

The Greek Review of Social Research

Vol 39 (1980)

39-40



Οικονομία ανθρώπινων πόρων

Γεώργιος Δ. Μάρδας

doi: [10.12681/grsr.561](https://doi.org/10.12681/grsr.561)

Copyright © 1980, Γεώργιος Δ. Μάρδας



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).

To cite this article:

Μάρδας Γ. Δ. (1980). Οικονομία ανθρώπινων πόρων. *The Greek Review of Social Research*, 39, 382–407. <https://doi.org/10.12681/grsr.561>

οικονομία άνθρωπινων πόρων

του
Γεωργίου Δ. Μάρδα

DEA Οικονομίας

είσαγωγή

Μεταξύ των ανθρώπινων επιστημών, εξέχουσα θέση κατέχουν οι κοινωνικές επιστήμες και ειδικότερα ο σπουδαιότερος κλάδος τους που ονομάζεται οικονομική επιστήμη.

Έδω και τριάντα χρόνια, στο χώρο των οικονομικών επιστημών, ένας καινούργιος κλάδος που ονομάζεται «Οικονομία των ανθρώπινων πόρων» κάνει την εμφάνισή του.

Η νέα αυτή επιστήμη μελετά το σύνολο των μέσων που διατίθενται και έχουν τη βάση τους στο ανθρώπινο στοιχείο τόσο από πλευράς αριθμού όσο και από πλευράς ποιότητας και στο μέτρο μάλιστα που τά εν λόγω μέσα συνδέονται με το μηχανισμό της παραγωγής και κυρίως της παραγωγής προϊόντων υγείας και εκπαίδευσως. Δηλαδή ο τελικός στόχος όλων των οικονομιών που έχουν σχέση με τη διατήρηση της καλής υγείας, τη βελτίωση της βλαφθείσης υγείας και τη σωστή εκπαίδευση είναι η αύξηση της παραγωγικότητας της εργασίας και κατ' έπείταση της συνολικής παραγωγής του κράτους.

Η έννοια των «ανθρώπινων πόρων» δέν φαίνεται να προκαλεί αντιθέσεις λόγω της γενικότητάς της καθώς και της σιωπηρής άναγνωρίσεως της σπουδαιότητας των πόρων αυτών.

Τό φάσμα των ανθρώπινων πόρων είναι αρκετά μεγάλο και καμιά φορά τά σύνορά του είναι άκαθόριστα. Έτσι, στον θεματικό χώρο του νέου επιστημονικού κλάδου των ανθρώπινων πόρων, μπορεί κανείς να παρατηρήσει διάφορους και έτερογενείς τομείς, που τελικά, όμως, έχουν σάν κοινό σημείο άναφοράς τον άνθρωπο (τόν άριθμό των ανθρώπων, την ηλικία τους, την κατοικία τους, την εκπαίδευσή τους, την υγεία τους).

ΜΕΡΟΣ ΠΡΩΤΟ

ΑΝΘΡΩΠΙΝΟ ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΞΗ

1. ή έννοια του ανθρώπινου κεφαλαίου

Μέ τον όρο «ανθρώπινο κεφάλαιο» (capital human ή human capital), έννοουμε τό κεφάλαιο που ένσωματώνεται μέσα στόν άνθρωπο, ή τό σύνολο των άγαθών που, ένσωματούμενα μέσα στόν άνθρωπο, έπιτρέπουν να αύξάνεται ή παραγωγικότητα της εργασίας. Έτσι τό «ανθρώπινο κεφάλαιο» είναι ένα μέρος των ανθρώπινων πόρων. Η εκπαίδευση και ή υγεία είναι έννοιες που άντιπροσωπεύουν τίς βασικές άνάγκες του άτόμου, και ή ίκανοποίησή τους χαρακτηρίζει, βασικά, την άνάπτυξη.

Ἡ ἔννοια «ἀνθρώπινο κεφάλαιο» ἐμφανίζει ἑτερογενή στοιχεῖα, πού δὲν μποροῦν νὰ ἀναλυθοῦν κατὰ αὐθεντικό τρόπο. Τό γεγονός αὐτό εἶναι, χωρίς ἀμφιβολία, ἕνα ἀπό τὰ βασικά ἐμπόδια γιὰ τήν καθολική χρήση τῆς ἐν λόγῳ ἔννοιας. Μὲ τὴν ἔννοια τοῦ «ἀνθρώπινου κεφαλαίου» εἶναι συνυφασμένη καί ἡ ἔννοια τῆς «ἐκπαίδευσως σέ ἀνθρώπινο κεφάλαιο» ἢ ἀλλιῶς τῆς «ἐπένδυσως μέσα στόν ἄνθρωπο».

Ἡ τελευταία ἀναφέρεται στίς δαπάνες καί γενικότερα στή δράση πού ἔχει σάν ἀντικειμενικό σκοπό τήν αὐξηση τοῦ ἀνθρώπινου κεφαλαίου (δαπάνες ἐκπαίδευσως, δαπάνες ὑγείας, δαπάνες μεταναστεύσεως κτλ).

Μία συχνή αἰτία συγχύσεως, ὅσον ἀφορᾷ τὸ ἀνθρώπινο κεφάλαιο, πηγάζει ἀπὸ τή χρήση τοῦ ὄρου «ἀνθρώπινη ἐπένδυση». Ἡ ἔκφραση αὕτη, πού ἀπό μόνη της δὲν λείει σχεδὸν τίποτα, χρησιμοποιεῖται μὲ δύο σημασίες, πού δὲν ἔχουν σχέση μεταξύ τους. Ἄλλοτε πρόκειται γιὰ μιά ἀτυχή μικρογραφία ἐπενδύσεως σέ ἀνθρώπινο κεφάλαιο, ἄλλοτε γιὰ μιά υπογράμμιση ἐργασιῶν μικρῆς ὑποδομῆς.

Ἄλλη μορφή ἐπενδύσεως, στό χώρο τῶν ἀνθρώπινων πόρων, εἶναι ἡ πνευματική ἐπένδυση, ἡ ὁποία ἀποτελεῖ μέρος τοῦ πνευματικοῦ κεφαλαίου.

Ἡ πνευματική ἐπένδυση ἢ κεφάλαιο γνώσεων, συνεπάγεται:

—Ἐνα stock ἐκπαίδευσως, ἐνσωματούμενο μέσα στόν ἄνθρωπο, ὅπως εἶναι οἱ ἀποκτηθεῖσες ἀπὸ τὰ ἄτομα γνώσεις.

—Ἐνα stock πληροφοριῶν, δηλαδή αὐτές οἱ ἴδιες οἱ γνώσεις (κυρίως οἱ τεχνικές καί οἱ ἄλλες πού βρίσκονται μέσα στά βιβλία, στή μνήμη τῶν ἀνθρώπων, κτλ).

Μία τελευταία μορφή ἐπενδύσεως, μὲ βάση τὸ ἀνθρώπινο στοιχείο, εἶναι ἡ «δημογραφική ἐπένδυση», ἡ ὁποία παρουσιάζει δύο διαφορετικές ὁψεις:

α) Μὲ τὴν κυρία ἔννοια ἡ «δημογραφική ἐπένδυση» ἀναφέρεται στὶς ἐπενδύσεις ἐκείνες πού προορίζονται γιὰ τὴν ἀντιμετώπιση τῆς αὐξήσεως τοῦ πληθυσμοῦ ἢ ἀκόμη γιὰ τὴ διασφάλιση στοὺς νέους ἀνθρώπους τοῦ ἴσου μὲ τοὺς παλιούς ἐπιπέδου εὐημερίας. Κατ' αὐτόν τὸν τρόπο ὁμως προσδιορισμένες οἱ δημογραφικές ἐπενδύσεις εἶναι ἀντίθετες μὲ τὶς οικονομικές ἐπενδύσεις, πού σκοπὸ ἔχουν νὰ βελτιώσουν τὸ ἐπίπεδο εὐημερίας διὰ τῆς αὐξήσεως τῆς παραγωγικότητας.

Μ' αὕτη τὴν ἔννοια, ἡ «δημογραφική ἐπένδυση» ἀποτελεῖ μὴ ἐπένδυση σέ ὕλικό κεφάλαιο καί σέ ἀνθρώπινο κεφάλαιο συγχρόνως. Μ' αὕτη τὴ μορφή ἡ «δημογραφική ἐπένδυση» μᾶς ἐπιτρέπει νὰ διατηρήσουμε τὸ κατὰ κεφαλὴν εἰσόδημα ἀμετάβλητο ἢ τὸ κατὰ ἐργαζόμενον εἰσόδημα σταθερό.

β) Μὲ τὸν ὄρο «δημογραφική ἐπένδυση» ἐννοοῦμε ἐπίσης τὶς δαπάνες γιὰ τὸν περιορισμὸ τῶν γεννήσεων.

Ἐν πάσῃ περιπτώσει, καί στίς δύο αὐτές ἀπόψεις,

καταλήγουμε σέ ἕνα λεξιλόγιο, ὅπου οἱ ἔννοιες τοῦ κόστους καί τῆς ἀξίας παίρνουν ἕναν καθοριστικό ρόλο στή χάραξη τῆς δημογραφικῆς πολιτικῆς.

2. ἀνάπτυξη καί ἀνθρώπινοι πόροι

Ἡ ἔννοια τῆς οικονομικῆς ἀναπτύξεως συμβαδίζει μὲ τὴ γενική ἀνάπτυξη μιᾶς χώρας. Ἡ ἀνάπτυξη, μὲ τὴν πλεον εὐρεία ἔννοια τοῦ ὄρου, παρουσιάζεται μὲ πολλοὺς τύπους ἀναπτύξεως (κοινωνική — πολιτική — οικονομική — διοικητική — πολιτιστική — ἐκπαιδευτική, κτλ.). Δέν ὑπάρχει ἀνάπτυξη χωρὶς διαρθρωτική ἀλλαγή, διότι δέν εἶναι δυνατό νὰ διαπιστώσει κανεὶς μὴ ἀναλυσίωτη ἐξέλιξη μέσα στοὺς διάφορους τομεῖς παραγωγῆς.

Ἡ ἔννοια τῆς ἀναπτύξεως ὀφείλει, ἐξ ἄλλου, νὰ περιλαμβάνει τὶς πνευματικές, κοινωνικές ἀλλαγές πού ἐπιφέρει ἡ αὐξηση. Οἱ ἀλληλοεξαρτήσεις μεταξύ τῶν διαφόρων τύπων ἀναπτύξεως εἶναι σημαντικές. Εἶναι, ἐπίσης, προφανές ὅτι ἡ οικονομική ἀνάπτυξη μιᾶς χώρας δέν ἐρμηνεύεται ἀναφερόμενη μόνο σέ οικονομικούς παράγοντες. Οἱ οικονομικές δυνάμεις πρέπει νὰ ἐρμηνεύονται μὲσα σέ πλαίσιο κοινωνικο-οικονομικό. Πρέπει κάθε χώρα νὰ λαμβάνει ὑπ' ὄψη, γιὰ τὴν οικονομική της ἀνάπτυξη, τοὺς ἀκόλουθους παράγοντες: τὴ δικαιοσύνη, τὸ ἐπίπεδο ἐκπαίδευσως, τὴ θρησκεία, τὴν κοινωνική προστασία, κτλ.

Τόσο τὸ κράτος ὅσο καί τὰ ἄτομα θέλουν νὰ δημιουργήσουν αὐτοὺς τοὺς κοινωνικο-οικονομικούς ὁρους πού θὰ ὀδηγοῦσαν σέ μιά καθολική αὐξηση σέ ὄλους τοὺς τομεῖς τοῦ διασφαλισμοῦ περισσότερο τὴν εὐημερία. Τὰ ἄτομα τείνουν νὰ αὐξήσουν τὸ κατὰ κεφαλὴν εἰσόδημα, γιὰ μιά μεγάλη περίοδο, χρησιμοποιοῦντας γι' αὐτὸ ὄλους τοὺς ὑπάρχοντες παράγοντες, ὅπως τὶς φυσικές πηγές, τὸ κεφάλαιο, τὴν τεχνολογία, τὸν κόσμον τῶν ἐπιχειρήσεων καί τοὺς ἀνθρώπινους πόρους.

Στὰ πλαίσια αὐτά, μὲ τὸν ὄρο «ἀνθρώπινοι πόροι», ἐννοοῦμε τὸ φυσικό ὄγκο τοῦ πληθυσμοῦ καθὼς καί τὴν ποιότητα καί τὴν ποσότητα τῆς προσφερόμενης ἐργασίας.

Τὶ ἐννοοῦμε ὁμως μὲ τὸν ὄρο «ποιότητα» τοῦ πληθυσμοῦ; Ὁ ὄρος αὐτός ἀναφέρεται στίς φυσικές καί πνευματικές ικανότητες τοῦ πληθυσμοῦ.

Οἱ δαπάνες γιὰ τὴν ἐκπαίδευση, τὴν ὑγεία κτλ. καί συνεπῶς οἱ δαπάνες γιὰ τὴν κοινωνική ἀσφάλεια θεωροῦνται σάν σημαντικοὶ παράγοντες τῆς οικονομικῆς ἀναπτύξεως, εἴτε πρόκειται γιὰ χώρες ἀνεπτυγμένες εἴτε γιὰ χώρες πού βρίσκονται στό δρόμο τῆς ἀναπτύξεως. Αὐτὲς οἱ δαπάνες, θεωρεῖται ὅτι συνιστοῦν ἐπενδύσεις σέ ἀνθρώπινο κεφάλαιο καί συμβάλλουν ἔτσι στὴν αὐξηση τοῦ προϊόντος τῆς οἰκονομίας. Πρέπει νὰ προσέξουμε τὸ γεγονός ὅτι οἱ δραστηριότητες τῆς ἐκπαίδευσως καί τῆς ὑγείας προξενοῦν ταυτόχρονα καί ἱκανοποιήσεις στό ἄτομο, καί δέν εἰ-

ναι μόνον ἐπενδύσεις ἀλλὰ καί καταναλωτικά ἀγαθὰ. Ἄν ἡ ἐκπαίδευση καί ἡ ὑγεία καθιστοῦν τοὺς ἀνθρώπους περισσότερο παραγωγικούς καί ἂν κάποιος μπορεῖ νὰ δεῖ ὅτι οἱ ἔννοιες αὐτὲς στήν οὐσία τους ἀποτελοῦν ἓνα μέσο προσαρμογῆς τοῦ ἐργατικοῦ δυναμικοῦ στὶς νέες ἀπαιτήσεις τῆς τεχνολογίας, τότε μπορεῖ νὰ καταλάβει εὐκόλα ὅτι αὐτὲς οἱ παράμετροι τῶν ἀνθρωπίνων πόρων συνεισφέρουν πάρα πολλὰ στὴν οἰκονομικὴ ἀνάπτυξη διὰ τῆς ἐνδυναμώσεως τοῦ παράγοντος «ἐργασία». Μὰ τέτοια πρόταση εἶναι διπλά ὑποθετικὴ. Ἄπο τῆς μιάς μεριάς ἔχουμε τὴν ὑπόθεση τῆς αὐξήσεως τοῦ ἀνθρώπινου παραγωγικοῦ δυναμικοῦ καί ἀπο τὴν ἄλλη ἔχουμε τὴν ὑπόθεση τοῦ νὰ τεθεῖ σέ λειτουργία τὸ ἐν λόγω δυναμικὸ στὴν ὑπηρεσία τῆς οἰκονομικῆς ἀναπτύξεως.

Ἐν τούτοις, παρά τὶς δύο ὑποθέσεις πού εἶναι στηριγμένες μέσα σέ μιά ἔννοια, ἡ ὁποία ἀποδίδει στοὺς ἀνθρώπινους πόρους ἓνα ρόλο θετικὸ γιὰ τὴν οἰκονομικὴ ἀνάπτυξη, ἡ σχέση ἀνθρώπινων πόρων καί οἰκονομίας παραμένει μέχρις ἐνός βαθμοῦ διαφοροῦμένη.

Ὁ ἀνθρώπος εἶναι στὸ κέντρο τῆς οἰκονομικῆς δραστηριότητος καί ταυτόχρονα εἶναι ὁ φορέας καί ὁ σκοπός, γιατί ὁ ἀνθρώπος εἶναι καί ἄτομο καί μέλος τοῦ κοινωνικοῦ σώματος στὸ ὅποιο ἵκναι.

Κατὰ τὴν δεκαετία τοῦ 1950, εἶχε γίνῃ δεκτὸ ὁμόφωνα ὅτι οἱ ἀνθρώπινοι πόροι μετασχηματίζουν τοὺς ἀνθρώπους μὲ στόχο τὴν οἰκονομικὴ ἀνάπτυξη. Ὁ μετασχηματισμὸς αὐτὸς ἀποβλέπει στὴν πολιτιστικὴ, κοινωνικὴ καί οἰκονομικὴ ἀνοδο.

Μήπως ὁμως πρέπει νὰ δοῦμε καί ἀντίστροφα τὴ σχέση τῶν ἀνθρώπινων πόρων καί τῆς οἰκονομικῆς ἐπιστήμης;

Ἡ οἰκονομικὴ καί κοινωνικὴ ἐπιστῆμη ὀφείλουν νὰ φωτίζουν τὸν πολιτικὸ πὺν εἰφορισμένους μὲ τὴν χάραξη καί ἐφαρμογὴ μίας πολιτικῆς. Ὁ ρόλος τῶν οἰκονομικῶν ἐπιστημῶν δὲν εἶναι μόνον περιγραφικὸς ἢ ἐκτιμησιακός, ἀλλὰ πρέπει νὰ ἔχει καί πολιτικὴ χαρακτῆρα προσανατολισμὸς πρὸς τοὺς ἀνθρώπινους πόρους καί τὴν ἐν γένει ἀνάπτυξη μίας χώρας, στὰ πλαίσια μίας μελλοντολογικῆς ἐπιστήμης.

3. ὁ ρόλος τῆς οἰκονομίας τῆς ἐκπαίδευσως

Ἀπο πολὺ ἔνωρις οἱ οἰκονομολόγοι ἀναγνώρισαν τὸ ρόλο πὺν μπορεῖ νὰ παίξει ἡ ἐκπαίδευση στὴν παραγωγή μίας χώρας.

Ὁ Adam Smith στὸ ἔργο του «Ὁ πλοῦτος τῶν Ἑθνῶν», ἀναφέρει τὴν ἐκπαίδευση σάν μιά ἐπένδυση πὺν βελτιώνει τὴν παραγωγικότητα τῆς ἐργασίας.

Γύρω στὰ 1955 ἡ ἐκπαίδευση γίνεταί τὸ ἐπίκεντρο τῆς οἰκονομικῆς ἀναλύσεως καί θεωρεῖται σάν ἓνα σπουδαῖο καί εἰδικὸ ἀντικείμενο.

1. Βιβλίο I, κεφάλαιο 10.

Ποῦ ὀφείλεται ὁμως αὐτὴ ἡ ἀλλαγὴ στὴ στάση τῶν οἰκονομολόγων;

Κατ' ἀρχὴν στὸ γεγονός ὅτι ἡ βαθεῖα ἀλλαγὴ τοῦ οἰκονομικοῦ ρόλου τῆς ἐκπαίδευσως ἀρχίζει νὰ συνειδητοποιεῖται, ὅτι ἀρχίζει νὰ ἀναπτύσσεται σέ ἔνταση καί βάθος ἡ ἀνάλυση τῶν προσδιοριστικῶν παραγόντων τῆς οἰκονομικῆς αὐξήσεως καί τέλος ὅτι σημειώνεται μιά ταχεῖα αὐξηση τοῦ ρυθμοῦ μεταβολῆς τῶν δημοσίων δαπανῶν γιὰ τὴ διδασκαλία.

Ἀπο τὸν δεῦτερο παγκόσμιο πόλεμο, ἡ στάση τῶν ἀτόμων πὺν ἐνδιαφέρονται γιὰ τὴν ἐκπαίδευση φαίνεται νὰ ἀλλάζει πολὺ γρήγορα. Ὅχι μόνον ἡ ζήτηση «τεχνικῶν» ὄλων τῶν ἐπιπέδων ἐμφανίζει μιά ταχεῖα αὐξηση, ἀλλὰ καί ἡ ζήτηση διπλωματούχων τῆς γενικῆς ἐκπαίδευσως παρακολουθεῖ αὐτὸν τὸ ρυθμὸ. Οἱ οἰκογένειες παροτρύνουν τὰ παιδιὰ τους νὰ κάνουν σπουδές, γιατί σκέπτονται ὅτι ἔτσι θὰ ἀποκτήσουν πῶ εὐκόλα μιά καλύτερη ἐπαγγελματικὴ θέση στὸ μέλλον. Μ' αὐτὸ τὸ πνεῦμα καί μ' αὐτὲς τὶς τάσεις, ἀρχίζουν οἱ οἰκονομολόγοι νὰ ρισκοκινδυνεύουν τὴν ὑπόθεση ὅτι ἡ ἐκπαίδευση ἔννε ἓνα ἀγαθὸ ἐπενδύσεως, πὺν τὸ δεχόμεστε σέ συνάρτηση μὲ τὴν παραγωγή καί τὰ μελλοντικά κέρδη, πὺν θὰ προσφέρει ἢ θὰ ἐπιτρέπει νὰ ἐπιτύχει κανεῖς.

Ἡ στάση ὁμως τῶν οἰκονομολόγων ἀπέναντι στὸ πρόβλημα τῆς ἐκπαίδευσως ἀλλάξε κυρίως λόγω τῆς ἀνικανότητος τῆς παραδοσιακῆς οἰκονομικῆς ἀναλύσεως νὰ ἐξηγήσει δεόντως τὴν οἰκονομικὴ αὐξηση. Ἡ ποσοτικὴ αὐξηση τῶν τριῶν συντελεστῶν τῆς παραγωγῆς (ἐδαφος, κεφάλαιο, ἐργασία) δὲν ἐπαρκοῦσε, προφανῶς, νὰ δώσει ἐξήγηση στὴν ταχεῖα αὐξηση τοῦ προϊόντος.

Ἐτσι, οἱ οἰκονομολόγοι ὀδηγήθηκαν στὴ σκέψη νὰ ἐπιφέρουν ἀλλαγές στὴν ποιότητα τῶν παραγόντων τῆς παραγωγῆς ἀλλὰ καί νὰ προσπαθήσουν νὰ ἐξηγήσουν τὶς αἰτίες τῆς «τεχνικῆς προόδου», δηλαδὴ τὶς βελτιώσεις πὺν παρετηροῦντο στὸ ἀποτέλεσμα τοῦ συνδυασμοῦ τῶν συντελεστῶν τῆς παραγωγῆς. Αὐτὸ τὸ τελευταῖο εἶχε σάν συνέπεια νὰ κατευθύνει τοὺς οἰκονομολόγους στὴν ἐμβάθυνση τῆς ἔννοιας «πρόοδος τῶν γνώσεων».

Ὁ τρίτος λόγος τῆς ἐν λόγω ἀλλαγῆς στάσεως τῶν οἰκονομολόγων ἐμφανίστηκε τὸ 1950 καί ἐπιτάθηκε ἀργότερα μέχρι τὴν δεκαετία τοῦ 1960. Αὐτὸ μεταφράστηκε μὲ μιά σημαντικὴ αὐξηση τῶν δημοσίων δαπανῶν γιὰ τὴν ἐκπαίδευση (ἔξικωντάς ἀπο 5%-8%, κατὰ μέσο ὄρο, ἔρθασαν οἱ δαπάνες γιὰ ἐκπαίδευση στὸ 15%-25% τοῦ Ἀκαθάριστου Ἐγγωριῶ Προϊόντος).

Τὰ διατιθέμενα σημαντικά ποσὰ ἔπρεπε ἀπο τὴν ἐποχὴ ἐκείνη νὰ τύχουν ἰδιαίτερας προσοχῆς ὅσον ἀφορᾷ τὴν ἀποτελεσματικότητα τῆς χρήσεώς των, σέ σχέση πάντοτε μὲ τοὺς ἀντικειμενικοὺς σκοποὺς.

Οἱ οἰκονομολόγοι ἦταν λοιπὸν πολὺ φυσικὸ νὰ ἀποφασίσουν νὰ προσφέρουν τὶς ὑπηρεσίες τους γιὰ

νά οργανωθεί ὀρθολογιστικά ἡ διοίκηση καί ἡ διαχείριση τοῦ ἐκπαιδευτικοῦ συστήματος καί τῶν ἰδρυμάτων τους. Αὐτοί οἱ τρεῖς τομεῖς, δηλαδή ἡ σπουδὴ τῆς ἐκπαίδευσης σάν ἐπένδυση, ὁ προσδιορισμός τοῦ ρόλου τῆς ἐκπαίδευσης μέσα στὴν οἰκονομικὴ ἀνάπτυξη καί ἡ ἄριστη διάθεση τῶν πηγῶν στοῦ ἐσωτερικοῦ τοῦ ἐκπαιδευτικοῦ συστήματος, συνενώνονται γιὰ νὰ προσδιορίσουν αὐτὸ τὸ ὅποιο καλεῖται «οἰκονομία τῆς ἐκπαίδευσης», ἡ ὁποία, σὲ τελευταία ἀνάλυση, ἀφορᾷ, γενικά καί βασικά, ὅλες τὶς ἔννοιες τῆς ἐκπαίδευσης ποὺ αὐξάνουν τὴν παραγωγικὴ ἱκανότητα τοῦ ἀτόμου.

4. ἡ προβληματικὴ τῆς ἱατρικῆς καταναλώσεως

Ἡ οἰκονομία τῆς υγείας εἶναι μία πρόσφατη ἐπίσημη, ποὺ ἔχει σάν κύριο ἀντικείμενο μελέτης τὴν ἱατρικὴ κατανάλωση. Οἱ πρῶτες ἐργασίες καί τὰ πρῶτα ἄρθρα ἐμφανίζονται κατὰ τὰ ἔτη 1914 καί 1946 ἀπὸ τοὺς E. Codman καί L. Dublin — A. Lotka ἀντίστοιχα. Ὁ E. Codman στοῦ ἄρθρου του «Ἡ παραγωγὴ σὲ ἓνα Νοσοκομεῖο» διακρίνει τὶς ἔννοιες «inputs» καί «outputs» στὴ διαδικασία τῆς νοσοκομειακῆς λειτουργίας καί θέτει τὸ βασικὸ πρόβλημα τῆς μετρήσεώς τους.

Ἀργότερα, τὸ 1951, στὴν *Οἰκονομικὴ Ἀμερικανικὴ Ἐπιθεώρηση* δημοσιεύεται μία σειρά ἀπὸ ἄρθρα μὲ τίτλο «Οἰκονομία τῆς περιθάλψεως». Στὴ Γαλλία, στοῦ διάστημα 1950-1960, ἡ οἰκονομικὴ ἀνάλυση τῶν προβλημάτων τῆς υγείας κάνει ἓνα ξεκίνημα ποὺ ἐμελλε νὰ ἐξελιχθεῖ σὲ ἔξαιρετικά σοβαρὴ θεώρηση τοῦ ὅλου προβλήματος στὰ ἐπόμενα εἴκοσι χρόνια. Τὰ προβλήματα τῆς υγείας ἐτέθηκαν μέσα στὴ σφαῖρα τῆς οἰκονομίας καί εἰδικὰ τῆς κοινωνικῆς οἰκονομίας ἀπὸ τοὺς εἰδικούς τῆς «οἰκονομίας τῆς ἐργασίας». Τὰ προβλήματα αὐτὰ ἀφοροῦσαν ἢ τὸ χῶρο τῆς ἐργασίας (ἀνυπόστατα ἐργασίας, ἐπαγγελματικές ἀσθένειες) ἢ τὴ διεκδίκηση καί κατάκτηση τῶν συνδικαλιστικῶν δικαιωμάτων.

Ἡ δημόσια δράση (ἄμηση ἢ ἔμμεση) παρουσιάζει, κατὰ τὰ τελευταῖα χρόνια, μὴ μεγάλη ἀύξηση στὸν τομέα τῆς υγείας, ἐνῶ παλαιότερα ἦταν ἀυξημένη στους τομεῖς τῆς ἐκπαίδευσης καί τῆς ἄμυνας. Τὸ Κράτος, διὰ τῆς ὀρθολογιστικῆς κινήσεως τῶν δημοσίων ἀποφάσεων, προσπαθεῖ νὰ ἀντιμετωπίσει τὸ μεγαλύτερο μέρος τῶν προβλημάτων τοῦ τομέα τῆς υγείας.

Ὁ νέος αὐτὸς κλάδος τῆς κοινωνικῆς οἰκονομίας ὑποφέρει ἀκόμη, σὲ μεγάλη κλίμακα, ἀπὸ χάσματα σημαντικὰ στὸν προγραμματισμὸ τῶν πληροφοριῶν ποὺ θὰ ἦταν ἀπαραίτητες γιὰ νὰ μπορέσει κανεὶς νὰ ὀδηγηθεῖ σὲ μὴ πιὸ ἀποτελεσματικὴ ἀνάλυση τῶν προβλημάτων.

Ἡ περιοχὴ τῆς υγείας εἶναι ἓνα πεδίο καθαρὰ διεπιστημονικὸ ποὺ ἐρευνᾶται ἀπὸ οἰκονομολόγους, ἱα-

τροὺς, στατιστικούς, διοικητικούς, νομικούς, ψυχολόγους, κοινωνιολόγους καί νοσηλευτικούς.

Ἡ ἱατρικὴ κατανάλωση (ἱατρικὴ περίθαλψη — νοσοκομειακὴ ἢ ἐξωνοσοκομειακὴ —, ἱατρικὰ ἀγαθὰ, μεταφορὲς ἀσθενῶν) δέχεται ἐπιδράσεις ἀπὸ διάφορα βιολογικὰ φαινόμενα καί ἰδίως ἀπὸ τὴ νοσηρότητα (ἢ ἀσθενικότητα).

Ἡ νοσηρότητα, ἐνῶ εἶναι ἓνα φαινόμενο ἐξωγενές, ποὺ ἐπιβάλλεται στὸν ἀσθενῆ καί στὸν ἱατρό, παρεμβάλλεται μὲ ἓνα συνθλιπτικὸ βᾶρος στὶς κοινωνικοοικονομικὲς μεταβλητές (εἰσόδημα, τιμὴ, κτλ.). Μποροῦμε νὰ πούμε ὅτι ἔχουμε γενικά ἐνδογενητικότητα στὴ νοσηρότητα, στὶς ἀνάγκες υγείας καί στὸς προσδιοριστικούς συντελεστῆς τῆς καταστάσεως υγείας. Ἔτσι, ὁ τομέας τῆς υγείας σήμερα, ἐκτὸς ἀπὸ τοὺς ἱατροὺς καί νοσηλευτικούς, ἀπασχολεῖ τοὺς οἰκονομολόγους καί τοὺς κοινωνιολόγους.

Ἡ κοινωνικοποίηση τῆς υγείας θὰ ὀδηγήσει στὴ διαφοροποίηση τῆς ἱατρικῆς καταναλώσεως, ἀνάλογα μὲ τὶς κοινωνικο-ἐπαγγελματικές κατηγορίες καί τὶς κοινωνικο-πολιτιστικές ἰδιότητες. Ἡ διαφοροποίηση αὐτὴ ἀναφέρεται στὶς ἀνισότητες ποὺ παρουσιάζει ἡ ἀσθένεια καί ὁ θάνατος. Ὡς πρὸς τὴν ἱατρικὴ περίθαλψη (ὑπηρεσίες καί ἀγαθὰ) παρατηροῦμε μίαν προοδευτικὴ ἐξέλιξη τῆς προβληματικῆς τῶν οἰκονομολόγων. Πράγματι, ὁ ρόλος τῶν διαφόρων δημογραφικῶν ἢ κοινωνικο-οικονομικῶν παραγόντων τῆς ἱατρικῆς καταναλώσεως ὑπῆρξε πολὺ βασικός ἀπὸ τὰ πρῶτα βήματα τῆς οἰκονομίας τῆς υγείας.

Ἦταν, λοιπὸν, ἀναπόφευκτο νὰ ἐξετάσουν οἱ οἰκονομολογοὶ τὰ τίθεμα προβλήματα στὸν τομέα τῆς συναρτήσεως παραγωγῆς προϊόντων υγείας. Πρέπει νὰ παραδεχθοῦμε ὅτι ἡ οἰκονομικὴ ἀνάλυση ἦταν ἀπὸ μόνη τῆς μίαν πρόοδος τῶν ἱατρικῶν δραστηριοτήτων σὲ σχέση μὲ τὴν ἀποτελεσματικότητα καί ὄχι πλὴν μόνο σὲ σχέση μὲ τὸ κόστος τους. Ἀλλὰ καί ἡ προβληματικὴ τῆς ποιότητας τῆς περιθάλψεως ἐμπλοῦτισε τὴν οἰκονομικὴ ἀνάλυση τοῦ τομέα αὐτοῦ.

Ἡ οἰκονομία τῆς υγείας (ἢ ἡ οἰκονομία τοῦ συστήματος υγείας) μπορεῖ νὰ ὀρθεῖ σάν ἡ προσπάθεια ἐφαρμογῆς τοῦ οἰκονομικοῦ λογισμοῦ τόσο στοῦ ἐπίπεδο τοῦ προγραμματισμοῦ ὅσο καί στοῦ ἐπίπεδο τῆς διαχειρίσεως ἢ διοικήσεως τῶν ἰδρυμάτων υγείας.

Ὁ τομέας τῶν ὀργάνων τοῦ προγραμματισμοῦ υγείας ὑπῆρξε τὸ ἀντικείμενο ἄρκετὰ σημαντικῶν προεκτάσεων καί βελτιώσεων.

Οἱ μεσοπρόθεσμες προγνώσεις ἔχουν κάνει μίαν ἀξέπαινη σχετικὴ προσπάθεια, διὰ τῆς ἀντικειμενικῆς ὀλοκληρώσεως τομεακῶν προβλέψεων, δηλαδή τῶν διαφόρων κλάδων τῆς περιθάλψεως.

Ὁ μηχανισμὸς τοῦ προγραμματισμοῦ υγείας περνᾷ ἀπὸ μίαν τεχνικὴ ἀντίληψη σὲ μίαν πιὸ σφαιρικὴ ἀντίληψη τοῦ συνόλου τῆς συναρτήσεως υγείας ποὺ περιλαμβάνει καί τὶς ἀπόψεις σχετικὰ μὲ τὰ προβλήματα τοῦ προσωπικοῦ. Ἡ ἐξέλιξη τοῦ μηχανισμοῦ

τῆς ὑγείας μέσα στήν καθολική κοινωνική ἀλλαγὴ καθορίζει σήμερα ὄχι μόνο τὴ στάση τῶν ἐρευνητῶν ἀλλὰ ἐμποδίζει ἔντονα τὸ σαστὸ προγραμματισμὸ (σχεδιασμὸ) καὶ τὴν πολιτικὴν στὸν τομέα τῆς υγείας. Ἀπὸ τὴν ἀναγκαιότητα μιᾶς ὀρθολογιστικῆς οἰκονομίας τοῦ συστήματος υγείας, περάσαμε λίγο-λίγο στήν ἔρευνα τῶν ἴδιων πολλαπλῶν ὀρθολογισμῶν, σὲ κάθε ομάδα φορέων. Σήμερα, τὰ ὄρια ἐνός οἰκονομικοῦ λογισμοῦ εἶναι ἀναγνωρισμένα. Ὁ Ε. Morin διετύπωσε τὴ θεωρία τῆς «κλειστῆς αἰτίας». Γι' αὐτὸν ὑφίστανται ἄλλοι τύποι ὀρθολογισμοῦ, περισσότερο σύνθετοι καὶ ἀνοικτοί, ποὺ συμμετέχουν μὲ ἄλλα κριτήρια διαφορετικὰ ἀπὸ αὐτὰ τῶν κόστους καὶ τῶν χρηματικῶν πλεονεκτημάτων. Ἔτσι, παρατηροῦμε ὅτι τὸ «σταυροειδὲς σημεῖο» ἐνός ὀρθολογισμοῦ ἀποφάσεων στὸν τομέα τῆς υγείας παραμένει μέσα στήν ἀλλαγὴ ὀρισμένων συμπεριφορῶν.

Στὴν ἐξέλιξη τῆς κοινωνικο-οικονομικῆς ἀντιδράσεως στὸν τομέα τῆς υγείας, ἐμφανίζεται μιὰ διπλὴ ἀντιφατικὴ κίνηση. Ἀφ' ἐνός μὲν ὁ τρόπος νὰ θέτουμε τὰ προβλήματα σάν μάρτυρα ξεκινήματος πλέον καθολικοῦ καὶ πλέον συστηματικοῦ, τῶν εἰσάγει αὐτὸν τὸν τομέα μέσα στὸ καθ' ὅλου κοινωνικὸ σύστημα. Ἀφ' ἑτέρου, φαίνεται ξεπερασμένη ἡ ἐποχὴ τῶν γενικεύσεων καὶ τῶν μεταφερομένων ἀντιλήψεων τῆς γενικῆς οἰκονομικῆς ἀναλύσεως στὰ προβλήματα, γιὰ τὰ ποῖα δὲν φαίνονται πάντοτε πλήρεις καὶ ἐπαρκῶς ἐρμηνευτικῆς.²

5. διδασκαλία καὶ ἀντικείμενο αὐτῆς στὸν τομέα τῆς οἰκονομίας τῆς υγείας

Ἡ ἔννοια τῆς δαπάνης, γενικά, εἶναι συνάρτηση τῆς ἔννοιας τῆς τιμῆς στὸ οἰκονομικὸ κύκλωμα. Ὅταν ἡ δαπάνη ἀναφέρεται στὸν τομέα τῆς υγείας, δίνει σὲ κάθε σχετικὴ ἀνάλυση τὴ διάσταση τῆς οἰκονομικῆς ἔννοιας τῆς υγείας.

Αὐτὴ ἀκριβῶς ἡ ἔννοια τῆς υγείας, θεωρούμενη ἀπὸ ἓνα οἰκονομικὸ πρίσμα, διδάσκεται ἀναλυτικὰ στὸν προπτυχιακὸ καὶ μεταπτυχιακὸ κύκλο τῶν πανεπιστημιακῶν σχολῶν τῶν χωρῶν τῆς Εὐρώπης καὶ εἰδικότερα τῆς ΕΟΚ.

Ὁ τομέας αὐτὸς διδασκαλίας ἐμφανίζεται μὲ τὸν τίτλο «οἰκονομία τῆς υγείας», μέσα στὸν γενικότερο κλάδο τῆς «οἰκονομίας τῶν ἀνθρώπινων πόρων».

Ἀνάλογη διδασκαλία θὰ μπορούσε νὰ καθιερωθεῖ, κάτω βέβαια ἀπὸ ὀρισμένες προϋποθέσεις, στὶς ἀνώτερες καὶ ἀνώτατες σχολές τῆς Ἑλλάδος, ὅπως στὶς ἱατρικὲς σχολές, στὶς οἰκονομικὲς καὶ νομικὲς σχολές, στὴν Ὑγειονομικὴ Σχολὴ Ἀθηνῶν, στὶς Ἀνώτερες

Σχολές Ἀδελφῶν Νοσοκόμων, στὰ ΚΑΤΕΕ, κτλ.

Τὸ μάθημα «οἰκονομία τῆς υγείας» ἢ «οἰκονομία τοῦ συστήματος υγείας», θὰ μπορούσε, ἀπὸ διδακτικῆς πλευρᾶς, νὰ ἀναλυθεῖ καὶ νὰ ἀναπτυχθεῖ μέσα ἀπὸ τοὺς ἐπόμενους, ἐνδεικτικὰ ἀναφερόμενους, τομεῖς:

- α. Τὸ ἱατρικὸ σύστημα (διάρθρωση μηχανισμοῦ ἱατρικῆς περιθάλψεως)
- β. Τὰ ἰδιαίτερα χαρακτηριστικὰ τῆς ἀγορᾶς τῆς νοσοκομειακῆς περιθάλψεως (προσφορά καὶ ζήτηση νοσοκομειακῆς περιθάλψεως)
- γ. Τὴ νοσοκομειακὴ τιμολόγηση
- δ. Τὴ δημοσία οἰκονομικὴ καὶ τὸν τομέα τῆς υγείας. Τὸν προορισμὸ καὶ τὴ μέτρηση τῆς υγείας
- ε. Τὰ συστήματα υγείας μέσα στὸν κόσμο
- στ. Τὴν ἱατρικὴ κατανάλωση (περιθαλψὴ — ἀγαθὰ — μεταφορῆς ἀσθενῶν)
- ζ. Τὸ σχηματισμὸ τῶν τιμῶν καὶ τῶν ἱατρικῶν εἰσοδημάτων
- η. Τὸν προγραμματισμὸ στὸν τομέα τῆς υγείας
- θ. Τὸ ἱατρικὸ καὶ νοσηλευτικὸ προσωπικὸ ἀπὸ ἐκπαιδευτικῆς καὶ οἰκονομικῆς ἀπόψεως
- ι. Τὴν ὀργάνωση, διοίκηση καὶ νομοθεσία τῶν ὑγειονομικῶν ὑπηρεσιῶν
- ια. Τὸν τομέα τῆς υγείας μέσα στὶς διεθνεῖς οἰκονομικὲς σχέσεις.

ΜΕΡΟΣ ΔΕΥΤΕΡΟ

ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΟΜΕΤΡΙΚΗ
ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ
ΤΗΣ ΕΞΕΛΙΞΕΩΣ ΤΩΝ ΚΟΙΝΩΝΙΚΩΝ
ΔΑΠΑΝΩΝ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ
ΚΑΙ ΣΤΙΣ ΧΩΡΕΣ ΤΗΣ ΕΟΚ-9

1. κοινωνικοοικονομικὴ καὶ στατιστικὴ ἀνάλυση τῶν κοινωνικῶν δαπανῶν

1.1 Μερικὲς παρατηρήσεις πάνω στὸν προγραμματισμὸ, τὸ κόστος καὶ τίς δαπάνες γιὰ υγεία

Ἡ εὐημερία τοῦ πληθυσμοῦ μιᾶς χώρας εἶναι ὁ τελικὸς σκοπὸς τοῦ προγράμματος οἰκονομικῆς καὶ κοινωνικῆς ἀναπτύξεως τῆς χώρας αὐτῆς.

Ἐπιθεὶ ἡ υγεία ἀποτελεῖ ἓναν ἀπὸ τοὺς κυριότερους παράγοντες εὐημερίας, ἡ ἐφαρμογὴ ἐνός προγράμματος υγείας συμβάλλει καθοριστικὰ στήν ἀνύψωση τοῦ γενικοῦ ἐπιπέδου τῆς χώρας. Ἔτσι, ὁ προγραμματισμὸς τῆς υγείας εἶναι ἀπαραίτητος καὶ πρέπει νὰ ἀνήκει στὸν κοινωνικὸ προγραμματισμὸ καὶ κατ' ἐπέκταση στὸν οἰκονομικὸ.

Τὰ προγράμματα οἰκονομικῆς ἀναπτύξεως ἔχουν

2. Levy Emile, *L'analyse socio-économique de la santé: Sur quelques courants de son évolution*, Cahier, No 72, Paris, 1979.

σάν αντίκειμενικό στόχο την ανύψωση του βιοτικού επιπέδου ενός πληθυσμού.

Προκειμένου να φθάσει κανείς στο στόχο αυτόν πρέπει να διαθέσει ορισμένα μέσα. Η χρησιμοποίηση, όμως, των μέσων αυτών συνεπάγεται ορισμένες δαπάνες. Από αυτές τις δαπάνες, εκείνες που αναφέρονται στον τομέα της υγείας λαμβάνονται υπ' όψη κατά την επεξεργασία τῶν συνολικῶν προγράμματος κοινωνικού και οικονομικού προγραμματισμού.

Τό πρόγραμμα υγείας στήν Ἑλλάδα ἔχει νά ἀντιμετωπίσει τρία βασικά προβλήματα: Τή μείωση τῆς διαφοράς στήν ποιότητα τῆς περιθάλψεως τῶν διαφόρων ομάδων τῶν πληθυσμοῦ ἀλλά καί τῶν διαφόρων διαμερισμάτων τῆς χώρας· τήν ἀπαιτούμενη αὔξηση τῶν δαπανῶν γιά τή βελτίωση τῆς υγείας, ὥστε νά συγκρυνθεῖ ἡ ἀπόσταση πού μᾶς χωρίζει ἀπό τό μέσο ἐπίπεδο δαπανῶν τῶν ὑπολοίπων χωρῶν τῆς ΕΟΚ καί τέλος τήν ὀργανωτική καί λειτουργική πλευρά τοῦ ὅλου προβλήματος τῆς παραγωγῆς καί καταναλώσεως υγείας.

Ἡ προβληματική τῆς ὑλοποιήσεως τοῦ προγράμματος Ὑγείας, δηλαδή τῆς δημιουργίας ἑνός συστήματος ὑπηρεσιῶν σύμφωνο με τίς διεθνεῖς ὀρθολογιστικές ἀντιλήψεις, περιορίζεται σέ τρεῖς παραμέτρους:

— Στό βαθμό προσαρμογῆς τῆς ἱατρικῆς ἐπιστήμης στίς σύγχρονες ἀντιλήψεις

— Στήν προσαρμοστικότητα τοῦ κοινωνικο-οικονομικοῦ συστήματος στίς νέες συνθήκες καί

— Στή δυνατότητα διαθέσεως ἐπαρκῶν πόρων γιά τήν κατάρτιση καί ἐφαρμογή τοῦ προγράμματος (δηλαδή αὔξηση τῶν δαπανῶν γιά υγεία, σέ σχέση πάντοτε μέ τήν αὔξηση τοῦ Ἐθνικοῦ Εἰσοδήματος τῆς Χώρας).

Εἶναι ἀπαραίτητο, πρὶν ἐπιχειρήσουμε νά καταρτίσουμε ἕνα πρόγραμμα υγείας, νά προβοῦμε σέ ἐμπεριστατωμένες προκαταρκτικές μελέτες, πάνω στούς βασικούς τομεῖς του (ὑπάρχοντα ὑλικά μέσα—διαθέσιμο προσωπικό—νομικά καί θεσμικά πλαίσια—ἀλληλοεπιδράσεις κοινωνικο-οικονομικῶν παραγόντων κτλ.). Ἐκεῖνο ὅμως πού εἶναι δύσκολο νά ὑπολογίσουμε μέ ἀπόλυτη ἀκρίβεια εἶναι οἱ ἀπαιτούμενες δαπάνες· εἰδικότερα εἶναι δύσκολο νά προβλέψουμε τήν ἐξέλιξη τῶν δαπανῶν σέ μακροχρόνια προγράμματα· καί αὐτό γιατί ἔντονα κυριαρχεῖ στό χῶρο τῶν σχετικῶν κοινωνικο-οικονομικῶν μεγεθῶν πού σχετίζονται μέ τήν καταναλωσιμότητα υγείας τό ποιοτικό στοιχεῖο ἀφ' ἑνός (ψυχολογικό κτλ.) καί τό ἀπρόβλεπτο ἀφ' ἑτέρου (ὀποτροπές νόσον κτλ.).

Οἱ διατιθέμενοι πόροι, γιά τήν κάλυψη δαπανῶν υγείας, ἐκ μέρους τοῦ κράτους, τῶν φορέων ἀσφαλίσεως καί τῶν ἰδιοτῶν δέν εἶναι δυνατόν νά ἐκτιμηθοῦν ἐπακριβῶς στό σύνολό τους, ἐπειδή ὑπάρχουν δυσκολίες στόν ὑπολογισμό τῶν δαπανῶν τῶν ἰδιοτῶν γιά τρέχουσες δαπάνες ἀπό τή μιά πλευρά καί γιά ἐπενδύσεις ἀπό τήν ἄλλη.

Ὁ τομέας τῆς υγείας εἶναι κυρίως τομέας ἐντάσεως ἐργασίας, πράγμα πού σημαίνει ὅτι κάθε σχέδιο γιά τή βελτίωση σέ βάθος καί ἔκταση τῶν ὑπηρεσιῶν υγείας ἀπαιτεῖ τήν ὑπαρξή ἐπαρκῶν πόρων γιά τήν πρόσληψη τοῦ ἀπαραίτητου προσωπικοῦ ἀλλά καί γιά τήν προσέλευση προσωπικοῦ ὑψηλῆς στάθμης. Τό Κράτος καί οἱ Ἀσφαλιστικοί Ὄργανισμοί μποροῦν, μέ κατάλληλα εἰδικευμένα στελέχη, νά ἀναλύσουν καί νά ἐρμηνεύσουν τοὺς διαφόρους παράγοντες πού ἐπηρεάζουν τό κόστος τῶν διαφόρων δραστηριοτήτων στόν τομέα τῆς υγείας, τήν ἀποδοτικότητα τῶν πόρων πού διατίθενται (πραγματοποιούμενες δαπάνες) καί τήν εὐρυθμία τῆς λειτουργίας τῶν ὑπηρεσιῶν. Οἱ συνιστώσες πού προσδιορίζουν τελικά τό ἐπίπεδο τῶν διατιθεμένων πόρων γιά υγεία περιορίζονται κυρίως στό ἔθνος εἰσόδημα μιάς χώρας, στό βαθμό πνευματικῆς καί πολιτιστικῆς ἐπιπέδου τοῦ πληθυσμοῦ, στή σύνθεση καί τήν κατανομή τοῦ πληθυσμοῦ καί στήν ἀντίληψη τοῦ κράτους σχετικά μέ τό βαθμό καί τήν ἔκταση τῆς ἐπιβαλλομένης κρατικῆς παρεμβάσεως στά προβλήματα τῆς υγείας.

Οἱ λόγοι πού δικαιολογοῦν ἀλλά καί ἐπιβάλλουν τήν ἀπό μέρος τοῦ κράτους διάθεση ἐπαρκῶν πόρων γιά τήν ἀντιμετώπιση τῶν δαπανῶν υγείας ἔχουν σχέση μέ τόν οικονομικό τομέα (π.χ. βελτίωση τῆς παραγωγικότητας), τόν δημογραφικό (π.χ. βελτίωση τοῦ ρυθμοῦ αὔξεσως τοῦ πληθυσμοῦ) καί τόν ἀνθρωπιστικό καί κοινωνικό (π.χ. βελτίωση τοῦ ἐπιπέδου ἐημερίας τοῦ πληθυσμοῦ, βελτίωση τῆς παρεχομένης περιθάλψεως).

1.2. Στατιστικές ἐκτιμήσεις τῶν κοινωνικῶν δαπανῶν

1.2.1. Ὁρισμοί, βασικές ὑποθέσεις καί στόχοι τῆς στατιστικῆς διερευνήσεως τῶν ἐν γένει κοινωνικῶν δαπανῶν

Πρῶτα ἀπ' ὅλα, πρέπει νά προσδιορίσουμε τό περιεχόμενο τῶν κοινωνικῶν δαπανῶν. Αὐτό δέν ἐπεκτείνεται στό σύνολο τῶν δαπανῶν μέ κοινωνικό χαρακτήρα (κοινωνική προστασία, κατοικία, ἐκπαίδευση, κτλ.), ἀλλά μόνον στίς πραγματοποιούμενες δαπάνες κοινωνικῆς προστασίας, τῆς ὁποίας ἡ κοινωνική ἀσφάλεια ἀποτελεῖ τόν βασικό τομέα. Οἱ θεωρούμενες κατ' αὐτόν τόν τρόπο δαπάνες ἀνταποκρίνονται σέ ἕνα παραδεκτό ὄρισμό στήν ἔννοια τῶν κοινωνικῶν λογαριασμῶν: «Κάθε δαπάνη πού προκύπτει ἀπό τήν κάλυψη τῶν ἐπιβαρύνσεων πού εἶναι ἀποτέλεσμα, γιά τά νοικοκυριά, τῆς ἐμφανίσεως ἢ τῆς υπάρξεως ὀρισμένων κινδύνων ἢ ἀναγκῶν, μέσα στό μέτρο πού αὐτή ἡ δαπάνη προκαλεῖ τήν παρέμβαση ἑνός «τρίτου», δηλαδή μιάς ἄλλης μονάδας ἀπό αὐτή τῶν ἰδίων νοικοκυριῶν (Διοίκηση ἢ δημοσία ἢ ἰδιωτική

ἐπιχείρηση) καί χωρίς νά ὑπάρχει ταυτοχρόνως ἰσοδύναμη ἀντιπαροχή τοῦ εὐνοουμένου».

Οἱ κατ' αὐτὸν τὸν τρόπο προσδιορισμένες δαπάνες ἀνταποκρίνονται στοὺς ἀκόλουθους κινδύνους καί ἀνάγκες: ἀσθένεια, γήρας-θάνατος-ἐπιβίωση, ἀναπηρία, σωματικὴ ἢ ψυχικὴ ἀσθένεια, ἐργατικά ἀτυχήματα καί ἐπαγγελματικές ἀσθένειες, ἀνεργία, οἰκογενειακά βάρη (περιλαμβάνεται ἡ μητρότητα), δημοσία ὑγεία, κοινωνικὴ βοήθεια (πρόνοια), διάφορα.³

Προκειμένου νά ἐπιχειρήσουμε μίαν συγκριτικὴν στατιστικὴν ἀνάλυση πάνω στὴν ἐξέλιξη τῶν κοινωνικῶν δαπανῶν, θεωροῦμε ἐπιβεβλημένο νὰ διατυπώσουμε ὀρισμένες ὑποθέσεις, σχετικὰ μὲ τὴν συμπεριφορὰ καί τὸν ὑπολογισμό τῶν ἀφορῶν κοινωνικο-οικονομικῶν μεγεθῶν καί νὰ προσδιορίσουμε τοὺς συγκεκριμένους στόχους τῆς προσπάθειας αὐτῆς. Κατ' ἀρχὴν, ὑποθέτουμε ὅτι ὁ Μέσος Ἐτήσιος Ρυθμὸς Μεταβολῆς (ΜΕΡΜ) τοῦ Ἀκαθαρίστου Ἐθνικοῦ Προϊόντος (Ἀκ. Ἐθ. Προϊόντος), σὲ σταθερὲς τιμές εἶναι 6,5% γιὰ τὴν περίοδο 1963-1978, ἐνῶ ὁ ΜΕΡΜ (ἢ Ἐθ. Προϊόντος) τοῦ Ἀκαθαρίστου Ἐγχωρίου Προϊόντος (Ἀκ. Ἐγ. Προϊόντος), σὲ σταθερὲς τιμές εἶναι 6,2%, γιὰ τὴν ἴδια περίοδο 1963-1978.

Ἐπιπλέον ἐπίσης ὅτι, κατὰ τὰ ἔτη τῶν διαφόρων ὑπολογισμῶν ὁ ΜΕΡΜ τῶν τιμῶν διατηρεῖται στὸ ἴδιο ἐπίπεδο τοῦ 6%. Εἶναι ἀντονόητο, ἐπὶ σὲ περιπτώσιν ποῦ, κατὰ τὰ ἐπόμενα ἔτη στά ὁποῖα θὰ ἀναφέρονται οἱ ὑπολογισμοί, ἐμφανισθεῖ μεταβολὴ στὸν ΜΕΡΜ τῶν τιμῶν, τότε ἄλλως τῆς ἤδη εὐρεθείσας παραμέτρου θὰ πρέπει νὰ τίς μεταβάλλουμε κατὰ τὸ πῶς πάνω ἐμφανισθῆν ποσοστὸ μεταβολῆς τῶν τιμῶν (6%).

Ἄλλη βασικὴ ὑπόθεση εἶναι αὐτὴ ποὺ δέχεται ὁ Mc Kinley,⁴ καί κατὰ τὴν ὁποία στὰ τελευταῖα 30 χρόνια καί ἰσως μέχρι τὸ ἔτος 2.000, ἡ ποσοστιαία σχέση μεταξύ τῶν κοινωνικῶν δαπανῶν καί τοῦ Ἀ. Ἐθ. Προϊόντος θὰ ἀεξάνεται κατὰ 6% γιὰ μίαν δεκαετία. Εἶναι γεγονός ὅτι τὴν 1.1.1979 εἶχαν διαμορφωθεῖ ὀρισμένες ποσοστιαίες σχέσεις ἐπὶ τοῖς ἑκατὸν τῶν παραπάνω κοινωνικο-οικονομικῶν μεγεθῶν ἀφ' ἑνός καί τῶν κοινωνικῶν δαπανῶν ἀφ' ἑτέρου, τόσο στὴν Ἑλλάδα ὅσο καί στὶς χώρες τῆς ΕΟΚ-9, πάντοτε ὁμοίως κάτω ἀπὸ τὴν ἐπίδραση ἀντιστοίχων ΜΕΡΜ τῶν ἰδίων μεγεθῶν, κατὰ τὰ ἀμέσως προηγούμενα χρόνια καί εἰδικότερα στὰ ἔτη 1968-1978. Γιὰ τὶς χώρες τῆς ΕΟΚ-9, οἱ ποσοστιαίες αὐτὲς σχέσεις θὰ μεταβληθοῦν καί θὰ φθάσουν σὲ συγκεκριμένα ἐπίπεδα, τόσο μετὰ μίαν πενταετία, δηλαδὴ τὴν 1.1.1984, ὅσο καί μετὰ μίαν δεκαετία, δηλαδὴ τὴν 1.1.1989. Αὐτὰ ἀκριβῶς τὰ νέα ἐπίπεδα ποσοστιαίων σχέσεων μεταξύ τῶν κοινωνι-

κῶν δαπανῶν ἀφ' ἑνός καί τῶν λοιπῶν μεγεθῶν ἀφ' ἑτέρου, ποῦ ἐμφανίζονται σάν μέσος ὅρος τῶν ἀντιστοιχῶν ἐπιπέδων τῶν χωρῶν τῆς ΕΟΚ-9, τὰ θεωροῦμε σάν στόχους ποὺ πρέπει νὰ ἐπιτύχει ἡ Ἑλλάδα, μὲ τὴν προϋπόθεση, βέβαια, ὅτι ἀνάλογη θὰ εἶναι καί ἡ ποιότητα τῶν προσφερομένων κοινωνικῶν ὑπηρεσιῶν.

Ἄλλὰ γιὰ νὰ ἐπιτευχθεῖ αὐτὸς ὁ στόχος θὰ πρέπει νὰ ἀλλάξει ὁ ἀντίστοιχος ΜΕΡΜ τῶν ἐν λόγω μεγεθῶν ποῦ ἐμφανίζονται τὴν 1.1.1979 (δηλαδὴ, ὅπως διαμορφώθηκε κατὰ μέσο ὄρο κατὰ τὴν περίοδο 1968-1978).

Τὰ νέα αὐτὰ ποσοστὰ τοῦ ΜΕΡΜ ποῦ ἀφοροῦν τὴν ἐξέλιξη τῶν κοινωνικῶν δαπανῶν, εἴτε στὴν πενταετία 1979-1983, εἴτε στὴ δεκαετία 1979-1988 (σὲ τρέχουσες ἢ σταθερὲς τιμές), θὰ πρέπει νὰ ἔχει ὑπ' ὄψιν του ὁ ἀρμόδιος φορέας τοῦ Κράτους, κατὰ τὴν ἐφαρμογὴ τῆς πολιτικῆς παροχῶν, διότι σὲ ἐναντία περίπτωση, τὸ ἀνοιγμα μεταξύ τῶν ἐπιπέδων παροχῶν (ποιοτικῶν καί ποσοτικῶν) μεταξύ τῆς Ἑλλάδος καί τῶν χωρῶν τῆς ΕΟΚ-9 συνεχῶς θὰ μεγαλώνει. Ἐν πάσῃ περιπτώσει, τὸ πρόβλημα τῆς ἐπιτεύξεως αὐξήμενων ΜΕΡΜ στὸν τομέα τῶν κοινωνικῶν παροχῶν προϋποθέτει πόρους καί πηγὲς χρηματοδοτήσεως ποὺ μποροῦν νὰ ὑποστηρίξουν μίαν τέτοιου εἴδους πολιτικὴν.

1.2.2. Τρέχουσες κοινωνικὲς δαπάνες δημοσίου χαρακτῆρα

α. Γενικότητες. Κατ' ἀρχὴν, οἱ κοινωνικὲς δαπάνες δημοσίου χαρακτῆρα περιλαμβάνουν τὶς δημόσιες δαπάνες κοινωνικῆς ἀσφαλείας, δημοσίας ὑγείας καί κοινωνικῆς βοήθειας (ἢ προνοίας).

Τὸ ἔτος 1978, οἱ τρέχουσες δαπάνες τοῦ Κράτους καί τῶν λοιπῶν φορέων κοινωνικῆς προστασίας (δηλαδὴ οἱ «δημοσίου χαρακτῆρα» δαπάνες) γιὰ κοινωνικὲς παροχές, σὲ ποσοστὸ ἐπὶ τοῖς ἑκατὸν (%) τοῦ Ἀκ. Ἐθ. Προϊόντος, ἀνῆλθαν στὴν Ἑλλάδα σὲ ποσοστὸ 10,47%, ἐνῶ κατὰ τὸ χρονικὸ διάστημα 1968-1978, ἀνῆλθαν σὲ 11,21%, κατὰ μέσο ὄρο (Πίνακας 1).

Στὶς χώρες τῆς ΕΟΚ-9, τὸ ἔτος 1975 οἱ ἴδιες δαπάνες ἐκάλυπταν τὸ 20,3% τοῦ Ἀκ. Ἐθ.Π., κατὰ μέσο ὄρο (Πίνακας 2), ἐνῶ τὸ ἔτος 1978 (1.1.1979) τὸ 21,8%. Παρατηροῦμε ὅτι στὶς προηγούμενες χώρες τῆς Εὐρώπης (Βιομηχανικῆς χώρας), οἱ διατιθέμενοι πόροι γιὰ τὴν Κοινωνικὴν προστασία εἶναι σημαντικὰ πλεονάζοντες ἀπὸ ὅ,τι στὴν Ἑλλάδα.

Ὁ Μέσος Ἐτήσιος Ρυθμὸς Αὐξήσεως τῶν τρέχουσῶν κοινωνικῶν δαπανῶν στὴν Ἑλλάδα ἀνέρχεται, κατὰ τὴν περίοδο 1968-1978 σὲ 19,1%, ἐνῶ ἡ ποσοστιαία σχέση (%) τῶν κοινωνικῶν δαπανῶν καί Ἀκ. Ἐθ.Π., ἀνῆλθε ἀπὸ 11,68% (τὸ ἔτος 1968) σὲ 13,01% (τὸ ἔτος 1978). (Πίνακας 1).

Στὶς χώρες τῆς ΕΟΚ-9, ὁ ἀντίστοιχος ΜΕΡΜ τῶν

3. Commission des Communautés Européennes—Deuxième budget social européen (1976-1980), Bruxelles, 1978.

4. Mc Kinley and Company Inc. *Health care the growing dilemma*, London, Dec. 1974.

ΠΙΝΑΚΑΣ 1. Κατανομή τών τρέχουσών δαπανών κοινωνικής προστασίας και ύγείας σε ποσοστά %, σε σχέση με διάφορα μακροοικονομικά και δημοσιονομικά μεγέθη

Έτη	(Σε τρέχουσες τιμές)									
	Δαπάνες κοινωνικής προστασίας σε σχέση με το Καθαρό Έθνικό Εισόδημα (RN), που υπολογίζεται σε τιμές κόστους παραγωγής	Δαπάνες κοινωνικής προστασίας σε σχέση με το Καθαρό Έθνικό Εισόδημα (RN), που υπολογίζεται σε τιμές αγορών	Δαπάνες κοινωνικής προστασίας σε σχέση με το Άκαθάριστο Έγχωριο Προϊόν (PIB), υπολογιζόμενο σε τιμές αγορών	Δαπάνες κοινωνικής προστασίας σε σχέση με το Άκαθάριστο Έγχωριο Προϊόν (PNB), υπολογιζόμενο σε τιμές αγορών	Δαπάνες υγείας δημοσίου χαρακτήρα, σε σχέση με το Άκαθάριστο Έγχωριο Προϊόν, υπολογιζόμενο σε τιμές αγορών	Δαπάνες υγείας δημοσίου χαρακτήρα, σε σχέση με το Άκαθάριστο Έγχωριο Προϊόν, υπολογιζόμενο σε τιμές αγορών	Δαπάνες υγείας δημοσίου χαρακτήρα, σε σχέση με τις δαπάνες κοινωνικής προστασίας	Δαπάνες υγείας δημοσίου χαρακτήρα, σε σχέση με το Καθαρό Έθνικό Εισόδημα, υπολογιζόμενο σε τιμές παραγωγής	Δαπάνες υγείας δημοσίου χαρακτήρα, σε σχέση με το Καθαρό Έθνικό Εισόδημα, υπολογιζόμενο σε τιμές αγορών	Δαπάνες υγείας δημοσίου χαρακτήρα, σε σχέση με το Καθαρό Έθνικό Εισόδημα, υπολογιζόμενο σε τιμές αγορών
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
1968	14,64	12,10	11,73	11,68	2,19	2,18	18,68	11,83	2,74	2,26
1969	14,89	12,10	11,68	11,88	2,08	2,10	17,88	10,07	2,66	2,16
1970	14,88	12,00	11,55	11,35	1,99	1,96	17,27	11,23	2,57	2,07
1971	13,51	11,88	11,48	11,25	2,17	2,12	29,37	11,79	2,60	2,24
1972	13,40	11,51	11,90	10,91	2,14	2,10	19,27	11,43	2,58	2,22
1973	11,71	10,17	9,81	9,65	2,02	1,99	20,63	11,63	2,42	2,10
1974	12,00	10,75	10,35	10,04	2,15	2,09	20,80	11,36	2,50	2,24
1975	12,88	11,28	10,17	10,47	2,33	2,26	21,62	11,01	2,78	2,24
1976	13,55	12,04	11,59	11,19	2,71	2,63	23,46	12,34	3,13	2,32
1977	14,79	12,85	12,32	11,94	2,86	2,77	23,23	13,34	3,44	2,99
1978	16,19	14,05	13,38	13,01	3,19	3,10	23,87	14,68	3,36	3,35
Μέσοι άριθμοί	13,88	11,89	11,50	11,21	2,35	2,30	20,51	11,88	2,85	2,44

Πηγές: α) Ετήσιες Στατιστικές Έκθεριδές τής Ελλάδος, ΕΣΥΕ, 1968-1978.

β) Κοινωνικοί Προϊπολογισμοί Υπουργείου Κοινωνικών Υπηρεσιών (ΥΚΥ), 1969-1978.

γ) Σχετικές μελέτες τών κ.κ. Π. Κάνιτρα και Γ.Δ.Μάρδα, άνωτέρων ύπαλλήλων τού ΙΚΑ και τού Υπουργείου Κοιν. Υπηρεσιών.

1. Η κατηγορία IV τού Τακτικού Προϊπολογισμού τού Κράτους άναφέρεται σε επενδύσεις μικρής σημασίας (έπισκευές κτλ.).

τρέχουσών κοινωνικών δαπανών δημοσίου χαρακτήρα ήταν, για τήν περίοδο 1970-1975, 19,28% κατά μέσο όρο, ενώ για τήν Ελλάδα και για τήν ίδια περίοδο ήταν 17,77% (Πίνακας 3).

Όσο αφορά τó Καθαρό Έθνικό Εισόδημα (Καθ. ΈΘ. Εισ.) σε Δολλάρια ΗΠΑ, ó ΜΕΡΜ ήταν στην ΕΟΚ-9 11,9%, κατά μέσο όρο, για τήν περίοδο 1970-1975, ενώ για τήν Ελλάδα και για τήν ίδια περίοδο ó αντίστοιχος ΜΕΡΜ ήταν 19,56% (Πίνακας 4).

β. Τρέχουσες κοινωνικές δαπάνες, σε σταθερές τιμές. Τήν 1.1.1979 ó ποσοστιαίες σχέσεις μεταξύ τών τρέχουσών κοινωνικών δαπανών και τού Άκ. ΈΘ. Π. στις χώρες τής ΕΟΚ ήταν, κατά μέσο όρο, 21,8% (Πίνακας 2) ενώ για τήν Ελλάδα τó ποσοστό αυτό ήταν 13,01% (Πίνακας 1).

Προκειμένου η Ελλάδα νά φθάσει τις δύο επιθυμητές σχέσεις τών χωρών τής ΕΟΚ-9 που θά εμφανισθούν τήν 1.1.84 (24,30%) και τήν 1.1.1989 (26,80%), θά πρέπει νά μεταβληθεί ó ΜΕΡΜ τών κοινωνικών δαπανών τής άπό $i=7,62$ (Πίνακας 5) για τήν περίοδο 1968-1978, σε $i=20,67\%$, για τήν περίοδο

1979-1983 και σε $i=14,48\%$, για τήν περίοδο 1979-1988.

Αυτή η άπαιτουμένη μεταβολή τού ΜΕΡΜ υπολογίζεται βάσει μιας αναλογιστικής μεθόδου, που χρησιμοποιεί τον ύπο τού άνατοκισμού:

$$(2+i) = \sqrt{\frac{K_p}{K_o}} \quad)^5$$

1.2.3. Τρέχουσες δαπάνες για υγεία δημοσίου χαρακτήρα

α. Εισαγωγικές παρατηρήσεις. Τό έτος 1975, óι τρέχουσες δαπάνες για υγεία σε βάρος τού κράτους και τών Κοινών Φορέων Κοιν. Προστασίας (δηλαδή óι δαπάνες με δημοσίο χαρακτήρα) σε ποσοστό επί τούς

5. Τή μέθοδο αυτή (άλγόριθμο) τήν πρότεινε και τήν έφάρμοσε ó Γ.Δ. Μάρδας στη μελέτη του 'Εξέλιξη τών δαπανών υγείας, στα πλαίσια τής συνεργασίας του με τήν 'Ομάδα Προγραμματισμού 'Υγείας, η όποια ύπάρχει στο γραφείο τού κ. Υπουργού Κοιν. Υπηρεσιών Σπύρου Δοξιάδη και συντονίζεται άπό τόν κ. Α. Λιαρόπουλο.

ΠΙΝΑΚΑΣ 2. Ποσοστιαία κατανομή % τῶν τρεχουσῶν δαπανῶν κοινωνικῆς προστασίας καί τῶν δαπανῶν υγείας δημοσίου χαρακτῆρα σέ σχέση μέ τῶ Ἀκαθάριστο Ἐθνικό Προϊόν¹

Χῶρες	Δαπάνες Κοινωνικῆς Προστασίας (Κοινωνικές δαπάνες), σέ σχέση μέ τῶ Ἀκαθάριστο Ἐθνικό Προϊόν			Δαπάνες γιά υγεία δημοσίου χαρακτῆρα σέ σχέση μέ τῶ Ἀκαθάριστο Ἐθνικό Προϊόν
	1970	1972	1975	1975
	Βέλγιο	18,0	19,3	19,4
Δανία	19,7	20,8	22,9	7,0
Δυτ. Γερμανία	20,1	21,5	22,1	6,2
Γαλλία	18,3	18,7	19,3	5,1
Ἰρλανδία	12,9	13,0	15,3	4,3
Ἰταλία	15,4	22,2	23,0	6,8
Λουξεμβούργο	17,3	19,5	18,1	3,1
Ὀλλανδία	20,7	23,1	26,3	6,9
Ἦνωμ. Βασίλειο	16,0	16,7	16,4	4,3
ΕΟΚ-9 (x) ²	17,9	19,4	20,3	5,33
Ἑλλάδα	11,35	10,91	10,17	2,26

Πηγή: (α) Premier Budget Social Européen (1970-1975) Bruxelles, 27 novembre 1974.

(β) Ὁμάδα Προγραμματισμοῦ Ὑγείας, Ὑπουργεῖο Κοινωνικῶν Ὑπηρεσιῶν.

1. Τῶ Ἀκαθάριστο Ἐθνικό Εἰσόδημα ὑπολογίζεται μέ τῶ νέο σύστημα ὑπολογισμοῦ Ἐθνικῶν Λογαριασμῶν πού ἐφαρμόζεται στήν ἀλλοδαπή.
2. Ὄπου x = μέσο ἀριθμητικῶς.

ἐκατόν τοῦ Ἄκ. Ἐθ. Π., ἀνήλθαν γιά τήν Ἑλλάδα, σέ 2,26%. Κατά τῶ χρονικό διάστημα 1968-1973 τῶ ποσοστό αὐτό ἦταν 2,30% κατά μέσο ὄρο γιά τήν Ἑλλάδα, ἐνῶ τήν 1.1.1979 ἀνήλθαν στό ποσοστό 3,10% (Πίνακας 1).

Στίς χῶρες τῆς ΕΟΚ-9, τῶ ἔτος 1975 οἱ ἴδιες δαπάνες ἐκάλυπταν τῶ 5,33% τοῦ Ἄκ. Ἐθ. Π., κατά μέσο ὄρο (Πίνακας 2), ἐνῶ γιά τῶ ἔτος 1978 (1.1.1979) τῶ ποσοστό αὐτό ἦταν 5,63% (Πίνακας 2).

Παρατηροῦμε ὅτι στίς προηγμένες βιομηχανικές χῶρες τῆς Εὐρώπης, οἱ διατιθέμενοι πόροι γιά τήν υγεία εἶναι σημαντικά πῶ ὑψηλοί ἀπό ὅ,τι στήν Ἑλλάδα. Βεβαίως, ὡς πρός τήν ἐπάρκεια τῶν προσφερομένων ὑπηρεσιῶν υγείας, πρέπει να σημειώσουμε ὅτι δέν μπορούμε να προβοῦμε σέ ἀνάλογα συμπεράσματα, γιάτι ὑπάρχει ἐντονη διαφοροποίηση στά ἐπίπεδα τῶν μισθῶν, τῶν ἐπισημῶν ἀμοιβῶν τῶν ἱατρικῶν πράξεων καί τῶν τιμῶν τῶν ἀγαθῶν πού ἀναφέρονται στίς ἱατρικές πράξεις. Ὁ παράγοντας πού παίζει καθοριστικό ρόλο στή σύγκριση τῶν ἀνωτέρω ποσοστῶν, εἶναι ἡ σχέση τῶν ἀμοιβῶν τῶν ἱατρῶν πρός τῶ μέσο ἐπίπεδο τῶν ἀμοιβῶν τῶν ἀπασχολουμένων σέ ἄλλους κλάδους.

β. Τρέχουσες (ἢ λειτουργικές) δαπάνες γιά υγεία, σέ σταθερές τιμές. Τήν 1.1.1979 οἱ σχέσεις % μεταξύ τῶν δαπανῶν γιά υγεία καί Ἄκ. Ἐθ. Π. ἦταν 5,63%

ΠΙΝΑΚΑΣ 3. Μέσοι ἐτήσιοι ρυθμοί μεταβολῆς¹ % τῶν διαφόρων κατηγοριῶν τρεχουσῶν δαπανῶν κοινωνικῆς προστασίας (δημοσίου χαρακτῆρα) στίς χῶρες τῆς ΕΟΚ-10 κατά τά ἔτη 1970-1975

Χῶρες	Ἀσθένεια		Συντάξεις		Πρόνοια		Σύνολο παροχῶν		Δαπάνες διοικήσεως κτλ. δαπάνες κοινωνικῆς προστασίας		Σύνολο δαπανῶν κοινωνικῆς προστασίας							
	Σέ τρέχ. τιμές	Σέ σταθερές τιμές	Σέ τρέχ. τιμές	Σέ σταθερές τιμές	Σέ τρέχ. τιμές	Σέ σταθερές τιμές	Σέ τρέχ. τιμές	Σέ σταθερές τιμές	Σέ τρέχ. τιμές	Σέ σταθερές τιμές	Σέ τρέχ. τιμές	Σέ σταθερές τιμές						
	\$ ²	ENM ³	\$	ENM	\$	ENM	\$	ENM	\$	ENM	\$	ENM						
Βέλγιο	26,0	26,4	11,1	25,5	19,9	10,6	23,0	18,0	8,4	24,8	19,2	9,9	23,4	15,7	6,7	24,5	19,0	9,7
Δανία	24,5	19,8	9,0	21,6	17,0	6,5	26,9	22,2	11,2	23,9	19,2	8,5	21,6	17,0	6,4	23,8	19,2	8,4
Δυτ. Γερμανία	24,8	16,1	9,0	20,0	12,3	5,3	26,6	18,5	11,2	22,4	14,6	7,5	23,1	15,2	8,1	22,5	14,6	7,5
Γαλλία	23,9	16,9	4,3	22,2	17,2	7,7	20,9	16,0	6,6	22,2	17,2	7,8	20,5	15,5	6,2	22,1	17,1	7,7
Ἰρλανδία	25,7	36,0	14,3	20,2	24,4	5,3	25,2	29,5	13,8	23,1	27,4	12,0	22,4	26,6	11,3	23,1	27,3	17,1
Ἰταλία	18,5	20,8	1,8	19,7	21,9	3,8	13,7	15,8	3,4	17,9	20,1	9,3	11,0	13,7	1,5	17,4	19,5	6,6
Λουξεμβούργο	29,7	23,9	16,3	22,2	16,7	9,5	15,8	10,6	3,8	22,4	16,9	9,7	28,6	22,8	10,0	22,6	17,1	9,9
Ὀλλανδία	27,3	20,1	9,8	20,3	19,1	8,9	27,5	20,3	10,0	26,8	19,7	9,4	25,5	18,7	8,5	26,8	19,6	9,4
Ἦνωμ. Βασίλειο	15,6	19,5	5,7	15,4	19,3	5,5	18,4	22,4	8,2	16,1	20,1	6,2	15,9	19,8	6,0	16,1	20,1	6,2
ΕΟΚ-9 (x)	23,9	21,1	10,2	21,4	18,6	8,0	22,0	19,2	8,5	22,2	19,4	8,9	21,4	18,3	7,8	26,6	19,3	9,2
Ἑλλάδα (j)	17,7	21,9	8,9	12,9	16,8	4,4	10,0	13,9	1,8	13,5	17,4	4,9	19,2	23,4	10,2	13,8	17,8	5,2
ΕΟΚ-10 (x)	20,8	21,5	9,6	17,2	17,7	6,2	16,0	16,5	5,1	17,8	18,4	6,9	20,3	21,7	9,0	20,2	18,5	7,2

Πηγή: Ὁμάδα Προγραμματισμοῦ Ὑγείας (ΟΠΥ), Ὑπουργεῖο Κοιν. Ὑπηρεσιῶν.

1. Ὄπου i = Μέσοι Ἐτήσιοι Ρυθμοί Μεταβολῆς (ΜΕΡΜ ἢ ἰ).

2. Ὄπου \$ = Δολλάρια ΗΠΑ.

3. Ὄπου ENM = Ἐθνική Νομισματική Μονάδα.

ΠΙΝΑΚΑΣ 4. Ποσοστιαία κατανομή % των τρέχουσων δαπανών κοινωνικής προστασίας και υγείας σε σχέση με το Καθαρό Έθνικό Εισόδημα, ως και μέσοι έτησιο ρυθμοί μεταβολής % διαφορερών με-
ρηθών

Χώρες	Σε τρέχουσες τιμές			
	1970	1972	1975	1975
Βέλγιο	22,9	24,2	24,2	12,8
Δανία	24,9	26,5	29,2	14,0
Δυτ. Γερμανία	26,0	23,0	28,8	12,3
Γαλλία	23,9	24,3	25,1	13,2
Ίρλανδία	16,7	17,3	19,5	21,5
Ιταλία	22,7	27,0	28,4	17,2
Λουξεμβούργο	23,0	25,8	24,0	11,6
Όλλανδία	25,4	28,6	32,6	17,9
Ήν. Βασίλειο	20,9	21,4	21,5	11,3
				10,6
EOK-9 (x̄)	22,9	24,8	24,8	14,6
				11,9
				6,8
Έλλάδα	14,9	13,4	12,9	16,2
				19,6
				2,8

Πηγές: (α) Premier Budget Social Europeen (1970-1975), E.E.E., Bruxelles 1974
(β) Όμιδα Προγραμματισμού Υγείας ΥΚΥ.

1. Το Καθαρό Έθνικό Εισόδημα συμβολίζεται στην αλλοδαπή με την ένδειξη R.N.N. (ή R.N.). Το Καθαρό Έθνικό Εισόδημα υπολογίζεται σύμφωνα με το νέο σύστημα υπολογισμού των Έθνικών Λογαριασμών, δηλαδή μαζί με τους έμμεσους φόρους, μετά την άφαιρηση των έσοδων σεσων.

κατά μέσο όρο στις χώρες της EOK-9 και 10% στην Έλλάδα. Υπολογίζεται ότι, στις χώρες της EOK-9, η ποσοστιαία αυτή σχέση θα είναι 6,13% την 1.1.1984 και 6,63% την 1.1.1989. Προκειμένου όμως η Έλλάς να φθάσει τις δύο αυτές επιθυμητές σχέσεις θα πρέπει να μεταβληθεί ο ΜΕΡΜ των δαπανών υγείας, σε σταθερές τιμές, από $i=10,31\%$ (Πίνακας 6) που ήταν κατά την περίοδο 1968-1978 σε $i=22,06\%$ για την περίοδο 1979-1983 ή σε $i=14,91\%$ για την περίοδο 1979-1988.

1.2.4. Δαπάνες επενδύσεων, δημοσίου χαρακτήρα, στον τομέα της υγείας

α. Εισαγωγικές έννοιες. Οι επενδύσεις για υγεία, στην Έλλάδα, γίνονται (ή πραγματοποιούνται) από το κράτος, από τους λοιπούς Φορείς Κοινωνικής Προστασίας και από τους ιδιώτες. Οι επενδύσεις για υγεία

που γίνονται από το κράτος αναγράφονται στον Προϋπολογισμό Δημοσίων Έπενδύσεων και στον Τακτικό Προϋπολογισμό Δημοσίων Έπενδύσεων (κατηγορία IV). Οι σχετικές δαπάνες της τελευταίας περιπτώσεως (κατηγορία IV) εκλαμβάνονται, στα πλαίσια της παρουσίας στατιστικής διερευνησεως, σαν τρέχουσες (ή λειτουργικές) και όχι σαν επενδύσεις. Για το χαρακτηρισμό αυτών των δαπανών της κατηγορίας IV υπάρχουν δύο λόγοι:

— Ένα μεγάλο μέρος των σχετικών δαπανών της κατηγορίας IV αναφέρεται σε επενδύσεις μικρής σημασίας (έπισκευές, συντηρήσεις, κτλ), και τελικά είναι δύσκολη (αν όχι αδύνατη) η διάκριση των δαπανών που άφορούν κυρίως έργα υποδομής ή μηχανήματα αφ' ενός ή δευτερεύοντα έργα ή εργαλεία αφ' ετέρου.
— Τα σχετικά δημοσιεύματα του Ο.Σ.Δ.Ε. δέν συμπεριλαμβάνουν στις επενδύσεις για υγεία την προαναφερθείσα κατηγορία IV (Πίνακας 7).

β. Οι επενδύσεις δημοσίου χαρακτήρα, στον τομέα της υγείας, σε τρέχουσες τιμές. Οι κρατικές δαπάνες επενδύσεων για υγεία αναγράφονται στο τέλος κάθε χρόνου στον Προϋπολογισμό Δημοσίων Έπενδύσεων και στον Τακτικό Προϋπολογισμό, προκειμένου να υλοποιηθούν τον επόμενο χρόνο. Οι δαπάνες αυτές, για το έτος 1978, ανέρχονται σε 23,81 έκατ. \$ ΗΠΑ, οι δαπάνες επενδύσεων για υγεία των λοιπών Φορέων Κοιν. Προστασίας ανέρχονται για το ίδιο έτος σε 10,687 έκατ. \$ ΗΠΑ και τέλος οι δαπάνες επενδύσεων των ιδιωτών για υγεία ανέρχονται σε 0,04166 έκατ. \$ ΗΠΑ (Πίνακας 8). Από την άλλη μεριά, οί ΜΕΡΜ των εν λόγω δαπανών για επένδυση είναι $i=26\%$, $i=8,75\%$ και $i=35,7\%$ αντίστοιχως για κάθε μία κατηγορία φορέως δαπάνης και για την περίοδο 1968-1978 (Πίνακας 9).

Οί φορείς κοινωνικής προστασίας (πλην του Κράτους) έχουν περιθώρια για αύξηση του ποσοστού $i=8,75\%$ δηλαδή επιβάλλεται να προγραμματίσουν και να εκτελέσουν, με συνεγώς πιο αυξημένο ρυθμό, έργα υποδομής (νοσοκομεία κτλ.) και να πραγματοποιήσουν αγορές σύγχρονου μηχανικού εξοπλισμού.

Από την άλλη πλευρά, σε επίπεδο κρατικών δαπανών, επιβάλλεται, ιδίως για μακροχρόνια προγράμματα, ή περαιτέρω αύξηση του ΜΕΡΜ των δαπανών για επενδύσεις υγείας, σε βάρος του Προϋπολογισμού των Δημοσίων Έπενδύσεων ($i=24,5\%$ για τα έτη 1971-1978), (Πίνακας 9). Η κρατική επενδυτική πολιτική οφείλει να προσατολιζείται προς την κατεύθυνση της δημιουργίας νοσηλευτικών ιδρυμάτων και εξοπλισμού αυτών με ιατρικά μηχανήματα υψηλής τεχνικής, ώστε να αντιμετωπισθεί ή τάση των άσθενών να μεταβαίνουν στην αλλοδαπή ή νοσηλεία.

Οί δημόσιες δαπάνες για υγεία (χωρίς τις δαπάνες της κατηγορίας IV του Τακτικού Προϋπολογισμού του Κράτους), κατά την περίοδο 1972-1975, σε σχέση

ΠΙΝΑΚΑΣ 5. Διάφορα μακροοικονομικά μεγέθη στην Ελλάδα, κατά τά έτη 1968-1978

Έτη	Σταθερές τιμές - έτος βάσεως 1975=100					Σε δολάρια ΗΠΑ			
	Y ₁ Τρέχουσες δαπάνες κοινωνικής προστασίας (δημοσίου χαρακτήρα)= Κοινωνικές παροχές + Δαπάνες Διοικήσεις κτλ. Σε εκατομμύρια	Y ₂ Τρέχουσες δαπάνες κοινωνικής προστασίας, κατά κεφαλή	X ₁ 'Ακαθάριστο Έγχώριο Προϊόν συνολικώς	X ₂ 'Ακαθάριστο Έγχώριο Προϊόν κατά κεφαλή	X ₃ Πληθυσμός (Στό μέσο του έτους)	X ₄ Πληθυσμός ανά ΚΜ ² Χ10	X ₅ Κάτοικοι ανά ιατρό (πυκνότητα πληθυσμού ανά ιατρό)	X ₆ Τακτικές δαπάνες εκπαίδευσης κατά κεφαλή Χ10	
		Σε δολάρια	Σε εκατομμύρια	Σε δολάρια	Σε χιλιάδες	Άριθμός κατοίκων	Άριθμός κατοίκων	Σε δολάρια	
1968	1.405	161	12.424	1.421	8.741	662	664	288	
1969	1.493	170	13.654	1.556	8.773	665	640	280	
1970	1.604	182	14.740	1.676	8.793	666	616	303	
1971	1.739	198	15.789	1.788	8.831	669	593	328	
1972	1.813	204	17.191	1.934	8.888	673	579	341	
1973	1.759	197	18.450	2.066	8.929	676	526	343	
1974	1.834	205	17.779	1.984	8.962	679	500	379	
1975	2.067	228	18.854	2.084	9.046	685	491	412	
1976	2.232	244	20.021	2.184	9.167	695	474	435	
1977	2.530	273	20.719	2.236	9.268	702	453	484	
1978	2.928	313	22.093	2.360	9.360	709	446	577	
MEPM (i)	7,62	6,87	5,92	5,20	0,686	0,688	3,80	7,20	

Πηγή: Όμάδα Προγραμματισμού Υγείας, ΥΚΥ.

ΠΙΝΑΚΑΣ 6. Μακροοικονομικά μεγέθη στην Ελλάδα κατά τά έτη 1968-1978

Έτη	Σταθερές τιμές - έτος βάσεως 1975=100					Σε δολάρια ΗΠΑ ¹			
	Y ₁ Τρέχουσες δαπάνες για υγεία, δημοσίου χαρακτήρα	Y ₂ Τρέχουσες δαπάνες για υγεία, κατά κεφαλή (δημοσίου χαρακτήρα)	X ₁ 'Ακαθάριστο Έγχώριο Προϊόν συνολικώς	X ₂ 'Ακαθάριστο Έγχώριο Προϊόν κατά κεφαλή	X ₃ Πληθυσμός (Στό μέσο του έτους)	X ₄ Πληθυσμός κατά ΚΜ ² Χ10	X ₅ Κάτοικοι ανά ιατρό (Πυκνότητα πληθυσμού ανά ιατρό)	X ₆ Τακτικές δαπάνες εκπαίδευσης, κατά κεφαλή Χ10	X ₇ Πλήθος εισαγωγών ² σε νοσοκομεία ανά χιλίου κατοίκους κατ' έτος
	Σε εκατομμύρια	Σε δολάρια	Σε εκατομμύρια	Σε δολάρια	Σε χιλιάδες	Άριθμός κατοίκων	Άριθμός κατοίκων	Σε δολάρια	Άριθμός εισαγωγών
1968	257	29	12.424	1.421	8.741	662	664	288	102
1069	268	31	13.654	1.556	8.773	665	640	280	104
1970	279	32	14.740	1.676	8.793	666	616	303	105
1971	329	37	15.789	1.788	8.831	669	593	323	108
1972	354	40	17.191	1.934	8.888	673	579	341	109
1973	355	40	18.450	2.066	8.929	676	526	343	109
1974	377	42	17.779	1.984	8.962	679	500	379	107
1975	426	47	18.854	2.084	9.046	685	491	412	108
1976	519	57	20.021	2.184	9.167	695	474	435	113
1977	578	62	20.719	2.236	9.268	702	453	484	112
1978	685	73	22.093	2.360	9.360	709	446	577	114
	10,31	9,67	5,92	5,20	0,686	0,688	-3,00	7,20	1,12

Πηγή: Όμάδα Προγραμματισμού Υγείας (ΟΠΥ) του Υπουργείου Κοινωνικών Υπηρεσιών.

1. Έπαθ έλλειψης στοιχεία για τί εισαγωγές σε νοσοκομεία, λαμβάνουμε τί εξαγωγές, στις οποίες και προσθέτουμε τό πλήθος τών θανάτων.
2. Σχέση δολλαρίων και δραχμής κατά την 31 Δεκεμβρίου κάθε έτους.

μέ το τό 'Ακ. Έγχ. Πρ., ήταν κατά μέσο όρο 0,36% για τις χώρες της ΕΟΚ-9, ενώ για την Ελλάδα, το μέν ποσοστό αυτό ήταν το 1975 0,093%, ο δέ μέσος όρος των ποσοστών αυτών για τά έτη 1968-1978 ήταν 0,084% (Πίνακες 9 και 10).

γ. Έπενδύσεις' δημοσίου χαρακτήρα, στον τομέα της υγείας, σέ σταθερές τιμές. Την 1.1.1979 ή σχέση % μεταξύ των δαπανών για επενδύσεις δημοσίου χαρακτήρα, στον τομέα της υγείας και του 'Ακ. Έγ. Π. για τις χώρες της ΕΟΚ-9, ήταν 0,40%, κατά μέσο όρο, ενώ για την Ελλάδα ήταν 0,114% (Πίνακας 10).

Ο ΜΕΡΜ των δαπανών για επενδύσεις υγείας στην Ελλάδα ήταν $i=9,7\%$ κατά την περίοδο 1968-1978 (Πίνακας 7).

Αυτός ο ρυθμός μεταβολής ($i=9,7\%$) πρέπει να γίνει $i=67,20\%$ για την περίοδο 1979-1983 και $i=39,35\%$ για την περίοδο 1979-1988, ώστε να φθάσει ή Ελλάδα τά αντίστοιχα επιθυμητά ποσοστά σχέσεων μεταξύ των δαπανών για επενδύσεις υγείας και 'Ακ. Έγ. Π. στις χώρες της ΕΟΚ-9 και τά όποια προβλέπεται να είναι 0,90% την 1.1.84 και 1,40% για την 1.1.89.

1.2.5. Ο τομέας των δαπανών περιθάλψεως

Προκειμένου να διερευνήσουμε τον τομέα αυτόν, χρησιμοποιούμε στοιχεία που άφορούν τις δαπάνες περιθάλψεως σέ βάρος του κράτους και τών ΞΞ (6) μεγαλύτερων φορέων κοινωνικής προστασίας.⁶ Τό σύνολο τών ασφαλισμένων στους 7 έν λόγω φορείς καλύπτει τό 96%, περίπου του συνόλου ασφαλισμένων της χώρας στον τομέα της υγείας.

Οι τρέχουσες δαπάνες περιθάλψεως⁷ εμφανίζονται από τόν κατωτέρω πίνακα. Ειδικότερα εμφανίζονται οί σχέσεις επί τοίς εκατόν (%) τών διαφόρων επί μέρους κατηγοριών τών δαπανών αυτών ως προς τό σύνολο τών δαπανών. Επίσης άπεικονίζεται και ό ΜΕΡΜ τών έν λόγω δαπανών για τά έτη 1968-1978, σέ τρέχουσες τιμές.

Αναλύοντας τις διάφορες ποσοστιαίες σχέσεις που εμφανίζει ό άνωτέρω πίνακας και που άναφέρονται στους έπτά (7) φορείς κοινωνικής προστασίας, σέ συνδυασμό μέ τούς Πίνακες 11,12,13, και 14 που άναφέρονται σέ έτη 1973, 1974, 1976 και 1977, παρατηρούμε ότι και στις χώρες της ΕΟΚ-9 ύπάρχει ή αυτή περίπου άναλογία στις ποσοστιαίες σχέσεις τών δαπανών τών διαφόρων κατηγοριών περιθάλψεως, ως προς τό σύνολο τών δαπανών περιθάλψεως τών παρτάνω φορέων κοινωνικής προστασίας.

6. ΟΓΑ - ΙΚΑ - ΤΕΒΕ - ΤΑ Έμπορον - ΤΑΠΟΤΕ - ΤΣ Αύτοκινητιστών.

7. Δηλαδή ή τελική ιατρική κατανάλωση (ιατρικές άπηρεσίες ή ιατρική περιθάλψη ή άπλως περιθάλψη - ιατρικά άγαθά - μεταφορές άσθενών).

Κατηγορίες δαπανών τών διαφόρων κατηγοριών δαπανών περιθάλψεως ως προς τό σύνολ' τών δαπανών, κατά την περίοδο 1968-1978	Σχέσεις (%)		ΜΕΡΜ τών δαπανών περιθάλψεως, κατά την περίοδο 1968-1978	
	Χωρίς φάρμακα	Μέ φάρμακα	Χωρίς φάρμακα	Μέ φάρμακα
1. Έξωνοσοκομειακή				
α. Χωρίς φάρμακα	14		20,23	
β. Μέ φάρμακα		47		20,32
2. Νοσοκομειακή				
α. Χωρίς φάρμακα	49		28,53	
β. Μέ φάρμακα		53		28,22
3. Φάρμακα		37		20,79
Σύνολο	100	100		

Πηγές:

α. Έπουργείο Κοιν. Έπηρεσιών, Διεύθυνση Περιθάλψεως Ασφαλισμένου του Δημόσιου.

β. Έπουργείο Οικονομικών, Γενικό Λογιστήριο του Κράτους.

γ. ΙΚΑ - ΟΓΑ - ΤΕΒΕ - ΤΑ Έμπορον - ΤΑΠΟΤΕ - ΤΣ Αύτοκινητιστών.

Ειδικότερα, μπορεί κανείς να παρατηρήσει ότι, στην νοσοκομειακή περιθάλψη σέ βάρος του κράτους και τών λοιπών ΞΞ (6) μεγάλων φορέων κοινωνικής προστασίας, τό ποσοστό της δαπάνης αυτής της κατηγορίας, σέ σχέση μέ τό σύνολο τών δαπανών περιθάλψεως, πλησιάζει περίπου τό 50%. Τό ίδιο, επίσης, ποσοστό μπορεί κανείς να παρατηρήσει και στον τομέα της ιατρικής περιθάλψεως (έξωνοσοκομειακής), τόσο στον Δημόσιο τομέα όσο και στον ιδιωτικό.

Είναι φανερό ότι στη νοσοκομειακή περιθάλψη δημοσίου χαρακτήρα δέν ύπάρχει ό έπαυόμενος άσπηρεός έλεγχος της Διοικήσεως, που άφορά την άναγκαιότητα είσαγωγής στο νοσοκομείο, τό χρόνο παραμονής του άσθενούς μέσα στο νοσοκομείο, την άπαρήλη ποσότητα και ποιότητα τών χρησιμοποιών φαρμάκων μέσα στο νοσοκομείο, κτλ. Από την άλλη πλευρά, οί μεγάλες δαπάνες τών ιδιωτών για ιατρική περιθάλψη φανερώνουν ή χαμηλή συμμετοχή του κράτους στις άποζημιώσεις τών ιατρών για διάφορες ιατρικές έπισκέψεις ή ένέργειες και κατ' έπέκταση ή μεγάλη «λανθάνουσα συμμετοχή» του ασφαλισμένου. Επίσης τό αύξημένο ποσοστό τών ιδιωτικών δαπανών στον τομέα της ιατρικής περιθάλψεως ύποδηλώνει και την τάση τών πολιτών, έν γενεί, να προτιμούν ιατρούς μη συμβεβλημένους μέ άσφαλιστικό φορέα, σέ περιπτώσεις σοβαρών παθήσεων ή παθήσεων μη έπιδεχόμενων εύκολη διάγνωσης, ή συμβεβλημένους μέν, αλλά χωρίς να κάνουν χρήση του βιβλιαριου νοσηλείας.

1.2.6. Συγκριτική διερεύνηση στὸν τομέα τῶν δαπανῶν γιά ἀμοιβές τοῦ προσωπικοῦ υγείας

Οἱ ἀμοιβές προσωπικοῦ υγείας ἀναφέρονται στίς ἑξῆς κατηγορίες φορέων:

— Ἀμοιβές τοῦ προσωπικοῦ υγείας τῶν ἑξ (6) μεγαλύτερων φορέων κοινωνικῆς προστασίας (Δηλαδή: ΟΓΑ — ΙΚΑ — ΤΕΒΕ — ΤΑ Ἐμπόρων — ΤΑΠΟΤΕ — ΤΣ Αὐτοκινητιστῶν).

— Ἀμοιβές τοῦ κράτους γιά τοὺς ὑπαλλήλους του, ποὺ ἐργάζονται στὸν τομέα τῆς υγείας.

— Ἀμοιβές τοῦ κράτους γιά τὰ ἀγροτικά ἰατρεῖα καὶ γιά τοὺς υγειονομικοὺς σταθμοὺς.

— Ἀμοιβές ὄλων τῶν νοσηλευτικῶν ἰδρυμάτων τῆς χώρας, δημοσίου χαρακτῆρα.

Ἀπὸ ἀπόψεως διαρθρώσεως τῶν δαπανῶν γιά ἀμοιβές προσωπικοῦ, ποὺ ἐργάζεται στὸν τομέα τῆς υγείας, διακρίνουμε τρεῖς κατηγορίες: Ἰατρῶν — Νοσηλευτικῶν — Διοικητικῶν. Ἡ ποσοστιαία σχέση τῶν δαπανῶν γιά ἀμοιβές αὐτῶν τῶν τριῶν κατηγοριῶν σὲ σχέση μὲ τὸ σύνολο τῶν δαπανῶν γιά ἀμοιβές προσωπικοῦ υγείας, καθὼς καὶ ὁ ΜΕΡΜ τῶν δαπανῶν αὐτῶν, γιά τὴν περίοδο 1968-1978 καὶ σὲ τρέχουσες τιμές, ἐμφανίζονται στὸν ἀκόλουθο πίνακα:

Κατηγορίες δαπανῶν προσωπικοῦ υγείας	Σχέσεις % τῶν δαπανῶν γιά ἀμοιβές τῶν διαφόρων κατηγοριῶν προσωπικοῦ υγείας, ὡς πρὸς τὸ σύνολο τῶν δαπανῶν γιά ἀμοιβές προσωπικοῦ στὰ ἔτη 1968-1978	ΜΕΡΜ τοῦ συνόλου τῶν δαπανῶν προσωπικοῦ υγείας γιά τὴν περίοδο 1968-1978
α. Ἰατρικό προσωπικό	47	16,70
β. Νοσηλευτικό προσωπικό	25	16,30
γ. Διοικητικό προσωπικό ποὺ ἀσχολεῖται στὸν τομέα τῆς υγείας	28	16,09
Σύνολο	100	

Πηγές:

α) Ὑπουργεῖο Κοιν. Ὑπηρεσιῶν. Κοινωνικοὶ Προϋπολογισμοὶ 1968-1978.

β) Ὑπουργεῖο Κοιν. Ὑπηρεσιῶν (ΚΗΥΚΥ).

1.3. Ὁ Τακτικὸς Προϋπολογισμὸς τοῦ Κράτους

Ὁ τακτικὸς προϋπολογισμὸς τοῦ κράτους ποὺ ἀφορᾶ τίς δαπάνες ὄλων τῶν Ὑπουργεῶν ἦταν τὸ ἔτος 1978 τῆς τάξεως τῶν 6946,26 ἑκατ. \$ ΗΠΑ,⁸ ἐνῶ

οἱ δαπάνες γιά κοινωνικὴ προστασία ἦταν 4271,43 ἑκατ. \$ ΗΠΑ (Πίνακας 15). Οἱ δαπάνες γιά υγεία τοῦ τακτικοῦ κρατικοῦ προϋπολογισμοῦ (συμπεριλαμβανομένων καὶ τῶν δαπανῶν τῆς κατηγορίας IV) ἦταν τὸ ἔτος 1978 337,41 ἑκατ. \$ ΗΠΑ (Πίνακας 8). Οἱ ἀντίστοιχοι ΜΕΡΜ τῶν τριῶν αὐτῶν μεγεθῶν ἦταν γιά τὰ ἔτη 1968-1978 19,2%, 18,8% καὶ 20,5% (Πίνακας 16). Ἡ παρατηρούμενη μικρὴ διαφορά μεταξὺ τῶν τριῶν ΜΕΡΜ δέν πρέπει νὰ μᾶς ἐκπλήσσει, γιὰτὶ οἱ σχετικὲς δαπάνες ἐλέγχονται κατὰ κάποιον τρόπο προϋπολογιστικῶς, ἀλλὰ ἀκόμη καὶ κατὰ τὸ στάδιο τῆς ἐκτελεσέως τους, ὥστε τελικὰ νὰ μὴν ἐμφανίζονται σημαντικὲς ἀποκλίσεις μεταξὺ τῶν ποσοτικῶν ἐξιζήσεων τῶν μεγεθῶν.

Βέβαια ὁ ΜΕΡΜ τῶν δαπανῶν γιά υγεία σὲ βᾶρος τοῦ τακτικοῦ κρατικοῦ προϋπολογισμοῦ (i=20,5%), θὰ μπορούσε νὰ βελτιωθεῖ, σὲ σχέση πρὸς τὸ ρυθμὸ i=19,2% ποὺ ἀντιστοιχεῖ στίς δαπάνες τοῦ τακτικοῦ κρατικοῦ προϋπολογισμοῦ ὄλων τῶν ὑπουργεῶν, ὥστε τελικὰ νὰ περιορισθεῖ ἀπὸ τὴ μιά πλευρὰ ἢ συμμετοχὴ τῶν ἰδιωτικῶν δαπανῶν υγείας (τὸ ἔτος 1978 οἱ ἰδιωτικὲς δαπάνες ἀνέρχονταν σὲ 689, 88 ἑκατομύρια \$ ΗΠΑ) στὸ σύνολο τῶν δαπανῶν υγείας, ἀλλὰ καὶ ἀπὸ τὴν ἄλλη πλευρὰ νὰ βελτιωθεῖ ἡ σχέση μεταξὺ δαπανῶν υγείας καὶ Ἀκ. Ἐθ. Προϊόντος, μὲ ἀμεσο ἐπακόλουθο τὴ βελτίωση τῆς παρεχομένης περιθώσεως, τουλάχιστο ὅσον ἀφορᾶ τὴ συμμετοχὴ τοῦ κράτους στὴν περίθαλψη αὐτῆ.

1.4. Συμπεράσματα ἀπὸ τὴ στατιστικὴ παρουσίαση τῆς ἐξιζήσεως τῶν κοινωνικῶν δαπανῶν

Ἀπὸ τὴν πιὸ πάνω ἀνάλυση, ἀβίαστα συμπεραίνομε ὅτι πολλοὶ παράγοντες συνηγοροῦν γιά τὴν αὔξηση τῶν πιστώσεων ἀπὸ τὸ κράτος καὶ τοὺς λοιποὺς φορεῖς κοινωνικῆς προστασίας τόσο γιά τρέχουσες κοινωνικὲς δαπάνες ὅσο καὶ γιά κοινωνικὲς δαπάνες ἐπενδύσεων. Ἡ αὔξηση αὐτῆ τῶν πιστώσεων γιά τὴν κοινωνικὴ προστασία θὰ πρέπει νὰ συνδυάζεται μὲ ἓνα πλαίσιο ὀργανώσεως καὶ λειτουργίας τῶν ἀρμοδίων ὑπηρεσιῶν, τέτοιο ὥστε νὰ ἐπιτρέπει τὴ μεγαλύτερη δυνατὴ παραγωγικότητα τῶν σχετικῶν δαπανῶν. Δηλαδή βασικὸ ρόλο πρέπει νὰ παίξει ἡ ἀποδοτικότητα τῶν δαπανῶν, μὲ ἄλλα λόγια ἡ σχέση μεταξὺ τοῦ κόστους τοῦ συγκεκριμένου φορέα κοινωνικῆς προστασίας καὶ τῆς ἀπολαμβανομένης ὠφελείας (ἢ ἀποτελεσματικότητας) ἀπὸ τίς δαπάνες αὐτές.

Υπάρχουν πολλοὶ καὶ διάφοροι τρόποι οἱ ὁποῖοι θὰ μπορούσαν νὰ προσδιορίσουν τὴ σχέση αὐτὴ στὸν τομέα τῆς υγείας, ἄρα καὶ νὰ καθορίσουν τὴ σκοπιμότητα μιάς δαπάνης γιά υγεία. Μεταξὺ αὐτῶν θὰ μπορούσαμε νὰ προτείνουμε τὸν ἀριθμὸ τῶν ἀσθενῶν ποὺ ἐξέρχονται ἀπὸ τὰ νοσηλευτικὰ ἰδρύματα τελειῶς υγιεῖς (μετὰ τὴν παρέλευση ἑνὸς ὀρισμένου χρονικοῦ

8. Προσωρινὰ στοιχεῖα.

ΠΙΝΑΚΑΣ 7. Δαπάνες υγείας στην Ελλάδα σε τρέχουσες τιμές, και σε σταθερές¹ τιμές, καθώς και τρέχουσες δαπάνες κοινωνικής προστασίας

Ετη	Σε εκατομμύρια δραχμών			Σε τρέχουσες τιμές			Σε εκατομμύρια δραχμών			Σε σταθερές τιμές 1974=100		
	Τρέχουσες δαπάνες κοινωνικής προστασίας δημοσίου χαρακτήρα	Δημόσιες επενδύσεις για υγεία σε βάρος προϋπολογισμού Δημόσιων Έπενδύσεων	Δαπάνες τρέχουσες και δαπάνες επενδύσεων κλάτους (πρακτικού προστάσιος)	Τρέχουσες δαπάνες για υγεία τών λοιπών κοινωνικής προστασίας	Τρέχουσες δαπάνες και δαπάνες επενδύσεων τών λοιπών κοινωνικής προστασίας	Τρέχουσες δαπάνες κοινωνικής προστασίας δημοσίου χαρακτήρα	Δαπάνες για υγεία τού κράτους (τρέχουσες και επενδύσεις)	Δαπάνες για υγεία τών λοιπών κοινωνικής προστασίας (τρέχουσες και επενδύσεις)	Δαπάνες για υγεία δημοσίου (τρέχουσες και επενδύσεις)	Δαπάνες για υγεία ιδιωτικού χαρακτήρα (τρέχουσες και επενδύσεις)	Σύνολο τών τρεχουσών δαπανών και δαπανών για επενδύσεις στον τομέα υγείας (Δημόσιου και ιδιωτικού χαρακτήρα)	
968	26546	—	1887	3059	3225	45448	276	3135	5358	8492	9192	17684
969	31080	—	1891	3429	3628	50373	322	3065	5880	9092	10796	19741
970	34500	134	2013	3878	3946	54331	318	3170	6214	9384	12392	23350
971	37890	151	2417	4641	4732	57936	371	3696	7236	10931	13063	23994
972	41910	188	2789	5182	5288	61452	432	4089	7751	11841	13431	25274
973	47490	363	3552	6126	6245	60266	611	4508	7925	12433	14124	26557
974	59550	312	4523	7704	7865	59550	473	4523	7865	12388	13130	25526
975	72976	371	5964	9554	9816	64353	558	5259	8656	13915	14527	28443
976	95865	484	8351	13411	13668	73047	577	6499	10637	17136	14778	31914
977	118960	463	10082	17122	17551	82554	623	6996	12180	19176	14629	33909
978	152429	771	12919	23400	23785	94817	712	7965	14664	22629	15314	37942

ητές:

1) Υπουργείο Συντονισμού (Γενική Δ/νση Έθνικών Λογαριασμών)

2) Γενικό Λογιστήριο του Κράτους (Διεύθυνση Προϋπολογισμού)

3) Έτησιμα Στατιστικά Έπετηρίδες της Ελλάδος ΕΣΥΕ, 1968-1978.

Κοινωνικοί Προϋπολογισμοί Υπουργείου Κοινωνικών Υπηρεσιών, 1969-1978.

Σχετικές μελέτες τών κ.κ. Π. Κάνιστρα και Γ.Δ. Μάρβα, άνωτέρων ύπαλλήλων ΙΚΑ και Υπουργείου Κοινωνικών Υπηρεσιών.

Ο άπολιθωρισμός τών τιμών έγινε με τή βοήθεια τών Δεικτών Τιμών Καταναλωτού.

διαστήματος) ή τó βαθμό νοσηρότητας μεταξύ δύο άκραιών έτων (π.χ. μίας δεκαετίας, σε σχέση με τίς δαπάνες τής δεκαετίας αυτής) ή τó βαθμό θνησιμότητας έντός ενός χρονικού διαστήματος ή τόν αριθμό τών νοσηλευθέντων κατά μία μονάδα δαπανών ή τέλος τόν μέσο όρο ήμερών νοσηλείας κατ' άσθενή, σε σχέση με μία μονάδα δαπάνης.

Στόν προγραμματισμό και τήν ιεράρχηση τών επενδύσεων για τήν υγεία θά παίξουν άποφασιστικό ρόλο διάφορες παράμετροι οικονομικές και Ιατρικές, όπως οι έκτιμήσεις τών άναγκών τών διαφόρων πληθυσμιακών ομάδων και οι περισσότερο επείγουσες άνάγκες προλήψεως και περιθάλψεως ευπαθών κατηγοριών τού πληθυσμού.

Δέν είναι άγνωστο, ότι οι πλέον παραγωγικές επενδύσεις στό χώρο τής παροχής περιθάλψεως είναι αυτές που άποσκοπούν στην έξασφάλιση ποιοτικών και ποσοτικών Ιατρικών υπηρεσιών.

Αυτό, βέβαια, επιτυγχάνεται με τή βελτίωση τού

έκπαιδευτικού συστήματος και τήν παροχή ειδικής εκπαίδευσης στό Ιατρικό και νοσηλευτικό δυναμικό τής χώρας, καθώς και με τή βελτίωση τών κοινωνικοοικονομικών συνθηκών άπασχολήσεως και διαβίωσέως του.

2. οικονομομετρικός προσδιορισμός τής έκτιμήσεως τών κοινωνικών δαπανών

(Έκτίμηση γραμμικών συναρτήσεων, με τή βοήθεια λογαρίθμων. Συγκρίσεις και διαπιστώσεις)

Έπιχειρούμε μία συγκριτική μελέτη διά τής διατύπωσης ενός οικονομομετρικού υπόδειγματος, πάνω στην εξέλιξη τών κοινωνικών δαπανών. Η μελέτη αυτή θά δώσει άπάντηση στό πρόβλημα τού διαχρονικού προϋπολογισμού τών κοινωνικών δαπανών, τόσο για τήν Ελλάδα όσο και για τίς χώρες τής ΕΟΚ-9.

ΠΙΝΑΚΑΣ 8. Κατανομή δαπανών για επενδύσεις στον τομέα της υγείας, δημοσίου και ιδιωτικού χαρακτήρα

Έτη	Σε τρέχουσες τιμές			Σε εκατομμύρια δραχμών		
	Έπενδύσεις του κράτους ¹ (προϋπολογισμός δημοσίων επενδύσεων)	Λοιπές επενδύσεις κράτους (κατηγορία IV) και λοιπών φορέων κοινωνικής προστασίας	Σύνολο επενδύσεων δημοσίου χαρακτήρα ² (περιλαμβάνεται και η κατηγορία IV)	Έπενδύσεις για την υγεία στον ιδιωτικό τομέα	Σύνολο επενδύσεων για υγεία, δημοσίου και ιδιωτικού χαρακτήρα	Δαπάνες ³ για επενδύσεις στον τομέα της υγείας που αναγράφονται στον τακτικό προϋπολογισμό του κράτους (κατηγορία IV)
1968	—	166,4	166,4	70,7	237,1	—
1969	—	198,7	198,7	88,0	286,7	—
1970	133,8	69,5	203,3	107,0	310,3	1,47
1971	151,4	93,6	245,0	128,3	373,3	2,49
1972	188,0	108,3	296,3	178,8	475,1	2,00
1973	362,7	188,5	551,2	263,1	814,3	69,38
1974	311,9	321,2	633,1	442,8	1.075,9	160,28
1975	370,7	369,8	740,5	635,0	1.375,5	108,32
1976	483,9	324,8	808,7	828,4	1.637,1	67,47
1977	468,5	546,5	1.015,0	1.064,0	2.079,0	117,36
1978	770,9	471,1 ¹	1.242,0 ¹	1.500,0 ¹	2.742,0 ¹	86,33

Πηγές: (α) Υπουργείο Συναρμογής, Γεν. Δ/ση Έθνικών Λογαριασμών.
(β) Γενικό Λογιστήριο του Κράτους (Γεν. Λογ. Κρ.).

1. Τα στοιχεία για το έτος 1978 είναι προσωρινά.
2. Δεν περιλαμβάνονται οι άμεσες οικογένειες και κτήρια.
3. Οι δαπάνες αυτές περιλαμβάνονται μέσα στη στήλη των «λοιπών δαπανών κράτους (κατηγορία IV) και λοιπών φορέων κοινωνικής προστασίας». Τα ποσά αυτά είναι άπολογιστικά και έληφθηκαν από το Γεν. Λογ. του Κράτους.

ΠΙΝΑΚΑΣ 9. Έτησιοι ρυθμοί μεταβολής % των δαπανών για επενδύσεις στον τομέα της υγείας σε βάρος των ιδιωτών, του κράτους (τακτικός προϋπολογισμός (κατηγορία IV) — προϋπολογισμός δημοσίων επενδύσεων) και των λοιπών φορέων κοινωνικής προστασίας Σε τρέχουσες τιμές

Έτη	Έπενδύσεις του κράτους μέσω του τακτικού προϋπολογισμού (κατηγορία IV)	Έπενδύσεις του κράτους μέσω του προϋπολογισμού δημοσίων επενδύσεων	Έπενδύσεις του κράτους μέσω του τακτικού προϋπολογισμού και του προϋπολογισμού δημοσίων επενδύσεων	Έπενδύσεις λοιπών φορέων κοινωνικής προστασίας	Έπενδύσεις δημοσίου χαρακτήρα (χωρίς τις επενδύσεις του τακτικού προϋπολογισμού, δηλαδή χωρίς κατηγορία IV)	Έπενδύσεις δημοσίου χαρακτήρα (μαζί με τις επενδύσεις του τακτικού προϋπολογισμού)	Έπενδύσεις ιδιωτικού χαρακτήρα	Σύνολο επενδύσεων δημοσίου χαρακτήρα και ιδιωτικού χαρακτήρα (χωρίς τις επενδύσεις της IV κατηγορίας)	Σύνολο επενδύσεων δημοσίου και ιδιωτικού χαρακτήρα (μαζί με τις επενδύσεις της IV κατηγορίας)	Ποσοστιαία σχέση % των δαπανών για επενδύσεις δημοσίου χαρακτήρα (χωρίς τις δαπάνες της κατηγορίας IV), σε σχέση με το Άκαθ. Έγγ. Π.
1968	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,071
1969	—	—	—	19,41	19,41	19,41	24,47	20,92	20,09	0,075
1970	—	—	—	-65,77	1,56	2,32	21,59	7,71	8,23	0,068
1971	69,12	13,15	13,75	33,93	20,17	20,51	19,91	20,08	20,30	0,074
1972	29,55	24,17	23,46	16,68	21,36	20,94	39,36	27,59	27,27	0,078
1973	3469,10 ¹	92,92	27,42	12,04	63,71	86,03	47,15	57,45	71,40	0,100
1974	231,01	-14,01	9,28	35,10	-1,87	14,86	68,30	22,92	32,12	0,082
1975	-42,42	18,85	1,44	62,48	33,71	16,96	43,41	38,40	27,85	0,093
1976	-37,72	30,54	15,11	-1,59	17,24	9,21	30,39	23,83	18,99	0,091
1977	73,94	-3,18	6,26	66,77	21,10	25,51	28,50	25,01	27,02	0,093
1978	-26,44	64,55	46,30	10,34	28,75	22,36	40,98	35,38	31,89	0,100
MEPM	-17,50	24,50	26,00	8,75	21,40	22,30	35,70	27,30	27,70	$\bar{x}=0,084$

(i) (1974-1975) (1974-1979)

Πηγή: ΟΠΥ, Υπουργείο Κοιν. Υπηρεσιών.

1. Λόγω της συστηματικής εφαρμογής της μεταφοράς πιστώσεων από τον προϋπολογισμό Δημοσίων Έπενδύσεων στον Τακτικό Προϋπολογισμό, από άρχισε από το έτος 1973, βρίσκουμε τον μέσο έτησιο ρυθμό μεταβολής από το έτος 1974. Λόγος ό ρυθμός βρίσκεται με τη βοήθεια του τύπου $G = \frac{\Sigma \log G}{n}$.

Καί στις δύο περιπτώσεις αυτές, χρησιμοποιούμε έκ-
θετικές συναρτήσεις, όπως τό υπόδειγμα των Cobb-
Douglas (ή γραμμικές συναρτήσεις μεταξύ των λογα-
ρίθμων), με πολλές μεταβλητές.

ΠΙΝΑΚΑΣ 10. Δημόσιες επενδύσεις για υγεία, σε σχέση προς τό
'Ακαθάριστο Έγχωριο Προϊόν

Χώρες	Έτη	Σε τρέχουσες τιμές	
		Ποσοστιαία σχέση % των δαπανών για επενδύσεις στον τομέα της υγείας, σε σχέση μέ τό 'Ακαθ. Έγχ. Προϊόν	
Βέλγιο	1974	0,37	
Δανία	1974	0,75	
Γαλλία	1973	0,21	
Δυτ. Γερμανία	1974	0,28	
Ίρλανδία	1975	0,26	
Ίταλία	1974	0,13	
Λουξεμβούργο	1974	0,32	
Όλλανδία	1972	0,72	
Ήνωμ. Βασίλειο	1975	0,34	
ΕΟΚ-9 (x)		0,36	
Έλλάδα ¹	1975	0,09	
Καναδάς	1973	0,33	
Φινλανδία	1975	0,75	
Σουηδία	1974	0,58	
Έλβετία	1974	0,48	
Ήνωμ. Πολιτείες	1974	0,12	

Πηγή: Dépenses publiques de santé (Septembre 1977). OCPE.

1. Για την Έλλάδα (για τό Έτος 1975) περιλαμβάνονται οι δαπάνες επενδύ-
σεων που εκτελούνται μέσο του Προϋπολογισμού Δημοσίων Έπενδύ-
σεων (370,7 εκατ. δραχ), καθώς και οι δαπάνες για υγεία των λοιπών φο-
ρέων κοινωνικής προστασίας (261,5 εκατομμύρια δραχμών). Τό ποσό αυτό
είναι (370,7+261,5=632,2) άντιστοιχεί κανονικά, σε σχέση μέ τό ποσό των
677,4 δισκ. δραχ. του 'Ακαθ. Έγχωριου Προϊόντος στό ποσοστό
0,0933%.

ΠΙΝΑΚΑΣ 11. Κατανομή των τρεχουσών δαπανών για υγεία σε βάρος του κράτους και των Ασφαλιστικών Οργανισμών

Σε χιλιάδες δραχμών

Έτος 1977

A/A	Κατηγορία δαπάνης	Κρατικές δαπάνες		Δαπάνες ασφαλιστικών οργανισμών		Σύνολο δαπανών	
		Ποσό	Ποσοστιαία σχέση %	Ποσό	Ποσοστιαία σχέση %	Ποσό	Ποσοστιαία σχέση %
01	Ίατρική περίθαλψη	1.867.199	16,6	5.756.445	30,0	7.623.644	25,0
02	Νοσοκομειακή περίθαλψη (περιλαμ- βάνονται και οι έπιχορηγήσεις)	7.576.337	67,2	7.308.755	36,8	14.885.092	48,7
03	Φαρμακευτική περίθαλψη	1.792.135	15,9	3.516.748	18,3	5.308.883	17,4
04	Λοιπές δαπάνες	28.311	0,3	2.680.701	13,9	2.709.012	8,9
	Σύνολο	11.263.982	100,0	19.262.649	100,0	30.526.631	100,0

Πηγή: ΟΠΥ, Ύπουργείου Κοινωνικών Ύπηρεσιών.

2.1 Η περίπτωση της Έλλάδος, για τά έτη
1968-1978

Κατ' άρχήν χρησιμοποιούμε τά στατιστικά στοιχεία
(ή δεδομένα) του Πίνακα 5, εισάγοντας τις μεταβλη-
τές του πίνακα αυτού προς σχετική έπεξεργασία στον
ήλεκτρονικό ύπολογιστή. Σάν εξαρτημένη μεταβλητή
λαμβάνουμε τις δαπάνες κοινωνικής προστασίας, δη-
μοσίου χαρακτήρα, στό σύνολό τους (Y_i) και σάν ά-
νεξάρτητες μεταβλητές τό 'Ακαθάριστο Έγχωριο
Προϊόν στό σύνολό του (X₁) και τις κατά κεφαλή
τακτικές δαπάνες εκπαίδευσης (X₂). Πρέπει να ση-
μειώσουμε ότι για να καταλήξουμε σ' αυτή τήν έπιλο-
γή των δύο ανεξαρτήτων μεταβλητών, χρησιμοποιή-
σαμε διαδοχικά (step by step) και τις έξι ανεξάρτητες
μεταβλητές του παραπάνω πίνακα, καθώς και τις δύο
εξαρτημένες μεταβλητές Y_i και Y_i έναλλάξ. Έτσι, τό
σχετικό ειδικό πρόγραμμα του ήλεκτρονικού ύπολογι-
στου, που λέγεται διεθνώς SPSS (Statistical package
for the social sciences) μάς δίνει τήν ακόλουθη άριστη
έπιλογή από τις χρησιμοποιηθείσες μεταβλητές, προ-
κειμένου να έχουμε, σε τελευταία άνάλυση, τή μεγα-
λύτερη δυνατή έρμηνεία των μεταβολών τής εξαρτη-
μένης μεταβλητής από τις ανεξάρτητες μεταβλητές:

$$Y_i = a \cdot X_1^{by1.1} \cdot X_2^{by2.1} \cdot \epsilon_i \quad (1)$$

$$\eta \log Y_i = \log a + by1.2 \log X_1 + by2.1 \log X_2 + \log \epsilon_i \quad (2)$$

$$\eta (\log Y_i) = bo + by1.2 \log X_1 + by2.1 \log X_2 \quad (3)$$

όπου bo : άριθμητική έκτίμηση του

$$bo = \log a + E(\log \epsilon_i).$$

Βάσει δέ των δεδομένων του Πίνακα 5 έχουμε:

$$(\log Y_i) = -2,100671 + 0,72 \log X_1 + 0,60 \log X_2 \quad (4)$$

$$(S_{by1.2} = 0,28) \quad (S_{by2.1} = 0,24)$$

ΠΙΝΑΚΑΣ 12. Κατανομή τῶν τρεχοσῶν δαπανῶν γιά υγεία, κατά κατηγορία περιθάλψεως, σέ τρέχουσες τιμές, τό ἔτος 1974

Σέ δισεκατομύρια δραχμῶν		
Κατηγορία A/A δαπάνης	Ποσό δαπάνης	Ποσοστιαία σχέση %, ὡς πρός τό σύνολο τῶν δαπανῶν
01 Φάρμακα	3,31	29,66
02 Ἱατρική περίθαλψη	5,36	48,03
03 Νοσοκομειακή περίθαλψη	2,49	22,31
Σύνολο	11,16	100,00

Πηγή: Ἐρευνα οἰκογενειακῶν προβολογισμῶν, ΕΣΥΕ, 1974.

Ὅπως δῆδη, λόγω τῆς διαχρονικῆς κατανομῆς τῶν δεδομένων, θά ἐμφανίζεται τό πρόβλημα τῆς πολυσυγγραμμικότητας στή συνάρτηση (4), μεταξύ τῶν ἀνεξαρτήτων μεταβλητῶν. Ἐπειδή ὁ συντελεστής πολλαπλοῦ προσδιορισμοῦ (R^2) εἶναι 0,64 [ὁ συντελεστής πολλαπλῆς συσχέτισεως (R) εἶναι 0,80], μποροῦμε νά θεωρήσουμε, στά πλαίσια μιᾶς ἐμπειρικῆς κατανομῆς, ὅτι ἡ ὑπάρχουσα πολυσυγγραμμικότητα δέν ἐπηρεάζει αἰσθητά τήν προβλεπτική ικανότητα τῆς ἐν λόγω συναρτήσεως.

Σύμφωνα μέ τό κριτήριο «t» τοῦ Student [ἐπειδή $v = n - (n+1) = 11 - (2+1) = 11 - 3 = 8 < 30$], οἱ συντελεστῆς μερικῆς παλινδρομώσεως by1.2 καί by2.1 τῶν ἀνεξαρτήτων μεταβλητῶν X_1 καί X_2 ἀντιστοιχοῦν

ΠΙΝΑΚΑΣ 13. Ποσοστιαία κατανομή τῶν τρεχοσῶν δαπανῶν υγείας καί ἀσθενείας, σέ σχέση μέ τό Ἀκαθάριστο Ἐγχώριο Προϊόν καί μέ τό Ἀκαθάριστο Ἐθνικό Προϊόν, καθώς καί κατανομή τοῦ Ἀκαθάριστου Προϊόντος, σέ τρέχουσες τιμές

Ἔτη	Δαπάνες υγείας καί ἀσθενείας σέ σχέση μέ τό ἀκαθάριστο ἐγχώριο προϊόν			Δαπάνες υγείας καί ἀσθενείας σέ σχέση μέ τό ἀκαθάριστο ἔθνικό προϊόν		
	Δαπάνες ἀσθε- νείας, σέ εἶδος καί σέ χρήμα	Δαπάνες τῆς υγείας (κράτους καί ἀσφαλι- στικῶν ὀργανισμῶν)	Δαπάνες ἀσθε- νείας, σέ εἶδος καί σέ χρήμα	Δαπάνες γενικῶς τῆς υγείας (κράτους καί ἀσφαλιστικῶν ὀργανισμῶν)	Ἀκαθάριστο ἐγχώριο προϊόν Σέ ἑκατομύρια δραχμῶν	Ἀκαθάριστο ἔθνικό προϊόν
1973	1,34	—	1,32	—	484.080	492.185
1976	1,51	—	1,46	—	813.691	838.633
1977	—	2,86	—	2,77	1.149.850	1.182.300

Πηγή: ΟΠΥ, Ὑπουργεῖο Κοινωνικῶν Ὑπηρεσιῶν.

ΠΙΝΑΚΑΣ 14. Κατανομή τοῦ πλήθους τῶν ἀσφαλισμένων τοῦ δημοσίου, τῶν δαπανῶν νοσηλείας τους κατά κατηγορία γιά τά ἔτη 1968-1978

Ἔτη	Ἀριθμός ἀσφαλισμένων	Δαπάνη νοσηλείας τῶν ἀσφαλισμένων τοῦ Δημοσίου		
		Νοσοκομειακή Σέ χιλιάδες δραχμῶν	Ἐξωνοσοκομειακή Σέ χιλιάδες δραχμῶν	Σύνολο δαπάνης (κατά τή ΔΥΠΔΥΣΔ) Σέ χιλιάδες δραχμῶν
1968	—	—	—	435.700
1969	481.625	164.314	357.566	500.800
1970	529.000	161.989	642.750	603.024
1971	560.000	171.299	759.335	793.511
1972	580.000	200.065	857.461	1.057.526
1973	595.000	253.215	1.119.992	1.373.205
1974	610.000	271.328	1.377.327	1.648.654
1975	680.000	322.409	1.787.718	2.110.127
1976	700.000	400.705	1.873.343	2.274.048
1977	720.000	595.702	2.038.473	2.634.175
1978	740.000	574.898	2.418.654	2.993.552

Πηγές: (α) Διεύθυνση Ὑγειονομικῆς Περιθάλψεως Δημοσίων Ὑπαλλήλων καί Συνταξιούχων τοῦ Δημοσίου (ΔΥΠΔΥΣΔ).
(β) Γενικό Λογιστεῖο τοῦ Κράτους, Ἀπολογισμοί τῶν ἐτῶν 1968-1978.

Παρατηρήσεις:

1. Στό ποσό τῶν 154.503.461 δρχ. ποῦ ἀντιστοιχεῖ στίς δαπάνες τῆς Νοσοκομειακῆς Περιθάλψεως, προσέθεμα τό ποσό τῶν 9.810.863 δρχ. ποῦ ἀντιστοιχεῖ στίς δαπάνες γιά περίθαλψη ἀσφαλισμένων στήν ἄλλοδαπή.
2. Στό ποσό τῶν 352.133.682 δρχ. ποῦ ἀντιστοιχεῖ στίς δαπάνες γιά ἐξωνοσοκομειακή περίθαλψη, προσέθεμα καί τό ποσό τῶν 5.432.559 δρχ. ποῦ ἀντιστοιχεῖ στίς δαπάνες στά ἐξωτερικά ἱατρεία Νοσοκομείων.
3. Τό σύνολο τῆς δαπάνης στήν τελευταία στήλη, ἀνῆλθε σέ ἀπολογιστικά στοιχεία.

ΠΙΝΑΚΑΣ 15. Κατανομή δαπανών για ύγεια δημοσίου και ιδιωτικού χαρακτήρα, κατά κατηγορία αιτών

Έτη	Σε εκατομμύρια δραχμών		Δαπάνες για ύγεια δημοσίου χαρακτήρα (Κρίτους) και λοιπών τομέων Κοινωνικής Προστασίας		Δαπάνες για ύγεια ιδιωτικού χαρακτήρα		Σύνολο δαπανών για ύγεια στην Ελλάδα (Δημόσιου και ιδιωτικού χαρακτήρα)		Σε τρέχουσες τιμές	
	Τρέχουσες δαπάνες για ύγεια του Κράτους, μέσω του τακτικού προϋπολογισμού (μιαί με επενδύσεις της κατηγορίας IV)	Επενδύσεις για ύγεια του Κράτους (μιαί με τις επενδύσεις του τακτικού προϋπολογισμού (μιαί με επενδύσεις της κατηγορίας IV)	Τρέχουσες δημοσίου χαρακτήρα (χωρίς τις επενδύσεις του τακτικού προϋπολογισμού)	Επενδύσεις δημοσίου χαρακτήρα (χωρίς τις επενδύσεις του τακτικού προϋπολογισμού)	Τρέχουσες	Επενδύσεις	Τρέχουσες (μιαί με τις επενδύσεις του τακτικού προϋπολογισμού)	Επενδύσεις (χωρίς τις επενδύσεις του τακτικού προϋπολογισμού)	10.409	237
1968	1.887	4.946	4.946	166	5.463	71	10.409	10.409	237	2.37
1969	1.891	5.320	5.320	199	6.573	88	11.893	11.893	287	2.87
1970	1.879	6.757	6.756	202	7.761	107	14.518	14.517	309	3.10
1971	2.265	6.906	6.904	242	8.415	128	15.322	15.319	371	3.73
1972	2.601	7.783	7.781	294	8.981	179	16.764	16.762	473	4.75
1973	3.189	9.315	9.315	482	10.867	263	20.182	20.113	745	8.14
1974	4.211	11.915	11.755	473	12.695	443	24.610	24.450	916	10.76
1975	5.593	15.148	15.040	632	13.839	635	30.987	30.878	1.207	13.76
1976	7.867	21.278	21.210	741	18.162	828	39.440	39.372	1.564	16.37
1977	9.723	26.735	26.618	898	20.016	1.064	46.751	46.634	1.962	20.79
1978	12.148	35.547	35.461	1.156	23.339 ¹	1.500	58.886	58.800	2.656	27.42

Πηγές: (α) Υπουργείο Συντονισμού (Γενική Διεύθυνση Έθνικων Λογαριασμών και ΕΣΥΕ).

(β) Κοινωνικό Προϊολογισμό 1969-1978, Υπουργείου Κοιν. Υγείας.

(γ) Σχετικές μελέτες των κ.κ. Π.Κάνιτσα και Γ.Δ.Μάρδα, άνωτέρων υπαλλήλων ΙΚΑ και ΥΚΥ.

1. Υπολογίσθηκε με προβολή βάσει του έτησιου αριθμού μεταβολής των δαπανών για τα έτη 1974-1977.

2. Διά τα έτη 1968-1969 δάν. περιλαμβάνονται οι δαπάνες για επενδύσεις του τακτικού προϋπολογισμού.

ΠΙΝΑΚΑΣ 16. Κατανομή των ετησίων ρυθμών αύξησης % των διαφόρων μακροοικονομικών και δημοσιονομικών μεγεθών

Έτη	Κατά κεφαλή										Συνολικές	
	Έτησιος ρυθμός μεταβολής των τρεχουσών δαπανών κοινωνικής προστασίας	Καθαρό έθνικο εισόδημα (RN), σε τιμές κόπας	Καθαρό έθνικο εισόδημα σε τιμές αγοράς	Ακαθάριστο έγχωριο προϊόν (PIB)	Ακαθάριστο έθνικό προϊόν (RNB)	Τρέχουσες δαπάνες για υγεία με-σω του τακτικού προ-βιμίου (μαζί με έ-πενδύσεις κατηγορίας IV)	Σύνολο των εν γένει κρατικών δαπανών (τρέχουσες και επενδύσεις)	Δαπάνες για κρά-τος υγεία (τρέχουσες και επενδύσεις)	Δαπά-νες για δημόσιο χαρακτήρα υγεία (τρέχουσες και επενδύσεις)	Δαπάνες για υγεία δημοσίου χαρακτήρα (τρέχουσες και επενδύσεις)		Τρέχουσες υγεία σφαλι-σμένων του δημο-σίου
1968	13,60	11,22	13,21	13,72	11,53	+0,21	27,79	0,21	12,47	8,73	14,94	14,05
1969	11,00	11,57	10,84	12,07	15,66	-0,61	-4,28	6,45	8,77	7,20	20,41	12,32
1970	9,83	17,80	10,46	9,88	10,42	20,54	14,78	20,07	19,92	19,97	31,51	10,88
1971	10,61	13,22	13,37	13,81	13,29	15,39	16,53	15,39	11,75	12,98	14,93	14,55
1972	13,31	29,04	27,72	27,50	27,51	22,62	19,23	27,36	18,09	21,29	27,16	28,06
1973	25,39	21,87	18,22	18,45	20,11	32,04	29,38	27,34	25,94	26,44	23,61	18,82
1974	22,55	12,84	15,54	16,61	16,03	32,28	31,47	31,86	24,80	27,38	17,49	17,45
1975	28,62	21,03	19,01	18,56	19,08	40,66	24,46	40,02	39,25	39,54	40,54	20,13
1976	26,74	14,81	17,19	17,38	17,46	23,59	16,13	20,73	28,41	25,50	13,73	18,75
1977	29,28	17,04	17,46	18,04	17,68	24,94	20,72	28,14	35,52	32,82	12,39	19,08
1978	18,80	16,80	16,30	16,50	16,80	20,50	19,20	21,20	22,10	21,80	21,40	17,30
ΜΕΡΜ (I)												18,00

Πηγή: Όσες τιμές I και 7.

ΠΙΝΑΚΑΣ 17. Δείκτες άποπληθωρισμού στην Έλλάδα και τιμές ισοτιμίας του δολλαρίου ΗΠΑ, κατά τή έτη 1968-1978

Έτη	Δείκτες άποπληθωρισμού			Τιμές ισοτιμίας του δολλαρίου ΗΠΑ, τήν 31 Δεκεμβρίου	
	1970= 100	1974= 100	1975= 100	Σχέση δολλαρίου και δραχμής (1 \$= ...δρχ)	Σχέση δολλαρίου και γαλλικού φράγκου (1 \$= ...γαλλ.φράγκ.)
1968	94,00	59,48	52,95	30,000	4,95000
1969	96,24	61,49	54,74	30,000	5,55000
1970	100,00	63,89	56,88	30,000	5,52000
1971	103,18	65,92	58,68	..0,000	5,22000
1972	108,36	69,23	61,63	30,000	5,12500
1973	129,42	82,69	73,61	29,700	4,70800
1974	156,52	100,00	89,02	30,000	4,44450
1975	175,82	112,33	100,00	35,650	4,48550
1976	202,83	129,59	115,36	37,031	4,96975
1977	229,83	146,84	130,72	35,519	4,70500
1978	256,71	164,01	146,00	36,005	4,18000

Πηγές: (α) Nations Unies- Ia. Annuaire Statistique 1968-1978.
 2α. Bulletin mensuel de statistique 1976-1978.
 (β) Στατιστική Έπετηρίς τής Έλλάδος 1968-1978.
 (γ) Τράπεζα τής Έλλάδος (Τμήμα δικτών).
 (δ) G.Mardas, Contribution à l'analyse du système de protection sociale en Grèce, Dijon 1978.

ΠΙΝΑΚΑΣ 18. Δείκτες άποπληθωρισμού τών χωρτών τής ΕΟΚ και τιμές ισοτιμίας δολλαρίου ΗΠΑ και τών αντίστοιχών έθνικών νομισματικών μονάδων (ΕΝΜ)

Χώρες	Χρηματική μονάδα	Δείκτες Άποπληθωρισμού						Τιμές ισοτιμίας δολλαρίου ΗΠΑ, τήν 31 Δεκεμβρίου (1\$= ΕΝΜ)	
		1970=100		1974=100		1975=100		31 Δεκεμβρίου	
		1974	1975	1970	1975	1970	1974	1970	1975
Βέλγιο	Francs B	132,94	149,72	75,22	112,62	66,79	88,79	49,680	39,530
Δανία	Couronnes	142,54	160,41	70,16	112,54	62,34	88,86	7,488	6,178
Δυτ. Γερμανία	D. Mark	128,88	137,57	77,59	106,75	72,69	93,68	3,648	2,622
Γαλλία	Francs F.	134,54	152,21	74,33	113,13	65,70	88,39	5,520	4,486
Ίρλανδία	Livres sterling	153,90	190,19	64,98	123,58	52,58	80,92	0,418	0,494
Ιταλία	Lires	150,35	176,18	66,51	117,18	56,76	85,34	623,000	683,550
Λουξεμβούργο	Francs L.	134,88	137,74	74,14	102,12	72,60	97,92	49,680	39,530
Όλλανδία	Florins	140,74	156,49	71,06	111,20	63,90	89,93	3,597	2,688
Ήνωμ. Βασίλειο	Livres sterling	145,28	185,05	68,83	127,37	54,04	78,51	0,418	0,494
Έλλάδα	Drachmes	156,52	175,82	63,89	112,33	56,88	89,02	30,000	35,650

Πηγή: Όπως ό πίνακας 17.

είναι στατιστικώς σημαντικοί σέ επίπεδο σημαντικότητας 5% (ή διάστημα εμπιστοσύνης 95%), δεδομένου, ότι ενώ έχουμε $|t|_π$ (για $v=8$) = 2,3646, τά αντίστοιχα «t» τών γωνιακών συντελεστών είναι:

$$|t|_{\Delta} = \frac{by_{1.2}}{S_{by_{1.2}}} = \frac{0,72}{0,28} = 2,57 \quad \text{καί}$$

$$|t|_{\Delta} = \frac{by_{2.1}}{S_{by_{1.2}}} = \frac{0,60}{0,24} = 2,50$$

Άπό τήν άλλη πλευρά, σύμφωνα μέ τό κριτήριο «F» τών Snedecor-Cochran, ό έλεγχος τής στατιστικής σημαντικότητας τής συναρτήσεως, (4) δίνει τά ακόλουθα:

$$F_{\pi} \text{ (Γιά } V_1 = m = 2 \text{ καί } V_2 = n-(m+1)=8) = 4,46$$

$$F_{\Delta} = 4,50 \Rightarrow F_{\Delta} \Rightarrow F_{\pi}$$

Όπου V = βαθμοί έλευθερίας, n = μέγεθος του δείγματος, π = πίνακας, Δ = δείγμα καί m = αριθμός ανεξαρτήτων μεταβλητών.

ΠΙΝΑΚΑΣ 19. Κατανομή διαφόρων δεικτῶν τιμῶν σχετικῶν με τὶς δαπάνες γιά ὑγεία

Έτος βάσεως: 1974= 100

Έτη	Δείκτης τιμῶν καταναλωτοῦ	Δείκτης γιά τὶς τρέχουσες δαπάνες γιά ὑγεία (ιδιωτικῆς φύσεως καί γενικῶς δημοσίου χαρακτῆρα)	Δείκτης γιά τὶς τρέχουσες ιδιωτικῆς δαπάνες ἀποκλειστικῶς	Δείκτης γιά δαπάνες ἐπενδύσεων στὸν τομέα τῆς ὑγείας (δημοσίου καί ιδιωτικοῦ χαρακτῆρα)	Δείκτης φαρμάκων (βάσει δαπανῶν γιά ἀγορά φαρμάκων δημοσίου χαρακτῆρα)	Δείκτης μισθῶν ἰατρῶν καί νοσηλευτικῶ προσωπικῶ στὸ δημόσιο τομέα γενικῶς
1960	51,7	50,6	58,2	40,7	77,8	54,6
1961	52,7	52,0	62,0	39,9	79,0	54,8
1962	52,3	55,5	72,0	43,0	78,8	55,0
1963	54,0	55,7	71,3	44,5	78,1	57,1
1964	54,5	56,4	70,5	46,3	77,8	61,6
1965	56,2	58,0	71,1	49,3	77,4	80,5
1966	59,0	58,9	64,6	50,2	79,5	81,6
1967	60,0	59,4	65,4	51,6	79,3	84,0
1968	60,2	59,5	62,1	51,7	84,8	86,2
1969	61,7	60,1	61,7	52,1	77,8	86,8
1970	63,5	61,7	62,9	57,1	79,4	87,4
1971	65,4	62,7	63,6	60,0	81,0	87,9
1972	68,2	67,6	68,3	66,9	84,0	88,4
1973	78,8	80,9	81,1	79,7	87,4	39,3
1974	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
1975	113,4	122,0	120,6	109,6	113,5	119,2
1976	128,5	156,8	147,8	132,5	125,2	131,1
1977	144,1	174,7	164,3	151,7	142,3	145,3
1978	162,2	202,5	190,2	173,9	157,1	169,4
1979	193,0	238,7	221,8	208,4	186,7	191,7
1980	241,1	—	—	—	—	212,8

Πηγές: (α) Υπουργεῖο Συντονισμοῦ, Γενική Διεύθυνση Έθνικῶν Λογαριασμῶν, Διευθύνσεις Β καί Γ.

(β) Υπουργεῖο Συντονισμοῦ, ΕΣΥΕ.

(γ) Γ.Δ.Μάρδα, *Η εξέλιξη τῶν δεικτῶν μισθῶν εἰς τὴν Ελλάδα κατὰ τὴν περίοδο 1951-1970*, Ἀθήνα 1974.

Ἡ ἀνισότητα $F_{\Delta} > F_{\Sigma}$ σημαίνει ὅτι ἡ συνάρτηση παλινδρομήσεως (4) εἶναι στατιστικῶς σημαντικὴ σὲ ἐπίπεδο σημαντικότητας 5%, δηλαδὴ τὰ ἀποτελέσματα τῶν θεωρητικῶν τιμῶν τῶν Y_i εἶναι παραδεκτὰ γιά ὄλες τὶς τιμές τῶν X_i , με πιθανότητα 95%. Μὲ ἄλλα λόγια δεχόμαστε ὅτι $H_1: by1.2 = by2.1 \neq 0$ καὶ συνεπῶς ἀπορρίπτουμε τὴν ὑπόθεση $H_0: by1.2 = by2.1 = 0$. Πρέπει ὁμως νὰ χρησιμοποιήσουμε με κάποια ἐπιφύλαξη τὸ ὑπόδειγμα (4), ὅπως καὶ κάθε ἄλλη συνάρτηση πού προσδιορίζει τὶς μεταβολές κοινωνικῶν μεταβλητῶν, γιατί εἶναι πολὺ δύσκολο νὰ ἐκτιμήσουμε ἐπακριβῶς τὶς τιμές τῶν κοινωνικῶν δαπανῶν πού θὰ ἰσχύουν γιά τὸ μέλλον. Ἡ δυσκολία αὐτὴ δικαιολογεῖται ἀπὸ δύο λόγους. Πρῶτον διότι στὴ βάση τους οἱ κοινωνικῆς δαπάνες γιά κοινωνικὴ προστασία ἢ γιά ἐκπαίδευση ἔχουν χαρακτηριστὰ ποιοτικὰ, καὶ δεῦτερον διότι οἱ μεταβολές τῶν δαπανῶν αὐτῶν προσδιορίζονται πολλές φορές κυρίως ἀπὸ ψυχολογικοὺς λόγους ἢ ἀπὸ ἄλλους ἀστάθμητους παράγοντες (π.χ. σεισμοί, πόλεμοι, δικτατορίες, πολιτικὴ σκοπιμότητα κτλ.). Ἐν πάση περιπτώσει, εἶναι δυνατό, ἐν προκειμένῳ, νὰ προεκτείνουμε τὶς ἐκτιμήσεις τῆς ἐξαρτημένης μεταβλητῆς (Y_i) στὸ μέλλον, χωρὶς σημαντικῆς ἀποκλίσεως ἀπὸ τὴν πραγματικότητα. Μὲ αὐτὸν τὸν τρόπο δίνου-

με στὸν πολιτικὸ τὴ δυνατότητα νὰ προγραμματίζει καὶ ἀκολουθῶς νὰ ἐφαρμόσει τὴν πλέον κατάλληλη κοινωνικὴ πολιτικὴ.

Πρακτικῶς, μπορούμε νὰ ὑπολογίσουμε, με τὴ βοήθεια τῶν μέσων ἐτησίων ρυθμῶν μεταβολῆς, τὶς τιμές X_1 καὶ X_2 γιά ἓνα μελλοντικὸ ἔτος t : Κατόπιν ἀντικαθιστοῦμε τὰ X_1 καὶ X_2 με τὶς ἐδρεθεῖσες τιμές τους στὴ συνάρτηση (4). Ἐκτελοῦμε τὶς ἀπαραίτητες ἀριθμητικῆς πράξεις καὶ ἔτσι ὑπολογίζουμε τὴ θεωρητικὴ τιμὴ Y_i πού ἀντιστοιχεῖ στὸ μελλοντικὸ ἔτος t . Πιθανὸν ὁμως ἡ ἐκτίμηση αὐτὴ νὰ μὴ εἶναι ἰκανοποιητικὴ καὶ ἀπὸ τὸ γεγονός τῆς ὑπάρξεως αὐτοσυσχετίσεως στὰ κατάλοιπα. Ἐπιβάλλεται λοιπὸν νὰ διαπιστώσουμε ἐάν πράγματι ὑπάρχει ἢ ὄχι θετικὴ ἢ ἀρνητικὴ αὐτοσυσχετίση στὰ κατάλοιπα.

Τὸ κριτήριον πού μᾶς βοηθάει στὴ διαπίστωση αὐτὴ εἶναι τὸ κριτήριον τῶν Durbin-Watson.

Οἱ παρατηρήσεις τοῦ δείγματος δίνου d_{Δ} (συντελεστὴς αὐτοσυσχετίσεως) = 1, 15. Ἀπὸ τοὺς πίνακες λαμβάνουμε $d_L = 0,83$ καὶ $d_U = 1,53$, σὲ ἐπίπεδο σημαντικότητας 5%.

Συνεπῶς ἔχουμε: $d_i = 0,83 < d_{\Delta} = 1,15 < d_U = 1,53$. Αὐτὴ ἡ ἀνισότητα φανεραίνει ὅτι δὲν μπορούμε μετὰ βεβαιότητας νὰ ποῦμε ἂν ὑπάρχει ἢ ὄχι θετικὴ αὐτο-

ΠΙΝΑΚΑΣ 20. Διάφορα μακροοικονομικά μεγέθη στην ΕΟΚ-9 και στην Ελλάδα το έτος 1975, καθώς και μέσοι έτησιοι ρυθμοί μεταβολής (i) των μεγεθών αυτών σε σταθερές τιμές, κατά τα έτη 1970-1975

Σε τιμές αγοράς

Σε δολάρια ΗΠΑ

	Y ₁	Y ₂	X ₁	X ₂	X ₃	X ₄	X ₅	X ₆	X ₇
Χώρες	Τρέχουσες δαπάνες για ύγεια (δημοσίου χαρακτήρα), συνολικός	Τρέχουσες δαπάνες για ύγεια, κατά κεφαλή (δημοσίου χαρακτήρα)	Ακαθάριστο Έγχώριο Προϊόν (συνολικός)	Ακαθάριστο Έγχώριο Προϊόν (κατά κεφαλή)	Πληθυσμός στο μέσο του έτους	Πληθυσμός κατά ΚΜ ²	Κάτοικοι ανά ιατρό (πυκνότητα πληθυσμού ανά ιατρό)	Τακτικές δαπάνες εκπαίδευσης, κα-τά κεφαλή	Πλήθος εισαγωγών σε νοσοκομεία ανά χίλιους κατοίκους, το έτος 1975
	Σε εκατομμύρια	Σε δολάρια	Σε εκατομμύρια	Σε δολάρια	Σε χιλιάδες	Αριθμός κατοίκων	Αριθμός κατοίκων	Σε δολάρια	Αριθμός εισαγωγών
Βέλγιο	3.000	306	58.320	5.953	9.796	321	529	341	132 ³
Δανία	2.607	515	34.897	6.898	5.059	117	530	467	159
Δυτ. Γερμανία	31.175	504	393.520	6.364	61.832	249	502	210	162
Γαλλία	18.636	353	323.440	6.127	52.786	96	652	198	91
Ίρλανδία	461	147	7.415	2.371	3.127	44	820	129	141
Ιταλία ²	9.817	176	168.340	3.016	55.810	185	485 ¹	133	162
Λουξεμβούργο	109	305	2.137	5.987	357	138	926	189	119
Όλλανδία	6.360	466	77.952	5.710	13.653	334	626	405	106
Ήνωμ. Βασίλειο	10.380	185	209.508	3.744	55.962	229	746	176	115
Έλλάδα ¹	426	47	18.854	2.084	9.046	69	491	41	108
Σε σταθερές τιμές 1970-1975									
ΕΟΚ-9, G(i) ⁴		7,87	2,78	2,39	0,583	0,557	-3,20	4,97	1,057
(1975=100) Έλλάδα (i)	-8,88	7,99	5,05	4,45	0,569	0,590	-4,44	6,34	0,565

Πηγή: ΟΠΥ, Υπουργείου Κοιν. Υπηρεσιών.

1. Τα στοιχεία της Έλλάδας είναι όλα απολογιστικά για το έτος 1975.
2. Περιλαμβάνονται στούς ιατρούς και οι οδοντίατροι.
3. Δεν υπάρχουν στοιχεία για το Βέλγιο και γι' αυτό έληφθη ό μέσος όρος $\bar{x} = 132$, που αντιστοιχεί στις άλλες χώρες.
4. Όπου: G(i) = Μέσος γεωμετρικός τών τιμών τών μέσων έτησιων ρυθμών μεταβολής, (i) τών χωρών της ΕΟΚ-9.

συσχέτιση και συνεπώς θά πρέπει νά λάβουμε υπ' όψη μας και άλλες παρατηρήσεις. Άλλά ούτε άρνητική αυτοσυσχέτιση υπάρχει στά κατάλοιπα, διότι ό συντελεστής αυτοσυσχετίσεως $4-d_4 = 4-1,15 = 2,85$ είναι μεγαλύτερος άπό τό άνωτερο όριο $d_U = 1,53$ πού μās δίδουν οι στατιστικοί πίνακες.

Όπου $d_4 =$ Τιμή τής αυτοσυσχετίσεως βάσει τών τιμών τού δείγματος, για $n=11$ και $m=2$.

$d_U =$ Κατώτερο όριο τού d, βάσει τών πινάκων, για $n=11$ και $m=2$.

$d_U =$ Άνωτερο όριο τού d, βάσει τών πινάκων, για $n = 11$ και $m=2$.

Η μή ύπαρξη θετικής ή άρνητικής αυτοσυσχετίσεως σημαίνει ότι δέν περιορίζεται ή προβλεπτική ικανότητα τής εξισώσεως πολλαπλής παλινδρομήςσεως (4) και ότι οι γεγόμενοι ως άνω έλεγχου τών διαφόρων ύποθέσεων είναι ίσχυροί.

Έάν, εκτός άπό τά παραπάνω, λάβουμε υπ' όψη και τό γεγονός ότι τά πρόσημα τών συντελεστών μερικής παλινδρομήςσεως είναι όμορροπα μέ τις κοινωνικές και οικονομικές ύποθέσεις τού προβλήματος,

συμπεραίνουμε ότι ή συνάρτηση παλινδρομήςσεως (4) είναι στατιστικός σημαντική και ίσχυρη γιά προβλέψεις εξέλιξεως τών κοινωνικών δαπανών.⁹

9. Στην περίπτωση τής συναρτήσεως (4) για τήν Έλλάδα, αλλά και τής αντίστοιχης συναρτήσεως (4) για τις χώρες τής Ε.Ο.Κ.-9 πρέπει, επιπλέον τών αναλυόμενων και αντιμετωπιζόμενων οικονομομετρικών ύποθέσεων, νά ικανοποιούνται και οι άκόλουθες συνθήκες, προκειμένου νά έχουμε άκριβείς εκτιμήσεις και δυνατότητα προβολής τών αποτελεσμάτων στο μέλλον:

α. - Άναγκαίες συνθήκες:
 $E(e_i) = 0$. Δηλαδή δέν ύπάρχει συστηματικό σφάλμα στις παρατηρήσεις.

- $E(e_i^2) =$ σταθερά. Δηλαδή ή $\sigma_{e_i}^2$ είναι σταθερά (έλλειψη ετεροσκεδαστικότητας ή ύπαρξη όμοσκεδαστικότητας).

Όπου E: παριστάνει τή μαθηματική έλπίδα.

β. - Ίκανές συνθήκες:
 - Οι τιμές τών X_1 και X_2 σε έπανειλημμένα δείγματα, παραμένουν άμεταβλήτες (δηλαδή ύπάρχει άνεξαρτησία, μεταξύ e_i άφ' ενός και X_1 και X_2 άφ' έτέρου).

- Η κατανομή τών τιμών τού όρου σφάλματος (e_i) είναι κανονική.

Επιθεώρηση Κοινωνικῶν Ἐρευνῶν, β' καί γ' τετράμηνο 1980

ΠΙΝΑΚΑΣ 21. Διάφορα μακροοικονομικά μεγέθη στις χώρες της ΕΟΚ-10, τό έτος 1975, καθώς καί μέσοι ετήσιοι ρυθμοί μεταβολής (i) τῶν μεγεθῶν αὐτῶν σέ σταθερές τιμές, κατά τά έτη 1970-1975

Σέ δολάρια ΗΠΑ

Χῶρες	Y ₁	Y ₂	X ₁	X ₂	X ₃	X ₄	X ₅	X ₆
	Τρέχουσες δαπάνες κοινωνικῆς προστασίας, δημοσίου χαρακτῆρα (κοινωνικές δημοσίου χαρακτῆρα (+) δαπάνες διοικήσεως κτλ.) συνολικῶς	Τρέχουσες δαπάνες κοινωνικῆς προστασίας (κοινωνικές δημοσίου χαρακτῆρα (+) δαπάνες διοικήσεως κτλ.) συνολικῶς	Ἀκαθάριστο Ἐγχώριο Προϊόν (συνολικῶς)	Ἀκαθάριστο Ἐγχώριο Προϊόν (κατά κεφαλή)	Πληθυσμός	Πληθυσμός κατά ΚΜ ² (πυκνότητα πληθυσμοῦ)	Κάτοικοι ανά ιατρό (πυκνότητα κατὰ ιατρός)	Τακτικές δαπάνες ἐκπαιδεύσεως (κατὰ κεφαλή)
	Σέ ἑκατομύρια	Σέ δολάρια	Σέ ἑκατομύρια	Σέ δολάρια	Σέ χιλιάδες	Ἀριθμός κατοίκων	Ἀριθμός κατοίκων	Σέ δολάρια
Βέλγιο	14.090	1.438	58.320	5.953	9.796	321	529	341
Δανία	9.029	1.785	34.897	6.898	5.059	117	530	467
Δυτ. Γερμανία	109.847	1.775	393.520	6.364	61.832	249	502	210
Γαλλία	72.969	1.380	323.440	6.127	52.786	96	652	198
Ἰρλανδία	1.450	464	7.415	2.371	3.127	44	826	129
Ἰταλία	38.976	698	168.340	3.016	55.810	185	485 ¹	133
Λουξεμβούργο	491	1.375	2.137	5.987	357	138	926	189
Ὀλλανδία	21.647	1.587	77.952	5.710	13.653	334	626	405
Ἦνωμ. Βασίλειο	41.866	748	209.508	3.744	55.962	229	746	176
Ἑλλάδα	2.067	228	18.854	2.084	9.046	69	491	41
Σέ σταθερές τιμές 1970-1975								
ΕΟΚ-9, G (i) ²	7,56	7,29	2,78	2,39	0,583	0,557	-3,20	4,97
(1975=100) Ἑλλάδα, (i)	5,22	4,61	5,05	4,45	0,569	0,590	-4,44	6,34

Πηγή: ΟΠΥ, Ὑπουργεῖο Κοινωνικῶν Ὑπηρεσιῶν.

1. Περιλαμβάνονται στοὺς ἰατροὺς καί οἱ ὀδοντίατροι.
2. Ὅπου G(i) = Μέσος γεωμετρικὸς τῶν τιμῶν τῶν ΜΕΡΜ, ποὺ ἀντιστοιχοῦν στις χώρες τῆς ΕΟΚ-9.

ΠΙΝΑΚΑΣ 22. Κατανομή Ἀκαθάριστου Ἐγχωρίου Προϊόντος (PIB) καί τρεχουσῶν κοινωνικῶν δαπανῶν δημοσίου χαρακτῆρα, κατά κατηγορία αὐτῶν σέ σταθερές τιμές, κατά τά έτη 1968-1978, σέ δεκατομύρια δολάρια ΗΠΑ

Ἔτη	Σχέση \$ καί δραχμῆς τὴν 31 Δεκεμβρίου					Ἔτος βάσεως 1975= 100		
	Ἀκαθάριστο Ἐγχώριο Προϊόν	Ἀσθένεια (χωρὶς τίς δαπάνες διοικήσεως, κτλ.)	Συντάξεις (χωρὶς τίς δαπάνες διοικήσεως, κτλ.)	Πρόνοια (χωρὶς τίς δαπάνες διοικήσεως, κτλ.)	Σύνολο κοινωνικῶν παροχῶν (χωρὶς τίς δαπάνες διοικήσεως)	Δαπάνες διοικήσεως καί λοιπές παροχές	Σύνολο τρεχουσῶν δαπανῶν κοινωνικῆς προστασίας (μαζὶ με τίς δαπάνες διοικήσεως, κτλ.)	
1968	12,42367	0,256802	0,8610378	0,2078260	1,3256661	0,0792706	1,4049649	
1969	13,65355	0,267574	0,9311921	0,2154838	1,4142776	0,0787657	1,4930434	
1970	14,73966	0,278653	1,0285550	0,2145301	1,5216830	0,0815988	1,6038148	
1971	15,78903	0,328892	1,0946704	0,2197755	1,6433660	0,0955680	1,7389340	
1972	17,19108	0,354558	1,1224684	0,2328751	1,7099018	0,1029453	1,8128471	
1973	18,44993	0,355007	1,1099018	0,1881626	1,6530715	0,1057503	1,7588218	
1974	17,77865	0,376662	1,1502945	0,2053015	1,7322300	0,1016549	1,8338849	
1975	18,85430	0,426227	1,2740813	0,2341655	1,9344740	0,1327910	2,0672650	
1976	20,02137	0,518878	1,3361570	0,2192706	2,0743057	0,1580084	2,2323420	
1977	20,71933	0,578064	1,5104067	0,3040392	2,3925385	0,1370546	2,5295932	
1978	22,09265	0,685049	1,7562692	0,3369424	2,7782608	0,1502945	2,9285553	

Πηγή: ΟΠΥ, Ὑπουργεῖο Κοινωνικῶν Ὑπηρεσιῶν.

- Παρατηρήσεις: 1. Γιά νά βροῦμε τίς τρέχουσες τιμές σέ δολάρια ΗΠΑ, διαίρομε τίς τρέχουσες τιμές σέ ἔθνικο νόμισμα με τὴν ἰσοτιμία τοῦ δολαρίου ΗΠΑ, ἀντὶ ἔτους.
2. Γιά νά βροῦμε τίς σταθερές τιμές σέ δολάρια ΗΠΑ, διαίρομε τίς σταθερές τιμές σέ ἔθνικο νόμισμα με τὴν ἰσοτιμία τοῦ δολαρίου ΗΠΑ κατά τὸ έτος βάσεως (π.χ. κατά τὸ έτος 1975).

ΠΙΝΑΚΑΣ 23. Κατανομή δαπανών για επενδύσεις στον τομέα της υγείας δημοσίου χαρακτήρα, σε τρέχουσες τιμές

Σε εκατομμύρια δραχμών

Έτη	Έπενδύσεις μέσω του προϋπολογισμού δημοσίων επενδύσεων ¹	Έπενδύσεις μέσω του τακτικού προϋπολογισμού του Κράτους ² (κατηγορία IV)	Έπενδύσεις των λοιπών φορέων κοιν. προστασίας ³ (Νοσοκομεία, φορείς κοινωνικής ασφάλισης κτλ.)	Σύνολο δαπανών για επενδύσεις στον τομέα της υγείας, δημοσίου χαρακτήρα (μαζί με τις επενδύσεις της κατηγ. IV)	Έπενδύσεις του κράτους (πρού/σμός δημοσίων επενδύσεων+ τακτικός προϋπολογισμός)
1968	—	—	166,40000 ⁴	166,4	—
1969	—	—	198,70000 ⁴	198,7	—
1970	133,8	1,470.000	68,03000	203,3	135,3
1971	151,4	2,486.000	91,11400	245,0	153,9
1972	188,0	2,000.000	106,30000	296,3	190,0
1973	362,7	69,381.936	119,11806	551,2	432,1
1974	311,9	160,276.117	160,92388	633,1	472,2
1975	370,7	108,323.256	261,47674	740,5	479,0
1976	483,9	67,469.000	257,33100	808,7	551,4
1977	468,5	117,355.000	429,14500	1.015,0	585,9
1978	770,9	86,330.000	384,77000 ⁵	1.242,0 ⁵	857,2

Πηγές: (α) Υπουργείο Συντονισμού, Γενική Δ/νση Έθνικών Λογαριασμών.

(β) Γενικό Λογιστήριο του Κράτους (ΓΛΚ).

1. Τα στοιχεία είναι άπολογιστικά.

2. Τα στοιχεία είναι άπολογιστικά. Δεν περιλαμβάνονται οι αγορές οικοπέδων και κτιρίων.

3. Δεν περιλαμβάνονται, για τα έτη 1968-1969, οι αγορές οικοπέδων και κτιρίων, που επραγματοποιήθηκαν από το Κράτος.

4. Περιλαμβάνονται και οι δαπάνες επενδύσεων που έγιναν από το Κράτος.

5. Τα στοιχεία είναι προσωρινά.

Τέλος πρέπει να υπογραμμίσουμε το γεγονός ότι υπάρχει θετική σχέση μεταξύ των ανεξαρτήτων μεταβλητών X_1 και X_2 , άφ' ενός και της εξαρτημένης μεταβλητής Y_1 άφ' άλλου. Δηλαδή και το 'Ακαθάριστο Έγχωριο Προϊόν και το επίπεδο εκπαίδευσης μιάς χώρας επηρεάζουν αίσθητως το ύψος των κοινωνικών παροχών.

2.2. Η περίπτωση των Χωρών της ΕΟΚ-9, για το έτος 1975

Χρησιμοποιούμε τα στατιστικά στοιχεία (δεδομένα) του Πίνακα 21, που αναφέρονται μόνον στις 9 χώρες της ΕΟΚ (πλην της Ελλάδος), διότι υπάρχει μία κάποια μεγαλύτερη ομοιομορφία στις διάφορες σχέσεις δαπανών, πληθυσμού και εισοδήματος μεταξύ των χωρών της ΕΟΚ-9, αυτή που εμφανίζεται μεταξύ της Ελλάδος και του μέσου επιπέδου των σχέσεων των υπόλοιπων εννέα χωρών της ΕΟΚ.

Βάσει του ειδικού προγράμματος του ηλεκτρονικού υπολογιστού SPSS (που εφαρμόστηκε πάνω στα δεδομένα των δύο εξαρτημένων μεταβλητών Y_1 και Y_2 , άφ' ενός και των έξι ανεξαρτήτων μεταβλητών X_1 άφ' άλλου) έχουμε την ακόλουθη άριστη επιλογή (step by step) μεταξύ όλων των παραπάνω μεταβλητών του Πίνακα 21.

ΠΙΝΑΚΑΣ 24. Έτησιο ρυθμοί μεταβολής % των δαπανών για υγεία δημοσίου χαρακτήρα καθώς και των 'Ακαθάριστου Έθνικού Προϊόντος και 'Ακαθάριστου Έγχωριου Προϊόντος

Σε σταθερές τιμές 1974= 100

Έτη	Δαπάνες για υγεία, δημοσίου χαρακτήρα	Έπενδύσεις (χωρίς τις επενδύσεις του τακτικού προϋπολογισμού της κατηγορίας IV) ¹	Σε σταθερές τιμές 1974= 100			
			Συνολικός	Κατά κεφαλή	Συνολικός	Κατά κεφαλή
1968	—	—	—	—	—	—
1969	7,06	16,50	11,27	10,96	9,24	8,82
1970	3,21	-1,30	9,13	8,89	12,61	12,38
1971	16,49	16,68	7,24	6,69	7,66	7,21
1972	8,34	16,37	9,84	9,14	9,36	8,63
1973	4,98	41,69	10,84	10,35	10,87	10,36
1974	-0,36	-22,67	-6,37	-6,66	-5,02	-5,35
1975	12,33	17,91	3,85	2,83	3,57	2,32
1976	23,15	3,46	6,01	4,63	6,22	5,09
1977	11,91	7,99	5,82	4,67	5,89	4,74
1978	18,00	14,38	5,79	4,87	5,47	4,55
ΜΕΡΜ (i)%	10,30	9,70	6,20	5,50	6,50	5,80

Πηγή: ΟΠΥ Υπουργείου Κοινωνικών Υπηρεσιών.

ΠΙΝΑΚΑΣ 25. Καθαρό έθνικό εισόδημα και σχέσεις μετατροπής διαφόρων νομισμάτων σε τρέχουσες τιμές Έτος 1975

Χώρες	Χρηματική μονάδα	Καθαρό Έθνικό Εισόδημα (RN)			
		Σε τιμές κόστους παραγωγής (σε δισεκατομμύρια έθνικών χρηματικών μονάδων)	Σε τιμές αγοράς (σε δισεκατομμύρια έθνικών χρηματικών μονάδων)	Σχέση μετατροπής των έθνικών νομισμάτων σε EVR (1 EVR= ...)	Σχέση μετατροπής των έθνικών νομισμάτων σε δολάρια ΗΠΑ (1 \$= ...)
Βέλγιο	Franc B	1.760,00	2.109,00	48.657	39,53
Δανία	Couronne D	153,00	181,60	7.578	6,18
Δυτική Γερμανία	D. Mark	852,90	917,40	3.220	2,62
Γαλλία	Franc	1.099,86	1.275,90	5.680	4,48
Ίρλανδία	Livre	2,91	3,28	0,597	0,49
Ίταλία ¹	Lire	83.507,00	112.000,00	863.000	683,55
Λουξεμβούργο	Franc L	63,80	72,00	48.657	39,53
Όλλανδία	Florin	166,40	183,10	3,355	2,69
Ήνωμ. Βασίλειο	Livre	65,48	92,80	0,597	0,49
Έλλάδα	Drachme	566,55	646,69	42.600	35,65
Σουηδία	Couronne S		257,30	5,501	4,38
Αυστρία	Schilling		581,00	23.000	15,51
Φινλανδία	Mark F		87,30	4,870	3,55
Καναδάς	Dollar C		142,20	1,340	1,02
Ίαπωνία ¹	Yen		132,50	389.000	305,15
Ήν. Πολ. Αμερικής	Dollar		1.332,00	1,320	1,00

Πηγές: (α) Comptabilités Nationales, Annuaire Statistique de la France 1977.
 (β) Statistiques de base de la Communauté, 1977.
 (γ) Premier Budget. Social Européen (1970-1975), Bruxelles 1974.

1. Τα έθνικά νομίσματα της Ίταλίας και της Ίαπωνίας εκφράζονται σε χιλιάδες δισεκατομμύρια.

ΠΙΝΑΚΑΣ 26. Τρέχουσες δαπάνες περιθάλψεως, άμοιβές προσωπικού και αριθμός ασφαλισμένων στο κράτος, στους έξι πολυπληθέστερους φορείς¹ κοινωνικής προστασίας και στα νοσηλευτικά ιδρύματα δημοσίου χαρακτήρα, κατά τα έτη 1968-1978

Έτη	Σε έκατομμύρια δραχμών		Σε δραχμές		Σε έκατομμύρια δραχμών			
	Έξωνοσοκομειακή περίθαλψη (χωρίς τή φάρμακα)	Νοσοκομειακή περίθαλψη (χωρίς τή φάρμακα)	Φάρμακα που φέρονται και στην έξω-νοσοκομειακή και στη νοσοκομειακή	Κόστος περιθάλψεως κατ'ά ασφαλισμένο (χωρίς τή φάρμακα)	Άμοιβές ιατρών	Άμοιβές νοσηλευτικού προσωπικού	Άμοιβές διοικητικού προσωπικού (γιά τόν τόμεία τής υγείας)	Αριθμός ασφαλισμένων στον κλάδο τής υγείας (κράτους+Έξη πολυπληθέστεροι, φορείς κοινωνικής προστασίας)
1968	377	892	851	168	516	277	317	7.531.773
1969	431	1.120	1.003	202	532	281	300	7.690.961
1970	457	1.189	1.234	209	606	321	323	7.865.271
1971	483	1.241	1.495	217	651	308	338	7.958.505
1972	510	1.438	1.721	241	691	334	365	8.080.904
1973	683	2.748	2.143	421	794	411	505	8.154.043
1974	891	4.099	2.398	580	958	528	558	8.603.523
1975	1.071	4.766	4.369	668	1.168	671	722	8.738.269
1976	1.652	7.143	3.972	991	1.540	806	932	8.870.252
1977	1.960	12.593	4.434	1.622	1.829	959	1.145	8.974.477
1978	2.380	10.985	5.630	1.490	2.419	1.255	1.411	8.971.682
ΜΕΡΜ (i)	10,23	28,53	20,79	24,39	16,70	16,30	16,09	1,76

Πηγή: ΟΠΥ, Υπουργείο Κοινωνικών Υπηρεσιών.

1. Οι έξι πολυπληθέστεροι ασφαλιστικοί φορείς είναι οι έξι: ΟΓΑ - ΙΚΑ - ΤΕΒΕ - ΤΑ Έμπορων - ΤΑΠΟΤΕ - ΤΣΑ Αυτοκινητιστών - Ο αριθμός των ασφαλισμένων στα ταμεία αυτά, καλύπτει τό 88% (περίπου) τού πληθυσμού τής Έλλάδος.

$$Y_i = aX_1^{b_{y_{1,2}}} \cdot X_2^{b_{y_{2,1}}} \cdot \varepsilon_i \quad (1)$$

$$\begin{aligned} \text{ή } \log Y_i &= \log a + b_{y_{1,2}} \cdot \log X_1 + b_{y_{1,2}} \cdot \log X_2 + \log \varepsilon_i \\ \log X_2 + \log \varepsilon_i \end{aligned} \quad (2)$$

$$\text{ή } (\log Y_i) = b_0 + b_{y_{1,2}} \cdot \log X_1 + b_{y_{2,1}} \cdot \log X_2 \quad (3)$$

όπου b_0 : αριθμητική εκτίμηση του

$$b_0 = \log a + E(\log \varepsilon_i).$$

Βάσει δέ των παραπάνω δεδομένων του ίδιου Πίνακα έχουμε:

$$\begin{aligned} (\log Y_i) &= 7,200797 + 0,24 \log X_1 + 0,3 \log X_2 \quad (4), \\ (S_{b_{y_{1,2}}} &= 0,14) (S_{b_{y_{2,1}}} = 0,10) \end{aligned}$$

Όπου: Y_i = Οί κατά κεφαλή κοινωνικές δαπάνες.

X_1 = Ό αριθμός των κατοίκων ανά km^2 (ή ή πυκνότητα του πληθυσμού).

X_2 = Τό κατά κεφαλή ακαθάριστο έγχώριο προϊόν.

Η έπεξεργασία των στοιχείων στον ηλεκτρονικό υπολογιστή μās δίνει: $R=0,82$ και $R^2 = 0,67$. Οί συντελεστές αυτοί φανερόνουν ότι είναι δυνατό να γίνει δεκτή σάν σημαντική ή συνάρτηση (4). Μέ αυτόν τον τρόπο θεωρούμε, μέχρις ενός σημείου, ότι αντιμετωπίζονται τά διάφορα πρόβλήματα που συνεπάγεται ή πολυσυνγραμματικότητα.

Προκειμένου να έλέγξουμε τή σημαντικότητα των συντελεστών μερικής παλινδρομήσεως των ανεξαρτήτων μεταβλητών, χρησιμοποιούμε τό κριτήριο «t» του Student [έπειδή $v = n - (m+1) = 9 - (2+1) = 9 - 3 = 6$], σέ επίπεδο σημαντικότητας 5%. Τό $|t|_p$ (για $v=6$) είναι 2,4469, ενώ τά «t» των γωνιακών συντελεστών είναι:

$$|t|_{\Delta} = \frac{b_{y_{1,2}}}{S_{b_{y_{1,2}}}} = \frac{0,42}{0,14} = 3 \quad \text{καί}$$

$$|t|_{\Delta} = \frac{b_{y_{2,1}}}{S_{b_{y_{2,1}}}} = \frac{0,33}{0,10} = 3,3$$

Συνεπώς, αφού έχουμε $|t|_{\Delta} = 3 > |t|_p = 2,4469$ και $|t|_{\Delta} = 3,3 > |t|_p = 2,4469$, οί συντελεστές παλινδρομήσεως $b_{y_{1,2}}$ και $b_{y_{2,1}}$ είναι στατιστικώς σημαντικοί.

Γιά να έλέγξουμε όμως τή στατιστική σημαντικότητα τής συνάρτησεως (4), όσον αφορά τήν έρμηνευτική ή ικανότητα, χρησιμοποιούμε τό κριτήριο F των Snedecor-Cochran, σέ επίπεδο σημαντικότητας 5%. Τό F_n [για $v_1 = m-2$ και $v_2 = n - (m+1) = 9 - (3+1) = 6$]

είναι 5,14 ενώ τό F_{Δ} είναι 5,80. Έπειδή λοιπόν έχουμε τήν ανισότητα $F_{\Delta} = 5,80 > F_n = 5,14$, συνεπάγεται ότι ή συνάρτηση (4) είναι στατιστικώς παραδεκτή σέ επίπεδο σημαντικότητας 5%.

Πρέπει όμως να δεχθούμε τό συμπέρασμα αυτό μέ κάποια έπιφύλαξη, καθ' όσον οί διάφορες εκτιμήσεις δέχονται τίσ επιδράσεις πολλών παραγόντων, πέραν των καθαρός κοινωνικών και οικονομικών. Έτέτοι παράγοντες είναι πολλοί (ψυχολογικοί, αστάθμητοι κ.τ.λ.).

Μέ τον ίδιο τρόπο, όπως και στην περίπτωση τής Έλλάδος, μπορούμε και εδώ να υπολογίσουμε τίσ θεωρητικές τιμές τής εξαρτημένης μεταβλητής Y_i , που αντιστοιχούν σέ διάφορα ζεύγη τιμών των ανεξαρτήτων μεταβλητών X_1 και X_2 για ένα μελλοντικό έτος t_i .

Παρατηρούμε ότι υπάρχει έντονη θετική σχέση μεταξύ του κατά κεφαλή ύψους των κοινωνικών δαπανών (Y_i) άφ' ενός και των ανεξαρτήτων μεταβλητών X_1 και X_2 άφ' έτέρου, που ανταποκρίνεται άλλωστε στις βασικές κοινωνικές και οικονομικές υποθέσεις του προβλήματος, λαμβανομένου ύπ' όψη ότι και ή πυκνότητα του πληθυσμού μās χώρας και τό κατά κεφαλή ακαθάριστο έγχώριο προϊόν επηρεάζουν τήν πολιτική των κοινωνικών παροχών.

Είτι ή γνωστό ότι τό πρόβλημα τής αυτοσυσχετίσεως στά κατάλοιπα εμφανίζεται μέ ιδιαίτερη οξύτητα στις χρονολογικές σειρές και σέ πολύ χαμηλό βαθμό στις διαστρωματικές κατανομές.

Άν υποθέσουμε, ότι στην περίπτωση των χωρών τής ΕΟΚ-9 εμφανίζεται μικρή αυτοσυσχέτιση και ή επιθυμούμε να τήν έντοπισουμε και να διαπιστώσουμε εάν είναι ή όχι στατιστικώς σημαντική, μπορούμε και εδώ να εφαρμόσουμε τό κριτήριο d των Durbin-Watson. Έτσι, για $n=9$ και $m=2$ έχουμε $d_1=1,81$ και $4-d_1=2,19$. Έπειδή λοιπόν έχουμε $d_1 > d_U=1,53$ και $4-d_1 = 2,19 > d_L=1,51$, συνεπάγεται ότι δέν ύφίσταται στο πρόβλημά μας ούτε θετική ούτε άρνητική αυτοσυσχέτιση στά κατάλοιπα.

Η έλλειψη αυτοσυσχετίσεως διευκολύνει στην προβλεπτική ή ικανότητα τής συνάρτησεως παλινδρομήσεως (4) άλλα και στην έν γένει εκπόνηση προγραμμάτων που άφορούν τίσ κοινωνικές παροχές.

Έέλος, είναι γεγονός ότι τόσο ό πληθυσμός μās χώρας όσο και τό κατά κεφαλή ακαθάριστο έγχώριο προϊόν επηρεάζουν θετικά και σέ μεγάλο βαθμό τήν εξέλιξη των κοινωνικών δαπανών. Αυτή ή οικονομική και κοινωνική ύπόθεση επιβεβαιώνεται άφ' ενός από τά πρόσημα και άφ' έτέρου από τό μέγεθος των συντελεστών παλινδρομήσεως (γωνιακών συντελεστών) $b_{y_{1,2}}$ και $b_{y_{2,1}}$.