

# ΤΑΜΕΙΟ ΑΣΦΑΛΙΣΗΣ ΝΟΜΙΚΩΝ



**PRUDENTIAL ACTUARIAL SOLUTIONS LTD**

**ΑΝΑΛΟΓΙΣΤΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ & ΛΥΣΕΙΣ**

**ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ**

**Β.ΜΑΡΓΙΟΣ & ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ Ε.Π.Ε.**

ΑΘΗΝΑ, 01/03/2016



# PRUDENTIAL ACTUARIAL SOLUTIONS LTD

ΑΝΑΛΟΓΙΣΤΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ ΚΑΙ ΛΥΣΕΙΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ

---

Β. ΜΑΡΓΙΟΣ & ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ ΕΠΕ

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΕΚΤΕΛΕΣΤΙΚΗ ΠΕΡΙΛΗΨΗ .....	1.3
1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ – ΔΙΑΝΕΜΗΤΙΚΑ/ΚΕΦΑΛΑΙΟΠΟΙΗΤΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ....	1.5
2. ΣΚΟΠΟΣ - ΒΑΣΙΚΕΣ ΚΑΤΑΣΤΑΤΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ.....	2.16
3. ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ .....	3.17
4. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ - ΠΑΡΑΔΟΧΕΣ .....	4.20
5. ΑΝΑΛΟΓΙΣΤΙΚΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ .....	5.26
6. ΑΝΑΛΟΓΙΣΤΙΚΟ ΙΣΟΖΥΓΙΟ ΚΑΙ ΧΡΗΜΑΤΟΡΟΕΣ.....	6.32
7. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
8. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ - ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ.....	7.45



## ΕΚΤΕΛΕΣΤΙΚΗ ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η παρούσα αναλογιστική μελέτη εκπονήθηκε με εντολή του ΤΑΝ ώστε να διερευνηθεί η μακροχρόνια βιωσιμότητα και χρηματοοικονομική σταθερότητα του Ταμείου Νομικών (ΤΑΝ). Στην παρούσα μελέτη εξετάστηκαν δύο βασικές περιπτώσεις (σενάρια) όπως ζητήθηκαν από του υπεύθυνους του ΤΑΝ:

- Το πρώτο σενάριο εξετάζει την μακροχρόνια βιωσιμότητα του ΤΑΝ σύμφωνα με τις ισχύουσες ειδικές και καταστατικές διατάξεις όπως ισχύουν μέχρι την ημερομηνία αναφοράς της μελέτης,
- Και το δεύτερο σενάριο, εξετάζει την μακροχρόνια βιωσιμότητα στην περίπτωση που ισχύσει το σχέδιο νόμου του Υπουργείου Εργασίας με τις βελτιώσεις που έχει προτείνει,
- Επιπλέον εξετάζονται υποσενάρια στα δύο βασικά σενάρια, η διαφοροποίηση στα υποσενάρια εστιάζεται στο επίπεδο της εισπραξιμότητας των εισφορών των ασφαλισμένων.
- Παρουσιάζεται και μία πιθανή πρόταση για την βελτίωση της βιωσιμότητας του ΤΑΝ.

Ιδιαίτερη βαρύτητα θα πρέπει να δοθεί στο γεγονός ότι κατά το 2015 η εισπραξιμότητα του ΤΑΝ ήταν στο 58% και μεγάλο ερώτημα αποτελεί πως θα διαμορφωθεί στο μέλλον αυτό το ποσοστό σε ένα καθεστώς ραγδαίας αύξησης των ασφαλιστικών εισφορών και της φορολογίας.

Με εκτίμηση,



# PRUDENTIAL ACTUARIAL SOLUTIONS LTD

ΑΝΑΛΟΓΙΣΤΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ ΚΑΙ ΛΥΣΕΙΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ

Β. ΜΑΡΓΙΟΣ & ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ ΕΠΕ

Β. Μαργιός

Β. Μπέτσης

Κ. Νικολάου

Αδειούχος Αναλογιστής  
(M.Sc.)

Αναλογιστής  
Κοινωνικής και  
Επαγγελματικής  
Ασφάλισης (PhdC,  
M.Sc.)

Αναλογιστής  
Κοινωνικής και  
Επαγγελματικής  
Ασφάλισης (MBA,  
M.Sc.)



## 1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ – ΔΙΑΝΕΜΗΤΙΚΑ/ΚΕΦΑΛΑΙΟΠΟΙΗΤΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ

### 1.1. Η θεμελίωση της αρχής της κοινωνικής αλληλεγγύης

Η κατοχύρωση της κοινωνικής ασφάλισης στο άρθρο 22 παρ. 5 του Συντάγματος αποτελεί θεμέλιο για τη διασφάλιση ενός ελάχιστου ορίου διαβίωσης των ασφαλισμένων. Υπό το πρίσμα τόσο της αρχής του κοινωνικού κράτους δικαίου όσο και της προστασίας της αξίας του ανθρώπου κατά το άρθρο 2 παρ. 1 του Συντάγματος, η κοινωνική ασφάλιση διευρύνεται πέραν της ασφαλιστικής αρχής ενσωματώνοντας και την αρχή της κοινωνικής αλληλεγγύης.

Ο θεσμός της κοινωνικής ασφάλισης δεν καλύπτει μόνο την αναπλήρωση του επαγγελματικού εισοδήματος σε περιπτώσεις επέλευσης συγκεκριμένων κινδύνων, αλλά εγγυάται ταυτόχρονα ένα ελάχιστο όριο αγαθών ή προϋποθέσεων που κρίνονται αναγκαίες για τη διαβίωση των ασφαλισμένων.

Με γνώμονα την αναγνώριση της αρχής της κοινωνικής αλληλεγγύης ως στοιχείου του πυρήνα του κοινωνικοασφαλιστικού θεσμού, εκτιμώνται ως αντισυνταγματικές εκείνες οι επιλογές του κοινού νομοθέτη που περιορίζουν υπέρμετρα τα ελάχιστα όρια κοινωνικοασφαλιστικών παροχών.

Η σχετικοποίηση του αμιγώς ανταποδοτικού χαρακτήρα των ασφαλιστικών παροχών αποτελεί εφαρμογή των αρχών της κοινωνικής αλληλεγγύης και της αλληλεγγύης μεταξύ των ασφαλισμένων, που απορρέουν επίσης από τη συστηματική ερμηνεία του άρθρου 22 παρ. 5 του Συντάγματος με τη συνταγματική επιταγή για πραγματοποίηση της κοινωνικής προόδου μέσα σε δικαιοσύνη, όπως εξαγγέλλεται στο άρθρο 25 παρ.2 και 4 του Συντάγματος και κωδικοποιείται ως κοινωνική αρχή στο άρθρο 25 παρ. 1 αυτού.

Η συγκρότηση του θεσμού της κοινωνικής ασφάλισης θεμελιώθηκε, κατά την πρώτη φάση διαμόρφωσής του, στην αποδέσμευση του ύψους των εισφορών και παροχών από τις πιθανότητες επέλευσης του κινδύνου και συνδέθηκε με την ικανότητα εισφοράς των ασφαλισμένων. Ήδη, με το σταδιακό αναπροσανατολισμό της κοινωνικής ασφάλισης προς την επιδίωξη ευρύτερων στόχων κοινωνικής



## PRUDENTIAL ACTUARIAL SOLUTIONS LTD

ΑΝΑΛΟΓΙΣΤΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ ΚΑΙ ΛΥΣΕΙΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ

Β. ΜΑΡΓΙΟΣ & ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ ΕΠΕ

ασφάλειας, υπό το πρίσμα και της αρχής του κοινωνικού κράτους δικαίου, η επαγγελματική αλληλεγγύη εμπλουτίζεται με το αίτημα αναδιανομής του κοινωνικού προϊόντος, συναρτώντας το ύψος των παροχών όχι αποκλειστικά με την ικανότητα εισφοράς των ασφαλισμένων αλλά και με τη διασφάλιση ενός ελάχιστου ορίου διαβίωσης.

Ασφαλώς η συναγωγή των πολύπλευρων εκφάνσεων συνταγματικής προστασίας που απορρέουν από το άρθρο 22 παρ.5 του Συντάγματος προϋποθέτει την εξαντλητική επεξεργασία του κανονιστικού περιεχομένου της εν λόγω διάταξης. Οι ενίοτε νεωτεριστικές αυτές εκφάνσεις παραμένουν σε λανθάνουσα κατάσταση μέχρις ότου επιτακτικές ανάγκες της Ελληνικής κοινωνίας επιβάλλουν στο Δικαστήριο να τις αφυπνίσει.

Πέραν, βέβαια των κανονιστικών δεσμεύσεων που τίθενται στον κοινό νομοθέτη από τη διάταξη του άρθρου 22 παρ. 5 του Συντάγματος, σημαντικοί περιορισμοί και εγγυήσεις του κοινωνικοασφαλιστικού θεσμού προκύπτουν επίσης από μια σειρά άλλων συνταγματικών επιταγών, κυρίως από την αρχή της ισότητας (άρθρο 4 παρ. 1 και 2 Συντ.), την προστασία της περιουσίας (άρθρο 17 παρ. 1 Συντ.), την αρχή της αναλογικότητας (άρθρο 25 παρ. 1 εδ. δ' Συντ.) και την αρχή της δικαιολογημένης εμπιστοσύνης. Η μεταρρύθμιση του συστήματος κοινωνικής ασφάλισης προφανώς καθιστά ακόμη επιτακτικότερη τη διαρκή αναγωγή όλων των κρατικών εξουσιών στις συνταγματικές αυτές εγγυήσεις.

### 1.2. Τα απρόσβλητα χαρακτηριστικά του θεσμού της κοινωνικής ασφάλισης

Ο απαραβίαστος πυρήνας του θεσμού της κοινωνικής ασφάλισης, τον οποίο διασφαλίζει η θεσμική εγγύηση του άρθρου 22 παρ. 5 Συντ., καλύπτει τα βασικά χαρακτηριστικά της κοινωνικοασφαλιστικής προστασίας ως προς την οργάνωση, τη διοίκηση και τη χρηματοδότηση των ασφαλιστικών οργανισμών, την έκταση των ασφαλιζόμενων κινδύνων και τις προϋποθέσεις των ασφαλιστικών παροχών. Η επιδίωξη του συνταγματικού σκοπού της κοινωνικής ασφάλισης είναι νοητή στο πλαίσιο μιας συγκεκριμένης τεχνικής και υλοποιείται με κάποια ιδιαίτερα



οργανωτικά μέσα, των οποίων η αλλοίωση αντίκειται στη συνταγματική προστασία του κοινωνικοασφαλιστικού θεσμού. Υπό αυτό το πρίσμα, οι νομοθετικές μεταρρυθμίσεις του συστήματος κοινωνικής ασφάλισης δεν είναι συνταγματικώς ανεκτό να θίξουν τον πυρήνα του θεσμού, η δε ενδεχόμενη μείωση της παρεχόμενης προστασίας πρέπει αφενός να υπακούει στις αρχές της ισότητας και της αναλογικότητας και, αφετέρου, να δικαιολογείται από ένα δυσμενές οικονομικό περιβάλλον ή μια αδήριτη οικονομική αναγκαιότητα.

Ο θεσμός της κοινωνικής ασφάλισης διέπεται εν πρώτοις από έξι θεμελιώδεις αρχές: την αρχή της ανταποδοτικότητας, την αρχή της καθολικότητας, την αρχή της υποχρεωτικότητας, την αρχή του δημόσιου χαρακτήρα της υποχρεωτικής ασφάλισης, την αρχή της προστασίας του ασφαλιστικού κεφαλαίου και την αρχή της κοινωνικής αλληλεγγύης.

Η αλληλεπίδραση των αρχών αυτών και η συνεκτική του αποτύπωση στη θεσμική διάπλαση του συστήματος κοινωνικής ασφάλισης συνεπάγεται τη συγκρότηση ενός πλαισίου απρόσβλητου από τις ρυθμιστικές παρεμβάσεις του κοινού νομοθέτη. Η συναγωγή των εν λόγω αρχών επιτυγχάνεται με την ανάλυση του εννοιολογικού περιεχομένου της κοινωνικής ασφάλισης, την οποία κατευθύνει αφενός η κατά την εν ισχύ θέσει του Συντάγματος υφιστάμενη νομοθετική διαμόρφωση της εν τω συνταγματικώ κειμένω χρησιμοποιούμενης έννοιας και, αφετέρου, η επελθούσα μεταγενέστερη διαμόρφωση.



## **ΔΙΑΝΕΜΗΤΙΚΑ – ΚΕΦΑΛΑΙΟΠΟΙΗΤΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ**

Τα ασφαλιστικά συστήματα που λειτουργούν έχοντας ως στόχο την χορήγηση οικονομικών παροχών σε πληθυσμιακές ομάδες οι οποίες για αντικειμενικούς λόγους αδυνατούν να εξασφαλίσουν εισοδήματα από εργασία, θεωρούνται πλέον, κοινωνικά αναγκαία. Τέτοια ασφαλιστικά συστήματα στοχεύουν στην οικονομική εξασφάλιση των ατόμων που αποχωρούν από την εργασία τους λόγω γήρατος ή αναπηρίας καθώς και των μελών της οικογένειας των θανόντων. Στο επίπεδο της κοινωνικής ασφάλισης, τη σοβαρή ευθύνη της υλοποίησης αυτών των παροχών έχουν αναλάβει οι κοινωνικοί φορείς (ταμεία) κύριας και επικουρικής ασφάλισης.

Η επιτυχία ενός ασφαλιστικού συστήματος κρίνεται αποκλειστικά από έναν παράγοντα: από τη δυνατότητά του να αντεπεξέρχεται στις υποχρεώσεις του, να υλοποιεί δηλαδή τις παροχές που εκ των προτέρων καθορίζει και υπόσχεται στα ασφαλισμένα μέλη του. Για να είναι σε θέση να φέρει εις πέρας το έργο του, το ασφαλιστικό σύστημα οφείλει ανά πάσα στιγμή να συναθροίζει τους αναγκαίους πόρους. Συγκεκριμένα, για να θεωρηθεί ένα ασφαλιστικό σύστημα επιτυχημένο, δεν αρκεί μόνον να μπορεί να αντεπεξέλθει στο μέσο κόστος των παροχών, αλλά να έχει τη δυνατότητα να καλύψει και το κόστος των μελλοντικών παροχών όταν έρθει η στιγμή να καταβληθούν.

Το κεντρικό πρόβλημα της χρηματοδότησης των ασφαλιστικών παροχών και κυρίως των συντάξεων, αφορά στη χρονική κατανομή των πόρων σε σχέση με τις υποχρεώσεις του φορέα. Το άμεσο κόστος για ένα συνταξιοδοτικό φορέα προέρχεται από την καταβολή συντάξεων στους ήδη συνταξιούχους του. Πέρα από αυτό όμως ο φορέας πρέπει να είναι σε θέση να καλύπτει συνεχώς στο μέλλον το κόστος των παροχών τόσο των συνταξιούχων όσο και των ενεργών μελών του. Καθώς το δεύτερο αυτό κόστος έχει μακροπρόθεσμο χαρακτήρα, αποκτά ιδιαίτερη σημασία ποιο τμήμα του συνολικού κόστους καλούνται να καλύψουν οι εισφορές, που αποτελούν τη βασική πηγή εσόδων του φορέα. Με άλλα λόγια, το κρίσιμο



# PRUDENTIAL ACTUARIAL SOLUTIONS LTD

ΑΝΑΛΟΓΙΣΤΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ ΚΑΙ ΛΥΣΕΙΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ

---

## Β. ΜΑΡΓΙΟΣ & ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ ΕΠΕ

σημείο που διαχωρίζει τα διαφορετικά συστήματα χρηματοδότησης είναι τμήμα του συνολικού κόστους που «αναγνωρίζεται» και χρηματοδοτείται.

Εάν αναγνωρίζεται μόνο το άμεσο κόστος, τότε η εισφορά τίθεται σε τέτοιο επίπεδο, ώστε το σύνολο των εισφορών που εισπράττονται να είναι επαρκές για να καλύψει τις άμεσες υποχρεώσεις προς τους τωρινούς συνταξιούχους. Αντίθετα, εάν αναγνωρίζεται το μακροπρόθεσμο κόστος, η εισφορά τίθεται σε ύψος που επιτρέπει την ολική ή εν μέρει κεφαλαιοποίηση ώστε να αντιμετωπισθούν οι μελλοντικές υποχρεώσεις του φορέα. Οι δυο αυτές μέθοδοι (συστήματα) χρηματοδότησης είναι γνωστές ως «διανεμητικό σύστημα» και «κεφαλαιοποιητικό σύστημα» αντίστοιχα.

### 1.3. Το διανεμητικό σύστημα

Το διανεμητικό σύστημα χρησιμοποιείται για τη χρηματοδότηση του μεγαλύτερου τμήματος των παροχών της κοινωνικής ασφάλισης στην Ελλάδα αλλά και σε πλήθος άλλων χωρών. Θεωρείται θεμελιώδης παράγοντας στο κοινωνικό – οικονομικό σύστημα και στην κουλτούρα του ελληνικού λαού και αναγκαίο σύστοιχο της κοινωνικής αλληλεγγύης και συνοχής των γενεών. Η βασική αρχή της λειτουργίας του είναι εξαιρετικά απλή. Από τις εισφορές της παρούσας γενιάς εργαζομένων χρηματοδοτούνται οι παροχές της παρούσας γενιάς συνταξιούχων. Όταν με τη σειρά της η τωρινή γενιά των εργαζομένων αποχωρήσει από την εργασία, οι τότε εργαζόμενοι θα κληθούν να χρηματοδοτούν το κόστος των συντάξεων με τις εισφορές που καταβάλουν. Επομένως, σε ένα θεωρητικά ιδανικό διανεμητικό σύστημα, οι δαπάνες θα πρέπει να είναι ίσες με τις εισπράξεις από τις εισφορές, χωρίς να δημιουργείται ούτε αποθεματικό από τυχόν πλεονάσματα ούτε και χρέη από τυχόν ελλείμματα.

Πίσω από αυτή την θεμελιώδη αρχή που συνήθως αποκαλείται «συμβόλαιο των γενεών» (το οποίο βεβαίως πάντοτε «υπογράφεται» μονομερώς από την παρούσα γενιά, αλλά βαρύνει την επόμενη), εμφωλεύει η απαίτηση ικανοποίησης μιας απλής παραδοχής: Για να λειτουργεί αποτελεσματικά το διανεμητικό σύστημα



## PRUDENTIAL ACTUARIAL SOLUTIONS LTD

ΑΝΑΛΟΓΙΣΤΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ ΚΑΙ ΛΥΣΕΙΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ

### Β. ΜΑΡΓΙΟΣ & ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ ΕΠΕ

χρηματοδότησης, θα πρέπει να υπάρχει συνεχώς επαρκής αριθμός ενεργών ασφαλισμένων, σημαντικά υψηλότερος του αντίστοιχου των συνταξιούχων. Αυτός είναι ουσιαστικά ο μοναδικός τρόπος για να εξασφαλιστεί η χρηματοδότηση των παροχών που έχει «εγγυηθεί» το σύστημα ασφάλισης, με δεδομένο το ποσοστό εισφορών επί της μισθοδοσίας. Επιπλέον, σε αυτή τη φαινομενικά απλή σχέση λειτουργίας, είναι εντυπωσιακό το πλήθος των λοιπών μεταβλητών, πέρα από τον αριθμό των ενεργών ασφαλισμένων σε σχέση με τον αντίστοιχο των συνταξιούχων, που υπεισέρχονται και επηρεάζουν με την σειρά τους τη λειτουργία και τη βιωσιμότητα του διανεμητικού συστήματος. Ενδεικτικά αναφέρουμε το επίπεδο της παραγωγικότητας, τις ηλικίες έναρξης και λήξης της ενεργούς υπηρεσίας, τις μισθολογικές ή συνταξιοδοτικές δαπάνες κλπ.

Στη πράξη, διάφοροι παράγοντες μπορούν να διαταράξουν σημαντικά το λόγο του αριθμού των ενεργών προς τους συνταξιούχους, επηρεάζοντας σημαντικά την οικονομική-ισορροπία του συστήματος. Λόγω δε του μακροπρόθεσμου χαρακτήρα τόσο των παροχών όσο και της φύσης που διαταράσσουν την ισορροπία, τα προβλήματα χρηματοδότησης που ανακύπτουν είναι σοβαρά και συχνά μη αναστρέψιμα. Η υπογεννητικότητα και η ανεργία οδηγούν σε σταδιακή μείωση του αριθμού των εργαζομένων ανά συνταξιούχο, ενώ η συνεχής αύξηση του προσδόκιμου επιβίωσης διογκώνει περαιτέρω τον αριθμό των συνταξιούχων. Το αποτέλεσμα είναι να καθίσταται αναγκαία η επέμβαση στο επίπεδο των παροχών, στο επίπεδο των εισφορών ή και στα δύο.

Η μεν αύξηση του ποσοστού των εισφορών, έχει προφανή αποτελέσματα τόσο στο βιοτικό επίπεδο των εργαζομένων όσο και στο κόστος της εργασίας, την παραγωγικότητα, την ανταγωνιστικότητα, την ανεργία κ.λπ. Η δε μείωση των παροχών καταβαλλομένων ή μελλοντικών, αθετεί μια από τις βασικές και εκ των προτέρων δεσμεύσεις του ασφαλιστικού συστήματος (δηλαδή το ύψος της παροχής) έναντι των ασφαλισμένων του μελών, υποσκάπτοντας την αξιοπιστία του, αλλά κυρίως θίγει μια από τις πλέον ευπαθείς ομάδες της κοινωνίας, αυτές που για διάφορους λόγους αδυνατούν να εξασφαλίσουν εισοδήματα από προσωπική εργασία. Δυστυχώς, ακόμη και τόσο επώδυνες επεμβάσεις στο επίπεδο παροχών - εισφορών συχνά δεν είναι ικανές να λύσουν το πρόβλημα μακροπρόθεσμα, εφόσον



## **B. ΜΑΡΓΙΟΣ & ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ ΕΠΕ**

οι αιτίες που το δημιουργούν εξακολουθούν να υφίστανται ενώ από την άλλη μπορούν να οδηγήσουν σε φαύλο κύκλο διόγκωσης του.

Είναι φανερό ότι στην περίπτωση που ο αριθμός των ασφαλισμένων που εισφέρουν δεν αυξάνεται με το πέρασμα του χρόνου και εφόσον η μόνη πηγή χρηματοδότησης είναι οι εισφορές των ενεργών, το διανεμητικό σύστημα χρηματοδότησης είναι καταδικασμένο να διαβρώνεται μέχρις ότου υποστεί αργά ή γρήγορα οικονομική κατάρρευση. Η μόνη οδός για την εξασφάλιση της βιωσιμότητας του σε αυτές τις συνθήκες, είναι η ύπαρξη εξωτερικής και ανεξάρτητης πηγής χρηματοδότησης η οποία θα είναι σε θέση να καλύπτει επαρκώς το έλλειμμα που συνεχώς θα δημιουργείται.

Στις αμέσως προσεχείς δεκαετίες, το νέο δημογραφικό σκηνικό που διαμορφώνεται για τις χώρες της Ε.Ε., με κύρια χαρακτηριστικά τη συρρίκνωση και την αναπόφευκτη γήρανση τόσο του συνολικού πληθυσμού όσο και του πληθυσμού σε ηλικία εργασίας, θέτει υπό σοβαρή αμφισβήτηση τους θεσμούς και τις πολιτικές που διαμορφώθηκαν σε εποχές κατά τις οποίες οι δημογραφικές προοπτικές ήταν εντελώς διαφορετικές.

### **1.4. Το κεφαλαιοποιητικό σύστημα (Αρχή Ανταποδοτικότητας)**

Η αρχή πάνω στην οποία στηρίζεται η λειτουργία του κεφαλαιοποιητικού συστήματος είναι λιγότερο απλή, αλλά περισσότερο ορθολογική και αποτελεσματική. Σε γενικές γραμμές, η λειτουργία του βασίζεται στην απαίτηση της ύπαρξης σε κάθε χρονική στιγμή ισότητας μεταξύ της παρούσας αξίας των υποχρεώσεων του ασφαλιστικού φορέα και της παρούσας αξίας των περιουσιακών του στοιχείων. Στα περιουσιακά στοιχεία συμπεριλαμβάνονται οι εισφορές που αναμένεται να λάβει ο φορέας καθώς και το απόθεμα που έχει δημιουργηθεί μέχρι εκείνη την στιγμή και οι πρόσσοδοι που προκύπτουν από την επένδυση του.

Στη πράξη, εφαρμογή αυτής της αρχής σε ένα νεοϊδρυόμενο φορέα που δεν έχει ακόμη συνταξιούχους, σημαίνει κεφαλαιοποίηση των εισφορών και δημιουργία αποθέματος που επενδύεται. Με την πάροδο των ετών το απόθεμα διογκώνεται



## PRUDENTIAL ACTUARIAL SOLUTIONS LTD

ΑΝΑΛΟΓΙΣΤΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ ΚΑΙ ΛΥΣΕΙΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ

### Β. ΜΑΡΓΙΟΣ & ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ ΕΠΕ

τόσο από τις εισφορές όσο και από τις αποδόσεις της επένδυσης του και χρηματοδοτεί τις παροχές όταν αρχίσουν να καταβάλλονται.

Με ένα τέτοιο σχεδιασμό, η κάθε γενιά ασφαλισμένων ουσιαστικά αποταμιεύει για να καλύψει τις δικές της κυρίως παροχές και έτσι παύει η ισορροπία του συστήματος να εξαρτάται από τους σχετικούς αριθμούς ενεργών ασφαλισμένων και συνταξιούχων. Ακόμη και αν ο αριθμός των συνταξιούχων είναι πολλαπλάσιος αυτού των ενεργών, δεν παρουσιάζεται πρόβλημα στη χρηματοδότηση των παροχών τους, εφόσον με τις εισφορές που η παρούσα γενιά των συνταξιούχων κατέβαλε όταν ήταν ενεργή, έχει δημιουργηθεί επαρκές απόθεμα.

Πέρα από την ανεξαρτησία του από τους δημογραφικούς παράγοντες, ίσως το πιο βασικό πλεονέκτημα που έχει το κεφαλαιοποιητικό σύστημα είναι ότι εισάγει μία επιπλέον πηγή χρηματοδότησης, τα έσοδα από την επένδυση του αποθέματος. Πράγματι, ένα τμήμα του συνολικού κόστους των παροχών καλύπτεται από τις αποδόσεις των επενδύσεων. Κατά συνέπεια, για δεδομένο ύψος παροχών, όσο μεγαλύτερες είναι οι πρόσοδοι από την επένδυση του αποθέματος, τόσο χαμηλότερες είναι οι εισφορές που απαιτούνται.

Στο πλαίσιο του κεφαλαιοποιητικού συστήματος, υπάρχουν πολλές διαφορετικές μέθοδοι χρηματοδότησης – αποθεματοποίησης, οι οποίες διαφέρουν στο ρυθμό «αναγνώρισης» και κάλυψης του κόστους των παροχών. Σε αντίθεση όμως με το διανεμητικό σύστημα, κάθε μια από αυτές μπορεί να εξασφαλίσει ευστάθεια και επάρκεια στη χρηματοδότηση των παροχών σε μακρόχρονη βάση.

#### 1.5. Η αναλογιστική μελέτη ενός ασφαλιστικού φορέα

Η επαρκής χρηματοδότηση προϋποθέτει ρεαλιστικές εκτιμήσεις για το κόστος των παροχών που ο ασφαλιστικός φορέας θα κληθεί να καταβάλλει στο μέλλον. Η εκτίμηση του κόστους των παροχών όμως, δεν είναι ένα απλό πρόβλημα, κυρίως λόγω της φύσης των οικονομικών υποχρεώσεων του ασφαλιστικού φορέα. Πράγματι, σε φυσιολογικές συνθήκες, το μεγαλύτερο τμήμα των υποχρεώσεων του φορέα έχει μακροπρόθεσμο χαρακτήρα. Όταν δε, όπως είναι και το συνηθέστερο, το ύψος των παροχών εξαρτάται από τη διάρκεια ασφάλισης των μελών, η



## PRUDENTIAL ACTUARIAL SOLUTIONS LTD

ΑΝΑΛΟΓΙΣΤΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ ΚΑΙ ΛΥΣΕΙΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ

---

### Β. ΜΑΡΓΙΟΣ & ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ ΕΠΕ

οικονομική υποχρέωση που έχει αναλάβει ο φορέα ασφάλισης «κτίζεται» σταδιακά με την πάροδο του χρόνου και συνεπώς είναι συνεχώς μεταβαλλόμενη.

Η καταβολή κάθε παροχής χαρακτηρίζεται επιπλέον και από άλλες πηγές αβεβαιότητας. Όταν πρόκειται για συντάξεις γήρατος, το ποσό που θα απαιτηθεί για την κάλυψη τους είναι αβέβαιο, καθώς η διάρκεια ζωής του κάθε ασφαλιζομένου μέλους δεν είναι εκ των προτέρων γνωστή. Ακόμη, αβέβαιες είναι και οι υποχρεώσεις που σχετίζονται με τυχαίους κινδύνους όπως είναι η αναπηρία ή ο θάνατος, καθώς ούτε το ύψος τους είναι γνωστό αλλά ούτε και ο χρόνος που θα απαιτηθεί να καταβληθούν.

Η αναλογιστική επιστήμη έχει αναπτύξει μεθόδους που αντιμετωπίζουν με επιτυχία τόσο την αβεβαιότητα όσο και το μακροπρόθεσμο χαρακτήρα των υποχρεώσεων ενός συνταξιοδοτικού φορέα. Μία αναλογιστική μελέτη χρησιμοποιεί αυτές τις μεθόδους ώστε να αποδώσει μια ολοκληρωμένη και ρεαλιστική εικόνα της τρέχουσας οικονομικής κατάστασης του φορέα. Κατά τη συνήθη πρακτική, μία αναλογιστική μελέτη περιλαμβάνει δύο τμήματα: την αναλογιστική αποτίμηση και την προβολή χρηματοροών.

Κύριο έργο της αναλογιστικής αποτίμησης είναι η αποτίμηση των μακροπρόθεσμων οικονομικών υποχρεώσεων και τα έσοδα του συνταξιοδοτικού φορέα (actuarial valuation). Με αυτό τον τρόπο, εξετάζεται εάν μακροπρόθεσμα, ο φορέας χρηματοδοτείται επαρκώς. Όταν η αναλογιστική παρούσα αξία των μελλοντικών υποχρεώσεων υπερβαίνει αυτή των μελλοντικών εσόδων, τότε ο φορέας παρουσιάζει αναλογιστικό έλλειμμα. Δηλαδή, με βάση τη παρούσα κατάσταση και λογικές παραδοχές για το μέλλον, σε μια τέτοια περίπτωση ο συνταξιοδοτικός φορέας δεν είναι σε θέση να αντεπεξέλθει στις μελλοντικές (συχνά δε και στις παρούσες) υποχρεώσεις του, χωρίς αλλαγή τόσο του ύψους των εισφορών όσο και των παροχών. Το αναλογιστικό έλλειμμα αφορά ουσιαστικά στη μη χρηματοδοτούμενη υποχρέωση, στο τμήμα δηλαδή των παροχών το οποίο δεν αντικρίζεται από ίσης αξίας περιουσιακά στοιχεία (υπάρχοντα ή μελλοντικά) και το οποίο κατά συνέπεια, δεν θα μπορεί να καλυφθεί όταν ανακύψει.

Αντίθετα, όταν η αναλογιστική παρούσα αξία των εσόδων είναι υψηλότερη από αυτή των παροχών, ο φορέας παρουσιάζει αναλογιστικό πλεόνασμα. Σε αυτή την



## PRUDENTIAL ACTUARIAL SOLUTIONS LTD

ΑΝΑΛΟΓΙΣΤΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ ΚΑΙ ΛΥΣΕΙΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ

---

### Β. ΜΑΡΓΙΟΣ & ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ ΕΠΕ

περίπτωση, τα τρέχοντα περιουσιακά στοιχεία του φορέα και αυτά που αναμένεται να αποκτηθούν μελλοντικά, υπερκαλύπτουν την συνολική υποχρέωση για την καταβολή των παροχών. Κατ' επέκταση, το αναλογιστικό πλεόνασμα μπορεί να χρησιμοποιηθεί με σκοπό είτε τη μείωση των εισφορών, είτε την αύξηση των παροχών είτε και τα δύο. Τα αποτελέσματα μίας αναλογιστικής αποτίμησης παρουσιάζονται συνήθως σε μορφή ισοζυγίου, το οποίο αναφέρεται συχνά ως αναλογιστικό ισοζύγιο.

Η προβολή χρηματοροών (Cash Flow) εξετάζει την εξέλιξη της ταμειακής ροής του φορέα για ένα συγκεκριμένο χρονικό ορίζοντα. Στην πράξη, τα έσοδα και έξοδα του φορέα προβάλλονται για ένα συγκεκριμένο αριθμό ετών στο μέλλον, με βάση εύλογες υποθέσεις για τους δημογραφικούς και οικονομικούς παράγοντες, από τους οποίους επηρεάζονται. Ένας από τους κύριους στόχους της είναι να διερευνήσει την πιθανή δημιουργία ταμειακών ελλειμμάτων στο προσεχές μέλλον και να εντοπίσει τα χρονικά σημεία της δημιουργίας τους.

Η προβολή χρηματοροών είναι απαραίτητη διαδικασία σε κάθε αναλογιστική μελέτη ώστε να αναφανεί η πλήρης οικονομική εικόνα του φορέα. Είναι χαρακτηριστικό ότι ακόμη και όταν ο φορέας παρουσιάζει αναλογιστικό πλεόνασμα, μπορεί υπό ορισμένες προϋποθέσεις να αντιμετωπίσει ταμειακά προβλήματα βραχυπρόθεσμα, ενώ αντίστροφα, ακόμη και φορείς με υψηλό αναλογιστικό έλλειμμα μπορεί να παρουσιάζουν ταμειακά πλεονάσματα για μία σειρά ετών.

Γνώση της μελλοντικής εξέλιξης των εσόδων και εξόδων του φορέα, επιτρέπει μεταξύ άλλων σωστό προγραμματισμό και επιλογή της καλύτερης δυνατής επενδυτικής πολιτικής. Πράγματι, τα αποτελέσματα της προβολής των χρηματοροών επιτρέπουν στον φορέα να καταναίμει τις επενδύσεις του με τρόπο ώστε να επιτύχει τη μέγιστη δυνατή απόδοση αλλά και να εξασφαλίσει επαρκή ρευστότητα ώστε να μπορούν να καταβάλλονται οι παροχές όταν προκύπτουν.

Καθώς τα δημογραφικά χαρακτηριστικά της ασφαλισμένης ομάδας, αλλά πολύ περισσότερο, οι οικονομικές συνθήκες μεταβάλλονται με τον χρόνο, η αναλογιστική μελέτη πρέπει να επαναλαμβάνεται σε τακτά χρονικά διαστήματα.



## PRUDENTIAL ACTUARIAL SOLUTIONS LTD

ΑΝΑΛΟΓΙΣΤΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ ΚΑΙ ΛΥΣΕΙΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ

---

### Β. ΜΑΡΓΙΟΣ & ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ ΕΠΕ

Εμβόλιμες μελέτες είναι αναγκαίο να διενεργούνται σε κάθε περίπτωση κατά την οποία η οικονομική κατάσταση του φορέα ενδέχεται να μεταβληθεί, για παράδειγμα σε κάθε αλλαγή στο καθεστώς εισφορών - παροχών, συγχώνευση φορέων, μεταβολή κοινωνικών πόρων κλπ.

Η αναλογιστική μελέτη αποτελεί ουσιαστικά το μοναδικό εργαλείο με βάση το οποίο μπορούν να ληφθούν αποφάσεις σχετικές με το μέλλον ενός φορέα ασφάλισης. Τα αποτελέσματά της πρέπει να μελετώνται προσεκτικά και να λαμβάνονται πολύ σοβαρά υπόψη από όλα τα ενδιαφερόμενα μέρη, πριν την υιοθέτηση οποιασδήποτε απόφασης. Εξάλλου, η προσαρμογή στα συμπεράσματα της μελέτης, αποτελεί ουσιαστικά μονόδρομο προς την εξασφάλιση των παροχών και τη συνέχιση της λειτουργίας του ταμείου χωρίς προβλήματα.



# PRUDENTIAL ACTUARIAL SOLUTIONS LTD

ΑΝΑΛΟΓΙΣΤΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ ΚΑΙ ΛΥΣΕΙΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ

---

Β. ΜΑΡΓΙΟΣ & ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ ΕΠΕ

## 2. ΣΚΟΠΟΣ - ΒΑΣΙΚΕΣ ΚΑΤΑΣΤΑΤΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ

Στην παρούσα μελέτη ελήφθησαν υπόψη οι ισχύουσες καταστατικές και ειδικές διατάξεις του διέπουν ασφαλισμένους και συνταξιούχους του ΤΑΝ. Οι βασικότερες διατάξεις επικεντρώνονται:

- Στους πόρους του Ταμείου
- Στις εισφορές των ασφαλισμένων
- Στην θεμελίωση του συνταξιοδοτικού δικαιώματος
- Στο καθορισμό της παροχής (υπολογισμός σύνταξης)
- Στον καθορισμό της παροχής σε περιπτώσεις θανάτου και αναπηρίας τόσο ασφαλισμένου μέλους όσο και συνταξιούχου.



# PRUDENTIAL ACTUARIAL SOLUTIONS LTD

ΑΝΑΛΟΓΙΣΤΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ ΚΑΙ ΛΥΣΕΙΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ

Β. ΜΑΡΓΙΟΣ & ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ ΕΠΕ

## 3. ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Με βάση τη συλλογή των δημογραφικών στοιχείων των μελών του Ταμείου (πηγή: μηχανογράφηση Ταμείου), κατά τις 31/12/2015 το ταμείο παρουσίαζε την ακόλουθη εικόνα:

Πίνακας 3.1: Γενικές Πληροφορίες Ενεργών Ασφαλισμένων

	Πληθος	Μεση Ηλικια	Μεση Προϋπηρεσια	Μεση Αναμενομενη Μελλοντικη Υπηρεσια	Παλιος	Νεος
Αντρες	17.907	46,88	20,26	20,33	8.032	9.875
Γυναίκες	26.898	41,26	15,29	21,72	7.521	19.377
ΣΥΝΟΛΟ	44.805	43,50	17,	21	15.553	29.252

Διάγραμμα 3.1: Ηλικιακή Κατανομή Πληθυσμού





Πίνακας 3.2: Ηλικιακή & Αθροιστική Κατανομή Ενεργών Μελών του Ταμείου

Ηλικία	Πλήθος	Κατανομή	Αθροιστική Κατανομή
(20-24)	37	0,1%	0,1%
(25-29)	3935	8,8%	8,9%
(30-34)	6953	15,5%	24,4%
(34-39)	8153	18,2%	42,6%
(40-44)	6687	14,9%	57,5%
(45-49)	5919	13,2%	70,7%
(50-54)	5159	11,5%	82,2%
(55-59)	3662	8,2%	90,4%
(60-64)	2150	4,8%	95,2%
(65-69)	1434	3,2%	98,4%
(70-74)	397	0,9%	99,3%
(75-79)	221	0,5%	99,8%
(80-84)	89	0,2%	100,0%
(85-89)	9	0,0%	100,0%
<b>Σύνολο</b>	<b>44805</b>	<b>100,0%</b>	



Πίνακας 3.3: Στατιστικά Στοιχεία Συνταξιούχων

	Γήρατος	Αναπηρίας	Θανάτου	Σύνολο	Μέση Ηλικία
Άντρες	4.609	449	288	5.346	68,5
Γυναίκες	3.387	382	3.953	7.722	60,1
Σύνολο	7.996	831	4.241	13.068	64
Μέση Σύνταξη	1218,93	1032,34	656,57	1024,56	

Πίνακας 3.4: Ηλικιακή &amp; Αθροιστική των Συνταξιούχων του Ταμείου

Ηλικία	Πλήθος	Κατανομή	Αθροιστική Κατανομή
(0-4)	1	0,0%	0,0%
(5-9)	11	0,1%	0,1%
(10-14)	38	0,3%	0,4%
(15-19)	53	0,4%	0,8%
(20-24)	96	0,7%	1,5%
(25-29)	29	0,2%	1,7%
(30-34)	7	0,1%	1,8%
(35-39)	14	0,1%	1,9%
(40-44)	37	0,3%	2,2%
(45-49)	64	0,5%	2,7%
(50-54)	444	3,4%	6,1%
(55-59)	782	6,0%	12,1%
(60-64)	1118	8,6%	20,6%
(65-69)	2119	16,2%	36,8%
(70-74)	2116	16,2%	53,0%
(75-79)	2326	17,8%	70,8%
(80-84)	1638	12,5%	83,4%
(85-89)	1244	9,5%	92,9%
(90-94)	712	5,4%	98,3%
(95-99)	180	1,4%	99,7%
(100-104)	37	0,3%	100,0%
(105-109)	2	0,0%	100,0%
Σύνολο	13068	100,0%	

\* Περιλαμβάνονται όλες οι κατηγορίες σύνταξης (γήρατος, αναπηρίας και θανάτου).



#### **4. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ - ΠΑΡΑΔΟΧΕΣ**

Η οικονομική κατάσταση του κλάδου πρόνοιας του ΤΑΝ εκτιμήθηκε με βάση τις ακόλουθες παραδοχές:



Β. ΜΑΡΓΙΟΣ & ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ ΕΠΕ

4.1.1. ΔΗΜΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΠΑΡΑΔΟΧΕΣ

1. Ημερομηνία Αναφοράς	31/12/2015
2. Αναλογιστικοί Πίνακες (Πιθανότητες θανάτου, αναπηρίας, χηρείας, γονιμότητας κτλ.)	EVK 2000
3. Προϋποθέσεις Συνταξιοδότησης	Σύμφωνα με το ισχύουσες, κατά την ημερομηνία αναφοράς της μελέτης, καταστατικές και ειδικές διατάξεις που διέπουν τους ασφαλισμένους του ΤΑΝ.
3. Πληθυσμιακά Στοιχεία	Παραδόθηκαν από το ΤΑΝ στοιχεία ενεργών, συνταξιούχων και εκκρεμών συντάξεων. Οπου υπήρχαν ελλείψεις συμπληρώθηκαν, με στατιστικές μεθόδους προσομοίωσης και τεχνικές εξομάλυνσης δεδομένων.
4. Μεθοδολογία Εισόδου Νέας Γενιάς ασφαλισμένων	Σχετικά με την είσοδο νέων ασφαλισμένων στο ΤΑΝ ακολουθήθηκε η μεθοδολογία του σταθερού πληθυσμού, δηλ. για κάθε μια αποχώρηση ασφαλισμένου θεωρήθηκε μια νέα είσοδος ασφαλισμένου 1:1, διατηρώντας την αναλογία ανδρών γυναικών όπως αυτή προκύπτει από την ανάλυση των πληθυσμιακών στοιχείων (βλ. Πίνακα 1 της Ενότητας 3). Η ηλικία εισόδου εκτιμήθηκε στα 28 έτη για τους άνδρες και στα 26 έτη για τις γυναίκες. Η είσοδος έγινε με κατανομή στις ηλικίες 27, 28 και 29 ετών για τους άνδρες και στις ηλικίες 25, 26 και 27 για τις γυναίκες.



## PRUDENTIAL ACTUARIAL SOLUTIONS LTD

ΑΝΑΛΟΓΙΣΤΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ ΚΑΙ ΔΥΣΕΙΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ

### Β. ΜΑΡΓΙΟΣ & ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ ΕΠΕ

5. Παροχή	Όπως καθορίζεται από τις ισχύουσες καταστατικές και ειδικές διατάξεις του ΤΑΝ.
6. Παροχή σε περίπτωση θανάτου ή αναπηρίας	Όπως καθορίζεται από τις ισχύουσες καταστατικές και ειδικές διατάξεις του ΤΑΝ.
7. Μέθοδος αποτίμησης των αναλογιστικών υποχρεώσεων	Η μέθοδος της προβεβλημένης πιστωτικής μονάδας (Projected Benefit Obligation), όπως καθορίζεται από τις αντίστοιχες υπουργικές αποφάσεις.



# PRUDENTIAL ACTUARIAL SOLUTIONS LTD

ΑΝΑΛΟΓΙΣΤΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ ΚΑΙ ΔΥΣΕΙΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ

## Β. ΜΑΡΓΙΟΣ & ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ ΕΠΕ

### 4.1.2. ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΕΣ ΠΑΡΑΔΟΧΕΣ

1. Ρυθμός Πληθωρισμού	Η μελέτη εκπονείται σε περιβάλλον σταθερών τιμών. Συνεπώς, για τους σκοπούς της μελέτης, ο πληθωρισμός λαμβάνει μηδενική (0) τιμή.
2. Τεχνικό Επιτόκιο	2,5%
3. Μακροχρόνιος ρυθμός απόδοσης επενδύσεων σε σταθερές τιμές (δηλαδή απόδοση καθαρή από πληθωρισμό)	1,5% (λόγω της φύσης των επενδύσεων του Ταμείου όπου περίπου το 70% των αποθεματικών είναι επενδυμένο στο κοινό κεφάλαιο της Τράπεζας της Ελλάδας και σε ελληνικά ομόλογα, βλ. πίνακα 4.1).
4. Εισφορές Ασφαλισμένων	Σενάρια: 1. Βάσει των καταστατικών και ειδικών διατάξεων του ΤΑΝ. 2. Βάσει του Σχεδίου νόμου του Υπουργείου Εργασίας.
5. Μέσος μακροχρόνιος ρυθμός αύξησης του εισοδήματος των δικηγόρων	Ο ρυθμός αύξησης του εισοδήματος είναι αυτός που επιτυγχάνει μετά από 40 έτη εργασίας εισόδημα 50.000€ ξεκινώντας από 10.000€ ετησίως.

### 4.1.3. ΛΟΙΠΕΣ ΠΑΡΑΔΟΧΕΣ

1. Δαπάνες Διαχείρισης	Οι ετήσιες δαπάνες διαχείρισης έχουν οριστεί στο 3% των ετήσιων συνολικών εισφορών των ασφαλισμένων.
------------------------	--



# PRUDENTIAL ACTUARIAL SOLUTIONS LTD

ΑΝΑΛΟΓΙΣΤΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ ΚΑΙ ΛΥΣΕΙΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ

## Β. ΜΑΡΓΙΟΣ & ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ ΕΠΕ

2. Περιουσιακά στοιχεία κατά την 31/12/2015, σε τρέχουσες αξίες (σε €), όπως παρεδόθησαν από το Ταμείο.	Σύνολο καθαρής περιουσίας 342,27 εκ. € (βλ. Πίνακα 4.1 που ακολουθεί).
2. Εκκρεμείς Συντάξεις	Σύμφωνα με τα στοιχεία του Ταμείου.
3. Λοιπά Έσοδα	Εκτιμήθηκαν στο 2% των συνολικών εσόδων.
4. Εισπραξιμότητα	Σενάρια: <ul style="list-style-type: none"><li>• 100% εισπραξιμότητα</li><li>• Αύξηση από 58% το 2016 σε 95% το 2026 και διατήρηση μέχρι το τέλος των προβολών 2065 στο 95%.</li></ul>

Πίνακας 4.1.: Περιουσιακά Στοιχεία (σε €)

Είδος	Ποσό σε € (31/12/2015)	Κατανομή
Καταθέσεις	11.017.338,34	3,22%
Ακίνητα	54.665.115,53	15,97%
Μετοχές	2.099.408,68	0,61%
Προθεσμιακές καταθέσεις	160.000,00	0,05%
Α/Κ	40.338.099,27	11,79%
Κοινό Κεφάλαιο	173.739.043,08	50,76%
ΟΕΔ	60.251.209,75	17,60%
Σύνολο	342.270.214,65	100%



# PRUDENTIAL ACTUARIAL SOLUTIONS LTD

ΑΝΑΛΟΓΙΣΤΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ ΚΑΙ ΛΥΣΕΙΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ

---

**B. ΜΑΡΓΙΟΣ & ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ ΕΠΕ**



# PRUDENTIAL ACTUARIAL SOLUTIONS LTD

ΑΝΑΛΟΓΙΣΤΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ ΚΑΙ ΛΥΣΕΙΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ

Β. ΜΑΡΓΙΟΣ & ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ ΕΠΕ

## 5. ΑΝΑΛΟΓΙΣΤΙΚΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ

### 1.1. ΓΙΑ ΤΟΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟ ΤΩΝ ΣΥΝΤΑΞΕΩΝ

#### Α. ΓΙΑ ΤΟΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟ ΤΩΝ ΠΑΡΟΥΣΩΝ ΑΞΙΩΝ ΕΙΣΦΟΡΩΝ:

##### 1. ΤΩΝ ΕΝ ΕΝΕΡΓΕΙΑ ΕΥΡΙΣΚΟΜΕΝΩΝ ΑΝΔΡΩΝ

$$a_{\overline{x:s-x}|}^{(m)a} = \frac{N_{\overline{x:s-x}|}^{(m)a}}{D_x^a}$$

όπου:  $D_x^a = l_x^a v^x$  και  $N_{\overline{x:s-x}|}^{(m)a} = N_{\overline{x:s-x}|}^a - \frac{m-1}{2m}(D_x^a - D_s^a)$

##### 2. ΤΩΝ ΕΝ ΕΝΕΡΓΕΙΑ ΕΥΡΙΣΚΟΜΕΝΩΝ ΓΥΝΑΙΚΩΝ:

$$a_{\overline{y:s-y}|}^{(m)a} = \frac{N_{\overline{y:s-y}|}^{(m)a}}{D_y^a}$$

όπου:  $D_y^a = l_y^a v^y$  και  $N_{\overline{y:s-y}|}^{(m)a} = N_{\overline{y:s-y}|}^a - \frac{m-1}{2m}(D_y^a - D_s^a)$



**Β. ΜΑΡΓΙΟΣ & ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ ΕΠΕ**

3. **ΤΩΝ ΝΕΟΕΙΣΕΡΧΟΜΕΝΩΝ ΑΝΔΡΩΝ**

$$\left[ (cv)^{0,5} \frac{1 - (cv)^{50}}{1 - (cv)} \right] \times a_{x:s-x}^{(m)a}$$

4. **ΤΩΝ ΝΕΟΕΙΣΕΡΧΟΜΕΝΩΝ ΓΥΝΑΙΚΩΝ**

$$\left[ (cv)^{0,5} \frac{1 - (cv)^{50}}{1 - (cv)} \right] \times a_{y:s-y}^{(m)a}$$

**1.2. ΓΙΑ ΤΟΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟ ΤΩΝ ΠΑΡΟΥΣΩΝ ΑΞΙΩΝ ΠΑΡΟΧΩΝ:**

1. **ΤΩΝ ΕΝ ΕΝΕΡΓΕΙΑ ΕΥΡΙΣΚΟΜΕΝΩΝ ΑΝΔΡΩΝ**

$${}_{s-x} / a_x^a = \frac{D_s^a (m)}{D_x^a} a_s = \frac{D_s^a}{D_x^a} \times \frac{N_s^{(m)}}{D_s}$$

όπου:  $D_x^a = I_x^a v^x$  και  $N_s^{(m)} = N_s - \frac{m-1}{2m} D_s$

$$a_x^{ai} = \frac{N_x^{ai}}{D_x^a}$$

όπου:  $D_x^a = I_x^a v^x$  και  $N_x^{ai} = D_x^{ai} + D_{x+1}^{ai} + \dots + D_{s-1}^{ai}$

$$a_x^{anv} = \frac{N_x^{anv}}{D_x^a}$$



# PRUDENTIAL ACTUARIAL SOLUTIONS LTD

ΑΝΑΛΟΓΙΣΤΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ ΚΑΙ ΛΥΣΕΙΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ

## Β. ΜΑΡΓΙΟΣ & ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ ΕΠΕ

όπου:  $D_x^a = l_x^a v^x$  και  $N_x^{aw} = D_x^{aw} + D_{x+1}^{aw} + \dots + D_{s-1}^{aw} + D_s^a a_s^w$

$$a_x^{ak} = \frac{N_x^{ak}}{D_x^a}$$

όπου:  $D_x^a = l_x^a v^x$  και  $N_x^{ak} = D_x^{ak} + D_{x+1}^{ak} + \dots + D_{s-1}^{ak} + D_s^a a_s^k$

### 2. ΤΩΝ ΕΝ ΕΝΕΡΓΕΙΑ ΕΥΡΙΣΚΟΜΕΝΩΝ ΓΥΝΑΙΚΩΝ:

$${}_{s-y} / a_y^a = \frac{D_s^a}{D_y^a} a_s^{(m)} = \frac{D_s^a}{D_y^a} \times \frac{N_s^{(m)}}{D_s}$$

όπου:  $D_y^a = l_y^a v^y$  και  $N_s^{(m)} = N_s - \frac{m-1}{2m} D_s$

$$a_y^{ai} = \frac{N_y^{ai}}{D_y^a}$$

όπου:  $D_y^a = l_y^a v^y$  και  $N_y^{ai} = D_y^{ai} + D_{y+1}^{ai} + \dots + D_{s-1}^{ai}$



Β. ΜΑΡΓΙΟΣ & ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ ΕΠΕ

1.3. ΓΙΑ ΤΟΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟ ΤΩΝ ΠΑΡΟΥΣΩΝ ΑΞΙΩΝ ΠΑΡΟΧΩΝ:

1. ΤΩΝ ΗΔΗ ΣΥΝΤΑΞΙΟΥΧΩΝ ΑΝΔΡΩΝ ΛΟΓΩ ΓΗΡΑΤΟΣ

$$a_x^{(m)} = \frac{N_x^{(m)}}{D_x}$$

όπου:  $D_x = l_x v^x$  και  $N_x^{(m)} = N_x - \frac{m-1}{2m} D_x$

$$N_x = D_x + D_{x+1} + \dots$$

$$a_x^w = \frac{N_x^w}{D_x}$$

όπου:  $D_x = l_x v^x$  και  $N_x^w = D_x^w + D_{x+1}^w + \dots$

$$a_x^k = \frac{N_x^k}{D_x}$$

όπου:  $D_x = l_x v^x$  και  $N_x^k = D_x^k + D_{x+1}^k + \dots$

2. ΤΩΝ ΗΔΗ ΣΥΝΤΑΞΙΟΥΧΩΝ ΓΥΝΑΙΚΩΝ ΛΟΓΩ ΓΗΡΑΤΟΣ

$$a_y^{(m)} = \frac{N_y^{(m)}}{D_y}$$

όπου:  $D_y = l_y v^y$  και  $N_y^{(m)} = N_y - \frac{m-1}{2m} D_y$



# PRUDENTIAL ACTUARIAL SOLUTIONS LTD

ΑΝΑΛΟΓΙΣΤΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ ΚΑΙ ΛΥΣΕΙΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ

Β. ΜΑΡΓΙΟΣ & ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ ΕΠΕ

$$N_y = D_y + D_{y+1} + \dots$$

### 3. ΤΩΝ ΗΔΗ ΣΥΝΤΑΞΙΟΥΧΩΝ ΑΝΔΡΩΝ ΛΟΓΩ ΑΝΑΠΗΡΙΑΣ

$${}^{(m)i}a_x = \frac{{}^{(m)i}N_x}{D_x}$$

όπου:  $D_x = v^x l_x$  και  ${}^{(m)i}N_x = N_x - \frac{m-1}{2m} D_x$  και

$$N_x = D_x + D_{x+1} + \dots + D_{s-1} + N_s$$

$${}^{iw}a_x = \frac{{}^{iw}N_x}{D_x}$$

όπου:  $D_x = v^x l_x$  και

$$N_x = D_x + D_{x+1} + \dots + D_{s-1} + D_s a_s$$

$${}^{ik}a_x = \frac{{}^{ik}N_x}{D_x}$$

όπου:  $D_x = v^x l_x$  και  $N_x = D_x + D_{x+1} + \dots + D_{s-1} + D_s a_s$



4. ΤΩΝ ΗΔΗ ΣΥΝΤΑΞΙΟΥΧΩΝ ΓΥΝΑΙΚΩΝ ΛΟΓΩ ΑΝΑΠΗΡΙΑΣ

$$a_y^{(m)i} = \frac{N_y^{(m)i}}{D_y^i}$$

όπου:  $D_y^i = v^y l_y^i$  και  $N_y^{(m)i} = N_y^i - \frac{m-1}{2m} D_y^i$  και

$$N_y^i = D_y^i + D_{y+1}^i + \dots + D_{s-1}^i + N_s^i$$

5. ΤΩΝ ΗΔΗ ΣΥΝΤΑΞΙΟΥΧΩΝ ΧΗΡΩΝ (ΓΥΝΑΙΚΩΝ)

$$a_y^{(m)w} = \frac{N_y^{(m)w}}{D_y^w}$$

όπου:  $D_y^w = v^y l_y^w$  και  $N_y^{(m)w} = N_y^w - \frac{m-1}{2m} D_y^w$  και

$$N_y^w = D_y^w + D_{y+1}^w + \dots$$

6. ΤΩΝ ΗΔΗ ΟΡΦΑΝΩΝ (ΑΝΕΞΑΡΤΗΤΩΣ ΦΥΛΟΥ)

$$a_{(k)-z}^{(m)} = \frac{1 - v^{(k)-z}}{1 - v}$$

όπου:  $v = (1+i)^{-1}$

z= η ηλικία του κάθε τέκνου, κατά την στιγμή εκπόνησης της μελέτης

(k)= η, αναλόγως των σπουδών, μέγιστη ηλικία ασφαλιστικής κάλυψης του κάθε τέκνου.



## 6. ΑΝΑΛΟΓΙΣΤΙΚΟ ΙΣΟΖΥΓΙΟ ΚΑΙ ΧΡΗΜΑΤΟΡΟΕΣ

Στον παρόν παρουσιάζονται τα αναλογιστικά ισοζύγια για τον κλάδο κύριας ασφάλισης του Ταμείου Νομικών (ΤΑΝ).

Στα ακόλουθα παρουσιάζονται τα εξής σενάρια:

1. Το βασικό σενάριο που αποτυπώνει την μακροχρόνια βιωσιμότητα του ταμείου στην σημερινή κατάσταση εισφορών και παροχών του Ταμείου, δηλαδή εξετάζει την πρώτη φάση που αναφέρεται στην εκτελεστική περίληψη, της μακροχρόνιας βιωσιμότητας του Ταμείου.
2. Το πρώτο εναλλακτικό σενάριο, στο οποίο εξετάζεται η μακροχρόνια βιωσιμότητα του Ταμείου, στην περίπτωση όπου θεωρηθεί ότι το ταμείο δίνει παροχές μειωμένες κατά την Εθνική Σύμβαση των 384€, σε σύνολο όμως το επίπεδο των παροχών θα είναι ίδιο με το σημερινό επίπεδο.
3. Το δεύτερο εναλλακτικό σενάριο, στο οποίο εξετάζεται η περίπτωση της βιωσιμότητας του Ταμείου από την στιγμή που θα ισχύσει το προτεινόμενο σχέδιο του Υπουργείου Εργασίας.
4. Το Σενάριο Α, στο οποίο εξετάζεται η εξίσωση των εισφορών παλαιών και νέων ασφαλισμένων και η παροχή της εθνικής σύνταξης θα καταβάλλεται από το κράτος μέσω της φορολογίας και δεν θα επιβαρύνει τους προϋπολογισμούς του ΤΑΝ. Ειδικότερα, οι εξίσωση των εισφορών παλαιών και νέων ασφαλισμένων θα γίνει με την εισαγωγή όλων των παλαιών ασφαλισμένων στην 3<sup>η</sup> ασφαλιστική. Εν συνεχεία η εξέλιξη τόσο των παλαιών όσο και των νέων ασφαλισμένων γίνεται μέχρι την 7<sup>η</sup> ασφαλιστική κατηγορία.

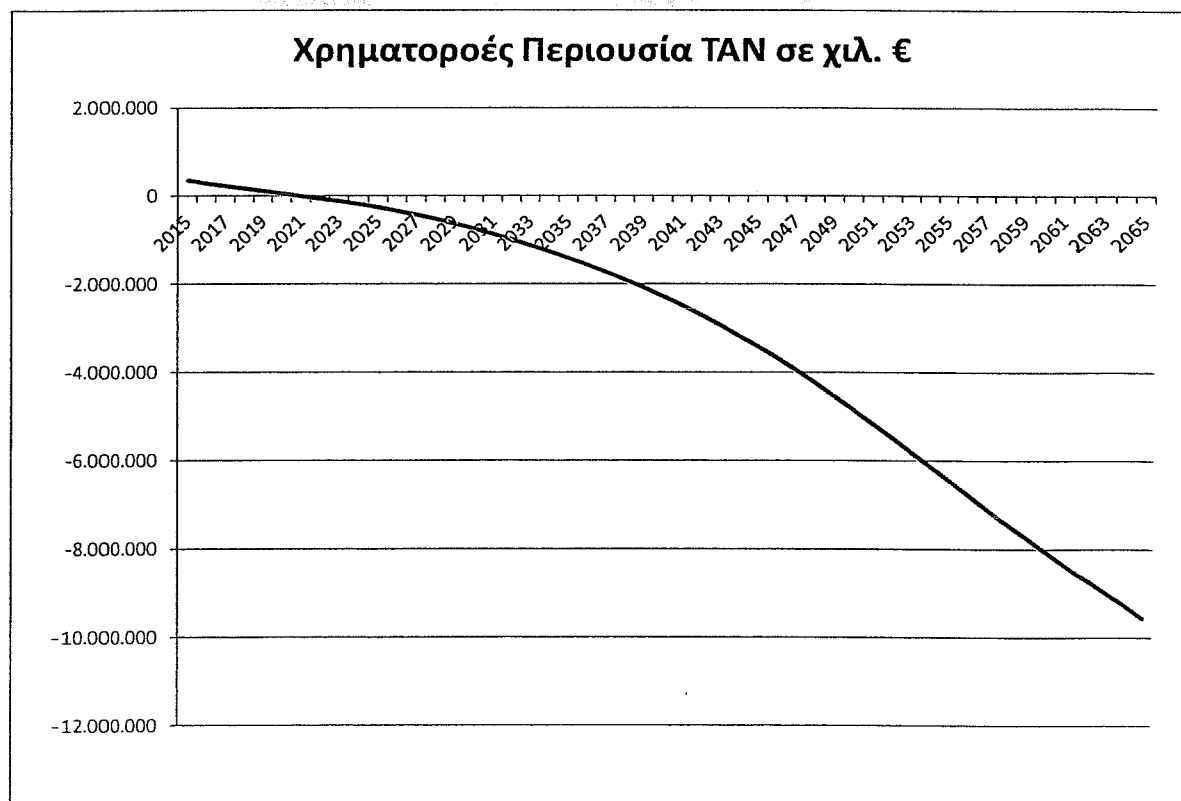


**ΒΑΣΙΚΟ ΣΕΝΑΡΙΟ**  
**ΑΝΑΛΟΓΙΣΤΙΚΟ ΙΣΟΖΥΓΙΟ**

**Πίνακας 6.1.: Βασικό Σενάριο Αναλογιστικό Ισοζύγιο**

ΑΝΑΛΟΓΙΣΤΙΚΟ ΙΣΟΖΥΓΙΟ ΚΥΡΙΑΣ ΣΥΝΤΑΞΗΣ ΤΑΝ			
ΠΑ Ενεργητικού	Ποσά	ΠΑ Παθητικού	Ποσά
ΠΑ Εισφορών Παρούσας Γενιάς Ασφαλισμένων	2.142.937.777	ΠΑ Παροχών Παρούσας Γενιάς Ασφαλισμένων	4.862.961.290
ΠΑ Εισφορών Μέλλουσας Γενιάς Ασφαλισμένων	1.122.827.187	ΠΑ Παροχών Μέλλουσας Γενιάς Ασφαλισμένων	1.177.059.643
ΠΑ Λοπίων Εσόδων	161.157.696	ΠΑ Παροχών Συνταξιοούχων	1.892.321.986
Περιουσία	342.320.215	ΠΑ Εκκρεμών Συντάξεων	10.212.120
		ΠΑ Εξόδων	137.772.648
<b>Αναλογιστικό Έλλειμμα</b>	<b>4.311.084.812</b>	<b>Αναλογιστικό Πλεόνασμα</b>	<b>0</b>
<b>Σύνολο Ενεργητικού</b>	<b>8.080.327.687</b>	<b>Σύνολο Παθητικού</b>	<b>8.080.327.687</b>
Δείκτης Ελλείμματος	53,35%	ΠΑ Παροχών Παρούσας Γενιάς Ασφαλισμένων με βάση την Προϋπηρεσία μέχρι 31/12/2015	2.252.223.487
Δείκτης Μείωσης Παροχών	54,35%	ΠΑ Παροχών Συνταξιοούχων	1.902.534.106
Δείκτης Αύξησης Εισφορών	132,01%	Συντελεστής Οικονομικής Επικάλυψης	8%

**Διάγραμμα 6.1.: Βασικό Σενάριο Προβολή Χρηματορών**





## PRUDENTIAL ACTUARIAL SOLUTIONS LTD

ΑΝΑΛΟΓΙΣΤΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ ΚΑΙ ΛΥΣΕΙΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ

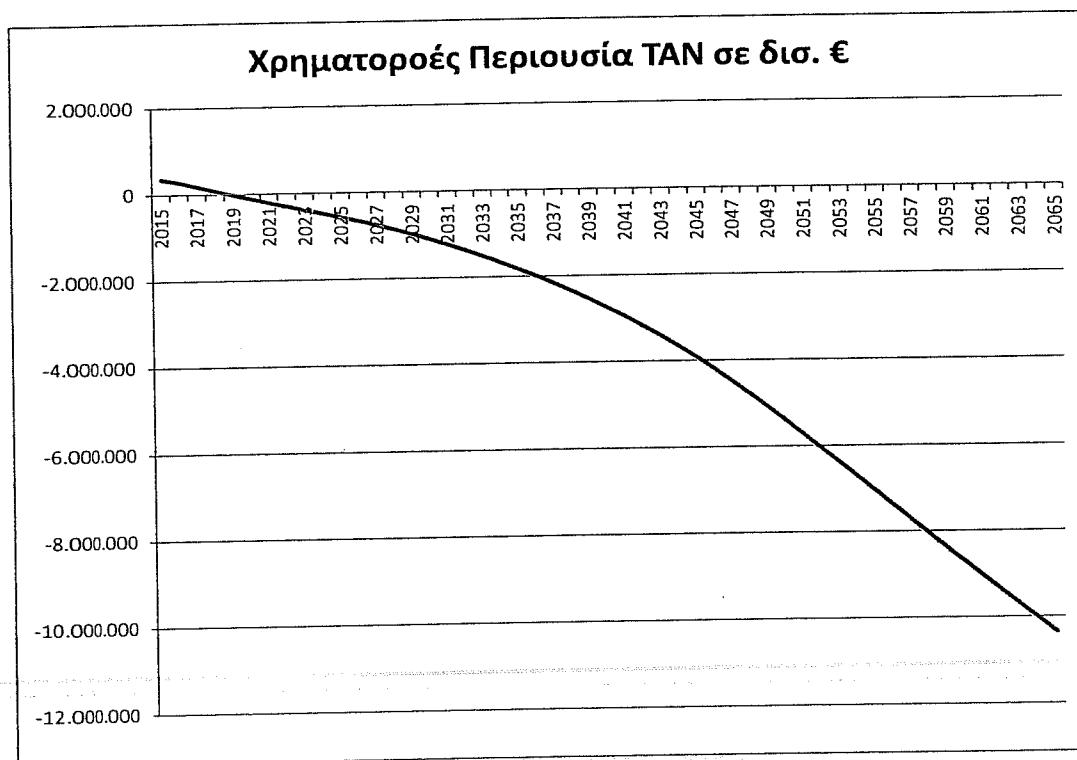
Β. ΜΑΡΓΙΟΣ & ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ ΕΠΕ

Παρατηρήσεις επί του βασικού σεναρίου:

- Από το αναλογιστικό ισοζύγιο παρατηρούμε ότι ο δείκτης ελλείμματος κυμαίνεται στο 53% και για να επέλθει μακροχρόνια βιωσιμότητα μέχρι το 2060 (όπως ορίζεται από το Διεθνές Γραφείο Εργασίας), θα πρέπει ή να μειωθούν οι παροχές κατά 54% (δείκτης μείωσης παροχών) ή να αυξηθούν οι εισφορές κατά 132%.
- Επίσης, παρατηρείται ότι ο συντελεστής αποθεματοποίησης (δείκτης οικονομικής επικάλυψης, μας δείχνει κατά πόσο η σημερινή περιουσία του ταμείου καλύπτει τα δεδουλευμένα δικαιώματα των ασφαλισμένων) είναι μόλις στο 8%, δηλ. το ταμείο θα έπρεπε να έχει αποθεματικά (περιουσία) περίπου ίση με 3,15 δις. ευρώ (2,25 δις. + 1,9 δις. ευρώ) και έχει μόλις 342,3 εκ. κατά την ημερομηνία των αποτιμήσεων, η οποία είναι η 31/12/2015.
- Από το αναλογιστικό ισοζύγιο επίσης, παρατηρούμε ότι το μεγαλύτερο έλλειμμα προέρχεται από την παρούσα γενιά ασφαλισμένων και συγκεκριμένα από τους παλαιούς ασφαλισμένους (ασφαλισμένοι πριν το 1/1/1993). Ενώ η νέα γενεά ασφαλισμένων έχει σχεδόν ισορροπημένο αναλογιστικό ισοζύγιο.
- Η παρούσα αξία της υποχρέωσης προς τους σημερινούς συνταξιούχους ανέρχεται περίπου στα 1,9 δις. €.
- Το πιθανό σημείο μηδενισμού των αποθεματικών εκτιμάται το 2021 στην περίπτωση όπου η εισπραξιμότητα είναι περίπου στο 100%.
- Στην περίπτωση που θεωρηθεί η εισπραξιμότητα στα επίπεδα του 2015 (58%) και θεωρηθεί ότι θα αυξάνει με ετήσιο ρυθμό 5% ώστε να φτάσει το 2026 στο 95%, τότε το διάγραμμα των χρηματοροών εμφανίζεται όπως στο διάγραμμα 6.2 και το πιθανό έτος μηδενισμού των αποθεματικών εκτιμάται το 2019.
- Στο διάγραμμα 6.3. παρουσιάζεται η προβολή των χρηματοροών στην περίπτωση όπου αφαιρεθεί από την παροχή της σύνταξης η εθνική σύνταξη ύψους 384 ευρώ μηνιαίως. Σε αυτή την περίπτωση το πιθανό έτος μηδενισμού των αποθεματικών μετατοπίζεται στο 2028 με 2029 με εισπραξιμότητα από 58% το 2016 σε 95% το 2026. Το αντίστοιχο αναλογιστικό ισοζύγιο παρουσιάζεται στον πίνακα 6.2.



**Διάγραμμα 6.2.: Βασικό σενάριο Προβολή Χρηματορών (εισπραξιμότητα 58%-95%)**



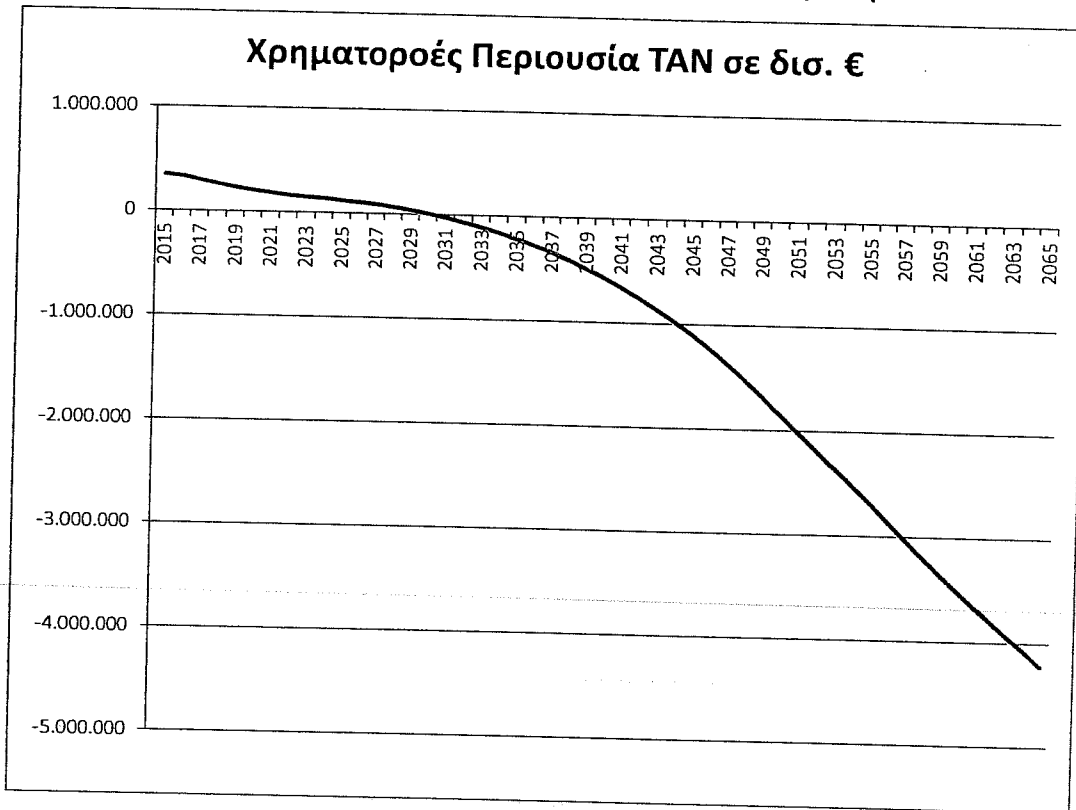


# PRUDENTIAL ACTUARIAL SOLUTIONS LTD

ΑΝΑΛΟΓΙΣΤΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ ΚΑΙ ΔΥΣΕΙΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ

Β. ΜΑΡΓΙΟΣ & ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ ΕΠΕ

Διάγραμμα 6.3.: Βασικό Σενάριο Προβολή Χρηματορών



Πίνακας 6.2.: Βασικό Σενάριο με εισπραξιμότητα 58%-95% (χωρίς την εθνική σύνταξη)

ΑΝΑΛΟΓΙΣΤΙΚΟ ΙΣΟΖΥΓΙΟ ΚΥΡΙΑΣ ΣΥΝΤΑΞΗΣ ΤΑΝ				
ΠΑ Ενεργητικού		Ποσά	ΠΑ Παθητικού	Ποσά
ΠΑ Εισφορών Παρούσας Γενιάς Ασφαλισμένων		2.097.535.876	ΠΑ Παροχών Παρούσας Γενιάς Ασφαλισμένων	3.160.924.838
ΠΑ Εισφορών Μέλλουσας Γενιάς Ασφαλισμένων		1.122.827.187	ΠΑ Παροχών Μέλλουσας Γενιάς Ασφαλισμένων	765.088.768
ΠΑ Λοιπών Εσόδων		161.157.696	ΠΑ Παροχών Συνταξούχων	1.230.009.291
Περιουσία		342.320.215	ΠΑ Εκκρεμών Συντάξεων	6.637.878
			ΠΑ Εξόδων	137.772.648
<b>Αναλογιστικό Έλλειμμα</b>		<b>1.576.592.449</b>	<b>Αναλογιστικό Πλεόνασμα</b>	<b>0</b>
<b>Σύνολο Ενεργητικού</b>		<b>5.300.433.423</b>	<b>Σύνολο Παθητικού</b>	<b>5.300.433.423</b>
Δείκτης Ελλείμματος		29,74%	ΠΑ Παροχών Παρούσας Γενιάς Ασφαλισμένων με βάση την Προϋπηρεσία μέχρι 31/12/2015	2.252.223.487
Δείκτης Μείωσης Παροχών		30,58%	ΠΑ Παροχών Συνταξούχων	1.236.647.169
Δείκτης Αύξησης Εισφορών		48,96%	Συντελεστής Οικονομικής Επικάλυψης	10%

**Εξέταση της βιωσιμότητας του ΤΑΝ σύμφωνα με το Σχέδιο Νόμου του Υπουργείου:**

Στο σενάριο αυτό εξετάζεται η περίπτωση του σχεδίου του υπουργείου εργασίας λαμβάνοντας υπόψη στις συνταξιοδοτικές παροχές του προϋπολογισμού του ΤΑΝ και την εθνική σύνταξη των 384€. Αυτό γίνεται για λόγους συγκρισιμότητας με το βασικό σενάριο και τον πίνακα 6.1.

**Πίνακας 6.3.: Αναλογιστικό Ισοζύγιο σχέδιο Υπουργείου (με την εθνική σύνταξη).**

ΑΝΑΛΟΓΙΣΤΙΚΟ ΙΣΟΖΥΓΙΟ ΚΥΡΙΑΣ ΣΥΝΤΑΞΗΣ ΤΑΝ			
ΠΑ Ενεργητικού	Ποσά	ΠΑ Παθητικού	Ποσά
ΠΑ Εισφορών Παρούσας Γενιάς Ασφαλισμένων	3.060.123.362	ΠΑ Παροχών Παρούσας Γενιάς Ασφαλισμένων	4.214.833.416
ΠΑ Εισφορών Μέλλουσας Γενιάς Ασφαλισμένων	3.789.973.939	ΠΑ Παροχών Μέλλουσας Γενιάς Ασφαλισμένων	1.998.325.336
ΠΑ Λοιπών Εσόδων	161.157.696	ΠΑ Παροχών Συνταξούχων	1.892.321.986
Περιουσία	342.320.215	ΠΑ Εκκρεμών Συντάξεων	10.212.120
		ΠΑ Εξόδων	137.772.648
<b>Αναλογιστικό Έλλειμμα</b>	<b>899.890.293</b>	<b>Αναλογιστικό Πλεόνασμα</b>	<b>0</b>
<b>Σύνολο Ενεργητικού</b>	<b>8.253.465.505</b>	<b>Σύνολο Παθητικού</b>	<b>8.253.465.505</b>
Δείκτης Ελλείμματος	10,90%	ΠΑ Παροχών Παρούσας Γενιάς Ασφαλισμένων με βάση την Προϋπηρεσία μέχρι 31/12/2015	2.219.888.894
Δείκτης Μείωσης Παροχών	11,10%	ΠΑ Παροχών Συνταξούχων	1.902.534.106
Δείκτης Αύξησης Εισφορών	13,14%	Συντελεστής Οικονομικής Επικάλυψης	8%

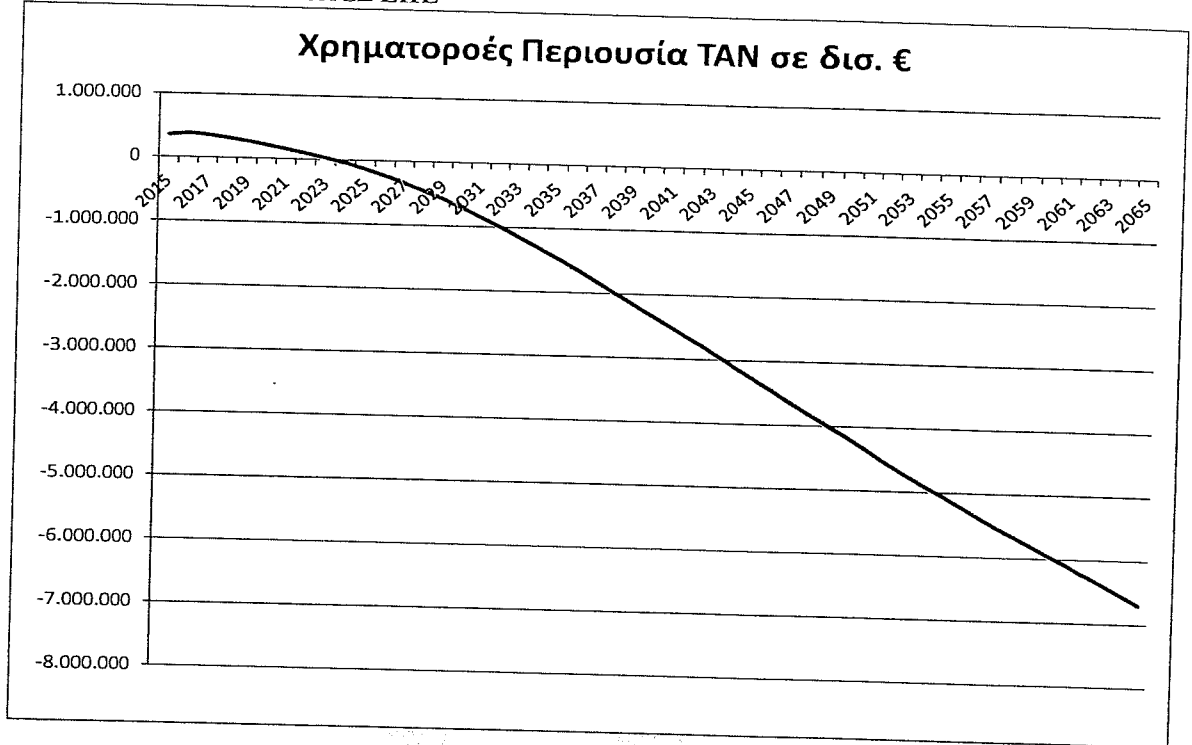
**Διάγραμμα 6.4.: Σχέδιο Υπουργείου προβολή χρηματορρών (100% εισπραξιμότητα)**



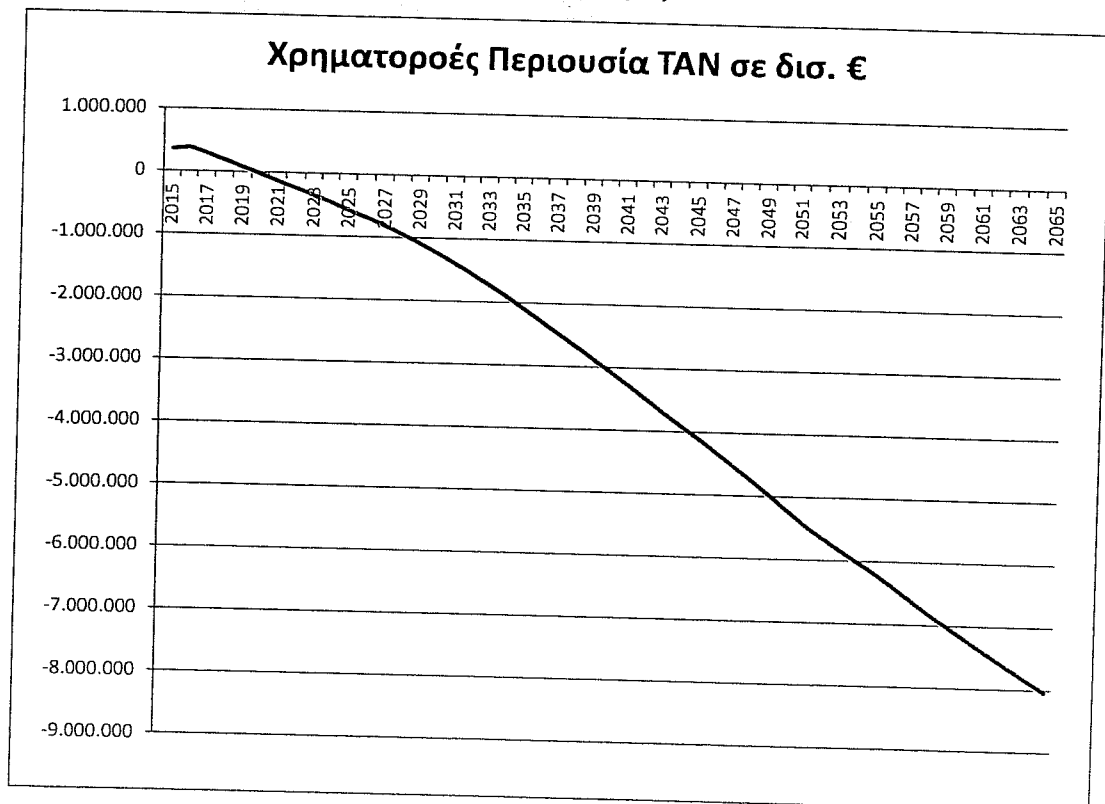
# PRUDENTIAL ACTUARIAL SOLUTIONS LTD

ΑΝΑΛΟΓΙΣΤΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ ΚΑΙ ΛΥΣΕΙΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ

Β. ΜΑΡΓΙΟΣ & ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ ΕΠΕ



Διάγραμμα 6.5.: Σχέδιο Υπουργείου προβολή χρηματοροών (58%-95% εισπραξιμότητα).





#### Παρατηρήσεις:

- Με το σχέδιο του υπουργείου το αναλογιστικό έλλειμμα μειώνεται περίπου στο 10,9% του ενεργητικού και για να υπάρξει ισορροπία απαιτείται επιπλέον μείωση των παροχών κατά περίπου 11%.
- Η μείωση του αναλογιστικού ελλείμματος προκύπτει κυρίως από δύο παραμέτρους α) από το αναλογιστικό πλεόνασμα που προκύπτει από την νέα γενεά, όπου η παρούσα αξία των εισφορών είναι περίπου 1,9 φορές από την παρούσα αξία των παροχών, δηλ. η νέα γενεά θα καταβάλλει τις διπλάσιες εισφορές από ότι θα λάβει σύνταξη, και β) από την έμμεση μείωση των συντάξεων της παρούσας γενεάς που είναι περίπου 30% με 35% λόγω του νέου τρόπου υπολογισμού της σύνταξης και φυσικά της αύξησης των εισφορών που θα καταβάλλονται.
- Το πιθανό έτος μηδενισμού των αποθεματικών εκτιμάται στην περίπτωση της πλήρης είσπραξης των εισφορών στο 2025 (από 2021 του βασικού σεναρίου)
- Το πιθανό έτος μηδενισμού των αποθεματικών στην περίπτωση όπου η είσπραξιμότητα θεωρηθεί στο 58% το 2016 και αυξάνεται μέχρι το 95% το 2028 και μετά παραμένει σταθερή, το πιθανό έτος μηδενισμού των αποθεματικών εκτιμάται στο 2021 από 2019 του βασικού σεναρίου.

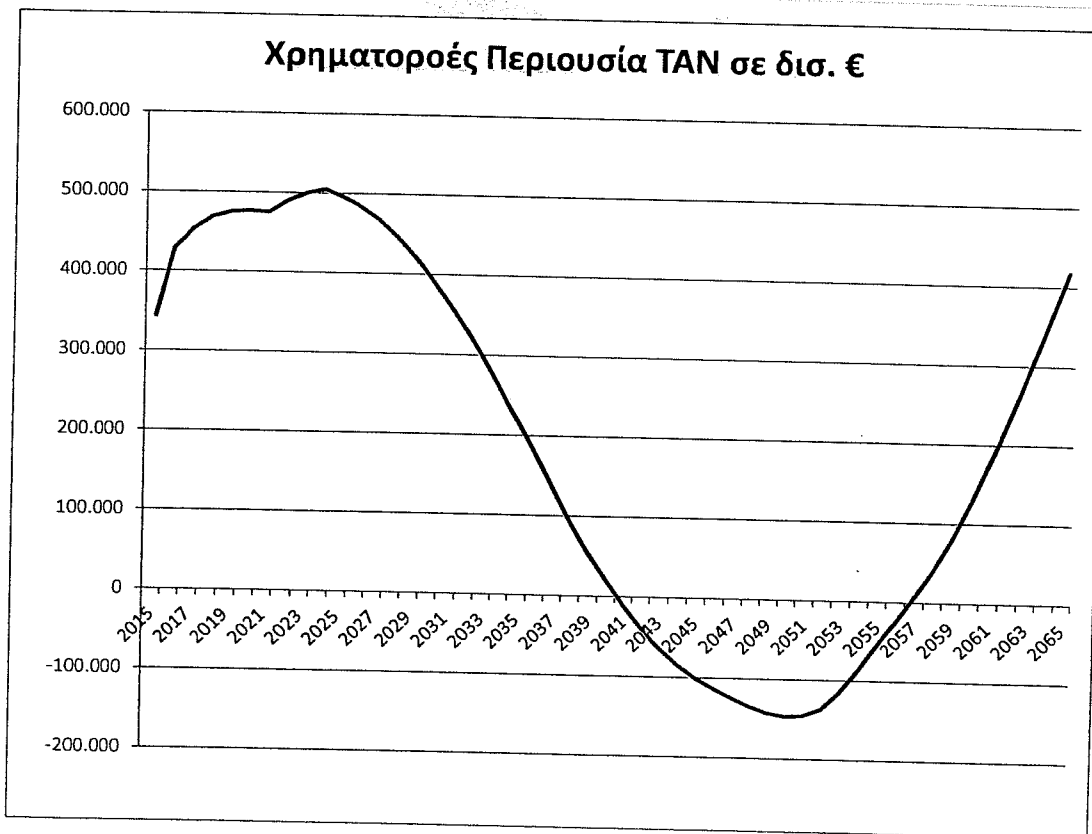
Στο Σενάριο που ακολουθεί (πίνακας 6.4 και διαγράμματα 6.6 και 6.7) εξετάζεται η βιωσιμότητα του TAN στην περίπτωση εφαρμογής του σχεδίου νόμου του υπουργείου και αφαιρώντας την επιβάρυνση του ποσού της εθνικής σύνταξης από τον προϋπολογισμό του TAN.



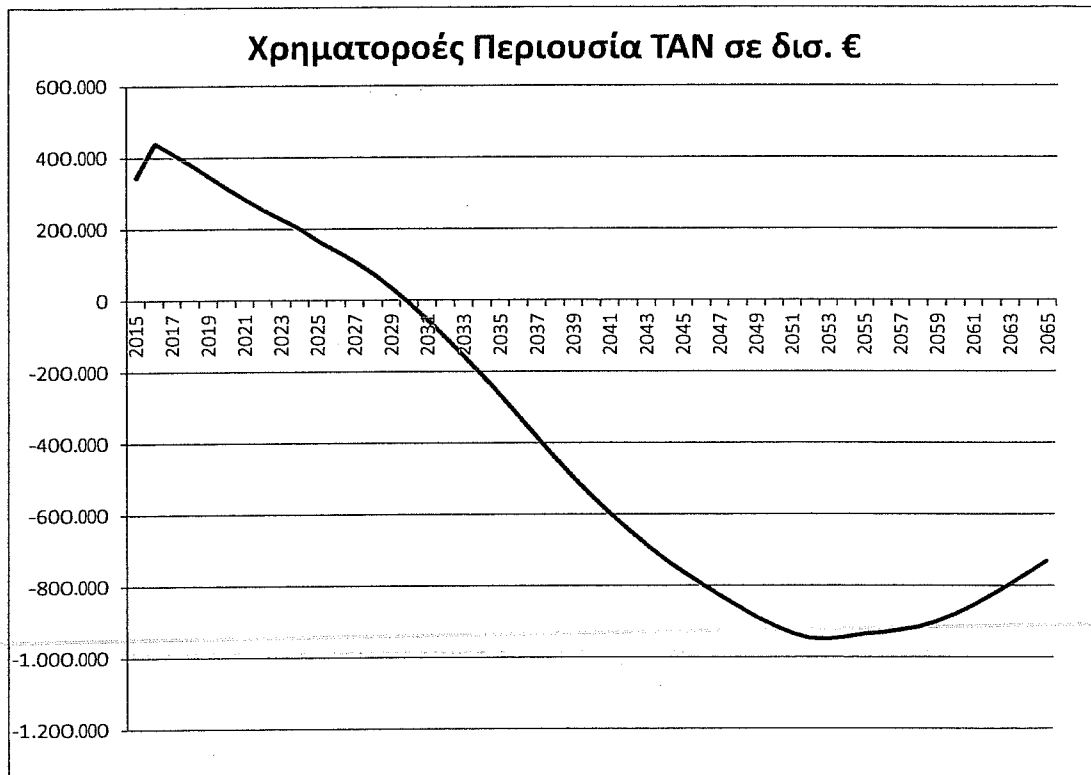
**Πίνακας 6.4.: Αναλογιστικό Ισοζύγιο σχέδιο Υπουργείου (χωρίς την εθνική σύνταξη).**

ΑΝΑΛΟΓΙΣΤΙΚΟ ΙΣΟΖΥΓΙΟ ΚΥΡΙΑΣ ΣΥΝΤΑΞΗΣ ΤΑΝ				
ΠΑ.Ενεργητικού		Ποσά	ΠΑ.Παθητικού	
			Ποσά	
ΠΑ Εισφορών Παρούσας Γενιάς Ασφαλισμένων		3.060.123.362	ΠΑ Παροχών Παρούσας Γενιάς Ασφαλισμένων	3.747.680.802
ΠΑ Εισφορών Μέλλουσας Γενιάς Ασφαλισμένων		3.789.973.939	ΠΑ Παροχών Μέλλουσας Γενιάς Ασφαλισμένων	1.448.891.366
ΠΑ Λοπιών Εσόδων		161.157.696	ΠΑ Παροχών Συνταξιούχων	1.243.525.876
Περιουσία		342.320.215	ΠΑ Εκκρεμών Συντάξεων	10.212.120
			ΠΑ Εξόδων	137.772.648
<b>Αναλογιστικό Έλλειμμα</b>		<b>0</b>	<b>Αναλογιστικό Πλεόνασμα</b>	<b>765.492.400</b>
<b>Σύνολο Ενεργητικού</b>		<b>7.353.575.212</b>	<b>Σύνολο Παθητικού</b>	<b>6.588.082.812</b>
Δείκτης Πλεονάσματος		11,62%	ΠΑ Παροχών Παρούσας Γενιάς Ασφαλισμένων με βάση την Προϋπηρεσία μέχρι 31/12/2015	2.130.281.803
Δείκτης Μείωσης Παροχών		0,00%	ΠΑ Παροχών Συνταξιούχων	1.253.737.996
Δείκτης Αύξησης Εισφορών		0,00%	Συντελεστής Οικονομικής Επικάλυψης	10%

**Διάγραμμα 6.6.: Σχέδιο Υπουργείου προβολή χρηματοροών (100% εισπραξιμότητα).**



Διάγραμμα 6.7.: Σχέδιο Υπουργείου προβολή χρηματοροών (58%-95% εισπραξιμότητα).



#### Παρατηρήσεις:

- Σε αυτό το σενάριο παρατηρείται ότι το Ταμείο παρουσιάζει αναλογιστικό πλεόνασμα αφού πια η νέα γενεά με βάση μόνο τις εισφορές καταβάλλει 2,5 φορές το ποσό της σύνταξης που θα λάβει, και η μείωση της σύνταξης (χωρίς να ληφθεί υπόψη η εθνική σύνταξη) για την παρούσα γενεά προσεγγίζει το 40%. Δηλαδή η νέα γενεά καλείται να πληρώσει σχεδόν δύο φορές την παροχή που θα λάβει, προκειμένου να μειωθεί το αναλογιστικό έλλειμμα στο 11,62%
- Το πιθανό έτος μηδενισμού των αποθεματικών του Ταμείου, εκτιμάται το 2041 με ποσοστό εισπραξιμότητας στο 100%.
- Στη περίπτωση όπου το ποσοστό εισπραξιμότητας θεωρηθεί ίσο με 58% (επίπεδο 2015) και αυξάνεται ετησίως μέχρι να φτάσει το 2026 το 95% και να παραμείνει σταθερό, το πιθανό έτος μηδενισμού των αποθεματικών εκτιμάται στο 2029.



**Σενάριο A:**

**Με βάση την ανωτέρω ανάλυση προέκυψαν τα εξής ευρήματα:**

- Το μεγαλύτερο μέρος του αναλογιστικού ελλείμματος οφείλεται στην παρούσα γενεά ασφαλισμένων και κυρίως στους παλαιούς ασφαλισμένους αφού εισφέρουν σταθερά μια εισφορά της τάξης των 1928 και λαμβάνουν σύνταξη που δεν αντιστοιχεί στις εισφορές που καταβάλλουν.
- Με βάση το σχέδιο νόμου του υπουργείου προκαλείται μεγάλη επιβάρυνση στο εισόδημα των εργαζομένων. Από τις 35.000€ και άνω ετήσιο εισόδημα οι εισφορές δεν έχουν αντίκρισμα στη συνταξιοδοτική παροχή. Καταστρατηγούνται οι βασικές αρχές της αλληλεγγύης των γενεών και της ισότητας μεταξύ των ασφαλισμένων και προωθείται αναλογιστική ανισορροπία αφού όλο το βάρος των ελλειμμάτων καλείται να το επωμιστεί η νέα γενεά ασφαλισμένων (βλ. πίνακα 6.3). Αυτό έχει ως συνέπεια την εισφοροαποφυγή και την αποτροπή της συνέχισης της ασφάλισης αφού δεν θα έχει αντίκρισμα στην σύνταξη.

**Με βάση τα ανωτέρω οδηγηθήκαμε στην εξέταση του ακόλουθου σεναρίου:**

Στο σενάριο αυτό εξετάζεται η περίπτωση στην οποία:

- οι παλαιοί ασφαλισμένοι εισφέρουν όλοι από το 2016 τις ασφαλιστικές εισφορές της 3<sup>ης</sup> ασφαλιστικής κατηγορίας και εξελίσσονται στις αναλογιστικές προβολές μέχρι την 7<sup>η</sup>.
- Οι νέοι ασφαλισμένοι εξελίσσονται και αυτοί μέχρι την 7<sup>η</sup> ασφαλιστική κατηγορία.
- Η εισπραξιμότητα θεωρείται ότι αυξάνεται από 58% το 2015 σε 95% το 2026 και μετά παραμένει σταθερή.
- Η βασική σύνταξη καταβάλλεται από το κράτος αφού χρηματοδοτείται από τη φορολογία.

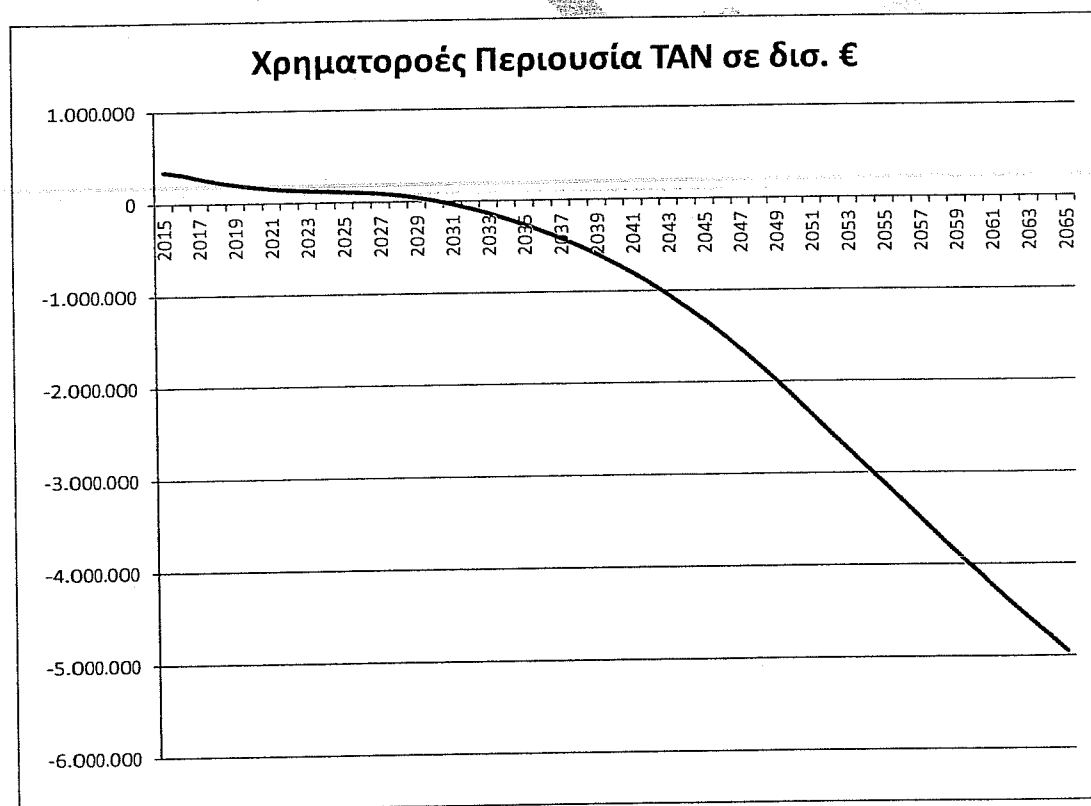
Σε αυτό το σενάριο το αναλογιστικό ισοζύγιο παρουσιάζεται στον πίνακα 6.5 και το διάγραμμα των χρηματοροών στο διάγραμμα 6.8.



**Πίνακας 6.5.: Αναλογιστικό Ισοζύγιο Σεναρίου Α.**

ΑΝΑΛΟΓΙΣΤΙΚΟ ΙΣΟΖΥΓΙΟ ΚΥΡΙΑΣ ΣΥΝΤΑΞΗΣ ΤΑΝ				
ΠΑ.Ενεργητικού		Ποσά	ΠΑ Παθητικού	Ποσά
ΠΑ Εισφορών Παρούσας Γενιάς Ασφαλισμένων		2.303.658.110	ΠΑ Παροχών Παρούσας Γενιάς Ασφαλισμένων	3.160.924.838
ΠΑ Εισφορών Μέλλουσας Γενιάς Ασφαλισμένων		996.081.583	ΠΑ Παροχών Μέλλουσας Γενιάς Ασφαλισμένων	765.088.768
ΠΑ Λοπών Εσόδων		161.157.696	ΠΑ Παροχών Συνταξιούχων	1.230.009.291
Περιουσία		342.320.215	ΠΑ Εκκρεμών Συντάξεων	6.637.878
			ΠΑ Εξόδων	137.772.648
<b>Αναλογιστικό Έλλειμμα</b>		<b>1.497.215.819</b>	<b>Αναλογιστικό Πλεόνασμα</b>	<b>0</b>
<b>Σύνολο Ενεργητικού</b>		<b>5.300.433.423</b>	<b>Σύνολο Παθητικού</b>	<b>5.300.433.423</b>
Δείκτης Ελλείμματος		28,25%	ΠΑ Παροχών Παρούσας Γενιάς Ασφαλισμένων με βάση την Προϋπηρεσία μέχρι 31/12/2015	2.252.223.487
Δείκτης Μείωσης Παροχών		29,04%	ΠΑ Παροχών Συνταξιούχων	1.236.647.169
Δείκτης Αύξησης Εισφορών		45,37%	Συντελεστής Οικονομικής Επικάλυψης	10%

**Διάγραμμα 6.8.: Προβολή Χρηματορικών Σεναρίου Α.**





**Παρατηρήσεις:**

1. Από το αναλογιστικό ισοζύγιο παρατηρούμε ότι το αναλογιστικό έλλειμμα, εκτιμάται στο 28,25% του ενεργητικού.
2. Από το διάγραμμα των χρηματοροών παρατηρούμε ότι το αναμενόμενο έτος μηδενισμού των αποθεματικών εκτιμάται μεταξύ 2029-2031, δηλαδή βιωσιμότητα μεταξύ 14 με 16 έτη.



## 7. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ – ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ

### 1. Βασικά Συμπεράσματα

- Το ταμείο έχει σημαντικό πρόβλημα βιωσιμότητας
- Το μεγαλύτερο πρόβλημα παρουσιάζεται από το έλλειμμα της παρούσας γενεάς ασφαλισμένων και ειδικότερα από τους παλαιούς ασφαλισμένους που εισφέρουν πολύ χαμηλές εισφορές σε σχέση με την παροχή που λαμβάνουν.
- Το σχέδιο νόμου του Υπουργείου δεν λύνει το πρόβλημα βιωσιμότητας του Ταμείου απλά δίνει μια παράταση 2 με 3 έτη. Δημιουργεί αναλογιστική ανισορροπία, έχει καθαρά εισπρακτικό χαρακτήρα με ορίζοντα 3 με 4 έτη, δημιουργεί ανισότητες και καταρρίπτει την αρχή της αλληλεγγύης των γενεών, προωθεί έτσι την εισφοροαποφυγή και την μη συνέχιση της ασφάλισης αφού ένα ασφαλισμένος με 15 ετη ασφάλισης και ένας με 40 έτη λαμβάνουν σχεδόν την ίδια σύνταξη.

### 2. Προτάσεις

- Εξετάστηκε ένα σενάριο (σενάριο 7 του πίνακα) όπου να εξισώνει τις εισφορές παλαιών και νέων ασφαλισμένων.
- Οι παλαιοί ασφαλισμένοι εισέρχονται στην 3<sup>η</sup> ασφαλιστική κατηγορία και εξελίσσονται μέχρι την 7<sup>η</sup> ασφαλιστική κατηγορία.
- Οι νέοι ασφαλισμένοι και αυτοί εξελίσσονται μέχρι την 7<sup>η</sup> κατηγορία.
- Η βασική σύνταξη καταβάλλεται από το κράτος στα πλαίσια της φορολόγησης και της κατάργησης του κοινωνικού πόρου.

Σε αυτή την περίπτωση το σενάριο 7 υπερτερεί το σεναρίου 5 χωρίς να δημιουργεί αναλογιστική ανισορροπία και χωρίς να καταστρατηγεί τις βασικές αρχές της κοινωνικής ασφάλισης που είναι η αλληλεγγύη των γενεών, η ισότητα μεταξύ των μελών και η ανταποδοτικότητα εισφορών παροχών.

Στον πίνακα 7.1. παρουσιάζονται συνοπτικά τα αποτελέσματα των σεναρίων για την βιωσιμότητα του ΤΑΝ.



**Πίνακας 7.1.: Συγκεντρωτικά Αποτελέσματα Βιωσιμότητας TAN**

	Σενάρια	Εκτιμώμενη Βιωσιμότητα	Πιθανό έτος μηδενισμού αποθεματικών
1	Σημερινό Καθεστώς TAN	3-5 έτη	(2018-2020)
2	Προτεινόμενο Σχέδιο Νόμου	5-7 έτη	(2020-2022)
3	Σημερινό Καθεστώς TAN - Εισφορές παλαιών ίδιες με νέων ασφαλισμένων	6-8 έτη	(2021-2023)
4	Σημερινό Καθεστώς TAN χωρίς Εθνική Σύνταξη	12-14 έτη	(2027-2029)
5	Προτεινόμενο Σχέδιο Νόμου χωρίς εθνική σύνταξη	13-15 έτη	(2028-2030)
6	Σημερινό Καθεστώς TAN - Εισφορές παλαιών ίδιες με νέων ασφαλισμένων χωρίς Εθνική Σύνταξη	21-23 έτη	(2037-2039)
7	Οι παλαιοί ασφαλισμένοι εισέρχονται στην 3η ασφαλιστική κλάση και εξελίσσονται μέχρι την 7η. Οι νέοι ασφαλισμένοι εξελίσσονται και αυτή μέχρι την 7η ασφαλιστική κλάση.	14-16 έτη	(2029-2031)

7.1. Αυτονόητο είναι ότι τα ανωτέρω συμπεράσματα ισχύουν με βάση τις παραδοχές του κεφαλαίου 4. Μια μελλοντική αλλαγή της τεχνικής βάσης των παραδοχών μπορούν να επιφέρουν διαφορετικά αποτελέσματα, για αυτό το Ταμείο θα πρέπει να μην προβαίνει σε ακραίες αποφάσεις και ενέργειες αλλά να παρακολουθεί την αναλογιστική ισορροπία του Ταμείου σε τακτική βάση, έτσι ώστε να εξασφαλίζονται η μακροχρόνια βιωσιμότητα του και οι αρχές της αλληλεγγύης μεταξύ των γενεών και της ισότητας των ασφαλισμένων, ενσωματώνοντας κάθε φορά τις εκάστοτε νέες πληροφορίες του Ταμείου και τις μακροοικονομικές εξελίξεις που ισχύουν κάθε φορά.



### Β. ΜΑΡΓΙΟΣ & ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ ΕΠΕ

#### 7.2. ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΕΙΣ

Στο σημείο αυτό κρίνεται σκόπιμη η παράθεση των ακόλουθων παρατηρήσεων:

1. Δεδομένης της ταχύτητας με την οποία παρατηρούνται οι σύγχρονες εξελίξεις, οι εκτιμήσεις για πολύ μεγάλο χρονικό διάστημα των στοιχείων ενεργητικού και παθητικού του αντίστοιχου αναλογιστικού ισοζυγίου, εμπεριέχουν έναν αρκετά σημαντικό βαθμό στατιστικής μεταβλητότητας, όσο απομακρυνόμαστε στο μέλλον τόσο η αβεβαιότητα των εκτιμήσεων αυξάνεται, ωστόσο το περιθώριο μη ακριβούς εκτίμησης περικλείεται στα όρια του στατιστικού σφάλματος.

2. Η νομοθεσία που αφορά στις προϋποθέσεις απονομής των παροχών των Ταμείων μπορεί να τροποποιείται συχνά, για να λάβει υπόψη την ανακύπτουσα κοινωνική και οικονομική πραγματικότητα, καθώς και την οικονομική κατάσταση του Ταμείου. Κατά συνέπεια, κανένα νομοθετικό πλαίσιο δεν θα παραμείνει το ίδιο για διαστήματα τα οποία πλησιάζουν τη χαρακτηριστική διάρκεια των μακροχρόνιων εκτιμήσεων όπως αυτή καταγράφεται στις αναλογιστικές μελέτες.

3. Οι προβλέψεις πραγματοποιούνται για να εξετάσουν την μακροπρόθεσμη φερεγγυότητα των Ταμείων. Δεν αναμένεται ότι οι πραγματικές (αναλογιστικές) εισροές και εκροές, κυρίως κατά τη διάρκεια των τελευταίων ετών μιας πολύ μακράς περιόδου αποτίμησης, θα συμπέσουν με αυτές των εκτιμήσεων, αλλά βασιζόμενες στις παροχές των Ταμείων και στις δημογραφικές και οικονομικές παραδοχές κατά την αποτίμηση, οι αναλογιστικές μελέτες δείχνουν την αναμενόμενη οικονομική πορεία του Ταμείου κατά την περίοδο αποτίμησης. Αυτό που έχει σημασία είναι η σύγκριση, με αποτιμήσεις οι οποίες έγιναν σε προγενέστερες αποτιμήσεις του Ταμείου, βάσει των παροχών και των δημογραφικών και οικονομικών παραδοχών που ήταν σε ισχύ κατά τη διεξαγωγή των προηγούμενων αποτιμήσεων.



**Β. ΜΑΡΓΙΟΣ & ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ ΕΠΕ**

4. Συνοπτικά αυτό που έχει σημασία είναι να εντοπισθούν και αξιολογηθούν οι αλλαγές στις εκτιμήσεις των εισροών και των εκροών οι οποίες πρέπει να συνυπολογιστούν στην αξιολόγηση της οικονομικής βιωσιμότητας του Ταμείου.

Τέλος θα πρέπει το ταμείο να ελέγχει την αναλογιστική μακροχρόνια βιωσιμότητά του, ώστε να διασφαλίζονται οι βασικές αρχές της κοινωνικής ασφάλισης που είναι:

- η αλληλεγγύη των γενεών,
- η ίση αντιμετώπιση των μελών και των γενεών,
- και η αρχή της ανταποδοτικότητας, δηλαδή να διασφαλίζονται τα δικαιώματα κάθε γενεάς.



**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ**

**Πίνακας 1: Πληθυσμιακές Προβολές**



**PRUDENTIAL ACTUARIAL SOLUTIONS LTD**  
ΑΝΑΛΟΓΙΣΤΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ ΚΑΙ ΛΥΣΕΙΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ

**Β. ΜΑΡΓΙΟΣ & ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ ΕΠΕ**

Έτος	Προβολή Πληθυσμού	Προβολή Παρούσας γενιάς	Συνταξιούχοι	Μέση Εκτιμώμενη σύνταξη γήρατος
2015	44.805	44.805	13.068	1.111
2016	44.805	42.231	14.999	1.127
2017	44.806	41.436	15.154	1.097
2018	44.806	40.615	15.378	1.092
2019	44.806	39.898	15.519	1.085
2020	44.805	39.172	15.682	1.095
2021	44.804	38.359	15.939	1.102
2022	44.803	37.448	16.310	1.110
2023	44.800	36.468	16.742	1.113
2024	44.797	35.419	17.238	1.112
2025	44.793	34.374	17.720	1.123
2026	44.789	33.201	18.328	1.120
2027	44.783	31.934	19.018	1.121
2028	44.776	30.634	19.722	1.129
2029	44.767	29.415	20.327	1.136
2030	44.757	28.249	20.857	1.147
2031	44.745	27.109	21.337	1.148
2032	44.732	25.895	21.879	1.147
2033	44.716	24.686	22.396	1.144
2034	44.698	23.468	22.899	1.140
2035	44.677	22.210	23.428	1.133
2036	44.653	20.949	23.944	1.134
2037	44.627	19.589	24.544	1.134
2038	44.596	18.272	25.083	1.134
2039	44.562	16.925	25.635	1.130
2040	44.523	15.463	26.290	1.131
2041	44.479	14.003	26.926	1.130
2042	44.430	12.553	27.537	1.131
2043	44.374	11.114	28.122	1.136
2044	44.310	9.777	28.589	1.134
2045	44.238	8.365	29.121	1.134
2046	44.155	6.929	29.666	1.130
2047	44.062	5.496	30.200	1.133
2048	43.956	4.131	30.657	1.135
2049	43.836	2.954	30.916	1.141
2050	43.702	1.935	31.008	1.144
2051	43.552	1.093	30.919	1.193
2052	43.393	672	30.390	958
2053	42.880	436	30.018	935
2054	42.121	264	29.820	927
2055	41.131	137	29.799	933
2056	41.871	48	29.638	938
2057	42.058	9	29.382	907
2058	42.096	2	28.964	895
2059	42.012	0	28.534	890
2060	41.855	0	28.133	889
2061	41.692	0	27.779	891
2062	41.560	0	27.466	892
2063	41.448	0	27.194	891
2064	41.349	0	26.968	891