

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ



**ΤΜΗΜΑ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗΣ
ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΙΣΤΙΚΗΣ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ**

**ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΣΠΟΥΔΩΝ
ΣΤΗΝ ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΗ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ**

**ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΙ ΚΑΙ ΔΗΜΟΓΡΑΦΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ
ΠΟΥ ΣΧΕΤΙΖΟΝΤΑΙ ΜΕ ΤΗΝ ΠΑΡΑΤΗΡΟΥΜΕΝΗ
ΚΑΙ ΤΗΝ ΕΠΙΘΥΜΗΤΗ ΓΟΝΙΜΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ
ΕΛΛΑΔΑ**

Μακρή Ι. Ευαγγελία

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

ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ 2008

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ



**ΤΜΗΜΑ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗΣ
ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΙΣΤΙΚΗΣ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ**

**ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ
ΣΤΗΝ ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΗ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ**

**ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΙ ΚΑΙ ΔΗΜΟΓΡΑΦΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ
ΠΟΥ ΣΧΕΤΙΖΟΝΤΑΙ ΜΕ ΤΗΝ ΠΑΡΑΤΗΡΟΥΜΕΝΗ
ΚΑΙ ΤΗΝ ΕΠΙΘΥΜΗΤΗ ΓΟΝΙΜΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ
ΕΛΛΑΔΑ**

Μακρή Ι. Ευαγγελία

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

ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ 2008

Η παρούσα Διπλωματική Εργασία εγκρίθηκε ομόφωνα από την Τριμελή Εξεταστική Επιτροπή που ορίστηκε από τη ΓΣΕΣ του Τμήματος Στατιστικής και Ασφαλιστικής Επιστήμης του Πανεπιστημίου Πειραιώς στην υπ' αριθμ. συνεδρίασή του σύμφωνα με τον Εσωτερικό Κανονισμό Λειτουργίας του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών στην Εφαρμοσμένη Στατιστική
Τα μέλη της Επιτροπής ήταν:

- Βερροπούλου Γεωργία..... (Επιβλέπων)
- Μπάγκαβος Χρήστος.....
- Τσίμπος Κλέων

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

UNIVERSITY OF PIRAEUS



**DEPARTMENT OF STATISTICS
AND INSURANCE SCIENCE**

**POSTGRADUATE PROGRAM IN
APPLIED STATISTICS**

**«Economic and demographic factors affecting the observed
and desirable fertility levels in Greece»**

By
Evaggelia I. Makri

MSc Dissertation
submitted to the Department of Statistics and Insurance
Science of the University of Piraeus in partial fulfilment of
the requirements for the degree of Master of Science in
Applied Statistics

**Piraeus, Greece
FEBRUARY 2008**

Στην οικογένεια μου

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ

Ευχαριστίες

Θα ήθελα να εκφράσω τις θερμές μου ευχαριστίες στην καθηγήτρια μου κα Γεωργία Βερροπούλου για την συμπαράστασή της και την πολύτιμη βοήθεια που μου προσέφερε κατά τη διάρκεια της συγγραφής της παρούσης διπλωματικής εργασίας.

Ακόμη θα ήθελα να ευχαριστήσω την οικογένειά μου, για τη ηθική και υλική υποστήριξη προκειμένου να ολοκληρώσω με επιτυχία τη φοίτησή μου στο μεταπτυχιακό πρόγραμμα σπουδών «Εφαρμοσμένη Στατιστική» του Πανεπιστημίου Πειραιά.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η παρούσα εργασία αφορά τους οικονομικούς και δημογραφικούς παράγοντες που σχετίζονται με την παρατηρούμενη και επιθυμητή γονιμότητα στην Ελλάδα.

Σύμφωνα με τη διεθνή βιβλιογραφία, ο αριθμός των παιδιών που μια γυναίκα αποκτά είναι συνάρτηση διάφορων παραγόντων, στους οποίους περιλαμβάνονται το επίπεδο εκπαίδευσης, η οικογενειακή κατάσταση, το επάγγελμα και το εισόδημα της γυναίκας. Επί πλέον, ρόλο παίζουν και οι αντιλήψεις της για την οικογένεια και τα παιδιά. Κάποιες από τις αντιλήψεις αυτές έχουν διαμορφωθεί κατά τα νεανικά της χρόνια και προέρχονται από την οικογένεια καταγωγής.

Σκοπός της εργασίας αυτής είναι η διερεύνηση αυτών των σχέσεων με τον αριθμό των παιδιών που έχουν αποκτήσει ή που θα ήθελαν να έχουν οι γυναίκες στην Ελλάδα το 1999. Τα δεδομένα που χρησιμοποιούνται στην ανάλυση προέρχονται από την έρευνα για την Οικογένεια και την Γονιμότητα (FFS – Family and Fertility Survey) που πραγματοποιήθηκε στην Ελλάδα το 1999 από το Εθνικό Κέντρο Κοινωνικών Ερευνών (ΕΚΚΕ) με τον συντονισμό των Ηνωμένων Εθνών. Η έρευνα αυτή διεξήχθη σε 22 χώρες της Ευρώπης, τις ΗΠΑ και τον Καναδά.

Αρχικά γίνεται μία περιγραφή του δείγματος και των μεταβλητών ενδιαφέροντος με χρήση μεθόδων περιγραφικής στατιστικής. Το δείγμα περιλαμβάνει 4074 γυναίκες ηλικίας 18 έως 49 ετών. Στη συνέχεια, διερευνάται η σχέση της αποκτηθείσας αλλά και της επιθυμητής γονιμότητας με παράγοντες όπως το μορφωτικό επίπεδο και η εργασία της γυναίκας, με τις απόψεις της περί οικογένειας και παιδιών καθώς και με παράγοντες που σχετίζονται με την οικογένεια καταγωγής, με τη χρήση λογιστικής παλινδρόμησης.

Η ανάλυση αυτή δείχνει ότι η τρέχουσα οικογενειακή κατάσταση της γυναίκας είναι καθοριστικής σημασίας καθώς η τεκνοποίηση εκτός γάμου είναι σπανιότατη. Σύμφωνα με τα στοιχεία της έρευνας ο μέσος παρατηρούμενος αριθμός παιδιών στην Ελληνική κοινωνία είναι δύο παιδιά, ενώ ο επιθυμητός τρία. Σημαντικό ρόλο για την απόκτηση παιδιών παίζει η ηλικία, η οικογενειακή κατάσταση, ο τόπος καταγωγής των γυναικών καθώς και η κύρια δραστηριότητα.

ABSTRACT

The aim of the present study is to assess the impact of socio-economic and demographic to the observed and desired fertility levels in Greece. Numbers of children ever born, according to the literature, depend on several factors such as educational attainment, marital status, occupational status and income. In addition, attitudes and beliefs formed in a woman's early youth, related to her family of origin also play a pivotal role. Our aim is to investigate the relationship of the aforementioned factors with the number of children women in Greece in 1999 had or wished having. The data used came from the FFS (Family and Fertility Survey) which was conducted in Greece in 1999 by the National Center of Social Research under the supervision of the United Nations. The survey was also carried out in 22 European countries, in the U.S.A and Canada.

4,074 Greek women aged from 18 to 49 participated in the survey. Firstly, the characteristics of our sample are described and discussed, using methods of descriptive statistics. In addition, graphs pinpointing associations between the variables of interest are presented. Finally, associations of the observed or desired fertility with educational level, occupation, women's attitudes towards family and children and particular characteristics of the woman's family of origin are explored, controlling for women's marital status and age, using logistic regression models.

The analysis reveals that current marital status of the women is very significant; having children outside of wedlock is almost inconceivable. According to the survey the average observed number of children in a Greek family is two, although the ideal desired number seems to be three. Age, marital status, the family of origin and occupation seem to play a significant role on the number of children a woman eventually has.

Π Ε Ρ Ι Ε Χ Ο Μ Ε Ν Α

Κατάλογος Πινάκων.....XIII

Κατάλογος Σχημάτων.....XIV

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1..... 1

Εισαγωγή..... 1

1.1 Δημογραφία..... 1

1.2 Γονιμότητα..... 2

1.2.1 Ορισμός της γέννησης ζώντος..... 2

1.2.2 Σύγκρισή της έννοιας της γονιμότητας με την έννοια της γεννητικότητας..... 3

1.2.3 Η γονιμότητα των παντρεμένων γυναικών..... 3

1.3 Συνέπειες της μείωσης της γονιμότητας στην Ελλάδα..... 4

1.4 Γήρανση του πληθυσμού 5

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2..... 7

Χρονολογικοί Δείκτες..... 7

2.1 Εισαγωγή..... 7

2.2 Ορισμοί Χρονολογικών δεικτών γονιμότητας..... 7

2.3 Τάσεις γονιμότητας στην Ελλάδα παλαιότερη και σύγχρονη περίοδο..... 13

2.3.1 Ιστορική αναδρομή για την γονιμότητα στην Ελλάδα..... 13

2.3.2 Η γονιμότητα σήμερα..... 15

2.4 Επιπτώσεις χαμηλής γονιμότητας –Πληθυσμός σήμερα..... 17

2.4.1 Πληθυσμός..... 17

2.5 Το μέλλον της γονιμότητας - Δημογραφικές προβολές..... 19

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3.....

Κοινωνικο-οικονομικοί προσδιοριστικοί παράγοντες της γονιμότητας..... 21

3.1 Παράγοντες που επιδρούν στην Γονιμότητα..... 21

3.2 Βιολογικοί παράγοντες που επιδρούν στην γονιμότητα..... 21

3.3 Αναδρομή μελετών που προσεγγίζουν παράγοντες που επιδρούν στην γονιμότητα.. 22

3.4 Κοινωνικο-οικονομικοί προσδιοριστικοί παράγοντες της γονιμότητας.....	24
3.4.1 Εισαγωγή.....	24
3.4.2 Η σχέση εισοδήματος και γονιμότητας.....	24
3.4.3 Γονιμότητα και επίπεδο εκπαίδευσης.....	25
3.4.4 Γυναικεία απασχόληση και γονιμότητα.....	26
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4.....	29
4.1 Η έρευνα.....	29
4.1.1 Στόχος της έρευνας.....	29
4.1.2 Το δείγμα της έρευνας.....	30
4.1.3 Συλλογή στοιχείων και σχεδιασμός της έρευνας.....	30
4.2 Περιγραφή του δείγματος.....	32
4.3 Περιγραφική ανάλυση με βάση τον παρατηρούμενο αριθμό παιδιών.....	33
4.3.1 Ηλικία γυναικών και παρατηρούμενος αριθμός παιδιών.....	33
4.3.2 Οικογενειακή κατάσταση και παρατηρούμενος αριθμός παιδιών.....	35
4.3.3 Εκπαίδευση και απασχόληση των γυναικών.....	36
4.4 Απόψεις σχετικά με την γονιμότητα.....	38
4.4.1 Ηλικία γυναικών και επιθυμητός αριθμός παιδιών.....	39
4.4.2 Οικογενειακή κατάσταση των γυναικών και επιθυμητός αριθμός παιδιών.....	40
4.4.3 Εργασιακή κατάσταση γυναικών και επιθυμητός αριθμός παιδιών.....	41
4.4.4 Επίπεδο εκπαίδευσης γυναικών και επιθυμητός αριθμός παιδιών.....	42
4.5 Ρύθμιση γονιμότητας.....	43
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5.....	45
Λογιστική Παλινδρόμηση.....	45
5.1 Απλή γραμμική Παλινδρόμηση (Ordinal Least Linear Regression-OLS).....	45
5.2 Λογιστική Παλινδρόμηση (Logistic Regression).....	47
5.3 Ανάλυση της παρατηρούμενης γονιμότητας χρησιμοποιώντας Λογιστική Παλινδρόμηση.....	48
5.3.1 Μοντέλο I.....	48
5.3.1.1 Κοινωνική και οικονομική κατάσταση των γυναικών.....	48
5.3.1.2 Τροποποίηση του Μοντέλου I.....	53
5.3.2 Μοντέλο II.....	56

5.3.2.1 Παρελθόν των γυναικών.....	56
5.3.2.2 Τροποποίηση του μοντέλου II.....	60
5.3.3 Μοντέλο III: Αντιλήψεις των γυναικών.....	63
5.4 Ανάλυση της επιθυμητής γονιμότητας χρησιμοποιώντας Λογιστική Παλινδρόμηση	67
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6.....	69
Συμπεράσματα –Προτάσεις Πολιτικής.....	69
6.1 Συμπεράσματα.....	69
6.1.1 Ενδείξεις από περιγραφική ανάλυση του δείγματος.....	69
6.1.2 Συμπεράσματα λογιστικής παλινδρόμησης για την παρατηρούμενη γονιμότητα...	70
6.2. Προτάσεις πολιτικής.....	71
Βιβλιογραφία.....	73

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΙΝΑΚΩΝ

1-1 Δείκτες έγγαμης γονιμότητας 1960-82.....	4
2-1 Ειδικοί κατά Ηλικία Δείκτες Γονιμότητας στην Ελλάδα: 1981.....	11
2-2 Μέση ηλικία της συζύγου και μέση ηλικία της μητέρας :1991-2004.....	16
2-3 Γεννήσεις ζώντων :1991-2004.....	16
2-4 Υπολογιζόμενος πληθυσμός στο μέσο του έτους 1991-2004.....	18
5-1 Εξαρτημένη Μεταβλητή.....	48
5-2 Κωδικοποίηση Κατηγορικών Μεταβλητών: Μοντέλο I.....	49
5-3 Εκτιμήσεις της στατιστικής R^2	50
5-4 Τεστ των Hosmer and Lemeshow σχετικά με την καλή προσαρμογή των δεδομένων στο μοντέλο (goodness of fit test).....	50
5-5 Classification Table.....	50
5-6 Εκτιμήσεις για το μοντέλο.....	51
5-7 Κωδικοποίηση Κατηγορικών Μεταβλητών: Τροποποίηση Μοντέλο I.....	53
5-8 Τεστ των Hosmer and Lemeshow σχετικά με την καλή προσαρμογή των δεδομένων στο μοντέλο (goodness of fit test).....	54
5-9 Classification Table.....	54
5-10 Εκτιμήσεις για το μοντέλο.....	55
5-11 Κωδικοποίηση Κατηγορικών Μεταβλητών: Μοντέλο II.....	57
5-12 Τεστ των Hosmer and Lemeshow σχετικά με την καλή προσαρμογή των δεδομένων στο μοντέλο (goodness of fit test).....	57
5-13 Classification Table.....	58
5-14 Εκτιμήσεις για το μοντέλο.....	58
5-15 Κωδικοποίηση Κατηγορικών Μεταβλητών: Τροποποίηση Μοντέλου II.....	60
5-16 Τεστ των Hosmer and Lemeshow σχετικά με την καλή προσαρμογή των δεδομένων στο μοντέλο (goodness of fit test).....	61
5-17 Classification Table.....	61
5-18 Εκτιμήσεις για το μοντέλο.....	62
5-19 Κωδικοποίηση Κατηγορικών Μεταβλητών: Μοντέλου III.....	64
5-20 Τεστ των Hosmer and Lemeshow σχετικά με την καλή προσαρμογή των δεδομένων στο μοντέλο (goodness of fit test).....	64
5-21 Classification Table.....	65

5-22 Εκτιμήσεις για το μοντέλο.....	65
5-23 Επιθυμητός αριθμός παιδιών για την ελληνική οικογένεια.....	67

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΩΝ

2-1 Αδρόι Δείκτες Γεννητικότητας (CBR), Θνησιμότητας (CDR) και Φυσικής Αύξησης (NIR) του Πληθυσμού της Ελλάδος: 1950-2000.....	9
2-2 Δείκτης ολικής γονιμότητας (TFR) στην Ελλάδα από το 1995-2006.....	12
2-3 Εκτός γάμου γεννήσεις (επί 1.000 γεννήσεων ζώντων).....	17
2-4 Πυραμίδα του πληθυσμού στο μέσο του έτους 2004.....	18
4-1 % ηλικίες γυναικών	32
4-2 % Παρατηρούμενος αριθμός παιδιών.....	33
4-3 % Παρατηρούμενος αριθμός παιδιών σε σχέση με την ηλικία των γυναικών.....	34
4-4 % Παρατηρούμενος αριθμός παιδιών σε σχέση με την οικογενειακή κατάσταση των γυναικών.....	35
4-5 % Παρατηρούμενος αριθμός παιδιών σε σχέση με την απασχόληση των γυναικών.....	37
4-6 % Επιθυμητός αριθμός παιδιών για την ελληνική οικογένεια.....	38
4-7 % Επιθυμητός αριθμός παιδιών για την ελληνική οικογένεια σε σχέση με την ηλικία των γυναικών	39
4-8 % Επιθυμητός αριθμός παιδιών για την ελληνική οικογένεια σε σχέση με την οικογενειακή κατάσταση των γυναικών.....	40
4-9 % Επιθυμητός αριθμός παιδιών για την ελληνική οικογένεια σε σχέση απασχόληση των γυναικών.....	41
4-10 % Επιθυμητός αριθμός παιδιών για την ελληνική οικογένεια σε σχέση με την εκπαίδευση των γυναικών	42
4-11 % Πρώτη σεξουαλική επαφή.....	44

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

Εισαγωγή

1.1 Δημογραφία

Ο ανθρώπινος πληθυσμός προσομοιάζει με ένα οργανισμό ο οποίος αδιάκοπα μετασχηματίζεται και ανανεώνεται, στα πλαίσια των μεταλλαγών και των ανακατατάξεων που αέναα σημειώνονται τόσο στο φυσικό όσο και στο κοινωνικό περιβάλλον.

Ο πληθυσμός αποτελεί το βασικό προσδιοριστικό παράγοντα της οικονομικής και κοινωνικής εξέλιξης μιας χώρας ενώ το μέγεθός του, η ηλικιακή σύνθεση και το φύλλο επηρεάζουν μια σειρά από μεγέθη και διαμορφώνουν το κοινωνικό και οικονομικό περιβάλλον (Μαράτου-Αλιπράντη κ.α, 2002).

Ένας πληθυσμός που παρατηρείται σε μια ορισμένη χρονική στιγμή αποτελείται από ένα σύνολο ατόμων των οποίων ο αριθμός και τα χαρακτηριστικά προκύπτουν από τα δημογραφικά γεγονότα που σημάδεψαν το πληθυσμό στη διάρκεια του χρόνου: γέννηση, γάμος, μετανάστευση, θάνατος (Ταπεινός, 1993).

Η δημογραφία αποτελεί σύνθετη λέξη από το 'δήμος' και 'γράφειν'. Από την ετυμολογία της λέξης προκύπτει ότι η δημογραφία περιγράφει τον πληθυσμό. Δημογραφία είναι η επιστήμη, που ασχολείται με την συστηματική μελέτη των δημογραφικών φαινομένων που σχετίζονται με τη γονιμότητα, θνησιμότητα και μετανάστευση. Στο Δημογραφικό Λεξικό του ΟΗΕ (1967) σημειώνεται ότι Δημογραφία είναι η επιστημονική μελέτη των ανθρώπινων πληθυσμών που αναφέρεται πρωταρχικά στο μέγεθος, τη σύνθεση και την ανάπτυξη του πληθυσμού.

Το έργο της δημογραφία επιμερίζεται σε τέσσερις διαδοχικές φάσεις:

- Την συγκέντρωση και ποιοτική αξιολόγηση του απαραίτητου στατιστικού υλικού στήριξης της δημογραφικής ανάλυσης.
- Την ανάλυση των δεδομένων
- Την αιτιολόγηση των αποτελεσμάτων της δημογραφικής ανάλυσης
- Την πρόβλεψη των μελλοντικών εξελίξεων και δημογραφικών φαινομένων.

Μια ολοκληρωμένη δημογραφική μελέτη πρέπει να καλύπτει όλες τις διαδοχικές φάσεις που προαναφέραμε, επειδή τα συμπεράσματα της, πέρα από το θεωρητικό ενδιαφέρον τους, χρησιμοποιούνται συχνά για την επεξεργασία μέτρων δημογραφικής πολιτικής.

1.2 Γονιμότητα

Ο όρος γονιμότητα αναφέρεται στον πραγματικό αριθμό γεννήσεων, δηλαδή εκείνο που εκδηλώνεται και καταγράφεται σε μια κοινωνία οριοθετημένη ιστορικά και γεωγραφικά.

Στην δημογραφία ο όρος φυσιολογική γονιμότητα αναφέρεται στην βιολογική αναπαραγωγική ικανότητα του ανθρώπινου πληθυσμού. Αντίθετα, η έλλειψη τέτοιας ικανότητας καλείται στειρότητα ή φυσιολογική αγωνία. Ως αναπαραγωγική περίοδος των γυναικών έχουν προσδιοριστεί οι ηλικίες των 15 έως 50 ετών.

Στη ξένη βιβλιογραφία παρουσιάζεται ο όρος “fertility”, η ακριβής μετάφραση του οποίου στα ελληνικά είναι γονιμότητα και παραπέμπει στη φυσική αναπαραγωγική ικανότητα των ατόμων και είναι αντίθετος του όρου της στειρότητας “sterility”.

Ιδιαίτερο ενδιαφέρον αποδίδεται στα μεγέθη της επιθυμητής και της ιδανικής γονιμότητας. Το μέγεθος της **επιθυμητής γονιμότητας** εκφράζει τον συνολικό αριθμό παιδιών που επιθυμεί να αποκτήσει μία γυναίκα. Το μέγεθος της **ιδανικής γονιμότητας** εκφράζει τον αριθμό των παιδιών που η γυναίκα θεωρεί ως ιδανικό για την μέση οικογένεια.

1.2.1 Ορισμός της γέννησης ζώντος

Ως γέννηση «ζώντος» εννοείται η πλήρης έξοδος του προϊόντος σύλληψης, από το σώμα της μητέρας, άσχετα με τη διάρκεια κύησης, το οποίο μετά το πλήρη αποχωρισμό αναπνέει ή εμφανίζει άλλα σημεία ζωής. Κάθε βρέφος που γεννήθηκε ζών, καταγράφεται ως γέννηση ζώντος ανεξάρτητα από τη διάρκεια της ενδομήτριας ζωής και της τελικής τύχης του νεογνού κατά το χρόνο καταγραφής. Αν πεθάνει σε οποιοδήποτε χρόνο μετά τη γέννηση (ακόμα και λίγα λεπτά μετά τη γέννησή του), καταγράφεται και υπολογίζεται ως θάνατος (Τριχόπουλος, 1982).

1.2.2 Σύγκρισή της έννοιας της γονιμότητας με την έννοια της γεννητικότητας

Η γεννητικότητα, ως δημογραφικό φαινόμενο, έχει σχέση με τις γεννήσεις, και κυρίως με τις γεννήσεις των ζώντων παιδιών.

Η γονιμότητα, ως δημογραφικό φαινόμενο έχει σχέση με τα πρόσωπα που συμμετέχουν στην τεκνοποιία, δηλαδή τη γυναίκα, το ζεύγος και σπανιότερα τον άνδρα. Ανάλογα κατά την τεχνική προσέγγιση του φαινομένου γίνεται λόγος για τη γονιμότητα των γυναικών, τη γονιμότητα των γάμων ή τη γονιμότητα των ανδρών (Τσίμπος και Παπαδάκης, 2004).

1.2.3 Η γονιμότητα των παντρεμένων γυναικών

Επειδή από τις γυναίκες που βρίσκονται στην αναπαραγωγική ηλικία, δεν έχουν όλες τη πιθανότητα να γεννήσουν παιδί, είναι χρήσιμο να γίνεται αναφορά στη γονιμότητα μέσα στο γάμο (έγγαμη γονιμότητα) (Συμεωνίδου,1990).

Το γενικό ποσοστό έγγαμης γονιμότητας μειώθηκε μεταξύ 1960-62 και μεταξύ 1970-72 και 1980-82 και η συνολική μείωση σε όλη αυτή την περίοδο κυμαίνεται γύρω στο 25% (Συμεωνίδου, 1990). Το γεγονός ότι το γενικό ποσοστό γονιμότητας για το συνολικό πληθυσμό μειώθηκε μόνο κατά 11,4% κατά την περίοδο αυτή υποδηλώνει ότι οι ευνοϊκές μεταβολές στην τάση γαμηλιότητας, δηλαδή η νεότερη ηλικία γάμου, αντιστάθμισαν σε ένα βαθμό τη μείωση της έγγαμης γονιμότητας. Η διαφορά που παρατηρείται δεν είναι δυνατόν να αποδοθεί στις εκτός γάμου γεννήσεις, εφόσον κατά την περίοδο που εξετάζεται, ο αριθμός τους στην Ελλάδα είναι αμελητέος (Ε.Σ.Υ.Ε.,1960-82).

Τα ειδικά ποσοστά έγγαμης γονιμότητας ακολουθούν επίσης γενικά καθοδική πορεία κατά την εξεταζόμενη περίοδο. Παρατηρείται μείωση μεταξύ 1960-62 και μεταξύ 1970-72 και 1980-82 σε όλες τις ομάδες ηλικιών 25 ετών και άνω. Ωστόσο, μεταξύ των γυναικών ηλικίας 20-24 ετών παρατηρείται κάποια αύξηση στη πρώτη περίοδο που ακολουθείται από μείωση, και μεταξύ των γυναικών ηλικίας 15-19 ετών παρατηρείται αύξηση και στις δύο περιόδους. Το γεγονός ότι το γενικό ποσοστό έγγαμης γονιμότητας μειώθηκε, σε συνδυασμό με το γεγονός της αύξησης της γονιμότητας στην νεότερη ομάδα ηλικιών 15-19 ετών, είναι δυνατόν να υποδηλώνει τον ταχύτερο σχηματισμό της οικογένειας μέσα στο γάμο.

Στον πίνακα 1-1 παρουσιάζονται αναλυτικά τα ειδικά ποσοστά και το γενικό ποσοστό έγγαμης γονιμότητας.

ΠΙΝΑΚΑΣ 1-1

Δείκτες έγγαμης γονιμότητας 1960-82

	Περίοδος			Μεταβολή μεταξύ 1960-62 και 1980-82
	1960-62	1970-72	1980-82	
Γενικά Ποσοστά έγγαμης γονιμότητας	115,9	97,9	86,3	-25,5
Ειδικά ποσοστά έγγαμης γονιμότητας κατά ηλικία				
15-19	278,3	330	352,8	26,8
20-24	286,5	302,5	275,8	-3,7
25-29	227,1	214	159,4	-28,8
30-34	129,2	102,9	73,2	-43,3
35-39	60,4	47,9	30,2	-50
40-44	15,9	10,4	6,4	-59,7

Πηγή: Παπαδάκης, 1979

Ε.Σ.Υ. Ε. Απογραφή 1981

Ε.Σ.Υ.Ε. Φυσική κίνηση πληθυσμού 1980-82

$$\text{Ολικός Δείκτης έγγαμης γονιμότητας} = 5 \cdot \sum_{i=15-19}^{45-49} f_i$$

1.3 Συνέπειες της μείωσης της γονιμότητας στην Ελλάδα

Οι κυριότερες συνέπειες της μείωσης της γονιμότητας στην Ελλάδα είναι δυνατόν να συνοψιστούν ως εξής (Συμεωνίδου, 1990):

1. Μέγεθος του πληθυσμού και πληθυσμιακή αύξηση

- μείωση στο ετήσιο ποσοστό φυσικής αύξησης του πληθυσμού στην Ελλάδα: από 11,2%ο το 1960 σε 5,4%ο το 1982 και μηδενική φυσική αύξηση το 1991-2001.
- το μέσο μέγεθος του νοικοκυριού μειώθηκε από 3,78 σε 3,12 άτομα.

1.4 Γήρανση του πληθυσμού

Η γήρανση του πληθυσμού με όλες τις δευτερογενείς κοινωνικοοικονομικές επιπτώσεις, όπως π.χ. τη μείωση του εργατικού δυναμικού, παρουσιάζει ιδιαίτερο ενδιαφέρον για την ελληνική κοινωνία.

Η δημογραφική γήρανση του πληθυσμού στις ανεπτυγμένες χώρες, αποτελεί σήμερα, ένα κυρίαρχο δεδομένο με σοβαρότατες κοινωνικές, οικονομικές προεκτάσεις. Ειδικότερα στην Ελλάδα, η αύξηση του προσδόκιμου χρόνου ζωής και η δραματική πτώση της γεννητικότητας, έχει ως αποτέλεσμα η χώρα μας να είναι μία από τα πλέον γηρασμένα έθνη του κόσμου μαζί με την Ιταλία, τη Γερμανία και τη Σουηδία. Παρόλο που η Ελλάδα είναι η έβδομη κατά σειρά χώρα της Ε.Ο.Κ. στην αναλογία γεροντικού πληθυσμού, παρουσιάζει τον υψηλότερο δείκτη μέσης ετήσιας αύξησης της γήρανσης από όλες τις χώρες της Κοινότητας.

Ενώ στις ΗΠΑ, η αναλογία ατόμων άνω των 60 ετών, στο σύνολο του πληθυσμού, είναι 16,5%, στην Ελλάδα το αντίστοιχο ποσοστό είναι 22,3%. Το έτος 2030, ο αριθμός των ατόμων άνω των 60 ετών, στη χώρα μας, σύμφωνα με την Εθνική Στατιστική Υπηρεσία της Ελλάδος (ΕΣΥΕ), θα αυξηθεί κατά 10% φτάνοντας το 1/3 του συνόλου.

Η φθίνουσα γονιμότητα και η γήρανση του πληθυσμού αλλάζει τη δομή της ελληνικής κοινωνίας και της οικογένειας. Οι ηλικιωμένοι σήμερα κοντεύουν να ξεπεράσουν αριθμητικά τα παιδιά. Σήμερα, σε εκατό παιδιά κάτω των 15 ετών αναλογούν 71 άτομα άνω των 65 χρόνων. Το έτος 2020, σύμφωνα με σχετική έρευνα του ΕΚΚΕ, ο αριθμός των ηλικιωμένων θα είναι όσο και των νέων. Παλαιότερα, το έτος 1853, το ποσοστό των ηλικιωμένων ήταν 3,2% και των νέων κάτω των 15 ετών 41,2%.

Στην τελευταία δεκαετία του 20ου αιώνα, ο ελληνικός πληθυσμός θα σημείωνε επικίνδυνη στασιμότητα, αν δε μεσολαβούσε η ορμητική εισροή 200.000 περίπου ομοεθνών παλιννοστούντων και προσφύγων και 650.000 περίπου αλλοεθνών και ξένων λαθρομεταναστών που αναλογούν συνολικά στο 8,5% του πληθυσμού. Η μετατροπή της χώρας από τόπο εξαγωγής σε κέντρο εισαγωγής μεταναστών, αποτελεί ένα σοβαρότατο νέο δεδομένο που ανατρέπει πολλά από τα παλαιότερα κοινωνικά, ηλικιακά, οικονομικά και εθνικά της χαρακτηριστικά. Αυτή η καινοφανής εξέλιξη συνδέεται άμεσα με την οξύτατη δημογραφική γήρανση του πληθυσμού.

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

Χρονολογικοί Δείκτες

2.1 Εισαγωγή

Στο κεφάλαιο αυτό επιχειρείται η ποσοτική διερεύνηση και η μέτρηση της γονιμότητας, η οποία διαδραματίζει πρωταρχικό ρόλο τόσο στην εξέλιξη του μεγέθους του πληθυσμού όσο και στη διαμόρφωση της κατανομής του κατά φύλο και κατά ηλικία.

Με τα διαθέσιμα ληξιαρχικά στοιχεία των γεννήσεων και των γάμων και τα απογραφικά μεγέθη καθώς και τις μεσοπρόθεσμες εκτιμήσεις πληθυσμού είναι δυνατόν να υπολογιστούν δείκτες που αφορούν τη γονιμότητα ενός πληθυσμού σε μια δεδομένη χρονική περίοδο (ημερολογιακό έτος) οι οποίοι ονομάζονται συνήθως χρονολογικοί δείκτες.

Συνδυάζοντας τους δείκτες τους παραπάνω δείκτες με τα δεδομένα των καταγραφών θανάτων, των διαζυγίων και των μεταναστευτικών μετακινήσεων, είναι δυνατόν να υπολογιστούν επίσης και δείκτες που αφορούν την γονιμότητα μιας γενεάς. Οι γεναιολογικοί αυτοί δείκτες συμπληρώνουν ή υποκαθιστούν τους δείκτες που εκτιμώνται με βάση το στατιστικό υλικό των ειδικών δειγματοληπτικών ερευνών.

2.2 Ορισμοί Χρονολογικών δεικτών γονιμότητας

Σταχυολογούμε ως πιο άξιους λόγου και ευρύτερα γνωστούς τους ακόλουθους δείκτες γονιμότητας του πληθυσμού (Shryock et al., 1975; Henry, 1976; Wunsch and Termote, 1978):

α. Αδρός δείκτης Γεννήσεων (CBR): Είναι ο λόγος των γεννήσεων (B) ενός ημερολογιακού έτους προς το συνολικό πληθυσμό (P) στο μέσο του έτους αυτού, επί 1000

$$CBR = \frac{B}{P} \cdot 1000$$

Συνεπώς, ο δείκτης αυτός δίνει την αναλογία των γεννήσεων σε πληθυσμό 1000 ατόμων σε ετήσια βάση.

Ο αδρός δείκτης γεννήσεων είναι δυνατόν να υπολογιστεί και με μηνιαία δεδομένα, με αναγωγή σε ετήσια βάση. Ο μηνιαίος αδρός δείκτης γεννήσεων (CBR_m) υπολογίζεται ως λόγος των γεννήσεων (B_m) ενός μηνός προς το συνολικό πληθυσμό (P_m) στο μέσο του μηνός αυτού, επί το συντελεστή (k_m) που εκφράζει την χρονική σχέση του ημερολογιακού έτους προς το μήνα ($k_m = \text{ο αριθμός ημερών έτους} / \text{αριθμός ημερών μηνός } m$) επί 1000

$$CBR_m = \frac{B_m}{P_m} \cdot \frac{365}{k_m} \cdot 1000$$

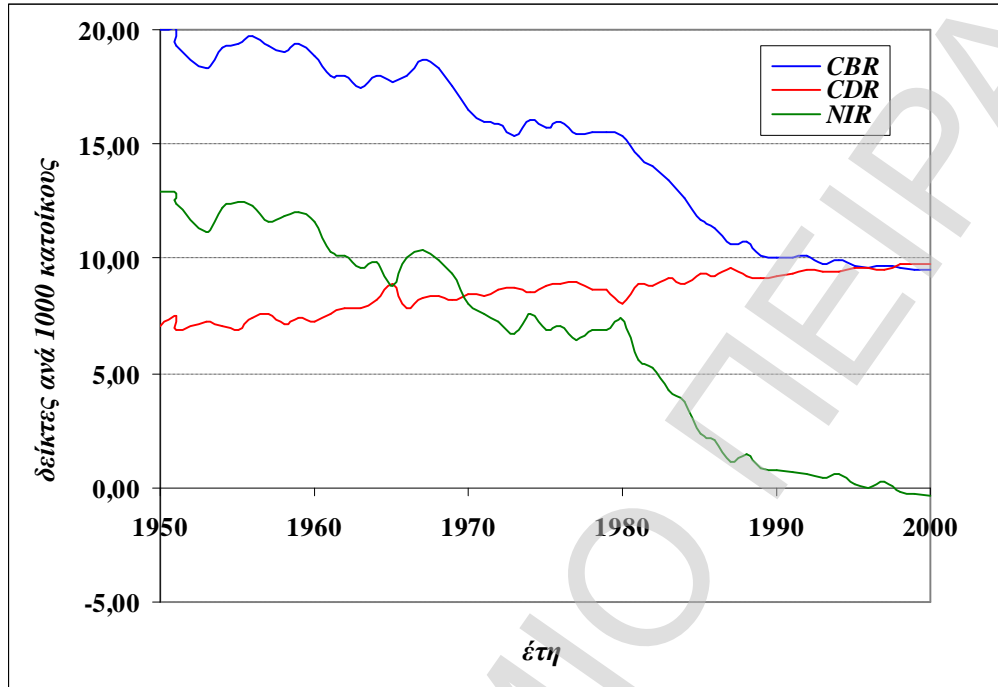
Ο παρονομαστής (P_m) του δείκτη αυτού εκτιμάται με παρεμβολή, αν είναι γνωστό το μέγεθος του συνολικού πληθυσμού στην αρχή και στο τέλος του έτους αναφοράς, ή αντικαθίσταται απλά από το συνολικό πληθυσμό στο μέσο του υπόψη έτους, τακτική που ακολουθείται συνήθως στην πράξη.

Ο αδρός δείκτης γεννήσεων δείχνει το μέτρο της συμβολής της γεννητικότητας στην εξέλιξη του πληθυσμού, υπολογίζεται εύκολα και είναι διαθέσιμος και σχετικά αξιόπιστος ακόμη και σε χώρες με ανεπαρκή στατιστική πληροφόρηση, δεδομένου ότι προκύπτει από δημογραφικά μεγέθη. Βέβαια παρουσιάζει και μειονεκτήματα, όπως το ότι στον παρονομαστή του δείκτη περιλαμβάνεται το σύνολο του πληθυσμού, ένα σημαντικό τμήμα του οποίου (παιδικός και γεροντικός πληθυσμός) δεν συμβάλει στη γεννητικότητα του έτους.

Το διάγραμμα 2-1 απεικονίζει την εξέλιξη του αδρού δείκτη γεννήσεων και θανάτων καθώς και του δείκτη της φυσικής αύξησης του πληθυσμού της Ελλάδος για την περίοδο 1950-2000, από το οποίο διαφαίνεται η σταδιακή συρρίκνωση, και τελικά η εκμηδένιση, της υπεροχής της γεννητικότητας έναντι της θνησιμότητας του πληθυσμού. Από το 1989 ο δείκτης φυσικής αύξησης του πληθυσμού της Ελλάδας διαμορφώθηκε σε επίπεδο μικρότερο του 1‰ ενώ από το 1998 (και ύστερα από τη δραματική μείωση του δείκτη γεννήσεων και την ανοδική πορεία του δείκτη θανάτων λόγω γήρανσης) κινείται σε αρνητικό έδαφος.

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 2-1

Αδρούς Δείκτες Γεννητικότητας (CBR), Θνησιμότητας (CDR) και Φυσικής Αύξησης (NIR)
του Πληθυσμού της Ελλάδος: 1950-2000



Πηγή: ΕΣΥΕ, Στατιστική της Φυσικής Κίνησης του Πληθυσμού της Ελλάδος, 1950-2000.

(β) **Γενικός Δείκτης Γονιμότητας.** Είναι ο λόγος των γεννήσεων (B) ενός ημερολογιακού έτους προς τον πληθυσμό των γυναικών ηλικίας 15 – 49 ετών στο μέσο του έτους αυτού (W_{15-49}) επί 1000:

$$GFR = \frac{B}{W_{15-49}} \cdot 1000$$

Συνεπώς, ο δείκτης αυτός εκφράζει την αναλογία των γεννήσεων σε πληθυσμό 1000 γυναικών αναπαραγωγικής ηλικίας (15-49 ετών) σε ετήσια βάση.

Το κύριο πλεονέκτημα του γενικού δείκτη γονιμότητας είναι ότι τα μεγέθη του αριθμητή και του παρονομαστή σχετίζονται άμεσα μεταξύ τους. Πράγματι, οι γεννήσεις συνδυάζονται με τις γυναίκες των αναπαραγωγικών ηλικιών.

Από την άλλη πλευρά μειονέκτημα του γενικού δείκτη γονιμότητας είναι ότι επηρεάζεται από την ηλικιακή κατανομή του αναπαραγωγικού πληθυσμού: Ο γυναικείος πληθυσμός ηλικίας 35 και άνω παρουσιάζει χαμηλότερα ετήσια επίπεδα γονιμότητας, επειδή έχει ήδη σε παρελθόντα έτη σχηματίσει το επιθυμητό μέγεθος οικογένειας, ενώ ο γυναικείος πληθυσμός κάτω των 35 ετών εμφανίζει υψηλότερα επίπεδα γονιμότητας, αφού δεν έχει ακόμη σχηματίσει το επιθυμητό μέγεθος οικογένειας.

(γ) **Ειδικοί κατά ηλικία δείκτες γονιμότητας** : Για κάθε ηλικία x της αναπαραγωγής ζώης, υπολογίζεται ένας δείκτης γονιμότητας (f_x) ως λόγος των γεννήσεων από μητέρες ηλικίας x ενός ημερολογιακού έτους (B_x) προς τον πληθυσμό γυναικών της ίδιας ηλικίας x στο μέσο του έτους αυτού (W_x) επί 1000

$$f_x = \frac{B_x}{W_x} \cdot 1000$$

Αν τα στοιχεία (πληθυσμού και γεννήσεων) παρέχονται κατά πενταετείς ομάδες ηλικιών, που είναι η συνήθεις περίπτωση, ο ειδικός δείκτης γονιμότητας (${}_5f_x$) γράφεται:

$${}_5f_x = \frac{{}_5B_x}{{}_5W_x} \cdot 1000$$

και αναφέρεται στις ομάδες ηλικιών $(x, x+5)$. Κατά συνέπεια, οι ειδικοί δείκτες γονιμότητας εκφράζουν την αναλογία των παιδιών που αποκτούν στη διάρκεια του ημερολογιακού έτους 1000 γυναίκες ηλικίας x ή x έως $x+5$ ετών.

Είναι αυτονόητη η μεθοδολογική υπεροχή των ειδικών κατά ηλικία δεικτών γονιμότητας. Πράγματι, στους δείκτες αυτούς αποτυπώνεται αναλυτικά η φυσιογνωμία της γονιμότητας. Όμως, λόγω του αναλυτικού τους χαρακτήρα δεν είναι άμεσα κατανοητοί και ερμηνεύσιμοι, όπως οι συνθετικοί δείκτες που προαναφέραμε, και χρειάζονται παρενθετικά σχόλια και ενδεχομένως πρόσθετες διευκρινήσεις.

Στο πίνακα 2-1 παρουσιάζονται οι ειδικοί κατά ηλικία δείκτες γονιμότητας στην Ελλάδα για το έτος 1981.

ΠΙΝΑΚΑΣ 2-1

Ειδικοί κατά Ηλικία Δείκτες Γονιμότητας στην Ελλάδα: 1981

Ομάδες ηλικιών	Γεννήσεις	Γυναίκες	Ειδικοί Δείκτες Γονιμότητας
	${}_5B_x$	${}_5W_x$	${}_5f_x$
	(1)	(2)	(3)
15-19	17365	355280	48,9
20-24	51096	346395	147,5
25-29	41082	329525	124,7
30-34	21207	330039	64,3
35-39	7692	301667	25,5
40-44	2036	331991	6,1
45-49	342	357515	1,0

Πηγή: ΕΣΥΕ, Στατιστική της Φυσικής Κινήσεως του Πληθυσμού της Ελλάδος, 1981.

(δ) **Δείκτης Ολικής Γονιμότητας (TFR)** : ο δείκτης ολικής γονιμότητας υπολογίζεται αθροίζοντας τους ειδικούς κατά ηλικία δείκτες γονιμότητας

$$TFR = \sum f_x \text{ ή } TFR = 5 * \sum {}_5f_x = 5 \cdot \sum_{i=15-19}^{45-49} f_i$$

Ανάλογα αν οι f_x εκφράζονται σε ακέραιες ηλικίες ή κατά πενταετείς ομάδες ηλικιών. Ο δείκτης ολικής γονιμότητας δίνει τον αριθμό των παιδιών που προσδοκείται να φέρει στον κόσμο μια πλασματική γενεά 1000 γυναικών αν ακολουθήσει το αναλυτικό πρότυπο γονιμότητας (f_x) ενός ημερολογιακού έτους.

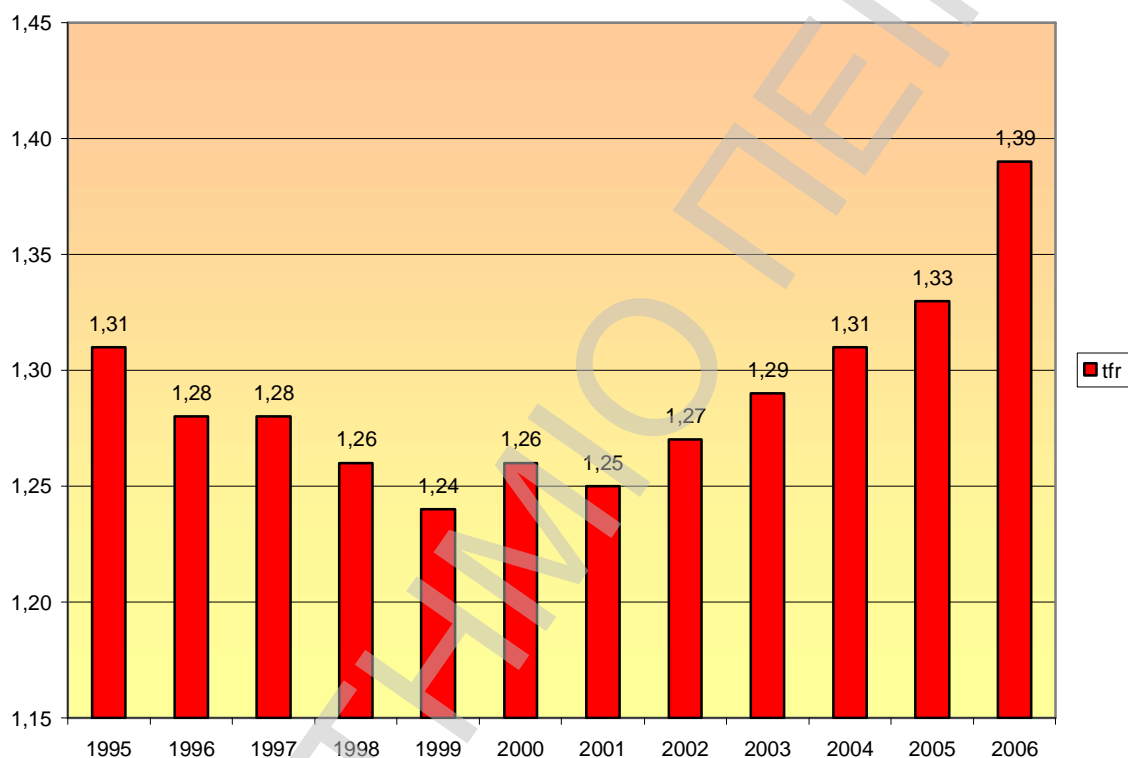
Αν διαιρέσουμε τον δείκτη TFR με το 1000 προκύπτει ο **μέσο αριθμός παιδιών ανά γυναίκα**, που αποτελεί εύχρηστο και άμεσα κατανοητό μέτρο της συνολικής γονιμότητας σε ατομικό επίπεδο.

Η τεχνική υπεροχή του δείκτη ολικής γονιμότητας είναι πρόδηλη. Ο δείκτης TFR αποδεδμεύεται από την ηλικιακή σύνθεση του αναπαραγωγικού πληθυσμού και γίνεται εύκολα κατανοητός, ιδιαίτερα ως έκφραση της μέσης τεκνοποίησης ανά γυναίκα.

Επιβάλλεται όμως να ερμηνεύεται με προσοχή, αφού δεν αντικατοπτρίζει την τεκνοποιητική συμπεριφορά μιας πραγματικής αλλά μιας πλασματικής γενεάς γυναικών και ταυτόχρονα επηρεάζεται δραστικά από συγκυριακούς παράγοντες που ενδέχεται να δρουν διαταρακτικά.

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 2-2

Δείκτης ολικής γονιμότητας (TFR) στην Ελλάδα από το 1995-2006



Πηγή: www.Eurostat.gr

Στις αναπτυγμένες χώρες ο δείκτης ολικής γονιμότητας (TFR) που θεωρείται ικανός για την αναπλήρωση των γενεών αντιστοιχεί στο 2,1. Παρατηρούμε από το διάγραμμα 2-2, ότι στην Ελλάδα ο δείκτης TFR βρίσκεται σε χαμηλότερα επίπεδα σε σχέση με το ποσοστό που θεωρείται ικανό για αναπλήρωση του πληθυσμού. Πιο αναλυτικά από το 1995 έως και το 1999 παρατηρούμε μια συνεχόμενη μείωση του δείκτη ενώ από το 2000 με εξαίρεση το 2001 έχουμε μια ανοδική πορεία του δείκτη ολικής γονιμότητας.

2.3 Τάσεις γονιμότητας στην Ελλάδα παλαιότερη και σύγχρονη περίοδο

2.3.1 Ιστορική αναδρομή για την γονιμότητα στην Ελλάδα

Η δημογραφική εξέλιξη της νεότερης Ελλάδας συνδέεται άμεσα με τις ιστορικές εξελίξεις που σημειώνονται κατά την αντίστοιχη περίοδο. Η έκταση της χώρας όπως έχει διαμορφωθεί σήμερα, έχει προκύψει μετά την επανάσταση του 1821 εναντίον της Τουρκίας που οδήγησε στην ύπαρξη μικρού ανεξάρτητου ελληνικού κράτους το 1830, το οποίο στην συνέχεια αναπτύχθηκε με συνεχείς προσαρτήσεις εδαφών. Σύμφωνα με την απογραφή του 1828 ο αριθμός των κατοίκων ήταν 7.530.400 και η έκταση της χώρας 47.516 τετ.χλμ. Από τότε τα σύνορα της χώρας επεκτάθηκαν περίπου κατά 3 φορές και ο πληθυσμός της περίπου 13 φορές.

Μια σημαντική εξέλιξη που ακολούθησε τον πόλεμο του 1920-22 με την Τουρκία ήταν η εισροή Ελλήνων προσφύγων από την Μικρά Ασία, η οποία είχε ως αποτέλεσμα 1,2 εκατομμύρια να εγκατασταθούν στην Ελλάδα.

Η πρώτη σημαντική μείωση της γονιμότητας παρατηρείται στο τέλος του 19^{ου} αιώνα, αλλά η μείωση της θνησιμότητας προηγήθηκε κατά μερικές δεκαετίες (Σιάμπος και Βαλαωράς, 1971). Επιπλέον η Ελλάδα έχασε σημαντικό αριθμό από τους κατοίκους της με τη μαζική μετανάστευση στην αρχή του 20^{ου} αιώνα και επίσης μετά από τον Β' Παγκόσμιο Πόλεμο. Περίπου 400.000 άτομα άφησαν τη χώρα στην περίοδο 1900-1922 και περισσότερα από 1.000.000 άτομα μετανάστευσαν κατά την περίοδο 1953-1973. Αφ' έτερου οι συνολικές απώλειες σε πληθυσμό κατά την διάρκεια του Β' Παγκοσμίου Πολέμου και του Εμφυλίου Πολέμου του 1946-49 ήταν περίπου 850.000 άτομα. Ο λοιμός του 1917 και η επιδημία της γρίπης του 1918- 1919 ευθύνονται επίσης για την απώλεια μεγάλου μέρους του πληθυσμού.

Κατά την διάρκεια της δεκαετίας του 1930 στις περισσότερες χώρες η γονιμότητα ήταν πολύ χαμηλή, πιθανότατα λόγω των συνθηκών φτώχειας και της οικονομικής ύφεσης που ακολούθησε τον Α' Παγκόσμιο Πόλεμο. Έτσι το καθαρό ποσοστό αναπαραγωγής, δηλαδή ο αριθμός των γεννήσεων των κοριτσιών που θα αποκτούσε μια ομάδα γυναικών αν ακολουθούσε το πρότυπο αναπαραγωγής ενός δεδομένου χρόνου ή μια δεδομένης περιόδου, λαμβανομένης υπόψη και της θνησιμότητας – δείκτης που εκφράζει την δυνατότητα αντικατάστασης μιας γενιάς γυναικών από τις κόρες τους – είχε φτάσει σε επίπεδα χαμηλότερα από την μονάδα.

Μετά τον Β΄ Παγκόσμιο Πόλεμο σχεδόν όλες οι χώρες της Ευρώπης παρουσίασαν ανοδικές τάσεις γονιμότητας και στα τέλη της δεκαετίας του 1940 μόνο 3-4 χώρες παρουσίασαν καθαρό ποσοστό αναπαραγωγής κατώτερο της μονάδας. Πρόκειται για το γνωστό «baby boom» (έκρηξη γεννήσεων), που προκλήθηκε από την έντονη μεταπολεμική αύξηση στην συχνότητα των γάμων και των γεννήσεων και ενισχύθηκε και από άλλες κοινωνικό-οικονομικές μεταβολές, ενώ παρατηρήθηκε ακόμη και στις χώρες που δεν γνώρισαν άμεσα τις επιπτώσεις του πολέμου (Bourgeois-Pishat,1982).

Στην Ελλάδα η γονιμότητα δεν φαίνεται να επηρεάζεται από το «baby boom» (έκρηξη γεννήσεων). Επίσης, δεν παρουσιάζει μείωση αμέσως μετά το 1965 όπως στις υπόλοιπες χώρες της Ευρώπης. Ο μέσος αριθμός παιδιών ανά γυναίκα διατηρείται στα 2,3 παιδιά κατά την περίοδο 1960-1980. Ωστόσο, από το 1981 η γονιμότητα μειώνεται και στην χώρα μας σε επίπεδα κατώτερα του 2,1 παιδιά και για πρώτη φορά δεν εξασφαλίζεται η αναπλήρωση των γενεών, αλλά μειώνεται συνέχεια με αποτέλεσμα το 1989 να φτάσει 1,50 παιδιά (Eurostat,1991).

Ειδικότερα για την γονιμότητα κατά ομάδες κατά ηλικιών των γυναικών σε αναπαραγωγική ηλικία σημειώνεται ότι τα ποσοστά μειώνονται συνεχώς κατά την περίοδο 1960-1982 για όλες τις ηλικίες 30 ετών και άνω, ενώ για τις ηλικίες κάτω των 30 ετών παρατηρούνται τάσεις αύξησης ή σταθεροποίησης μέχρι το 1980. Από το 1980 και εξής παρατηρείται μια γενική τάση μείωσης αυτών των ποσοστών με εξαίρεση την ομάδα 15-19 ετών (Συμεωνίδου,1988). Η μείωση της ηλικίας γάμου των γυναικών από 24,6 το 1960 σε 22,7 το 1982 ίσως εξηγεί εν μέρει την αύξηση της γονιμότητας στις νεότερες ομάδες ηλικιών δεδομένης της μεγάλης έκτασης των συλλήψεων πριν το γάμο (Παπαδάκης 1983, Συμεωνίδου 1988). Το 1989, σύμφωνα με τα στοιχεία της ΕΣΥΕ, υπάρχει σημαντική μείωση των ειδικών ποσοστών γονιμότητας, σε σύγκριση με την περίοδο 1980-1982, σε όλες τις ομάδες ηλικιών, ενώ παράλληλα η μέση ηλικία γάμου έχει αυξηθεί στο 23,9 (ΕΣΥΕ). Το καθαρό ποσοστό αναπαραγωγής, είναι χαμηλότερο από την μονάδα, τόσο στην αρχή όσο και στο τέλος της περιόδου 1960-1982, δηλαδή δείχνει ότι οι γενεές των γυναικών δεν αντικαθίστανται.

Η γονιμότητα των παντρεμένων γυναικών μειώνεται και μάλιστα με ρυθμό ταχύτερο από τη συνολική γονιμότητα. Ο αριθμός των γεννήσεων εκτός γάμου, αντίθετα από άλλες Ευρωπαϊκές χώρες, είναι ασήμαντος, ενώ το ποσοστό γαμηλιότητας παρέμεινε μάλλον σταθερό κατά την διάρκεια αυτής της περιόδου, δηλαδή γύρω στο

0,7% (ΕΣΥΕ 1960-1982), το δε 1989 ισοδυναμούσε με 6,2% (ΕΣΥΕ, αδημοσίευτα στοιχεία).

Ωστόσο εκφράζονται σοβαρές αμφιβολίες για μια πιθανή αύξηση της γονιμότητας τα επόμενα έτη σύμφωνα με προβλέψεις των Ηνωμένων Εθνών .

2.3.2 Η Γονιμότητα σήμερα

Η γονιμότητα στην Ελλάδα κατά το έτος 2004, σε σύγκριση με τα προηγούμενα έτη, παρουσίασε μικρή μείωση. Γενικά ο αδρός συντελεστής γεννητικότητας παρουσίασε πτωτική τάση κατά την περίοδο 1991 – 1999, δηλαδή από 10 γεννήσεις ανά πληθυσμό 1.000 ατόμων το 1993, μειώθηκε στις 9,2 γεννήσεις το 2003 και στις 9,6 γεννήσεις το 2004 (Πίνακας 2-2).

Κατά τη διάρκεια της προηγούμενης δεκαετίας και μέχρι το τέλος του 2003 ο συντελεστής ολικής γονιμότητας εμφανίζει σταθερή μείωση. Από 2,09 γεννήσεις ανά μητέρα το 1981, ποσοστό που αγγίζει το όριο αντικατάστασης των γενεών (2,1), μειώθηκε στο 1,34 το 1993 και ακολουθώντας πτωτική πορεία, έφθασε το 1,29 το 2003 και το 1,31 το 2004, παραμένοντας έτσι κάτω από το όριο αντικατάστασης. Το ποσοστό καθαρής αναπαραγωγής, που αντιστοιχεί στο δείκτη ολικής γονιμότητας, ήταν 639 θυγατέρες ανά 1000 μητέρες το 1993, 609 το 2003 και 618 το 2004, ακολουθώντας την καθοδική πορεία του δείκτη.

Η εξέλιξη αυτή της γονιμότητας είχε αρνητική επίδραση στη φυσική αύξηση του πληθυσμού της χώρας, δεδομένου ότι, ενώ το έτος 1993 υπήρχε υπεροχή των γεννήσεων έναντι των θανάτων κατά 4.380 άτομα, το έτος 2003 είχαμε υπεροχή των θανάτων έναντι των γεννήσεων κατά 1.109 όμως κατά το έτος 2004 είχαμε και πάλι υπεροχή των γεννήσεων κατά 713 άτομα .Ο ειδικός κατά ηλικία δείκτης γονιμότητας τα τελευταία 10 χρόνια (1995 – 2004) έχει μετατοπισθεί από την ομάδα ηλικιών 20 – 24 ετών, που ήταν από την αρχή της δεκαετίας του 1980 και μέχρι το 1988, προς τις μεγαλύτερες ηλικίες και ειδικότερα στην ομάδα ηλικιών 25 – 29.

Η μετατόπιση αυτή σχετίζεται με την αύξηση κατά δύο, περίπου, έτη της μέσης ηλικίας της μητέρας, κατά τη γέννηση του πρώτου τέκνου (ως αποτέλεσμα της αντίστοιχης αύξησης κατά 3 έτη της μέσης ηλικίας των θηλέων, κατά τον πρώτο γάμο), η οποία ύστερα από μια σταθεροποίηση στα 23 έτη, κατά τα πρώτα χρόνια της δεκαετίας του 1980, άρχισε από το 1985 να αυξάνεται φθάνοντας τα 28,2 έτη το 2003 και τα 28,5 έτη το 2004 (Πίνακας 2-2)(Ε.Σ.Υ.Ε, δελτίο τύπου 13/9/2006).

ΠΙΝΑΚΑΣ 2-2

Μέση ηλικία της συζύγου και μέση ηλικία της μητέρας :1991-2004

Έτος	Μέση Ηλικία			
	Της συζύγου	Της συζύγου στο πρώτο γάμο	Της μητέρας	Της μητέρας στο πρώτο παιδί
1994	25,6	25,1	27,6	26,0
1995	25,9	25,3	27,8	26,4
1996	26,3	25,7	28,1	26,6
1997	26,6	26,1	28,4	26,8
1998	26,9	26,3	28,6	27,1
1999	27,1	26,5	28,8	27,3
2000	27,4	26,8	29,5	27,9
2001	27,6	27,0	29,3	27,7
2002	27,9	27,3	29,5	28,0
2003	28,1	27,6	29,7	28,2
2004	28,4	27,8	30,0	28,5

Πηγή :Εθνική Στατιστική Υπηρεσία της Ελλάδος
Ε.Σ.Υ.Ε . Φυσική κίνηση πληθυσμού 1991-2004

Ο αριθμός των γεννήσεων, κατά σειρά γέννησης, παρουσιάζει αναλογική μείωση κατά τα έτη 1993 – 2004, διατηρώντας έτσι την ίδια ποσοστιαία αναλογία γεννήσεων, κατά σειρά.

Οι εκτός γάμου γεννήσεις εμφάνισαν σημαντική αύξηση το 2004 φθάνοντας τις 5.382, με ποσοστό 50,9 επί 1000 γεννήσεων ζώντων, ενώ το 2003 ήταν 5.019, με ποσοστό 48,1 και το 1993 2.887, με ποσοστό 28,4 .

ΠΙΝΑΚΑΣ 2-3

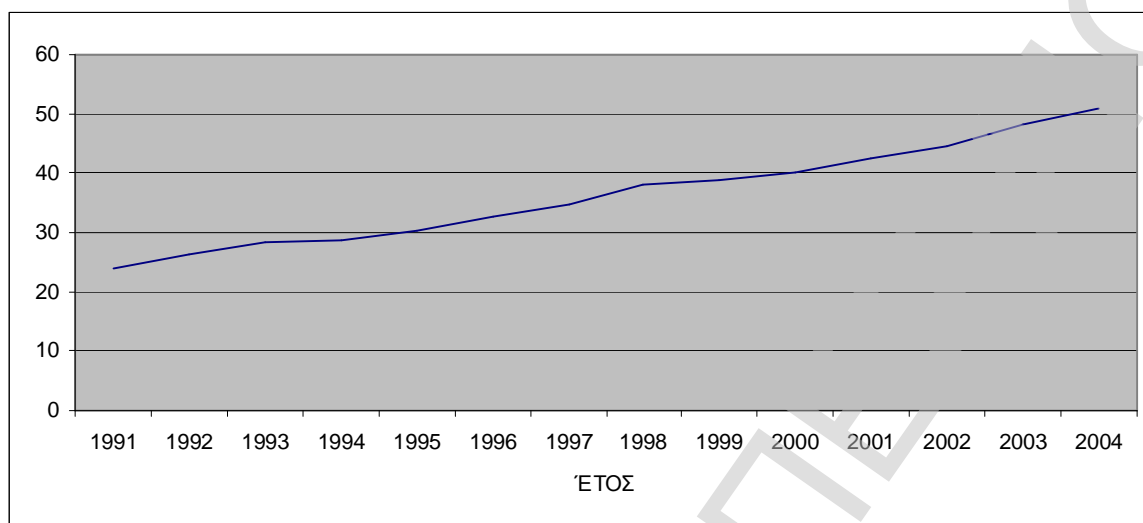
Γεννήσεις ζώντων :1991-2004

Έτος	Γεννήσεις ζώντων		Εντός γάμου γεννήσεις		Εκτός γάμου γεννήσεις	
	Απόλυτοι αριθμοί	Επί 1000 ατόμων	Απόλυτοι αριθμοί	Επί 1000 ατόμων	Απόλυτοι αριθμοί	Επί 1000 ατόμων
1991	102.620	10,0	100.173	976,2	2.447	23,8
1992	104.081	10,0	101.336	973,6	2.745	26,4
1993	101.799	9,7	98.912	971,6	2.887	28,4
1994	103.763	9,8	100.781	971,3	2.982	28,7
1995	101.495	9,5	98.412	969,6	3.083	30,4
1996	100.718	9,4	97.428	967,3	3.290	32,7
1997	102.038	9,5	98.506	965,4	3.532	34,6
1998	100.894	9,3	97.052	961,9	3.842	38,1
1999	100.643	9,2	96.753	961,3	3.890	38,7
2000	103.274	9,5	99.119	959,8	4.148	40,2
2001	102.282	9,3	97.930	957,5	4.352	42,5
2002	103.569	9,4	98.969	955,6	4.600	44,4
2003	104.420	9,5	99.401	951,9	5.019	48,1
2004	105.655	9,6	100.273	949,1	5.382	50,9

Πηγή :Εθνική Στατιστική Υπηρεσία της Ελλάδος
Ε.Σ.Υ.Ε . Φυσική κίνηση πληθυσμού 1991-2004

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 2-3

Εκτός γάμου γεννήσεις (επί 1.000 γεννήσεων ζώντων)



2.4 Επιπτώσεις χαμηλής γονιμότητας – Πληθυσμός σήμερα

2.4.1 Πληθυσμός

Στην αρχή του 2004 ο πληθυσμός της Ελλάδος ανερχόταν σε 11.040.650 άτομα. Ο ρυθμός ετήσιας αύξησης το 2004 ήταν 3,8 επί πληθυσμού 1.000 κατοίκων, που ισούται με το συντελεστή 0,1 της φυσικής αύξησης (ως αποτέλεσμα της διαφοράς του δείκτη γεννητικότητας 9,6 και του δείκτη θνησιμότητας 9,5 το 2004) συν το συντελεστή 3,7 της καθαρής μετανάστευσης. Στις 31/12/2004, ο πληθυσμός, κατά εκτίμηση, αριθμούσε 11.082.751 άτομα.

Κατά τη διάρκεια της τελευταίας δεκαετίας 1993 – 2002 και μέχρι το 2004, η σύνθεση του πληθυσμού κατά ομάδες ηλικιών με βάση το σύνολο του υπολογιζόμενου πληθυσμού έχει υποστεί σημαντικές αλλαγές, που εντοπίζονται σε 3 ομάδες ηλικιών. Η αναλογία των παιδιών ηλικίας 0 – 14 ετών μειώθηκε από 18,2%, που ήταν το 1993, σε 14,4% το 2004, ενώ η ομάδα των ατόμων σε ηλικία συνταξιοδότησης, 65 ετών και άνω, αυξήθηκε από 14,6%, που ήταν το 1993, σε 18% το 2004. Η αναλογία του οικονομικώς ενεργού πληθυσμού ηλικίας 15 – 64 ετών αυξήθηκε από 67,3% το 1993 σε 67,6% το 2004.

Σε απόλυτους αριθμούς η ηλικιακή ομάδα των παιδιών 0 – 14 ετών εμφανίζει το 2004 μείωση κατά 16% σε σχέση με το 1993, ενώ ο οικονομικώς ενεργός πληθυσμός 15–64 ετών εμφανίζει, αντίστοιχα, αύξηση κατά 6,1% και ο γεροντικός πληθυσμός ηλικίας 65 ετών και άνω αυξάνεται κατά 30,5%, την αντίστοιχη χρονική περίοδο.

Είναι φανερό ότι η σύνθεση των ηλικιών παρουσίασε μια μετακίνηση προς τις μεγαλύτερες ηλικίες με συνέπεια ο δείκτης γήρανσης να ακολουθήσει, κατά την περίοδο 1992 – 2003, έντονα ανοδική πορεία, φθάνοντας το 2004 στην αντιστοιχία των 124 ατόμων ηλικίας 65 ετών και άνω, για κάθε 100 άτομα ηλικίας 0 – 14 ετών, έναντι των 80 ατόμων το 1993(ΕΣΥΕ ,δελτίο τύπου 13/9/2006).

ΠΙΝΑΚΑΣ 2-4

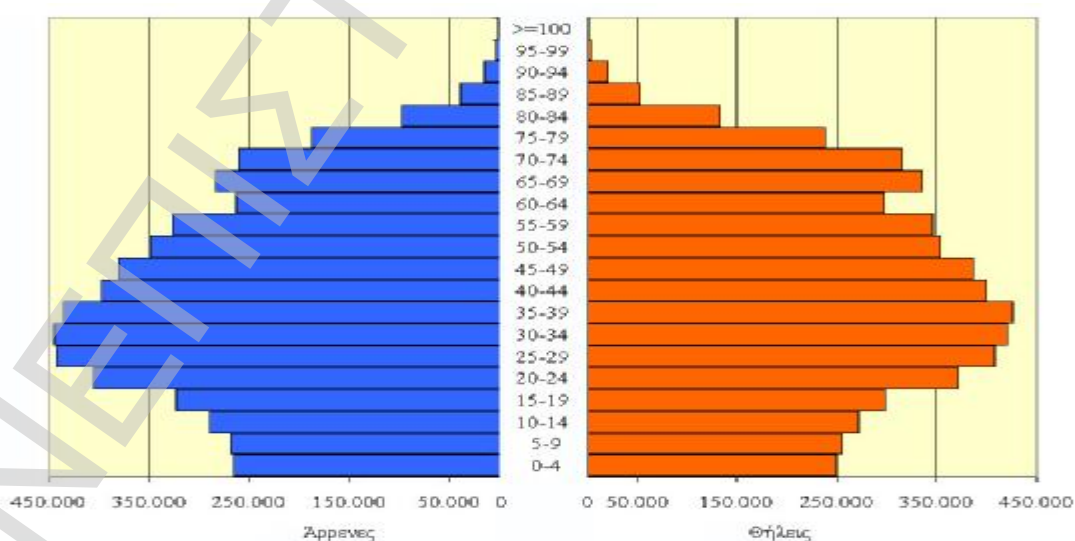
Υπολογιζόμενος πληθυσμός στο μέσο του έτους 1991-2004

Έτος	Άρρενες	Θήλειες	Σύνολο
1995	5.264.063	5.370.328	10.634.391
1996	5.303.330	5.405.820	10.709.150
1997	5.337.781	5.438.750	10.776.531
1998	5.366.820	5.468.090	10.834.910
1999	5.389.881	5.492.726	10.882.607
2000	5.406.043	5.511.414	10.917.457
2001	5.421.043	5.528.910	10.949.953
2002	5.439.332	5.548.227	10.987.559
2003	5.456.496	5.567.036	11.023.532
2004	5.475.529	5.586.206	11.061.735

Πηγή :Εθνική Στατιστική Υπηρεσία της Ελλάδος
Ε.Σ.Υ.Ε . Φυσική κίνηση πληθυσμού 1991-2004

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 2-4

Πυραμίδα του πληθυσμού στο μέσο του έτους 2004



Πηγή :Εθνική Στατιστική Υπηρεσία της Ελλάδος
Ε.Σ.Υ.Ε . Φυσική κίνηση πληθυσμού 1991-2004

2.5 Το μέλλον της γονιμότητας - Δημογραφικές προβολές

Σύμφωνα με τις τελευταίες διαθέσιμες πληθυσμιακές προβολές, οι οποίες βασίζονται στα αποτελέσματα της τελευταίας απογραφής του 2001, ο συνολικός πληθυσμός της Ελλάδος θα ανέρχεται σε 10.778.997 άτομα το έτος 2050 (μέση εκδοχή), η δομή, όμως, του πληθυσμού θα είναι διαφορετική από αυτή του 2000, δηλαδή: η αναλογία των παιδιών ηλικίας 0 – 14 ετών θα μειωθεί από 15,3% το 2000 σε 12,1% το 2050, ενώ η αναλογία της ομάδας ηλικιών 65 ετών και άνω θα αυξηθεί από 16,6% το 2000 σε 31,5% το 2050. Το ποσοστό του οικονομικώς ενεργού πληθυσμού ηλικίας 15– 64 ετών θα μειωθεί κατά 11,7 ποσοστιαίες μονάδες και από 68,1% το 2000 θα γίνει 56,4% το 2050.

Για την παραγωγή των προβολών αυτών χρησιμοποιήθηκαν 3 εκδοχές (χαμηλή, μέση, υψηλή) και η μέθοδος της περιοδικής προσέγγισης. Στη χαμηλή εκδοχή θεωρήθηκε ως δεδομένο ότι το 2050 ο ολικός δείκτης γονιμότητας θα είναι 1,19 και θα έχουμε μια μικρή αύξηση της προσδοκώμενης ζωής κατά τη γέννηση, η οποία θα είναι 78,2 έτη για τους άνδρες και 83,2 για τις θήλεις και μείωση της μετανάστευσης. Στην υψηλή εκδοχή θεωρήθηκε ως δεδομένο υψηλή γονιμότητα (ολικός δείκτης = 1,89), μεγαλύτερη αύξηση της προσδοκώμενης ζωής κατά τη γέννηση, η οποία θα είναι 82,9 έτη για τους άνδρες και 87,6 για τις θήλεις και περαιτέρω αύξηση της μετανάστευσης. Η μέση εκδοχή είναι ο μέσος όρος των άλλων δύο (Ε.Σ.Υ.Ε, δελτίο τύπου 13/9/2007).

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

Κοινωνικο-οικονομικοί προσδιοριστικοί παράγοντες της γονιμότητας

3.1 Παράγοντες που επιδρούν στην Γονιμότητα

Η μείωση της γονιμότητας στην Ελλάδα έχει αναμφισβήτητα επηρεαστεί από διάφορους δημογραφικούς, βιολογικούς, κοινωνικο-οικονομικούς και ψυχολογικούς παράγοντες. Ωστόσο, οι μέχρι τώρα μελέτες ως προς τους προσδιοριστικούς παράγοντες της γονιμότητας, κρίνονται ως μη ικανοποιητικές, εφόσον τα διαθέσιμα στοιχεία από έρευνες και άλλες επίσημες στατιστικές δεν είναι δυνατόν να καλύψουν σε βάθος το θέμα.

Η μόνη έρευνα γονιμότητας σε εθνικό επίπεδο που διεξήχθη το 1962-67 κατέληξε στο συμπέρασμα ότι η κύρια αιτία της μείωσης της γονιμότητας στην Ελλάδα ήταν ο υψηλός αριθμός αμβλώσεων (Βαλαωράς, 1969). Ωστόσο η άμβλωση αποτελεί το μέσο και όχι την πραγματική αιτία της μείωσης των γεννήσεων. Η Έρευνα αυτή δεν οδήγησε σε συμπεράσματά ως προς τους κοινωνικο-οικονομικούς και ψυχολογικούς παράγοντες που επιδρούν στην γονιμότητα.

Ορισμένοι άλλοι συγγραφείς, χωρίς να παρουσιάζουν συμπεράσματα από έρευνες, τονίζουν τη σημασία της επίδρασης των κοινωνικό-οικονομικών παραγόντων στο επιθυμητό μέγεθος οικογένειας και στη μείωση της γονιμότητας, καθώς και στη διαφορετική γονιμότητα κατά γεωγραφικά διαμερίσματα της χώρας (Σιάμπος και Βαλαωράς, 1971; Βαλαωράς, 1973, 1974).

3.2 Βιολογικοί παράγοντες που επιδρούν στην γονιμότητα

Πριν αναλύσουμε μερικούς από τους πιο σημαντικούς κοινωνικο-οικονομικούς παράγοντες της γονιμότητας είναι σκόπιμο να κάνουμε μια αναφορά και στους βιολογικούς. Από βιολογικής άποψης η γονιμότητα επηρεάζεται από τρεις σειρές παραγόντων:

- ✓ **Το διάστημα μεταξύ της ηλικίας των πρώτων εμμήνων (περιόδου) και της εμμηνόπαυσης.** Η ηλικία πρώτης περιόδου είναι γενικά γύρω στα 12-14 χρόνια και σε οριακές περιπτώσεις υπερβαίνει τα 18 χρόνια. Η εμμηνόπαυση επέρχεται, κατά μέσο όρο, στην ηλικία των 49 ετών αλλά το διάστημα μπορεί να ποικίλει μεταξύ των 44 και 50 ετών. Διαχρονικά έχει αποδειχθεί ότι τα επίπεδα δεν παραμένουν σταθερά.
- ✓ **Τη στειρότητα.** Η στειρότητα ορίζεται σε αντίθεση με τη γονιμότητα, ως ανικανότητα να μπορεί κάποιος να γεννήσει ένα παιδί (**πλήρης στειρότητα**) ή το να μην μπορέσει να κάνει άλλο παιδί, μετά τη γέννηση ενός τουλάχιστον παιδιού στο παρελθόν (μερική στειρότητα).
- ✓ **Τη γονιμοποίηση, τους νεκρούς χρόνους μεταξύ δύο συλλήψεων και την ενδομήτριο θνησιμότητα.** Νεκρό χρόνο ορίζουμε την περίοδο κατά την οποία η γονιμοποίηση είναι μηδέν. Συμπεριλαμβάνει την περίοδο της κύησης και μετά τον τοκετό αμηνόρροια (1 ή 2 μήνες αν δεν γίνει θηλασμός και 10 ή περισσότερους μήνες σε περίπτωση θηλασμού) (Ταπεινός, 1993).

3.3 Αναδρομή μελετών που προσεγγίζουν παράγοντες που επιδρούν στην γονιμότητα

- § Ο Δρακάτος (1969), χρησιμοποιώντας διαστρωματικά στοιχεία του 1961 σε ένα γραμμικό οικονομετρικό υπόδειγμα κατέληξε στο συμπέρασμα ότι η μακροχρόνια κοινωνικό-οικονομική ανάπτυξη της χώρας θα επηρεάσει αρνητικά τη γονιμότητα. Σύμφωνα με την μελέτη αυτή, το ποσοστό του αγροτικού και του πληθυσμού σε αναπαραγωγική ηλικία επιδρά θετικά στην γονιμότητα, ενώ το ποσοστό του εγγράμματου πληθυσμού ηλικίας 10 ετών και άνω ασκεί σημαντική αρνητική επίδραση.
- § Ο Βολουδάκης (1979), χρησιμοποιώντας διαστρωματικά στοιχεία για το 1961 και το 1971, σε γραμμικό και γραμμικά λογαριθμικά υποδείγματα, συμπεραίνει ότι η συνεχιζόμενη ανάπτυξη της ελληνικής οικονομίας θα έχει μάλλον θετική επίδραση στην γονιμότητα. Σύμφωνα με την έρευνα αυτή, το κατά κεφαλήν εισόδημα ασκεί θετική επίδραση στη γονιμότητα και στο μέγεθος της οικογένειας, ενώ η στοιχειώδης εκπαίδευση των γυναικών ηλικίας 15-44 ετών, η

συμμετοχή τους στο εργατικό δυναμικό και η βρεφική θνησιμότητα έχουν αρνητική επίδραση.

- § Η Συμεωνίδου (1979) χρησιμοποιώντας χρονολογικές σειρές για την περίοδο 1930 –1975 σε απλή και πολυμεταβλητή ανάλυση παλινδρόμησης, κατέληξε ότι το Ακαθάριστο Εθνικό Εισόδημα, η εξωτερική μετανάστευση και το επίπεδο εκπαίδευσης του πληθυσμού επιδρούν αρνητικά στο ακαθάριστο ποσοστό γεννητικότητας.
- § Ο Παπαδάκης (1979) εφαρμόζοντας ένα σύστημα επτά εξισώσεων, κατέληξε στο συμπέρασμα ότι η επιταχυνόμενη μείωση στο ακαθάριστο ποσοστό γεννητικότητας οφείλεται, κυρίως, στη χειροτέρευση της σύνθεσης του πληθυσμού κατά ομάδες ηλικιών στις αναπαραγωγικές ηλικίες και κατά δεύτερο λόγο στη χαμηλότερη γονιμότητα των παντρεμένων γυναικών.
- § Οι Δρεττάκης και Τσίμπος (1980), υποστηρίζουν ότι η εξωτερική μετανάστευση ασκεί πάντα αρνητική επίδραση στη γονιμότητα, ενώ η εσωτερική μετανάστευση σε ορισμένες μόνο περιπτώσεις. Καθώς η γονιμότητα μπορεί ν' αυξηθεί μέσω της αναλογικής αύξησης των γυναικών σε αναπαραγωγική ηλικία λόγω της αστικοποίησης. Επειδή η έρευνα αυτή ήταν διαστρωματική δεν κατέληξε σε συμπεράσματα σχετικά με τις μακροχρόνιες επιδράσεις.

Αναφορικά με άλλες, μη οικονομετρικές εργασίες, η μόνη συστηματική μελέτη για το θέμα έγινε από την Safilios Rothshchild (1972), που χρησιμοποίησε στρωματοποιημένο δείγμα 896 εργαζομένων και μη εργαζομένων γυναικών στην Αθήνα με σκοπό να διερευνήσει τη σχέση γονιμότητας και γυναικείας απασχόλησης. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της έρευνας, ενώ η γυναικεία απασχόληση φαίνεται να επιδρά αρνητικά στη γονιμότητα, η μείωση αυτή είναι πολύ σημαντικότερη στις γυναίκες με έντονο ενδιαφέρον για την εργασία τους σε σύγκριση με όσες έχουν λιγότερο ενδιαφέρον. Επιπλέον, αν και η στειρότητα και η μειωμένη γονιμότητα χαρακτηρίζουν πολύ συχνότερα γυναίκες με έντονο ενδιαφέρον για την εργασία τους, οι παράγοντες αυτοί επιδρούν σε μικρό ποσοστό (15,2%) στο σύνολο των γυναικών που έχουν έντονο ενδιαφέρον για την εργασία τους (Συμεωνίδου, 1990).

3.4 Κοινωνικο-οικονομικοί προσδιοριστικοί παράγοντες της γονιμότητας

3.4.1 Εισαγωγή

Θεωρούμε ότι η καθαρά οικονομική προσέγγιση δεν είναι δυνατόν να καλύψει ένα τόσο ευρύ θέμα, όπως το θέμα της γονιμότητας και ότι τόσο ψυχολογικοί όσο και ψυχο-κοινωνικοί παράγοντες συμβάλλουν στην ερμηνεία των διαφορών της γονιμότητας μεταξύ των ατόμων, όπως με τον ίδιο τρόπο κοινωνικές και οικονομικές μεταβλητές βοηθούν στην ερμηνεία των διαφορών στη γονιμότητα που παρατηρούνται σε κοινωνικές ομάδες.

Με άλλα λόγια θεωρούμε ότι οι επιλογές των ζευγαριών για το μέγεθος της οικογένειας τους καθορίζονται από τα πρότυπα γονιμότητας που επικρατούν στην κοινωνία και από βιολογικούς περιορισμούς, ενώ παράλληλα συνδέονται με τους οικονομικούς και κοινωνικούς περιορισμούς και τα κοινωνικό-ψυχολογικά χαρακτηριστικά των συζύγων (Morsa, 1978).

3.4.2 Η σχέση εισοδήματος και γονιμότητας

Υπάρχουν θεωρίες που υποστηρίζουν ότι είναι δυνατόν τα παιδιά να θεωρούνται ως επένδυση. Υποστηρίζεται ότι οι γονείς αποκτούν παιδιά με σκοπό να αποκομίσουν οφέλη και ότι τα παιδιά είναι «πηγή εισοδήματος» όταν χρειάζεται επιπλέον εισόδημα στην οικογένεια, ή όταν οι γονείς είναι πολύ ηλικιωμένοι για να εργασθούν. Αυτή η θεωρία έχει συχνότερη εφαρμογή στις αναπτυσσόμενες χώρες, όπου τα παιδιά θεωρούνται «το κεφάλαιο των φτωχών», γιατί αναμένεται να συμβάλλουν στα έξοδα της οικογένειας, καθώς επίσης να φροντίζουν τους γονείς τους, όταν αυτοί θα έχουν γεράσει. Στα αναπτυγμένα κράτη τα παιδιά προσφέρουν περισσότερο «συναισθηματική», παρά οικονομική ικανοποίηση (Schultz, 1973; Leibenstein, 1974). Σύμφωνα με την «Νέα οικονομική Θεωρία για το Νοικοκυριό»(Becker 1960), μια αύξηση στο οικογενειακό εισόδημα αυξάνει και τη ζήτηση για παιδιά, ενώ μια αύξηση στην τιμή των αγαθών και υπηρεσιών μειώνει τη ζήτηση (Becker 1960; Turchi 1975). Ωστόσο, σε πολλές κοινωνίες παρατηρήθηκε αρνητική σχέση μεταξύ εισοδήματος και γονιμότητας. Η ερμηνεία που δίνεται είναι ότι στη σχέση εισοδήματος-γονιμότητας

επιδρούν και άλλοι παράγοντες. Υποστηρίζεται λοιπόν ότι ομάδες με υψηλότερο εισόδημα έχουν συχνά υψηλότερο μορφωτικό επίπεδο και συνεπώς είναι καλύτερα πληροφορημένες για τις μεθόδους αντισύλληψης (Becker, 1960; Ben-Porath, 1974; Cain και Weininger, 1973). Αν ωστόσο, η πληροφόρηση για τις μεθόδους ελέγχου των γεννήσεων ήταν εξίσου διαδεδομένη σε όλες τις οικονομικές τάξεις, τότε θα προέκυπτε θετική σχέση μεταξύ εισοδήματος και γονιμότητας (Becker, 1960; Cain και Weininger, 1973; Namboodiri, 1972).

Αν θεωρήσουμε ότι το εισόδημα αποτελεί το μοναδικό προσδιοριστικό παράγοντα της γονιμότητας, τότε τα ζευγάρια με υψηλότερο εισόδημα είναι πιθανόν να επιθυμούν παιδιά καλύτερης «ποιότητας»(π.χ με καλύτερη μόρφωση) και συνεπώς να δαπανούν περισσότερα χρήματα για αυτά. Κατά συνέπεια ένα ζευγάρι μπορεί να αποκτήσει λιγότερα παιδιά, αλλά να δώσει μεγαλύτερη βαρύτητα στην ανατροφή τους (Becker, 1960; Becker & Lewis, 1973).

Ο Easterlin(1969), δίνοντας στο θέμα μια περαιτέρω διάσταση, τονίζει ότι ο αριθμός των παιδιών που αποκτούν τα ζευγάρια καθορίζεται, εκτός από το εισόδημα των γονιών και το κόστος το παιδιών και από τις τιμές άλλων αγαθών και τις προτιμήσεις των γονιών. Οι προτιμήσεις αυτές επηρεάζονται από διάφορους παράγοντες όπως το θρήσκευμα, ο τόπος κατοικίας (αγροτικές ή αστικές περιοχές) η φυλή, η εθνικότητα κ.λ.π.

Συμπερασματικά, με δεδομένο το επίπεδο εισοδήματος, τα ζευγάρια που ανατράφηκαν από εύπορες οικογένειες, συχνά, επιλέγουν να αποκτήσουν αγαθά πολυτελείας παρά παιδιά, ενώ για τα ζευγάρια που έχουν ανατραφεί από φτωχότερες οικογένειες ισχύει το αντίστροφο, γιατί έχουν διαμορφώσει άλλες προτιμήσεις (Συμεωνίδου,1992).

3.4.3 Γονιμότητα και επίπεδο εκπαίδευσης

Η σχέση μεταξύ γονιμότητας και εκπαίδευσης ποικίλει ανάλογα με το επίπεδο της οικονομικής ανάπτυξης καθώς και το πολιτιστικό επίπεδο μιας χώρας. Η αρνητική συσχέτιση των δύο μεταβλητών αποδίδεται αρχικά στα έξω-οικογενειακά ενδιαφέροντα των γυναικών με υψηλό εκπαιδευτικό επίπεδο καθώς και στο ότι τα μορφωμένα ζευγάρια έχουν καλύτερη πληροφόρηση σχετικά με την αντισύλληψη έτσι ώστε να εφαρμόζουν πιο αποτελεσματικά τις μεθόδους του οικογενειακού προγραμματισμού.

Κατά την διερεύνηση της σχέσης «εκπαίδευση και γονιμότητα», δεν θα πρέπει να αγνοούνται οι παράγοντες που επιδρούν στην κοινωνικοποίηση του ατόμου κατά την

εποχή της εφηβείας. Στο χρονικό διάστημα της εφηβείας εμφανίζονται και οι φιλοδοξίες που αφορούν την εκπαίδευση. Οι φιλοδοξίες αυτές, ιδιαίτερα όταν αρχίζουν να πραγματοποιούνται, έχουν αναμφίβολα επίδραση στις χρονικές και ποσοτικές προτιμήσεις των νέων, όσον αφορά την μελλοντική τους οικογένεια. Η εκπαίδευση επιδρά ακόμη και στη διαμόρφωση αξιών και αντιλήψεων που υποβοηθούν στην υιοθέτηση μη παραδοσιακών ρόλων.

Μεγάλο μέρος της επίδρασης της εκπαίδευσης στη γονιμότητα απορρέει από τις ευκαιρίες και συνθήκες απασχόλησης των μορφωμένων γυναικών όπως υψηλότερος μισθός, πιο ελκυστικές εργασίες και ασυμβίβαστο μεταξύ τεκνοποίησης και επαγγελματικής απασχόλησης. Ωστόσο μια απλή αύξηση στην αμοιβή της γυναίκας δεν οδηγεί σε μείωση της ζήτησης της για παιδιά. Η μείωση της γονιμότητας αναμένεται, ίσως, μόνο στην περίπτωση που οι γυναίκες απορροφώνται σε επαγγέλματα που είναι ασυμβίβαστα με την γέννηση και την ανατροφή των παιδιών (Συμεωνίδου, 1992).

3.4.4 Γυναικεία απασχόληση και γονιμότητα

Η γυναικεία απασχόληση και η γονιμότητα πρέπει να εξετάζονται συγχρόνως, εφόσον η γυναίκα μπορεί να είναι ικανή τόσο για τις δραστηριότητες του νοικοκυριού όσο και για την αγορά εργασίας. Η επαγγελματική απασχόληση της γυναίκας μπορεί να επηρεάζεται από πολλούς παράγοντες εκτός από τη γονιμότητα, όπως π.χ από το μισθό και τις συνθήκες εργασίας. Μια αύξηση στους μισθούς των γυναικών είναι δυνατόν να προκαλέσει μείωση ή αύξηση της γονιμότητας. Η γονιμότητα θα μπορούσε να αυξηθεί διότι η αύξηση των μισθών μπορεί να προστίθεται στο εισόδημα της οικογένειας, ενώ μειώνεται λόγω του υψηλότερου κόστους ανατροφής των παιδιών (Andorka, 1978). Ωστόσο, η σταδιακή μεταβολή στις αντιλήψεις σχετικά με τους ρόλους των δύο φύλων όπως η αυξανόμενη συμμετοχή των ανδρών στη φύλαξη των παιδιών αλλά και οι αυξανόμενες σχετικές κοινωνικές παροχές (π.χ παιδικοί σταθμοί) στις ανεπτυγμένες χώρες, πιθανόν να οδηγήσουν στη σταδιακή εξάλειψη της συσχέτισης μεταξύ γονιμότητας και απασχόλησης των γυναικών (Ni Bhrolchain, 1980).

Συμπερασματικά από όσα αναφέρθηκαν μέχρι τώρα, σε συνδυασμό με το αποτέλεσμα εμπειρικών ερευνών για την γονιμότητα (Andorka, 1978), φαίνεται ότι το εισόδημα, η επαγγελματική απασχόληση της γυναίκας και ο τόπος κατοικίας, (αστικές-αγροτικές περιοχές), ασκούν ιδιαίτερα σημαντική επίδραση στην γονιμότητα γιατί επιδρούν όχι μόνο στους κοινωνικούς κανόνες, αξίες και στάσεις –αντιλήψεις για το

θέμα, (έμμεση επίδραση), αλλά και στις αποφάσεις των ζευγαριών σχετικά με τον αριθμό των παιδιών που θα αποκτήσουν (άμεση επίδραση), μέσα στα πλαίσια των αξιών της κοινωνίας στην οποία ζουν.

Άλλοι προσδιοριστικοί παράγοντες της γονιμότητας, όπως π.χ η εκπαίδευση, η θρησκεία, οι στάσεις για τους ρόλους των δύο φύλων κ.λ.π φαίνεται να ασκούν έμμεση μόνο επίδραση στην γονιμότητα, επηρεάζοντας την αλλαγή των κανόνων, αξιών και στάσεων του κοινωνικού συνόλου σχετικά με τον αριθμό των παιδιών (Συμεωνίδου, 1992).

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4

Έρευνα και περιγραφή του δείγματος

4.1 Η έρευνα

4.1.1 Στόχος της έρευνας

Η παρούσα έρευνα για την Οικογένεια και την γονιμότητα στην Ελλάδα (FFS) (family fertility survey) πραγματοποιήθηκε το 1999 από το Εθνικό Κέντρο Κοινωνικών Ερευνών (ΕΚΚΕ) με τον συντονισμό των Ηνωμένων Εθνών. Η έρευνα αυτή διεξήχθη σε 22 χώρες της Ευρώπης, τις ΗΠΑ και τον Καναδά.

Ακολουθήθηκε αυστηρά η προτεινόμενη μεθοδολογία από την Μονάδα Πληθυσμού των Ηνωμένων Εθνών (PAU): Κοινό ερωτηματολόγιο, κοινό πρόγραμμα επεξεργασίας εισαγωγής των δεδομένων στον ηλεκτρονικό υπολογιστή (Integrated System for Survey Analysis: ISSA), κοινή μεθοδολογία ανάλυσης των στοιχείων για όλες τις χώρες που έλαβαν μέρος.

Βασικός στόχος της έρευνας ήταν να ληφθούν αναλυτικές πληροφορίες για την οικογένεια και την γονιμότητα στην Ελλάδα, συγκρίσιμες με τις πληροφορίες που συλλέχθηκαν από άλλες χώρες που συμμετείχαν στο πρόγραμμα FFS. Επομένως το πρότυπο ερωτηματολόγιο της PAU ακολουθήθηκε στο περιεχόμενο και τη μορφή, ενώ μερικές επιπλέον ερωτήσεις που ενδιέφεραν ειδικά την Ελλάδα προστέθηκαν στο τέλος του ερωτηματολογίου.

Ένας άλλος βασικός στόχος της έρευνας FFS ήταν ερευνηθούν οι κοινωνικο – οικονομικοί παράγοντες που επιδρούν στην εξέλιξη της οικογένειας και την μείωση της γονιμότητας στην Ελλάδα, καθώς μετά το 1983 η γονιμότητα βρίσκεται συνεχώς κάτω από το όριο αναπλήρωσης των γενεών και, πρόσφατα, στην τελευταία κλίμακα σε παγκόσμιο επίπεδο. Η αναδρομική προσέγγιση της παρούσας μελέτης προσφέρει την ευκαιρία να συσχετισθούν η εκπαίδευση και η απασχόληση, με οικογενειακά γεγονότα (family events) όπως π.χ η γέννηση των παιδιών μέσα στο γάμο. Το πρόγραμμα FFS δίνει την ευκαιρία αυτά να μελετηθούν σε σχέση με διάφορες κοινωνικο-οικονομικές

μεταβλητές, καθώς επίσης και σε σχέση με άλλα οικογενειακά χαρακτηριστικά των ερωτώμενων.

4.1.2 Το δείγμα της έρευνας

Ο πληθυσμός της έρευνας αφορά τον συνολικό πληθυσμό της Ελλάδας ηλικίας 18 έως 49 ετών. Το δείγμα της έρευνας αποτελείτο από 4074 γυναίκες (Έλληνες πολίτες μόνο), δηλαδή ποσοστό 0,11% του συνολικού πληθυσμού. Οι γυναίκες αυτές συμμετείχαν σε προσωπικές συνεντεύξεις με ειδικά εκπαιδευμένους ερευνητές και απάντησαν σε ερωτήσεις σχετικά με το νοικοκυριό τους, αλλά και το πατρικό τους σπίτι, το ιστορικό σχηματισμού και διάλυσης των σχέσεών τους (γάμων και συμβιώσεων), την απόκτηση παιδιών, την αντισύλληψη, την εκπαίδευση και την απασχόληση, όπως και τις προτιμήσεις γονιμότητας, τις αξίες και τις πεποιθήσεις τους σχετικά με την οικογενειακή τους ζωή. Επιπλέον, συγκεντρώθηκαν πληροφορίες ως προς τις στάσεις των ερωτώμενων για τους ρόλους των δύο φύλων, τις ρυθμίσεις φροντίδας των παιδιών και τον καταμερισμό των εργασιών του νοικοκυριού μεταξύ ανδρών και γυναικών.

4.1.3 Συλλογή στοιχείων και σχεδιασμός της έρευνας

Η συλλογή των στοιχείων της έρευνας για τη γονιμότητα στην Ελλάδα έγινε με προσωπικές συνεντεύξεις και με βάση το προκαθορισμένο “πρότυπο ερωτηματολόγιο” των Ηνωμένων Εθνών, όπως οριστικοποιήθηκε μετά από τη διεξαγωγή πιλοτικών συνεντεύξεων.

Το ερωτηματολόγιο περιλάμβανε συνολικά 11 ομάδες ερωτήσεων. Οι 10 ομάδες προέρχονταν από το πρότυπο ερωτηματολόγιο των Ηνωμένων Εθνών και καλύφθηκαν λεπτομερώς με μόνη εξαίρεση την 7^η ομάδα που αφορούσε «Άλλες απόψεις» από την οποία χρησιμοποιήθηκαν μόνο ορισμένες ερωτήσεις. Επιπλέον, προστέθηκαν ορισμένες ερωτήσεις στο τέλος του ερωτηματολογίου, σχετικά με το οικογενειακό εισόδημα, την κατανομή των εργασιών στο σπίτι και την αγορά εργασίας, τις ρυθμίσεις για την φροντίδα των παιδιών, τις στάσεις των γυναικών για την εργασία και την οικογένεια.

Οι επαφές των συνεντευκτριών με τα νοικοκυριά γίνονταν καθ'όλη τη διάρκεια της εβδομάδας και της ημέρας, κυρίως όμως απογεύματα, προκειμένου να καλύψουν τις μη εργάσιμες ώρες και να επιτρέψουν στις εργαζόμενες γυναίκες να αντιπροσωπευθούν στο δείγμα της έρευνας. Σε κάθε επιλεγμένο νοικοκυριό έγινε συνέντευξη μόνο σε ένα

άτομο, δηλαδή στο πρώτο επιλέξιμο άτομο που συνάντησε η συνεντεύκτρια στο νοικοκυριό.

Ειδικά σχεδιασμένο σεμινάριο εκπαίδευσης έγινε το Δεκέμβριο του 1998 για τις συνεντεύκτριες και τους επόπτες της επιτόπιας έρευνας. Έργο των εποπτών ήταν να συντονίσουν τις συνεντεύκτριες, να ελέγξουν τα συμπληρωμένα ερωτηματολόγια και να προχωρήσουν σε μερικούς πρόσθετους ελέγχους των στοιχείων (προσωπικούς ή τηλεφωνικούς).

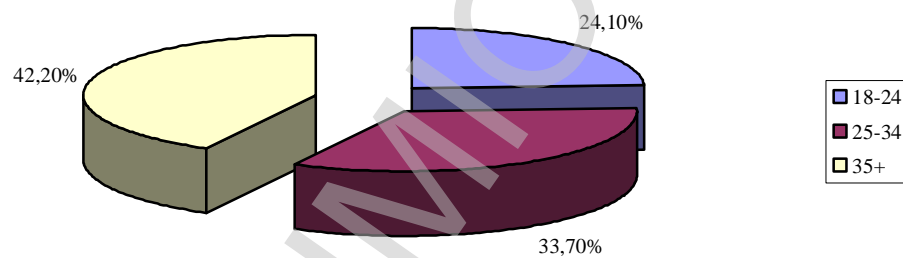
Πιλοτικές συνεντεύξεις (130 ερωτηματολόγια) προηγήθηκαν της βασικής επιτόπιας έρευνας, προκειμένου να εξεταστούν η διάρκεια της συνέντευξης, το ειδικά προσαρμοσμένο στις συνθήκες της Ελλάδας ερωτηματολόγιο των Ηνωμένων Εθνών, καθώς και τις πρόσθετες ερωτήσεις που χρησιμοποιήθηκαν στο τέλος του ερωτηματολογίου. Διαπιστώθηκε ότι το ερωτηματολόγιο ήταν ικανοποιητικό και δεν κρίθηκε απαραίτητη καμία ουσιαστική αλλαγή στη διατύπωση του αρχικού. Ελάχιστες αλλαγές έγιναν στην διατύπωση των πρόσθετων ερωτήσεων και στην παρουσίαση του ερωτηματολογίου.

Η επιτόπια έρευνα πραγματοποιήθηκε από έμπειρες ερευνήτριες εταιρείας έρευνας αγοράς (FOCUS A.E), σε συνεργασία με την ερευνητική ομάδα του ΕΚΚΕ. Κατά την διάρκεια της επιλογής του δείγματος οι ερευνητές απευθύνθηκαν σε 40.871 νοικοκυριά, από όπου προέκυψαν 4.074 συμπληρωμένα ερωτηματολόγια. Λόγω των κριτηρίων δειγματοληψίας (ηλικία, υπηκοότητα) πολλά από τα νοικοκυριά στα οποία γίνονταν κρούσεις δεν περιελάμβαναν επιλέξιμα άτομα. Όλες αυτές οι περιπτώσεις αντιπροσωπεύουν 8.101 νοικοκυριά. Οι περιπτώσεις όπου καμία επαφή δεν έγινε αναφέρονται ως «μη επαφές», τα κενά ή εγκαταλειμμένα σπίτια θεωρήθηκαν ως «μη επαφές». Η διαδικασία αυτή οδήγησε σε ένα υψηλό ποσοστό «μη επαφών» έναντι των αναφερόμενων ποσοστών σε άλλες χώρες, που συμμετείχαν στο πρόγραμμα FFS, όπου έγιναν επανειλημμένες προσπάθειες για την «επαφή» με ένα συγκεκριμένο νοικοκυριό ή ένα συγκεκριμένο άτομο. Επομένως οι «μη επαφές» στην ελληνική έρευνα δεν αφορούν πρόσωπα, αλλά νοικοκυριά, ενώ οι «αρνήσεις» αφορούν επιλέξιμα πρόσωπα που αρνήθηκαν να απαντήσουν στο ερωτηματολόγιο.

4.2 Περιγραφή του δείγματος

Οι ερωτώμενες ομαδοποιούνται σε τρεις ηλικιακές κατηγορίες 18-24 ετών, 25-34 ετών και 35 ετών και άνω. Αυτές οι ομάδες ηλικιών αντιστοιχούν σε άτομα που γεννήθηκαν μεταξύ του 1950 και 1981. Τα ποσοστά που προκύπτουν για κάθε μία από τις παραπάνω ομάδες είναι 24,1% (979 άτομα), 33,7% (1375 άτομα) και 42,2% (1721) αντίστοιχα (Διάγραμμα 4-1).

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 4-1
% Ηλικίες Γυναικών

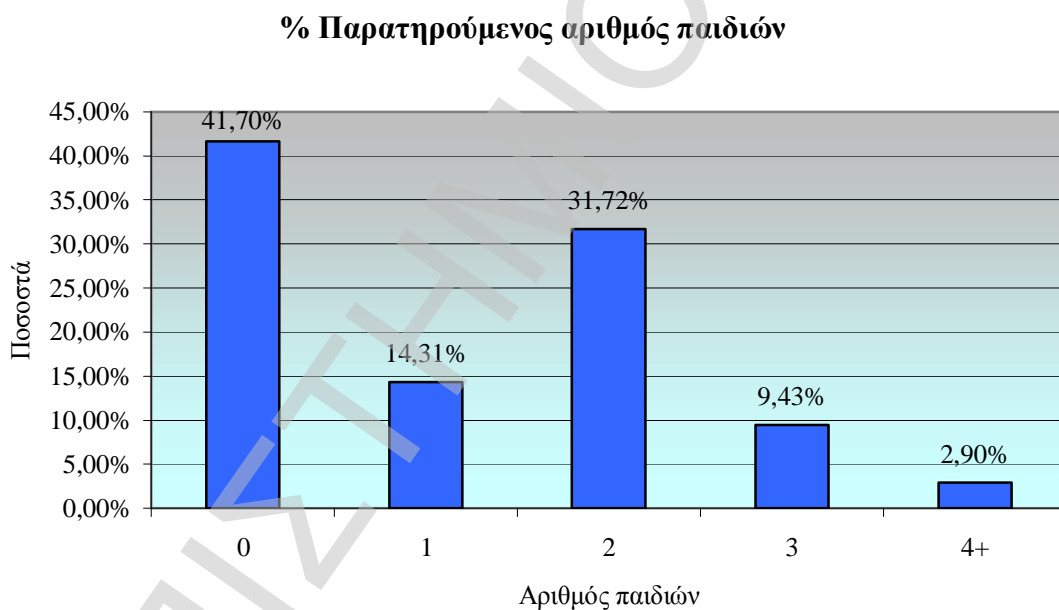


Η ανάλυση των δεδομένων με βάση τον αριθμό των παιδιών που έχουν ήδη γεννηθεί ζωντανά και με τον επιθυμητό αριθμό παιδιών για την Ελληνική οικογένεια γίνεται ανάλογα με διάφορα δημογραφικά και κοινωνικό-οικονομικά χαρακτηριστικά. Στο κεφάλαιο αυτό θα αναλύσουμε θέματα σχετικά με τις γεννήσεις των παιδιών, την εκπαίδευση, την απασχόληση των γυναικών, την οικογενειακή τους κατάσταση, το πατρικό τους σπίτι, καθώς και τις απόψεις των ερωτώμενων για την απόκτηση παιδιών, άλλες σχετικές αξίες και αντιλήψεις.

4.3 Περιγραφική ανάλυση με βάση τον παρατηρούμενο αριθμό παιδιών

Τα στοιχεία της έρευνας δείχνουν ότι το πρότυπο των δύο παιδιών (31%) εξακολουθεί να είναι αρκετά ισχυρό για την Ελληνική κοινωνία, όμως και από την άλλη πλευρά παρατηρούμε ένα πολύ υψηλό ποσοστό γυναικών που δεν έχουν αποκτήσει ακόμη παιδιά το οποίο αγγίζει το 41,7%. Σύμφωνα με το διάγραμμα 4-2 το 14,3% των γυναικών του δείγματος έχουν αποκτήσει ένα παιδί, το 31,72% δύο παιδιά, το 9,4% τρία παιδιά και το 2,9% από τέσσερα παιδιά και πάνω. Ο μέσος αριθμός γεννήσεων ζώντων παιδιών για το δείγμα ισοδυναμεί με 1,18.

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 4-2



4.3.1 Ηλικία γυναικών και παρατηρούμενος αριθμός παιδιών

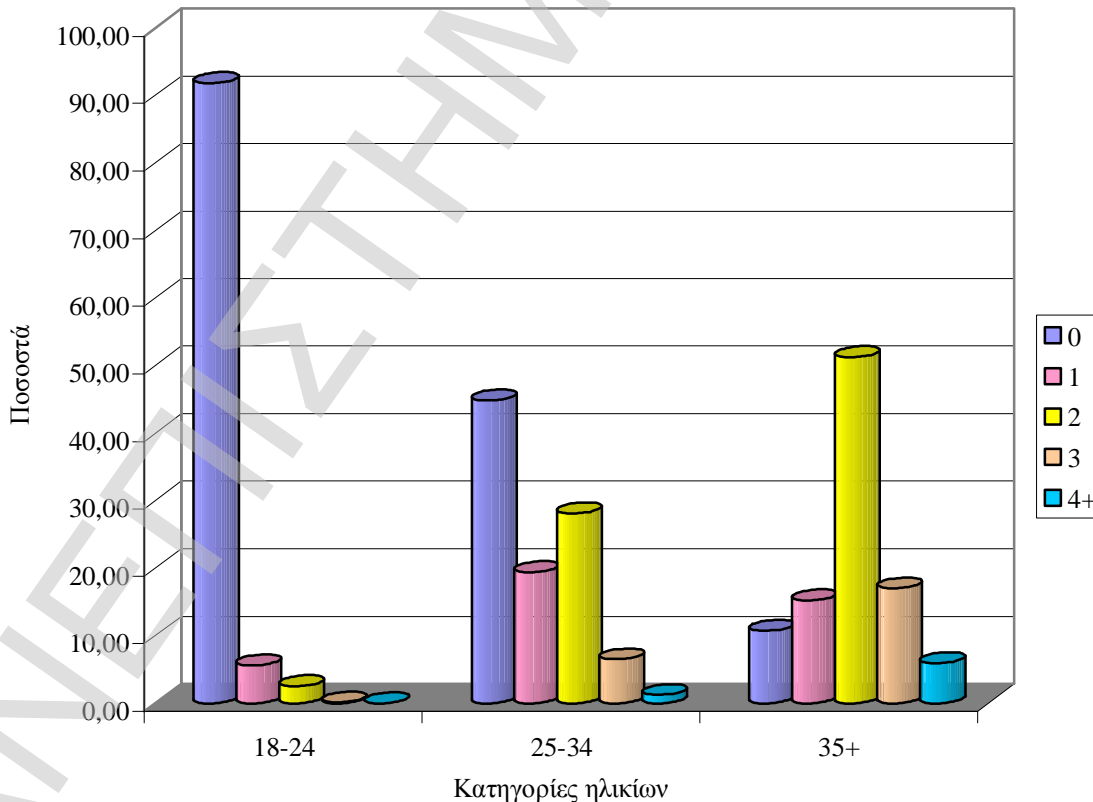
Μεταξύ των ομάδων ηλικιών υπάρχουν διαφορές, όχι μόνο ανάμεσα στις νεότερες γυναίκες και στις μεγαλύτερες, όπως είναι εύλογο δεδομένου ότι οι μεν νέες βρίσκονται στο αρχικό στάδιο σχηματισμού της οικογένειάς τους, οι δε μεγαλύτερες πιθανόν να έχουν ήδη ολοκληρώσει το σχηματισμό της, αλλά και ανάμεσα στις γυναίκες ενδιάμεσων ηλικιακών ομάδων, δείχνοντας πιθανόν μία τάση μείωσης της γονιμότητας.

Έτσι λοιπόν παρατηρούμε ότι από τις γυναίκες ηλικίας 18-24, το 91,8% δεν έχουν αποκτήσει κανένα παιδί, το 5,6% έχουν αποκτήσει ένα παιδί, το 2,5% δύο παιδιά και το 0,1% τρία παιδιά. Στην ομάδα 25-34 ετών βλέπουμε ότι το ποσοστό των γυναικών που δεν έχουν παιδιά μειώνεται σε σχέση με την πρώτη ομάδα ηλικιών και είναι 44,8% αλλά παρόλα αυτά είναι και πάλι αρκετά υψηλό. Το 19,4% των γυναικών αυτών έχει αποκτήσει ένα παιδί, δυο παιδιά το 28,1%, τρία παιδιά το 6,5% και τέσσερα παιδιά και άνω το 1,2%.

Στην τελευταία ηλικιακή ομάδα από 35 ετών και άνω που πιθανόν, βρίσκονται γυναίκες που ήδη έχουν ολοκληρώσει τον σχηματισμό οικογένειας, παρατηρούμε ότι το ποσοστό που δεν έχει αποκτήσει παιδί είναι 10,7%, το οποίο είναι αρκετά υψηλό. Ένα παιδί έχουν αποκτήσει το 15,2%, δύο παιδιά το 51,2%, τρία παιδιά το 17% και τέσσερα παιδιά και άνω το 5,9%.

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 4-3

% Παρατηρούμενος αριθμός παιδιών σε σχέση με την ηλικία των γυναικών



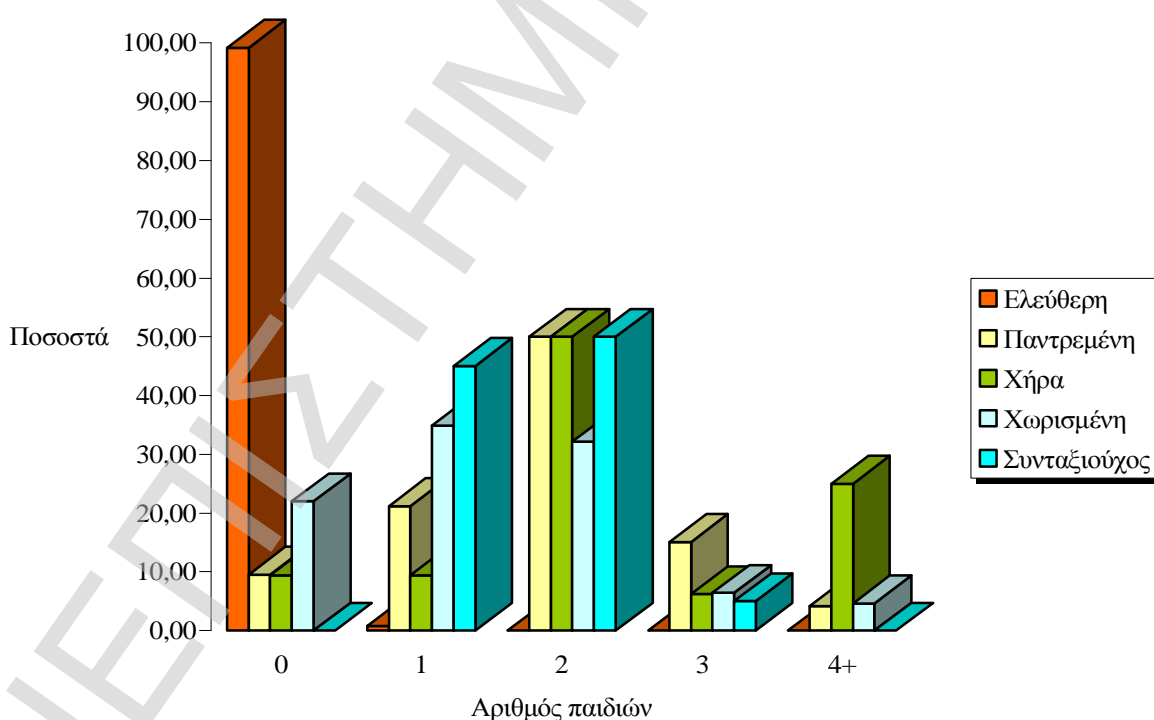
Έτσι, για την ομάδα γυναικών ηλικιών 18 με 24 το μεγαλύτερο ποσοστό (91,8%) δεν έχει αποκτήσει κανένα παιδί, όπως και οι γυναίκες 25-34 ετών (44,8%) αντίστοιχα, ενώ για την τελευταία ομάδα που περιλαμβάνει γυναίκες 35 ετών και άνω το μεγαλύτερο ποσοστό έχει αποκτήσει δύο παιδιά (Διάγραμμα 4-3).

4.3.2 Οικογενειακή κατάσταση και παρατηρούμενος αριθμός παιδιών

Στην Ελλάδα, ο θεσμός του γάμου είναι ισχυρός, αυτό μπορούμε να το συμπεράνουμε από τα δεδομένα που δείχνουν ότι μόνο ένα αμελητέο ποσοστό παιδιών έχουν γεννηθεί εκτός γάμου 0,8 %, το μεγαλύτερο ποσοστό που έχουν παιδιά είναι οι γυναίκες που είναι παντρεμένες.

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 4-4

% Παρατηρούμενος αριθμός παιδιών σε σχέση με την οικογενειακή κατάσταση των γυναικών



Αναλυτικότερα, από το διάγραμμα 4-4 παρατηρούμε ότι οι γυναίκες που είναι ελεύθερες το 99,20% του συνόλου του δείγματος δεν έχουν αποκτήσει παιδί, ενώ το 0,80% έχουν ένα παιδί για τις υπόλοιπες κατηγορίες το ποσοστό είναι μηδενικό.

Για την ομάδα των γυναικών που έχουν παντρευτεί το 9,5% δεν έχει κανένα παιδί, το 21,20% έχει ένα παιδί, το 50% δύο παιδιά, το 15,10% τρία παιδιά και το 4,20% από τέσσερα παιδιά και άνω.

Για την ομάδα των χήρων γυναικών το 9,40% δεν έχουν αποκτήσει κανένα παιδί, το 9,4% έχουν ένα παιδί, το 50% δύο παιδιά, το 6,20% τρία παιδιά και το 25% από τέσσερα παιδιά και άνω.

Για την ομάδα των χωρισμένων γυναικών το 22% δεν έχει αποκτήσει κανένα παιδί, το 34,9 % έχουν αποκτήσει ένα παιδί, 32,10% δύο παιδιά, το 6,40% τρία και το 4,60% από τέσσερα παιδιά και άνω.

Και τέλος από την ομάδα των συνταξιούχων γυναικών το 45% έχουν ένα παιδί, το 50% δύο, και το 5% τρία παιδιά, για τις υπόλοιπες κατηγορίες το ποσοστό είναι μηδενικό.

4.3.3 Εκπαίδευση και απασχόληση των γυναικών

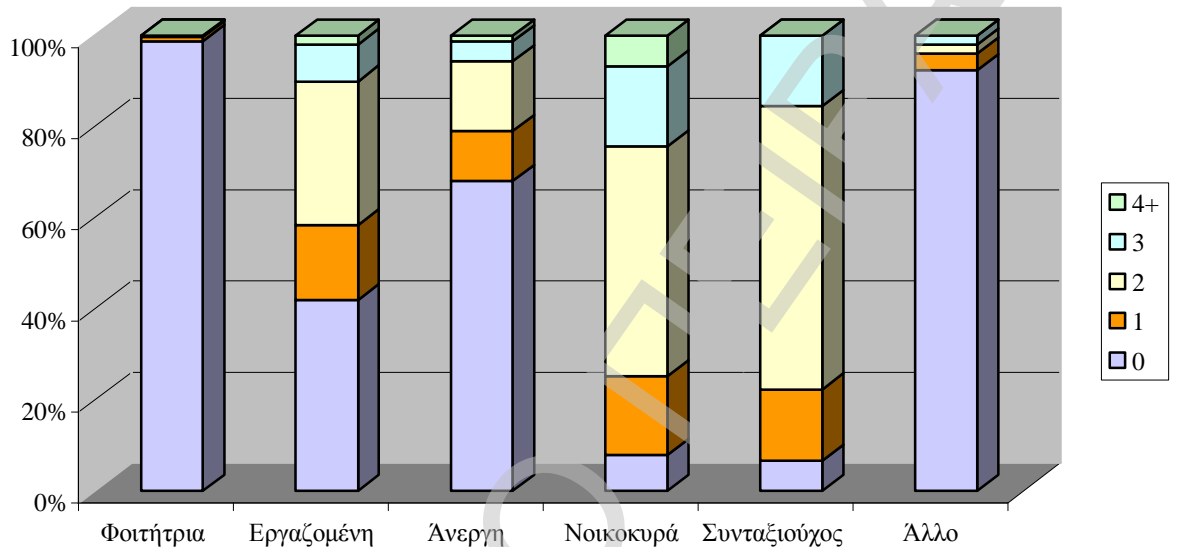
Η αυξημένη συμμετοχή των γυναικών στην ανώτερη εκπαίδευση και η επαγγελματική τους δραστηριότητα στις σύγχρονες κοινωνίες συνδέονται με προβλήματα εναρμόνισης των παραγωγικών και αναπαραγωγικών τους ρόλων. Οι ανεπαρκείς υπηρεσίες φροντίδας των παιδιών, ιδιαίτερα για πολύ μικρά παιδιά, δεν διευκολύνουν τα νέα ζευγάρια στο να συνδυάσουν την οικογενειακή και την εργασιακή τους ζωή. Έτσι πολύ συχνά οι γυναίκες αναγκάζονται να εγκαταλείψουν την εργασία τους, τουλάχιστον προσωρινά, ή να αποκτήσουν λιγότερα παιδιά από όσα επιθυμούν.

Τα δεδομένα δείχνουν ότι στην Ελλάδα η συμμετοχή στη εκπαιδευτική διαδικασία δεν φαίνεται να συνδυάζεται με τον σχηματισμό οικογένειας. Από το σύνολο των γυναικών ηλικίας 18-24 το 93,5% είναι φοιτήτριες καθώς και το 6,5% της ηλικιακής ομάδας 25-34.

Η συντριπτική πλειοψηφία των γυναικών που φοιτούν (98,9%) δεν έχει αποκτήσει κανένα παιδί, μόνο το 0,9 % έχει αποκτήσει ένα και το 0,20% δύο παιδιά. Επομένως εφόσον η κυρίαρχη τάση για τις γυναίκες είναι να ολοκληρώσουν την εκπαίδευση τους πριν αποκτήσουν παιδιά, εύκολα μπορεί να συμπεράνει κανείς ότι η καθυστέρηση στην απόκτηση παιδιών οφείλεται σε ένα βαθμό στην μεγαλύτερη διάρκεια σπουδών των γυναικών.

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 4-5

% Παρατηρούμενος αριθμός παιδιών σε σχέση με την απασχόληση των γυναικών



Στην συνέχεια παρατηρούμε από το διάγραμμα 4-5 ότι το 41,90% των εργαζομένων γυναικών δεν έχει αποκτήσει παιδιά, το 16,50% έχει ένα παιδί, το 31,60% δύο παιδιά, το 8,10% τρία παιδιά και το 1,90% από τέσσερα παιδιά και άνω.

Για τις άνεργες γυναίκες, το ποσοστό που δεν έχει αποκτήσει ποτέ παιδί είναι 68,10%, το οποίο είναι υψηλότερο σε σχέση με τις εργαζόμενες γυναίκες, το 11% έχει ένα παιδί, το 15,30% δύο παιδιά, το 4,3% τρία και το 1,30% από τέσσερα παιδιά και άνω.

Οι νοικοκυρές ευνοούνται στο να έχουν αρκετά παιδιά, επειδή έχουν περισσότερο ελεύθερο χρόνο για ανατροφή τους. Έτσι λοιπόν, το 7,8% των νοικοκυρών δεν έχουν παιδί, το 11% έχει ένα παιδί, το 50,60% δύο παιδιά, το 17,50% τρία και το 6,70% από τέσσερα παιδιά και άνω.

Το 6,7% των συνταξιούχων δεν έχουν αποκτήσει ποτέ παιδί, το 15,60% έχουν ένα παιδί, το 62,20% δύο παιδιά και το 15,5% έχουν τρία παιδιά.

Και τέλος στην κατηγορία άλλο το 92,3% δεν έχουν κανένα παιδί, το 3,8% έχουν ένα παιδί και το 1,90% έχουν δύο ή τρία παιδιά.

Από τις γυναίκες που είναι φοιτήτριες το μεγαλύτερο ποσοστό δεν έχει παιδιά, καθώς επίσης και εκείνες που εργάζονται, δεν εργάζονται και η κατηγορία άλλο για τους λόγους που προαναφέρθηκαν. Για τις υπόλοιπες κατηγορίες οι νοικοκυρές και οι γυναίκες που έχουν βγει στην σύνταξη το μεγαλύτερο ποσοστό έχουν αποκτήσει δύο παιδιά.

4.4 Απόψεις σχετικά με την γονιμότητα

Οι επιθυμίες σχετικά με το συνολικό αριθμό παιδιών προκύπτουν από την ερώτηση: «πόσα παιδιά δικά σας επιθυμείτε συνολικά;»

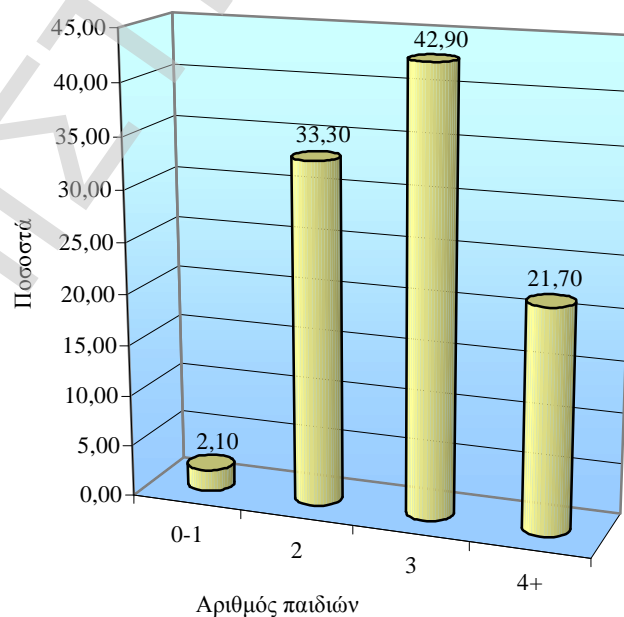
Τα στοιχεία δείχνουν ότι ένα μεγάλο ποσοστό γυναικών επιθυμούν να αποκτήσουν τρία παιδιά. Παρατηρούμε από το διάγραμμα ότι το ποσοστό των γυναικών που ήθελαν 3 παιδιά είναι αρκετά μεγαλύτερο (42,9%) από εκείνες που επιθυμούν μόνο ένα ή δύο παιδιά (33,3%) ή καθόλου παιδιά.

Υπάρχει ένα ακόμα μικρό ποσοστό γυναικών (21,7%) που επιθυμούν 4 ή και περισσότερα παιδιά (Διάγραμμα 4-6).

Παρόλα αυτά οι απαντήσεις ποικίλουν όταν εξετάζονται με βάση την ηλικία των ερωτώμενων γυναικών και με άλλους κοινωνικό-οικονομικούς παράγοντες.

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 4-6

% Επιθυμητός αριθμός παιδιών για Ελληνική οικογένεια



4.4.1 Ηλικία γυναικών και επιθυμητός αριθμός παιδιών

Αρχικά θα εξετάσουμε κατά πόσο η ηλικία επηρεάζει την απόφαση των γυναικών σχετικά με τον αριθμό των παιδιών που επιθυμούν να αποκτήσουν:

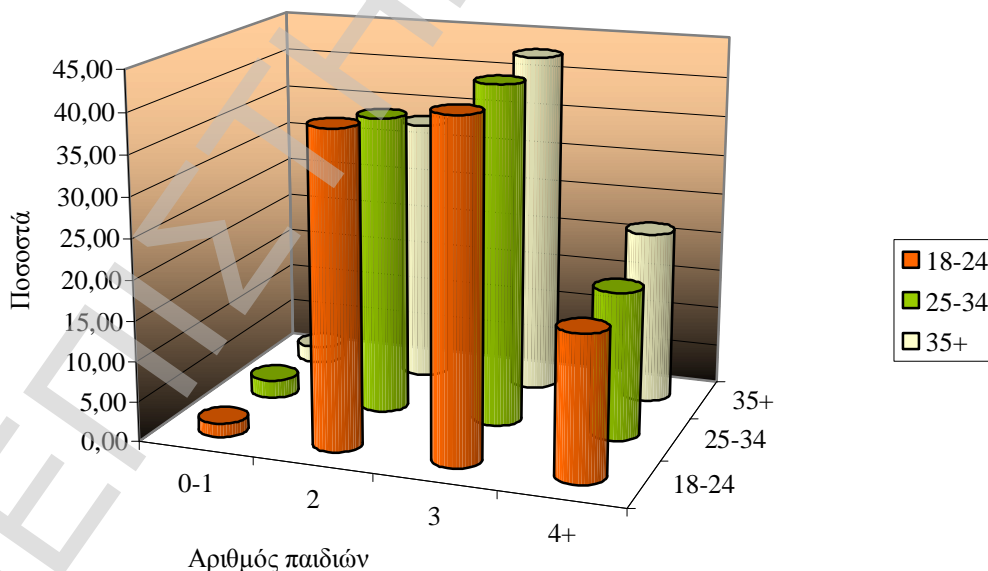
Από το παρακάτω διάγραμμα παρατηρούμε ότι πολύ μικρό είναι το ποσοστό των γυναικών που επιθυμούν να αποκτήσουν κανένα ή το πολύ ένα παιδί σε όλες τις κατηγορίες των ηλικιακών ομάδων. Τα μεγαλύτερα ποσοστά παρατηρούνται πάλι για όλες τις ηλικιακές ομάδες στην απόκτηση τριών παιδιών. Επιπλέον ένα σημαντικό ποσοστό γυναικών επιθυμούν από 4 παιδιά και άνω .

Αναλυτικότερα, το 1,70% των γυναικών ηλικίας 18-24 ετών επιθυμούν κανένα ή το πολύ ένα παιδί, το 38,90% δύο παιδιά, το 41,50% τρία παιδιά και το 17,90% από τέσσερα παιδιά και άνω.

Τα αντίστοιχα ποσοστά για τις γυναίκες ηλικίας 25-34 είναι: 2,3%, 37,10%, 42,20%, 18,40%, ενώ για τις γυναίκες ηλικίας 35 ετών και άνω είναι: 2,1%, 33,30%, 42,90%, 21,70%.

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 4-7

% Επιθυμητός αριθμός παιδιών στην Ελληνική οικογένεια σε σχέση με την ηλικία των γυναικών



4.4.2 Οικογενειακή κατάσταση των γυναικών και επιθυμητός αριθμός παιδιών

Από το διάγραμμα 4-8 που αφορά τον επιθυμητό αριθμό παιδιών στην ελληνική οικογένεια σε σχέση με την οικογενειακή κατάσταση των γυναικών παρατηρούμε ότι το 2,70% των ελεύθερων γυναικών επιθυμούν ένα ή κανένα παιδί, το 40,10% δύο παιδιά, το 39,00% τρία παιδιά και το 18,20% από τέσσερα παιδιά και πάνω.

Για τις γυναίκες που είναι παντρεμένες το 1,70% επιθυμούν ένα ή κανένα παιδί, το 29,20% δύο παιδιά, το 45,50% τρία παιδιά και το 23,60% από τέσσερα παιδιά και άνω.

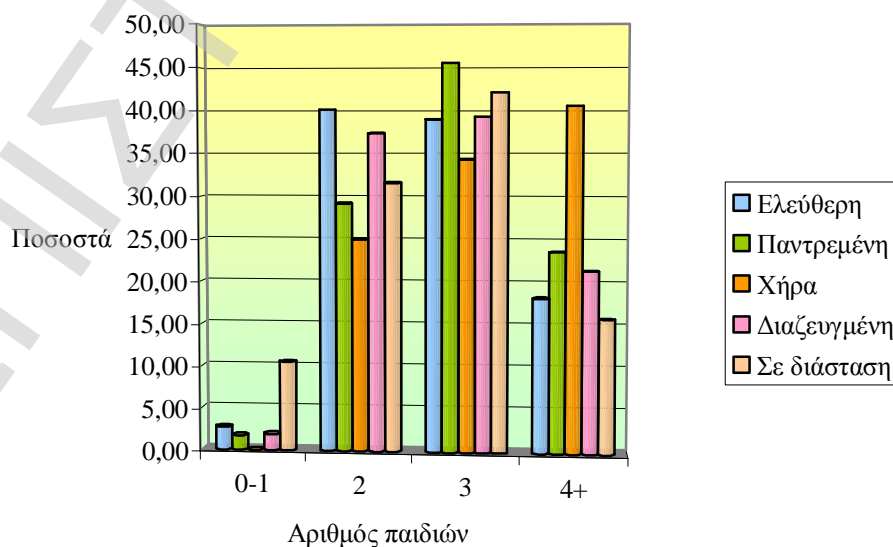
Για τις γυναίκες που είναι χήρες, το 25% απαντά ότι επιθυμητός αριθμός παιδιών για την ελληνική οικογένεια είναι δύο παιδιά, το 34,40% τρία παιδιά και το 40,60% από τέσσερα παιδιά και άνω.

Η κατηγορία των γυναικών που έχουν πάρει διαζύγιο απαντούν: το 1,90% ένα ή κανένα παιδί είναι επιθυμητός αριθμός, το 37,40% δύο παιδιά, το 39,30% τρία παιδιά και το 21,40% τέσσερα παιδιά και άνω.

Τέλος σε απάντηση των γυναικών που είναι σε διάσταση σχετικά με τον επιθυμητό αριθμό παιδιών το 10,50% θεωρεί επιθυμητό αριθμό κανένα ή ένα παιδί, το 31,60% δύο παιδιά, το 42,10% τρία παιδιά και το 15,80% από τέσσερα παιδιά και άνω.

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 4-8

% Επιθυμητός αριθμός παιδιών στην Ελληνική οικογένεια σε σχέση με την οικογενειακή κατάσταση των γυναικών

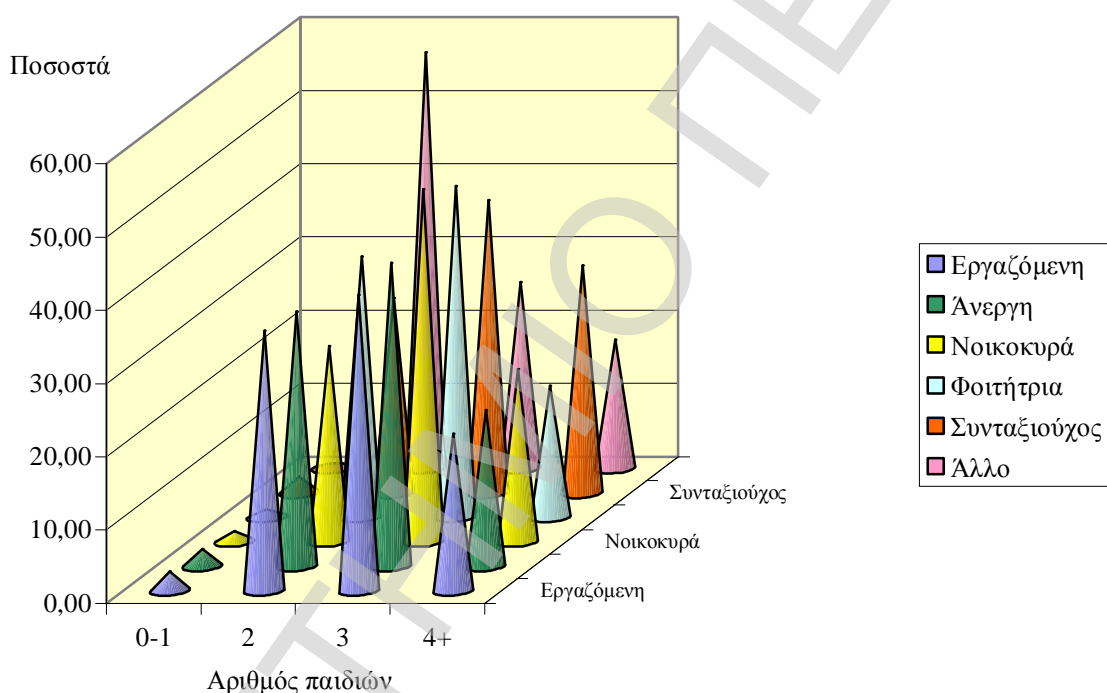


4.4.3 Εργασιακή κατάσταση γυναικών και επιθυμητός αριθμός παιδιών

Ένας άλλος σημαντικός κοινωνικο-οικονομικός παράγοντας που επηρεάζει τον επιθυμητό αριθμό παιδιών είναι η απασχόληση των γυναικών.

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 4-9

% Επιθυμητός αριθμός Ελληνικής οικογένειας σε σχέση με την επαγγελματική κατάσταση των γυναικών



Από το διάγραμμα 4-9 μπορούμε να λάβουμε τα παρακάτω συμπεράσματα:

Το 2,60% των γυναικών που εργάζονται επιθυμούν να αποκτήσουν κανένα ή ένα παιδί, το 35,50 % δύο παιδιά, το 40,40% τρία παιδιά και το 21,50% τέσσερα παιδιά και άνω.

Το 2,40% των άνεργων γυναικών θεωρούν, ότι επιθυμητός αριθμός παιδιών είναι κανένα ή ένα παιδί, το 34,80% δύο παιδιά, το 41,50% τρία παιδιά και το 21,30% τέσσερα παιδιά και άνω.

Το 1,50% των νοικοκυρών θεωρούν, ότι επιθυμητός αριθμός παιδιών είναι κανένα ή ένα παιδί, το 26,70% δύο παιδιά, το 48,20 % τρία παιδιά και το 23,60 % τέσσερα παιδιά και άνω.

Το 1,10% των γυναικών που φοιτούν απαντούν ότι επιθυμούν να αποκτήσουν κανένα ή ένα παιδί, το 35,70 % δύο παιδιά, το 45,20% τρία παιδιά και το 18,00 % τέσσερα παιδιά και άνω.

Η άποψη των συνταξιούχων γυναικών είναι ότι το 2,20% θεωρούν επιθυμητό αριθμό παιδιών κανένα ή ένα παιδί, το 26,70% δύο παιδιά, το 40% τρία παιδιά και το 31,10% τέσσερα παιδιά και άνω.

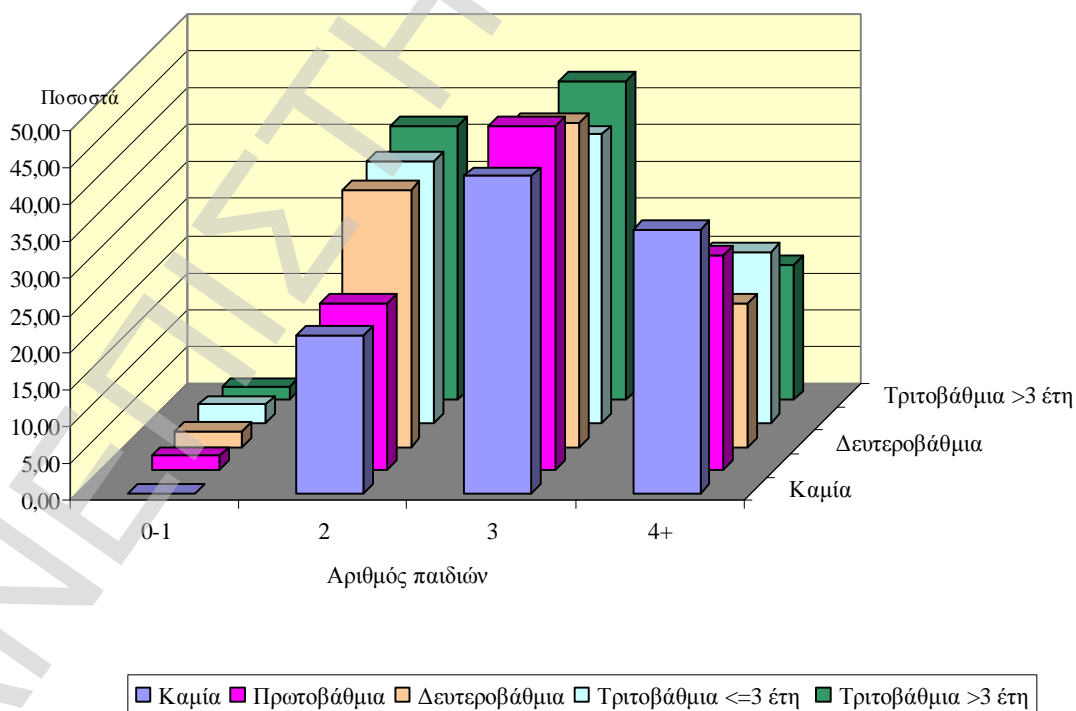
Στην κατηγορία άλλο το 56,90% απάντά ότι επιθυμητός αριθμός παιδιών είναι τα δυο, το 25,50 % τρία παιδιά και το 17,60% τέσσερα παιδιά και άνω.

4.4.4 Επίπεδο εκπαίδευσης γυναικών και επιθυμητός αριθμός παιδιών

Παρατηρούμε από το διάγραμμα 4-10 που αφορά τον επιθυμητό αριθμό παιδιών σε σχέση με το εκπαιδευτικό επίπεδο των γυναικών ότι από τις γυναίκες που δεν έχουν καμιά εκπαίδευση το 21,40% θεωρεί επιθυμητό αριθμό τα δύο παιδιά, το 42,90% τα τρία παιδιά και το 35,70% τέσσερα παιδιά και άνω.

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 4-10

% Επιθυμητός αριθμός παιδιών για την Ελληνική οικογένεια σε σχέση με την εκπαίδευση των γυναικών



Οι γυναίκες που έχουν τελειώσει την πρωτοβάθμια εκπαίδευση το 1,90% επιθυμούν κανένα ή ένα παιδί, το 22,50% δύο παιδιά, το 46,50% τρία παιδιά και το 29,10% τέσσερα παιδιά και άνω.

Οι γυναίκες που έχουν τελειώσει την δευτεροβάθμια εκπαίδευση το 2,10% θεωρούν επιθυμητό αριθμό παιδιών ένα ή κανένα, το 34,80 % δύο παιδιά, το 43,80% τρία παιδιά και το 19,30% τέσσερα παιδιά και άνω.

Οι γυναίκες που έχουν τελειώσει την τριτοβάθμια εκπαίδευση ≤ 3 έτη, το 2,50% θεωρούν επιθυμητό αριθμό παιδιών ένα ή κανένα, το 35,40% δύο παιδιά, το 39,00% τρία παιδιά και το 23,10 % τέσσερα παιδιά και άνω.

Οι γυναίκες που έχουν τελειώσει την τριτοβάθμια εκπαίδευση > 3 έτη, το 1,70% θεωρούν επιθυμητό αριθμό παιδιών ένα ή κανένα, το 37,00% δύο παιδιά, το 43,10% τρία παιδιά και το 18,20% τέσσερα παιδιά και άνω.

4.5 Ρύθμιση γονιμότητας

Η χρήση των μεθόδων ρύθμισης της γονιμότητας δεν παρουσιάζει σημαντικές αλλαγές στην Ελλάδα τις τελευταίες τέσσερις δεκαετίες. Στην πρώτη πανελλήνια έρευνα που διεξήχθη τη δεκαετία του 1960, η ρύθμιση της γονιμότητας γινόταν κυρίως με παραδοσιακές μεθόδους όπως αποτράβηγμα (60%) και προφυλακτικό(24%), ενώ η άμβλωση ήταν ευρέως χρησιμοποιούμενη: Το ποσοστό ήταν 34 απρόκλητες αμβλώσεις ανά 100 γεννήσεις ζώντων (Βαλαωράς, 1969).

Η πανελλήνια έρευνα γονιμότητας του 1983, έδειξε ότι το 80% των γυναικών χρησιμοποιούσαν αντισύλληψη κατά την περίοδο της έρευνας. Ένα μεγάλο ποσοστό γυναικών αυτών βασιζόταν σε παραδοσιακές μεθόδους όπως το αποτράβηγμα (62,2%) και το προφυλακτικό (22,9%) ενώ μόνο το 2% χρησιμοποιούσε το χάπι και 3% το σπирάλ (Συμεωνίδου κ.α, 1997).

Στην παρούσα εργασία η ρύθμιση της γονιμότητας των ζευγαριών (σε γάμο ή σε συμβίωση) παρουσιάζεται όπως προκύπτει από την έρευνα του FFS. Πληροφορίες για τις μορφές αντισύλληψης δίνονται μόνο για τις σεξουαλικά ενεργές γυναίκες (τις τελευταίες 4 εβδομάδες πριν την συνέντευξη) που ζούσαν κατά την εποχή της έρευνας με κάποιο σύντροφο, ενώ η συμπεριφορά των γυναικών που δεν ζούσαν μαζί με σύντροφο, σε σχέση με την αντισύλληψη, δεν αναλύεται εδώ.

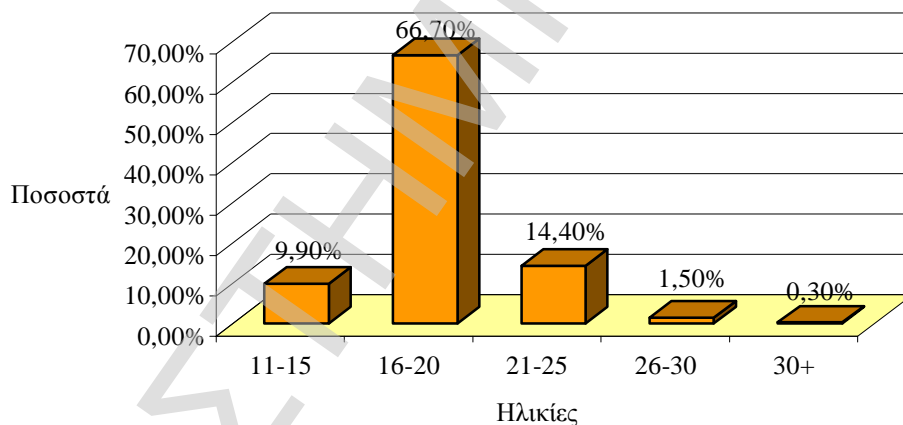
Από την ανάλυση λοιπόν των δεδομένων λαμβάνουμε τα παρακάτω αποτελέσματα: το 51,6% των γυναικών που ζούσαν την εποχή εκείνη με κάποιο

σύντροφο χρησιμοποιούσε αντισύλληψη αυτές ή και ο σύντροφος τους ενώ το 29,6 % δεν χρησιμοποιούσε (και το 18,8 % δεν απάντησε). Ανάμεσα στις γυναίκες που χρησιμοποιούσαν αντισύλληψη η ρύθμιση της γονιμότητας συνεχιζόταν να γίνεται με την χρήση παραδοσιακών μεθόδων, του προφυλακτικού (26,7%) και του αποτραβήγματος (18,5%), ενώ οι πιο σύγχρονες μέθοδοι ακολουθούν με σημαντική διάφορα, το χάπι χρησιμοποιείται από το 2,6% των γυναικών και το σπιράλ από 2,3%. Από τις άλλες μεθόδους, η μόνη άξια αναφοράς είναι η «η απόχη κατά την διάρκεια των γόνιμων ημερών», η οποία χρησιμοποιείται από το 1,5% των γυναικών αυτών ως μέθοδος αντισύλληψης.

Σχετικά με την ηλικία έναρξης της σεξουαλικής ζωής φαίνεται ότι δεν έχει αλλάξει σημαντικά τις τελευταίες δεκαετίες και είναι γύρω στα 16-20 χρόνια για τις γυναίκες (Διάγραμμα 4-11).

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 4-11

Πρώτη σεξουαλική επαφή



Εξετάζοντας τα δεδομένα ανά ομάδα ηλικιών, βρέθηκε όπως αναμενόταν, ότι η επιλογή της μεθόδου αντισύλληψης ποικίλλει αρκετά με την ηλικία και συνδέεται με τη φάση του κύκλου ζωής των ερωτώμενων. Συγκεκριμένα το χάπι προτιμάται κυρίως από ηλικίας 25 έως και 35 ετών και άνω, το προφυλακτικό χρησιμοποιείται ανεξάρτητα από την από την ηλικία σε σχεδόν ίδια ποσοστά, η μέθοδος του αποτραβήγματος επίσης χρησιμοποιείται σχεδόν εξίσου από όλες τις ηλικίες με μεγαλύτερη χρήση στην ηλικία των 35 ετών και άνω (40%).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5

Λογιστική Παλινδρόμηση

5.1 Απλή γραμμική Παλινδρόμηση (Ordinal Least Linear Regression-OLS)

Στις περιπτώσεις που έχει νόημα να θεωρήσουμε τη μια μεταβλητή ως αιτία και την άλλη ως αποτέλεσμα μπορούμε να προχωρήσουμε στην κατασκευή ενός μοντέλου που θα μας δώσει την δυνατότητα να προβλέψουμε τις τιμές της μιας μεταβλητής για συγκεκριμένες τιμές της άλλης μεταβλητής. Η μεταβλητή που θέλουμε να προβλέψουμε λέγεται εξαρτημένη και θα συμβολίζεται με Y και η μεταβλητή που αποτελεί την αιτία θα λέγεται ανεξάρτητη και θα την συμβολίζεται με X .

Αν προσπαθήσουμε να προσαρμόσουμε μία ευθεία στα δεδομένα του πρώτου ζεύγους μεταβλητών αυτή θα ήταν της μορφής $Y = \beta_0 + \beta_1 X$. Έστω ότι προσαρμόσαμε μια τέτοια ευθεία και ότι για κάθε τιμή της X_i της εξαρτημένης μεταβλητής μπορούμε να υπολογίσουμε μία εκτίμηση \hat{Y}_i για την εξαρτημένη μεταβλητή. Προφανώς μας ενδιαφέρει οι διαφορές $\hat{Y}_i - Y$ να είναι οι μικρότερες δυνατές. Θα πρέπει λοιπόν να υπολογίσουμε τα β_0 και β_1 έτσι ώστε οι διαφορές $\hat{Y}_i - Y$ να είναι ελάχιστες. Με την βοήθεια της μεθόδου των ελαχίστων τετραγώνων αποδεικνύεται ότι η ποσότητα

$\sum_{i=1}^n (\hat{Y}_i - Y_i)^2$ είναι ελάχιστη για τις παρακάτω τιμές των β_0 και β_1 :

$$b_1 = \frac{s_{XY}}{s^2_X}, \quad b_0 = \bar{Y} - b_1 \bar{X}$$

Μετά την κατασκευή του μοντέλου σημαντικό είναι να υπολογίσουμε την ποσότητα r^2_{XY} η οποία ονομάζεται συντελεστής προσδιορισμού και αντιστοιχεί στο ποσοστό της μεταβλητότητας που οφείλετε στο μοντέλο.

$$R^2 = \frac{\sum (\hat{Y}_i - \bar{Y})^2}{\sum (Y_i - \hat{Y}_i)^2}$$

Ο συντελεστής προσδιορισμού παίρνει τιμές από το 0 μέχρι το 1. Όταν είναι 0, σημαίνει ότι δεν υπάρχει σχέση μεταξύ X και Y . Όταν είναι 1, η σχέση είναι μεταξύ X και Y είναι ακριβής (όλες οι παρατηρήσεις βρίσκονται πάνω στην ευθεία παλινδρόμησης).

Όσο πιο κοντά στη μονάδα είναι η τιμή του R^2 , τόσο καλύτερη είναι η σχέση μεταξύ X και Y , η μεταβλητότητα, δηλαδή του Y εξηγείται κατά μεγάλο ποσοστό από τη μεταβλητότητα του X . Μεγάλες τιμές του συντελεστή προσδιορισμού είναι ένδειξη ότι η προσαρμογή του μοντέλου είναι καλή.

5.1.1 Υποθέσεις του υποδείγματος

Όπως προαναφέρθηκε, προκειμένου να γίνει γνωστό το παραπάνω υπόδειγμα, πρέπει να προσδιορίσουμε τις παραμέτρους $b_0, b_1, b_2, \dots, b_k$. Για την εκτίμησή τους θα πρέπει να ισχύουν οι ακόλουθες υποθέσεις:

1. $E(e_t) = 0$ για κάθε $t = 1, 2, 3, \dots$,
2. $\text{Var}(e_t) = \text{Var}(Y_t) = \sigma^2$ για κάθε $t = 1, 2, 3, \dots$, που σημαίνει ότι η διακύμανση των τιμών του τυχαίου σφάλματος είναι σταθερή. Η υπόθεση αυτή είναι γνωστή ως ομοσκεδαστικότητα (homoscedasticity) και η παραβίασή της δημιουργεί το πρόβλημα της ετεροσκεδαστικότητας (heteroscedasticity).
3. $E(e_i e_j) = 0$ για κάθε $i \neq j$ που σημαίνει ότι οι τιμές του τυχαίου σφάλματος δεν σχετίζονται μεταξύ τους. Η παραβίαση της υπόθεσης αυτής δημιουργεί το πρόβλημα της αυτοσυσχέτισης (autocorrelation).
4. οι ανεξάρτητες μεταβλητές $X_{t1}, X_{t2}, \dots, X_{tk}$ είναι ανεξάρτητες μεταξύ τους. Η παραβίαση της υπόθεσης αυτής δημιουργεί το πρόβλημα της πολυσυγγραμμικότητας (multicollinearity).
5. $e_i \approx N(0, \sigma^2)$ δηλαδή οι τιμές του τυχαίου σφάλματος ακολουθούν τη κανονική κατανομή.

Πρέπει να σημειωθεί ότι η αξιοπιστία των αποτελεσμάτων της παλινδρόμησης εξαρτάται από την ισχύ των παραπάνω υποθέσεων. Γι' αυτό σε μια ανάλυση παλινδρόμησης είναι αναγκαίο να εξετάσουμε την ισχύ τους και να αντιμετωπίσουμε κατάλληλα τη παραβίασή τους.

5.2 Λογιστική Παλινδρόμηση (Logistic Regression)

Η λογιστική παλινδρόμηση (Binary Logistic Regression) είναι χρήσιμη σε καταστάσεις στις οποίες επιθυμούμε την πρόβλεψη της ύπαρξης ή της απουσίας ενός χαρακτηριστικού ή ενός συμβάντος.

Συγκεκριμένα η εξαρτημένη μεταβλητή είναι κατηγορική και δίτιμη (binary-dichotomous variable) που παίρνει τιμές 0 και 1 οι οποίες συμβολίζουν αντίστοιχα την έλλειψη ή την ύπαρξη του χαρακτηριστικού αυτού.

Η πρόβλεψη αυτή βασίζεται στην κατασκευή ενός γραμμικού μοντέλου και συγκεκριμένα στον προσδιορισμό των τιμών που παίρνουν οι συντελεστές ενός συνόλου (set) ανεξάρτητων μεταβλητών που χρησιμοποιούνται ως μεταβλητές πρόβλεψης (predictor variables). Εκτός από την πρόβλεψη ένα μοντέλο λογιστικής παλινδρόμησης δίνει τη δυνατότητα να εκτιμήσουμε την επίδραση κάθε ανεξάρτητης μεταβλητής στη διαμόρφωση των τιμών της εξαρτημένης μεταβλητής.

Στη λογιστική παλινδρόμηση, ως εξαρτημένες είναι δυνατό να χρησιμοποιηθούν ποσοτικές (συνεχείς και διακριτές) καθώς και ποιοτικές (κατηγορικές και διατεταγμένες) μεταβλητές.

Η εξίσωση της λογιστικής παλινδρόμησης μπορεί να γραφεί ως εξής :

$$\ln(\text{odds}) = \alpha + \beta_1 x_1 + \beta_2 x_2 + \dots + \beta_k x_k$$

όπου $\text{odds} = \frac{p(x)}{1-p(x)}$ και $p(x)$ εκφράζει την πιθανότητα του συμβάντος του γεγονότος.

Το δεξί μέρος της εξίσωσης δημιουργείται από ένα γραμμικό συνδυασμό των ανεξάρτητων μεταβλητών που συμμετέχουν στο μοντέλο παλινδρόμησης. Το αριστερό μέρος περιέχει τις τιμές της εξαρτημένης μεταβλητής με τη μορφή του φυσικού λογαρίθμου των odds. Το odds εναλλακτικά ονομάζεται logit. Η λογιστική παλινδρόμηση εκτιμάει τις μεταβολές του λογαρίθμου των odds της εξαρτημένης και όχι απλά τις μεταβολές στην εξαρτημένη, όπως γινόταν με την απλή γραμμική παλινδρόμηση.

Οι συντελεστές των ανεξάρτητων μεταβλητών στην εξίσωση παλινδρόμησης εκτιμώνται με βάση τη μέθοδο Μέγιστης Πιθανοφάνειας (maximum likelihood). Σύμφωνα με τη μέθοδο αυτή η τιμή των συντελεστών των ανεξάρτητων μεταβλητών είναι αυτή που κάνει τις παρατηρηθείσες τιμές της εξαρτημένης μεταβλητής πιο πιθανές, βάση του συνόλου των ανεξάρτητων μεταβλητών.

Η λογιστική παλινδρόμηση έχει πολλές αναλογίες με την απλή παλινδρόμηση (OLS). Η χρήση της όμως επιτρέπει λιγότερο αυστηρές προϋποθέσεις.

Κατ'αρχήν η σχέση μεταξύ εξαρτημένης και ανεξάρτητων μεταβλητών δεν είναι απαραίτητο να είναι γραμμική. Επιπλέον οι υποθέσεις περί ομοσκεδαστικότητας και κανονικής κατανομής των ανεξάρτητων μεταβλητών δεν χρειάζεται να ισχύουν. Πρέπει όμως οι ανεξάρτητες μεταβλητές να έχουν γραμμική σχέση με το logit της εξαρτημένης μεταβλητής.

5.3 Ανάλυση της παρατηρούμενης γονιμότητας χρησιμοποιώντας Λογιστική Παλινδρόμηση.

5.3.1 Μοντέλο I

5.3.1.1 Κοινωνική και οικονομική κατάσταση των γυναικών

Αρχικά θεωρούμε ένα μοντέλο που θα αφορά κάποιες (ανεξάρτητες) μεταβλητές που δείχνουν την κοινωνική και οικονομική κατάσταση των γυναικών την στιγμή που έγινε η έρευνα, σε σχέση με την μεταβλητή (εξαρτημένη) που αφορά τα παιδιά που έχουν ήδη γεννηθεί ζωντανά. Για να δούμε κατά πόσο οι μεταβλητές αυτές θα είναι σημαντικές ή όχι.

Έστω η δίτιμη μεταβλητή child (εξαρτημένη), η οποία παίρνει την τιμή 0 όταν μια γυναίκα δεν έχει παιδιά και 1 όταν μια γυναίκα έχει ένα παιδί ή περισσότερα (Πίνακας 5-1).

ΠΙΝΑΚΑΣ 5-1

Εξαρτημένη Μεταβλητή

Dependent Variable Encoding

Original Value	Internal Value
none	0
1+	1

Θεωρούμε ως εξαρτημένη τη μεταβλητή: αριθμός παιδιών που έχουν γεννηθεί ζωντανά. Οι επεξηγηματικές μεταβλητές του μοντέλου είναι: κύρια δραστηριότητα (main activity), εκπαίδευση (highest qualification attained), οικογενειακή κατάσταση (marital status), ιδιοκτησία σπιτιού (house ownership), ηλικία γυναικών (age).

ΠΙΝΑΚΑΣ 5-2

Κωδικοποίηση Κατηγορικών Μεταβλητών

Categorical Variables Codings

		Frequency	Parameter coding				
			(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
main activity	employed	1910	,000	,000	,000	,000	,000
	unemployed	356	1,000	,000	,000	,000	,000
	housewife	1081	,000	1,000	,000	,000	,000
	student	346	,000	,000	1,000	,000	,000
	retired	43	,000	,000	,000	1,000	,000
	other	49	,000	,000	,000	,000	1,000
highest qualification attained	none	27	,000	,000	,000	,000	
	primary	618	1,000	,000	,000	,000	
	secondary	1641	,000	1,000	,000	,000	
	tertiary<=3yrs	913	,000	,000	1,000	,000	
	tertiary>3yrs	586	,000	,000	,000	1,000	
house ownership	owner	2687	,000	,000			
	tenant	958	1,000	,000			
	other	140	,000	1,000			
age	18-24	860	,000	,000			
	25-34	1266	1,000	,000			
	35+	1659	,000	1,000			
marital status	singles	1197	,000				
	other	2588	1,000				

Ο πίνακας 5-3, Model Summary, δίνει μερικά βασικά στοιχεία για το μοντέλο. Κατ'αρχήν η στατιστική $-2\log$ likelihood που δείχνει πόσο σημαντικό είναι το μοντέλο και χρησιμοποιείται κυρίως για σύγκριση φωλευμένων μοντέλων (nested model) δηλαδή όταν το 2^ο μοντέλο αποτελεί υποσύνολο του 1^{ου} όσον αφορά τις ανεξάρτητες μεταβλητές. Επίσης κατ'αναλογία των μοντέλων απλής παλινδρόμησης, υπάρχουν εκτιμήσεις της στατιστικής R^2 (Cox& Snell R Square, Nagelkerke R Square) που δίνουν μια ιδέα για το πόσο κάλο είναι το μοντέλο. Πρέπει να σημειώσουμε όμως ότι οι στατιστικές αυτές καλούνται pseudo- R^2 και σπάνια χρησιμοποιούνται για να χαρακτηριστεί ένα μοντέλο κάλο ή όχι, διότι δεν είναι ακριβείας. Παρατηρούμε ότι κυμαίνονται μεταξύ 0,606 και 0,825 στον πίνακα 5-3.

ΠΙΝΑΚΑΣ 5-3

Model Summary

Step	-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
1	1495,722	,606	,825

Ο πίνακας 5-4 δίνει τα αποτελέσματα του τεστ των Hosmer and Lemeshow σχετικά με την καλή προσαρμογή των δεδομένων στο μοντέλο (goodness of fit test).

Στη συγκεκριμένη περίπτωση το τεστ δείχνει ότι η προσαρμογή του μοντέλου είναι καλή, αυτό φαίνεται από την τιμή του sig. που είναι 0,239. Γενικά στο τεστ αυτό το sig πρέπει να έχει τιμή μεγαλύτερη του 0,1 για να θεωρηθεί ότι η προσαρμογή του μοντέλου είναι καλή (the data fit the model well)

ΠΙΝΑΚΑΣ 5-4

Τεστ των Hosmer and Lemeshow σχετικά με την καλή προσαρμογή των δεδομένων στο μοντέλο (goodness of fit test)

Hosmer and Lemeshow Test

Step	Chi-square	df	Sig.
1	10,386	8	,239

Ο πίνακας 5-5 (classification table) επίσης δείχνει κατά πόσο το μοντέλο είναι επιτυχημένο. Ουσιαστικά υπολογίζει κατά πόσο οι παρατηρηθείσες τιμές συμπίπτουν με τις εκτιμηθείσες από το μοντέλο. Το συνολικό ποσοστό που έχει εκτιμηθεί σωστά είναι 92,3% αρκετά μεγάλο.

ΠΙΝΑΚΑΣ 5-5

Classification Table^a

Observed		Predicted		Percentage Correct
		number of children ever born alive		
Step 1	number of children ever born alive	none	1+	
	none	1189	243	83,0
	1+	13	2340	99,4
	Overall Percentage			93,2

a. The cut value is ,500

Ο πίνακας 5-6 δίνει τις εκτιμήσεις για το μοντέλο. Η στήλη B δείχνει τις τιμές των συντελεστών παλινδρόμησης, η διπλανή στήλη την τυπική απόκλιση(standard error), ενώ η στατιστική Wald δείχνει τη στατιστική σημαντικότητα για καθένα από τους συντελεστές αυτούς. Η στατιστική σημαντικότητα φαίνεται και από τη στήλη sig.

Το $\text{Exp}(B)$ που λέγεται και odds ratio, διευκολύνει την ανάλυση των αποτελεσμάτων, δεδομένου ότι ο συντελεστής παλινδρόμησης B στη λογιστική παλινδρόμηση δείχνει τις μεταβολές του λογαρίθμου των odds της εξαρτημένης.

Έτσι, όταν το $B=0$ το $\text{Exp}(B)$ (ή odds ratio) είναι 1, όταν το B είναι θετικό το $\text{Exp}(B)$ παίρνει τιμές μεγαλύτερες της μονάδας, ενώ όταν είναι αρνητικό παίρνει τιμές μικρότερες της μονάδας.

ΠΙΝΑΚΑΣ 5-6

Εκτιμήσεις για το μοντέλο

Variables in the Equation

	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Step 1			31,975	5	,000	
main activity (employed)						
unemployed(1)	-,096	,251	,146	1	,702	,909
housewife(2)	,902	,176	26,354	1	,000	2,465
student(3)	-,587	,656	,802	1	,371	,556
retired(4)	1,756	1,198	2,149	1	,143	5,788
other(5)	,394	1,242	,100	1	,751	1,482
highest qualification attained(none)			27,980	4	,000	
primary(1)	,580	1,027	,319	1	,572	1,785
secondary(2)	,051	1,009	,003	1	,960	1,052
tertiary<=3yrs(3)	-,270	1,009	,072	1	,789	,763
tertiary>3yrs(4)	-,734	1,010	,528	1	,468	,480
house ownership (owner)			6,820	2	,033	
tenant(1)	-,391	,150	6,818	1	,009	,676
other(2)	-,172	,320	,290	1	,590	,842
Age(18-24)			110,584	2	,000	
25-34(1)	,862	,246	12,241	1	,000	2,369
35+(2)	2,328	,270	74,140	1	,000	10,256
marital status (other)(1)			298,911	1	,000	409,524
Constant	-5,261	1,079	23,755	1	,000	,005

a. Variable(s) entered on step 1:main activity, highest qualification attained, house ownership, age, marital status.

Η μεταβλητή «main activity» εκφράζει την κύρια δραστηριότητα των γυναικών. Το αποτέλεσμα για την μεταβλητή κύρια δραστηριότητα είναι σημαντικό μόνο για την κατηγορία housewife(2) που αντιστοιχεί στις γυναίκες που είναι νοικοκυρές, το $\text{sig}=0<0.01$ σε επίπεδο σημαντικότητας 1%, για τις υπόλοιπες κατηγορίες το sig δεν είναι στατιστικά σημαντικό. Επίσης $B=0,902$ και $\text{Exp}(B)=2,46$ που σημαίνει ότι οι γυναίκες που είναι νοικοκυρές έχουν 2,46 φορές τις πιθανότητες που έχουν οι γυναίκες της κατηγορίας αναφοράς (δηλαδή οι εργαζόμενες γυναίκες) να έχουν τουλάχιστον ένα παιδί.

Για την μεταβλητή «highest qualification attained (εκπαίδευση)» παρατηρούμε ότι δεν είναι στατιστικά σημαντική για καμία από τις παραπάνω κατηγορίες.

Το αποτέλεσμα για τη μεταβλητή «house ownership (ιδιοκτησία του σπιτιού)», είναι σημαντικό ($\text{sig}=0.09<0.1$) μόνο για την κατηγορία tenant(1) και $B=-0.391$, $\text{Exp}(B)=0.676$ που δείχνει ότι οι γυναίκες που δεν έχουν δικό τους σπίτι και ενοικιάζουν μειώνουν κατά 30% περίπου τις πιθανότητες να έχουν τουλάχιστον ένα παιδί. Για τις υπόλοιπες κατηγορίες τα αποτελέσματα δεν είναι στατιστικά σημαντικά. Συμπεραίνουμε λοιπόν, ότι το οικονομικό επίπεδο παίζει ρόλο. Ανώτερο οικονομικό επίπεδο έχουν οι γυναίκες που έχουν δικό τους σπίτι και επομένως έχουν περισσότερες πιθανότητες να έχουν ένα ή και περισσότερα παιδιά.

Η μεταβλητή «age» δείχνει την ηλικία των γυναικών. Η κατηγορία 25-34(1) της μεταβλητής «age» αντιστοιχεί στις γυναίκες ηλικίας 25-34, έχει $B=0,862$ και $\text{Exp}(B)=2,369$, δηλαδή οι γυναίκες ηλικίας 25-34 ετών έχουν 2,351 φορές τις πιθανότητες που έχουν οι γυναίκες της κατηγορίας αναφοράς (18-24) να έχουν τουλάχιστον ένα παιδί. Το επίπεδο σημαντικότητας είναι $\text{sig} =0<0,01$ άρα το αποτέλεσμα είναι σημαντικό σε επίπεδο σημαντικότητας 1%. Οι γυναίκες ηλικίας 35 και άνω, έχουν 10,26 φορές τις πιθανότητες που έχουν οι γυναίκες ηλικίας 18-24 ετών να έχουν τουλάχιστον ένα παιδί. Σε αυτή την περίπτωση $\text{sig}=0 <0,01$ και επομένως το αποτέλεσμα είναι στατιστικά σημαντικό σε επίπεδο σημαντικότητας 1%.

Από τον πίνακα 5-6 παρατηρούμε το μεγάλο νούμερο που εμφανίζονται στην στήλη των $\text{Exp}(B)$ της μεταβλητής «marital status (οικογενειακή κατάσταση)» για την κατηγορία «other» (που περιλαμβάνει τις κατηγορίες παντρεμένες, χήρες, διαζευγμένες, σε διάσταση). Η εξήγηση είναι ότι γυναίκες που είναι σε διάσταση ή διαζευγμένες καθώς και χήρες έχουν τουλάχιστον ένα παιδί ενώ η συντριπτική πλειοψηφία των παντρεμένων έχουν παιδιά. Δηλαδή η μεταβλητή αυτή έχει μεγάλη συσχέτιση με την

εξαρτημένη διότι στην Ελλάδα τα παιδιά υπάρχουν μόνο στο γάμο. Από τις ελεύθερες γυναίκες (=singles) του δείγματος μας, μόνο οι 11 από τις 1450 έχουν παιδί.

Έτσι λοιπόν, παρατηρούμε ότι η κατηγορία other(1) της μεταβλητής «marital status» η οποία περιλαμβάνει τις κατηγορίες των παντρεμένων, χήρων, διαζευγμένων, σε διάταση γυναικών έχει $B=6,015$ και $\text{Exp}(B)=409,52$, είναι στατιστικά σημαντική $\text{sig}=0>0.01$ (σε επίπεδο 1%), επομένως οι γυναίκες που είναι παντρεμένες, χήρες, διαζευγμένες ή σε διάσταση έχουν πολύ περισσότερες πιθανότητες να έχουν ένα ή περισσότερα παιδιά σε σχέση με τις γυναίκες που είναι ελεύθερες .

Από όλες τις μεταβλητές που υπεισήλθαν στο μοντέλο η «οικογενειακή κατάσταση (marital status)», ($B=6,015$) παρουσιάζεται ως σημαντικότερος παράγοντας προσδιορισμού στο να έχει μια γυναίκα τουλάχιστον ένα παιδί καθώς και η «ηλικία (age)», ($B=2,328$).

5.3.1.2 Τροποποίηση του Μοντέλου I

Εάν από το παραπάνω μοντέλο αφαιρέσουμε την ανεξάρτητη μεταβλητή «οικογενειακή κατάσταση (marital status)», θα έχουμε τα παρακάτω αποτελέσματα:

ΠΙΝΑΚΑΣ 5-7

Κωδικοποίηση κατηγορικών μεταβλητών

Categorical Variables Codings

		Frequency	Parameter coding				
			(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
main activity	employed	1910	,000	,000	,000	,000	,000
	unemployed	356	1,000	,000	,000	,000	,000
	housewife	1081	,000	1,000	,000	,000	,000
	student	346	,000	,000	1,000	,000	,000
	retired	43	,000	,000	,000	1,000	,000
	other	49	,000	,000	,000	,000	1,000
highest qualification attained	none	27	,000	,000	,000	,000	
	primary	618	1,000	,000	,000	,000	
	secondary	1641	,000	1,000	,000	,000	
	tertiary<=3yrs	913	,000	,000	1,000	,000	
	tertiary>3yrs	586	,000	,000	,000	1,000	
house ownership	owner	2687	,000	,000			
	tenant	958	1,000	,000			
	other	140	,000	1,000			
age	18-24	860	,000	,000			
	25-34	1266	1,000	,000			
	35+	1659	,000	1,000			

Ο πίνακας 5-8 του τεστ των Hosmer and Lemeshow, μας δείχνει ότι η προσαρμογή του μοντέλου δεν είναι καλή, αυτό φαίνεται από την τιμή του sig. που είναι 0. Γενικά στο τεστ αυτό το sig πρέπει να έχει τιμή μεγαλύτερη του 0,1 για να θεωρηθεί ότι η προσαρμογή του μοντέλου είναι καλή (the data fit the model well).

ΠΙΝΑΚΑΣ 5-8

Τεστ των Hosmer and Lemeshow σχετικά με την καλή προσαρμογή των δεδομένων στο μοντέλο (goodness of fit test)

Hosmer and Lemeshow Test

Step	Chi-square	df	Sig.
1	43,231	8	,000

Από τον classification table 5-9 βλέπουμε ότι το μοντέλο παρόλο αυτά είναι επιτυχημένο Το συνολικό ποσοστό που έχει εκτιμηθεί σωστά είναι 84,6 % που είναι αρκετά μεγάλο.

ΠΙΝΑΚΑΣ 5-9

Classification Table^a

Observed		Predicted		
		number of children ever born alive		Percentage Correct
		none	1+	
Step 1	number of children ever born alive	none	1+	
		1073	359	74,9
		225	2128	90,4
	Overall Percentage			84,6

a. The cut value is ,500.

Παρατηρούμε στον πίνακα 5-10, ότι αν και αφαιρέσαμε την μεταβλητή «οικογενειακή κατάσταση (marital status)», οι επεξηγηματικές μεταβλητές «ηλικία (age)» και «κύρια δραστηριότητα (main activity)» είναι στατιστικά σημαντικές για το μοντέλο, όμως η μεταβλητή «ιδιοκτησία σπιτιού (house ownership)» στο νέο μοντέλο δεν είναι στατιστικά σημαντική.

ΠΙΝΑΚΑΣ 5-10

Εκτιμήσεις του μοντέλου

Variables in the Equation

	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Step 1			301,947	5	,000	
main activity (employed)						
unemployed(1)	-,521	,159	10,733	1	,001	,594
housewife(2)	2,207	,151	214,849	1	,000	9,091
student(3)	-2,367	,469	25,450	1	,000	,094
retired(4)	1,124	,738	2,319	1	,128	3,076
other(5)	-1,338	,623	4,619	1	,032	,262
highest qualification attained(none)			41,557	4	,000	
primary(1)	,411	,744	,304	1	,581	1,508
secondary(2)	-,021	,732	,001	1	,977	,979
tertiary<=3yrs(3)	-,262	,733	,127	1	,721	,770
tertiary>3yrs(4)	-,705	,733	,923	1	,337	,494
house ownership (owner)			5,443	2	,066	
retired(1)	,175	,112	2,450	1	,118	1,191
other(2)	,501	,260	3,700	1	,054	1,650
Age(18-24)			627,947	2	,000	
25-34(1)	2,305	,160	207,357	1	,000	10,023
35+(2)	4,352	,180	582,623	1	,000	77,654
Constant	-2,215	,746	8,804	1	,003	,109

a. Variable(s) entered on step 1: main activity, highest qualification attained, house ownership, age.

Αναλυτικότερα :

Το αποτέλεσμα για την μεταβλητή κύρια δραστηριότητα είναι σημαντικό για τρεις κατηγορίες. Η κατηγορία unemployed(1) εκφράζει τις γυναίκες που είναι άνεργες, το $\text{sig}=0<0,01$ σε επίπεδο σημαντικότητας 1%, άρα είναι στατιστικά σημαντικό.

Το $B= -0,521$ και $\text{Exp}(B)=0,594$ που σημαίνει ότι οι γυναίκες που είναι άνεργες μειώνουν κατά 40% περίπου τις πιθανότητες να έχουν τουλάχιστον ένα παιδί σε σχέση με τις γυναίκες που εργάζονται.

Για την κατηγορία housewife(2) που αντιστοιχεί στις γυναίκες που είναι νοικοκυρές, το $\text{sig}=0<0,01$ σε επίπεδο σημαντικότητας 1%, είναι στατιστικά σημαντικό. Επίσης $B=2,207$ και $\text{Exp}(B)=9,091$ που σημαίνει ότι οι γυναίκες που είναι νοικοκυρές έχουν εννιαπλάσιες πιθανότητες σε σχέση με τις γυναίκες της κατηγορίας αναφοράς (δηλαδή οι εργαζόμενες γυναίκες) να έχουν τουλάχιστον ένα παιδί.

Η κατηγορία student(1) αντιστοιχεί στις γυναίκες που είναι φοιτήτριες, το $\text{sig}=0>0,01$ σε επίπεδο σημαντικότητας 1% ,άρα είναι στατιστικά σημαντική. Το $B=-$

0,2367 και το $\text{Exp}(B)=0,094$ που σημαίνει ότι οι γυναίκες που είναι φοιτήτριες μειώνουν κατά 90% τις πιθανότητες να έχουν ένα τουλάχιστον παιδί σε σχέση με τις γυναίκες που εργάζονται.

Για την μεταβλητή «highest qualification attained (εκπαίδευση)» παρατηρούμε ότι δεν είναι στατιστικά σημαντική για καμία από τις παραπάνω κατηγορίες.

Η μεταβλητή «age» δείχνει την ηλικία των γυναικών. Η κατηγορία 25-34(1) της μεταβλητής «age» αντιστοιχεί στις γυναίκες ηλικίας 25-34, έχει $B=2,305$ και $\text{Exp}(B)=10,023$, δηλαδή οι γυναίκες ηλικίας 25-34 ετών έχουν 10 φορές περίπου τις πιθανότητες που έχουν οι γυναίκες της κατηγορίας αναφοράς (18-24) να έχουν τουλάχιστον ένα παιδί. Το επίπεδο σημαντικότητας είναι $\text{sig} = 0 < 0,01$ άρα το αποτέλεσμα είναι σημαντικό σε επίπεδο σημαντικότητας 1%. Οι γυναίκες ηλικίας 35 και άνω, έχουν 77,65 φορές τις πιθανότητες που έχουν οι γυναίκες ηλικίας 18-24 ετών να έχουν τουλάχιστον ένα παιδί. Σε αυτή την περίπτωση $\text{sig} = 0 < 0,01$ και επομένως το αποτέλεσμα είναι στατιστικά σημαντικό σε επίπεδο σημαντικότητας 1%.

5.3.2 Μοντέλο II

5.3.2.1 Παρελθόν της μητέρας

Ένα δεύτερο μοντέλο που μπορούμε να έχουμε είναι με μεταβλητές από το παρελθόν της μητέρας, για να εξετάσουμε εάν το περιβάλλον που μεγάλωσε η μητέρα παίζει κάποιο ρόλο.

Έστω και πάλι η δίτιμη μεταβλητή child (εξαρτημένη), η οποία παίρνει την τιμή 0 όταν μια γυναίκα δεν έχει παιδί και 1 όταν μια γυναίκα έχει από ένα παιδί και πάνω.

Θεωρούμε ως εξαρτημένη μεταβλητή: αριθμός παιδιών που έχουν γεννηθεί ζωντανά. Οι επεξηγηματικές μεταβλητές του μοντέλου είναι: ηλικία γυναικών (age), πόσα παιδιά υπήρχαν στο πατρικό σπίτι (number of children at parental home), αν οι γονείς είναι σε διάσταση ή χωρισμένοι (did parents separated or divorced), τόπος καταγωγής όταν ήταν ηλικίας ≤ 15 ετών (place of residence when resp ≤ 15 yrs).

ΠΙΝΑΚΑΣ 5-11

Κωδικοποίηση κατηγορικών μεταβλητών

Categorical Variables Codings

		Frequency	Parameter coding				
			(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
place of residence	rural	1041	,000	,000	,000	,000	,000
when resp <=15 yrs	semi-urban	519	1,000	,000	,000	,000	,000
	small town <100000	814	,000	1,000	,000	,000	,000
	city<1 million	408	,000	,000	1,000	,000	,000
	big city	1118	,000	,000	,000	1,000	,000
	abroad	167	,000	,000	,000	,000	1,000
number of children at parental home	1	3674	,000	,000			
	2	354	1,000	,000			
	3+	39	,000	1,000			
age	18-24	976	,000	,000			
	25-34	1374	1,000	,000			
	35+	1717	,000	1,000			
did parents separated or divorced?	yes	183	,000				
	no	3884	1,000				

Από τον πίνακα 5-12 Hosmer and Lemeshow τεστ φαίνεται ότι η προσαρμογή του μοντέλου είναι καλή, η τιμή του sig. είναι 0,468.

ΠΙΝΑΚΑΣ 5-12

Τεστ των Hosmer and Lemeshow σχετικά με την καλή προσαρμογή των δεδομένων στο μοντέλο (goodness of fit test)

Hosmer and Lemeshow Test

Step	Chi-square	df	Sig.
1	7,656	8	,468

Από τον classification table 5-13 βλέπουμε ότι το μοντέλο είναι επιτυχημένο. Το συνολικό ποσοστό που έχει εκτιμηθεί σωστά είναι 80,1 % που είναι αρκετά μεγάλο.

ΠΙΝΑΚΑΣ 5-13

Classification Table^a

Observed		Predicted		
		number of children ever born alive		Percentage Correct
		none	1+	
Step 1	number of children ever born alive	none	1+	
		1136	559	67,0
		250	2122	89,5
	Overall Percentage			80,1

a. The cut value is ,500

ΠΙΝΑΚΑΣ 5-14

Εκτιμήσεις του μοντέλου

Variables in the Equation

	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Step 1 ^a						
place of residence when resp<=15yrs (rural)			111,307	5	,000	
semi-rural(1)	-,460	,150	9,344	1	,002	,631
small town<100000 (2)	-,697	,132	27,656	1	,000	,498
city<1 milion(3)	-,867	,162	28,820	1	,000	,420
big city(4)	-1,263	,123	104,983	1	,000	,283
abroad(5)	-,577	,225	6,582	1	,010	,561
number of children parental home (1)			1,373	2	,503	
2 (1)	,202	,173	1,373	1	,241	1,224
3+ (2)	,020	,497	,002	1	,969	1,020
age(18-24)			1018,294	2	,000	
25-34 (1)	2,663	,131	413,646	1	,000	14,345
35+ (2)	4,525	,144	992,754	1	,000	92,284
did parents separated or divorced (no)			,510	1	,475	,864
Constant	-1,622	,242	45,051	1	,000	,197

a. Variable(s) entered on step 1: place of residence when resp<=15yrs ,number of children parental home , age, did parents separated or divorced.

Ο πίνακας 5-14 μας δίνει τα παρακάτω αποτελέσματα:

Η μεταβλητή «place of residence when resp<=15yrs», εκφράζει την τοποθεσία που ζούσαν οι γυναίκες, όταν ήταν ηλικίας μικρότερης ή ίσης των δεκαπέντε ετών. Η κατηγορία semi-rural(1) (γυναίκες που ζούσαν σε ημί-αγροτική περιοχή) με $B=-0,46$ και $\text{Exp}(B)=0,631$ είναι στατιστικά σημαντική $\text{sig}=0,002<0,01$, σε επίπεδο σημαντικότητας 1%. Αρά οι γυναίκες που έχουν γεννηθεί σε ημι-αγροτικές περιοχές μειώνουν κατά 37% περίπου τις πιθανότητες να έχουν τουλάχιστον ένα παιδί από τις γυναίκες που ζούσαν σε αγροτικές περιοχές. Για τις κατηγορίες της μεταβλητής «place of residence when resp<=15yrs», small town<100.000(2), city < 1 million(3), big city(4) παρατηρούμε ότι και αυτές είναι στατιστικά σημαντικές το $\text{sig}=0<0,01$, σε επίπεδο σημαντικότητας 1%. Η κατηγορία small town<100.000(2), με $B=-0,697$ και $\text{Exp}(B)=0,498$, εκφράζει τις γυναίκες που έχουν ζήσει σε μικρή πόλη<100000. Οι γυναίκες αυτής της κατηγορίας μειώνουν κατά 50% περίπου τις πιθανότητες από την κατηγορία αναφοράς (γυναίκες που ζούσαν σε αγροτικές περιοχές) να έχουν τουλάχιστον ένα παιδί. Η κατηγορία city<1 million(3) με $B=-0,867$ και $\text{Exp}(B)=0,420$ αναφέρεται στις γυναίκες που έχουν ζήσει σε πόλη <100.0000. Εκείνες μειώνουν κατά 58% τις πιθανότητες από την κατηγορία αναφοράς (γυναίκες που ζούσαν σε αγροτικές περιοχές) να έχουν αποκτήσει τουλάχιστον ένα παιδί. Η κατηγορία big city(4) με $B=-1,263$ και $\text{Exp}(B)=0,283$ αφορά τις γυναίκες που έχουν ζήσει σε μεγάλη πόλη, οι οποίες μειώνουν κατά 70% περίπου τις πιθανότητες από τις γυναίκες που ζούσαν σε αγροτική περιοχή να έχουν ένα ή και περισσότερα παιδιά. Τέλος, η κατηγορία abroad(5) με $B=-0,577$ και $\text{Exp}(B)=0,561$, η οποία αντιστοιχεί σε γυναίκες που έχουν μεγαλώσει στο εξωτερικό είναι στατιστικά σημαντική $\text{sig}=0,01=0,01<0,1$ σε επίπεδο σημαντικότητας 1%. Επομένως οι γυναίκες αυτής της κατηγορίας μειώνουν κατά 44% περίπου πιθανότητες από την κατηγορία αναφοράς (γυναίκες που ζούσαν σε αγροτικές περιοχές) να έχουν τουλάχιστον ένα παιδί.

Η μεταβλητή πόσα παιδιά υπήρχαν στο πατρικό σπίτι καθώς και η μεταβλητή εάν οι γονείς σας είναι σε διάσταση ή έχουν πάρει διαζύγιο δεν είναι στατιστικά σημαντικές .

Η μεταβλητή «age» αντιστοιχεί στην ηλικία των γυναικών. Η κατηγορία 25-34(1) αντιστοιχεί στις γυναίκες ηλικίας 25-34 έχει $B=2,663$ και $\text{Exp}(B)=14,345$, δηλαδή οι γυναίκες ηλικίας 25-34 ετών έχουν 14,345 φορές τις πιθανότητες που έχουν οι γυναίκες της κατηγορίας αναφοράς (γυναίκες ηλικίας 18-24 ετών) να έχουν ένα ή περισσότερα παιδιά. Το επίπεδο σημαντικότητας είναι $\text{sig} =0,00<0,01$ άρα το αποτέλεσμα είναι σημαντικό σε επίπεδο σημαντικότητας 1%.

Οι γυναίκες ηλικίας 35 ετών και άνω έχουν 92,23 φορές τις πιθανότητες που έχουν οι γυναίκες της κατηγορίας αναφοράς (γυναίκες ηλικίας 18-24 ετών) να έχουν τουλάχιστον ένα παιδί. Σε αυτή την περίπτωση sig= 0,0 <0,01 και επομένως το αποτέλεσμα είναι στατιστικά σημαντικό σε επίπεδο σημαντικότητας 1% .

Για το μοντέλο αυτό, η ηλικία είναι πολύ σημαντικός παράγοντας στο να έχει μια γυναίκα τουλάχιστον ένα παιδί. Όμως σημαντικός παράγοντας είναι και ο τόπος καταγωγής που μεγάλωσε μια γυναίκα σε ηλικία μικρότερη ή ίση των 15 χρόνων.

Οι γυναίκες που ζουν και ζούσαν σε αγροτικές περιοχές έχουν περισσότερες πιθανότητες να έχουν ένα ή περισσότερα παιδιά σε σχέση με τις υπόλοιπες κατηγορίες. Συμπεραίνουμε λοιπόν ,ότι υπάρχει άμεση σχέση στο να έχει μια γυναίκα παιδιά με το τόπο καταγωγής όπου ζούσε εκείνη σε ηλικία ίση ή μικρότερη των 15 ετών.

5.3.2.2 Τροποποίηση του μοντέλου II

Στο δεύτερο μοντέλο μας θέλουμε να προσθέσουμε την μεταβλητή marital status, θα λάβουμε τα παρακάτω αποτελέσματα.

ΠΙΝΑΚΑΣ 5-15

Κωδικοποίηση κατηγορικών μεταβλητών

Categorical Variables Codings

	Frequency	Parameter coding					
		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	
place of residence	rural	1041	,000	,000	,000	,000	,000
when resp <=15 yrs	semi-urban	519	1,000	,000	,000	,000	,000
	small town <100000	814	,000	1,000	,000	,000	,000
age	city<1 million	408	,000	,000	1,000	,000	,000
	big city	1118	,000	,000	,000	1,000	,000
	abroad	167	,000	,000	,000	,000	1,000
number of children at parental home	1	3674	,000	,000			
	2	354	1,000	,000			
	3+	39	,000	1,000			
marital status	singles	1446	,000				
	other	2621	1,000				

Από τον πίνακα 5-16 Hosmer and Lemeshow test φαίνεται ότι η προσαρμογή του μοντέλου είναι καλή, η τιμή του Sig. είναι 0,468.

ΠΙΝΑΚΑΣ 5-16

Τεστ των Hosmer and Lemeshow σχετικά με την καλή προσαρμογή των δεδομένων στο μοντέλο (goodness of fit test)

Hosmer and Lemeshow Test

Step	Chi-square	df	Sig.
1	7,553	8	,478

Από τον classification table 5-17 βλέπουμε ότι το μοντέλο είναι επιτυχημένο. Το συνολικό ποσοστό που έχει εκτιμηθεί σωστά είναι 93,3 % που είναι αρκετά μεγάλο.

ΠΙΝΑΚΑΣ 5-17

Classification Table^a

Observed			Predicted		Percentage Correct
			number of children ever born alive		
			none	1+	
Step 1	number of children ever born alive	none	1435	260	84,7
		1+	11	2361	99,5
	Overall Percentage				93,3

a. The cut value is ,500

ΠΙΝΑΚΑΣ 5-18

Εκτιμήσεις μεταβλητών

Variables in the Equation

	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Step 1 ^a			41,752	5	,000	
place of residence when resp<=15yrs (rural)						
semi rural(1)	-,251	,240	1,096	1	,295	,778
small town<100.000 (2)	-,439	,210	4,380	1	,036	,645
city<1million(3)	-,560	,258	4,726	1	,030	,571
big city (4)	-1,116	,188	35,191	1	,000	,328
abroad (5)	-,070	,390	,032	1	,858	,933
number of children parental home (one1)			,616	2	,735	
2 (1)	,107	,257	,172	1	,678	1,113
3+ (2)	,567	,836	,460	1	,497	1,763
Age(18-24)			124,421	2	,000	
25-34(1)	,694	,232	8,993	1	,003	2,003
35+(2)	2,130	,244	76,254	1	,000	8,418
Did parents separated or divorced(no)						
marital status(other)	6,415	,317	408,487	1	,000	610,964
Constant	-4,955	,460	116,288	1	,000	,007

a. Variable(s) entered on step 1: place of residence when resp<=15yrs ,number of children parental home , age, did parents separated or divorced,marital status.

Από τον πίνακα 5-18 παρατηρούμε ότι με την είσοδο της μεταβλητής «marital status», οι κατηγορίες της μεταβλητής «place of residence when resp<=15yrs» παραμένουν στατιστικά σημαντικές, εκτός από τις κατηγορίες semi-rural(1) και abroad(5) που αντιστοιχεί στις γυναίκες που έχουν ζήσει στο εξωτερικό όταν ήταν σε ηλικία μικρότερη ίση των δεκαπέντε ετών. Η μεταβλητή που αφορά την ηλικία είναι εξίσου στατιστικά σημαντική.

Αναλυτικότερα:

Για τις κατηγορίες της μεταβλητής «place of residence when resp<=15yrs», small town<100.000(2), city < 1 million(3), big city(4) παρατηρούμε ότι είναι στατιστικά σημαντικές τα sig=0,036<0,1, sig=0.030 και sig=0>0.1, αντίστοιχα σε επίπεδο σημαντικότητας 10%. Η κατηγορία small town<100.000(2), με B=-0,439 και

$Exp(B)=0,645$, εκφράζει τις γυναίκες που έχουν ζήσει σε μικρή πόλη <100000 . Οι γυναίκες αυτής της κατηγορίας μειώνουν κατά 35% περίπου τις πιθανότητες από την κατηγορία αναφοράς (γυναίκες που ζούσαν σε αγροτικές περιοχές) να έχουν τουλάχιστον ένα παιδί. Η κατηγορία $city < 1\ million(3)$ με $B=-0,560$ και $Exp(B)=0,571$ αναφέρεται στις γυναίκες που έχουν ζήσει σε πόλη <100.0000 . Εκείνες μειώνουν κατά 43% τις πιθανότητες από την κατηγορία αναφοράς (γυναίκες που ζούσαν σε αγροτικές περιοχές) να έχουν αποκτήσει τουλάχιστον ένα παιδί. Η κατηγορία $big\ city(4)$ με $B=-1,116$ και $Exp(B)=0,328$ αφορά τις γυναίκες που έχουν ζήσει σε μεγάλη πόλη, οι οποίες μειώνουν κατά 68% περίπου τις πιθανότητες από τις γυναίκες που ζούσαν σε αγροτική περιοχή να έχουν ένα ή και περισσότερα παιδιά.

Η μεταβλητή πόσα παιδιά υπήρχαν στο πατρικό σπίτι καθώς και η μεταβλητή εάν οι γονείς σας είναι σε διάσταση ή έχουν πάρει διαζύγιο δεν είναι στατιστικά σημαντικές .

Η μεταβλητή «age» αντιστοιχεί στην ηλικία των γυναικών. Η κατηγορία 25-34(1) αντιστοιχεί στις γυναίκες ηλικίας 25-34 έχει $B=0,694$ και $Exp(B)=2,003$, δηλαδή οι γυναίκες ηλικίας 25-34 ετών έχουν διπλάσιες πιθανότητες από τις γυναίκες της κατηγορίας αναφοράς (γυναίκες ηλικίας 18-24 ετών) να έχουν ένα ή περισσότερα παιδιά. Το επίπεδο σημαντικότητας είναι $sig = 0,003 < 0,01$ άρα το αποτέλεσμα είναι σημαντικό σε επίπεδο σημαντικότητας 1%.

Οι γυναίκες ηλικίας 35 ετών και άνω έχουν 8,4 φορές τις πιθανότητες που έχουν οι γυναίκες της κατηγορίας αναφοράς (γυναίκες ηλικίας 18-24 ετών) να έχουν τουλάχιστον ένα παιδί. Σε αυτή την περίπτωση $sig = 0,0 < 0,01$ και επομένως το αποτέλεσμα είναι στατιστικά σημαντικό σε επίπεδο σημαντικότητας 1% .

Η μεταβλητή «marital status (οικογενειακή κατάσταση)» είναι στατιστικά σημαντική ($sig = 0 > 0,01$ σε επίπεδο σημαντικότητας 1%). Οι γυναίκες που είναι έγγαμες έχουν 610 φορές τις πιθανότητες από τις γυναίκες που είναι ελεύθερες να έχουν τουλάχιστον ένα παιδί.

5.3.3 Μοντέλο III: Αντιλήψεις της μητέρας

Με το παρακάτω μοντέλο επιδιώκουμε να εξετάσουμε αν οι αντιλήψεις της μητέρας βγαίνουν στατιστικά σημαντικές. Έστω και πάλι η δίτιμη μεταβλητή $child$ (εξαρτημένη), η οποία παίρνει την τιμή 0 όταν μια γυναίκα δεν έχει παιδί και 1 όταν μια γυναίκα έχει από ένα παιδί και πάνω .

Έστω η εξαρτημένη μεταβλητή: αριθμός παιδιών που έχουν γεννηθεί ζωντανά. Ως επεξηγηματικές μεταβλητές θεωρούμε τις: κύρια δραστηριότητα (main activity), απόψεις γυναικών όπως: τα παιδιά δεν αφήνουν αρκετό χρόνο για άλλα σημαντικά πράγματα (children do not allow enough time for other important things), τα παιδιά είναι δύσκολο να συνδυαστούν με την εργασία των γυναικών (children are difficult to combine with women's employment), το κόστος ανατροφής των παιδιών είναι πολύ υψηλό (children are expensive).

ΠΙΝΑΚΑΣ 5-19

Κωδικοποίηση κατηγορικών μεταβλητών

Categorical Variables Codings

		Frequency	Parameter coding				
			(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
main activity	employed	2060	,000	,000	,000	,000	,000
	unemployed	371	1,000	,000	,000	,000	,000
	housewife	1073	,000	1,000	,000	,000	,000
	student	447	,000	,000	1,000	,000	,000
	retired	45	,000	,000	,000	1,000	,000
	other	52	,000	,000	,000	,000	1,000
children do not allow enough time for other important things	important	549	,000				
	non-important	3499	1,000				
children are difficult to combine with women's employment	important	800	,000				
	non-important	3248	1,000				
children are expensive	important	1178	,000				
	non-important	2870	1,000				

Από τον πίνακα 5-20 Hosmer and Lemeshow τεστ φαίνεται ότι η προσαρμογή του μοντέλου είναι καλή, η τιμή του Sig. είναι $0,125 > 0,1$.

ΠΙΝΑΚΑΣ 5-20

Τεστ των Hosmer and Lemeshow σχετικά με την καλή προσαρμογή των δεδομένων στο μοντέλο (goodness of fit test)

Hosmer and Lemeshow Test

Step	Chi-square	df	Sig.
1	8,636	5	,125

Από τον classification table 5-21 βλέπουμε ότι το μοντέλο είναι επιτυχημένο. Το συνολικό ποσοστό που έχει εκτιμηθεί σωστά είναι 79,8 % που είναι αρκετά μεγάλο.

ΠΙΝΑΚΑΣ 5-21

Classification Table^a

Observed			Predicted		
			number of children ever born alive		Percentage Correct
			none	1+	
Step 1	number of children ever born alive	none 1+	1564 682	134 1668	92,1 71,0
Overall Percentage			79,8		

a. The cut value is ,500

ΠΙΝΑΚΑΣ 5-22

Εκτιμήσεις μεταβλητών του μοντέλου

Variables in the Equation

	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Step 1 ^a			449,457	5	,000	
main activity (employed)						
unemployed(1)	-1,000	,139	52,007	1	,000	,368
housewife(2)	1,951	,128	232,287	1	,000	7,033
student(3)	-4,256	,453	88,179	1	,000	,014
retired(4)	2,215	,617	12,892	1	,000	9,165
other(5)	-2,269	,527	18,549	1	,000	,103
children are expensive (non-important)	-2,425	,186	169,122	1	,000	,088
children are difficult to combine with women's employment (non-important)	-1,346	,240	31,477	1	,000	,260
children do not allow enough time for other important things (non-important)	-,371	,256	2,093	1	,148	,690
Constant	3,862	,266	210,912	1	,000	47,548

a. Variable(s) entered on step 1: main activity, children are expensive , children are difficult to combine with women's employment , children do not allow enough time for other important things .

Από τον πίνακα 5-22 παρατηρούμε :

Η μεταβλητή «main activity» είναι κατηγορική και δείχνει την κύρια δραστηριότητα των γυναικών. Η μεταβλητή αυτή έχει έξι κατηγορίες και όλες είναι στατιστικά σημαντικές επειδή το $\text{sig}=0,00<0,01$ σε επίπεδο σημαντικότητας 1%. Η κατηγορία unemployed(1) αντιστοιχεί στις άνεργες γυναίκες, έχει $B=-1$ και $\text{Exp}(B)=0,368$. Δηλαδή οι γυναίκες που είναι άνεργες μειώνουν κατά 63% περίπου τις πιθανότητες να έχουν τουλάχιστον ένα παιδί σε σχέση με την κατηγορία αναφοράς που αντιστοιχεί στις γυναίκες που εργάζονται. Η κατηγορία housewife(2) αντιστοιχεί στις γυναίκες που είναι νοικοκυρές και έχει $B=1,951$ και $\text{Exp}(B)=7,033$, επομένως οι γυναίκες που είναι νοικοκυρές έχουν επταπλάσιες πιθανότητες από την κατηγορία αναφοράς (γυναίκες που εργάζονται) να έχουν τουλάχιστον ένα παιδί. Η κατηγορία student(3) αντιστοιχεί στις γυναίκες που είναι φοιτήτριες και έχει $B=-4,256$ και $\text{Exp}(B)=0,014$. Επομένως οι γυναίκες που είναι φοιτήτριες μειώνουν κατά 99% περίπου τις πιθανότητες να έχουν ένα ή περισσότερα παιδιά σε σχέση με τις γυναίκες που εργάζονται. Η κατηγορία retired(4) αντιστοιχεί στις γυναίκες που είναι συνταξιούχοι και έχει $B=2,215$ και $\text{Exp}(B)=9,165$. Άρα οι γυναίκες αυτής της κατηγορίας έχουν 9,2 φορές μεγαλύτερη πιθανότητα από την κατηγορία αναφοράς (γυναίκες που εργάζονται) να έχουν ένα ή περισσότερα παιδιά και τέλος η κατηγορία other(5)(=άλλο), έχει $B=-2,425$ και $\text{Exp}(B)=0,103$. Οι γυναίκες αυτής της κατηγορίας μειώνουν κατά 90% τις πιθανότητες να έχουν τουλάχιστον ένα παιδί σε σχέση με τις γυναίκες που εργάζονται.

Η κατηγορία «children are expensive» (1) αφορά τις γυναίκες που απαντούν ότι δεν είναι σημαντικός λόγος για την απόκτηση τουλάχιστον ενός παιδιού το κόστος της ανατροφής τους. Είναι στατιστικά σημαντική $\text{sig}=0<0,01$ σε επίπεδο σημαντικότητας 1% και έχει $B=-2,425$ και $\text{Exp}(b)=0,088$. Οι γυναίκες αυτής της κατηγορίας μειώνουν κατά 99,2% τις πιθανότητες να έχουν ένα τουλάχιστον παιδί σε σχέση με την κατηγορία των γυναικών που απαντούν ότι είναι σημαντικός λόγος.

Η κατηγορία «children are difficult to combine with women's employment» (1) αφορά τις γυναίκες που απαντούν ότι δεν είναι σημαντικός λόγος η δυνατότητα συνδυασμού μητρότητας και εργασίας για την απόκτηση τουλάχιστον ενός παιδιού. Η μεταβλητή είναι στατιστικά σημαντική $\text{sig}=0<0,01$ σε επίπεδο σημαντικότητας 1% και έχει $B=-1,346$ και $\text{Exp}(b)=0,26$. Οι γυναίκες αυτής της κατηγορίας μειώνουν κατά 74% τις πιθανότητες να έχουν τουλάχιστον ένα παιδί σε σχέση με την κατηγορία των γυναικών που πιστεύουν ότι είναι σημαντικός λόγος.

Η κατηγορία «children do not allow enough time for other important things»(1) αφορά τις γυναίκες που απαντούν στην ερώτηση: «αν τα παιδιά δεν αφήνουν στις γυναίκες αρκετό χρόνο για άλλα πράγματα» δεν είναι στατιστικά σημαντική $\text{sig}=0,148 > 0,01$ σε επίπεδο σημαντικότητας 1%.

Το αποτέλεσμα που λάβαμε από την επεξήγηση των μεταβλητών «τα παιδιά είναι δύσκολό να συνδυαστούν με την απασχόληση της γυναίκας (=children are difficult to combine with women's employment) και «το κόστος ανατροφής των παιδιών είναι υψηλό»(=children are expensive), είναι αντιφατικό σε σχέση με αυτό που θα περίμενε κάποιος να δει. Αυτό οφείλετε στο γεγονός ότι και οι γυναίκες που έχουν αποκτήσει παιδιά έχουν συνειδητοποιήσει τις δυσκολίες του να συνδυάζει κανείς δουλειά και μητρότητα καθώς και τις οικονομικές δυσκολίες για την ανατροφή των παιδιών.

5.4 Ανάλυση της επιθυμητής γονιμότητας χρησιμοποιώντας Λογιστική Παλινδρόμηση.

Κάποια από τα μοντέλα που τρέξαμε για να ελέγξουμε ποιες γυναίκες επιθυμούν να έχουν ένα τουλάχιστον παιδί, δεν μας έδωσαν καλά αποτελέσματα, διότι στο δείγμα μας μόνο το 0,3% των γυναικών έχουν δηλώσει ότι δεν θέλουν κανένα παιδί και μόνο το 1,8% θέλουν το πολύ ένα παιδί. Επομένως η παραπέρα ανάλυση των γυναικών αυτών δεν είναι δυνατή.

ΠΙΝΑΚΑΣ 5-23

Επιθυμητός αριθμός παιδιών για την ελληνική οικογένεια

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	0	12	,3	,3	,3
	1	73	1,8	1,8	2,1
	2	1345	33,0	33,3	35,4
	3	1734	42,6	42,9	78,3
	4+	876	21,5	21,7	100,0
	Total	4040	99,1	100,0	
Missing	System	35	,9		
Total		4075	100,0		

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6

Συμπεράσματα – Προτάσεις Πολιτικής

6.1 Συμπεράσματα

Οι δημογραφικές εξελίξεις στην Ελλάδα χαρακτηρίζονται από μείωση της γεννητικότητας, της βρεφικής θνησιμότητας και της γονιμότητας (Συμεωνίδου, 1997).

Ειδικά, από το 1983, η γονιμότητα έχει μειωθεί σε επίπεδο μικρότερο του 2,1 παιδιά ανά γυναίκα, επίπεδο που θεωρείται απαραίτητο για την αναπλήρωση των γενεών. Η Ελλάδα τοποθετείται μαζί με τις χώρες του Ευρωπαϊκού Νότου, στη χαμηλότερη κλίμακα, σε παγκόσμιο επίπεδο (Eurostat, 1995). Σύμφωνα με τα στοιχεία της ΕΣΥΕ το 2000 ο Δείκτης Ολικής Γονιμότητας (TFR) είχε πέσει στο 1,29 παιδιά ανά γυναίκα.

Ως συνέπεια, κυρίως, της μείωσης της γονιμότητας, η μέση ετήσια πληθυσμιακή αύξηση παρουσιάζει πτώση και ο πληθυσμός ακολουθεί πορεία γήρανσης με όλες τις κοινωνικοοικονομικές επιπτώσεις που αυτό συνεπάγεται.

Στη προσπάθειά μας να εξετάσουμε τον τρόπο με τον οποίο η γονιμότητα επηρεάζεται από κοινωνικοοικονομικούς παράγοντες, οδηγηθήκαμε στα παρακάτω αποτελέσματα.

6.1.1 Ενδείξεις από περιγραφική ανάλυση του δείγματος

- ✓ Το 41,7% των γυναικών του δείγματος μας δεν έχει αποκτήσει κανένα παιδί.
- ✓ Σύμφωνα με τα στοιχεία της έρευνας ο μέσος παρατηρούμενος αριθμός παιδιών στην Ελληνική κοινωνία για τις γυναίκες που έχουν υπάρξει έγγαμες είναι δύο παιδιά.
- ✓ Ο μέσος αριθμός γεννήσεων ζώντων παιδιών στο δείγμα ισοδυναμεί με 1,18
- ✓ Μόνο ένα αμελητέο ποσοστό παιδιών έχουν γεννηθεί εκτός γάμου (0,8 %) ενώ το μεγαλύτερο ποσοστό παιδιών έχουν αποκτηθεί εντός γάμου.
- ✓ Η κυρίαρχη τάση για τις γυναίκες είναι να ολοκληρώσουν την εκπαίδευσή τους πριν αποκτήσουν παιδιά. Η συντριπτική πλειοψηφία των γυναικών που σπουδάζουν (98,9%) δεν έχουν αποκτήσει κανένα παιδί. Επομένως η καθυστέρηση στην απόκτηση παιδιών οφείλεται σε ένα βαθμό στην μεγαλύτερη διάρκεια σπουδών των γυναικών.

- ✓ Για τις άνεργες γυναίκες, το ποσοστό που δεν έχει αποκτήσει παιδί (68,10%) είναι υψηλότερο σε σχέση με τις γυναίκες που εργάζονται (41,90%) καθώς και με τις γυναίκες που είναι νοικοκυρές (7,8 %).
- ✓ Ο επιθυμητός αριθμός παιδιών για την Ελληνική οικογένεια αντιστοιχεί σε τρία παιδιά. Το 0,3% των γυναικών δεν επιθυμεί να αποκτήσει παιδί, το 1,8% επιθυμεί το πολύ ένα παιδί, το 33% δύο παιδιά, το 42,6% τρία, ενώ το 21,5% τέσσερα παιδιά ή περισσότερα.
- ✓ Η χρήση των μεθόδων ρύθμισης της γονιμότητας δεν παρουσιάζει σημαντικές αλλαγές στην Ελλάδα. Από την ανάλυση των δεδομένων λάβαμε τα παρακάτω αποτελέσματα: Το 51,6% των γυναικών την περίοδο της έρευνας εκείνη με κάποιο σύντροφο χρησιμοποιούσε αντισύλληψη αυτές ή και ο σύντροφος τους ενώ το 29,6 % δεν χρησιμοποιούσε. Ανάμεσα στις γυναίκες που χρησιμοποιούσαν αντισύλληψη η ρύθμιση της γονιμότητας συνεχιζόταν να γίνεται με την χρήση παραδοσιακών μεθόδων, του προφυλακτικού (26,7%) και του αποτραβήγματος (18,5%), ενώ οι πιο σύγχρονες μέθοδοι ακολουθούν με σημαντική διάφορα.

6.1.2 Συμπεράσματα λογιστικής παλινδρόμησης για την παρατηρούμενη γονιμότητα

- Ο πλέον καθοριστικός παράγοντας για την απόκτηση ενός παιδιού είναι ο γάμος. Επίσης, η γονιμότητα εξαρτάται από την ηλικία, όσο αυξάνει η ηλικία αυξάνει και η πιθανότητα να έχει αποκτήσει κάποιες παιδιά.
- Σημαντικό ρόλο παίζει ο βαθμός αστικοποίησης της μόνιμης κατοικίας της γυναίκας όταν αυτή ήταν κάτω των 15 ετών. Όσο πιο αστικοποιημένη είναι μια περιοχή τόσο μικρότερες πιθανότητες να έχει τουλάχιστον ένα παιδί.
- Οι αντιλήψεις αποδεικνύονται στατιστικά σημαντικές. Βέβαια τα αποτελέσματα που λάβαμε είναι αντίθετα με τα αναμενόμενα και αυτό οφείλετε πιθανόν να στο γεγονός ότι ένα μέρος των γυναικών που απάντησαν είχαν ήδη αποκτήσει παιδιά και επομένως έχουν συνειδητοποιήσει τις δυσκολίες του να συνδυάζει κανείς εργασία και μητρότητα, καθώς και τα έξοδα που απαιτούνται για την ανατροφή των παιδιών.

- Τέλος σε όλα τα μοντέλα και ιδιαίτερα στο τρίτο η εργασία αποδεικνύεται σημαντική. Οι νοικοκυρές φαίνεται ότι ευνοούνται στην απόκτηση παιδιών ενώ η ανεργία έχει αρνητικές επιπτώσεις. Παραδόξως, η εκπαίδευση δεν φαίνεται να έχει στατιστικά σημαντική σχέση με την απόκτηση παιδιών.

6.2. Προτάσεις πολιτικής

Λόγω της πτωτικής τάσης του αδρού δείκτη γεννήσεων, είναι φανερό ότι απαιτείται η χάραξη πολιτικής για τη τόνωση της γονιμότητας.

Στην Ελλάδα δεν έχει εφαρμοστεί ποτέ μια συνολική οικογενειακή-δημογραφική πολιτική. Τα εκάστοτε λαμβανόμενα μέτρα χαρακτηρίζονται από έλλειψη ομοιομορφίας και συντονισμού. Τα οικογενειακά επιδόματα είναι χαμηλά, οι υπηρεσίες φύλαξης των παιδιών είναι ανεπαρκείς και ακατάλληλες (Συμεωνίδου, 1997).

Ορισμένα μέτρα πολιτικής που μπορούν να προταθούν είναι τα ακόλουθα (Συμεωνίδου, 1997):

- Υπηρεσίες στήριξης της οικογένειας: αύξηση του αριθμού των σταθμών που φιλοξενούν παιδιά προσχολικής ηλικίας, παράταση του ωραρίου λειτουργίας των νηπιαγωγείων, ενεργοποίηση του θεσμού της βοήθειας από το σπίτι (Ν.2082/92).
- Πολιτική για το εισόδημα: αύξηση του οικογενειακού εισοδήματος-ιδιαίτερα αυτών με χαμηλό εισόδημα. Η διακομματική επιτροπή της βουλής έχει προτείνει τιμαριθμική αναπροσαρμογή των επιδομάτων, επέκταση του ορίου ηλικίας για το τρίτο παιδί (Ν.1892/90) και φορολογικές απαλλαγές ανάλογα με τον αριθμό των παιδιών.
- Ενημέρωση του πληθυσμού για το δημογραφικό: όπως αναφέρει η Χ.Συμεωνίδου, ο αριθμός των παιδιών που επιθυμεί το ζευγάρι επηρεάζεται από τις αξίες της κοινωνίας, οι οποίες με τη σειρά τους είναι δυνατό να επηρεαστούν από ένα καλά σχεδιασμένο πρόγραμμα ενημέρωσης για το δημογραφικό.

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Ελληνική

Βαλαώρας, Β.(1969). «Υπογεννητικότητα των Ελλήνων και Προκληταί Εκτρώσεις». Πρακτικά Ιατρικής Εταιρείας Αθηνών. Αθήνα

Βαλαώρας, Β.(1973). «Το δημογραφικόν πρόβλημα της Ελλάδος: ο ανθρώπινος παράγων». Σπούδαι Κ.Γ:361-76

Βερροπούλου Γ. «Στατιστική Κοινωνικών Φαινομένων», Σημειώσεις Μαθήματος, Ακαδημαϊκό έτος 2006-2007

Μαράτου-Αλιπράντη, Α. Μπάγκαβος, Χ., Παπαδάκης Μ. Παπλιάκου Β. (2002). «Πληθυσμός και εκπαίδευση στην Ελλάδα:Εξελίξεις και προοπτικές», Εθνικό Κέντρο Κοινωνικών Ερευνών, Αθήνα.

Παπαδάκης Μ. και Τσίμπος Κ. (1998). «Δημογραφική ανάλυση (Αρχές-Μέθοδοι-Υποδείγματα)», Σταμούλης,Αθήνα.

Παπαεναγγέλου Γ. και Τσίμπος Κ. (1992). «Ιατρική Δημογραφία και οικογενειακός προγραμματισμός», Εκδόσεις Βήτα, Αθήνα.

Σιάμπος Γ.(2004), «Δημογραφία», Εκδόσεις «Το οικονομικό» Κ & Π.Σμπίλιας, Αθήνα

Συμεωνίδου Χ.(1988), «Απασχόληση και γονιμότητα των γυναικών στην περιοχή της πρωτεύουσας», Εθνικό Κέντρο Κοινωνικών Ερευνών, Διατριβή (διδασκαρική)-Πανεπιστήμιο του Λονδίνου, 1988.

Συμεωνίδου Χ.(1990), «Απασχόληση και γονιμότητα των γυναικών στην Περιφέρεια της Πρωτεύουσας», ΕΚΚΕ, Αθήνα.

Συμεωνίδου Χ.(1992), «Κοινωνικό-οικονομικοί προσδιοριστικοί παράγοντες της γονιμότητας στην Ελλάδα», τόμος Α', Ανάλυση για την περιοχή της Πρωτεύουσας, Αθήνα

Συμεωνίδου Χ.(2006), «Οικογένεια και γονιμότητα στην Ελλάδα, ανάλυση κατά γενεές», Έρευνα του Εθνικού Κέντρου Κοινωνικών Ερευνών, Αθήνα

Ταπεινός Γ.(1993), «Στοιχεία Δημογραφίας, Ανάλυση κοινωνικο-οικονομικοί παράγοντες και ιστορία πληθυσμών», Εκδόσεις Παπαζήσης, Αθήνα.

Τριχόπουλος Δ. (1982), «Επιδημιολογία».

Τσίμπος Κ. και Παπαδάκης Μ. (2004), «Δημογραφική ανάλυση (Αρχές-Μέθοδοι-Υποδείγματα)», Σταμούλης, Αθήνα.

Ξένη

Andorka, R. (1978), «*Determinants of Fertility in Advanced Societies*. London: Methuen and Co, Ltd.

Becker, GS.(1960), «*An Economic Analysis of Fertility*». Pp. 209-49 in *Demographic and Economic Change in Developed Countries*, edited by the National Bureau Committee for economic Research. Princeton: N.J Princeton University Press.

Becker, GS and Lewis H. (1973). «*On the Interaction between Quality and Quantity of Children*», *Journal of Political Economy* 81: 279-88

Ben-Porath, Y. (1974), «*Economic Analysis of Fertility in Israel*».Pp. 182-224 in *Economics of Family, Marriage, Children and Human Capital*, edited by T.W.Schultz. Chicago: University of Chicago Press.

Bourgeois-Pischat, J.(1982), «*The Demographic Transition in Europe*». European Population Conference 1982. Strasbourg: Council of Europe.

Cain, G.G., and A. Weininger.(1973), «*Economic Determinants of Fertility: Results from Cross-Sectional Aggregate Data*». *Demography* 10: 205-23.

Easterlin, R.(1969), «*Towards a Socioeconomic Theory of Fertility: A Survey of Recent Research on Economic Factor in American Fertility*».Pp. 127-56 in *Fertility and Family Planning : A World View*, edited by Behrman, S.J., L.Jr. Corsa, and R.Freedman. Ann Arbor: University of Michigan Press.

Leibenstein, H. (1974), «*An Introduction of Economic Theory of Fertility : Promising Path of Blind Alley?*». *Journal of Economic Literature* 12:127-56

Morsa, J. (1978), «*Socio-Economic Factors Affecting Fertility and Motivation for Parenthood*». Strasbourg: Council of Europe.

Namhoodiri, N.K. (1972), «*Some Observations on the Economic Framework for Fertility Analysis* », *Population Studies* 26: 185-206

Ni Bhrolcháin, M. (1980), «*Fertility and Female Employment .What Relationship?* », A review of Micro-level Issues and Evidence. Centre for Population Studies. London School of Hygiene and Tropical Medicine. University of London.

Patrick Festy and France Prioux INED.(2002), «*An evaluation of the Fertility and family surveys project*», United Nations economic Commission for Europe, New York and Geneva.

Schultz, I.W.(1973). «*A Preliminary Survey of Economic Analysis of Fertility*». American Economic Review 63: 71-78

Symeonidou H. (2000), «*Expected and Actual Family Size in Greece:1983–1997*» National Centre for Social Research (EKKE), European Journal of Population 16: 335–352, 2000, 2001 Kluwer Academic Publishers. Printed in the Netherlands

Stafilios-Rothschild, C.(1972), «*The relationship between Work Commitment and Fertility*». International Journal of Sociology of the Family 2:64-71

Turchi,B. (1975), «*The Demand for Children: The Economics of Fertility in the United States*». University of North Carolina: Balliger.