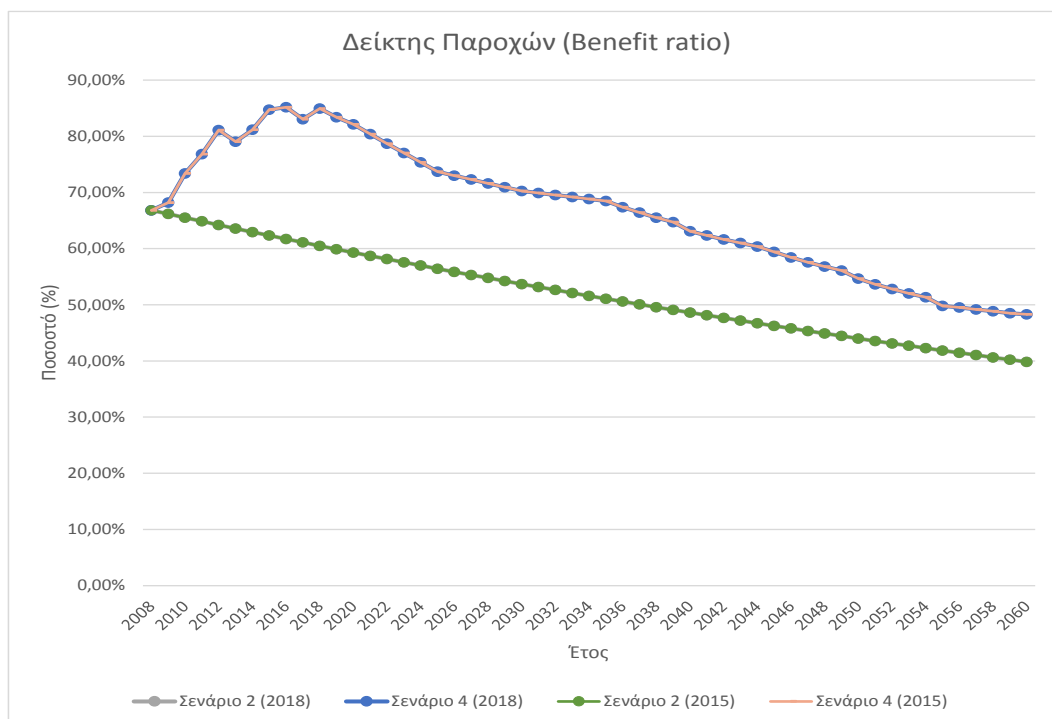
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 5.17: Δείκτης Εξάρτησης (old-dependency ratio) Σύγκριση Δημογραφικών Προβολών Eurostat 2015 & 2018



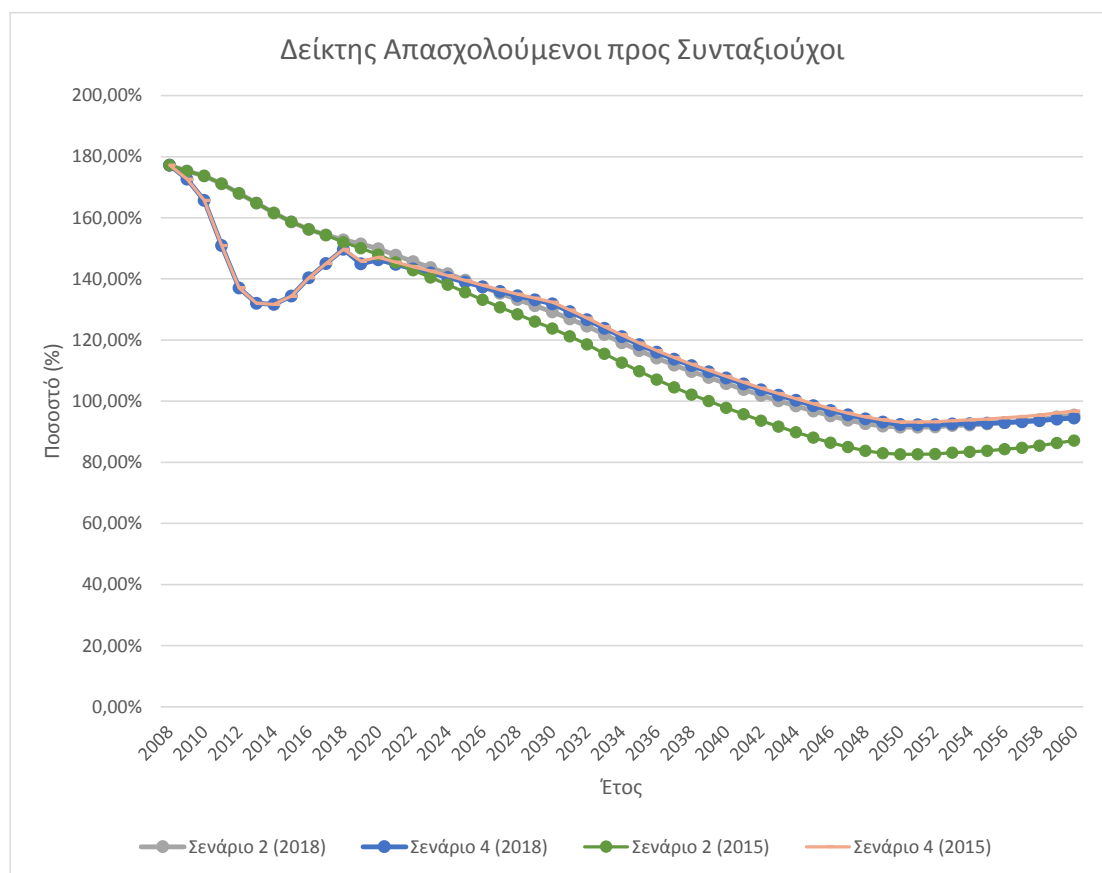
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 5.18: Δείκτης Κάλυψης (coverage ratio) Σύγκριση Δημογραφικών Προβολών Eurostat 2015 & 2018



ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 5.19: Δείκτης Παροχών (benefit ratio) Σύγκριση Δημογραφικών Προβολών Eurostat 2015 & 2018



ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 5.20: Δείκτης Απασχολούμενοι προς Συνταξιούχοι Σύγκριση Δημογραφικών Προβολών Eurostat 2015 & 2018



Στο παρόν Κεφάλαιο 5, διερευνήθηκαν οι επιπτώσεις της οικονομικής κρίσης – ύφεσης στις δημογραφικές συνιστώσες, στον πληθυσμό, στη γήρανση του πληθυσμού και στους κοινωνικο – οικονομικούς παράγοντες, οι οποίοι με τη σειρά τους επηρέασαν την μακροχρόνια βιωσιμότητα και οικονομική ισορροπία του συνταξιοδοτικού συστήματος κοινωνικής ασφάλισης. Επίσης, διερευνήθηκαν οι εφαρμοζόμενες πολιτικές λιτότητας και πώς αυτές επηρέασαν την κοινωνική αποτελεσματικότητα του συστήματος κοινωνικής ασφάλισης.

Στο επόμενο και τελευταίο κεφάλαιο της διατριβής εξετάζονται οι προοπτικές του συστήματος κοινωνικής ασφάλισης στην Ελλάδα ώστε να εξασφαλίζεται η μακροχρόνια βιωσιμότητα και κοινωνική αποτελεσματικότητα στο πλαίσιο του ανά-διανεμητικού συστήματος, της αλληλεγγύης των γενεών και της συλλογικής αντιμετώπισης του κινδύνου του γήρατος όπως αναλύθηκε στο Κεφάλαιο 1 (Ενότητα 1.3).

6. Η Οικονομική κρίση – ύφεση και οι Προοπτικές του Συστήματος Κοινωνικής Ασφάλισης της Ελλάδας

6.1.Ο Ρόλος των Διεθνών Οργανισμών στην εφαρμογή των πολιτικών Κοινωνικής Ασφάλισης κατά την περίοδο 2009-2018

Το κοινωνικο-ασφαλιστικό ζήτημα στην Ελλάδα και οι συσσωρευμένες διαρθρωτικές παθογένειες του κατανοήθηκαν την περίοδο (2009-2018) από τους δανειστές και ιδιαίτερα από το Διεθνές Νομισματικό Ταμείο (ΔΝΤ), ως δημοσιονομικό πρόβλημα, εξομοιώνοντας λανθασμένα από επιστημονική και τεχνική άποψη τον μη ανταποδοτικό χαρακτήρα των φόρων με τον ανταποδοτικό χαρακτήρα των ασφαλιστικών εισφορών (τις οποίες θεωρούν ως οιονεί φόροι)¹⁴⁶. Ως, εκ τούτου αντιμετωπίστηκαν με παρεμβάσεις διαδοχικών δημοσιονομικών περικοπών των συνταξιοδοτικών παροχών (κύρια και επικουρική ασφάλιση), οδηγώντας όπως φαίνεται στον Πίνακα 5.7 του Κεφαλαίου 5, σε αφαίρεση 60 δις ευρώ από το εισόδημα των συνταξιούχων. Παρ' όλα αυτά, οι δανειστές και ιδιαίτερα το ΔΝΤ, παραγνωρίζοντας τα διαρθρωτικά αίτια των προβλημάτων του συστήματος κοινωνικής ασφάλισης (κατακερματισμός κύριων και επικουρικών ασφαλιστικών ταμείων με διαφορετικές παροχές και προϋποθέσεις συνταξιοδότησης μέχρι το 2016), επέμεναν να θεωρούν ότι το συνταξιοδοτικό σύστημα στην Ελλάδα δεν ήταν βιώσιμο (17,3% συνταξιοδοτική δαπάνη του ΑΕΠ το 2015, βλ. Διάγραμμα 5.1) και ότι απαιτούνταν περαιτέρω μείωση των συντάξεων και της κρατικής χρηματοδότησης. Παρατηρώντας όμως τα ευρήματα της έρευνας της διατριβής όπως παρουσιάζονται στον παρακάτω Πίνακα 6.1, συμπεραίνονται οι λανθασμένοι ισχυρισμοί του ΔΝΤ. Συγκεκριμένα στον Πίνακα 6.1, γίνεται μια σύγκριση της κρατικής χρηματοδότησης που θα κατέβαλλε το κράτος στο συνταξιοδοτικό σύστημα κοινωνικής ασφάλισης πριν την οικονομική κρίση (Σενάριο 1) με την αντίστοιχη χρηματοδότηση μετά τις εφαρμογές των Μνημονίων και την κατάληξη στον ν.4387/2016 (Σενάριο 4). Από τον Πίνακα 6.1 παρατηρείται ότι κατά τη χρονική περίοδο 2009 – 2018, το κράτος θα κατέβαλλε στο σύστημα κοινωνικής ασφάλισης πριν την οικονομική κρίση (Σενάριο

¹⁴⁶ Ρομπόλη Σ. και Β. Μπέτσης (2018), “Η Οδύσσεια της Ελληνικής Οικονομίας: Εξάρτηση, Χρεοκοπίες, Μετανάστευση, Παραγωγικό-Κοινωνικό Έλλειμμα, Μνημόνια”, Εκδόσεις Λιβάνης, Αθήνα, σελ. 196-198.

1) αθροιστικά 115 δις ευρώ και παράλληλα θα παρήγαγε στο ίδιο χρονικό διάστημα 2,5 τρις ευρώ, δηλαδή θα κατέβαλλε στο σύστημα κοινωνικής ασφάλισης αθροιστικά το 4,5% του ΑΕΠ, ενώ με τις πολιτικές λιτότητας που εφαρμόστηκαν στην περίοδο 2009 – 2018, ο κρατικός προϋπολογισμός κατέβαλλε 175 δις ευρώ στο σύστημα κοινωνικής ασφάλισης και η χώρα παρήγαγε 1,9 τρις ευρώ αθροιστικά σε αυτή την περίοδο, δηλαδή κατέβαλλε το 9,02% του ΑΕΠ.

Σχετικά με τις μελλοντικές προοπτικές του συστήματος κοινωνικής ασφάλισης, παρατηρείται ότι πριν την οικονομική κρίση το κράτος θα χρηματοδοτούσε το σύστημα κοινωνικής ασφάλισης με 744 δις ευρώ αθροιστικά την περίοδο 2019 – 2060 και θα παρήγαγε ΑΕΠ, αθροιστικά και σε σταθερές τιμές, της τάξης των 14 τρις ευρώ, δηλαδή το κράτος θα χρηματοδοτούσε το σύστημα κοινωνικής ασφάλισης με το 5,32% του ΑΕΠ κατά μέσο όρο τη χρονική περίοδο 2019 - 2060 (βλ. Πίνακα 1 του Παραρτήματος 1). Όμως, λόγω των πολιτικών λιτότητας που οδήγησαν στις αρνητικές επιπτώσεις των δημογραφικών συνιστωσών και ειδικά στις μεγάλες αρνητικές μεταναστευτικές ροές, αλλά και στις κοινωνικο - οικονομικές επιπτώσεις στα εισοδήματα των εργαζομένων και στην ουσιαστική κατάρρευση του ΑΕΠ (-27%), το κράτος θα καταβάλλει, με βάση τις προβολές της έρευνας, για τη χρονική περίοδο 2019 – 2060 χρηματοδότηση της τάξης των 734 δις ευρώ ενώ η οικονομία θα έχει παράξει 9,2 δις ευρώ με αποτέλεσμα η κρατική χρηματοδότηση, παρόλο που οι παροχές θα είναι μειωμένες κατά 10 δις ευρώ, να αποτελεί το 7,94% του ΑΕΠ και αυτό διότι το ΑΕΠ της Ελλάδας το έτος 2018 μειώθηκε στα 184,7 δις ευρώ από τα 237,5 δις ευρώ που ήταν το έτος 2009. Αυτό το παράδοξο ενισχύεται και από τις υποθέσεις εργασίας της Ευρωπαϊκής Επιτροπής και του Ageing Working Group, όπου θεωρούν στο “*The 2018 Ageing Report*” ότι το ΑΕΠ θα αυξάνεται με μέσο ετήσιο ρυθμό 0,8% τη χρονική περίοδο 2019 – 2060, όταν στην αντίστοιχη έκθεση του έτους 2009 (“*The 2009 Ageing Report*”) ελάμβαναν ως υπόθεση εργασίας ότι το ΑΕΠ θα αυξάνονταν κατά μέσο όρο με ρυθμό 1% ετησίως την ίδια χρονική περίοδο.

ΠΙΝΑΚΑΣ 6.1: Χρηματοδότηση του Συστήματος Κοινωνικής Ασφάλισης και ΑΕΠ συγκριτική ανάλυση Σεναρίων 1 και 4

Σενάριο	Χρονική Περίοδος	2019 - 2030	2031 - 2040	2041 - 2050	2051 - 2060	Αθροιστικά 2019 - 2060	Μέσος όρος περιόδου 2019 - 2060	Αθροιστικά περίοδου 2009 - 2018	Μέσος όρος περιόδου 2009 - 2018
Σενάριο 4	Συμμετοχή Κράτους	187.377.967.060	183.087.630.412	197.456.398.974	166.778.567.072	734.700.563.516	17.492.870.580	175.015.857.689	17.364.935.132
	Παραγόμενο ΑΕΠ	2.335.274.088.286	2.124.085.144.981	2.300.261.670.298	2.491.050.683.324	9.250.671.586.890	220.254.085.402	1.939.786.700.000	193.270.728.073
	Συμμετοχή Κράτους προς ΑΕΠ	8,02%	8,62%	8,59%	6,70%	7,94%	7,94%	9,02%	8,98%
Σενάριο 1	Συμμετοχή Κράτους	155.859.972.523	169.775.300.307	216.004.650.592	202.891.636.528	744.531.559.949	25.509.371.331	115.002.837.149	11.536.008.227
	Παραγόμενο ΑΕΠ	3.424.035.219.847	3.182.828.754.641	3.515.823.063.771	3.883.655.945.273	14.006.342.983.531	333.484.356.751	2.557.072.547.688	257.004.870.651
	Συμμετοχή Κράτους προς ΑΕΠ	4,55%	5,33%	6,14%	5,22%	5,32%	7,65%	4,50%	4,49%

Τα δεδομένα αυτά αποδεικνύουν ότι η κρατική χρηματοδότηση της κοινωνικής ασφάλισης δεν προκάλεσε την οικονομική κρίση και ύφεση στην Ελλάδα. Αντίθετα, η εφαρμογή των πολιτικών εσωτερικής υποτίμησης και λιτότητας της περιόδου 2009-2018 επιδείνωσε τις συνθήκες βιωσιμότητας τόσο του κοινωνικο-ασφαλιστικού συστήματος, όσο και του βιοτικού επιπέδου του συνταξιοδοτικού πληθυσμού.

Όμως, το ερώτημα που προκύπτει είναι γιατί το ΔΝΤ επιμένει στην λανθασμένη άποψή του, σχετικά με το έλλειμμα του συστήματος κοινωνικής ασφάλισης (ΣΚΑ) στη χώρα μας; Επίσης, γιατί η Ευρωπαϊκή Επιτροπή παραλείπει συστηματικά να υποστηρίξει το ευρωπαϊκό χρηματοδοτικό κεκτημένο της κοινωνικής ασφάλισης στα κράτη-μέλη της; Ποιος είναι ο ρόλος που διαδραματίζουν οι Διεθνείς Οργανισμοί (ΔΝΤ, Ευρωπαϊκή Επιτροπή, AWG); Η άποψή μας, συνίσταται στη στρατηγική επιλογή της σταδιακής απόσυρσης του κράτους από τη χρηματοδότηση του ΣΚΑ καθώς και στη σταδιακή εγκαθίδρυση διμερούς (εργαζόμενοι, εργοδότες) χρηματοδοτικού συστήματος των συνταξιοδοτικών παροχών, με ό,τι αυτό αρνητικά συνεπάγεται για το επίπεδο των συντάξεων και το βιοτικό επίπεδο των συνταξιούχων, δεδομένης και της σταδιακής μετάλλαξης του κράτους-πρόνοιας σε κράτος-φιλανθρωπίας στα κράτη-μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Ως τελικός σκοπός διαγράφεται η επιλογή «μεταρρυθμίσεων» ώστε στο φαινομενικά μη βιώσιμο και «σπάταλο» συνταξιοδοτικό σύστημα κοινωνικής ασφάλισης, να μετατοπιστεί το κέντρο βάρους της αντιμετώπισης του κινδύνου του γήρατος από την συλλογικότητα και την αλληλεγγύη του ανα-διανεμητικού συστήματος, στο κεφαλαιοποιητικό σύστημα των χρηματαγορών και κεφαλαιαγορών και της ατομικής αντιμετώπισης του κινδύνου του γήρατος¹⁴⁷.

¹⁴⁷ Από τον Ιούλιο του 2019 γίνεται έντονη συζήτηση για την μετατροπή της Επικουρικής Ασφάλισης (ΕΤΕΑΕΠ), από διανεμητικό σύστημα καθορισμένων εισφορών νοητής κεφαλαιοποίησης σε κεφαλαιοποιητικό σύστημα ατομικών λογαρισμών και ιδιωτικής διαχείρισης. Η μετατροπή αυτή

6.2. Ανα-διανεμητικό ή Κεφαλαιοποιητικό Σύστημα Κοινωνικής Ασφάλισης;

Το ανα-διανεμητικό σύστημα κοινωνικής ασφάλισης στηρίζεται στην αρχή της αλληλεγγύησης των γενεών (κοινωνικό συμβόλαιο). Δηλαδή, κάθε νέα γενιά εργαζομένων πληρώνει τις συντάξεις των σημερινών συνταξιούχων και μετά αναμένει ότι η νέα μελλοντική γενιά εργαζομένων θα καταβάλλει με τη σειρά της, τις δικές τους συντάξεις όταν αυτή συνταξιοδοτηθεί. Έτσι, η μακροχρόνια ισορροπία αυτού του συστήματος εξαρτάται από τη σχέση των εργαζομένων προς τους συνταξιούχους. Για αυτό το λόγο ο βασικός «κίνδυνος» που αντιμετωπίζει το ανα-διανεμητικό σύστημα κοινωνικής ασφάλισης είναι ο κίνδυνος της γήρανσης του πληθυσμού (δημογραφικός κίνδυνος). Η γήρανση του πληθυσμού είναι η ταυτόχρονη μείωση της γονιμότητας και της αύξησης του προσδόκιμου ζωής, η οποία επιδρά στην ηλικιακή δομή ενός πληθυσμού προκαλώντας την αναστροφή της δημογραφικής πυραμίδας, με αποτέλεσμα την επιδείνωση του δείκτη εργαζομένων προς συνταξιούχους, αφού ο οικονομικά ενεργός πληθυσμός (άτομα ηλικίας 15-64 ετών) θα μειώνεται συνεχώς και οι συνταξιούχοι (άτομα ηλικίας άνω των 65 ετών) θα αυξάνεται.

Η γήρανση του πληθυσμού και η επιδείνωση του λόγου εργαζομένων προς συνταξιούχους, είναι και το κύριο επιχείρημα των επικριτών του ανα-διανεμητικού συστήματος κοινωνικής ασφάλισης ότι μακροπρόθεσμα είναι «καταδικασμένο» να αποτύχει με την έννοια ότι το δημοσιονομικό κόστος θα γίνεται δυσβάσταχτο και επομένως θα αποτελεί τροχοπέδη για την οικονομική ανάπτυξη μιας χώρας. Συνεχίζοντας την ανάλυση του ανα-διανεμητικού συστήματος κοινωνικής ασφάλισης, ένα ακόμα χαρακτηριστικό είναι ότι αφού οι εισφορές των σημερινών εργαζομένων χρησιμοποιούνται για την πληρωμή των σημερινών συνταξιούχων (άμεση χρηματοδοτική μέθοδος - pay-as-you-go), δεν συσσωρεύονται τα δεδουλευμένα συνταξιοδοτικά δικαιώματα (accrued benefit) των ασφαλισμένων με την μορφή μαθηματικών αποθεμάτων (mathematical reserves) τα οποία επενδύονται σε περιουσιακά στοιχεία των κεφαλαιαγορών και χρηματαγορών (τραπεζικές καταθέσεις, κρατικά και εταιρικά ομόλογα, μετοχές κ.α). Δηλαδή, ο εσωτερικός βαθμός απόδοσης του ανα-διανεμητικού συστήματος είναι ο ρυθμός μεταβολής του

αποτελεί ένα πολύπλοκο εγχείρημα με βασικό πρόβλημα το κόστος μετάβασης από το διανεμητικό σύστημα στο κεφαλαιοποιητικό.

ΑΕΠ και όχι μόνο η παραγωγικότητα της εργασίας, όπως υποστηρίζεται από τους επικριτές του ανα-διανεμητικού συστήματος, αφού η παραγωγικότητα της εργασίας μειώνεται σε ένα γηρασμένο πληθυσμό, και αυτό διότι η αύξηση του ΑΕΠ δεν εξαρτάται μόνο από την παραγωγικότητα της εργασίας, αλλά και από άλλους παράγοντες όπως η τεχνολογία, η καινοτομία και η επιστημονική εξέλιξη.

Έτσι, αν σε ένα συγκεκριμένο χρονικό διάστημα (2020-2060), ο μέσος μακροχρόνιος ρυθμός μεταβολής του ΑΕΠ, ξεπερνάει τον ρυθμό αύξησης του δείκτη εξάρτησης των ηλικιωμένων (πληθυσμός ατόμων ηλικίας 65 ετών και άνω προς πληθυσμός ατόμων ηλικίας 15-64 ετών), τότε σε αυτό το χρονικό διάστημα το ανα-διανεμητικό σύστημα μπορεί να παρουσιάσει δημοσιονομική ισορροπία με την έννοια ότι δεν χρειάζεται να αυξηθεί το ποσοστό εισφοράς των νέων εργαζομένων και ο στιγμιαίος συντελεστής αναπλήρωσης που εκφράζει το σχετικό επίπεδο διαβίωσης των συνταξιούχων προς το επίπεδο διαβίωσης των εργαζομένων να παραμένει σταθερό σε όλο το χρονικό διάστημα 2020-2060. Όπως, αποδείχτηκε στην παράγραφο 2.3 του Κεφαλαίου 2, της διατριβής για να συμβεί αυτό αρκεί ο μέσος ρυθμός μεταβολής του ΑΕΠ να είναι τουλάχιστον 1,04%. Και αν ληφθούν υπόψη και οι θετικές επιδράσεις που προκαλούνται στην συνολική ανάπτυξη μιας οικονομίας από την αμφίδρομη σχέση της μεταβίβασης εισοδήματος από τους νέους στους συνταξιούχους και την ροπή προς κατανάλωση που προκαλεί αυτή η μεταβίβαση, όπως αναλύθηκε στην παράγραφο 1.2 του Κεφαλαίου 1, τότε καταρρίπτεται το βασικό επιχείρημα ότι μακροπρόθεσμα το ανα-διανεμητικό σύστημα είναι «καταδικασμένο» να αποτύχει και ότι διαστρεβλώνει τη λειτουργία της συνολικής οικονομίας και την οικονομική ανάπτυξη.

Στο κεφαλαιοποιητικό σύστημα δεν ισχύει η αρχή της αλληλεγγύης των γενεών. Αντιθέτως κάθε νέα γενιά εργαζομένων αποταμιεύει για να χρηματοδοτήσει τις δικές της μελλοντικές συνταξιοδοτικές παροχές (συντάξεις). Έτσι, υποστηρίζεται ότι το κεφαλαιοποιητικό συνταξιοδοτικό σύστημα δεν επηρεάζεται από το φαινόμενο της γήρανσης του πληθυσμού, αφού δεν εξαρτάται από τη σχέση εργαζομένων προς συνταξιούχους. Επιπλέον, υποστηρίζεται ότι τα χρηματικά κεφάλαια που συσσωρεύονται από τις εισφορές των εργαζομένων με τη μορφή αποταμιεύσεων, προκαλούν θετικές επιδράσεις στη οικονομική ανάπτυξη, διότι οι αποταμιεύσεις αυτές χρησιμοποιούνται για τη χρηματοδότηση επενδύσεων, οι οποίες δημιουργούν νέες θέσεις εργασίας και αυτό οδηγεί στη αύξηση των μισθών και την αύξηση του

ΑΕΠ. Τα επιχειρήματα αυτά στηρίζονται στη θεωρία των οικονομικών της προσφοράς και της αύξησης της ροής προς αποταμίευση.

Σε αντίθεση με το ανα-διανεμητικό σύστημα όπου ο εσωτερικός βαθμός απόδοσης είναι η οικονομική ανάπτυξη και η παραγωγικότητα της εργασίας (αύξηση του ΑΕΠ), στο κεφαλαιοποιητικό σύστημα ο εσωτερικός βαθμός απόδοσης είναι η μέση μακροχρόνια απόδοση των επενδύσεων που επιτυγχάνεται από την επένδυση των αποταμιεύσεων στις κεφαλαιαγορές και χρηματαγορές.

Ας εξετάσουμε όμως αναλυτικότερα τους σημαντικότερους κινδύνους που αντιμετωπίζει ένα κεφαλαιοποιητικό συνταξιοδοτικό σύστημα. Ο ισχυρισμός ότι το κεφαλαιοποιητικό σύστημα δεν επηρεάζεται από το φαινόμενο της γήρανσης του πληθυσμού δεν ευσταθεί, αντιθέτως ο δημογραφικός κίνδυνος υπάρχει και σε αυτό το σύστημα. Ο δημογραφικός κίνδυνος στο κεφαλαιοποιητικό σύστημα εκφράζεται από τον κίνδυνο της μακροζωίας, δηλαδή της αύξησης του προσδόκιμου ζωής. Ο κίνδυνος αυτός είναι εγγενής σε ένα συνταξιοδοτικό σύστημα και οφείλεται στο γεγονός του ετεροχρονισμού μεταξύ της περιόδου αποταμίευσης των εισφορών των εργαζομένων και της χρονικής στιγμής που θα συνταξιοδοτηθούν. Συγκεκριμένα, όταν ο εργαζόμενος εισέρχεται στην αγορά εργασίας του δίνεται η υπόσχεση (pension promise) ότι όταν θα συνταξιοδοτηθεί μετά από π.χ. 40 έτη εργασίας θα λάβει μια σύνταξη ύψους για παράδειγμα Χ ευρώ. Με βάση αυτή την υπόσχεση, υπολογίζεται το ποσοστό της εισφοράς που θα πρέπει να καταβάλλει από τον μισθό του ο εργαζόμενος κατά τη διάρκεια των 40 ετών της εργασίας του. Έστω ότι αυτό το ποσοστό υπολογίζεται σε α%. Οι ειδικοί για να υπολογίσουν αυτό το ποσοστό των εισφορών (α%), χρησιμοποιούν έναν πίνακα θνησιμότητας και το προσδόκιμο ζωής που είχε υπολογιστεί 40 χρόνια πριν συνταξιοδοτηθεί ο εργαζόμενος και οι εκτιμήσεις αυτές είναι μαθηματικές προβλέψεις. Έτσι, ο δημογραφικός κίνδυνος ενυπάρχει στο να μην επιβεβαιωθούν οι προβλέψεις αυτές. Επίσης, οι ειδικοί κατά τον υπολογισμό του ποσοστού εισφοράς α% χρησιμοποιούν ένα προεξοφλητικό επιτόκιο για να μετατρέψουν σε παρούσες αξίες τις μελλοντικές παροχές σύνταξης που θα λάβει ο εργαζόμενος μετά από 40 έτη ασφάλισης και καταβολής εισφορών¹⁴⁸. Αυτό, το προεξοφλητικό επιτόκιο ουσιαστικά εκφράζει τον εσωτερικό βαθμό απόδοσης που είναι η απόδοση των επενδύσεων των αποταμιεύσεων. Έτσι, ο

¹⁴⁸ Queisser M. and E. Whitehouse (2006), "Neutral or Fair? Actuarial Concepts and Pension System Design", OECD Social, Employment and Migration Working Papers, No.40, OECD Publishing. <http://dx.doi.org/10.1787/351382456457>. pp. 21-22.

κίνδυνος των επενδύσεων είναι να μην επιβεβαιωθεί η υπόθεση για την πορεία των επενδύσεων των αποταμιεύσεων κατά την περίοδο των 40 ετών της ασφάλισης.

Όμως, όπως οι υποστηρικτές του ανα-διανεμητικού συστήματος εκφράζουν το επιχείρημα της επίτευξης της μακροχρόνιας δημοσιονομικής ισορροπίας μέσω του ρυθμού αύξησης του ΑΕΠ, όπως αναφέρθηκε και ανωτέρω, έτσι και οι υποστηρικτές του κεφαλαιοποιητικού συνταξιοδοτικού συστήματος εκφράζουν το επιχείρημα ότι με την απόδοση των επενδύσεων μπορεί να υπερνικηθεί η αύξηση του προσδόκιμου ζωής. Και επιπλέον αν η μέση μακροχρόνια απόδοση των επενδύσεων ($r\%$) ξεπερνάει τον μέσο μακροχρόνιο ρυθμό αύξησης του ΑΕΠ ($\theta\%$), τότε το κεφαλαιοποιητικό σύστημα μπορεί να υπερνικήσει τη γήρανση του πληθυσμού με αποτελεσματικότερο τρόπο από ότι το ανα-διανεμητικό σύστημα με τελικό ευνοημένο τον ασφαλισμένο¹⁴⁹.

Σε αυτό το σημείο θα πρέπει να εξεταστεί αναλυτικότερα η απόδοση των επενδύσεων ($r\%$) του κεφαλαιοποιητικού συνταξιοδοτικού συστήματος, καθώς και ο κίνδυνος που ενυπάρχει στην προσπάθεια επίτευξης αυτής της απόδοσης. Από την σύγχρονη θεωρία χαρτοφυλακίου που πρώτα αναπτύχθηκε από τον Harry Markowitz, γνωρίζουμε για την σχέση της απόδοσης και του κινδύνου ενός χαρτοφυλακίου επενδύσεων (Mean – Variance Portfolio Theory). Από την σχέση αυτή είναι γνωστό ότι όσο μεγαλύτερη απόδοση επενδύσεων επιθυμεί να επιτύχει ένας επενδυτής, τόσο μεγαλύτερο κίνδυνο αναλαμβάνει. Ο κίνδυνος εκράζεται μέσω του στατιστικού μέτρου διασποράς, την διακύμανση (variance). Άρα ο επενδυτικός κίνδυνος εκφράζεται από την διακύμανση των αποδόσεων των τιμών των επενδυτικών προϊόντων (ομόλογα, μετοχές κ.α.)¹⁵⁰. Επίσης, οι αποδόσεις θα πρέπει να είναι «καθαρές» από τον πληθωρισμό, δηλαδή στις όποιες επιτευχθείσες επενδυτικές αποδόσεις θα πρέπει να αφαιρείται ο πληθωρισμός. Άρα ένας ασφαλισμένος στο κεφαλαιοποιητικό σύστημα, έρχεται αντιμέτωπος και με τον κίνδυνο του πληθωρισμού. Επιπλέον, στις αποδόσεις αυτές, θα πρέπει να αφαιρεθεί και το κόστος της διαχείρισης των επενδύσεων που ασκούν ιδιωτικές εταιρείες διαχείρισης επενδύσεων. Και τέλος, μετά από αυτά, οι επενδυτικές αποδόσεις θα πρέπει να σταθμιστούν και με τον κίνδυνο που ενέχουν (διακύμανση), ο οποίος αυξάνει, όσο

¹⁴⁹ Feldstein, M. and J.B. Liebman, (2002), “Handbook of Public Economics, Volume 4, Ch. 32 “Social Security”, USA, pp 2300-2301.

-Blake, D., (2006), “Pension Economics”, Published by John Wiley & Sons Ltd, England. pp.171-220.

¹⁵⁰ Luenberger, G. D. (1998), “Investment Science”, Stanford University, Oxford University Press, New York. pp. 137-172.

προσπαθούμε να επιτύχουμε υψηλότερες επενδυτικές αποδόσεις¹⁵¹. Άρα, από τα ανωτέρω γίνεται αντιληπτό το γεγονός της δυσκολίας επίτευξης υψηλών καθαρών (αφαιρώντας τον πληθωρισμό και το κόστος διαχείρισης) μακροχρόνιων επενδυτικών αποδόσεων αφού θα πρέπει οι ασφαλισμένοι να αναλαμβάνουν όλο και υψηλότερο επενδυτικό ρίσκο¹⁵².

Ο μεγαλύτερος όμως επενδυτικός κίνδυνος για έναν εργαζόμενο είναι να συμβεί μια χρηματοπιστωτική κρίση όπως αυτή του 2008 στην οποία υπήρξε μια σημαντική αρνητική επίπτωση στα περιουσιακά στοιχεία των συνταξιοδοτικών ταμείων παγκοσμίως, η οποία σύμφωνα με το ΟΟΣΑ (OECD) εκτιμήθηκε στα 5,2 τρις δολάρια (πάνω από το 20%). Συγκεκριμένα, από την έρευνα του ΟΟΣΑ, η διάμεσος τιμή του δείκτη κεφαλαιοποίησης¹⁵³ των κεφαλαιοποιητικών συνταξιοδοτικών ταμείων παγκοσμίως παρουσίαζε το 2007 έλλειμμα της τάξης του 13%, το 2008 το έλλειμμα αυξήθηκε στο 23% και το 2009 παρουσίαζε έλλειμμα 26%, δηλαδή αύξηση του ελλείμματος κατά 100% σε σχέση με το 2007.

Αυτό που αξίζει να σημειωθεί είναι ότι στη μελέτη του ο ΟΟΣΑ, αναφέρεται ότι στα κεφαλαιοποιητικά συστήματα ατομικών λογαριασμών (καθορισμένων εισφορών) στα οποία ο κίνδυνος των αποδόσεων των κεφαλαιαγορών μεταφέρεται εξ' ολοκλήρου στον ασφαλισμένο η κατάσταση ήταν «δραματική» αφού στην κυριολεξία χάθηκε το σύνολο των αποταμιεύσεων χιλιάδων εργαζομένων. Για να μην συμβεί αυτό, δηλαδή να χαθούν οι αποταμιεύσεις των ασφαλισμένων, ορισμένες χώρες όπως ο Καναδάς, η Γερμανία, η Σουηδία, η Ελβετία, η Ιαπωνία, το Ηνωμένο Βασίλειο και οι ΗΠΑ, είχαν δημιουργήσει κρατικές διαχειριζόμενες εταιρείες (*Pension Benefit Guaranty Corporation*) που εγγυόνταν ένα ορισμένο επίπεδο των αποταμιεύσεων και των συντάξεων των ασφαλισμένων στα υποχρεωτικά κεφαλαιοποιητικά συνταξιοδοτικά συστήματα. Στην διάρκεια της παγκόσμιας χρηματοπιστωτικής κρίσης του 2008, η οικονομική αντοχή αυτών των εταιρειών δοκιμάστηκε σε μεγάλο βαθμό από τις χρεοκοπίες των εταιρειών που δεν μπορούσαν να χρηματοδοτήσουν τα συνταξιοδοτικά τους ταμεία.

¹⁵¹ Zeckhauser, R., (2006), "Investing in the Unknown and Unknowable", *Capitalism and Society*, vol. 1, www.bepress.com/cas/vol1/iss2/art5.

¹⁵² Kune B.J., "The Controversy of Funding Versus Pay-As-You-Go: What Remains of the Debate?" *The Geneva Papers on Risk and Insurance* Vol. 26, No. 3, (July 2001), 418-434.

¹⁵³ Ο δείκτης κεφαλαιοποίησης είναι ο λόγος των συσσωρευμένων κεφαλαίων που είναι επενδυμένα στις κεφαλαιαγορές και χρηματαγορές προς τα συσσωρευμένα δεδουλευμένα δικαιώματα των ασφαλισμένων.

Συγκεκριμένα αυτές οι εταιρείες σε παγκόσμιο επίπεδο λόγω της κρίσης εμφάνισαν στα λογιστικά τους βιβλία έλλειμμα της τάξης των 21,9 δις δολάρια το έτος 2009 όταν το έτος 2008 παρουσίαζαν έλλειμμα της τάξης των 11,2 δις δολάρια, δηλαδή αύξηση του ελλείμματος κατά 95,5%¹⁵⁴. Ένα παράδειγμα μια περίπτωσης χρεοκοπίας το 2008, αποτελεί η αμερικανική ασφαλιστική εταιρεία AIG (που θεωρούνταν παγκόσμιος κολοσσός στις ασφάλειες), την οποία διέσωσε το αμερικανικό δημόσιο καταβάλλοντας 85 δις δολάρια από τον κρατικό προϋπολογισμό (δηλαδή τους φόρους των πολιτών).

Επιπλέον, όπως αναφέρθηκε ανωτέρω η γήρανση του πληθυσμού με την έννοια της μεταβολής της κατά ηλικίας δομής του πληθυσμού, από έρευνες που έχουν γίνει έχει αποδειχτεί ότι επηρεάζει τις επενδυτικές αποδόσεις. Οι επενδυτικές αποδόσεις επηρεάζονται μέσω της θεωρίας των προτιμήσεων για ανάληψη επενδυτικού κινδύνου¹⁵⁵ (*risk appetite, risk tolerance and risk aversion*)¹⁵⁶. Αυτό που έχει δείχτει μέσα από τις μελέτες αυτές, είναι ότι όσο αυξάνεται η ηλικία ενός εργαζόμενου και πλησιάζει προς την συνταξιοδότηση, τόσο πιο μεγάλη αποστροφή δείχνει ο εργαζόμενος στην ανάληψη επενδυτικού κινδύνου (*risk aversion*)¹⁵⁷. Δηλαδή, ο πιο ηλικιωμένος πληθυσμός επιλέγει πιο συντηρητικές επενδυτικές τοποθετήσεις που έχουν μικρό επενδυτικό κίνδυνο, όπως τραπεζικές καταθέσεις (*certificate of deposits*), έντοκα γραμμάτια δημοσίου (*treasury bills*) και κρατικά ομόλογα (*government bonds*) χωρών με υψηλή πιστοληπτική διαβάθμιση. Αυτό όμως συνεπάγεται και χαμηλές επενδυτικές αποδόσεις. Άρα, ένας ολοένα και γηρασμένος πληθυσμός λόγω των συντηρητικών επενδυτικών προτιμήσεων και της αποστροφής για ανάληψη επενδυτικών κινδύνων, θα οδηγεί τους διαχειριστές επενδύσεων σε μεγάλη δυσκολία στην επίτευξη υψηλών καθαρών επενδυτικών αποδόσεων με

¹⁵⁴ Yermo, J. and C. Severinson (2010), "The Impact of the Financial Crisis on Defined Benefit Plans and the Need for Counter-Cyclical Funding Regulations", OECD Working Papers on Finance, Insurance and Private Pensions, No. 3, OECD Publishing, Paris.
<http://dx.doi.org/10.1787/5km91p3jszxw-en>.

¹⁵⁵ Akerlof, A. G., and R. J. Shiller, (2010), "Animal Spirits: How Human Psychology Drives the Economy and Why It Matters for Global Capitalism", Princeton University Press, NJ.

¹⁵⁶ ISSA (2004), "Financial Governance and Risk Management of Social Security", Technical Commission on Statistical, Actuarial and Financial Studies 28th ISSA General Assembly, International Social Security Association, Beijing, 2004.

¹⁵⁷ Tapia, W., and J. Yermo (2007), "Implications of Behavioural Economics for Mandatory Individual Account Pension Systems", OECD Working Papers on Insurance and Private Pensions, No.11, OECD Publishing. <http://dx.doi.org/10.1787/103002825851>

αποτέλεσμα η υπερνίκηση της αύξησης του προσδόκιμου ζωής μέσω των υψηλών επενδυτικών αποδόσεων να γίνεται εξαιρετικά δύσκολη υπόθεση¹⁵⁸.

Από την ανωτέρω ανάλυση για τους κινδύνους με τους οποίους έρχεται αντιμέτωπο ένα ανα-διανεμητικό σύστημα κοινωνικής ασφάλισης (ο βασικός κίνδυνος είναι ο δημογραφικός από την γήρανση του πληθυσμού) και ένα κεφαλαιοποιητικό συνταξιοδοτικό σύστημα, το οποίο έχει να αντιμετωπίσει όχι μόνο τον κίνδυνο της γήρανσης του πληθυσμού, αλλά και τον επενδυτικό κίνδυνο, προκύπτει το ερώτημα, ποιο σύστημα μπορεί να αντισταθμίσει, να καλύψει και να περιορίσει (mitigate) με αποτελεσματικότερο και αποδοτικότερο τρόπο τους κινδύνους που αντιμετωπίζει; Επίσης, τίθεται το ερώτημα, ποιο συνταξιοδοτικό σύστημα είναι πιο κοινωνικά αποτελεσματικό, ένα συνταξιοδοτικό σύστημα που στηρίζεται στην αλληλεγγύη των γενεών και επηρεάζεται από την πορεία της πραγματικής οικονομίας ή ένα συνταξιοδοτικό σύστημα που στηρίζεται στην ατομική αντιμετώπιση του κινδύνου του γήρατος και τις διακυμάνσεις των κεφαλαιαγορών και χρηματαγορών; Αυτά είναι ερωτήματα τα οποία θα πρέπει να λαμβάνουν υπόψη τα πολιτικά κέντρα λήψης αποφάσεων και οι κυβερνήσεις των χωρών που καθήκον τους είναι η βελτίωση του επιπέδου διαβίωσης και της ευημερίας όλων των πολιτών.

Οι Orszang και Stiglitz (1999), στο άρθρο τους “*Rethinking Pension Reform: Ten Myths about Social Security Systems*”, ανέφεραν ότι ένα σύστημα κοινωνικής ασφάλισης θα πρέπει να έχει μοναδικό σκοπό την ευημερία των πολιτών (welfare, well-being) και συνεχίζουν υποστηρίζοντας ότι η αποταμίευση και ο στόχος της επίτευξης οικονομικής ανάπτυξης μόνο μέσω αυτής, δεν είναι βέβαιος, αντιθέτως το βέβαιο είναι πως θα επιδεινωθεί το βιοτικό επίπεδο των πολιτών, προκαλώντας διεύρυνση των ανισοτήτων. Αυτό που κάνει το κεφαλαιοποιητικό συνταξιοδοτικό σύστημα είναι να ωθεί τους εργαζόμενους σε όλο και μεγαλύτερη αποταμίευση, χωρίς όμως να επιτυγχάνει τη βελτίωση του επιπέδου διαβίωσής τους¹⁵⁹. Η άποψη μας είναι ότι αυτοί οι στόχοι μπορούν να επιτευχθούν μέσω του ανα-διανεμητικού συστήματος κοινωνικής ασφάλισης, το οποίο μπορεί να αντιμετωπίσει με αποτελεσματικότερο τρόπο τον κίνδυνο της γήρανσης του πληθυσμού με παράλληλη κοινωνική αποτελεσματικότητα.

¹⁵⁸ Roy, A., (2015), “Why Global Demographics Matter: GDP, Debt, Inflation, and Asset Prices”, Credit Suisse Securities (Europe) Limited, London.

¹⁵⁹ Orszag R.P., J. E. Stiglitz, (1999), “Rethinking Pension Reform: Ten Myths About Social Security Systems”, The World Bank, Washington, D.C.

6.2.1. Η μετάβαση από τις ασκούμενες πολιτικές των Μνημονίων σε ένα βιώσιμο και κοινωνικά αποτελεσματικό Σύστημα Κοινωνικής Ασφάλισης

Η βιωσιμότητα των δημόσιων οικονομικών (fiscal sustainability) στο πλαίσιο της νεοκλασικής θεωρίας, συνδέεται άμεσα με το δημόσιο χρέος (public debt). Ειδικότερα, η θεωρία επισημαίνει ότι η κοινωνική πολιτική και οι δημόσιες δαπάνες για κοινωνική προστασία επιβαρύνουν τον κρατικό προϋπολογισμό και κατά συνέπεια συμβάλλουν στη διόγκωση του δημόσιου χρέους. Επιπλέον, υποστηρίζεται ότι οι δαπάνες για κοινωνική προστασία επηρεάζουν αρνητικά την ελεύθερη αγορά κάνοντάς την αναποτελεσματική με τελικό αποτέλεσμα να επιβραδύνεται η οικονομική ανάπτυξη. Αν και αρκετοί οικονομολόγοι της θεωρίας της οικονομικής μεγέθυνσης, υποστηρίζουν ότι η διεύρυνση των ανισοτήτων προκαλεί επιβράδυνση της οικονομικής ανάπτυξης, όπως έχει αναφερθεί και στην προηγούμενη ενότητα από την έκθεση της Παγκόσμιας Τράπεζας, παρόλα αυτά παραμένουν αντίθετοι με τις υψηλές δαπάνες για κοινωνική προστασία¹⁶⁰.

Μέρος της κοινωνικής πολιτικής αποτελεί και η κοινωνική ασφάλιση η οποία έχει ενοχοποιηθεί, σε μεγαλύτερο βαθμό στη χώρα μας, ως η κύρια αιτία που οδήγησε τη χώρα μας στη χρεοκοπία το 2010 (220 δις ευρώ χρηματοδότηση του ΣΚΑ)¹⁶¹. Έτσι, με το επιχείρημα ότι το φαινόμενο της γήρανσης του πληθυσμού (δημογραφικό πρόβλημα) θα προκαλέσει μακροπρόθεσμα τη διόγκωση των κρατικών δαπανών για συντάξεις, προτείνεται στον δημόσιο και επιστημονικό διάλογο με την υποστήριξη Διεθνών Οργανισμών όπως η Παγκόσμια Τράπεζα, το Διεθνές Νομισματικό Ταμείο, ο Οργανισμός για την Οικονομική Συνεργασία και Ανάπτυξη (ΟΟΣΑ) κ.α., η αντικατάσταση του ανα-διανεμητικού συστήματος καθορισμένων παροχών με κεφαλαιοποιητικά συστήματα ατομικών λογαριασμών ή με διανεμητικά συστήματα ατομικών λογαριασμών νοητής κεφαλαιοποίησης. Δηλαδή, προτείνεται ο κίνδυνος της φτώχειας των ηλικιωμένων (κίνδυνος του γήρατος), να μην αντιμετωπίζεται συλλογικά (αρχή της αλληλεγγύης των γενεών) και με ευθύνη του κράτους (πολιτικές αποφάσεις), αλλά να αντιμετωπίζεται ατομικά (ατομική ευθύνη

¹⁶⁰ Huber, E. and J.D. Stephens, (2005), "Welfare States and the Economy". Smelser J.N. and R. Swedberg (eds.), "The Handbook of Economic Sociology". Second Edition, Princeton University Press and Russel Sage Foundation, New Jersey, pp. 552-574.

¹⁶¹ Ρομπόλης, Σ. και Β. Μπέτσης, (2018), "Η Οδύσσεια της Ελληνικής Οικονομίας: Εξάρτηση, Χρεοκοπίες, Μετανάστευση, Παραγωγικό – Κοινωνικό Έλλειμμα, Μνημόνια", Εκδόσεις Λιβάνη, Αθήνα, σελ. 273-275.

για περιόδους ανεργίας, για χαμηλές αποδοχές, μη πλήρη απασχόληση, για επιπτώσεις της ρομποτικής στην εργασία κ.α.) και χωρίς την παρέμβαση του κράτους (πολιτική ευθύνη), αφού αυτόματοι σταθεροποιητές θα προσαρμόζουν το ύψος των συνταξιοδοτικών παροχών ανάλογα με τους οικονομικούς κύκλους, τις αποδόσεις των επενδύσεων, την αύξηση του προσδόκιμου ζωής και την γήρανση του πληθυσμού.

Η επιχειρηματολογία αυτή βασίζεται στην λανθασμένη αντίληψη ότι τα αναδιανεμητικά συστήματα που βασίζονται στην αρχή της αλληλεγγύης των γενεών, είναι μακροπρόθεσμα μη βιώσιμα λόγω του φαινομένου της γήρανσης του πληθυσμού [αύξηση του δείκτη εξάρτησης ηλικιωμένων από 33,1% το 2018 στο 58,4% το 2070, (βλ. Διάγραμμα 4.27 του Κεφαλαίου 4)], ενώ αντίθετα τα κεφαλαιοποιητικά συστήματα ατομικών λογαριασμών δεν επηρεάζονται από το φαινόμενο της γήρανσης του πληθυσμού.

Η πραγματικότητα όμως είναι ότι και τα κεφαλαιοποιητικά συστήματα επηρεάζονται από την αύξηση του προσδόκιμου ζωής (μακροζωία) και από τη γήρανση του πληθυσμού όπως αναλύθηκε εκτενώς στην προηγούμενη ενότητα. Αυτό αποδεικνύεται και από διάφορες μελέτες και έρευνες που έχουν γίνει διεθνώς με τις οποίες έχει υπολογιστεί ότι το χρηματοδοτικό κενό, των έξι μεγαλύτερων συνταξιοδοτικών συστημάτων κεφαλαιοποιητικού χαρακτήρα (αμερικανικού, βρετανικού, ιαπωνικού, ολλανδικού, καναδικού, αυστραλιανού), το οποίο προσέγγιζε τα 70 τρισ. δολάρια το έτος 2016, θα αυξηθεί στα 400 τρισ. δολάρια μέχρι το 2050 (Παγκόσμιο Οικονομικό Φόρουμ Νταβός, 2017), εξαιτίας της αύξησης του προσδόκιμου ζωής.

Για την Ελλάδα έχει υπολογιστεί ότι ένας σημερινός εργαζόμενος ο οποίος θα συνταξιοδοτηθεί μετά από 35 έτη εργασίας, θα λάβει κατά 30% μικρότερη σύνταξη από έναν σημερινό συνταξιούχο, αν όμως ήθελε να λάβει το ίδιο επίπεδο συνταξιοδοτικής παροχής θα του ζητηθεί κατά τη διάρκεια του εργασιακού του βίου να αποταμιεύσει 35% περισσότερο από ότι θα αποταμίευε ένας σημερινός συνταξιούχος¹⁶² και αυτό χωρίς να ληφθούν υπόψη οι κίνδυνοι που αντιμετωπίζουν τα συστήματα αποταμιευτικών ατομικών λογαριασμών όπως του επενδυτικού, του πληθωρισμού, της φερεγγυότητας του εργοδότη όπως αναλύθηκαν στην προηγούμενη

¹⁶² Ρομπόλης, Σ. και Β. Μπέτσης, (2018), “Η Οδύσσεια της Ελληνικής Οικονομίας: Εξάρτηση, Χρεοκοπίες, Μετανάστευση, Παραγωγικό – Κοινωνικό Έλλειμμα, Μνημόνια”, Εκδόσεις Λιβάνη, Αθήνα, σελ. 209-211.

ενότητα. Δηλαδή, κάθε φορά που θα συμβαίνει κάποια χρηματοπιστωτική κρίση όπως του 2008, θα ζητείται από τον εργαζόμενο που σχεδιάζει τη συνταξιοδότησή του ατομικά (ατομικοί λογαριασμοί χωρίς τη ευθύνη του κράτους), ή να αποδεχθεί ένα χαμηλότερο επίπεδο διαβίωσης κατά τη συνταξιοδότηση από αυτό που αρχικά είχε σχεδιάσει, λόγω των απρόβλεπτων κινδύνων των αγορών, ή να αποταμιεύσει όλο και περισσότερο προκειμένου να επιτύχει το επίπεδο διαβίωσης που είχε σχεδιάσει και το ερώτημα που προκύπτει είναι πόσο εύκολο θα είναι για έναν μελλοντικό εργαζόμενο να του ζητείται να αυξάνει συνεχώς την αποταμίευση του (δηλαδή να μειώνει το βιοτικό του επίπεδο) σε ένα εργασιακό περιβάλλον όπου κυριαρχούν οι ευέλικτες μορφές απασχόλησης και αναμένεται να μειωθούν αρκετές θέσεις εργασίας λόγω της ραγδαίας αύξησης της ρομποτικής και της τεχνολογίας;

Ένα δεύτερο επιχείρημα της νεοκλασικής θεωρίας είναι ότι η αντικατάσταση της κοινωνικής ασφάλισης με κεφαλαιοποιητικά συνταξιοδοτικά συστήματα ατομικών λογαριασμών, βοηθά στην ανάπτυξη της οικονομίας μέσω της αύξησης της αποταμίευσης, αφού τα συσσωρευμένα κεφάλαια θα μπορούν να χρησιμοποιηθούν σε επενδύσεις που θα επιφέρουν ανάπτυξη και μεγέθυνση του ΑΕΠ. Σχετικά με αυτό το επιχείρημα έχουμε δύο παρατηρήσεις: α) παραβλέπεται η θετική επίδραση που προκαλούν οι δαπάνες της κοινωνικής ασφάλισης στη μεγέθυνση της οικονομίας, αφού οι κοινωνικές μεταβιβάσεις πόρων από τους εργαζόμενους προς τους συνταξιούχους δεν είναι μονόδρομη, αλλά αμφίδρομη καθώς αυξάνουν τόσο τη δημόσια όσο και την ιδιωτική κατανάλωση μέσω της αύξησης της ζήτησης για προϊόντα και υπηρεσίες, και β) πράγματι οι επενδύσεις είναι ένας σημαντικός παράγοντας για την ανάπτυξη μιας οικονομίας, ο ισχυρισμός όμως ότι η χρήση των αποταμιευτικών κεφαλαίων των ατομικών λογαριασμών για επενδύσεις θα δώσουν ώθηση στην οικονομία, μπορεί να συμβεί εφόσον οι επενδύσεις γίνονται στην πραγματική οικονομία και δεν εκτίθενται στους κινδύνους των κεφαλαιαγορών και χρηματαγορών.

Όμως, το θεσμικό πλαίσιο που καθορίζεται από την Ευρωπαϊκή Ένωση για τις ασφαλιστικές εταιρείες (Solvency II) και τα Ταμεία Επαγγελματικών Συνταξιοδοτικών Παροχών (IORP II), θεωρεί τις επενδύσεις σε υποδομές και σε νεοφυείς εταιρείες, ως επενδύσεις υψηλού κινδύνου, ενώ αντίθετα επενδύσεις σε καταθέσεις τραπεζών και σε κρατικά ομόλογα υψηλής πιστοληπτικής διαβάθμισης θεωρούνται χαμηλού επενδυτικού κινδύνου. Ποιες όμως είναι οι χώρες που τα ομόλογά τους και οι τράπεζές τους έχουν την υψηλότερη πιστοληπτική διαβάθμιση

(Γερμανία, Γαλλία, Αγγλία, ΗΠΑ); Άρα οι χώρες που προωθούν την αντικατάσταση των ανα-διανεμητικών συστημάτων της αλληλεγγύης και της συλλογικής αντιμετώπισης του κινδύνου του γήρατος με τα κεφαλαιοποιητικά συστήματα των ατομικών λογαριασμών και της ατομικής αντιμετώπισης του κινδύνου του γήρατος, είναι και αυτές που έχουν τις υψηλές πιστοληπτικές διαβαθμίσεις. Οπότε ποιο θα είναι το όφελος για την οικονομία της χώρας μας όταν οι ίδιες οι κοινοτικές οδηγίες κατευθύνουν τις επενδύσεις των αποθεματικών των ασφαλιστικών ταμείων και των ασφαλιστικών εταιρειών σε κρατικά ομόλογα και τράπεζες αυτών των χωρών και όχι σε υποδομές και στην επιχειρηματικότητα της χώρας μας. Επίσης, ερωτήματα εγείρονται και για την αξιοπιστία των πιστοληπτικών διαβαθμίσεων, των διαφόρων ιδιωτικών εταιρειών αξιολόγησης πιστοληπτικής διαβάθμισης (Moody's, Standard & Poors, Fitch Ratings), με τις οποίες χαρακτηρίζονται τα κρατικά ομόλογα και οι τράπεζες των χωρών αυτών (Γερμανία, Γαλλία, Αγγλία κ.α.), η οποία αμφισβητείται έντονα μετά την χρηματοπιστωτική κρίση του 2008, όταν βαθμολογούσαν τα δομημένα παράγωγα των τιτλοποιημένων στεγαστικών δανείων με την υψηλότερη πιστοληπτική διαβάθμιση οδηγώντας την Lehman Brothers και άλλες επενδυτικές τράπεζες παγκοσμίως στην χρεοκοπία και στην έναρξη της παγκόσμιας χρηματοπιστωτικής κρίσης.

Έτσι, η επικρατούσα τα τελευταία 40 χρόνια αντίληψη, θεωρεί την μετάβαση από τα ανα-διανεμητικά συστήματα καθορισμένων παροχών στα κεφαλαιοποιητικά συστήματα καθορισμένων εισφορών και τον περιορισμό της κοινωνικής ασφάλισης σε ένα ελάχιστο επίπεδο στο όριο της φτώχειας, ως «πανάκεια» για την αντιμετώπιση του φαινομένου της γήρανσης του πληθυσμού και ως πολιτική που οδηγεί στην οικονομική ανάπτυξη μιας χώρας. Ας εξετάσουμε όμως πως ξεκίνησε αυτή η αντίληψη για τη σταδιακή αντικατάσταση της κοινωνικής ασφάλισης από τα κεφαλαιοποιητικά συνταξιοδοτικά συστήματα.

Η αρχή έγινε από την Παγκόσμια Τράπεζα, με μια έκθεση που δημοσίευσε το 1994¹⁶³. Σε αυτή την έκθεση η Παγκόσμια Τράπεζα παρουσίασε την απειλή που θα έπρεπε να αντιμετωπίσουν στο μέλλον τα δημόσια οικονομικά των χωρών, εξαιτίας της γήρανσης του πληθυσμού που θα επηρέαζε τα δημόσια συστήματα κοινωνικής ασφάλισης. Για την αντιμετώπιση αυτής της απειλής, η Παγκόσμια Τράπεζα εισήγαγε

¹⁶³ World Bank, (1994), "Averting the Old Age Crisis", Oxford University Press, USA.

τους τρεις Πυλώνες ασφάλισης για τις συνταξιοδοτικές παροχές. Σε αυτή την πρόταση υπήρχαν και αρκετές παρερμηνείες αλλά και λάθη.

Συγκεκριμένα, η παρερμηνεία ήταν ότι η Παγκόσμια Τράπεζα ως πρώτο Πυλώνα όρισε τη συνταξιοδοτική παροχή η οποία δε θα στηρίζεται σε εισφορές, αλλά θα χρηματοδοτείται απευθείας από το κράτος μέσω της φορολογίας. Σκοπός αυτού του Πυλώνα είναι η αποτροπή της φτώχειας του γηραιότερου πληθυσμού, εξασφαλίζοντας στους συνταξιούχους ένα ελάχιστο συνταξιοδοτικό εισόδημα. Αυτός ο Πυλώνας συνάδει με τη λογική του συστήματος *Beveridge* και θα κάλυπτε όλους τους πολίτες. Στην Ελλάδα αυτός ο Πυλώνας αντιστοιχεί με την Εθνική Σύνταξη που ορίστηκε με τον Ν.4387/2016.

Ο δεύτερος Πυλώνας ορίστηκε ως ο Πυλώνας που θα στηρίζεται σε εισφορές των εργαζομένων και θα έχει ανταποδοτικό χαρακτήρα. Αυτός ο Πυλώνας θα μπορούσε να είναι κρατικός και να λειτουργεί είτε με το ανα-διανεμητικό σύστημα, είτε με το κεφαλαιοποιητικό σύστημα ή να είναι ιδιωτικός και να λειτουργεί με το κεφαλαιοποιητικό σύστημα. Αυτός ο Πυλώνας ήταν στην φιλοσοφία του συστήματος *Bismark* (η ανταποδοτική σύνταξη του Ν.4387/2016).

Και ο τρίτος Πυλώνας είναι οι προσωπικές συντάξεις των συνταξιοδοτικών ασφαλιστήριων συμβολαίων.

Όμως, διεθνώς από τους ειδικούς των συνταξιοδοτικών παροχών επικράτησε η άποψη ότι ο πρώτος Πυλώνας είναι ο κρατικός της κοινωνικής ασφάλισης, ο δεύτερος τα ιδιωτικά μη κερδοσκοπικά Ταμεία Επαγγελματικών Συνταξιοδοτικών Παροχών και ο τρίτος Πυλώνας τα ατομικά συνταξιοδοτικά ασφαλιστήρια συμβόλαια¹⁶⁴ των ασφαλιστικών εταιρειών. Αυτή η άποψη υιοθετήθηκε και από την Ευρωπαϊκή Ένωση με την έκδοση της Ευρωπαϊκής Οδηγίας 41/2003/ΕΕ η οποία υιοθετήθηκε στην Ελλάδα με τον Ν.3029/2002 και εν συνεχεία με την έκδοση της Ευρωπαϊκής Οδηγίας 2341/2016/ΕΕ. Αυτό που κυρίως επισήμανε στην Έκθεσή της η Παγκόσμια Τράπεζα ήταν η πρόταση ότι θεωρείται καλύτερο για τα κράτη ο ανα-διανεμητικός τύπος συνταξιοδοτικών συστημάτων να είναι δημόσιας διαχείρισης και ο κεφαλαιοποιητικός ιδιωτικής διαχείρισης. Το εννοιολογικό λάθος που έκανε η Παγκόσμια Τράπεζα ήταν ότι καθόριζε μόνο τον πρώτο πυλώνα ως ανα-διανεμητικό, επειδή χρηματοδοτούνταν αποκλειστικά από την φορολογία και όχι από εισφορές των εργαζομένων. Όμως, ο ορισμός του ανα-διανεμητικού συστήματος δεν έχει να κάνει

¹⁶⁴ United Nations, (2000), Willmore L., “The Three Pillars of Pensions? A Proposal to End Mandatory Contributions”, DESA Discussion Paper No. 13, New York. pp. 1-6.

αποκλειστικά και μόνο με την αναδιανομή του παραγόμενου πλούτου, αλλά έχει να κάνει και με το οικονομικό σύστημα της χρηματοδότησης των συνταξιοδοτικών παροχών που είναι η μέθοδος της «άμεσης» καταβολής των συντάξεων μέσω των εισφορών των εργαζομένων, δηλαδή με την μεταβίβαση εισοδήματος μεταξύ των γενεών.

Μέχρι το 2004 αρκετές χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης είχαν προχωρήσει στη μεταρρύθμιση των συστημάτων κοινωνικής ασφάλισης υιοθετώντας τις θέσεις την Παγκόσμιας Τράπεζας. Στον Πίνακα 6.2 παρουσιάζονται τα συνταξιοδοτικά συστήματα των χωρών της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

ΠΙΝΑΚΑΣ 6.2: Συνταξιοδοτικά Συστήματα Χωρών της Ευρωπαϊκής Ένωσης το 2004¹⁶⁵

Χώρα	Πρώτος Πυλώνας Τύπου Beveridge		Πρώτος Πυλώνας Τύπου Bismark		NDC		Κεφαλαιοποιητικό υποχρωπικό ή κύριος Πυλώνας
Αυστρία							
Βέλγιο							
Δανία							
Φιλανδία							
Γαλλία							
Γερμανία							
Ελλάδα							
Ιρλανδία							
Ιταλία							
Λουξεμβούργο							
Ολλανδία							
Πορτογαλλία							
Ισπανία							
Σουηδία							
Ηνωμένο Βασίλειο							
Κύπρος							
Τσεχία							
Εσθονία							
Ουγγαρία							
Λετονία							
Λιθουανία							
Μάλτα							
Πολωνία							
Σλοβακία							
Σλοβενία							

Πηγή: Commission of the European Communities (2004:109)

Ενώ, στον Πίνακα 6.3, παρουσιάζεται η δομή των συνταξιοδοτικών συστημάτων σε χώρες του ΟΟΣΑ το έτος 2017.

¹⁶⁵ Wagner H. (2005), “Pension Reform in the New EU Member States: Will a Three – Pillar Pension System Work?”, Eastern European Economics, Vol. 43, No. 4, pp. 27-51.

ΠΙΝΑΚΑΣ 6.3: Δομή των Συνταξιοδοτικών Συστημάτων σε χώρες του ΟΟΣΑ¹⁶⁶

Structure of retirement-income provision

	Basic	Minimum	Social assistance	Public Type	Private Type		Basic	Minimum	Social assistance	Public Type	Private Type
OECD members						OECD members (cont.)					
Australia	✓				DC	Netherlands	✓				DB
Austria				DB		New Zealand	✓				
Belgium		✓	✓	DB		Norway	✓			NDC	DC
Canada	✓		✓	DB		Poland		✓		NDC	
Chile	✓		✓		DC	Portugal		✓		DB	
Czech Republic	✓	✓		DB		Slovak Republic		✓		Points	DC
Denmark	✓		✓		DC	Slovenia		✓		DB	
Estonia	✓			Points	DC	Spain		✓		DB	
Finland	✓		✓	DB		Sweden	✓			NDC	DC
France		✓		DB+Points		Switzerland		✓		DB	DB
Germany				Points		Turkey		✓		DB	
Greece	✓			DB		United Kingdom	✓			DB	
Hungary		✓		DB		United States				DB	
Iceland	✓		✓		DB						
Ireland	✓					Argentina	✓	✓		DB	
Israel	✓				DC	Brazil		✓		DB	
Italy		✓		NDC		China		✓		NDC+DC	
Japan	✓			DB		India		✓		DB + DC	
Latvia		✓		NDC+DC		Indonesia				DC	
Korea			✓	DB		Russian Federation	✓			Points	DC
Luxembourg	✓	✓		DB		Saudi Arabia		✓		DB	
Mexico		✓			DC	South Africa	✓				

Note: DB = defined benefit; DC = defined contribution; NDC = notional accounts. In Iceland and Switzerland, the government sets contribution rates, minimum rates of return and the annuity rate at which the accumulation is converted into a pension for mandatory occupational plans. These schemes are therefore implicitly defined benefit.

Source: See "Country Profiles" available at <http://oe.cd/pag>

Αυτό που έχει ιδιαίτερη σημασία να επισημανθεί είναι ένα άρθρο του Scherman K.G. (2003) στο οποίο ο συγγραφέας αναλύει την υιοθέτηση του συστήματος νοητής κεφαλαιοποίησης (NDC) στην Σουηδία¹⁶⁷ με την μεταρρύθμιση του Ιουνίου του 1994. Μάλιστα, στο άρθρο αυτό ο Scherman επισημαίνει ότι με την υιοθέτηση αυτού του συστήματος το συνταξιοδοτικό σύστημα κοινωνικής ασφάλισης της Σουηδίας απέκτησε δημοσιονομική ισορροπία λόγω της εφαρμογής των αυτόματων σταθεροποιητών που μειώνουν αυτόματα τις συνταξιοδοτικές παροχές των συνταξιούχων, αλλά παράλληλα το σύστημα έχασε εντελώς την αρχή της αλληλεγγύης, αφού οι παροχές έφτασαν σε χαμηλά επίπεδα σε σχέση με το επίπεδο διαβίωσης στην Σουηδία και για τον λόγο αυτό υποστήριζε στο συγκεκριμένο άρθρο ότι το παράδειγμα της Σουηδίας δεν θα έπρεπε να το ακολουθήσουν άλλες χώρες.

Στο πλαίσιο αυτό το Διεθνές Γραφείο Εργασίας (ILO) εξέδωσε ένα κείμενο με τις Αρχές και τα Πρότυπα Οργάνωσης – Λειτουργίας της Κοινωνικής Ασφάλισης.

¹⁶⁶ OECD (2017), Pensions at a Glance 2017: OECD and G20 Indicators, OECD Publishing, Paris. http://dx.doi.org/10.1787/pension_glance-2017-en

¹⁶⁷ Scherman K.G., (2003), "The Swedish pension reform: a good model for other countries?", NFT 4/2203.

Σύμφωνα με το κείμενο αυτό, ο βασικός και κύριος σκοπός των συστημάτων κοινωνικής ασφάλισης είναι, κατά βάση, η διασφάλιση ενός επαρκούς επιπέδου διαβίωσης των γηραιότερων πληθυσμών, αποτρέποντας τη φτώχεια και αμβλύνοντας τις ανισότητες στα άτομα ηλικίας άνω των 65 ετών, οι οποίες, ιδιαίτερα τις τελευταίες τρεις δεκαετίες, έχουν σε διεθνές και ευρωπαϊκό επίπεδο αυξηθεί ανησυχητικά.

Σε πολλές χώρες σε διεθνές επίπεδο το δικαίωμα της κοινωνικής ασφάλισης είναι συνταγματικά κατοχυρωμένο και αποτελεί δικαίωμα όλων των πολιτών. Από την άποψη αυτή, ο σκοπός των κρατών είναι η παροχή, μεταξύ των άλλων, συντάξεων με καθολική κάλυψη για όλους τους πολίτες και η εξασφάλιση ενός επαρκούς και αξιοπρεπούς επιπέδου διαβίωσης. Ο στόχος αυτός επιτυγχάνεται είτε μέσω των παροχών (π.χ. συντάξεων) οι οποίες χρηματοδοτούνται από τις εισφορές των εργαζομένων και των εργοδοτών (σύστημα Bismark), είτε και μέσω παροχών που χρηματοδοτούνται εξ'ολοκλήρου από το κράτος μέσω της φορολογίας (σύστημα Beveridge), εστιάζοντας στην προστασία των φτωχών, των αδύναμων και των ευάλωτων κοινωνικών στρωμάτων του πληθυσμού.

Στην κατεύθυνση αυτή το Διεθνές Γραφείο Εργασίας δημιούργησε τα πρότυπα και τις βασικές αρχές που απαιτείται να υιοθετούνται από τις διάφορες χώρες και τις κυβερνήσεις, στο πλαίσιο της οργάνωσης και της λειτουργίας των συστημάτων κοινωνικής ασφάλισης ή όταν σχεδιάζεται η εφαρμογή μίας μεταρρύθμισης ενός συστήματος κοινωνικής ασφάλισης. Αξίζει να σημειωθεί ότι οι αρχές αυτές δημιουργήθηκαν σε συνεργασία με τις κυβερνήσεις, τους εργοδότες και τους εργαζομένους.

Η *πρώτη αρχή* αναφέρεται στην καθολικότητα, με την έννοια ότι το δικαίωμα στην κοινωνική ασφάλιση αφορά όλους τους πολίτες και έχει κατοχυρωθεί με το άρθρο 22 της διακήρυξης των ανθρωπίνων δικαιωμάτων.

Η *δεύτερη αρχή* αναφέρεται στην κοινωνική αλληλεγγύη και τη συλλογική χρηματοδότηση. Σε αντίθεση με τα ιδιωτικά συνταξιοδοτικά σχήματα όπου η λειτουργία τους βασίζεται στους ατομικούς λογαριασμούς, η συλλογική χρηματοδότηση δημιουργεί μηχανισμούς αναδιανομής και αποτρέπει τη μεταφορά των κινδύνων των κεφαλαιαγορών και της αγοράς εργασίας στους ασφαλισμένους και τους συνταξιούχους.

Η *τρίτη αρχή* αναφέρεται στην επάρκεια και τη προβλεψιμότητα των παροχών, με την έννοια ότι τα συστήματα κοινωνικής ασφάλισης απαιτείται να υιοθετούν το σύστημα των καθορισμένων παροχών, δηλαδή η παροχή θα πρέπει να υπολογίζεται

με βάση τις συντάξιμες αποδοχές του ασφαλισμένου και ένα συντελεστή αναπλήρωσης που θα καθορίζεται από τα έτη ασφάλισης.

Η *τέταρτη αρχή* αναφέρεται στην εγγύηση των παροχών από το κράτος, με την έννοια ότι το κράτος είναι υπεύθυνο για την χρηματοοικονομική, δημοσιονομική και οικονομική βιωσιμότητα ενός συστήματος κοινωνικής ασφάλισης.

Η *πέμπτη αρχή* αφορά την μη ύπαρξη διακρίσεων μεταξύ φύλων (ανδρών και γυναικών), με την έννοια ότι θα πρέπει τα συστήματα κοινωνικής ασφάλισης να έχουν μηχανισμούς που να προωθούν την αλληλεγγύη μεταξύ ανδρών και γυναικών, λαμβάνοντας υπόψη το ρόλο της γυναίκας στην αναπαραγωγική διαδικασία (μητρότητα).

Η *έκτη αρχή* αφορά την δημοσιονομική και οικονομική βιωσιμότητα και σταθερότητα. Σύμφωνα με την αρχή αυτή ένα σύστημα κοινωνικής ασφάλισης θα πρέπει να διασφαλίζει επαρκείς παροχές τόσο για τους σημερινούς, όσο και για τους μελλοντικούς ασφαλισμένους και συνταξιούχους. Η αρχή αυτή θέτει μια μεγάλη πρόκληση στα κράτη και τις κυβερνήσεις, δεδομένου ότι θα πρέπει να βρίσκουν οικονομικά βιώσιμες και κοινωνικά αποτελεσματικές λύσεις, προκειμένου να διασφαλίζεται ένα επαρκές επίπεδο παροχών λαμβάνοντας, μεταξύ των άλλων, υπόψη τις μακροοικονομικές και δημογραφικές εξελίξεις, όπως το προσδόκιμο ζωής, τη γήρανση του πληθυσμού και γενικότερα τις δημογραφικές αλλαγές.

Η *έβδομη αρχή* αναφέρεται στη διαφάνεια και την ορθή και συνετή διαχείριση των ασφαλιστικών ταμείων.

Η *όγδοη αρχή* αναφέρεται στην συμμετοχή των κοινωνικών συνομιλητών στα διοικητικά συμβούλια των ασφαλιστικών ταμείων, προκειμένου να αναπτύσσεται και να προωθείται στη πράξη ο κοινωνικός διάλογος και η κοινωνική διαπραγμάτευση.

Στο πλαίσιο αυτών των αρχών το Διεθνές Γραφείο Εργασίας σε έκθεσή του (Σεπτέμβριος 2018)¹⁶⁸, διατύπωσε το μοντέλο του συνταξιοδοτικού συστήματος των πολλαπλών πυλώνων (*Multi-Pillar Pension Model*). Πιο συγκεκριμένα, στην έκθεση αυτή αναφέρεται ότι ένα εθνικό συνταξιοδοτικό σύστημα θα πρέπει να αποτελείται από: **α)** τον *Μηδενικό Πυλώνα* (Pillar 0), ο οποίος εξασφαλίζει μία εθνική σύνταξη για όλους του πολίτες (καθολικά) και χρηματοδοτείται από την φορολογία και όχι από τις εισφορές εργαζομένων και εργοδοτών. Ο πυλώνας αυτός εξασφαλίζει ένα

¹⁶⁸ ILO (2018), “The ILO Multi-Pillar Pension Model: Building Equitable and Sustainable Pension Systems”, Social Protection for All Issue Brief. <https://www.social-protection.org/gimi/RessourcePDF.action?id=55234>

ελάχιστο επίπεδο διαβίωσης στους πολίτες, **β)** τον *Πρώτο Πυλώνα ή Πυλώνα Κοινωνικής Ασφάλισης*. Αυτός ο πυλώνας είναι υποχρεωτικός και λειτουργεί με το ανα-διανεμητικό σύστημα καθορισμένων παροχών. Χρηματοδοτείται από τις εισφορές των εργαζομένων, των εργοδοτών και του κράτους. Το κράτος ελέγχει την ορθή λειτουργία του και εγγυάται την μακροχρόνια βιωσιμότητα του. Ουσιαστικά ο Πυλώνας αυτός χορηγεί την ανταποδοτική σύνταξη σκοπός της οποίας είναι να εξασφαλίζει συνταξιοδοτικές παροχές που συμπληρώνουν την εθνική σύνταξη. Σε αυτόν τον πυλώνα μπορούν να γίνονται παραμετρικές παρεμβάσεις ώστε να διασφαλίζεται η μακροχρόνια βιωσιμότητα του. Στους δύο προηγούμενους πυλώνες που στην ουσία συγκροτούν την κύρια και επικουρική σύνταξη προστίθεται και **γ)** ο *Δεύτερος ή Συμπληρωματικός Πυλώνας* ασφάλισης. Ο πυλώνας αυτός (Οδηγία 41/2003/ΕΕ και 2341/2016/ΕΕ και για την Ελλάδα Ν.3029/2002) μπορεί να είναι, κατά το Διεθνές Γραφείο Εργασίας, υποχρεωτικής ή προαιρετικής ασφάλισης και να είναι τύπου επαγγελματικής ασφάλισης ιδιωτικής μη κερδοσκοπικής διαχείρισης ή μη-επαγγελματικής ασφάλισης και κρατικής διαχείρισης. Αυτός ο πυλώνας χρηματοδοτείται αποκλειστικά από τους εργαζόμενους και τους εργοδότες, και **δ)** υπάρχει και ο *Τρίτος Πυλώνας* ο οποίος είναι προαιρετικός με τήρηση προσωπικού συνταξιοδοτικού λογαριασμού (ατομικά συνταξιοδοτικά ασφαλιστήρια συμβόλαια) σε ασφαλιστικές εταιρείες που λειτουργούν με βάση τον ανταγωνισμό της ελεύθερης αγοράς (κερδοσκοπικού χαρακτήρα).

Αξίζει να σημειωθεί ότι το Διεθνές Γραφείο Εργασίας, στα συμπεράσματα της έκθεσης, επισημαίνει ότι οι ατομικοί λογαριασμοί του δεύτερου και τρίτου πυλώνα ασφάλισης ενέχουν σοβαρούς κινδύνους (μακροοικονομικούς, χρηματοοικονομικούς, δημογραφικούς, κ.λ.π.) για τους ασφαλισμένους και ως εκ τούτου δεν δύναται να εγγυηθούν τις προαναφερόμενες θεμελιώδεις αρχές της κοινωνικής ασφάλισης. Παράλληλα, το Διεθνές Γραφείο Εργασίας, τονίζει ότι ο δεύτερος και τρίτος πυλώνας λειτουργούν συμπληρωματικά προς τον μηδενικό και τον πρώτο πυλώνα και προτείνει ότι οι ασκούμενες πολιτικές κοινωνικής ασφάλισης δεν θα πρέπει να επιδιώκουν την αντικατάστασή τους, στο πλαίσιο ενός συστήματος κοινωνικής ασφάλισης. Έτσι, κατ'αυτόν τον τρόπο οριοθετείται με σαφήνεια εκτός του κοινωνικο - ασφαλιστικού συστήματος, η δραστηριότητα της ιδιωτικής κερδοσκοπικής ασφάλισης (ασφαλιστικές επιχειρήσεις).

7. Επίλογος

Όπως αναφέρθηκε και στην εισαγωγή σκοπός της παρούσας διατριβής είναι η ανάδειξη της σύνδεσης της δημογραφίας με το σύστημα κοινωνικής ασφάλισης μέσω της διερεύνησης, κατανόησης και ανάδειξης των επιπτώσεων της οικονομικής κρίσης-ύφεσης στις δημογραφικές προοπτικές και στο σύστημα κοινωνικής ασφάλισης της Ελλάδας. Οι επιπτώσεις στις δημογραφικές συνιστώσες προκάλεσαν με τη σειρά τους επιπτώσεις στην μακροχρόνια βιωσιμότητα και κοινωνική αποτελεσματικότητα του συστήματος κοινωνικής ασφάλισης της Ελλάδας. Το κεντρικό ερώτημα της διατριβής είναι, τι επιπτώσεις θα είχαν χωρίς την κρίση-ύφεση και τι θα έχουν τελικά, οι προκαλούμενες μεταβολές των δημογραφικών συνιστωσών στο σύστημα κοινωνικής ασφάλισης της Ελλάδας; Η μεθοδολογία που χρησιμοποιήθηκε για να απαντηθεί το ερώτημα αυτό ήταν να αποτιμηθεί η βιωσιμότητα του συστήματος κοινωνικής ασφάλισης πριν την εμφάνιση της οικονομικής κρίσης, δηλαδή λαμβάνοντας υπόψη τα μέχρι τότε δημογραφικά δεδομένα και τις τότε δημογραφικές προβολές (2009) (μελλοντικές προοπτικές του πληθυσμού της Ελλάδας) και εν συνεχεία να επαναληφθεί ξανά η αποτίμηση της βιωσιμότητας του συστήματος κοινωνικής ασφάλισης, λαμβάνοντας υπόψη στο υπολογιστικό υπόδειγμα των οικονομικών προβολών τις πραγματικές παρατηρούμενες τιμές (actual data) των δημογραφικών συνιστωσών μέχρι το 2018 και για τις μελλοντικές εξελίξεις του πληθυσμού να χρησιμοποιηθούν οι δημογραφικές προβολές που είχαν εκπονηθεί από την Eurostat για την Ελλάδα μέχρι το έτος 2018.

Από την συγκριτική ανάλυση των δύο αποτιμήσεων προέκυψαν οι επιπτώσεις της δημογραφίας στο σύστημα κοινωνικής ασφάλισης. Από τα αποτελέσματα των αποτιμήσεων των οικονομικών προβολών, οι επιπτώσεις της οικονομικής κρίσης στις δημογραφικές συνιστώσες του πληθυσμού της Ελλάδας προκαλούν μια επιβάρυνση της τάξης των 70 δις ευρώ σε τρέχουσες αξίες (1,3 δις ευρώ ετησίως κατά μέσο όρο) στο σύστημα κοινωνικής ασφάλισης τη χρονική περίοδο 2009-2060 (βλ. Πίνακα 5.8 του Κεφαλαίου 5). Η επιβάρυνση των 70 δις ευρώ, προκαλείται από τις δυσμενέστερες δημογραφικές προοπτικές (η γήρανση του πληθυσμού γίνεται εντονότερη από ότι πριν την κρίση-ύφεση) λόγω κυρίως των αυξημένων μεταναστευτικών εκροών.

Επιπλέον, ένα ακόμα εύρημα της διατριβής είναι οι επιπτώσεις που αναμένεται να προκληθούν στο σύστημα κοινωνικής ασφάλισης από την επιδείνωση των κοινωνικο-οικονομικών παραγόντων που προκάλεσε η οικονομική κρίση – ύφεση. Οι επιπτώσεις αυτές αποτιμήθηκαν στο ύψος των 223 δις ευρώ σε τρέχουσες αξίες (5,5 δις ευρώ ετησίως κατά μέσο όρο) τη χρονική περίοδο 2009-2060, όπως φαίνεται στον Πίνακα 5.8 του Κεφαλαίου 5 της διατριβής. Η επιβάρυνση των 223 δις ευρώ προκαλείται από τις δυσμενέστερες προοπτικές για την μελλοντική πορεία του ΑΕΠ, του χαμηλότερου επιπέδου απασχόλησης, της παραγωγικότητας της εργασίας και των προοπτικών για χαμηλότερες μελλοντικές αμοιβές.

Και οι δύο παράγοντες (δημογραφικός και κοινωνικο-οικονομικός), συνδυαστικά, αναμένεται ότι θα επιφέρουν επιπτώσεις ύψους 293 δις ευρώ σε τρέχουσες αξίες στο σύστημα κοινωνικής ασφάλισης της Ελλάδας τη χρονική περίοδο 2009-2060. Θα πρέπει να επισημανθεί ότι οι επιπτώσεις των 293 δις ευρώ (70 δις ευρώ από τις δημογραφικές συνιστώσες και 223 δις ευρώ από τους κοινωνικο-οικονομικούς παράγοντες) που προκαλεί η οικονομική κρίση – ύφεση στο σύστημα κοινωνικής ασφάλισης της Ελλάδας, υπολογίστηκαν λαμβάνοντας ως υπόθεση εργασίας ότι το επίπεδο των συνταξιοδοτικών παροχών θα ήταν για όλη τη περίοδο των οικονομικών προβολών (2009-2060) σταθερό και ίσο με αυτό που ίσχυε πριν την οικονομική κρίση, δηλαδή όπως αυτό καθορίζονταν από το νομικό-ασφαλιστικό πλαίσιο που ίσχυε το έτος 2009.

Ένα επιπλέον εύρημα της διατριβής ήταν η αποδόμηση του επιχειρήματος των δανειστών της Ελλάδας (Ευρωπαϊκή Επιτροπή και ΔΝΤ) ότι το σύστημα κοινωνικής ασφάλισης της Ελλάδας ήταν η βασικότερη αιτία της μη βιωσιμότητας των δημόσιων οικονομικών της χώρας μας. Δηλαδή, ότι το σύστημα κοινωνικής ασφάλισης της Ελλάδας ήταν πολύ «γενναιόδωρο» στις παροχές του και για αυτό θα έπρεπε να περιοριστεί σημαντικά με την επιβολή περικοπών των συνταξιοδοτικών παροχών τόσο των σημερινών, όσο και των μελλοντικών συνταξιούχων. Όμως, όπως αποδεικνύεται από τα ευρήματα της παρούσας διατριβής, πριν την οικονομική κρίση, ο κρατικός προϋπολογισμός θα χρηματοδοτούσε το σύστημα κοινωνικής ασφάλισης με 859 δις ευρώ (115 δις ευρώ τη περίοδο 2009-2018 και 744 δις ευρώ τη περίοδο 2019-2060), χρηματικό ποσό το οποίο αποτελεί κατά μέσο όρο το **5,13%** ως ποσοστό του ΑΕΠ (4,5% κατά μέσο όρο τη περίοδο 2009-2018 και **5,28%** κατά μέσο όρο τη περίοδο 2019-2060), ενώ μετά την επιβολή των πολιτικών λιτότητας και τις «μεταρρυθμίσεις» στο σύστημα κοινωνικής ασφάλισης (οριζόντιες περικοπές και ν.

4387/2016), ο κρατικός προϋπολογισμός θα χρηματοδοτήσει, τη περίοδο 2009-2060, το σύστημα κοινωνικής ασφάλισης με 909 δις ευρώ (175 δις ευρώ τη περίοδο 2009-2018 και 734 δις ευρώ τη περίοδο 2019-2060) ποσό το οποίο αποτελεί κατά μέσο όρο το **7,99%** του ΑΕΠ (9,23% τη περίοδο 2009-2018 και **8,23%** τη περίοδο 2019-2060)¹⁶⁹ δηλαδή περίπου 2,9 ποσοστιαίες μονάδες του ΑΕΠ υψηλότερο σε σχέση με τη χρηματοδότηση πριν την κρίση-ύφεση.

Στους ανωτέρω υπολογισμούς θα πρέπει να σημειωθεί ότι αυτό που έχει ιδιαίτερη σημασία και πρακτική εφαρμογή είναι οι μελλοντικές επιπτώσεις της περιόδου 2019-2060, στις οποίες παρατηρούμε ότι σύμφωνα με τις εκτιμήσεις του Σεναρίου 4 (μετά την οικονομική κρίση), ο κρατικός προϋπολογισμός θα χρηματοδοτήσει το σύστημα κοινωνικής ασφάλισης σωρευτικά με 734 δις ευρώ (από τα συνολικά 909 δις ευρώ της περιόδου 2009-2060) και θα αποτελεί το 8,23% του ΑΕΠ κατά μέσο όρο ετησίως, ενώ πριν την οικονομική κρίση (Σενάριο 1) θα κατέβαλλε σωρευτικά 744 δις ευρώ (από τα συνολικά 859 δις ευρώ της περιόδου 2009-2060) και θα αποτελούσε μόλις το 5,28% του ΑΕΠ κατά μέσο όρο ετησίως.

Από τα ανωτέρω παρατηρείται το φαινόμενο ότι ενώ σε απόλυτες τιμές το μελλοντικό (2019-2060) έλλειμμα πριν την κρίση είναι υψηλότερο σε σχέση με την περίπτωση μετά την κρίση, σε σχετικές τιμές (όταν εκφράζεται ως ποσοστό του ΑΕΠ) παρατηρείται το αντίθετο. Η αιτία αυτού του φαινομένου είναι η καθίζηση των εισοδημάτων των εργαζομένων, η εκτίναξη της ανεργίας, η σημαντική μείωση των μελλοντικών παροχών των συνταξιούχων που επιφέρει ο νόμος 4387/2016, οι δυσμενείς μελλοντικές προοπτικές για την πορεία του ρυθμού μεταβολής του ΑΕΠ και η μεγάλη μείωση του ΑΕΠ που έφτασε το 27% (όπως αναλύθηκε στο Κεφάλαιο 4) λόγω της πρωτοφανούς ύφεσης που προκάλεσαν οι ακραίες πολιτικές λιτότητας και εσωτερικής υποτίμησης που εφάρμοσαν οι δανειστές της Ελλάδας στην οικονομία της.

Άρα, οι πολιτικές των Μνημονίων δεν θα επιφέρουν κανένα θετικό αποτέλεσμα στα δημόσια οικονομικά της Ελλάδας, αφού τα 859 δις ευρώ που θα κατέβαλλε ο προϋπολογισμός στο σύστημα κοινωνικής ασφάλισης πριν την οικονομική κρίση (Σενάριο 1), θα αυξάνονταν στα 1,152 τρις ευρώ λόγω των επιπτώσεων της οικονομικής κρίσης στις δημογραφικές συνιστώσες και τους κοινωνικο-οικονομικούς παράγοντες (Σενάριο 3) και εν τέλει, σύμφωνα με τα ευρήματα της έρευνας θα

¹⁶⁹ Βλ. Πίνακα 5.6 του Κεφαλαίου 5 και Πίνακες 3 και 8 του Παραρτήματος 1.

περιοριστούν τελικά στα 909 δις ευρώ, έλλειμμα που είναι κατά 50 δις ευρώ (5,8%) υψηλότερο σε σχέση με αυτό πριν την οικονομική κρίση του Σεναρίου 1, λόγω της εφαρμογής του νομικού-ασφαλιστικού πλαισίου του ν. 4387/2016, οι διατάξεις του οποίου περιορίζουν σημαντικά τις συντάξεις των μελλοντικών γενεών (μείωση συντελεστών αναπλήρωσης¹⁷⁰, υπολογισμός συντάξιμων αποδοχών με τον μέσο όρο ολόκληρου του εργασιακού βίου, αύξηση των ορίων ηλικίας συνταξιοδότησης και σύνδεση του κανονικού ορίου συνταξιοδότησης με την αύξηση του προσδόκιμου ζωής)¹⁷¹.

Επιπλέον, ένα ακόμα εύρημα της διατριβής, που αποδεικνύει την αρνητική επίδραση της επιδείνωσης του δημογραφικού παράγοντα στο σύστημα κοινωνικής ασφάλισης είναι η αύξηση του μέσου ετήσιου ρυθμού μεταβολής του ΑΕΠ που απαιτείται προκειμένου η κοινωνική ασφάλιση, στο πλαίσιο του ανα-διανεμητικού συστήματος της αλληλεγγύης των γενεών με καθορισμένες παροχές και την εγγύηση του κράτους (*pension guarantee*), να μετριάσει (*mitigate*) και να αντισταθμίσει (*hedge*) την επίδραση του φαινομένου της γήρανσης του πληθυσμού.

Η αύξηση του μέσου ετήσιου ρυθμού μεταβολής του ΑΕΠ που απαιτείται προκλήθηκε λόγω της επιδείνωσης της γήρανσης του πληθυσμού που εκφράζεται με τον δείκτη εξάρτησης των ηλικιωμένων (*Old-dependency ratio*). Συγκεκριμένα, χρησιμοποιώντας την μεθοδολογία και τις εξισώσεις που αναπτύχθηκαν στη παράγραφο 2.3 του Κεφαλαίου 2 και λαμβάνοντας υπόψη τα στοιχεία για τον δείκτη εξάρτησης των ηλικιωμένων του Πίνακα 22 του Παραρτήματος 3, υπολογίζεται ότι πριν την οικονομική κρίση χρησιμοποιώντας τα δημογραφικά στοιχεία των προβολών του έτους 2009, προκειμένου να αντισταθμιστεί το φαινόμενο της γήρανσης του πληθυσμού την περίοδο 2018-2060, απαιτείται ένας μέσος ετήσιος ρυθμός μεταβολής του ΑΕΠ ίσος με 1,2%. Ενώ, μετά την κρίση-ύφεση και λαμβάνοντας υπόψη τις δημογραφικές προβολές της Eurostat το έτος 2015, ο αντίστοιχος μέσος ετήσιος ρυθμός μεταβολής του ΑΕΠ, που απαιτείται για την αντιστάθμιση των επιδράσεων του φαινομένου της γήρανσης του πληθυσμού, αυξάνεται στο 1,63%, δηλαδή αύξηση κατά 35,8% (για το χρονικό διάστημα 2018-2060) σε σχέση με τον μέσο ετήσιο ρυθμό μεταβολής του ΑΕΠ που θα απαιτούνταν πριν την κρίση-ύφεση. Στην περίπτωση που ληφθούν υπόψη οι πληθυσμιακές προβολές της Eurostat του έτους 2018 (*EuroPop 2018*) ο αντίστοιχος μέσος ετήσιος ρυθμός μεταβολής του ΑΕΠ

¹⁷⁰ Βλ. Πίνακα 7 του Παραρτήματος 2.

¹⁷¹ Βλ. Πίνακα 5.6 του Κεφαλαίου 5 και Πίνακες 2 και 7 του Παραρτήματος 1.

υπολογίζεται στο 1,39% αυξημένος κατά 15,83% σε σχέση με τον μέσο ρυθμό του ΑΕΠ που θα απαιτούνταν πριν την κρίση-ύφεση.

Από τα ανωτέρω παρατηρείται ότι ο μέσος ετήσιος ρυθμός μεταβολής του ΑΕΠ που απαιτείται προκειμένου να αντισταθμιστεί πλήρως το φαινόμενο της γήρανσης του πληθυσμού τη χρονική περίοδο 2018-2060, μειώνεται αν ληφθούν υπόψη οι δημογραφικές προβολές της Eurostat το έτος 2018 σε σχέση με το αν ληφθούν οι αντίστοιχες προβολές του έτους 2015 (από 1,63% με τις δημογραφικές προβολές του έτους 2015 στο 1,39% με τις δημογραφικές προβολές του έτους 2018). Αυτό οφείλεται στη βελτίωση του δείκτη εξάρτησης των ηλικιωμένων στις προβολές του έτους 2018 (βλ. Πίνακα 22 του Παραρτήματος 3) εξαιτίας αποκλειστικά της βελτίωσης των μελλοντικών προοπτικών της μετανάστευσης (βλ. Πίνακα 11 του Παραρτήματος 3). Από αυτό συμπεραίνουμε ότι ο πιο σημαντικός δημογραφικός παράγοντας με τον οποίο μπορεί να αντιμετωπιστεί και να μετριαστεί η αρνητική επίδραση του φαινομένου της γήρανσης του πληθυσμού στο σύστημα κοινωνικής ασφάλισης, είναι η αύξηση των μεταναστευτικών εισροών, δηλαδή να υπάρχει μελλοντικό (2018-2060) θετικό ισοζύγιο μεταναστευτικών ροών και όχι τόσο η γεννητικότητα αφού ο δημογραφικός παράγοντας της γεννητικότητας επηρεάζεται από την κατά ηλικία δομή του πληθυσμού και κατά συνέπεια από το πλήθος των γυναικών σε ηλικία γονιμότητας.

7.1. Η συμβολή της Διατριβής

Η συμβολή της διατριβής εστιάζεται, κυρίως στη δημιουργία και ανάπτυξη ενός μοντέλου οικονομικών προβολών για την αποτίμηση της μακροχρόνιας βιωσιμότητας και οικονομικής ισορροπίας συστημάτων κοινωνικής ασφάλισης. Το οικονομικό μοντέλο που αναπτύχθηκε δέχεται ως εισερχόμενα δεδομένα και μεταβλητές (input data) δημογραφικές προβολές και στοιχεία από κοινωνικο-οικονομικούς παράγοντες. Έτσι, με τη χρήση του υποδείγματος των οικονομικών προβολών ποσοτικοποιήθηκαν οι παρούσες και μελλοντικές επιπτώσεις της οικονομικής κρίσης στο σύστημα κοινωνικής ασφάλισης της Ελλάδας, με τελικό αποτέλεσμα τη δυνατότητα της αξιολόγησης των πολιτικών που εφαρμόστηκαν στην κοινωνική ασφάλιση την περίοδο της οικονομικής κρίσης και την εξαγωγή συμπερασμάτων και προτάσεων για την αποκατάσταση της κοινωνικής αποτελεσματικότητας του συστήματος κοινωνικής ασφάλισης.

Επιπλέον, μια ακόμα συμβολή της διατριβής είναι η ανάδειξη του ανα-διανεμητικού συστήματος καθορισμένων παροχών με κρατική εγγύηση ως το πιο αποτελεσματικό οικονομικό σύστημα για τη λειτουργία ενός συνταξιοδοτικού συστήματος κοινωνικής ασφάλισης. Και αυτό διότι: α) προκαλεί περισσότερες θετικές επιδράσεις στη λειτουργία της συνολικής οικονομίας μιας χώρας, και β) αντιμετωπίζει με αποτελεσματικότερο κοινωνικά τρόπο τον «κίνδυνο» του γήρατος που είναι ο κίνδυνος ο ηλικιωμένος πληθυσμός να βρεθεί αντιμέτωπος με τον κίνδυνο της φτώχειας (κοινωνική αποτελεσματικότητα).

Στο πλαίσιο αυτό, η οικονομικά βιώσιμη και κοινωνικά αποτελεσματική λύση, προκειμένου να αποφευχθεί η αποδιάρθρωση της κοινωνικής ασφάλισης στην Ελλάδα και η ανατροπή του ανα-διανεμητικού χαρακτήρα, συνίσταται στην αποκατάσταση της ταυτότητας και του χαρακτήρα της κοινωνικής ασφάλισης (ανα-διανεμητικό σύστημα καθορισμένων παροχών).

Συμπερασματικά, αναδεικνύεται ότι η οικονομικά βιώσιμη και κοινωνικά αποτελεσματική-εναλλακτική προοπτική του κοινωνικο-ασφαλιστικού συστήματος στην Ελλάδα, βασίζεται στην εξασφάλιση τεσσάρων καθοριστικών για το μέλλον του παραμέτρων: α) την αύξηση του ΑΕΠ, β) την αύξηση της απασχόλησης με ρυθμισμένες και με ασφάλεια εργασιακές σχέσεις, γ) τη δημογραφική ανανέωση του πληθυσμού και την αύξηση των μεταναστευτικών εισροών και δ) την αύξηση της παραγωγικότητας της εργασίας, οι οποίες ελλείπουν ανησυχητικά κατά τη περίοδο της οικονομικής κρίσης και ύφεσης. Πιο συγκεκριμένα, απαιτείται να σχεδιαστούν και να υλοποιηθούν διαρθρωτικές παρεμβάσεις, ώστε να τονιστεί το αίσθημα της συνέχισης της ασφάλισης και της απρόσκοπτης καταβολής των εισφορών, να εξαληφθεί η εισφοροδιαφυγή και η εισφοροαποφυγή στο σύστημα κοινωνικής ασφάλισης, δεδομένου, κυρίως, της εγκαθίδρυσης της αναλογικότητας των εισφορών και των παροχών βασισμένης στην αρχή της αλληλεγγύης των γενεών. Όσο για την αύξηση της παραγωγικότητας της εργασίας, αυτή συνδέεται άρρηκτα με την ποιότητα της παιδείας και τη σύνδεση της έρευνας με την πραγματική οικονομία εστιάζοντας στην ανάπτυξη της τεχνολογίας και της καινοτομίας.

7.2 Περαιτέρω έρευνα

Από την παρούσα διδακτορική διατριβή προκύπτουν ορισμένες δυνατότητες για περαιτέρω έρευνα βασιζόμενες στα ευρήματά της. Συγκεκριμένα, με την παρούσα

διατριβή αποτιμήθηκαν οι παρούσες και μελλοντικές επιπτώσεις της οικονομικής κρίσης-ύφεσης στο σύστημα κοινωνικής ασφάλισης της Ελλάδας. Για την αποτίμηση αυτή δημιουργήθηκε ένα μοντέλο οικονομικών προβολών στο οποίο χρησιμοποιήθηκαν ως δεδομένα (input data) πληθυσμιακές προβολές για την Ελλάδα οι οποίες ελήφθησαν από την Eurostat (Based Population Projections 2015 και EuroPop 2018), ενώ σε μια μεταγενέστερη πιθανή έρευνα θα μπορούσε να χρησιμοποιηθεί το μοντέλο των οικονομικών προβολών της παρούσας διατριβής (όπως περιγράφεται αναλυτικά στα Κεφάλαια 2 και 5) για την αποτίμηση των μελλοντικών επιπτώσεων της οικονομικής κρίσης (π.χ. για την περίοδο 2020-2070), χρησιμοποιώντας όμως ως δεδομένα (input data) πληθυσμιακές προβολές που θα έχουν γίνει από μοντέλο του ερευνητή και μέσω αυτής της αποτίμησης να διερευνηθούν πιθανά σενάρια που να εστιάζονται κυρίως στη δημογραφική συνιστώσα της μετανάστευσης, μέσω των οποίων θα μπορούσαν να αντισταθμιστούν οι μελλοντικές επιπτώσεις της οικονομικής κρίσης. Ενώ, στην παρούσα διατριβή η διαπίστωση είναι ότι ο περιορισμός (mitigation) των επιπτώσεων της οικονομικής κρίσης επιτεύχθηκε εξ' ολοκλήρου με παρεμβάσεις αποκλειστικά και μόνο στο σκέλος των συνταξιοδοτικών παροχών και συγκεκριμένα με την εφαρμογή πολιτικών (οι οποίες θεωρήθηκαν ως μεταρρυθμίσεις) στο νομικο-ασφαλιστικό σκέλος, χωρίς να ληφθεί ή να σχεδιαστεί καμία επιστημονικά τεκμηριωμένη δημογραφική πολιτική.

Επιπροσθέτως, μια ακόμη δυνατότητα περαιτέρω έρευνας μπορεί να εστιαστεί στον υπολογισμό εκείνης της μακροχρόνιας μέσης ετήσιας απόδοσης των επενδύσεων η οποία στο πλαίσιο ενός κεφαλαιοποιητικού συστήματος, θα μπορούσε να εξισορροπήσει τη γήρανση του πληθυσμού. Ο υπολογισμός αυτής της απόδοσης των επενδύσεων όμως θα πρέπει να γίνει λαμβάνοντας υπόψη και ποσοτικοποιώντας όλους τους επιμέρους κινδύνους που θα αντιμετωπίζει το κεφαλαιοποιητικό σύστημα όπως αναφέρθηκε στην παράγραφο 6.2 του Κεφαλαίου 6 της διατριβής. Δηλαδή την καθαρή από έξοδα και σταθμισμένη με τους κινδύνους απόδοση επενδύσεων και εν συνεχεία αυτή η μέση μακροχρόνια ετήσια απόδοση των επενδύσεων να συγκριθεί με τον μέσο ετήσιο ρυθμό αύξησης του ΑΕΠ που υπολογίστηκε για την περίοδο 2018-2070 στην παρούσα διατριβή (1,04% βλ. παράγραφο 2.3 του Κεφαλαίου 2) λαμβάνοντας υπόψη την υπόθεση εργασίας ότι ο στιγμιαίος συντελεστής αναπλήρωσης (σχετικό επίπεδο διαβίωσης εργαζομένων και συνταξιούχων) διατηρείται σταθερός μέχρι το έτος 2070.

Τέλος, ένα ακόμη πεδίο περαιτέρω έρευνας μπορεί να υπάρξει στην απάντηση του ερωτήματος εάν η παρατηρούμενη συνεχής μείωση του πληθυσμού της Ελλάδας τα έτη 2012-2019 συνέβη διότι η χώρα μας έχει φτάσει στην πέμπτη φάση της θεωρίας της δημογραφικής μετάβασης ή είναι συγκυριακή και οφείλεται αποκλειστικά στην οικονομική κρίση που προκλήθηκε από τις πολιτικές λιτότητας των Μνημονίων που εφαρμόστηκαν τη χρονική περίοδο 2010-2018;

Παράρτημα 1

ΠΙΝΑΚΑΣ 1: Οικονομικές Προβολές με δημογραφικές προβολές της Eurostat 2015

	Έτη Προβολών	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Έτος	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Σενάριο 1	Εσοδα από εισφορές	20.405.970.598	20.732.684.172	21.019.469.120	21.287.801.449	21.519.950.041	21.763.380.347	22.030.580.853	22.319.988.150	22.552.895.842	22.812.963.440	23.079.366.274
	Δαπάνη για συντάξεις	31.545.729.490	31.683.959.305	32.032.533.942	32.448.463.559	32.965.910.922	33.406.013.743	33.697.337.469	33.898.588.566	34.335.655.699	34.666.696.479	34.986.757.154
	Κρατική Επιχορήγηση για κάλυψη ελλειμμάτων	-11.139.758.892	-10.951.275.133	-11.013.064.822	-11.160.662.110	-11.445.960.881	-11.642.633.396	-11.666.756.616	-11.578.600.416	-11.782.759.856	-11.853.733.039	-11.907.390.880
	Συσώρευση κρατικής επιχορήγησης (Συσσωρευμένο έλλειμμα)	-11.139.758.892	-22.091.034.025	-33.104.098.847	-44.264.760.957	-55.710.721.838	-67.353.355.233	-79.020.111.850	-90.598.712.266	-102.381.472.123	-114.235.205.161	-126.142.596.041
	ΑΕΠ (σε σταθερές τιμές)	241.990.400.000	244.410.304.000	246.854.407.040	249.322.951.110	251.816.180.622	254.334.342.428	256.877.685.852	259.446.462.711	262.040.927.338	264.661.336.611	267.307.949.977
	Δαπάνη Συντάξεων προς ΑΕΠ	0,130	0,130	0,130	0,130	0,131	0,131	0,131	0,131	0,131	0,131	0,131
	Ετήσιο Έλλειμμα προς ΑΕΠ	0,046	0,045	0,045	0,045	0,045	0,046	0,045	0,045	0,045	0,045	0,045
	Δείκτης Εξάρτησης (Old-dependency ratio)	0,277	0,278	0,281	0,285	0,291	0,296	0,300	0,301	0,307	0,311	0,314
	Δείκτης Κάλυψης (Coverage ratio)	1,245	1,245	1,242	1,238	1,233	1,229	1,227	1,225	1,221	1,219	1,216
	Δείκτης Παροχών (Benefit ratio)	0,668	0,662	0,655	0,649	0,642	0,636	0,630	0,623	0,617	0,611	0,605
	Απασχολούμενοι προς Συνταξιούχοι	1,773	1,775	1,763	1,745	1,719	1,699	1,688	1,683	1,662	1,649	1,636
	Έτος	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Σενάριο 2	Εσοδα από εισφορές	20.405.970.598	20.255.997.539	20.485.100.155	20.644.992.493	20.699.542.030	20.665.757.495	20.650.023.548	20.674.751.928	20.697.707.354	20.828.504.074	20.838.043.940
	Δαπάνη για συντάξεις	31.545.729.490	31.346.310.715	31.671.442.172	32.076.859.556	32.440.992.795	32.689.972.746	32.987.336.027	33.294.256.226	33.519.326.923	33.812.193.297	34.003.912.231
	Κρατική Επιχορήγηση για κάλυψη ελλειμμάτων	-11.139.758.892	-11.090.313.176	-11.186.342.017	-11.431.867.063	-11.741.450.764	-12.024.215.251	-12.337.312.479	-12.619.504.298	-12.821.619.569	-12.983.689.223	-13.165.868.291
	Συσώρευση κρατικής επιχορήγησης (Συσσωρευμένο έλλειμμα)	-11.139.758.892	-22.230.072.069	-33.416.414.086	-44.848.281.149	-56.589.731.913	-68.613.947.164	-80.951.259.643	-93.570.763.941	-106.392.383.511	-119.376.072.734	-132.541.941.025
	ΑΕΠ (σε σταθερές τιμές)	241.990.400.000	244.410.304.000	246.854.407.040	249.322.951.110	251.816.180.622	254.334.342.428	256.877.685.852	259.446.462.711	262.040.927.338	264.661.336.611	267.307.949.977
	Δαπάνη Συντάξεων προς ΑΕΠ	0,130	0,128	0,128	0,129	0,129	0,129	0,128	0,128	0,128	0,128	0,127
	Ετήσιο Έλλειμμα προς ΑΕΠ	0,046	0,045	0,045	0,046	0,047	0,047	0,048	0,049	0,049	0,049	0,049
	Δείκτης Εξάρτησης (Old-dependency ratio)	0,277	0,282	0,286	0,292	0,300	0,307	0,316	0,324	0,331	0,336	0,344
	Δείκτης Κάλυψης (Coverage ratio)	1,245	1,241	1,238	1,233	1,227	1,221	1,215	1,210	1,205	1,202	1,198
	Δείκτης Παροχών (Benefit ratio)	0,668	0,662	0,655	0,649	0,642	0,636	0,630	0,623	0,617	0,611	0,605
	Απασχολούμενοι προς Συνταξιούχοι	1,773	1,753	1,737	1,712	1,680	1,648	1,616	1,587	1,563	1,543	1,520
	Έτος	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Σενάριο 3	Εσοδα από εισφορές	20.405.970.598	20.168.263.723	18.363.172.447	15.963.677.374	13.644.517.332	12.122.874.990	11.923.137.304	11.885.443.929	11.527.660.522	11.484.878.568	11.065.824.302
	Δαπάνη για συντάξεις	31.545.729.490	31.995.132.534	32.867.810.993	32.819.306.337	32.873.421.567	30.161.826.664	30.535.824.345	31.395.506.303	31.005.526.269	29.722.018.230	29.788.934.938
	Κρατική Επιχορήγηση για κάλυψη ελλειμμάτων	-11.139.758.892	-11.826.868.811	-14.504.638.546	-16.855.628.963	-19.228.904.235	-18.038.951.674	-18.612.687.041	-19.510.062.374	-19.477.865.748	-18.237.139.662	-18.723.110.636
	Συσώρευση κρατικής επιχορήγησης (Συσσωρευμένο έλλειμμα)	-11.139.758.892	-22.966.627.703	-37.471.266.250	-54.326.895.213	-73.555.799.448	-91.594.751.121	-110.207.438.163	-129.717.500.536	-149.195.366.284	-167.432.505.946	-186.155.616.582
	ΑΕΠ (σε σταθερές τιμές)	241.990.400.000	237.534.200.000	226.031.400.000	207.028.900.000	191.203.900.000	180.654.300.000	178.656.500.000	177.258.400.000	176.487.900.000	180.217.600.000	184.713.600.000
	Δαπάνη Συντάξεων προς ΑΕΠ	0,130	0,135	0,145	0,159	0,172	0,167	0,171	0,177	0,176	0,165	0,161
	Ετήσιο Έλλειμμα προς ΑΕΠ	0,046	0,050	0,064	0,081	0,101	0,100	0,104	0,110	0,110	0,101	0,101
	Δείκτης Εξάρτησης (Old-dependency ratio)	0,277	0,282	0,286	0,292	0,300	0,307	0,316	0,324	0,331	0,336	0,344
	Δείκτης Κάλυψης (Coverage ratio)	1,245	1,241	1,238	1,233	1,227	1,221	1,215	1,210	1,205	1,202	1,198
	Δείκτης Παροχών (Benefit ratio)	0,668	0,682	0,734	0,768	0,811	0,791	0,812	0,847	0,852	0,830	0,849
	Απασχολούμενοι προς Συνταξιούχοι	1,773	1,763	1,681	1,533	1,381	1,303	1,300	1,315	1,329	1,346	1,365
	Έτος	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Σενάριο 4	Εσοδα από εισφορές	20.405.970.598	20.168.263.723	18.363.172.447	15.963.677.374	13.644.517.332	12.122.874.990	11.923.137.304	11.885.443.929	11.527.660.522	11.484.878.568	11.065.824.302
	Δαπάνη για συντάξεις	31.545.729.490	31.995.132.534	32.867.810.993	32.819.306.337	32.873.421.567	30.161.826.664	30.535.824.345	31.395.506.303	31.005.526.269	29.722.018.230	29.788.934.938
	Κρατική Επιχορήγηση για κάλυψη ελλειμμάτων	-11.139.758.892	-11.826.868.811	-14.504.638.546	-16.855.628.963	-19.228.904.235	-18.038.951.674	-18.612.687.041	-19.510.062.374	-19.477.865.748	-18.237.139.662	-18.723.110.636
	Συσώρευση κρατικής επιχορήγησης (Συσσωρευμένο έλλειμμα)	-11.139.758.892	-22.966.627.703	-37.471.266.250	-54.326.895.213	-73.555.799.448	-91.594.751.121	-110.207.438.163	-129.717.500.536	-149.195.366.284	-167.432.505.946	-186.155.616.582
	ΑΕΠ (σε σταθερές τιμές)	241.990.400.000	237.534.200.000	226.031.400.000	207.028.900.000	191.203.900.000	180.654.300.000	178.656.500.000	177.258.400.000	176.487.900.000	180.217.600.000	184.713.600.000
	Δαπάνη Συντάξεων προς ΑΕΠ	0,130	0,135	0,145	0,159	0,172	0,167	0,171	0,177	0,176	0,165	0,161
	Ετήσιο Έλλειμμα προς ΑΕΠ	0,046	0,050	0,064	0,081	0,101	0,100	0,104	0,110	0,110	0,101	0,101
	Δείκτης Εξάρτησης (Old-dependency ratio)	0,277	0,282	0,286	0,292	0,300	0,307	0,316	0,324	0,331	0,336	0,344
	Δείκτης Κάλυψης (Coverage ratio)	1,245	1,267	1,256	1,252	1,236	1,205	1,200	1,184	1,141	1,115	1,091
	Δείκτης Παροχών (Benefit ratio)	0,668	0,682	0,734	0,768	0,811	0,791	0,812	0,847	0,852	0,830	0,849
	Απασχολούμενοι προς Συνταξιούχοι	1,773	1,727	1,657	1,509	1,371	1,320	1,317	1,344	1,404	1,451	1,497

	Έτη Προβολών	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
	Έτος	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Σενάριο 1	Έσοδα από εισφορές	23.362.544.773	23.626.460.470	23.841.451.651	24.068.771.857	24.303.483.790	24.534.670.650	24.755.175.887	24.929.856.939	25.153.658.677	25.367.640.814	25.577.222.313
	Δαπάνη για συντάξεις	35.255.798.126	35.606.879.738	36.033.348.992	36.465.054.402	36.870.753.519	37.286.034.618	37.732.890.344	38.326.303.550	38.738.548.978	39.167.779.968	39.592.151.671
	Κρατική Επιχορήγηση για κάλυψη ελλειμμάτων	-11.893.253.353	-11.980.419.268	-12.191.897.341	-12.396.282.544	-12.567.269.728	-12.751.363.968	-12.977.714.457	-13.396.446.611	-13.584.890.301	-13.800.139.154	-14.014.929.358
	Συσώρευση κρατικής επιχορήγησης (Συσσωρευμένο έλλειμμα)	-138.035.849.395	-150.016.268.663	-162.208.166.003	-174.604.448.548	-187.171.718.276	-199.923.082.245	-212.900.796.702	-226.297.243.313	-239.882.133.614	-253.682.272.768	-267.697.202.127
	ΑΕΠ (σε σταθερές τιμές)	269.981.029.477	272.680.839.772	275.407.648.169	278.161.724.651	280.943.341.898	283.752.775.317	286.590.303.070	289.456.206.100	292.350.768.161	295.274.275.843	298.227.018.601
	Δαπάνη Συντάξεων προς ΑΕΠ	0,131	0,131	0,131	0,131	0,131	0,131	0,132	0,132	0,133	0,133	0,133
	Ετήσιο Έλλειμμα προς ΑΕΠ	0,044	0,044	0,044	0,045	0,045	0,045	0,045	0,046	0,046	0,047	0,047
	Δείκτης Εξάρτησης (Old-dependency ratio)	0,317	0,321	0,327	0,332	0,337	0,342	0,348	0,356	0,361	0,367	0,372
	Δείκτης Κάλυψης (Coverage ratio)	1,214	1,211	1,208	1,205	1,202	1,199	1,195	1,191	1,188	1,185	1,182
	Δείκτης Παροχών (Benefit ratio)	0,599	0,593	0,587	0,581	0,576	0,570	0,564	0,559	0,553	0,548	0,542
	Απασχολούμενοι προς Συνταξιούχοι	1,628	1,614	1,593	1,573	1,556	1,538	1,518	1,490	1,473	1,454	1,436
Σενάριο 2	Έτος	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
	Έσοδα από εισφορές	20.917.707.709	20.985.316.526	21.015.178.461	21.051.125.002	21.090.925.855	21.134.179.872	21.177.950.300	21.207.861.742	21.228.432.526	21.237.752.747	21.234.937.289
	Δαπάνη για συντάξεις	34.228.663.537	34.488.998.916	34.808.894.189	35.139.235.041	35.432.245.562	35.766.379.925	36.124.732.919	36.482.905.537	36.825.102.497	37.145.255.787	37.442.132.434
	Κρατική Επιχορήγηση για κάλυψη ελλειμμάτων	-13.310.955.828	-13.503.682.390	-13.793.715.728	-14.088.110.040	-14.341.319.708	-14.632.200.053	-14.946.782.619	-15.275.043.795	-15.596.669.972	-15.907.503.040	-16.207.195.145
	Συσώρευση κρατικής επιχορήγησης (Συσσωρευμένο έλλειμμα)	-145.852.896.852	-159.356.579.243	-173.150.294.970	-187.238.405.010	-201.579.724.718	-216.211.924.771	-231.158.707.389	-246.433.751.184	-262.030.421.156	-277.937.924.196	-294.145.119.341
	ΑΕΠ (σε σταθερές τιμές)	269.981.029.477	272.680.839.772	275.407.648.169	278.161.724.651	280.943.341.898	283.752.775.317	286.590.303.070	289.456.206.100	292.350.768.161	295.274.275.843	298.227.018.601
	Δαπάνη Συντάξεων προς ΑΕΠ	0,127	0,126	0,126	0,126	0,126	0,126	0,126	0,126	0,126	0,126	0,126
	Ετήσιο Έλλειμμα προς ΑΕΠ	0,049	0,050	0,050	0,051	0,051	0,052	0,052	0,053	0,053	0,054	0,054
	Δείκτης Εξάρτησης (Old-dependency ratio)	0,350	0,357	0,365	0,373	0,380	0,388	0,397	0,406	0,415	0,424	0,434
	Δείκτης Κάλυψης (Coverage ratio)	1,194	1,190	1,186	1,182	1,179	1,175	1,171	1,167	1,164	1,160	1,157
	Δείκτης Παροχών (Benefit ratio)	0,599	0,593	0,587	0,581	0,576	0,570	0,564	0,559	0,553	0,548	0,542
	Απασχολούμενοι προς Συνταξιούχοι	1,501	1,480	1,454	1,428	1,405	1,381	1,356	1,332	1,308	1,284	1,261
Σενάριο 3	Έτος	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
	Έσοδα από εισφορές	11.174.387.299	11.418.498.372	11.477.984.003	11.537.249.531	11.596.604.175	11.655.859.634	11.715.066.885	11.774.197.199	11.832.433.262	11.888.893.927	11.942.787.134
	Δαπάνη για συντάξεις	29.774.659.251	30.001.118.494	30.279.387.400	30.566.742.654	30.821.625.186	31.112.280.320	31.424.002.636	31.735.568.048	32.033.236.635	32.311.729.983	32.569.975.561
	Κρατική Επιχορήγηση για κάλυψη ελλειμμάτων	-18.600.271.953	-18.582.620.121	-18.801.403.397	-19.029.493.123	-19.225.021.010	-19.456.420.686	-19.708.935.751	-19.961.370.849	-20.200.803.372	-20.422.836.056	-20.627.188.427
	Συσώρευση κρατικής επιχορήγησης (Συσσωρευμένο έλλειμμα)	-204.755.888.535	-223.338.508.656	-242.139.912.053	-261.169.405.176	-280.394.426.186	-299.850.846.872	-319.559.782.623	-339.521.153.472	-359.721.956.844	-380.144.792.900	-400.771.981.327
	ΑΕΠ (σε σταθερές τιμές)	186.191.308.800	187.680.839.270	189.182.285.985	190.695.744.272	192.221.310.227	193.759.080.708	195.309.153.354	196.871.626.581	198.446.599.594	200.034.172.390	201.634.445.769
	Δαπάνη Συντάξεων προς ΑΕΠ	0,160	0,160	0,160	0,160	0,160	0,161	0,161	0,161	0,161	0,162	0,162
	Ετήσιο Έλλειμμα προς ΑΕΠ	0,100	0,099	0,099	0,100	0,100	0,100	0,101	0,101	0,102	0,102	0,102
	Δείκτης Εξάρτησης (Old-dependency ratio)	0,350	0,357	0,365	0,373	0,380	0,388	0,397	0,406	0,415	0,424	0,434
	Δείκτης Κάλυψης (Coverage ratio)	1,194	1,190	1,186	1,182	1,179	1,175	1,171	1,167	1,164	1,160	1,157
	Δείκτης Παροχών (Benefit ratio)	0,834	0,827	0,821	0,814	0,808	0,801	0,795	0,789	0,782	0,776	0,770
	Απασχολούμενοι προς Συνταξιούχοι	1,354	1,344	1,332	1,320	1,310	1,298	1,285	1,273	1,261	1,250	1,240
Σενάριο 4	Έτος	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
	Έσοδα από εισφορές	11.174.387.299	11.418.498.372	11.477.984.003	11.537.249.531	11.596.604.175	11.655.859.634	11.715.066.885	11.774.197.199	11.832.433.262	11.888.893.927	11.942.787.134
	Δαπάνη για συντάξεις	27.172.816.065	27.227.846.061	27.163.521.782	27.099.125.315	26.994.986.898	26.916.646.749	26.849.413.769	27.115.717.036	27.368.970.498	27.604.531.114	27.821.547.747
	Κρατική Επιχορήγηση για κάλυψη ελλειμμάτων	-15.998.428.767	-15.809.347.688	-15.685.537.779	-15.561.875.783	-15.398.382.723	-15.260.787.115	-15.134.346.884	-15.341.519.837	-15.536.537.235	-15.715.637.187	-15.878.760.614
	Συσώρευση κρατικής επιχορήγησης (Συσσωρευμένο έλλειμμα)	-202.154.045.349	-217.963.393.037	-233.648.930.815	-249.210.806.599	-264.609.189.322	-279.869.976.437	-295.004.323.321	-310.345.843.158	-325.882.380.394	-341.598.017.581	-357.476.778.195
	ΑΕΠ (σε σταθερές τιμές)	186.191.308.800	187.680.839.270	189.182.285.985	190.695.744.272	192.221.310.227	193.759.080.708	195.309.153.354	196.871.626.581	198.446.599.594	200.034.172.390	201.634.445.769
	Δαπάνη Συντάξεων προς ΑΕΠ	0,146	0,145	0,144	0,142	0,140	0,139	0,137	0,138	0,138	0,138	0,138
	Ετήσιο Έλλειμμα προς ΑΕΠ	0,086	0,084	0,083	0,082	0,080	0,079	0,077	0,078	0,078	0,079	0,079
	Δείκτης Εξάρτησης (Old-dependency ratio)	0,350	0,357	0,365	0,373	0,380	0,388	0,397	0,406	0,415	0,424	0,434
	Δείκτης Κάλυψης (Coverage ratio)	1,090	1,088	1,086	1,084	1,083	1,081	1,079	1,077	1,076	1,074	1,072
	Δείκτης Παροχών (Benefit ratio)	0,834	0,821	0,804	0,787	0,770	0,753	0,737	0,730	0,723	0,716	0,709
	Απασχολούμενοι προς Συνταξιούχοι	1,484	1,470	1,455	1,440	1,426	1,411	1,395	1,379	1,364	1,350	1,337

		22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
	Έτη Προβολών	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Σενάριο 1	Έτος	25.763.610.353	25.924.119.141	26.050.794.787	26.153.357.586	26.251.961.055	26.353.037.675	26.419.355.293	26.510.740.508	26.586.365.706	26.664.407.799	26.706.809.989
	Έσοδα από εισφορές	40.068.976.791	40.601.984.263	41.210.796.379	41.861.834.703	42.490.150.532	43.075.297.806	43.731.918.048	44.277.063.185	44.836.664.889	45.357.826.062	45.952.713.978
	Δαπάνη για συντάξεις	-14.305.366.438	-14.677.865.121	-15.160.001.593	-15.708.477.117	-16.238.189.477	-16.722.260.130	-17.312.562.755	-17.766.322.676	-18.250.299.184	-18.693.418.264	-19.245.903.989
	Κρατική Επιχορήγηση για κάλυψη ελλειμμάτων	-282.002.568.564	-296.680.433.686	-311.840.435.278	-327.548.912.395	-343.787.101.872	-360.509.362.003	-377.821.924.758	-395.588.247.434	-413.838.546.618	-432.531.964.882	-451.777.868.871
	Συσώρευση κρατικής επιχορήγησης (Συσσωρευμένο έλλειμμα)	ΑΕΠ (σε σταθερές τιμές)	301.209.288.787	304.221.381.675	307.263.595.492	310.336.231.447	313.439.593.761	316.573.989.699	319.739.729.596	322.937.126.892	326.166.498.161	329.428.163.143
	Δαπάνη Συντάξεων προς ΑΕΠ	0,133	0,133	0,134	0,135	0,136	0,136	0,137	0,137	0,137	0,138	0,138
	Ετήσιο Έλλειμμα προς ΑΕΠ	0,047	0,048	0,049	0,051	0,052	0,053	0,054	0,055	0,056	0,057	0,058
	Δείκτης Εξάρτησης (Old-dependency ratio)	0,379	0,387	0,397	0,407	0,418	0,428	0,440	0,450	0,460	0,471	0,483
	Δείκτης Κάλυψης (Coverage ratio)	1,179	1,175	1,171	1,167	1,163	1,159	1,154	1,151	1,148	1,144	1,141
	Δείκτης Παροχών (Benefit ratio)	0,537	0,532	0,526	0,521	0,516	0,511	0,506	0,501	0,496	0,491	0,486
	Απασχολούμενοι προς Συνταξιούχοι	1,416	1,392	1,364	1,335	1,307	1,281	1,253	1,229	1,206	1,183	1,158
Σενάριο 2	Έτος	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
	Έσοδα από εισφορές	21.222.334.674	21.198.328.070	21.163.147.194	21.083.715.711	20.997.455.239	20.905.274.108	20.810.860.541	20.718.109.900	20.629.205.475	20.545.193.837	20.446.819.257
	Δαπάνη για συντάξεις	37.756.032.953	38.114.565.705	38.523.185.887	38.993.431.282	39.453.165.923	39.898.773.585	40.318.390.746	40.701.109.758	41.042.831.479	41.343.547.186	41.668.812.618
	Κρατική Επιχορήγηση για κάλυψη ελλειμμάτων	-16.533.698.278	-16.916.237.634	-17.360.038.693	-17.909.715.571	-18.455.710.684	-18.993.499.477	-19.507.530.205	-19.982.999.857	-20.413.626.005	-20.798.353.349	-21.221.993.361
	Συσώρευση κρατικής επιχορήγησης (Συσσωρευμένο έλλειμμα)	-310.678.817.619	-327.595.055.253	-344.955.093.947	-362.864.809.518	-381.320.520.202	-400.314.019.679	-419.821.549.884	-439.804.549.741	-460.218.175.745	-481.016.529.094	-502.238.522.455
	ΑΕΠ (σε σταθερές τιμές)	301.209.288.787	304.221.381.675	307.263.595.492	310.336.231.447	313.439.593.761	316.573.989.699	319.739.729.596	322.937.126.892	326.166.498.161	329.428.163.143	332.722.444.774
	Δαπάνη Συντάξεων προς ΑΕΠ	0,125	0,125	0,125	0,126	0,126	0,126	0,126	0,126	0,126	0,126	0,125
	Ετήσιο Έλλειμμα προς ΑΕΠ	0,055	0,056	0,056	0,058	0,059	0,060	0,061	0,062	0,063	0,064	0,064
	Δείκτης Εξάρτησης (Old-dependency ratio)	0,444	0,455	0,467	0,481	0,496	0,511	0,526	0,541	0,555	0,569	0,584
	Δείκτης Κάλυψης (Coverage ratio)	1,153	1,149	1,145	1,141	1,137	1,133	1,129	1,126	1,122	1,119	1,116
	Δείκτης Παροχών (Benefit ratio)	0,537	0,532	0,526	0,521	0,516	0,511	0,506	0,501	0,496	0,491	0,486
	Απασχολούμενοι προς Συνταξιούχοι	1,237	1,212	1,186	1,155	1,126	1,097	1,070	1,045	1,022	1,000	0,978
Σενάριο 3	Έτος	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
	Έσοδα από εισφορές	11.995.267.839	11.950.362.532	11.903.161.076	11.849.052.822	11.795.553.003	11.740.903.493	11.684.729.874	11.627.644.049	11.569.864.249	11.511.724.688	11.452.751.871
	Δαπάνη για συντάξεις	32.843.029.780	33.154.908.463	33.510.356.951	33.919.411.671	34.319.323.350	34.706.946.323	35.071.960.807	35.404.878.513	35.702.133.702	35.963.718.782	36.246.659.054
	Κρατική Επιχορήγηση για κάλυψη ελλειμμάτων	-20.847.761.941	-21.204.545.931	-21.607.195.875	-22.070.358.849	-22.523.770.348	-22.966.042.830	-23.387.230.933	-23.777.234.464	-24.132.269.452	-24.451.994.094	-24.793.907.183
	Συσώρευση κρατικής επιχορήγησης (Συσσωρευμένο έλλειμμα)	-421.619.743.268	-442.824.289.199	-464.431.485.075	-486.501.843.924	-509.025.614.271	-531.991.657.101	-555.378.888.034	-579.156.122.498	-603.288.391.950	-627.740.386.043	-652.534.293.227
	ΑΕΠ (σε σταθερές τιμές)	203.247.521.336	204.873.501.506	206.512.489.518	208.164.589.434	209.829.906.150	211.508.545.399	213.200.613.762	214.906.218.672	216.625.468.422	218.358.472.169	220.105.339.947
	Δαπάνη Συντάξεων προς ΑΕΠ	0,162	0,162	0,162	0,163	0,164	0,164	0,165	0,165	0,165	0,165	0,165
	Ετήσιο Έλλειμμα προς ΑΕΠ	0,103	0,104	0,105	0,106	0,107	0,109	0,110	0,111	0,111	0,112	0,113
	Δείκτης Εξάρτησης (Old-dependency ratio)	0,444	0,455	0,467	0,481	0,496	0,511	0,526	0,541	0,555	0,569	0,584
	Δείκτης Κάλυψης (Coverage ratio)	1,153	1,149	1,145	1,141	1,137	1,133	1,129	1,126	1,122	1,119	1,116
	Δείκτης Παροχών (Benefit ratio)	0,764	0,758	0,752	0,746	0,740	0,734	0,728	0,722	0,717	0,711	0,705
	Απασχολούμενοι προς Συνταξιούχοι	1,229	1,208	1,185	1,161	1,138	1,115	1,094	1,074	1,055	1,038	1,020
Σενάριο 4	Έτος	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
	Έσοδα από εισφορές	11.995.267.839	11.950.362.532	11.903.161.076	11.849.052.822	11.795.553.003	11.740.903.493	11.684.729.874	11.627.644.049	11.569.864.249	11.511.724.688	11.452.751.871
	Δαπάνη για συντάξεις	28.052.073.286	28.447.152.204	28.885.181.923	29.379.081.879	29.867.111.366	30.346.158.533	30.462.059.774	30.593.431.798	30.728.694.942	30.861.109.700	30.603.395.952
	Κρατική Επιχορήγηση για κάλυψη ελλειμμάτων	-16.056.805.447	-16.496.789.672	-16.982.020.847	-17.530.029.056	-18.071.558.363	-18.605.255.040	-18.777.329.899	-18.965.787.748	-19.158.830.692	-19.349.385.012	-19.150.644.081
	Συσώρευση κρατικής επιχορήγησης (Συσσωρευμένο έλλειμμα)	-373.533.583.642	-390.030.373.314	-407.012.394.161	-424.542.423.217	-442.613.981.580	-461.219.236.620	-479.996.566.520	-498.962.354.268	-518.121.184.960	-537.470.569.972	-556.621.214.053
	ΑΕΠ (σε σταθερές τιμές)	203.247.521.336	204.873.501.506	206.512.489.518	208.164.589.434	209.829.906.150	211.508.545.399	213.200.613.762	214.906.218.672	216.625.468.422	218.358.472.169	220.105.339.947
	Δαπάνη Συντάξεων προς ΑΕΠ	0,138	0,139	0,140	0,141	0,142	0,143	0,143	0,142	0,142	0,141	0,139
	Ετήσιο Έλλειμμα προς ΑΕΠ	0,079	0,081	0,082	0,084	0,086	0,088	0,088	0,088	0,088	0,089	0,087
	Δείκτης Εξάρτησης (Old-dependency ratio)	0,444	0,455	0,467	0,481	0,496	0,511	0,526	0,541	0,555	0,569	0,584
	Δείκτης Κάλυψης (Coverage ratio)	1,071	1,069	1,067	1,065	1,063	1,061	1,060	1,058	1,057	1,055	1,054
	Δείκτης Παροχών (Benefit ratio)	0,703	0,699	0,695	0,692	0,688	0,685	0,674	0,664	0,655	0,647	0,631
	Απασχολούμενοι προς Συνταξιούχοι	1,324	1,299	1,272	1,244	1,216	1,190	1,165	1,142	1,121	1,101	1,081

	Έτη Προβολών	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42
	Έτος	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049	2050
Σενάριο 1	Έσοδα από εισφορές	26.752.518.749	26.792.445.317	26.827.294.605	26.867.089.532	26.920.207.527	26.933.497.770	26.986.912.217	27.049.864.706	27.139.077.526	27.252.321.350
	Δαπάνη για συντάξεις	46.506.997.978	47.046.937.444	47.574.482.637	48.059.901.075	48.480.403.610	48.981.640.409	49.343.132.502	49.652.534.370	49.870.583.138	50.009.266.727
	Κρατική Επιχορήγηση για κάλυψη ελλειμμάτων	-19.754.479.229	-20.254.492.128	-20.747.188.033	-21.192.811.543	-21.560.196.083	-22.048.142.639	-22.356.220.285	-22.602.669.664	-22.731.505.612	-22.756.945.377
	Συσώρευση κρατικής επιχορήγησης (Συσσωρευμένο έλλειμμα)	-471.532.348.100	-491.786.840.227	-512.534.028.260	-533.726.839.803	-555.287.035.885	-577.335.178.524	-599.691.398.809	-622.294.068.473	-645.025.574.086	-667.782.519.463
	ΑΕΠ (σε σταθερές τιμές)	336.049.669.222	339.410.165.914	342.804.267.573	346.232.310.249	349.694.633.351	353.191.579.685	356.723.495.482	360.290.730.437	363.893.637.741	367.532.574.118
	Δαπάνη Συντάξεων προς ΑΕΠ	0,138	0,139	0,139	0,139	0,139	0,139	0,138	0,138	0,137	0,136
	Ετήσιο Έλλειμμα προς ΑΕΠ	0,059	0,060	0,061	0,061	0,062	0,062	0,063	0,063	0,062	0,062
	Δείκτης Εξάρτησης (Old-dependency ratio)	0,494	0,506	0,518	0,530	0,540	0,553	0,563	0,572	0,579	0,586
	Δείκτης Κάλυψης (Coverage ratio)	1,137	1,134	1,131	1,128	1,126	1,123	1,121	1,119	1,117	1,116
	Δείκτης Παροχών (Benefit ratio)	0,481	0,476	0,472	0,467	0,462	0,458	0,453	0,449	0,444	0,440
	Απασχολούμενοι προς Συνταξιούχοι	1,135	1,113	1,091	1,071	1,053	1,032	1,017	1,003	0,992	0,983
	Έτος	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049	2050
Σενάριο 2	Έσοδα από εισφορές	20.352.424.113	20.247.420.013	20.158.762.135	20.065.875.836	19.972.541.874	19.885.958.286	19.816.647.724	19.774.286.126	19.764.376.315	19.801.586.881
	Δαπάνη για συντάξεις	41.961.778.850	42.271.199.460	42.514.804.804	42.759.822.773	42.996.369.482	43.205.214.891	43.357.244.143	43.427.153.253	43.402.691.281	43.245.213.109
	Κρατική Επιχορήγηση για κάλυψη ελλειμμάτων	-21.609.354.737	-22.023.779.447	-22.356.042.669	-22.693.946.937	-23.023.827.608	-23.319.256.605	-23.540.596.418	-23.652.867.127	-23.638.314.966	-23.443.626.228
	Συσώρευση κρατικής επιχορήγησης (Συσσωρευμένο έλλειμμα)	-523.847.877.191	-545.871.656.638	-568.227.699.307	-590.921.646.244	-613.945.473.852	-637.264.730.457	-660.805.326.876	-684.458.194.003	-708.096.508.969	-731.540.135.197
	ΑΕΠ (σε σταθερές τιμές)	336.049.669.222	339.410.165.914	342.804.267.573	346.232.310.249	349.694.633.351	353.191.579.685	356.723.495.482	360.290.730.437	363.893.637.741	367.532.574.118
	Δαπάνη Συντάξεων προς ΑΕΠ	0,125	0,125	0,124	0,124	0,123	0,122	0,122	0,121	0,119	0,118
	Ετήσιο Έλλειμμα προς ΑΕΠ	0,064	0,065	0,065	0,066	0,066	0,066	0,066	0,066	0,065	0,064
	Δείκτης Εξάρτησης (Old-dependency ratio)	0,599	0,615	0,629	0,644	0,659	0,673	0,687	0,698	0,706	0,710
	Δείκτης Κάλυψης (Coverage ratio)	1,113	1,111	1,108	1,105	1,103	1,101	1,099	1,097	1,096	1,096
	Δείκτης Παροχών (Benefit ratio)	0,481	0,476	0,472	0,467	0,462	0,458	0,453	0,449	0,444	0,440
	Απασχολούμενοι προς Συνταξιούχοι	0,957	0,936	0,917	0,899	0,881	0,864	0,850	0,838	0,830	0,826
	Έτος	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049	2050
Σενάριο 3	Έσοδα από εισφορές	11.392.767.204	11.332.168.316	11.272.150.960	11.211.726.518	11.151.168.238	11.091.163.384	11.032.734.479	10.977.025.604	10.924.608.795	10.876.491.475
	Δαπάνη για συντάξεις	36.501.503.061	36.770.660.319	36.982.566.521	37.195.701.531	37.401.467.604	37.583.137.007	37.715.383.455	37.776.195.644	37.754.916.785	37.617.930.457
	Κρατική Επιχορήγηση για κάλυψη ελλειμμάτων	-25.108.735.857	-25.438.492.003	-25.710.415.562	-25.983.975.013	-26.250.299.366	-26.491.973.623	-26.682.648.976	-26.799.170.040	-26.830.307.990	-26.741.438.983
	Συσώρευση κρατικής επιχορήγησης (Συσσωρευμένο έλλειμμα)	-677.643.029.084	-703.081.521.087	-728.791.936.648	-754.775.911.661	-781.026.211.027	-807.518.184.650	-834.200.833.626	-861.000.003.666	-887.830.311.657	-914.571.750.640
	ΑΕΠ (σε σταθερές τιμές)	221.866.182.666	223.641.112.127	225.430.241.024	227.233.682.953	229.051.552.416	230.883.964.836	232.731.036.554	234.592.884.847	236.469.627.926	238.361.384.949
	Δαπάνη Συντάξεων προς ΑΕΠ	0,165	0,164	0,164	0,164	0,163	0,163	0,162	0,161	0,160	0,158
	Ετήσιο Έλλειμμα προς ΑΕΠ	0,113	0,114	0,114	0,114	0,115	0,115	0,115	0,114	0,113	0,112
	Δείκτης Εξάρτησης (Old-dependency ratio)	0,599	0,615	0,629	0,644	0,659	0,673	0,687	0,698	0,706	0,710
	Δείκτης Κάλυψης (Coverage ratio)	1,113	1,111	1,108	1,105	1,103	1,101	1,099	1,097	1,096	1,096
	Δείκτης Παροχών (Benefit ratio)	0,700	0,694	0,689	0,683	0,678	0,672	0,667	0,662	0,657	0,651
	Απασχολούμενοι προς Συνταξιούχοι	1,004	0,987	0,971	0,956	0,941	0,927	0,914	0,903	0,894	0,888
	Έτος	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049	2050
Σενάριο 4	Έσοδα από εισφορές	11.392.767.204	11.332.168.316	11.272.150.960	11.211.726.518	11.151.168.238	11.091.163.384	11.032.734.479	10.977.025.604	10.924.608.795	10.876.491.475
	Δαπάνη για συντάξεις	30.735.261.781	30.903.257.192	31.037.169.692	31.187.244.259	31.134.082.952	31.051.111.521	30.974.317.839	30.874.982.942	30.736.417.252	30.084.558.514
	Κρατική Επιχορήγηση για κάλυψη ελλειμμάτων	-19.342.494.577	-19.571.088.877	-19.765.018.732	-19.975.517.741	-19.982.914.714	-19.959.948.137	-19.941.583.361	-19.897.957.338	-19.811.808.458	-19.208.067.039
	Συσώρευση κρατικής επιχορήγησης (Συσσωρευμένο έλλειμμα)	-575.963.708.630	-595.534.797.507	-615.299.816.239	-635.275.333.980	-655.258.248.694	-675.218.196.832	-695.159.780.192	-715.057.737.530	-734.869.545.988	-754.077.613.027
	ΑΕΠ (σε σταθερές τιμές)	221.866.182.666	223.641.112.127	225.430.241.024	227.233.682.953	229.051.552.416	230.883.964.836	232.731.036.554	234.592.884.847	236.469.627.926	238.361.384.949
	Δαπάνη Συντάξεων προς ΑΕΠ	0,139	0,138	0,138	0,137	0,136	0,134	0,133	0,132	0,130	0,126
	Ετήσιο Έλλειμμα προς ΑΕΠ	0,087	0,088	0,088	0,088	0,087	0,086	0,086	0,085	0,084	0,081
	Δείκτης Εξάρτησης (Old-dependency ratio)	0,599	0,615	0,629	0,644	0,659	0,673	0,687	0,698	0,706	0,710
	Δείκτης Κάλυψης (Coverage ratio)	1,052	1,051	1,050	1,049	1,048	1,047	1,046	1,045	1,045	1,044
	Δείκτης Παροχών (Benefit ratio)	0,623	0,616	0,610	0,604	0,594	0,584	0,576	0,568	0,561	0,547
	Απασχολούμενοι προς Συνταξιούχοι	1,062	1,042	1,025	1,008	0,991	0,975	0,961	0,949	0,939	0,931

												Παρούσες Αξίες με 1,3% επιτόκιο προεξόφλησης
	Έτη Προβολών	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	
	Έτος	2051	2052	2053	2054	2055	2056	2057	2058	2059	2060	Παρούσες Αξίες (1,3% επιτόκιο προεξόφλησης) 2009-2060
Σενάριο 1	Έσοδα από εισφορές	27.497.430.852	27.744.646.243	27.993.984.419	28.208.204.439	28.461.504.792	28.716.781.666	28.974.243.043	29.233.906.336	29.711.086.812	29.977.134.550	948.581.174.645,40 €
	Δαπάνη για συντάξεις	49.922.626.896	49.835.987.064	49.749.347.233	48.921.188.181	48.835.841.978	48.750.165.062	48.664.488.146	48.578.811.230	48.118.559.506	48.033.544.384	1.543.267.405.889,12 €
	Κρατική Επιχορήγηση για κάλυψη ελλειμμάτων	-22.425.196.044	-22.091.340.822	-21.755.362.814	-20.712.983.742	-20.374.337.185	-20.033.383.396	-19.690.245.103	-19.344.904.894	-18.407.472.694	-18.056.409.833	-594.686.231.243,77 €
	Συσσωρευση κρατικής επιχορήγησης (Συσσωρευμένο έλλειμμα)	-690.207.715.507	-712.299.056.329	-734.054.419.143	-754.767.402.885	-775.141.740.070	-795.175.123.466	-814.865.368.569	-834.210.273.463	-852.617.746.158	-859.534.397.098	
	ΑΕΠ (σε σταθερές τιμές)	371.207.899.859	374.919.978.858	378.669.178.647	382.455.870.433	386.280.429.137	390.143.233.429	394.044.665.763	397.985.112.421	401.964.963.545	405.984.613.180	
	Δαπάνη Συντάξεων προς ΑΕΠ	0,134	0,133	0,131	0,128	0,126	0,125	0,123	0,122	0,120	0,118	
	Ετήσιο Έλλειμμα προς ΑΕΠ	0,060	0,059	0,057	0,054	0,053	0,051	0,050	0,049	0,046	0,044	
	Δείκτης Εξάρτησης (Old-dependency ratio)	0,586	0,586	0,586	0,577	0,577	0,577	0,577	0,577	0,567	0,567	
	Δείκτης Κάλυψης (Coverage ratio)	1,116	1,116	1,116	1,118	1,118	1,118	1,118	1,118	1,120	1,120	
	Δείκτης Παροχών (Benefit ratio)	0,436	0,431	0,427	0,423	0,419	0,415	0,410	0,406	0,402	0,398	
	Απασχολούμενοι προς Συνταξιούχοι	0,984	0,985	0,985	1,000	1,000	1,001	1,002	1,003	1,019	1,019	
Σενάριο 2	Έτος	2051	2052	2053	2054	2055	2056	2057	2058	2059	2060	Παρούσες Αξίες (1,3% επιτόκιο προεξόφλησης) 2009-2060
	Έσοδα από εισφορές	19.874.740.452	19.963.043.901	20.086.504.453	20.185.714.370	20.298.858.933	20.422.136.939	20.540.418.062	20.673.328.963	20.833.607.270	20.976.684.447	777.334.788.324,47 €
	Δαπάνη για συντάξεις	42.991.394.495	42.691.335.721	42.290.402.828	41.955.113.652	41.578.196.813	41.170.718.615	40.772.794.718	40.330.902.804	39.811.719.963	39.331.906.533	1.422.704.004.886,24 €
	Κρατική Επιχορήγηση για κάλυψη ελλειμμάτων	-23.116.654.042	-22.728.291.820	-22.203.898.375	-21.769.399.283	-21.279.337.881	-20.748.581.675	-20.232.376.656	-19.657.573.842	-18.978.112.693	-18.355.222.086	-645.369.216.561,77 €
	Συσσωρευση κρατικής επιχορήγησης (Συσσωρευμένο έλλειμμα)	-754.656.789.239	-777.385.081.059	-799.588.979.434	-821.358.378.717	-842.637.716.598	-863.386.298.273	-883.618.674.929	-903.276.248.771	-922.254.361.463	-929.469.624.657	
	ΑΕΠ (σε σταθερές τιμές)	371.207.899.859	374.919.978.858	378.669.178.647	382.455.870.433	386.280.429.137	390.143.233.429	394.044.665.763	397.985.112.421	401.964.963.545	405.984.613.180	
	Δαπάνη Συντάξεων προς ΑΕΠ	0,116	0,114	0,112	0,110	0,108	0,106	0,103	0,101	0,099	0,097	
	Ετήσιο Έλλειμμα προς ΑΕΠ	0,062	0,061	0,059	0,057	0,055	0,053	0,051	0,049	0,047	0,045	
	Δείκτης Εξάρτησης (Old-dependency ratio)	0,711	0,710	0,706	0,705	0,702	0,698	0,694	0,689	0,681	0,675	
	Δείκτης Κάλυψης (Coverage ratio)	1,096	1,096	1,096	1,096	1,097	1,097	1,097	1,099	1,100	1,101	
	Δείκτης Παροχών (Benefit ratio)	0,436	0,431	0,427	0,423	0,419	0,415	0,410	0,406	0,402	0,398	
	Απασχολούμενοι προς Συνταξιούχοι	0,826	0,827	0,832	0,834	0,838	0,843	0,848	0,854	0,863	0,871	
Σενάριο 3	Έτος	2051	2052	2053	2054	2055	2056	2057	2058	2059	2060	Παρούσες Αξίες (1,3% επιτόκιο προεξόφλησης) 2009-2060
	Έσοδα από εισφορές	10.890.700.581	10.905.880.620	10.924.283.941	10.941.431.071	10.959.351.851	10.977.778.698	10.994.471.585	11.013.200.132	11.034.776.590	11.055.610.855	453.108.967.719,43 €
	Δαπάνη για συντάξεις	37.397.139.986	37.136.126.356	36.787.364.849	36.495.705.172	36.167.834.630	35.813.379.526	35.467.235.469	35.082.844.734	34.631.220.551	34.213.842.836	1.264.244.018.663,18 €
	Κρατική Επιχορήγηση για κάλυψη ελλειμμάτων	-26.506.439.406	-26.230.245.735	-25.863.080.908	-25.554.274.101	-25.208.482.779	-24.835.600.828	-24.472.763.884	-24.069.644.602	-23.596.443.961	-23.158.231.981	-811.135.050.943,75 €
	Συσσωρευση κρατικής επιχορήγησης (Συσσωρευμένο έλλειμμα)	-941.078.190.046	-967.308.435.781	-993.171.516.689	-1.018.725.790.790	-1.043.934.273.569	-1.068.769.874.397	-1.093.242.638.281	-1.117.312.282.883	-1.140.908.726.843	-1.152.927.199.932	
	ΑΕΠ (σε σταθερές τιμές)	240.268.276.029	242.190.422.237	244.127.945.615	246.080.969.180	248.049.616.933	250.034.013.868	252.034.285.979	254.050.560.267	256.082.964.749	258.131.628.467	
	Δαπάνη Συντάξεων προς ΑΕΠ	0,156	0,153	0,151	0,148	0,146	0,143	0,141	0,138	0,135	0,133	
	Ετήσιο Έλλειμμα προς ΑΕΠ	0,110	0,108	0,106	0,104	0,102	0,099	0,097	0,095	0,092	0,090	
	Δείκτης Εξάρτησης (Old-dependency ratio)	0,711	0,710	0,706	0,705	0,702	0,698	0,694	0,689	0,681	0,675	
	Δείκτης Κάλυψης (Coverage ratio)	1,096	1,096	1,096	1,096	1,097	1,097	1,098	1,099	1,100	1,101	
	Δείκτης Παροχών (Benefit ratio)	0,646	0,641	0,636	0,631	0,626	0,621	0,616	0,611	0,606	0,601	
	Απασχολούμενοι προς Συνταξιούχοι	0,888	0,889	0,892	0,894	0,897	0,901	0,904	0,908	0,915	0,920	
Σενάριο 4	Έτος	2051	2052	2053	2054	2055	2056	2057	2058	2059	2060	Παρούσες Αξίες (1,3% επιτόκιο προεξόφλησης) 2009-2060
	Έσοδα από εισφορές	10.890.700.581	10.905.880.620	10.924.283.941	10.941.431.071	10.959.351.851	10.977.778.698	10.994.471.585	11.013.200.132	11.034.776.590	11.055.610.855	453.108.967.719,43 €
	Δαπάνη για συντάξεις	29.600.947.021	29.148.054.466	28.673.033.589	28.288.433.311	27.417.792.486	27.192.940.444	26.963.958.463	26.694.660.503	26.362.787.476	26.133.445.238	1.107.705.377.106,59 €
	Κρατική Επιχορήγηση για κάλυψη ελλειμμάτων	-18.710.246.440	-18.242.173.845	-17.748.749.648	-17.347.002.240	-16.458.440.635	-16.215.161.746	-15.969.486.878	-15.681.460.371	-15.328.010.885	-15.077.834.382	-654.596.409.387,17 €
	Συσσωρευση κρατικής επιχορήγησης (Συσσωρευμένο έλλειμμα)	-772.787.859.467	-791.030.033.313	-808.778.782.960	-826.125.785.200	-842.584.225.836	-858.799.387.581	-874.768.874.460	-890.450.334.831	-905.778.345.716	-909.716.421.206	
	ΑΕΠ (σε σταθερές τιμές)	240.268.276.029	242.190.422.237	244.127.945.615	246.080.969.180	248.049.616.933	250.034.013.868	252.034.285.979	254.050.560.267	256.082.964.749	258.131.628.467	
	Δαπάνη Συντάξεων προς ΑΕΠ	0,123	0,120	0,117	0,115	0,111	0,109	0,107	0,105	0,103	0,101	
	Ετήσιο Έλλειμμα προς ΑΕΠ	0,078	0,075	0,073	0,070	0,066	0,065	0,063	0,062	0,060	0,058	
	Δείκτης Εξάρτησης (Old-dependency ratio)	0,711	0,710	0,706	0,705	0,702	0,698	0,694	0,689	0,681	0,675	
	Δείκτης Κάλυψης (Coverage ratio)	1,044	1,044	1,044	1,045	1,045	1,045	1,045	1,046	1,046	1,047	
	Δείκτης Παροχών (Benefit ratio)	0,537	0,528	0,520	0,513	0,498	0,495	0,492	0,489	0,485	0,483	
	Απασχολούμενοι προς Συνταξιούχοι	0,932	0,933	0,936	0,939	0,942	0,946	0,949	0,955	0,962	0,968	

ΠΙΝΑΚΑΣ 2: Δείκτης Συνταξιοδοτικής Δαπάνης προς ΑΕΠ (Προβολές Eurostat 2015)

Έτος	Σενάριο 1	Σενάριο 2	Σενάριο 3	Σενάριο 4
2008	13,04%	13,04%	13,04%	13,04%
2009	12,96%	12,83%	13,61%	13,75%
2010	12,98%	12,83%	14,71%	14,75%
2011	13,01%	12,87%	16,04%	16,10%
2012	13,09%	12,88%	17,47%	17,32%
2013	13,13%	12,85%	17,06%	16,49%
2014	13,12%	12,84%	17,46%	16,88%
2015	13,07%	12,83%	18,03%	17,33%
2016	13,10%	12,79%	18,00%	16,64%
2017	13,10%	12,78%	16,91%	15,30%
2018	13,09%	12,72%	16,59%	14,70%
2019	13,06%	12,68%	16,47%	14,59%
2020	13,06%	12,65%	16,50%	14,51%
2021	13,08%	12,64%	16,57%	14,36%
2022	13,11%	12,63%	16,63%	14,21%
2023	13,12%	12,61%	16,69%	14,04%
2024	13,14%	12,60%	16,74%	13,89%
2025	13,17%	12,61%	16,81%	13,75%
2026	13,24%	12,60%	16,93%	13,77%
2027	13,25%	12,60%	16,98%	13,79%
2028	13,26%	12,58%	17,03%	13,80%
2029	13,28%	12,55%	17,08%	13,80%
2030	13,30%	12,53%	17,15%	13,80%
2031	13,35%	12,53%	17,24%	13,89%
2032	13,41%	12,54%	17,36%	13,99%
2033	13,49%	12,56%	17,49%	14,11%
2034	13,56%	12,59%	17,61%	14,23%
2035	13,61%	12,60%	17,72%	14,35%
2036	13,68%	12,61%	17,84%	14,29%
2037	13,71%	12,60%	17,92%	14,24%
2038	13,75%	12,58%	18,00%	14,19%
2039	13,77%	12,55%	18,07%	14,13%
2040	13,81%	12,52%	18,16%	13,90%
2041	13,84%	12,49%	18,23%	13,85%
2042	13,86%	12,45%	18,30%	13,82%
2043	13,88%	12,40%	18,36%	13,77%
2044	13,88%	12,35%	18,40%	13,72%
2045	13,86%	12,30%	18,41%	13,59%
2046	13,87%	12,23%	18,45%	13,45%
2047	13,83%	12,15%	18,44%	13,31%
2048	13,78%	12,05%	18,41%	13,16%
2049	13,70%	11,93%	18,35%	13,00%
2050	13,61%	11,77%	18,25%	12,62%
2051	13,45%	11,58%	18,07%	12,32%
2052	13,29%	11,39%	17,90%	12,04%
2053	13,14%	11,17%	17,73%	11,75%
2054	12,79%	10,97%	17,29%	11,50%
2055	12,64%	10,76%	17,13%	11,05%
2056	12,50%	10,55%	16,96%	10,88%
2057	12,35%	10,35%	16,80%	10,70%
2058	12,21%	10,13%	16,63%	10,51%
2059	11,97%	9,90%	16,35%	10,29%
2060	11,83%	9,69%	16,19%	10,12%

ΠΙΝΑΚΑΣ 3: Δείκτης Ετήσιου Ελλείμματος προς ΑΕΠ (Προβολές Eurostat 2015)

Έτος	Σενάριο 1	Σενάριο 2	Σενάριο 3	Σενάριο 4
2008	4,60%	4,60%	4,60%	4,60%
2009	4,48%	4,54%	5,13%	5,26%
2010	4,46%	4,53%	6,58%	6,63%
2011	4,48%	4,59%	8,32%	8,39%
2012	4,55%	4,66%	10,33%	10,18%
2013	4,58%	4,73%	10,35%	9,77%
2014	4,54%	4,80%	10,79%	10,20%
2015	4,46%	4,86%	11,33%	10,63%
2016	4,50%	4,89%	11,31%	9,95%
2017	4,48%	4,91%	10,39%	8,78%
2018	4,45%	4,93%	10,44%	8,55%
2019	4,41%	4,93%	10,41%	8,54%
2020	4,39%	4,95%	10,34%	8,34%
2021	4,43%	5,01%	10,40%	8,19%
2022	4,46%	5,06%	10,46%	8,04%
2023	4,47%	5,10%	10,51%	7,87%
2024	4,49%	5,16%	10,57%	7,72%
2025	4,53%	5,22%	10,63%	7,57%
2026	4,63%	5,28%	10,76%	7,60%
2027	4,65%	5,33%	10,81%	7,62%
2028	4,67%	5,39%	10,86%	7,63%
2029	4,70%	5,43%	10,91%	7,62%
2030	4,75%	5,49%	10,98%	7,63%
2031	4,82%	5,56%	11,12%	7,76%
2032	4,93%	5,65%	11,29%	7,92%
2033	5,06%	5,77%	11,47%	8,09%
2034	5,18%	5,89%	11,65%	8,27%
2035	5,28%	6,00%	11,80%	8,43%
2036	5,41%	6,10%	11,98%	8,42%
2037	5,50%	6,19%	12,11%	8,42%
2038	5,60%	6,26%	12,25%	8,43%
2039	5,67%	6,31%	12,36%	8,43%
2040	5,78%	6,38%	12,51%	8,25%
2041	5,88%	6,43%	12,63%	8,25%
2042	5,97%	6,49%	12,75%	8,27%
2043	6,05%	6,52%	12,87%	8,28%
2044	6,12%	6,55%	12,96%	8,29%
2045	6,17%	6,58%	13,03%	8,21%
2046	6,24%	6,60%	13,13%	8,12%
2047	6,27%	6,60%	13,17%	8,04%
2048	6,27%	6,56%	13,19%	7,94%
2049	6,25%	6,50%	13,18%	7,84%
2050	6,19%	6,38%	13,15%	7,52%
2051	6,04%	6,23%	13,00%	7,24%
2052	5,89%	6,06%	12,85%	6,99%
2053	5,75%	5,86%	12,71%	6,73%
2054	5,42%	5,69%	12,30%	6,51%
2055	5,27%	5,51%	12,17%	6,09%
2056	5,13%	5,32%	12,03%	5,95%
2057	5,00%	5,13%	11,90%	5,80%
2058	4,86%	4,94%	11,76%	5,64%
2059	4,58%	4,72%	11,50%	5,45%
2060	4,45%	4,52%	11,37%	5,31%

ΠΙΝΑΚΑΣ 4: Δείκτης Εξάρτησης Ηλικιωμένων (old-dependency ratio) (Προβολές Eurostat 2015)

Έτος	Σενάριο 1	Σενάριο 2	Σενάριο 3	Σενάριο 4
2008	27,75%	27,75%	27,75%	27,75%
2009	27,75%	28,19%	28,19%	28,19%
2010	28,08%	28,59%	28,59%	28,59%
2011	28,51%	29,20%	29,20%	29,20%
2012	29,12%	29,95%	29,95%	29,95%
2013	29,64%	30,75%	30,75%	30,75%
2014	29,95%	31,58%	31,58%	31,58%
2015	30,14%	32,36%	32,36%	32,36%
2016	30,68%	33,07%	33,07%	33,07%
2017	31,06%	33,65%	33,65%	33,65%
2018	31,43%	34,36%	34,36%	34,36%
2019	31,73%	34,97%	34,97%	34,97%
2020	32,14%	35,67%	35,67%	35,67%
2021	32,68%	36,46%	36,46%	36,46%
2022	33,20%	37,27%	37,27%	37,27%
2023	33,68%	38,03%	38,03%	38,03%
2024	34,19%	38,84%	38,84%	38,84%
2025	34,75%	39,70%	39,70%	39,70%
2026	35,56%	40,60%	40,60%	40,60%
2027	36,09%	41,51%	41,51%	41,51%
2028	36,66%	42,43%	42,43%	42,43%
2029	37,24%	43,37%	43,37%	43,37%
2030	37,93%	44,36%	44,36%	44,36%
2031	38,73%	45,46%	45,46%	45,46%
2032	39,68%	46,68%	46,68%	46,68%
2033	40,73%	48,12%	48,12%	48,12%
2034	41,78%	49,60%	49,60%	49,60%
2035	42,79%	51,10%	51,10%	51,10%
2036	43,96%	52,61%	52,61%	52,61%
2037	44,97%	54,09%	54,09%	54,09%
2038	46,03%	55,53%	55,53%	55,53%
2039	47,06%	56,92%	56,92%	56,92%
2040	48,27%	58,42%	58,42%	58,42%
2041	49,44%	59,89%	59,89%	59,89%
2042	50,61%	61,46%	61,46%	61,46%
2043	51,81%	62,90%	62,90%	62,90%
2044	52,95%	64,38%	64,38%	64,38%
2045	54,00%	65,88%	65,88%	65,88%
2046	55,26%	67,34%	67,34%	67,34%
2047	56,26%	68,66%	68,66%	68,66%
2048	57,19%	69,76%	69,76%	69,76%
2049	57,95%	70,58%	70,58%	70,58%
2050	58,55%	70,98%	70,98%	70,98%
2051	58,55%	71,07%	71,07%	71,07%
2052	58,55%	71,01%	71,01%	71,01%
2053	58,55%	70,63%	70,63%	70,63%
2054	57,66%	70,46%	70,46%	70,46%
2055	57,66%	70,15%	70,15%	70,15%
2056	57,66%	69,75%	69,75%	69,75%
2057	57,66%	69,39%	69,39%	69,39%
2058	57,66%	68,88%	68,88%	68,88%
2059	56,70%	68,13%	68,13%	68,13%
2060	56,70%	67,51%	67,51%	67,51%

ΠΙΝΑΚΑΣ 5: Δείκτης Κάλυψης (coverage ratio) (Προβολές Eurostat 2015)

Έτος	Σενάριο 1	Σενάριο 2	Σενάριο 3	Σενάριο 4
2008	124,48%	124,48%	124,48%	124,48%
2009	124,47%	124,09%	125,43%	126,67%
2010	124,19%	123,76%	125,17%	125,55%
2011	123,82%	123,26%	124,69%	125,18%
2012	123,32%	122,67%	124,66%	123,62%
2013	122,92%	122,09%	124,76%	120,55%
2014	122,68%	121,50%	124,12%	119,98%
2015	122,54%	120,98%	123,18%	118,40%
2016	122,14%	120,54%	123,47%	114,14%
2017	121,86%	120,18%	123,22%	111,50%
2018	121,60%	119,77%	123,23%	109,14%
2019	121,41%	119,42%	123,00%	108,98%
2020	121,13%	119,04%	122,90%	108,81%
2021	120,78%	118,63%	122,80%	108,62%
2022	120,46%	118,22%	122,68%	108,43%
2023	120,16%	117,86%	122,64%	108,26%
2024	119,86%	117,48%	122,48%	108,09%
2025	119,54%	117,11%	122,32%	107,91%
2026	119,10%	116,73%	122,63%	107,74%
2027	118,82%	116,36%	122,41%	107,57%
2028	118,52%	116,00%	122,32%	107,40%
2029	118,23%	115,66%	122,30%	107,24%
2030	117,91%	115,31%	122,37%	107,08%
2031	117,54%	114,94%	122,44%	106,91%
2032	117,12%	114,55%	122,54%	106,73%
2033	116,67%	114,11%	122,51%	106,53%
2034	116,25%	113,69%	122,44%	106,33%
2035	115,87%	113,29%	122,31%	106,15%
2036	115,45%	112,91%	122,47%	105,97%
2037	115,10%	112,56%	122,45%	105,81%
2038	114,75%	112,23%	122,61%	105,66%
2039	114,43%	111,93%	122,80%	105,52%
2040	114,07%	111,62%	123,10%	105,38%
2041	113,74%	111,34%	123,40%	105,25%
2042	113,42%	111,05%	123,60%	105,11%
2043	113,11%	110,80%	123,98%	105,00%
2044	112,83%	110,55%	124,25%	104,88%
2045	112,58%	110,31%	124,38%	104,77%
2046	112,29%	110,09%	124,80%	104,67%
2047	112,07%	109,89%	125,06%	104,58%
2048	111,87%	109,74%	125,47%	104,50%
2049	111,72%	109,62%	125,96%	104,45%
2050	111,60%	109,57%	126,71%	104,43%
2051	111,60%	109,56%	127,22%	104,42%
2052	111,60%	109,56%	127,90%	104,42%
2053	111,60%	109,62%	128,95%	104,45%
2054	111,78%	109,64%	127,84%	104,46%
2055	111,78%	109,68%	128,83%	104,48%
2056	111,78%	109,74%	129,94%	104,50%
2057	111,78%	109,79%	131,04%	104,53%
2058	111,78%	109,86%	132,33%	104,56%
2059	111,98%	109,97%	132,91%	104,61%
2060	111,98%	110,06%	134,41%	104,65%

ΠΙΝΑΚΑΣ 6: Δείκτης Παροχών (benefit ratio) (Προβολές Eurostat 2015)

Έτος	Σενάριο 1	Σενάριο 2	Σενάριο 3	Σενάριο 4
2008	66,83%	66,83%	66,83%	66,83%
2009	66,17%	66,17%	68,21%	68,21%
2010	65,51%	65,51%	73,39%	73,39%
2011	64,87%	64,87%	76,83%	76,83%
2012	64,22%	64,22%	81,10%	81,10%
2013	63,59%	63,59%	79,05%	79,05%
2014	62,96%	62,96%	81,20%	81,20%
2015	62,33%	62,33%	84,73%	84,73%
2016	61,72%	61,72%	85,19%	85,19%
2017	61,11%	61,11%	83,03%	83,03%
2018	60,50%	60,50%	84,92%	84,92%
2019	59,90%	59,90%	83,38%	83,38%
2020	59,31%	59,31%	82,72%	82,13%
2021	58,72%	58,72%	82,06%	80,40%
2022	58,14%	58,14%	81,41%	78,70%
2023	57,56%	57,56%	80,77%	77,01%
2024	56,99%	56,99%	80,13%	75,35%
2025	56,43%	56,43%	79,49%	73,70%
2026	55,87%	55,87%	78,86%	73,00%
2027	55,32%	55,32%	78,23%	72,30%
2028	54,77%	54,77%	77,61%	71,62%
2029	54,23%	54,23%	77,00%	70,93%
2030	53,69%	53,69%	76,38%	70,25%
2031	53,16%	53,16%	75,78%	69,90%
2032	52,63%	52,63%	75,18%	69,55%
2033	52,11%	52,11%	74,58%	69,20%
2034	51,60%	51,60%	73,99%	68,85%
2035	51,09%	51,09%	73,40%	68,50%
2036	50,58%	50,58%	72,82%	67,39%
2037	50,08%	50,08%	72,24%	66,40%
2038	49,58%	49,58%	71,67%	65,52%
2039	49,09%	49,09%	71,10%	64,72%
2040	48,61%	48,61%	70,53%	63,08%
2041	48,12%	48,12%	69,97%	62,33%
2042	47,65%	47,65%	69,42%	61,64%
2043	47,18%	47,18%	68,87%	60,99%
2044	46,71%	46,71%	68,32%	60,38%
2045	46,25%	46,25%	67,78%	59,41%
2046	45,79%	45,79%	67,24%	58,43%
2047	45,34%	45,34%	66,71%	57,57%
2048	44,89%	44,89%	66,18%	56,80%
2049	44,44%	44,44%	65,65%	56,09%
2050	44,00%	44,00%	65,13%	54,65%
2051	43,57%	43,57%	64,62%	53,66%
2052	43,14%	43,14%	64,10%	52,79%
2053	42,71%	42,71%	63,59%	52,02%
2054	42,29%	42,29%	63,09%	51,33%
2055	41,87%	41,87%	62,59%	49,81%
2056	41,45%	41,45%	62,09%	49,51%
2057	41,04%	41,04%	61,60%	49,19%
2058	40,64%	40,64%	61,11%	48,86%
2059	40,23%	40,23%	60,63%	48,51%
2060	39,83%	39,83%	60,14%	48,31%

**ΠΙΝΑΚΑΣ 7: Δείκτης Απασχολούμενοι προς Συνταξιούχοι (Προβολές Eurostat
2015)**

Έτος	Σενάριο 1	Σενάριο 2	Σενάριο 3	Σενάριο 4
2008	177,26%	177,26%	177,26%	177,26%
2009	177,53%	175,32%	174,40%	172,68%
2010	176,27%	173,74%	166,20%	165,70%
2011	174,48%	171,18%	151,54%	150,94%
2012	171,90%	168,02%	135,94%	137,09%
2013	169,85%	164,82%	127,55%	132,01%
2014	168,77%	161,60%	127,27%	131,66%
2015	168,29%	158,71%	129,18%	134,40%
2016	166,21%	156,26%	129,76%	140,37%
2017	164,88%	154,34%	131,29%	145,09%
2018	163,64%	152,02%	132,63%	149,75%
2019	162,76%	150,10%	129,25%	145,88%
2020	161,36%	147,97%	130,19%	147,05%
2021	159,31%	145,36%	128,71%	145,52%
2022	157,35%	142,81%	127,24%	143,97%
2023	155,58%	140,49%	125,88%	142,60%
2024	153,77%	138,09%	124,51%	141,08%
2025	151,80%	135,64%	123,06%	139,49%
2026	149,01%	133,17%	121,16%	137,91%
2027	147,28%	130,75%	119,88%	136,41%
2028	145,45%	128,40%	118,56%	135,02%
2029	143,64%	126,10%	117,27%	133,74%
2030	141,55%	123,74%	115,85%	132,39%
2031	139,17%	121,23%	113,39%	129,86%
2032	136,42%	118,56%	110,79%	127,20%
2033	133,49%	115,53%	108,14%	124,36%
2034	130,71%	112,59%	105,63%	121,63%
2035	128,15%	109,75%	103,29%	119,02%
2036	125,29%	107,05%	100,85%	116,55%
2037	122,94%	104,52%	98,72%	114,24%
2038	120,55%	102,19%	96,60%	112,10%
2039	118,33%	100,03%	94,62%	110,11%
2040	115,83%	97,79%	92,52%	108,09%
2041	113,51%	95,71%	90,55%	106,17%
2042	111,26%	93,58%	88,65%	104,24%
2043	109,08%	91,72%	86,81%	102,51%
2044	107,07%	89,87%	85,08%	100,79%
2045	105,29%	88,08%	83,49%	99,12%
2046	103,24%	86,41%	81,79%	97,53%
2047	101,67%	84,96%	80,35%	96,09%
2048	100,27%	83,80%	79,01%	94,86%
2049	99,16%	82,98%	77,83%	93,85%
2050	98,32%	82,61%	76,77%	93,15%
2051	98,39%	82,58%	76,46%	93,16%
2052	98,46%	82,70%	76,16%	93,28%
2053	98,54%	83,17%	75,85%	93,64%
2054	99,97%	83,42%	76,69%	93,85%
2055	100,05%	83,81%	76,37%	94,17%
2056	100,12%	84,31%	76,06%	94,57%
2057	100,19%	84,78%	75,74%	94,95%
2058	100,27%	85,41%	75,42%	95,45%
2059	101,86%	86,33%	75,69%	96,17%
2060	101,93%	87,11%	75,37%	96,80%

ΠΙΝΑΚΑΣ 8: Οικονομικές Προβολές με δημογραφικές προβολές της Eurostat 2018 (EuroPop 2018)

		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Έτη Προβολών	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Σενάριο 1	Έσοδα από εισφορές	20.405.970.598	20.732.684.172	21.019.469.120	21.287.801.449	21.519.950.041	21.763.390.347	22.030.580.853	22.319.988.150	22.552.895.842	22.812.963.440	23.079.366.274
	Δαπάνη για συντάξεις	31.545.729.490	31.683.959.305	32.032.533.942	32.448.463.559	32.965.910.922	33.406.013.743	33.697.337.469	33.898.588.566	34.335.655.699	34.666.696.479	34.986.757.154
	Κρατική Επιχορήγηση για κάλυψη ελλειμμάτων	-11.139.758.892	-10.951.275.133	-11.013.064.822	-11.160.662.110	-11.445.960.881	-11.642.633.396	-11.666.756.616	-11.578.600.416	-11.782.759.856	-11.853.733.039	-11.907.390.880
	Συσώρευση κρατικής επιχορήγησης (Συσσωρευμένο έλλειμμα)	-11.139.758.892	-22.091.034.025	-33.104.098.847	-44.264.760.957	-55.710.721.838	-67.353.355.233	-79.020.111.850	-90.598.712.266	-102.381.472.123	-114.235.205.161	-126.142.596.041
	ΑΕΠ (σε σταθερές τιμές)	241.990.400.000	244.410.304.000	246.854.407.040	249.322.951.110	251.816.180.622	254.334.342.428	256.877.685.852	259.446.462.711	262.040.927.338	264.661.336.611	267.307.949.977
	Δαπάνη Συντάξεων προς ΑΕΠ	0,130	0,130	0,130	0,130	0,131	0,131	0,131	0,131	0,131	0,131	0,131
	Ετήσιο Έλλειμμα προς ΑΕΠ	0,046	0,045	0,045	0,045	0,045	0,046	0,045	0,045	0,045	0,045	0,045
	Δείκτης Εξάρτησης (Old-dependency ratio)	0,277	0,278	0,281	0,285	0,291	0,296	0,300	0,301	0,307	0,311	0,314
	Δείκτης Κάλυψης (Coverage ratio)	1,245	1,245	1,242	1,238	1,233	1,229	1,227	1,225	1,221	1,219	1,216
	Δείκτης Παροχών (Benefit ratio)	0,668	0,662	0,655	0,649	0,642	0,636	0,630	0,623	0,617	0,611	0,605
	Απασχολούμενοι προς Συνταξιούχοι	1,773	1,775	1,763	1,745	1,719	1,699	1,688	1,683	1,662	1,649	1,636
Σενάριο 2	Έτος	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
	Έσοδα από εισφορές	20.405.970.598	20.255.997.539	20.485.100.155	20.644.992.493	20.699.542.030	20.665.757.495	20.650.023.548	20.674.751.928	20.697.707.354	20.828.504.074	20.962.113.137
	Δαπάνη για συντάξεις	31.545.729.490	31.346.310.715	31.671.442.172	32.076.859.556	32.440.992.795	32.689.972.746	32.987.336.027	33.294.256.226	33.519.326.923	33.812.193.297	34.027.370.201
	Κρατική Επιχορήγηση για κάλυψη ελλειμμάτων	-11.139.758.892	-11.090.313.176	-11.186.342.017	-11.431.867.063	-11.741.450.764	-12.024.215.251	-12.337.312.479	-12.619.504.298	-12.821.619.569	-12.983.689.223	-13.065.257.064
	Συσώρευση κρατικής επιχορήγησης (Συσσωρευμένο έλλειμμα)	-11.139.758.892	-22.230.072.069	-33.416.414.086	-44.848.281.149	-56.589.731.913	-68.613.947.164	-80.951.259.643	-93.570.763.941	-106.392.383.511	-119.376.072.734	-132.441.329.798
	ΑΕΠ (σε σταθερές τιμές)	241.990.400.000	244.410.304.000	246.854.407.040	249.322.951.110	251.816.180.622	254.334.342.428	256.877.685.852	259.446.462.711	262.040.927.338	264.661.336.611	267.307.949.977
	Δαπάνη Συντάξεων προς ΑΕΠ	0,130	0,128	0,128	0,129	0,129	0,129	0,128	0,128	0,128	0,128	0,127
	Ετήσιο Έλλειμμα προς ΑΕΠ	0,046	0,045	0,045	0,046	0,047	0,047	0,048	0,049	0,049	0,049	0,049
	Δείκτης Εξάρτησης (Old-dependency ratio)	0,277	0,282	0,286	0,292	0,300	0,307	0,316	0,324	0,331	0,336	0,341
	Δείκτης Κάλυψης (Coverage ratio)	1,245	1,241	1,238	1,233	1,227	1,221	1,215	1,210	1,205	1,202	1,199
	Δείκτης Παροχών (Benefit ratio)	0,668	0,662	0,655	0,649	0,642	0,636	0,630	0,623	0,617	0,611	0,605
	Απασχολούμενοι προς Συνταξιούχοι	1,773	1,753	1,737	1,712	1,680	1,648	1,616	1,587	1,563	1,543	1,528
Σενάριο 3	Έτος	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
	Έσοδα από εισφορές	20.405.970.598	20.164.754.808	18.360.344.521	15.970.572.115	13.655.487.531	12.128.489.232	11.924.499.201	11.885.933.186	11.798.371.087	11.751.542.372	11.359.762.240
	Δαπάνη για συντάξεις	31.545.729.490	31.995.132.534	32.867.810.993	32.819.306.337	32.873.421.567	30.161.826.664	30.535.824.345	31.395.506.303	31.005.526.269	29.722.018.230	29.809.485.160
	Κρατική Επιχορήγηση για κάλυψη ελλειμμάτων	-11.139.758.892	-11.826.868.811	-14.504.638.546	-16.855.628.963	-19.228.904.235	-18.038.951.674	-18.612.687.041	-19.510.062.374	-19.477.865.748	-18.237.139.662	-18.677.775.214
	Συσώρευση κρατικής επιχορήγησης (Συσσωρευμένο έλλειμμα)	-11.139.758.892	-22.966.627.703	-37.471.266.250	-54.326.895.213	-73.555.799.448	-91.594.751.121	-110.207.438.163	-129.717.500.536	-149.195.366.284	-167.432.505.946	-186.110.281.161
	ΑΕΠ (σε σταθερές τιμές)	241.990.400.000	237.534.200.000	226.031.400.000	207.028.900.000	191.203.900.000	180.654.300.000	178.656.500.000	177.258.400.000	176.487.900.000	180.217.600.000	184.713.600.000
	Δαπάνη Συντάξεων προς ΑΕΠ	0,130	0,135	0,145	0,159	0,172	0,167	0,171	0,177	0,176	0,165	0,161
	Ετήσιο Έλλειμμα προς ΑΕΠ	0,046	0,050	0,064	0,081	0,101	0,100	0,104	0,110	0,110	0,101	0,101
	Δείκτης Εξάρτησης (Old-dependency ratio)	0,277	0,282	0,286	0,292	0,300	0,307	0,316	0,324	0,331	0,336	0,341
	Δείκτης Κάλυψης (Coverage ratio)	1,245	1,241	1,238	1,233	1,227	1,221	1,215	1,210	1,205	1,202	1,199
	Δείκτης Παροχών (Benefit ratio)	0,668	0,682	0,734	0,768	0,811	0,791	0,812	0,847	0,852	0,830	0,849
	Απασχολούμενοι προς Συνταξιούχοι	1,773	1,763	1,681	1,533	1,381	1,303	1,300	1,315	1,329	1,346	1,364
Σενάριο 4	Έτος	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
	Έσοδα από εισφορές	20.405.970.598	20.164.754.808	18.360.344.521	15.970.572.115	13.655.487.531	12.128.489.232	11.924.499.201	11.885.933.186	11.798.371.087	11.751.542.372	11.359.762.240
	Δαπάνη για συντάξεις	31.545.729.490	32.661.250.000	33.344.610.000	33.331.240.000	33.125.690.000	29.780.920.000	30.153.530.000	30.724.890.000	29.359.560.000	27.574.445.424	27.146.761.765
	Κρατική Επιχορήγηση για κάλυψη ελλειμμάτων	-11.139.758.892	-11.826.868.811	-14.504.638.546	-16.855.628.963	-19.228.904.235	-18.038.951.674	-18.612.687.041	-19.510.062.374	-19.477.865.748	-18.237.139.662	-18.677.775.214
	Συσώρευση κρατικής επιχορήγησης (Συσσωρευμένο έλλειμμα)	-11.139.758.892	-22.966.627.703	-37.471.266.250	-54.326.895.213	-73.555.799.448	-91.594.751.121	-110.207.438.163	-129.717.500.536	-149.195.366.284	-167.432.505.946	-186.110.281.161
	ΑΕΠ (σε σταθερές τιμές)	241.990.400.000	237.534.200.000	226.031.400.000	207.028.900.000	191.203.900.000	180.654.300.000	178.656.500.000	177.258.400.000	176.487.900.000	180.217.600.000	184.713.600.000
	Δαπάνη Συντάξεων προς ΑΕΠ	0,130	0,138	0,148	0,161	0,173	0,165	0,169	0,173	0,166	0,153	0,147
	Ετήσιο Έλλειμμα προς ΑΕΠ	0,046	0,050	0,064	0,081	0,101	0,100	0,104	0,110	0,110	0,101	0,101
	Δείκτης Εξάρτησης (Old-dependency ratio)	0,277	0,282	0,286	0,292	0,300	0,307	0,316	0,324	0,331	0,336	0,341
	Δείκτης Κάλυψης (Coverage ratio)	1,245	1,267	1,256	1,252	1,236	1,205	1,200	1,184	1,141	1,115	1,092
	Δείκτης Παροχών (Benefit ratio)	0,668	0,682	0,734	0,768	0,811	0,791	0,812	0,847	0,852	0,830	0,849
	Απασχολούμενοι προς Συνταξιούχοι	1,773	1,727	1,657	1,509	1,371	1,320	1,317	1,344	1,404	1,451	1,497

		11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
	Έτη Προβολών	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Σενάριο 1	Έσοδα από εισφορές	23.362.544.773	23.626.460.470	23.841.451.651	24.068.771.857	24.303.483.790	24.534.670.650	24.755.175.887	24.929.856.939	25.153.658.677	25.367.640.814	25.577.222.313	25.763.610.353
	Δαπάνη για συντάξεις	35.255.798.126	35.606.879.738	36.033.348.992	36.465.054.402	36.870.753.519	37.286.034.618	37.732.890.344	38.326.303.550	38.738.548.978	39.167.779.968	39.592.151.671	40.068.976.791
	Κρατική Επιχορήγηση για κάλυψη ελλειμμάτων	-11.893.253.353	-11.980.419.268	-12.191.897.341	-12.396.282.544	-12.567.269.728	-12.751.363.968	-12.977.714.457	-13.396.446.611	-13.584.890.301	-13.800.139.154	-14.014.929.358	-14.305.366.438
	Συσώρευση κρατικής επιχορήγησης (Συσσωρευμένο έλλειμμα)	-138.035.849.395	-150.016.268.663	-162.208.166.003	-174.604.448.548	-187.171.718.276	-199.923.082.245	-212.900.796.702	-226.297.243.313	-239.882.133.614	-253.682.272.768	-267.697.202.127	-282.002.568.564
	ΑΕΠ (σε σταθερές τιμές)	269.981.029.477	272.680.839.772	275.407.648.169	278.161.724.651	280.943.341.898	283.752.775.317	286.590.303.070	289.456.206.100	292.350.768.161	295.274.275.843	298.227.018.601	301.209.288.787
	Δαπάνη Συντάξεων προς ΑΕΠ	0,131	0,131	0,131	0,131	0,131	0,131	0,132	0,132	0,133	0,133	0,133	0,133
	Ετήσιο Έλλειμμα προς ΑΕΠ	0,044	0,044	0,044	0,045	0,045	0,045	0,045	0,046	0,046	0,047	0,047	0,047
	Δείκτης Εξάρτησης (Old-dependency ratio)	0,317	0,321	0,327	0,332	0,337	0,342	0,348	0,356	0,361	0,367	0,372	0,379
	Δείκτης Κάλυψης (Coverage ratio)	1,214	1,211	1,208	1,205	1,202	1,199	1,195	1,191	1,188	1,185	1,182	1,179
	Δείκτης Παροχών (Benefit ratio)	0,599	0,593	0,587	0,581	0,576	0,570	0,564	0,559	0,553	0,548	0,542	0,537
	Απασχολούμενοι προς Συνταξιούχοι	1,628	1,614	1,593	1,573	1,556	1,538	1,518	1,490	1,473	1,454	1,436	1,416
Σενάριο 2	Έτος	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
	Έσοδα από εισφορές	21.117.624.481	21.260.331.112	21.360.091.330	21.465.801.597	21.574.646.701	21.686.583.881	21.798.508.929	21.895.618.455	21.983.960.684	22.063.075.668	22.133.369.759	22.195.001.373
	Δαπάνη για συντάξεις	34.237.456.301	34.490.561.475	34.807.769.407	35.137.374.419	35.431.422.547	35.768.700.530	36.131.845.730	36.498.413.243	36.849.949.932	37.182.157.650	37.492.997.936	37.822.100.866
	Κρατική Επιχορήγηση για κάλυψη ελλειμμάτων	-13.119.831.820	-13.230.230.363	-13.447.678.076	-13.671.572.822	-13.856.775.845	-14.082.116.649	-14.333.336.802	-14.602.794.788	-14.865.989.248	-15.119.081.983	-15.359.628.177	-15.627.099.493
	Συσώρευση κρατικής επιχορήγησης (Συσσωρευμένο έλλειμμα)	-145.561.161.618	-158.791.391.981	-172.239.070.057	-185.910.642.879	-199.767.418.725	-213.849.535.374	-228.182.872.176	-242.785.666.963	-257.651.656.211	-272.770.738.194	-288.130.366.370	-303.757.465.863
	ΑΕΠ (σε σταθερές τιμές)	269.981.029.477	272.680.839.772	275.407.648.169	278.161.724.651	280.943.341.898	283.752.775.317	286.590.303.070	289.456.206.100	292.350.768.161	295.274.275.843	298.227.018.601	301.209.288.787
	Δαπάνη Συντάξεων προς ΑΕΠ	0,127	0,126	0,126	0,126	0,126	0,126	0,126	0,126	0,126	0,126	0,126	0,126
	Ετήσιο Έλλειμμα προς ΑΕΠ	0,049	0,049	0,049	0,049	0,049	0,050	0,050	0,050	0,051	0,051	0,052	0,052
	Δείκτης Εξάρτησης (Old-dependency ratio)	0,346	0,351	0,358	0,364	0,370	0,377	0,384	0,391	0,399	0,406	0,414	0,422
	Δείκτης Κάλυψης (Coverage ratio)	1,196	1,193	1,190	1,187	1,183	1,180	1,177	1,174	1,170	1,167	1,164	1,161
	Δείκτης Παροχών (Benefit ratio)	0,599	0,593	0,587	0,581	0,576	0,570	0,564	0,559	0,553	0,548	0,542	0,537
	Απασχολούμενοι προς Συνταξιούχοι	1,515	1,499	1,478	1,456	1,437	1,417	1,396	1,374	1,353	1,333	1,313	1,292
Σενάριο 3	Έτος	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
	Έσοδα από εισφορές	11.529.746.840	11.789.270.587	11.888.888.605	11.991.919.138	12.272.133.398	12.380.437.998	12.506.707.189	12.628.981.412	12.746.587.326	12.859.174.845	12.966.896.281	13.069.763.279
	Δαπάνη για συντάξεις	29.782.307.858	30.002.477.725	30.278.408.980	30.565.124.145	30.820.909.265	31.114.298.956	31.430.189.893	31.749.057.814	32.054.850.797	32.343.829.992	32.614.222.190	32.900.500.607
	Κρατική Επιχορήγηση για κάλυψη ελλειμμάτων	-18.501.123.607	-18.434.338.836	-18.612.041.880	-18.800.607.551	-18.958.336.718	-19.153.779.117	-19.371.846.830	-19.593.031.307	-19.801.296.639	-19.992.920.296	-20.166.145.703	-20.355.463.020
	Συσώρευση κρατικής επιχορήγησης (Συσσωρευμένο έλλειμμα)	-204.611.404.767	-223.045.743.603	-241.657.785.483	-260.458.393.034	-279.416.729.752	-298.570.508.869	-317.942.355.699	-337.535.387.006	-357.336.683.645	-377.329.603.942	-397.495.749.644	-417.851.212.665
	ΑΕΠ (σε σταθερές τιμές)	186.191.308.800	187.680.839.270	189.182.285.985	190.695.744.272	192.221.310.227	193.759.080.708	195.309.153.354	196.871.626.581	198.446.599.594	200.034.172.390	201.634.445.769	203.247.521.336
	Δαπάνη Συντάξεων προς ΑΕΠ	0,160	0,160	0,160	0,160	0,160	0,161	0,161	0,161	0,162	0,162	0,162	0,162
	Ετήσιο Έλλειμμα προς ΑΕΠ	0,099	0,098	0,098	0,099	0,099	0,099	0,099	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100
	Δείκτης Εξάρτησης (Old-dependency ratio)	0,346	0,351	0,358	0,364	0,370	0,377	0,384	0,391	0,399	0,406	0,414	0,422
	Δείκτης Κάλυψης (Coverage ratio)	1,196	1,193	1,190	1,187	1,183	1,180	1,177	1,174	1,170	1,167	1,164	1,161
	Δείκτης Παροχών (Benefit ratio)	0,834	0,827	0,821	0,814	0,808	0,801	0,795	0,789	0,782	0,776	0,770	0,764
	Απασχολούμενοι προς Συνταξιούχοι	1,360	1,370	1,358	1,346	1,355	1,343	1,333	1,322	1,311	1,300	1,290	1,279
Σενάριο 4	Έτος	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
	Έσοδα από εισφορές	11.529.746.840	11.789.270.587	11.888.888.605	11.991.919.138	12.272.133.398	12.380.437.998	12.506.707.189	12.628.981.412	12.746.587.326	12.859.174.845	12.966.896.281	13.069.763.279
	Δαπάνη για συντάξεις	27.338.409.387	27.376.178.642	27.298.557.766	27.223.047.234	27.109.792.459	27.024.487.633	26.951.981.383	27.217.402.702	27.470.559.449	27.708.072.808	27.928.312.853	28.163.023.897
	Κρατική Επιχορήγηση για κάλυψη ελλειμμάτων	-15.874.413.827	-15.627.501.183	-15.455.110.984	-15.284.830.353	-15.076.845.289	-14.896.867.226	-14.729.785.254	-14.898.807.321	-15.055.778.343	-15.197.336.765	-15.321.863.931	-15.461.117.696
	Συσώρευση κρατικής επιχορήγησης (Συσσωρευμένο έλλειμμα)	-201.984.694.989	-217.612.196.173	-233.067.307.157	-248.352.137.510	-263.428.982.799	-278.325.850.025	-293.055.635.279	-307.954.442.600	-323.010.220.942	-338.207.557.707	-353.529.421.638	-368.990.539.334
	ΑΕΠ (σε σταθερές τιμές)	186.191.308.800	187.680.839.270	189.182.285.985	190.695.744.272	192.221.310.227	193.759.080.708	195.309.153.354	196.871.626.581	198.446.599.594	200.034.172.390	201.634.445.769	203.247.521.336
	Δαπάνη Συντάξεων προς ΑΕΠ	0,147	0,146	0,144	0,143	0,141	0,139	0,138	0,138	0,138	0,139	0,139	0,139
	Ετήσιο Έλλειμμα προς ΑΕΠ	0,085	0,083	0,082	0,080	0,078	0,077	0,075	0,076	0,076	0,076	0,076	0,076
	Δείκτης Εξάρτησης (Old-dependency ratio)	0,346	0,351	0,358	0,364	0,370	0,377	0,384	0,391	0,399	0,406	0,414	0,422
	Δείκτης Κάλυψης (Coverage ratio)	1,098	1,097	1,095	1,093	1,092	1,090	1,088	1,087	1,085	1,084	1,082	1,080
	Δείκτης Παροχών (Benefit ratio)	0,834	0,821	0,804	0,787	0,770	0,753	0,737	0,730	0,723	0,716	0,709	0,703
	Απασχολούμενοι προς Συνταξιούχοι	1,482	1,490	1,476	1,461	1,469	1,455	1,441	1,427	1,414	1,401	1,388	1,374

Έτη Προβολών	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
Έτος	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Έσοδα από εισφορές	25.763.610.353	25.924.119.141	26.050.794.787	26.153.357.586	26.251.961.055	26.353.037.675	26.419.355.293	26.510.740.508	26.586.365.706	26.664.407.799	26.706.809.989
Δαπάνη για συντάξεις	40.068.976.791	40.601.984.263	41.210.796.379	41.861.834.703	42.490.150.532	43.075.297.806	43.731.918.048	44.277.063.185	44.836.664.889	45.357.826.062	45.952.713.978
Κρατική Επιχορήγηση για κάλυψη ελλειμμάτων	-14.305.366.438	-14.677.865.121	-15.160.001.593	-15.708.477.117	-16.238.189.477	-16.722.260.130	-17.312.562.755	-17.766.322.676	-18.250.299.184	-18.693.418.264	-19.245.903.989
Συσσώρευση κρατικής επιχορήγησης (Συσσωρευμένο έλλειμμα)	-282.002.568.564	-296.680.433.686	-311.840.435.278	-327.548.912.395	-343.787.101.872	-360.509.362.003	-377.821.924.758	-395.588.247.434	-413.838.546.618	-432.531.964.882	-451.777.868.871
ΑΕΠ (σε σταθερές τιμές)	301.209.288.787	304.221.381.675	307.263.595.492	310.336.231.447	313.439.593.761	316.573.989.699	319.739.729.596	322.937.126.892	326.166.498.161	329.428.163.143	332.722.444.774
Δαπάνη Συντάξεων προς ΑΕΠ	0,133	0,133	0,134	0,135	0,136	0,136	0,137	0,137	0,137	0,138	0,138
Ετήσιο Έλλειμμα προς ΑΕΠ	0,047	0,048	0,049	0,051	0,052	0,053	0,054	0,055	0,056	0,057	0,058
Δείκτης Εξάρτησης (Old-dependency ratio)	0,379	0,387	0,397	0,407	0,418	0,428	0,440	0,450	0,460	0,471	0,483
Δείκτης Κάλυψης (Coverage ratio)	1,179	1,175	1,171	1,167	1,163	1,159	1,154	1,151	1,148	1,144	1,141
Δείκτης Παροχών (Benefit ratio)	0,537	0,532	0,526	0,521	0,516	0,511	0,506	0,501	0,496	0,491	0,486
Απασχολούμενοι προς Συνταξιούχοι	1,416	1,392	1,364	1,335	1,307	1,281	1,253	1,229	1,206	1,183	1,158
Έτος	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Έσοδα από εισφορές	22.195.001.373	22.246.827.254	22.289.118.185	22.295.472.931	22.291.002.301	22.279.860.147	22.266.609.370	22.254.220.695	22.244.619.890	22.238.305.583	22.215.288.663
Δαπάνη για συντάξεις	37.822.100.866	38.196.624.809	38.623.010.633	39.110.459.865	39.585.172.155	40.044.705.519	40.476.249.357	40.870.347.765	41.222.663.074	41.534.246.251	41.871.811.545
Κρατική Επιχορήγηση για κάλυψη ελλειμμάτων	-15.627.099.493	-15.949.797.555	-16.333.892.448	-16.814.986.934	-17.294.169.854	-17.764.845.372	-18.209.639.987	-18.616.127.069	-18.978.043.184	-19.295.940.667	-19.656.522.882
Συσσώρευση κρατικής επιχορήγησης (Συσσωρευμένο έλλειμμα)	-303.757.465.863	-319.707.263.418	-336.041.155.866	-352.856.142.800	-370.150.312.654	-387.915.158.026	-406.124.798.013	-424.740.925.082	-443.718.968.266	-463.014.908.933	-482.671.431.815
ΑΕΠ (σε σταθερές τιμές)	301.209.288.787	304.221.381.675	307.263.595.492	310.336.231.447	313.439.593.761	316.573.989.699	319.739.729.596	322.937.126.892	326.166.498.161	329.428.163.143	332.722.444.774
Δαπάνη Συντάξεων προς ΑΕΠ	0,126	0,126	0,126	0,126	0,126	0,126	0,127	0,127	0,126	0,126	0,126
Ετήσιο Έλλειμμα προς ΑΕΠ	0,052	0,052	0,052	0,053	0,054	0,055	0,056	0,057	0,058	0,059	0,059
Δείκτης Εξάρτησης (Old-dependency ratio)	0,422	0,431	0,441	0,453	0,465	0,477	0,489	0,501	0,513	0,523	0,535
Δείκτης Κάλυψης (Coverage ratio)	1,161	1,158	1,154	1,150	1,146	1,142	1,139	1,135	1,133	1,130	1,127
Δείκτης Παροχών (Benefit ratio)	0,537	0,532	0,526	0,521	0,516	0,511	0,506	0,501	0,496	0,491	0,486
Απασχολούμενοι προς Συνταξιούχοι	1,292	1,270	1,245	1,218	1,191	1,165	1,141	1,118	1,097	1,078	1,057
Έτος	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Έσοδα από εισφορές	13.069.763.279	13.113.843.195	13.152.287.717	13.169.484.509	13.180.216.091	13.186.921.683	13.192.292.929	13.198.088.114	13.205.452.208	13.214.686.608	13.213.907.476
Δαπάνη για συντάξεις	32.900.500.607	33.226.289.628	33.597.192.004	34.021.211.912	34.434.152.273	34.833.888.865	35.209.278.069	35.552.094.427	35.858.564.713	36.129.603.134	36.423.242.750
Κρατική Επιχορήγηση για κάλυψη ελλειμμάτων	-20.355.463.020	-20.684.845.322	-21.060.731.261	-21.491.151.269	-21.911.934.884	-22.320.984.875	-22.707.184.982	-23.062.337.491	-23.382.697.297	-23.669.207.119	-23.979.928.921
Συσσώρευση κρατικής επιχορήγησης (Συσσωρευμένο έλλειμμα)	-417.851.212.665	-438.536.057.987	-459.596.789.247	-481.087.940.516	-502.999.875.400	-525.320.860.274	-548.028.045.256	-571.090.382.747	-594.473.080.044	-618.142.287.163	-642.122.216.084
ΑΕΠ (σε σταθερές τιμές)	203.247.521.336	204.873.501.506	206.512.489.518	208.164.589.434	209.829.906.150	211.508.545.399	213.200.613.762	214.906.218.672	216.625.468.422	218.358.472.169	220.105.339.947
Δαπάνη Συντάξεων προς ΑΕΠ	0,162	0,162	0,163	0,163	0,164	0,165	0,165	0,165	0,166	0,165	0,165
Ετήσιο Έλλειμμα προς ΑΕΠ	0,100	0,101	0,102	0,103	0,104	0,106	0,107	0,107	0,108	0,108	0,109
Δείκτης Εξάρτησης (Old-dependency ratio)	0,422	0,431	0,441	0,453	0,465	0,477	0,489	0,501	0,513	0,523	0,535
Δείκτης Κάλυψης (Coverage ratio)	1,161	1,158	1,154	1,150	1,146	1,142	1,139	1,135	1,133	1,130	1,127
Δείκτης Παροχών (Benefit ratio)	0,764	0,758	0,752	0,746	0,740	0,734	0,728	0,722	0,717	0,711	0,705
Απασχολούμενοι προς Συνταξιούχοι	1,279	1,260	1,240	1,217	1,193	1,171	1,150	1,130	1,112	1,096	1,078
Έτος	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Έσοδα από εισφορές	13.069.763.279	13.113.843.195	13.152.287.717	13.169.484.509	13.180.216.091	13.186.921.683	13.192.292.929	13.198.088.114	13.205.452.208	13.214.686.608	13.213.907.476
Δαπάνη για συντάξεις	28.163.023.897	28.563.360.549	29.008.036.459	29.507.257.670	29.999.340.048	30.481.811.766	30.598.138.034	30.729.951.584	30.865.478.260	30.998.836.918	30.741.596.293
Κρατική Επιχορήγηση για κάλυψη ελλειμμάτων	-15.461.117.696	-15.865.900.045	-16.316.475.723	-16.823.257.752	-17.324.410.788	-17.817.460.057	-17.947.543.509	-18.094.340.359	-18.246.150.137	-18.397.163.515	-18.161.091.610
Συσσώρευση κρατικής επιχορήγησης (Συσσωρευμένο έλλειμμα)	-368.990.539.334	-384.856.439.379	-401.172.915.102	-417.996.172.854	-435.320.583.643	-453.138.043.700	-471.085.587.209	-489.179.927.568	-507.426.077.705	-525.823.241.219	-543.984.332.829
ΑΕΠ (σε σταθερές τιμές)	203.247.521.336	204.873.501.506	206.512.489.518	208.164.589.434	209.829.906.150	211.508.545.399	213.200.613.762	214.906.218.672	216.625.468.422	218.358.472.169	220.105.339.947
Δαπάνη Συντάξεων προς ΑΕΠ	0,139	0,139	0,140	0,142	0,143	0,144	0,144	0,143	0,142	0,142	0,140
Ετήσιο Έλλειμμα προς ΑΕΠ	0,076	0,077	0,079	0,081	0,083	0,084	0,084	0,084	0,084	0,084	0,083
Δείκτης Εξάρτησης (Old-dependency ratio)	0,422	0,431	0,441	0,453	0,465	0,477	0,489	0,501	0,513	0,523	0,535
Δείκτης Κάλυψης (Coverage ratio)	1,080	1,079	1,077	1,075	1,073	1,071	1,069	1,068	1,066	1,065	1,063
Δείκτης Παροχών (Benefit ratio)	0,703	0,699	0,695	0,692	0,688	0,685	0,684	0,684	0,685	0,687	0,683
Απασχολούμενοι προς Συνταξιούχοι	1,374	1,352	1,329	1,301	1,275	1,249	1,224	1,202	1,181	1,163	1,141

	Έτη Προβολών	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42
	Έτος	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049	2050
Σενάριο 1	Έσοδα από εισφορές	26.752.518.749	26.792.445.317	26.827.294.605	26.867.089.532	26.920.207.527	26.933.497.770	26.986.912.217	27.049.864.706	27.139.077.526	27.252.321.350
	Δαπάνη για συντάξεις	46.506.997.978	47.046.937.444	47.574.482.637	48.059.901.075	48.480.403.610	48.981.640.409	49.343.132.502	49.652.534.370	49.870.583.138	50.009.266.727
	Κρατική Επιχορήγηση για κάλυψη ελλειμμάτων	-19.754.479.229	-20.254.492.128	-20.747.188.033	-21.192.811.543	-21.560.196.083	-22.048.142.639	-22.356.220.285	-22.602.669.664	-22.731.505.612	-22.756.945.377
	Συσσώρευση κρατικής επιχορήγησης (Συσσωρευμένο έλλειμμα)	-471.532.348.100	-491.786.840.227	-512.534.028.260	-533.726.839.803	-555.287.035.885	-577.335.178.524	-599.691.398.809	-622.294.068.473	-645.025.574.086	-667.782.519.463
	ΑΕΠ (σε σταθερές τιμές)	336.049.669.222	339.410.165.914	342.804.267.573	346.232.310.249	349.694.633.351	353.191.579.685	356.723.495.482	360.290.730.437	363.893.637.741	367.532.574.118
	Δαπάνη Συντάξεων προς ΑΕΠ	0,138	0,139	0,139	0,139	0,139	0,139	0,138	0,138	0,137	0,136
	Ετήσιο Έλλειμμα προς ΑΕΠ	0,059	0,060	0,061	0,061	0,062	0,062	0,063	0,063	0,062	0,062
	Δείκτης Εξάρτησης (Old-dependency ratio)	0,494	0,506	0,518	0,530	0,540	0,553	0,563	0,572	0,579	0,586
	Δείκτης Κάλυψης (Coverage ratio)	1,137	1,134	1,131	1,128	1,126	1,123	1,121	1,119	1,117	1,116
	Δείκτης Παροχών (Benefit ratio)	0,481	0,476	0,472	0,467	0,462	0,458	0,453	0,449	0,444	0,440
	Απασχολούμενοι προς Συνταξιούχοι	1,135	1,113	1,091	1,071	1,053	1,032	1,017	1,003	0,992	0,983
	Έτος	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049	2050
Σενάριο 2	Έσοδα από εισφορές	22.193.838.472	22.159.125.919	22.138.241.889	22.110.577.248	22.079.674.159	22.052.086.645	22.037.467.145	22.044.354.135	22.077.789.478	22.152.129.138
	Δαπάνη για συντάξεις	42.178.952.408	42.504.563.382	42.765.369.923	43.027.267.704	43.280.551.838	43.506.286.259	43.677.732.967	43.772.234.863	43.777.913.598	43.656.819.021
	Κρατική Επιχορήγηση για κάλυψη ελλειμμάτων	-19.985.113.936	-20.345.437.462	-20.627.128.033	-20.916.690.456	-21.200.877.679	-21.454.199.614	-21.640.265.822	-21.727.880.728	-21.700.124.120	-21.504.689.883
	Συσσώρευση κρατικής επιχορήγησης (Συσσωρευμένο έλλειμμα)	-502.656.545.751	-523.001.983.214	-543.629.111.247	-564.545.801.703	-585.746.679.382	-607.200.878.996	-628.841.144.819	-650.569.025.546	-672.269.149.666	-693.773.839.548
	ΑΕΠ (σε σταθερές τιμές)	336.049.669.222	339.410.165.914	342.804.267.573	346.232.310.249	349.694.633.351	353.191.579.685	356.723.495.482	360.290.730.437	363.893.637.741	367.532.574.118
	Δαπάνη Συντάξεων προς ΑΕΠ	0,126	0,125	0,125	0,124	0,124	0,123	0,122	0,121	0,120	0,119
	Ετήσιο Έλλειμμα προς ΑΕΠ	0,059	0,060	0,060	0,060	0,061	0,061	0,061	0,060	0,060	0,059
	Δείκτης Εξάρτησης (Old-dependency ratio)	0,547	0,559	0,570	0,582	0,594	0,605	0,616	0,624	0,631	0,634
	Δείκτης Κάλυψης (Coverage ratio)	1,124	1,121	1,119	1,117	1,114	1,112	1,110	1,109	1,108	1,107
	Δείκτης Παροχών (Benefit ratio)	0,481	0,476	0,472	0,467	0,462	0,458	0,453	0,449	0,444	0,440
	Απασχολούμενοι προς Συνταξιούχοι	1,038	1,019	1,001	0,984	0,967	0,952	0,938	0,927	0,919	0,915
	Έτος	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049	2050
Σενάριο 3	Έσοδα από εισφορές	13.212.504.584	13.203.109.712	13.201.858.351	13.196.471.418	13.189.054.922	13.183.522.626	13.185.655.157	13.200.584.954	13.231.365.315	13.286.645.431
	Δαπάνη για συντάξεις	36.690.416.913	36.973.657.764	37.200.526.858	37.428.345.195	37.648.670.735	37.845.031.468	37.994.168.676	38.076.373.514	38.081.313.304	37.975.976.157
	Κρατική Επιχορήγηση για κάλυψη ελλειμμάτων	-24.266.872.982	-24.571.537.174	-24.821.512.567	-25.074.150.078	-25.321.037.991	-25.545.735.029	-25.725.013.622	-25.839.196.495	-25.877.982.966	-25.808.393.571
	Συσσώρευση κρατικής επιχορήγησης (Συσσωρευμένο έλλειμμα)	-666.389.089.067	-690.960.626.240	-715.782.138.807	-740.856.288.886	-766.177.326.877	-791.723.061.906	-817.448.075.527	-843.287.272.023	-869.165.254.988	-894.973.648.559
	ΑΕΠ (σε σταθερές τιμές)	221.866.182.666	223.641.112.127	225.430.241.024	227.233.682.953	229.051.552.416	230.883.964.836	232.731.036.554	234.592.884.847	236.469.627.926	238.361.384.949
	Δαπάνη Συντάξεων προς ΑΕΠ	0,165	0,165	0,165	0,165	0,164	0,164	0,163	0,162	0,161	0,159
	Ετήσιο Έλλειμμα προς ΑΕΠ	0,109	0,110	0,110	0,110	0,111	0,111	0,111	0,110	0,109	0,108
	Δείκτης Εξάρτησης (Old-dependency ratio)	0,547	0,559	0,570	0,582	0,594	0,605	0,616	0,624	0,631	0,634
	Δείκτης Κάλυψης (Coverage ratio)	1,124	1,121	1,119	1,117	1,114	1,112	1,110	1,109	1,108	1,107
	Δείκτης Παροχών (Benefit ratio)	0,700	0,694	0,689	0,683	0,678	0,672	0,667	0,662	0,657	0,651
	Απασχολούμενοι προς Συνταξιούχοι	1,062	1,045	1,030	1,015	1,001	0,987	0,976	0,967	0,961	0,960
	Έτος	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049	2050
Σενάριο 4	Έσοδα από εισφορές	13.212.504.584	13.203.109.712	13.201.858.351	13.196.471.418	13.189.054.922	13.183.522.626	13.185.655.157	13.200.584.954	13.231.365.315	13.286.645.431
	Δαπάνη για συντάξεις	30.877.592.256	31.051.640.286	31.192.868.310	31.350.352.275	31.303.721.973	31.227.642.318	31.160.325.431	31.075.085.568	30.955.480.860	30.324.493.427
	Κρατική Επιχορήγηση για κάλυψη ελλειμμάτων	-18.318.991.047	-18.516.537.203	-18.682.749.336	-18.866.877.209	-18.849.423.461	-18.804.249.727	-18.769.318.412	-18.717.982.156	-18.633.848.468	-18.041.573.916
	Συσσώρευση κρατικής επιχορήγησης (Συσσωρευμένο έλλειμμα)	-562.303.323.876	-580.819.861.079	-599.502.610.415	-618.369.487.624	-637.218.911.086	-656.023.160.813	-674.792.479.225	-693.510.461.380	-712.144.309.848	-730.185.883.765
	ΑΕΠ (σε σταθερές τιμές)	221.866.182.666	223.641.112.127	225.430.241.024	227.233.682.953	229.051.552.416	230.883.964.836	232.731.036.554	234.592.884.847	236.469.627.926	238.361.384.949
	Δαπάνη Συντάξεων προς ΑΕΠ	0,139	0,139	0,138	0,138	0,137	0,135	0,134	0,132	0,131	0,127
	Ετήσιο Έλλειμμα προς ΑΕΠ	0,083	0,083	0,083	0,083	0,082	0,081	0,081	0,080	0,079	0,076
	Δείκτης Εξάρτησης (Old-dependency ratio)	0,547	0,559	0,570	0,582	0,594	0,605	0,616	0,624	0,631	0,634
	Δείκτης Κάλυψης (Coverage ratio)	1,062	1,061	1,060	1,058	1,057	1,056	1,055	1,054	1,054	1,054
	Δείκτης Παροχών (Benefit ratio)	0,623	0,616	0,610	0,604	0,594	0,584	0,576	0,568	0,561	0,547
	Απασχολούμενοι προς Συνταξιούχοι	1,124	1,104	1,088	1,071	1,055	1,040	1,027	1,017	1,010	1,009

												Παρούσες Αξίες με 1,3% επιτόκιο προεξόφλησης
	Έτη Προβολών	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	
Σενάριο 1	Έτος	2051	2052	2053	2054	2055	2056	2057	2058	2059	2060	Παρούσες Αξίες (1,3% επιτόκιο προεξόφλησης) 2009-2060
	Εσοδα από εισφορές	27.497.430.852	27.744.646.243	27.993.984.419	28.208.204.439	28.461.504.792	28.716.781.666	28.974.243.043	29.233.906.336	29.711.086.812	29.977.134.550	948.581.174.645,40 €
	Δαπάνη για συντάξεις	49.922.626.896	49.835.987.064	49.749.347.233	48.921.188.181	48.835.841.978	48.750.165.062	48.664.488.146	48.578.811.230	48.118.559.506	48.033.544.384	1.543.267.405.889,12 €
	Κρατική Επιχορήγηση για κάλυψη ελλειμμάτων	-22.425.196.044	-22.091.340.822	-21.755.362.814	-20.712.963.742	-20.374.337.185	-20.033.383.396	-19.690.245.103	-19.344.904.894	-18.407.472.694	-18.056.409.833	-594.686.231.243,72 €
	Συσσωρευση κρατικής επιχορήγησης (Συσσωρευμένο έλλειμμα)	-690.207.715.507	-712.299.056.329	-734.054.419.143	-754.767.402.885	-775.141.740.070	-795.175.123.466	-814.865.368.569	-834.210.273.463	-852.617.746.158	-869.534.397.098	
	ΑΕΠ (σε σταθερές τιμές)	371.207.899.859	374.919.978.858	378.669.178.647	382.455.870.433	386.280.429.137	390.143.233.429	394.044.665.763	397.985.112.421	401.964.963.545	405.984.613.180	
	Δαπάνη Συντάξεων προς ΑΕΠ	0.134	0.133	0.131	0.128	0.126	0.125	0.123	0.122	0.120	0.118	
	Ετήσιο Έλλειμμα προς ΑΕΠ	0.060	0.059	0.057	0.054	0.053	0.051	0.050	0.049	0.046	0.044	
	Δείκτης Εξάρτησης (Old-dependency ratio)	0.586	0.586	0.586	0.577	0.577	0.577	0.577	0.577	0.567	0.567	
	Δείκτης Κάλυψης (Coverage ratio)	1.116	1.116	1.116	1.118	1.118	1.118	1.118	1.118	1.120	1.120	
Σενάριο 2	Δείκτης Παροχών (Benefit ratio)	0.436	0.431	0.427	0.423	0.419	0.415	0.410	0.406	0.402	0.398	
	Απασχολούμενοι προς Συνταξιούχοι	0.984	0.985	0.985	1.000	1.000	1.001	1.002	1.003	1.019	1.019	
	Έτος	2051	2052	2053	2054	2055	2056	2057	2058	2059	2060	Παρούσες Αξίες (1,3% επιτόκιο προεξόφλησης) 2009-2060
	Εσοδα από εισφορές	22.254.957.307	22.372.250.279	22.521.800.655	22.646.191.608	22.784.033.229	22.931.595.120	23.076.557.952	23.233.050.464	23.413.590.156	23.575.625.503	819.417.234.215,61 €
	Δαπάνη για συντάξεις	43.448.198.536	43.195.094.485	42.849.248.918	42.571.012.680	42.252.324.357	41.903.866.497	41.558.178.236	41.177.535.199	40.729.613.468	40.325.762.314	1.429.558.756.129,38 €
	Κρατική Επιχορήγηση για κάλυψη ελλειμμάτων	-21.193.241.230	-20.822.844.206	-20.327.448.263	-19.924.821.072	-19.468.291.128	-18.972.271.377	-18.481.620.284	-17.944.484.736	-17.316.023.312	-16.750.136.810	-610.141.521.913,77 €
	Συσσωρευση κρατικής επιχορήγησης (Συσσωρευμένο έλλειμμα)	-714.967.080.778	-735.789.924.984	-756.117.373.247	-776.042.194.320	-795.510.485.447	-814.482.756.824	-832.964.377.108	-850.908.861.844	-868.224.885.156	-873.835.263.074	
	ΑΕΠ (σε σταθερές τιμές)	371.207.899.859	374.919.978.858	378.669.178.647	382.455.870.433	386.280.429.137	390.143.233.429	394.044.665.763	397.985.112.421	401.964.963.545	405.984.613.180	
	Δαπάνη Συντάξεων προς ΑΕΠ	0.117	0.115	0.113	0.111	0.109	0.107	0.105	0.103	0.101	0.099	
	Ετήσιο Έλλειμμα προς ΑΕΠ	0.057	0.056	0.054	0.052	0.050	0.049	0.047	0.045	0.043	0.041	
Σενάριο 3	Δείκτης Εξάρτησης (Old-dependency ratio)	0.635	0.634	0.632	0.631	0.629	0.626	0.623	0.620	0.614	0.610	
	Δείκτης Κάλυψης (Coverage ratio)	1.107	1.107	1.108	1.108	1.108	1.109	1.109	1.110	1.111	1.111	
	Δείκτης Παροχών (Benefit ratio)	0.436	0.431	0.427	0.423	0.419	0.415	0.410	0.406	0.402	0.398	
	Απασχολούμενοι προς Συνταξιούχοι	0.915	0.916	0.920	0.922	0.926	0.930	0.934	0.940	0.948	0.955	
	Έτος	2051	2052	2053	2054	2055	2056	2057	2058	2059	2060	Παρούσες Αξίες (1,3% επιτόκιο προεξόφλησης) 2009-2060
	Εσοδα από εισφορές	13.334.418.367	13.390.704.827	13.466.116.077	13.526.297.035	13.594.332.064	13.667.972.322	13.739.864.419	13.818.416.575	13.911.044.106	13.992.446.508	498.283.759.550,12 €
	Δαπάνη για συντάξεις	37.794.502.410	37.574.333.518	37.273.491.101	37.031.460.349	36.754.241.338	36.451.126.552	36.150.420.970	35.819.309.102	35.429.673.179	35.078.373.150	1.270.206.922.696,83 €
	Κρατική Επιχορήγηση για κάλυψη ελλειμμάτων	-25.599.521.698	-25.352.295.038	-25.024.742.405	-24.756.356.285	-24.453.144.140	-24.124.405.936	-23.798.454.232	-23.442.481.215	-23.028.376.889	-22.653.009.080	-771.923.163.146,71 €
	Συσσωρευση κρατικής επιχορήγησης (Συσσωρευμένο έλλειμμα)	-920.573.170.257	-945.925.465.295	-970.950.207.700	-995.706.563.984	-1.020.159.708.124	-1.044.284.114.060	-1.068.082.568.282	-1.091.525.049.507	-1.114.553.426.396	-1.126.066.676.583	
	ΑΕΠ (σε σταθερές τιμές)	240.268.276.029	242.190.422.237	244.127.945.615	246.080.969.180	248.049.616.933	250.034.013.868	252.034.285.979	254.050.560.267	256.082.964.749	258.131.628.467	
	Δαπάνη Συντάξεων προς ΑΕΠ	0.157	0.155	0.153	0.150	0.148	0.146	0.143	0.141	0.138	0.136	
	Ετήσιο Έλλειμμα προς ΑΕΠ	0.107	0.105	0.103	0.101	0.099	0.096	0.094	0.092	0.090	0.088	
Σενάριο 4	Δείκτης Εξάρτησης (Old-dependency ratio)	0.635	0.634	0.632	0.631	0.629	0.626	0.623	0.620	0.614	0.610	
	Δείκτης Κάλυψης (Coverage ratio)	1.107	1.107	1.108	1.108	1.108	1.109	1.109	1.110	1.111	1.111	
	Δείκτης Παροχών (Benefit ratio)	0.646	0.641	0.636	0.631	0.626	0.621	0.616	0.611	0.606	0.601	
	Απασχολούμενοι προς Συνταξιούχοι	0.961	0.963	0.968	0.971	0.976	0.981	0.987	0.993	1.003	1.011	
	Έτος	2051	2052	2053	2054	2055	2056	2057	2058	2059	2060	Παρούσες Αξίες (1,3% επιτόκιο προεξόφλησης) 2009-2060
	Εσοδα από εισφορές	13.334.418.367	13.390.704.827	13.466.116.077	13.526.297.035	13.594.332.064	13.667.972.322	13.739.864.419	13.818.416.575	13.911.044.106	13.992.446.508	498.283.759.550,12 €
	Δαπάνη για συντάξεις	29.870.043.813	29.447.688.493	29.009.387.466	28.662.839.466	27.823.969.175	27.640.523.358	27.448.046.961	27.221.746.102	26.940.139.212	26.766.245.023	1.108.040.470.590,52 €
	Κρατική Επιχορήγηση για κάλυψη ελλειμμάτων	-17.561.605.748	-17.113.748.516	-16.649.936.774	-16.278.202.130	-15.416.220.132	-15.207.401.772	-14.989.985.880	-14.739.113.062	-14.433.247.794	-14.235.282.899	-609.756.711.040,40 €
	Συσσωρευση κρατικής επιχορήγησης (Συσσωρευμένο έλλειμμα)	-747.747.489.512	-764.861.238.028	-781.511.174.802	-797.789.376.932	-813.205.597.064	-828.412.998.836	-843.402.984.716	-858.142.097.777	-872.575.345.571	-875.670.869.578	
	ΑΕΠ (σε σταθερές τιμές)	240.268.276.029	242.190.422.237	244.127.945.615	246.080.969.180	248.049.616.933	250.034.013.868	252.034.285.979	254.050.560.267	256.082.964.749	258.131.628.467	
	Δαπάνη Συντάξεων προς ΑΕΠ	0.124	0.122	0.119	0.116	0.112	0.111	0.109	0.107	0.105	0.104	
	Ετήσιο Έλλειμμα προς ΑΕΠ	0.073	0.071	0.068	0.066	0.062	0.061	0.059	0.058	0.056	0.055	
	Δείκτης Εξάρτησης (Old-dependency ratio)	0.635	0.634	0.632	0.631	0.629	0.626	0.623	0.620	0.614	0.610	
	Δείκτης Κάλυψης (Coverage ratio)	1.053	1.054	1.054	1.054	1.054	1.054	1.054	1.055	1.055	1.056	
	Δείκτης Παροχών (Benefit ratio)	0.537	0.528	0.520	0.513	0.498	0.495	0.492	0.489	0.485	0.483	
	Απασχολούμενοι προς Συνταξιούχοι	1.009	1.012	1.018	1.021	1.025	1.032	1.038	1.045	1.056	1.064	

ΠΙΝΑΚΑΣ 9: Δείκτης Συνταξιοδοτικής Δαπάνης προς ΑΕΠ (EuroPop 2018)

Έτος	Σενάριο 1	Σενάριο 2	Σενάριο 3	Σενάριο 4
2008	13,04%	13,04%	13,04%	13,04%
2009	12,96%	12,83%	13,61%	13,75%
2010	12,98%	12,83%	14,71%	14,75%
2011	13,01%	12,87%	16,04%	16,10%
2012	13,09%	12,88%	17,47%	17,32%
2013	13,13%	12,85%	17,06%	16,49%
2014	13,12%	12,84%	17,46%	16,88%
2015	13,07%	12,83%	18,03%	17,33%
2016	13,10%	12,79%	18,00%	16,64%
2017	13,10%	12,78%	16,91%	15,30%
2018	13,09%	12,73%	16,59%	14,70%
2019	13,06%	12,68%	16,47%	14,68%
2020	13,06%	12,65%	16,50%	14,59%
2021	13,08%	12,64%	16,57%	14,43%
2022	13,11%	12,63%	16,63%	14,28%
2023	13,12%	12,61%	16,69%	14,10%
2024	13,14%	12,61%	16,74%	13,95%
2025	13,17%	12,61%	16,81%	13,80%
2026	13,24%	12,61%	16,93%	13,82%
2027	13,25%	12,60%	16,98%	13,84%
2028	13,26%	12,59%	17,03%	13,85%
2029	13,28%	12,57%	17,08%	13,85%
2030	13,30%	12,56%	17,15%	13,86%
2031	13,35%	12,56%	17,24%	13,94%
2032	13,41%	12,57%	17,36%	14,05%
2033	13,49%	12,60%	17,49%	14,17%
2034	13,56%	12,63%	17,61%	14,30%
2035	13,61%	12,65%	17,72%	14,41%
2036	13,68%	12,66%	17,84%	14,35%
2037	13,71%	12,66%	17,92%	14,30%
2038	13,75%	12,64%	18,00%	14,25%
2039	13,77%	12,61%	18,07%	14,20%
2040	13,81%	12,58%	18,16%	13,97%
2041	13,84%	12,55%	18,23%	13,92%
2042	13,86%	12,52%	18,30%	13,88%
2043	13,88%	12,48%	18,36%	13,84%
2044	13,88%	12,43%	18,40%	13,80%
2045	13,86%	12,38%	18,41%	13,67%
2046	13,87%	12,32%	18,45%	13,53%
2047	13,83%	12,24%	18,44%	13,39%
2048	13,78%	12,15%	18,41%	13,25%
2049	13,70%	12,03%	18,35%	13,09%
2050	13,61%	11,88%	18,25%	12,72%
2051	13,45%	11,70%	18,07%	12,43%
2052	13,29%	11,52%	17,90%	12,16%
2053	13,14%	11,32%	17,73%	11,88%
2054	12,79%	11,13%	17,29%	11,65%
2055	12,64%	10,94%	17,13%	11,22%
2056	12,50%	10,74%	16,96%	11,05%
2057	12,35%	10,55%	16,80%	10,89%
2058	12,21%	10,35%	16,63%	10,72%
2059	11,97%	10,13%	16,35%	10,52%
2060	11,83%	9,93%	16,19%	10,37%

ΠΙΝΑΚΑΣ 10: Δείκτης Ετήσιου Ελλείμματος προς ΑΕΠ (EuroPop 2018)

Έτος	Σενάριο 1	Σενάριο 2	Σενάριο 3	Σενάριο 4
2008	4,60%	4,60%	4,60%	4,60%
2009	4,48%	4,54%	5,13%	5,26%
2010	4,46%	4,53%	6,58%	6,63%
2011	4,48%	4,59%	8,32%	8,39%
2012	4,55%	4,66%	10,33%	10,18%
2013	4,58%	4,73%	10,35%	9,77%
2014	4,54%	4,80%	10,79%	10,20%
2015	4,46%	4,86%	11,33%	10,63%
2016	4,50%	4,89%	11,31%	9,95%
2017	4,48%	4,91%	10,39%	8,78%
2018	4,45%	4,89%	10,44%	8,55%
2019	4,41%	4,86%	10,41%	8,62%
2020	4,39%	4,85%	10,34%	8,42%
2021	4,43%	4,88%	10,40%	8,26%
2022	4,46%	4,91%	10,46%	8,11%
2023	4,47%	4,93%	10,51%	7,93%
2024	4,49%	4,96%	10,57%	7,77%
2025	4,53%	5,00%	10,63%	7,63%
2026	4,63%	5,04%	10,76%	7,65%
2027	4,65%	5,08%	10,81%	7,67%
2028	4,67%	5,12%	10,86%	7,68%
2029	4,70%	5,15%	10,91%	7,68%
2030	4,75%	5,19%	10,98%	7,68%
2031	4,82%	5,24%	11,12%	7,82%
2032	4,93%	5,32%	11,29%	7,98%
2033	5,06%	5,42%	11,47%	8,16%
2034	5,18%	5,52%	11,65%	8,33%
2035	5,28%	5,61%	11,80%	8,50%
2036	5,41%	5,70%	11,98%	8,49%
2037	5,50%	5,76%	12,11%	8,49%
2038	5,60%	5,82%	12,25%	8,49%
2039	5,67%	5,86%	12,36%	8,49%
2040	5,78%	5,91%	12,51%	8,31%
2041	5,88%	5,95%	12,63%	8,32%
2042	5,97%	5,99%	12,75%	8,34%
2043	6,05%	6,02%	12,87%	8,35%
2044	6,12%	6,04%	12,96%	8,36%
2045	6,17%	6,06%	13,03%	8,28%
2046	6,24%	6,07%	13,13%	8,20%
2047	6,27%	6,07%	13,17%	8,12%
2048	6,27%	6,03%	13,19%	8,03%
2049	6,25%	5,96%	13,18%	7,93%
2050	6,19%	5,85%	13,15%	7,62%
2051	6,04%	5,71%	13,00%	7,36%
2052	5,89%	5,55%	12,85%	7,11%
2053	5,75%	5,37%	12,71%	6,87%
2054	5,42%	5,21%	12,30%	6,66%
2055	5,27%	5,04%	12,17%	6,26%
2056	5,13%	4,86%	12,03%	6,12%
2057	5,00%	4,69%	11,90%	5,99%
2058	4,86%	4,51%	11,76%	5,84%
2059	4,58%	4,31%	11,50%	5,68%
2060	4,45%	4,13%	11,37%	5,56%

ΠΙΝΑΚΑΣ 11: Δείκτης Εξάρτησης ηλικιωμένων (old-dependency ratio) (EuroPop 2018)

Έτος	Σενάριο 1	Σενάριο 2	Σενάριο 3	Σενάριο 4
2008	27,75%	27,75%	27,75%	27,75%
2009	27,75%	28,19%	28,19%	28,19%
2010	28,08%	28,59%	28,59%	28,59%
2011	28,51%	29,20%	29,20%	29,20%
2012	29,12%	29,95%	29,95%	29,95%
2013	29,64%	30,75%	30,75%	30,75%
2014	29,95%	31,58%	31,58%	31,58%
2015	30,14%	32,36%	32,36%	32,36%
2016	30,68%	33,07%	33,07%	33,07%
2017	31,06%	33,65%	33,65%	33,65%
2018	31,43%	34,14%	34,14%	34,14%
2019	31,73%	34,59%	34,59%	34,59%
2020	32,14%	35,12%	35,12%	35,12%
2021	32,68%	35,76%	35,76%	35,76%
2022	33,20%	36,41%	36,41%	36,41%
2023	33,68%	37,02%	37,02%	37,02%
2024	34,19%	37,68%	37,68%	37,68%
2025	34,75%	38,39%	38,39%	38,39%
2026	35,56%	39,13%	39,13%	39,13%
2027	36,09%	39,88%	39,88%	39,88%
2028	36,66%	40,64%	40,64%	40,64%
2029	37,24%	41,40%	41,40%	41,40%
2030	37,93%	42,21%	42,21%	42,21%
2031	38,73%	43,11%	43,11%	43,11%
2032	39,68%	44,11%	44,11%	44,11%
2033	40,73%	45,29%	45,29%	45,29%
2034	41,78%	46,50%	46,50%	46,50%
2035	42,79%	47,73%	47,73%	47,73%
2036	43,96%	48,94%	48,94%	48,94%
2037	44,97%	50,12%	50,12%	50,12%
2038	46,03%	51,25%	51,25%	51,25%
2039	47,06%	52,34%	52,34%	52,34%
2040	48,27%	53,52%	53,52%	53,52%
2041	49,44%	54,68%	54,68%	54,68%
2042	50,61%	55,92%	55,92%	55,92%
2043	51,81%	57,04%	57,04%	57,04%
2044	52,95%	58,20%	58,20%	58,20%
2045	54,00%	59,38%	59,38%	59,38%
2046	55,26%	60,52%	60,52%	60,52%
2047	56,26%	61,56%	61,56%	61,56%
2048	57,19%	62,42%	62,42%	62,42%
2049	57,95%	63,07%	63,07%	63,07%
2050	58,55%	63,39%	63,39%	63,39%
2051	58,55%	63,48%	63,48%	63,48%
2052	58,55%	63,45%	63,45%	63,45%
2053	58,55%	63,17%	63,17%	63,17%
2054	57,66%	63,07%	63,07%	63,07%
2055	57,66%	62,87%	62,87%	62,87%
2056	57,66%	62,59%	62,59%	62,59%
2057	57,66%	62,32%	62,32%	62,32%
2058	57,66%	61,96%	61,96%	61,96%
2059	56,70%	61,41%	61,41%	61,41%
2060	56,70%	60,99%	60,99%	60,99%

ΠΙΝΑΚΑΣ 12: Δείκτης Κάλυψης (Coverage ratio) (EuroPop 2018)

Έτος	Σενάριο 1	Σενάριο 2	Σενάριο 3	Σενάριο 4
2008	124,48%	124,48%	124,48%	124,48%
2009	124,47%	124,09%	125,43%	126,67%
2010	124,19%	123,76%	125,17%	125,55%
2011	123,82%	123,26%	124,69%	125,18%
2012	123,32%	122,67%	124,66%	123,62%
2013	122,92%	122,09%	124,76%	120,55%
2014	122,68%	121,50%	124,12%	119,98%
2015	122,54%	120,98%	123,18%	118,40%
2016	122,14%	120,54%	123,47%	114,14%
2017	121,86%	120,18%	123,22%	111,50%
2018	121,60%	119,89%	123,27%	109,18%
2019	121,41%	119,63%	123,19%	109,82%
2020	121,13%	119,34%	123,20%	109,67%
2021	120,78%	118,99%	123,18%	109,50%
2022	120,46%	118,65%	123,13%	109,33%
2023	120,16%	118,34%	123,15%	109,17%
2024	119,86%	118,02%	123,03%	109,01%
2025	119,54%	117,69%	122,91%	108,85%
2026	119,10%	117,36%	123,23%	108,68%
2027	118,82%	117,03%	123,03%	108,51%
2028	118,52%	116,71%	122,94%	108,36%
2029	118,23%	116,41%	122,92%	108,20%
2030	117,91%	116,09%	122,99%	108,05%
2031	117,54%	115,75%	123,04%	107,88%
2032	117,12%	115,40%	123,13%	107,70%
2033	116,67%	114,99%	123,08%	107,50%
2034	116,25%	114,60%	123,01%	107,30%
2035	115,87%	114,23%	122,87%	107,11%
2036	115,45%	113,88%	123,04%	106,94%
2037	115,10%	113,55%	123,01%	106,77%
2038	114,75%	113,25%	123,18%	106,63%
2039	114,43%	112,98%	123,38%	106,49%
2040	114,07%	112,69%	123,67%	106,34%
2041	113,74%	112,42%	123,96%	106,21%
2042	113,42%	112,15%	124,13%	106,07%
2043	113,11%	111,91%	124,49%	105,95%
2044	112,83%	111,67%	124,73%	105,83%
2045	112,58%	111,44%	124,83%	105,72%
2046	112,29%	111,22%	125,22%	105,61%
2047	112,07%	111,03%	125,43%	105,52%
2048	111,87%	110,88%	125,78%	105,44%
2049	111,72%	110,77%	126,18%	105,38%
2050	111,60%	110,71%	126,82%	105,36%
2051	111,60%	110,70%	127,19%	105,35%
2052	111,60%	110,70%	127,72%	105,35%
2053	111,60%	110,75%	128,59%	105,38%
2054	111,78%	110,77%	127,29%	105,38%
2055	111,78%	110,80%	128,07%	105,40%
2056	111,78%	110,85%	128,96%	105,43%
2057	111,78%	110,90%	129,86%	105,45%
2058	111,78%	110,96%	130,91%	105,48%
2059	111,98%	111,06%	131,21%	105,53%
2060	111,98%	111,14%	132,38%	105,57%

ΠΙΝΑΚΑΣ 13: Δείκτης Παροχών (Benefit ratio) (EuroPop 2018)

Έτος	Σενάριο 1	Σενάριο 2	Σενάριο 3	Σενάριο 4
2008	66,83%	66,83%	66,83%	66,83%
2009	66,17%	66,17%	68,21%	68,21%
2010	65,51%	65,51%	73,39%	73,39%
2011	64,87%	64,87%	76,83%	76,83%
2012	64,22%	64,22%	81,10%	81,10%
2013	63,59%	63,59%	79,05%	79,05%
2014	62,96%	62,96%	81,20%	81,20%
2015	62,33%	62,33%	84,73%	84,73%
2016	61,72%	61,72%	85,19%	85,19%
2017	61,11%	61,11%	83,03%	83,03%
2018	60,50%	60,50%	84,92%	84,92%
2019	59,90%	59,90%	83,38%	83,38%
2020	59,31%	59,31%	82,72%	82,13%
2021	58,72%	58,72%	82,06%	80,40%
2022	58,14%	58,14%	81,41%	78,70%
2023	57,56%	57,56%	80,77%	77,01%
2024	56,99%	56,99%	80,13%	75,35%
2025	56,43%	56,43%	79,49%	73,70%
2026	55,87%	55,87%	78,86%	73,00%
2027	55,32%	55,32%	78,23%	72,30%
2028	54,77%	54,77%	77,61%	71,62%
2029	54,23%	54,23%	77,00%	70,93%
2030	53,69%	53,69%	76,38%	70,25%
2031	53,16%	53,16%	75,78%	69,90%
2032	52,63%	52,63%	75,18%	69,55%
2033	52,11%	52,11%	74,58%	69,20%
2034	51,60%	51,60%	73,99%	68,85%
2035	51,09%	51,09%	73,40%	68,50%
2036	50,58%	50,58%	72,82%	67,39%
2037	50,08%	50,08%	72,24%	66,40%
2038	49,58%	49,58%	71,67%	65,52%
2039	49,09%	49,09%	71,10%	64,72%
2040	48,61%	48,61%	70,53%	63,08%
2041	48,12%	48,12%	69,97%	62,33%
2042	47,65%	47,65%	69,42%	61,64%
2043	47,18%	47,18%	68,87%	60,99%
2044	46,71%	46,71%	68,32%	60,38%
2045	46,25%	46,25%	67,78%	59,41%
2046	45,79%	45,79%	67,24%	58,43%
2047	45,34%	45,34%	66,71%	57,57%
2048	44,89%	44,89%	66,18%	56,80%
2049	44,44%	44,44%	65,65%	56,09%
2050	44,00%	44,00%	65,13%	54,65%
2051	43,57%	43,57%	64,62%	53,66%
2052	43,14%	43,14%	64,10%	52,79%
2053	42,71%	42,71%	63,59%	52,02%
2054	42,29%	42,29%	63,09%	51,33%
2055	41,87%	41,87%	62,59%	49,81%
2056	41,45%	41,45%	62,09%	49,51%
2057	41,04%	41,04%	61,60%	49,19%
2058	40,64%	40,64%	61,11%	48,86%
2059	40,23%	40,23%	60,63%	48,51%
2060	39,83%	39,83%	60,14%	48,31%

ΠΙΝΑΚΑΣ 14: Δείκτης Απασχολούμενοι προς Συνταξιούχοι (EuroPop 2018)

Έτος	Σενάριο 1	Σενάριο 2	Σενάριο 3	Σενάριο 4
2008	177,26%	177,26%	177,26%	177,26%
2009	177,53%	175,32%	174,40%	172,68%
2010	176,27%	173,74%	166,20%	165,70%
2011	174,48%	171,18%	151,54%	150,94%
2012	171,90%	168,02%	135,94%	137,09%
2013	169,85%	164,82%	127,55%	132,01%
2014	168,77%	161,60%	127,27%	131,66%
2015	168,29%	158,71%	129,18%	134,40%
2016	166,21%	156,26%	129,76%	140,37%
2017	164,88%	154,34%	131,29%	145,09%
2018	163,64%	152,82%	132,63%	149,75%
2019	162,76%	151,49%	129,25%	144,99%
2020	161,36%	149,90%	130,19%	146,25%
2021	159,31%	147,75%	128,71%	144,80%
2022	157,35%	145,63%	127,24%	143,31%
2023	155,58%	143,72%	125,88%	142,00%
2024	153,77%	141,69%	124,51%	140,52%
2025	151,80%	139,59%	123,06%	138,95%
2026	149,01%	137,43%	121,16%	137,39%
2027	147,28%	135,32%	119,88%	135,91%
2028	145,45%	133,26%	118,56%	134,52%
2029	143,64%	131,26%	117,27%	133,22%
2030	141,55%	129,19%	115,85%	131,87%
2031	139,17%	126,95%	113,39%	129,33%
2032	136,42%	124,54%	110,79%	126,66%
2033	133,49%	121,81%	108,14%	123,82%
2034	130,71%	119,13%	105,63%	121,10%
2035	128,15%	116,54%	103,29%	118,49%
2036	125,29%	114,09%	100,85%	116,03%
2037	122,94%	111,81%	98,72%	113,73%
2038	120,55%	109,71%	96,60%	111,60%
2039	118,33%	107,77%	94,62%	109,62%
2040	115,83%	105,74%	92,52%	107,60%
2041	113,51%	103,83%	90,55%	105,68%
2042	111,26%	101,85%	88,65%	103,74%
2043	109,08%	100,14%	86,81%	102,00%
2044	107,07%	98,42%	85,08%	100,27%
2045	105,29%	96,74%	83,49%	98,58%
2046	103,24%	95,16%	81,79%	96,98%
2047	101,67%	93,79%	80,35%	95,52%
2048	100,27%	92,69%	79,01%	94,25%
2049	99,16%	91,90%	77,83%	93,19%
2050	98,32%	91,55%	76,77%	92,41%
2051	98,39%	91,50%	76,46%	92,32%
2052	98,46%	91,60%	76,16%	92,33%
2053	98,54%	92,04%	75,85%	92,56%
2054	99,97%	92,23%	76,69%	92,63%
2055	100,05%	92,57%	76,37%	92,79%
2056	100,12%	93,01%	76,06%	93,04%
2057	100,19%	93,44%	75,74%	93,27%
2058	100,27%	94,01%	75,42%	93,60%
2059	101,86%	94,83%	75,69%	94,11%
2060	101,93%	95,49%	75,37%	94,51%

Παράρτημα 2

ΠΙΝΑΚΑΣ 1Α

SEX		POPULATION AT 1 JANUARY BY SEX AND FIVE YEAR AGE GROUPS																																															
MAIN	MALES																																																
		2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049	2050				
TOTAL	5,532,047	5,557,597	5,582,700	5,607,048	5,630,478	5,652,836	5,674,034	5,693,900	5,712,604	5,729,892	5,745,803	5,760,349	5,773,629	5,785,720	5,796,710	5,806,694	5,815,783	5,824,104	5,831,734	5,838,728	5,845,011	5,850,636	5,855,639	5,860,029	5,863,964	5,867,040	5,869,699	5,871,851	5,873,913	5,874,696	5,875,369	5,875,929	5,876,140	5,874,126	5,872,406	5,869,881	5,866,923	5,862,224	5,856,832	5,850,197	5,842,190	5,832,804	5,822,129	5,810,248					
0-4	275,728	280,627	284,730	287,833	289,673	288,988	287,691	285,879	283,579	280,823	277,665	274,176	270,513	266,787	263,141	259,697	256,575	253,826	251,517	249,647	248,200	247,128	246,387	245,928	245,727	245,762	246,018	246,487	247,226	248,165	249,266	250,574	251,920	253,221	254,396	255,360	256,027	256,346	256,282	255,825	254,982	253,786	252,291	250,549					
5-9	263,800	264,889	268,135	272,073	275,673	278,610	280,640	281,680	282,570	284,544	283,851	282,539	280,714	278,391	275,619	272,499	269,128	265,729	262,343	259,245	256,331	253,617	251,177	248,980	246,910	245,414	243,602	241,719	240,826	240,906	240,209	239,637	251,214	252,100	252,759	253,179	254,407	255,701	256,950	258,072	258,980	259,695	259,861	259,745					
10-14	282,334	278,888	275,877	272,107	269,411	266,737	270,809	274,093	273,032	281,668	284,494	291,369	295,492	298,573	300,298	298,652	296,397	294,440	294,094	291,286	288,643	284,500	280,758	276,953	273,216	269,678	266,499	263,602	261,180	259,194	257,633	256,447	255,591	255,016	254,701	254,621	254,760	255,124	255,737	256,559	257,678	258,959	259,785	259,965	261,148				
15-19	305,073	303,123	297,327	295,912	292,548	289,323	285,938	282,959	279,204	275,176	278,881	277,137	285,041	288,642	293,418	298,286	302,342	305,362	307,117	306,340	304,940	302,940	300,602	297,723	294,268	290,734	286,996	283,106	279,297	275,693	272,467	269,696	266,973	264,315	261,727	262,017	261,088	260,436	260,495	259,899	259,391	260,239	260,262	261,782					
20-24	365,650	349,220	338,207	326,767	320,921	315,692	313,824	308,015	306,709	303,359	300,134	296,734	293,730	289,951	287,228	287,540	288,484	291,668	295,491	299,009	303,691	308,452	312,384	315,296	316,929	316,038	314,529	312,501	309,973	306,961	303,585	299,848	295,931	291,945	288,029	284,310	280,909	277,870	275,268	273,096	271,346	269,969	268,921	268,151					
25-29	435,467	429,902	422,247	413,770	396,884	382,434	366,233	355,348	344,000	332,828	322,357	311,651	303,174	312,953	315,311	315,914	316,986	308,720	303,897	304,603	304,881	307,871	311,525	314,864	319,327	323,885	327,616	330,331	331,775	333,699	329,011	326,805	324,089	320,953	317,358	314,375	309,365	305,195	301,104	297,205	286,628	280,439	287,825						
30-34	447,419	451,488	455,483	452,840	449,584	442,455	440,325	447,563	444,043	443,640	444,847	440,840	437,345	436,046	435,047	437,310	434,063	432,987	431,519	430,841	430,991	427,751	428,720	430,716	432,706	431,305	432,105	432,530	433,300	433,642	434,007	434,356	434,565	434,374	434,975	435,380	434,727	435,265	435,683	436,228	436,586	437,112							
35-39	451,459	454,831	451,352	449,523	445,465	440,626	442,824	448,871	446,289	449,519	446,407	461,057	453,443	448,388	444,008	397,866	386,965	375,586	369,365	364,310	362,220	356,212	354,613	350,973	347,427	343,684	340,307	336,140	332,984	332,832	333,276	335,912	342,310	342,114	346,210	348,341	346,210	340,480	333,734	336,078	357,157	355,737	351,159	348,714					
40-44	404,442	424,736	438,149	447,452	452,128	459,663	460,185	459,792	464,736	463,976	464,911	473,297	477,312	474,745	477,929	474,815	469,475	461,966	453,588	438,909	422,572	406,472	395,570	384,179	373,260	372,784	370,602	364,530	362,839	359,124	355,497	351,674	348,208	343,957	340,725	340,460	340,797	343,311	346,442	348,263	353,232	357,375	360,520	362,724					
45-49	393,699	398,266	398,953	402,216	402,513	414,469	428,318	441,651	450,919	461,535	463,095	463,662	463,297	468,218	467,500	472,607	476,754	480,729	478,196	461,357	478,286	472,962	465,498	457,159	440,599	426,348	410,392	399,508	388,178	382,212	376,790	374,570	368,496	366,760	363,021	363,365	355,512	352,011	347,735	344,470	344,149	346,847	340,888						
50-54	362,214	368,037	375,611	381,384	390,140	394,504	394,277	398,963	400,320	400,755	412,802	426,298	439,462	448,625	459,131	460,722	461,336	461,405	465,952	465,325	470,404	474,533	478,476	478,008	479,161	476,139	470,402	463,598	455,366	448,065	442,027	439,259	398,582	387,413	381,539	378,190	373,982	367,989	366,261	362,357	359,943	355,123	351,643	347,401					
55-59	332,697	331,796	336,665	346,255	354,041	354,533	360,346	367,828	373,574	382,262	383,810	386,520	388,949	392,634	393,238	404,919	418,387	431,324	440,351	450,712	452,389	453,080	452,888	457,797	465,370	462,366	466,499	470,430	478,504	471,286	468,420	469,396	459,278	448,600	442,387	418,710	403,323	392,934	382,048	372,352	371,155	369,002	363,180	361,514					
60-64	286,632	303,137	314,432	314,246	320,849	319,673	318,761	323,140	332,904	335,859	341,360	347,058	354,384	360,070	368,646	370,305	373,063	375,570	378,268	380,099	391,548	404,709	412,328	426,167	436,333	438,085	438,936	438,918	443,819	443,538	448,580	452,740	459,672	454,559	457,407	450,415	443,626	435,893	420,684	407,508	392,632	382,704	372,228						
65-69	265,481	256,684	246,351	247,770	240,846	238,693	284,340	294,948	294,902	301,326	300,366	300,104	304,379	313,754	316,874	322,266	327,937	335,503	340,628	349,403	350,837	359,943	361,068	372,192	384,308	399,105	405,665	415,571	417,441	418,674	423,570	423,569	428,601	432,765	436,688	434,853	438,617	436,811	431,455	425,106	417,426	407,889							
70-74	260,898	259,994	257,257	249,693	251,472	237,909	230,462	221,370	223,153	223,665	243,278	257,582	267,195	267,907	273,160	273,344	279,460	286,248	289,595	295,698	300,372	307,123	312,546	320,711	322,651	325,494	328,098	331,689	333,396	334,022	356,134	367,690	375,834	386,295	387,209	388,568	390,043	393,991	394,256	399,225	403,438	407,246	405,778						
75-79	206,923	209,981	212,783	219,980	216,702	210,237	216,640	221,030	228,216	228,465	203,196	208,238	187,072	189,260	190,768	207,899	220,351	228,740	238,943	244,976	255,248	265,971	299,873	247,712	251,720	260,391	282,695	325,384	288,140	280,611	282,695	285,823	288,140	291,869	283,925	330,770	314,912	332,445	332,942	331,757	340,374	346,167	350,888						
80-84	117,043	123,964	133,418	139,101	148,478	150,981	153,442	156,257	162,101	160,597	161,587	161,593	160,812	157,175	159,710	151,438	147,306	146,845	147,328	161,153	171,361	177,678	178,048	183,455	184,745	185,727	198,186	195,721	199,325	204,070	208,678	214,025	218,624	225,811	227,748	232,442	232,954	236,501	239,975	247,683	257,334	266,346	272,845						
85-89	50,381	52,969	56,304	59,795	62,520	66,629	74,135	80,129	83,817	90,733	92,471	94,335	96,683	100,899	100,721	101,925	102,138	102,408	100,725	103,165	108,005	95,769	93,034	95,660	98,355	108,200	115,466	119,675	120,269	124,720	128,126	127,707	130,503	135,442	138,714	142,716	146,450	150,647	154,430	160,112	167,157	169,855							
90+	18,247	20,078	20,389	21,181	26,433	28,355	30,357	32,179	34,730	38,580	43,146	46,449	50,383	53,896	55,112	61,818	64,289	67,716	71,162	73,781	76,035	77,979	80,540	82,900	85,100	87,411	81,661	80,189	82,269	86,976	92,076	96,757	100,868	106,106	113,716	121,785	130,633	141,211	150,393	160,747	140,885								

ΠΙΝΑΚΑΣ 1B

POPULATION AT 1 JANUARY BY SEX AND FIVE YEAR AGE GROUPS																																																		
MAIN	FEMALES																																																	
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049	2050						
TOTAL	5,639,893	5,663,396	5,687,127	5,708,916	5,728,148	5,747,646	5,764,350	5,779,242	5,792,365	5,803,600	5,815,151	5,821,040	5,827,426	5,832,456	5,836,253	5,839,013	5,840,916	5,842,118	5,842,761	5,842,931	5,842,590	5,841,082	5,840,958	5,838,969	5,836,919	5,834,419	5,831,551	5,828,282	5,824,691	5,820,723	5,816,348	5,811,519	5,806,214	5,800,332	5,793,700	5,786,429	5,778,330	5,769,286	5,759,165	5,747,880	5,735,175	5,721,140	5,705,848	5,688,366						
0-4	259,120	264,724	266,786	269,900	271,466	271,601	269,787	268,905	265,932	263,511	260,387	257,112	253,676	250,183	246,717	243,536	240,609	238,000	235,662	234,106	232,750	231,749	231,052	230,621	230,435	230,467	230,706	231,158	231,843	232,724	233,769	234,987	236,359	238,473	240,100	240,387	240,340	239,912	238,124	238,004	236,603	234,970								
5-14	248,732	249,070	251,972	254,934	257,683	263,537	267,862	271,204	274,369	276,222	275,459	273,225	272,525	270,355	267,753	264,770	261,475	258,016	254,497	251,053	247,786	244,824	242,011	240,001	238,199	236,795	235,746	235,001	234,523	234,289	234,272	234,463	234,855	235,201	236,335	237,352	238,504	239,718	240,887	241,941	242,795	243,373	243,623	243,519						
15-19	266,726	264,438	265,235	268,111	258,118	254,080	253,657	252,368	260,334	267,226	268,921	268,922	268,922	268,922	268,922	268,922	268,922	268,922	268,922	268,922	268,922	268,922	268,922	268,922	268,922	268,922	268,922	268,922	268,922	268,922	268,922	268,922	268,922	268,922	268,922	268,922	268,922	268,922	268,922	268,922	268,922	268,922	268,922	268,922						
20-24	283,343	281,715	277,775	277,632	274,816	272,520	270,273	267,093	263,977	261,979	259,931	260,288	263,182	266,121	269,035	274,647	278,719	282,249	285,305	287,088	286,251	284,950	283,153	280,890	278,193	275,113	271,712	268,146	264,518	260,960	257,576	254,500	251,768	249,438	247,514	245,995	244,824	243,959	243,360	243,005	242,864	242,936	243,219	243,737						
25-29	336,480	341,532	331,259	330,454	295,217	291,332	289,755	285,841	285,705	282,862	280,913	278,306	275,098	271,947	269,914	267,823	266,137	263,785	261,676	259,727	257,876	256,228	254,698	253,282	251,980	250,781	249,681	248,681	247,781	246,881	245,981	245,081	244,181	243,281	242,381	241,481	240,581	239,681	238,781	237,881	236,981	236,081	235,181							
30-34	420,446	421,259	422,204	416,622	412,666	413,266	407,951	401,551	391,553	375,347	362,723	347,762	332,788	318,726	304,710	291,700	278,684	265,668	252,652	239,636	226,620	213,604	200,588	187,572	174,556	161,540	148,524	135,508	122,492	109,476	96,460	83,444	70,428	57,412	44,396	31,380	18,364	5,348	-7,668	-20,684	-33,700	-46,716	-59,732							
35-39	433,627	431,401	428,621	416,529	410,426	413,531	404,528	402,180	400,023	402,644	420,279	412,454	403,729	401,386	398,376	394,924	392,067	388,728	385,000	380,889	376,000	371,344	366,927	362,693	358,637	354,850	351,332	348,081	345,094	342,361	340,146	338,455	336,288	334,645	332,536	330,466	328,431	326,430	324,459	322,516	320,606	318,736	316,903	315,109						
40-44	407,268	418,154	403,327	403,088	404,266	403,009	400,541	401,756	401,093	408,755	424,163	438,077	444,004	448,678	449,483	453,073	452,672	451,815	451,145	450,600	450,384	450,369	450,451	450,629	450,895	451,250	451,693	452,125	452,547	452,958	453,350	453,723	454,086	454,439	454,781	455,113	455,435	455,747	456,049	456,341	456,623	456,895	457,157							
45-49	398,712	401,077	402,528	405,024	402,693	413,624	425,542	436,760	443,421	450,630	448,386	446,381	444,157	441,771	446,131	448,526	448,395	450,326	444,953	445,728	441,295	435,487	427,990	419,288	403,043	390,325	375,277	362,991	351,004	340,480	344,284	342,321	338,026	337,443	334,192	331,424	328,675	326,975	325,428	323,938	322,500	321,116	319,786							
50-54	370,036	375,385	385,584	391,738	401,523	401,135	403,561	405,057	407,586	405,435	416,214	428,066	439,207	445,827	452,993	451,787	448,344	446,587	448,898	448,576	450,949	451,801	452,706	451,351	448,689	446,665	448,246	450,381	441,703	405,535	392,865	377,878	367,621	356,671	351,152	346,934	344,941	340,631	340,010	336,734	334,941	333,162	332,438	329,759						
55-59	347,811	346,481	347,538	357,820	360,023	368,608	374,722	384,116	390,258	398,998	398,666	412,103	413,633	405,175	412,402	414,817	448,595	437,642	444,218	451,340	447,794	445,107	447,403	447,121	448,468	450,348	451,256	456,965	466,727	482,309	490,203	500,672	508,627	517,384	527,062	536,071	545,382	554,948	564,808	574,948	585,388	595,999								
60-64	312,859	328,976	343,121	341,478	347,981	342,893	341,693	342,832	352,994	355,273	363,794	369,878	379,172	385,283	394,957	394,682	397,163	398,722	401,296	399,274	400,982	404,434	432,966	439,112	446,182	455,068	461,487	440,216	443,530	442,333	444,715	445,618	446,555	441,366	442,194	437,912	432,684	425,010	416,548	407,779	398,415	373,781	363,777	353,080						
65-69	317,942	320,020	280,191	290,282	283,946	304,675	320,452	334,011	332,660	339,119	334,333	333,328	334,541	344,508	346,930	355,327	361,372	370,589	378,368	386,150	393,982	388,447	390,102	392,715	390,905	401,481	412,984	423,780	430,235	437,237	438,214	445,618	431,684	435,000	432,969	430,381	437,352	438,335	433,348	434,238	430,108	425,428	417,579	409,915						
70-74	325,176	323,224	322,597	314,847	319,479	301,197	290,969	275,225	272,682	269,870	260,199	259,365	260,730	318,381	316,948	323,365	319,086	316,376	319,689	323,385	331,913	340,187	346,162	355,012	360,968	370,407	370,406	372,947	374,617	377,317	375,281	375,866	386,228	397,502	408,014	414,328	421,959	431,585	418,506	416,316	414,718	418,951	421,448	422,428	414,779					
75-79	283,173	271,597	275,766	268,681	268,811	268,435	267,949	287,802	281,263	288,769	289,815	286,784	246,979	247,920	247,920	263,810	262,818	262,817	262,818	262,817	262,818	262,817	262,818	262,817	262,818	262,817	262,818	262,817	262,818	262,817	262,818	262,817	262,818	262,817	262,818	262,817	262,818	262,817	262,818	262,817	262,818	262,817	262,818	262,817						
80-84	162,373	157,054	166,882	187,714	204,840	203,747	210,612	214,672	221,266	219,836	221,272	222,614	227,572	234,730	227,828	228,243	227,196	197,758	213,877	225,029	228,969	229,804	231,366	230,265	233,023	231,228	237,132	232,305	234,742	240,199	240,448	243,624	244,011	246,287	248,769	256,351	267,947	277,497	293,501	300,090	309,498	308,101	306,357	308,830						
85-89	65,284	74,260	76,270	81,044	86,205	97,754	101,350	111,156	114,455	126,381	126,150	131,013	134,475	140,672	138,694	145,083	145,083	146,289	144,006	148,521	140,769	131,111	128,626	132,234	133,242	145,004	153,569	159,687	158,166	164,211	163,831	165,277	166,947	172,826	176,383	182,262	196,747	192,287	196,653	203,744	204,854	200,835	211,566							
90+	21,099	22,765	24,007	25,044	26,720	30,138	33,770	41,446	46,465	50,620	50,560	50,602	60,163	62,328	65,502	73,084	80,496	84,815	88,297	91,001	97,800	101,729	103,658	108,162	112,769	110,195	109,908	115,165	114,069	120,001	122,677	127,839	132,296	136,130	138,654	142,758	145,856	150,044	154,448	162,164	167,096	171,191	177,305							

ΠΙΝΑΚΑΣ 1Γ

ΠΡΟΒΟΛΕΣ ΠΛΗΘΥΣΜΟΥ 2007 - 2050															
ΥΠΟΘΕΣΕΙΣ															
ΕΤΟΣ	ΔΕΙΚΤΗΣ ΓΟΝΙΜΟΤΗΤΑΣ			ΠΡΟΣΔΟΚΩΜΕΝΗ ΖΩΗ ΚΑΤΑ ΤΗ ΓΕΝΝΗΣΗ									ΚΑΘΑΡΗ ΜΕΤΑΝΑΣΤΕΥΣΗ		
				Αρρενες			Θήλειες								
	X	M	Y	X	M	Y	X	M	Y	X	M	Y			
2006	1.40	1.40	1.40	77.09	77.09	77.09	81.97	81.97	81.97	41.553	41.553	41.553			
2007	1.40	1.41	1.41	77.19	77.26	77.33	82.05	82.10	82.16	40.613	43.221	45.826			
2008	1.40	1.42	1.43	77.29	77.42	77.56	82.13	82.23	82.34	39.659	43.992	48.319			
2009	1.40	1.43	1.46	77.39	77.59	77.79	82.21	82.36	82.52	38.722	44.407	50.089			
2010	1.40	1.44	1.48	77.49	77.75	78.02	82.29	82.49	82.70	37.776	44.625	51.467			
2011	1.40	1.45	1.50	77.56	77.91	78.27	82.35	82.62	82.89	36.828	44.712	52.584			
2012	1.40	1.46	1.51	77.64	78.07	78.51	82.41	82.74	83.08	35.885	44.717	53.534			
2013	1.40	1.46	1.53	77.71	78.22	78.75	82.46	82.86	83.28	34.945	44.647	54.358			
2014	1.39	1.47	1.55	77.79	78.38	78.99	82.52	82.99	83.47	33.999	44.547	55.086			
2015	1.39	1.48	1.57	77.86	78.54	79.24	82.58	83.11	83.66	33.056	44.400	55.732			
2016	1.39	1.49	1.59	77.93	78.69	79.47	82.64	83.23	83.84	32.112	44.213	56.322			
2017	1.39	1.50	1.61	78.01	78.85	79.71	82.70	83.35	84.03	31.165	44.009	56.854			
2018	1.39	1.51	1.62	78.08	79.00	79.95	82.76	83.47	84.22	30.221	43.783	57.351			
2019	1.39	1.51	1.64	78.16	79.16	80.19	82.81	83.60	84.41	29.275	43.537	57.801			
2020	1.39	1.52	1.66	78.23	79.31	80.42	82.87	83.72	84.60	28.332	43.283	58.231			
2021	1.39	1.53	1.67	78.30	79.46	80.66	82.93	83.84	84.78	27.390	43.012	58.631			
2022	1.39	1.54	1.69	78.37	79.61	80.89	82.98	83.95	84.96	26.445	42.726	59.009			
2023	1.39	1.54	1.70	78.44	79.76	81.12	83.04	84.07	85.15	25.500	42.425	59.350			
2024	1.39	1.55	1.72	78.52	79.91	81.35	83.10	84.19	85.33	24.555	42.120	59.686			
2025	1.39	1.56	1.73	78.59	80.06	81.58	83.15	84.31	85.51	23.610	41.811	60.000			
2026	1.39	1.56	1.74	78.66	80.21	81.81	83.21	84.42	85.69	22.666	41.341	60.000			
2027	1.38	1.57	1.76	78.73	80.35	82.03	83.26	84.54	85.87	21.717	40.864	60.000			
2028	1.38	1.58	1.77	78.80	80.50	82.25	83.31	84.65	86.05	20.775	40.387	60.000			
2029	1.38	1.58	1.78	78.86	80.64	82.48	83.37	84.77	86.23	19.833	39.921	60.000			
2030	1.38	1.59	1.79	78.93	80.79	82.70	83.42	84.88	86.41	18.889	39.446	60.000			
2031	1.38	1.59	1.80	79.00	80.93	82.92	83.48	85.00	86.58	17.950	38.973	60.000			
2032	1.38	1.60	1.81	79.07	81.07	83.13	83.53	85.11	86.76	16.997	38.505	60.000			
2033	1.38	1.60	1.82	79.13	81.21	83.35	83.58	85.22	86.93	16.054	38.025	60.000			
2034	1.38	1.61	1.83	79.20	81.35	83.56	83.63	85.33	87.10	15.111	37.559	60.000			
2035	1.38	1.61	1.84	79.27	81.48	83.78	83.69	85.44	87.28	14.167	37.084	60.000			
2036	1.38	1.62	1.85	79.33	81.62	83.98	83.74	85.54	87.44	13.223	36.612	60.000			
2037	1.38	1.62	1.86	79.39	81.75	84.19	83.79	85.65	87.61	12.278	36.136	60.000			
2038	1.38	1.63	1.87	79.46	81.88	84.39	83.84	85.76	87.77	11.335	35.669	60.000			
2039	1.38	1.63	1.88	79.52	82.01	84.59	83.88	85.86	87.94	10.390	35.192	60.000			
2040	1.38	1.63	1.89	79.58	82.14	84.80	83.93	85.97	88.10	9.441	34.718	60.000			
2041	1.38	1.64	1.89	79.64	82.27	84.98	83.98	86.06	88.25	8.501	34.251	60.000			
2042	1.38	1.64	1.90	79.70	82.39	85.17	84.03	86.16	88.41	7.551	33.781	60.000			
2043	1.38	1.64	1.91	79.76	82.51	85.36	84.07	86.26	88.56	6.606	33.307	60.000			
2044	1.38	1.65	1.91	79.82	82.64	85.55	84.12	86.36	88.72	5.665	32.827	60.000			
2045	1.38	1.65	1.92	79.88	82.76	85.74	84.17	86.46	88.87	4.722	32.366	60.000			
2046	1.38	1.65	1.92	79.93	82.87	85.91	84.21	86.55	89.01	3.776	31.889	60.000			
2047	1.38	1.65	1.93	79.98	82.98	86.08	84.25	86.63	89.15	2.832	31.418	60.000			
2048	1.38	1.65	1.93	80.03	83.09	86.25	84.29	86.72	89.28	1.890	30.944	60.000			
2049	1.38	1.66	1.93	80.09	83.20	86.41	84.33	86.81	89.42	943	30.474	60.000			
2050	1.38	1.66	1.94	80.14	83.31	86.58	84.37	86.90	89.56	0	30.005	60.000			

ΠΙΝΑΚΑΣ 2: Μέσος μηνιαίος μεικτός μισθός στην Ελλάδα 2009

Έτος	Είδος απασχόλησης	Ποσοστό	Μέσος μεικτός μισθός σε €
2009	Πλήρης απασχόληση	89%	1.443
	Μερική απασχόληση	11%	579
	Μέσος μεικτός μισθός	100%	1.347,96

ΠΙΝΑΚΑΣ 3: Πληθυσμός της Ελλάδας 2001 – 2018

	ΥΠΟΛΟΓΙΖΟΜΕΝΟΣ ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ ΚΑΤΑ ΦΥΛΟ ΚΑΙ 5 εΤΕΙΣ ΟΜΑΔΕΣ ΗΛΙΚΙΩΝ																	
	ΤΗΝ 1η ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΥ ΤΩΝ ΕΤΩΝ 2001 - 2018																	
	ESTIMATED POPULATION BY SEX AND FIVE YEAR AGE GROUPS,																	
	ON THE 1st OF JANUARY FOR THE YEARS 2001-2018																	
	ΑΡΡΕΝΕΣ MALES																	
YEAR	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
ΣΥΝΟΛΟ	5.330.048	5.381.045	5.394.780	5.406.076	5.418.462	5.433.391	5.442.245	5.447.947	5.456.095	5.460.865	5.453.444	5.423.884	5.366.251	5.313.239	5.268.390	5.224.210	5.221.277	5.210.040
TOTAL	5.330.048	5.381.045	5.394.780	5.406.076	5.418.462	5.433.391	5.442.245	5.447.947	5.456.095	5.460.865	5.453.444	5.423.884	5.366.251	5.313.239	5.268.390	5.224.210	5.221.277	5.210.040
0-4	259.463	274.178	273.943	273.318	272.389	271.896	273.473	274.657	278.234	283.010	284.579	282.945	278.331	268.985	256.758	247.104	244.596	241.640
5-9	265.767	282.624	277.169	276.720	275.020	275.085	274.733	274.264	273.621	272.813	272.264	273.924	274.541	277.374	280.498	280.927	280.191	277.694
10-14	283.604	317.162	315.895	305.990	299.344	292.392	284.153	278.359	277.658	275.494	274.829	274.510	273.779	272.910	271.270	270.324	273.144	274.869
15-19	352.477	366.951	349.553	338.101	330.574	324.572	320.594	318.589	307.899	300.251	292.231	284.274	277.802	276.989	273.727	272.492	275.824	279.124
20-24	437.999	425.666	426.124	422.454	412.497	400.164	381.971	361.708	348.157	337.699	328.208	321.358	315.342	301.843	292.470	283.893	282.307	281.582
25-29	464.307	432.521	433.744	436.947	440.104	444.176	441.404	437.876	430.190	415.240	395.491	370.924	341.797	320.257	306.636	295.771	293.909	294.716
30-34	435.917	434.899	434.596	432.704	431.711	430.842	432.483	432.719	434.645	435.265	434.091	426.065	414.569	399.219	379.459	356.834	337.784	316.745
35-39	368.553	390.249	400.717	412.194	422.400	429.356	432.731	432.048	429.800	428.046	424.657	421.896	415.314	410.911	407.210	403.794	398.648	392.610
40-44	362.216	372.782	376.075	376.781	378.026	382.153	388.776	398.982	410.220	419.814	425.198	424.739	417.667	409.929	404.599	399.211	398.915	397.112
45-49	344.054	345.450	349.572	356.218	362.641	366.218	369.578	372.997	373.923	374.917	378.014	381.267	385.554	391.427	397.226	399.945	400.874	397.859
50-54	330.006	327.567	327.570	327.955	330.099	335.145	340.024	344.358	351.251	357.639	360.528	360.731	359.112	355.435	352.642	352.949	358.241	366.681
55-59	269.481	288.463	301.985	312.086	317.680	319.138	319.488	319.701	320.251	322.370	327.044	329.919	330.635	334.029	337.250	337.268	337.815	338.999
60-64	301.412	280.158	269.392	261.649	259.660	265.757	277.261	290.013	300.303	306.149	307.892	307.430	305.820	304.298	304.751	307.859	310.338	311.872
65-69	295.299	281.214	281.470	279.984	277.199	272.024	264.611	255.672	249.141	248.188	253.826	263.110	273.112	281.274	285.907	286.878	286.553	286.552
70-74	251.895	243.424	247.172	250.199	251.546	251.585	252.577	253.699	254.107	253.168	249.849	242.470	233.372	226.603	225.349	230.482	239.299	248.313
75-79	149.887	160.327	170.087	179.938	189.228	195.945	200.785	205.840	209.793	212.385	214.256	214.876	215.267	215.360	214.733	211.288	205.680	199.271
80-84	79.858	86.065	89.509	94.159	98.814	105.386	114.238	121.407	129.618	137.812	144.919	149.547	153.867	157.336	159.496	160.222	161.774	162.958
85+	77.853	71.345	70.207	68.679	69.530	71.557	73.365	75.058	77.284	80.605	85.568	93.899	100.370	109.060	118.409	126.969	135.085	141.443
	ΘΗΛΕΙΣ FEMALES																	
YEAR	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
ΣΥΝΟΛΟ	5.505.941	5.507.229	5.520.990	5.534.293	5.551.450	5.571.325	5.593.763	5.612.990	5.638.650	5.658.424	5.669.948	5.662.522	5.637.364	5.613.568	5.589.628	5.559.538	5.546.916	5.531.125
TOTAL	5.505.941	5.507.229	5.520.990	5.534.293	5.551.450	5.571.325	5.593.763	5.612.990	5.638.650	5.658.424	5.669.948	5.662.522	5.637.364	5.613.568	5.589.628	5.559.538	5.546.916	5.531.125
0-4	244.123	262.145	261.583	260.656	259.502	258.652	260.311	261.293	265.598	270.759	272.571	270.102	265.354	255.299	242.683	232.845	230.963	228.650
5-9	248.080	270.790	266.418	265.359	263.665	263.330	262.698	262.261	261.696	260.700	260.086	261.460	261.520	264.696	268.000	268.308	266.829	264.191
10-14	268.018	301.326	299.140	290.608	284.597	278.240	272.092	267.752	266.749	264.759	263.925	263.139	262.093	260.840	258.709	257.255	258.946	259.623
15-19	336.495	332.464	319.540	313.036	309.145	307.677	304.159	301.831	293.245	286.509	279.328	273.278	268.380	267.031	263.919	262.253	262.203	262.457
20-24	402.904	391.296	389.458	383.169	372.466	358.884	345.698	331.589	324.153	318.161	313.750	307.573	302.011	291.019	282.664	274.232	269.192	265.852
25-29	423.686	405.092	403.685	405.048	405.019	406.420	405.172	403.075	396.474	384.094	367.501	348.927	327.808	313.894	304.486	297.884	292.302	289.043
30-34	429.554	426.037	421.814	416.394	414.166	411.994	412.408	412.037	414.501	414.373	414.295	409.352	401.684	389.033	372.106	351.318	333.768	316.231
35-39	384.591	392.418	401.699	411.421	420.338	426.818	429.466	426.376	422.166	420.258	417.712	415.608	411.616	410.119	406.955	404.069	398.726	393.219
40-44	378.645	382.065	386.300	387.620	388.028	389.665	394.982	405.099	415.881	425.172	431.569	432.298	426.217	418.849	414.970	410.599	408.224	405.328
45-49	351.466	349.379	355.745	365.108	373.592	379.813	384.019	389.036	391.239	391.860	393.373	396.962	404.643	412.740	420.075	424.661	424.570	419.030
50-54	345.255	333.208	332.848	332.884	336.327	342.548	350.479	357.333	367.343	375.877	381.910	384.775	387.995	388.024	387.191	387.046	389.965	397.741
55-59	287.392	295.479	310.467	322.883	330.000	332.130	332.894	333.358	334.118	337.612	343.636	350.151	355.187	363.167	370.391	375.054	377.289	380.442
60-64	338.983	305.081	291.019	279.534	275.302	280.744	293.794	309.284	322.597	330.352	332.997	332.338	331.088	329.963	332.300	337.000	342.889	347.693
65-69	332.259	316.976	318.478	318.747	316.578	310.390	299.545	286.904	276.843	273.420	279.162	290.782	304.382	315.768	322.401	323.778	323.164	322.187
70-74	301.733	283.275	287.402	290.798	294.475	298.002	301.711	304.284	306.053	305.259	300.159	289.247	275.971	265.246	261.558	266.664	278.200	290.921
75-79	202.946	211.821	223.419	235.043	243.929	249.449	252.742	258.508	263.411	268.521	273.318	276.002	277.672	278.821	278.156	272.752	263.084	252.047
80-84	117.874	127.409	131.033	136.890	143.550	153.674	166.333	175.920	186.328	195.221	202.044	205.080	209.748	214.071	218.280	221.963	225.643	228.130
85+	111.937	120.968	120.942	119.095	120.771	122.895	125.260	127.050	130.255	135.517	142.612	155.448	163.995	174.988	184.784	191.857	200.959	208.340

[illegible]

ΠΑΚΕΤ 4: Πληθυσμιακές Προβολές Ελλάδας (Eurostat 2015-based Population Projections) - (Γυναίκες)

1	100.00	1.5502	1.5507	1.5517	1.5526	1.5535	1.5543	1.5551	1.5559	1.5566	1.5573	1.5579	1.5585	1.5591	1.5597	1.5603	1.5609	1.5615	1.5621	1.5627	1.5633	1.5639	1.5645	1.5651	1.5657	1.5663	1.5669	1.5675	1.5681	1.5687	1.5693	1.5699	1.5705	1.5711	1.5717	1.5723	1.5729	1.5735	1.5741	1.5747	1.5753	1.5759	1.5765	1.5771	1.5777	1.5783	1.5789	1.5795	1.5801	1.5807	1.5813	1.5819	1.5825	1.5831	1.5837	1.5843	1.5849	1.5855	1.5861	1.5867	1.5873	1.5879	1.5885	1.5891	1.5897	1.5903	1.5909	1.5915	1.5921	1.5927	1.5933	1.5939	1.5945	1.5951	1.5957	1.5963	1.5969	1.5975	1.5981	1.5987	1.5993	1.5999	1.6005	1.6011	1.6017	1.6023	1.6029	1.6035	1.6041	1.6047	1.6053	1.6059	1.6065	1.6071	1.6077	1.6083	1.6089	1.6095	1.6101	1.6107	1.6113	1.6119	1.6125	1.6131	1.6137	1.6143	1.6149	1.6155	1.6161	1.6167	1.6173	1.6179	1.6185	1.6191	1.6197	1.6203	1.6209	1.6215	1.6221	1.6227	1.6233	1.6239	1.6245	1.6251	1.6257	1.6263	1.6269	1.6275	1.6281	1.6287	1.6293	1.6299	1.6305	1.6311	1.6317	1.6323	1.6329	1.6335	1.6341	1.6347	1.6353	1.6359	1.6365	1.6371	1.6377	1.6383	1.6389	1.6395	1.6401	1.6407	1.6413	1.6419	1.6425	1.6431	1.6437	1.6443	1.6449	1.6455	1.6461	1.6467	1.6473	1.6479	1.6485	1.6491	1.6497	1.6503	1.6509	1.6515	1.6521	1.6527	1.6533	1.6539	1.6545	1.6551	1.6557	1.6563	1.6569	1.6575	1.6581	1.6587	1.6593	1.6599	1.6605	1.6611	1.6617	1.6623	1.6629	1.6635	1.6641	1.6647	1.6653	1.6659	1.6665	1.6671	1.6677	1.6683	1.6689	1.6695	1.6701	1.6707	1.6713	1.6719	1.6725	1.6731	1.6737	1.6743	1.6749	1.6755	1.6761	1.6767	1.6773	1.6779	1.6785	1.6791	1.6797	1.6803	1.6809	1.6815	1.6821	1.6827	1.6833	1.6839	1.6845	1.6851	1.6857	1.6863	1.6869	1.6875	1.6881	1.6887	1.6893	1.6899	1.6905	1.6911	1.6917	1.6923	1.6929	1.6935	1.6941	1.6947	1.6953	1.6959	1.6965	1.6971	1.6977	1.6983	1.6989	1.6995	1.7001	1.7007	1.7013	1.7019	1.7025	1.7031	1.7037	1.7043	1.7049	1.7055	1.7061	1.7067	1.7073	1.7079	1.7085	1.7091	1.7097	1.7103	1.7109	1.7115	1.7121	1.7127	1.7133	1.7139	1.7145	1.7151	1.7157	1.7163	1.7169	1.7175	1.7181	1.7187	1.7193	1.7199	1.7205	1.7211	1.7217	1.7223	1.7229	1.7235	1.7241	1.7247	1.7253	1.7259	1.7265	1.7271	1.7277	1.7283	1.7289	1.7295	1.7301	1.7307	1.7313	1.7319	1.7325	1.7331	1.7337	1.7343	1.7349	1.7355	1.7361	1.7367	1.7373	1.7379	1.7385	1.7391	1.7397	1.7403	1.7409	1.7415	1.7421	1.7427	1.7433	1.7439	1.7445	1.7451	1.7457	1.7463	1.7469	1.7475	1.7481	1.7487	1.7493	1.7499	1.7505	1.7511	1.7517	1.7523	1.7529	1.7535	1.7541	1.7547	1.7553	1.7559	1.7565	1.7571	1.7577	1.7583	1.7589	1.7595	1.7601	1.7607	1.7613	1.7619	1.7625	1.7631	1.7637	1.7643	1.7649	1.7655	1.7661	1.7667	1.7673	1.7679	1.7685	1.7691	1.7697	1.7703	1.7709	1.7715	1.7721	1.7727	1.7733	1.7739	1.7745	1.7751	1.7757	1.7763	1.7769	1.7775	1.7781	1.7787	1.7793	1.7799	1.7805	1.7811	1.7817	1.7823	1.7829	1.7835	1.7841	1.7847	1.7853	1.7859	1.7865	1.7871	1.7877	1.7883	1.7889	1.7895	1.7901	1.7907	1.7913	1.7919	1.7925	1.7931	1.7937	1.7943	1.7949	1.7955	1.7961	1.7967	1.7973	1.7979	1.7985	1.7991	1.7997	1.8003	1.8009	1.8015	1.8021	1.8027	1.8033	1.8039	1.8045	1.8051	1.8057	1.8063	1.8069	1.8075	1.8081	1.8087	1.8093	1.8099	1.8105	1.8111	1.8117	1.8123	1.8129	1.8135	1.8141	1.8147	1.8153	1.8159	1.8165	1.8171	1.8177	1.8183	1.8189	1.8195	1.8201	1.8207	1.8213	1.8219	1.8225	1.8231	1.8237	1.8243	1.8249	1.8255	1.8261	1.8267	1.8273	1.8279	1.8285	1.8291	1.8297	1.8303	1.8309	1.8315	1.8321	1.8327	1.8333	1.8339	1.8345	1.8351	1.8357	1.8363	1.8369	1.8375	1.8381	1.8387	1.8393	1.8399	1.8405	1.8411	1.8417	1.8423	1.8429	1.8435	1.8441	1.8447	1.8453	1.8459	1.8465	1.8471	1.8477	1.8483	1.8489	1.8495	1.8501	1.8507	1.8513	1.8519	1.8525	1.8531	1.8537	1.8543	1.8549	1.8555	1.8561	1.8567	1.8573	1.8579	1.8585	1.8591	1.8597	1.8603	1.8609	1.8615	1.8621	1.8627	1.8633	1.8639	1.8645	1.8651	1.8657	1.8663	1.8669	1.8675	1.8681	1.8687	1.8693	1.8699	1.8705	1.8711	1.8717	1.8723	1.8729	1.8735	1.8741	1.8747	1.8753	1.8759	1.8765	1.8771	1.8777	1.8783	1.8789	1.8795	1.8801	1.8807	1.8813	1.8819	1.8825	1.8831	1.8837	1.8843	1.8849	1.8855	1.8861	1.8867	1.8873	1.8879	1.8885	1.8891	1.8897	1.8903	1.8909	1.8915	1.8921	1.8927	1.8933	1.8939	1.8945	1.8951	1.8957	1.8963	1.8969	1.8975	1.8981	1.8987	1.8993	1.8999	1.9005	1.9011	1.9017	1.9023	1.9029	1.9035	1.9041	1.9047	1.9053	1.9059	1.9065	1.9071	1.9077	1.9083	1.9089	1.9095	1.9101	1.9107	1.9113	1.9119	1.9125	1.9131	1.9137	1.9143	1.9149	1.9155	1.9161	1.9167	1.9173	1.9179	1.9185	1.9191	1.9197	1.9203	1.9209	1.9215	1.9221	1.9227	1.9233	1.9239	1.9245	1.9251	1.9257	1.9263	1.9269	1.9275	1.9281	1.9287	1.9293	1.9299	1.9305	1.9311	1.9317	1.9323	1.9329	1.9335	1.9341	1.9347	1.9353	1.9359	1.9365	1.9371	1.9377	1.9383	1.9389	1.9395	1.9401	1.9407	1.9413	1.9419	1.9425	1.9431	1.9437	1.9443	1.9449	1.9455	1.9461	1.9467	1.9473	1.9479	1.9485	1.9491	1.9497	1.9503	1.9509	1.9515	1.9521	1.9527	1.9533	1.9539	1.9545	1.9551	1.9557	1.9563	1.9569	1.9575	1.9581	1.9587	1.9593	1.9599	1.9605	1.9611	1.9617	1.9623	1.9629	1.9635	1.9641	1.9647	1.9653	1.9659	1.9665	1.9671	1.9677	1.9683	1.9689	1.9695	1.9701	1.9707	1.9713	1.9719	1.9725	1.9731	1.9737	1.9743	1.9749	1.9755	1.9761	1.9767	1.9773	1.9779	1.9785	1.9791	1.9797	1.9803	1.9809	1.9815	1.9821	1.9827	1.9833	1.9839	1.9845	1.9851	1.9857	1.9863	1.9869	1.9875	1.9881	1.9887	1.9893	1.9899	1.9905	1.9911	1.9917	1.9923	1.9929	1.9935	1.9941	1.9947	1.9953	1.9959	1.9965	1.9971	1.9977	1.9983	1.9989	1.9995	2.0001

ΠΙΝΑΚΑΣ 5: Πληθυσμιακές Προβολές Ελλάδας (EUROP2018) - (Ανδρες)

Αρ.α		2018		2019		2020		2021		2022		2023		2024		2025		2026		2027		2028		2029		2030		2031		2032		2033		2034		2035		2036		2037		2038		2039		2040		2041		2042		2043		2044		2045		2046		2047		2048		2049		2050		2051		2052		2053		2054		2055		2056		2057		2058		2059		2060		2061		2062		2063		2064		2065		2066		2067		2068		2069		2070		2071		2072		2073		2074		2075		2076		2077		2078		2079		2080		2081		2082		2083		2084		2085		2086		2087		2088		2089		2090		2091		2092		2093		2094		2095		2096		2097		2098		2099		2100		2101		2102		2103		2104		2105		2106		2107		2108		2109		2110		2111		2112		2113		2114		2115		2116		2117		2118		2119		2120		2121		2122		2123		2124		2125		2126		2127		2128		2129		2130		2131		2132		2133		2134		2135		2136		2137		2138		2139		2140		2141		2142		2143		2144		2145		2146		2147		2148		2149		2150		2151		2152		2153		2154		2155		2156		2157		2158		2159		2160		2161		2162		2163		2164		2165		2166		2167		2168		2169		2170		2171		2172		2173		2174		2175		2176		2177		2178		2179		2180		2181		2182		2183		2184		2185		2186		2187		2188		2189		2190		2191		2192		2193		2194		2195		2196		2197		2198		2199		2200		2201		2202		2203		2204		2205		2206		2207		2208		2209		2210		2211		2212		2213		2214		2215		2216		2217		2218		2219		2220		2221		2222		2223		2224		2225		2226		2227		2228		2229		2230		2231		2232		2233		2234		2235		2236		2237		2238		2239		2240		2241		2242		2243		2244		2245		2246		2247		2248		2249		2250		2251		2252		2253		2254		2255		2256		2257		2258		2259		2260		2261		2262		2263		2264		2265		2266		2267		2268		2269		2270		2271		2272		2273		2274		2275		2276		2277		2278		2279		2280		2281		2282		2283		2284		2285		2286		2287		2288		2289		2290		2291		2292		2293		2294		2295		2296		2297		2298		2299		2300		2301		2302		2303		2304		2305		2306		2307		2308		2309		2310		2311		2312		2313		2314		2315		2316		2317		2318		2319		2320		2321		2322		2323		2324		2325		2326		2327		2328		2329		2330		2331		2332		2333		2334		2335		2336		2337		2338		2339		2340		2341		2342		2343		2344		2345		2346		2347		2348		2349		2350		2351		2352		2353		2354		2355		2356		2357		2358		2359		2360		2361		2362		2363		2364		2365		2366		2367		2368		2369		2370		2371		2372		2373		2374		2375		2376		2377		2378		2379		2380		2381		2382		2383		2384		2385		2386		2387		2388		2389		2390		2391		2392		2393		2394		2395		2396		2397		2398		2399		2400		2401		2402		2403		2404		2405		2406		2407		2408		2409		2410		2411		2412		2413		2414		2415		2416		2417		2418		2419		2420		2421		2422		2423		2424		2425		2426		2427		2428		2429		2430		2431		2432		2433		2434		2435		2436		2437		2438		2439		2440		2441		2442		2443		2444		2445		2446		2447		2448		2449		2450		2451		2452		2453		2454		2455		2456		2457		2458		2459		2460		2461		2462		2463		2464		2465		2466		2467		2468		2469		2470		2471	

ΠΙΝΑΚΑΣ 5: Πληθυσμιακές Προβολές Ελλάδας (EUROPOR2018) - (Γυναίκες)

Γυναίκες		2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049	2050	2051	2052	2053	2054	2055	2056	2057	2058	2059	2060	2061	2062	2063	2064	2065	2066	2067	2068	2069	2070	2071	2072	2073	2074	2075	2076	2077	2078	2079	2080	2081	2082	2083	2084	2085	2086	2087	2088	2089	2090	2091	2092	2093	2094	2095	2096	2097	2098	2099	2100																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
5	43.050	42.954	43.005	43.060	43.115	43.170	43.225	43.280	43.335	43.390	43.445	43.500	43.555	43.610	43.665	43.720	43.775	43.830	43.885	43.940	44.000	44.055	44.110	44.165	44.220	44.275	44.330	44.385	44.440	44.495	44.550	44.605	44.660	44.715	44.770	44.825	44.880	44.935	44.990	45.045	45.100	45.155	45.210	45.265	45.320	45.375	45.430	45.485	45.540	45.595	45.650	45.705	45.760	45.815	45.870	45.925	45.980	46.035	46.090	46.145	46.200	46.255	46.310	46.365	46.420	46.475	46.530	46.585	46.640	46.695	46.750	46.805	46.860	46.915	46.970	47.025	47.080	47.135	47.190	47.245	47.300	47.355	47.410	47.465	47.520	47.575	47.630	47.685	47.740	47.795	47.850	47.905	47.960	48.015	48.070	48.125	48.180	48.235	48.290	48.345	48.400	48.455	48.510	48.565	48.620	48.675	48.730	48.785	48.840	48.895	48.950	49.005	49.060	49.115	49.170	49.225	49.280	49.335	49.390	49.445	49.500	49.555	49.610	49.665	49.720	49.775	49.830	49.885	49.940	50.000	50.055	50.110	50.165	50.220	50.275	50.330	50.385	50.440	50.495	50.550	50.605	50.660	50.715	50.770	50.825	50.880	50.935	50.990	51.045	51.100	51.155	51.210	51.265	51.320	51.375	51.430	51.485	51.540	51.595	51.650	51.705	51.760	51.815	51.870	51.925	51.980	52.035	52.090	52.145	52.200	52.255	52.310	52.365	52.420	52.475	52.530	52.585	52.640	52.695	52.750	52.805	52.860	52.915	52.970	53.025	53.080	53.135	53.190	53.245	53.300	53.355	53.410	53.465	53.520	53.575	53.630	53.685	53.740	53.795	53.850	53.905	53.960	54.015	54.070	54.125	54.180	54.235	54.290	54.345	54.400	54.455	54.510	54.565	54.620	54.675	54.730	54.785	54.840	54.895	54.950	55.005	55.060	55.115	55.170	55.225	55.280	55.335	55.390	55.445	55.500	55.555	55.610	55.665	55.720	55.775	55.830	55.885	55.940	55.995	56.050	56.105	56.160	56.215	56.270	56.325	56.380	56.435	56.490	56.545	56.600	56.655	56.710	56.765	56.820	56.875	56.930	56.985	57.040	57.095	57.150	57.205	57.260	57.315	57.370	57.425	57.480	57.535	57.590	57.645	57.700	57.755	57.810	57.865	57.920	57.975	58.030	58.085	58.140	58.195	58.250	58.305	58.360	58.415	58.470	58.525	58.580	58.635	58.690	58.745	58.800	58.855	58.910	58.965	59.020	59.075	59.130	59.185	59.240	59.295	59.350	59.405	59.460	59.515	59.570	59.625	59.680	59.735	59.790	59.845	59.900	59.955	60.010	60.065	60.120	60.175	60.230	60.285	60.340	60.395	60.450	60.505	60.560	60.615	60.670	60.725	60.780	60.835	60.890	60.945	61.000	61.055	61.110	61.165	61.220	61.275	61.330	61.385	61.440	61.495	61.550	61.605	61.660	61.715	61.770	61.825	61.880	61.935	61.990	62.045	62.100	62.155	62.210	62.265	62.320	62.375	62.430	62.485	62.540	62.595	62.650	62.705	62.760	62.815	62.870	62.925	62.980	63.035	63.090	63.145	63.200	63.255	63.310	63.365	63.420	63.475	63.530	63.585	63.640	63.695	63.750	63.805	63.860	63.915	63.970	64.025	64.080	64.135	64.190	64.245	64.300	64.355	64.410	64.465	64.520	64.575	64.630	64.685	64.740	64.795	64.850	64.905	64.960	65.015	65.070	65.125	65.180	65.235	65.290	65.345	65.400	65.455	65.510	65.565	65.620	65.675	65.730	65.785	65.840	65.895	65.950	66.005	66.060	66.115	66.170	66.225	66.280	66.335	66.390	66.445	66.500	66.555	66.610	66.665	66.720	66.775	66.830	66.885	66.940	66.995	67.050	67.105	67.160	67.215	67.270	67.325	67.380	67.435	67.490	67.545	67.600	67.655	67.710	67.765	67.820	67.875	67.930	67.985	68.040	68.095	68.150	68.205	68.260	68.315	68.370	68.425	68.480	68.535	68.590	68.645	68.700	68.755	68.810	68.865	68.920	68.975	69.030	69.085	69.140	69.195	69.250	69.305	69.360	69.415	69.470	69.525	69.580	69.635	69.690	69.745	69.800	69.855	69.910	69.965	70.020	70.075	70.130	70.185	70.240	70.295	70.350	70.405	70.460	70.515	70.570	70.625	70.680	70.735	70.790	70.845	70.900	70.955	71.010	71.065	71.120	71.175	71.230	71.285	71.340	71.395	71.450	71.505	71.560	71.615	71.670	71.725	71.780	71.835	71.890	71.945	72.000	72.055	72.110	72.165	72.220	72.275	72.330	72.385	72.440	72.495	72.550	72.605	72.660	72.715	72.770	72.825	72.880	72.935	72.990	73.045	73.100	73.155	73.210	73.265	73.320	73.375	73.430	73.485	73.540	73.595	73.650	73.705	73.760	73.815	73.870	73.925	73.980	74.035	74.090	74.145	74.200	74.255	74.310	74.365	74.420	74.475	74.530	74.585	74.640	74.695	74.750	74.805	74.860	74.915	74.970	75.025	75.080	75.135	75.190	75.245	75.300	75.355	75.410	75.465	75.520	75.575	75.630	75.685	75.740	75.795	75.850	75.905	75.960	76.015	76.070	76.125	76.180	76.235	76.290	76.345	76.400	76.455	76.510	76.565	76.620	76.675	76.730	76.785	76.840	76.895	76.950	77.005	77.060	77.115	77.170	77.225	77.280	77.335	77.390	77.445	77.500	77.555	77.610	77.665	77.720	77.775	77.830	77.885	77.940	77.995	78.050	78.105	78.160	78.215	78.270	78.325	78.380	78.435	78.490	78.545	78.600	78.655	78.710	78.765	78.820	78.875	78.930	78.985	79.040	79.095	79.150	79.205	79.260	79.315	79.370	79.425	79.480	79.535	79.590	79.645	79.700	79.755	79.810	79.865	79.920	79.975	80.030	80.085	80.140	80.195	80.250	80.305	80.360	80.415	80.470	80.525	80.580	80.635	80.690	80.745	80.800	80.855	80.910	80.965	81.020	81.075	81.130	81.185	81.240	81.295	81.350	81.405	81.460	81.515	81.570	81.625	81.680	81.735	81.790	81.845	81.900	81.955	82.010	82.065	82.120	82.175	82.230	82.285	82.340	82.395	82.450	82.505	82.560	82.615	82.670	82.725	82.780	82.835	82.890	82.945	83.000	83.055	83.110	83.165	83.220	83.275	83.330	83.385	83.440	83.495	83.550	83.605	83.660	83.715	83.770	83.825	83.880	83.935	83.990	84.045	84.100	84.155	84.210	84.265	84.320	84.375	84.430	84.485	84.540	84.595	84.650	84.705	84.760	84.815	84.870	84.925	84.980	85.035	85.090	85.145	85.200	85.255	85.310	85.365	85.420	85.475	85.530	85.585	85.640	85.695	85.750	85.805	85.860	85.915	85.970	86.025	86.080	86.135	86.190	86.245	86.300	86.355	86.410	86.465	86.520	86.575	86.630	86.685	86.740	86.795	86.850	86.905	86.960	87.015	87.070	87.125	87.180	87.235	87.290	87.345	87.400	87.455	87.510	87.565	87.620	87.675	87.730	87.785	87.840	87.895	87.950	88.005	88.060	88.115	88.170	88.225	88.280	88.335	88.390	88.445	88.500	88.555	88.610	88.665	88.720	88.775	88.830	88.885	88.940	88.995	89.050	89.105	89.160	89.215	89.270	89.325	89.380	89.435	89.490	89.545	89.600	89.655	89.710	89.765	89.820	89.875	89.930	89.985	90.040	90.095	90.150	90.205	90.260	90.315	90.370	90.425	90.480	90.535	90.590	90.645	90.700	90.755	90.810	90.865	90.920	90.975	91.030	91.085	91.140	91.195	91.250	91.305	91.360	91.415	91.470	91.525	91.580	91.635	91.690	91.745	91.800	91.855	91.910	91.965	92.020	92.075	92.130	92.185	92.240	92.295	92.350	92.405	92.460	92.515	92.570	92.625	92.680	92.735	92.790	92.845	92.900	92.955	93.010	93.065	93.120	93.175	93.230	93.285	93.340	93.395	93.450	93.505	93.560	93.615	93.670	93.725	93.780	93.835	93.890	93.945	94.000	94.055	94.110	94.165	94.220	94.275	94.330	94.385	94.440	94.495	94.550	94.605	94.660	94.715	94.770	94.825	94.880	94.935	94.990	95.045	95.100	95.155	95.210	95.265	95.320	95.375	95.430	95.485	95.540	95.595	95.650	95.705	95.760	95.815	95.870	95.925	95.980	96.035	96.090	96.145	96.200	96.255	96.310	96.365	96.420	96.475	96.530	96.585	96.640	96.695	96.750	96.805	96.860	96.915	96.970	97.025	97.080	97.135	97.190	97.245	97.300	97.355	97.410	97.465	97.520	97.575	97.630	97.685	97.740	97.795	97.850	97.905	97.960	98.015	98.070	98.125	98.180	98.235	98.290	98.345	98.400	98.455	98.510	98.565	98.620	98.675	98.730	98.785	98.840	98.895	98.950	99.005	99.060	99.115	99.170	99.225	99.280	99.335	99.390	99.445	99.500	99.555	99.610	99.665	99.720	99.775	99.830	99.885	99.940	100.000

ΠΙΝΑΚΑΣ 6: Μέσος μηνιαίος μεικτός μισθός στην Ελλάδα 2018 & 2019

Έτος	Είδος απασχόλησης	Ποσοστό	Μέσος μεικτός μισθός
2018	Πλήρης απασχόληση	70%	1.160
	Μερική απασχόληση	30%	391
	Μέσος μεικτός μισθός	100%	929,3

Έτος	Είδος απασχόλησης	Ποσοστό	Μέσος μεικτός μισθός
2019	Πλήρης απασχόληση	70%	1.175
	Μερική απασχόληση	30%	391
	Μέσος μεικτός μισθός	100%	939,8

ΠΙΝΑΚΑΣ 7: Συντελεστές Αναπλήρωσης ν. 4387/2016 και παραδείγματα Εθνικής & Ανταποδοτικής σύνταξης

Έτος	Συντελεστής Αναπλήρωσης	Σωρευτικός Συντελεστής Αναπλήρωσης	Εθνική Σύμβαση	Συντάξιμες αποδοχές 500 ευρώ	Συντάξιμες αποδοχές 600 ευρώ	Συντάξιμες αποδοχές 700 ευρώ	Συντάξιμες αποδοχές 800 ευρώ	Συντάξιμες αποδοχές 900 ευρώ	Συντάξιμες αποδοχές 1.000 ευρώ	Συντάξιμες αποδοχές 1.250 ευρώ	Συντάξιμες αποδοχές 1.500 ευρώ	Συντάξιμες αποδοχές 1.750 ευρώ	Συντάξιμες αποδοχές 2.000 ευρώ	Συντάξιμες αποδοχές 2.250 ευρώ	Συντάξιμες αποδοχές 2.500 ευρώ	Συντάξιμες αποδοχές 2.750 ευρώ	Συντάξιμες αποδοχές 3.000 ευρώ
1	0,77%	0,77%	347,1														
2	0,77%	1,54%	347,1														
3	0,77%	2,31%	347,1														
4	0,77%	3,08%	347,1														
5	0,77%	3,85%	347,1														
6	0,77%	4,62%	347,1														
7	0,77%	5,39%	347,1														
8	0,77%	6,16%	347,1														
9	0,77%	6,93%	347,1														
10	0,77%	7,70%	347,1														
11	0,77%	8,47%	347,1														
12	0,77%	9,24%	347,1														
13	0,77%	10,01%	347,1														
14	0,77%	10,78%	347,1														
15	0,77%	11,55%	347,1	57,75	69,30	80,85	92,40	103,95	115,50	144,38	173,25	202,13	231,00	259,88	288,75	317,63	346,50
16	0,84%	12,39%	354,2	61,95	74,34	86,73	99,12	111,51	123,90	154,88	185,85	216,83	247,80	278,78	309,75	340,73	371,70
17	0,84%	13,23%	361,4	66,15	79,38	92,61	105,84	119,07	132,30	165,38	198,45	231,53	264,60	297,68	330,75	363,83	396,90
18	0,84%	14,07%	368,8	70,35	84,42	98,49	112,56	126,63	140,70	175,88	211,05	246,23	281,40	316,58	351,75	386,93	422,10
19	0,90%	14,97%	376,3	74,85	89,82	104,79	119,76	134,73	149,70	187,13	224,55	261,98	299,40	336,83	374,25	411,68	449,10
20	0,90%	15,87%	384,0	79,35	95,22	111,09	126,96	142,83	158,70	198,38	238,05	277,73	317,40	357,08	396,75	436,43	476,10
21	0,90%	16,77%	384,0	83,85	100,62	117,39	134,16	150,93	167,70	209,63	251,55	293,48	335,40	377,33	419,25	461,18	503,10
22	0,96%	17,73%	384,0	88,65	106,38	124,11	141,84	159,57	177,30	221,63	265,95	310,28	354,60	398,93	443,25	487,58	531,90
23	0,96%	18,69%	384,0	93,45	112,14	130,83	149,52	168,21	186,90	233,63	280,35	327,08	373,80	420,53	467,25	513,98	560,70
24	0,96%	19,65%	384,0	98,25	117,90	137,55	157,20	176,85	196,50	245,63	294,75	343,88	393,00	442,13	491,25	540,38	589,50
25	1,03%	20,68%	384,0	103,40	124,08	144,76	165,44	186,12	206,80	258,50	310,20	361,90	413,60	465,30	517,00	568,70	620,40
26	1,03%	21,71%	384,0	108,55	130,26	151,97	173,68	195,39	217,10	271,38	325,65	379,93	434,20	488,48	542,75	597,03	651,30
27	1,03%	22,74%	384,0	113,70	136,44	159,18	181,92	204,66	227,40	284,25	341,10	397,95	454,80	511,65	568,50	625,35	682,20
28	1,21%	23,95%	384,0	119,75	143,70	167,65	191,60	215,55	239,50	299,38	359,25	419,13	479,00	538,88	598,75	658,63	718,50
29	1,21%	25,16%	384,0	125,80	150,96	176,12	201,28	226,44	251,60	314,50	377,40	440,30	503,20	566,10	629,00	691,90	754,80
30	1,21%	26,37%	384,0	131,85	158,22	184,59	210,96	237,33	263,70	329,63	395,55	461,48	527,40	593,33	659,25	725,18	791,10
31	1,42%	27,79%	384,0	138,95	166,74	194,53	222,32	250,11	277,90	347,38	416,85	486,33	555,80	625,28	694,75	764,23	833,70
32	1,42%	29,21%	384,0	146,05	175,26	204,47	233,68	262,89	292,10	365,13	438,15	511,18	584,20	657,23	730,25	803,28	876,30
33	1,42%	30,63%	384,0	153,15	183,78	214,41	245,04	275,67	306,30	382,88	459,45	536,03	612,60	689,18	765,75	842,33	918,90
34	1,59%	32,22%	384,0	161,10	193,32	225,54	257,76	289,98	322,20	402,75	483,30	563,85	644,40	724,95	805,50	886,05	966,60
35	1,59%	33,81%	384,0	169,05	202,86	236,67	270,48	304,29	338,10	422,63	507,15	591,68	676,20	760,73	845,25	929,78	1.014,30
36	1,59%	35,40%	384,0	177,00	212,40	247,80	283,20	318,60	354,00	442,50	531,00	619,50	708,00	796,50	885,00	973,50	1.062,00
37	1,80%	37,20%	384,0	186,00	223,20	260,40	297,60	334,80	372,00	465,00	558,00	651,00	744,00	837,00	930,00	1.023,00	1.116,00
38	1,80%	39,00%	384,0	195,00	234,00	273,00	312,00	351,00	390,00	487,50	585,00	682,50	780,00	877,50	975,00	1.072,50	1.170,00
39	1,80%	40,80%	384,0	204,00	244,80	285,60	326,40	367,20	408,00	510,00	612,00	714,00	816,00	918,00	1.020,00	1.122,00	1.224,00
40	2,00%	42,80%	384,0	214,00	256,80	299,60	342,40	385,20	428,00	535,00	642,00	749,00	856,00	963,00	1.070,00	1.177,00	1.284,00
41	2,00%	44,80%	384,0	224,00	268,80	313,60	358,40	403,20	448,00	560,00	672,00	784,00	896,00	1.008,00	1.120,00	1.232,00	1.344,00
42	2,00%	46,80%	384,0	234,00	280,80	327,60	374,40	421,20	468,00	585,00	702,00	819,00	936,00	1.053,00	1.170,00	1.287,00	1.404,00

Παράρτημα 3

ΠΙΝΑΚΑΣ 1: Δείκτης Ολικής Γονιμότητας Ελλάδας 1960 - 2017

Έτος	Δείκτης Ολικής Γονιμότητας (TFR)
1960	2,23
1961	2,13
1962	2,16
1963	2,14
1964	2,24
1965	2,25
1966	2,32
1967	2,45
1968	2,42
1969	2,36
1970	2,4
1971	2,32
1972	2,32
1973	2,27
1974	2,38
1975	2,33
1976	2,35
1977	2,27
1978	2,28
1979	2,26
1980	2,23
1981	2,09
1982	2,03
1983	1,94
1984	1,83
1985	1,67
1986	1,6
1987	1,5
1988	1,5
1989	1,4
1990	1,39
1991	1,37
1992	1,36
1993	1,32
1994	1,33
1995	1,28
1996	1,26
1997	1,27
1998	1,24

1999	1,23
2000	1,25
2001	1,25
2002	1,28
2003	1,29
2004	1,31
2005	1,34
2006	1,4
2007	1,41
2008	1,5
2009	1,5
2010	1,48
2011	1,4
2012	1,34
2013	1,29
2014	1,3
2015	1,33
2016	1,38
2017	1,35

Πηγή: https://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=demo_frate&lang=en

ΠΙΝΑΚΑΣ 2: Δείκτης ολικής γονιμότητας Ελλάδας και προβολές 2010, 2015 και 2018

Έτος	Δείκτης Ολικής Γονιμότητας (TFR)	Assumption for Projection EUROPOP 2010	Assumption for Projection Eurostat 2015	Assumption for Projection EUROPOP 2018
1960	2,23			
1961	2,13			
1962	2,16			
1963	2,14			
1964	2,24			
1965	2,25			
1966	2,32			
1967	2,45			
1968	2,42			
1969	2,36			
1970	2,4			
1971	2,32			
1972	2,32			
1973	2,27			
1974	2,38			
1975	2,33			
1976	2,35			
1977	2,27			
1978	2,28			
1979	2,26			
1980	2,23			
1981	2,09			
1982	2,03			
1983	1,94			
1984	1,83			
1985	1,67			
1986	1,6			
1987	1,5			
1988	1,5			
1989	1,4			
1990	1,39			
1991	1,37			
1992	1,36			
1993	1,32			
1994	1,33			
1995	1,28			
1996	1,26			
1997	1,27			

1998	1,24			
1999	1,23			
2000	1,25			
2001	1,25			
2002	1,28			
2003	1,29			
2004	1,31			
2005	1,34			
2006	1,4			
2007	1,41			
2008	1,5			
2009	1,5			
2010	1,48	1,52		
2011	1,4			
2012	1,34			
2013	1,29			
2014	1,3			
2015	1,33	1,54	1,33	
2016	1,38		1,39	
2017	1,35		1,31	
2018			1,32	1,35
2019			1,33	1,35
2020		1,55	1,33	1,36
2025		1,56	1,37	1,39
2030		1,57	1,40	1,41
2035		1,58	1,43	1,43
2040		1,59	1,46	1,45
2045		1,61	1,49	1,47
2050		1,62	1,52	1,49
2055		1,63	1,55	1,51
2060		1,64	1,58	1,53
2065			1,61	1,54
2070			1,64	1,56
2100				1,65
Μέσος όρος	1,66	1,58	1,44	1,46

Πηγη: https://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=proj_18naasfr&lang=en

ΠΙΝΑΚΑΣ 3: Προσδόκιμο Ζωής κατά την γέννηση Ελλάδας 1961 - 2018

Έτος	Προσδόκιμο ζωής ανδρών κατά την γέννηση (Life expectancy)	Προσδόκιμο ζωής γυναικών κατά την γέννηση (Life expectancy)	Προσδόκιμο ζωής κατά την γέννηση (Life expectancy)
1961	70,2	73,8	72,1
1962	69,9	73,4	71,7
1963	70,2	73,7	72
1964	69,9	73,8	71,8
1965	70,5	74,3	72,4
1966	70,5	74,7	72,6
1967	70,4	74,2	72,4
1968	70,6	74,2	72,4
1969	71	75	73
1970	71,6	76	73,8
1971	72,2	76,2	74,2
1972	71,7	75,9	73,8
1973	72	76,2	74,1
1974	72,4	76,8	74,6
1975	72,2	76,7	74,4
1976	72,3	76,7	74,5
1977	72,4	77	74,7
1978	72,9	77,5	75,3
1979	73,2	77,8	75,5
1980	73	77,5	75,3
1981	73,4	77,9	75,7
1982	73,6	78,2	75,9
1983	73,4	78	75,7
1984	73,8	78,6	76,2
1985	73,5	78,4	76
1986	74,1	78,8	76,4
1987	73,9	78,6	76,2
1988	74,3	79,3	76,8
1989	74,5	79,5	77
1990	74,7	79,5	77,1
1991	74,8	79,8	77,3
1992	74,7	79,7	77,2
1993	75,1	80,1	77,6
1994	75,3	80,3	77,8
1995	75,2	80,4	77,8
1996	75,3	80,6	77,9
1997	75,7	81	78,4
1998	75,8	80,9	78,3
1999	75,9	81,1	78,5
2000	75,9	81,3	78,6
2001	76,3	81,9	79,1
2002	76,4	82	79,2

2003	76,6	82	79,3
2004	76,6	82,2	79,4
2005	76,8	82,5	79,6
2006	77,1	82,7	79,9
2007	76,9	82,5	79,7
2008	77,5	83	80,2
2009	77,5	83,3	80,4
2010	78	83,3	80,6
2011	78	83,6	80,8
2012	78	83,4	80,7
2013	78,7	84	81,4
2014	78,8	84,1	81,5
2015	78,5	83,7	81,1
2016	78,9	84	81,5
2017	78,8	83,9	81,4
Μεταβολή 50 τελευταίων ετών	8,2	9,7	9
Μέση ετήσια αύξηση ανά 10-ετία	1,64	1,94	1,8

Πηγή: https://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=demo_mlexpec&lang=en

ΠΙΝΑΚΑΣ 4: Αριθμός Θανάτων στην Ελλάδα 1960 - 2018

Έτος	Αριθμός Θανάτων (Deaths)	Ετήσια Μεταβολή
1960	60.563	
1961	63.955	3.392
1962	66.554	2.599
1963	66.813	259
1964	69.429	2.616
1965	67.269	-2.160
1966	67.912	643
1967	71.975	4.063
1968	73.309	1.334
1969	71.825	-1.484
1970	74.009	2.184
1971	73.819	-190
1972	76.859	3.040
1973	77.648	789
1974	76.303	-1.345
1975	80.077	3.774
1976	81.818	1.741
1977	83.750	1.932
1978	81.615	-2.135
1979	82.338	723
1980	87.282	4.944
1981	86.261	-1.021
1982	86.345	84
1983	90.586	4.241
1984	88.397	-2.189
1985	92.886	4.489
1986	91.783	-1.103
1987	95.656	3.873
1988	92.407	-3.249
1989	92.720	313
1990	94.152	1.432
1991	95.498	1.346
1992	98.231	2.733
1993	97.419	-812
1994	97.807	388
1995	100.158	2.351
1996	100.740	582
1997	99.738	-1.002
1998	102.668	2.930
1999	103.304	636
2000	105.219	1.915
2001	102.559	-2.660

2002	103.915	1.356
2003	105.529	1.614
2004	104.942	-587
2005	105.091	149
2006	105.476	385
2007	109.895	4.419
2008	107.979	-1.916
2009	108.316	337
2010	109.084	768
2011	111.099	2.015
2012	116.668	5.569
2013	111.794	-4.874
2014	113.740	1.946
2015	121.183	7.443
2016	118.788	-2.395
2017	124.501	5.713
2018	120.314	-4.187

Πηγή: https://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=demo_mmonth&lang=en

**ΠΙΝΑΚΑΣ 5: Θάνατοι από ψυχικές διαταραχές και αυτοκτονίες στην Ελλάδα
2000 - 2016**

Έτος	Αιτία Θανάτου	
	Ψυχικές διαταραχές και διαταραχές νευρικού συστήματος	Αυτοκτονία και αυτοεπιβαλλόμενη κάκωση
2000	1.432	382
2001	1.373	334
2002	1.343	323
2003	1.318	375
2004	1.351	353
2005	1.299	400
2006	1.330	402
2007	1.525	328
2008	1.490	373
2009	1.626	391
2010	1.627	377
2011	1.643	477
2012	2.079	508
2013	1.967	533
2014	3.202	565
2015	1.159	529
2016	1.401	484
Μέσος όρος 2000-2009	1.409	366
Μέσος όρος 2010 - 2016	1.868	496
Σύγκριση μέσων όρων	32,62%	35,52%

Πηγή: <http://www.statistics.gr/el/statistics/-/publication/SPO13/->

ΠΙΝΑΚΑΣ 6: Προσδόκιμο ζωής ανδρών κατά τη γέννηση και προβολές 2010, 2015 και 2018

Έτος	Προσδόκιμο ζωής ανδρών κατά την γέννηση (Life expectancy)	Προσδόκιμο ζωής ανδρών κατά την γέννηση Προβολή 2010 (Life expectancy)	Προσδόκιμο ζωής ανδρών κατά την γέννηση Προβολή 2015 (Life expectancy)	Προσδόκιμο ζωής ανδρών κατά την γέννηση Προβολή 2018 (Life expectancy)
1961	70,2			
1962	69,9			
1963	70,2			
1964	69,9			
1965	70,5			
1966	70,5			
1967	70,4			
1968	70,6			
1969	71			
1970	71,6			
1971	72,2			
1972	71,7			
1973	72			
1974	72,4			
1975	72,2			
1976	72,3			
1977	72,4			
1978	72,9			
1979	73,2			
1980	73			
1981	73,4			
1982	73,6			
1983	73,4			
1984	73,8			
1985	73,5			
1986	74,1			
1987	73,9			
1988	74,3			
1989	74,5			
1990	74,7			
1991	74,8			
1992	74,7			
1993	75,1			
1994	75,3			
1995	75,2			
1996	75,3			
1997	75,7			
1998	75,8			
1999	75,9			
2000	75,9			

2001	76,3			
2002	76,4			
2003	76,6			
2004	76,6			
2005	76,8			
2006	77,1			
2007	76,9			
2008	77,5			
2009	77,5			
2010	78	77,8		
2011	78			
2012	78			
2013	78,7			
2014	78,8			
2015	78,5	78,6		
2016	78,9			
2017	78,8			
2018				79
2019				79,1
2020		79,4	79,6	79,3
2025		80,2	80,4	80,1
2030		80,9	81,2	80,9
2035		81,6	81,9	81,7
2040		82,3	82,6	82,4
2045		83	83,3	83,1
2050		83,7	84	83,8
2055		84,3	84,7	84,5
2060		84,9	85,3	85,1
2065			85,9	85,7
2070			86,5	86,3
2100				89,4
Μεταβολή 50 -ετίας	8,2	7,1	6,9	7

Πηγή: https://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=proj_18nalexp&lang=en

ΠΙΝΑΚΑΣ 7: Προσδόκιμο ζωής γυναικών κατά τη γέννηση και προβολές 2010, 2015 και 2018

Έτος	Προσδόκιμο ζωής γυναικών κατά την γέννηση (Life expectancy)	Προσδόκιμο ζωής γυναικών κατά την γέννηση Προβολή 2010 (Life expectancy)	Προσδόκιμο ζωής γυναικών κατά την γέννηση Προβολή 2015 (Life expectancy)	Προσδόκιμο ζωής γυναικών κατά την γέννηση Προβολή 2018 (Life expectancy)
1961	73,8			
1962	73,4			
1963	73,7			
1964	73,8			
1965	74,3			
1966	74,7			
1967	74,2			
1968	74,2			
1969	75			
1970	76			
1971	76,2			
1972	75,9			
1973	76,2			
1974	76,8			
1975	76,7			
1976	76,7			
1977	77			
1978	77,5			
1979	77,8			
1980	77,5			
1981	77,9			
1982	78,2			
1983	78			
1984	78,6			
1985	78,4			
1986	78,8			
1987	78,6			
1988	79,3			
1989	79,5			
1990	79,5			
1991	79,8			
1992	79,7			
1993	80,1			
1994	80,3			
1995	80,4			
1996	80,6			
1997	81			
1998	80,9			

1999	81,1			
2000	81,3			
2001	81,9			
2002	82			
2003	82			
2004	82,2			
2005	82,5			
2006	82,7			
2007	82,5			
2008	83			
2009	83,3			
2010	83,3	82,8		
2011	83,6			
2012	83,4			
2013	84			
2014	84,1			
2015	83,7	83,4		
2016	84			
2017	83,9			
2018				84,1
2019				84,2
2020		84	84,5	84,3
2025		84,5	85,2	85
2030		85,1	85,8	85,6
2035		85,7	86,4	86,3
2040		86,2	87	86,9
2045		86,7	87,6	87,5
2050		87,3	88,2	88
2055		87,8	88,7	88,6
2060		88,3	89,3	89,1
2065			89,8	89,6
2070			90,3	90,1
2100				92,9
Μεταβολή 50 - ετίας	9,7	5,5	5,8	5,8

Πηγή: https://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=proj_18naexp&lang=en

ΠΙΝΑΚΑΣ 8: Προσδόκιμο ζωής ανδρών στην ηλικία των 65 ετών και προβολές 2010, 2015 και 2018

	Προσδόκιμο ζωής στα 65 (άνδρες)			
Έτος	Ιστορικά στοιχεία	Προβολές Eurostat 2010 (EuroPop 2010)	Προβολές Eurostat 2015 (Based Population Projections)	Προβολές Eurostat 2018 (EuroPop 2018)
1961	14,9			
1962	14,7			
1963	14,6			
1964	14,3			
1965	14,6			
1966	14,6			
1967	14,3			
1968	14,2			
1969	14,6			
1970	15			
1971	15,1			
1972	14,9			
1973	14,9			
1974	15,3			
1975	15			
1976	15,1			
1977	15			
1978	15,3			
1979	15,5			
1980	15,2			
1981	15,3			
1982	15,4			
1983	15,2			
1984	15,5			
1985	15,3			
1986	15,4			
1987	15,3			
1988	15,6			
1989	15,7			
1990	15,7			
1991	15,9			
1992	15,8			
1993	16			
1994	16,2			

1995	16,2			
1996	16,3			
1997	16,6			
1998	16,7			
1999	16,8			
2000	16,7			
2001	17,1			
2002	16,9			
2003	17			
2004	17,2			
2005	17,3			
2006	17,5			
2007	17,4			
2008	17,8			
2009	18			
2010	18,2			
2011	18,2			
2012	18,1			
2013	18,7			
2014	18,8			
2015	18,5	18,4		
2016	18,9			
2017	18,6			
2018	18,7			
2020		18,9	19,2	18,9
2025		19,4	19,7	19,4
2030		19,9	20,2	19,9
2035		20,4	20,7	20,4
2040		20,8	21,2	20,9
2045		21,3	21,6	21,4
2050		21,7	22,1	21,9
2055		22,2	22,6	22,3
2060		22,6	23	22,8
2065			23,4	23,2
2070			23,8	23,7

Πηγή: https://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=proj_18nalexp&lang=en

ΠΙΝΑΚΑΣ 9: Προσδόκιμο ζωής γυναικών στην ηλικία των 65 ετών και προβολές 2010, 2015 και 2018

	Προσδόκιμο ζωής στα 65 (γυναίκες)			
Έτος	Ιστορικά στοιχεία	Προβολές Eurostat 2010 (EuroPop 2010)	Προβολές Eurostat 2015 (Based Population Projections)	Προβολές Eurostat 2018 (EuroPop 2018)
1961	16,3			
1962	16			
1963	16,1			
1964	15,9			
1965	16,1			
1966	16,2			
1967	15,8			
1968	15,8			
1969	16,4			
1970	16,9			
1971	17			
1972	16,7			
1973	16,8			
1974	17,2			
1975	17			
1976	17			
1977	16,9			
1978	17,4			
1979	17,5			
1980	17			
1981	17,3			
1982	17,5			
1983	17,2			
1984	17,7			
1985	17,4			
1986	17,6			
1987	17,3			
1988	17,9			
1989	18			
1990	18,1			
1991	18,1			
1992	18,1			
1993	18,4			
1994	18,6			

1995	18,6			
1996	18,8			
1997	19,1			
1998	19			
1999	19,1			
2000	19,2			
2001	19,6			
2002	19,8			
2003	19,7			
2004	20			
2005	20,3			
2006	20,4			
2007	20,2			
2008	20,6			
2009	20,9			
2010	21			
2011	21,2			
2012	20,9			
2013	21,6			
2014	21,7			
2015	21,3	20,7		
2016	21,7			
2017	21,4			
2018	21,5			
2020		21,1	21,9	21,7
2025		21,6	22,4	22,2
2030		22	22,9	22,7
2035		22,5	23,4	23,2
2040		22,9	23,9	23,7
2045		23,3	24,3	24,1
2050		23,8	24,8	24,6
2055		24,2	25,3	25,1
2060		24,6	25,7	25,5
2065			26,2	26
2070			26,6	26,4

Πηγή: https://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=proj_18nalexp&lang=en

ΠΙΝΑΚΑΣ 10: Ιστορικά Στοιχεία Μετανάστευσης στην Ελλάδα 1991-2017

Έτος	Μετανάστευση προς την Ελλάδα (immigration)	Μετανάστευση από την Ελλάδα (emigration)	Καθαρή Μετανάστευση (Net Migration)
1991	151.978	64.628	87.350
1992	110.334	52.389	57.945
1993	107.462	52.929	54.533
1994	86.959	46.813	40.146
1995	98.989	47.967	51.022
1996	95.585	54.628	40.957
1997	113.477	51.794	61.683
1998	116.411	60.119	56.292
1999	84.695	54.175	30.520
2000	109.251	46.993	62.258
2001	98.471	45.909	52.562
2002	67.220	39.378	27.842
2003	63.141	37.433	25.708
2004	66.871	38.041	28.830
2005	70.933	38.583	32.350
2006	63.094	38.368	24.726
2007	63.298	40.400	22.898
2008	66.529	43.044	23.485
2009	58.613	43.686	14.927
2010	60.462	62.041	-1.579
2011	60.089	92.404	-32.315
2012	58.200	124.694	-66.494
2013	57.946	117.094	-59.148
2014	59.013	106.804	-47.791
2015	64.446	109.351	-44.905
2016	116.867	106.535	10.332
2017	112.247	103.327	8.920
Μέσος όρος 1991-2009	89.122	47.225	41.897
Μέσος όρος 2010-2017	73.659	102.781	-29.123
Μέσος όρος 2000-2009	72.742	41.184	31.559

Πηγή: Eurostat,

https://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=migr_emi2&lang=en

https://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=migr_imm8&lang=en

ΠΙΝΑΚΑΣ 11: Ιστορικά Στοιχεία και Προβολές Μετανάστευσης στην Ελλάδα¹⁷²

Έτος	Καθαρή Μετανάστευση (Net Migration)	Καθαρή Μετανάστευση ή προβολές Eurostat 2010	Καθαρή Μετανάστευση ή προβολές Eurostat 2015	Καθαρή Μετανάστευση ή προβολές Eurostat 2018
1991	87.350			
1992	57.945			
1993	54.533			
1994	40.146			
1995	51.022			
1996	40.957			
1997	61.683			
1998	56.292			
1999	30.520			
2000	62.258			
2001	52.562			
2002	27.842			
2003	25.708			
2004	28.830			
2005	32.350			
2006	24.726			
2007	22.898			
2008	23.485			
2009	14.927			
2010	-1.579	26.200		
2011	-32.315			
2012	-66.494			
2013	-59.148			
2014	-47.791			
2015	-44.905	32.600		
2016	10.332			
2017	8.920			
2018				12.923
2019				
2020		37.000	-16.800	13.674
2025		36.400	-11.300	13.591
2030		35.800	-4.100	14.669
2035		37.000	3.100	15.982
2040		35.900	7.900	15.396
2045		34.800	12.500	14.623
2050		29.800	13.300	10.394

¹⁷² Τα στοιχεία για τις προβολές του 2010, προέρχονται από το “The 2012 Ageing Report” της Ευρωπαϊκής Επιτροπής. Τα στοιχεία για τις προβολές του 2015, καθώς επίσης για τις προβολές του 2018, αντλήθηκαν από την βάση δεδομένων της Eurostat.
(https://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=proj_18nanmig&lang=en)

2055		27.000	11.500	8.962
2060		25.300	10.500	8.223
2065			10.800	8.740
2070			11.000	8.726
Μέσος όρος 2020-2070		33.222	4.400	12.089

ΠΙΝΑΚΑΣ 12: Αριθμός γεννήσεων στην Ελλάδα, 1960-2018

Έτος	Αριθμός Γεννήσεων (Births)	Ετήσια μεταβολή	Ετήσιος Ρυθμός μεταβολής γεννήσεων
1960	157.239		
1961	150.716	-6.523	-4,2%
1962	152.297	1.581	1,0%
1963	148.366	-3.931	-2,6%
1964	153.221	4.855	3,2%
1965	151.565	-1.656	-1,1%
1966	154.708	3.143	2,1%
1967	162.904	8.196	5,2%
1968	160.406	-2.498	-1,5%
1969	154.117	-6.289	-4,0%
1970	144.986	-9.131	-6,1%
1971	141.155	-3.831	-2,7%
1972	140.916	-239	-0,2%
1973	137.555	-3.361	-2,4%
1974	144.096	6.541	4,6%
1975	142.295	-1.801	-1,3%
1976	146.582	4.287	3,0%
1977	143.757	-2.825	-1,9%
1978	146.604	2.847	2,0%
1979	147.995	1.391	0,9%
1980	148.147	152	0,1%
1981	140.953	-7.194	-5,0%
1982	137.296	-3.657	-2,6%
1983	132.621	-4.675	-3,5%
1984	125.742	-6.879	-5,3%
1985	116.495	-9.247	-7,6%
1986	112.823	-3.672	-3,2%
1987	106.401	-6.422	-5,9%
1988	107.561	1.160	1,1%
1989	101.657	-5.904	-5,6%
1990	102.251	594	0,6%
1991	102.620	369	0,4%
1992	104.081	1.461	1,4%
1993	101.799	-2.282	-2,2%

1994	103.763	1.964	1,9%
1995	101.495	-2.268	-2,2%
1996	100.718	-777	-0,8%
1997	102.038	1.320	1,3%
1998	100.894	-1.144	-1,1%
1999	100.643	-251	-0,2%
2000	103.267	2.624	2,6%
2001	102.282	-985	-1,0%
2002	103.569	1.287	1,3%
2003	104.420	851	0,8%
2004	105.655	1.235	1,2%
2005	107.545	1.890	1,8%
2006	112.042	4.497	4,1%
2007	111.926	-116	-0,1%
2008	118.302	6.376	5,5%
2009	117.933	-369	-0,3%
2010	114.766	-3.167	-2,7%
2011	106.428	-8.338	-7,5%
2012	100.371	-6.057	-5,9%
2013	94.134	-6.237	-6,4%
2014	92.149	-1.985	-2,1%
2015	91.847	-302	-0,3%
2016	92.898	1.051	1,1%
2017	88.553	-4.345	-4,8%
2018	86.415	-2.138	-2,4%
Μέσος ετήσιος ρυθμός μεταβολής 1960-2018			-1,0%
Μέση ετήσια μεταβολή 1960-2009		-802	
Μέση ετήσια μεταβολή 2010-2018		-3.502	

Πηγή: Eurostat Database,
https://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=demo_mmonth&lang=en

ΠΙΝΑΚΑΣ 13: Αριθμός θανάτων στην Ελλάδα, 1960-2018

Έτος	Αριθμός Θανάτων (Deaths)	Ετήσια Μεταβολή	Ετήσιος Ρυθμός μεταβολής
1960	60.563		
1961	63.955	3.392	5,4%
1962	66.554	2.599	4,0%
1963	66.813	259	0,4%
1964	69.429	2.616	3,8%
1965	67.269	-2.160	-3,2%
1966	67.912	643	1,0%
1967	71.975	4.063	5,8%
1968	73.309	1.334	1,8%
1969	71.825	-1.484	-2,0%
1970	74.009	2.184	3,0%
1971	73.819	-190	-0,3%
1972	76.859	3.040	4,0%
1973	77.648	789	1,0%
1974	76.303	-1.345	-1,7%
1975	80.077	3.774	4,8%
1976	81.818	1.741	2,2%
1977	83.750	1.932	2,3%
1978	81.615	-2.135	-2,6%
1979	82.338	723	0,9%
1980	87.282	4.944	5,8%
1981	86.261	-1.021	-1,2%
1982	86.345	84	0,1%
1983	90.586	4.241	4,8%
1984	88.397	-2.189	-2,4%
1985	92.886	4.489	5,0%
1986	91.783	-1.103	-1,2%
1987	95.656	3.873	4,1%
1988	92.407	-3.249	-3,5%
1989	92.720	313	0,3%
1990	94.152	1.432	1,5%
1991	95.498	1.346	1,4%
1992	98.231	2.733	2,8%
1993	97.419	-812	-0,8%
1994	97.807	388	0,4%
1995	100.158	2.351	2,4%
1996	100.740	582	0,6%
1997	99.738	-1.002	-1,0%
1998	102.668	2.930	2,9%
1999	103.304	636	0,6%
2000	105.219	1.915	1,8%
2001	102.559	-2.660	-2,6%

2002	103.915	1.356	1,3%
2003	105.529	1.614	1,5%
2004	104.942	-587	-0,6%
2005	105.091	149	0,1%
2006	105.476	385	0,4%
2007	109.895	4.419	4,1%
2008	107.979	-1.916	-1,8%
2009	108.316	337	0,3%
2010	109.084	768	0,7%
2011	111.099	2.015	1,8%
2012	116.668	5.569	4,9%
2013	111.794	-4.874	-4,3%
2014	113.740	1.946	1,7%
2015	121.183	7.443	6,3%
2016	118.788	-2.395	-2,0%
2017	124.501	5.713	4,7%
2018	120.314	-4.187	-3,4%
Μέσος ετήσιος ρυθμός μεταβολής 1960-2018			1,2%
Μέση ετήσια μεταβολή 1960-2009		975	
Μέση ετήσια μεταβολή 2010-2018		1.333	

Πηγή: Eurostat Database,

https://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=demo_mmonth&lang=en

ΠΙΝΑΚΑΣ 14: Φυσική Κίνηση Πληθυσμού Ελλάδας, 1960-2018

Έτος	Αριθμός Γεννήσεων (Births)	Αριθμός Θανάτων (Deaths)	Φυσική Κίνηση του Πληθυσμού
1960	157.239	60.563	96.676
1961	150.716	63.955	86.761
1962	152.297	66.554	85.743
1963	148.366	66.813	81.553
1964	153.221	69.429	83.792
1965	151.565	67.269	84.296
1966	154.708	67.912	86.796
1967	162.904	71.975	90.929
1968	160.406	73.309	87.097
1969	154.117	71.825	82.292
1970	144.986	74.009	70.977
1971	141.155	73.819	67.336
1972	140.916	76.859	64.057
1973	137.555	77.648	59.907
1974	144.096	76.303	67.793
1975	142.295	80.077	62.218
1976	146.582	81.818	64.764
1977	143.757	83.750	60.007
1978	146.604	81.615	64.989
1979	147.995	82.338	65.657
1980	148.147	87.282	60.865
1981	140.953	86.261	54.692
1982	137.296	86.345	50.951
1983	132.621	90.586	42.035
1984	125.742	88.397	37.345
1985	116.495	92.886	23.609
1986	112.823	91.783	21.040
1987	106.401	95.656	10.745
1988	107.561	92.407	15.154
1989	101.657	92.720	8.937
1990	102.251	94.152	8.099
1991	102.620	95.498	7.122
1992	104.081	98.231	5.850
1993	101.799	97.419	4.380
1994	103.763	97.807	5.956
1995	101.495	100.158	1.337
1996	100.718	100.740	-22
1997	102.038	99.738	2.300
1998	100.894	102.668	-1.774
1999	100.643	103.304	-2.661
2000	103.267	105.219	-1.952
2001	102.282	102.559	-277
2002	103.569	103.915	-346

2003	104.420	105.529	-1.109
2004	105.655	104.942	713
2005	107.545	105.091	2.454
2006	112.042	105.476	6.566
2007	111.926	109.895	2.031
2008	118.302	107.979	10.323
2009	117.933	108.316	9.617
2010	114.766	109.084	5.682
2011	106.428	111.099	-4.671
2012	100.371	116.668	-16.297
2013	94.134	111.794	-17.660
2014	92.149	113.740	-21.591
2015	91.847	121.183	-29.336
2016	92.898	118.788	-25.890
2017	88.553	124.501	-35.948
2018	86.415	120.314	-33.899
Μέση ετήσια μεταβολή φυσικής κίνησης 1960 - 2009			37.952
Μέση ετήσια μεταβολή φυσικής κίνησης 1982 - 2009			9.587
Μέση ετήσια μεταβολή φυσικής κίνησης 2010 - 2018			-19.957

Πηγή: Eurostat Database,ιδία επεξεργασία

https://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=demo_mmonth&lang=en

ΠΙΝΑΚΑΣ 15: Πληθυσμός της Ελλάδα 1960-2019

Έτος	Φυσική Κίνηση το έτος $\Phi K_{(t-1,t)}$	Μεταναστευτικό Ισοζύγιο Μ.Ι. $(t-1,t)$	Πληθυσμός την 1 Ιανουαρίου του έτους t, P_t	Ρυθμός Μεταβολής Πληθυσμού (population growth rate) r $= \ln(P_t/P_{t-1})$
1960	96.676	-34.025	8.300.399	
1961	86.761	-16.761	8.363.050	0,75%
1962	85.743	-55.377	8.433.050	0,83%
1963	81.553	-49.135	8.463.416	0,36%
1964	83.792	-54.602	8.495.834	0,38%
1965	84.296	-33.678	8.525.024	0,34%
1966	86.796	-10.778	8.575.642	0,59%
1967	90.929	-26.073	8.651.660	0,88%
1968	87.097	-38.599	8.716.516	0,75%
1969	82.292	-66.792	8.765.014	0,55%
1970	70.977	-46.393	8.780.514	0,18%
1971	67.336	-15.460	8.805.098	0,28%
1972	64.057	-749	8.856.974	0,59%
1973	59.907	-42.299	8.920.282	0,71%
1974	67.793	-19.530	8.937.890	0,20%
1975	62.218	58.557	8.986.153	0,54%
1976	64.764	97.680	9.106.928	1,34%
1977	60.007	18.207	9.269.372	1,77%
1978	64.989	99.757	9.347.586	0,84%
1979	65.657	6.195	9.512.332	1,75%
1980	60.865	55.777	9.584.184	0,75%
1981	54.692	2.356	9.700.826	1,21%
1982	50.951	12.327	9.757.874	0,59%
1983	42.035	8.915	9.821.152	0,65%
1984	37.345	10.053	9.872.102	0,52%
1985	23.609	5.991	9.919.500	0,48%
1986	21.040	15.186	9.949.100	0,30%
1987	10.745	19.792	9.985.326	0,36%
1988	15.154	27.086	10.015.863	0,31%
1989	8.937	53.852	10.058.103	0,42%
1990	8.099	143.700	10.120.892	0,62%
1991	7.122	87.350	10.272.691	1,49%
1992	5.850	57.945	10.367.163	0,92%
1993	4.380	54.533	10.430.958	0,61%
1994	5.956	40.146	10.489.871	0,56%
1995	1.337	51.022	10.535.973	0,44%
1996	-22	40.957	10.588.332	0,50%
1997	2.300	61.683	10.629.267	0,39%
1998	-1.774	56.292	10.693.250	0,60%
1999	-2.661	30.520	10.747.768	0,51%
2000	-1.952	62.314	10.775.627	0,26%

2001	-277	52.562	10.835.989	0,56%
2002	-346	27.842	10.888.274	0,48%
2003	-1.109	25.708	10.915.770	0,25%
2004	713	28.830	10.940.369	0,23%
2005	2.454	32.350	10.969.912	0,27%
2006	6.566	24.726	11.004.716	0,32%
2007	2.031	22.898	11.036.008	0,28%
2008	10.323	23.485	11.060.937	0,23%
2009	9.617	14.927	11.094.745	0,31%
2010	5.682	-1.579	11.119.289	0,22%
2011	-4.671	-32.315	11.123.392	0,04%
2012	-16.297	-66.494	11.086.406	-0,33%
2013	-17.660	-59.148	11.003.615	-0,75%
2014	-21.591	-47.198	10.926.807	-0,70%
2015	-29.336	-44.934	10.858.018	-0,63%
2016	-25.890	10.335	10.783.748	-0,69%
2017	-35.948	8.920	10.768.193	-0,14%
2018	-33.899	15.021	10.741.165	-0,25%
2019			10.722.287	-0,18%
Μέσος ρυθμός μεταβολής 1960 - 2011				0,57%
Μέσος ρυθμός μεταβολής 2012 - 2019				-0,46%

Πηγή: Eurostat Database, ιδία επεξεργασία

https://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=demo_mmonth&lang=en

ΠΙΝΑΚΑΣ 16: Δημογραφικές Προβολές της Ελλάδας 2007, 2010, 2015 & 2018

Έτος	Πληθυσμός Ιστορικά Στοιχεία	Προβολές ΕΛΣΤΑΤ 2007	Προβολές Eurostat 2010 (EuroPop2010)	Προβολές Eurostat 2015	Προβολές Eurostat 2018 (EuroPop2018)
1960	8.300.399				
1961	8.363.050				
1962	8.433.050				
1963	8.463.416				
1964	8.495.834				
1965	8.525.024				
1966	8.575.642				
1967	8.651.660				
1968	8.716.516				
1969	8.765.014				
1970	8.780.514				
1971	8.805.098				
1972	8.856.974				
1973	8.920.282				
1974	8.937.890				
1975	8.986.153				
1976	9.106.928				
1977	9.269.372				
1978	9.347.586				
1979	9.512.332				
1980	9.584.184				
1981	9.700.826				
1982	9.757.874				
1983	9.821.152				
1984	9.872.102				
1985	9.919.500				
1986	9.949.100				
1987	9.985.326				
1988	10.015.863				
1989	10.058.103				
1990	10.120.892				
1991	10.272.691				
1992	10.367.163				
1993	10.430.958				
1994	10.489.871				
1995	10.535.973				
1996	10.588.332				
1997	10.629.267				
1998	10.693.250				
1999	10.747.768				

2000	10.775.627				
2001	10.835.989				
2002	10.888.274				
2003	10.915.770				
2004	10.940.369				
2005	10.969.912				
2006	11.004.716				
2007	11.036.008				
2008	11.060.937				
2009	11.094.745				
2010	11.119.289	11.315.964			
2011	11.123.392				
2012	11.086.406				
2013	11.003.615				
2014	10.926.807				
2015	10.858.018	11.504.909	11.500.000	10.858.018	
2016	10.783.748				
2017	10.768.193				
2018	10.741.165				
2019					
2020		11.618.176	11.500.000	10.560.467	10.502.706
2025		11.674.495	11.600.000	10.251.912	10.357.903
2030		11.698.998	11.600.000	9.944.658	10.161.733
2035		11.698.204	11.600.000	9.669.611	9.988.761
2040		11.674.458	11.600.000	9.419.973	9.800.973
2045		11.616.017	11.600.000	9.178.752	9.606.373
2050		11.499.614	11.600.000	8.918.545	9.373.925
2055			11.400.000	8.619.525	9.105.436
2060			11.300.000	8.294.677	8.836.262
2065				7.973.944	8.546.048
2070				7.685.925	8.298.225

Πηγή: Eurostat, Database, *ιδία επεξεργασία*

<https://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do>

<http://epp.eurostat.ec.europa.eu/tgm/table.do?tab=table&init=1&plugin=1&language=en&pcode=tps00002>

ΠΙΝΑΚΑΣ 17: Ηλικιακή Δομή Πληθυσμού Ελλάδας 1960 - 2018

Έτος	Ποσοστό ατόμων ηλικίας 0-14 στον πληθυσμό	Ποσοστό ατόμων ηλικίας 15-64 στον πληθυσμό	Ποσοστό ατόμων ηλικίας 65+ στον πληθυσμό	Συνολικός Πληθυσμός
1960	24,8	65,8	9,4	8.300.399
1961	27,2	65,4	7,4	8.363.050
1962	25,1	65,6	9,3	8.433.050
1963	26,5	65,8	7,7	8.463.416
1964	24,7	65,6	9,7	8.495.834
1965	26,5	65,4	8,1	8.525.024
1966	24,7	65,3	10,0	8.575.642
1967	26,1	65,4	8,5	8.651.660
1968	24,4	65,2	10,4	8.716.516
1969	26,0	65,1	8,9	8.765.014
1970	24,2	64,7	11,1	8.780.514
1971	25,0	64,0	11,0	8.805.098
1972	24,8	63,9	11,3	8.856.974
1973	24,5	64,0	11,5	8.920.282
1974	24,3	63,9	11,8	8.937.890
1975	24,0	63,9	12,1	8.986.153
1976	23,7	64,0	12,3	9.106.928
1977	23,6	63,8	12,6	9.269.372
1978	23,5	63,7	12,8	9.347.586
1979	23,3	63,7	13,0	9.512.332
1980	23,1	63,8	13,1	9.584.184
1981	22,5	64,3	13,2	9.700.826
1982	22,2	64,6	13,2	9.757.874
1983	21,8	64,9	13,3	9.821.152
1984	21,5	65,2	13,3	9.872.102
1985	21,1	65,6	13,3	9.919.500
1986	21,5	65,4	13,1	9.949.100
1987	21,0	65,8	13,2	9.985.326
1988	20,6	66,1	13,3	10.015.863
1989	20,1	66,4	13,5	10.058.103
1990	19,5	66,8	13,7	10.120.892
1991	19,2	67,0	13,8	10.272.691
1992	18,5	67,3	14,2	10.367.163
1993	18,0	67,5	14,5	10.430.958
1994	17,4	67,6	15,0	10.489.871
1995	16,9	67,7	15,4	10.535.973
1996	16,3	67,9	15,8	10.588.332
1997	15,8	68,0	16,2	10.629.267
1998	15,4	68,0	16,6	10.693.250
1999	15,0	68,1	16,9	10.747.768
2000	14,7	68,0	17,3	10.775.627

2001	14,5	67,8	17,7	10.835.989
2002	15,7	66,8	17,5	10.888.274
2003	15,5	66,7	17,8	10.915.770
2004	15,3	66,7	18,0	10.940.369
2005	15,1	66,6	18,3	10.969.912
2006	14,9	66,6	18,5	11.004.716
2007	14,7	66,7	18,6	11.036.008
2008	14,6	66,7	18,7	11.060.937
2009	14,6	66,6	18,8	11.094.745
2010	14,6	66,4	19,0	11.119.289
2011	14,6	66,1	19,3	11.123.392
2012	14,7	65,6	19,7	11.086.406
2013	14,7	65,2	20,1	11.003.615
2014	14,6	64,9	20,5	10.926.807
2015	14,5	64,6	20,9	10.858.018
2016	14,4	64,3	21,3	10.783.748
2017	14,4	64,1	21,5	10.768.193
2018	14,4	63,8	21,8	10.741.165

Πηγή: Eurostat, Database, ιδία επεξεργασία

<https://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do>

ΠΙΝΑΚΑΣ 18: Ποσοστό ατόμων ηλικίας 0 – 14 στις προβολές Eurostat 2010, 2015 και 2018

Έτος	Ποσοστό ατόμων ηλικίας 0 -14 στον πληθυσμό	Ποσοστό ατόμων ηλικίας 0 -14 στον πληθυσμό Προβολές Eurostat 2010	Ποσοστό ατόμων ηλικίας 0 -14 στον πληθυσμό Προβολές Eurostat 2015	Ποσοστό ατόμων ηλικίας 0 -14 στον πληθυσμό Προβολές Eurostat 2018
1960	24,8			
1961	27,2			
1962	25,1			
1963	26,5			
1964	24,7			
1965	26,5			
1966	24,7			
1967	26,1			
1968	24,4			
1969	26,0			
1970	24,2			
1971	25,0			
1972	24,8			
1973	24,5			
1974	24,3			
1975	24,0			
1976	23,7			
1977	23,6			
1978	23,5			
1979	23,3			
1980	23,1			
1981	22,5			
1982	22,2			
1983	21,8			
1984	21,5			
1985	21,1			
1986	21,5			
1987	21,0			
1988	20,6			
1989	20,1			
1990	19,5			
1991	19,2			
1992	18,5			
1993	18,0			
1994	17,4			
1995	16,9			
1996	16,3			
1997	15,8			
1998	15,4			
1999	15,0			

2000	14,7			
2001	14,5			
2002	15,7			
2003	15,5			
2004	15,3			
2005	15,1			
2006	14,9			
2007	14,7			
2008	14,6			
2009	14,6			
2010	14,6	14,6		
2011	14,6			
2012	14,7			
2013	14,7			
2014	14,6			
2015	14,5	14,8	14,5	
2016	14,4		14,5	
2017	14,4		14,4	
2018	14,4		14,3	14,4
2019			14,1	14,3
2020		14,8	14,0	14,2
2025		14,1	12,7	13,4
2030		13,4	11,7	12,7
2035		13,1	11,2	12,3
2040		13,2	11,4	12,4
2045		13,5	11,8	12,7
2050		13,7	12,1	12,9
2055		13,6	12,0	12,9
2060		13,5	11,9	12,8
2065			11,9	12,7
2070			12,3	12,9

Πηγή: Eurostat, Database, ίδια επεξεργασία

<https://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do>

ΠΙΝΑΚΑΣ 19: Ποσοστό ατόμων ηλικίας 15 – 64 στις προβολές Eurostat 2010, 2015 και 2018

Έτος	Ποσοστό ατόμων ηλικίας 15 - 64 στον πληθυσμό	Ποσοστό ατόμων ηλικίας 15-64 στον πληθυσμό Προβολές Eurostat 2010	Ποσοστό ατόμων ηλικίας 15-64 στον πληθυσμό Προβολές Eurostat 2015	Ποσοστό ατόμων ηλικίας 15-64 στον πληθυσμό Προβολές Eurostat 2018
1960	65,8			
1961	65,4			
1962	65,6			
1963	65,8			
1964	65,6			
1965	65,4			
1966	65,3			
1967	65,4			
1968	65,2			
1969	65,1			
1970	64,7			
1971	64,0			
1972	63,9			
1973	64,0			
1974	63,9			
1975	63,9			
1976	64,0			
1977	63,8			
1978	63,7			
1979	63,7			
1980	63,8			
1981	64,3			
1982	64,6			
1983	64,9			
1984	65,2			
1985	65,6			
1986	65,4			
1987	65,8			
1988	66,1			
1989	66,4			
1990	66,8			
1991	67,0			
1992	67,3			
1993	67,5			
1994	67,6			
1995	67,7			
1996	67,9			
1997	68,0			
1998	68,0			
1999	68,1			

2000	68,0			
2001	67,8			
2002	66,8			
2003	66,7			
2004	66,7			
2005	66,6			
2006	66,6			
2007	66,7			
2008	66,7			
2009	66,6			
2010	66,4	66,4		
2011	66,1			
2012	65,6			
2013	65,2			
2014	64,9			
2015	64,6	65,1	64,6	
2016	64,3		64,3	
2017	64,1		64,0	
2018	63,8		63,8	63,8
2019			63,6	63,7
2020		64,2	63,4	63,5
2025		63,5	62,5	62,6
2030		62,7	61,2	61,4
2035		60,8	58,8	59,4
2040		58,5	55,9	57,1
2045		56,2	53,1	54,8
2050		54,8	51,4	53,3
2055		54,8	51,7	53,5
2060		55,2	52,6	54,2
2065			53,5	54,8
2070			53,8	55,0

Πηγή: Eurostat, Database, ιδία επεξεργασία

<https://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do>

**ΠΙΝΑΚΑΣ 20: Ποσοστό ατόμων ηλικίας 65 και άνω στις προβολές Eurostat
2010, 2015 και 2018**

Έτος	Ποσοστό ατόμων ηλικίας 65+ στον πληθυσμό	Ποσοστό ατόμων ηλικίας 65+ στον πληθυσμό Προβολές Eurostat 2010	Ποσοστό ατόμων ηλικίας 65+ στον πληθυσμό Προβολές Eurostat 2015	Ποσοστό ατόμων ηλικίας 65+ στον πληθυσμό Προβολές Eurostat 2018
1960	9,4			
1961	7,4			
1962	9,3			
1963	7,7			
1964	9,7			
1965	8,1			
1966	10,0			
1967	8,5			
1968	10,4			
1969	8,9			
1970	11,1			
1971	11,0			
1972	11,3			
1973	11,5			
1974	11,8			
1975	12,1			
1976	12,3			
1977	12,6			
1978	12,8			
1979	13,0			
1980	13,1			
1981	13,2			
1982	13,2			
1983	13,3			
1984	13,3			
1985	13,3			
1986	13,1			
1987	13,2			
1988	13,3			
1989	13,5			
1990	13,7			
1991	13,8			
1992	14,2			
1993	14,5			
1994	15,0			
1995	15,4			
1996	15,8			
1997	16,2			
1998	16,6			

1999	16,9			
2000	17,3			
2001	17,7			
2002	17,5			
2003	17,8			
2004	18,0			
2005	18,3			
2006	18,5			
2007	18,6			
2008	18,7			
2009	18,8			
2010	19,0	19,0		
2011	19,3			
2012	19,7			
2013	20,1			
2014	20,5			
2015	20,9	20,1	20,9	
2016	21,3		21,2	
2017	21,5		21,6	
2018	21,8		21,9	21,8
2019			22,3	22,0
2020		21,1	22,6	22,3
2025		22,4	24,8	24,0
2030		23,9	27,1	25,9
2035		26,1	30,0	28,3
2040		28,3	32,7	30,5
2045		30,3	35,0	32,5
2050		31,5	36,5	33,8
2055		31,6	36,3	33,6
2060		31,2	35,5	33,0
2065			34,6	32,4
2070			34,0	32,1

Πηγή: Eurostat, Database, ιδία επεξεργασία

<https://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do>

ΠΙΝΑΚΑΣ 21: Δείκτης εξάρτησης ηλικιωμένων Ελλάδας 1960 – 2018

Έτος	Δείκτης εξάρτησης ηλικιωμένων (old dependency ratio)
1960	14,2
1961	11,2
1962	14,2
1963	11,7
1964	14,8
1965	12,4
1966	15,3
1967	12,9
1968	15,9
1969	13,6
1970	17,2
1971	17,3
1972	17,6
1973	18,1
1974	18,5
1975	19,0
1976	19,3
1977	19,7
1978	20,0
1979	20,4
1980	20,6
1981	20,5
1982	20,5
1983	20,5
1984	20,3
1985	20,3
1986	20,1
1987	20,1
1988	20,2
1989	20,3
1990	20,4
1991	20,5
1992	21,1
1993	21,5
1994	22,2
1995	22,7
1996	23,3
1997	23,9
1998	24,4
1999	24,9
2000	25,5
2001	26,2

2002	26,1
2003	26,6
2004	27,1
2005	27,4
2006	27,7
2007	27,9
2008	28,0
2009	28,2
2010	28,6
2011	29,2
2012	30,0
2013	30,7
2014	31,6
2015	32,4
2016	33,1
2017	33,6
2018	34,1
Μεταβολή 1980 - 2009	7,6
Μέση Μεταβολή ανά 10-ετία 1980 - 2009	2,5
Μεταβολή 2010-2018	5,5

Πηγή: Eurostat,Database, *ιδία επεξεργασία*

<https://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do>

ΠΙΝΑΚΑΣ 22: Δείκτης εξάρτησης ηλικιωμένων και προβολές 2010, 2015 & 2018

Έτος	Δείκτης εξάρτησης ηλικιωμένων (old dependency ratio)	Δείκτης εξάρτησης ηλικιωμένων (old dependency ratio) Προβολές Eurostat 2010	Δείκτης εξάρτησης ηλικιωμένων (old dependency ratio) Προβολές Eurostat 2015	Δείκτης εξάρτησης ηλικιωμένων (old dependency ratio) Προβολές Eurostat 2018
1960	14,2			
1961	11,2			
1962	14,2			
1963	11,7			
1964	14,8			
1965	12,4			
1966	15,3			
1967	12,9			
1968	15,9			
1969	13,6			
1970	17,2			
1971	17,3			
1972	17,6			
1973	18,1			
1974	18,5			
1975	19,0			
1976	19,3			
1977	19,7			
1978	20,0			
1979	20,4			
1980	20,6			
1981	20,5			
1982	20,5			
1983	20,5			
1984	20,3			
1985	20,3			
1986	20,1			
1987	20,1			
1988	20,2			
1989	20,3			
1990	20,4			
1991	20,5			
1992	21,1			
1993	21,5			
1994	22,2			
1995	22,7			
1996	23,3			
1997	23,9			
1998	24,4			
1999	24,9			

2000	25,5			
2001	26,2			
2002	26,1			
2003	26,6			
2004	27,1			
2005	27,4			
2006	27,7			
2007	27,9			
2008	28,0			
2009	28,2			
2010	28,6	28,6		
2011	29,2			
2012	30,0			
2013	30,7			
2014	31,6			
2015	32,4	30,9	32,4	
2016	33,1		33,0	
2017	33,6		33,7	
2018	34,1		34,4	34,1
2019			35,0	34,6
2020		32,9	35,7	35,1
2025		35,3	39,7	38,4
2030		38,1	44,4	42,2
2035		42,9	51,1	47,7
2040		48,4	58,4	53,5
2045		53,9	65,9	59,4
2050		57,5	71,0	63,4
2055		57,7	70,2	62,9
2060		56,5	67,5	61,0
2065			64,7	59,1
2070			63,1	58,4

Πηγή: Eurostat, Database, <https://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do>, ιδία επεξεργασία

ΠΙΝΑΚΑΣ 23: Διάμεσος Ηλικία Πληθυσμού Ελλάδας 1960 – 2018

Έτος	Διάμεσος Ηλικία Ανδρών	Διάμεσος Ηλικία Γυναικών	Διάμεσος Ηλικία
1960	29,4	32,9	31,2
1961	26,8	28,7	27,8
1962	30,8	31,9	31,4
1963	27,2	29,4	28,3
1964	31,4	32,8	32,1
1965	27,6	30,2	28,9
1966	31,9	33,6	32,8
1967	27,9	30,8	29,4
1968	32,1	34,1	33,2
1969	28	31,3	29,7
1970	32,6	34,9	33,9
1971	31,7	34,2	33,1
1972	31,9	34,5	33,3
1973	31,9	34,8	33,4
1974	32,2	35,2	33,8
1975	32	35,5	33,9
1976	32	35,6	33,9
1977	32,1	35,6	33,8
1978	32,2	35,5	33,8
1979	32,4	35,5	33,9
1980	32,5	35,6	34
1981	32,9	35,8	34,3
1982	33,1	36	34,5
1983	33,2	36,2	34,7
1984	33,4	36,5	34,9
1985	33,5	36,7	35,2
1986	34	36,1	35
1987	34,2	36,4	35,3
1988	34,4	36,6	35,5
1989	34,7	36,9	35,8
1990	34,9	37,1	36
1991	35,1	37,2	36,1
1992	35,3	37,4	36,3
1993	35,4	37,7	36,6
1994	35,7	38	36,9
1995	35,9	38,3	37,1
1996	36,1	38,6	37,4
1997	36,4	38,9	37,7
1998	36,6	39,2	37,9
1999	36,8	39,6	38,2
2000	37	39,9	38,5
2001	37,2	40,2	38,7
2002	36,9	39,6	38,3

2003	37,2	40	38,6
2004	37,5	40,3	38,9
2005	37,9	40,6	39,2
2006	38,2	40,9	39,5
2007	38,6	41,3	39,9
2008	39	41,6	40,3
2009	39,4	42	40,7
2010	39,8	42,4	41,1
2011	40,2	42,8	41,5
2012	40,7	43,3	42
2013	41,1	43,8	42,5
2014	41,6	44,3	42,9
2015	42,1	44,8	43,4
2016	42,5	45,2	43,9
2017	42,8	45,6	44,2
2018	43,1	46	44,6
Μεταβολή 1995 - 2009			3,6
Μεταβολή 2010 - 2018			3,5

Πηγή: Eurostat, Database, <https://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do>, *ιδία επεξεργασία*

ΠΙΝΑΚΑΣ 24: Ηλικιακή Διάμεσος Πληθυσμού Ελλάδας και προβολές 2015 & 2018

Έτος	Διάμεσος Ηλικία	Διάμεσος Ηλικία προβολές Eurostat 2015	Διάμεσος Ηλικία προβολές Eurostat 2018
1960	31,2		
1961	27,8		
1962	31,4		
1963	28,3		
1964	32,1		
1965	28,9		
1966	32,8		
1967	29,4		
1968	33,2		
1969	29,7		
1970	33,9		
1971	33,1		
1972	33,3		
1973	33,4		
1974	33,8		
1975	33,9		
1976	33,9		
1977	33,8		
1978	33,8		
1979	33,9		
1980	34		
1981	34,3		
1982	34,5		
1983	34,7		
1984	34,9		
1985	35,2		
1986	35		
1987	35,3		
1988	35,5		
1989	35,8		
1990	36		
1991	36,1		
1992	36,3		
1993	36,6		
1994	36,9		
1995	37,1		
1996	37,4		
1997	37,7		
1998	37,9		
1999	38,2		
2000	38,5		

2001	38,7		
2002	38,3		
2003	38,6		
2004	38,9		
2005	39,2		
2006	39,5		
2007	39,9		
2008	40,3		
2009	40,7		
2010	41,1		
2011	41,5		
2012	42		
2013	42,5		
2014	42,9		
2015	43,4	43,4	
2016	43,9	43,9	
2017	44,2	44,3	
2018	44,6	44,7	44,6
2019		45,2	44,9
2020		45,6	45,2
2025		47,8	46,9
2030		49,9	48,6
2035		51,8	49,9
2040		52,7	50,2
2045		52,7	50
2050		52,3	49,9
2055		52,1	50
2060		52,1	50,3
2065		52,4	50,4
2070		52,1	50,3
Μεταβολή 1969-2018	14,9		
Μεταβολή 2020-2070		6,5	5,1

Πηγή: Eurostat, Database, <https://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do>, ιδία επεξεργασία

ΠΙΝΑΚΑΣ 25: ΑΕΠ της Ελλάδας 1995 – 2018

Έτος	ΑΕΠ σε σταθερές τιμές σε εκ. ευρώ (από Eurostat)	ΑΕΠ σε σταθερές τιμές σε εκ. ευρώ (από ΕΛΣΤΑΤ)	Ετήσιος ρυθμός μεταβολής ΑΕΠ
1995	104.662,1	93.063,6	
1996	114.908,2	103.036,6	
1997	126.353,8	114.712,2	
1998	129.057,3	125.262,6	
1999	139.945,1	133.788,7	
2000	142.976,0	141.247,3	
2001	152.193,8	152.193,8	6,45%
2002	163.460,8	163.460,8	7,40%
2003	178.904,8	178.904,9	9,45%
2004	193.715,8	193.715,8	8,28%
2005	199.242,3	199.242,3	2,85%
2006	217.861,6	217.861,6	9,35%
2007	232.694,6	232.694,6	6,81%
2008	241.990,4	241.990,4	3,99%
2009	237.534,2	237.534,2	-1,84%
2010	226.031,4	226.031,4	-4,84%
2011	207.028,9	207.028,9	-8,41%
2012	191.203,9	191.203,9	-7,64%
2013	180.654,3	180.654,3	-5,52%
2014	178.656,5	178.656,5	-1,11%
2015	177.258,4	177.258,4	-0,78%
2016	176.487,9	176.487,9	-0,43%
2017	180.217,6	180.217,6	2,11%
2018	184.713,6	184.713,6	2,49%
Μεταβολή 2008 - 2016	-27,07%		
Μεταβολή 2008 - 2018	-23,67%		
Μέσος ετήσιος ρυθμός μεταβολής 2001 - 2008			6,82%
Μέσος ετήσιος ρυθμός μεταβολής 2009 - 2016			-3,82%
Μέσος ετήσιος ρυθμός μεταβολής 2009 - 2018			-2,60%
Μέσος ετήσιος ρυθμός μεταβολής 2001 - 2016			1,50%

Πηγή: Eurostat, Database,

https://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=namq_10_pc&lang=en

Πηγή: ΕΛΣΤΑΤ

<http://www.statistics.gr/el/statistics/-/publication/SEL15/->

ΠΙΝΑΚΑΣ 26: Προβολές ΑΕΠ της Ελλάδας από ΕΕ το 2009, 2012, 2015 & 2018

Έτος	ΑΕΠ σε σταθερές τιμές σε εκ. ευρώ (από Eurostat)	ΑΕΠ σε σταθερές τιμές σε εκ. ευρώ (AWG 2009)	ΑΕΠ σε σταθερές τιμές σε εκ. ευρώ (AWG 2012)	ΑΕΠ σε σταθερές τιμές σε εκ. ευρώ (AWG 2015)	ΑΕΠ σε σταθερές τιμές σε εκ. ευρώ (AWG 2018)
1995	104.662,1				
1996	114.908,2				
1997	126.353,8				
1998	129.057,3				
1999	139.945,1				
2000	142.976,0				
2001	152.193,8				
2002	163.460,8				
2003	178.904,8				
2004	193.715,8				
2005	199.242,3				
2006	217.861,6				
2007	232.694,6				
2008	241.990,4				
2009	237.534,2	237.534,2			
2010	226.031,4	241.572,3			
2011	207.028,9	245.679,0			
2012	191.203,9	249.855,6	191.203,9		
2013	180.654,3	254.103,1	193.115,9		
2014	178.656,5	258.422,9	195.047,1		
2015	177.258,4	262.816,0	196.997,6	177.258,4	
2016	176.487,9	267.283,9	198.967,5	178.499,2	
2017	180.217,6	271.827,7	200.957,2	179.748,7	
2018	184.713,6	276.448,8	202.966,8	181.006,9	184.713,6
2019		281.148,4	204.996,5	182.274,0	186.191,3
2020		285.928,0	207.046,4	183.549,9	187.680,8
2021		290.788,7	209.116,9	184.834,8	189.182,3
2022		295.732,1	211.208,1	186.128,6	190.695,7
2023		300.759,6	213.320,1	187.431,5	192.221,3
2024		305.872,5	215.453,3	188.743,5	193.759,1
2025		311.072,3	217.607,9	190.064,7	195.309,2
2026		316.360,6	219.784,0	191.395,2	196.871,6
2027		321.738,7	221.981,8	192.734,9	198.446,6
2028		327.208,3	224.201,6	194.084,1	200.034,2
2029		332.770,8	226.443,6	195.442,7	201.634,4
2030		338.427,9	228.708,1	196.810,8	203.247,5
2031		344.181,2	230.995,1	198.188,5	204.873,5
2032		350.032,3	233.305,1	199.575,8	206.512,5
2033		355.982,8	235.638,1	200.972,8	208.164,6

2034		362.034,5	237.994,5	202.379,6	209.829,9
2035		368.189,1	240.374,5	203.796,3	211.508,5
2036		374.448,3	242.778,2	205.222,8	213.200,6
2037		380.813,9	245.206,0	206.659,4	214.906,2
2038		387.287,8	247.658,1	208.106,0	216.625,5
2039		393.871,7	250.134,6	209.562,8	218.358,5
2040		400.567,5	252.636,0	211.029,7	220.105,3
2041		407.377,1	255.162,3	212.506,9	221.866,2
2042		414.302,5	257.714,0	213.994,5	223.641,1
2043		421.345,7	260.291,1	215.492,4	225.430,2
2044		428.508,6	262.894,0	217.000,9	227.233,7
2045		435.793,2	265.523,0	218.519,9	229.051,6
2046		443.201,7	268.178,2	220.049,5	230.884,0
2047		450.736,1	270.860,0	221.589,9	232.731,0
2048		458.398,6	273.568,6	223.141,0	234.592,9
2049		466.191,4	276.304,3	224.703,0	236.469,6
2050		474.116,7	279.067,3	226.275,9	238.361,4
2051		482.176,6	281.858,0	227.859,8	240.268,3
2052		490.373,6	284.676,6	229.454,8	242.190,4
2053		498.710,0	287.523,3	231.061,0	244.127,9
2054		507.188,1	290.398,6	232.678,5	246.081,0
2055		515.810,3	293.302,5	234.307,2	248.049,6
2056		524.579,0	296.235,6	235.947,4	250.034,0
2057		533.496,9	299.197,9	237.599,0	252.034,3
2058		542.566,3	302.189,9	239.262,2	254.050,6
2059		551.790,0	305.211,8	240.937,0	256.083,0
2060		561.170,4	308.263,9	242.623,6	258.131,6
Μέσος ετήσιος ρυθμός μεταβολής		1,70%	1%	0,70%	0,80%

Πηγή: Eurostat, The 2009 Ageing Report, The 2012 Ageing Report, The 2015 Ageing Report, The 2018 Ageing Report,¹⁷³

¹⁷³ Οι προβολές του Πίνακα 3.26, έχουν γίνει από τον ερευνητή της παρούσας διατριβής, λαμβάνοντας υπόψη τον μέσο ετήσιο ρυθμό μεταβολής του ΑΕΠ, όπως καταγράφονταν στα Ageing Report του Aging Working Group. Αυτά τα ποσά διαφέρουν σε σχέση με τα ποσά της Ευρωπαϊκής Επιτροπής, διότι η Επιτροπή όταν διεξήγαγε τις μελέτες δεν είχε οριστικοποιηθεί το ΑΕΠ της Ελλάδας με αποτέλεσμα να υπάρχουν αναθεωρήσεις και διαφοροποιήσεις σε σχέση με το ΑΕΠ που τελικά καταγράφηκε από την Eurostat και συνεπώς και με το μέγεθος του ΑΕΠ το οποίο θεωρούνταν ως σημείο εκκίνησης των προβολών της ΕΕ, το γεγονός αυτό όμως δεν επηρεάζει τον σκοπό της έρευνας.

ΠΙΝΑΚΑΣ 27: Ποσοστό ανεργίας, άνεργοι και ρυθμός μεταβολής του ΑΕΠ στην Ελλάδα 1998 – 2018

Έτος	Ποσοστό (%) Ανεργίας	Αριθμός Ανέργων (σε χιλ.)	Ετήσια Μεταβολή ΑΕΠ (%)
1998	11,1%	502	2,1%
1999	12,0%	548	8,4%
2000	11,2%	517	2,2%
2001	10,7%	488	6,4%
2002	10,3%	480	7,4%
2003	9,7%	460	9,4%
2004	10,6%	520	8,3%
2005	10,0%	493	2,9%
2006	9,0%	448	9,3%
2007	8,4%	418	6,8%
2008	7,8%	388	4,0%
2009	9,6%	485	-1,8%
2010	12,7%	639	-4,8%
2011	17,9%	882	-8,4%
2012	24,5%	1.195	-7,6%
2013	27,5%	1.330	-5,5%
2014	26,5%	1.274	-1,1%
2015	24,9%	1.197	-0,8%
2016	23,6%	1.131	-0,4%
2017	21,5%	1.027	2,1%
2018	19,3%	915	2,5%

Πηγή: Eurostat, Database, *ιδία επεξεργασία*

<https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/tps00203/default/table?lang=en>

ΠΙΝΑΚΑΣ 28: Κατά κεφαλήν κοινωνικές δαπάνες Ελλάδας και μέσου όρου 19 χωρών της Ευρωζώνης 2006 – 2016

Έτος	Κατά κεφαλήν Κοινωνικές Δαπάνες Ελλάδα (σε €)	Κατά κεφαλήν Κοινωνικές Δαπάνες (μέσος όρος) χωρών Ευρωζώνης (19 χώρες) (σε €)	Κατά κεφαλήν Κοινωνικές Δαπάνες χωρών της Ελλάδας σε σχέση με τις 19 χώρες της Ευρωζώνης (σε %)
2006	4.604,9	7.523,6	61,2%
2007	4.892,2	7.609,5	64,3%
2008	5.201,9	7.763,4	67,0%
2009	5.431,6	8.266,1	65,7%
2010	5.264,6	8.320,2	63,3%
2011	5.018,4	8.313,5	60,4%
2012	4.790,4	8.322,3	57,6%
2013	4.381,4	8.383,8	52,3%
2014	4.395,1	8.472,0	51,9%
2015	4.483,0	8.614,6	52,0%
2016	4.538,4	8.767,1	51,8%
Μεταβολή 2009 - 2016	-16,44%		

Πηγή: Eurostat, Database, *ιδία επεξεργασία*.

<https://ec.europa.eu/eurostat/tgm/table.do?tab=table&init=1&plugin=1&language=en&pcode=tps00099>,

ΠΙΝΑΚΑΣ 29: Κοινωνικές δαπάνες Ελλάδας και μέσου όρου 19 χωρών της Ευρωζώνης ως ποσοστό του ΑΕΠ 2006 – 2016

Έτος	Κοινωνικές Δαπάνες ως % του ΑΕΠ Ελλάδα	Κοινωνικές Δαπάνες ως % του ΑΕΠ χώρες Ευρωζώνης (19 χώρες)	Κοινωνικές Δαπάνες της Ελλάδας ως % του ΑΕΠ σε σχέση με τον μέσο όρο των 19 χωρών της Ευρωζώνης
2006	20,6	26,2	78,6%
2007	21,3	25,8	82,6%
2008	22,8	26,5	86,0%
2009	24,8	29,3	84,6%
2010	25,9	29,2	88,7%
2011	27,3	29	94,1%
2012	28,1	29,4	95,6%
2013	26,4	29,7	88,9%
2014	26	29,7	87,5%
2015	26,1	29,3	89,1%
2016	26,2	29,2	89,7%

Πηγή: Eurostat, Database, *ιδία επεξεργασία*,

<https://ec.europa.eu/eurostat/tgm/table.do?tab=table&init=1&plugin=1&language=en&pcode=tps00098>

ΠΙΝΑΚΑΣ 30: Κατώτατος μηνιαίος μεικτός μισθός στην Ελλάδα 2005 – 2016

Έτος	Κατώτατος (μεικτός) μισθός στην Ελλάδα σε €
2005	667,68
2006	709,71
2007	730,3
2008	794,02
2009	817,83
2010	862,82
2011	862,82
2012	876,62
2013	683,76
2014	683,76
2015	683,76
2016	683,76
Μείωση 2012 - 2013	-22,0%

Πηγή: Eurostat, Database, *ιδία επεξεργασία*,
<https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/tps00155/default/table?lang=en>

ΠΙΝΑΚΑΣ 31: Καθαρό Ετήσιο Εισόδημα στην Ελλάδα και μέσος όρος των 27 χωρών της ΕΕ 2004 - 2018

Έτος	Μέσο καθαρό εισόδημα Ελλάδα (σε ευρώ)	Μέσο Καθαρό εισόδημα χωρών ΕΕ27 (σε ευρώ)	Ποσοστιαία σχέση με τον μέσο όρο των ΕΕ27
2004	10.081		
2005	10.908	13.085	83,36%
2006	11.372	13.204	86,13%
2007	11.792	14.470	81,49%
2008	12.472	15.511	80,41%
2009	13.188	15.614	84,46%
2010	13.612	15.636	87,06%
2011	12.251	15.825	77,42%
2012	10.220	16.252	62,88%
2013	8.896	16.212	54,87%
2014	8.521	16.642	51,20%
2015	8.361	17.039	49,07%
2016	8.336	17.380	47,96%
2017	8.483	17.931	47,31%
2018	8.666		
Μεταβολή 2010 - 2018	-36,3%		

Πηγή: Eurostat, Database, *ιδία επεξεργασία*,

<https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/tps00155/default/table?lang=en>

ΠΙΝΑΚΑΣ 32: Εργατικό Δυναμικό, Πληθυσμός ηλικίας 15 – 64 & Πληθυσμός Ελλάδας 2001 – 2018

Έτος	Εργατικό Δυναμικό (σε χιλ. άτομα)	Πληθυσμός ατόμων ηλικίας 15-64 ετών (σε χιλ. άτομα)	Συνολικός Πληθυσμός (σε χιλ. άτομα)
2001	4.710,525	7.346,801	10.835,989
2002	4.757,550	7.273,367	10.888,274
2003	4.825,800	7.280,819	10.915,770
2004	4.909,500	7.297,226	10.940,369
2005	4.937,100	7.305,961	10.969,912
2006	4.975,725	7.329,141	11.004,716
2007	4.982,400	7.361,017	11.036,008
2008	4.998,300	7.377,645	11.060,937
2009	5.040,725	7.389,100	11.094,745
2010	5.029,100	7.383,208	11.119,289
2011	4.936,150	7.352,562	11.123,392
2012	4.890,075	7.272,682	11.086,406
2013	4.843,550	7.174,357	11.003,615
2014	4.810,650	7.091,498	10.926,807
2015	4.807,650	7.014,280	10.858,018
2016	4.804,507	6.933,950	10.783,748
2017	4.779,750	6.902,412	10.768,193
2018	4.752,433	6.852,863	10.741,165
Μεταβολή 2009-2018	-288,292	-536,237	-353,580

Πηγή: ΕΛΣΤΑΤ, *ιδία επεξεργασία*, <http://www.statistics.gr/el/statistics/-/publication/SJO02/>

ΠΙΝΑΚΑΣ 33: Εργατικό Δυναμικό και Προβολές της ΕΕ 2012, 2015 και 2018

Έτος	Εργατικό Δυναμικό (σε χιλ. άτομα)	Εργατικό Δυναμικό Προβολές ΕΕ 2012 (AWG 2012) (σε χιλ. άτομα)	Εργατικό Δυναμικό Προβολές ΕΕ 2015 (AWG 2015) (σε χιλ. άτομα)	Εργατικό Δυναμικό Προβολές ΕΕ 2018 (AWG 2018) (σε χιλ. άτομα)
2001	4.710,525			
2002	4.757,550			
2003	4.825,800			
2004	4.909,500			
2005	4.937,100			
2006	4.975,725			
2007	4.982,400			
2008	4.998,300			
2009	5.040,725			
2010	5.029,100	5.029		
2011	4.936,150			
2012	4.890,075			
2013	4.843,550		4.871	
2014	4.810,650			
2015	4.807,650	5.244		
2016	4.804,507			4.698
2017	4.779,750			
2018	4.752,433			
2019				
2020		5.274	4.901	4.594
2025		5.219	4.761	4.470
2030		5.129	4.579	4.320
2035		5.016	4.355	4.116
2040		4.870	4.120	3.878
2045		4.716	3.876	3.633
2050		4.611	3.685	3.437
2055		4.560	3.574	3.324
2060		4.521	3.500	3.241

Πηγή: ΕΛΣΤΑΤ, The 2012 Ageing Report, The 2012 Ageing Report, The 2012 Ageing Report, *ιδία επεξεργασία*

**ΠΙΝΑΚΑΣ 34: Συνταξιοδοτική Δαπάνη και Αριθμός Συνταξιούχων στην Ελλάδα
2007 – 2018**

Έτος	Συνταξιοδοτική Δαπάνη Σύνολο (σε χιλ. Ευρώ)	ΑΕΠ σε εκ. ευρώ	Δείκτης Συνταξιοδο- τικής Δαπάνης προς ΑΕΠ	Αριθμός Συνταξιούχ- ων	Μέση Ετήσια Σύνταξη	Μέση Μηνιαία Μεικτή Σύνταξη	Ετήσιος αριθμός νέων συνταξιοδ- οτήσεων
2007	27.469,69	232.694,60	11,81%	2.568.234	10.695,95	891,33	
2008	30.892,78	241.990,40	12,77%	2.601.045	11.877,06	989,76	123.373
2009	32.661,25	237.534,20	13,75%	2.638.412	12.379,13	1.031,59	128.047
2010	33.344,61	226.031,40	14,75%	2.649.293	12.586,23	1.048,85	102.557
2011	33.331,24	207.028,90	16,10%	2.686.094	12.408,81	1.034,07	130.651
2012	33.125,69	191.203,90	17,32%	2.695.389	12.289,76	1.024,15	108.765
2013	29.780,92	180.654,30	16,49%	2.661.352	11.190,15	932,51	61.187
2014	30.153,53	178.656,50	16,88%	2.685.858	11.226,78	935,56	121.783
2015	30.724,89	177.258,40	17,33%	2.686.578	11.436,44	953,04	105.354
2016	29.359,56	176.487,90	16,64%	2.617.056	11.218,54	934,88	
2017	27.574,45	180.217,60	15,30%	2.586.480	10.660,99	888,42	
2018	27.146,76	184.713,60	14,70%	2.555.049	10.624,75	885,40	

Πηγή: Eurostat, ΗΔΙΚΑ, ιδία επεξεργασία

http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=spr_net_ben&lang=en

<http://www.idika.gr/esepts-mhniaies-ek8eseis/57-uncategorised/539-esepts-mhniaies-ek8eseis-2016>

**ΠΙΝΑΚΑΣ 35: Συνταξιοδοτική Δαπάνη Ελλάδας & 28 χωρών της ΕΕ & 19
χωρών της Ευρωζώνης**

Έτος	Δείκτης Συνταξιοδοτικής Δαπάνης προς ΑΕΠ	Μέσος Δείκτης Συνταξιοδοτικής Δαπάνης προς ΑΕΠ ΕΕ 27	Μέσος Δείκτης Συνταξιοδοτικής Δαπάνης προς ΑΕΠ Euro area 19
2007	11,8%	11,4%	11,9%
2008	12,8%	11,4%	12,1%
2009	13,7%	12,6%	13,0%
2010	14,8%	12,6%	13,1%
2011	16,1%	12,6%	13,1%
2012	17,3%	12,8%	13,4%
2013	16,5%	13,0%	13,6%
2014	16,9%	12,9%	13,6%
2015	17,3%	12,8%	13,4%
2016	16,6%	12,6%	13,3%
2017	15,3%		
2018	14,7%		

Πηγή: Eurostat, Database, ιδία επεξεργασία

<https://ec.europa.eu/eurostat/tgm/table.do?tab=table&init=1&plugin=1&language=en&pcode=tps00103>

8. Βιβλιογραφία

Α. Ελληνική και Ελληνόγλωσση Βιβλιογραφία

Αλεξιάδου Α. Σ., 2012, "Η Ιστορική και Φιλοσοφική Θεμελίωση της Κοινωνικής Ασφάλισης", Θεσσαλονίκη, University Studio Press.

“ΔΗΜΟΓΡΑΦΙΚΟ”, Έκθεση της Επιτροπής της Βουλής, Αθήνα 2018.

Δημουλάς Κ. και Γ. Κουζής (επιμ.), (2018), “Κρίση και Κοινωνική Πολιτική: Αδιέξοδα και Λύσεις”, Εκδόσεις Τόπος, Αθήνα.

Εθνική Αναλογιστική Αρχή (2008), «Ελλάδα, Εθνικό Δελτίο Δαπανών για Συντάξεις 2008», Έκθεση για την μελέτη του AWG του Νοεμβρίου 2008 περί συντάξεων, σελ. 2-5.

ΕΛΣΤΑΤ, [http://www.statistics.gr/el/statistics/-/publication/SEL15/-](http://www.statistics.gr/el/statistics/-/publication/SEL15/)

ΕΛΣΤΑΤ, [http://www.statistics.gr/el/statistics/-/publication/SPO18/-](http://www.statistics.gr/el/statistics/-/publication/SPO18/)

Θεοδωρουλάκης, Μ. και Β. Κουμαριανός, (2019), “Ελαστικές μορφές απασχόλησης και οι επιπτώσεις στο ελληνικό σύστημα κοινωνικής ασφάλισης”, Κοινωνική Πολιτική, Επιστημονική Εταιρεία Κοινωνικής Πολιτικής, Τεύχος 11, Σεπτέμβριος 2019, Αθήνα, σελ. 22-24.

ΙΝΕ/ΓΣΕΕ-ΑΔΕΔΥ, “Ενεργητικές Πολιτικές Απασχόλησης”, επιμ., Κ. Δημουλάς - Κ. Μιχαλοπούλου, 2008, Αθήνα.

ΙΝΕ/ΓΣΕΕ-ΑΔΕΔΥ, “Η Ελληνική Οικονομία και η Απασχόληση”, Ετήσια Έκθεση, 2009, Αθήνα.

ΙΝΕ/ΓΣΕΕ-ΑΔΕΔΥ, “Η Ελληνική Οικονομία και η Απασχόληση”, Ετήσια Έκθεση, 2010, Αθήνα.

ΙΝΕ/ΓΣΕΕ-ΑΔΕΔΥ, “Η Ελληνική Οικονομία και η Απασχόληση”, Ετήσια Έκθεση, 2013, Αθήνα.

Κανονισμός (ΕΕ) αριθ. 472/2013 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 21ης Μαΐου 2013 για την ενίσχυση της οικονομικής και δημοσιονομικής εποπτείας των κρατών μελών στην ζώνη του ευρώ τα οποία αντιμετωπίζουν ή απειλούνται με σοβαρές δυσκολίες αναφορικά με την χρηματοοικονομική τους σταθερότητα.

Κικίλιας Ηλ., Μπάγκαβος Χ., Τήνιος Π. και Μ. Χλέτσος (επιμ.), 2001, “Δημογραφική Γήρανση, Αγορά Εργασίας & Πολιτικές, Αθήνα, Εθνικό Ινστιτούτο Εργασίας.

- Κιόχος Π., (1985), “Δημογραφία”, Εκδόσεις Σταμούλης, Αθήνα.
- Κοτζαμάνης, Β., (2000), “Οι Δημογραφικές Εξελίξεις κατά τη Μεταπολεμική Περίοδο στις Χώρες της Ανατολικής Ευρώπης και στην Ελλάδα. Μια Πρώτη Προσέγγιση», Αθήνα, ΕΚΚΕ.
- Κοτζαμάνης, Β. και Ε. Ανδρουλάκη, (2009). Οι δημογραφικές εξελίξεις στη νεώτερη Ελλάδα (1830 – 2007), στο Κοτζαμάνης Β. (επιμ.) Η δημογραφική πρόκληση, γεγονότα και διακυβεύματα. Βόλος: Πανεπιστημιακές Εκδόσεις Θεσσαλίας.
- Κοτζαμάνης, Β. (2017), Ο πληθυσμός της Ελλάδας στον ορίζοντα του 2050, μια συνοπτική παρουσίαση, Βόλος, (http://www.demography-lab.prd.uth.gr/1_REPORT%20PROJECTIONS_2015-50_GR_BK_2017.pdf).
- Κοτζαμάνης, Β. (2018), “Ελλάδα, δημογραφικές προκλήσεις”, ΔΗΜΟΓΡΑΦΙΚΑ ΝΕΑ ΕΔΚΑ, Τεύχος 32, Βόλος. <http://www.ldsa.gr/demolab@uth.gr>,
- Κοτζαμάνης, Β. (2018), “Η γονιμότητα, βασική μεταβλητή της εξέλιξης του πληθυσμού μας. Κύρια χαρακτηριστικά και πεδία παρέμβασης”, ΔΗΜΟΓΡΑΦΙΚΑ ΝΕΑ ΕΔΚΑ, Τεύχος 33, Βόλος. <http://www.ldsa.gr/demolab@uth.gr>,
- Κωστάκη, Α., 2001, "Δημομετρία", Αθήνα, Εκδόσεις Οικονομικού Πανεπιστημίου Αθηνών.
- Κωστάκη Α., (2001), “Αναλογιστική Στατιστική”, Εκδόσεις Οικονομικού Πανεπιστημίου Αθηνών, Αθήνα, σελ. 118 – 127.
- Κωστάκη, Α., (2003), “Τεχνικές Δημογραφικής Ανάλυσης”, Πανεπιστημιακές Σημειώσεις Τμήματος Στατιστικής του ΟΠΑ, Αθήνα.
- Κωτσονόπουλος (2008). G. Esping-Andersen, “Οι Τρεις Κόσμοι του Καπιταλισμού της Ευημερίας, μτφρ. Α. Γολέμη, επιστημονική επιμέλεια: Μ. Πετμεξίδου. Επιστήμη και Κοινωνία: Επιθεώρηση Πολιτικής και Ηθικής Θεωρίας, 19, 403-413.
- Λαδά-Χατζοπούλου Α., “Η δημόσια υγεία-περίθαλψη στην Ελλάδα: Ιστορική εξέλιξη και σημερινά προβλήματα”. Σύγχρονα Θέματα, Τεύχος 3/1978, σελ. 11.
- Λινάρδος – Ρυλμόν, Π. (2011) “Διανοητική Εργασία, Κοινωνικά Κινήματα και Έξοδος από την Κρίση”, Εκδόσεις Τόπος, Αθήνα, σελ. 10.
- Ματσαγγάνης, Μ. «Η κοινωνική πολιτική σε δύσκολους καιρούς, Εκδόσεις Κριτική», Αθήνα 2011, σελ. 39.
- Μιχαλοπούλου, Κ., (1990), “Δειγματοληψία αντιλήψεων και συμπεριφοράς”, Επιθεώρηση Κοινωνικών Ερευνών, 75 (75): 88-106.

- Μιχαλοπούλου, Κ., (2004), “Στην Αυτοκρατορία των Ενδείξεων: Η ιστορία της δειγματοληπτικής πρακτικής στην Ελλάδα”, Εκδόσεις Παπαζήσης, Αθήνα.
- Μπάγκαβος, Χ. και Δ. Παπαδοπούλου, (2003), “Μεταναστευτικές Τάσεις και Ευρωπαϊκή Μεταναστευτική Πολιτική, Ινστιτούτο Εργασίας της ΓΣΕΕ-ΑΔΕΔΥ, Μελέτες αρ. 15, Αθήνα.
- Μπάγκαβος, Χ. και Α. Μωυσίδης, (2004), "Το Νέο Δημογραφικό Τοπίο του 21ου αιώνα: Εξελίξεις, Επιπτώσεις, Πολιτικές". Gutenberg. Αθήνα.
- Μπάγκαβος, Χ., (2003), "Δημογραφικές Μεταβολές. Αγορά Εργασίας και Συντάξεις στην Ελλάδα και την Ευρωπαϊκή Ένωση", Εκδόσεις Gutenberg. Αθήνα.
- Μπαμπανάσης, Σ, «Η Εξέλιξη των κοινωνικών ασφαλίσεων και η κοινωνική-οικονομική ανάπτυξη στην Ελλάδα 1835-1983», Βλ.Υπουργείο Κοινωνικών Ασφαλίσεων: Εισηγήσεις πάνω σε θέματα κοινωνικής ασφάλισης, Αθήνα 1984,σελ.217.
- Οδηγία 2341/2016/ΕΕ, Βρυξέλλες 2016.
- Παπαδάκης Μ., και Κ. Τσίμπος, (1998), "Δημογραφική ανάλυση. Αρχές, μέθοδοι, εφαρμογές", Εκδόσεις Σταμούλης. Αθήνα.
- Προβόπουλος, Γ. και Π. Καπόπουλος, (2002), “Το Δίλημμα των Γενεών”, Αθήνα, IOBE.
- Ρομπόλης Σ. και Θ. Σακελλαρόπουλος, (2001β), “Προτάσεις για την Μεταρρύθμιση του Συστήματος Κοινωνικής Ασφάλισης στην Ελλάδα, Αθήνα, Οικονομικό Επιμελητήριο Ελλάδος.
- Ρομπόλης Σ., Γ. Ρωμανιάς, Β. Μαργιός, “Αναλογιστική Μελέτη Βιωσιμότητας Ελληνικού Συστήματος Κύριας Ασφάλισης, ΙΝΕ/ΓΣΕΕ-ΑΔΕΔΥ”, Αθήνα 2009.
- Ρομπόλης Σ., (2010), “Οικονομική κρίση, κρίση απασχόλησης και κρίση κοινωνικής ασφάλισης”, Αθήνα.
- Ρομπόλης Σ., (2011) "Επιδράσεις των εξελίξεων του Πληθυσμού στο Κοινωνικο-ασφαλιστικό Σύστημα", ΙΝΕ/ΓΣΕΕ. Αθήνα.
- Ρομπόλης Σ., (2012), “Κρίση και Κοινωνική Ασφάλιση”, Αθήνα.
- Ρομπόλης Σ., (2012), “Υφεση και Συντάξεις”, Αθήνα.
- Ρομπόλης Σ. και Β. Μπέτσης, ΙΝΕ/ΓΣΕΕ, (2013), "Κοινωνική Ασφάλιση και οι Επιπτώσεις της Γήρανσης του Πληθυσμού στο Ασφαλιστικό Σύστημα της Ελλάδος 2013-2050", Οικονομική & Κοινωνική Επιτροπή (ΟΚΕ), Αθήνα.

- Ρομπόλης Σ. και Β. Μπέτσης (2016). “Η Οδύσσεια του Ασφαλιστικού: Αποδιάρθρωση, Σύγκρουση των Γενεών και μια Λύση,” Εκδόσεις Λιβάνη, Αθήνα.
- Ρομπόλης Σ. και Β. Μπέτσης (2018). “Η Οδύσσεια της Ελληνικής Οικονομίας: Εξάρτηση, Χρεοκοπίες, Μετανάστευση, Παραγωγικό – Οικονομικό Έλλειμμα, Μνημόνια,” Εκδόσεις Λιβάνη, Αθήνα.
- Ρομπόλης Σ. και Β. Μπέτσης (2019). “Δημογραφία, Οικονομική Κρίση και Κοινωνική Ασφάλιση,” Κοινωνική Πολιτική, Επιστημονική Εταιρεία Κοινωνικής Πολιτικής, Τεύχος 11, Σεπτέμβριος 2019, Αθήνα, σελ. 42-60.
- Ρωμανιάς Γ., (2007), “Ελληνικοί & Ευρωπαϊκοί Μύθοι για το Ασφαλιστικό. Μύθοι για την Κοινωνική Ασφάλιση”, Αδελφοί Βλάσση, Αθήνα.
- Σιάμπος Γ.Σ., (1993), “Δημογραφία”, Κ. & Π. Σμπίλιας, Αθήνα.
- Συλλογικό Έργο (2019), “Ελληνικό Χρέος η Διαιώνιση του Προβλήματος”, Εκδόσεις Λιβάνης, Αθήνα.
- Ταπεινός, Γ. Φ. (1993). *Στοιχεία δημογραφίας: ανάλυση, κοινωνικο-οικονομικοί παράγοντες και ιστορία των πληθυσμών*. Εκδόσεις Παπαζήσης, Αθήνα, σελ. 52-71.
- Τραγάκη, Α., (2002), “Συνταξιοδοτικά Συστήματα και Μεταρρυθμιστικές Τάσεις: Η Εμπειρία των Ευρωπαϊκών Χωρών”, Εργασία 2002, Πάντειο Πανεπιστήμιο.
- Τραγάκη Α., Μπάγκαβος Χρ. και Δ. Ντούνας, (2015), *Περί Δημογραφίας και Πληθυσμιακών Εξελίξεων*, Σύνδεσμος Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών, Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο, Αθήνα.
- Τράπεζα της Ελλάδος, (2010), “Εκθεση του Διοικητή για το έτος 2009”, Αθήνα.
- Τριχόπουλος, Δ., Μ. Παπαδάκης, Μ. Κογεβίνας, (2012), “Ο Πληθυσμός της Ελλάδας: Θεωρήσεις-Προοπτικές-Προσανατολισμοί”, Αθήνα.
- Τσίμπος, Κ., (2000), “Δημογραφικές Προβολές του Πληθυσμού της Ελλάδας: Ένα Εναλλακτικό Σενάριο Αναμενόμενης Πορείας του Πληθυσμού για τα Επόμενα 50 Χρόνια, Μεθοδολογική Προσέγγιση και Εκτιμήσεις, Αθήνα, ΕΣΥΕ.
- Υπουργείο Υγείας, Πρόνοιας και Κοινωνικών Ασφαλίσεων:Κοινωνικός Προϋπολογισμός έτους 1987, Αθήνα 1987, σελ.29.
- Υπουργείο Υγείας, Πρόνοιας και Κοινωνικών Ασφαλίσεων:ο.π. σελ.45.

Β. Ξενόγλωσση Βιβλιογραφία

- Aaron, J. H., (1982), "Economic effects of social security", The Brookings Institution, Washington, DC.
- Abarbanel H.D.I. (1996), "Analysis of Observed Chaotic Data", Springer Verlag.
- Addisson T., D. Hulme, and R. Kanbur. 2009. "Poverty Dynamics: Interdisciplinary Perspectives". Oxford University Press.
- Aglietta, M., (2008) "*La crise*, Editions Michalon", Paris, pp.117-126.
- Alho J.M., (1990), "Stochastic Methods in Population Forecasting". International Journal of Forecasting 6 (4): 521-30.
- Alho J., Spencer B., (2005), "Statistical Demography and Forecasting", Springer Series in Statistics, Springer.
- Ambachtsheer, P. K., (2007), "Pension Revolution: A Solution to the Pension Crisis", J. Wiley & Sons, Inc., New Jersey.
- Amlan Roy (2015), "*Why Global Demographics Matter: GDP, Debt, Inflation, and Asset Prices*", CFA Institute, cfapubs.org.
- Andersen, T.M. (2005). "Social Security and Longevity". Working Paper No. 1577, CESifo, Munich.
- Anderson, G. (2000). "The Impact of Labour-force Participation on Childbearing Behavior: Pro-cyclical Fertility in Sweden during the 1980s and the 1990s". European Journal of Population 16(4): 293-333.
- Antolin, P and O. Fuentes (2012), "Communicating Pensios Risk to DC Plan Members: The Chilean Case of a Pension Risk Simulator", OECD Working Papers on Finance, Insurance and Private Pensions, No. 28, OECD, Publishing, Paris.
- Aso, Y., (2013), "Economic Effects of Public Pensions", Policy Research Institute, Ministry of Finance, Japan. Public Policy Review, Vol. 9, No. 4.
- Atkinson, A. B. and J. E. Stiglitz (1980), "Lectures on Public Economics", McGraw Hill, New York.
- Auerbach A.J. and K. Hasset. 2001. "Uncertainty and the Design of Long-Run Fiscal Policy". In Demographic Change and Fiscal Policy, ed. A.J. Auerbach, and R.D.Lee. Cambridge: Cambridge University Press.
- Bagavos, C. 2019. On the multifaceted impact of migration on the fertility of receiving countries: Methodological insights and contemporary evidence for

- Europe, the United States, and Australia. *Demographic Research*, 41(1), pp. 1-36.
- Baker D., and Bernstein J., 2013. "Getting Back to Full Employment: A Better Bargain for Working People". Center for Economic and Policy Research. Washington, DC.
- Barr, N. (2004), "The Economics of the Welfare State", Oxford University Press, Oxford.
- Beattie, R. and W. McGillivray (1995): "A Risky Strategy: Reflections on the World Bank Report: Averting the Old Age Crisis". *International Social Security Reviews*, Vol. 48, No. 3 – 4, pp. 5 – 22.
- Beck U., (1995), "Ecological Politics in the Age of Risk", Cambridge, Polity Press (1996b), *Risk Society and the provident state*. In Lash, S., Szerszynski, B., and Wynne, B., (eds), *Risk, Environment and Modernity: Towards a New Ecology*, London.
- Benjamin B. and Pollard J.H. (1980), "The Analysis of Mortality and other Actuarial Statistics", Institute of Actuaries and the Faculty of Actuaries, Heinemann.
- Bernheim B. D., (2008), "Behavioral Welfare Economics", NBER Working Paper Series, Working Paper 14622, Cambridge.
<http://www.nber.org/papers/w14622>.
- Bernheim B. D., and A. Rangel, (2008), "Beyond Revealed Preference: Choice Theoretic Foundations for Behavioral Welfare Economics", NBER Working Paper Series, Working Paper 13737, Cambridge, Massachusetts.
<http://www.nber.org/papers/w13737>.
- Bernstein L.P., (1996), *Against the Gods: The Remarkable Story of Risk*. J.Wiley & Sons, Inc, New Jersey.
- Bernstein L. P., (2007), "Capital Ideas Evolving", J. Wiley & Sons, Inc., New Jersey.
- Bertocchi M., Schwartz, L. S. and W. Ziemba, (2010), "Optimizing the Aging, Retirement, and Pensions Dilemma", J.Wiley & Sons, Inc, New Jersey.
- Besley, T., (2002), "Welfare Economics and Public Choice", London School of Economics and Political Science, London.
- Billari, F.C. and D. Philipov (2004), "Education and the transition to motherhood: A comparative analysis of Western Europe." In *European Demographic Research Papers Series*. Vienna: Vienna Institute of Demography.

- Billari C. F., (2008), "Lowest-Low Fertility in Europe: Exploring the Causes and Finding Some Surprises", *The Japanese Journal of Population*, Vol. 6, No. 1.
- Blake D. (2006), "Pension Economics", J. Wiley & Sons, England.
- Blake D. (2006), "Pension Finance", J. Wiley & Sons, England.
- Blanchard, O. and Johnson R. D., (2013), "Macroeconomics", Sixth Edition, Pearson Education Inc., Publishing as Prentice Hall, Boston.
- Bodie Z., Shoven J.B. and Wise D.A. (1987), "Issues in Pensions Economics", University of Chicago Press, Chicago and London.
- Bodie, Z. (1990), "Pensions as Retirement Income Insurance", *Journal of Economic Literature*, 28, 28 – 49.
- Boldrin M., Mariacristina De Nardi, Jones, E. L., (2005), "Fertility and Social Security", NBER Working Paper Series, Working Paper 11146, Cambridge. <http://www.nber.org/papers/w11146>.
- Bonoli, G., Palier B., (2006), "Comparing old-age insurance reforms in Bismarkian welfare systems", Paper Prepared for presentation at the workshop "A Long Goodbye to Bismark? The Politics of Welfare Reforms in Continental Europe", Minda de Gunzburg Centre for European Studies Harvard University, Cambridge.
- Borsch – Supan A., (2003), "What are NDC Pension Systems? What Do They Bring to Reform Strategies?", Mannheim Institute for the Economics of Aging (MEA), Mannheim University National Bureau of Economic Research (NBER), Cambridge, Mass., USA.
- Brockwell P.J., and R.A. Davis (1996), "Introduction to Time Series and Forecasting", Springer Verlag, USA.
- Brown L. R., (ISSA), (2008), "Optimal Financing of Social Security Pension Schemes and its Desing: Competing Views of Social Security Pension Design and its Impact on Financing". International Social Security Association (ISSA). pp. 1-5.
- Buchholz G. T., (2007). *New Ideas from Dead Economists: An Introduction to Modern Economic Thought*. Penguin Group (USA) Inc. New York.
- Castiglioni, M. and G. Dalla Zuanna, (2007), "Marital and Reproductive Behavior in Italy after 1990: Bridging the Gap with Western Europe." In *Annual Meeting of the Population Association of America*. New York.

- Catalano R. A. (2003) "Economic factors and stress". In G. Fink (ed) Encyclopedia of stress, Vol. 2 (pp – 15). Academic Press, New York.
- Cichon M., Scholz W., Arthur van de Meerendonk, Hagemejer K., Bertranou F., Plamondon P. (2004), "Financing Social Security Protection", International Labor Office (ILO), International Social Security Association (ISSA), Geneva.
- Caldwell, C.J., and Th. Schindlmayr (2003). "Explanations of the Fertility Crisis in Modern Societies: A search for commonalities", Australian National University, Population Studies, Vol. 57, No. 3, pp. 241-263.
- Collison, D., (2001), "Actuarial Methods and Assumptions used in the Valuation of Retirement Benefits in the EU and other European Countries", Group Consultatif Actuariel European, Oxford, England, pp App 1 B-3.
- Credit Suisse (2012), "How Demographics Affect Asset Prices", Global Demographics and Pensions Research. <http://www.credit-suisse.com/researchandanalytics>.
- Cypher, M. J. and J. L. Dietz, (2009), "The Process of Economic Development", Third Edition, Routledge Taylor & Francis Group, London and New York.
- Dabla-Norris, E., Kochhar, K., Suphaphipha, N., Ricka, F., Tsounta E., (2015), "Causes and Consequences of Income Inequality: A Global Perspective", International Monetary Fund (IMF), USA, pp 5-7. <https://www.imf.org/en/Publications/Staff-Discussion-Notes/Issues/2016/12/31/Causes-and-Consequences-of-Income-Inequality-A-Global-Perspective-42986>.
- D'Addio, A. and M. d'Ercole (2005), "Trends and Determinants of Fertility Rates: The Role of Policies", OECD Social, Employment and Migration Working Papers, No. 27, OECD Publishing, Paris. <http://dx.doi.org/10.1787/880242325663>
- Dow S. and J. Hillard, (2002), "Keynes, Uncertainty and Global Economy", Vol. 2, Published by Edward Elgar, UK.
- Dreyfus, L.H. and M. Wrathall (2006), "*A Companion to Phenomenology and Existentialism*". Blackwell Publishing Ltd.
- European Commission "Sustainability Report 2009", Financial and Economic Affairs, Directorate-General, Luxembourg, 2009. https://ec.europa.eu/economy_finance/publications/pages/publication15998_en.pdf

- European Commission (2018), "Pension Adequacy Report 2018: Current and Future Income Adequacy in old Age in the EU", Vol. 1, Social Protection Committee and European Commission, Luxembourg. pp. 22-24.
- Eurostat, Database, <https://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do>
- Ezra D., Collie B. and Smith X. M., (2009), "The Retirement Plan Solution: The Reinvention of Defined Contribution", J. Wiley & Sons, Inc., New Jersey.
- Fabozzi J. F. (2013), "Measuring and Explaining Pension System Risk". PRC WP 2013-15. Pension Research Council Working Paper. Pension Research Council.
- Feldstein, M., and J.B. Liebman, (2002), "Handbook of Public Economics, Vol. 4, Edited by A.J. Auerback and M. Feldstein, Chapter 32 "Social Security", USA.
- Ferguson N. (2008), "The Ascent of Money: A Financial History of the World". The Penguin Press. New York.
- Garcia B.A. and Gruat J.V. (2003), "Social Protection: A Life Cycle Continuum Investment for Social Justice, Poverty Reduction and Sustainable Development", Version 1.0, International Labor Office (ILO), Geneva.
- Giddens, A. (1990), "The Consequences of Modernity.". Cambridge, Polity Press.
- Gillion, C., Turner, J., Bailey C., Latulippe D., (2000), "Social Security Pensions: Development and Reform", International Labor Office (ILO), Geneva.
- Gintis H., S. Bowles, R. Boyd, and Ernst Fehr., (2005), "Moral Sentiments and Material Interests: The Foundations of Cooperation in Economic Life". MIT Press. Cambridge Massachusetts. London, England.
- Giovannini, E. (2007), "Statistics and Politics in a "Knowledge Society".", OECD Statistics Working Papers, 2007/02, OECD Publishing, Paris. pp. 18-21. <http://dx.doi.org/10.1787/116286256286>
- Gokhale J., WP No 461, "Wage Growth and the Measurement of Social Security's Financial Condition", The Levy Economics Institute of Bard College, July 2006.
- Gregersen E. (Editor), "The Britannica Guide to Statistics and Probability", Published by Britannica Educational Publishing in association with Rosen Educational Services, NY 2011, pp 24-33.
- Grinberg R., and Rubinstein A., (2005), "Economic Sociodynamics", Springer. Moscow.

- Gronchi, S., and S. Nistico (2006), "Implementing the NDC Theoretical Model: A Comparison of Italy and Sweden." In *Pension Reform: Issues and Prospects for Non-Financial Defined Contribution (NDC) Schemes*, ed. R. Holzmann and E. Palmer, chapter 19. Washington, DC: World Bank.
- Gruber, J. and D. Wise (2004), "Social Security Programs and Retirement around the World", University of Chicago Press, Chicago.
- Gupta, V., (2002), "Charting in Excel", VJ Books Inc, Canada.
- Han Lin Shang, Arkadiusz Wisniowski, Peter W.F. Smith, James Raymera, "Bayesian functional models population forecasting", Joint Eurostat/UNECE Work Session on Demographic Projections organized in cooperation with Iast (29-31 October 2013, Rome, Italy).
- Hartmann, M., (2009). "Demographic Methods for the Statistical Office", Research and Development – Methodology reports from Statistics, Sweden, pp. 11-13.
- Hess, D. and Impavido G., (2003), "Governance of Public Pension Funds: Lessons from Corporate Governance and International Evidence", World Bank Policy Research Working Paper 3110, Rutgers University and the World Bank.
- Hindriks J. and Myles G.D., (2013), "Intermediate Public Economics", MIT Press. Cambridge, Massachusetts, London, England.
- Holtzman R. and E. Palmer (2006), "Pension Reform: Issues and Prospects for Non-Financial Defined Contributions (NDC) Schemes", The World Bank, Washington, D.C.
- Huber, E. and J.D. Stephens, (2005), "Welfare States and the Economy". Smelser J.N. and R. Swedberg (eds.), "The Handbook of Economic Sociology". Second Edition, Princeton University Press and Russell Sage Foundation, New Jersey. pp. 552-574.
- International Labour Office (2018), "The ILO Multi-Pillar Pension Model: Building Equitable and Sustainable Pension Systems", Social Protection for All Issue Brief. <https://www.social-protection.org/gimi/RessourcePDF.action?id=55234>
- International Labour Office (2018), "The ILO Pension Model: A Technical Guide", Public Finance, Actuarial & Statistics Unit, Social Protection Department, International Labour Office, Geneva. https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_protect/---soc_sec/documents/instructionalmaterial/wcms_secsoc_7966.pdf
- IOPS (2007), "Supervisory Education, Outreach and Communication, Including Training of Trustees", Working Paper No.2, 2007.

- ISSA (2004), “Financial Governance and Risk Management of Social Security”, Technical Commission on Statistical, Actuarial and Financial Studies 28th ISSA General Assembly, International Social Security Association, Beijing.
- ISSA (2009), Drouin A., Cichon M., “Optimal financing and self-adjusting mechanisms for sustainable retirement systems”. International Social Security Association, International Conference of Social Security Actuaries and Statisticians. Ottawa, Canada 2009. pp 12-13.
- ISSA (2017), “Demographic Changes: Megatrends and Social Security”, International Social Security Association, Geneva.
- Iyer S., (1999), "Actuarial Mathematics of Social Security Pensions", International Labor Office (ILO), International Social Security Association (ISSA).
- Jackson W.A., (1998), "The Political Economy of Population Ageing". Edward Elgar, London and New York.
- Jappelli, T., (2005), “The Life-Cycle Hypothesis, Fiscal Policy, and Social Security”, Centre for Studies in Economics and Finance, University of Salerno, WP No. 140, Italy.
- Jousten, A., P. Pestieau, (2002), “Labor Mobility, Redistribution, and Pension Reform in Europe”, National Bureau of Economic Research, University of Chicago Press, Chicago, chapter 3. <http://www.nber.org/chapters/c10670>.
- Kellison G. S., (1991), “The Theory of Interest”, Second Edition, Irwin McGraw – Hill, Boston, Massachusetts, pp. 22-27.
- Koenig, G., Myles, A., (2013), “Social Security’s Impact on the National Economy”, AARP Public Policy Institute, Washington DC. <http://www.aarp.org/ppi>
- Kreyenfeld, M., Anderson G., Pailhe A., (2012), “Economic Uncertainty and Family Dynamics in Europe: Introduction to Special Issue of Demographic Research”, Max Planck Institute for Demographic Research, Working Paper No. 006 (2012), pp. 5-10.
- Kune, B. J., “The Controversy of Funding Versus Pay-As-You-Go: What Remains of the Debate?”, The Geneva Papers on Risk and Insurance Vol. 26 No. 3 (July 2001) 418 – 434.
- Lange, K., (2003), “Applied Probability”, Springer, New York.
- Lanzieri G., (2013), “Towards a baby recession in Europe? Differential fertility trends during the economic crisis”, Eurostat, European Commission, Luxembourg.

- Lassila J, and T. Valkonen (2001), "Pension Prefunding, Ageing, and Demographic Uncertainty." *International Tax and Public Finance* 8 (4): 573-93.
- Lassila J. and T. Valkonen (2003), "Ageing, Demographic Risks and Pension Reform". In *Social Security and Pension Reform*, ed. Martin Weale, Occasional Paper No. 56, NIESR (The National Institute of Economic and Social Research), London.
- Lee I. M., October 2013, "Stress Testing Monte Carlo Assumptions". PRC WP2013-15. Pension Research Council Working Paper. Pension Research Council.
- Lee, R.D., (1974), "Forecasting Births in Post-Transition Populations: Stochastic Renewal with Serially Correlated Fertility", *Journal of the American Statistical Association*, Vol. 69, No. 347, pp 607-617.
<http://www.jstor.org/stable/2285990>
- Lewis S. and F. Messy (2012), "Financial Education, Savings and Investments: An Overview", *OECD Working Papers on Finance, Insurance and Private Pensions*, No 22, OECD Publishing. <http://dx.doi.org/10.1787/5k94gxr760v-en>
- Lindley V. D., (2011), "The Philosophy of Statistics", *Journal of the Royal Statistical Society. Series D (The Statistician)*, Vol. 49, No. 3, pp 293-337.
- Luenberger, G. D. (1998), "Investment Science", Stanford University, Oxford University Press, New York. pp. 137-172.
- Mankiw N.G., "Principles of Macroeconomics". Third Edition. USA.
- Marida Bertocchi, Sandra L. Schwartz and William T. Ziemba (2010), "Optimizing the Ageing, Retirement, and Pensions Dilemma", J. Wiley & Sons. USA.
- Micocci M., Gregoriou N. G. and G. B. Masala, (2010), "Pension Fund Risk Management: Financial and Actuarial Modelling", Chapman & Hall, USA.
- Modigliani F. (1975), "The Life-Cycle Hypothesis of Saving Twenty Years Later", in M. Parkin ed., *Contemporary Issues in Economics*, Manchester University Press.
- Mullainathan, S. and R. H. Thaler, (2000), "Behavioral Economics", NBER Working Paper Series, Working Paper 7948, Cambridge, Massachusetts.
<http://www.nber.org/papers/w7948>.
- Myers, L. J. and A. D. Well, (2003), "Research Design and Statistical Analysis", 2nd Edition, Lawrence Erlbaum Associates, Publishers, London.

- Mylonas, Π., C. de la Maisonneuve: «The problems and prospects faced by Pay as You Go pensions systems: A case study of Greece», OECD working paper, No 215, Paris 1999, σελ.8.
- Nafziger E.W., (2006), "Economic Development", Fourth Edition, Cambridge University Press. New York.
- Nomura, "The Business of Ageing - Older Workers, Older Consumers: Big Implications for Companies", London: Nomura International, 2008.
- OECD (1998), "Reforming Public Pension", Paris, σελ.35.
- OECD (2006), "Live Longer, Work Longer: Ageing and Employment Policies". Paris.
- OECD (2013), "Pensions at a Glance, Retirement-Income systems in OECD countries", Paris.
- OECD (2017), Pensions at a Glance 2017: OECD and G20 Indicators, OECD Publishing, Paris. http://dx.doi.org/10.1787/pension_glance-2017-en
- OECD (2017), Health at a Glance 2017: OECD Indicators, OECD Publishing, Paris. http://dx.doi.org/10.1787/health_glance-2017-en
- OECD/EU (2018), Health at a Glance: Europe 2018: State of Health in the EU Cycle, OECD Publishing, Paris. https://doi.org/10.1787/health_glance_eur-2018-en
- Orszag R.P. and J. E. Stiglitz, (1999), "Rethinking Pension Reform: Ten Myths About Social Security Systems", The World Bank, Washington, D.C.
- Palley, I. T., (2006), "The Economics of Social Security: An Old Keynesian Perspective", Assistant Director of Public Policy, AFL-CIO, Washington D.C.
- Plamondon P., Drouin A., Binet G., Cichon M., McGillivray W.R., Bedard M., Perez-Montas H., (2002) "Actuarial Practice in Social Security: Quantitative Methods in Social Protection Series", International Labour Office/International Social Security Association, Geneva.
- Polanyi, M., (1962), "Personal Knowledge: Towards a Post-Critical Philosophy". Published by Routledge & Kegan Paul Ltd. London.
- Porter M. T., (1995). "Trust in Numbers: The Pursuit of Objectivity in Science and Public Life". Princeton University Press. New Jersey.
- Potts, M., Campbell M., Bedford K., (2008), "Demographic Transition and Its Causes: What Reduces Fertility", University of California, Berkley, Bixby Center of Population, Health and Sustainability, Prepared for Global Health Education Consortium.

- Preston S., Heuveline P. and M. Guillot., (2000), "Demography: Measuring and Modeling Population processes", Blackwell publishing, USA.
- Pugh, C. (2006), "Funding Rules and Actuarial Methods", OECD Working Papers on Insurance and Private Pensions, No. 1, OECD Publishing, Paris.
- Queisser, M. and E. R. Whitehouse (2006), "Neutral or Fair?: Actuarial Concepts and Pension-System Design", OECD Social, Employment and Migration Working Papers, No. 40, OECD Publishing, Paris.
- Palier, B. (2002). "Gouverner la securite sociale. Les reforms du systeme francais de protection sociale depuis 1945", Presses Universitaires de France, Paris.
- Rajkumar, S. and Dorfman M.C., (2011), "Governance and Investment of Public Pension Assets: Practitioners' Perspectives", The World Bank, Washington, D.C.
- Ranjan, P. (1999). "Fertility Behavior Under Income Uncertainty". *European Journal of Population* 15(1): 25-43.
- Raquel Rangel de Meireles Guimaraes (2014), "Uncertainty in Population Projections: The State of Art", Department of Economics ta Federal University of Panama (UFPR), Curitiba, Parana, Brazil.
- Rasmussen E. (2004), "Games and Information: an Introduction to Game Theory". Fourth Edition, Blackwell, Oxford.
- Robert L. Clark and Olivia S. Mitchell (2005), "Reinventing the Retirement Paradigm", Oxford University Press.
- Roseveare D., Leibfritz W., Fore D., Wurzel E., (1996), "Aging Populations, Pensions Systems and Government Budgets: Simulations of 20 OECD Countries", OECD Economics Department Working Papers, No. 168, OECD Publishing, Paris.
- Roy, A., (2015), "Why Global Demographics Matter: GDP, Debt, Inflation, and Asset Prices", Credit Suisse Securities (Europe) Limited, London.
- Rutherford S., (2008), "Micropensions: Old Age Security for the Poor?" in *New Partnerships for innovation in Microfinance*, Matthaus-Maier I. and Pischke J.D. von (Eds.), pp. 241-264.
- Samuels J. W., Biddle E. J. and John B. Davis (Editors), (2003), "A Companio to the History of Economic Thought", Blackwell Publishing Ltd.
- Sandstrom, A., (2011), "Handbook of Solvency for Actuaries and Risk Managers: Theory and Practice", Chapman & Hall, USA.

- Santow, Gigi and Michael Bracher (1999), "Traditional families and fertility decline: lessons from Australia's Southern Europeans in Richard Leete (ed.), *Dynamics of Values in Fertility Change*". Oxford: Oxford University Press, pp. 51 – 77.
- Scherbov, S., Mamolo, M., Lutz W. "Probabilistic Population Projections for the 27 EU Member States Based on Eurostat Assumptions", *European Demographic Research, Papers* (2008).
https://www.oeaw.ac.at/fileadmin/subsites/Institute/VID/PDF/Publications/EDRP/edrp_2008_02.pdf
- Scherman K.G., "A new social security reform consensus? The ISSA's Stockholm Initiative", *International Social Security Review*, Vol. 53, 1/2000. International Social Security Association, 2000, pp. 71.
- Scherman K.G., (2003), "The Swedish pension reform: a good model for other countries?", *NFT* 4/2203.
- Scherman K.G., (2007), "The Swedish NDC- A critical assessment: Report on work in progress to the conference session B. Longevity and annuitization, risk sharing in pension design" The 2nd Colloquium of the Pension, Benefits and Social Security Section of the International Actuarial Association Helsinki, Finland from 21 to 23 May 2007. pp. 24-28.
<https://www.actuaries.org/PBSS/Colloquia/Helsinki/Papers/Scherman.pdf>
- Scholz W., Cichon M. and K. Hagemeyer (2000), "Social Budgeting", *International Labour Office (ILO), International Social Security Association (ISSA), Geneva*.
- Scrivens, K. and B. Iasiello (2010), "Indicators of "Societal Progress": Lessons from International Experiences", *OECD Statistics Working Papers*, 2010/04, OECD Publishing, Paris. pp. 19-22. <http://dx.doi.org/10.1787/5km4k7mq49jg-en>.
- Severinson, C. and J. Yermo, (2012), "The Effect of Solvency Regulation and Accounting Standards on Long-Term Investing: Implications for Insurers and Pension Funds", *OECD Working Papers on Finance, Insurance and Private Pensions*, No. 30, OECD Publishing, Paris.
- Severinson, C. and F. Stewart, (2012), "Review of the Swedish National Pension Funds", *OECD Working Papers on Finance, Insurance and Private Pensions*, No. 17, OECD Publishing, Paris.
- Shao, J., (1999), "Mathematical Statistics", Springer, New York.

- Simons, J. (1986), Culture, economy and reproduction in contemporary Europe, in David Coleman and Roger Schofield (eds.), "The State of Population Theory: Forward from Malthus" Oxford, Blackwell.pp. 256 – 278.
- Skousen M., (2007), "The Big Three in Economics: Adam Smith, Karl Marx and John Meynard Keynes", M.E. Sharp, Inc., New York.
- Stiglitz, J., (1991), "The Invisible Hand and Modern Welfare Economics", NBER Working Paper Series, Working Paper No. 3641, Cambridge, Massachusetts.
- Swati Jain, Dr. Nitin Mishra, Sakshi Bokade, Saumya Chaturvedi, "A Review Paper on Forecasting of Demographic Features using Statistical and Data Mining Methods" International Journal of Science and Research, Kruti Institute of Technology & Engineering, Raipur Chhattisgarh, India 2015.
- Swiss Re. (2007), "Demographic Change and Financial Services: a Short List of Threats and a Long List of Opportunities". Swiss Re, Zurich.
- Symeonidou, Haris. Greece. Standard Country Report, Fertility and Family Surveys in Countries of the ECE Region, Economic Studies No. 10w. Geneva: United Nations Economic Commission for Europe, and New York: United Nations Population Fund.
- Taleb, N. N., (1997), "Fooled by Randomness: The Hidden Role of Chance in the Markets and in Life", Texere, New York London.
- Tapia, W. and J. Yermo (2007), "Implications of Behavioural Economics for Mandatory Individual Account Pension Systems" OECD Working Papers on Insurance and Private Pensions, No. 11, OECD, Publishing, Paris.
- The 2009 Ageing Report, European Economy, 02/2009, European Commission
https://ec.europa.eu/economy_finance/publications/pages/publication14992_en.pdf
- The 2012 Ageing Report, European Economy, 02/2012, European Commission
https://ec.europa.eu/economy_finance/publications/european_economy/2012/pdf/ee-2012-2_en.pdf
- The 2015 Ageing Report, European Economy, 03/2015, European Commission
https://ec.europa.eu/economy_finance/publications/european_economy/2015/pdf/ee3_en.pdf
- The 2018 Ageing Report, European Economy, 05/2018, European Commission
https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/economy-finance/ip079_en.pdf
- Tong H. (1990), "Non-Linear Time Series: A Dynamic System Approach", Oxford University Press, USA.

- Tragaki A. and K. Lasaridi (2009), "Temporal and spatial trends in the sex ratio at birth in Greece, 1960 -2006: exploring potential environmental factors, *Population and Environment*" 30 (3), pp: 114 -128, Springer.
- Tullio Jappelli (2005), "The Life-cycle Hypothesis, Fiscal Policy, and Social Security", Centre for Studies in Economics and Finance, wp No. 140.
- United Nations, (2000), Willmore L., "The Three Pillars of Pensions? A Proposal to End Mandatory Contributions", DESA Discussion Paper No. 13, New York. pp. 1-6.
- United Nations (2007), "Development in an Ageing World". New York.
- Usher, D., (2003), "Political Economy", Blackwell Publishing Ltd, USA.
- Walliser, B., (2008), "Cognitive Economics", Springer, Paris.
- Warwick, B. (2003), "The Handbook of Risk", J. Wiley & Sons, Inc., New Jersey.
- Webb, N. J., (2007), "Game Theory: Decisions, Interaction and Evolution", Springer, London.
- Webb, R. A., (2002), "Statistical Pattern Recognition", J. Wiley & Sons, England.
- Whitehouse, E.R. (2007), "Life-Expectancy Risk and Pensions: Who bears the Burden?" Social, Employment and Migration Working Paper, No. 60, OECD Publishing, Paris.
- Williamson, B. J. And M. Williams (2003), "The Notional Defined Contribution Model: An Assessment of the Strengths and Limitations of a New Approach to the Provision of Old Age Security", CRR WP 2003 – 18, Center for Retirement Research at Boston College, USA. <http://www.bc.edu/crr>.
- Winklevoss H.E. (2002), "Pensions Mathematics with Numerical Illustrations", Scholarly Books Services.
- World Bank, (1994), "Averting the Old Age Crisis", Oxford University Press, USA.
- World Economic Forum, "The Future of Pensions and Healthcare in a Rapidly Ageing World: Scenarios to 2030". World Economic Forum, 2008.
- Yermo, J. and C. Severinson (2010), "The Impact of the Financial Crisis on Defined Benefit Plans and the Need for Counter-Cyclical Funding Regulations", OECD Working Papers on Finance, Insurance and Private Pensions, No. 3, OECD Publishing. pp 8-10. doi: 10.1787/5km91p3jszxw-en, <https://www.oecd.org/pensions/private-pensions/45694491.pdf>
- Zeckhauser, R., (2006), "Investing in the Unknown and Unknowable", *Capitalism and Society*, vol. 1, www.bepress.com/cas/vol1/iss2/art5.