

*Διονύσης Μπαλούρδος*

---

**Η ΑΝΑΠΑΡΑΓΩΓΙΚΗ ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΑ  
ΣΤΟ ΚΑΤΩΦΛΙ ΤΟΥ 2000**

---

Η ποσοτική και η ποιοτική διάρθρωση του πληθυσμού μιας χώρας αποτελούν βασικούς συντελεστές για την κοινωνική, οικονομική, πολιτιστική και πολιτική ανάπτυξη.

Ο πληθυσμός όμως είναι μια έννοια δυναμική. Αναπαράγεται δηλαδή, ανανεώνεται και φθείρεται συνεχώς.

Σε σύγκριση όμως με την εξέλιξη σε άλλους παράγοντες της κοινωνίας, οι πληθυσμιακές μεταβολές απαιτούν μεγάλο χρονικό διάστημα μέχρι να γίνουν αντιληπτές. Επειδή ο αριθμός των γεννήσεων και των θανάτων είναι σχετικά μικρός όταν συγκρίνεται με τον συνολικό πληθυσμό, μια μεγάλη μεταβολή στις γεννήσεις ή τους θανάτους γίνεται αισθητή ύστερα από πολλά χρόνια.

Οι κοινωνικοοικονομικές ή πολιτικές επιπτώσεις από τις πληθυσμιακές μεταβολές γίνονται επίσης επίκαιρες με μεγάλη χρονική υστέρηση. Η ανάγκη π.χ. για παιδικούς σταθμούς, δασκάλους και σχολεία εμφανίζεται αρκετά σύντομα.

Η σπουδαιότερη επίδραση όμως για την κοινωνική και οικονομική εξέλιξη —η μεταβολή στη σύνθεση κατά ηλικία, φύλο, κλπ. του εργατικού δυναμικού— συναντάται ύστερα από την παρέλευση είκοσι χρόνων τουλάχιστον. Αυτό αιτιολογείται ως εξής: Συνήθως 20-25 ετών βγαίνει κανείς στην αγορά εργασίας και παραμένει ενεργό μέλος για 40-45 χρόνια περίπου, μέχρι να βγει σε σύνταξη. Μια μεταβολή στις γεννήσεις π.χ. το έτος 1970, πρόκειται να γίνει αισθητή στην αγορά εργασίας μετά το έτος 2000, δηλαδή η αγορά εργασίας θα είναι «γερασμένη». Η επίδραση στους συνταξιούχους θα γίνει εμ-

---

**Ο κ. Διονύσης Μπαλούρδος είναι ειδικός λειτουργικός επιστήμονας, ΕΚΚΕ.**

Θερμές ευχαριστίες στον δημογράφο Β. Κοτζαμάνη, ερευνητή στο ΕΚΚΕ, για τις πολύτιμες συμβουλές και υποδείξεις του.

φανής στα μέσα του 2000, δηλαδή το ποσοστό των συνταξιούχων θα είναι αρκετά ανεβασμένο, ενώ η επίδραση στην εκπαίδευση (σχολική, προσχολική) θα γίνει εμφανής σχεδόν αμέσως.

Η διάρκεια που απαιτείται για να μεταβληθεί ο όγκος και η δομή του πληθυσμού αιτιολογεί γιατί συνήθως οι προγνώσεις στη δημογραφία καλύπτουν μεγάλα χρονικά διαστήματα και αιτιολογεί επίσης τους δημογράφους που υποστηρίζουν ότι δεν είναι σωστό να περιμένει κανείς ένα δημογραφικό πρόβλημα πρώτα να εμφανιστεί και μετά να εφαρμοστεί πολιτική αντιμετώπισής του.

Όταν λέγεται ότι μια χώρα έχει δημογραφικό πρόβλημα εννοείται ότι έχουν δημιουργηθεί πρόσθετες ανάγκες από μη κανονική εξέλιξη του πληθυσμού. Η εξέλιξη του πληθυσμού, όπως είναι γνωστό, επηρεάζεται από τη φυσική και μεταναστευτική κίνηση.

Σκοπός της εργασίας αυτής είναι να προσδιορίσει και να περιγράψει τους κυριότερους παράγοντες εξέλιξης (κίνησης) του πληθυσμού μιας ανεπτυγμένης και δημογραφικά ώριμης χώρας όπως η Ελλάδα.

Από την παρουσίαση θα προκύψει ότι ο αναπαραγωγικός παράγοντας είναι ο σπουδαιότερος μια και η μετανάστευση εξουδετερώνεται από την παλιννόστηση, ενώ η προσδοκώμενη ζωή κατά τη γέννηση έχει φτάσει σε υψηλά επίπεδα.

#### ΟΙ ΔΙΑΦΟΡΕΣ ΦΑΣΕΙΣ ΤΗΣ ΕΞΕΛΙΞΗΣ ΤΟΥ ΠΛΗΘΥΣΜΟΥ

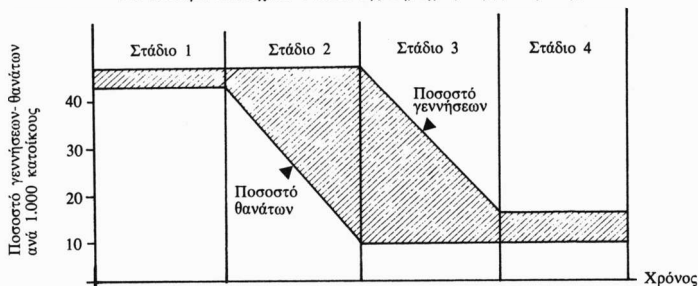
Η ιστορική εμπειρία έχει δείξει ότι η πληθυσμιακή εξέλιξη σε διάφορες χώρες ακολουθεί μια σχεδόν πανομοιότυπη πορεία, κυρίως ως προς τις γεννήσεις και τους θανάτους.

Η συνηθισμένη διαδικασία (πορεία) περιλαμβάνει τέσσερις φάσεις (Διάγραμμα 1). Η πρώτη φάση χαρακτηρίζεται από υψηλούς ρυθμούς γονιμότητας και θνησιμότητας. Το δεύτερο στάδιο είναι η περίοδος όπου η γονιμότητα ακολουθεί ανοδική πορεία και η θνησιμότητα κατιούσα, ενώ στο τρίτο στάδιο αρχίζει η αντίστροφη «μέτρηση» της γονιμότητας παράλληλα με αυτή της θνησιμότητας. Η τέταρτη φάση χαρακτηρίζεται από τα χαμηλά ποσοστά γεννήσεων και θανάτων. Ο πληθυσμός φτάνει σε ένα σημείο όπου παραμένει στάσιμος.

Η τελευταία αυτή φάση διαφέρει κατά πολύ από τις προηγούμενες ως προς τη δομή του πληθυσμού. Το ποσοστό ατόμων σε μεγάλη ηλικία είναι αυξημένο.

**ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 1**

*Τα τέσσερα διαδοχικά στάδια της δημογραφικής μετάβασης*



Πηγή: Μπαλούρδος 1987.

Οι παράγοντες που συνήθως κινούν τον πληθυσμό είναι: η μείωση της θνησιμότητας λόγω καλύτερευσης του ιατρικού συστήματος υγείας, η μετανάστευση, η εκβιομηχάνιση και η αστικοποίηση.

Η «θεωρία» της δημογραφικής μετάβασης, αν και διαθέτει μια άριστα εμπεριστατωμένη και λογική εξήγηση της μείωσης του πληθυσμού σε ανεπτυγμένες κοινωνίες, αδυνατεί να μπει σε μία φάση όπου οι δύο καμπύλες του Διαγράμματος 1 απλώς θα τέμνονται ή αλλάζουν θέση, έτσι ώστε οι θάνατοι να ξεπερνούν τις γεννήσεις.

**ΣΥΝΤΟΜΗ ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ ΤΗΣ ΕΞΕΛΙΞΗΣ ΤΟΥ ΠΛΗΘΥΣΜΟΥ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ ΤΗ ΜΕΤΑΠΟΛΕΜΙΚΗ ΠΕΡΙΟΔΟ (1950-1980)**

Ο ελληνικός πληθυσμός από 7.632.801 άτομα το έτος 1951, έφτασε περίπου τα 9.740.000 άτομα το 1980. Η αύξηση ήταν χαμηλή και αυτό οφείλεται στη μείωση της γεννητικότητας και την επίδραση της μετανάστευσης.

Οι γεννήσεις σε απόλυτο μέγεθος ήταν γύρω στις 145.000 ετησίως. Ο συντελεστής ολικής γονιμότητας<sup>1</sup> —μέσος αριθμός παιδιών ανά γυναίκα— στο σύνολο της χώρας διατηρήθηκε σταθερός γύρω στα 2,3 παιδιά/γυναίκα.

1. Θεωρείται ο πιο αξιόπιστος δείκτης διότι λαμβάνει υπόψη τη σύνθεση κατά φύλο και ηλικία του πληθυσμού, σε αντίθεση με τον ακαθάριστο συντελεστή γεννητικότητας —γεννήσεις/1000 κατοίκους— ο οποίος μειώθηκε από 20,3 σε 15,4 τα έτη 1950 και 1980.

Για τις αστικές περιοχές ο δείκτης ήταν κάτω του ορίου των 2,11, ενώ στην ύπαιθρο κυμαινόταν μεταξύ 2,6-2,8 παιδιά ανά γυναίκα (Σιάμπος, 1985).

Οι θάνατοι από 55.000 το 1950 έφτασαν τους 87.000 το έτος 1980. Ο ακαθάριστος συντελεστής θνησιμότητας —θάνατοι/1.000 κατοίκους— από 7,7 το 1950 έφτασε το 9,1 το 1980. Θα πρέπει να τονιστεί ότι το 30% του δείκτη θνησιμότητας οφείλεται σε γήρανση του πληθυσμού, ενώ ουσιαστικά η θνησιμότητα μειώνεται. Αυτό διαπιστώνεται και από το γεγονός ότι η παιδική θνησιμότητα μειώνεται ενώ η προσδοκώμενη ζωή κατά τη γέννηση αυξήθηκε (από 63,4 το 1950 σε 72,2 το 1980).

Η μετανάστευση έφτασε στα ύψη την περίοδο 1963-1965. Περίπου 32.300 άτομα άφησαν την Ελλάδα την περίοδο αυτή. Αντίθετα, τα έτη 1967-68 μπορούν να θεωρηθούν σαν έτη ύφεσης για τη μετανάστευση που μειώνεται κατά 40% περίπου σε σχέση με την προηγούμενη τριετία. Η προοδευτική μείωση των μεταναστών άρχισε από το 1971. Μετά το 1974 η παλιννόστηση υπερέχει της μετανάστευσης. Σταδιακά η Ελλάδα γίνεται χώρα υποδοχής αλλοδαπών εργαζομένων, οι οποίοι έρχονται κυρίως από την Ασία και την Αφρική.

#### ΤΟ ΔΗΜΟΓΡΑΦΙΚΟ ΠΡΟΒΛΗΜΑ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ ΤΗ ΔΕΚΑΕΤΙΑ ΤΟΥ 1980

Η Ελλάδα, όπως πολλές άλλες ευρωπαϊκές χώρες, έχει «οριμαίει δημογραφικά». Με βάση τη «θεωρία» της δημογραφικής μετάβασης θα έπρεπε κανονικά η γονιμότητα να παραμείνει στο επίπεδο του 2,3 ή 2,2 παιδιά/γυναίκα και η θνησιμότητα να ακολουθήσει επίσης μια παράλληλη χαμηλή πορεία. Ωστόσο κάτι τέτοιο δεν φαίνεται να επαληθεύεται.

Στον Πίνακα 1 δίνεται η εξέλιξη του πληθυσμού της χώρας μετά το έτος 1980.

Τα συμπεράσματα που προκύπτουν είναι τα εξής:

— Η υπεροχή της παλιννόστησης ως προς τη μετανάστευση<sup>2</sup> μετά το 1980 είναι αμυδρή και επηρεάζει ελάχιστα την πραγματική αύξηση του πληθυσμού.

— Οι γεννήσεις έχουν πτωτική τάση, ενώ παρατηρείται υψηλός δείκτης θνησιμότητας.

— Η βρεφική θνησιμότητα έχει μειωθεί αρκετά μετά το 1980.

Ο υψηλός δείκτης θνησιμότητας οφείλεται στην αύξηση του όγκου των

2. Η επίδραση της μετανάστευσης στον συνολικό πληθυσμό υπολογίζεται έμμεσα ως το υπόλοιπο της πραγματικής αύξησης του πληθυσμού από τη φυσική αύξηση.

υπερηλίκων. Η γενική θνησιμότητα όμως παρουσιάζει σημαντική βελτίωση, όπως ακριβώς βελτιώνεται και η παιδική θνησιμότητα.

**ΠΙΝΑΚΑΣ 1**

*Κίνηση του πληθυσμού της Ελλάδας 1980-1986*

Έτος	Πληθυσμός	Γεννήσεις	Θάνατοι	Φυσική αύξηση	Θετική μετακίνηση	Συνολική αύξηση	Επί 1.000 κατοίκων		
							Γεννητικότητα	Θνησιμότητα	Βρεφική θνησιμότητα
1980	9.643	148	87	61	50	110	15,4	9,0	17,9
1981	9.729	141	85	55	7	62	14,5	8,9	16,3
1982	9.789	137	86	51	10	61	14,0	8,8	15,1
1983	9.846	133	90	42	9	51	13,5	9,2	14,6
1984	9.895	126	86	37	10	47	12,2	8,9	15,1
1985	9.934	117	93	24	6	30	11,7	9,2	14,0
1986	9.949	112					10,5		

Πηγή: Σιάμπος, 1988.

Σύμφωνα με υποθέσεις της κοινωνικής δημογραφίας, η πτώση της γονιμότητας μπορεί να οφείλεται στους κάτωθι παράγοντες:

- Αύξηση του μορφωτικού επιπέδου των γυναικών και μεταβολή στην αντίληψη για τους ρόλους των δύο φύλων.

- Αύξηση του ποσοστού συμμετοχής των γυναικών στο εργατικό δυναμικό.

- Μείωση της παιδικής θνησιμότητας.

- Μείωση της επίδρασης της θρησκείας στα νεαρά ζευγάρια, με επακόλουθο ευρύτερη χρήση αντισύλληψης.

- Αστικοποίηση και διαφοροποίηση από τον αγροτικό τρόπο ζωής.

- Υποχρεωτική εκπαίδευση για παιδιά μέχρι κάποιας ηλικίας, με επακόλουθο τη μείωση της σημασίας της προσφοράς εργασίας των παιδιών.

- Νέες εξειδικευμένες και περισσότερο αποτελεσματικές μέθοδοι αντισύλληψης.

- Εισβολή του κράτους πρόνοιας στη κοινωνία, με επακόλουθο η προστασία και φροντίδα των γερόντων να μην επιβαρύνει ή απαιτεί εκτεταμένες οικογένειες.

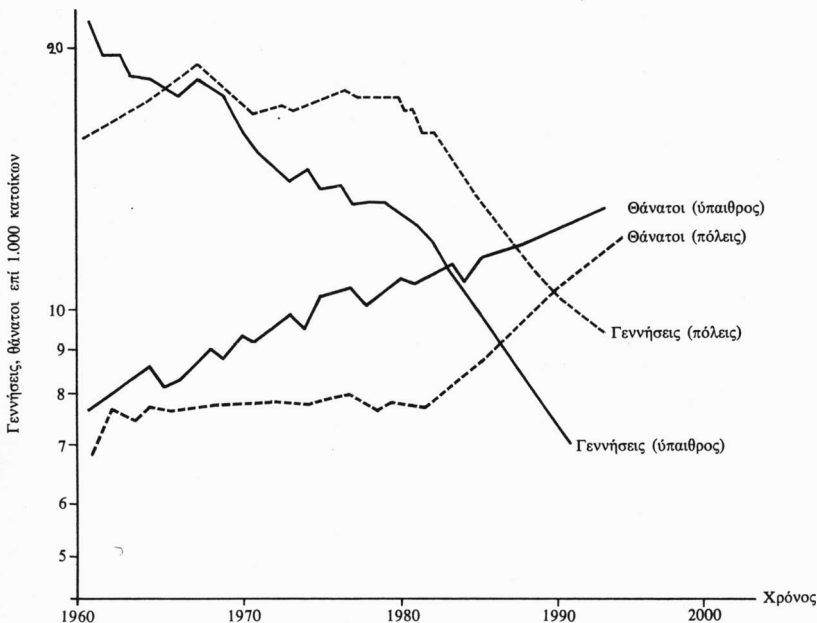
- Αύξηση της κοινωνικοοικονομικής κινητικότητας, κ.ά. (Coale, 1973).

Κάποιοι μηχανισμός που να περιγράφει τον τρόπο δράσης των παραπάνω παραγόντων δεν υπάρχει. Άλλωστε η ΕΣΥΕ δεν διαθέτει όλα τα απαραίτητα στοιχεία για να γίνουν οι κατάλληλοι στατιστικοί έλεγχοι.

Μπορεί όμως να αναφερθεί ότι στην Ελλάδα η αστικοποίηση πράγματι έπληξε τις γεννήσεις αλλά μόνο στην ύπαιθρο, μια και η εσωτερική μετανάστευση ευνοεί άτομα νεαρής ηλικίας. Στο Διάγραμμα 2 φαίνεται η τάση πληθυσμιακού «μαρασμού» της υπαίθρου.

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 2

Γεννήσεις, θάνατοι επί 1.000 κατοίκων στις πόλεις και την ύπαιθρο



Πηγή: Ε.Σ.Υ.Ε.

Όμως και οι πόλεις έχουν έντονη υπογεννητικότητα. Το πρόβλημα ωστόσο δεν είναι η έλλειψη νεαρών ζευγαριών ούτε ο οικογενειακός προγραμματισμός και η αντισύλληψη. Αναμένεται ότι η χώρα μας θα μπει σε φάση αρνητικής αύξησης του πληθυσμού, ο οποίος φαίνεται να αντιδρά στις

αυξανόμενες κοινωνικές ανισότητες και τα νέα χαρακτηριστικά των αναπτυγμένων χωρών.<sup>3</sup>

Υπάρχει φόβος προοδευτικής συρρίκνωσης του πληθυσμού της χώρας και οριστικής εξαφάνισής του; Ή, πιο γενικά, υπάρχει φόβος οριστικής εξαφάνισης του ανθρώπινου είδους λόγω χαμηλού αριθμού γεννήσεων και «γήρανσής του»; Είναι πολύ εύκολο να υιοθετηθούν διάφορα αισιόδοξα ή απαισιόδοξα σενάρια και με τη βοήθεια της γνωστής μεθοδολογίας που συνήθως χρησιμοποιεί η δημογραφία —προβολή της τάσης που επικρατεί— να φέρουμε το αποτέλεσμα που επιθυμούμε. Μια τέτοια προσέγγιση φαίνεται στο Διάγραμμα 3.

### ΝΕΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΩΝ ΑΝΑΠΤΥΓΜΕΝΩΝ ΧΩΡΩΝ

Όπως είναι γνωστό, οι αναπτυγμένες καπιταλιστικές κοινωνίες την τελευταία τριακονταετία έχουν σχεδόν τριπλασιάσει το Καθαρό Εθνικό Προϊόν τους. Για την ίδια περίοδο η ποιότητα ζωής στις χώρες αυτές έγινε καλύτερη· ταυτόχρονα περισσότερα κοινωνικά στρώματα αγκαλιάζονται από το κράτος πρόνοιας, ενώ η ανισοκατανομή του προϊόντος παρέμεινε στα ίδια επίπεδα ή αυξήθηκε.

Ως πρότυπο επικρατεί συνήθως ο τρόπος ζωής της καταναλωτικής κοινωνίας. Τόσο ο άνδρας όσο και η γυναίκα προσανατολίζονται σε μια καριέρα και σε ίση συμβολή στις διάφορες αποφάσεις μέσα στην οικογένεια. Οι συζυγικές σχέσεις θεωρούνται αρμονικές μόνο όταν εξασφαλίζονται αμοιβαία τα ενδιαφέροντα και ο τρόπος να κατανείμει το κάθε μέλος το χρόνο του σε δραστηριότητες που επιθυμεί τόσο μέσα στα στενά οικογενειακά πλαίσια όσο και έξω από αυτά.

Η πετρελαϊκή κρίση τη δεκαετία του 1970 μείωσε την οικονομική ανάπτυξη πολλών χωρών. Η ανησυχία για το μέλλον δημιουργεί έναν χρονικό ορίζοντα γεμάτο άγχος για τον τρόπο και τη μέθοδο προμήθειας φτηνής ενέργειας.

Το κοινωνικοοικονομικό κόστος της καταστροφής του περιβάλλοντος παράλληλα με τα καινούρια προβλήματα που δημιουργήθηκαν, όπως η εμφάνιση της διαρθρωτικής ανεργίας, στασιμοληθωρισμός, μεγάλο κόστος διατήρησης της ευημερίας που επικρατεί, κλπ., δημιουργούν μια οικονομική και ψυχολογική πίεση χωρίς προηγούμενο.

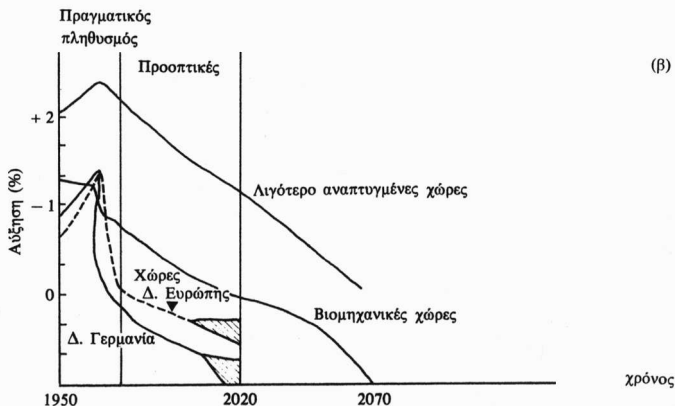
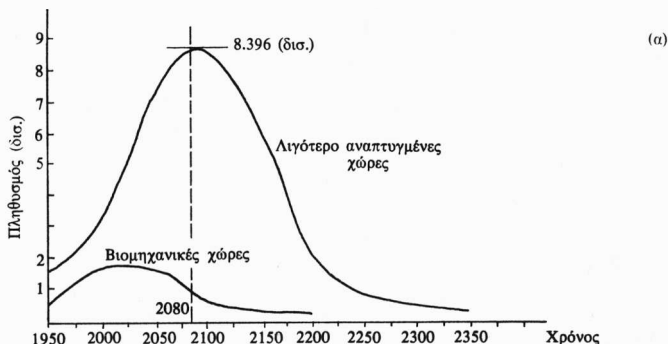
Οι προβλέψεις για το μέλλον γίνονται μόνο για σύντομα χρονικά διαστήματα ενώ συχνά είναι πεσιμιστικές και αβέβαιες. Δίνεται βαρύτητα στο αύριο και όχι σε κάτι που ίσως γίνει επικτό μεσοπρόθεσμα ή μακροπρόθεσμα.

3. Αναλύονται παρακάτω.

## ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 3

Προοπτικές εξέλιξης του παγκόσμιου πληθυσμού με υποθέσεις:

- α) Να παραμείνει σταθερός σε ένα χαμηλό επίπεδο όταν οι αριθμοί γονιμότητας όλων των χωρών προσαρμοστούν με αυτούς της Δ. Γερμανίας που αναμένεται να είναι οι χαμηλότεροι πριν και μετά το 2000.
- β) Μελλοντική πορεία αφανισμού του παγκόσμιου πληθυσμού όταν ο αντίστοιχος πληθυσμός της Δ. Γερμανίας αρχίζει να μειώνεται—αφανίζεται σταδιακά και οι υπόλοιπες χώρες να ακολουθούν μία παρόμοια κατεύθυνση.



Πηγή: Bourgeois Pichat, 1987.



Ο πληθυσμός σε όλες τις αναπτυγμένες χώρες αναμένεται να ακολουθήσει φθίνουσα ανάπτυξη, ενώ επικρατεί φόβος για πληθυσμιακό «αφανισμό» που οφείλεται στην «ανανέωση» της πρωτικής πορείας των γεννήσεων κάτω από το όριο του 2,11 παιδιά/γυναίκα και την πληθυσμιακή γήρανση, δηλαδή την αύξηση της αναλογίας ηλικιωμένων ατόμων στον συνολικό πληθυσμό, που έχει επακόλουθο μεταξύ άλλων να αυξάνονται τα ποσοστά θνησιμότητας.

Κάτω από τις συνθήκες αυτές, αργά ή γρήγορα ο αριθμός των καταναλωτών σε πολλές ευρωπαϊκές χώρες θα εμφανίσει μια πτώση. Επίσης θα υπάρξει μια περίοδος αναδόμησης και προσαρμογής στην εξυπηρέτηση των αναγκών ηλικιωμένων ομάδων, ενώ θα δοθεί ακόμη μεγαλύτερη έμφαση στον τομέα των υπηρεσιών. Ο ελεύθερος χρόνος των ηλικιωμένων και η επιθυμία τους να τον καταναείμουν ουσιαστικά και ευχάριστα θα είναι μια βασική παράμετρος σε πολιτικές και οικονομικές αποφάσεις.

Οι επενδύσεις σε κατοικία αναμένεται να έχουν καθοδική πορεία. Ωστόσο οι νέες κατοικίες θα πρέπει να κατασκευάζονται με στόχο να καλύπτουν τις ανάγκες πυρηνικών οικογενειών και με πολύ χαμηλό αριθμό παιδιών. Οι μεγάλες οικογένειες αποτελούν πλέον παρελθόν.

Πιο ουσιαστική όμως επίπτωση της διαρθρωτικής αυτής αλλαγής του πληθυσμού θα έχει η αγορά εργασίας. Νέες μέθοδοι εργασίας και παραγωγής πρέπει να «εφευρεθούν» για την απασχόληση ηλικιωμένων ατόμων. Το ασφαλιστικό σύστημα, οι συντάξεις, οι αυξημένες ανάγκες, οι δαπάνες υγείας, κ.ά., απαιτούν νέες πολιτικές και λύσεις. Ουσιαστικά δεν αρκεί μια πολιτική ισοροπίας μεταξύ των αναγκών νέων και ηλικιωμένων ατόμων. Απαιτείται έντονη και αποτελεσματική πολιτική λύση για να καταπολεμηθεί το φαινόμενο της διόγκωσης της αναλογίας του πληθυσμού στις προχωρημένες ηλικίες.

Στην Ελλάδα, σύμφωνα με στοιχεία από τις απογραφές της ΕΣΥΕ, ο πληθυσμός στην ομάδα ηλικιών 45-64 αυξήθηκε από 16,9% σε 22,9% μέσα στην τριακονταετία 1950-1980, δηλαδή σε απόλυτους αριθμούς πήρε μια αύξηση της τάξης του 1.000.000.

Εφόσον τα υψηλά ποσοστά θνησιμότητας οφείλονται σε γήρανση και η εξωτερική μετανάστευση αδρανοποιείται από την παλιννόστηση ή παύει τελικά να υφίσταται ως σημαντικός παράγοντας της πληθυσμιακής εξέλιξης, η γονιμότητα απομείνει ο μοναδικός παράγοντας που μπορεί να δώσει ουσιαστική και δυναμική λύση σε επίκαιρα προβλήματα.

Ωστόσο, η δημογραφική πολιτική στην εποχή μας δεν πρέπει και ουσιαστικά δεν έχει τη δυνατότητα να αναγκάσει τις γυναίκες να αποκτήσουν περισσότερα παιδιά από όσα πραγματικά επιθυμούν. Είναι προτιμότερο να εντοπιστούν και να απομακρυνθούν τα εμπόδια που ωθούν τα ζευγάρια να αποκτήσουν λίγα παιδιά.

Θετικές αποφάσεις ενάντια στην υπογεννητικότητα μπορεί για παράδειγμα να είναι οι φορολογικές ελαφρύνσεις σε πολυμελείς οικογένειες, τα οικογενειακά επιδόματα, περισσότεροι παιδικοί σταθμοί, διευκολύνσεις στην επαναπρόσληψη της μητέρας, κ.ά.

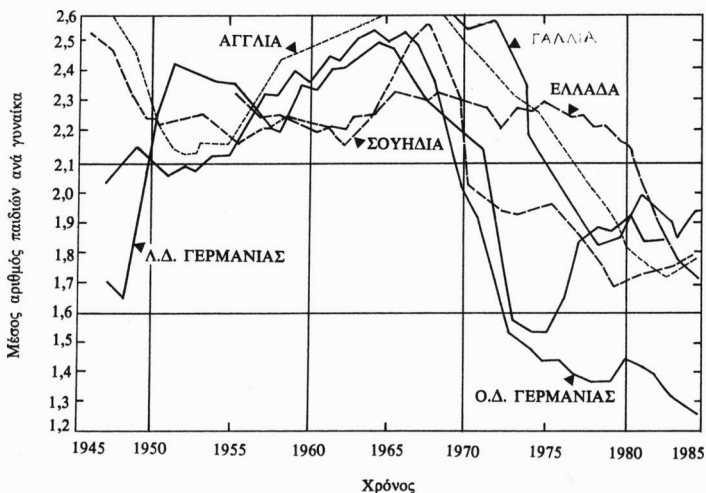
Ο τρόπος που οι παραπάνω αποφάσεις μαζί με άλλους παράγοντες επιδρούν στη γονιμότητα δεν προσδιορίζεται από την κοινωνική δημογραφία. Είναι δε πολύ πιθανό να μειωθεί η βαρύτητα ορισμένων παραγόντων που ανανεώνουν την πτωτική πορεία των γεννήσεων ή να αυξηθεί η επίδραση άλλων έτσι ώστε η γονιμότητα να παρουσιάζει διακυμάνσεις αντί γραμμική πορεία. Το «Baby Boom» στις ΗΠΑ το 1930 και το 1940 και το «Baby Bust» το 1960 και το 1970, που ήταν έτη οικονομικής ευημερίας, τόνισαν την ανάγκη της ανάλυσης και της πρόβλεψης των διακυμάνσεων της γονιμότητας.

Στην Ευρώπη τέσσερις χώρες κατόρθωσαν να ανακάμψουν την πτώση των γεννήσεων (Γαλλία, Αγγλία, Λ.Δ. Γερμανίας και Σουηδία), σε επίπεδο κατώτερο του 2,11 παιδιά/γυναίκα.

Στό Διάγραμμα 4 φαίνεται η πορεία της γονιμότητας για επιλεγμένες χώρες της Ευρώπης.

#### ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 4

*Η γονιμότητα σε επιλεγμένες χώρες της Ευρώπης*



Πηγή: Population et avenir, 1985.

Δεν είναι καθόλου παράδοξο το γεγονός ότι με την εφαρμογή κάποιας πολιτικής η Ελλάδα και άλλες χώρες της Ευρώπης θα μπορέσουν να ανακάμψουν την αρνητική πορεία των γεννήσεων.

Η θεωρία της γονιμότητας προσδιορίζει τους παράγοντες που επιδρούν στον αριθμό των παιδιών που αποκτά ή θα αποκτήσει η οικογένεια και μπορεί έτσι να προτείνει λύσεις και πολιτικές.

### Η ΓΕΝΙΚΗ ΘΕΩΡΙΑ ΤΗΣ ΓΟΝΙΜΟΤΗΤΑΣ

Θεμελιώδης αρχή της γενικής θεωρίας της γονιμότητας είναι ότι τα ζευγάρια επιλέγουν ελεύθερα τον αριθμό παιδιών που επιθυμούν να αποκτήσουν καθώς και τη χρονική περίοδο που θα τα αποκτήσουν.

Σύμφωνα με τη βιολογική προσέγγιση του Μάλθους, η υπόθεση αυτή αποκλείει ρυθμιστική παρέμβαση από κρατικό φορέα. Εντούτοις το κράτος έχει το δικαίωμα της παρέμβασης με πρωτοβουλίες-μέτρα που έχουν στόχο να επηρεάσουν άμεσα και αποτελεσματικά τη γονιμότητα.

Αύξηση των εισοδημάτων, στεγαστική πολιτική, σύστημα υγείας και ασφάλισης, επίπεδο διαβίωσης, κ.ά., είναι μέτρα που έχουν στόχο να επιδράσουν στον αριθμό των γεννήσεων.

Οι δείκτες της γονιμότητας-γεννητικότητας, κάτω από τις προϋποθέσεις αυτές, δέχονται επίδραση από δημογραφική πολιτική η οποία στη συγκεκριμένη περίπτωση συνδέεται ή και ταυτίζεται με κοινωνικοοικονομική πολιτική.

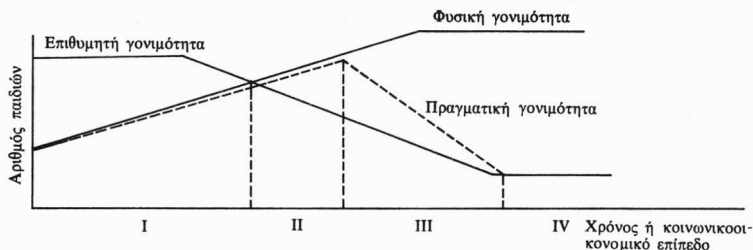
Σε φτωχές οικογένειες (ή χώρες), με κακές συνθήκες ιατρικής περίθαλψης και υγείας, κακή διατροφή και σεξουαλικές προκαταλήψεις, η επιθυμητή γονιμότητα —επιθυμητός αριθμός παιδιών όταν ο έλεγχος των γεννήσεων γίνεται με ελάχιστο κόστος— υπερτερεί της φυσικής γονιμότητας, δηλαδή της γονιμότητας χωρίς χρήση αντισύλληψης.

Η (πραγματική) γονιμότητα κάτω από τις συνθήκες αυτές προσδιορίζεται από παράγοντες υγείας, διατροφής και παραδοσιακής σεξουαλικής συμπεριφοράς διότι οι παράγοντες αυτοί δίνουν μέγιστη ωφέλεια στην οικογένεια (Διάγραμμα 5, επίπεδο Ι).

Όταν η κοινωνική και οικονομική ανάπτυξη προχωρήσει, η φυσική γονιμότητα αυξάνει και η επιθυμητή μειώνεται. Έτσι εξηγείται η άνοδος των γεννήσεων πριν από τη δημογραφική μεταβατική περίοδο. Τα παιδιά θεωρούνται σαν μια ασφάλεια (επένδυση), διότι από μικρή ηλικία θα μπορέσουν να εργαστούν, ενώ μελλοντικά θα φροντίσουν τους γέροντες τους. Με άλλα λόγια είναι το κεφάλαιο του φτωχού.

## ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 5

Η διαφορική-διαχρονική πορεία της γονιμότητας



Πηγή: Easterlin κ.ά., 1976.

Αρχικά η υπεροχή του πραγματικού αριθμού παιδιών έναντι του επιθυμητού είναι χαμηλή, λόγω του υψηλού κόστους ελέγχου των γεννήσεων. Η σημασία της προσφοράς εργασίας των παιδιών αρχίζει να μειώνεται. Προσδευτικά η εκπαίδευση αρχίζει να θεωρείται καλύτερη επένδυση για τα παιδιά (επίπεδο II, Διάγραμμα 5).

Ωστόσο, με την τεχνολογική πρόοδο, το κόστος μείωσης των γεννήσεων ελαττώνεται. Η απόσταση μεταξύ φυσικής και επιθυμητής γονιμότητας αυξάνει, ενώ η πραγματική γονιμότητα διαχωρίζεται από τη φυσική (επίπεδο III).

Όταν το κόστος αντισύλληψης γίνει ελάχιστο, η επιθυμητή γονιμότητα θα ισούται με την πραγματική (επίπεδο IV). Το κράτος φροντίζει για την εκπαίδευση και την περίθαλψη των παιδιών. Οι γονείς αφού αποκτήσουν ένα παιδί ουσιαστικά αποσπούν μόνο ψυχική ευχαρίστηση από την ύπαρξή του.

Έτσι η γονιμότητα έχει φτάσει στην τελική φάση και ελέγχεται από την ίδια την οικογένεια, ενώ οι αποφάσεις δεν παίρνονται πλέον με κριτήρια «επένδυσης» αλλά με κριτήρια κόστους-ωφέλειας (Easterlin, κ.ά., 1976).

Υποτίθεται ότι στην τελευταία αυτή φάση η γονιμότητα δεν παραμένει σταθερά σε χαμηλά επίπεδα. Αυτό μπορεί να συμβαίνει μόνο προσωρινά, διότι υπό την επίδραση οικονομικών και άλλων παραγόντων μπορεί να προκύψει το φαινόμενο των διακυμάνσεων.

## Η ΜΙΚΡΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΘΕΩΡΗΣΗ

Η μικροοικονομική θεώρηση της γονιμότητας διαχωρίζεται σε μια παραδοσιακή τοποθέτηση, τη «Νέα Οικονομική Θεωρία του Νοικοκυριού», όπως συνήθως ονομάζεται, και μια προσέγγιση περισσότερο μοντέρνα η οποία εξετάζει και τις σχέσεις των δύο φύλων.

## Η ΝΕΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΘΕΩΡΙΑ ΤΟΥ ΝΟΙΚΟΚΥΡΙΟΥ

Σύμφωνα με τη θεώρηση αυτή, η διαδικασία αποφάσεων δεν έχει ως πυρήνα το μεμονωμένο άτομο αλλά ένα σύνολο ατόμων (τον/τη σύζυγο), που απαρτίζουν την οικογένεια, η οποία θεωρείται σαν μια αυτοτελής οντότητα με δικές της φιλοδοξίες και σκοπιμότητες, προς τις οποίες ευθυγραμμίζονται τελικά οι βουλήσεις, αντιλήψεις και συμπεριφορές των μελών της.

Οι κοινωνικές σχέσεις καθορίζονται από κανόνες<sup>4</sup> και αξίες που ισχύουν για ολόκληρη την κοινωνία, δηλαδή την άθροιση όλων των οικογενειών σε μία γεωγραφική ενότητα.

Υποτίθεται ότι η οικογένεια δρα σαν άτομο και αποφασίζει ελεύθερα για τον τρόπο που κάθε μέλος θα κατανείμει το χρόνο του σε δραστηριότητες μέσα και έξω από το σπίτι, συμπεριλαμβανομένης και της απόφασης για την απόκτηση, φροντίδα και ανατροφή ενός παιδιού, που απαιτεί μεγάλη και καθημερινή δαπάνη χρόνου.

Τα παιδιά έχουν την ιδιότητα να προσφέρουν ευχαρίστηση (ικανοποίηση) στους γονείς. Η ικανοποίηση αυτή μπορεί να συγκριθεί με άλλες μορφές ικανοποίησης οι οποίες προέρχονται από άλλες δραστηριότητες όπως ταξίδια αναψυχής, απόκτηση ακριβών αγαθών, ένα και μοναδικό παιδί με φροντίδες και δαπάνες αυξημένες, κλπ. Η υπόθεση αυτή αποτελεί τον συνδυαστικό κρίκο μεταξύ της θεωρίας της γονιμότητας και της μικροοικονομικής θεωρίας καταναλωτικής συμπεριφοράς του νοικοκυριού. Δηλαδή η απόκτηση ενός παιδιού (ή όχι) ανάγεται σε κριτήρια κόστους-οφέλους του νοικοκυριού.

Βασικές προϋποθέσεις για να γίνει ανάλυση κόστους-οφέλους είναι:

— Να έχει μειωθεί η παιδική θνησιμότητα στο ελάχιστο.

4. Οι κοινωνικοί κανόνες θεωρούνται σταθεροί για μεγάλα χρονικά διαστήματα. Όταν μεταβάλλονται όμως, μετατοπίζεται η καμπύλη ζήτησης παιδιών. Ιδανική εφαρμογή —σημείο ισορροπίας— της νέας οικονομικής θεωρίας απαιτεί κοινωνίες «τέλειας αντισύλληψης» όπου οι κοινωνικοί κανόνες δεν πιέζουν για κάποιο συγκεκριμένο μέγεθος οικογένειας.

— Να χρησιμοποιείται αποτελεσματικά και σε ευρεία κλίμακα η αντι-σύλληψη.

— Το κόστος φροντίδας και συντήρησης των παιδιών να αυξάνει με το χρόνο.

Η παραδοσιακή αυτή προσέγγιση επεξηγεί τον αριθμό παιδιών που απο-κτά μια οικογένεια ύστερα από την επίδραση ενός αριθμού (ερμηνευτικών) μεταβλητών: οικογενειακό εισόδημα, κόστος ανατροφής και φροντίδας παι-διών, κ.ά.

Η κυριότερη ίσως παρατήρηση της Νέας Οικονομικής Θεωρίας αναφέ-ρει ότι το κόστος των παιδιών αποτελείται από δύο μέρη. Το άμεσο που αφο-ρά τις δαπάνες φροντίδας, διατροφής και συντήρησης και το έμμεσο ή ευκαι-ριακό που το χρεώνεται συνήθως η μητέρα, η οποία δεν εργάζεται κάποιο διάστημα (ή σταματά να εργάζεται) και ως εκ τούτου η οικογένεια χάνει ένα μέρος από το εισόδημα κύκλου ζωής (Willis, 1973).

Αντίθετα, ο Easterlin (1969, 1973) υποστηρίζει την άποψη ότι μια μετα-βολή στον τρόπο (ή την ποιότητα) ζωής του ζευγαριού σε σχέση με τον ανα-μενόμενο ή επιθυμητό τρόπο ζωής συσχετίζεται έντονα με τη γονιμότητα.

Έστω και αν η υπόθεση του Easterlin είναι γενική και αναφέρεται σε έν-νοιες επίσης γενικές, έκανε ωστόσο δυνατή την ενσωμάτωση κοινωνιολογι-κών παραγόντων στη μικροοικονομική θεώρηση της γονιμότητας.

Υποτίθεται ότι η οικογένεια έχει μια συνάρτηση ωφελιμότητας η οποία ορίζεται από αγαθά τα οποία καταναλώνουν τα παιδιά ( $G_v$ ) ή οι γονείς ( $G$ ), από ελεύθερο ( $T_e$ ) και από τον αριθμό παιδιών ( $N$ ):

$$(1) \quad U = U(G, G_v, T_e, N)$$

Η συνάρτηση ωφελιμότητας μεγιστοποιείται, με δεδομένο τον περιορι-σμό του εισοδήματος:

$$(2) \quad Y = \mu(T - T_e) = \rho G + \rho_v G_v$$

Όπου:

$Y$  = εισόδημα κύκλου ζωής της οικογένειας

$\mu$  = ετήσια ή μηνιαία αμοιβή της οικογένειας

$T$  = συνολικός διαθέσιμος χρόνος στον κύκλο ζωής της οικογένειας

$T_e$  = ελεύθερος χρόνος

$\rho$  = τιμή των αγαθών που καταναλώνουν οι γονείς

$\rho_v$  = τιμή των αγαθών που καταναλώνουν τα παιδιά

Η μεγιστοποίηση της (1) κάτω από τον περιορισμό (2) δίνει την εξής γε-νική συνάρτηση απόκτησης παιδιών:

$$(3) N = (\rho, \nu, \rho, \mu T, \Pi)$$

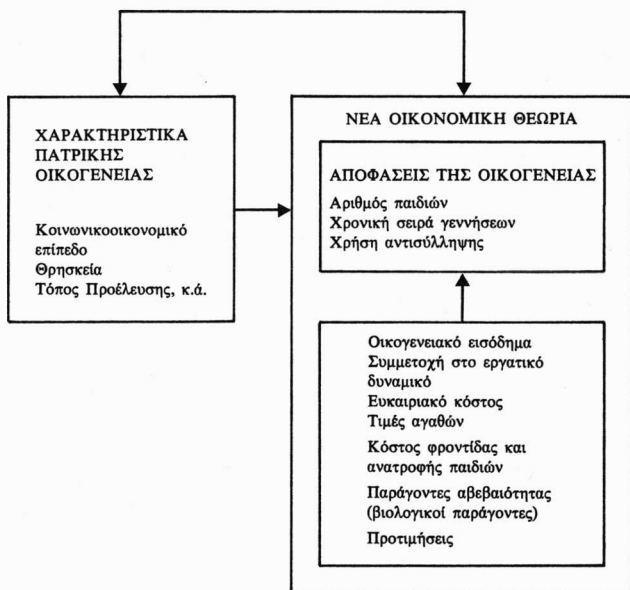
όπου  $\Pi$  είναι διάνυσμα και αφορά προτιμήσεις.

Η Νέα Οικονομική Θεωρία δέχεται τις προτιμήσεις σταθερές. Αντίθετα, ο Easterlin τονίζει ότι οι προτιμήσεις κυριαρχούν στις αποφάσεις της γονιμότητας.

Η συνάρτηση (3) αποτελεί τη βάση όλων των εμπειρικών εξειδικεύσεων της γονιμότητας, έστω και αν γίνονται διαφοροποιήσεις που οφείλονται σε έλλειψη δεδομένων ή άλλους λόγους. Το Διάγραμμα 6 δίνει μια εικόνα για τους παράγοντες που επιδρούν στη γονιμότητα.

**ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 6**

*Παράγοντες που επιδρούν στη γονιμότητα, σύμφωνα με τη Νέα Οικονομική Θεωρία του Νοικοκυριού και την υπόθεση του Easterlin*



## ΕΙΝΑΙ ΤΑ ΠΑΙΔΙΑ ΚΑΤΑΝΑΛΩΤΙΚΑ ΑΓΑΘΑ;

Η μικροοικονομική προσέγγιση της γονιμότητας στηρίζεται στη άποψη ότι τα παιδιά με την ύπαρξή τους προσφέρουν ευχαρίστηση στους γονείς ή και δυσaréσκεια πολλές φορές.

Με βάση την υπόθεση αυτή γίνεται δυνατή η διασύνδεση της μοντέρνας μικροοικονομικής θεωρίας της καταναλωτικής συμπεριφοράς της οικογένειας (Lancaster, 1966) και της θεωρίας της γονιμότητας, σύμφωνα με την οποία περισσότερο ενδιαφέρον παρουσιάζουν τα χαρακτηριστικά, οι αφηρημένες ιδιότητες και οι υπηρεσίες των αγαθών από ότι τα ίδια τα αγαθά.

Ωστόσο, πρόβλημα υπάρχει γιατί τα παιδιά-αγαθά είναι ιδιάζουσας περίπτωσης επειδή οι γονείς δεν μπορούν σε καμία (νόμιμη) περίπτωση να τα αγοράσουν, μεταπωλήσουν ή και αντικαταστήσουν με οτιδήποτε άλλο που βιολογικά δεν έχει δημιουργηθεί από αυτούς, ενώ νομικά και ηθικά οι γονείς είναι υπεύθυνοι για τη φροντίδα και συντήρηση των παιδιών (Blake, 1968).

Το πρόβλημα μετριάζεται σε κάποιο βαθμό, με την κοινωνικοοικονομική προσέγγιση της γονιμότητας, σύμφωνα με την οποία οποιαδήποτε απόφαση της οικογένειας και ειδικότερα η απόκτηση παιδιών, είναι άμεσα συσχετισμένη με τον τρόπο που έχουν μεγαλώσει οι ίδιοι οι γονείς, καθώς επίσης και από την ποιότητα ζωής που έχουν ή θα ήθελαν να έχουν.

Υπάρχει η δυνατότητα, παρ' όλα αυτά, υποκατάστασης ενός παιδιού με ένα άλλο οποιοδήποτε αγαθό;

Ο Becker (1960, 1965) υποστηρίζει ότι δεν υπάρχουν αγαθά που μπορούν να ανταγωνιστούν τα παιδιά. Υπάρχει όμως η δυνατότητα το ζευγάρι να αποφασίσει τη μείωση του αριθμού τους με σκοπό να αποκτήσει παιδιά καλύτερης ποιότητας.

Το παιδί αφού γεννηθεί έρχεται πρώτα σε επαφή με το περιβάλλον όπου ζουν οι γονείς: κατοικία, πολιτιστικά αντικείμενα, βιβλία, μουσική, κλπ. Οι γονείς βοηθούν στην προσαρμογή του παιδιού στο περιβάλλον, ενώ παράλληλα αφιερώνουν χρόνο για τη διαπαιδαγώγησή του (Spraeth, 1976).

Κάτω από αυτές τις συνθήκες η «ποιότητα» του παιδιού επηρεάζεται από το περιβάλλον και την κοινωνική και οικονομική δαπάνη του χρόνου των γονιών. Η «ποιότητα», έτσι όπως ορίζεται από τον Becker, διαφοροποιείται από τη βιολογική ποιότητα, που όπως είναι γνωστό οι γονείς δεν μπορούν να επηρεάσουν.

Σε περίπτωση που τόσο ο άνδρας όσο και η γυναίκα έχουν έντονη επιδίωξη επαγγελματικής καριέρας, κοινωνικοοικονομικής ανέλιξης και έντονη επιθυμία απόκτησης αγαθών πολυτελείας, είναι πολύ πιθανό να θέτουν σε κατώτερη τύχη την απόκτηση (πολλών) παιδιών για την επίτευξη των στόχων αυτών (Easterlin, 1969, 1973).



Με άλλα λόγια, έχουμε δύο ουσιαστικούς παράγοντες που δρουν ανασταλτικά και δυναμικά στις γεννήσεις:

α) Η «ποιότητα» των παιδιών

β) Η επιθυμία των γονιών για κοινωνική ανέλιξη και καλύτερη ποιότητα ζωής.

Εμπειρικά η πρώτη περίπτωση προσεγγίζεται με συγκρίσεις στο επίπεδο εκπαίδευσης, το χαρακτήρα, τη διαπαιδαγώγηση, τις δαπάνες για τα παιδιά, κ.ά. Συνήθως ένα παιδί που μεγαλώνει χωρίς αδέρφια έχει καλύτερες πιθανότητες να αποκτήσει υψηλό επίπεδο εκπαίδευσης, να κάνει καλύτερη καριέρα από άλλα παιδιά της ηλικίας του που μεγάλωσαν σε περιβάλλον με περισσότερα αδέρφια και σε παρόμοιο κοινωνικοοικονομικό επίπεδο. Η υπόθεση αυτή δεν δύναται να μπει σε στατιστική δοκιμασία από καθαρή έλλειψη δεδομένων.

Η δεύτερη περίπτωση αφορά γονείς που δίνουν πρώτα μεγαλύτερη βαρύτητα στη δική τους ποιότητα ζωής και ύστερα σε παράγοντες οι οποίοι έχουν σχέση με την απόκτηση και «ποιότητα» των παιδιών. Δηλαδή στη συγκεκριμένη περίπτωση έχουμε μοντέρνους γονείς που ενδιαφέρονται κυρίως για καριέρα, οικονομική άνεση, κοινωνική ισοτιμία μέσα (ή και έξω) στο σπίτι και άλλους πολλούς παράγοντες οι οποίοι μπορούν να συσχετιστούν με την έννοια της ποιότητας ζωής.

Το επίπεδο εκπαίδευσης της γυναίκας, η διαφοροποίηση στις αμοιβές των δύο φύλων, η επαναπρόσληψη της μητέρας, οι δαπάνες για την απόκτηση αγαθών πολυτελείας (έγχρωμη τηλεόραση, βίντεο, αυτοκίνητο, κατοικία, κλπ.), είναι δείκτες οι οποίοι κατά μια αδρή προσέγγιση μπορούν να αποδώσουν την έννοια του μοντερνισμού ή άλλες επιθυμίες και επιδιώξεις της οικογένειας που εμποδίζουν την απόκτηση μεγάλου αριθμού παιδιών.

Συνήθως η υπόθεση της ποιότητας των παιδιών αναφέρεται στη βιβλιογραφία ως η καθαρά οικονομική θεώρηση, ενώ η υπόθεση της «ποιότητας» των γονιών αναφέρεται ως κοινωνικοοικονομική θεώρηση, ως υπόθεση του Easterlin ή ως υπόθεση του σχετικού εισοδήματος. Η σχολή του Σικάγου, η οποία αποτελείται από ομάδα θεωρητικών όπως οι Becker, Willis, Mickael, De Tray, κ.ά., υποστηρίζει την καθαρά οικονομική προσέγγιση της γονιμότητας. Αντίθετα, ο Easterlin είναι ο θεμελιωτής της δεύτερης υπόθεσης.

Ωστόσο, σύμφωνα με τα νέα χαρακτηριστικά των αναπτυγμένων κοινωνιών θα ήταν παράλειψη να μην αναφερθεί ότι οι υποθέσεις των δύο «σχολών» δρουν ταυτόχρονα στις γεννήσεις και είναι αυτές που κυρίως ρυθμίζουν την εκάστοτε μείωση (ή αύξηση) του αριθμού των παιδιών.

Η ποιότητα, με άλλα λόγια, από όποια κατεύθυνση και αν προέρχεται είναι η πηγή δημιουργίας της υπογεννητικότητας, ενώ είναι ο κύριος παράγοντας που αντισταθμίζει τα μέτρα δημογραφικής πολιτικής και προκαλεί διακυ-

μάνσεις στην καμπύλη της γονιμότητας με χρονικό ορίζοντα το έτος 2000.

Νεότερες, περισσότερο μοντέρνες θεωρήσεις της γονιμότητας κάνουν την ανάλυση αρκετά πολύπλοκη με συστήματα αλληλεξαρτημένων μεταβλητών και με την προσθήκη ψυχολογικών παραγόντων, δίχως όμως να καταλήξουν σε διαφορετικά συμπεράσματα από τη μικροοικονομική προσέγγιση (Andorka, 1978). Περιληπτικά παρουσιάζονται παρακάτω δυο πρόσφατες προσεγγίσεις της γονιμότητας οι οποίες συμπληρώνουν το θεωρητικό πλαίσιο.

#### ΑΛΛΗΛΕΠΙΔΡΑΣΗ ΜΕΤΑΞΥ ΣΥΖΥΓΩΝ

Μέσα στα στενά πλαίσια του οικογενειακού μικρόκοσμου, υποτίθεται ότι η γονιμότητα κατά κύριο λόγο εξαρτάται από τη φύση της σχέσης που επικρατεί μεταξύ των δύο φύλων (Namboodiri, 1972).

Η αλληλεπίδραση του άνδρα και της γυναίκας στις διάφορες αποφάσεις είναι μια συνεχής και πολυσύνθετη διαδικασία που περικλείει συναισθήματα, συμπεριφορά, στάσεις για τους ρόλους των δύο φύλων, από όπου προκύπτουν και πιθανές διαφορές ή συγκρούσεις.

Όμως στις αποφάσεις για τον αριθμό παιδιών, τον τρόπο φροντίδας και ανατροφής τους, την πιθανότητα διαζυγίου, κλπ., το ζευγάρι δέχεται επίδραση και από τον υπόλοιπο κοινωνικό χώρο. Οι (ψυχολογικές) επιδράσεις αυτές έχουν άμεση σχέση με τους εκάστοτε κοινωνικούς κανόνες και αξίες (Διάγραμμα 7).

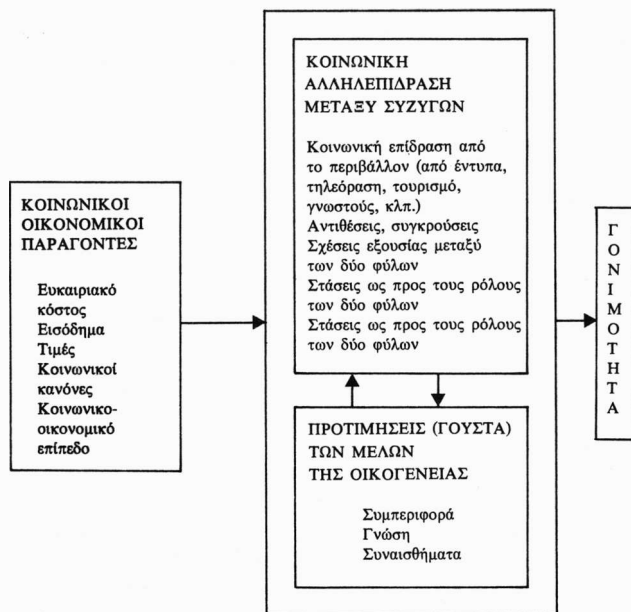
Σε μοντέρνες κοινωνίες, ο παραδοσιακός ρόλος της γυναίκας (γέννηση και ανατροφή παιδιών, φροντίδα σπιτιού κ.λπ.) βρίσκεται σε ένα επίπεδο κοινωνικής, οικονομικής και νομικής ισοτιμίας με τον άνδρα. Η επιδίωξη καριέρας και από τα δύο μέλη, η ισορροπία στις αποφάσεις, η επιδίωξη απόκτησης μοντέρνων καταναλωτικών αγαθών και η επιθυμία για κοινωνική ανέλιξη έχουν την ικανότητα να μειώνουν τις γεννήσεις.

#### ΑΤΟΜΙΣΤΙΚΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ

Σύμφωνα με την προσέγγιση αυτή υποτίθεται ότι οι αποφάσεις της οικογένειας είναι μια συνάρτηση των ψυχολογικών χαρακτηριστικών των συζύγων, δηλαδή των προθέσεων και των στάσεων. Οι ατομικές ανάγκες και επιθυμίες του κάθε μέλους θεωρούνται ως ξεχωριστοί παράγοντες στις αποφάσεις της οικογένειας (Smith-Lovin και Tickamyer, 1978).

**ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 7**

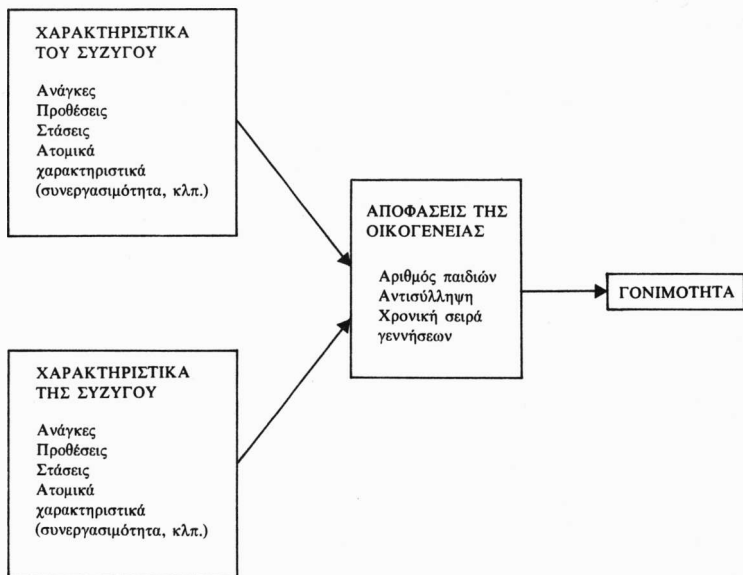
*Αλληλεπίδραση μεταξύ συζύγων στις αποφάσεις γονιμότητας*



Κανονικά θα έπρεπε να υπάρχει ένας μηχανισμός που να μετασχηματίζει τις ατομικές ανάγκες σε κοινές αμοιβαίες επιθυμίες του ζευγαριού. Ωστόσο ένας τέτοιος μηχανισμός δεν έχει ακόμη διατυπωθεί.

Το Διάγραμμα 8 δίνει μια πιθανή εικόνα των ατομικών και τελικών αποφάσεων του ζευγαριού.

**ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 8**  
Ατομικό μοντέλο γονιμότητας



**ΣΥΓΚΡΙΣΗ ΤΩΝ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΕΩΝ ΤΗΣ ΓΟΝΙΜΟΤΗΤΑΣ – ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ**

Η γενική θεωρία της γονιμότητας δίνει τις βάσεις για τον εντοπισμό των παραγόντων που δρουν σε διάφορες φάσεις-στάδια ή διαχρονικά. Μπορεί να θεωρηθεί μετάβαση από ένα υψηλό επίπεδο γονιμότητας σε ένα χαμηλό, «ελεγχόμενο» από την ίδια την οικογένεια, ή μετάβαση από ένα μακροεπίπεδο όπου ο πληθυσμός επιβιώνει και κινείται λόγω του μεγάλου του όγκου, σε ένα μικροεπίπεδο όπου ένα παιδί θεωρείται «αναγκαία» συνήθεια ή πολυτέλεια.

Η νέα οικονομική θεωρία του νοικοκυριού και η υπόθεση του Easterlin διαφέρουν από τις άλλες προσεγγίσεις ως προς τη μονάδα αναφοράς που συ-

νήθως είναι η οικογένεια-το νοικοκυριό (επίπεδο ομάδας) και όχι το άτομο. Ως εκ τούτου η γονιμότητα πρέπει να συσχετίζεται με άλλες ομαδικές (αθροιστικές) μεταβλητές, όπως το οικογενειακό εισόδημα, η κατοικία, κλπ.

Η θεώρηση της αλληλεπίδρασης μεταξύ συζύγων δέχεται την υπόθεση ότι η διαδικασία της συμμετοχής των δύο φύλων στη λήψη αποφάσεων και οι κοινωνικοοικονομικοί παράγοντες έχουν άμεση σχέση με τη γονιμότητα.

Η ατομιστική προσέγγιση διαχωρίζει τη θέση του κάθε μέλους πριν από κάθε απόφαση και η άποψη του «ισχυρού» υπερισχύει.

Οι περισσότερες εμπειρικές έρευνες γονιμότητας έχουν κάνει συλλογή πληροφοριών μόνο από τη γυναίκα για στοιχεία που αφορούν το νοικοκυριό (Willis, 1973) ή το σύζυγο σε ατομιστικό επίπεδο (Smith-Lovin και Tickamyer, 1978) ή για τις σχέσεις αλληλεπίδρασης, χωρίς να εξετάζεται η άποψη του συζύγου (Bagozzi και Van Loo, 1978).

Στατιστικά είναι αυτονόητο ότι η συλλογή πληροφοριών αποκλειστικά από τη σύζυγο (ή τον άνδρα) θα ήταν αποδεκτή μόνο σε περίπτωση που αποφάσιζε μόνη της μέσα στην οικογένεια ή όταν υπάρχει η δυνατότητα του ελέγχου και της διασαύρωσης της πληροφορίας και από το σύζυγο. Αυτό συνήθως δεν γίνεται και είναι η κύρια αιτία που μέχρι στιγμής δεν έχει εντοπιστεί η αλληλεπίδραση γονιμότητας-γυναικείας απασχόλησης-στάσεων ως προς τους ρόλους των δύο φύλων. Συχνά πολλές έρευνες καταλήγουν σε συμπεράσματα εσφαλμένα και μη αποδεκτά, ενώ λάθη αποδίδονται στη στατιστική μεθοδολογία και όχι στην ουσία του θέματος.

Η χρήση δεδομένων από την ΕΣΥΕ οδηγεί σε εφαρμογή της νέας οικονομικής θεωρίας του νοικοκυριού. Ωστόσο, και στη συγκεκριμένη περίπτωση υπάρχει η προοπτική σφάλματος. Είναι πολύ πιθανό μέσα στην οικογένεια να υπάρχει «αρχηγός» και κάθε επιθυμία των μελών να ευθυγραμμίζεται με τις αποφάσεις του «αρχηγού» και καθόλου στη βάση της αλληλοκατανόησης, της αμοιβαίας φροντίδας των μελών και της ελεύθερης επιλογής.

Με άλλα λόγια, πριν από την εφαρμογή και την υιοθέτηση οποιασδήποτε στατιστικής μεθοδολογίας, θα πρέπει να κατανοούνται και να διευκρινίζονται οι —a priori— υποθέσεις της θεωρίας που πρόκειται να μπου σε στατιστική δοκιμασία.

Οι περισσότερες προσεγγίσεις της γονιμότητας είναι στατικές, ο χρόνος έχει αφαιρεθεί από την ανάλυση. Ως εκ τούτου, οι εμπειρικές εφαρμογές που γίνονται, ή πρέπει να γίνονται, αφορούν τη συνολική γονιμότητα, δηλαδή τον αριθμό παιδιών που έχει το ζευγάρι όταν κλείσει ο κύκλος της οικογένειας. Υπάρχει σχεδόν ολοκληρωτική έλλειψη από προσεγγίσεις οι οποίες εξετάζουν την απόφαση της πρόσθεσης (ή όχι) ενός παιδιού μέσα στην οικογένεια, σε κάθε χρονική περίοδο.

Ένα δυναμικό υπόδειγμα θα επεξημούσε πολύ πιο ρεαλιστικά τις διαδο-

χικές αποφάσεις του ζευγαριού. Είναι πολύ πιθανό στην αρχή του γάμου το ζευγάρι να έχει σχηματίσει κάποια ιδέα για το μέγεθος της οικογένειας. Ωστόσο, μη προβλεπόμενες καταστάσεις όπως η ανεργία, ο χωρισμός, η αρρώστια, κλπ., επιδρούν στην αναθεώρηση της αρχικής απόφασης.

Κάθε απόφαση που αφορά την απόκτηση παιδιών πρέπει να εξετάζεται χωριστά (διαδοχικά), επειδή αφορά διαφορετικές χρονικές περιόδους και διαφορετικές οικονομικές και κοινωνικές καταστάσεις της οικογένειας.

Η προσέγγιση που αναπτύσσεται παρακάτω αποτελεί, σύμφωνα με όσα γνωρίζουμε μέχρι στιγμής, πρώτη προσπάθεια δυναμικής θεώρησης και εξειδίκευσης των παραγόντων που επιδρούν στην απόφαση της απόκτησης ενός (πρόσθετου) παιδιού. Είναι δε πολύ πιθανό να προκύψουν ελλείψεις ή σημεία που θα γίνουν δέκτες κριτικής.

#### ΟΙ ΑΠΟΦΑΣΕΙΣ ΤΗΣ (ΔΙΑΔΟΧΙΚΗΣ) ΠΡΟΣΘΕΣΗΣ ΕΝΟΣ ΠΑΙΔΙΟΥ ΣΤΗΝ ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑ: ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ-ΖΗΤΗΣΗΣ

Η απόκτηση ενός (πρόσθετου) παιδιού, με δεδομένο τον αριθμό των παιδιών που ήδη έχει η οικογένεια, προσδιορίζεται από παράγοντες ζήτησης (πραγματικός και επιθυμητός αριθμός παιδιών), από παράγοντες προσφοράς (ηλικία κατά το γάμο, δυνατότητα τεκνοποίησης, βρεφική θνησιμότητα, ηλικία γυναίκας, διάρκεια γάμου) και από ρυθμίσεις πάνω στην προσφορά (γνώση και χρήση αντισύλληψης, στειρότητα).

Η προσέγγιση που αναπτύσσεται στο τμήμα αυτό είναι βασισμένη σε απόψεις των Easterlin (1976), Namboodiri (1972), Repetto (1976) και Μπαλούρδου (1988). Μπορεί να θεωρηθεί συμπλήρωση και ολοκλήρωση της μικροοικονομικής θεώρησης της γονιμότητας, γιατί εκτός από τη ζήτηση καλύπτει και τη βιολογική προσφορά, ενώ ο χρόνος είναι βασική παράμετρος της ανάλυσης.

Οι παράγοντες προσφοράς διαχωρίζονται από τους παράγοντες ζήτησης. Η συνολική δυνητική προσφορά παιδιών σε μία χρονική περίοδο εξαρτάται από τη φυσική γονιμότητα, η οποία προσδιορίζεται από παράγοντες βιολογικούς και παράγοντες συμπεριφοράς. Οι πιο σημαντικοί βιολογικοί παράγοντες είναι η ηλικία της γυναίκας, η υγεία, ο θηλασμός και το διάστημα που έχει περάσει από την τελευταία γέννηση. Παράγοντες συμπεριφοράς είναι τα σεξουαλικά ταμπού, η σεξουαλική δραστηριότητα, οι συνθήκες διαβίωσης, η οικογενειακή κατάσταση, κλπ.

Τα παιδιά σαν απόθεμα προσδιορίζονται ποσοτικά, όπως θα υποστηρι-

χθεί παρακάτω, κυρίως από το απόθεμα της προηγούμενης περιόδου, τη βρεφική θνησιμότητα και την ηλικία της γυναίκας ή τη διάρκεια γάμου.

Ο αριθμός των παιδιών στην οικογένεια 0, 1, 2,..., όπου το μηδέν αποτελεί «ψυχολογικό απόθεμα», μαζί με τους παράγοντες ζήτησης προσδιορίζουν την επιθυμία για την απόκτηση ενός πρόσθετου παιδιού. Η βιολογική δυνατότητα γονιμοποίησης της γυναίκας καθώς και η ρύθμισή της προσδιορίζουν το γεγονός της δημιουργίας ή όχι ενός παιδιού.

Η ζήτηση ενός παιδιού ή το επιθυμητό μέγεθος της οικογένειας είναι έννοιες προβληματικές και αφηρημένες.

Ο άνδρας και η γυναίκα επιθυμούν κάποιο μέγεθος οικογένειας στην αρχή του γάμου, το οποίο όμως δεν είναι απαραίτητο να αποκτήσουν. Έτσι δημιουργείται πρόβλημα το οποίο εμποδίζει τον ορισμό της επιθυμίας ως ζήτησης.

Μπορούμε όμως να προσδιορίσουμε τη ζήτηση αν εξετάσουμε το επιθυμητό μέγεθος του κάθε μέλους σε σχέση με τις προτιμήσεις και τις αντιλήψεις που αφορούν το κόστος ή το όφελος από την απόκτηση ενός παιδιού σε μία χρονική στιγμή.

Η ικανότητα του ζευγαριού να φροντίζει, να συντηρεί και να ανατρέφει τα παιδιά είναι μια συνάρτηση του οικογενειακού εισοδήματος και των τιμών. Ως οικογενειακό εισόδημα ορίζεται η αμοιβή του άνδρα και της γυναίκας μαζί με άλλα οικονομικά οφέλη τα οποία προέρχονται από την απόκτηση παιδιών (επιδόματα). Η τιμή είναι η άθροιση των δαπανών συντήρησης για το παιδί και του ευκαιριακού κόστους.

Εκτός από το χρηματικό κόστος τα παιδιά απαιτούν και δαπάνη χρόνου (φροντίδα, ανατροφή). Συνήθως ο χρόνος αυτός, ο οποίος θα μπορούσε να ήταν εργάσιμος, «χρεώνεται» στη μητέρα. Έτσι η αξία του χρόνου αυτού προσεγγίζεται σαν το εισόδημα που θα κέρδιζε η μητέρα σε περίπτωση που αποφάσιζε να (ξανα)εργαστεί. Υποστηρίζεται ότι όσο μεγαλύτερο είναι το επίπεδο της εκπαίδευσης ή της επαγγελματικής εμπειρίας τόσο υψηλότερη είναι η τιμή του χρόνου, με αποτέλεσμα να προτιμάται μικρός αριθμός παιδιών. Με άλλα λόγια η προσαρμογή στο επιθυμητό μέγεθος του άνδρα ή της γυναίκας «θυσιάζεται» όταν μεσολαβήσει ένα υψηλό χρηματικό έμμεσο χάσιμο.

Στο σημείο αυτό το κράτος μπορεί να επέμβει με εισοδήματα αυξημένα για τις πολύτεκνες οικογένειες, έτσι ώστε το κόστος να μειώνεται.

Το επιθυμητό μέγεθος της οικογένειας είναι ο τελικός στόχος του άνδρα και της γυναίκας έστω και αν έχουν διαφορετικές απόψεις για το μέγεθος αυτό, που μπορεί να τους οδηγήσει σε πιθανότητα σύγκρουσης ή συμβιβασμού.

Όταν αποκτηθεί ένα παιδί γίνεται σύγκριση μεταξύ του πραγματικού και επιθυμητού μεγέθους και το ζευγάρι αποφασίζει αν θα αποκτηθεί άλλο παιδί μελλοντικά.

Η βρεφική θνησιμότητα στο συγκεκριμένο σημείο έχει άμεση επίδραση, γιατί μια ελάττωσή της αναβάλλει την προσφορά των παιδιών που έχουν δημιουργηθεί, ενώ ταυτόχρονα μειώνει και τη ζήτηση.

Σε περίπτωση που δεν επιθυμείται μια αναμενόμενη απόκτηση ενός παιδιού, τότε αυτό ρυθμίζεται ύστερα από μεσολάβηση παραγόντων όπως:

- Ποιος σύζυγος δεν επιθυμεί την απόκτηση του παιδιού
- Την ψυχολογική δύναμη και επίδραση του μέλους που δεν επιθυμεί το παιδί, σε αποφάσεις οι οποίες αφορούν την οικογένεια
- Την ικανότητα να γίνει η διασύνδεση της μη επιθυμητής γονιμότητας με τεχνικές αντισύλληψης
- Γνώση για τη ρύθμιση που αρμόζει
- Γνώση για την επιτυχία (ή πιθανότητες αποτυχίας), καθώς και γνώση για το οικονομικό και ψυχολογικό κόστος του τρόπου ρύθμισης που έχει επιλεγεί.

Η παραπάνω θεώρηση της γονιμότητας περιλαμβάνει μεγάλο αριθμό μεταβλητών που κάνει αδύνατη την πλήρη προσάρτησή τους σε ένα μαθηματικό υπόδειγμα. Άλλωστε δεν υπάρχουν οι απαραίτητες χρονολογικές στιγμές για να καλύψουν έστω τις πιο απαραίτητες. Για το λόγο αυτό γίνεται μόνο απλή μαθηματική παρουσίαση, ενώ στο εμπειρικό μέρος που θα ακολουθήσει εκτός από τον αριθμό των οικονομομετρικών υποδειγμάτων που εκτιμώνται, γίνεται και παραγοντική ανάλυση (factor analysis), με στόχο να δοθεί πλήρης εικόνα της σχέσης της γονιμότητας με ένα ευρύ φάσμα μεταβλητών.

Το Διάγραμμα 9 δίνει παρ' όλα αυτά μία οπτική άποψη της θεωρητικής προσέγγισης της γονιμότητας.

Σε μαθηματική μορφή ισχύει:

$$(4) \Gamma\text{ON}\tau = D\tau + (S\tau - D\tau) P\tau$$

όπου:

$\Gamma\text{ON}\tau$  = πραγματική γονιμότητα

$D\tau$  = ζήτηση ή επιθυμητή γονιμότητα

$S\tau$  = προσφορά ή φυσική γονιμότητα

$P\tau$  = συχνότητα αντισύλληψης

Αν ισχύει ότι  $P\tau = 1$ , δηλαδή δεν υπάρχει η δυνατότητα αντισύλληψης, τότε η πραγματική γονιμότητα θα ισούται με τη φυσική. Σε κοινωνίες «τέλειας αντισύλληψης»  $P\tau = 0$ , μόνο παράγοντες ζήτησης σχετίζονται με τη γονιμότητα.

Από την εξίσωση (4) λείπει ο βασικότερος παράγοντας, δηλαδή η μεταβλητή της προσαρμογής της επιθυμητής γονιμότητας πάνω στην ήδη υπάρχουσα:





$$(5) \text{GON}\tau = D\tau + (S\tau - D\tau)P\tau + \lambda \text{GON}\tau-1,$$

$\lambda$  = συντελεστής προσαρμογής, δείχνει πόσο γρήγορα γίνεται η προσαρμογή.

Η μικροοικονομική θεωρία της γονιμότητας προσεγγίζει τον τρόπο που αποφασίζει και δρα η οικογένεια με παράγοντες που πηγάζουν μέσα από τη διάρθρωση της ίδιας της κοινωνίας. Ωστόσο, όπως έχει ήδη τονιστεί, έχει κριθεί έντονα και έχει αμφισβητηθεί θεμελιακά, ενώ η δυναμική εξειδίκευση βρίσκεται σε επίπεδο ολοκλήρωσης και έρευνας.

Από όλες τις —a priori— υποθέσεις της θεωρίας διατηρούμε την άποψη ότι τα παιδιά αποτελούν πηγή ευχαρίστησης για τους γονείς. Με βάση την υπόθεση αυτή θα εξειδικευτεί μία δυναμική εξίσωση η οποία θα προσαρμόζει την επιθυμία της απόκτησης ενός παιδιού πάνω στο πραγματικό μέγεθος της γονιμότητας. Όπως θα προκύψει, κάθε απόφαση της οικογένειας που έχει σχέση με το μέγεθός της περιλαμβάνει μια μορφή δημιουργίας συνήθειας ή αδράνειας (habit formation or inertia).

#### Η ΔΙΑΧΡΟΝΙΚΗ ΕΞΙΣΩΣΗ ΑΠΟΚΤΗΣΗΣ ΠΑΙΔΙΩΝ

Υποτίθεται ότι υπάρχει μια σχέση μεταξύ του διαρκούς εισοδήματος ( $YPr\tau$ ) και του συνολικού αριθμού παιδιών (αποθέματος,  $K\tau$ ) που θα αποκτήσει ή έχει η οικογένεια. Σε μαθηματική μορφή ισχύει:

$$(6) K\tau = \alpha YPr\tau, \tau = \text{χρόνος (ή } \bar{K}\tau = \alpha YPr\tau, \text{ όπου } \bar{K}\tau = \text{επιθυμητό απόθεμα)}$$

Η μεταβλητή  $YPr\tau$  επηρεάζεται από το επιτόκιο, το φυσικό και ανθρώπινο κεφάλαιο, την ηλικία και άλλους οικονομικούς και δημογραφικούς παράγοντες, ενώ δεν είναι μετρήσιμη. Ως εκ τούτου υποθέτουμε ότι είναι μία συνάρτηση σταθμισμένων μέσων από εισοδήματα τρέχουσας ή προηγούμενης περιόδου. Δηλαδή ισχύει:

$$(7) YPr\tau = \alpha (\kappa_0 \text{EIS}\tau + \kappa_1 \text{EIS}\tau-1 + \kappa_2 \text{EIS}\tau-2 + \dots)$$

Η μεταβλητή  $\text{EIS}$ , στη συγκεκριμένη περίπτωση μπορεί να είναι το διαθέσιμο εισόδημα. Αν κάνουμε το μετασχηματισμό,  $\kappa_i = (1 - \lambda)\lambda^i$ ,  $|\lambda| < 1$  ισχύει:

$$(8) K\tau = \alpha(1-\lambda) \sum_{i=0}^{\infty} \lambda^i EIS_{\tau-i} = \alpha(1-\lambda) EIS_{\tau} / (1-\lambda L^5)$$

Αν αντικατασταθεί η σχέση (8) στην ταυτότητα (9), προκύπτει η βασική εξίσωση ζήτησης παιδιών (10):

$$(9) GON_{\tau} = (1 - (1 - \delta) L) \cdot K\tau \Rightarrow K\tau = GON_{\tau} / (1 - (1 - \delta) L)$$

$$(10) GON_{\tau} = (1 - (1 - \delta) L) \frac{A(1-\lambda) EIS_{\tau}}{1-\lambda L} = \alpha(1-\lambda) EIS_{\tau} - \alpha(1-\lambda)(1-\delta) EIS_{\tau-1} + \lambda GON_{\tau-1} = \alpha_1 EIS_{\tau} - \alpha_2 EIS_{\tau-1} + \alpha_3 GON_{\tau-1}$$

$$EIS_{\tau-1} + \lambda GON_{\tau-1} = \alpha_1 EIS_{\tau} - \alpha_2 EIS_{\tau-1} + \lambda GON_{\tau-1} = A_1 EIS_{\tau} + A_2 EIS_{\tau-1} + A_3 GON_{\tau-1}$$

Όπου  $\alpha_1 = -\alpha(1-\lambda)$ ,  $\alpha_2 = -\alpha_1(1-\delta) = -\alpha(1-\delta)(1-\lambda)$ ,  $\alpha_3 = \lambda$ ,  $A_1 = \alpha_1$ . Ο παράγοντας  $\delta$  είναι η φυσική φθορά (ηλικία) παιδιών.

Η βραχυχρόνια οριακή ροπή για «ζήτηση» παιδιών, SRMPC, δηλαδή η μεταβολή στη ζήτηση όταν μεταβάλλεται το εισόδημα κατά μία μονάδα, δίνεται αν παραγωγίσουμε την μεταβλητή  $GON_{\tau}$  ως προς το εισόδημα ( $dGON/dEIS$ ). Δηλαδή θα ισούται με το  $A_1$ .

Η μακροχρόνια οριακή ροπή για «ζήτηση» παιδιών (LRMPC) προσδιορίζεται «steady state» αν υποθέσουμε ότι ισχύει:  $EIS_{\tau} = (1+g) EIS_{\tau-1}$  και  $GON_{\tau} = (1+g) GON_{\tau-1}$ , όπου  $g =$  ρυθμός μεταβολής Εθνικού Εισοδήματος.

Η αντικατάσταση των  $EIS_{\tau}$ ,  $GON_{\tau}$  στην εξίσωση (10) δίνει:

$$(11) GON_{\infty} = \frac{\alpha_1(1-(1-\delta)/(1+g)) EIS_{\infty}^6}{1-(\lambda/(1+g))}$$

Ο παράγοντας μπροστά από την μεταβλητή  $EIS_{\infty}$  είναι η LRPMP.

Αν  $\lambda < 1 - \delta$  τότε  $SRMPC > LRMPC$ .

Με βάση τους παραπάνω υπολογισμούς αναμένεται ότι, σε περίπτωση που γίνει αποδεκτή η υπόθεση ότι τα παιδιά έχουν ιδιότητες παρόμοιες με αυτές των διαρκών αγαθών, η βραχυχρόνια οριακή ροπή «ζήτησης» θα υπερσχύει της αντίστοιχης μακροχρόνιας οριακής ροπής. Με άλλα λόγια, ανα-

5. Επειδή  $\Sigma_{ki} = \Sigma(1-\lambda)\lambda^i = (1-\lambda)\Sigma\lambda^i = 1$ , διότι  $\Sigma\lambda^i = 1/(1-\lambda)$  σαν γεωμετρική πρόοδος  $L =$  χειριστής χρονικών υστερήσεων,  $EIS_{\tau} = EIS_{\tau-1}$  και  $L^i EIS_{\tau} = EIS_{\tau-i}$  και  $\Sigma(\lambda L)^i = 1/(1-\lambda L)$  σαν γεωμετρική πρόοδος.

6. Το σημείο  $\infty$ , «ανοιγμένο άπειρο», χρησιμοποιείται για να δείξει την ψυχολογική άπειρη διάρκεια του χρονικού ορίζοντα του ανθρώπου που φυσικά ποτέ δεν γίνεται πραγματικότητα.

μένεται ότι όσο περισσότερα παιδιά έχει η οικογένεια σε μία χρονική περίοδο τόσο λιγότερα θα αποκτήσει στο μέλλον. Δηλαδή δεν αρμόζει πολιτική για τις πολυμελείς οικογένειες αλλά μέτρα ενθάρρυνσης για τις οικογένειες που έχουν χαμηλό αριθμό παιδιών.

Αντίθετα, αν τα παιδιά έχουν ιδιότητες και χαρακτηριστικά συνηθισμένων αγαθών, τότε  $SRMPC < LRPMP$ . Τα ζευγάρια που έχουν επιλέξει μοντέρνο τρόπο ζωής και χαμηλό αριθμό παιδιών δεν επηρεάζονται το ίδιο ισχυρά όσο οικογένειες με μεγαλύτερο αριθμό παιδιών. Επικρατεί θετική συσχέτιση μεταξύ της απόκτησης «καινούριων» παιδιών με παιδιά που έχει ήδη αποκτήσει η οικογένεια. Άρα, σε περίπτωση που επιθυμείται άνοδος των γεννήσεων πρέπει να ληφθούν μέτρα έντονα για οικογένειες που έχουν ήδη παιδιά, εφόσον βέβαια δεν έχει κλείσει ο κύκλος αναπαραγωγής του ζευγαριού.

Η εισοδηματική ελαστικότητα δίνεται από τον εξής τύπο:

$$(12) E = \frac{\partial \overline{GON} / \overline{GON}^7}{\partial \overline{EIS} / \overline{EIS}}$$

Για λόγους καθαρά τεχνικούς, όμως, χρησιμοποιείται ο εξής τύπος:

$$(12) E = \beta \left( \frac{\overline{EIS}}{\overline{GON}} \right), \beta = \text{συντελεστής παλινδρόμησης}$$

Όπου  $\overline{EIS}$  = μέσο διαθέσιμο εισόδημα και  $\overline{GON}$  = (μέση) γονιμότητα.

#### ΑΛΛΕΣ ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ (ADHOC)

Εκτός από τις βασικές οικονομικές μεταβλητές της εξίσωσης (10) μπορούν να προστεθούν και άλλες ύστερα από λογική αιτιολόγηση της επιλογής τους.

Τέτοιες μεταβλητές είναι:

— *Το ποσοστό αγράμματων μητέρων (AMHT)*, σαν proxy του ευκαιριακού κόστους των γυναικών. Συνήθως το επίπεδο εκπαίδευσης θεωρείται καθοριστικός παράγοντας για τη συμμετοχή ή όχι της γυναίκας στο εργατικό δυναμικό, ενώ παράλληλα ένα υψηλό επίπεδο μόρφωσης συνδέεται με αποτελεσματική χρήση αντισύλληψης (Becker, 1960) και ως εκ τούτου επιδρά αρνητικά στις γεννήσεις. Αναμένεται ότι η μεταβλητή AMHT θα έχει αντίθετη, δηλαδή θετική επίδραση στη γονιμότητα.

7. Αντίστοιχα, με παρόμοιο τρόπο ορίζονται και οι ελαστικότητες για τις υπόλοιπες εξαρτημένες μεταβλητές.

— *Ο συνολικός όγκος των οχημάτων που κυκλοφορούν (ΣΙΧ)* είναι μία μεταβλητή η οποία δρα ανασταλτικά στην ποιότητα ζωής των πόλεων κυρίως.

Το αυτοκίνητο εκτός από καταναλωτικό αγαθό, δηλαδή αγαθό που έχει σκοπό να κάνει τη ζωή του ανθρώπου πιο άνετη, είναι και από τις σημαντικές πηγές ρύπανσης της ατμόσφαιρας. Σε μόνιμη βάση τροφοδοτεί την ατμόσφαιρα με μονοξειδίο του άνθρακα, μόλυβδο και άλλα χημικά αέρια τα οποία ενοχλούν τον άνθρωπο στο νευρικό σύστημα, το αναπνευστικό, την καρδιά και τα νεφρά. Πολλοί ρυπαντές οι οποίοι επίσης προέρχονται από το αυτοκίνητο είναι καρκινογόνοι.

Περισσότερο πλήττεται η πρωτεύουσα, η οποία μπορεί να θεωρηθεί αβίωτη πόλη. Περίπου 65% του συνόλου των σχημάτων, σύμφωνα με στοιχεία της ΕΣΥΕ, κυκλοφορούν στους δρόμους της πρωτεύουσας που έχει και πληθυσμιακή υπερσυγκέντρωση. Περίπου 31% του συνολικού πληθυσμού στριμώχνεται σε έκταση 433 χλμ.

Με άλλα λόγια, η πρωτεύουσα, καθώς και άλλες μεγάλες πόλεις της χώρας, προσφέρουν άγχος, ταλαιπωρία και καθημερινή βλάβη υγείας. Η μεταβλητή ΣΙΧ αναμένεται να επιδρά ψυχολογικά στη μείωση των γεννήσεων, μια και περικλείει όλες εκείνες τις ανησυχίες και τους φόβους που γεννά η ρύπανση της ατμόσφαιρας καθώς και αβεβαιότητα για την κατάσταση υγείας του νεογνού.

— *Θάνατοι κάτω του ενός έτους (ΠΘΝΗΣ)*. Η μεταβλητή αυτή ουσιαστικά θα πρέπει να φτάσει κάποτε σε ένα ελάχιστο σημείο, όπου μόνο ελάχιστα παιδιά θα πεθαίνουν, λόγω βελτίωσης του συστήματος υγείας. Στην Ελλάδα όμως οι θάνατοι παιδιών στη μικρή αυτή ηλικία δεν φαίνεται να έχει φτάσει σε κάποιο επιθυμητό σημείο, σε σύγκριση με άλλες χώρες της ΕΟΚ. Ως εκ τούτου αναμένεται ότι η μεταβλητή ΠΘΝΗΣ θα είναι σημαντική για τον προσδιορισμό της γονιμότητας.

— *Οδικά τροχαία ατυχήματα (ΑΤΥΧ) και θάνατοι από ατύχημα (ΘΑΤΥΧ)*.

Είναι χαρακτηριστικό το γεγονός ότι με την πάροδο του χρόνου η χρήση του αυτοκινήτου στην Ελλάδα αυξάνει, ενώ οι οικολογικές του επιπτώσεις γίνονται πιο δυσμενείς, παράλληλα με την πληθώρα των οδικών ατυχημάτων που αποβαίνουν μοιραία για πολλούς.

Η χώρα μας βρίσκεται στις πρώτες θέσεις στην Ευρώπη στο ποσοστό τροχαίων ατυχημάτων ανά 1.000 αυτοκίνητα. Κάθε χρόνο ένας υπολογίσιμος αριθμός ανθρώπων, νέων κυρίως, γίνεται «θύμα» αυτοκινητικού δυστυχήματος, με συνέπεια τον τραυματισμό ή το θάνατο.

Από πληροφορίες οι οποίες αφορούν άλλες χώρες της Ευρώπης, προκύπτει ότι χιλιάδες ατυχήματα έχουν προέλθει από μεθυσμένους οδηγούς. Στην Αγγλία για παράδειγμα το 50% των θυμάτων είναι οδηγοί κάτω των 25 ετών

(Καβαθάς, 1984). Η διαπίστωση αυτή αιτιολογεί την προσθήκη της μεταβλητής ΑΥΓΧ ή ΘΑΥΓΧ στο υπόδειγμα, γιατί είναι πολύ πιθανό τα οδικά ατυχήματα και οι θάνατοι από ατύχημα να πλήττουν νεαρά άτομα και στη χώρα μας.

— *Δαπάνες για αγορά ιδιωτικών μέσων μεταφοράς (ΔΙΧ).*

Σε αντίθεση με τον συνολικό όγκο των οχημάτων που κυκλοφορούν, το Ι.Χ. είναι ένα αγαθό άνεσης εφόσον χρησιμοποιείται σωστά και εφόσον τα κρατικά μέσα μεταφοράς δεν έχουν τη δυνατότητα να υποκαταστήσουν τις ιδιότητες του Ι.Χ. Οι δαπάνες για την απόκτηση ενός ακριβού αυτοκινήτου για παράδειγμα μπορεί να είναι αντικίνητρο για την απόκτηση ενός παιδιού. Αναμένεται, ως εκ τούτου, ότι η μεταβλητή ΔΙΧ θα έχει αρνητική επίδραση στη γονιμότητα.

— *Ιδιωτικές επενδύσεις σε κατοικία (ΕΠΚΑΤ).*

Είναι γνωστό ότι με τις συνθήκες που επικρατούν η απόκτηση κατοικίας απαιτεί «θυσίες» και συνεχή προσφορά εργασίας, για να συμπληρωθεί το απαραίτητο κεφάλαιο για την αγορά κατοικίας. Δηλαδή η μεταβλητή ΕΠΚΑΤ θα επιδρά αρνητικά στη γονιμότητα.

Είναι γνωστό ότι οι επενδύσεις σε κατοικία απαιτούν επιβάρυνση του οικογενειακού προϋπολογισμού, με συνέπεια την εντατικοποίηση της προσφοράς εργασίας. Η στεγαστική πιστοδότηση (ΡΚΑΤ) είναι ένα μέσο να αποτρέψει κανείς την εντατική προσφορά εργασίας του ζευγαριού, που μπορεί να οδηγήσει σε θετική στάση για την απόκτηση ενός παιδιού.

Ο αριθμός νέων κατοικιών που κατασκευάζονται έχει πολλαπλασιαστεί με τη μεταβλητή ΡΚΑΤ, με σκοπό να αποδώσει στη γονιμότητα την πιθανότητα απόκτησης κατοικίας από το ζευγάρι, ύστερα από κατάλληλη στεγαστική πολιτική. Η μεταβλητή αυτή συμβολίζεται με ΑΡΚΑΤ και αναμένεται να έχει θετική επίδραση στη γονιμότητα.

— *Δαπάνες για κοινωνική ασφάλιση ως ποσοστό του ΑΕΠ (ΚΑΣΦ).*

Σύμφωνα με διεθνείς τάσεις, ο ρόλος της κοινωνικής πρόνοιας για την αντιμετώπιση και την πρόληψη των προβλημάτων που γεννά η κοινωνική και οικονομική ανάπτυξη έχει βελτιωθεί σημαντικά.

Η μορφή της κοινωνικής πρόνοιας έχει πάρει στην εποχή μας καινούρια μορφή και απευθύνεται όχι μόνο προς ορισμένες ομάδες αλλά σε ολόκληρο τον πληθυσμό. Ιδιαίτερα υπογραμμίζεται η φροντίδα κρατικής μέριμνας για τα παιδιά και τις μητέρες.

Ωστόσο η κοινωνική πρόνοια σε σχέση με τη γονιμότητα μπορεί να θεωρηθεί ανεπαρκής. Αυτό μπορεί να εκφραστεί από την έλλειψη παιδικών σταθμών, τα χαμηλά επιδόματα πολυτέκνων, κλπ.

Η μεταβλητή ΚΑΣΦ έχει σκοπό να αποδώσει την ανάγκη της αύξησης του ποσοστού των δαπανών κοινωνικής ασφάλισης σε σχέση με το ΑΕΠ και ως εκ τούτου αναμένεται να έχει αρνητική συσχέτιση με τη γονιμότητα.

— Διαφορά ανδρών-γυναικών από εισοδηματικές εβδομαδιαίες αποδοχές στη μεγάλη βιομηχανία (ΔΕΙΣ).

Έχει διαπιστωθεί, σύμφωνα με δεδομένα της ΕΣΥΕ, μια αισθητή διαφορά στις αμοιβές των δύο φύλων. Είναι πολύ πιθανό οι διαφορές να οφείλονται σε διαφορές στην παραγωγικότητα ή σε σχέσεις διάκρισης που επικρατούν στην αγορά εργασίας.

Ωστόσο, διαφορές στις κατανομές επαγγελματιών, διαφορές στο ιστορικό εργασίας, την εκπαίδευση, τις ικανότητες καθώς και οι οικογενειακές υποχρεώσεις, έχουν μεγάλο μέρος της ευθύνης για την υφιστάμενη πραγματικότητα.

Μετά τον πόλεμο, και ιδιαίτερα μετά το 1950, ένας μεγάλος αριθμός γυναικών προσαρτήθηκε στο εργατικό δυναμικό, δίχως προηγούμενη εμπειρία και μόρφωση, με αποτέλεσμα να προκύψει πτώση του μέσου όρου των αποδοχών.

Μέχρι πρόσφατα γυναίκες οι οποίες αποκτούν παιδί συναντούν δυσκολίες επαναπρόσληψης, ενώ ξεκινούν πάλι από πολύ χαμηλές αποδοχές. Οικονομικοί λόγοι αναγκάζουν συχνά τις γυναίκες να δέχονται τις εις βάρος τους διακρίσεις.

Η μεταβλητή ΔΕΙΣ αναμένεται να προκύψει πολύ σημαντική γιατί αφενός δείχνει παράγοντες διάκρισης μεταξύ των δύο φύλων, αφετέρου δείχνει κατά προσέγγιση την εισοδηματική δυνατότητα του κάθε μέλους που μπορεί να είναι και ένδειξη της (ψυχολογικής) επίδρασης στις διάφορες αποφάσεις της οικογένειας.

— Οι μεταβλητές D67 και D73 αναμένεται να αποδώσουν την επίδραση πολιτικών γεγονότων που επιδρούν στις γεννήσεις.

Η μεταβλητή D67 παίρνει την τιμή 1 για το έτος 1967 και την τιμή 0 για τα υπόλοιπα έτη. Η D73 παίρνει την τιμή 1 για το έτος 1973 και την τιμή 0 για τα υπόλοιπα έτη.

Λόγω των αντίθετων πολιτικών εξελίξεων που χαρακτηρίζουν τις δύο αυτές χρονολογίες, η επίδρασή τους στη γονιμότητα θα διαφέρει.

— Οι φορολογικές ελαφρύνσεις (ΦΟΡ) όπως είναι γνωστό επηρεάζουν τις γεννήσεις, κυρίως όταν απευθύνονται σε πολύτεκνες ή χαμηλόμισθες οικογένειες.

## ΤΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΚΑΙ ΟΙ ΠΗΓΕΣ ΤΟΥΣ

Η ανάλυση της γονιμότητας στην Ελλάδα αφορά την περίοδο 1960-1986. Όλα τα στοιχεία έχουν πηγή την ΕΣΥΕ, με εξαίρεση τον στιγμιαίο δείκτη γονιμότητας (μέσο αριθμό παιδιών/γυναίκα) που έχει πηγή το Council of Europe 1985.

Οι μεταβλητές ΕΙΣ και ΕΙΣ<sub>τ-1</sub> αφορούν το διαθέσιμο εισόδημα χωρίς και με χρονική υστέρηση πριν από τη φορολογία. Οι μεταβλητές αυτές μπορούν να θεωρηθούν δείκτης του κοινωνικοοικονομικού επιπέδου της οικογένειας ή του δυνητικού εισοδήματος το οποίο επιδρά θετικά στη γονιμότητα.

Οι ίδιες αυτές μεταβλητές (ΕΙΣ, ΕΙΣ<sub>τ-1</sub>) έχουν αποπληθωριστεί, δηλαδή έχουν διαιρεθεί με το δείκτη CP / CPR, όπου CP είναι ο δείκτης τρεχουσών τιμών καταναλωτού και CPR ο δείκτης τιμών καταναλωτού σε σταθερές τιμές (1970 = 100). Οι μεταβλητές CP, CPR, DIX, ΕΠΚΑΤ και RKAT έχουν πηγή τους εθνικούς λογαριασμούς. Όλες οι υπόλοιπες μεταβλητές έχουν προέλθει από τις στατιστικές επετηρίδες που εκδίδει σε ετήσια βάση η ΕΣΥΕ.

## ΕΞΙΣΩΣΕΙΣ ΠΑΛΙΝΔΡΟΜΗΣΗΣ

Η εξίσωση της γονιμότητας (μέσος αριθμός παιδιών/γυναίκα × 1000) εκτιμήθηκε με πολλαπλή παλινδρόμηση. Οι συντελεστές παλινδρόμησης υπολογίστηκαν με τη μέθοδο των ελάχιστων τετραγώνων.

Εκτιμήθηκε ένας μεγάλος αριθμός γραμμικών υποδειγμάτων με διάφορους συνδυασμούς των ανεξάρτητων μεταβλητών. Στη συνέχεια δίνεται η σημαντικότερη και διάφορες άλλες εκτιμημένες παλινδρομήσεις.

Κάτω από τους συντελεστές παλινδρόμησης σε παρένθεση δίνονται οι τιμές της «t». Επίσης δίνονται οι τιμές της «F», του R<sup>2</sup>, του προσαρμοσμένου R<sup>2</sup> και οι ελαστικότητες E.

$$(14) \text{ GON} = 2073.8 - .13 \Delta\text{ΕΙΣ} + .4 \text{ GON}_{\tau-1} - .02 \Delta\text{ΙΧ} - .01 \text{ ΑΤΥΧ} -$$

(7.09)      (4.7)                      (3.7)                      (3.7)                      (2.6)

$$-15 \text{ ΠΘΝΗΣ} + 00.001 \text{ ΑΡΚΑΤ} + 127 \text{ D } 67 - 181.5 \text{ D } 73$$

(6.07)      (1.96)                      (3.40)                      (4.81)

$$0406R^2 = .982\bar{R}^2 = .974 \quad F = 119.3$$

$$E_{\Delta\text{ΙΧ}} = -.03 \quad E_{\Delta\text{ΕΙΣ}} = -.03 \quad E_{\text{ΑΡΚΑΤ}} = .02$$



$$(15) \text{ GON} = 1323 + .008 \text{ EIS}_{\tau-1} + .35 \text{ GON}_{\tau-1} - .02 \text{ ΔΙΧ} +$$

(5.8)      (5.7)                      (3.4)                      (4.0)

$$+ .00008 \text{ ΑΡΚΑΤ} + 114.6 \text{ D67} - 157.7 \text{ D7}$$

(2.2)                      (3.1)                      (4.1)

$$R^2 = .98 \quad \bar{R}^2 = .97 \quad F = 130.9 \quad E_{\Delta I X} = -.04$$

(Οι μεταβλητές EIS και EIS<sub>τ-1</sub> αφορούν εισοδήματα μετά τη φορολογία. Οι φόροι στην ίδια παλινδρόμηση (15), σαν εξαρτημένη μεταβλητή έδειξαν σημαντικότητα και αφαιρέθηκαν μαζί με τη μεταβλητή EIS<sub>τ</sub> που επίσης δεν προέκυψε σημαντική. Επειδή SRMPC ≈ .00001 και LRMPC = .0012 ⇒ LRMPC > SRMPC).

$$(16) \text{ GON} = 889 + .003 \text{ EIS}_{\tau-1} - .0003 \text{ ΣΙΧ} + .5 \text{ GON}_{\tau-1} + 101 \text{ D67}$$

(1.80) (3.5)                      (3.2)                      (3.9)                      (1.80)

$$R^2 = .96 \quad \bar{R}^2 = .94 \quad F = 67.3 \quad E_{E I \Sigma} = .48$$

$$(17) \text{ GON} = 493.3 + .89 \text{ GON}_{\tau-1} - .015 \text{ ΔΙΧ} - .14 \text{ ΚΑΣΦ}$$

(2.60)      (3.5)                      (3.1)                      (1.96)

$$- .0009 \text{ ΘΑΤΥΧ} + 2.9 \text{ ΑΡΚΑΤ} + 93.7 \text{ D67} - 145.7 \text{ D73}$$

(1.99)                      (2.25)                      (2.13)                      (2.01)

$$R^2 = .96 \quad \bar{R}^2 = .95 \quad F = 67.3$$

Η πρώτη παλινδρόμηση (14) είναι και η σπουδαιότερη γιατί έχει το υψηλότερο R<sup>2</sup>, ενώ οι συντελεστές είναι στατιστικά σημαντικοί και έχουν το αναμενόμενο πρόσημο. Όπως φαίνεται, τα οδικά ατυχήματα, η παιδική θνησιμότητα και οι δαπάνες για αγορά ιδιωτικών μέσων μεταφοράς επιδρούν αρνητικά στις γεννήσεις.

Επίσης διαπιστώνεται ότι η αμοιβή των γυναικών στη μεγάλη βιομηχανία και η διαφορά με τις αμοιβές του άλλου φύλου δρουν ανασταλτικά στη γονιμότητα. Αν δεχτούμε την υπόθεση ότι οικονομικοί λόγοι αναγκάζουν τις γυναίκες να εργάζονται με χαμηλότερη αμοιβή, τότε πολιτική κατά των διακρίσεων στις αμοιβές πιθανόν να μείωνε σε κάποιο βαθμό την αρνητική αυτή επίδραση. Αν πάλι «δίκαια» οι άνδρες πληρώνονται καλύτερα γιατί είναι πιο παραγωγικοί ή γιατί έχουν περισσότερη εμπειρία από γυναίκες οι οποίες

αποκτούν παιδιά, τότε η ανάγκη παιδικών σταθμών και άλλων κρατικών μέσων φροντίδας των παιδιών αντιδρά στην υπογεννητικότητα.

Η μεταβλητή  $GON_{t-1}$  επιδρά θετικά στη γονιμότητα και τονίζει τη βαρύτητα της συνήθειας στις αποφάσεις της γονιμότητας.

Οι ψευδομεταβολές D67 και D73 δείχνουν την αβεβαιότητα ή αισιοδοξία που πηγάζει από πολιτικά γεγονότα τα οποία έχουν χρωματίσει έντονα τη χώρα μας και δεν άφησαν ανεπηρέαστες τις γεννήσεις ή άλλες δημογραφικές μεταβλητές, όπως π.χ. τη μετανάστευση ή την παλιννόστηση. Όπως αναμενόταν, οι δύο αυτές μεταβλητές επιδρούν κατά διαφορετικό τρόπο στη γονιμότητα.

Η δεύτερη παλινδρόμηση (15) είναι επίσης ενδιαφέρουσα γιατί περιέχει μόνο οικονομικούς παράγοντες και τις ψευδομεταβλητές D67, D73. Τα πρόσημα όλων των μεταβλητών είναι τα αναμενόμενα ενώ η τιμή του  $R^2$  είναι ιδιαίτερα υψηλή.

Η τρίτη παλινδρόμηση (16) περιέχει τη μεταβλητή (ΣΙΧ), δηλαδή το σύνολο των οχημάτων που κυκλοφορούν, που έχει μια αρνητική και σημαντική επίδραση στη γονιμότητα. Η μεταβλητή ΕΙΣ<sub>t</sub> (με φόρους) προέκυψε μη σημαντική και αποκλείστηκε. Η θετική επίδραση του (δυνητικού) εισοδήματος με χρονική υστέρηση (ΕΙΣ<sub>t-1</sub>) είναι επίσης ένα κύριο χαρακτηριστικό της παλινδρόμησης αυτής. Το πρόβλημα της πολισυγγραμμικότητας εμποδίζει την ταυτόχρονη ύπαρξη των δύο εισοδηματικών μεταβλητών στην ίδια παλινδρόμηση.

Η τέταρτη κατά σειρά παλινδρόμηση (17) δίνει μία κοινωνική-δημογραφική εξάρτηση της γονιμότητας, όπως διαγράφεται από την αρνητική επίδραση των μεταβλητών ΚΑΣΦ, ΘΑΤΥΧ, ΔΙΧ και τη θετική επίδραση των μεταβλητών ΑΡΚΑΤ και  $GON_{t-1}$ .

Από τα αποτελέσματα των παλινδρομήσεων (14) – (17), προέκυψε ότι η γονιμότητα δεν επηρεάζεται ουσιαστικά και αποκλειστικά από οικονομικούς παράγοντες μόνο αλλά και από έναν αριθμό άλλων παραγόντων, οι οποίοι συσχετίζονται με σύγχρονους κοινωνικούς προβληματισμούς και ανησυχίες: διαφορές στις αμοιβές των δύο φύλων, κοινωνική ασφάλιση, μόλυνση της ατμόσφαιρας, κλπ.

Συχνά γίνεται κριτική στο γεγονός ότι δεν είναι ουσιαστικά απαραίτητο μια εξαρτημένη μεταβλητή να επεξηγείται με πάρα πολλές ανεξάρτητες. Υποστηρίζεται η άποψη ότι με χαμηλότερο αριθμό μεταβλητών θα μπορούσε να επεξηγηθεί το 90-95% της διακύμανσης της εξαρτημένης μεταβλητής.

Οποσδήποτε μια τέτοια άποψη προϋποθέτει πλήρη γνώση για τα μεγέθη που αναφερόμαστε. Σε υποδείγματα οικονομικά (Προϋπολογισμοί, Δαπάνες, κλπ.) κάθε σημαντική μεταβλητή είναι απαραίτητη γιατί μια μικρή απόκλιση της πρόγνωσης από την πραγματικότητα μπορεί να κοστίζει πολλά δισεκατομμύρια.

Όσον αφορά τη γονιμότητα, η αναγκαστική «διάσπαση του ατόμου-παιδιού» σε δεκατημόρια, π.χ., 2,11 παιδιά/γυναίκα, δείχνει την έντονη ανάγκη να υπολογίζουμε με ιδιαίτερη προσοχή κάθε παράγοντα που επιδρά στις γεννήσεις.

Ως εκ τούτου εκτιμήθηκε μια εξίσωση με μόνη εξαρτημένη μεταβλητή την συνήθεια ( $GON_{t-1}$ ). Τα αποτελέσματα έχουν ως εξής:

$$(18) \quad GON = 335 + .86 GON_{t-1} \\ (2.8) \quad (15.8)$$

$$R^2 = .908 \quad \bar{R}^2 = .905 \quad F = 249.4$$

Όπως προκύπτει, το  $R^2$  είναι αρκετά υψηλό ενώ ο σταθερός όρος και η μεταβλητή  $GON_{t-1}$  είναι σημαντικά και έχουν το αναμενόμενο πρόσημο.

Σύμφωνα με την (18), η τιμή της γονιμότητας προβλέπεται να ήταν 1.77 το 1986. Με τα σημερινά δεδομένα έχει ανεβάσει αρκετά το πραγματικό 1,67 παιδιά/γυναίκα.

#### ΕΛΑΣΤΙΚΟΤΗΤΕΣ

Η ελαστικότητα, όπως είναι γνωστό, δίνει την πληροφορία στο τι αναμένεται να συμβεί στην εξαρτημένη μεταβλητή όταν μεταβάλλεται μια ανεξάρτητη. Η εισοδηματική ελαστικότητα (12) για παράδειγμα, μας δίνει την (ποσοστιαία) μεταβολή στη γονιμότητα, όταν το εισόδημα αυξάνεται με 1%.

Συνήθως μία αύξηση στο εισόδημα φέρνει μία αντίστοιχη μικρή ή μεγάλη αύξηση στη ζήτηση, δηλαδή  $E > 0$ .

Για ορισμένα αγαθά όμως, τα πλέον απαραίτητα για τη διαβίωση του ανθρώπου (τρόφιμα, κλπ.), ισχύει ότι η ανάγκη απόκτησής τους ικανοποιείται και για τις χαμηλότερες εισοδηματικές τάξεις. Στη συγκεκριμένη περίπτωση η αύξηση στο εισόδημα επιφέρει χαμηλή ή ανύπαρκτη επίδραση στην εξαρτημένη μεταβλητή. Τέτοια αγαθά ονομάζονται αναγκαία σε αντίθεση με τα αγαθά πολυτελείας, τα οποία ζητούνται περισσότερο όταν αυξάνουν τα εισοδήματα.

Το όριο της τιμής των ελαστικοτήτων στις δύο κατηγορίες δεν είναι προκαθορισμένο. Μπορεί κανείς να υποδείξει ως όριο το  $E = 1$ . Όταν  $E > 1$  τότε αναφερόμαστε σε διαρκή ή αγαθά πολυτελείας, ενώ όταν το  $E$  είναι κοντά στο μηδέν τα αγαθά είναι αναγκαία.

Όπως έχει ήδη αναφερθεί, η σχολή του Σικάγου υποστηρίζει ότι τα παι-

διά έχουν ιδιότητες διαρκών αγαθών, ενώ η υπόθεση του Easterlin τονίζει ότι είναι πολύ πιθανό το ενδιαφέρον των γονιών για τα παιδιά να μειώνεται έναντι δικών τους επιθυμιών και προσδοκιών.

Σε εμπειρικές εφαρμογές οι Butz και Ward (1979, 1980) με δεδομένα που αφορούν τις ΗΠΑ για την περίοδο 1934-1975, εκτιμούν, με βάση τη νέα οικονομική θεωρία του νοικοκυριού, εισοδηματική ελαστικότητα ως προς τη συνολική γονιμότητα 1,31 και  $-1,31$  όταν χρησιμοποιείται το εισόδημα του άνδρα και της γυναίκας αντίστοιχα.

Η ύπαρξη μόνο οικονομικών μεταβλητών στο υπόδειγμα που χρησιμοποιούν τονίζει την «ποιότητα» των παιδιών και τις ιδιότητες που συγκρίνονται με αυτές των διαρκών αγαθών. Γι' αυτό άλλωστε προκύπτει και η τιμή της ελαστικότητας μεγαλύτερη της μονάδας, σε απόλυτες τιμές ( $E > 1$ ).

Ο Ermisch (1979) σε μία προσέγγιση παρόμοια των Butz και Ward, με δεδομένα που αφορούν το Ηνωμένο Βασίλειο την περίοδο 1951-1975, βρίσκει τις τιμές σύμφωνα με τα αναμενόμενα πρόσημα, όμως πολύ ανεβασμένες σε απόλυτες τιμές.

Ο Ermisch ξανά το 1980, με δεδομένα χρονολογικών σειρών που αφορούν τη Δυτική Γερμανία, βρίσκει ελαστικότητες με λάθος πρόσημα και μη σημαντικές.

Ο Winegarden (1984), με δεδομένα από χώρες της Ευρώπης για την περίοδο 1950-1970, βρίσκει την ελαστικότητα του εισοδήματος της γυναίκας ως προς το ρυθμό αναπαραγωγής μεταξύ  $-0,76$  και  $-1,34$ , ενώ όταν χρησιμοποιεί το εισόδημα του άνδρα βρίσκει την ελαστικότητα μεταξύ 1,03 και 1,26.

Οι Gregory και Campbell (1976), με εξαρτημένη μεταβλητή τον αδρό δείκτη γεννητικότητας και εξαρτημένες το κατά κεφαλήν εισόδημα, το ποσοστό συτοχής των γυναικών στο εργατικό δυναμικό, το ποσοστό αναλαβητών, την παιδική θνησιμότητα και το ποσοστό αγροτικού πληθυσμού, με δεδομένα που αφορούν 11 χώρες της Νότιας Αμερικής για την περίοδο 1950 και 1960, βρίσκει τις ελαστικότητες, για κάθε ανεξάρτητη μεταβλητή μεταξύ 0,15 και 0,23 σε απόλυτες τιμές.

Ο Wachter (1975), σε εφαρμογή της υπόθεσης του Easterlin, με χρονολογικές σειρές που αφορούν τις ΗΠΑ την περίοδο 1926-1972, βρίσκει μια σχεδόν μηδενική ελαστικότητα για το αναμενόμενο εισόδημα της οικογένειας ( $E \sim .08$ ), μία έντονη για το σχετικό εισόδημα ( $E > 10$ ) και μία αρνητική ( $E < 1$ ) για το ποσοστό του αγροτικού πληθυσμού.

Από τα αποτελέσματα που έχουν προκύψει στη συγκεκριμένη εργασία [παλνδρομήσεις (14-17)], υπολογίζονται χαμηλές ελαστικότητες τόσο για το ει-

σόδημα ( $E < 1$ ) όσο και για άλλες μεταβλητές.

Αυτό άλλωστε αναμενόταν γιατί η οικονομομετρική εξειδίκευση έχει αφενός προκύψει από το θεωρητικό πλαίσιο της Νέας Οικονομικής Θεωρίας του Νοικοκυριού, αφετέρου έχει εμπλουτιστεί με κοινωνικές (ΚΑΣΦ), δημογραφικές (ΠΘΝΗΣ) ή άλλες μεταβλητές οι οποίες ταιριάζουν περισσότερο με την Υπόθεση του Easterlin.

Η χαμηλή εισοδηματική ελαστικότητα τονίζει την άποψη ότι η «ανάγκη» της απόκτησης παιδιών ικανοποιείται ακόμη και όταν η οικογένεια έχει στη διάθεσή της ένα σχετικά χαμηλό εισόδημα.

Η έλλειψη δεδομένων για τη μεταβλητή της «τιμής» που τονίζεται συχνά ως η σημαντικότερη για την ανάλυση της γονιμότητας, εμποδίζει έρευνα με έντονη βαρύτητα στον παράγοντα αυτό.

Είναι πολύ πιθανό από όσα προέκυψαν μέχρι στιγμής, η μικρή αλλά σημαντική επίδραση κάθε μεταβλητής να επηρεάζει τη γονιμότητα παράλληλα και ταυτόχρονα με την επίδραση άλλων μεταβλητών.

Από όσα παρουσιάστηκαν παραπάνω, μπορούμε να συμπεράνουμε ότι πράγματι η γονιμότητα επηρεάζεται από οικονομικούς, κοινωνικούς, δημογραφικούς και άλλους παράγοντες. Με άλλα λόγια αποτελεί μία παράμετρο που επηρεάζεται και επηρεάζει κοινωνικές, οικονομικές και πολιτικές αποφάσεις.

Για να δοθεί μεγαλύτερη έμφαση στις παραπάνω παρατηρήσεις, δίνεται μια περισσότερο πολυδιάστατη εικόνα της σχέσης που επικρατεί μεταξύ γονιμότητας με άλλα μεγέθη της κοινωνίας με τη βοήθεια παραγοντικής ανάλυσης.

#### ΠΑΡΑΓΟΝΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ (FACTOR ANALYSIS)

Η ύπαρξη μιας σημαντικής σχέσης μεταξύ γονιμότητας και κοινωνικού, οικονομικού και πολιτικού περιβάλλοντος παρουσιάστηκε θεωρητικά και εμπειρικά με εξειδίκευση οικονομομετρικών υποδειγμάτων. Όπως προέκυψε, η γονιμότητα προσδιορίζεται ικανοποιητικά από παράγοντες συνήθειας ή αδράνειας και άλλες ποιοτικές ή ποσοτικές μεταβλητές.

Ωστόσο, ένας μεγάλος αριθμός μεταβλητών δεν έχει συμπεριληφθεί στην ανάλυση είτε γιατί δεν προέκυψε στατιστικά σημαντικός, είτε από έλλειψη στατιστικών δεδομένων για βασικές μεταβλητές, όπως η προσφορά εργασίας της μητέρας, είτε από διάφορα άλλα στατιστικά προβλήματα (πολυσυγγραμμικότητα, κ.ά.).

Η σχέση όμως μεταξύ κοινωνικού, οικονομικού, πολιτικού περιβάλλον-

τος και γονιμότητας είναι γενικά αποδεκτή, όπως είναι αποδεκτό και ότι δύσκολα υποστηρίζεται εμπειρικά η σχέση αυτή (Andorka, 1978).

Ως εκ τούτου δοκιμάστηκε μία άλλη μέθοδος, η οποία θα μπορούσε να δώσει μια εικόνα της σχέσης της γονιμότητας με την οικονομική, κοινωνική και πολιτική διάρθρωση της κοινωνίας.

Η (πολυμεταβλητή) παραγοντική ανάλυση (factor analysis) είναι μία στατιστική μέθοδος ανάλυσης που έχει ευρεία χρήση στις κοινωνικές επιστήμες και την ψυχολογία.

Βασικός σκοπός της είναι να επεξηγήσει τη σχέση μεταξύ πολλών και δυσερμήνευτων συσχετιζόμενων μεταβλητών με ελάττωση του αριθμού τους σε έναν μικρότερο και σχετικά μη συσχετιζόμενο αριθμό παραγόντων.

Με άλλα λόγια, σε αντίθεση με την ανάλυση παλινδρόμησης που προσδιορίζει σχέσεις εξάρτησης, η παραγοντική ανάλυση προσδιορίζει σχέσεις αλληλεξάρτησης.

Ένα άλλο σημείο που πρέπει να τονιστεί είναι ότι οι τελικές εξαρτημένες μεταβλητές, οι οποίες απαρτίζουν έναν παράγοντα, δεν είναι μετρήσιμες. Μάλλον αποτελούν ομαδοποιήσεις των αρχικών μεταβλητών σε παράγοντες.

Κάθε ομάδα (παράγοντας) είναι ένας γραμμικός συνδυασμός από τις αρχικές μεταβλητές της ανάλυσης ή με άλλα λόγια ένα ιδιοδιάνυσμα από τη μήτρα συσχέτισης των μεταβλητών. Σύμφωνα με τη μέθοδο αυτή, οι παράγοντες δημιουργούνται επειδή:

- Οι μεταβλητές οι οποίες έχουν υψηλή συσχέτιση μεταξύ τους απαρτίζουν έναν μόνο παράγοντα.
- Οι μεταβλητές που περιέχονται σε έναν παράγοντα είναι ανεξάρτητες από άλλες οι οποίες έχουν κατανεμηθεί σε άλλους παράγοντες.
- Οι παράγοντες έχουν προσδιοριστεί κατά τέτοιο τρόπο ώστε να μεγιστοποιείται το ποσοστό της συνολικής διακύμανσης που αποδίδεται σε κάθε διαδοχικό παράγοντα.
- Οι παράγοντες είναι σχετικά ανεξάρτητοι μεταξύ τους.

Μια πλήρης παραγοντική ανάλυση πρέπει να παρέχει την εξής πληροφορία:

- Συντελεστές για συσχέτιση των μεταβλητών με τον κύριο παράγοντα (factor loadings).
- Συντελεστές για εκτίμηση των μεταβλητών από τους παράγοντες.
- Συντελεστές για εκτίμηση των παραγόντων από τις μεταβλητές.
- Συσχετίσεις μεταξύ παραγόντων και μεταβλητών.
- Συσχετίσεις μεταξύ των τελικών παραγόντων.

Ένας από τους βασικούς σκοπούς της παραγοντικής ανάλυσης είναι να προσδιορίσει τους συντελεστές που συσχετίζουν τις αρχικές μεταβλητές με τον κύριο παράγοντα. Οι συντελεστές αυτοί (factor loadings) έχουν παρόμοιο

ρόλο με αυτόν που έχουν οι συντελεστές παλινδρόμησης. Αν υψώσουμε τους συντελεστές αυτούς στο τετράγωνο, τότε έχουμε τη σχετική συμμετοχή του κάθε παράγοντα στη συνολική (κανονικοποιημένη) διακύμανση μιας μεταβλητής.

Η άθροιση όλων των τετραγώνων λέγεται communality ή κύρια διακύμανση  $(n_1)^2$  και δείχνει το μέρος εκείνο από τη συνολική διακύμανση μιας μεταβλητής το οποίο προσδιορίζεται από τους παράγοντες. Με άλλα λόγια, κάθε communality δείχνει την ένταση της επίδρασης του κάθε παράγοντα πάνω στη μεταβλητή και έχει ένα ρόλο αντίστοιχο με το συντελεστή πολλαπλής παλινδρόμησης  $R^2$ .

Συνοπτικά τονίζεται ότι η παραγοντική ανάλυση έχει το πλεονέκτημα να απλοποιεί πολύπλοκες σχέσεις, ωστόσο ως τρόπος ανάλυσης είναι δυσκολοκατανόητος. Λάθος χρήση και ερμηνεία οδηγεί σε συμπεράσματα εντελώς εσφαλμένα και παράδοξα.

Οι εκάστοτε μεταβλητές που επιλέγονται για παραγοντική ανάλυση δεν είναι τυχαίες. Συνήθως απαιτείται εμπειριστατωμένη θεωρητική προσέγγιση έτσι ώστε να δοκιμάζονται οι διάφορες —a priori— υποθέσεις.

Οι μεταβλητές που έχουν επιλεγεί στη συγκεκριμένη εργασία έχουν προκύψει από θεωρήσεις που παρουσιάστηκαν σε προηγούμενα τμήματα.

Δίχως θεωρία, η παραγοντική ανάλυση αμφισβητείται ως προς τις επιδιώξεις, τις μετρήσεις και τα αποτελέσματα που προκύπτουν.

## ΕΠΙΛΟΓΗ ΜΕΤΑΒΛΗΤΩΝ

Ένας αριθμός μεταβλητών έχει επιλεγεί με σκοπό να περιγράψει κατά προσέγγιση τις κοινωνικές, δημογραφικές, οικονομικές και πολιτικές διαδικασίες ή καταστάσεις στη χώρα μας οι οποίες έχουν συσχέτιση με τη γονιμότητα.

Οι μεταβλητές αυτές είναι οι εξής:

- Μέσος αριθμός παιδιών ανά γυναίκα ( $x$  1000) (ΓΟΝ).
- Παιδική θνησιμότητα (ΠΘΝΗΣ).
- Θάνατοι από οδικό δυστύχημα (ΘΑΤΥΧ).
- Κοινωνική ασφάλιση ως ποσοστό του ΑΕΠ, σε σταθερές τιμές (ΚΑΣΦ).
- Κάτοικοι κατά τετραγωνικό χιλιόμετρο (ΚΑΤΧΜ).
- Ι.Χ. ανά κάτοικο (ΙΧΚΑΤ).
- Δαπάνες για αγορά ιδιωτικών μέσων μεταφοράς, σε σταθερές τιμές (ΔΙΧ).
- Συνολικός όγκος αυτοκινήτων που κυκλοφορούν (ΣΙΧ).
- Διαθέσιμο εισόδημα με φόρους, σε σταθερές τιμές (ΕΙΣ).
- Φορολογία εισοδήματος, σε σταθερές τιμές (ΦΟΡ).

- Τουριστική κίνηση (αφίξεις) (ΤΟΥΡΙΣΜ).
- Δανειοδοτήσεις τραπεζών σε ιδιώτες για απόκτηση κατοικίας (RKAT).
- Αριθμός νέων κατοικιών επί τις δανειοδοτήσεις των τραπεζών για απόκτηση κατοικίας (ΑΡΚΑΤ).
- Ιδιωτικές επενδύσεις σε κατοικία, σταθερές τιμές (ΕΠΚΑΤ).
- Ποσοστό αγράμματων μητέρων (ΑΜΗΤ).
- Ψευδομεταβλητή D67.
- Ψευδομεταβλητή D73.

#### ΕΡΜΗΝΕΙΑ – ΠΕΡΙΦΟΡΑ ΠΑΡΑΓΟΝΤΩΝ

Συνήθως η αρχική μορφή των παραγόντων δεν παρέχει τη δυνατότητα ουσιαστικής και εύκολης ερμηνείας. Μια τέτοια δυνατότητα παρέχει όμως η περιφορά των παραγόντων, γιατί έτσι παίρνουν μια περισσότερο εύκολη διάρθρωση. Δηλαδή καθεμιά από τις αρχικές μεταβλητές συσχετίζεται έντονα μόνο με έναν παράγοντα και κάθε παράγοντας ταυτοποιείται έτσι σαν μια αντιπροσώπευση ή ένας μετασχηματισμός σε ό,τι είναι χαρακτηριστικό ενός σχετικά μικρού αριθμού μεταβλητών. Με άλλα λόγια, εύκολη διάρθρωση επιτυγχάνεται όταν σε κάθε παράγοντα οι factor loadings για τις ασήμαντες μεταβλητές έχουν τιμή κοντά στο μηδέν, σε αντίθεση με τις μέγιστες τιμές που έχουν οι υπόλοιποι factor loadings. Η περιφορά των παραγόντων είναι κάτι αντίστοιχο με τη μαθηματική μεγιστοποίηση ή την αριστοποίηση στα οικονομικά, γιατί έτσι επιτυγχάνεται η τελική κατανομή των μεταβλητών σε έναν παράγοντα. Η μήτρα με τους συντελεστές συσχέτισης (factor loadings) δεν τονίζει μόνο τη σημασία του κάθε παράγοντα στην εξήγηση των μεταβλητών, αλλά είναι και η βάση για την ομαδοποίηση των μεταβλητών σε παράγοντες.

Για να υπάρχει έλεγχος στο γεγονός ότι τα συμπεράσματα δεν οφείλονται σε «τυχαίους» υπολογισμούς, απαιτείται μια θεωρητική κάλυψη για την πιθανή σύνθεση του κάθε παράγοντα.

Στον Πίνακα 2 δίνεται η μήτρα με τα επιθυμητά ή αναμενόμενα factor loadings, σύμφωνα με υποθέσεις της οικονομικής θεωρίας.

Ο πρώτος παράγοντας (F1) έχει σχέση με την κοινωνικοοικονομική εξέλιξη και την ποιότητα ζωής. Κάθε μεταβλητή που αναμένεται να «πέσει» μέσα στον παράγοντα έχει την ένδειξη , ενώ δίνεται παράλληλα η αναμενόμενη υψηλή ή χαμηλή συσχέτιση.

Ο δεύτερος παράγοντας (F2) έχει σχέση με τη στέγαση. Η σπανιότητα του παράγοντα της κατοικίας ιδιαίτερα στις πόλεις, λόγω του ρυθμού της



αστικοποίησης, οι υψηλές τιμές και η μη ουσιαστική πολιτική στεγαστικής πίστης, δίνουν μια ιδιαίτερη βαρύτητα για να ξεχωρίσει ο παράγοντας αυτός ο οποίος ταυτίζεται με τις μεταβλητές RKAT, ARKAT, EPKAT(0).

Ο τρίτος παράγοντας (F 3), δίνει την εικόνα των ιστορικών και πολιτικών γεγονότων τα οποία δημιουργούν καταστάσεις αβεβαιότητας και απαισιοδοξίας (D 67) ή επιστροφή σε συνηθισμένες δημοκρατικές διαδικασίες (D 73). Οι μεταβλητές οι οποίες αναμένεται να απαρτίσουν τον παράγοντα αυτό, έχουν την ένδειξη Δ στον Πίνακα 2.

ΠΙΝΑΚΑΣ 2

*Ιδανικοί factors loadings και αναμενόμενη συσχέτιση μεταβλητών με παράγοντες*

Μεταβλητή		F1	F2	F3
ΓΟΝ	<input type="checkbox"/> ΟΔ	Υψηλή (-)	Υψηλή (+)	Αμυδρή (;)
ΠΘΝΗΣ	<input type="checkbox"/>	Υψηλή (-)	0	0
ΘΑΤΥΧ	<input type="checkbox"/>	Υψηλή (-)	0	0
ΚΑΣΦ	<input type="checkbox"/>	Υψηλή (;)	0	0
ΚΑΤΧΜ	<input type="checkbox"/>	Υψηλή (;)	0	0
ΙΧΚΑΤ	<input type="checkbox"/>	Υψηλή (+)	0	0
ΔΙΧ	<input type="checkbox"/>	Υψηλή (+)	0	0
ΣΙΧ	<input type="checkbox"/>	Υψηλή (+)	0	0
ΕΙΣ	<input type="checkbox"/>	Υψηλή (+)	0	0
ΔΕΙΣ	<input type="checkbox"/>	Υψηλή (+)	0	0
ΦΟΡ	<input type="checkbox"/>	Υψηλή (+)	0	0
ΤΟΥΡΙΣΜ	<input type="checkbox"/>	Υψηλή (+)	0	0
RKAT	<input type="checkbox"/> Ο	Υψηλή (+)	Υψηλή (+)	0
ARKAT	<input type="checkbox"/> Ο	Υψηλή (+)	Υψηλή (+)	0
EPKAT	Ο	Αμυδρή (;)	Υψηλή (+)	0
ΑΜΗΤ	<input type="checkbox"/>	Υψηλή (-)	Υψηλή (-)	0
D67	Δ	0	0	Υψηλή (+)
D73	Δ	0	0	Υψηλή (-)

Ορισμένες μεταβλητές και κυρίως η γονιμότητα, αναμένεται να έχουν βαρύτητα και για τους τρεις παράγοντες. Ωστόσο η τελική κατάταξη της μεταβλητής αυτής θα είναι στον παράγοντα (F 1) με τον οποίο έχει μεγαλύτερη συγγένεια.

Θα πρέπει να υπογραμμιστεί ότι οι factor loadings δείχνουν μόνο τη σχέση μεταβλητών-παράγοντα(ων). Το θετικό πρόσημο που αναμένεται να έχουν οι μεταβλητές ΔΙΧ, ΣΙΧ, ΕΙΣ, ΔΕΙΣ με τον πρώτο παράγοντα σημαίνει ότι

ουσιαστικά η κοινωνικοοικονομική εξέλιξη στη χώρα μας είναι άμεσα συνδεδεμένη με αύξηση των εισοδημάτων, των Ι.Χ. και τις ανισότητες στις αμοιβές των δύο φύλων, που μπορεί κάλλιστα να οφείλονται σε διάκριση, διαφορές στην παραγωγικότητα κλπ. Οι ελλείψεις και οι αδυναμίες του κάθε παράγοντα δεν θα αιτιολογηθούν, διότι είναι έξω από τους σκοπούς της εργασίας αυτής. Άλλωστε η επιλογή των μεταβλητών δεν είναι τυχαία.

Υπάρχουν αξιόλογες ποιοτικές ή ποσοτικές μεταβλητές οι οποίες θα μπορούσαν να ερμηνεύσουν «ιδανικά» τον κάθε παράγοντα, όμως πιθανώς να μην έχουν έντονη σχέση με τη μεταβλητή της γονιμότητας που προσπαθούμε να ερμηνεύσουμε.

### ΑΝΑΛΥΤΙΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Βασική αρχή της παραγοντικής ανάλυσης είναι να κατανέμεται κάθε μεταβλητή σε εκείνον τον παράγοντα τον οποίο ενδεικνύει τη μέγιστη τιμή ο factor loading, δηλαδή στον παράγοντα με τον οποίο έχει υψηλή συσχέτιση.

Στους Πίνακες 3 και 4 δίνεται η μήτρα με τους factor loadings πριν και μετά την περιφορά των παραγόντων. Κάθε μεταβλητή η οποία έχει υψηλή συσχέτιση με τον πρώτο, δεύτερο ή τον τρίτο παράγοντα έχει την ένδειξη □. Μια σύγκριση μεταξύ των factor loadings που υπάρχουν σε κάθε παράγοντα του Πίνακα 3 και του Πίνακα 4 οδηγεί στο συμπέρασμα ότι πράγματι η περιφορά απλοποίησε τη διάρθρωση του κάθε παράγοντα. Πριν από την περιφορά οι μεταβλητές ΓΟΝ και ΑΡΚΑΤ θα μπορούσαν να υπάρχουν σε δύο παράγοντες (F1, F2). Αντίθετα, στον Πίνακα 4 οι τιμές των δύο αυτών μεταβλητών είναι πολύ μεγαλύτερες.

Η μεταβλητή ΑΜΗΤ αλλάζει τελικά παράγοντα. Η προσάρτηση της μεταβλητής αυτής στον παράγοντα 2 μπορεί να θεωρηθεί ένδειξη της ανάγκης απόκτησης κατοικίας από οικογένειες με αγράμματες μητέρες και κατά πλειοψηφία χαμηλόμισθες ή μη εργαζόμενες.

Στον Πίνακα 4 εκτός από τους factor loadings δίνονται και τα communalities. Κάθε  $(n_{ij})^2$  αντιπροσωπεύει το μέρος από τη συνολική διακύμανση της μεταβλητής  $i$  που εξηγείται από τον παράγοντα  $j$ , ceteris paribus.

Για παράδειγμα, στον Πίνακα 4 η τιμή .89 για τη μεταβλητή της γονιμότητας προέκυψε ως εξής:  $(.8841)^2 + (.33214)^2 + (.1471)^2 = .89793 \approx .90$ . Με άλλα λόγια, το 90% περίπου της πτώσης των γεννήσεων αιτιολογείται από τους τρεις αυτούς κύριους παράγοντες.

Η σχέση γονιμότητας με τον F1 προκύπτει από το πρόσημο του factor loading. Οι μεταβλητές ΚΑΣΦ, ΠΘΝΗΣ (και ΑΜΗΤ) έχουν το ίδιο πρόσημο με τη ΓΟΝ, όπως αναμενόταν.

ΠΙΝΑΚΑΣ 3

*Factor loadings για κάθε παράγοντα (F) πριν την περιφορά*

Μεταβλητή	F1	F2	F3
ΓΟΝ	-.63	.67	.21
ΠΘΝΗΣ	-.98	-.11	-.03
ΘΑΤΥΧ	.95	-.06	.05
ΚΑΣΦ	-.87	.26	.16
ΚΑΤΧΜ	.99	-.07	.07
ΙΧΚΑΤ	.98	-.17	.02
ΔΙΧ	.89	-.06	.04
ΣΙΧ	.98	-.20	.022
ΔΕΙΣ	.88	-.42	.01
ΦΟΡ	.99	-.11	.03
ΤΟΥΡΙΣΜ	.99	.00	.00
ΡΚΑΤ	.71 ;	.59 ;	.13
ΑΡΚΑΤ	.66 ;	.61 ;	-.01
ΕΠΚΑΤ	.51	.79	-.07
ΑΜΗΤ	-.90	-.34	-.11
D67	.00	.45	-.48 ;
D73	-.20	.00	.85

Λόγω της γνωστής αρνητικής σχέσης μεταξύ γονιμότητας και επιπέδου εκπαίδευσης, η μεταβλητή ΑΜΗΤ έχει ομόσημη σχέση με τη ΓΟΝ, που είναι δηλαδή αντίστροφη της μεταβλητής του επιπέδου εκπαίδευσης. Το ίδιο ακριβώς ισχύει και για τις μεταβλητές ΠΘΝΗΣ και ΚΑΣΦ, οι οποίες ποσοτικά μειώνονται παράλληλα με τις γεννήσεις.

Η αναμενόμενη αντίστροφη συσχέτιση μεταξύ γονιμότητας και ΔΙΧ, ΕΙΣ, ΙΧΚΑΤ, ΘΑΤΥΧ, ΔΕΙΣ και ΦΟΡ προκύπτει και επιβεβαιώνει υποθέσεις που έγιναν στη θεωρητική προσέγγιση.

Αξιοσημείωτο γεγονός είναι ότι στον παράγοντα 2 (Πίνακας 4) επικρατεί μια αμυδρή και θετική συσχέτιση γονιμότητας και κατοικίας.

ΠΙΝΑΚΑΣ 4

*Factor loadings μετά την περιφορά των παραγόντων*

Μεταβλητές	F1	F2	F3	Communalities
ΓΟΝ	-.88	.33	.14	.90
ΠΘΝΗΣ	-.81	-.56	.03	.97
ΘΑΤΥΧ	.87	.39	.01	.91
ΚΑΣΦ	-.89	-.16	.16	.81
ΚΑΤΧΜ	.91	.41	.04	.99
ΙΧΚΑΤ	.95	.32	.00	.99
ΔΙΧ	.81	.37	.00	.80
ΣΙΧ	.96	.28	.01	.99
ΕΙΣ	.84	.53	-.03	.99
ΔΕΙΣ	.92	.04	.03	.99
ΦΟΡ	.99	.37	.00	.95
ΤΟΥΡΙΣΜ	.88	.45	-.04	.98
ΡΚΑΤ	.38	.80	.03	.78
ΑΡΚΑΤ	.30	.84	.13	.81
ΕΠΚΑΤ	.08	.92	-.19	.89
ΑΜΗΤ	-.63	-.73	-.02	.94
D67	-.20	.00	.84	.75
D73	-.19	.32	-.54 ;	.43

Όπως έχει τονιστεί σε πολλά σημεία μέχρι στιγμής, απαιτείται μια έντονη πολιτική στέγασης η οποία θα βοηθήσει οικονομικά πολλές οικογένειες ενώ παράλληλα θα επιδράσει στην πιθανή αλλαγή του τρόπου διαβίωσης, τι

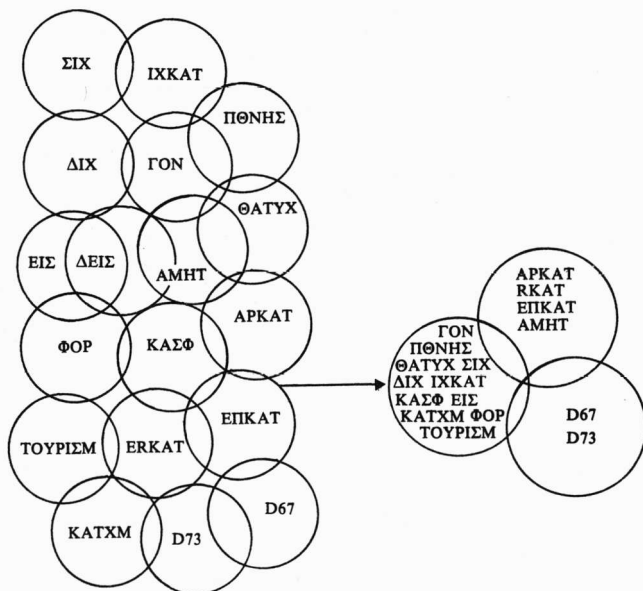
συνήθειες και τη συναισθηματική σύνδεση του ανθρώπου με τον κοινωνικό χώρο. Ίσως τελικά είναι απαραίτητη μια μεταβολή στις βασικές προθέσεις του ατόμου οι οποίες μπορεί να επηρεάσουν θετικά τις γεννήσεις στη χώρα μας.

Οι μεταβλητές D67 και D73 στον παράγοντα 3 έχουν αντίθετα πρόσημα, τα οποία δείχνουν τάση μείωσης των γεννήσεων από αντικρουόμενες ιστορικές και πολιτικές καταστάσεις.

Το Διάγραμμα 10 δίνει μία οπτική εικόνα των αποτελεσμάτων της παραγοντικής ανάλυσης.

**ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 10**

*Ο σκοπός και τα αποτελέσματα της παραγοντικής ανάλυσης.  
Διαστάσεις: F1 κοινωνικοοικονομική δημογραφική εξέλιξη.  
F2, συνθήκες - ανάγκες στέγασης, F3, πολιτικές - ιστορικές επιδράσεις*



Οι αριθμοί σε κάθε σειρά του Πίνακα 4 λειτουργούν ως συντελεστές παλινδρόμησης των παραγόντων οι οποίοι έτσι επεξηγούν μία συγκεκριμένη μεταβλητή. Για παράδειγμα ισχύει:

$$(19) \text{ GON} = -.87641 \text{ F1} + .33214 \text{ F2} + .13971 \text{ F3} + \tilde{\sim} - .88 \text{ F1} + .33 \text{ F2} + .14 \text{ F3} + \varepsilon$$

όπου  $\varepsilon$  τυχαίος παράγοντας που δεν επεξηγεί τη GON.

Όπως προκύπτει, ο πιο βασικός παράγοντας για τη γονιμότητα είναι ο F1. Μόνο με αυτόν η γονιμότητα μπορεί να αιτιολογήσει το 77% περίπου της συνολικής διακύμανσης. Ως εκ τούτου άλλες μεταβλητές οι οποίες θα μπορούσαν να έχουν σημασία για τον F2 ή τον F3 ουσιαστικά δεν θα ήταν σημαντικές για τις γεννήσεις.

Η αντιστοιχία του  $R^2$ , όπως έχει ήδη τονιστεί, με την παραγοντική ανάλυση είναι τα communalities. Το .90 που προκύπτει για τη γονιμότητα μπορεί να θεωρηθεί αρκετά ικανοποιητικό.

Ο Πίνακας 5 δείχνει τη μήτρα συσχέτισης μεταξύ των παραγόντων. Όπως βλέπουμε, η έννοια του κάθε παράγοντα δεν είναι απόλυτα σαφής. Κάθε συσχέτιση οποιοδήποτε παράγοντα με τον εαυτό του δεν παίρνει την τιμή της μονάδας. Δηλαδή δεν επικρατεί απόλυτη ταύτιση για παράδειγμα του F2 με τον F2.

ΠΙΝΑΚΑΣ 5

*Μήτρα συσχέτισης παραγόντων*

	F1	F2	F3
F1	.88	.46	-.04
F2	-.47	.87	-.14
F3	-.03	.14	.98

## ΕΠΙΛΟΓΟΣ

Στην εργασία αυτή παρουσιάστηκε εισαγωγικά το δημογραφικό πρόβλημα της Ελλάδας κυρίως μετά το 1980. Όπως προέκυψε, η γονιμότητα και η θνησιμότητα δημιουργούν καταστάσεις δυσμενείς για τον πληθυσμό της χώρας μας με συνέπειες στον οικονομικό, κοινωνικό και πολιτικό ή πολιτιστικό χώρο. Υποστηρίχθηκε ότι η γονιμότητα μπορεί να προσφέρει λύσεις και συγκεκριμένες πολιτικές, ενώ προσδιορίστηκαν οι παράγοντες που την επηρεάζουν.

Παρατηρήθηκε η τάση των γεννήσεων να μειώνονται ύστερα από την επίδραση άλλων δημογραφικών μεταβλητών όπως η παιδική θνησιμότητα, ή την επίδραση άλλων παραγόντων οι οποίοι συσχετίζονται με την ποιότητα ζωής: διαφορά στις αμοιβές των δύο φύλων, θανατηφόρα δυστυχήματα, ρύπανση της ατμόσφαιρας, κλπ.

Όπωςδήποτε όμως η γονιμότητα είναι βιολογικό και κοινωνικό γεγονός και ως εκ τούτου επηρεάζεται από συναισθήματα, προτιμήσεις, μμητισμούς, κλπ. τα οποία δύσκολα μπορούν αποδοθούν ποσοτικά ή και ποιοτικά.

Η γονιμότητα στην εποχή μας ελέγχεται από το ίδιο το ζευγάρι. Σε καμία περίπτωση όμως το παιδί δεν πρέπει να θεωρείται αναγκαστική συνέπεια του γάμου και να αποκτάται μόνο και μόνο επειδή οι κοινωνικοί κανόνες το επιβάλλουν ή διότι έτσι συνηθίζεται.

Πρέπει να υπάρξει κοινωνική και οικονομική πολιτική η οποία θα φορτώνεται πολλά από τα «βάρη» που προστίθενται στην οικογένεια μετά την απόκτηση ενός ή περισσότερων παιδιών. Διαφορετικά δίνεται παράταση στο χρόνο έναρξης τεκνοποιίας μετά από το γάμο και μικραίνει η πιθανότητα απόκτησης περισσότερων παιδιών στο μέλλον.

Ένας όχι συνηθισμένος τρόπος ανάλυσης της γονιμότητας είναι η παραγοντική ανάλυση. Τα αποτελέσματα που προέκυψαν με χρήση της μεθόδου αυτής είναι σε πλήρη συμφωνία με τη θεωρητική προσέγγιση της γονιμότητας.

Μέσα από την εργασία αυτή θα μπορούσε να έχει προκύψει πρόγνωση για τις συνιστώσες του πληθυσμού της Ελλάδας μέχρι ή και μετά το 2000. Κάτι τέτοιο δεν επιχειρείται, ούτε ουσιαστικά θα έδινε κάτι περισσότερο σε προβολές και σενάρια που έχουν ήδη καλύψει όλες τις πιθανές και απίθανες περιπτώσεις. Άλλωστε ο άνθρωπος έχει αποδείξει ότι διέπεται από ικανότητες που του επιτρέπουν να επιβιώνει σε συνθήκες χειρότερες των πληθυσμιακών εκρήξεων, της «τάσης του αυτοαφανισμού» ή της γήρανσης.

Είναι διαφορετική η άποψη να επιθυμεί μια κοινωνία να διατηρήσει τον πληθυσμό της σε κάποιο σταθερό σημείο για να αποφύγει όλες εκείνες τις δυσμενείς κοινωνικές και οικονομικές συνέπειες της «γήρανσης» και της υπογεννητικότητας, από το να συνδέονται τα δημογραφικά προβλήματα με γεγονότα και φόβους που πηγάζουν και αφορούν κοινωνίες πρωτόγονες.

Η συμπλήρωση της «θεωρίας» της δημογραφικής μετάβασης με ένα «ελεγχόμενο» στάδιο, όπου οι γεννήσεις θα είναι ο πιο καθοριστικός παράγοντας της κίνησης του πληθυσμού, ενώ παράλληλα θα παρουσιάζει διακυμάνσεις ύστερα από επίδραση οικονομικών, κοινωνικών και ψυχολογικών παραγόντων, είναι ένα κεντρικό σημείο της εργασίας αυτής.

## ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Andorka R. (1978), *Determinants of fertility in advanced Societes*, Λονδίνο, Methuen and Co Ltd.
- Bagozzi και Van Loo (1978), «Toward a general theory of fertility: A causal modelling approach», *Demography*, 15, σ. 301-320.
- Becker G. (1960), «An Economic Analysis of Fertility», *Demographic and Economic Change in Developed Countries*, National Bureau of Economic Research conferences series 11. Princeton, Princeton University Press.
- (1965), «A Theory of the Allocation of Time», *Economic Journal*, 75, σ. 495-517.
- Becker G. και Lewis G. (1975), «On the Interaction between Quality and Quantity of Children», *Journal of Political Economy (JPE)*, 81 supplement, σ. 279-288.
- Becker G. και Tomes N. (1976), «Child Endowments and the Quantity and Quality of Children», *JPE*, 84 (4), Μέρος II, σ. 145-162.
- Blake J. (1968), «Are Babies Consumer Durables? A Critique of the Economic Theory of Reproductive Motivation», *Population Studies*, 22, σ. 5-25.
- Bourgeois Pichat (1987), *Οι κοινωνικές και πολιτισμικές συνέπειες της γήρανσης στη Γαλλία*, Αθήνα, Ελληνογαλλική Επιστημονική Συνάντηση για τη Δημογραφία.
- Butz και Ward (1979), «The Emergence of Countercyclical US fertility», *American Economic Review*, 69, σ. 318-328.
- (1980), «Completed Fertility and its Timming», *JPE*, 88 (5), σ. 917-940.
- Coale J. (1973), «The Demographic Transition Reconsidered», *International Population Conference*, IUSSP, Λιέγη, τ. 1.
- Council of Europe (1986), «Recent Demographic Developments in Member States of the Council of Europe».
- Easterlin R. (1969), «Towards a Socioeconomic Theory of Fertility», στο Behrman S., Corsa L. Jr και Freedman R. (επιμ.), *Fertility and Family Planning*, Ann Arbor, Michigan University Press.
- (1973), «Relative Economic Status and the American Fertility Swing» στο Eleanor Sheldon (επιμ.), *Family Economic Behavior: Problem and Prospects*, Φιλαδέλφεια, Lippincott, J. Company, σ. 170-223.
- Easterlin R. κ.ά. (1976), «Toward A More General Economic Model of Fertility Determination: Endogenous Preferences and Natural Fertility», National Bureau of Economic Research Conference on Economic and Demographic Change in Less Developed Countries, Philadelphia Lippincott, J. Co.
- Ermisch J. (1979), «The relevance of the Easterlin hypothesis and the "New Home Economics" to fertility movements in Great Britain», *Population Studies*, 33, σ. 14-38.
- (1980), «Time costs, aspirations and the effect of economic growth on German fertility», *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 42, σ. 125-144.
- Gregory P. και Campell I. (1974), «Fertility Interactions and Modernization Turning Points», *JPE*, σ. 835-847.
- Καβαθάς Κ. (1984), «Μονόλογος», *4 Τροχοί*, Ιούλιος, σ. 64-66.
- Lancaster C. (1966), «A New Approach to Consumer Theory», *JPE*, 74.
- Μπαλουρδός Δ. (1987), *Ο Πληθυσμός της Ελλάδας*, Αθήνα, εργασία στο πλαίσιο μεταπτυχιακού σεμιναρίου του Ι.Π.Α.
- (1988), «Η γονιμότητα ως καταναλωτικό αγαθό: Μία μικροοικονομική προσέγγιση για την Ελλάδα (1960-1983)», *Επιθεώρηση Κοινωνικών Ερευνών*, τχ. 69, σ. 112-133.
- Namboodiri K. (1972), «Some Observations on the Economic Framework for Fertility Analysis», *Population Studies*, 26, σ. 127-144.
- Population et Avenir*, τχ. March/April, 1985.
- Repetto R. (1976), «The Relationship of the Size Distribution of Income to Fertility and the Implications for Development. Population Policies and Economic Development», *World*



- Bank Staff Report*, επιμ. Timothy King, Βαλτιμόρη, Johns Hopkins University Press.
- Σιάμος Γ. (1985), «Μία τριακονταετία δημογραφικών μεταβολών στην Ελλάδα» στο *Η δημογραφική κρίση στην Ελλάδα: Εθνικές οικονομικές και κοινωνικές επιπτώσεις*, Αθήνα, Ελληνική Εταιρεία Δημογραφικών Μελετών (ΕΔΗΜ).
- (1988), «Δημογραφική ενημέρωση ως βάση στη διαμόρφωση της κοινωνικοοικονομικής πολιτικής στη μεταπολεμική Ελλάδα» στο *Ευρωπαϊκή δημογραφική κοινότητα — η θέση της Ελλάδας*, Αθήνα, ΕΔΗΜ.
- Smith-Lovin L. και Tickamyer (1978), «Labor force Participation Fertility Behavior and Sex Role Attitudes», *American Sociological Review*, 43, σ. 541-546.
- Spaeth J. (1976), «Cognitive complexity: A Dimension Underlying the Socioeconomic Achievement Process» στο Sewelt κ.ά. (επιμ.), *Schooling and Achievement in American Society*, Νέα Υόρκη, Academic Press.
- Wachter M. (1975), «A Time-Series Fertility Equation: The Potential for a Baby-boom in the 1980», *International Economic Review*, 16, αρ. 3, σ. 609-624.
- Willis R. (1973), «A New Approach to the Economic Theory of Fertility Behavior», *JPE*, supplement, σ. 14-64.
- Winegarden C. (1984), «Women's Fertility, Market Work and Marital Status: A Test of the New Household Economics with International Data», *Economica*, 5, σ. 447-456.