

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ



**ΤΜΗΜΑ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗΣ
ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΙΣΤΙΚΗΣ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ**

**ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ
ΣΤΗΝ ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΗ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ**

**ΧΩΡΙΚΕΣ ΔΙΑΦΟΡΟΠΟΙΗΣΕΙΣ ΤΗΣ
ΓΗΡΑΝΣΗΣ ΤΟΥ ΠΛΗΘΥΣΜΟΥ ΤΗΣ
ΕΛΛΑΔΑΣ ΒΑΣΕΙ ΤΩΝ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ ΤΩΝ
ΑΠΟΓΡΑΦΩΝ 2001 ΚΑΙ 2011**

ΜΠΕΡΤΟΛΗΣ ΙΩΑΝΝΗΣ

Διπλωματική Εργασία

Που υποβλήθηκε στο Τμήμα Στατιστικής και Ασφαλιστικής Επιστήμης του Πανεπιστημίου Πειραιώς ως μέρος των απαιτήσεων για την απόκτηση του Μεταπτυχιακού Διπλώματος Ειδίκευσης στην Εφαρμοσμένη Στατιστική.

Πειραιάς
Ιούλιος 2016

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ



**ΤΜΗΜΑ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗΣ
ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΙΣΤΙΚΗΣ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ**

**ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ
ΣΤΗΝ ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΗ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ**

**ΧΩΡΙΚΕΣ ΔΙΑΦΟΡΟΠΟΙΗΣΕΙΣ ΤΗΣ
ΓΗΡΑΝΣΗΣ ΤΟΥ ΠΛΗΘΥΣΜΟΥ ΤΗΣ
ΕΛΛΑΔΑΣ ΒΑΣΕΙ ΤΩΝ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ ΤΩΝ
ΑΠΟΓΡΑΦΩΝ 2001 ΚΑΙ 2011**

ΜΠΕΡΤΟΛΗΣ ΙΩΑΝΝΗΣ

Διπλωματική Εργασία

Που υποβλήθηκε στο Τμήμα Στατιστικής και Ασφαλιστικής Επιστήμης του Πανεπιστημίου Πειραιώς ως μέρος των απαιτήσεων για την απόκτηση του Μεταπτυχιακού Διπλώματος Ειδίκευσης στην Εφαρμοσμένη Στατιστική.

Πειραιάς
Ιούλιος 2016

Η παρούσα Διπλωματική Εργασία εγκρίθηκε ομόφωνα από την τριμελή εξεταστική Επιτροπή, που ορίστηκε από τη ΓΣΕΣ του τμήματος Στατιστικής και Ασφαλιστικής επιστήμης του Πανεπιστημίου Πειραιώς στην υπ' αριθμόν συνεδρίασή του, σύμφωνα με τον Εσωτερικό Κανονισμό Λειτουργίας του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών στην Εφαρμοσμένη Στατιστική.

Τα μέλη της Επιτροπής ήταν:

- ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ ΤΣΙΜΠΟΣ ΚΛΕΩΝ (επιβλέπων)
- Αναπληρώτρια ΚΑΘΗΓΗΤΡΙΑ ΒΕΡΡΟΠΟΥΛΟΥ ΓΕΩΡΓΙΑ
- Επίκουρος ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ ΚΑΛΟΓΗΡΟΥ ΣΤΑΜΑΤΙΟΣ

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

UNIVERSITY OF PIRAEUS



**DEPARTMENT OF STATISTICS
AND INSURANCE SCIENCE**

**POSTGRADUATE PROGRAMM IN
APPLIED STATISTICS**

**Spatial variations in the ageing of the population of
Greece based on the 2001 and 2011 census data**

By
BERTOLIS IOANNIS

MSc Dissertation

Submitted to the Department of Statistics and Insurance Science of the University of Piraeus
as part of the requirements for obtaining the MSc in Applied Statistics.

Piraeus
July 2016

*Για τους γονείς μου και την
αμέριστη συμπαράστασή τους*

Περίληψη

Η κατά ηλικία και φύλο σύνθεση του πληθυσμού και ειδικότερα το φαινόμενο της γήρανσης του πληθυσμού αποτελούν βασικά δημογραφικά δομικά χαρακτηριστικά που επηρεάζονται από μακροχρόνιες τάσεις της γονιμότητας και της θνησιμότητας, έχουν σημαντικές δημογραφικές, οικονομικές καθώς και κοινωνικές προεκτάσεις και προσδιορίζουν σε μεγάλο βαθμό τις προοπτικές του πληθυσμού σε ό,τι αφορά το μέγεθος και τη διάρθρωσή του. Σκοπός της εργασίας είναι με βάση τα στοιχεία των δύο τελευταίων απογραφών πληθυσμού της Ελλάδας (των ετών 2001 και 2011) να καταρτιστούν κατάλληλοι δημογραφικοί δείκτες ηλικιακής δομής σε επίπεδο δήμου, να παρουσιαστούν τα δεδομένα αυτά με τη μορφή πινάκων, διαγραμμάτων και χαρτών και να αναλυθούν χρησιμοποιώντας γνωστές τεχνικές στατιστικής ανάλυσης (τεχνικών περιγραφικής στατιστικής, κλπ.)

Abstract

The age and gender composition of the population and in particular the phenomenon of aging are key demographic structural characteristics - affected by long-term trends in fertility and mortality – have major demographic, economic and social implications and determine greatly the prospects of the population in terms of the size and composition. The aim of this study is - based on data of the two last population censuses of Greece (2001 and 2011) - to elaborate appropriate demographic indicators of age structure at local authority level, to present these data in the form of tables, graphs and maps and analyzed the statistical material using established statistical techniques (descriptive statistical techniques, etc.).

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

| | |
|--|-----|
| Περίληψη..... | i |
| Abstract | iii |
| Περιεχόμενα | v |
| Κατάλογος Σχημάτων | vii |
| Κατάλογος Πινάκων..... | ix |
| 1 Γενικά: Η γήρανση του πληθυσμού - Τάσεις | 1 |
| 2 Μεθοδολογία Ανάλυσης | 5 |
| 2.1 Δημογραφικοί δείκτες γήρανσης | 6 |
| 2.1.1 Μεγάλες ηλικιακές ομάδες..... | 6 |
| 2.1.2 Απλός δείκτης γήρανσης (Ageing Index) | 7 |
| 2.2 Συμπληρωματικοί δείκτες σχετικοί με την Γήρανση ενός πληθυσμού | 7 |
| 2.2.1 Δείκτης αναλογίας των φύλων (Gender Ratio)..... | 7 |
| 2.2.2 Δείκτης Εξάρτησης πληθυσμού (Dependency Ratio)..... | 8 |
| 2.2.3 Δείκτης Παιδιών ανά Γυναίκες (Child – Woman Ratio) | 8 |
| 2.3 Μέτρα σύγκρισης δύο ηλικιακών κατανομών πληθυσμού | 9 |
| 2.3.1 Ειδικοί κατά ηλικία δείκτες σχετικών διαφορών | 9 |
| 2.3.2 Συγκεφαλαιωτικός δείκτης σχετικής διαφοράς..... | 9 |
| 2.3.3 Δείκτης Ανομοιότητας | 10 |
| 2.3.4 Διάμεση και μέση ηλικία ενός πληθυσμού | 10 |
| 3 Το φαινόμενο της Γήρανσης στη σύγχρονη εποχή..... | 13 |
| 3.1 Παράγοντες που επηρεάζουν τη γήρανση του πληθυσμού | 13 |
| 3.2 Επιπτώσεις της γήρανσης του πληθυσμού | 15 |
| 4 Δεδομένα της παρούσης εργασίας..... | 17 |
| 5 Ανάλυση των δεδομένων του πληθυσμού της Ελλάδας..... | 19 |
| 5.1 Ανάλυση της ηλικιακής δομής του πληθυσμού | 19 |
| 5.2 Ανάλυση του Απλού Δείκτη Γήρανσης (Ageing Index)..... | 23 |
| 5.3 Ανάλυση της κατά φύλο δομής του πληθυσμού | 31 |

| | | |
|-----|--|----|
| 5.4 | Ανάλυση του Δείκτη Παιδιών ανά Γυναίκες (Child – Woman Ratio)..... | 39 |
| 5.5 | Ανάλυση του Δείκτη Εξάρτησης πληθυσμού (Dependency Ratio) | 43 |
| 5.6 | Σύγκριση των ηλικιακών κατανομών στον πληθυσμό του Ελλάδας | 47 |
| 5.7 | Διάμεση και μέση ηλικία του πληθυσμού τη Ελλάδος | 51 |
| 6 | Σύνοψη..... | 55 |
| 7 | Βιβλιογραφία | 57 |

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΣΧΗΜΑΤΩΝ

| | |
|--|----|
| ΣΧΗΜΑ 5.1.1 ΠΟΣΟΣΤΙΑΙΑ ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΤΟΥ ΠΛΗΘΥΣΜΟΥ ΑΝΑ ΦΥΛΟ ΚΑΤΑ ΜΕΓΑΛΕΣ ΟΜΑΔΕΣ ΗΛΙΚΙΩΝ, ΑΠΟΓΡΑΦΕΣ 1920 - 2011 | 21 |
| ΣΧΗΜΑ 5.1.2 ΠΟΣΟΣΤΙΑΙΑ ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΤΟΥ ΠΛΗΘΥΣΜΟΥ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΟΣ ΚΑΤΑ ΜΕΓΑΛΕΣ ΟΜΑΔΕΣ ΗΛΙΚΙΩΝ, ΑΠΟΓΡΑΦΕΣ 1920 - 2011 | 21 |
| ΣΧΗΜΑ 5.1.3 ΓΕΝΝΗΣΕΙΣ ΖΩΝΤΩΝ ΣΕ ΑΠΟΛΥΤΕΣ ΤΙΜΕΣ ΕΝΤΟΣ ΕΛΛΑΔΟΣ..... | 22 |
| ΣΧΗΜΑ 5.2.1 ΙΣΤΟΓΡΑΜΜΑ ΤΗΣ ΚΑΤΑΝΟΜΗΣ ΤΟΥ ΔΕΙΚΤΗ ΓΗΡΑΝΣΗΣ ΓΙΑ ΤΟ 2001 | 26 |
| ΣΧΗΜΑ 5.2.2 ΙΣΤΟΓΡΑΜΜΑ ΤΗΣ ΚΑΤΑΝΟΜΗΣ ΤΟΥ ΔΕΙΚΤΗ ΓΗΡΑΝΣΗΣ ΓΙΑ ΤΟ 2011..... | 26 |
| ΣΧΗΜΑ 5.2.3 ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΒΟΧΡΛΟΤ ΓΙΑ ΤΙΣ ΚΑΤΑΝΟΜΕΣ ΤΟΥ ΔΕΙΚΤΗ ΓΗΡΑΝΣΗΣ ΤΑ ΕΤΗ 2001 ΚΑΙ 2011..... | 27 |
| ΣΧΗΜΑ 5.2.4 ΧΑΡΤΗΣ ΜΕ ΤΗΝ ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΤΩΝ ΤΙΜΩΝ ΤΟΥ ΔΕΙΚΤΗ ΓΗΡΑΝΣΗΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΠΟΓΡΑΦΗ ΤΟΥ 2001..... | 28 |
| ΣΧΗΜΑ 5.2.5 ΧΑΡΤΗΣ ΜΕ ΤΗΝ ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΤΩΝ ΤΙΜΩΝ ΤΟΥ ΔΕΙΚΤΗ ΓΗΡΑΝΣΗΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΠΟΓΡΑΦΗ ΤΟΥ 2011..... | 29 |
| ΣΧΗΜΑ 5.2.6 ΧΑΡΤΗΣ ΜΕ ΤΙΣ ΠΟΣΟΣΤΙΑΙΕΣ ΜΕΤΑΒΟΛΕΣ ΤΟΥ ΔΕΙΚΤΗ ΓΗΡΑΝΣΗΣ ΑΝΑΜΕΣΑ ΣΤΑ ΕΤΗ 2011 ΚΑΙ 2001 | 30 |
| ΣΧΗΜΑ 5.3.1 Η ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΤΩΝ ΛΟΓΩΝ ΤΩΝ ΦΥΛΩΝ ΑΝΑ ΔΗΜΟ ΣΤΙΣ ΑΠΟΓΡΑΦΕΣ ΤΟΥ 2001 ΚΑΙ 2011..... | 32 |
| ΣΧΗΜΑ 5.3.2 ΧΑΡΤΗΣ ΜΕ ΤΗΝ ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΤΟΥ ΛΟΓΟΥ ΤΩΝ ΦΥΛΩΝ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΑΠΟΓΡΑΦΗ ΤΟΥ 2001..... | 33 |
| ΣΧΗΜΑ 5.3.3 ΧΑΡΤΗΣ ΜΕ ΤΗΝ ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΤΟΥ ΛΟΓΟΥ ΤΩΝ ΦΥΛΩΝ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΑΠΟΓΡΑΦΗ ΤΟΥ 2011..... | 34 |
| ΣΧΗΜΑ 5.3.4 ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ SCATTERPLOT ΑΝΑΜΕΣΑ ΣΤΙΣ ΑΝΑΛΟΓΙΕΣ ΦΥΛΩΝ ΚΑΙ ΤΟΝ ΔΕΙΚΤΗ ΓΗΡΑΝΣΗΣ ΑΝΑ ΔΗΜΟ | 36 |
| ΣΧΗΜΑ 5.3.5 ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ SCATTERPLOT ΑΝΑΜΕΣΑ ΣΤΙΣ ΑΝΑΛΟΓΙΕΣ ΦΥΛΩΝ ΚΑΙ ΤΟΝ ΔΕΙΚΤΗ ΓΗΡΑΝΣΗΣ ΑΝΑ ΔΗΜΟ | 36 |
| ΣΧΗΜΑ 5.3.6 ΠΟΣΟΣΤΙΑΙΑ ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΤΩΝ ΦΥΛΩΝ ΣΤΙΣ ΗΛΙΚΙΕΣ ΚΑΤΩ ΤΩΝ 15 ΕΤΩΝ..... | 37 |
| ΣΧΗΜΑ 5.3.7 ΠΟΣΟΣΤΙΑΙΑ ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΤΩΝ ΦΥΛΩΝ ΣΤΙΣ ΗΛΙΚΙΕΣ ΑΝΩ ΤΩΝ 65 ΕΤΩΝ | 38 |
| ΣΧΗΜΑ 5.4.1 ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΤΟΥ ΔΕΙΚΤΗ ΠΑΙΔΙΩΝ ΑΝΑ ΓΥΝΑΙΚΕΣ ΓΙΑ ΤΙΣ ΑΠΟΓΡΑΦΕΣ ΤΟΥ 2001 ΚΑΙ 2011..... | 40 |
| ΣΧΗΜΑ 5.4.2 ΧΑΡΤΗΣ ΜΕ ΤΗΝ ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΤΟΥ ΔΕΙΚΤΗ ΠΑΙΔΙΩΝ ΑΝΑ ΓΥΝΑΙΚΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΠΟΓΡΑΦΗ ΤΟΥ 2001..... | 42 |
| ΣΧΗΜΑ 5.4.3 ΧΑΡΤΗΣ ΜΕ ΤΗΝ ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΤΟΥ ΔΕΙΚΤΗ ΠΑΙΔΙΩΝ ΑΝΑ ΓΥΝΑΙΚΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΠΟΓΡΑΦΗ ΤΟΥ 2011..... | 42 |
| ΣΧΗΜΑ 5.5.1 ΕΞΕΛΙΞΗ ΤΟΥ ΣΥΝΟΛΙΚΟΥ ΔΕΙΚΤΗ ΕΞΑΡΤΗΣΗΣ ΚΑΙ ΤΩΝ ΔΕΙΚΤΩΝ ΕΞΑΡΤΗΣΗΣ ΓΕΡΟΝΤΙΚΟΥ ΚΑΙ ΝΕΑΝΙΚΟΥ ΠΛΗΘΥΣΜΟΥ | 44 |
| ΣΧΗΜΑ 5.5.2 ΧΑΡΤΗΣ ΜΕ ΤΗΝ ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΤΟΥ ΔΕΙΚΤΗ ΕΞΑΡΤΗΣΗΣ ΓΕΡΟΝΤΙΚΟΥ ΠΛΗΘΥΣΜΟΥ ΤΟ 2001..... | 45 |

| | |
|---|----|
| ΣΧΗΜΑ 5.5.3 ΧΑΡΤΗΣ ΜΕ ΤΗΝ ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΤΟΥ ΔΕΙΚΤΗ ΕΞΑΡΤΗΣΗΣ ΓΕΡΟΝΤΙΚΟΥ ΠΛΗΘΥΣΜΟΥ ΤΟ 2011..... | 46 |
| ΣΧΗΜΑ 5.6.1 ΠΥΡΑΜΙΔΑ ΠΛΗΘΥΣΜΟΥ ΑΠΟ ΤΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ ΤΗΣ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ ΤΟΥ 2001 | 49 |
| ΣΧΗΜΑ 5.6.2 ΠΥΡΑΜΙΔΑ ΠΛΗΘΥΣΜΟΥ ΑΠΟ ΤΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ ΤΗΣ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ ΤΟΥ 2011 | 49 |
| ΣΧΗΜΑ 5.6.3 ΔΙΑΦΟΡΟΠΟΙΗΣΕΙΣ ΣΤΗΝ ΠΟΣΟΣΤΙΑΙΑ ΚΑΤΑ ΗΛΙΚΙΑ ΣΥΝΘΕΣΗ ΤΟΥ ΠΛΗΘΥΣΜΟΥ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ(1991-2001, 2001-2011) | 50 |
| ΣΧΗΜΑ 5.7.1 ΜΕΣΕΣ ΗΛΙΚΙΕΣ ΑΝΑ ΔΗΜΟ ΓΙΑ ΤΟ ΕΤΟΣ 2001 | 52 |
| ΣΧΗΜΑ 5.7.2 ΜΕΣΕΣ ΗΛΙΚΙΕΣ ΑΝΑ ΔΗΜΟ ΓΙΑ ΤΟ ΕΤΟΣ 2011 | 53 |

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΙΝΑΚΩΝ

| | |
|--|----|
| ΠΙΝΑΚΑΣ 5.1.1 ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ ΚΑΤΑ ΦΥΛΟ ΚΑΙ ΜΕΓΑΛΕΣ ΟΜΑΔΕΣ ΗΛΙΚΙΩΝ (%) ΜΕ ΔΕΔΟΜΕΝΑ ΑΠΟΓΡΑΦΩΝ ΑΠΟ ΤΟ 1920 ΕΩΣ ΤΟ 2011 | 19 |
| ΠΙΝΑΚΑΣ 5.1.2 ΑΠΟΛΥΤΟΣ ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ ΣΤΙΣ ΑΠΟΓΡΑΦΕΣ ΤΟΥ 2001 ΚΑΙ 2011 | 20 |
| ΠΙΝΑΚΑΣ 5.2.1 ΠΕΡΙΓΡΑΦΙΚΑ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΤΟΥ ΔΕΙΚΤΗ ΓΗΡΑΝΣΗΣ ΣΤΟ ΣΥΝΟΛΟ ΤΩΝ ΔΗΜΩΝ ΓΙΑ ΤΑ ΕΤΗ 2001 ΚΑΙ 2011..... | 24 |
| ΠΙΝΑΚΑΣ 5.3.1 ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ PEARSON ΑΝΑΜΕΣΑ ΣΤΟΥΣ ΔΕΙΚΤΕΣ ΓΗΡΑΝΣΗΣ(ΑΙ) ΚΑΙ ΑΝΑΛΟΓΙΑΣ ΦΥΛΩΝ(GR)..... | 35 |
| ΠΙΝΑΚΑΣ 5.4.1 ΠΕΡΙΓΡΑΦΙΚΑ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΤΩΝ ΔΕΙΚΤΩΝ ΠΑΙΔΙΩΝ ΑΝΑ ΓΥΝΑΙΚΕΣ..... | 40 |
| ΠΙΝΑΚΑΣ 5.4.2 ΔΗΜΟΙ ΜΕ ΤΟΥΣ ΜΙΚΡΟΤΕΡΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΓΑΛΥΤΕΡΟΥΣ ΔΕΙΚΤΕΣ ΠΑΙΔΙΩΝ ΑΝΑ ΓΥΝΑΙΚΕΣ ΚΑΙ ΟΙ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΟΙ ΔΕΙΚΤΕΣ ΓΗΡΑΝΣΗΣ (2001-2011) | 41 |
| ΠΙΝΑΚΑΣ 5.5.1 Ο ΔΕΙΚΤΗΣ ΕΞΑΡΤΗΣΗΣ ΓΙΑ ΤΟ ΓΕΡΟΝΤΙΚΟ, ΝΕΑΝΙΚΟ ΚΑΙ ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΠΛΗΘΥΣΜΟ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΟΣ, 1920-2011 | 43 |
| ΠΙΝΑΚΑΣ 5.6.1 ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ ΑΝΑ ΗΛΙΚΙΑ ΚΑΤΑ ΤΑ ΕΤΗ ΑΠΟΓΡΑΦΩΝ 1991- 2011..... | 47 |
| ΠΙΝΑΚΑΣ 5.6.2 ΠΟΣΟΣΤΑ ΠΛΗΘΥΣΜΟΥ ΑΝΑ ΗΛΙΚΙΑΚΗ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΚΑΙ ΣΧΕΤΙΚΕΣ ΔΙΑΦΟΡΕΣ ΑΝΑ ΔΙΑΔΟΧΙΚΑ ΕΤΗ ΑΠΟΓΡΑΦΩΝ..... | 48 |
| ΠΙΝΑΚΑΣ 5.7.1 ΑΘΡΟΙΣΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΣΧΕΤΙΚΕΣ ΑΘΡΟΙΣΤΙΚΕΣ ΗΛΙΚΙΑΚΕΣ ΚΑΤΑΝΟΜΕΣ ΓΙΑ ΤΑ ΕΤΗ 1991 - 2011..... | 51 |

1 ΓΕΝΙΚΑ: Η ΓΗΡΑΝΣΗ ΤΟΥ ΠΛΗΘΥΣΜΟΥ - ΤΑΣΕΙΣ

Το φαινόμενο της γήρανσης ενός πληθυσμού αφορά την κατά μέσο όρο ηλικία των ατόμων, που τον απαρτίζουν, και συγκεκριμένα την αύξηση του αυτής μέσα από την αύξηση του προσδόκιμου ζωής των ατόμων και/ή την μείωση στο ρυθμό γεννητικότητας.

Γήρανση του πληθυσμού ή δημογραφική γήρανση ορίζεται η αύξηση της αναλογίας των ηλικιωμένων ατόμων (συνήθως 60 ή 65 και άνω) στον πληθυσμό – πράγμα που επηρεάζει άμεσα την κατά μέσο όρο ηλικία του πληθυσμού αυτού – με ταυτόχρονη μείωση του νεανικού πληθυσμού ηλικίας κάτω των 15 ετών. Ουσιαστικά πρόκειται για την δημιουργία αρνητικής ασυμμετρίας στην κατανομή των ηλικιών σε έναν πληθυσμό.

Η αύξηση στην διάμεση ηλικία των πληθυσμών εμφανίζεται σε παγκόσμιο επίπεδο. Από μελέτες, που διεξάγονται από τον Οργανισμό Ηνωμένων Εθνών κάθε χώρα πλην λίγων εξαιρέσεων εμφανίζουν σημάδια γήρανσης σε πολύ μεγαλύτερο επίπεδο, από ό, τι έχει παρατηρηθεί στην καταγεγραμμένη ιστορία.¹ Οι προβλέψεις που γίνονται από τον ΟΗΕ δείχνουν, ότι παγκοσμίως το πλήθος ατόμων ηλικίας άνω των 60 ετών αναμένεται να υπερδιπλασιασθεί από 841 εκατομμύρια το έτος 2013 σε περισσότερα από 2 δισεκατομμύρια μέχρι το 2050². Ενώ το ίδιο συμπέρασμα φαίνεται και από την νεότερη έρευνα πάνω στο ίδιο θέμα το 2015, όπου αναφέρεται, ότι το ποσοστό των ατόμων ηλικίας 60 και άνω αναμένεται να παρουσιάσει αύξηση κατά 56% μέχρι το 2030. Ιδιαίτερη αύξηση αναμένεται και από το ποσοστό των υπερηλικών ηλικίας 80 και άνω, το οποίο αναμένεται να τριπλασιασθεί.³ Η τάση αυτή της αύξησης του ποσοστού των ηλικιωμένων φαίνεται καθολική, καθώς επηρεάζει κάθε άτομο παγκοσμίως με τη διαφορά, ότι κάθε χώρα βρίσκεται σε διαφορετικό στάδιο αυτής της ωρίμασης και βιώνει αυτήν την μεταβολή με πολύ διαφορετικούς ρυθμούς. Ένα σημαντικό γνώρισμα του φαινομένου είναι η μονιμότητα. Χωρίς κάποιο σημαντικό γεγονός, που θα αλλάξει ριζικά τον τρόπο διαβίωσης των ανθρώπων, εικάζεται, ότι η ηλικιακή κατανομή δε θα επιστρέψει στο νεάζον μοντέλο, που επικρατούσε στο παρελθόν.

Η μετατόπιση αυτή της διάμεσης ηλικίας ανοδικά καθώς και η σταθερότητα και μη αναστρεψιμότητα του φαινομένου της γήρανσης έχει σοβαρές επιπτώσεις για πολλές πτυχές

¹ (United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division, 2002)

² (United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division, 2013), page xii

³ (United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division, 2013),page 2 - 3

της ανθρώπινης ζωής. Ιδιαίτερη γήρανση παρουσιάζουν οι αστικοί πληθυσμοί με αποτέλεσμα να συγκεντρώνεται όλο και περισσότερο πληθυσμός ηλικιωμένων ατόμων σε πόλεις. Ταυτόχρονα, οι αναπτυσσόμενες χώρες εμφανίζονται να βιώνουν το φαινόμενο με πολύ μεγαλύτερο ρυθμό. Συγκεκριμένα, από την ίδια αναφορά του ΟΗΕ για το 2015 διαβάζουμε: «Τα επόμενα 15 χρόνια (σ.σ. μέχρι το 2030) ο αριθμός των ηλικιωμένων ατόμων αναμένεται να αυξηθεί το ταχύτερο στην Λατινική Αμερική και την Καραϊβική με ένα προβαλλόμενο ποσοστό 71% αύξησης στα άτομα ηλικίας 60 και άνω, ακολουθούν η Ασία με 66%, η Αφρική με 64%, η Ωκεανία με 47%, η Βόρειος Αμερική με 41% και η Ευρώπη με 23%». Η εικόνα αυτή της αύξησης έχει να κάνει περισσότερο με τις συνθήκες ζωής καθώς βλέπουμε, ότι οι ανεπτυγμένες χώρες έχουν ήδη βιώσει τα πρώτα στάδια του φαινομένου ήδη πολύ νωρίτερα και στην τρέχουσα περίοδο βρίσκονται ανάμεσα στους πιο γερασμένους πληθυσμούς του πλανήτη. Συγκεκριμένα, με εξαίρεση την Ιαπωνία, που βρίσκεται στην πρώτη θέση παγκοσμίως με 26,3%, 24 από τις 25 χώρες με το μεγαλύτερο ποσοστό ατόμων ηλικίας 65 και άνω ανήκουν στον Ευρωπαϊκό χώρο.⁴ Με αυτό σαν δεδομένο, το φαινόμενο της γήρανσης γίνεται τόσο γεωπολιτικό ζήτημα, όσο φαινομενολογικό. Η διαφορά αυτή επηρεάζει ταυτόχρονα τις πολιτικές που ακολουθεί η κάθε χώρα σχετικά με την διατήρηση της ευημερίας του πληθυσμού της καθώς και τις αναγκαίες εξελίξεις στην οικονομική πλευρά του ζητήματος. Ανάλογα με το στάδιο της γήρανσης, στο οποίο βρίσκεται ένας πληθυσμός, έχει διαφορετικές ανάγκες σε οικονομικά και υλικά αγαθά. Ένας πληθυσμός σε πιο προχωρημένο στάδιο γήρανσης έχει μεγαλύτερη εξάρτηση από υπηρεσίες υγείας, ενώ ταυτόχρονα προσφέρει συγκριτικά με άλλους πληθυσμούς μικρότερο εργατικό δυναμικό. Ήδη από το συνδυασμό αυτών των δύο, φαίνεται ο όλο και αυξανόμενος φόρτος που έχει να αντιμετωπίσει το εργατικό δυναμικό ενός τέτοιου πληθυσμού για να καλυφθούν οι ανάγκες του αυξανόμενου ηλικιωμένου πληθυσμού.

Αναφορικά με την Ελλάδα, βλέπουμε από μελέτη του ΟΗΕ⁵, το προσδόκιμο ζωής στη γέννηση έχει αυξηθεί κατά 15 έτη από τα 1950, ενώ ταυτόχρονα ο παιδικός πληθυσμός μειώνεται. Ως χώρα, προσομοιάζει τα χαρακτηριστικά γήρανσης της υπόλοιπης ηπείρου, ωστόσο υπάρχουν διαφορές καθώς μαζί με την Ιταλία και την Γερμανία βρίσκονται στην κορυφή της εξέλιξης του φαινομένου στην Ευρώπη. Η Ελλάδα αντιμετωπίζει ραγδαία

⁴ (Worldatlas.com, n.d.)

⁵ (United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division, 2002)

αλλαγή στο ποσοστό επιβίωσης ηλικιωμένων ατόμων, πράγμα που οφείλεται στην εξέλιξη των επιστημών υγείας και οδηγεί στην απότομη αύξηση του ηλικιωμένου πληθυσμού. Ταυτόχρονα, η γονιμότητα – το πλήθος των γεννήσεων εντός του πληθυσμού – έχει φτάσει σε έναν σταθερό ρυθμό, ο οποίος δεν αναμένεται να αυξηθεί παράλληλα. Σε συνδυασμό, αυτά τα δύο φαινόμενα οδηγούν τον συνολικό πληθυσμό της χώρας σε στάση και οι προβολές από τις ίδιες μελέτες δείχνουν, πως τα επόμενα χρόνια θα επέλθει μία μείωση στο σύνολο αυτού. Συνολικά αυτό αναμένεται να επιδεινώσει τα ήδη υπάρχοντα προβλήματα, μαζί με την τάση της μετανάστευσης Ελλήνων στο εξωτερικό για ανεύρεση εργασίας. Ήδη την τελευταία δεκαετία, το κύριο πρόβλημα εντός της χώρας ήταν το ζήτημα της κοινωνικής ασφάλισης, που είναι από τα πρώτα συστήματα, που επηρεάζεται από τα παραπάνω.

Από την τάση που καταδεικνύει το φαινόμενο της γήρανσης φαίνεται η ανάγκη συστηματικής μελέτης του, ούτως ώστε να υπάρξει η δυνατότητα διαμόρφωσης καίριων πολιτικών αντιμετώπισης του, καθώς και των επιπροσθέτων επιπτώσεων του στους γενικότερους τομείς της οικονομίας.

2 ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΑΝΑΛΥΣΗΣ

Η ανάλυση του φαινομένου τη γήρανσης γίνεται μέσω της παρακολούθησης συγκεκριμένων δεικτών και της κατανομής της ηλικίας του πληθυσμού. Από τη σύγχρονη βιβλιογραφία μπορούμε να δούμε, ότι έχουν δημιουργηθεί αρκετοί κατάλληλοι δημογραφικοί δείκτες με σκοπό να ελέγχουν τα βασικά χαρακτηριστικά ενός πληθυσμού και να καταστούν εύκολη τη σύγκριση του με άλλους πληθυσμούς ή και με τον ίδιο πληθυσμό σε άλλη χρονική στιγμή για να εκτιμηθεί η εξέλιξη του σε βάθος χρόνου.

Συγκεκριμένα θα αναλυθούν τα ποσοστά κάθε μίας από τις 3 βασικές ηλικιακές ομάδες, στις οποίες μπορεί να διαχωρισθεί ένας πληθυσμός, δηλαδή των νέων, ενήλικων και ηλικιωμένων ατόμων. Θα παρουσιασθεί οι σχέσεις τους και το πως οι αναλογίες μεταξύ των ηλικιών αυτών μπορούν να διαχωρίσουν πληθυσμούς ανάλογα με το στάδιο της γήρανσης, στο οποίο βρίσκονται.

Στον ίδιο άξονα σκέψης θα χρησιμοποιηθούν και δείκτες, οι οποίοι χρησιμοποιώντας τα ίδια στοιχεία εξετάζουν βασικά χαρακτηριστικά, τα οποία επηρεάζουν την ηλικιακή κατανομή ενός πληθυσμού με έμμεσο τρόπο. Όπως αναφέρθηκε και στην αρχή οι ρυθμοί γεννητικότητας και η κατά φύλο δομή ενός πληθυσμού, βάσει της ανανέωσης του ίδιου του πληθυσμού και της διαφοράς στην ένταση θνησιμότητας που υπόκεινται τα δύο φύλα είναι δύο αξιοσημείωτα τέτοια χαρακτηριστικά, που – αν και δεν αφορούν άμεσα την γήρανση – οι κατάστασή του μπορεί να δώσει πληροφορίες για την εξέλιξη του φαινομένου της γήρανσης

Τέλος, η ίδια η κατανομή μπορεί να αναλυθεί χρησιμοποιώντας στατιστικά περιγραφικά μέτρα και μέτρα σύγκρισης, με σκοπό να εμφανιστούν οι διαφορές ανάμεσα στις απογραφές, ενώ ταυτόχρονα θα μπορούμε να χαρακτηρίσουμε τον πληθυσμό με πιο απλά και άμεσα μέτρα, όπως είναι αυτό της μέσης ηλικίας, που είναι πιο κατανοητό και άμεσα συγκρίσιμο.

Για τον υπολογισμό αυτών των δεικτών θα χρησιμοποιηθεί το πρόγραμμα λογιστικών φύλλων Microsoft Excel, από το οποίο μπορούν να παραχθούν και τα περισσότερα γραφήματα, που χρειάζονται για την συνολική αναπαράσταση των αποτελεσμάτων. Επιπρόσθετα γραφήματα, που το excel δεν είναι δυνατόν να παράγει εύκολα θα παραχθούν με τη χρήση του στατιστικού πακέτου IBM SPSS Statistics 22, ενώ η γραφική

αναπαράσταση των δεδομένων σε χάρτες θα γίνει με τη βοήθεια του ελεύθερου λογισμικού χωρικής ανάλυσης δεδομένων GeoDa⁶, που αναπτύχθηκε από το University of Illinois at Urbana–Champaign.

2.1 ΔΗΜΟΓΡΑΦΙΚΟΙ ΔΕΙΚΤΕΣ ΓΗΡΑΝΣΗΣ

2.1.1 Μεγάλες ηλικιακές ομάδες

Η πιο βασική ανάλυση για τη δομή ενός πληθυσμού βασίζεται στο διαχωρισμό του συνολικού πληθυσμού σε τρεις μεγάλες κατηγορίες βάσει της ηλικίας του και στη συνέχεια τα αποτελέσματα αυτά μπορούν να δημιουργήσουν πιο σύνθετους δείκτες. Η πρώτη βασική κατηγορία είναι ο νεανικός πληθυσμός, η οποία περιέχει τα άτομα ηλικίας μέχρι 14 ετών. Ανάλογα με το είδος της ανάλυσης μπορούμε να ξεχωρίσουμε δύο υποκατηγορίες, όπου στην πρώτη κατανέμονται τα άτομα έως 4 ετών και στην δεύτερη τα υπόλοιπα, ηλικίας 5 έως 14. Η δεύτερη βασική ηλικιακή κατηγορία απαρτίζεται από άτομα ηλικίας 15 έως 64 ετών, τα οποία θεωρούνται ως παραγωγικός πληθυσμός. Ανάλογα, επίσης με τις ανάγκες της έρευνας η κατηγορία αυτή μπορεί να έχει ως άνω όριο ηλικίας τα 59 έτη, πράγμα που επηρεάζει το κάτω όριο της επόμενης κατηγορίας: Τέλος, τα άτομα ηλικίας 65 και άνω (ή αντίστοιχα 60 και άνω) αναλύονται ως γερωντικός πληθυσμός και απαρτίζουν την τελευταία ομάδα στην ανάλυση.

Το ποσοστό κάθε κατηγορίας αντικατοπτρίζει το βάρος που έχει η κάθε ηλικιακή ομάδα για τον αντίστοιχο πληθυσμό. Ο νεανικός πληθυσμός γενικά συνιστά το 12% έως 35% του συνολικού πληθυσμού μιας χώρας⁷ στις περισσότερες ανεπτυγμένες χώρες, ενώ στις αναπτυσσόμενες χώρες το ποσοστό αυτό φτάνει και το 50% πληθυσμού. Πληθυσμοί με υψηλά ποσοστά νεανικού πληθυσμού χαρακτηρίζονται νεανικοί. Στην αντίθετη περίπτωση βρίσκονται πληθυσμοί με μεγάλα ποσοστά στην κατηγορία των 65 και άνω. Το ποσοστό αυτό φτάνει στις ανεπτυγμένες χώρες το 26% του συνολικού πληθυσμού⁸ και όταν το ποσοστό αυτό συνοδεύεται από χαμηλό ποσοστό στην νεανική κατηγορία ο πληθυσμός χαρακτηρίζεται ως ώριμος.

⁶ Πηγή: <https://spatial.uchicago.edu/software>

⁷

Πηγή: http://data.worldbank.org/indicator/SP.POP.0014.TO.ZS?order=wbapi_data_value_2011+wbapi_data_value+wbapi_data_value-first&sort=asc

⁸

Πηγή: http://data.worldbank.org/indicator/SP.POP.65UP.TO.ZS?order=wbapi_data_value_2015+wbapi_data_value+wbapi_data_value-last&sort=desc

2.1.2 Απλός δείκτης γήρανσης (Ageing Index)

Η σύγκριση του πλήθους των ηλικιωμένων έναντι των νέων ατόμων σε έναν πληθυσμό μπορεί να συνοψιστεί μέσω του απλού δείκτη γήρανσης, ο οποίος πρόκειται για το λόγο του πλήθους των ατόμων ηλικίας 65 και άνω προς το αντίστοιχο πλήθος των ατόμων ηλικίας μέχρι και 14 ετών για μία χρονική στιγμή, όπως φαίνεται και στον ακόλουθο τύπο:

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

Εναλλακτικά μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε το ποσοστό της κάθε ομάδας αντίστοιχα – αν μας παρέχεται μόνο αυτό – πράγμα, που αποδίδει το ίδιο ακριβώς αποτέλεσμα, εφ' όσον και τα δύο ποσοστά έχουν σταθμιστεί με το σύνολο του πληθυσμού.

Ο δείκτης μας δείχνει τη σχετική αναλογία των ηλικιωμένων έναντι των νέων ατόμων σε μία χρονική στιγμή και ανάλογα με το μέγεθός του μπορούμε να συγκρίνουμε δύο πληθυσμούς ως προς τη φάση γήρανσης, στην οποία βρίσκονται.

2.2 ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΟΙ ΔΕΙΚΤΕΣ ΣΧΕΤΙΚΟΙ ΜΕ ΤΗΝ ΓΗΡΑΝΣΗ ΕΝΟΣ ΠΛΗΘΥΣΜΟΥ

Για την ευκρινέστερη ανάλυση του φαινομένου είναι αναγκαίο να μελετηθούν και κάποια δευτερεύοντα χαρακτηριστικά του πληθυσμού, τα οποία εμμέσως επηρεάζουν την κατανομή των ηλικιών του πληθυσμού, κυρίως μέσω οικονομικών και πολιτικών διαστάσεων, όπως είναι η οικονομική επιβάρυνση μιας οικογένειας από τη φροντίδα ενός νέου ατόμου σε σύγκριση με τη φροντίδα ενός ηλικιωμένου.

2.2.1 Δείκτης αναλογίας των φύλων (Gender Ratio)

Με τον δείκτη αναλογίας των φύλων υπολογίζεται η ισορροπία ανάμεσα στα δύο σε έναν πληθυσμό. Κατά συνήθεια πρόκειται για το λόγο των ανδρών προς το πλήθος των γυναικών και ανάλογα με το ηλικιακό εύρος που έχουμε ο δείκτης αυτός διαχωρίζεται σε 4 κατηγορίες. Πρωτεύουσα και δευτερεύουσα θέση κατέχει ο λόγος κατά τη σύλληψη και τη γέννηση, ενώ τριτοταγής και τεταρτοταγής θεωρείται ο λόγος στους ενήλικες πριν και μετά τις γόνιμες ηλικίες. Για τον υπολογισμό χρειαζόμαστε απλώς το πλήθος των ανδρών και των γυναικών αντίστοιχα σε μία ηλικιακή κατηγορία.

$$GR = \frac{M_i}{F_i} \times 100$$

Όπου M_i είναι το πλήθος των ανδρών στην i ηλικιακή κατηγορία και F_i είναι το αντίστοιχο πλήθος για τις γυναίκες.

2.2.2 Δείκτης Εξάρτησης πληθυσμού (Dependency Ratio)

Ο δείκτης εξάρτησης του πληθυσμού αγγίζει περισσότερο την οικονομική πλευρά της ηλικιακή δομής του πληθυσμού. Εκφράζει το πλήθος των ατόμων, που υπό κανονικές συνθήκες δε συμμετέχουν στο εργατικό δυναμικό του πληθυσμού και η επιβίωσή τους «εξαρτάται» από τον πληθυσμό που δύναται να συμμετέχει. Υπολογίζεται αξιοποιώντας τον διαχωρισμό του πληθυσμού σε μεγάλες ηλικιακές ομάδες, όπως είδαμε, και μπορούν να εξαχθούν 3 διαφορετικοί δείκτες ανάλογα με το σκοπό της ανάλυσης. Ο δείκτης **εξάρτησης νεανικού πληθυσμού** υπολογίζεται ως το πλήθος των ατόμων κάτω από 15 έτη προς τον παραγωγικό πληθυσμό. Ο τύπος έχει ως εξής:

$$YDR = \frac{P_{0-14}}{P_{15-64}} \times 100$$

Στη συνέχεια ο δείκτης **εξάρτησης γεροντικού πληθυσμού** υπολογίζεται ως εξής:

$$SDR = \frac{P_{65+}}{P_{15-64}} \times 100$$

Ενώ, τέλος, ο **συνολικός δείκτης εξάρτησης πληθυσμού** χρησιμοποιεί και τις δύο κατηγορίες στον παρονομαστή για τον υπολογισμό δίνοντας τον καθαρό φόρτο που φέρει η κατηγορία του παραγωγικού πληθυσμού:

$$TDR = \frac{P_{0-14} + P_{65+}}{P_{15-64}} \times 100$$

2.2.3 Δείκτης Παιδιών ανά Γυναίκες (Child – Woman Ratio)

Αναφορικά με την ανανέωση του πληθυσμού και την τάση του να γεννά νέα άτομα, πράγμα που λειτουργεί υπέρ της διαμόρφωσης ενός νεανικού πληθυσμού, ο δείκτης παιδιών ανά γυναίκες που βρίσκονται σε γόνιμη ηλικία και αποδίδει ένα μέτρο γονιμότητας του πληθυσμού, μπορεί να χρησιμοποιηθεί στα πλαίσια μιας ανάλυσης για την γήρανση του καθώς σημειώνονται παγκοσμίως αρνητικές συσχετίσεις του ρυθμού γονιμότητας και το πόσο ώριμος χαρακτηρίζεται ένας πληθυσμός. Το μέτρο λαμβάνει υπ' όψη του τα ζώντα παιδιά ηλικίας έως 4 ετών ανά χίλιες γυναίκες από 15 έως 49 ετών και υπολογίζεται ακολούθως:

$$C - W = \frac{P_{0-4}}{W_{15-49}} \times 1000$$

Οι τιμές, οι οποίες παίρνει ο δείκτης αντανακλά την τάση του πληθυσμού να παράγει νέα άτομα αυξάνοντας έτσι το ποσοστό των ατόμων νεαρής ηλικίας και οδηγώντας τον σε πιο νεανικό μοντέλο. Ουσιαστικά πρόκειται για ένα μέτρο γονιμότητας του πληθυσμού, που σε περιπτώσεις γήρανσης έχει την τάση να παραμένει σταθερός ή να μειώνεται.

2.3 ΜΕΤΡΑ ΣΥΓΚΡΙΣΗΣ ΔΥΟ ΗΛΙΚΙΑΚΩΝ ΚΑΤΑΝΟΜΩΝ ΠΛΗΘΥΣΜΟΥ

Για τη σύγκριση δύο ηλικιακών κατανομών έχουν δημιουργηθεί ορισμένοι κατάλληλοι δείκτες και μέτρα, τα οποία βασίζονται στην γνώση των ποσοστών σε κάθε πληθυσμό στην i – στή ομάδα ηλικιών, με πιο συνήθη να είναι η διαχώριση σε 5ετείς ομάδες ηλικιών ($i = 0-4, 5-9, \dots, 85+$). Επομένως, γνωρίζοντας τα r_i^α και r_i^β για τους δύο πληθυσμούς αντίστοιχα μπορούμε να υπολογίσουμε τους παρακάτω δείκτες.

2.3.1 Ειδικό κατά ηλικία δείκτη σχετικών διαφορών

Για τον υπολογισμό του δείκτη αυτού χρησιμοποιούμε τους λόγους των δύο πληθυσμών, που θέλουμε να συγκρίνουμε, ανά ηλικιακή ομάδα πολλαπλασιασμένους επί 100

$$I_i = \frac{r_i^\alpha}{r_i^\beta} \times 100$$

Από το αποτέλεσμα αυτών των υπολογισμών θα καταλήξουμε σε μία ακολουθία αριθμών, που θα εκφράζουν τη σχετική κατανομή του πληθυσμού α προς τις αντίστοιχες κατηγορίες του πληθυσμού β . Τιμές μεγαλύτερες του 100 δείχνουν αυξημένη αναλογία της αντίστοιχης ηλικιακής ομάδας i στον πληθυσμό α σε σύγκριση, με αυτήν που παρατηρείται στον β και αντίστοιχα οι μικρότερες του 100 την μειωμένη αναλογία.

2.3.2 Συγκεφαλαιωτικός δείκτης σχετικής διαφοράς

Ο συγκεφαλαιωτικός δείκτης σχετικής διαφοράς χρησιμοποιεί τα αποτελέσματα του ειδικού κατά ηλικία δείκτη σχετικών διαφορών για να περιγράψει συνοπτικά το μέγεθος της διαφοροποίησης της σχετικής κατά ηλικία κατανομής δύο πληθυσμών. Ορίζεται ως εξής:

$$IRD = \frac{1}{2} \times \frac{\sum_{i=1}^n \left| \left(\frac{r_i^\alpha}{r_i^\beta} \times 100 \right) - 100 \right|}{n}$$

Όπου n είναι το πλήθος των ομάδων, που έχουμε διαχωρίσει τον πληθυσμό.

2.3.3 Δείκτης Ανομοιότητας

Ο δείκτης ανομοιότητας έχει δημιουργηθεί, ώστε να περιγράφει συνοπτικά την απόλυτη διαφορά ανάμεσα στην κατανομή της ηλικίας ανάμεσα σε δύο πληθυσμούς και ορίζεται ως ακολούθως:

$$ID = \frac{1}{2} \times \sum_{i=1}^n |r_i^\alpha - r_i^\beta|$$

Όπου n είναι, όπως και προηγουμένως, το πλήθος των ηλικιακών ομάδων του πληθυσμού.

2.3.4 Διάμεση και μέση ηλικία ενός πληθυσμού

Το επίπεδο γήρανσης ενός πληθυσμού μπορεί να συνοψιστεί αδρά με έναν χαρακτηριστικό αριθμό που περιγράφει την κατάσταση της ηλικιακής δομής του. Ανάλογα με τις ανάγκες υπάρχει η δυνατότητα να υπολογιστεί η μέση ηλικία ή αντίστοιχα η διάμεση ηλικία του πληθυσμού βάσει των αντίστοιχων μέτρων της περιγραφικής στατιστικής, ώστε να αποτελέσει ένα μέτρο θέσης, με το οποίο θα είναι δυνατό να συγκριθούν δύο διαφορετικοί πληθυσμοί.

Η **μέση ηλικία** αναφέρεται στην αναμενόμενη ηλικία ενός ατόμου στον πληθυσμό που εξετάζουμε και υπολογίζεται όπως ο απλός μέσος όρος για ένα δείγμα. Συγκεκριμένα ο τύπος υπολογισμού έχει ως εξής:

$$\bar{M} = \frac{\sum_{i=1}^k P_i \times \frac{L_i + U_i}{2}}{\sum_{i=1}^k P_i}$$

Όπου P_i είναι το πλήθος των ατόμων σε μια ηλικιακή κατηγορία, L_i και U_i το κάτω και άνω όριο της ηλικιακής κατηγορίας αντίστοιχα και k το συνολικό πλήθος των ηλικιακών κατηγοριών που έχουμε.

Η **διάμεση ηλικία** ομοίως χρησιμοποιεί το αντίστοιχο μέτρο της περιγραφικής στατιστικής και διαχωρίζει τον πληθυσμό σε δύο ισοπληθείς κατηγορίες με βάση την ηλικία. Ο υπολογισμός του μέτρου γίνεται με τον εξής τύπο:

$$M = L_i + \frac{\delta_i}{f_i} \left(\frac{N}{2} - F_{i-1} \right)$$

Όπου M είναι η διάμεση ηλικία του πληθυσμού, N το συνολικό μέγεθος του πληθυσμού, L_i το κάτω όριο της κατηγορίας, στην οποία ανήκει η διάμεση ηλικία f_i το μέγεθος του πληθυσμού στην ίδια κατηγορία, δ_i το εύρος του διαστήματος ηλικιών στην κατηγορία που εντοπίζεται η διάμεση ηλικία και F_{i-1} είναι η αθροιστική συχνότητα πληθυσμού της προηγούμενης κατηγορίας από αυτήν που εντοπίζεται η διάμεση ηλικία.

3 ΤΟ ΦΑΙΝΟΜΕΝΟ ΤΗΣ ΓΗΡΑΝΣΗΣ ΣΤΗ ΣΥΓΧΡΟΝΗ ΕΠΟΧΗ

3.1 ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΠΟΥ ΕΠΗΡΕΑΖΟΥΝ ΤΗ ΓΗΡΑΝΣΗ ΤΟΥ ΠΛΗΘΥΣΜΟΥ

Το φαινόμενο της γήρανσης του πληθυσμού οφείλεται στη μεγάλη μείωση της γεννητικότητας τα τελευταία χρόνια καθώς και στη μείωση της θνησιμότητας.

Ξεκινώντας από την μείωση της γεννητικότητας θα μπορούσαμε να πούμε ότι στη σύγχρονη εποχή οφείλεται κυρίως στην αλλαγή των παραδοσιακών προτύπων ζωής. Σε αντίθεση με τα παραδοσιακά πρότυπα ο γάμος και η απόκτηση απογόνων δεν αποτελεί την πρώτη προτεραιότητα των νέων. Αντιθέτως η προσπάθεια απόκτησης ενός σταθερού επιπέδου ζωής οδηγεί τους νέους σε πολυετείς σπουδές και μάλιστα πολλοί από αυτούς την αποκτούν στα ανώτατα επίπεδα της προκειμένου να μπορέσουν να οικοδομήσουν μια αξιόλογη σταθερή επαγγελματική σταδιοδρομία που θα τους προσφέρει οικονομική σταθερότητα. Όλα τα προηγούμενα έχουν σαν αποτέλεσμα την αναβολή της γέννησης του πρώτου παιδιού σε μια οικογένεια. Αυτή η αναβολή καθώς και η μεγαλύτερη, σε σχέση με παλαιότερα, ηλικία των ανθρώπων που αποκτούν παιδιά οδηγούν στο να αποκτούν οι οικογένειες λιγότερα παιδιά από όσα είχαν υπολογίσει ή και καθόλου.

Η υπογεννητικότητα επηρεάζεται σημαντικά από την αλλαγή του ρόλου της γυναίκας στην σύγχρονη εποχή. Η γυναικεία χειραφέτηση που εκφράζεται μέσα από τη δυναμική αναζήτηση ίσων ευκαιριών στο εργασιακό τομέα με τους άντρες αλλά και την οικονομική ανεξαρτησία της γυναίκας έχει τοποθετήσει σε δεύτερη μοίρα την δημιουργία οικογένειας. Αυτό κυρίως οφείλεται στην έλλειψη ελεύθερου χρόνου λόγω επαγγελματικών υποχρεώσεων.

Λόγω της οικονομικής κρίσης παρατηρείται το φαινόμενο κατά την διάρκεια της εγκυμοσύνης να μην πραγματοποιούνται όλες οι απαραίτητες ιατρικές εξετάσεις με αποτέλεσμα την αύξηση των αποβολών. Επίσης πολύ συχνό είναι το φαινόμενο για οικονομικούς λόγους να αποφασίζεται από τα νεαρά ζευγάρια που δεν μπορούν να ανταπεξέλθουν η διακοπή μια ανεπιθύμητης κύησης, ή συχνότερα η καθυστέρηση απόκτησης παιδιού.

Ταυτόχρονα με την υπογεννητικότητα σημαντική μείωση εμφανίζεται και στην θνησιμότητα του πληθυσμού.

Η μείωση της θνησιμότητας, δηλαδή η σημαντική αύξηση του μέσου όρου ζωής αποτελεί ένα από τα μεγαλύτερα επιτεύγματα του σύγχρονου ανθρώπου. Κατ' αρχάς θα πρέπει να αναφερθούμε στη σημαντική βελτίωση της διαβίωσης. Σε σχέση με τις προηγούμενες δεκαετίες οι συνθήκες μέσα στις οποίες ζούμε είναι πολύ διαφορετικές. Τα συστήματα ύδρευσης και αποχέτευσης εξυπηρετούν τις καθημερινές ανάγκες του ανθρώπου εξασφαλίζοντας καλύτερη υγιεινή άρα και αποφυγή των μολύνσεων. Επίσης η σωστή συντήρηση των τροφίμων εξασφαλίζουν τροφή για το μεγαλύτερο μέρος του πληθυσμού σχεδόν μηδενίζοντας τον κίνδυνο των δηλητηριάσεων. Πολύ σημαντικό ρόλο παίζει και η εκπαίδευση των ανθρώπων έτσι ώστε να χρησιμοποιούν όλα τα μέσα που του δίνονται προκειμένου να φροντίζουν την ατομική τους υγιεινή αλλά και τη δημόσια υγεία.

Τα τελευταία χρόνια και κυρίως τις δυο τελευταίες δεκαετίες η επιστήμη έχει κάνει άλματα στον τομέα της υγείας και στην πρόληψη αλλά κι την θεραπεία ασθενειών. Όσον αφορά την πρόληψη από το στάδιο της κύησης μπορεί να διαγνώσει το μεγαλύτερο μέρος των γενετικών ασθενειών που μπορεί να έχει ο άνθρωπος με τα κατάλληλα ιατρικά μέσα. Ασθένειες που κατά το παρελθόν αποτελούσαν αιτία για μεγάλο αριθμό θανάτων, στην σύγχρονη εποχή έχουν σχεδόν εξαλειφθεί με την βοήθεια των πιο εξελιγμένων εμβολίων τα οποία ξεκινάει να κάνει ένας άνθρωπος από τους πρώτους μήνες της ζωής του. Χάρη στην εξέλιξη της ιατρικής ο κίνδυνος της επιδημίας ή ακόμη περισσότερο της πανδημίας έχει σχεδόν εξαλειφθεί. Επίσης τα νέα φάρμακα αντιμετωπίζουν με μεγάλη ακρίβεια τις περισσότερες ασθένειες και έχουν μεγάλη αποτελεσματικότητα. Ακόμα όμως και χρόνια ασθενείς ή επιβίωσαντες μεγάλων ατυχημάτων ή καταστροφών έχουν μεγαλύτερη διάρκεια και πολύ καλής ποιότητας ζωή εξαιτίας των εξελιγμένων φαρμάκων και ιατρικών μεθόδων.

Αρωγός στα παραπάνω είναι τεχνολογία η οποία προσφέρει τα μέσα για τις καλές συνθήκες μέσα στις οποίες ζει ο άνθρωπος, τον προστατεύει από τα καιρικά φαινόμενα και τον βοηθά να ζει τις περισσότερες φορές σε σταθερές περιβαλλοντικές συνθήκες. Οι μεγάλες νοσοκομειακές μονάδες είναι εξοπλισμένες με τα τελευταία τεχνολογίας μηχανήματα έτσι ώστε να εξασφαλίζουν ακριβή αποτελέσματα στις διαγνωστικές εξετάσεις καθώς και στις θεραπείες των ασθενών (επεμβατικές ή μη). Τέλος, με την βοήθεια της τεχνολογίας η πληροφορία μεταφέρεται με πολύ γρήγορο ρυθμό με σκοπό να προστατεύονται οι άνθρωποι από καταστροφές επιδημίες κτλ. Αλλά και στην περίπτωση επείγοντος περιστατικού πάλι λόγω της τεχνολογίας η διακομιδή και η έγκαιρη θεραπεία ενός ασθενούς μπορεί να αποβεί σωτήρια.

3.2 ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΤΗΣ ΓΗΡΑΝΣΗΣ ΤΟΥ ΠΛΗΘΥΣΜΟΥ

Η γήρανση του πληθυσμού έχει οικονομικές, κοινωνικές αλλά και πολιτικές επιπτώσεις στη ζωή των ανθρώπων. Το πιο προφανές είναι οι οικονομικές επιπτώσεις, όταν ο πληθυσμός «γερνάει», οι οικονομικές του ανάγκες παραμένουν ίδιες ή και αυξάνονται ανά είδη, αλλά η παραγωγική του δυνατότητα μειώνεται. Με τον τρόπο που είναι ρυθμισμένο το συνταξιοδοτικό σύστημα της χώρας, ο οικονομικά ενεργός πληθυσμός, που εργάζεται και οι συντάξεις των ηλικιωμένων πληρώνονται βάσει των εισφορών τους, ολοένα και λιγότευει με αποτέλεσμα τα χρήματα στα ασφαλιστικά ταμεία να μην επαρκούν και να καταφεύγουν σε περικοπές των συντάξεων. Οι περικοπές αυτές βέβαια αφαιρούν από τους ηλικιωμένους την αγοραστική ικανότητα κάτι που φέρνει ισχυρό πλήγμα στην οικονομία και μειώνονται οι θέσεις εργασίας για τα νεότερα άτομα. Σε μια προσπάθεια να αποφευχθεί αυτό αυξάνεται από την πολιτεία το ηλικιακό όριο συνταξιοδότησης, κάτι που σημαίνει ότι έχουμε πολλούς εργαζόμενους μεγαλύτερους ηλικιακά και νέους που δυσκολεύονται να βρουν τη πρώτη τους εργασία. Ακόμη για έχουν οι μεγαλύτερης ηλικίας άνθρωποι καλές συνθήκες ζωής κάνουν περισσότερα έξοδα για την υγεία τους (π.χ. περισσότερα φάρμακα, εξετάσεις, νοσηλείες κτλ.) κάτι που επιβαρύνονται εν μέρει οι ίδιοι και εν μέρει τα ήδη εξουθενωμένα ασφαλιστικά ταμεία, με άμεσο αντίκτυπο στην αγορά κυρίως αύξηση των εισφορών των εργαζομένων και μείωση των μισθών τους και της αγοραστικής τους ικανότητας. Μπορούμε να πούμε, ότι η γήρανση του πληθυσμού οδηγεί την οικονομία σε έναν φαύλο κύκλο.

Σχετικά με τις κοινωνικές επιπτώσεις, η αύξηση των ατόμων μεγαλύτερης ηλικίας αλλάζει οικογενειακή δομή. Η οικογένεια, που αποτελείται από το βασικό πυρήνα της τους γονείς και τα παιδιά διευρύνεται με τους ηλικιωμένους, οι οποίοι μπορεί από τη μια πλευρά να παρέχουν αναντικατάστατη επιρροή εντός της οικογένειας και πολλές φορές να ενισχύουν οικονομικά τα παιδιά τους μέσω αποταμιεύσεων. Ταυτόχρονα όμως χρειάζονται συνεχώς τη φροντίδα και την στήριξη των νεότερων μελών, για να μπορούν να ανταποκριθούν στις απαιτήσεις της ζωής. Σε περιπτώσεις που δεν υπάρχει η δυνατότητα εξυπηρέτησης των ατόμων αυτών από τις οικογένειες τους, είτε λόγω κάποιας ασθένειας, είτε λόγω οικονομικής ανάγκης, τότε δημιουργείται η ανάγκη για εξειδικευμένη στέγαση, όπως σε ειδικά διαμορφωμένες κοινότητες, ή σε οίκους ευγηρίας. Παρατηρείται, λοιπόν, η δημιουργία μιας νέας ανάγκης, το να προσαρμοστεί η κοινωνία και ληφθούν τα κατάλληλα μέτρα έτσι ώστε να υπάρξει σωστή υποδομή για όλα αυτά. Ακόμα στα αστικά κέντρα, όπου

συγκεντρώνεται το μεγαλύτερο πλήθος ηλικιωμένων, αλλά και σε ευρύτερες αγροτικές περιοχές υπάρχει η ανάγκη για βελτίωση των τρόπων μετακίνησης των ατόμων μεγαλύτερης ηλικίας και διευκόλυνση στην γενικότερη προσβασιμότητα των κοινωνικών αγαθών από άτομα που κυρίως έχουν πλέον με το αυξημένο του γήρατος περισσότερα κινητικά προβλήματα..

Οι πολιτικές επιπτώσεις της γήρανσης του πληθυσμού εμφανίζονται σε βάθος χρόνου. Το εκλογικό σώμα μένει στο μεγαλύτερο μέρος του αμετάβλητο, ωστόσο υπάρχει πλέον μεγαλύτερη ανάγκη εκπροσώπησης της μερίδας αυτής του πληθυσμού, η οποία έχει διαφορετικές προτεραιότητες και θέλει να διεκδικήσει στόχους με διαφορετικά κριτήρια βασισμένη σε εμπειρίες από παλαιότερες περιόδους. Επομένως, τίθεται ένα καίριο ζήτημα πολιτικής, όσο και κοινωνικής συνοχής.

4 ΔΕΔΟΜΕΝΑ ΤΗΣ ΠΑΡΟΥΣΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Τα δεδομένα, που θα χρησιμοποιηθούν για την διερεύνηση του φαινομένου της γήρανσης στον ελληνικό πληθυσμό, προέρχονται από τις δύο τελευταίες απογραφές, που διενεργήθηκαν το 2001 και 2011, αντίστοιχα, από την Ελληνική Στατιστική υπηρεσία Ελλάδος (ΕΛΣΤΑΤ). Η διενέργεια Γενικών Απογραφών Πληθυσμού-Κατοικιών και Κτιρίων από την ΕΛΣΤΑΤ προβλέπεται από το άρθρο 10 του Ν. 3832/2010 «Ελληνικό Στατιστικό Σύστημα (ΕΛΣΣ) «Σύσταση της Ελληνικής Στατιστικής Αρχής (ΕΛΣΤΑΤ) ως Ανεξάρτητης Αρχής».⁹

Η απογραφή για το έτος 2001 διενεργήθηκε στις 18 Μαρτίου του ίδιου έτους και ο μόνιμος πληθυσμός της χώρας υπολογίστηκε στα 10.932.136, ενώ τα δεδομένα προσαρμόσθηκαν στον νέο διαχωρισμό βάσει του προγράμματος Καλλικράτη που τέθηκε σε ισχύ το έτος 2011.

Η απογραφή του 2011 διενεργήθηκε από τις 10 έως τις 24 Μαΐου. Η διαφορά έγκειται, στο ότι δόθηκε βάση στην καταγραφή του μόνιμου πληθυσμού και όχι του πραγματικού (de facto) και διεξήχθη σε δύο φάσεις. Κατά την πρώτη φάση, τον Φεβρουάριο του 2011, πραγματοποιήθηκε καταμέτρηση των κτηρίων της χώρας και συγκεντρώθηκαν στοιχεία για τη βασική χρήση, το ιδιοκτησιακό καθεστώς και άλλα χαρακτηριστικά τους. Κατά τη δεύτερη φάση καταμετρήθηκε ο πληθυσμός στον χώρο μόνιμης κατοικίας του, εκεί δηλαδή όπου συνήθως διαμένει, ασχέτως εάν είναι εγγεγραμμένος στα δημοτολόγια άλλης περιοχής ή δεν είναι καν Έλληνας πολίτης. Από τα αποτελέσματα της απογραφής ο συνολικός πληθυσμός της χώρας υπολογίστηκε στα 10.813.386 άτομα, χωρίς να συμπεριλαμβάνεται ο πληθυσμός του Αγίου Όρους, που ήταν 1.811 άτομα.

Για λόγους σύγκρισης, λόγω της διαφορετικής ομαδοποίησης στα δεδομένα, τα αρχεία των δύο απογραφών έχουν προσαρμοσθεί για 320 δήμους. Συγκεκριμένα στο αρχείο των δεδομένων για την απογραφή του 2011 οι δήμοι του Αγαθονησίου, του Αγίου Ευστρατίου, της Γαύδου, της Φολεγάνδρου και της Χάλκης έχουν προσμετρηθεί μαζί με παραπλήσιους δήμους. Επίσης, εξαιτίας της απουσίας λεπτομερών στοιχείων για το Άγιο Όρος στην

⁹ (Ελληνική Στατιστική Αρχή, 2014)

απογραφή του 2001, το ίδιο έχει απαλειφθεί από τα δεδομένα της απογραφής του 2011 και δε συμμετέχει στην ανάλυση της εργασίας.

Τα άλλα χαρακτηριστικά, που θα χρησιμοποιηθούν στην ανάλυση και τον υπολογισμό των δεικτών, που αναφέρθηκαν στο κεφάλαιο 2 είναι το πλήθος των ατόμων που αναλογούν σε κάθε ηλικιακή ομάδα, με το πιο αναλυτικό επίπεδο να είναι αυτό των 5ετών ομάδων με σύμπτυξη στην τελευταία ομάδα των ατόμων ηλικίας 95 και άνω. Ταυτόχρονα είναι γνωστό και το πλήθος των δύο φύλων σε κάθε απογραφή και για κάθε ηλικιακή ομάδα.

5 ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΤΟΥ ΠΛΗΘΥΣΜΟΥ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ

5.1 ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΗΣ ΗΛΙΚΙΑΚΗΣ ΔΟΜΗΣ ΤΟΥ ΠΛΗΘΥΣΜΟΥ

Η συνοπτική διερεύνηση της εξέλιξης των ηλικιακών ομάδων φαίνεται στον Πίνακα 5.1.1, όπου οι αρχικές ηλικιακές ομάδες έχουν συμπτυχθεί σε αυτές που αναφέρθηκαν στην παράγραφο 2.1.1. Μαζί με τα αποτελέσματα των δύο απογραφών, που υπάρχουν στη διάθεσή μας, συναφή στοιχεία από αντίστοιχη ανάλυση έχουν προστεθεί για τον εμπλουτισμό του πίνακα, για να μπορούμε να δούμε την εξέλιξη του πληθυσμού από το 1920. Κάθε γραμμή δείχνει την εξέλιξη του ποσοστού, που κατέχει κάθε ηλικιακή κατηγορία στον πληθυσμό κάθε χρονολογίας.

Η σταθερή μείωση της αναλογίας του παιδικού πληθυσμού είναι φανερή, όταν από το επίπεδο, που βρίσκεται στην απογραφή του 1920, φτάνουμε σε μείωση πάνω από 50% στη σημερινή εποχή. Ο ώριμος πληθυσμός παρουσιάζει στον αντίποδα μια μέτρια αύξηση διαχρονικά, ενώ ο γεροντικός πληθυσμός αυξάνεται αρκετά απότομα, ειδικά μετά την δεκαετία του 1970. Ο ρυθμός αύξησής του φαίνεται να μένει σταθερός διαχρονικά, καθώς το ποσοστό διπλασιάστηκε σχεδόν στο διάστημα 1920 – 1971, ενώ η ίδια αύξηση εμφανίζεται από το '70 μέχρι τη σημερινή εποχή.

Πίνακας 5.1.1 Πληθυσμός της Ελλάδας κατά Φύλο και Μεγάλες Ομάδες Ηλικιών (%) με δεδομένα απογραφών από το 1920 έως το 2011¹⁰

| Φύλο - Ηλικία | 1920 | 1928 | 1951 | 1961 | 1971 | 1981 | 1991 | 2001 | 2011 |
|----------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Σύνολο | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 |
| 0-14 | 34,2 | 32,2 | 28,8 | 26,7 | 25,4 | 23,7 | 19,2 | 15,2 | 14,5 |
| 15-64 | 60,1 | 62,0 | 64,5 | 65,1 | 63,7 | 63,6 | 67,1 | 68,1 | 66,0 |
| 65+ | 5,7 | 5,8 | 6,7 | 8,2 | 10,9 | 12,7 | 13,7 | 16,7 | 19,5 |
| Ανδρες | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 |
| 0-14 | 35,9 | 33,4 | 30,3 | 28,2 | 26,6 | 27,8 | 20,1 | 15,8 | 15,1 |
| 15-64 | 58,5 | 60,9 | 63,6 | 64,6 | 63,6 | 63,7 | 67,7 | 69,1 | 67,3 |
| 65+ | 5,6 | 5,7 | 6,1 | 7,2 | 9,8 | 11,5 | 12,2 | 15,1 | 17,5 |
| Γυναίκες | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 |
| 0-14 | 32,6 | 31,0 | 27,4 | 25,4 | 24,1 | 22,6 | 18,5 | 14,6 | 13,9 |
| 15-64 | 61,6 | 63,0 | 65,3 | 65,5 | 63,9 | 63,5 | 66,4 | 67,2 | 64,7 |
| 65+ | 5,8 | 6,0 | 7,3 | 9,1 | 12,0 | 13,9 | 15,1 | 18,3 | 21,4 |

¹⁰ Πηγή: (Παπαδάκης & Τσίμπος, 2004)

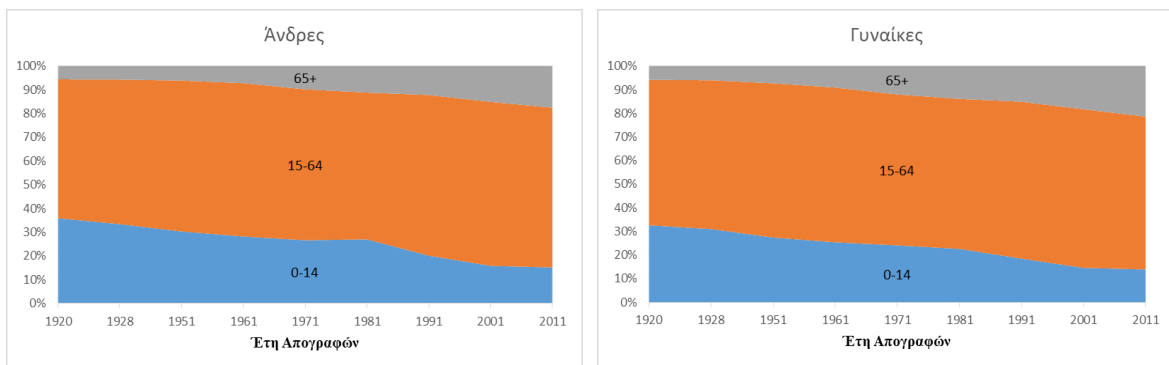
Αξιοποιώντας την πληροφορία για το φύλο των ατόμων σε κάθε περίπτωση μπορούμε να εξετάσουμε τη διαφορετική επίδραση αυτής της τάσης σε κάθε φύλο ξεχωριστά. Πράγματι, η τάση της ηλικιακής κατανομής του πληθυσμού να μετατοπίζεται προς τις μεγαλύτερες ηλικίες φαίνεται να επηρεάζει διαφορετικά τους άνδρες από τις γυναίκες, με τον γυναικείο πληθυσμό να βρίσκεται πιο γερασμένος ελαφρά σε κάθε απογραφή. Συγκεκριμένα στις δύο τελευταίες απογραφές βλέπουμε το ποσοστό των ηλικιωμένων γυναικών να αυξάνεται κατά 3,1 μονάδες, ενώ ταυτόχρονα των ανδρών κατά μόλις 2,4. Αυτό το σημείο πρέπει να εξεταστεί και από την πλευρά της απόλυτης μεταβολής του πληθυσμού. Στον πίνακα Πίνακας 5.1.2 φαίνεται και σε απόλυτες τιμές η μεταβολή του πληθυσμού στις δύο τελευταίες απογραφές. Παρά τη μεγαλύτερη μείωση στον πλήθος των ανδρών συνολικά υπάρχει αύξηση στο πλήθος ατόμων ηλικίας 65 που όμως ξεπερνάται κατά πολύ από αύξηση της αντίστοιχης ηλικιακής ομάδας των γυναικών.

Πίνακας 5.1.2 Απόλυτος πληθυσμός της Ελλάδας στις απογραφές του 2001 και 2011

| Φύλο - Ηλικία | 2001 | 2011 | Μεταβολή |
|----------------------|-------------------|-------------------|-----------------|
| Σύνολο | 10.932.136 | 10.813.386 | -118.750 |
| 0-14 | 1.660.899 | 1.569.082 | -91.817 |
| 15-64 | 7.444.307 | 7.135.884 | -308.423 |
| 65+ | 1.826.930 | 2.108.420 | 281.490 |
| Άνδρες | 5.411.465 | 5.300.892 | -110.573 |
| 0-14 | 857.194 | 802.916 | -54.278 |
| 15-64 | 3.737.073 | 3.568.488 | -168.585 |
| 65+ | 817.198 | 929.488 | 112.290 |
| Γυναίκες | 5.520.671 | 5.512.494 | -8.177 |
| 0-14 | 803.705 | 766.166 | -37.539 |
| 15-64 | 3.707.234 | 3.567.396 | -139.838 |
| 65+ | 1.009.732 | 1.178.932 | 169.200 |

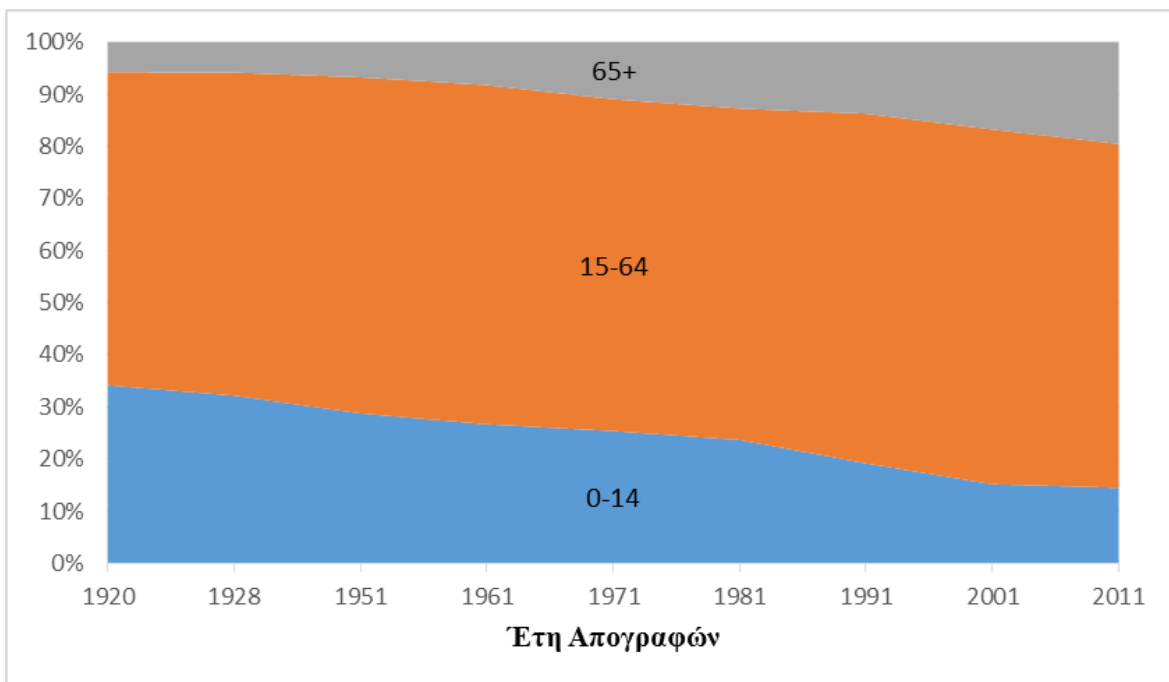
Η διαφορετική επίδραση της γήρανσης στα δύο φύλα θα γίνει περισσότερο εμφανής στην παράγραφο 5.3, όπου θα δοθεί βάση στη σύγκριση των φύλων μεταξύ τους ανά ηλικία. Ωστόσο βλέπουμε, ότι διαχρονικά ο γυναικείος πληθυσμός τείνει να απαρτίζεται από μικρότερο ποσοστό νέων ατόμων και ταυτόχρονα τα άτομα ηλικίας 65 ετών και άνω να αυξάνονται με μεγαλύτερο ρυθμό από αυτό των ανδρών, όπως φαίνεται στο σχήμα 5.1.1.

Σχήμα 5.1.1 Ποσοστιαία κατανομή του πληθυσμού ανά φύλο κατά Μεγάλες Ομάδες Ηλικιών, Απογραφές 1920 - 2011



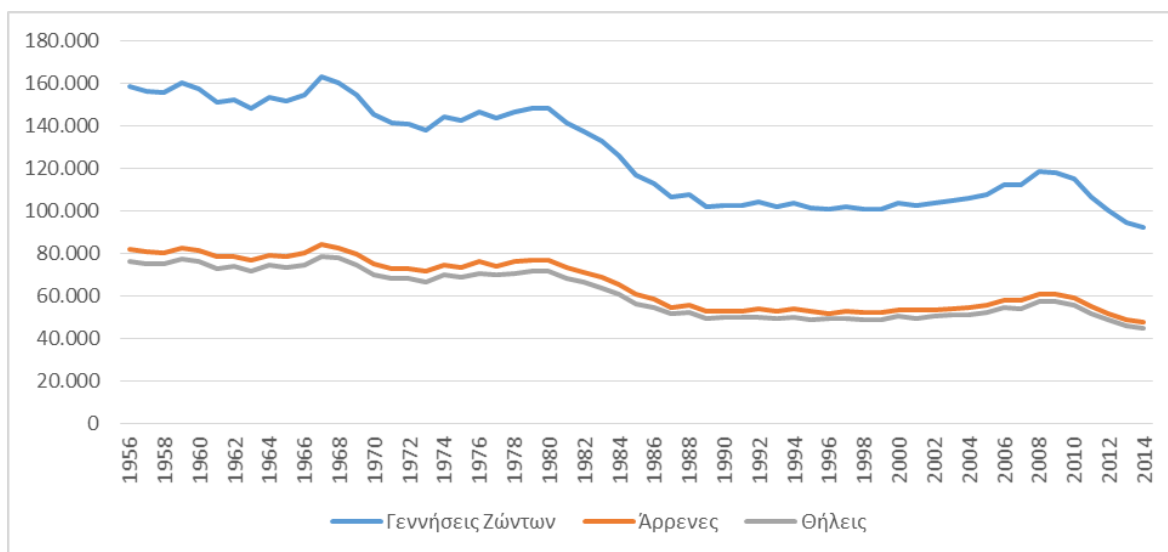
Διαγραμματικά από το σχήμα 5.1.2 βλέπουμε για τον πληθυσμό την αυξητική τάση στο ποσοστό των ηλικιωμένων να καταλαμβάνουν όλο και μεγαλύτερη θέση ανάμεσα στον πληθυσμό, ενώ ταυτόχρονα ο πληθυσμός των νέων ατόμων μέχρι 14 ετών έχει φτάσει σε ένα χαμηλό πλατό για τις δύο τελευταίες απογραφές στο επίπεδο του 15% περίπου.

Σχήμα 5.1.2 Ποσοστιαία κατανομή του πληθυσμού της Ελλάδος κατά Μεγάλες Ομάδες Ηλικιών, Απογραφές 1920 - 2011



Η μείωση του παιδικού πληθυσμού μπορεί να αποδοθεί κυρίως στην μείωση των συνολικών γεννήσεων, όπως δείχνει το σχήμα 5.1.3.

Σχήμα 5.1.3 Γεννήσεις Ζώντων σε απόλυτες τιμές εντός Ελλάδος¹¹



Η πτώση της γεννητικότητας ήταν ήδη ένα φαινόμενο προ του 2^{ου} Παγκοσμίου Πολέμου. Τη δεκαετία του 1950 λόγω της αυξημένης μετανάστευσης, η οποία είχε κυρίως οικογενειακό χαρακτήρα επηρεάστηκε ταυτόχρονα και η γαμηλιότητα, παρά το ότι στις δύο πρώτες μεταπολεμικές δεκαετίες που χαρακτηρίζονται από σχετικά υψηλά θετικά φυσικά ισοζύγια (πλεόνασμα των γεννήσεων έναντι των θανάτων κατ' έτος, αντιστοίχων του μεσοπολέμου), η έντονη εξωτερική μετανάστευση, προς τις υπερωκεάνιες χώρες αρχικά και εν συνεχεία – μέχρι και το 1973 – προς τη Δυτική Ευρώπη, παίζει αρνητικό ρόλο, προκαλώντας την πτώση των μέσων ετήσιων ρυθμών μεταβολής. Στην μεταβατική περίοδο 1971-1981 το φυσικό ισοζύγιο γεννήσεων και θανάτων συρρικνώνεται, αλλά ταυτόχρονα έχουμε αφενός ένα σημαντικό κύμα παλιννόστησης μεταναστών της προηγούμενης περιόδου και αφετέρου την ανακοπή των μεταναστευτικών εξόδων, με αποτέλεσμα, στο βαθμό που τα δύο ισοζύγια έχουν θετικό πρόσημο, τη σημαντική αύξηση του πληθυσμού της χώρας. Μετά τα 1980, οι γεννήσεις ετησίως έχουν πέσει σημαντικά κατά περίπου 40.000 γεννήσεις, ενώ τα δύο τελευταία έτη 2013 και 2014 βλέπουμε μια ακόμα σταθερή μείωση κατά 5.000 γεννήσεις. Η μείωση αυτή, ειδικά των τελευταίων ετών, μπορούμε να εικάσουμε, ότι έχει επηρεαστεί και από την οικονομική κατάσταση καθώς ο παιδικός πληθυσμός επιβαρύνει οικονομικά την οικογένεια πράγμα που θα γίνει περισσότερο εμφανές βάσει των δεικτών παιδιών ανά γυναίκες και εξάρτησης του πληθυσμού στις παραγράφους 5.3 και 5.5 αντίστοιχα.

¹¹ Πηγή: Στοιχεία ΕΛΣΤΑΤ Φυσική Κίνηση Πληθυσμού: Γεννήσεις – Απόλυτοι αριθμοί και ποσοστά «1932 – 2014» (<http://tinyurl.com/gmt2vgv>)

Η αύξηση του γεροντικού πληθυσμού κατά απόλυτες τιμές και κατά ποσοστό είναι βάση του φαινομένου της γήρανσης ενός πληθυσμού. Όπως είδαμε στις δύο τελευταίες δεκαετίες το ποσοστό στο συνολικό πληθυσμό αυξήθηκε κατά 2,8 ποσοστιαίες μονάδες. Ένα μέρος για την ποσοστιαία αύξηση του γεροντικού πληθυσμού μπορεί αφενός να αποδοθεί στην παράλληλη μείωση του παιδικού μέσω των μειωμένων γεννήσεων, αφετέρου στην αδρή αύξηση του γεροντικού πληθυσμού, μέσω της βελτίωσης του προσδοκώμενου χρόνου ζωής ειδικά για άτομα μεγαλύτερης ηλικίας χάρη στις εξελίξεις στον τομέα της υγείας.

Τέλος, η μέση ηλικιακή ομάδα του παραγωγικού πληθυσμού εμφανίζεται να παραμένει στο ίδιο επίπεδο παρά την μικρή μείωση κατά 308.423 άτομα. Ο σχετικός λόγος της ηλικιακής ομάδας ανάμεσα στις άλλες δύο, ωστόσο, μειώθηκε κατά 2,1 μονάδες, ενώ ο αντίστοιχος της νέων κατά μόλις 0,7 παρά την μεγαλύτερη ποσοστιαία μείωση, που υπέστησαν (Ο νεανικός πληθυσμός μειώθηκε κατά 5,5 ποσοστιαίες μονάδες έναντι των 4,1, που μειώθηκε ο παραγωγικός).

5.2 ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΟΥ ΑΠΛΟΥ ΔΕΙΚΤΗ ΓΗΡΑΝΣΗΣ (AGEING INDEX)

Ο υπολογισμός του απλού δείκτη γήρανσης θα μας δώσει μια εικόνα σχετικά με το στάδιο του φαινομένου της γήρανσης στην Ελλάδα καθώς και με την εξέλιξή του τις δύο τελευταίες δεκαετίες. Ταυτόχρονα θα καταστεί δυνατόν να αναγνωριστούν πιθανόν συγκεκριμένες περιοχές, που το φαινόμενο βρίσκεται σε διαφορετικό στάδιο από αυτό του συνόλου της χώρας, αναγνωρίζοντας έτσι πιθανά δευτερογενή αίτια, που επηρεάζουν την γήρανση ενός πληθυσμού.

Αρχικά μπορούμε να δούμε με τη χρήση του τύπου από την παράγραφο 2.1.2 το αποτέλεσμα για τις απογραφές των δύο ετών συνολικά. Για το έτος 2001 ο δείκτης γήρανσης υπολογίζεται

$$AI_{2001} = 100 \times \frac{1.826.930}{1.660.899} \cong 110$$

Ενώ αντίστοιχα για την απογραφή του έτους 2011 παίρνουμε το παρακάτω αποτέλεσμα:

$$AI_{2011} = 100 \times \frac{2.108.420}{1.569.082} \cong 134,37$$

Από τις τιμές που παίρνει ο δείκτης βλέπουμε, ότι στην απογραφή του 2001 ο γεροντικός πληθυσμός υπερτερούσε του νεανικού κατά 10%, δηλαδή για κάθε 100 άτομα ηλικίας έως και 14 ετών υπήρχαν 110 άτομα ηλικίας 65 και άνω. Ήδη από το 2001 βλέπουμε τον γεροντικό πληθυσμό να ξεπερνάει αυτόν του νεανικού. Στην επόμενη απογραφή του 2011 από τον ίδιο τύπο παίρνουμε το αποτέλεσμα 134,37, όπου βλέπουμε την αυξητική τάση του γεροντικού πληθυσμού έναντι του νεανικού, με την αναλογία τουλάχιστον 134 ηλικιωμένων ατόμων για κάθε 100 άτομα κάτω των 15 ετών. Μέσα σε μια δεκαετία η αναλογία του γεροντικού πληθυσμού στο σύνολο της Ελλάδας αυξήθηκε κατά τουλάχιστον 24 άτομα ανά 100 νέους, πράγμα που επαληθεύει την αύξηση της έντασης του φαινομένου της γήρανσης στη χώρα.

Το δείκτη αυτόν μπορούμε να τον εξετάσουμε και για κάθε Καλλικρατικό δήμο ξεχωριστά, πράγμα που θα δώσει χωρική διάσταση στο φαινόμενο της γήρανσης δείχνοντας, εάν κατά μέρος τόποι μέσα στον Ελληνικό χώρο διαφέρουν σημαντικά από τη γενική κατάσταση της χώρας και αν ναι, ποιες περιοχές επηρεάζονται περισσότερο από το φαινόμενο της γήρανσης.

Αρχικά μπορούμε να εξετάσουμε την κατανομή του δείκτη στους 320 δήμους, στους οποίους έχουμε διαχωρισμένα τα δεδομένα. Στον πίνακα 8 παρουσιάζονται τα κύρια περιγραφικά στατιστικά της κατανομής του δείκτη για τις δύο απογραφές.

Πίνακας 5.2.1 Περιγραφικά στατιστικά για την κατανομή του Δείκτη Γήρανσης στο σύνολο των δήμων για τα έτη 2001 και 2011

| | 2001 | 2011 |
|-------------------|--------|--------|
| <i>Μέση Τιμή</i> | 140,38 | 179,92 |
| <i>Διάμεσος</i> | 125,56 | 156,61 |
| <i>Κύρτωση</i> | 4,75 | 7,86 |
| <i>Ασυμμετρία</i> | 1,88 | 2,31 |
| <i>Εύρος</i> | 423,71 | 704,06 |
| <i>Ελάχιστο</i> | 42,49 | 52,83 |
| <i>Μέγιστο</i> | 466,21 | 756,89 |
| <i>Πλήθος</i> | 320 | 320 |

Αρχικά μπορούμε να δούμε τη δραστική μετατόπιση της μέσης τιμής του δείκτη. Για την απογραφή του 2001 η μέση τιμή του δείκτη ήταν 140,38, τιμή πολύ διαφορετική από αυτήν του δείκτη για το σύνολο της χώρας. Από αυτό είναι εμφανές, ότι παρά την γενική

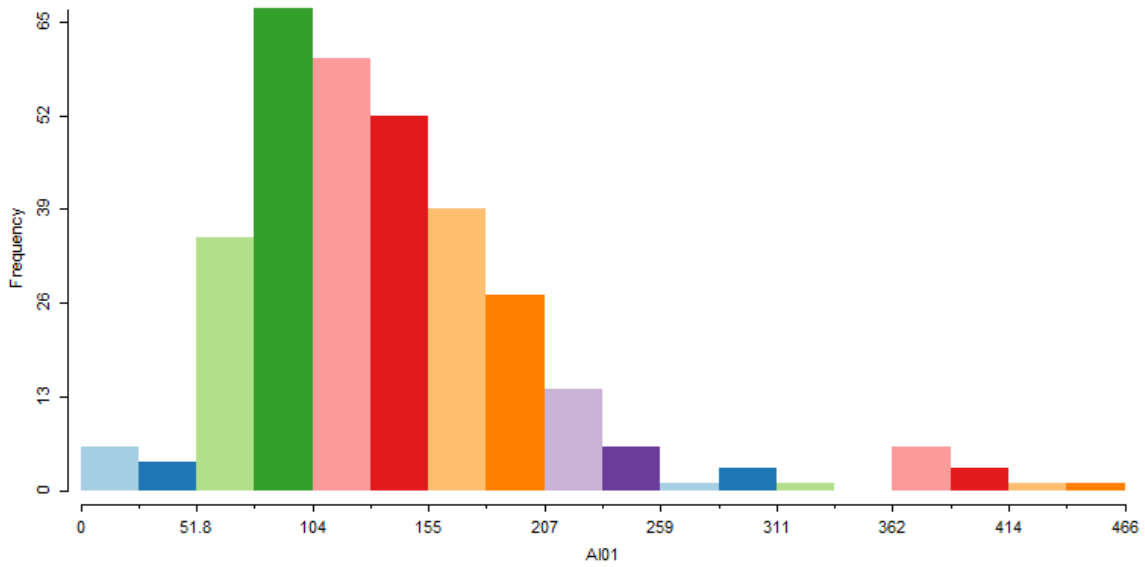
αναλογία γεροντικού πληθυσμού προς τον νεανικό πολλοί κατά μέρους δήμοι συγκεντρώνουν με μεγαλύτερη συχνότητα γεροντικό πληθυσμό βάζοντάς τους σε πιο προχωρημένο στάδιο γήρανσης από το συνολικό. Στην απογραφή του 2011 ο μέσος όρος έχει αυξηθεί κατά πολύ φτάνοντας τις 179,92 μονάδες. Αυτή η τιμή είναι επηρεασμένη από τη γενική αύξηση του δείκτη σε επίπεδο χώρας, αλλά ταυτόχρονα και από την μεταβολή της κατανομής του δείκτη στους επιμέρους δήμους.

Την ίδια εικόνα δείχνει και η μετατόπιση της διαμέσου της κατανομής του δείκτη. Το 50% των δήμων είχαν δείκτη κάτω του 125,56 το 2001, ενώ το 2011 το όριο αυτό αυξήθηκε στο 156,61. Όπως και προηγουμένως, βλέπουμε μια συνολική μετατόπιση της κατανομής προς μεγαλύτερες τιμές του δείκτη, καθώς βλέπουμε, ότι το 50% των δήμων το 2001 συγκέντρωνε 125 άτομα ηλικίας 65 και άνω για κάθε 100 νέα άτομα κάτω των 15 ετών, ενώ το 2011 οι μισοί δήμοι είχαν τουλάχιστον 156 ηλικιωμένα άτομα αντίστοιχα για κάθε 100 νέα.

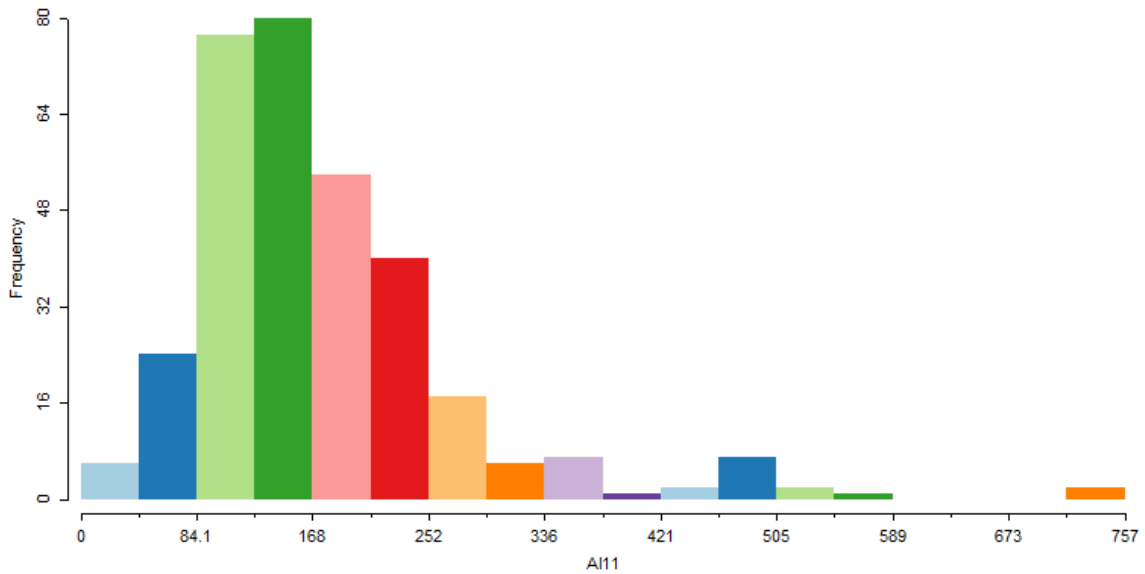
Από τα μέτρα μορφής της κατανομής διαπιστώνουμε την γενική μεταβολή στο σχήμα της κατανομής του δείκτη. Η κύρτωση για το έτος 2011 έχει αυξηθεί σημαντικά, όπως και ασυμμετρία της κατανομής. Η εξέλιξη αυτή δείχνει την τάση των τιμών του δείκτη να παίρνει τιμές με λιγότερη μεταβλητότητα γύρω από την κεντρική τιμή του, ενώ ταυτόχρονα έχει αποκτήσει μεγαλύτερη δεξιά ουρά. Αυτό φαίνεται καλύτερα στις εικόνες 8 και 9, όπου φαίνονται τα ιστογράμματα των κατανομών για κάθε έτος αντίστοιχα.

Ταυτόχρονα αξιοσημείωτη είναι και η μεγάλη μεταβολή του εύρους των υπολογισμένων τιμών του δείκτη. Ενώ στην απογραφή του 2001 το εύρος ήταν 423,71 με την μικρότερη παρατηρούμενη τιμή να βρίσκεται στα 42,49 – τιμή εξαιρετικά μικρή για το σύνολο της χώρας – υπολογισμένη για το δήμο Φυλής του νομού Αττικής και αντίστοιχα τα μέγιστη να είναι 466,21 υπολογισμένη για το δήμο Βόρειων Τζουμέρκων του νομού Ιωαννίνων, στην απογραφή του 2011 το εύρος αυξάνεται στις 704,06 μονάδες. Η ελάχιστη τιμή 52,83 ανήκει και πάλι στο δήμο Φυλής, ωστόσο η μέγιστη πλέον έχει αυξηθεί κατά πολύ βρισκόμενη στις 756,89 υπολογισμένη για το δήμο κεντρικών Τζουμέρκων του νομού Άρτας.

Σχήμα 5.2.1 Ιστόγραμμα της κατανομής του δείκτη Γήρανσης για το 2001



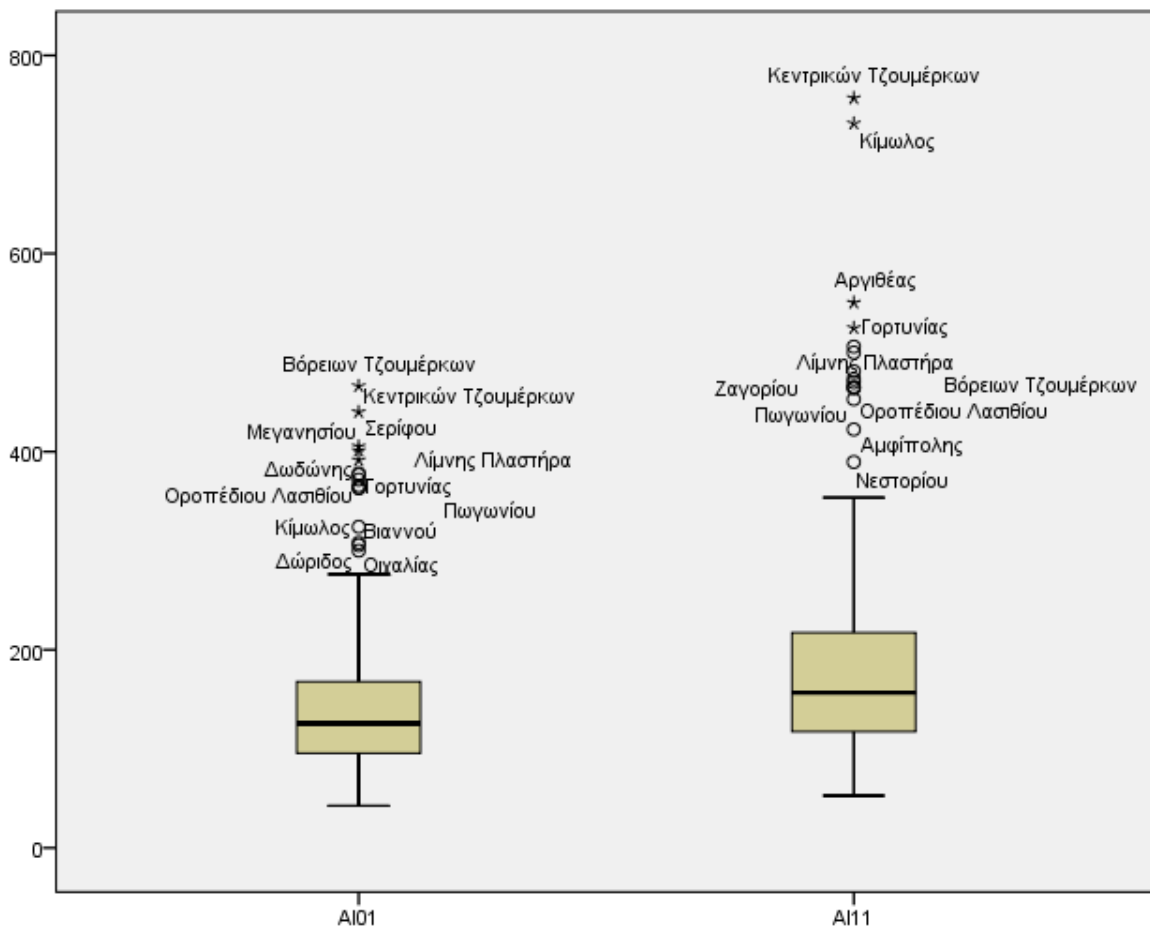
Σχήμα 5.2.2 Ιστόγραμμα της κατανομής του δείκτη Γήρανσης για το 2011.



Η μεγάλη αύξηση του εύρους είναι επηρεασμένη από την εμφάνιση ακραίων παρατηρήσεων σε δήμους με πολύ αυξημένο δείκτη σε σχέση με την πρώτη απογραφή. Από τα διαγράμματα boxplot του σχήματος 10 η διαφορά ανάμεσα στις δύο κατανομές είναι άμεσα εμφανής, καθώς συνοψίζονται και τα αποτελέσματα του πίνακα 8. Ταυτόχρονα μπορούμε να δούμε ότι πέρα από τη διάμεσο έχουν αυξηθεί και τα τεταρτημόρια του 25% και 75%, τα οποία αναπαρίστανται με τις κάτω και άνω ακμές του παραλληλογράμμου του

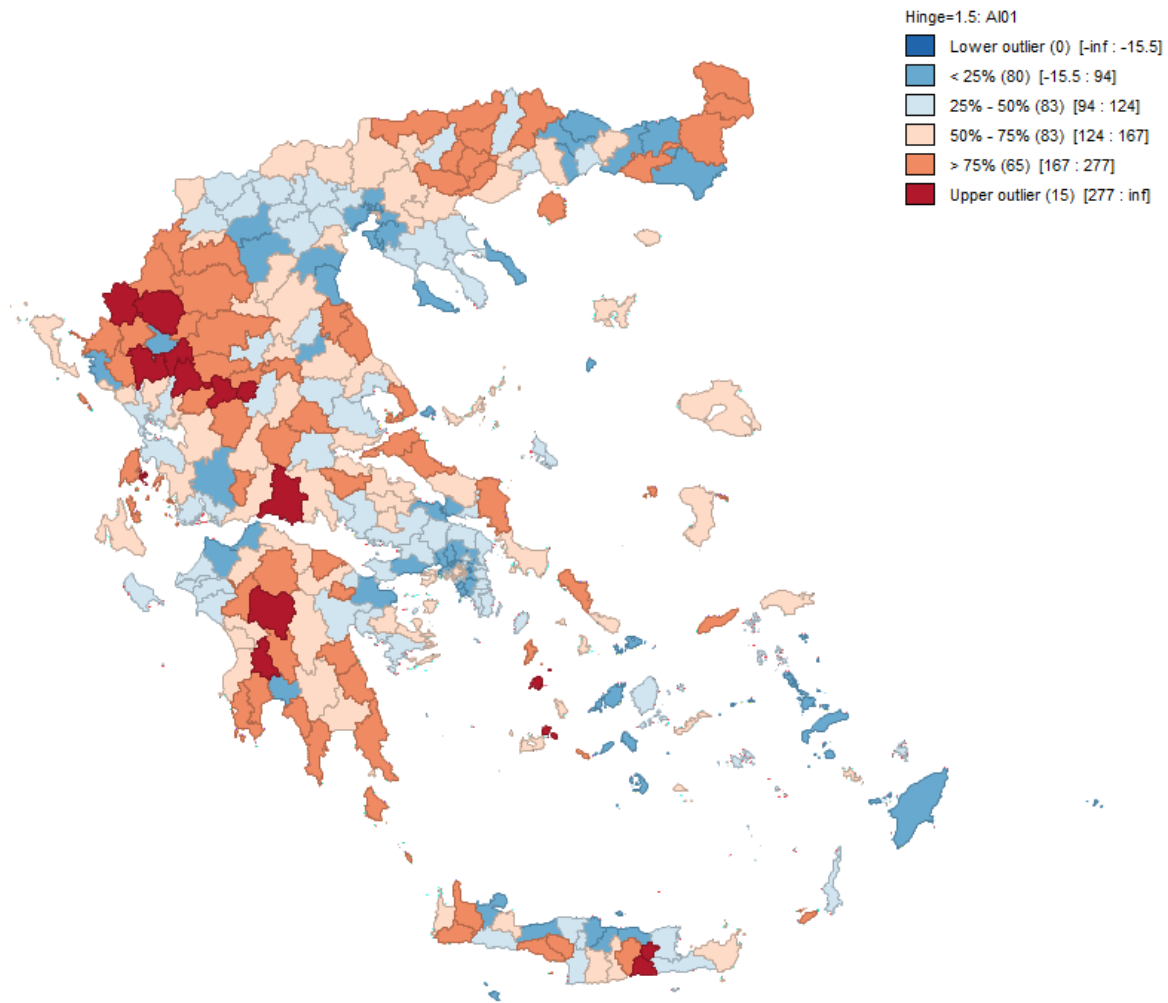
boxplot. Στις παρατηρήσεις αυτές δεν υπάρχουν αυθαίρετα μικρές ακραίες τιμές, παρά μόνο οι προαναφερθείσες, οι οποίες ξεπερνούν σε κάθε κατανομή ξεχωριστά το κριτήριο για το γράφημα του boxplot $1,5 \text{ IQR}$, όπου IQR είναι το υπολογισμένο ενδοτεταρτημοριακό εύρος, το οποίο πρόκειται για τη διαφορά του 3^{ου} τεταρτημρίου και του 2^{ου}. Βάσει αυτού του κριτηρίου μπορούμε να συμπεράνουμε, ότι στο σύνολο το δήμων υπάρχουν ορισμένοι, οι οποίοι βρίσκονται σε πολύ πιο προχωρημένο στάδιο γήρανσης από το σύνολο της χώρας, πράγμα που με τη σειρά του μπορεί να επηρεάζεται από διάφορους τοπικούς παράγοντες, όπως η χαμηλότερη γεννητικότητα σε ορισμένα μέρη της χώρας ή μέρη, τα οποία επιλέγουν οι γηραιότεροι για να αποσυρθούν μετά από τη συνταξιοδότησή τους.

Σχήμα 5.2.3 Διάγραμμα Boxplot για τις κατανομές του δείκτη Γήρανσης τα έτη 2001 και 2011



Την κατανομή των τιμών του δείκτη γήρανσης μπορούμε να τη δούμε και με τη διάσταση του χώρου. Στις εικόνες 11 και 12 βλέπουμε την κατανομή αυτή στο σύνολο της χώρας με διαφορετικό χρωματισμό ανάλογα με το σημείο, στο οποίο ανήκουν στο αντίστοιχο διάγραμμα του σχήματος 10.

Σχήμα 5.2.4 Χάρτης με την κατανομή των τιμών του δείκτη Γήρανσης για την απογραφή του 2001

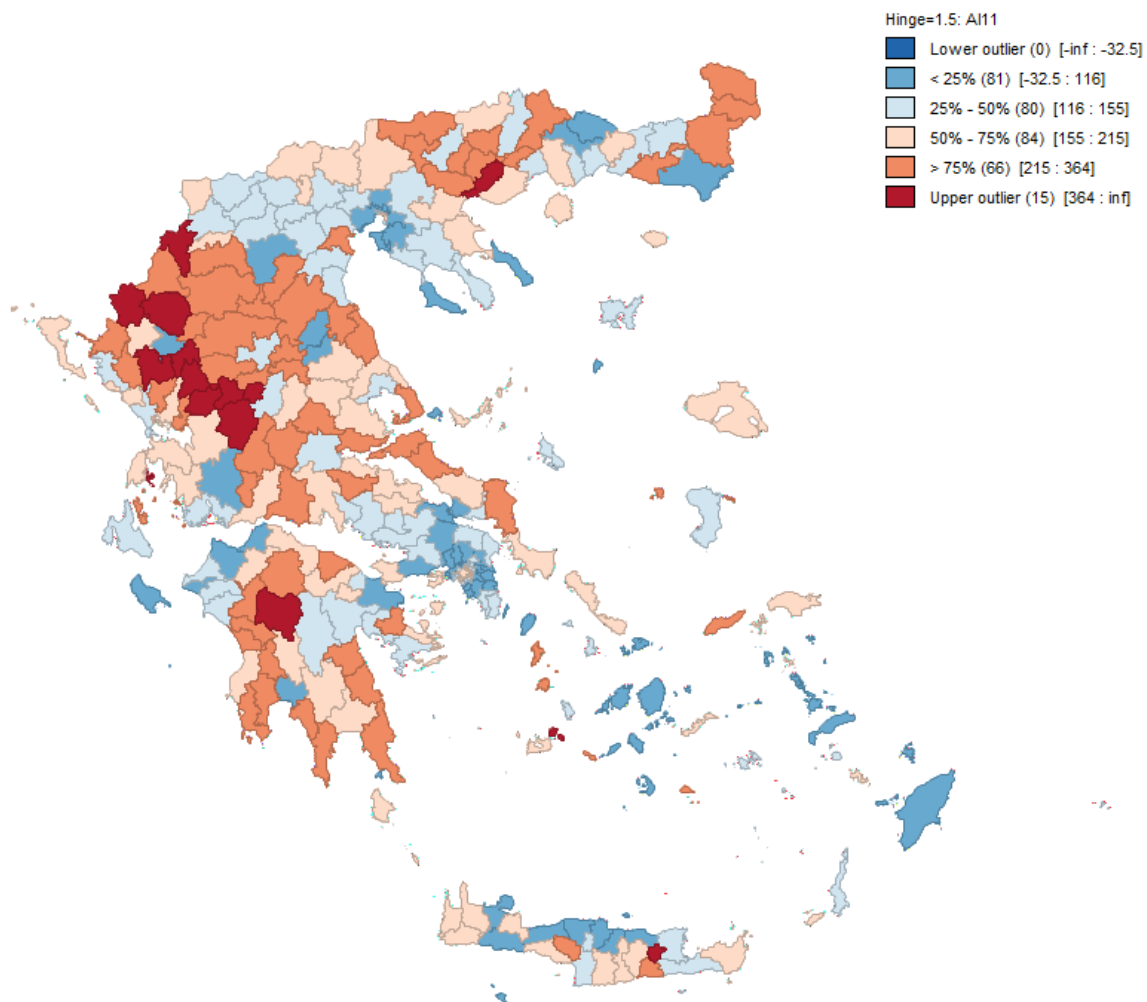


Από τον χάρτη για την απογραφή το 2001 στο σχήμα 11, διαπιστώνουμε, ότι το κύριο οι μεγαλύτερες τιμές το δείκτη συγκεντρώνονται στην δυτική ηπειρωτική Ελλάδα και της Πελοποννήσου, καθώς και σε ορισμένα σημεία του Βορρά. Συγκεκριμένα, με εξαίρεση δύο δήμους που ανήκουν στην Κρήτη, όλες οι ακραίες παρατηρήσεις με μεγάλες τιμές ανήκουν σε έναν νοητό άξονα, όπου αστικοί δήμοι – όπως των Ιωαννίνων, του Αγρινίου, της Πάτρας και της Καλαμάτας – χαρακτηρίζονται από χαμηλή τιμή του δείκτη, ενώ περιβάλλονται από δήμους με αντιδιαμετρικά υψηλές τιμές δείχνοντας έτσι την τάση του νεανικού πληθυσμού να συγκεντρώνεται σε στις πιο αστικοποιημένες περιοχές των αντίστοιχων περιφερειών.

Αντιθέτως, οι πιο ανατολικές περιοχές και συγκεκριμένα οι δήμοι Αθηνών, Πειραιά και Θεσσαλονίκης, ακολουθούν ένα αντίστροφο μοτίβο, όπου οι πιο αστικές περιοχές της περιφέρειας χαρακτηρίζονται από μεγαλύτερες τιμές του δείκτη, ενώ περικλείονται από μία ζώνη χαμηλής αναλογίας γεροντικού προς νεανικού πληθυσμού.

Όπως περιεγράφηκε στο σχήμα 5.2.3, η κατανομή του δείκτη αλλάζει αρκετά αυξάνοντας τις τιμές των τεταρτημόριων που χρησιμοποιεί το boxplot, επομένως στο σχήμα 5.2.5 βλέπουμε την κατανομή του δείκτη γήρανσης για την απογραφή του 2011 με όρια τις τιμές των τεταρτημόριων δικής του κατανομής, όπως δείχνει και η λεζάντα του σχήματος. Ωστόσο το μοτίβο, που αναγνωρίστηκε στην προηγούμενη παράγραφο παραμένει το ίδιο με τις ίδιες περιοχές να έχουν επί το πλείστον τις ίδιες σχέσεις μεταξύ τους. Σημαντική διαφορά εμφανίζουν οι δήμοι Γεωργίου Καραϊσκάκη και Αγράφων καθώς και ο δήμος Νεστορίου, που πέρασαν σε αυτήν την απογραφή στις ακραίες παρατηρήσεις για το δείκτη διευρύνοντας τη ζώνη αυξημένης γήρανσης γύρω από τον νομό Ιωαννίνων.

Σχήμα 5.2.5 Χάρτης με την κατανομή των τιμών του δείκτη Γήρανσης για την απογραφή του 2011

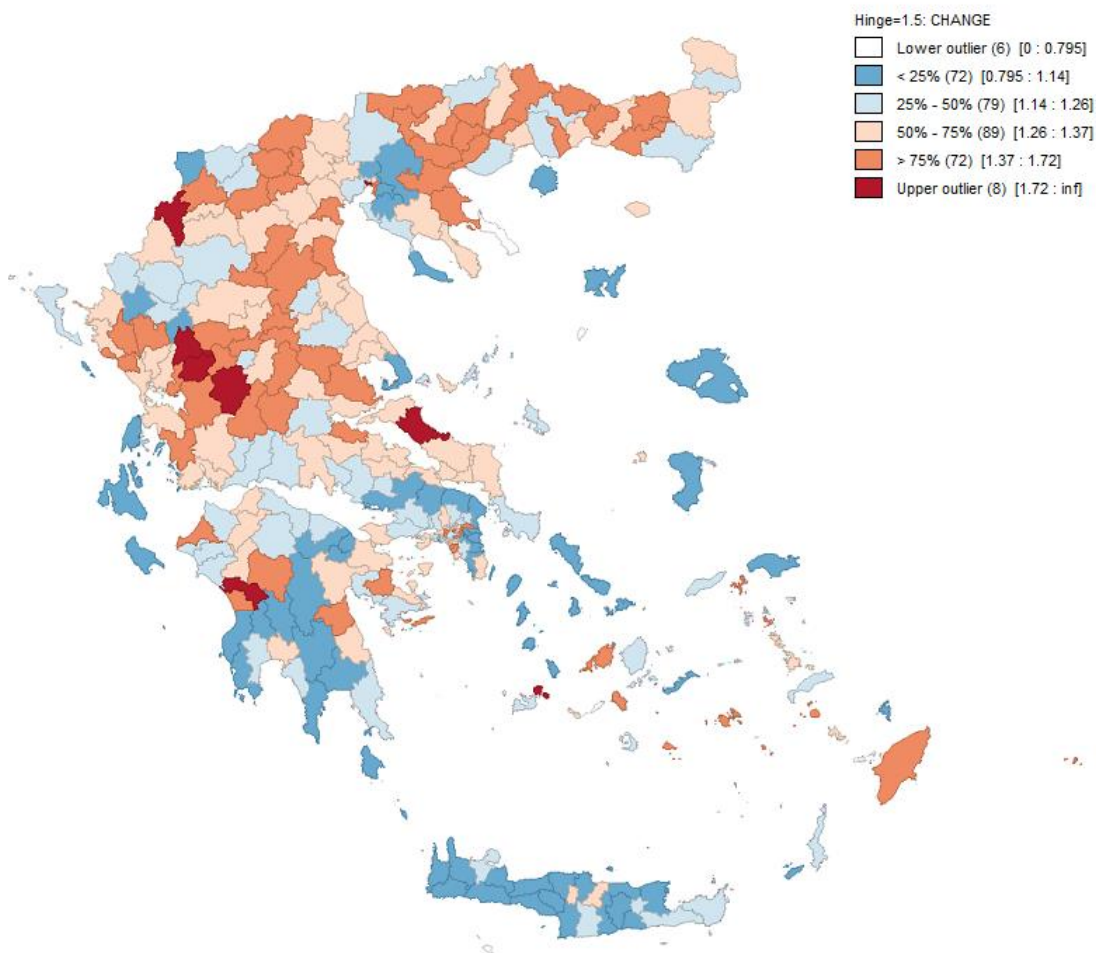


Ταυτόχρονα η ίδια τάση έντασης του φαινομένου γύρω από δήμους φαίνεται και στους δυτικότερους δήμους της Μακεδονίας, όπου η ευρύτερη περιοχή έχει ομογενοποιηθεί και υπάρχει μια συνοχή ανάμεσα σε δήμους που ανήκουν πάνω από το 3^ο τεταρτημόριο της

κατανομής του δείκτη, που σε αντίθεση με τις 167 μονάδες του 2001 στην απογραφή του 2011 βρίσκεται στις 215 μονάδες. Η ίδια εικόνα παρουσιάζεται και στα ανατολικά σύνορα του νομού, όπου ο δήμος της Αμφίπολης αποτελεί πλέον και αυτός ακραία παρατήρηση, ενώ περισσότεροι δήμοι γύρω από αυτόν έχουν ξεπεράσει τις 215 μονάδες, όταν στην προηγούμενη απογραφή ανήκαν κάτω από το 3^ο τεταρτημόριο.

Σε αντίθετη εξέλιξη, όμως βρίσκετε συνολικά η νήσος της Κρήτης, όπου ο δείκτης παρέμεινε σχεδόν σε όλους τους δήμους της στα ίδια επίπεδα με την προηγούμενη απογραφή εμφανίζοντας έτσι μια αντίσταση στην ένταση του φαινομένου. Όλες οι μεταβολές του δείκτη ανά δήμο φαίνονται στο σχήμα 5.2.6.

Σχήμα 5.2.6 Χάρτης με τις ποσοστιαίες μεταβολές του δείκτη Γήρανσης ανάμεσα στα έτη 2011 και 2001



Όπως μπορούμε να διαπιστώσουμε, οι μεγαλύτερες αυξήσεις παρατηρούνται κυρίως στους νομούς της Θεσσαλίας και στην Δυτική και Ανατολική Μακεδονία. Επομένως μπορούμε να συμπεράνουμε, πως ο κύριος οδηγός της συνολικής αύξησης

5.3 ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΗΣ ΚΑΤΑ ΦΥΛΟ ΔΟΜΗΣ ΤΟΥ ΠΛΗΘΥΣΜΟΥ

Με την διερεύνηση της αναλογίας των φύλων θα μπορέσουμε να δούμε την πτυχή αυτή του πληθυσμού, που έχει να κάνει περισσότερο με την γαμηλιότητα και το προσδοκώμενο ζώη του ατόμου. Είναι γνωστό από τη βιβλιογραφία, ότι κατά τη γέννηση παγκοσμίως η αναλογία των φύλων τίθεται περισσότερο υπέρ των ανδρών¹². Η πιο κοινή αναλογία φύλων στην γέννηση είναι 105, δηλαδή ανά 205 οι 105 είναι γεννήσεις αρρένων ή ακόμα κατά τη γέννηση η πιθανότητα το φύλο του νεογέννητου να είναι αγόρι είναι 51,22%. Η αναλογία αυτή τείνει να εξισορροπείται καθώς προχωρούμε σε μεγαλύτερες ηλικίες και σε τελική φάση να ανατρέπεται καθώς φτάνουμε στις μεγαλύτερες ηλικίες μέσα στον πληθυσμό, όπου οι γυναίκες βρίσκονται σε πλειοψηφία.

Η πλευρά, από την οποία επηρεάζεται η γαμηλιότητα – και κατ' επέκταση η γεννητικότητα για τις εντός γάμου γεννήσεις – του πληθυσμού, έχει να κάνει περισσότερο με την ύπαρξη ηλικιακά κατάλληλου συντρόφου για τη δημιουργία οικογένειας. Ταυτόχρονα είναι αναγνωρισμένο, ότι η θνησιμότητα στις γυναίκες είναι μικρότερη σε κάθε ηλικιακή κατηγορία, πράγμα που οδηγεί την μείωση της αναλογίας των φύλων, όπως την ορίσαμε στο κεφάλαιο 2.2.1 και άρα μπορούμε να διαχωρίσουμε το γυναικείο πληθυσμό ως πιο ώριμο σε σχέση με τον ανδρικό όσον αφορά το φαινόμενο της γήρανσης.

Αρχικά, μπορούμε να υπολογίσουμε το λόγο των φύλων για το σύνολο του πληθυσμού της Ελλάδος χρησιμοποιώντας τα στοιχεία, που παρέχει ο πίνακας 5.1.2 στη σελίδα 20. Ο λόγος των φύλων στην απογραφή του 2001 υπολογίζεται σε $GR = 100 \times \frac{5.411.465}{5.520.671} = 98.02$, αντίστοιχα βλέπουμε στην επόμενη απογραφή τον λόγο να είναι: $GR_{2011} = 100 \times \frac{5.300.892}{5.512.494} = 96.16$ σχετικά μειωμένος από την προηγούμενη μέτρηση. Από αυτά τα δύο αποτελέσματα μπορούμε να συμπεράνουμε, ότι ο ανδρικός πληθυσμός εντός της Ελλάδος έχει μειωθεί από 49% περίπου το 2001 σε 48%. Επομένως, η μείωση στους άνδρες όπως φαίνεται από τον πίνακα 8, όντως επηρέασε περισσότερο τον πληθυσμό στο σύνολο αλλάζοντας τη σύσταση κατά φύλο της χώρας κατά μία ποσοστιαία μονάδα, ενώ η αντίστοιχη μείωση στις γυναίκες ήταν αμελητέα σε σύγκριση.

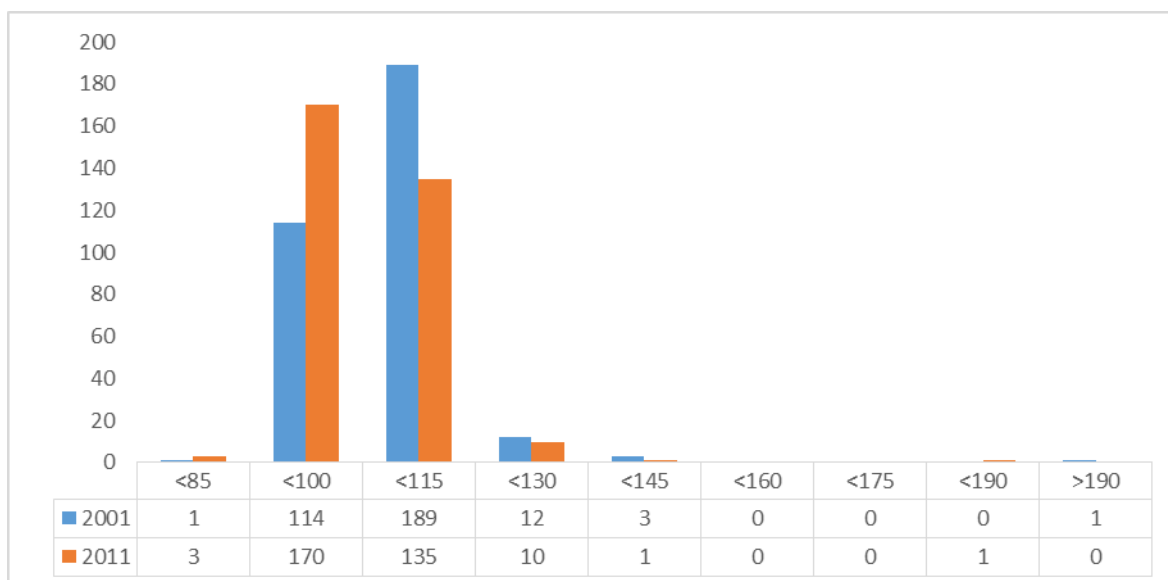
Στη συνέχεια μπορούμε να δούμε την κατανομή του λόγου στους δήμους της Ελλάδας για το σύνολο των ηλικιακών ομάδων ξεχωριστά. Στο σχήμα 5.3.1 έχουμε αυτήν την

¹² (Newel, 1988), σελ. 27-29 και (Rowland, 2003), σελ. 270

κατανομή από το διαχωρισμό των λόγων σε εννέα ομάδες ξεκινώντας από τις ελάχιστες παρατηρήσεις για κάθε έτος, οι οποίες είναι 84,29 για το δήμο Φιλοθέης και Ψυχικού το 2001 και 79,52 για το 2011 στον ίδιο δήμο.

Από την εικόνα της κατανομής φαίνεται, ότι και στις δύο απογραφές οι περισσότεροι δήμοι δεν διαφέρουν σημαντικά από τον γενικό λόγο του συνόλου της χώρας και βρίσκονται κοντά στο βάση του λόγου, τις 100 μονάδες, με διαφορά το πολύ 15%. Μοναδική εξαίρεση αποτελεί ο δήμος Μεγίστης του νομού των Δωδεκανήσων, ο οποίος κατά την απογραφή του 2001 είχε αναλογία φύλων 203,01 μονάδες και στην αντίστοιχη του 2011 ο λόγος ήταν 189,41. Ωστόσο ο δήμος αυτός πρόκειται για μια ακραία περίπτωση, αφού αποτελείται από 403 κατοίκους, οι οποίοι αυξήθηκαν το 2011 στου 492 και επομένως είναι περισσότερο επιρρεπής σε ακραίες τιμές στα χαρακτηριστικά του.

Σχήμα 5.3.1 Η κατανομή των λόγων των φύλων ανά δήμο στις απογραφές του 2001 και 2011

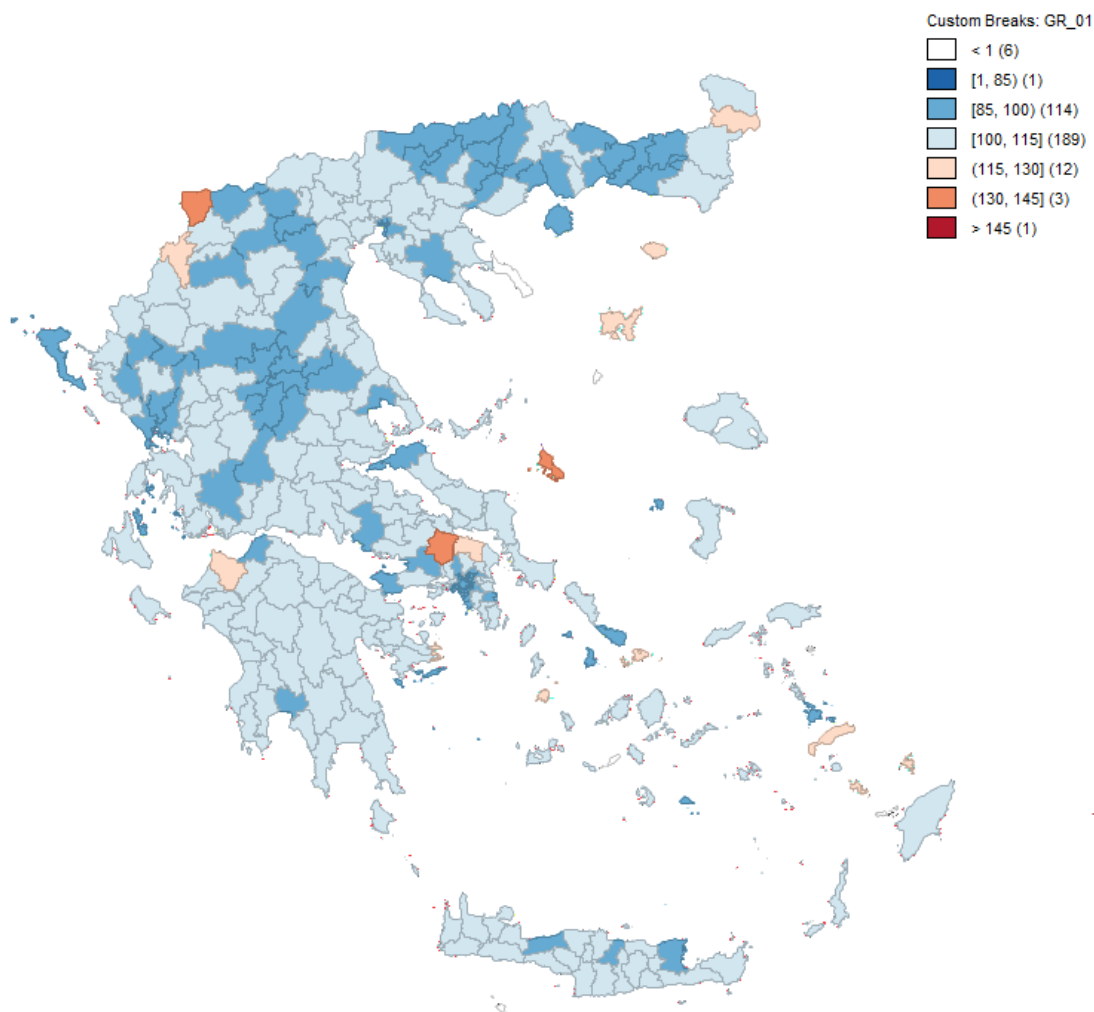


Η μεταβολή του δείκτη στο σύνολο της χώρας μπορεί να εξηγηθεί μέσω της κατανομής των λόγων στους επιμέρους δήμους. Κατά την απογραφή του 2001, όπως φαίνεται και στον πίνακα από το σχήμα 5.3.1, οι περισσότεροι δήμοι ανήκαν στην κατηγορία πάνω από 100 μονάδες μέχρι 115, ενώ πολύ λιγότεροι στην αμέσως προηγούμενη. Η ακριβώς αντίθετη κατάσταση φαίνεται από την επόμενη απογραφή, όπου οι περισσότεροι δήμοι εμφανίζουν τιμές κάτω των 100 μονάδων. Η μετατόπιση αυτήν των λόγων των φύλων προς μικρότερες τιμές δείχνει, ότι η μείωση που είδαμε για το σύνολο τη χώρας οφείλεται σε γενικότερη μείωση στο σύνολο των δήμων. Τα ακόλουθα σχήματα 10 και 11 δείχνουν τα επίπεδα των λόγων των φύλων, όπως καταγράφηκαν στις δύο απογραφές αντίστοιχα.

Από το σχήμα 5.3.2 βλέπουμε, ότι το κύριο μέρος των δήμων με συνολικό δείκτη αναλογίας των φύλων κάτω των 100 μονάδων συγκεντρώνεται στους νομούς της Θεσσαλίας καθώς και της Δυτικής Μακεδονίας και Θράκης. Οι δήμοι αυτοί, όπως είδαμε και στο σχήμα 5.2.6 ήταν οι δήμοι, οι οποίοι στην ενδιάμεση δεκαετία ανάμεσα στις δύο απογραφές γνώρισαν τις μεγαλύτερες αυξήσεις στο δείκτη γήρανσης. Αντίθετα, σχεδόν όλοι οι δήμοι της Πελοποννήσου καθώς και αυτοί της Κρήτης βρίσκονται στην κατηγορία με δείκτη έως 115 μονάδες, ενώ οι τελευταίοι παρέμειναν σχετικά στάσιμοι όσον αφορά το δείκτη γήρανσης στην απογραφή του 2011.

Πέρα από την ακραία τιμή που είχε ο δήμος Μεγίστης, όπως είδαμε, υπήρχαν τρεις άλλοι δήμοι, οι οποίοι βρίσκονταν με τιμές μεγαλύτερες των 130 μονάδων. Ονομαστικά ήταν οι δήμοι της Τανάγρας, των Πρεσπών και της Σκύρου, οι οποίοι με εξαίρεση αυτόν των Πρεσπών είχαν σχετικά μέτρια τιμή για τον δείκτη γήρανσης στην απογραφή του 2001.

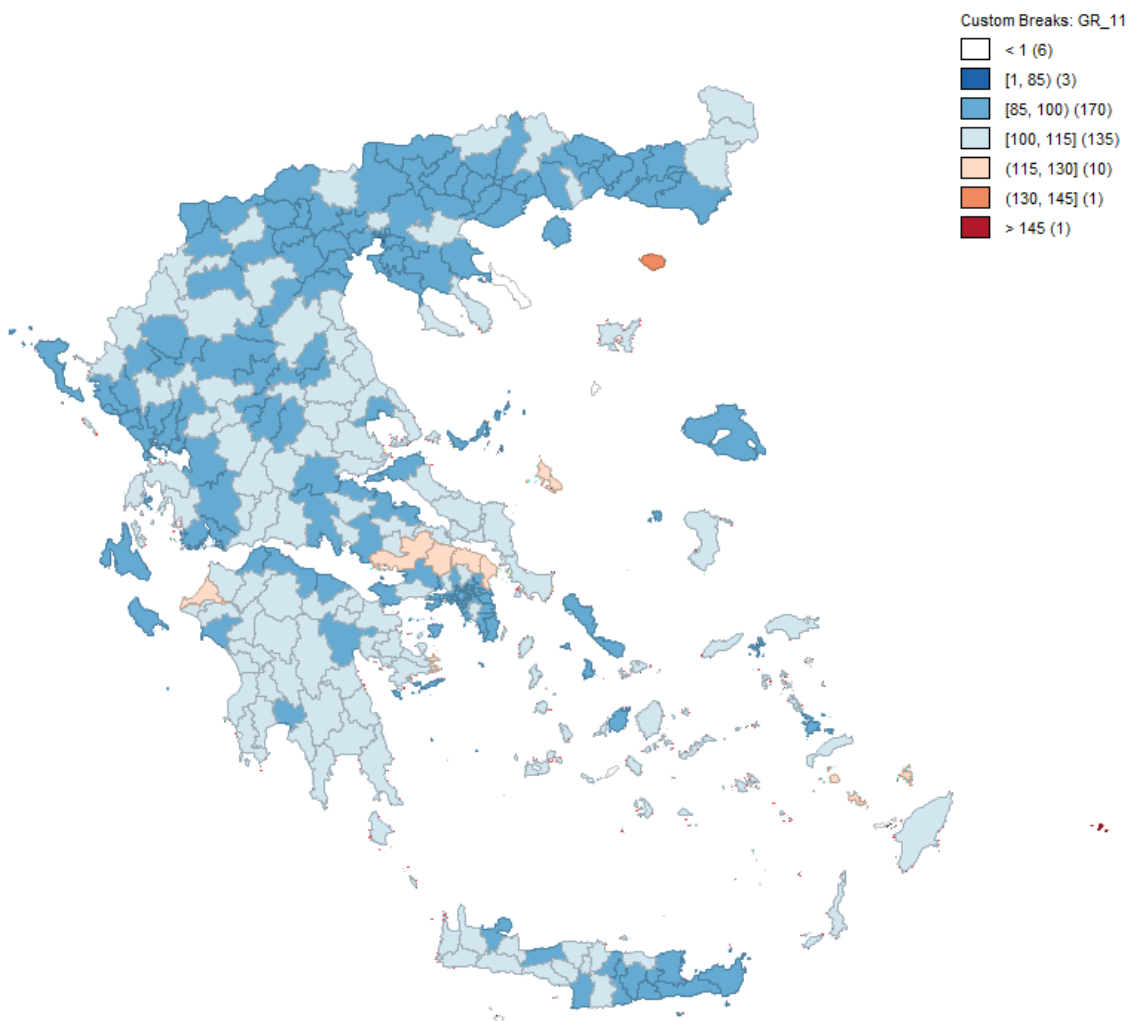
Σχήμα 5.3.2 Χάρτης με την κατανομή του λόγου των φύλων κατά την απογραφή του 2001



Ωστόσο και στους τρεις αυτούς δήμους η αναλογία των φύλων μειώθηκε, ενώ ειδικά για το δήμο Πρεσπών υπολογίστηκε στις 96,23 μονάδες για την απογραφή του 2011 με αντίστοιχη αύξηση στον δείκτη γήρανσης από 167,38 σε 180,77 μονάδες.

Ο χάρτης στο σχήμα 5.3.3 δείχνει, το πώς διαμορφώθηκαν οι αναλογίες των φύλων στην τελευταία απογραφή του 2011. Όπως περιεγράφηκε και στον πίνακα τους σχήματος 9, οι περισσότεροι δήμοι πλέον ανήκουν στην κατηγορία κάτω των 100 μονάδων. Στους δήμους με τις χαμηλότερες τιμές είναι εκτός από αυτόν της Φιλοθέης και Ψυχικού οι δήμοι του Παπάγου και Ψυχικού καθώς και αυτός της Θεσσαλονίκης. Γενικότερα, όπως φαίνεται και από το χάρτη οι περισσότεροι δήμοι της νότιας και νοτιοανατολικής Αττικής ανήκουν κοντά σε αυτήν την κατηγορία της χαμηλής αναλογίας ανδρών προς γυναικών.

Σχήμα 5.3.3 Χάρτης με την κατανομή του λόγου των φύλων κατά την απογραφή του 2011



Οι πιο σημαντικές αλλαγές στις αναλογίες ανά δήμο εντοπίζονται στην ευρύτερη περιοχή της Μακεδονίας, της Δυτικής ηπειρωτικής Ελλάδας καθώς και της ανατολικής Κρήτης. Σημαντική αύξηση της αναλογίας είχε ο δήμος Μαραθώνα, για τον οποίο ο δείκτης αυξήθηκε κατά 16,93%, ενώ ο δήμος της Σαμοθράκης, οποίος βρισκόταν οριακά στις 127,33 μονάδες στην απογραφή του 2011 είναι ο μοναδικός δήμος με αναλογία άνω του 130 μαζί με τον δήμο Μεγίστης, όπως είδαμε προηγουμένως.

Παρά αυτήν την συνάφεια, που παρουσιάζει η συνολική αναλογία των φύλων ανά δήμο και ο δείκτης γήρανσης δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την μαθηματική πρόβλεψη του φαινομένου καθώς, ο δείκτης αναλογίας για όλες τις ηλικίες και ο δείκτης γήρανσης έχουν στατιστικώς μη σημαντική συσχέτιση με βάση τον απλό συντελεστή του Pearson, όπως φαίνεται και στον πίνακα 9.

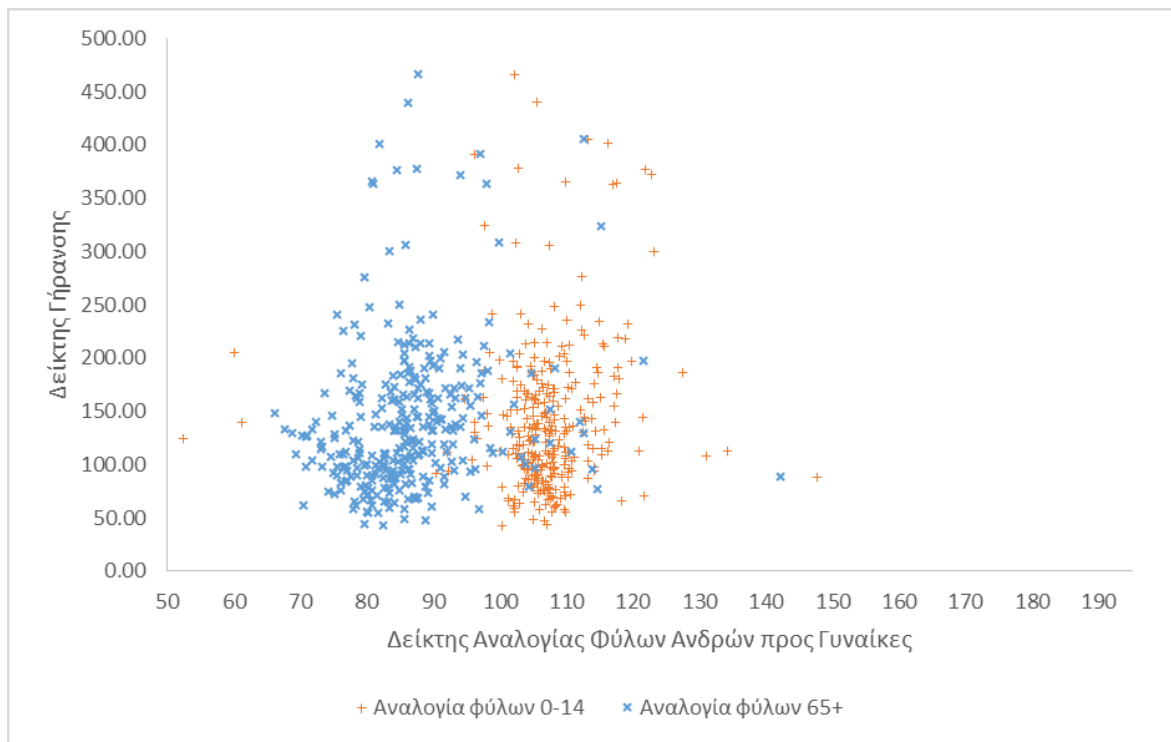
Πίνακας 5.3.1 Συσχέτιση Pearson ανάμεσα στους δείκτες Γήρανσης(AI) και αναλογίας φύλων(GR)

| | AI 2001 | AI 2011 | GR 2001 | GR 2011 |
|---------|---------|---------|---------|---------|
| AI 2001 | 1.00 | | | |
| AI 2011 | 0.92 | 1.00 | | |
| GR 2001 | 0.08 | 0.05 | 1.00 | |
| GR 2011 | 0.12 | 0.10 | 0.89 | 1.00 |

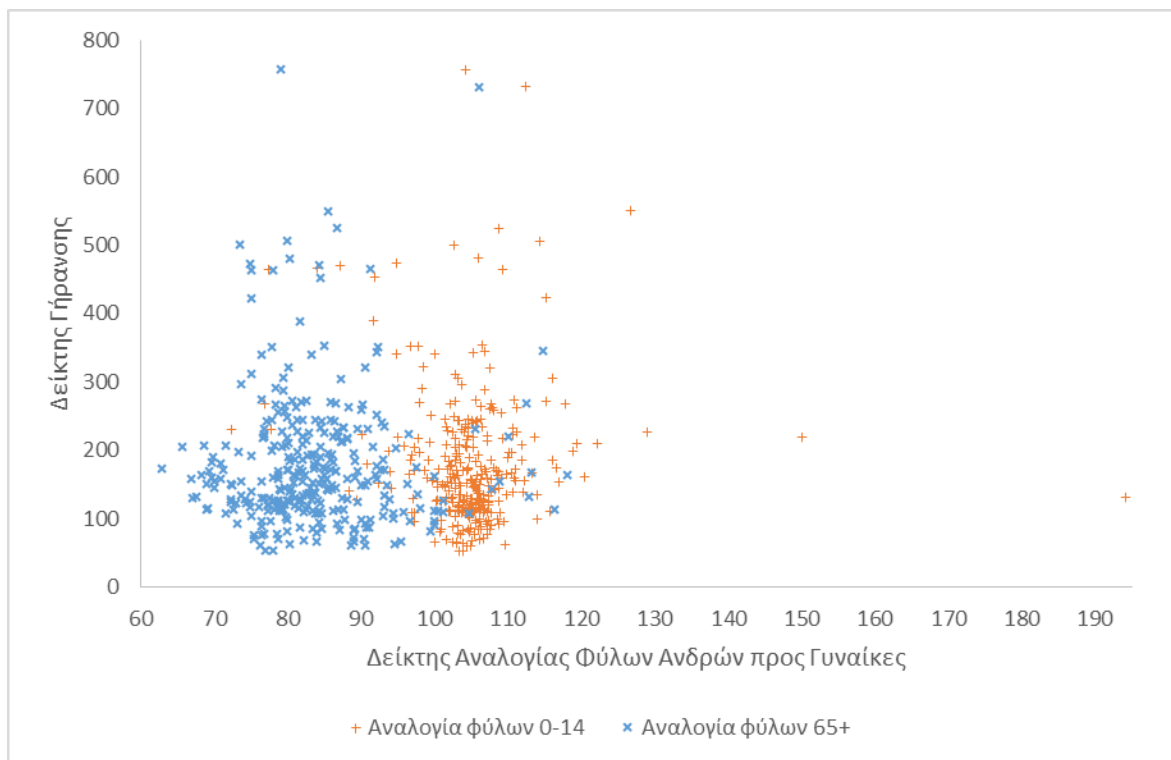
Αν εξετάσουμε την αναλογία των φύλων ανά ηλικιακή ομάδα ξεχωριστά, η επίδραση της διαφοράς της θνησιμότητας γίνεται περισσότερο σαφής. Από τα δεδομένα του πίνακα 8 μπορούμε να υπολογίσουμε την αναλογία στις τρεις μεγάλες ομάδες, στις οποίες έχουμε διαχωρίσει το συνολικό πληθυσμό. Στον νεανικό πληθυσμό η αναλογία είναι 106,66 και στον παραγωγικό 100,8 για την απογραφή του 2001 και 104,8 με 100,03 αντίστοιχα για αυτήν του 2011, δείχνοντας έτσι την μεγαλύτερη αναλογία ανδρών κατά τη γέννηση και τις πρώτες ηλικίες και το πως αυτή εξαλείφεται με την πάροδο της ηλικίας. Ιδιαίτερα ενδιαφέρουσα είναι η αναλογία των φύλων ανάμεσα στον πληθυσμό 65 ετών και άνω καθώς σε αυτές τις ηλικίες η αναλογία βρίσκεται υπέρ των γυναικών. Στην απογραφή του 2001 η αναλογία για τα άτομα άνω των 65 ετών ήταν 80,93 και στην επόμενη απογραφή 78,84. Επομένως, η μείωση στη συνολική αναλογία της χώρας προέρχεται από ταυτόχρονη μείωση σε όλες τις ηλικιακές ομάδες και ιδιαίτερα σε αυτή των ηλικιωμένων.

Διαγραμματικά μπορούμε να δούμε από τα σχήματα 12 και 13 τις αντιστοιχίες της αναλογίας των φύλων ανά δήμο με τον δείκτη γήρανσης του δήμου για τις δύο απογραφές.

Σχήμα 5.3.4 Διάγραμμα scatterplot ανάμεσα στις αναλογίες φύλων και τον δείκτη Γήρανσης ανά δήμο



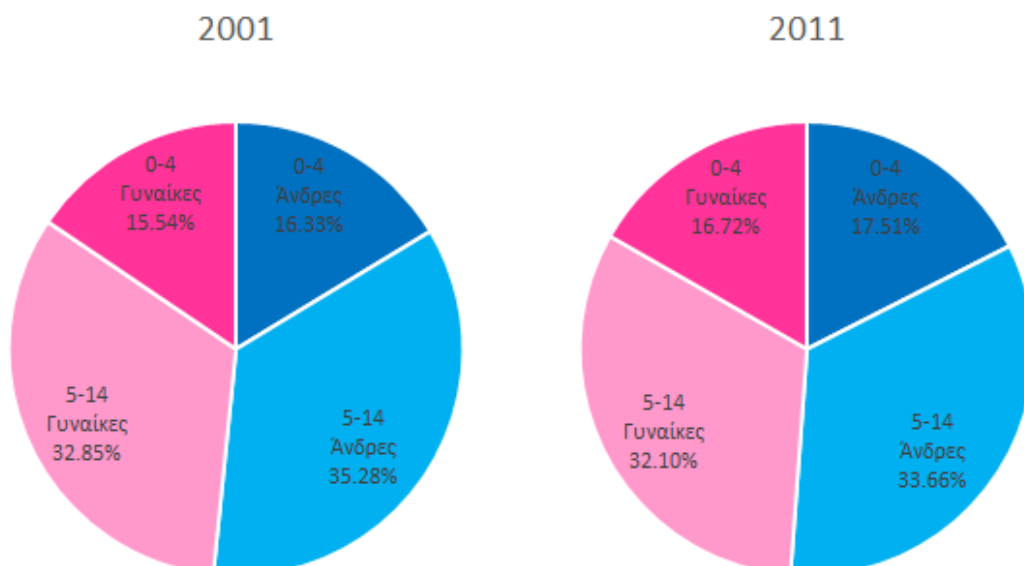
Σχήμα 5.3.5 Διάγραμμα scatterplot ανάμεσα στις αναλογίες φύλων και τον δείκτη Γήρανσης ανά δήμο



Η απουσία σημαντικής σχέσης ανάμεσα στην αναλογία των φύλων και τον δείκτη γήρανσης, όπως είδαμε και προηγουμένως, είναι εμφανής, καθώς τα σημεία διασπείρονται χωρίς κάποια τάση, όσον αφορά το δείκτη γήρανσης. Ταυτόχρονα, όμως, φαίνεται η σημαντική διαφορά ανάμεσα στις αναλογίες των φύλων, όταν έχουμε διαχωρίσει την ηλικιακή ομάδα, καθώς τα περισσότερα σημεία των νεανικών πληθυσμών και για τις δύο απογραφές συγκεντρώνονται δεξιότερα του οριζόντιου άξονα, ενώ – αντίθετα – των ηλικιωμένων σπανίως βρίσκονται άνω των 100 μονάδων. Πράγματι, όπως φαίνεται παρακάτω, από την κατανομή των φύλων στον νεανικό πληθυσμό και στον πληθυσμό των ηλικιωμένων αντίστοιχα η αναλογία αυτή είναι σημαντικά διαφορετική.

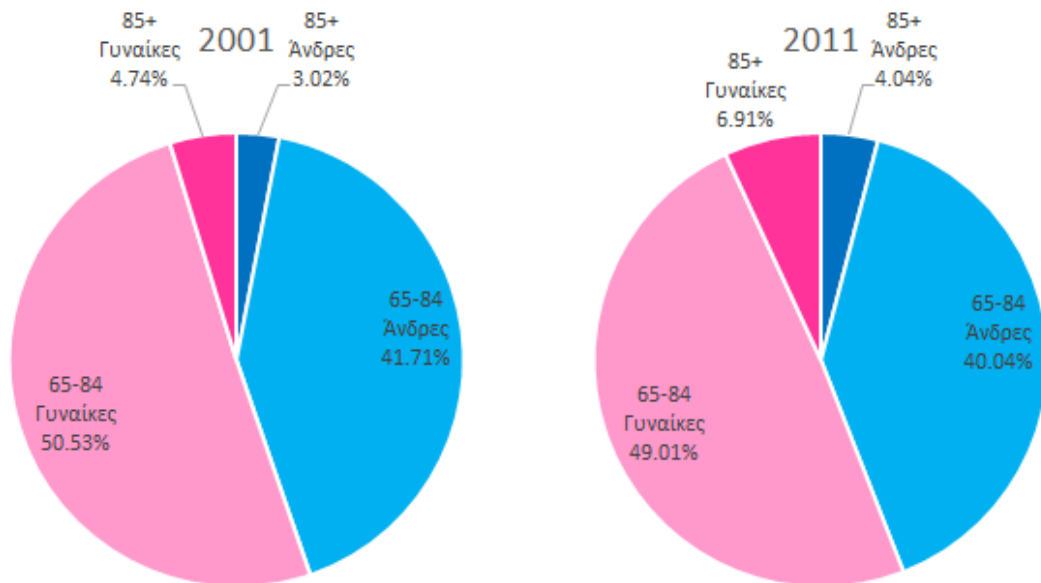
Στο σχήμα 5.3.6 έχουμε την ποσοστιαία κατανομή του πλήθους των νέων ατόμων έως 15 ετών κατά φύλο για τα δύο εξεταζόμενα έτη. Η συνολική αναλογία παραμένει σχετικά στις 106,66 μονάδες για το 2001 και στις 104,8 για το 2011. Ταυτόχρονα παρατηρείται μια μικρή αύξηση στο συνολικό πληθυσμό των ατόμων ηλικίας κάτω των 5 ετών, που προέρχεται από την αύξηση στις γεννήσεις το δεύτερο μισό της ενδιάμεσης δεκαετίας, όπως φαίνεται και στο σχήμα 5.1.3, χωρίς να διαφοροποιείται η αναλογία για τις ηλικίες αυτές από τη συνολική, που υπολογίσαμε παραπάνω.

Σχήμα 5.3.6 Ποσοστιαία κατανομή των φύλων στις ηλικίες κάτω των 15 ετών



Το σχήμα 5.3.7 δείχνει αντίστοιχα την κατανομή των φύλων στον πληθυσμό των ηλικιωμένων. Όπως είδαμε και προηγουμένως, η αναλογία των φύλων έχει αναστραφεί πλήρως και οι ηλικιωμένες γυναίκες είναι περισσότερες στο πλήθος από τους αντίστοιχους άνδρες. Η αναλογία 80,93 για την απογραφή του 2001 μεταφράζεται σε 44,73% ανδρικό πληθυσμό και 55,27% γυναικείο, με την περεταίρω μείωση της αναλογίας στην επόμενη απογραφή το ποσοστό του ανδρικού πληθυσμού έφτασε το 44,08%.

Σχήμα 5.3.7 Ποσοστιαία κατανομή των φύλων στις ηλικίες άνω των 65 ετών



Η μεγάλη αυτή διαφορά καλύπτεται στον υπολογισμό της αναλογίας των φύλων στο σύνολο του πληθυσμού εξαιτίας του μικρού ποσοστού, που κατέχουν οι ηλικίες άνω των 65 σε σχέση με τις υπόλοιπες. Ωστόσο, όταν εξεταστεί συγκεκριμένα αυτή η ηλικιακή ομάδα, μπορούμε να δούμε το διαφορετικό προσδόκιμο ζωής ανά φύλο.

Η διαφορά αυτή φαίνεται ακόμα εντονότερη στις ύστερες ηλικίες, όπου το συνολικό ποσοστό για τα υπερήλικα άτομα άνω των 85 ετών βρίσκεται αυξημένο στην δεύτερη απογραφή και ξεπερνά το 10% ανάμεσα στον πληθυσμό των ηλικιωμένων. Η διαφορά στην αναλογία των ανδρών προς γυναίκες βρίσκεται στο ελάχιστό της σε αυτήν την υποομάδα. Αρχικά, βλέπουμε την αναλογία να υπολογίζεται σε $GR_{85+}^{2001} = 100 \times \frac{3.02\%}{4.74\%} = 63.71$, ενώ την επόμενη δεκαετία η ίδια αναλογία έχει μειωθεί περαιτέρω $GR_{85+}^{2011} = 100 \times \frac{4.04\%}{6.91\%} = 58.47$, πράγμα που σημαίνει, ότι στις ηλικίες άνω των 85 οι άνδρες αποτελούν μόλις το 36,89% των υπερηλίκων.

5.4 ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΟΥ ΔΕΙΚΤΗ ΠΑΙΔΙΩΝ ΑΝΑ ΓΥΝΑΙΚΕΣ (CHILD – WOMAN RATIO)

Η γεννητικότητα είναι το βασικό μέσο αναπλήρωσης ενός πληθυσμού. Μέσω των γεννήσεων εισέρχονται στον μετρούμενο πληθυσμό νέα άτομα, τα οποία ανάλογα με τον ρυθμό, με τον οποίο γεννώνται διατηρούν τη μέση ηλικία σε χαμηλά επίπεδα. Όπως είδαμε στον κεφάλαιο 5.2, ο νεανικός πληθυσμός είναι εκείνος, έναντι του οποίου μετράμε τον γεροντικό για τον υπολογισμό του δείκτη γήρανσης, επομένως η ανάλυση ενός μέτρου της γονιμότητας θα μπορέσει να δείξει καλύτερα κάποια σημεία για την εξέλιξη του φαινομένου της γήρανσης.

Αρχικά, μπορούμε να δούμε τις τιμές του δείκτη για το σύνολο της χώρας με τα δεδομένα, που έχουμε στη διάθεσή μας. Για την απογραφή του 2001 οι γυναίκες σε γόνιμη ηλικία (15-49 ετών) ανέρχονταν σε 2.726.962 σε πανελλαδικό επίπεδο, ενώ τα παιδιά και των δύο φύλων ηλικίας κάτω των 5 ετών σε 529.399, αντίστοιχα στην επόμενη απογραφή ο πληθυσμός των γυναικών στις ίδιες ηλικίες ήταν 2.528.490 και ο αντίστοιχος πληθυσμός των παιδιών 537.185. Χρησιμοποιώντας τα δεδομένα αυτά σε συνδυασμό με τον τύπο της παραγράφου 2.2.3 παίρνουμε τα ακόλουθα αποτελέσματα:

$$CW_{2001} = 1000 \times \frac{529.399}{2.726.962} = 194,14$$

Και για το την απογραφή του 2011 αντίστοιχα:

$$CW_{2011} = 1000 \times \frac{537.185}{2.528.490} = 212,45$$

Ο δείκτης, όπως υπολογίστηκε μας δείχνει, ότι έχει επέλθει αύξηση στην αναλογία των τέκνων ανά χιλιάδες γυναίκες. Ένα μέρος αυτής της αύξησης μπορεί να αποδοθεί στην μικρή άνοδο των γεννήσεων την πενταετία που προηγήθηκε της απογραφής του 2011 εμφανές και από το σχήμα 5.1.3, όπου υπάρχει μία μικρή αύξηση στις γεννήσεις κατά τα έτη 2005 με 2010 περίπου στις 120.000 από τις περίπου 100.000 γεννήσεις, που παρατηρούνταν ετησίως τις προηγούμενες δεκαετίες. Ταυτόχρονα, όμως οφείλεται και στη μείωση του πλήθους των γυναικών καθώς στο εύρος των γόνιμων ηλικιών εισήλθαν κοορτές γυναικών με πολύ μικρότερο πλήθος, όπως φαίνεται και στο παρακάτω σχήμα 5.6.2 στη σελίδα 49.

Εξετάζοντας τους επιμέρους δείκτες κατά δήμο βλέπουμε, ότι μέση τιμή των δεικτών καθώς και η διάμεσος έχουν αυξηθεί. Το 2001 το 50% των δήμων είχε αναλογία μικρότερη

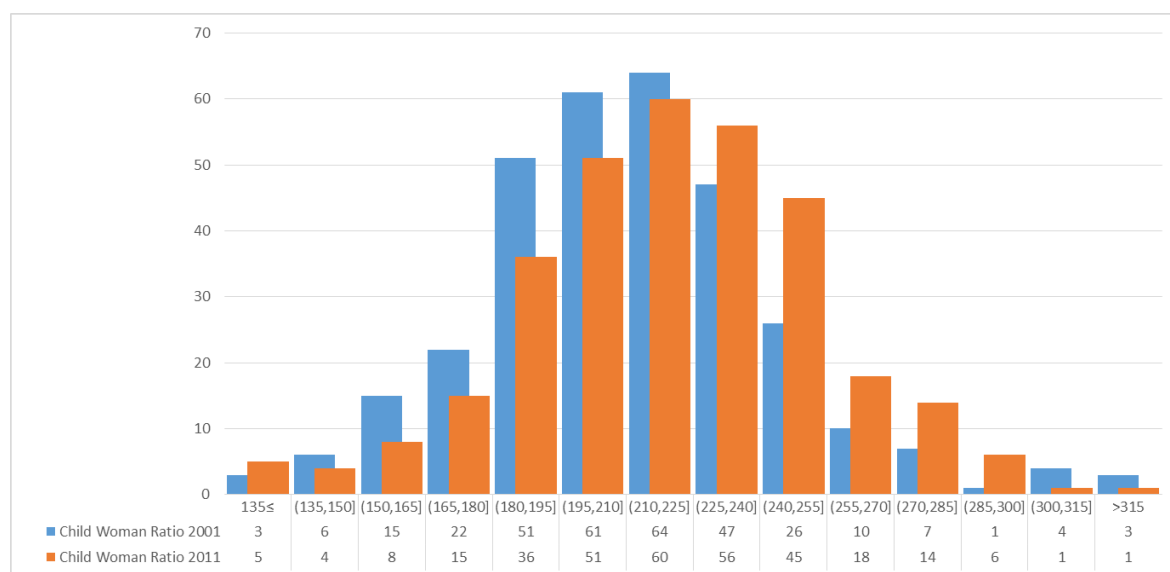
210 παιδιών ανά χίλιες γυναίκες και, αντίστοιχα, το 2011 οι μισοί δήμοι βρίσκονταν κάτω από 220 παιδιά ανά χίλιες γυναίκες.

Πίνακας 5.4.1 Περιγραφικά στατιστικά για την κατανομή των δεικτών Παιδιών ανά Γυναίκες

| | CW 2001 | CW 2011 |
|-----------------|---------|---------|
| Μέση Τιμή | 211.67 | 220.03 |
| Διάμεσος | 210.63 | 220.67 |
| Τυπική απόκλιση | 33.17 | 33.07 |
| Εύρος τιμών | 193.48 | 207.53 |
| Ελάχιστη τιμή | 128.16 | 121.50 |
| Μέγιστη τιμή | 321.64 | 329.03 |
| Πλήθος Δήμων | 320 | 320 |

Στο σχήμα 5.4.1 βλέπουμε συγκριτικά τις δύο κατανομές των δεικτών ανά δήμο και για τις δύο απογραφές. Η συνολική κατανομή φαίνεται να έχει μετατοπιστεί σχετικά ομαλά προς μεγαλύτερες τιμές του δείκτη, καθώς το γενικότερο σχήμα της δε διαφέρει σημαντικά από εκείνου του 2001. Υπάρχουν περισσότεροι δήμοι με τιμή του δείκτη άνω των 225 παιδιών σε κάθε κατηγορία, ενώ έχουν μειωθεί αντίστοιχα οι δήμοι με ακραίες τιμές άνω των 300 παιδιών από 7 σε 2. Συνολικά 211 δήμοι πανελλαδικώς σημείωσαν αύξηση στην αναλογία ενώ στους υπόλοιπους 109 παρατηρήθηκε μείωση.

Σχήμα 5.4.1 Κατανομή του δείκτη Παιδιών ανά Γυναίκες για τις απογραφές του 2001 και 2011



Η γεννητικότητα επηρεάστηκε αρκετά κατά τόπους με του δήμους με τη μεγαλύτερη αναλογία παιδιών ανά γυναίκες να συγκεντρώνονται γύρω από αστικά κέντρα και κυρίως στους δήμους περίξ των πρωτευουσών των νομών. Στον πίνακα παρακάτω φαίνονται οι δήμοι με τη μικρότερη και μεγαλύτερη πανελλαδικά αναλογία παιδιών για το 2001 (CW 2011) και την αντίστοιχη αναλογία για το 2001 (CW 2001), καθώς και οι τιμές για το δείκτη γήρανσης κατά τις χρονιές αυτές (AI 2001 και AI 2011).

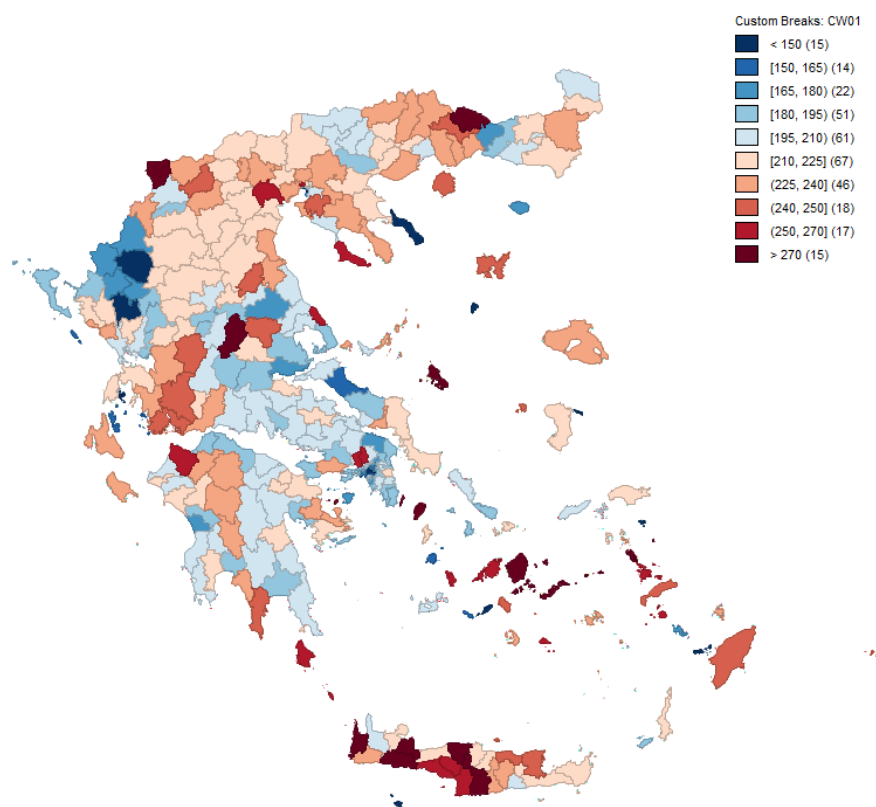
Πίνακας 5.4.2 Δήμοι με τους μικρότερους και μεγαλύτερους δείκτες Παιδιών ανά Γυναίκες και οι αντίστοιχοι δείκτες Γήρανσης (2001-2011)

| Νομός | Δήμος | CW 2001 | CW 2011 | AI 2001 | AI 2011 |
|--------------|-----------------------|---------|---------|---------|---------|
| Φλώρινας | Πρεσπών | 271.05 | 121.50 | 167.38 | 180.77 |
| Καστοριάς | Νεστορίου | 231.91 | 123.83 | 197.28 | 389.57 |
| Αττικής | Ζωγράφου | 128.16 | 127.98 | 121.72 | 183.12 |
| Λευκάδας | Μεγανησίου | 137.68 | 129.25 | 401.08 | 500.00 |
| Θεσσαλονίκης | Θεσσαλονίκης | 144.61 | 133.84 | 126.63 | 204.83 |
| ... | ... | ... | ... | ... | ... |
| Λακωνίας | Ελαφώνησου | 219.51 | 290.75 | 130.39 | 112.57 |
| Αττικής | Φυλής | 251.75 | 291.08 | 42.49 | 52.83 |
| Ξάνθης | Μύκης | 306.54 | 293.36 | 47.51 | 70.14 |
| Ηρακλείου | Γόρτυνας | 308.32 | 294.48 | 133.11 | 162.11 |
| Ηρακλείου | Αρχάνων - Αστερουσίου | 227.88 | 296.74 | 157.95 | 166.95 |
| Θεσσαλονίκης | Θέρμης | 245.65 | 299.91 | 67.86 | 66.15 |
| Αττικής | Ασπροπύργου | 267.52 | 303.48 | 48.69 | 60.74 |
| Ρεθύμνης | Μυλοποτάμου | 321.64 | 329.03 | 115.04 | 110.81 |

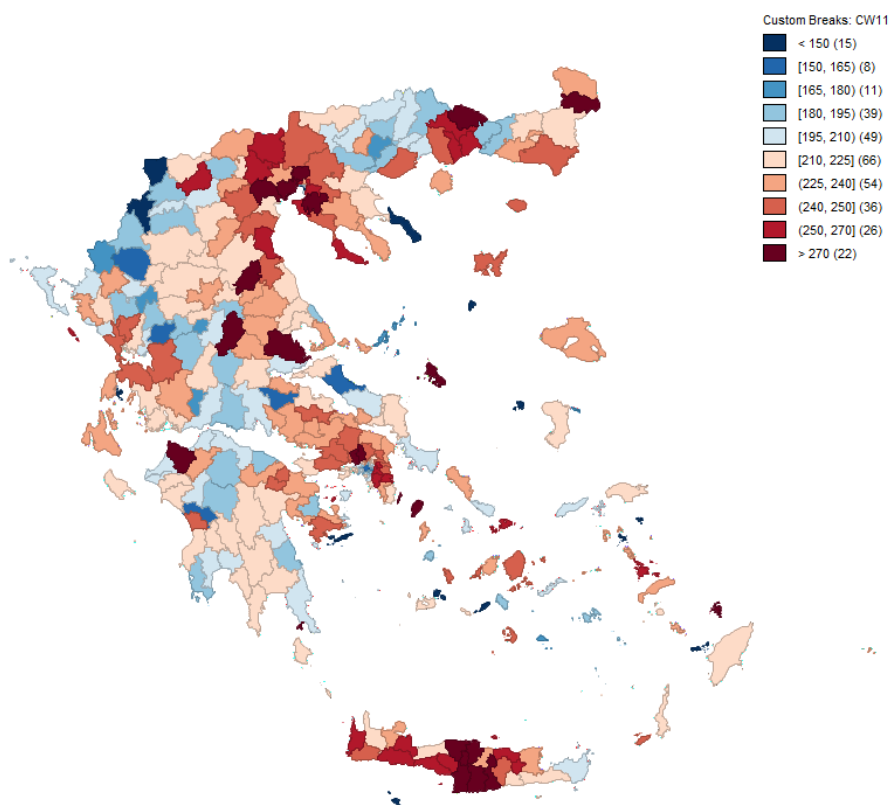
Η γενικότερη τάση σε αυτήν την δεκαετία σε σχέση με τη γεννητικότητα, όπως φαίνεται από την αναλογία παιδιών, είναι η παρουσίαση αύξησης σε περιοχές με ευκολότερη πρόσβαση σε ιατρικές υπηρεσίες και ευκαιρίες εκπαίδευσης. Στους χάρτες των σχημάτων της σελίδας 42 διακρίνεται αυτή η τάση της συγκέντρωσης των υψηλών αναλογιών σε παιδιά γύρω από τις περιοχές της Θεσσαλονίκης και των Αθηνών, όπως και της ευρύτερης περιοχής της Κρήτης, ειδικότερα στην απογραφή του 2011, όπου παρατηρούμε να τις μεγαλύτερες αυξήσεις στον δείκτη στις περιοχές αυτές

Συνολικά, η εξέλιξη τη δείκτη μας δείχνει την προτίμηση για δημιουργία οικογένειας κοντά σε περιοχές, στις οποίες ήδη υπάρχει μεγάλος παιδικός πληθυσμός και ο δήμος παρέχει καταλληλότερο περιβάλλον σχετικά με υποδομές εκπαίδευσης, υγείας, κατοικίας και την ύπαρξη κοινωνικής ασφάλειας.

Σχήμα 5.4.2 Χάρτης με την κατανομή του δείκτη Παιδιών ανά Γυναίκες για την απογραφή του 2001



Σχήμα 5.4.3 Χάρτης με την κατανομή του δείκτη Παιδιών ανά Γυναίκες για την απογραφή του 2011



5.5 ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΟΥ ΔΕΙΚΤΗ ΕΞΑΡΤΗΣΗΣ ΠΛΗΘΥΣΜΟΥ (DEPENDENCY RATIO)

Η οικονομία είναι σημαντικός παράγοντας, που επηρεάζει την ποιότητα της ζωής των ατόμων. Σε πληθυσμούς με οικονομική ευημερία και μη περιορισμένους πόρους, τα άτομα έχουν την ελευθερία να κάνουν επιλογές σχετικά με τον τρόπο ζωής τους, ενώ σε αντίθετες περιπτώσεις είναι αναγκασμένα να περιοριστούν.

Αυτή η σταθερή παροχή πόρων από το περιβάλλον επηρεάζει και την ανάπτυξη των οικογενειακών δομών, καθώς ο παραγωγικός πληθυσμός, ο οποίος έχει το βάρος της υποστήριξης των ατόμων που δεν μπορούν να παρέχουν για τον εαυτό του, είναι αυτός βάσει του οποίου γίνονται οι επιλογές για την διεύρυνση μιας οικογένειας με νέα άτομα και το που μπορεί να γίνει αυτό βάσει των διαθέσιμων ευκαιριών για εργασία.

Ο δείκτης εξάρτησης του πληθυσμού, που εκφράζει το ποσοστό των ατόμων, που είναι, οικονομικά συνήθως, εξαρτημένα από τον παραγωγικό μπορεί να μας δώσει ένα ποσοτικό μέτρο για τον φόρτο αυτόν, στον οποίον πρέπει να ανταποκριθεί ο τελευταίος.

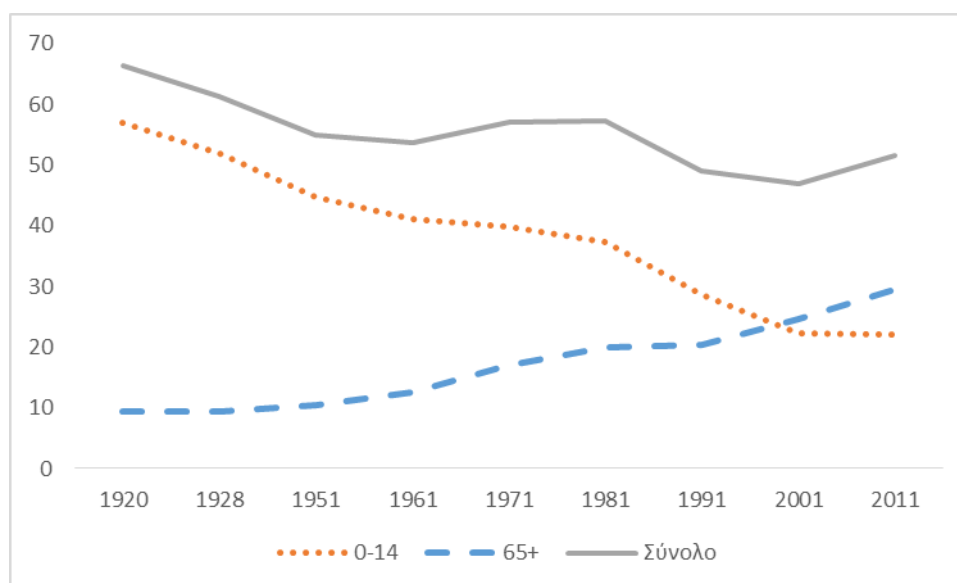
Ο πίνακας 5.5.1 μας παρέχει τις τιμές αυτές του δείκτη σε πανελλαδικό επίπεδο εκφρασμένες για το σύνολο του εξαρτημένου πληθυσμού καθώς και των επιμέρους στοιχείων του (τον γεροντικό άνω των 65 ετών και τον νεανικό κάτω των 15) από στοιχεία ήδη από το 1920 μέχρι την πιο πρόσφατη απογραφή, για την οποία έχουμε δεδομένα.

Συνολικά ο δείκτης εξάρτησης το 2011 ανήλθε στο 51,54% μετά από αύξηση του αντίστοιχου για το 2001, οποίος βρισκόταν στο 46,85%. Με την αύξηση αυτή βλέπουμε, ότι την ενδιάμεση δεκαετία ο εξαρτημένος πληθυσμός ξαναπέρασε το όριο του 50% που υπήρχε τις προηγούμενες δύο δεκαετίες μειώνοντας έτσι την αναλογία σε κάτω από δύο άτομα του παραγωγικού πληθυσμού για κάθε εξαρτημένο. Η ανάλυση αυτή μπορεί να διευκρινιστεί περαιτέρω εξετάζοντας ξεχωριστά τις δύο αναλογίες, που απαρτίζουν το συνολικό δείκτη, και τι σημαίνει η ξεχωριστή εξέλιξή του σε σχέση ο ένας με τον άλλον.

Πίνακας 5.5.1 Ο δείκτης Εξάρτησης για το Γεροντικό, Νεανικό και Συνολικό πληθυσμό της Ελλάδος, 1920-2011

| Dependency Ratio | 1920 | 1928 | 1951 | 1961 | 1971 | 1981 | 1991 | 2001 | 2011 |
|-------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 65+ | 9,48 | 9,35 | 10,39 | 12,60 | 17,11 | 19,97 | 20,42 | 24,54 | 29,55 |
| 0-14 | 56,91 | 51,94 | 44,65 | 41,01 | 39,87 | 37,26 | 28,61 | 22,31 | 21,99 |
| Σύνολο | 66,39 | 61,29 | 55,04 | 53,61 | 56,99 | 57,23 | 49,03 | 46,85 | 51,54 |

Σχήμα 5.5.1 Εξέλιξη του Συνολικού δείκτη Εξάρτησης και των δεικτών εξάρτησης Γεροντικού και Νεανικού πληθυσμού



Ο δείκτης εξάρτησης του γεροντικού πληθυσμού από τον ίδιο πίνακα φαίνεται να έχει διαχρονικά αυξητική τάση, όπου ανά δεκαετία το αυξανόμενο πλήθος του κερδίζει μεγαλύτερη αναλογία ως προς τον αντίστοιχο παραγωγικό. Για τις δύο τελευταίες απογραφές ο λόγος αυτός υπολογίστηκε σε 24,54% και 29,55% αντίστοιχα για τα έτη 2001 και 2011 σημειώνοντας αύξηση, ενώ βρισκόταν ήδη σε σχετικά μεγάλο επίπεδο για τις προηγούμενες τρεις δεκαετίες.

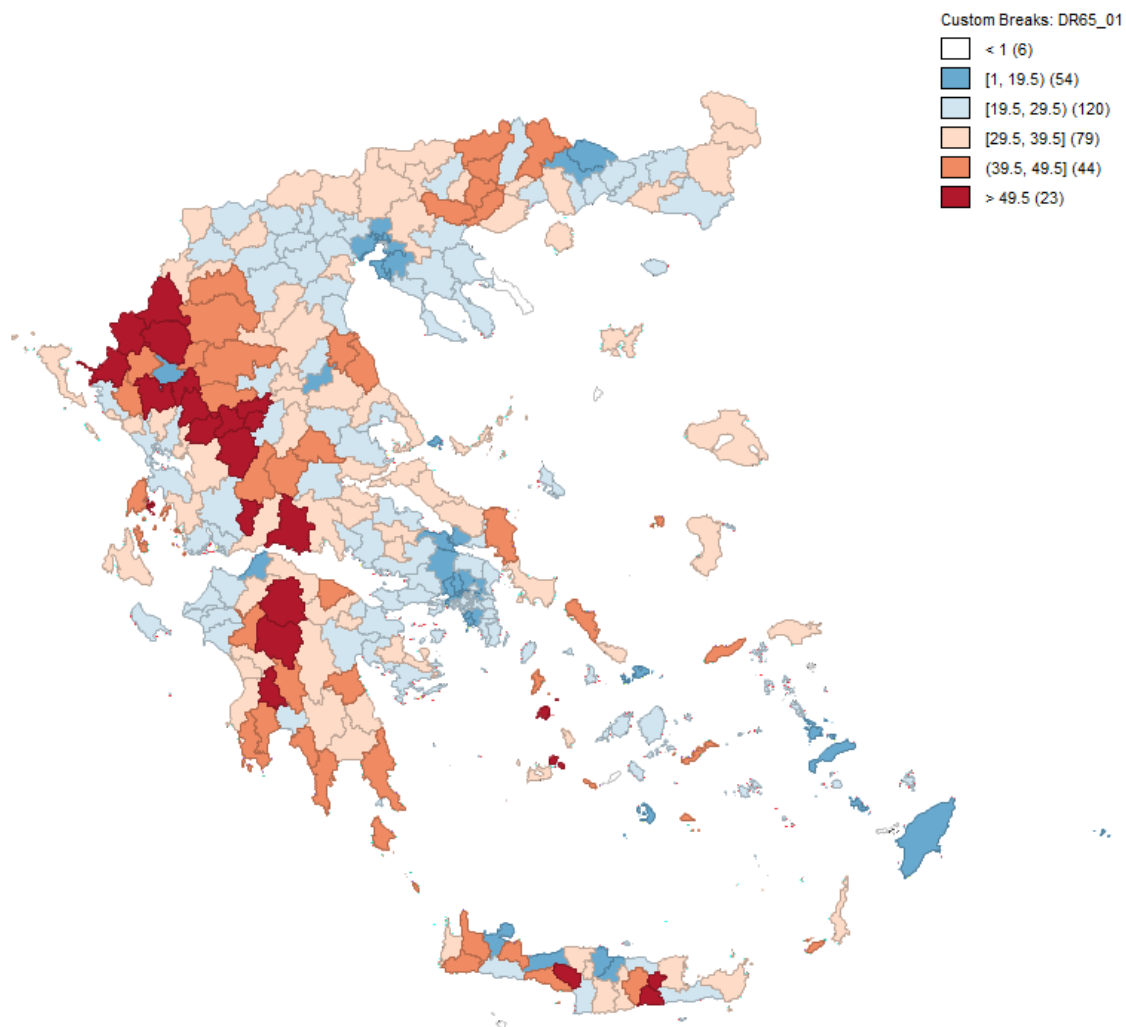
Ταυτόχρονα ο δείκτης εξάρτησης του νεανικού πληθυσμού κινείται σε αντίθετη πορεία με την αναλογία να μειώνεται και στις τελευταίες δύο απογραφές να βρίσκεται σχετικά σταθερός γύρω από το 22%, γνωρίζοντας πολύ μεγάλη πτώση που ακολουθεί το πρότυπο γεννήσεων, που είδαμε ήδη στο σχήμα 5.1.3

Διαγραμματικά μπορούμε να δούμε την εξέλιξη και των τριών αυτών δεικτών στο σχήμα 5.5.1. Ο συνολικός δείκτης μειώνεται διαχρονικά και με μικρές αποκλίσεις βρίσκεται γύρω από τον άξονα του 50% ήδη από τα 1950. Η διαγραμματική εξέλιξη των υπολοίπων δύο δεικτών, το άθροισμα των οποίων είναι ο συνολικός που μόλις είδαμε, δείχνει την αντίστροφη συσχέτιση των δύο αυτών δεικτών. Ήδη από την απογραφή του 2001 βλέπουμε τον γεροντικό δείκτη να ξεπερνά κατά τιμή αυτόν του νεανικού πληθυσμού και στην επόμενη απογραφή το χάσμα αυτό μεταξύ τους να αυξάνεται. Επομένως, μπορούμε να καταλήξουμε, ότι έχουμε περάσει σε μία χρονική περίοδο κατά την οποία ο συνολικός δείκτης εξάρτησης κινείται περισσότερο βάσει του γεροντικού ενώ ο αντίστοιχος νεανικός έχει φτάσει σε ένα χαμηλό πλατό για τα επόμενα χρόνια.

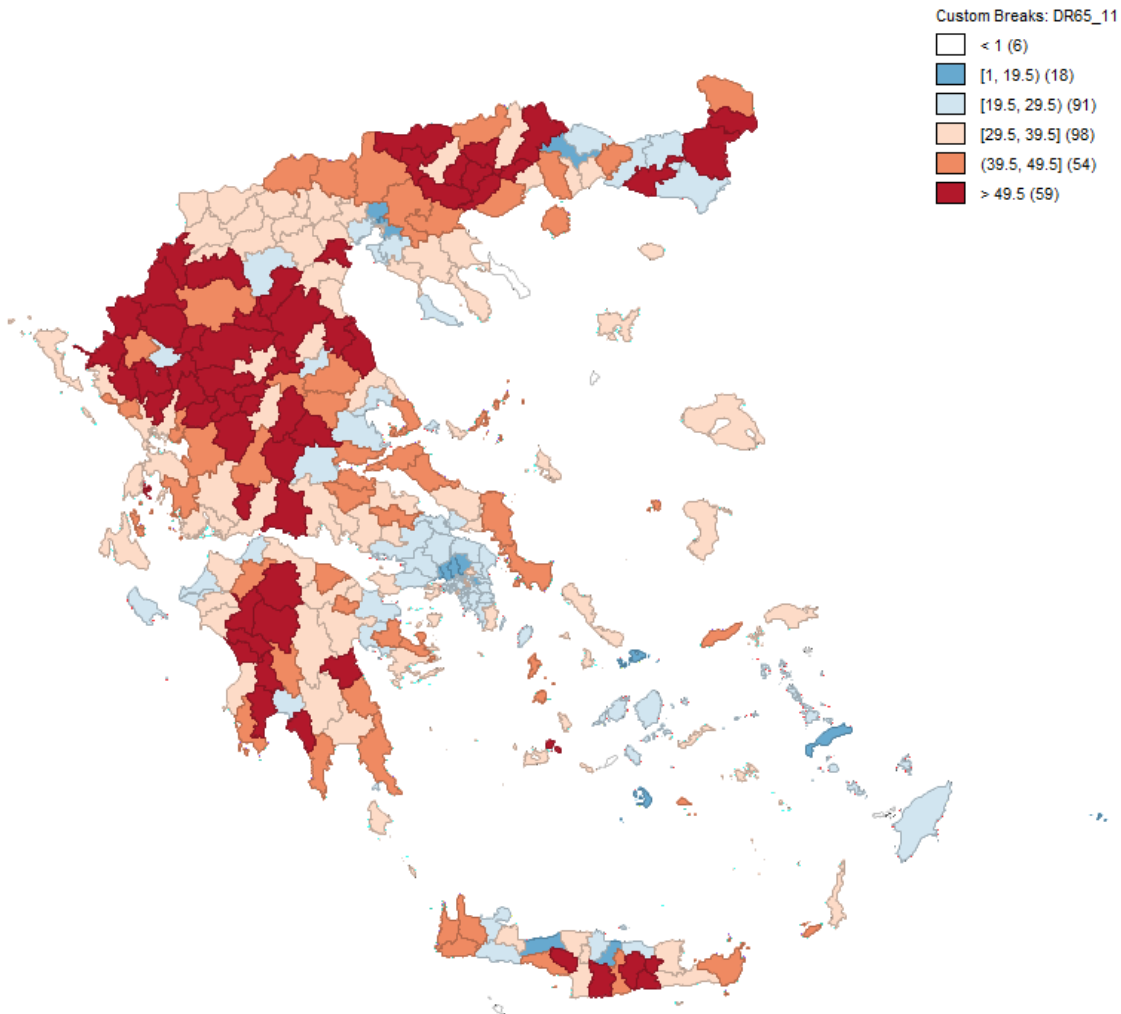
Μορφολογικά μπορούμε να δούμε την κατανομή του δείκτη εξάρτησης βάσει των δεδομένων των δύο τελευταίων απογραφών από τους παρακάτω χάρτες. Χρησιμοποιώντας το γενικό επίπεδο γεροντικής εξάρτησης για το σύνολο της χώρας για το 2011 και διερευνώντας την κατανομή γύρω από αυτό κατά δεκάδες ποσοστιαίες μονάδες μπορούμε να ξεχωρίσουμε, το πώς διαφέρουν οι δήμοι σε σχέση με το γενικό επίπεδο της χώρας.

Ο χάρτης στο σχήμα 5.5.2 εμφανίζει την κατανομή του δείκτη το 2001. Δεδομένου, ότι οι κατηγορίες έχουν δημιουργηθεί βάσει της τιμής του δείκτη για το 2011, βλέπουμε, ότι ήδη από το 2001 υπάρχουν 143 δήμοι (44% του συνόλου), που έχουν τοπικό δείκτη εξάρτησης γεροντικού πληθυσμού μεγαλύτερο από αυτό που θα αποτελέσει σε μία δεκαετία από τη στιγμή μέτρησης το γενικό επίπεδο της χώρας.

Σχήμα 5.5.2 Χάρτης με την κατανομή του δείκτη εξάρτησης γεροντικού πληθυσμού το 2001



Σχήμα 5.5.3 Χάρτης με την κατανομή του δείκτη εξάρτησης γεροντικού πληθυσμού το 2011



Κατά την απογραφή του 2011 το πλήθος των δήμων με δείκτη άνω του 49,5% αυξήθηκε κατά πολύ. Συνολικά μόνο 109 δήμοι (33,55% του συνόλου) παρουσιάζουν δείκτη κάτω του γενικού επιπέδου της χώρας και ενώ 59 (18,13%) διαφέρει κατά τουλάχιστον 20 ποσοστιαίες μονάδες επιπλέον από το συνολικό επίπεδο της χώρας.

Μορφολογικά βλέπουμε, ότι αντίστοιχα με το δείκτη γήρανσης δημιουργούνται ζώνες αυξημένων τιμών κυρίως στον ίδιο άξονα της δυτικής ηπειρωτικής Ελλάδας και της Πελοποννήσου καθώς και της Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης, περιοχές, για τις οποίες είδαμε προηγουμένως να υπάρχει σχετική αύξηση του δείκτη γήρανσης και με εξαίρεση την ανατολική Θράκη μείωση στον δείκτη αναλογίας παιδιών ανά γυναίκες επιβεβαιώνοντας έτσι την αντίστροφη αναλογία των δεικτών εξάρτησης νεανικού και γεροντικού πληθυσμού.

5.6 ΣΥΓΚΡΙΣΗ ΤΩΝ ΗΛΙΚΙΑΚΩΝ ΚΑΤΑΝΟΜΩΝ ΣΤΟΝ ΠΛΗΘΥΣΜΟ ΤΟΥ ΕΛΛΑΔΑΣ

Βάσει των δεδομένων, που υπάρχουν, μπορούμε να εξετάσουμε την κατανομή των ηλικιών ανά έτος και να διαπιστώσουμε τις μεταβολές, τις οποίες υπέστη η ηλικιακή δομή κατά την ενδιάμεση δεκαετία. Για λόγους σύγκρισης θα χρησιμοποιηθούν και δεδομένα από την ηλικιακή κατανομή του πληθυσμού κατά την απογραφή του 1991¹³.

Αρχικά θα χρειαστούμε την κατανομή του πληθυσμού ανά πενταετείς ηλικιακές ομάδες κατά τα έτη 1991, 2001 και 2011 αντίστοιχα, όπως δείχνει ο πίνακας 5.6.1.

Πίνακας 5.6.1 Πληθυσμός της Ελλάδας ανά ηλικία κατά τα έτη απογραφών 1991-2011

| | <i>P</i> ₁₉₉₁ | <i>P</i> ₂₀₀₁ | <i>P</i> ₂₀₁₁ |
|--------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 0-4 | 556.987 | 529.399 | 537.185 |
| 5-9 | 663.434 | 545.105 | 512.533 |
| 10-14 | 754.446 | 586.395 | 519.364 |
| 15-19 | 766.605 | 726.108 | 553.191 |
| 20-24 | 791.412 | 835.315 | 626.987 |
| 25-29 | 721.751 | 847.217 | 723.594 |
| 30-34 | 728.940 | 869.669 | 822.196 |
| 35-39 | 681.316 | 783.167 | 812.526 |
| 40-44 | 673.251 | 781.722 | 832.291 |
| 45-49 | 559.963 | 713.803 | 748.145 |
| 50-54 | 657.315 | 687.218 | 731.213 |
| 55-59 | 655.264 | 560.117 | 660.160 |
| 60-64 | 644.864 | 639.971 | 625.581 |
| 65-69 | 453.855 | 623.153 | 508.167 |
| 70-74 | 344.023 | 544.956 | 542.040 |
| 75-79 | 296.152 | 328.864 | 474.993 |
| 80-84 | 192.057 | 188.156 | 352.315 |
| 85+ | 118.265 | 141.801 | 230.905 |
| Σύνολο | 10.259.900 | 10.932.136 | 10.813.386 |

Βάσει αυτού του πίνακα μπορούμε να κατασκευάσουμε την κατανομή των ηλικιακών ομάδων μέσω των ποσοστών, που κατέχει η κάθε ηλικιακή ομάδα επί του συνόλου του πληθυσμού και τους ειδικούς κατά ηλικία δείκτες σχετικών διαφορών, που δείχνουν την ποσοστιαία μεταβολή της κάθε ομάδας επί τοις εκατό, για τα διαδοχικά έτη απογραφών χρησιμοποιώντας τον τύπο, που δόθηκε στην παράγραφο 2.3.1 και στη συνέχεια του συγκεκριαιωτικό δείκτη σχετικής διαφοράς και το δείκτη ανομοιότητας ανάμεσα στις τρεις κατανομές για να μπορέσουμε να συγκρίνουμε τη μεταβολή στην κατανομή των ηλικιών σε κάθε απογραφή.

¹³ Πηγή: (Παπαδάκης & Τσίμπος, 2004)

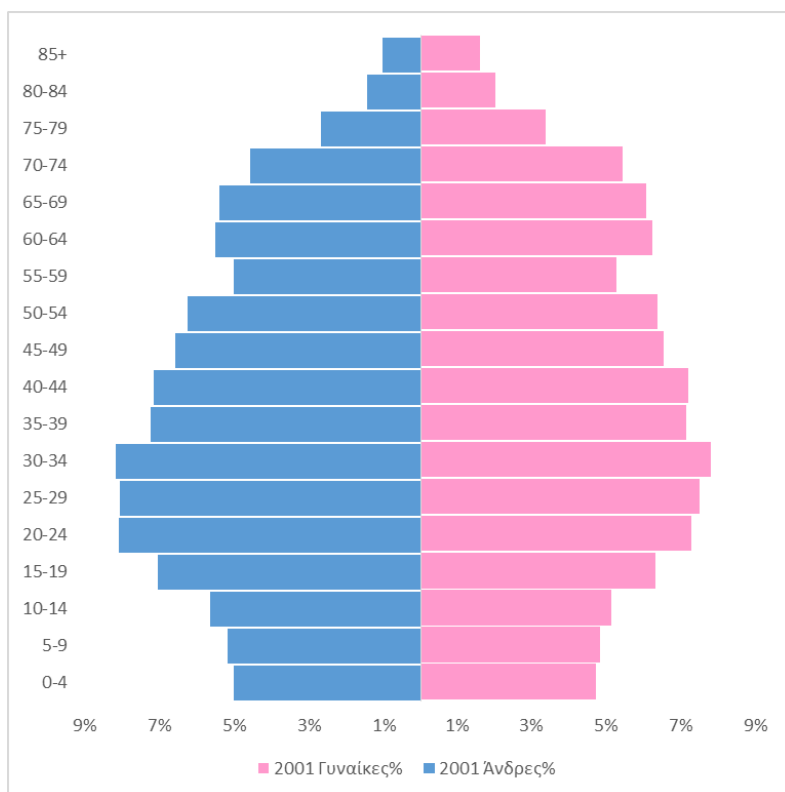
Πίνακας 5.6.2 Ποσοστά πληθυσμού ανά ηλικιακή κατηγορία και σχετικές διαφορές ανά διαδοχικά έτη απογραφών

| Ηλικία | r_{1991} | r_{2001} | r_{2011} | r_{01}/r_{91} | r_{11}/r_{01} |
|---------|------------|------------|------------|-----------------|-----------------|
| 0 – 4 | 5.43 | 4.84 | 4.97 | 89.20 | 102.59 |
| 5 – 9 | 6.47 | 4.99 | 4.74 | 77.11 | 95.06 |
| 10 – 14 | 7.35 | 5.36 | 4.80 | 72.95 | 89.54 |
| 15 – 19 | 7.47 | 6.64 | 5.12 | 88.89 | 77.02 |
| 20 – 24 | 7.71 | 7.64 | 5.80 | 99.06 | 75.88 |
| 25 – 29 | 7.03 | 7.75 | 6.69 | 110.17 | 86.35 |
| 30 – 34 | 7.10 | 7.96 | 7.60 | 111.97 | 95.58 |
| 35 – 39 | 6.64 | 7.16 | 7.51 | 107.88 | 104.89 |
| 40 – 44 | 6.56 | 7.15 | 7.70 | 108.97 | 107.64 |
| 45 – 49 | 5.46 | 6.53 | 6.92 | 119.63 | 105.96 |
| 50 – 54 | 6.41 | 6.29 | 6.76 | 98.12 | 107.57 |
| 55 – 59 | 6.39 | 5.12 | 6.11 | 80.22 | 119.16 |
| 60 – 64 | 6.29 | 5.85 | 5.79 | 93.14 | 98.82 |
| 65 – 69 | 4.42 | 5.70 | 4.70 | 128.86 | 82.44 |
| 70 – 74 | 3.35 | 4.98 | 5.01 | 148.67 | 100.56 |
| 75 – 79 | 2.89 | 3.01 | 4.39 | 104.22 | 146.02 |
| 80 – 84 | 1.87 | 1.72 | 3.26 | 91.94 | 189.30 |
| 85+ | 1.15 | 1.30 | 2.14 | 112.53 | 164.63 |
| Σύνολο | 100.00 | 100.00 | 100.00 | | |

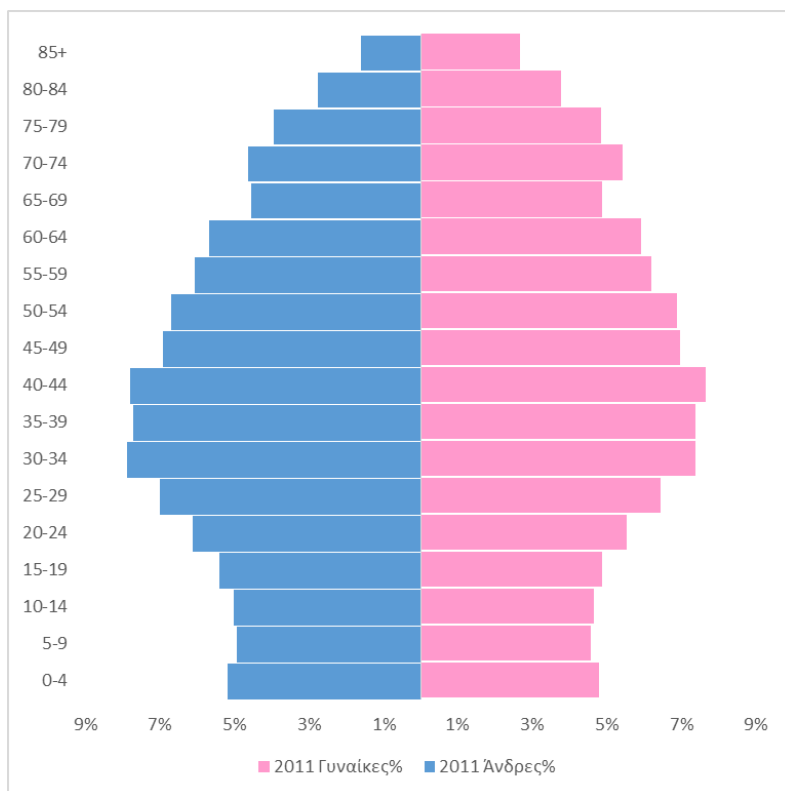
Ο πίνακας 5.6.2 συγκεντρώνει τις τρεις κατανομές για κάθε έτος απογραφής και στις δύο τελευταίες στήλες φαίνεται η σχετική μεταβολή (επί τοις εκατό) ανάμεσα στις διαδοχικές δεκαετίες.

Από τα δεδομένα για τις απογραφές του 2001 και του 2011 φαίνεται, ότι οι ηλικίες 20 ως 44 έχουν τον μεγαλύτερο πληθυσμό για το 2001 με τα μεγαλύτερα ποσοστά, άνω του 7% για κάθε ομάδα, ενώ στην επόμενη δεκαετία αυτός ο πληθυσμός έχει μεταφερθεί αντίστοιχα στις ηλικίες 30 ως 54. Αντίστοιχα οι ηλικίες έως 20 ετών φαίνονται σταθερές σχετικά με ποσοστά από 4,74% έως 6,64% με σχετικές μειώσεις, όπως φαίνεται από τη σύγκρισή τους στην 4^η στήλη. Ιδιαίτερη αλλαγή φαίνεται να έχουν οι ηλικίες από 75 έτη και άνω καθώς, αν και τα ποσοστά είναι πάρα πολύ μικρότερα από τις άλλες ηλικιακές ομάδες. Η κατανομή των ηλικιών μπορεί να γίνει καλύτερα αντιληπτή με γραφική αναπαράσταση. Τα σχήματα 5.6.1 και 5.6.2 περιέχουν την πληθυσμιακή πυραμίδα ηλικιών για τα έτη των δύο απογραφών, όπου γίνεται διαχωρισμός ανάμεσα στο φύλο του πληθυσμού. Μέσα από αυτά τα σχήματα μπορούμε να δούμε, το πώς η πληθυσμός της Ελλάδας τείνει να παίρνει τη δομή ενός ώριμου πληθυσμού με όλο και περισσότερο ορθογώνιο σχήμα στην πυραμίδα των ηλικιών.

Σχήμα 5.6.1 Πυραμίδα πληθυσμού από τα δεδομένα της απογραφής του 2001

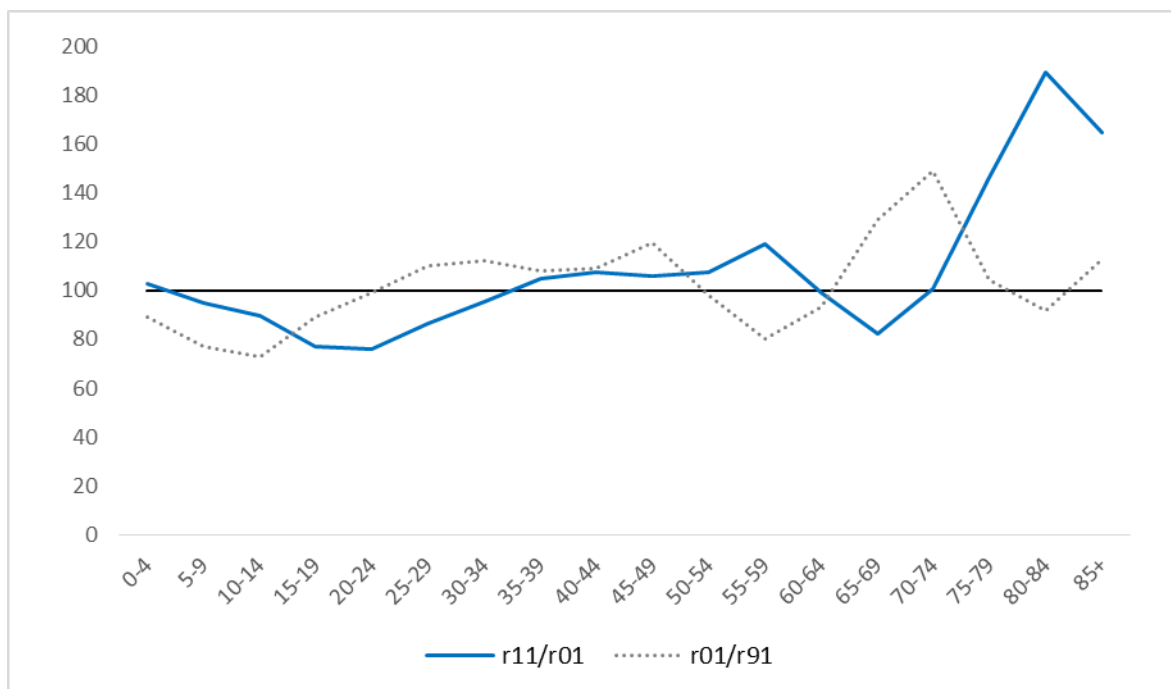


Σχήμα 5.6.2 Πυραμίδα πληθυσμού από τα δεδομένα της απογραφής του 2011



Ακολουθώντας μπορούμε να δούμε την γραφική αναπαράσταση των ποσοστιαίων μεταβολών σε κάθε ηλικιακή ομάδα. Το σχήμα 5.6.3 δείχνει τις μεταβολές, που υπολογίσαμε στον παραπάνω πίνακα για κάθε ηλικιακή ομάδα, για τις δύο μεταβολές ανάμεσα σε διαδοχικές απογραφές. Για το 2011 φαίνεται η μεγάλη μείωση στις νεανικές ηλικίες μέχρι και 30 ετών, ενώ για τις ενδιάμεσες ηλικίες μέχρι τα 65 έτη υπήρξε μια σχετική μικρή αύξηση. Οι μεγαλύτερες μεταβολές παρουσιάζονται στις ηλικίες άνω των 60 ετών. Πέρα από μία μικρή μείωση στις ηλικίες από 60 ως 74, που αφορά συγκεκριμένες κοορτές γεννήσεων μετά τον 2^ο παγκόσμιο πόλεμο, υπάρχει σημαντική αύξηση στα ποσοστά των υπόλοιπων ηλικιών άνω του 50%, που δείχνει την αλλαγή στην ηλικιακή δομή του συνολικού πληθυσμού.

Σχήμα 5.6.3 Διαφοροποιήσεις στην Ποσοστιαία κατά ηλικία Σύνθεση του Πληθυσμού της Ελλάδας(1991-2001, 2001-2011)



Οι μετρήσεις αυτές των σχετικών μεταβολών μπορούν να συνοψιστούν βάσει των δεικτών, που ορίστηκαν στις παραγράφους 2.3.2 και 2.3.3 αντίστοιχα. Για τα έτη 1991 και 2001 υπολογίζουμε $IRD_{01-91} = 7,28$ και αντίστοιχα για τα έτη 2001 και 2011 $IRD_{11-01} = 9,66$, όπου βλέπουμε, ότι αθροιστικά η μεταβολές στον πληθυσμό κατά την δεύτερη δεκαετία, που εξετάζουμε ήταν μεγαλύτερες σε σχέση με αυτήν της δεκαετίας του '90. Αντίστοιχα οι δείκτες ανομοιότητας υπολογίζονται ως εξής $ID_{01-91} = 6,92$ και $ID_{11-01} = 6,66$ απ' όπου βλέπουμε, ότι αθροιστικά κατ' απόλυτες τιμές είχαμε παρόμοια μεταβολή.

5.7 ΔΙΑΜΕΣΗ ΚΑΙ ΜΕΣΗ ΗΛΙΚΙΑ ΤΟΥ ΠΛΗΘΥΣΜΟΥ ΤΗ ΕΛΛΑΔΟΣ

Έχοντας την κατανομή των ηλικιών μπορούμε να συγκρίνουμε τα βασικά μέτρα θέσης τους για να έχουμε μία ακόμα άποψη για τη μεταβολή στο ηλικιακό προφίλ του πληθυσμού. Αρχικά θα χρειαστούμε την αθροιστική κατανομή του πληθυσμού για κάθε έτος, όπως παρέχει ο πίνακας 5.7.1. Βάσει του τύπου, που ορίστηκε στην παράγραφο 2.3.4 για τη διάμεση ηλικία βρίσκουμε τις τιμές αυτής για κάθε έτος ως εξής: Για την απογραφή του 1991 η διάμεση ηλικία του πληθυσμού ήταν 36 έτη και για τα έτη 2001 και 2011 υπολογίστηκε σε 38,36 έτη και 41,8 έτη αντίστοιχα. Από εδώ μπορούμε να δούμε μια πιο πρακτική οπτική του φαινομένου καθώς μπορούμε με ασφάλεια να πούμε, ότι το 50% του πληθυσμού είχε ηλικία μεγαλύτερη της αντίστοιχης διάμεσης ανά περίπτωση, όπου διαπιστώνουμε τη συγκέντρωση του ίδιου ποσοστού σε μικρότερο εύρος ηλικιών με το κάτω άκρο του εύρους να αυξάνεται δύο με τρία έτη ανά δεκαετία.

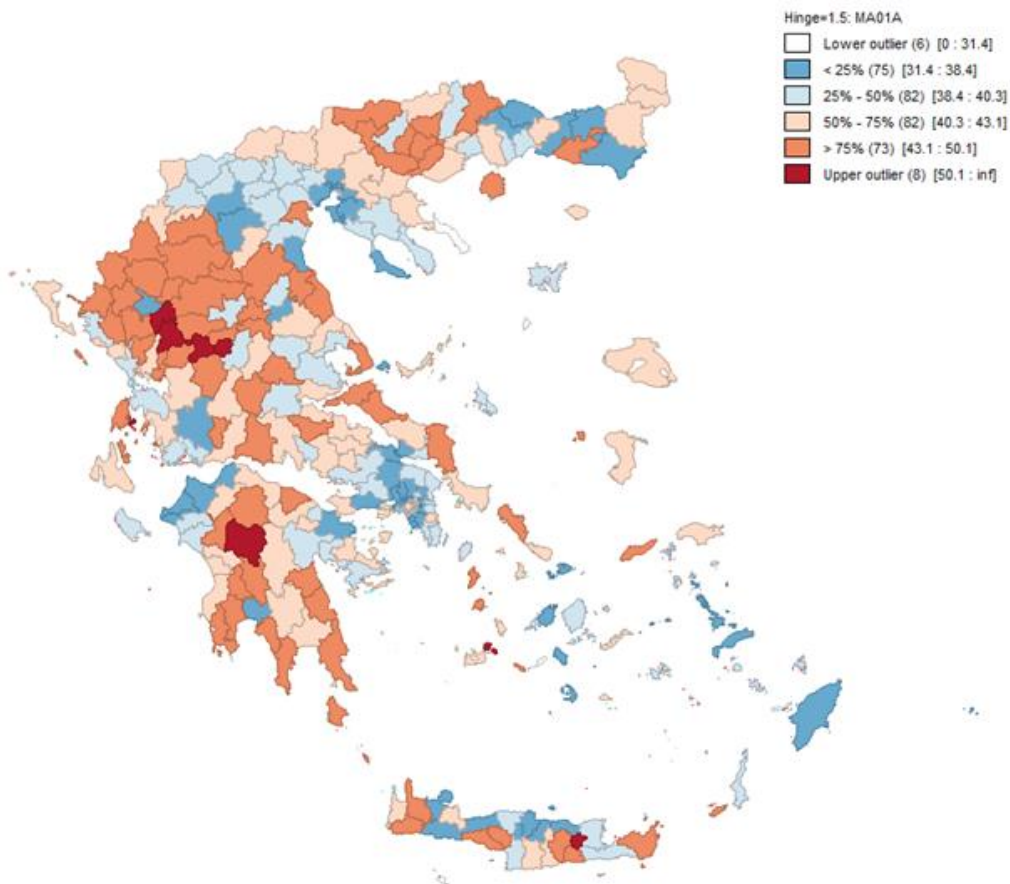
Πίνακας 5.7.1 Αθροιστικές και σχετικές αθροιστικές ηλικιακές κατανομές για τα έτη 1991 - 2011

| Ηλικία | F_{1991} | F_{2001} | F_{2011} | $F_{i,1991}$ | $F_{i,2001}$ | $F_{i,2011}$ |
|--------|------------|------------|------------|--------------|--------------|--------------|
| 0-4 | 556,987 | 529,399 | 537,185 | 5.43 | 4.84 | 4.97 |
| 5-9 | 1,220,421 | 1,074,504 | 1,049,718 | 11.90 | 9.83 | 9.71 |
| 10-14 | 1,974,867 | 1,660,899 | 1,569,082 | 19.25 | 15.19 | 14.51 |
| 15-19 | 2,741,472 | 2,387,007 | 2,122,273 | 26.72 | 21.83 | 19.63 |
| 20-24 | 3,532,884 | 3,222,322 | 2,749,260 | 34.43 | 29.48 | 25.42 |
| 25-29 | 4,254,635 | 4,069,539 | 3,472,854 | 41.47 | 37.23 | 32.12 |
| 30-34 | 4,983,575 | 4,939,208 | 4,295,050 | 48.57 | 45.18 | 39.72 |
| 35-39 | 5,664,891 | 5,722,375 | 5,107,576 | 55.21 | 52.34 | 47.23 |
| 40-44 | 6,338,142 | 6,504,097 | 5,939,867 | 61.78 | 59.50 | 54.93 |
| 45-49 | 6,898,105 | 7,217,900 | 6,688,012 | 67.23 | 66.02 | 61.85 |
| 50-54 | 7,555,420 | 7,905,118 | 7,419,225 | 73.64 | 72.31 | 68.61 |
| 55-59 | 8,210,684 | 8,465,235 | 8,079,385 | 80.03 | 77.43 | 74.72 |
| 60-64 | 8,855,548 | 9,105,206 | 8,704,966 | 86.31 | 83.29 | 80.50 |
| 65-69 | 9,309,403 | 9,728,359 | 9,213,133 | 90.74 | 88.99 | 85.20 |
| 70-74 | 9,653,426 | 10,273,315 | 9,755,173 | 94.09 | 93.97 | 90.21 |
| 75-79 | 9,949,578 | 10,602,179 | 10,230,166 | 96.98 | 96.98 | 94.61 |
| 80-84 | 10,141,635 | 10,790,335 | 10,582,481 | 98.85 | 98.70 | 97.86 |
| 85+ | 10,259,900 | 10,932,136 | 10,813,386 | 100.00 | 100.00 | 100.00 |

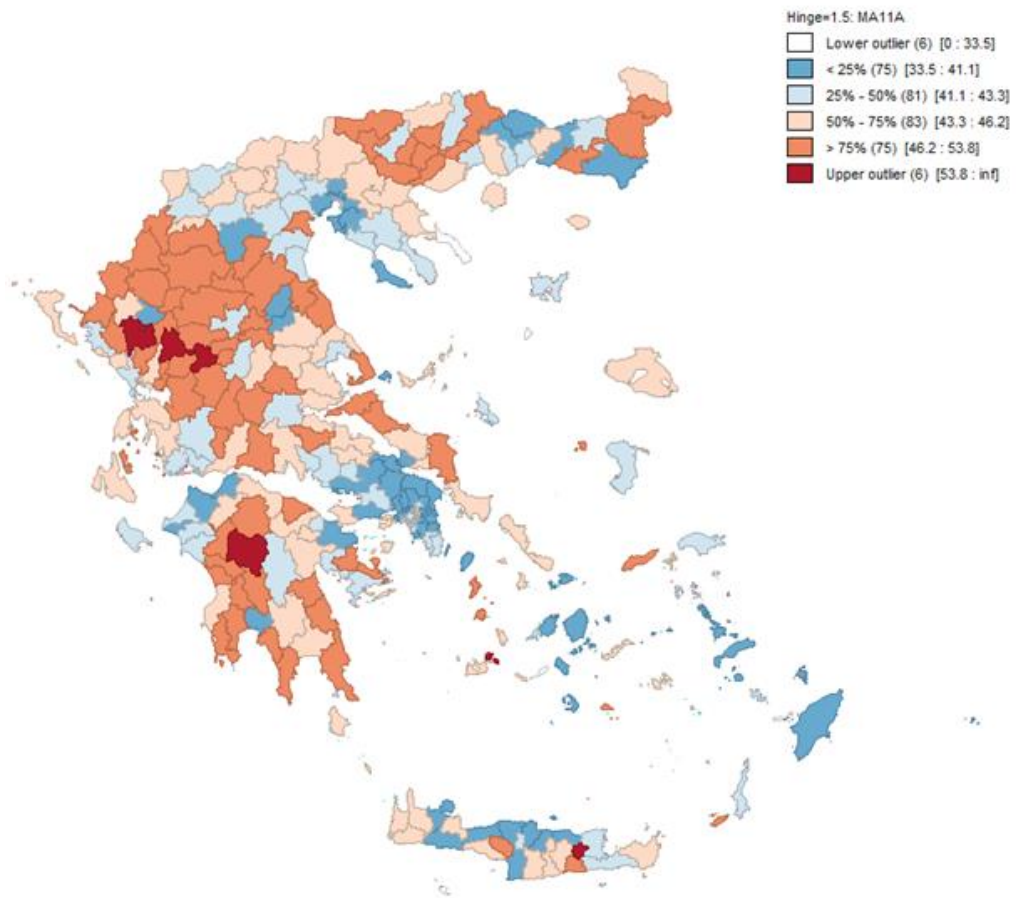
Η μέση ηλικία μπορεί να υπολογιστεί βάσει των στοιχείων που παρέχει ο πίνακας 5.6.2, από τον τύπο της παραγράφου 2.3.4. Έτσι μπορούμε να υπολογίσουμε για το έτος 1991, ότι η μέση ηλικία του πληθυσμού ήταν 37,43 έτη και για τα ακόλουθα έτη 39,41 και 42,02 κατά χρονική αντιστοιχία. Ομοίως και από αυτό το μέτρο βλέπουμε την ανοδική τάση της κατανομής της ηλικίας, καθώς η αναμενόμενη τιμή αυξάνεται παράλληλα και εδώ κατά δύο με τρία έτη ανά δεκαετία.

Από τα παρακάτω σχήματα μπορούμε να δούμε τις υπολογισμένες μέσες ηλικίες σε επίπεδο δήμου για τα έτη 2001 και 2011 αντίστοιχα, όπου το μοτίβο παραμένει το ίδιο, όπως αναλύθηκε σε προηγούμενες παραγράφους για το δείκτη γήρανσης του πληθυσμού. Τα μεγάλα αστικά κέντρα, όπως η Θεσσαλονίκη και η Αθήνα συγκεντρώνουν τις χαμηλότερες μέσες ηλικίες, ενώ αντίθετα οι μεγαλύτερες τιμές για τη μέση ηλικία εντοπίζονται σε αγροτικές και ορεινές περιοχές.

Σχήμα 5.7.1 Μέσες ηλικίες ανά δήμο για το έτος 2001



Σχήμα 5.7.2 Μέσες ηλικίες ανά δήμο για το έτος 2011



6 ΣΥΝΟΨΗ

Βάσει των στοιχείων, που αναλύθηκαν, η ηλικιακή κατανομή του πληθυσμού της Ελλάδος αλλάζει σταδιακά, καθώς ο πληθυσμός τείνει να γίνεται περισσότερο ώριμος ακολουθώντας τη γενικότερη τάση των υπολοίπων ευρωπαϊκών χωρών, στις οποίες εντάσσεται γεωγραφικά και οικονομικά.

Συγκεκριμένα, είδαμε την σταθερή μετατόπιση της συνολικής κατανομής προς μεγαλύτερες ηλικίες μέσω της αύξησης των μέτρων θέσης της κατανομής. Η μέση ηλικία για την απογραφή του 2011 ήταν πάνω από 42 έτη μετά από αύξηση από το επίπεδο των 39,4 ετών, όπου βρισκόταν το 2001. Η αύξηση της μέσης τιμής ήταν απόρροια της γενικότερης μεταβολής της κατανομής, στην οποία το βάρος στις μικρές ηλικίες μειώθηκε σχετικά με τα επίπεδα του 2001, ενώ υπήρξε αύξηση τουλάχιστον 50% στα ποσοστά των ηλικιών άνω των 75 ετών.

Ήδη από το 2001 έχουμε περάσει σε μία διαφορετική εικόνα καθώς ο δείκτης εξάρτησης του γεροντικού πληθυσμού έχει ξεπεράσει αυτόν του νεανικού και κυμαίνεται από 24,54% για το 2001 ως 29,55% για το 2011, που σημαίνει, ότι για κάθε ηλικιωμένο άτομο υπάρχουν τρία (για το 2011) άτομα ηλικίας ικανής για εργασία για υποστήριξη στο σύνολο του πληθυσμού. Ο αντίστοιχος νεανικός δείκτης εξάρτησης μειώθηκε δραστικά από τις παλαιότερες τιμές και φτάνει το 21,99% για το 2011.

Όσον αφορά τις νέες γεννήσεις παρατηρήθηκε μία αύξηση στην πενταετία προ της απογραφής του 2011 σε σχέση με αυτήν του 2001. Συγκεκριμένα, για το 2011 αντιστοιχούν τουλάχιστον 212 νέα παιδιά ανά χίλιες γυναίκες αναπαραγωγικής ηλικίας, τιμή αυξημένη από την αντίστοιχη των 194 παιδιών για το έτος 2001. Ωστόσο, η γεννητικότητα στο σύνολο βρίσκεται σε πολύ χαμηλότερα επίπεδα σε σχέση με τις προηγούμενες δεκαετίες και η αύξηση αυτή δεν φαίνεται να επιφέρει σημαντική αλλαγή στη συνολική ηλικιακή κατανομή του πληθυσμού.

Η αύξηση στο προσδόκιμο ζωής φαίνεται να επηρεάζει τις γυναίκες περισσότερο σε σχέση με τους άνδρες. Κατά τις δύο απογραφές το ποσοστό των ανδρών άνω των 65 ετών παρέμεινε σταθερό στο 44% περίπου, με το υπόλοιπο 56% να είναι γυναίκες. Ωστόσο η αναλογία αυτή αλλάζει πολύ περισσότερο σε βάρος των ανδρών στις ηλικίες άνω των 85.

Τέλος, ο απλός δείκτης γήρανσης, ήταν κατηγορηματικός για την αλλαγή στην

ηλικιακή δομή του πληθυσμού. Μετρώντας την αναλογία ηλικιωμένων προς νέα άτομα στον πληθυσμό, είδαμε, ότι βρίσκεται σε συνεχή αύξηση, αν και με μειωμένο ρυθμό μετά το 2001. Ωστόσο, το ίδιο έτος οι ηλικιωμένοι υπερτερούσαν κατά 10% έναντι των νέων ατόμων και αυτή η δυσαναλογία αυξήθηκε περαιτέρω στο 34,37% για το 2011. Αν διατηρηθεί αυτός ο ρυθμός αύξησης της αναλογίας ηλικιωμένων προς νέους θα είναι αναπόφευκτο να φτάσουμε στο προβαλλόμενο επίπεδο από αντίστοιχες μελέτες του ΟΗΕ, που προβλέπουν, ότι το 30% του πληθυσμού στην Ελλάδα θα είναι άτομα άνω των 65 ετών μέχρι το έτος 2050.

7 ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- European Commission, Directorate - General for Economic and Financial Affairs. (2015, March). *The 2015 Ageing Report*. Ανάκτηση από http://ec.europa.eu/economy_finance/publications/european_economy/2015/pdf/ee3_en.pdf
- International Monetary Fund. (2011). Wising Up to the Cost of Aging. *Finance and Development*, 6-20.
- Newel, C. (1988). *Methods and Models in Demography*. London: Frances, Printing.
- Rowland, D. T. (2003). *Demographic Methods and Concepts*. Oxford University Press.
- United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division. (2002). *WORLD POPULATION AGEING: 1950-2050*. United Nations Publications. Ανάκτηση από <http://www.un.org/esa/population/publications/worldageing19502050/>
- United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division. (2013). *World Population Ageing*. Ανάκτηση από <http://www.un.org/en/development/desa/population/publications/pdf/ageing/WorldPopulationAgeing2013.pdf>
- United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division. (2015). *World Population Ageing 2015*. New York. Ανάκτηση από http://www.un.org/en/development/desa/population/publications/pdf/ageing/WPA2015_Report.pdf
- Worldatlas.com*. (n.d.). Ανάκτηση από <http://www.worldatlas.com/articles/countries-with-the-largest-aging-population-in-the-world.html>
- Ελληνική Στατιστική Αρχή. (2014). *Στατιστικά αποτελέσματα για την γονιμότητα*. Ανάκτηση από <http://tinyurl.com/h68zojn>
- Παπαδάκης, Μ., & Τσίμπος, Κ. (2004). *Δημογραφική Ανάλυση*. Αθήνα: Εκδόσεις Σταμούλης.