

ΑΝΑΛΥΣΗ ΕΥΑΙΣΘΗΣΙΑΣ ΤΟΥ ΜΑΚΡΟΠΡΟΘΕΣΜΟΥ ΚΟΣΤΟΥΣ ΤΩΝ ΠΑΡΟΧΩΝ ΤΩΝ ΣΥΝΤΑΞΙΟΔΟΤΙΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΣΥΓΚΡΙΣΗ ΤΩΝ ΠΑΡΑΜΕΤΡΩΝ ΠΟΥ ΚΑΘΟΡΙΖΟΥΝ ΤΗΝ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΤΟΥΣ

Υπό

Δημητρίου Ι. Κυριάκη

Διδάκτορας Ασφαλιστικής Επιστήμης, Πανεπιστήμιο Πειραιώς

Abstract

Pension funds can be defined on the base of their economic function in funded pension and pay as you go systems. Another approach classifies the pension schemes in those of defined benefits and those of defined contributions. The considered principles for the cost calculation of a pension scheme are invariables for the time period that a study covers. Such factors are the real earnings growth, the inflation, the return of investments, the mortality tables, the fund's constitutive provisions and the unemployment. The fact that the above factors considered as invariables is not a forecast but simply a hypothesis, which necessarily replaces a sensitivity analysis of their hypothetical long-term service cost. Pension funds comparisons in national and international level make a useful source of information for the insured people. Useful indicators for such comparisons mainly are the indicator of pension wealth, the index of redistributions and the weighted average pension value (JEL: G23)

1. Εισαγωγή

Το σύνολο των χωρών που είναι μέλη του Ο.Ο.Σ.Α., βρίσκονται αντιμέτωπες με το πρόβλημα της γήρανσης των πληθυσμών τους. Γονιμότητα που μειώνεται, προσδόκιμο ζωής που αυξάνεται, έξαρση του αριθμού των συνταξιούχων η οποία θα κορυφωθεί σε 20 έτη περίπου, είναι παράγοντες που συντελούν σε μεγάλη αύξηση του αριθμού των συνταξιούχων, με δυσμενή επίπτωση στα δημόσια χρηματοοικονομικά των χωρών. Οι επιδράσεις στα δημόσια χρηματοοικονομικά των κοινωνιών που γηράσκουν είναι αναμφισβήτητα σημαντικές αλλά είναι σφάλμα να περιορίζεται η μελέτη σε αυτό το επίπεδο και να παραβλέπονται οι παράγοντες που επιδρούν στη γήρανση του πληθυσμού και που αποτελούν τις πραγματικές αιτίες της δυσμενούς εξέλιξης *

των χρηματοοικονομικών. Επιπλέον η εστίαση στα δημόσια χρηματοοικονομικά δείχνει ότι δεν έχει επιδειχθεί ιδιαίτερο ενδιαφέρον στα πολιτικά ζητήματα που προκύπτουν από τη γήρανση του πληθυσμού.

Ο αρχικός στόχος των εθνικών συνταξιοδοτικών συστημάτων, η παρεμπόδιση της φτώχειας στους ηλικιωμένους, έχει διευρυνθεί ώστε οι εργαζόμενοι να διατηρούν το επίπεδο διαβίωσης και μετά την συνταξιοδότησή τους. Τούτο επιτυγχάνεται εν μέρει με τον καθορισμό κατωτάτων ορίων σύνταξης μέσω της αναδιανομής των συντάξεων. Σε πολλά κρατικά συστήματα το ύψος της σύνταξης εξαρτάται και από το φορολογητέο εισόδημα.

2. Κατηγοριοποίηση συνταξιοδοτικών ταμείων

Σύμφωνα με τη Διεθνή Τράπεζα τα συστήματα συνταξιοδότησης κατηγοριοποιούνται σε τρεις πυλώνες. Στον πρώτο πυλώνα ανήκουν τα κρατικά διαχειριζόμενα συνταξιοδοτικά συστήματα με υποχρεωτική συμμετοχή και βασικότερο στόχο την παρεμπόδιση της φτώχειας στους συνταξιούχους. Στον δεύτερο πυλώνα ανήκουν τα ιδιωτικά υποχρεωτικά συνταξιοδοτικά συστήματα και στον τρίτο πυλώνα τα συστήματα των προαιρετικών αποταμιεύσεων. Στον πρώτο πυλώνα προσετέθη και η έννοια του «μηδενικού πυλώνα» δηλαδή προγράμματα χωρίς ασφαλιστικές εισφορές, που αποσκοπούν στο να μετριάσουν τη φτώχεια ανάμεσα στους ηλικιωμένους.

Μια γενικότερη θεώρηση, κατατάσσει τα συστήματα σε αυτά των προκαθορισμένων παροχών και σε εκείνα των προκαθορισμένων εισφορών. Ένα σύστημα προκαθορισμένων παροχών εγγυάται τις εκάστοτε παροχές σε συνάρτηση με τα έτη ασφάλισης και τις τελικές ή τις μέσες αποδοχές, δεν μπορεί όμως να εγγυηθεί και το κόστος της σχετικής δέσμευσης. Ένα σύστημα προκαθορισμένων εισφορών, από την άλλη πλευρά, δεν μπορεί να εγγυηθεί τις εκάστοτε παροχές, αλλά μπορεί να εγγυηθεί το κόστος της σχετικής δέσμευσης (προκαθορισμένες εισφορές).

3. Σύγκριση συνταξιοδοτικών συστημάτων

Η σύγκριση των συστημάτων συνταξιοδότησης, περιλαμβάνοντας τους οικονομικούς στόχους των προγραμμάτων αυτών (παρεμπόδιση της φτώχειας στους συνταξιούχους μέσω της επαρκούς αναπλήρωσης του εισοδήματος), δύναται να επιτευχθεί με την εισαγωγή κατάλληλων δεικτών. Οι παρακάτω τρεις δείκτες διευκολύνουν αξιόπιστες συγκρίσεις μεταξύ των συνταξιο-

δοτικών συστημάτων σε διεθνές και εθνικό επίπεδο, ανεξάρτητα από το εάν τα συστήματα αυτά είναι κρατικά ή ιδιωτικά

– Η διακύμανση των ποσών των συντάξεων

– Η μέση τιμή αναπλήρωσης (η μέση τιμή των συντάξεων σε σχέση με την αντίστοιχη μέση τιμή των μισθών)

– Η συνταξιοδοτική αξία (η παρούσα αξία των συντάξεων που θα δικαιωθεί ο ασφαλισμένος από την ηλικία συνταξιοδότησής του μέχρι το θάνατο του, συμπεριλαμβανομένων και των συντάξεων που θα δικαιωθούν οι δικαιούχοι του σύμφωνα με το καταστατικό του συνταξιοδοτικού ταμείου – προεξοφλούμενη αξία μελλοντικών συντάξεων)

Η διακύμανση των ποσών των συντάξεων δείχνει την κατανομή των ποσών αυτών και διευκολύνει την άσκηση κοινωνικής πολιτικής στα κρατικά συστήματα.

Ο συντελεστής αναπλήρωσης καταδεικνύει σε πιο βαθμό τα συνταξιοδοτικά συστήματα επιτυγχάνουν να διατηρήσουν το βιοτικό επίπεδο των εργαζομένων και μετά τη συνταξιοδότηση τους.

Η συνταξιοδοτική αξία εκτός των ποσών των συντάξεων που δικαιούνται ο ασφαλισμένος και οι δικαιούχοι του σύμφωνα με τους κανόνες του συνταξιοδοτικού προγράμματος, ενσωματώνει την ηλικία συνταξιοδότησης, το προσδόκιμο όριο ζωής, τη σχέση εισφορών – παροχών, την αύξηση των μισθών λόγω πληθωρισμού και Α.Ε.Π., την απόδοση των αποθεματικών και τον πληθωρισμό.

Επειδή υπάρχει έντονη εξάρτηση των συνταξιοδοτικών παροχών των συνταξιοδοτικών ταμείων από το οικονομικό περιβάλλον στο οποίο λειτουργούν, για να καταστεί δυνατή μια αντικειμενική αναλογιστική σύγκριση μεταξύ αυτών των ταμείων που λειτουργούν σε διαφορετικές οικονομικές συνθήκες, απαιτείται ένα σύνολο παραδοχών βάσει των οποίων πρέπει να γίνουν οι απαραίτητοι αναλογιστικοί υπολογισμοί. Οι παραδοχές είναι

1. πραγματική αύξηση μισθών (λόγω αύξησης του Α.Ε.Π. και μισθολογικής ωρίμανσης) 2% ετησίως
2. πληθωρισμός 2,5% ετησίως
3. απόδοση αποθεματικών 5,1% ετησίως

4. τεχνικό επιτόκιο 2,5% ετησίως (κατά προσέγγιση απόδοση αποθεματικών μείον πληθωρισμός)
5. ποσοστά θνησιμότητας όπως αυτά ορίζονται από την Διεθνή Τράπεζα κάθε φορά.

Για τη μελέτη και σύγκριση των συνταξιοδοτικών συστημάτων, κυρίως σε διεθνές επίπεδο, και επειδή δεν είναι πρακτικά δυνατή η γνώση κατανομής αποδοχών για ένα άτομο πλήρους επαγγελματικής σταδιοδρομίας χρησιμοποιούνται εισοδήματα που προκύπτουν από τον πολλαπλασιασμό τιμών μεταξύ 0,3 (κατώτερο) και 3 (ανώτερο) των μέσων αποδοχών.

Βεβαίως η φορολογική πολιτική ανά χώρα επηρεάζει το καθαρό ύψος των συντάξεων και έχει ισχυρή επίδραση στα επίπεδα διαβίωσης των συνταξιούχων.

4. Σύγκριση παροχών συνταξιοδοτικών συστημάτων

Οι συντάξεις, ανεξάρτητα εάν είναι κρατικές ή ιδιωτικές, χρηματοδοτούμενες ή ανταποδοτικές, υποδηλώνουν μια μεταφορά πόρων από τους εργαζόμενους στους συνταξιούχους. Εύλογα, λοιπόν, γεννάται η ανάγκη στους ασφαλισμένους για σύγκριση των συνταξιοδοτικών παροχών των συνταξιοδοτικών ταμείων, κυρίως μεταξύ εκείνων που οι χρηματοδοτήσεις τους κυμαίνονται περίπου στα ίδια επίπεδα.

Για τη σύγκριση των συνταξιοδοτικών παροχών των συνταξιοδοτικών συστημάτων, δύο είναι οι βασικοί δείκτες

- η μεσοσταθμική τιμή σύνταξης, δηλαδή το ατομικό ποσό σύνταξης του συνταξιούχου διαιρούμενο με τον μέσον όρο των αποδοχών των ασφαλισμένων του συστήματος. Αποτελεί, πράγματι, έναν δείκτη συνταξιοδοτικής επάρκειας, από τη στιγμή που δείχνει ποιο επίπεδο παροχής θα λάβει ο συνταξιούχος σε σχέση με τον μέσο μισθό.
- Ο συντελεστής αναπλήρωσης, δηλαδή το ατομικό ποσό σύνταξης του συνταξιούχου διαιρούμενο με τις ατομικές αποδοχές που είχε ο ίδιος κατά την συνταξιοδότηση. Ο δείκτης αυτός δείχνει το επίπεδο διαβίωσης που διατηρείται μετά την συνταξιοδότηση.

5. Αναδιανεμητική ισχύς συνταξιοδοτικών προγραμμάτων

Στα ανταποδοτικά συνταξιοδοτικά προγράμματα (κεφαλαιοποιητικό σύστημα) η σχέση εισφορών - παροχών καθορίζεται με αναλογιστική μελέτη

και η σύνταξη εξαρτάται από τις καταβληθείσες ασφαλιστικές εισφορές και τις προϋποθέσεις συνταξιοδότησης που περιγράφονται στο καταστατικό του συστήματος. Σε πολλές περιπτώσεις στα συστήματα αυτά προβλέπεται μια αναδιανομή των παροχών για ενίσχυση των χαμηλοσυνταξιούχων και τούτο επιτυγχάνεται δια του καθορισμού κατωτάτων ορίων σύνταξης ή δια του μαθηματικού τύπου υπολογισμού των παροχών ή δια των ευνοϊκότερων προϋποθέσεων συνταξιοδότησης για ορισμένες κατηγορίες ασφαλισμένων. Επιπρόσθετα ο καθορισμός κατωτάτων ορίων συντάξεων στα συνταξιοδοτικά ταμεία σηματοδοτούν την οικονομική ενίσχυση των χαμηλοσυνταξιούχων.

Η ίδια αναδιανομή του εισοδήματος παρατηρείται και στα αναδιανεμητικά συστήματα σε εντονότερο βαθμό. Στα συστήματα αυτά τα ετήσια οργανικά έξοδα ισούνται με τα αντίστοιχα έσοδα. Κατά τα πρώτα έτη λειτουργίας των διανεμητικών συστημάτων, οι ασφαλιστικές εισφορές είναι χαμηλές διότι ο λόγος συνταξιούχων προς ασφαλισμένους είναι μικρός, καθώς όμως το σύστημα ωριμάζει οι ασφαλιστικές εισφορές αυξάνονται λόγω της αύξησης του αριθμού των συνταξιούχων. Ανυπαρξία ανωτάτων ορίων ή πολύ υψηλά ανώτατα όρια σημαίνει ότι τα υποχρεωτικά συνταξιοδοτικά συστήματα είναι σχεδιασμένα να δίνουν τους ίδιους συντελεστές αναπλήρωσης ανεξαρτήτως του ύψους των αποδοχών.

Επομένως, η αναδιανεμητική ισχύς των συνταξιοδοτικών συστημάτων είναι διττή: ένα είδος αναδιανομής μεταξύ των γενεών (καταβολή υψηλότερων ασφαλιστικών εισφορών από τη νέα γενεά για οικονομική ενίσχυση των συνταξιούχων παλαιότερων γενεών, οι οποίοι κατά κανόνα έχουν καταβάλει μικρότερες ασφαλιστικές εισφορές) και ένα δεύτερο εντός των γενεών.

6. Δείκτης αναδιανομής

Σε περίπτωση που η ανάλυση επικεντρωθεί στην κατανομή των παροχών (σύγκριση των συνταξιοδοτικών παροχών των συνταξιούχων σε σχέση με τον μέσο μισθό των εργαζομένων), ένας απλός και αξιόπιστος δείκτης αναδιανομής (I) για σύγκριση συνταξιοδοτικών συστημάτων ορίζεται από τον τύπο

$$I_{x,y} = \{ (PV_x / PV_y) - x/y \} * y / (y-x) \quad (1)$$

όπου PV_x , PV_y είναι οι μέσες τιμές αναπλήρωσης στα επίπεδα μισθών x και y .

Πρακτικά η τιμή του δείκτη βρίσκεται μεταξύ 0 και 1. Ο δείκτης I, συγκρίνει τη διαφορά των τιμών αναπλήρωσης όταν υπάρχει διαφορά στους μισθούς. Ένας δείκτης που τείνει στο μηδέν καταδεικνύει ότι υπάρχει ένας πολύ στενός δεσμός μεταξύ μισθών και συντάξεων.

Η ανωτέρω προσέγγιση έχει το μειονέκτημα ότι δεν λαμβάνονται υπόψη οι ασφαλιστικές εισφορές, αποτελεί όμως έναν χρήσιμο δείκτη για την απόκτηση βαθιάς γνώσης της δομής και της φιλοσοφίας των συνταξιοδοτικών ταμείων. Συγκεκριμένα, διευκολύνει την σύγκριση των κοινωνικών συνταξιοδοτικών στόχων των χωρών, χρησιμοποιώντας έναν ποσοτικό δείκτη και όχι ποιοτικές αντιλήψεις για κοινωνική επάρκεια και δικαιοσύνη.

7. Οικονομική ισορροπία συνταξιοδοτικών συστημάτων

Για να βρίσκεται ένα συνταξιοδοτικό σύστημα σε οικονομική ισορροπία πρέπει το υπάρχον αποθεματικό να ισούται με το μαθηματικό αποθεματικό.

Το μαθηματικό αποθεματικό ισούται με την τελική αξία των ασφαλιστικών εισφορών μείον την τελική αξία των παροχών που έχουν καταβληθεί από την έναρξη λειτουργίας του Ταμείου μέχρι την ημερομηνία ελέγχου της οικονομικής κατάστασης (αναδρομική μέθοδος).

Το μαθηματικό αποθεματικό υπολογίζεται επίσης και ως η διαφορά μεταξύ της παρούσας αξίας των παροχών που θα καταβληθούν στους ασφαλισμένους στο μέλλον και της παρούσας αξίας των μελλοντικών ασφαλιστικών εισφορών που θα καταβληθούν από τους ασφαλισμένους στο ταμείο κατά την ίδια χρονική περίοδο (προοπτική μέθοδος).

Η αναδρομική, όμως, μέθοδος εμφανίζει πολλές δυσκολίες στην εφαρμογή της, για αυτό και στην πράξη χρησιμοποιείται συνήθως η προοπτική μέθοδος.

Σε περιόδους πληθωριστικής έκρηξης, η οικονομική ισορροπία των κεφαλαιοποιητικών συστημάτων διαταράσσεται, κυρίως, λόγω της μείωσης των απαιτούμενων αποθεματικών σε σταθερές τιμές, με αποτέλεσμα η λειτουργία τους σταδιακά να στηρίζεται στο διανεμητικό σύστημα (pay as you go).

Επομένως ένα διανεμητικό σύστημα δύναται να θεωρηθεί ως κεφαλαιοποιητικό στο οποίο το αποθεματικό είναι πρακτικά μηδέν.

Η επιτυχής διαχείριση των αποθεματικών των συνταξιοδοτικών ταμείων δύναται να μειώσει το κόστος και επομένως το μαθηματικό αποθεματικό που προκύπτει για τα συνταξιοδοτικά ταμεία από δυσμενείς παράγοντες, όπως

από την επιδείνωση του δείκτη εξάρτησης (δηλ. του λόγου των συνταξιούχων προς τον πληθυσμό σε ηλικία εργασίας, δια του οποίου μελετάται η δημογραφική διάρθρωση ενός πληθυσμού), να αυξήσει τις παροχές προς τα μέλη του ή να μειώσει τις ασφαλιστικές εισφορές προς όφελος της αγοραστικής δύναμης των εργαζομένων και της ανταγωνιστικότητας των προϊόντων των επιχειρήσεων, γεγονός που επηρεάζει θετικά τη δυνατότητα δημιουργίας νέων θέσεων εργασίας.

Σε αντίθεση με τις ασφαλιστικές εταιρείες, στις οποίες ο ασφαλιζόμενος κίνδυνος δύναται να επέλθει σε οποιαδήποτε χρονική στιγμή, στα συνταξιοδοτικά ταμεία ο κίνδυνος επέρχεται μετά τη συμπλήρωση ορισμένων χρονικών προϋποθέσεων και επομένως τα ταμεία δύναται να επωφεληθούν από τις γενικά υψηλότερες αποδόσεις που προσφέρουν οι μετοχές και οι μακροπρόθεσμες τοποθετήσεις, αφού οι ασφαλιστικές υποχρεώσεις τους προς τα μέλη τους είναι μακροπρόθεσμες (οι ασφαλιστικές παροχές λόγω επέλευσης του κινδύνου αναπηρίας και θανάτου εν ενεργεία ασφαλισμένων αποτελούν μικρό ποσοστό των συνολικών παροχών).

Ωστόσο οι μετοχές εμπεριέχουν υψηλότερο κίνδυνο από τις ομολογίες ιδιαίτερα τις κρατικές και οι μακροπρόθεσμες ομολογίες παρουσιάζουν μεγαλύτερο κίνδυνο από τις βραχυχρόνιες και φυσικά σε καμία περίπτωση δεν πρέπει να παραγνωρίζεται ο επενδυτικός κίνδυνος.

Στην Ε.Ε. το 88% περίπου των παροχών συντάξεων είναι κρατικές συντάξεις και αντιπροσωπεύουν περίπου το 10% του συνολικού Α.Ε.Π. και η βελτίωσή των εξαρτάται κυρίως από την αύξηση του Α.Ε.Π. των κρατών μελών.

8. Προεξοφλητικό επιτόκιο

Η παρούσα αξία των προβλεπόμενων μελλοντικών υποχρεώσεων των συνταξιοδοτικών συστημάτων υπολογίζεται με τη χρησιμοποίηση κατάλληλου επιτοκίου προκειμένου να ληφθεί υπόψη η διαχρονική αξία του χρήματος. Τα επιτόκια αυτά καλούνται προεξοφλητικά επιτόκια και βάσει του Διεθνούς Λογιστικού Προτύπου αριθ. 19 προσδιορίζονται με βάση την απόδοση ομολόγων υψηλής ποιότητας. Συνήθως χρησιμοποιούνται τα κρατικά ομόλογα, δεδομένου ότι οι υποχρεώσεις καταβολής συντάξεων συνιστούν άμεσα ή έμμεσα κρατικό χρέος.

Επιπλέον κάθε προβλεπόμενη μεταβολή σύνταξης δύναται να θεωρηθεί συγκρίσιμη με ένα ομόλογο χωρίς τοκομερίδιο και επομένως το σύνολο των

μελλοντικών υποχρεώσεων του συστήματος συνταξιοδότησης δύναται να αποτιμηθεί ως ένα αντίστοιχο χαρτοφυλάκιο κρατικών ομολόγων χωρίς τοκομερίδιο.

Με τον τρόπο αυτό τα προεξοφλητικά επιτόκια αντανακλούν μόνο τη διαχρονική αξία του χρήματος και όχι τον επενδυτικό ή άλλο κίνδυνο.

Στον υπολογισμό του κόστους ενός συνταξιοδοτικού προγράμματος ιδιαίτερη προσοχή δίδεται εάν οι συντάξεις είναι ονομαστικές ή υπόκεινται σε αναπροσαρμογή.

Οι προβλεπόμενες μελλοντικές υποχρεώσεις των ονομαστικών συντάξεων εξομοιώνονται με ένα αντίστοιχο χαρτοφυλάκιο ονομαστικών κρατικών ομολόγων και αποτιμάται βάσει των ονομαστικών προεξοφλητικών επιτοκίων.

Οι προβλεπόμενες μελλοντικές συντάξεις που υπόκεινται σε αναπροσαρμογή εξομοιώνονται με ένα χαρτοφυλάκιο τιμαριθμοποιημένων κρατικών ομολόγων που αποτιμώνται βάσει των πραγματικών προεξοφλητικών επιτοκίων.

Θεωρητικά, η διαφορά μεταξύ ενός ονομαστικού επιτοκίου και του αντίστοιχου πραγματικού είναι το άθροισμα

- του ποσοστού του πληθωρισμού
- μιάς προσαύξησης κινδύνου για τις διακυμάνσεις του πληθωρισμού.

9. Επένδυση αποθεματικών σε περιβάλλον μειουμένων επιτοκίων

Η μείωση των επιτοκίων, μετά από πολλά έτη υψηλών αποδόσεων με μηδενικό επενδυτικό κίνδυνο, σηματοδοτεί νέα εποχή για τα παγκόσμια οικονομικά δεδομένα με ευεργετικές επιπτώσεις σε πολλές πτυχές της οικονομικής δραστηριότητας, δημιουργώντας, όμως, συγχρόνως, προβληματισμό στον δημόσιο και ιδιωτικό ασφαλιστικό τομέα στη διαχείριση των αποθεματικών.

Η πλήρης λογιστική εφαρμογή από 1/1/2001 του κοινού νομίσματος στην Ευρωπαϊκή Ένωση αίρει το πλεονέκτημα των υψηλών επιτοκίων σε ορισμένες χώρες-μέλη και οι εθνικές κεφαλαιαγορές γίνονται περιφερειακά τμήματα της ευρωπαϊκής και κατά επέκταση της παγκόσμιας αγοράς. Η ροή κεφαλαίων γίνεται όχι μόνο ελεύθερα αλλά και χωρίς κανέναν συναλλαγματικό κίνδυνο. Η μείωση των επιτοκίων θα καταστήσει αναγκαία την

αναζήτηση νέων μορφών επένδυσης των κεφαλαίων στην παγκόσμια οικονομική αγορά για μεγαλύτερες αποδόσεις.

Οι επιπτώσεις από την επανεπένδυση των κεφαλαίων με χαμηλότερα επιτόκια θα έχει σημαντικό αντίκτυπο στα μαθηματικά αποθεματικά. Νέα επενδυτικά προϊόντα με μικρό κίνδυνο εναγωνίως αναζητούνται από την ασφαλιστική αγορά. Και εάν η ιδιωτική ασφάλιση έχει την δυνατότητα και την ευελιξία να προσαρμοσθεί στα νέα δεδομένα της οικονομίας, είτε μετατρέποντας τα υφιστάμενα προγράμματα ασφάλισης σε άλλα σύγχρονα που να ικανοποιούν τις ανάγκες των ασφαλισμένων τους, είτε έχοντας την νομική και επιστημονική δυνατότητα επένδυσης σε νέα προϊόντα, η κοινωνική ασφάλιση είναι βέβαιο ότι θα αντιμετωπίσει περισσότερες δυσκολίες. Η αντίδραση των ασφαλισμένων για μεταβολή των κεκτημένων, τα στενά όρια επένδυσης των κεφαλαίων που επιβάλλει η ισχύουσα νομοθεσία (δικαιολογημένη ως έναν βαθμό), η έλλειψη τεχνογνωσίας στην συνδυασμένη διαχείριση των κινδύνων επιτοκίου και ποσοστών αποχώρησης (γήρατος, θνησιμότητας, αναπηρίας κ.λπ.), η κοινωνική πολιτική και η λειτουργική δομή των φορέων κοινωνικής ασφάλισης είναι μερικά από τα προβλήματα που δυσκολεύουν την αναπροσαρμογή στο νέο οικονομικό περιβάλλον.

Δεν σημαίνει βεβαίως ότι η ιδιωτική ασφάλιση δεν θα αντιμετωπίσει επίσης δυσκολίες στα νέα δεδομένα και ερωτηματικά αναφύονται όπως για παράδειγμα

- τα νέα ασφαλιστικά προϊόντα εγγυημένου χαμηλού επιτοκίου είναι ελκυστικά για τους πελάτες στο νέο οικονομικό περιβάλλον όταν έχουν συνηθίσει σε μεγάλες αποδόσεις λόγω υψηλών επιτοκίων και όταν επιπλέον τα συντάξιοδοτικά προγράμματα δεν θα διαφέρουν πολύ αυτών της κοινωνικής ασφάλισης λόγω του αναγκαστικού υπολογισμού του κόστους τους με χαμηλά επιτόκια
- τα προϊόντα Unit – Linked θα έχουν την ίδια ανταπόκριση στην αγορά που είχαν κατά τη δεκαετία 1990 – 2000, όταν οι αποδόσεις των μετοχών και των αμοιβαίων κεφαλαίων θα κυμαίνονται σε χαμηλά επίπεδα και όταν μάλιστα η επίδραση των επιβαρύνσεων των εταιρειών για λόγους πρόσκτησης και διαχείρισης θα παραμείνει σημαντική;
- η δομή των ασφαλιστικών εταιρειών θα αντέξει προϊόντα με σημαντικώς χαμηλά περιθώρια κέρδους χωρίς την παράλληλη μείωση του υψηλού κόστους διαχείρισης;

- μήπως τα ανωτέρω ασφαλιστικά προϊόντα χαμηλού επιτοκίου των τραπεζών και αμοιβαίων κεφαλαίων θα είναι περισσότερο ανταγωνιστικά από αυτά των ασφαλιστικών εταιρειών;

10. Επενδυτική πολιτική

Η χάραξη της επενδυτικής πολιτικής δεν δύναται να αγνοεί τον επενδυτικό κίνδυνο.

Ένα χαρτοφυλάκιο αποτελούμενο από μετοχές και ομόλογα μακροπρόθεσμα έχει υψηλότερη απόδοση από ένα χαρτοφυλάκιο που αποτελείται αποκλειστικά από κρατικά ομόλογα.

Η χρησιμοποίηση στη πρώτη περίπτωση υψηλότερου προεξοφλητικού επιτοκίου έχει ως αποτέλεσμα τον περιορισμό του μαθηματικού αποθέματος και εξαγωγή ευνοϊκών - παραπλανητικών συμπερασμάτων για την οικονομική εξέλιξη του συνταξιοδοτικού ταμείου αφού στους υπολογισμούς υπεισέρχεται ο επενδυτικός κίνδυνος.

Η χρησιμοποίηση υψηλού προεξοφλητικού επιτοκίου έναντι της συντηρητικής επένδυσης (με μειωμένο κίνδυνο επένδυσης) πρέπει απαραίτητα να συνοδεύεται από μελέτη του επενδυτικού κινδύνου αφού τούτο μειώνει το κόστος του προγράμματος που πρέπει για ασφάλεια να υπολογίζεται βάσει της απόδοσης των κρατικών ομολόγων.

Κατά την εκτίμηση του κόστους, ενέχεται επίσης ο κίνδυνος οι παραδοχές της μελέτης να αποκλίνουν της μελλοντικής πραγματικότητας. Οι αναλογιστικές μελέτες όμως δεν συνοδεύονται από μελέτη πιθανών αποκλίσεων, κάτι που ανταποκρίνεται στην αρχή της ουδετερότητας του κινδύνου.

Είναι ενδιαφέρον με το πλεονέκτημα της εκ των υστέρων γνώσης να γνωρίζαμε τις αποδόσεις των περιουσιακών στοιχείων εάν αυτές επενδύονταν σε διάφορα επενδυτικά προϊόντα. Η εταιρεία Κ.Ρ.Μ.Γ. στην περίπτωση του συνταξιοδοτικού καθεστώτος των κοινοτικών υπαλλήλων υπελόγησε το υποθετικό αποθεματικό την 31/12/1997, το οποίο έπρεπε να είχε σχηματισθεί εάν τα ετήσια πλεονάσματα είχαν τοποθετηθεί από 1/1/1962 (ημερομηνία έναρξης του συνταξιοδοτικού συστήματος) μέχρι την 31/12/1997 (ημερομηνία σύνταξης της μελέτης), σε διάφορα επενδυτικά προϊόντα.

Οι παραδοχές που λήφθηκαν υπόψη είναι:

- στα ομόλογα η απόδοση περιλαμβάνει τόκον που υπολογίζεται βάσει των καταλλήλων ονομαστικών επιτοκίων καθώς και τα κέρδη και ζημιές κεφαλαίου που προκύπτουν από τις μεταβολές των εν λόγω επιτοκίων.
- για τις μετοχές, οι χρησιμοποιούμενες συνολικές αποδόσεις περιλαμβάνουν τις ζημιές και τα κέρδη κεφαλαίου καθώς και τα μερίσματα.
- οι μεταβολές των συναλλαγματικών ισοτιμιών των νομισμάτων λαμβάνονται επίσης υπόψη.

Ο παρακάτω πίνακας δίνει τις αποδόσεις ανά μορφή επένδυσης.

ΠΙΝΑΚΑΣ 1

(σε δις. ECU)			
a/a	Τοποθέτηση περιουσιακών στοιχείων	Τύπος τοποθέτησης	Υποθετικό αποθεματικό
α.	100% κρατικά ομόλογα	Βελγικά ομόλογα (1)	6,8
β.	100% κρατικά ομόλογα	Γαλλικά ομόλογα (1)	6,5
γ.	100% κρατικά ομόλογα	Γερμανικά ομόλογα (1)	6,1
δ.	100% κρατικά ομόλογα	Βρετανικά ομόλογα(1)	6,5
ε.	100% μετοχές	Παγκόσμια αγορά	12,0
στ.	100% μετοχές	Ευρωπαϊκή αγορά	15,8
ζ.	100% μετοχές	Αγορά Η.Π.Α.	15,6
η.	50% ομόλογα / 50% μετοχές	Μείγμα (α) και (ε)	9,6
θ.	50% ομόλογα / 50% μετοχές	Μείγμα (α) και (στ)	11,1

(1) Μακροπρόθεσμες τοποθετήσεις

ΠΗΓΕΣ

α. Κρατικά ομόλογα: μακροπρόθεσμα ονομαστικά επιτόκια που δημοσιεύει η Ε.Ε.

β. Μετοχές: Παγκόσμιος δείκτης MSCL Ευρωπαϊκός Δείκτης MSCI και για τις ΗΠΑ. Σύνθετος Δείκτης «500» της Standard & Poor.

Από τον ανωτέρω πίνακα φαίνεται ότι η μεγαλύτερη απόδοση επιτυγχάνεται με την τοποθέτηση των κεφαλαίων κατά ποσοστό 100% σε μετοχές ευρωπαϊκών και αμερικανικών εταιρειών, κάτι που προκύπτει άλλωστε και από πολλές άλλες μελέτες, ενώ τη μικρότερη απόδοση είχε η τοποθέτηση σε μακροπρόθεσμα γερμανικά ομόλογα.

Από όσα αναφέρθηκαν ανωτέρω, συνάγεται το συμπέρασμα ότι η επιτυχής διαχείριση των αποθεματικών των συνταξιοδοτικών ταμείων αποτελεί πρωταρχικό καθήκον και είναι αναγκαία η προσφυγή σε εξειδικευμένους συμβούλους οι οποίοι μάλιστα να δύναται να αναζητηθούν και σε άλλα κράτη, εφόσον αυτοί κριθούν ότι είναι καλλίτεροι γνώστες των αξιογράφων που διακινούνται τόσο εντός όσο και εκτός του κράτους ενώ νέα προϊόντα, όπως μεσοχρόνιες επενδύσεις με εγγυημένο το κεφάλαιο επένδυσης, πρέπει να μελετηθούν.

11. Ανάλυση ευαισθησίας των παραγόντων που επηρεάζουν την οικονομική εξέλιξη συνταξιοδοτικών ταμείων

Βασικός παράγοντας για την ομαλή οικονομική εξέλιξη ενός συνταξιοδοτικού ταμείου υπό ομαλές οικονομικές συνθήκες αποτελεί η σχέση εισφορών - παροχών.

Στη μελέτη, όμως, του μακροπρόθεσμου κόστους των παροχών πρέπει να γίνεται ανάλυση ευαισθησίας και άλλων παραγόντων, οι οποίοι επίσης επηρεάζουν την οικονομική εξέλιξη των συνταξιοδοτικών ταμείων σε σημαντικό βαθμό.

Για να κατανοηθεί η ανωτέρω επίδραση αυτών των παραγόντων, θα αναφέρουμε περιληπτικά την μεταβολή του κόστους των παροχών σε μακροπρόθεσμη βάση του συνταξιοδοτικού συστήματος του προσωπικού των τελωνειακών υπαλλήλων, το οποίον εκτιμήθηκε ότι ανέρχεται σε 15% του μισθολογίου, λαμβάνοντας ως δεδομένα

α. ετήσια πραγματική αύξηση μισθών κατά ποσοστό 2%

β. πραγματικό προεξοφλητικό επιτόκιο 3%

γ. η σύνταξη να ισούται με 23,30% για 35 έτη ασφάλισης και

δ. μέση ηλικία συνταξιοδότησης το 61^ο έτος για τους άνδρες και το 58^ο για τις γυναίκες που ασφαλίστηκαν μέχρι τις 31/12/92, και το 65^ο έτος για τους άνδρες και το 62^ο για τις γυναίκες που ασφαλίστηκαν για πρώτη φορά με τις 1/1/93. Το δείγμα αποτελείται από 3820 ασφαλισμένους και 2947 συνταξιούχους. Για τον υπολογισμό του ανωτέρω κόστους, η ομάδα θεωρήθηκε ανοικτή (κάθε έτος εισέρχονται στην ασφάλιση 120 νέοι ασφαλισμένοι), η μελέτη καλύπτει μια περίοδο 35 ετών (από 1/1/2003 μέχρι και 31/12/2037) και θεωρήθηκε ότι οι παραδοχές θα παραμείνουν αμετάβλητες. Ιδιαίτερα, έγινε η

υπόθεση ότι το τεχνικό επιτόκιο (πραγματικό προεξοφλητικό επιτόκιο) θα παραμείνει στο σημερινό του επίπεδο (3%).

Με βάση τα ανωτέρω, το μακροπρόθεσμο κόστος των συντάξεων υπολογίστηκε ως άθροισμα του κόστους των υπηρεσιών και του κόστους του τόκου. Το κόστος των υπηρεσιών επιτρέπει τη μέτρηση του οικονομικού κόστους του συστήματος συνταξιοδότησης κατά το τρέχον έτος και το κόστος του τόκου εκφράζει απλώς τη συσσώρευση των τόκων με την πάροδο του χρόνου.

Το κόστος των υπηρεσιών υπολογίστηκε με τρόπον ώστε το ύψος των περιουσιακών στοιχείων του συστήματος συνταξιοδότησης στις 31 Δεκεμβρίου 2003, προστιθέμενο στην παρούσα αξία, στις 31 Δεκεμβρίου 2003, του ετήσιου κόστους των υπηρεσιών για την περίοδο την οποία καλύπτει η προβολή (το κόστος αυτό υπολογίζεται ως εκατοστιαίο ποσοστό των μισθών) να ισοδυναμεί με:

(α) την παρούσα αξία, στις 31 Δεκεμβρίου 2003, των καταβολών συντάξεων κατά την καλυπτόμενη από την προβολή περίοδο, στην οποία προτίθεται

(β) την παρούσα αξία, στις 31 Δεκεμβρίου 2003, της αναλογιστικής υποχρέωσης σε συνεχή βάση κατά την λήξη της περιόδου προβολής.

Το κόστος του τόκου υπολογίστηκε με βάση την απόδοση των περιουσιακών στοιχείων του συστήματος. Για τους αναλογιστικούς υπολογισμούς χρησιμοποιήθηκαν οι πίνακες Ε.Υ.Κ. 2000 με τεχνικό επιτόκιο 3%.

Για τον υπολογισμό της παρούσας αξίας $(P.V.)_x$ των ασφαλιστικών εισφορών ασφαλισμένου ηλικίας σήμερα x , χρησιμοποιήθηκε η παρακάτω μεθοδολογία

Η ασφαλιστική εισφορά κατά το έτος t ασφαλισμένου σήμερα ηλικίας x , ($t \geq x$), ισούται με

$$p \cdot \hat{E}(St)$$

όπου

$\hat{E}(St)$: είναι η εκτίμηση του αναμενόμενου μισθού στο έτος t

p : είναι το ποσοστό ασφαλιστρου καθορισμένο από το Καταστατικό του Συνταξιοδοτικού Ταμείου.

Η παρούσα αξία λοιπόν της εισφοράς που καταβάλλεται στο έτος t , όπου $t \geq x$ (με την προϋπόθεση ότι ο ασφαλισμένος παραμένει στην ασφάλιση στο έτος t σαν ικανό μέλος), είναι

$$v^{t-x+\frac{1}{2}} \cdot p \cdot \hat{E}(St)$$

υποθέτοντας ότι οι καταβολές των ασφαλιστρων γίνονται στο μέσο του έτους.

Ο παράγων v ισούται με $(1+i)^{-1}$, όπου i το τεχνικό επιτόκιο (πραγματικό προεξοφλητικό επιτόκιο).

Με $f(t)$ συμβολίζουμε την παρούσα αξία των ασφαλιστρων που καταβάλλονται από ασφαλισμένον σήμερα ηλικίας x μέχρι την ηλικία συνταξιοδότησης, αν $T=t$.

Η παρούσα αξία $(PV)_x$ των ασφαλιστρων που καταβάλλονται από ασφαλισμένον σήμερα ηλικίας x μέχρι την ηλικία συνταξιοδότησης του ω , δίδεται από τον τύπο

$$(P.V.)_x = E[f(T)] = \sum_{t=x}^{\omega} f(t)P(T=t)$$

Η συνάρτηση πιθανότητας της ηλικίας αποχώρησης ενός ασφαλισμένου σήμερα ηλικίας x , δίδεται από την σχέση

$$P[T = t] = \frac{l_t - l_{t+1}}{l_x} \quad \text{για } x \leq t \leq \omega - 1$$

και

$$P[T = \omega] = \frac{l_{\omega}}{l_x} \quad \text{για } t = \omega$$

όπου l_x είναι ο αριθμός ικανών μελών ηλικίας ακριβώς x .

Μετά από τα παραπάνω, η παρούσα αξία των ασφαλιστρών που καταβάλλονται από ασφαλισμένον σήμερα ηλικίας x μέχρι την ηλικία συνταξιοδότησης, αν $\mathbf{T} = \mathbf{t}$, δίδεται από την σχέση

$$f(t) = \left\{ \begin{array}{ll} \frac{1}{2} p \hat{E}(S_x) v^{\frac{1}{2}} & \text{για } t = x \\ \varrho \sum_{s=x}^{t-1} v^{s-x+\frac{1}{2}} \hat{E}(S_s) + \frac{\varrho}{2} v^{t-x+\frac{1}{2}} \hat{E}(S_t) & \text{για } \chi+1 \leq t \leq \omega-1 \\ \varrho \sum_{s=x}^{\omega-1} v^{s-x+\frac{1}{2}} \hat{E}(S_s) & \text{για } t = \omega \end{array} \right.$$

Η παραπάνω σχέση γράφεται

$$f(t) = \left\{ \begin{array}{ll} \varrho \sum_{s=x}^t v^{s-x+\frac{1}{2}} \hat{E}(S_s) - \frac{\varrho}{2} v^{t-x+\frac{1}{2}} \hat{E}(S_t) & \text{για } \chi \leq t \leq \omega-1 \\ \varrho \sum_{s=x}^{\omega-1} v^{s-x+\frac{1}{2}} \hat{E}(S_s) & \text{για } t = \omega \end{array} \right.$$

Η παρούσα αξία των ασφαλιστρών που καταβάλλονται από τον ασφαλισμένο, σήμερα ηλικίας x , από την ηλικία (έτος) x μέχρι το έτος αποχώρησης, δίνεται από τη σχέση :

$$\begin{aligned} (\mathbf{P.V.})_x &= \sum_{t=x}^{\omega} f(t) \varrho [T=t] = \\ & \varrho \sum_{t=x}^{\omega-1} \left(\sum_{s=x}^t v^{s-x+\frac{1}{2}} \hat{E}(S_s) \right) \varrho [T=t] - \frac{\varrho}{2} \sum_{t=x}^{\omega-1} v^{t-x+\frac{1}{2}} \hat{E}(S_t) \\ & \varrho [T=t] + \varrho \left(\sum_{s=x}^{\omega-1} v^{s-x+\frac{1}{2}} \hat{E}(S_s) \right) \varrho [T=\omega] \end{aligned}$$

Με αναδιάταξη των όρων του διπλού αθροίσματος προκύπτει

$$\begin{aligned} (\mathbf{P.V.})_x &= \varrho \sum_{s=x}^{\omega-1} v^{s-x+\frac{1}{2}} \hat{E}(S_s) \cdot \sum_{t=s}^{\omega-1} \varrho [T=t] - \\ & \frac{\varrho}{2} \sum_{t=x}^{\omega-1} v^{t-x+\frac{1}{2}} \hat{E}(S_t) \varrho [T=t] + \varrho \left(\sum_{s=x}^{\omega-1} v^{s-x+\frac{1}{2}} \hat{E}(S_s) \right) \varrho [T=\omega] = \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} & \varrho \sum_{t=x}^{\omega-1} v^{t-x+\frac{1}{2}} \widehat{E}(S_t) \cdot \frac{I_t - I_\omega}{I_x} - \frac{\varrho}{2} \sum_{t=x}^{\omega-1} v^{t-x+\frac{1}{2}} \cdot \widehat{E}(S_t) \cdot \frac{I_t - I_{t+1}}{I_x} + \\ & \varrho \left(\sum_{t=x}^{\omega-1} v^{t-x+\frac{1}{2}} \cdot \widehat{E}(S_t) \right) \cdot \frac{I_\omega}{I_x} = \\ & \varrho \cdot \sum_{t=x}^{\omega-1} v^{t-x+\frac{1}{2}} \cdot \widehat{E}(S_t) \cdot \frac{I_t + I_{t+1}}{2I_x} \end{aligned}$$

Επομένως

$$(P.V.)_x = \frac{\varrho}{I_x} \cdot \sum_{t=x}^{\omega-1} v^{t-x+\frac{1}{2}} \cdot \widehat{E}(S_t) \cdot I_{t+\frac{1}{2}}$$

Ο υπολογισμός των παρούσων αξιών των συντάξεων $(P.V.)_x$ ασφαλισμένων ηλικίας σήμερα x λόγω γήρατος δίδεται από το άθροισμα

$$(P.V.)_x = (P.S.B.)_x + (F.S.B.)_x$$

όπου: $(P.S.B.)_x$: Παρούσα αξία των συντάξεων που οφείλεται στα έτη ασφάλισης που έχουν διανυθεί από την ηλικία εισόδου στην ασφάλιση μέχρι την ηλικία χ (Paid Service Benefits)

$(F.S.B.)_x$: Παρούσα αξία των συντάξεων που οφείλεται στα έτη ασφάλισης που θα διανυθούν από την ηλικία χ μέχρι την ηλικία συνταξιοδότησης (Future Service Benefits)

Οι όροι $(P.S.B.)_x$ και $(F.S.B.)_x$ δίδονται από τους τύπους

$$(P.S.B.)_x = n f \left(\sum_{t=x}^{\omega-1} v^{t-x+\frac{1}{2}} \cdot \widehat{E}(Z_{t+\frac{1}{2}}) \cdot \bar{a}_{t+\frac{1}{2}}^r \cdot \frac{r_t}{l_x} + v^{\omega-x} \cdot \widehat{E}(Z_\omega) \cdot \bar{a}_\omega^r \cdot \frac{r_\omega}{l_x} \right)$$

$$(F.S.B.)_x = \sum_{t=x}^{\omega-1} \left(t - x + \frac{1}{2} \right) \cdot g_r(t) + (\omega - x) \cdot g_r(\omega)$$

όπου

$$g_r(t) = \left\{ \begin{array}{ll} f \cdot v^{t-x+\frac{1}{2}} \cdot \widehat{E}(Z_{t+\frac{1}{2}}) \cdot \bar{a}_{t+\frac{1}{2}}^r \cdot \frac{r_t}{l_x} & \text{για } x \leq t \leq \omega - 1 \\ f \cdot v^{\omega-x} \cdot \widehat{E}(Z_\omega) \cdot \bar{a}_\omega^r \cdot \frac{r_\omega}{l_x} & \text{για } t = \omega \end{array} \right\}$$

όπου

r_x : αριθμός ικανών μελών, που θα συνταξιοδοτηθούν λόγω γήρατος μεταξύ των ηλικιών x και $x+1$

r_ω : αριθμός ικανών μελών που θα συνταξιοδοτηθούν λόγω γήρατος ακριβώς στην ηλικία ω (ω : υποχρεωτική ηλικία συνταξιοδότησης)

\bar{a}_t^r : ράντα μίας νομισματικής μονάδας πληρωτέα για μέλος ηλικίας ακριβώς t , που μόλις συνταξιοδοτήθηκε λόγω γήρατος

$\widehat{E}(Z_{t+\frac{1}{2}})$: συντάξιμες αποδοχές, δεχόμενοι ότι οι αποχωρήσεις γίνονται στο μέσον του έτους.

Παρακάτω εξετάζεται η επίδραση των επιτοκίων στην αγορά, και των υπολοίπων παραγόντων στο κόστος των συντάξεων. Για την ανάλυση ευαισθησίας, οι παράγοντες που διεξοδικά αναλύθηκαν είναι

- Η αύξηση του μισθού λόγω της ικανότητας, της απόδοσης, προαγωγής και αρχαιότητας.

α. η κατά μία πλήρη εκατοστιαία μονάδα πραγματική αύξηση του μισθού (από 2% σε 3%) θα αυξήσει το μακροπρόθεσμο κόστος των παροχών από 15% στο 16,90% των μισθών.

β. η κατά μία πλήρη εκατοστιαία μονάδα πραγματική μείωση του μισθού (από 2% σε 1%) θα μειώσει το μακροπρόθεσμο κόστος των παροχών από 15% στο 13,90% των μισθών.

- ο πληθωρισμός.

Η ανάλυση γίνεται σε πραγματικούς όρους και το κόστος δεν επηρεάζεται από τον πληθωρισμό ο οποίος θεωρείται ότι επηρεάζει κατά τον ίδιο τρόπο την αύξηση των μισθών και την αναπροσαρμογή των συντάξεων.

- η γενική αύξηση των συντάξεων.

Η συνήθης παραδοχή είναι ότι η αναπροσαρμογή των συντάξεων είναι ίση με τον πληθωρισμό και επομένως μηδενική σε πραγματικούς όρους. Η γενική αύξηση των συντάξεων κατά μία πλήρη εκατοστιαία μονάδα (από 0% σε 1 % σε πραγματικούς όρους), θα έχει επίπτωση ίδιαν με εκείνη που θα είχε μία παρεμφερής εξέλιξη του πραγματικού προεξοφλητικού επιτοκίου, αλλά προς την αντίθετη κατεύθυνση. Επομένως το μακροπρόθεσμο κόστος θα αυξανόταν από 15% σε 16,56% των μισθών.

- η ηλικία συνταξιοδότησης.

Εάν η μέση ηλικία συνταξιοδότησης αυξηθεί κατά ένα και δύο έτη, τότε το μακροπρόθεσμο συνταξιοδοτικό κόστος μειώνεται από 15% σε 14,41% και 13,94% αντίστοιχα. Εάν η μέση ηλικία συνταξιοδότησης μειωθεί κατά ένα και δύο έτη, τότε το μακροπρόθεσμο συνταξιοδοτικό κόστος αυξάνεται από 15% σε 15,74% και 16,50% αντίστοιχα.

- το πραγματικό προεξοφλητικό επιτόκιο.

α. Μία αύξηση του πραγματικού προεξοφλητικού επιτοκίου κατά μία πλήρη εκατοστιαία μονάδα (από 3% σε 4%) μειώνει το κόστος του προγράμματος από 15% σε 11,4 %.

β. Μία μείωση του πραγματικού προεξοφλητικού επιτοκίου κατά μία πλήρη εκατοστιαία μονάδα αυξάνει το κόστος από 15% σε 19,18% των μισθών.

Επιπρόσθετα, στον παρακάτω πίνακα φαίνεται η εξάρτηση της παρούσας αξίας των συνταξιοδοτικών παροχών από το τεχνικό επιτόκιο βάσει του οποίου γίνονται οι αναλογιστικοί υπολογισμοί.

ΠΙΝΑΚΑΣ 2

Παρούσα αξία ισόβιας σύνταξης λόγω γήρατος ανά τεχνικό επιτόκιο

Τεχνικό Επιτόκιο	Παρούσα αξία ισόβιας σύνταξης λόγω γήρατος ίσης με 1 ν.μ. ασφαλισμένου:							
	Ανδρός ηλικίας:				Γυναίκας ηλικίας:			
	60	Δείκτης	65	Δείκτης	60	Δείκτης	65	Δείκτης
5%	12,182	100	10,657	100	13,880	100	12,537	100
4%	13,336	109	11,525	108	15,387	111	13,722	109
3%	14,688	121	12,524	118	17,185	124	15,106	120
2%	16,285	134	13,677	128	19,349	139	16,734	133
1%	18,183	149	15,018	141	21,974	158	18,660	149

Σημ: Οι βασικές πιθανότητες επιβίωσης και θανάτου έχουν ληφθεί από τους πίνακες Ε.Υ.Κ. 1990. Οι ράντες είναι 12μηνες.

Από τον ανωτέρω πίνακα γίνεται φανερή η εξάρτηση του κόστους ενός συνταξιοδοτικού προγράμματος από το επιτόκιο.

Για παράδειγμα, το συνολικό κόστος συνταξιοδότησης ανδρός ηλικίας 65 ετών είναι αυξημένο κατά 41 % εάν το επιτόκιο που επιτυγχάνεται είναι 1 % αντί του 5%.

Από τα ανωτέρω γίνεται σαφές ότι η οικονομική εξέλιξη ενός συνταξιοδοτικού προγράμματος επηρεάζεται από πολλούς παράγοντες η ανάλυση των οποίων καθίσταται αναγκαία για τον σχεδιασμό του σε μακροχρόνια βάση.

12. Συμπέρασμα

Τα συνταξιοδοτικά συστήματα έχουν υποστεί και εξακολουθούν να υφίστανται αναθεωρήσεις και αλλαγές. Τούτο οφείλεται στις μεταβολές του οικονομικού περιβάλλοντος σε εθνικό και παγκόσμιο επίπεδο και ιδιαίτερα στις δυσμενείς δημογραφικές τάσεις, οι οποίες επηρεάζουν το κόστος των συνταξιοδοτικών συστημάτων. Για τη διατήρηση του κόστους σε λογικά επίπεδα, σειρά δυσμενών μέτρων για τους ασφαλισμένους λαμβάνονται. Αύξηση ορίων ηλικίας συνταξιοδότησης, μείωση συντάξεων σε ονομαστικές και πραγματικές τιμές, ασηροποίηση διατάξεων συνταξιοδότησης λόγω αναπηρίας και αύξηση ασφαλιστικών εισφορών, είναι μέτρα που επηρεάζουν αρνητικά το βιοτικό επίπεδο των ασφαλισμένων.

Οι ευνοϊκές προϋποθέσεις συνταξιοδότησης των γυναικών καταργούνται σταδιακά με σκοπό τη μείωση του κόστους των συντάξεων και η τάση αυτή επικουρείται και από την κοινοτική νομοθεσία περί μη εφαρμογής διακρίσεων ως προς την ηλικία συνταξιοδότησης μεταξύ ανδρών και γυναικών. Η αναγκαία εναρμόνιση επιτυγχάνεται εν γένει με την αύξηση της ηλικίας συνταξιοδότησης των γυναικών σε εκείνη που ισχύει για τους άνδρες. Τούτο παρουσιάζει οικονομικό πλεονέκτημα για τα συνταξιοδοτικά συστήματα, διότι οι εισφορές καταβάλλονται επί μεγαλύτερο χρονικό διάστημα, ενώ οι αντίστοιχες συντάξεις αρχίζουν να καταβάλλονται αργότερα και επί μικρότερο χρονικό διάστημα.

Μια αξιοσημείωτη τάση που παρατηρήθηκε κατά τα τελευταία έτη στη βιομηχανία και στο εμπόριο, έγκειται στην αύξηση του αριθμού των απασχολούμενων που αποσύρονται από την ενεργό δράση σε ηλικία μικρότερη της προβλεπόμενης από την κανονική τους συνταξιοδότηση. Τούτο φαίνεται να οφείλεται στον αυξανόμενο αριθμό των καταργουμένων θέσεων απασχόλησης, στην εκ μέρους των εργοδοτών μείωση της κανονικής ηλικίας συνταξιοδότησης, κυρίως, δια μέσου της εθελούσιας εξόδου συνταξιοδότησης και των συνταξιοδοτήσεων λόγω αναπηρίας. Η τάση αυτή θέτει υπό συζήτηση τη δυσκαμψία των ηλικιών συνταξιοδότησης σε σχέση με τις δυνάμεις της αγοράς στη βιομηχανία και στο εμπόριο, καθώς και σε σχέση με τις μεταβαλλόμενες εργασιακές πρακτικές.

Για την αντιμετώπιση των ανωτέρω προβλημάτων τα κράτη μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης εκδίδουν νέες νομοθετικές πράξεις στον τομέα των ιδιωτικών ασφαλιστικών συστημάτων για την ενίσχυση των οικονομικών δεδομένων των ταμείων. Οι εν λόγω, όμως, αρχές δεν εφαρμόστηκαν στην κοινωνική ασφάλιση και τα ελλείμματα συνήθως καλύπτονται από τον Κρατικό Προϋπολογισμό. Η χρηματοδότηση, όμως, αυτής της μορφής δεν επιλύει το πρόβλημα και το πραγματικό κόστος των παροχών μετακυλιεται στο προσεχές μέλλον.

Οι μαθηματικές αξιολογήσεις αποκαλύπτουν την πραγματική οικονομική κατάσταση και το ύψος των μελλοντικών υποχρεώσεων. Οι υπολογισμοί αυτοί εξαρτώνται κυρίως από την πραγματική αύξηση των μισθών, τις ασφαλιστικές εισφορές, το πραγματικό προεξοφλητικό επιτόκιο, τον τρόπο υπολογισμού των παροχών και τις προϋποθέσεις συνταξιοδότησης.

Οι παράγοντες αυτοί, κατά τον υπολογισμό του κόστους, θεωρούνται ότι θα παραμείνουν αμετάβλητοι. Είναι, όμως, σαφές ότι δεν πρόκειται για πρόβλεψη αλλά μόνο για υπόθεση. Αυτός είναι και ο λόγος που πρέπει να

ξετασθεί ο απρόβλεπτος χαρακτήρας των επιτοκίων της αγοράς και να γίνει ανάλυση ευαισθησίας όλων των ανωτέρω παραγόντων που συντελούν καθοριστικά στην εκτίμηση του κόστους.

Η σύγκριση των Συνταξιοδοτικών Ταμείων συντελεί στη βαθιά γνώση του γενικού συνταξιοδοτικού συστήματος και καθίσταται πηγή πληροφοριών για τα Διοικητικά Συμβούλια για βελτίωση της λειτουργίας τους προς όφελος των μελών τους.

Οι τρεις κύριοι δείκτες που παρουσιάστηκαν ανωτέρω, της αναδιανεμητικής ισχύος, της μεσοσταθμικής τιμής σύνταξης και της συνταξιοδοτικής αξίας επιτρέπουν την σύγκριση της χρηματοοικονομικής και κοινωνικής βιωσιμότητας των συνταξιοδοτικών συστημάτων, περιλαμβάνοντας αναδιανεμητικά, χρηματοοικονομικά και δημογραφικά στοιχεία.

- Ο πρώτος δείκτης μετράει τον βαθμό αναδιανομής του συστήματος, δηλαδή την διασπορά των συντελεστών αναπλήρωσης σε σχέση με την διασπορά των μισθών.
- Ο δεύτερος δείκτης δείχνει το επίπεδο παροχής του συνταξιούχου σε σχέση με τον μέσο μισθό και επομένως καθιστά γνωστό το επίπεδο διαβίωσης του συνταξιούχου σε σχέση με το μέσο επίπεδο διαβίωσης των εργαζομένων.
- Ο τρίτος δείκτης αναφέρεται στη βιωσιμότητα του συστήματος σε μακροχρόνια βάση και δια τούτου μετράται η γενναιοδωρία του συστήματος. Στην περίπτωση αυτή, ένα εύλογο μέτρο για το εάν η σχέση εισφορών -παροχών ενός συνταξιοδοτικού συστήματος ακολουθεί τις αναλογιστικές αρχές, είναι ότι οι εισφορές, ανάλογα με την επενδυτική απόδοση των περιουσιακών στοιχείων του συστήματος, πρέπει να καλύπτουν περίπου το ένα τρίτο των παροχών.

Η γήρανση και η συρρίκνωση του ενεργού πληθυσμού καθιστά επιβεβλημένη την αναγνώριση της προσφοράς εργασίας από τους εργαζόμενους μεγαλύτερης ηλικίας για βιώσιμη ανάπτυξη των χωρών αυτών. Η πρόωγη συνταξιοδότηση, βέβαια, αποτελεί ένα πρόσφορο μέτρο για την άμβλυνση του αρνητικού αντικτύπου από τις μειώσεις στο εργατικό δυναμικό. Το μέτρο όμως αυτό συντελεί αφενός μεν στην επιδείνωση του οικονομικού κόστους σε βραχυπρόθεσμη και μακροπρόθεσμη βάση, αφετέρου δε στην πρόωγη και μόνιμη απώλεια ανθρώπινου κεφαλαίου. Επομένως οι σχετικές πολιτικές είναι απαραίτητο να επικεντρωθούν στη διατήρηση της προσφοράς εργασίας

και στην εξασφάλιση της δυνατότητας για απασχόληση και για τους εργαζόμενους μεγαλύτερης ηλικίας ακόμα και σε περιόδους βραδείας συνολικής αύξησης της απασχόλησης.

Βιβλιογραφία

- Actuarial Study of the European Communities (1998), (KPMG European Business Centre).
- Adams, W. R. (1967), 'The effect of Interest in Pension Contributions', Transactions of the Society of Actuaries, no 19, pp. 170-183.
- Arnold, E. A. (1971), 'Inflation and Retirement Plans', Proceedings of the Conference of Actuaries in Public Practice, no 20, pp. 56-85.
- Bayley G. v. (1976) 'Investigation of Sickness Statistics', European Commission, 5.11.1997.
- Bowers, N. (1976), 'Actuarial Mathematics', Society of Actuaries of U.S.A.
- Bronson, D. C. (1949), 'Pension 1949', Transactions of the Society of Actuaries, no.1, pp. 219-255.
- Current Research in Social Security. (International Social Security Association, no 32, Geneva (1996)).
- Hickman, J. C. and Montgomery, D. B. (1975), 'Pension Funding under Wage and Price Inflation', Actuarial Research Clearing House, Society of Actuaries, no 3.
- Hicks, E. L. (1996), 'Accounting for the cost of Pension Plans', New York: American Institute of Certified Public Accountants.
- Jordan C. W. (1991), 'Life Contingencies, the Society of Actuaries'.
- Lee, E.M., (1979), 'An Introduction to Pension Funds'.
- Marples, W. F. (1962), 'Salary Scales', Transactions of the Society of Actuaries, no 14, pp 1-30.
- McGill, D. M. (1975), 'Fundamentals of Private Pensions', 3d ed. Homewood, II, Richard D. Irwin, Inc.
- Melone, J. J. (1963), 'Actuarial Cost Methods – New Pension Terminology', Journal of Insurance, no 30.
- Mereu, A. (1962), 'Annuity Values Directly from the Makeham Constants'.
- Monika Queisser (2003) 'Monitoring the future social implications of today's Pension Policies' Organization for economic Co- operation and Development.
- Neil, A., (1977), 'Life Contingencies', Heinemann – London.
- Pensions Complémentaires: Perspectives Européennes, no 21 Documentation de Sécurité Sociale (Association Internationale de la Sécurité Sociale, Genève, (1994)).
- Prevention Strategies for the Different Branches of Social Security (International Social Security Association, Geneva (1995, Series no. 23)).
- Sarason, H. M. (1974) 'Advanced Pension Tables', St. Louiis: Insurance and Pension Press, Inc.
- Watters, H. R. (1991), 'The analysis of permanent Health Insurance Data', Institute of Actuaries and the Faculty of Actuaries, Number 12.