



**ΙΔΡΥΜΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ & ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΕΡΕΥΝΩΝ**  
**FOUNDATION FOR ECONOMIC & INDUSTRIAL RESEARCH**

---

**Δείκτες κόστους αποζημιώσεων μακροχρόνιων  
ασφαλιστικών νοσοκομειακών προγραμμάτων για την  
περίοδο 2011-2018**

**Νοέμβριος 2019**

Η μελέτη εκπονήθηκε από τους Αλέξανδρο Λουκά, Σοφία Σταυράκη και Svetoslav Danchev, υπό τον συντονισμό του Γενικού Διευθυντή του IOBE, Καθηγητή Νίκου Βέττα. Οι ερευνητές επιθυμούν να ευχαριστήσουν εκπροσώπους της Ένωσης Ασφαλιστικών Εταιριών Ελλάδος και των εταιριών μελών της για την συνεισφορά τους στη μελέτη με στοιχεία και πληροφορίες. Κάθε λάθος ή παράλειψη βαρύνει αποκλειστικά τους συγγραφείς.

Το Ίδρυμα Οικονομικών και Βιομηχανικών Ερευνών (I.O.B.E.) είναι ιδιωτικός, μη κερδοσκοπικός, κοινωφελής, ερευνητικός οργανισμός. Ιδρύθηκε το 1975 με δύο σκοπούς: αφενός να προωθεί την επιστημονική έρευνα για τα τρέχοντα και αναδυόμενα προβλήματα της ελληνικής οικονομίας, αφετέρου να παρέχει αντικειμενική πληροφόρηση και να διατυπώνει προτάσεις, οι οποίες είναι χρήσιμες στη διαμόρφωση πολιτικής.

Copyright © 2019 Ίδρυμα Οικονομικών & Βιομηχανικών Ερευνών

Απαγορεύεται η με οιονδήποτε τρόπο ανατύπωση ή μετάφραση οποιουδήποτε μέρους της μελέτης, χωρίς την άδεια του εκδότη.

**Ίδρυμα Οικονομικών και Βιομηχανικών Ερευνών (IOBE)**  
Τσάμη Καρατάσου 11, 117 42 Αθήνα  
Τηλ.: (210 9211200-10), Fax: (210 9228130 & 210 9233977)  
E-mail: [info@iobe.gr](mailto:info@iobe.gr) - URL: <http://www.iobe.gr>

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Περίληψη .....	5
<b>1 Εισαγωγή .....</b>	<b>7</b>
<b>2 Μεθοδολογική προσέγγιση .....</b>	<b>9</b>
2.1 Συλλογή στοιχείων .....	9
2.2 Τεχνικές Προδιαγραφές των στοιχείων .....	10
2.2.1 Αρχείο ασφαλισμένων .....	10
2.2.2 Αρχείο αποζημιώσεων .....	11
2.3 Έλεγχος ορθότητας των στοιχείων .....	11
2.3.1 Έλεγχος συνόλων .....	12
2.3.2 Έλεγχος για κενά πεδία .....	12
2.3.3 Έλεγχος ακραίων τιμών .....	12
2.4 Κατασκευή δεικτών .....	13
2.5 Υπολογισμός του διαστήματος εμπιστοσύνης του ΕΔΥ .....	15
<b>3 Αποτελέσματα .....</b>	<b>19</b>
3.1 Συνολικά μεγέθη .....	19
3.1.1 Έκθεση κινδύνου .....	19
3.1.2 Πλήθος ζημιών .....	20
3.1.3 Συνολικά ποσά αποζημιώσεων .....	20
3.2 Συχνότητα Εμφάνισης Ζημιάς .....	21
3.3 Μέσο Κόστος Ζημιάς .....	23
3.4 Καθαρό Κόστος Κάλυψης .....	24
3.5 Δείκτες μεταβολής του κόστους υγείας .....	24
3.6 Συνοπτικά αποτελέσματα .....	28
<b>4 Συμπεράσματα .....</b>	<b>29</b>
Παραρτημα .....	30

## Κατάλογος διαγραμμάτων

Διάγραμμα 2.1: Συνολικά Στοιχεία.....	9
Διάγραμμα 2.2: Μέθοδος Bootstrapping.....	16
Διάγραμμα 2.3: Κατανομή των εκτιμήσεων του ΕΔΥ (με την επίδραση της ηλικίας), 2018.....	17
Διάγραμμα 3.1: Έκθεση κινδύνου ανά έτος και ανά ηλικία (χιλ. καλύψεις) .....	19
Διάγραμμα 3.2: Πλήθος ζημιών ανά ηλικία και έτος (χιλ.).....	20
Διάγραμμα 3.3: Συνολικά ποσά αποζημιώσεων (€ εκατ.) .....	21
Διάγραμμα 3.4: Συχνότητα εμφάνισης ζημιάς ανά έτος.....	21
Διάγραμμα 3.5: Συχνότητα εμφάνισης ζημιάς ανά ηλικία .....	22
Διάγραμμα 3.6: Συχνότητα εμφάνισης ζημιάς ανά φύλο για τα έτη 2011 και 2018 .....	22
Διάγραμμα 3.7: Μέσο κόστος ζημιάς ανά έτος (€ χιλ.).....	23
Διάγραμμα 3.8: Μέσο κόστος ζημιάς ανά ηλικία (€ χιλ.) .....	23
Διάγραμμα 3.9: Καθαρό κόστος κάλυψης ανά έτος .....	24
Διάγραμμα 3.10: Εξέλιξη Ενιαίου Δείκτη Υγείας (ΕΔΥ) και Δείκτη Υγείας ΕΛΣΤΑΤ .....	25
Διάγραμμα 3.11: Μεταβολή Ενιαίου Δείκτη Υγείας (ΕΔΥ) και Δείκτη Υγείας ΕΛΣΤΑΤ .....	26
Διάγραμμα 3.12: Ενιαίος Δείκτης Υγείας, 95% διάστημα εμπιστοσύνης .....	26
Διάγραμμα 3.13: Ενιαίος Δείκτης Υγείας χωρίς την επίδραση της ηλικίας, με 95% διάστημα εμπιστοσύνης.....	27

## Κατάλογος πινάκων

Πίνακας 3.1: Συνοπτικά αποτελέσματα για το συνολικό χαρτοφυλάκιο .....	28
--	----

## ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Σκοπός της παρούσας μελέτης είναι ο υπολογισμός δεικτών παρακολούθησης του κόστους αποζημιώσεων των ατομικών νοσοκομειακών προγραμμάτων για τις ασφαλιστικές επιχειρήσεις. Οι εν λόγω δείκτες αφορούν κατ' αποκλειστικότητα τα προγράμματα εγγυημένης ανανεωσιμότητας (*guaranteed renewable*) και μετρούν τις ποσοστιαίες μεταβολές κατ' έτος της μέσης δαπάνης υγείας<sup>1</sup> για το σύνολο της ασφαλιστικής αγοράς. Η μελέτη στηρίζεται στη συλλογή και την επεξεργασία στοιχείων από 14 ασφαλιστικές εταιρίες και αφορά τα έτη 2011 έως 2018.

Τον Απρίλιο του 2017, το IOBE δημοσίευσε μελέτη με αντικείμενο την εξέταση της καταλληλότητας του Δείκτη Τιμών Υγείας (ΔΤΥ) της ΕΛ.ΣΤΑΤ., ως βάσης αναφοράς σχετικά με τις εξελίξεις των ασφαλιστρών και των αποζημιώσεων της ιδιωτικής ασφάλισης υγείας<sup>2</sup>. Από τη μελέτη προέκυψε ότι ο Δείκτης Τιμών Υγείας (ΔΤΥ) της ΕΛ.ΣΤΑΤ. δεν είναι κατάλληλος για να αντιπροσωπεύει την εξέλιξη των δαπανών της ιδιωτικής ασφάλισης. Με αυτό το δεδομένο, το IOBE ανέλαβε τη διαδικασία υπολογισμού δεικτών με τους οποίους παρακολουθούνται οι μεταβολές στο κόστος των νοσοκομειακών αποζημιώσεων που αντιμετωπίζουν συνολικά οι ασφαλιστικές εταιρίες. Η διαθεσιμότητα αυτών των δεικτών συμβάλει στην κατανόηση της εξέλιξης και των μεταβολών του κόστους υγείας που καταβάλλουν υπέρ των ασφαλισμένων τους οι ασφαλιστικές εταιρίες στην Ελλάδα.

Για τους σκοπούς της μελέτης συγκεντρώθηκαν στοιχεία από 14 ασφαλιστικές εταιρίες, οι οποίες καλύπτουν σχεδόν το σύνολο της αγοράς νοσοκομειακών ασφαλιστικών προγραμμάτων εγγυημένης ανανεωσιμότητας (661.988 εγγραφές αποζημιώσεων και 4.753.938 εγγραφές με ανωνυμοποιημένη μορφή για τους ασφαλισμένους σε νοσοκομειακά προγράμματα εγγυημένης ανανεωσιμότητας των εταιριών που συμμετείχαν στην έρευνα). Ακολουθήθηκε αυστηρή διαδικασία διασφάλισης του απορρήτου των εταιριών και προστασίας των προσωπικών δεδομένων των ασφαλισμένων.

**Ο Ενιαίος Δείκτης Υγείας που υπολογίζεται στη παρούσα μελέτη απεικονίζει τη μεταβολή του Καθαρού Κόστους Κάλυψης από το ένα έτος στο επόμενο, για την περίοδο 2011-2018<sup>3</sup>.** Στηρίζεται στον υπολογισμό του καθαρού κόστους κάλυψης ανά ηλικία, το οποίο σταθμίζεται με βάση την Έκθεση στον Κίνδυνο ανά ηλικία. Λαμβανομένου υπόψη ότι ένας σημαντικός παράγοντας που επηρεάζει ιδιαίτερα τη μεταβολή του κόστους υγείας είναι η αύξηση της ηλικίας, ο Ενιαίος Δείκτης Υγείας υπολογίστηκε και με την αφαίρεση της επίδρασης της ηλικίας. Επιπλέον, εκτιμήθηκε διάστημα εμπιστοσύνης του δείκτη, το οποίο δείχνει με 95% πιθανότητα ποια θα ήταν η τιμή του δείκτη, λαμβάνοντας υπόψη τη στοχαστικότητα σε μεταβλητές που τον απαρτίζουν.

Από την ανάλυση των στοιχείων προκύπτει ότι η συχνότητα εμφάνισης ζημιάς στο σύνολο του χαρτοφυλακίου αυξήθηκε από 14,1% το 2011 σε 16,6% το 2018. Την ίδια περίοδο, το μέσο κόστος ζημιάς ενισχύθηκε κατά 16,3%. Η άνοδος αυτών των δυο παραμέτρων οδήγησε σε αύξηση του καθαρού κόστους κάλυψης κατά 36,8% το διάστημα 2011 – 2018.

<sup>1</sup> Αποζημιώσεις που καταβάλλουν οι ασφαλιστικές εταιρίες για πραγματοποιηθέντα έξοδα νοσηλείας, εξαιρουμένων των επιδοματικών αποζημιώσεων.

<sup>2</sup> IOBE (2017), Ο Δείκτης Τιμών Υγείας της ΕΛ.ΣΤΑΤ. και το κόστος της Ιδιωτικής Ασφάλισης Υγείας, Απρίλιος, [http://iobe.gr/research\\_dtl.asp?RID=142](http://iobe.gr/research_dtl.asp?RID=142).

<sup>3</sup> Ο Ενιαίος Δείκτης Υγείας υπολογίζεται με βάση το ονομαστικό ετήσιο καθαρό κόστος κάλυψης. Δεν έχει πραγματοποιηθεί αποπληθωρισμός με βάση τον Γενικό Δείκτη Τιμών καταναλωτή ή κάποιον άλλο σχετικό δείκτη τιμών.

Ως αποτέλεσμα, ο Ενιαίος Δείκτης Υγείας (ΕΔΥ) διαγράφει την τελευταία 8ετία έντονα ανοδική πορεία (2011-2018: 52,0%), όταν ο Δείκτης Τιμών Υγείας της ΕΛ.ΣΤΑΤ. καταγράφει σωρευτική μείωση κατά 3,9% την ίδια περίοδο. Το 2018 η ετήσια άνοδος του ΕΔΥ ξεπέρασε το 6,6%. Συνεπώς, επιβεβαιώνεται και με πραγματικά στοιχεία το γεγονός ότι ο Δείκτης Τιμών Υγείας της ΕΛ.ΣΤΑΤ. δεν προσφέρει την κατάλληλη ένδειξη για την πραγματική εξέλιξη του κόστους κάλυψης των νοσοκομειακών προγραμμάτων εγγυημένης ανανεωσιμότητας που προσφέρονται στην ασφαλιστική αγορά στην Ελλάδα.

#### Συνοπτικά αποτελέσματα για το συνολικό χαρτοφυλάκιο

Δείκτης	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
<b>Συνολικά μεγέθη</b>								
Εκθεση κινδύνου (χιλ.)	711	654	591	536	487	444	404	371
Πλήθος ζημιών (χιλ.)	100,5	95,8	93,5	88,8	79,1	73,4	64,9	61,5
Συνολικά ποσά αποζημιώσεων (€ εκατ.)	295	266	260	250	247	237	217	210
<b>Διαρθρωτικοί δείκτες συνολικού χαρτοφυλακίου</b>								
Μέσο κόστος ζημιάς (€)	2.938	2.781	2.781	2.819	3.118	3.235	3.348	3.417
Μέση συχνότητα εμφάνισης ζημιάς	14,1%	14,7%	15,8%	16,6%	16,2%	16,5%	16,0%	16,6%
Μέσο καθαρό κόστος κάλυψης (€)	415	407	440	467	506	535	537	568
<b>Δείκτες κόστους υγείας, ετήσια μεταβολή (%)</b>								
Ενιαίος Δείκτης Υγείας (ΕΔΥ)		0,2%	9,8%	8,3%	10,4%	6,9%	1,5%	6,6%
ΕΔΥ' (χωρίς την επίδραση της ηλικίας)		-3,7%	5,4%	3,8%	5,9%	2,4%	-2,6%	1,9%
Δείκτης Υγείας ΕΛΣΤΑΤ		-1,7%	-2,8%	1,5%	-0,7%	1,7%	-2,2%	0,5%
<b>Δείκτες κόστους υγείας, σωρευτική μεταβολή από το 2011 (100=2011)</b>								
ΕΔΥ	100,0	100,2	110,0	119,1	131,4	140,5	142,6	152,0
ΕΔΥ' (χωρίς την επίδραση της ηλικίας)	100,0	96,3	101,6	105,4	111,6	114,3	111,3	113,4
Δείκτης Υγείας ΕΛΣΤΑΤ	100,0	98,3	95,5	96,9	96,2	97,8	95,7	96,1
Γενικός Δείκτης Τιμών Καταναλωτή	100,0	101,5	100,6	99,2	97,5	96,7	97,8	98,4

Πηγή: Ανάλυση IOBE.

## 1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η διαδικασία υπολογισμού των ασφαλιστρών στα ασφαλιστικά προϊόντα είναι αρκετά σύνθετη και απαιτεί ειδικές γνώσεις στατιστικής και αναλογισμού. Ως αποτέλεσμα, συχνά μπορεί να μην γίνεται κατανοητή από τους ασφαλισμένους ή άλλα ενδιαφερόμενα μέρη η αναγκαιότητα αναπροσαρμογής των ασφαλιστρών λόγω μεταβολών στις συνθήκες κόστους που αντιμετωπίζουν οι ασφαλιστικές εταιρίες. Αυτό ισχύει ιδιαίτερα στα νοσοκομειακά προγράμματα των ασφαλίσεων υγείας, τα οποία έχουν μακροχρόνιο ή και ισόβιο χαρακτήρα και εγγυημένη ανανεωσιμότητα (guaranteed renewable).

Στο πλαίσιο αυτό, δείκτες με τους οποίους θα παρακολουθούνται σε τακτική βάση οι μεταβολές στο κόστος των νοσοκομειακών αποζημιώσεων που αντιμετωπίζουν συνολικά οι ασφαλιστικές εταιρίες, θα διευκόλυναν τους ασφαλισμένους και κάθε άλλον ενδιαφερόμενο ώστε να κατανοήσουν καλύτερα τις αιτίες των μεταβολών στα ασφάλιστρα που πληρώνουν. Η διαθεσιμότητα αυτού του είδους δεικτών θα ενισχύσει την κατανόηση της εξέλιξης και γενικά των μεταβολών του κόστους υγείας που καταβάλλουν υπέρ των ασφαλισμένων τους οι ασφαλιστικές εταιρίες στην Ελλάδα και θα βελτιώσει τις σχέσεις των εταιριών με τους πελάτες τους, οι οποίοι θα μπορούν να αποκτήσουν μια αντικειμενική εικόνα για μία από τις αιτίες αναπροσαρμογής των ασφαλιστρών.

Τον Απρίλιο του 2017, το IOBE δημοσίευσε μελέτη σχετικά με τον Δείκτη Τιμών Υγείας της ΕΛ.ΣΤΑΤ. και το κόστος της ιδιωτικής ασφάλισης υγείας<sup>4</sup>. Αντικείμενο της μελέτης ήταν η εξέταση της καταλληλότητας του Δείκτη Τιμών Υγείας (ΔΤΥ) της ΕΛ.ΣΤΑΤ., ως βάσης αναφοράς σχετικά με τις εξελίξεις των ασφαλιστρών και των αποζημιώσεων της ιδιωτικής ασφάλισης υγείας. Από τη μελέτη προέκυψε ότι ο Δείκτης Τιμών Υγείας (ΔΤΥ) της ΕΛ.ΣΤΑΤ. δεν είναι κατάλληλος για να αντιπροσωπεύει την εξέλιξη των δαπανών της ιδιωτικής ασφάλισης.

Προκειμένου να υπολογιστεί ένας δείκτης κόστους υγείας που να αποτυπώνει την πραγματική εξέλιξη των δαπανών για υπηρεσίες υγείας στην ιδιωτική αγορά – εκεί δηλαδή όπου πραγματοποιούνται σχεδόν στο σύνολο τους οι σχετικές δαπάνες των ιδιωτικά ασφαλισμένων – κατασκευάστηκαν δείκτες κόστους υγείας ιδιωτικής ασφάλισης μέσω της συγκέντρωσης και της επεξεργασίας όλων των πραγματικών δεδομένων που διαμορφώνουν τις δαπάνες αυτές. Βασικό παράγοντα για τον υπολογισμό των δεικτών κόστους υγείας αποτελούν οι μεταβολές στις αποζημιώσεις αναφορικά με τη συχνότητα νοσηλείων και το μέσο κόστος νοσηλείας.

Σκοπός της παρούσας μελέτης είναι ο υπολογισμός δεικτών παρακολούθησης του κόστους αποζημιώσεων των ατομικών νοσοκομειακών προγραμμάτων για τις ασφαλιστικές επιχειρήσεις για την περίοδο 2011 - 2018. Οι εν λόγω δείκτες αφορούν κατ' αποκλειστικότητα

<sup>4</sup> IOBE (2017), Ο Δείκτης Τιμών Υγείας της ΕΛ.ΣΤΑΤ. και το κόστος της Ιδιωτικής Ασφάλισης Υγείας, Απρίλιος, [http://iobe.gr/research\\_dtl.asp?RID=142](http://iobe.gr/research_dtl.asp?RID=142).

τα προγράμματα εγγυημένης ανανεωσιμότητας (guaranteed renewable) και μετρούν τις ποσοστιαίες μεταβολές κατ' έτος της μέσης δαπάνης υγείας (δηλαδή, αποζημιώσεις που καταβάλλουν οι ασφαλιστικές εταιρίες για πραγματοποιηθέντα έξοδα νοσηλείας, εξαιρουμένων των επιδοματικών αποζημιώσεων) για το σύνολο της ασφαλιστικής αγοράς. Η μελέτη στηρίζεται στη συλλογή και την επεξεργασία στοιχείων από 14 ασφαλιστικές εταιρίες και αφορά τα έτη 2011 έως 2018.

Όσον αφορά τη δομή της μελέτης στο επόμενο κεφάλαιο παρουσιάζεται αναλυτικά η μεθοδολογική προσέγγιση. Συγκεκριμένα, περιγράφεται η διαδικασία συλλογής των στοιχείων, οι έλεγχοι ορθότητας αυτών, καθώς και το τελικό βήμα ελέγχου πριν την κατασκευή των δεικτών. Επιπλέον, περιγράφονται το υπόδειγμα κατασκευής των δεικτών και τα βήματα που ακολουθούνται κατά τη διαδικασία υπολογισμού τους.

Στο τρίτο κεφάλαιο αναλύονται τα αποτελέσματα από την επεξεργασία των στοιχείων για το σύνολο της αγοράς, αλλά και με βάση δημογραφικές παραμέτρους, όπως η ηλικία του ασφαλισμένου. Αρχικά, παρουσιάζονται τα συνολικά μεγέθη που αφορούν την έκθεση κινδύνου, το πλήθος ζημιών και τα συνολικά ποσά αποζημιώσεων ανά έτος και ηλικία, ενώ ακολουθεί η συχνότητα εμφάνισης ζημιάς ανά έτος, ηλικία και φύλο. Στη συνέχεια, παρατίθενται τα αποτελέσματα αναφορικά με το μέσο κόστος ζημιάς και το μέσο καθαρό κόστος κάλυψης ανά έτος, σε επίπεδο αγοράς. Τέλος, παρουσιάζονται οι δείκτες μεταβολής του κόστους αποζημιώσεων των ατομικών νοσοκομειακών προγραμμάτων στο συνολικό χαρτοφυλάκιο και πραγματοποιούνται συγκρίσεις με τον Δείκτη Τιμών Υγείας της ΕΛ.ΣΤΑΤ.

Η μελέτη ολοκληρώνεται με τη σύνοψη των βασικών συμπερασμάτων.



## 2 ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΚΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ

Στο παρόν κεφάλαιο παρουσιάζονται αναλυτικά τα βήματα που ακολουθήθηκαν για την συλλογή και την επεξεργασία των στοιχείων και τον υπολογισμό των δεικτών παρακολούθησης τους κόστους νοσοκομειακών αποζημιώσεων.

### 2.1 ΣΥΛΛΟΓΗ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ

Για τους σκοπούς της μελέτης συγκεντρώθηκαν στοιχεία από 14 ασφαλιστικές εταιρίες, οι οποίες καλύπτουν σχεδόν το σύνολο της αγοράς νοσοκομειακών ασφαλιστικών προγραμμάτων εγγυημένης ανανεωσιμότητας<sup>5</sup>. Συγκεκριμένα, ζητήθηκαν και απεστάλησαν αρχεία αποζημιώσεων και αρχεία ασφαλισμένων από κάθε ασφαλιστική εταιρία αρχικά για τα έτη 2010 – 2016, ενώ η ίδια διαδικασία επαναλήφθηκε για το 2017 και το 2018. Τα στοιχεία που υποβλήθηκαν από τις ασφαλιστικές εταιρίες αφορούσαν το εν ισχύ χαρτοφυλάκιο και τα στοιχεία αποζημιώσεων δαπανών που πραγματοποιήθηκαν για υπηρεσίες υγείας (εξαιρουμένων των επιδοματικών αποζημιώσεων) των ατομικών προγραμμάτων νοσοκομειακής κάλυψης και εγγυημένης ανανεωσιμότητας.

Συνολικά, το συγκεντρωτικό αρχείο αποζημιώσεων περιλαμβάνει 661.998 εγγραφές αποζημιώσεων, ενώ το συγκεντρωτικό αρχείο ασφαλισμένων περιλαμβάνει 4.753.938 εγγραφές με ανωνυμοποιημένη μορφή για τους ασφαλισμένους σε νοσοκομειακά προγράμματα εγγυημένης ανανεωσιμότητας των εταιριών που συμμετείχαν στην έρευνα (Διάγραμμα 2.1).

**Διάγραμμα 2.1: Συνολικά Στοιχεία**



Ακολουθήθηκε αυστηρή διαδικασία κατά τη συλλογή στοιχείων με σκοπό τη διασφάλιση όλων των στοιχείων, τόσο, δηλαδή, του απορρήτου των εταιριών όσο και της προστασίας των προσωπικών δεδομένων των ασφαλισμένων. Τα δεδομένα κρυπτογραφήθηκαν από κάθε

<sup>5</sup> Οι εταιρίες που συμμετείχαν στην έρευνα παρουσιάζονται στο παράρτημα της μελέτης.

ασφαλιστική εταιρία με κλειδί (του οποίου η φύση προορίζεται μόνο για κρυπτογράφηση και όχι αποκρυπτογράφηση) που είχε δημιουργήσει το IOBE. Το κλειδί αποκρυπτογράφησης παρέμεινε αποκλειστικά στο IOBE και με αυτό τον τρόπο εξασφαλίστηκε ότι κανείς άλλος εκτός από τους ερευνητές του IOBE, οι οποίοι πραγματοποίησαν την παρούσα μελέτη, είχαν πρόσβαση στα στοιχεία.

Παράλληλα, η αποστολή των κρυπτογραφημένων αρχείων ασφαλισμένων και αποζημιώσεων πραγματοποιήθηκε μέσω ασφαλούς διακομιστή (FTPs) της μηχανογραφικής υπηρεσίας της ΕΑΕΕ. Η ΕΑΕΕ καθόρισε έναν κωδικό για κάθε εταιρία, χωρίς να γνωστοποιήσει την αντιστοίχιση κωδικών και εταιριών στο IOBE. Με αυτό τον τρόπο, οι ερευνητές του IOBE δεν έλαβαν γνώση ποιας εταιρίας είναι το κάθε αρχείο, ενώ η ΕΑΕΕ δεν είχε πρόσβαση στο περιεχόμενο των αρχείων.

## 2.2 ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΤΩΝ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ

Τα πεδία και η μορφή των δεδομένων που συλλέχθηκαν για τον σκοπό της μελέτης προσδιορίστηκαν με τρόπο που από τη μια πλευρά εξασφαλίζει την επαρκή πληροφόρηση για τον υπολογισμό των δεικτών κόστους αποζημιώσεων των ατομικών νοσοκομειακών προγραμμάτων και τη στατιστική τους ανάλυση, και από την άλλη διασφαλίζει την ανωνυμία και γενικότερα την προστασία των προσωπικών δεδομένων των ασφαλισμένων.

### 2.2.1 ΑΡΧΕΙΟ ΑΣΦΑΛΙΣΜΕΝΩΝ

Το **Αρχείο Ασφαλισμένων** περιέχει 9 εικόνες του χαρτοφυλακίου (ένα για κάθε έτος από τις 31/12/2010 έως τις 31/12/2018) με τις ενεργές καλύψεις για κάθε ασφαλιστική εταιρία. Για κάθε συμβόλαιο με περισσότερους από έναν ασφαλισμένους ή περισσότερες από μια καλύψεις, παρατίθενται στοιχεία κατά άτομο ή κάλυψη. Για παράδειγμα, εάν σε ένα συμβόλαιο υπάρχουν 4 καλύψεις (2 γονείς & 2 παιδιά) καταγράφονται 4 ξεχωριστές εγγραφές. Τα στοιχεία που περιλαμβάνονται για κάθε ενεργή κάλυψη είναι:

- Χρονικό σημείο αναφοράς (ημερομηνία της εικόνας του χαρτοφυλακίου για κάθε ενεργή κάλυψη όπως αυτή ίσχυε στις 31/12 των ετών 2010 έως και 2018)
- Κωδικός εταιρίας
- Ημερομηνία γέννησης (μήνας και έτος, χωρίς να προσδιορίζεται η ημέρα για λόγους προστασίας προσωπικών δεδομένων)
- Φύλο ασφαλισμένου
- Κεφάλαιο κάλυψης (ανώτατο ποσό κάλυψης είτε ανά έτος είτε ανά ζημία)
- Ημερομηνία έναρξης ισχύος κάλυψης (μήνας και έτος, χωρίς να προσδιορίζεται η ημέρα για λόγους προστασίας προσωπικών δεδομένων)
- Εκπιπόμενο ποσό
- Ανώτατο όριο συνασφάλισης του ασφαλισμένου

- Ποσοστό συνασφάλισης του ασφαλισμένου

### 2.2.2 ΑΡΧΕΙΟ ΑΠΟΖΗΜΙΩΣΕΩΝ

Το **Αρχείο Αποζημιώσεων** περιέχει τις πληρωθείσες ζημιές για κάθε έτος που περιλαμβάνεται στη μελέτη (από το 2011 έως το 2018) καθώς και τις εκκρεμείς ζημιές στις 31/12/2016, 31/12/2017 και 31/12/2018 ανά περιστατικό. Με αυτό τον τρόπο, κάθε εγγραφή περιλαμβάνει το σύνολο της ζημιάς για ένα περιστατικό. Ο ορισμός ενός περιστατικού βασίζεται στην πολιτική της κάθε εταιρίας, ενώ το έτος στο οποίο καταχωρείται μια ζημιά βασίζεται στην ημερομηνία αναγγελίας. Τα στοιχεία που περιλαμβάνονται σε κάθε ζημιά είναι:

- Κωδικός εταιρίας
- Ημερομηνία αναγγελίας περιστατικού
- Ημερομηνία γέννησης ασφαλισμένου (μήνας και έτος, χωρίς να προσδιορίζεται η ημέρα για λόγους προστασίας προσωπικών δεδομένων)
- Φύλο ασφαλισμένου
- Κεφάλαιο κάλυψης
- Ημερομηνία έναρξης ισχύος κάλυψης
- Συνολικό πληρωθέν ποσό – συμπεριλαμβάνονται και ποσά που έχουν πληρωθεί μετά το τέλος της χρήσης, στην οποία έγινε η αναγγελία της ζημιάς για περιστατικά με αναγγελία την περίοδο 2011-2015. Υπολογίζεται βάσει του πληρωθέντος ποσού και είτε του εκπιπτόμενου ποσού είτε του ποσού συνασφάλισης συνδυαστικά με το ποσοστό συνασφάλισης.
- Απόθεμα εκκρεμών ζημιών στις 31/12/2016 (για περιστατικά που αναγγέλθηκαν την περίοδο 2011-2016), 31/12/2017 (για περιστατικά που αναγγέλθηκαν το 2017) ή 31/12/2018 (για περιστατικά που αναγγέλθηκαν το 2018)
- Εκπιπόμενο ποσό
- Ανώτερο όριο συνασφάλισης του ασφαλισμένου
- Ποσοστό συνασφάλισης του ασφαλισμένου

### 2.3 ΈΛΕΓΧΟΣ ΟΡΘΟΤΗΤΑΣ ΤΩΝ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ

Η διαδικασία ελέγχου ορθότητας των στοιχείων περιλαμβάνει έλεγχο συνόλων, έλεγχο για κενά πεδία και έλεγχο ακραίων τιμών. Για τα λάθη και αστοχίες που εντοπίστηκαν στις εγγραφές συντάχθηκε αναφορά ανά κωδικό ασφαλιστικής εταιρίας από το ΙΟΒΕ. Οι αναφορές στάλθηκαν στην ΕΑΕΕ, η οποία προώθησε την αναφορά λαθών που αντιστοιχεί σε κάθε ασφαλιστική εταιρία.

Ανάλογα με το είδος των λαθών που εντοπίστηκαν, τα στοιχεία υποβλήθηκαν εκ νέου από τις ασφαλιστικές εταιρίες με την ίδια διαδικασία διασφάλισης της εμπιστευτικότητας που

περιγράφηκε νωρίτερα (ανωνυμοποιημένα στοιχεία εταιριών και ασφαλισμένων και κρυπτογραφημένα αρχεία) ή πραγματοποιήθηκε διόρθωση στα ήδη απεσταλμένα αρχεία (κυρίως στην περίπτωση αστοχιών μορφοποίησης). Μετά την παραλαβή των διορθωμένων στοιχείων, πραγματοποιήθηκαν επαναληπτικοί έλεγχοι, έως ότου διορθωθούν οριστικά όλα τα λάθη στα στοιχεία που είχαν εντοπιστεί από τους ελέγχους. Η διαδικασία ελέγχου των στοιχείων, καθώς και ο υπολογισμός των δεικτών πραγματοποιήθηκε στο λογισμικό RStudio.

---

### 2.3.1 ΈΛΕΓΧΟΣ ΣΥΝΟΛΩΝ

Εκτός από τις εγγραφές ανά κάλυψη ασφαλισμένων και περιστατικό αποζημιώσεων, τα αντίστοιχα αρχεία περιλάμβαναν σύνολα για τον αριθμό εγγραφών, καθώς και αθροίσματα πεδίων, όπως το συνολικό ποσό αποζημιώσεων (trailer record). Συγκεκριμένα, ο έλεγχος των συνόλων στα αρχεία ασφαλισμένων αφορούσε το πλήθος εγγραφών (καλύψεων), το σύνολο των εκπιπόμενων ποσών όλων των ασφαλισμένων, καθώς και το σύνολο των ποσών των ανώτατων ορίων συνασφάλισης όλων των ασφαλισμένων. Αντίστοιχα, ο έλεγχος των συνόλων στα αρχεία αποζημιώσεων αφορούσε το πλήθος εγγραφών (αποζημιώσεων), το σύνολο των πληρωθέντων ποσών, το σύνολο των εκπιπόμενων ποσών και το σύνολο των ποσών συνασφάλισης όλων των αποζημιώσεων. Ο σκοπός του συγκεκριμένου ελέγχου ήταν η διασφάλιση της πληρότητας των αρχείων στον τελικό τους προορισμό.

---

### 2.3.2 ΈΛΕΓΧΟΣ ΓΙΑ ΚΕΝΑ ΠΕΔΙΑ

Ο έλεγχος για κενά πεδία αφορούσε τα υποχρεωτικά πεδία που έπρεπε να συμπληρωθούν από τις ασφαλιστικές εταιρείες. Πραγματοποιήθηκε και στα δύο είδη αρχείων.

Συγκεκριμένα, στα αρχεία ασφαλισμένων ελέγχθηκε αν ήταν συμπληρωμένα το χρονικό σημείο αναφοράς, η ημερομηνία γέννησης ασφαλισμένου, το φύλο ασφαλισμένου, καθώς και η ημερομηνία έναρξης ισχύος κάλυψης. Στα αρχεία αποζημιώσεων, αντίστοιχα, ο έλεγχος για κενά πεδία υλοποιήθηκε στην ημερομηνία αναγγελίας περιστατικού, στην ημερομηνία γέννησης ασφαλισμένου, στο φύλο ασφαλισμένου, στην ημερομηνία έναρξης ισχύος κάλυψης, στο συνολικό πληρωθέν ποσό, και στο απόθεμα εκκρεμών ζημιών για κάθε περιστατικό.

---

### 2.3.3 ΈΛΕΓΧΟΣ ΑΚΡΑΙΩΝ ΤΙΜΩΝ

Έχοντας εξασφαλίσει την πληρότητα των αρχείων ως προς τον αριθμό εγγραφών, των χρηματικών ποσών και των υποχρεωτικών πεδίων, τα δεδομένα ελέγχθηκαν ως προς την ορθότητά τους με διερεύνηση της ύπαρξης αδικαιολόγητων τιμών. Για τον έλεγχο των ακραίων τιμών, αρχικά, απαιτήθηκε ο υπολογισμός της ηλικίας κάθε ασφαλισμένου στο χρονικό σημείο αναφοράς με βάση την ημερομηνία γέννησης (age last birthday).

Στη συνέχεια, πραγματοποιήθηκε έλεγχος για εγγραφές με αρνητική ηλικία και για εγγραφές με ηλικία που υπερβαίνει τα 100 έτη. Διενεργήθηκε επίσης έλεγχος στη μέγιστη ηλικία που εμφανίζεται στο Αρχείο Αποζημιώσεων, ώστε να μην υπερβαίνει τη μέγιστη ηλικία στο Αρχείο Ασφαλισμένων του ίδιου κωδικού εταιρίας. Αντίστοιχα, ελέγχθηκε αν η ελάχιστη ηλικία στο Αρχείο Αποζημιώσεων υπολείπεται της ελάχιστης ηλικίας στο Αρχείο Ασφαλισμένων του ίδιου κωδικού εταιρίας. Επιπλέον διενεργήθηκε έλεγχος για αποζημιώσεις με μηδενικά ποσά. Τέλος, πραγματοποιήθηκε έλεγχος ακραίων τιμών στο ποσοστό συνασφάλισης, και συγκεκριμένα αν οι εγγραφές περιλαμβάνουν αρνητικές τιμές ή τιμές πάνω από 100%.

## 2.4 ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΔΕΙΚΤΩΝ

Μετά την ολοκλήρωση της επαναληπτικής διαδικασίας ελέγχου της ορθότητας στοιχείων, τα δεδομένα από τα αρχεία ασφαλισμένων για κάθε κωδικό εταιρίας και έτος ενοποιήθηκαν. Αντίστοιχα, ενοποιήθηκαν και τα αρχεία αποζημιώσεων ίδιου κωδικού εταιρίας. Ως αποτέλεσμα, για την κατασκευή του δείκτη και την υλοποίηση του υποδείγματος δημιουργήθηκαν δυο αρχεία (ασφαλισμένων και αποζημιώσεων) με αθροιστικά στοιχεία για όλους τους κωδικούς των εταιριών και όλα τα έτη. Αφού ενοποιήθηκαν τα στοιχεία, υπολογίστηκε ο δείκτης κόστους αποζημιώσεων των ατομικών νοσοκομειακών προγραμμάτων (Ενιαίος Δείκτης Υγείας), ακολουθώντας το υπόδειγμα που παρουσιάζεται στη συνέχεια. Οι υπολογισμοί περιορίστηκαν στο ηλικιακό εύρος 0-80 ετών, καθώς ο αριθμός των ασφαλισμένων και των περιστατικών σε ανώτερες ηλικίες δεν ήταν επαρκής για τη διεξαγωγή ασφαλών συμπερασμάτων, δημιουργώντας ταυτόχρονα προβλήματα στους υπολογισμούς λόγω εμφάνισης ακραίων τιμών.

**Ο Ενιαίος Δείκτης Υγείας απεικονίζει τη μεταβολή του Καθαρού Κόστους Κάλυψης από το ένα έτος στο επόμενο, για την περίοδο 2011-2018.**<sup>6</sup> Για αυτό τον σκοπό, υπολογίζεται το καθαρό κόστος κάλυψης ανά ηλικία, το οποίο σταθμίζεται με βάση την Έκθεση στον Κίνδυνο ανά ηλικία. Ωστόσο, λαμβανομένου υπόψη ότι ένας σημαντικός παράγοντας που επηρεάζει ιδιαίτερα τη μεταβολή του κόστους υγείας είναι η αύξηση της ηλικίας, έχει ενδιαφέρον και ο υπολογισμός του Ενιαίου Δείκτη Υγείας αφαιρώντας την επίδραση της ηλικίας.

Ο υπολογισμός της Έκθεσης στον Κίνδυνο για την ηλικία  $x$  προκύπτει από το αρχείο των ασφαλισμένων. Συγκεκριμένα, υπολογίζεται αρχικά το πλήθος των ασφαλισμένων στην ηλικία  $x$  ( $E_{κ,x}^{\eta\mu}$ , όπου  $\eta\mu = 31/12/2010, \dots, 31/12/2018$ ) για κάθε εικόνα. Η έκθεση στον κίνδυνο για κάθε έτος προκύπτει υποθέτοντας ομοιόμορφη κατανομή των ακυρώσεων και των νέων καλύψεων μέσα στο έτος. Συνεπώς, η **έκθεση στον κίνδυνο** για την ηλικία  $x$ , για κάθε έτος

<sup>6</sup> Ο Ενιαίος Δείκτης Υγείας υπολογίζεται με βάση το ονομαστικό ετήσιο καθαρό κόστος κάλυψης. Δεν έχει πραγματοποιηθεί αποπληθωρισμός με βάση τον Γενικό Δείκτη Τιμών καταναλωτή ή κάποιον άλλο σχετικό δείκτη τιμών.

υπολογίζεται ως τον μέσο όρο του πλήθους των ασφαλισμένων στην αρχή και στο τέλος κάθε έτους:

$$E_x^{20xx} = \frac{1}{2} * (E_{κ_x}^{31-12-20x(x-1)} + E_{κ_x}^{31-12-20xx}) \quad (1)$$

όπου  $x$  είναι η ηλικία του ασφαλισμένου και  $20xx$  το έτος.

Στη συνέχεια, υπολογίζεται η **Συχνότητα Εμφάνισης Ζημιάς** για κάθε ηλικία και έτος:

$$\text{Συχνότητα Εμφάνισης Ζημιάς}_x^{20xx} = \frac{\text{Πλήθος Ζημιών}_x^{20xx}}{\text{Έκθεση στον Κίνδυνο}_x^{20xx}} \quad (2)$$

Το **πλήθος ζημιών** για την ηλικία  $x$ , για κάθε έτος  $20xx$  προκύπτει από το αρχείο των αποζημιώσεων και υπολογίζεται βάσει του πλήθους των περιστατικών σε κάθε ηλικία ασφαλισμένων.

Στη συνέχεια, υπολογίζεται το **Μέσο Κόστος Ζημιάς** ανά ηλικία και για κάθε έτος από το 2011 έως το 2018, βάσει του τύπου:

$$\text{Μέσο Κόστος Ζημιάς}_x^{20xx} = \frac{\text{Συνολικά Ποσά Αποζημιώσεων}_x^{20xx}}{\text{Πλήθος Ζημιών}_x^{20xx}} \quad (3)$$

Τα **Συνολικά Ποσά Αποζημιώσεων** για την ηλικία  $x$ , για κάθε χρόνο, από το 2011 έως το 2018, υπολογίζονται από το αρχείο των αποζημιώσεων, ως το άθροισμα των πληρωθέντων ποσών και του αποθέματος εκκρεμότητας ζημιών ανά περιστατικό.

Το **Καθαρό Κόστος Κάλυψης** προκύπτει ως το γινόμενο της Συχνότητας Εμφάνισης Ζημιάς και του Μέσου Κόστους Ζημιάς για κάθε ηλικία, από το 2011 έως το 2018:

$$\text{Καθαρό Κόστος Κάλυψης}_x^{20xx} = \text{Συχνότητα Εμφάνισης Ζημιάς}_x^{20xx} * \text{Μέσο Κόστος Ζημιάς}_x^{20xx} \quad (4)$$

Τέλος, για την παρακολούθηση της μεταβολής του κόστους των νοσοκομειακών ασφαλιστικών προγραμμάτων εγγυημένης ανανεωσιμότητας, κατασκευάστηκε ο **Ενιαίος Δείκτης Υγείας (ΕΔΥ)**, ο οποίος βασίζεται στη μεταβολή του καθαρού κόστους κάλυψης, σταθμισμένο με την έκθεση κινδύνου, ως εξής:

$$EΔΥ^{20xx} = \frac{\sum_x (E_x^{20xx} * \text{Καθαρό Κόστος Κάλυψης}_x^{20xx}) / \sum_x E_x^{20xx}}{\sum_x (E_x^{20xx} * \text{Καθαρό Κόστος Κάλυψης}_{(x-1)}^{20x(x-1)}) / \sum_x E_x^{20xx}} - 1 \quad (5)$$

Όπου  $EΔΥ^{20xx}$  ο Ενιαίος Δείκτης Υγείας (ΕΔΥ) για το έτος  $20xx$

Απλοποιώντας την παραπάνω σχέση με βάση τις εξισώσεις (2)-(4), ο Ενιαίος Δείκτης Υγείας (ΕΔΥ) μπορεί να αποτυπωθεί εναλλακτικά και ως η ετήσια μεταβολή των συνολικών ποσών

αποζημιώσεων, λαμβάνοντας υπόψη έναν παράγοντα μεταβολής της έκθεσης κινδύνου, ως εξής:

$$E\Delta Y^{20\chi\chi} = \frac{\sum_{\chi} \text{Συνολικά Ποσά Αποζημιώσεων}_{\chi}^{20\chi\chi}}{\sum_{\chi} \left( \frac{E_{\chi}^{20\chi\chi}}{E_{\chi-1}^{20\chi(\chi-1)}} * \text{Συνολικά Ποσά Αποζημιώσεων}_{\chi}^{20\chi(\chi-1)} \right)} - 1 \quad (6)$$

Αφαιρώντας την επίδραση της ηλικίας, ο **Ενιαίος Δείκτης Υγείας (ΕΔΥ')** για το έτος 20χχ προκύπτει ως εξής:

$$E\Delta Y'^{20\chi\chi} = \frac{\sum_{\chi} (E_{\chi}^{20\chi\chi} * \text{Καθαρό Κόστος Κάλυψης}_{\chi}^{20\chi\chi}) / \sum_{\chi} E_{\chi}^{20\chi\chi}}{\sum_{\chi} (E_{\chi}^{20\chi\chi} * \text{Καθαρό Κόστος Κάλυψης}_{\chi}^{20\chi(\chi-1)}) / \sum_{\chi} E_{\chi}^{20\chi\chi}} - 1 \quad (7)$$

$$= \frac{\sum_{\chi} \text{Συνολικά Ποσά Αποζημιώσεων}_{\chi}^{20\chi\chi}}{\sum_{\chi} \left( \frac{E_{\chi}^{20\chi\chi}}{E_{\chi}^{20\chi(\chi-1)}} * \text{Συνολικά Ποσά Αποζημιώσεων}_{\chi}^{20\chi(\chi-1)} \right)} - 1 \quad (8)$$

## 2.5 ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΤΟΥ ΔΙΑΣΤΗΜΑΤΟΣ ΕΜΠΙΣΤΟΣΥΝΗΣ ΤΟΥ ΕΔΥ

Ο ΕΔΥ προκύπτει από στοιχεία 14 ασφαλιστικών εταιριών, καλύπτοντας σχεδόν το σύνολο της αγοράς νοσοκομειακών ασφαλιστικών προγραμμάτων εγγυημένης ανανεωσιμότητας. Επομένως, ο υπολογισμός του ΕΔΥ ουσιαστικά δεν επηρεάζεται από δειγματοληπτική αβεβαιότητα (sampling uncertainty). Ωστόσο, ο ΕΔΥ αποτελεί ένδειξη για τη μεταβολή του κόστους ασφαλιστικών προγραμμάτων υγείας, το οποίο χαρακτηρίζεται από εγγενή στοχαστικότητα, καθώς το ενδεχόμενο ένας ασφαλισμένος να αρρωστήσει από συγκεκριμένη πάθηση είναι απρόβλεπτο σε μεγάλο βαθμό, ενώ υπάρχει μεγάλο εύρος πιθανών παθήσεων, με αντίστοιχα μεγάλο εύρος ενδεχόμενων επιβαρύνσεων. Η συνάθροιση των καλύψεων σε ένα χαρτοφυλάκιο αυξάνει τον βαθμό προβλεψιμότητας στο σύνολο του χαρτοφυλακίου, ωστόσο δεν εξαλείφει πλήρως την υποκείμενη αβεβαιότητα.

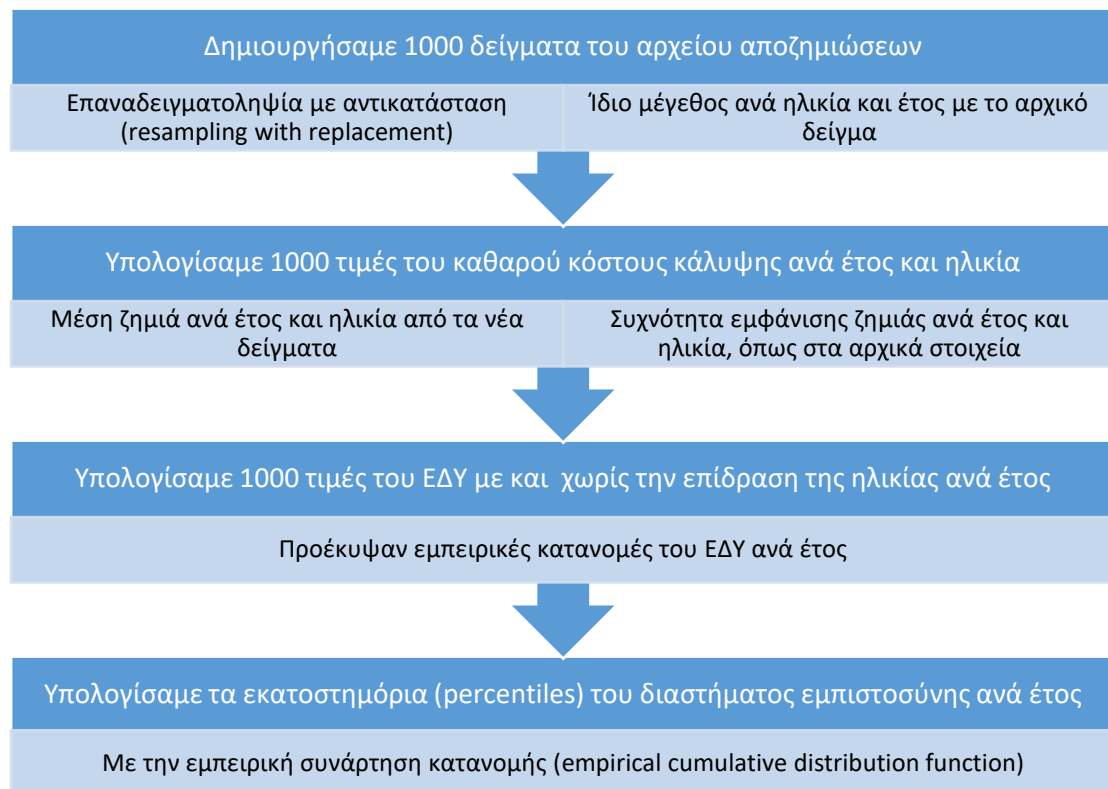
Ωστόσο, δεν πρέπει να διαφεύγει της προσοχής, ότι η εγγενής στοχαστικότητα εξακολουθεί να χαρακτηρίζει τη μεταβολή του κόστους κάθε μεμονωμένου ασφαλιστικού προγράμματος, για τους λόγους που ήδη αναφέρθηκαν. Αξίζει δε να σημειωθεί ότι από τα δεδομένα τα οποία συνελέγησαν στο πλαίσιο της παρούσας μελέτης κατέστη σαφές ότι τα εν ισχύ ασφαλιστικά προγράμματα στην ελληνική αγορά είναι πολύ διαφορετικά μεταξύ τους, διαθέτουν, δηλαδή, διαφορετικά κεφάλαια κάλυψης, διαφορετικά εκπιπτόμενα ποσά ή / και ποσοστά συμμετοχής του ασφαλισμένου, διαφορετικούς όρους κάλυψης και διαφορετικές παροχές.

Ως ένδειξη της υποκείμενης αβεβαιότητας στον υπολογισμό του ΕΔΥ, εκτιμήθηκε διάστημα εμπιστοσύνης του δείκτη, το οποίο δείχνει με 95% πιθανότητα ποια θα ήταν η τιμή του δείκτη, λαμβάνοντας υπόψη τη στοχαστικότητα σε μεταβλητές που τον απαρτίζουν. Λάβαμε ως βασικότερο παράγοντα αβεβαιότητας για τις τιμές του ΕΔΥ το μέσο κόστος ζημιάς ανά έτος και ηλικία, το οποίο μεταβάλλεται υπό διαφορετική σύνθεση των περιστατικών

νοσηλείας στο χαρτοφυλάκιο, χωρίς όμως να αλλάζει το ύψος της αποζημίωσης που αντιστοιχεί σε κάθε περιστατικό. Υποθέσαμε, πρώτον, ότι το ύψος αποζημίωσης που αντιστοιχεί σε κάθε περιστατικό προσδιορίζεται από την ακολουθούμενη θεραπεία που απαιτείται για την αντίστοιχη νόσο και, δεύτερον, ότι όλα τα περιστατικά είναι ανεξάρτητα μεταξύ τους και έχουν την ίδια πιθανότητα να συμβούν. Υπό αυτές τις υποθέσεις, εξετάσαμε το δυνητικό εύρος του μέσου κόστους ζημιάς ανά ηλικία, υπό τις ίδιες συνθήκες όσον αφορά το κόστος κάθε θεραπείας, αλλά υπό διαφορετικές συνθήκες όσον αφορά τη νοσηρότητα στο χαρτοφυλάκιο ασφαλισμένων στο σύνολο της αγοράς. Το άλλο σκέλος της συνάρτησης υπολογισμού του καθαρού κόστους κάλυψης και επομένως του ΕΔΥ – η συχνότητα εμφάνισης ζημιών ανά ηλικία – αποδείχθηκε ότι έχει αρκετά πιο σταθερή συμπεριφορά από έτος σε έτος, και κατά επέκταση στην ανάλυσή μας δεν αντιμετωπίζεται ως τυχαία μεταβλητή.

Ένας επιπλέον λόγος να επιλέξουμε το μέσο κόστος ζημιάς ανά ηλικία ήταν το μεγάλο πλήθος παρατηρήσεων (μία για κάθε περιστατικό). Αντίθετα, η συχνότητα εμφάνισης ζημιών, η οποία υπολογίζεται στο σύνολο του χαρτοφυλακίου ή σε σαφώς ορισμένα υποσύνολά του (π.χ. ανά ηλικία), δεν είχε αρκετές παρατηρήσεις για να μελετηθούν οι στοχαστικές της ιδιότητες.

#### Διάγραμμα 2.2: Μέθοδος Bootstrapping



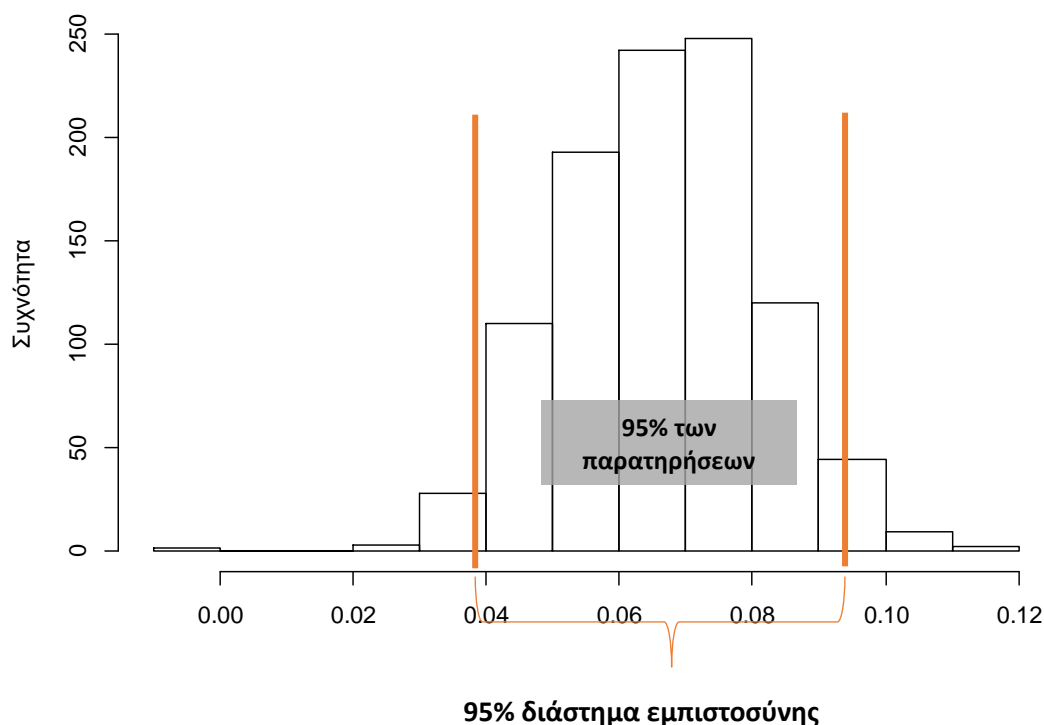
Για την εκτίμηση του διαστήματος εμπιστοσύνης του ΕΔΥ ακολουθήσαμε τη μη-παραμετρική μέθοδο bootstrapping (Διάγραμμα 2.2). Με τη συγκεκριμένη μέθοδο, δημιουργήσαμε 1000 δείγματα περιστατικών με το ίδιο πλήθος ανά ηλικία και έτος, όπως στο αρχικό



συγκεντρωτικό αρχείο αποζημιώσεων. Σε κάθε νέο δείγμα, το συνολικό ποσό αποζημίωσης κάθε περιστατικού (είτε πληρωθέν είτε σε εκκρεμότητα δηλωμένο ως απόθεμα) προήλθε από το παλαιό δείγμα μέσα από επαναδειγματοληψία με αντικατάσταση (resampling with replacement), υποθέτοντας ότι όλα τα περιστατικά ήταν ανεξάρτητα το ένα από το άλλο και είχαν την ίδια πιθανότητα να συμβούν.

Σε κάθε νέο δείγμα, υπολογίστηκε το καθαρό κόστος κάλυψης ανά ηλικία και έτος, με βάση το μέσο κόστος ζημιάς του νέου δείγματος και τη συχνότητα εμφάνισης ζημιάς ανά έτος και ηλικία, όπως υπολογίζεται με βάση τα αρχικά στοιχεία. Στη συνέχεια, υπολογίστηκαν οι ΕΔΥ (με και χωρίς την επίδραση της ηλικίας) ανά έτος σε κάθε νέο δείγμα. Προέκυψαν έτσι 1000 επιπλέον τιμές των ΕΔΥ για κάθε έτος. Αυτές οι τιμές σχημάτισαν κατανομές εκτιμήσεων των ΕΔΥ (μία κατανομή ανά έτος για κάθε δείκτη - Διάγραμμα 2.3). Τέλος, εκτιμήθηκαν τα όρια του διαστήματος εμπιστοσύνης, τα οποία προσδιορίζουν με 95% πιθανότητα την τιμή του δείκτη ανά έτος, με την εμπειρική συνάρτηση κατανομής (empirical cumulative distribution function).

**Διάγραμμα 2.3: Κατανομή των εκτιμήσεων του ΕΔΥ (με την επίδραση της ηλικίας), 2018**



Επιλέξαμε τη συγκεκριμένη διαδικασία με μη παραμετρικές μεθόδους καθώς δεν προϋποθέτει την επιλογή συγκεκριμένης θεωρητικής συνάρτησης πιθανοτήτων (π.χ. κανονική κατανομή) του μέσου κόστους ζημιάς, αλλά βασίζεται στην εμπειρική κατανομή παρατηρήσεων σε κάθε ηλικία ανά έτος. Η χρήση πραγματικών δεδομένων, αντί θεωρητικής υπόθεσης, για το σχήμα της κατανομής, αποτελεί το βασικό πλεονέκτημα της συγκεκριμένης μεθόδου. Το βασικό της μειονέκτημα είναι η απαίτηση για αρκετά περισσότερους υπολογιστικούς πόρους, οι οποίοι όμως γίνονται όλο και περισσότερο διαθέσιμοι, με την

αυξανόμενη υπολογιστική δύναμη των προσωπικών υπολογιστών και της διάδοσης υπολογιστικών πακέτων ελεύθερου κώδικα και πρόσβασης (open-source freeware), όπως το R.

Το διάστημα εμπιστοσύνης των ΕΔΥ δείχνει, με 95% πιθανότητα, το εύρος των τιμών εντός του οποίου θα μπορούσαν να κινούνται οι ΕΔΥ **υπό διαφορετικές συνθέσεις των ζημιών σε ό,τι αφορά τη νοσηρότητα**. Ως εκ τούτου, το εύρος αυτό αφορά το ενιαίο χαρτοφυλάκιο, όλων των διαφορετικών, δηλαδή, ασφαλιστικών προγραμμάτων του συνόλου των εταιριών που συμμετείχαν στη μελέτη, **χωρίς να αποκλείεται μεμονωμένα ασφαλιστικά προγράμματα της κάθε εταιρίας να είχαν μεταβολή κόστους κείμενη και εκτός του εύρους τιμών του διαστήματος εμπιστοσύνης των ΕΔΥ**.

### 3 ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

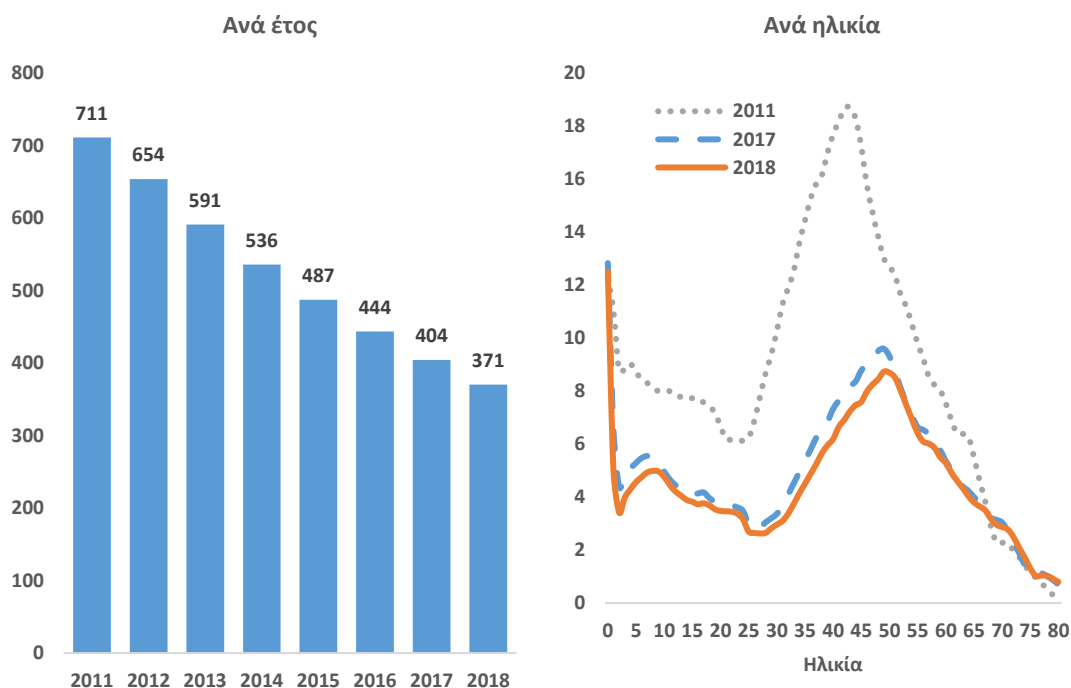
#### 3.1 ΣΥΝΟΛΙΚΑ ΜΕΓΕΘΗ

Στη συγκεκριμένη ενότητα παρουσιάζονται οι τάσεις στα συνολικά μεγέθη του χαρτοφυλακίου, το οποίο περιλαμβάνει τα στοιχεία όλων των ασφαλιστικών εταιριών που συμμετείχαν στη μελέτη. Τόσο η έκθεση κινδύνου όσο και το πλήθος ζημιών μειώνονται σημαντικά από έτος σε έτος, ενώ η μείωση των συνολικών ποσών αποζημιώσεων είναι συγκριτικά μικρότερη.

##### 3.1.1 ΈΚΘΕΣΗ ΚΙΝΔΥΝΟΥ

Η έκθεση κινδύνου υποχώρησε το 2018 σε 371 χιλ. καλύψεις, από 404 χιλ. το 2017 και 711 χιλ. το 2011. Με αυτό τον τρόπο, η σωρευτική μείωση σε σχέση με το 2011 υπολογίζεται σε 47,9% (Διάγραμμα 3.1).

**Διάγραμμα 3.1: Έκθεση κινδύνου ανά έτος και ανά ηλικία (χιλ. καλύψεις)**



Πηγή: ΕΑΕΕ, Επεξεργασία: ΙΟΒΕ

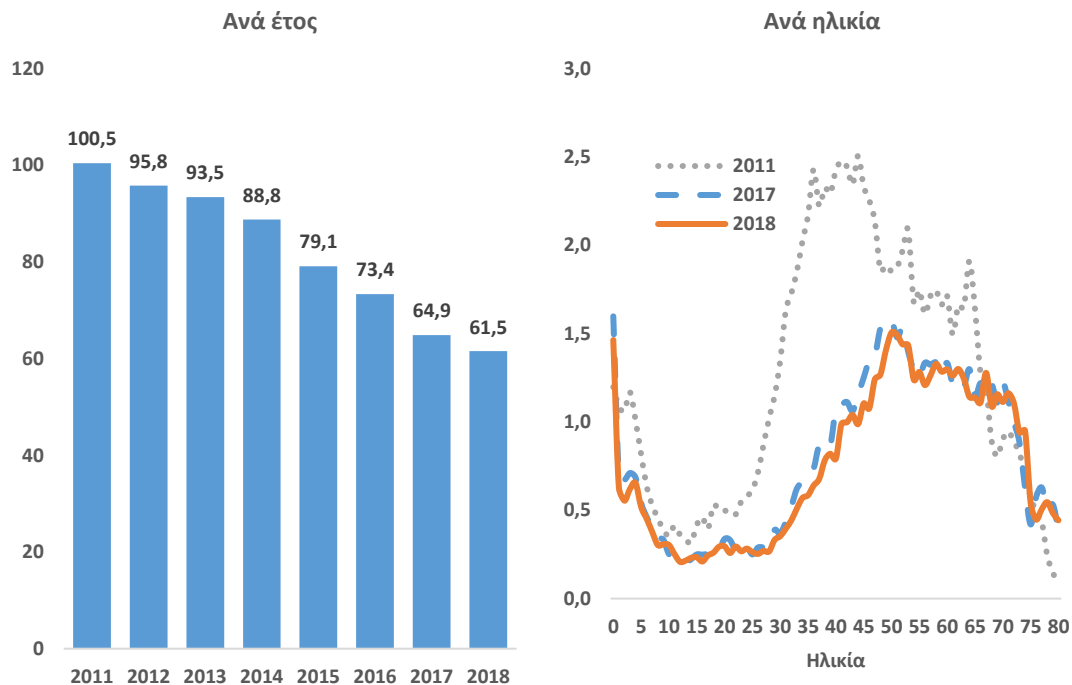
Αναφορικά με την ηλικία, η έκθεση στον κίνδυνο είναι αυξημένη στο εύρος ηλικιών μεταξύ των 35 και των 60 ετών, με την υψηλότερη τιμή να καταγράφεται στην περιοχή των 45-55 ετών. Διαχρονικά, η μείωση της έκθεσης κινδύνου αφορά σε μεγαλύτερο βαθμό τις ηλικίες κάτω των 60 ετών, ενώ σε ορισμένες ηλικίες άνω των 67 ετών παρατηρείται σταθερότητα διαχρονικά ή ακόμα και αύξηση της έκθεσης στον κίνδυνο.

### 3.1.2 ΠΛΗΘΟΣ ΖΗΜΙΩΝ

Το πλήθος ζημιών επίσης ακολουθεί έντονα πτωτική τάση. Το 2018 σημειώθηκαν 61,5 χιλ. περιστατικά, από 64,9 χιλ. το 2017 και 100,5 χιλ. το 2011. Η σωρευτική πτώση στο πλήθος ζημιών είναι μικρότερη σε σύγκριση με την έκθεση κινδύνου (38,8% μεταξύ 2011 και 2018), υποδηλώνοντας αύξηση της συχνότητας ζημιών.

Αυξημένο πλήθος ζημιών καταγράφεται στις ηλικίες άνω των 30 και έως των 75 ετών, με τις υψηλότερες τιμές να εμφανίζονται στην περιοχή των 45-55 ετών. Η διαχρονική μείωση του πλήθους των ζημιών φαίνεται να προέρχεται από τις ηλικίες έως 67 ετών, ενώ στις μεγαλύτερες ηλικίες η τάση δεν είναι τόσο έντονη και μονοσήμαντη (Διάγραμμα 3.2).

**Διάγραμμα 3.2: Πλήθος ζημιών ανά ηλικία και έτος (χιλ.)**



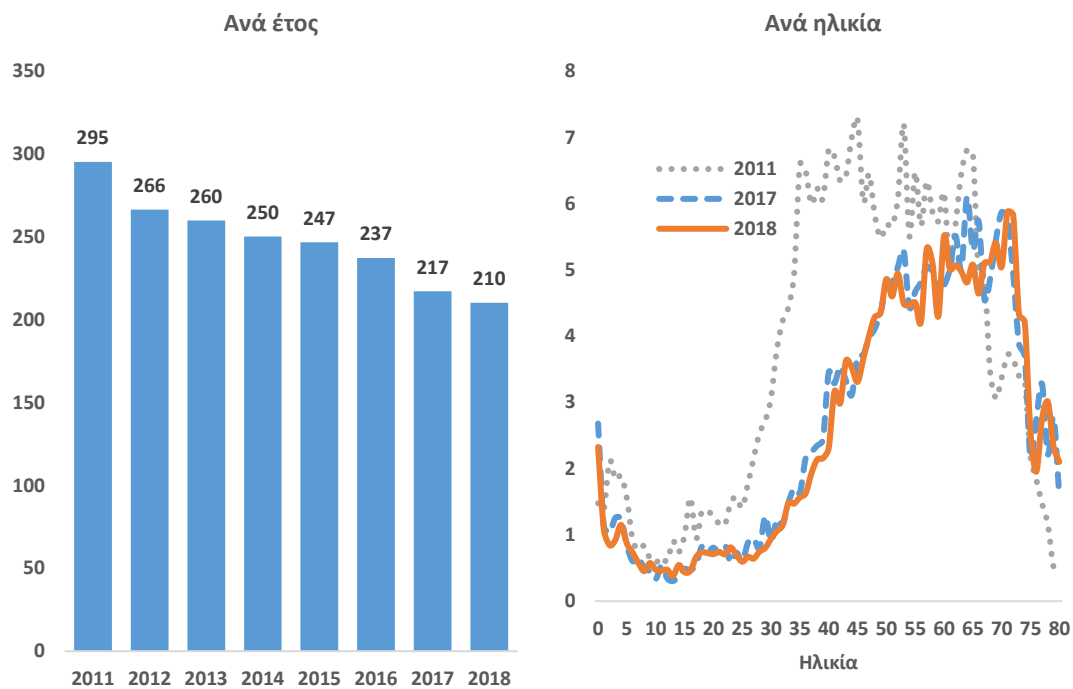
Πηγή: ΕΑΕΕ, Επεξεργασία: ΙΟΒΕ

### 3.1.3 ΣΥΝΟΛΙΚΑ ΠΟΣΑ ΑΠΟΖΗΜΙΩΣΕΩΝ

Όπως αναμένεται βάσει των προηγούμενων ευρημάτων, τα συνολικά ποσά αποζημιώσεων είναι και αυτά αυξημένα στις ηλικίες άνω των 30 ετών. Διατηρούνται σε υψηλά επίπεδα και στις μεγαλύτερες ηλικίες, παρά την αρκετά μικρότερη έκθεση στον κίνδυνο (Διάγραμμα 3.3).

Διαχρονικά, η μείωση που εντοπίζεται στα συνολικά ποσά αποζημιώσεων είναι πιο ήπια σε σύγκριση με τη μείωση της έκθεσης στον κίνδυνο και τη μείωση του πλήθους ζημιών. Συσσωρευτικά, η εξασθένηση αγγίζει το 28,8% μεταξύ 2011 και 2018. Ως αποτέλεσμα, τα συνολικά ποσά αποζημιώσεων υποχώρησαν το 2018 σε €210 εκατ., από €217 εκατ. το 2017 και €295 εκατ. το 2011 (Διάγραμμα 3.3).

Διάγραμμα 3.3: Συνολικά ποσά αποζημιώσεων (€ εκατ.)

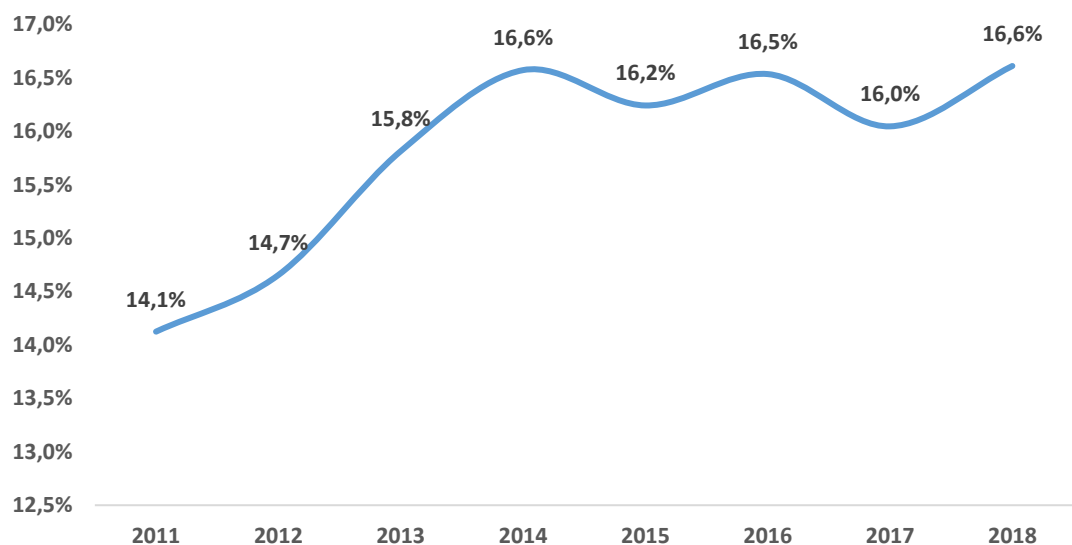


Πηγή: ΕΑΕΕ, Επεξεργασία: ΙΟΒΕ

### 3.2 ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΖΗΜΙΑΣ

Η συχνότητα εμφάνισης ζημιάς, η οποία προκύπτει διαιρώντας το πλήθος των ζημιών με την έκθεση στον κίνδυνο, φαίνεται να έχει σταθεροποιηθεί μετά την άνοδο της από 14,2% το 2011 σε 16,6% το 2014. Το 2018, η συχνότητα επανήλθε σε 16,6%, από 16,0% το 2017 (Διάγραμμα 3.4).

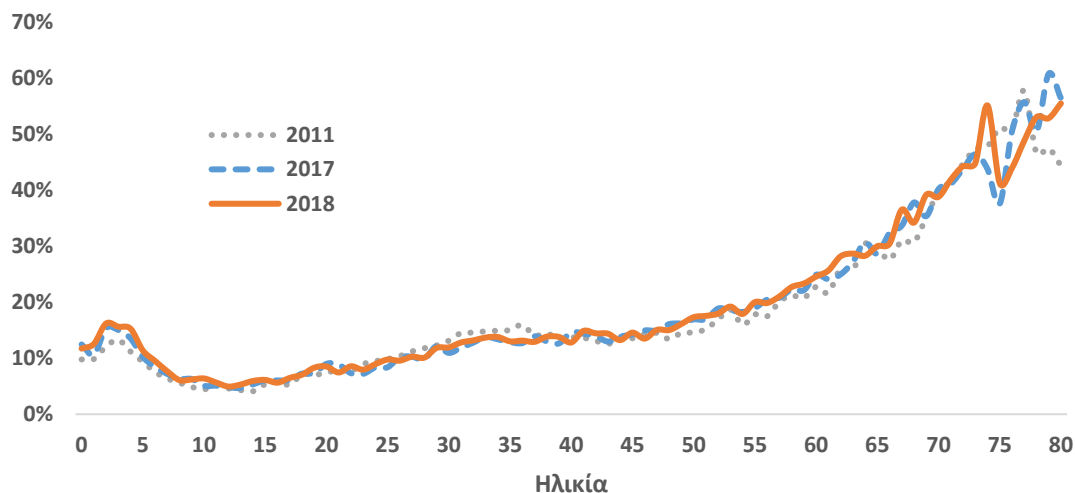
Διάγραμμα 3.4: Συχνότητα εμφάνισης ζημιάς ανά έτος



Πηγή: ΕΑΕΕ, Επεξεργασία: ΙΟΒΕ

Η συχνότητα εμφάνισης ζημιάς αυξάνεται με την ηλικία. Εξάιρεση αποτελούν οι ηλικίες των 2-4 ετών, οι οποίες εμφανίζουν αυξημένη συχνότητα σε σχέση με το εύρος 5-35 ετών (Διάγραμμα 3.5). Η μικρότερη συχνότητα παρατηρείται στις ηλικίες 9-14 ετών (4,1%-6,5%), σημαντικά χαμηλότερη σε σχέση με τις μεγαλύτερες ηλικίες στο δείγμα (άνω του 50% συχνότητα εμφάνισης ζημιάς στις ηλικίες των 78-80 χρονών).

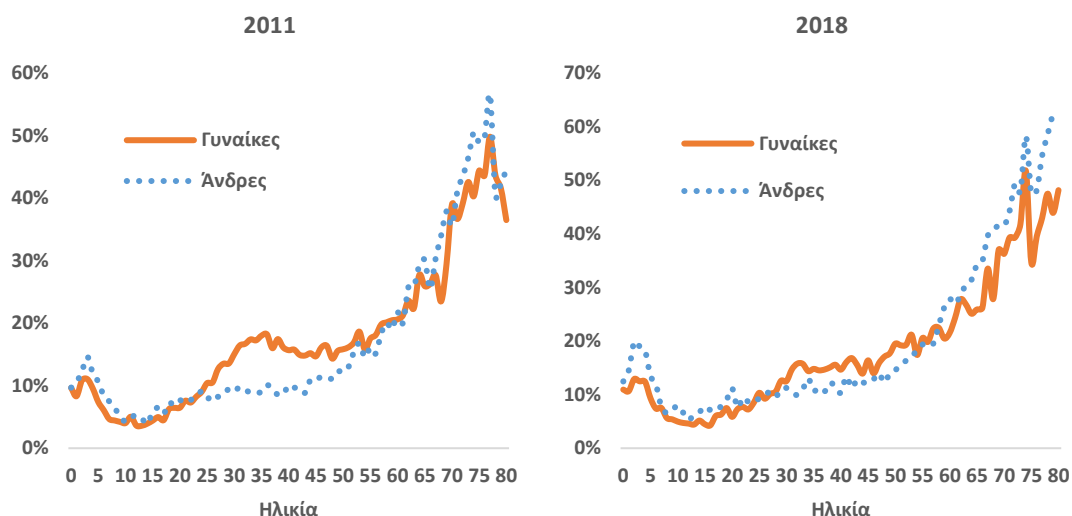
**Διάγραμμα 3.5: Συχνότητα εμφάνισης ζημιάς ανά ηλικία**



Πηγή: ΕΑΕΕ, Επεξεργασία: ΙΟΒΕ

Η καμπύλη της συχνότητας εμφάνισης ζημιάς διαφοροποιείται ανά φύλο ασφαλισμένων. Ειδικότερα, προκύπτει ότι η συχνότητα εμφάνισης ζημιάς στις γυναίκες είναι υψηλότερη στις ηλικίες από 25 έως 55 ετών, με μέγιστη διαφορά στις ηλικίες 30-40 ετών. Η διαφορά στη συχνότητα εμφάνισης ζημιάς μεταξύ των φύλων φαίνεται να περιορίζεται διαχρονικά (Διάγραμμα 3.6).

**Διάγραμμα 3.6: Συχνότητα εμφάνισης ζημιάς ανά φύλο για τα έτη 2011 και 2018**

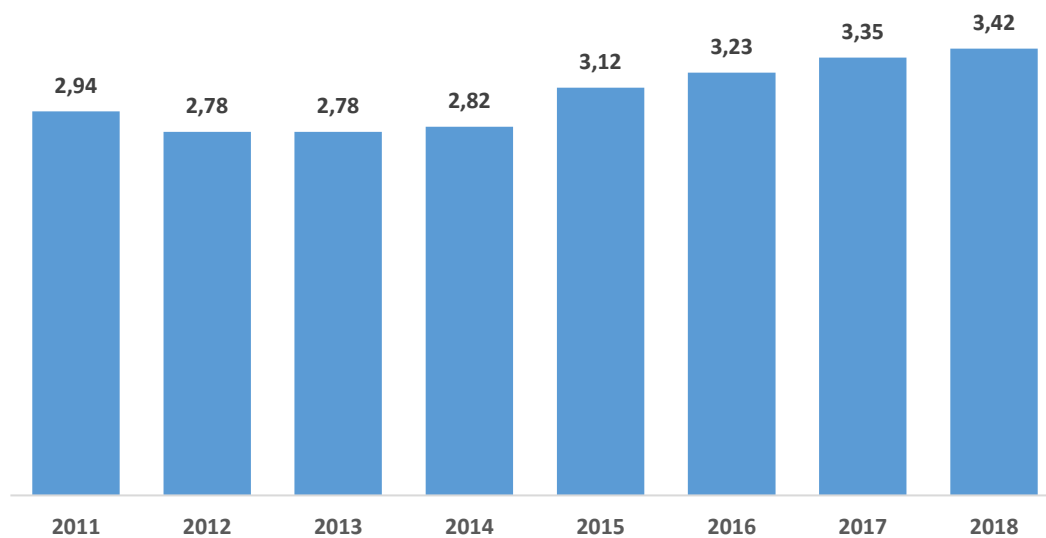


Πηγή: ΕΑΕΕ, Επεξεργασία: ΙΟΒΕ

### 3.3 ΜΕΣΟ ΚΟΣΤΟΣ ΖΗΜΙΑΣ

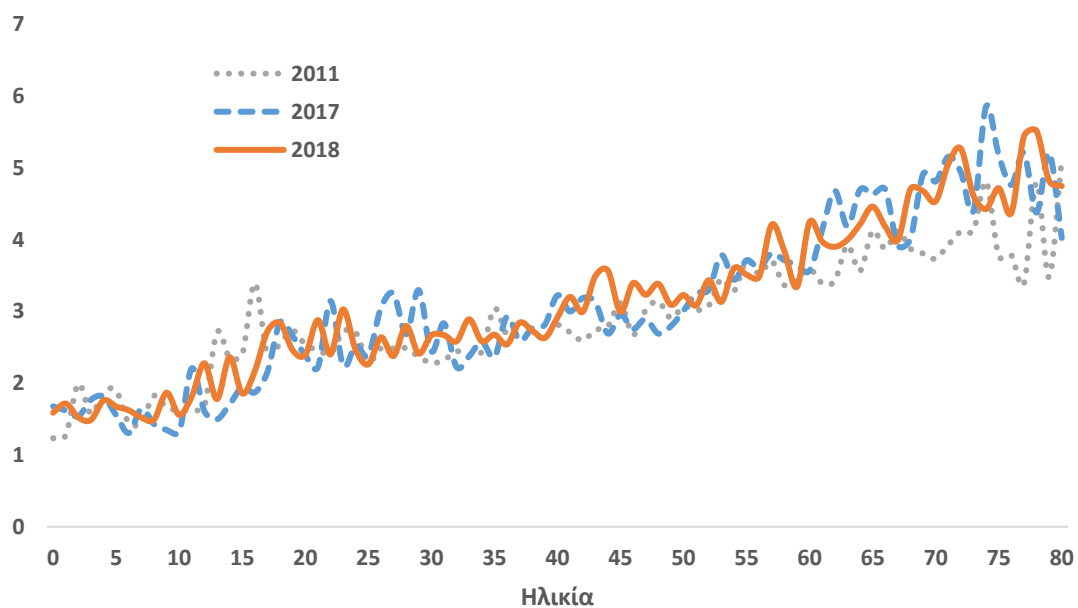
Το μέσο κόστος ζημιάς, το οποίο υπολογίζεται διαιρώντας τα συνολικά ποσά αποζημιώσεων με το πλήθος ζημιών, ανεβαίνει διαχρονικά από το 2015 και έπειτα. Το 2018 ανήλθε στις €3,42 χιλ., από €3,35 χιλ. το 2016, σημειώνοντας άνοδο της τάξης του 2,1%. Σε σχέση με την περίοδο 2012-2014, το μέσο κόστος ζημιάς έχει ανέλθει κατά περίπου 21% (από €2,8 χιλ., Διάγραμμα 3.7).

**Διάγραμμα 3.7: Μέσο κόστος ζημιάς ανά έτος (€ χιλ.)**



Πηγή: ΕΑΕΕ, Επεξεργασία: ΙΟΒΕ

**Διάγραμμα 3.8: Μέσο κόστος ζημιάς ανά ηλικία (€ χιλ.)**



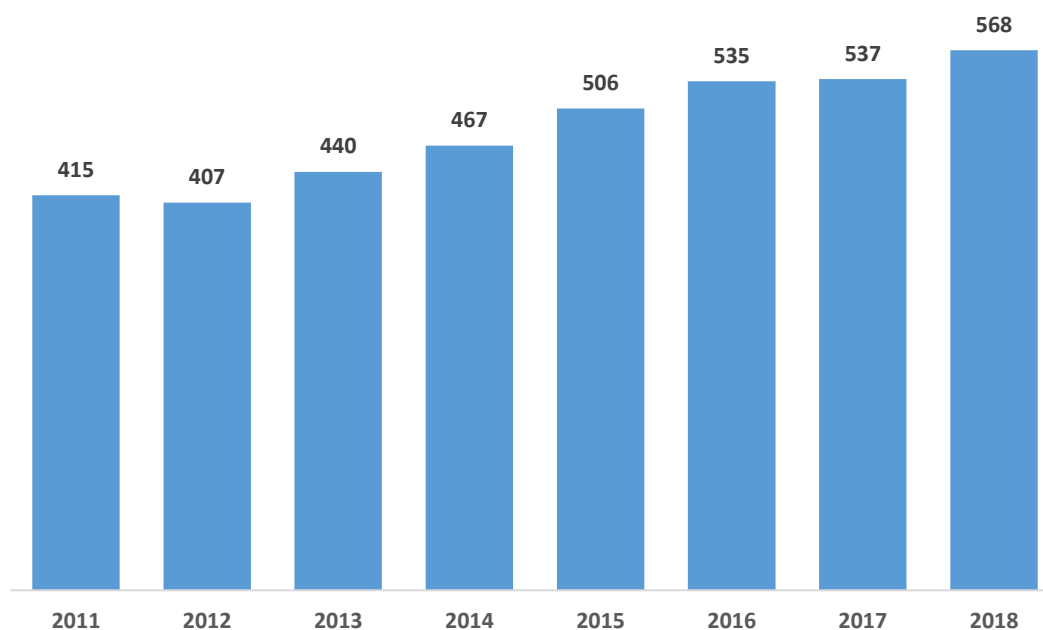
Πηγή: ΕΑΕΕ, Επεξεργασία: ΙΟΒΕ

Το μέσο κόστος ζημιάς είναι υψηλότερο στις μεγαλύτερες ηλικίες. Το μικρότερο μέσο κόστος ζημιάς καταγράφεται στις ηλικίες έως των 10 ετών (€1,3 με €1,8 χιλ. το 2017). Στις ηλικίες από 10 έως 18 ετών παρατηρείται αύξηση από ηλικία σε ηλικία, ενώ από 18 έως 40 ετών το μέσο κόστος ζημιάς διακυμαίνεται στο εύρος €2,2-3,0 χιλ.. Μετά την ηλικία των 50 ετών, το μέσο κόστος ζημιάς επανέρχεται σε πορεία ανόδου, ξεπερνώντας τις €5,0 χιλ. σε ορισμένες ηλικίες άνω των 70 χρονών (Διάγραμμα 3.8).

### 3.4 ΚΑΘΑΡΟ ΚΟΣΤΟΣ ΚΑΛΥΨΗΣ

Το καθαρό κόστος κάλυψης, το οποίο προκύπτει ως το γινόμενο της συχνότητας εμφάνισης και του μέσου κόστους ζημιάς, αυξάνεται διαχρονικά, από €415 το 2011 σε €568 το 2018 (αύξηση κατά 36,8%). Ιδιαίτερα σημαντική ήταν η αύξηση το 2018, κατά 5,7% (Διάγραμμα 3.9).

**Διάγραμμα 3.9: Καθαρό κόστος κάλυψης ανά έτος**



Πηγή: ΕΑΕΕ, Επεξεργασία: ΙΟΒΕ

### 3.5 ΔΕΙΚΤΕΣ ΜΕΤΑΒΟΛΗΣ ΤΟΥ ΚΟΣΤΟΥΣ ΥΓΕΙΑΣ

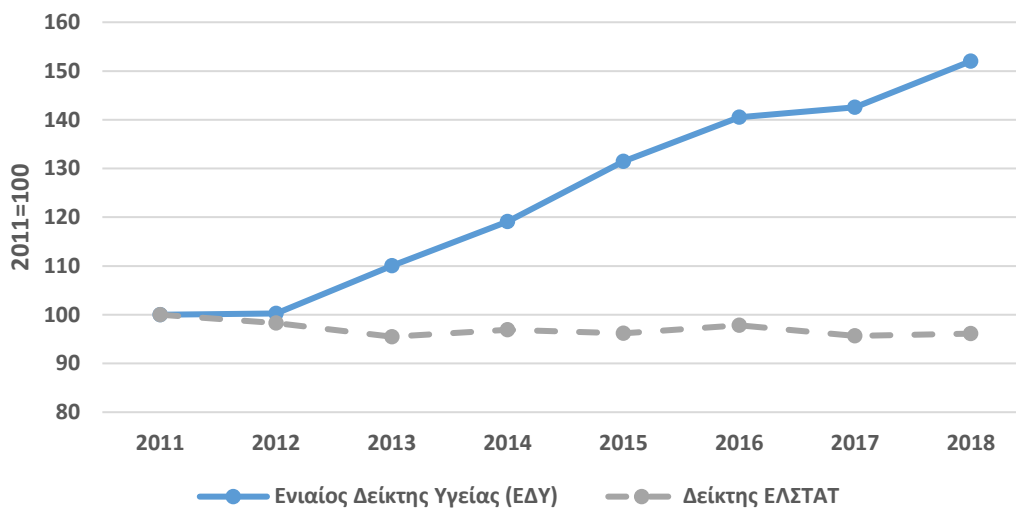
Στη συνέχεια παρουσιάζονται τα αποτελέσματα σχετικά με τους δείκτες μεταβολής του κόστους υγείας. Για την καλύτερη κατανόηση των σωρευτικών μεταβολών του κόστους των νοσοκομειακών προγραμμάτων εγγυημένης ανανεωσιμότητας έχει χρησιμοποιηθεί ως βάση το έτος 2011, το οποίο λαμβάνει την τιμή των 100 μονάδων. Οι τιμές για τα υπόλοιπα έτη υπολογίζονται διαδοχικά με βάση τις μεταβολές των δεικτών, οι οποίες υπολογίζονται με βάση τις εξισώσεις (6)-(8) της ενότητας 2.4.



Από 100 μονάδες το 2011, ο ενιαίος δείκτης υγείας (ΕΔΥ) έχει ανέλθει στις 152,0 μονάδες το 2018. Συνεπώς, ο ΕΔΥ έχει αυξηθεί κατά 52,0% το 2018 σε σύγκριση με το 2011.

Για σύγκριση, ο αντίστοιχος δείκτης υγείας της ΕΛ.ΣΤΑΤ. έχει καταγράψει μείωση την ίδια περίοδο, με την τιμή του το 2018 να είναι στις 96,1 μονάδες (με έτος βάσης το 2011). Επομένως η συσσωρευτική μεταβολή του κόστους υγείας με βάση τον Δείκτη Τιμών Υγείας της ΕΛ.ΣΤΑΤ. υπολογίζεται σε -3,9% την περίοδο 2011-2018 (Διάγραμμα 3.10). Συνεπώς, επιβεβαιώνεται και με πραγματικά στοιχεία το γεγονός ότι ο **Δείκτης Τιμών Υγείας της ΕΛ.ΣΤΑΤ. δεν προσφέρει την κατάλληλη ένδειξη για την πραγματική εξέλιξη του κόστους κάλυψης των νοσοκομειακών προγραμμάτων εγγυημένης ανανεωσιμότητας που προσφέρονται στην ασφαλιστική αγορά στην Ελλάδα**, όπως είχε διαπιστωθεί και σε προηγούμενη μελέτη του ΙΟΒΕ<sup>7</sup>.

**Διάγραμμα 3.10: Εξέλιξη Ενιαίου Δείκτη Υγείας (ΕΔΥ) και Δείκτη Υγείας ΕΛΣΤΑΤ**



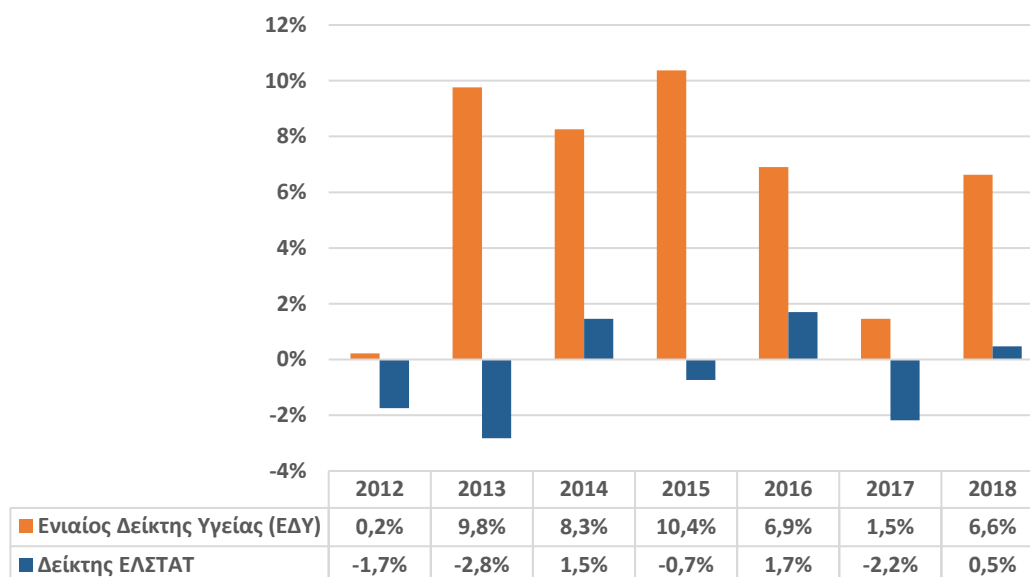
Πηγή: ΕΑΕΕ, Επεξεργασία: ΙΟΒΕ

Η μεταβολή του ΕΔΥ είχε θετικό πρόσημο σε όλη την περίοδο 2012-2018, ενώ κάποιες χρονιές (2013 και 2015) ανήλθε στην περιοχή των 10 ποσοστιαίων μονάδων αύξησης. Αντίθετα, οι μεταβολές του δείκτη τιμών υγείας της ΕΛΣΤΑΤ ήταν αρνητικές σε τέσσερα από τα επτά έτη της περιόδου. Το 2018, η μεταβολή του ΕΔΥ ανήλθε σε 6,6%, από 1,5% το 2017, ενώ ο δείκτης τιμών υγείας της ΕΛΣΤΑΤ μεταβλήθηκε κατά 0,5% (Διάγραμμα 3.11).

Οι τιμές του ΕΔΥ προήλθαν με βάση συγκεκριμένο σύνολο τιμών για τη συχνότητα εμφάνισης και το μέσο κόστος ζημιάς. Ωστόσο, το μέσο κόστος ζημιάς δεν επηρεάζεται μόνο από τις οικονομικές συνθήκες που επικρατούσαν την εξεταζόμενη περίοδο, καθώς διαμορφώνεται και από το είδος των περιστατικών και επομένως εμπεριέχει εγγενή αβεβαιότητα (inherent uncertainty). Λαμβάνοντας υπόψη αυτό το γεγονός, υπολογίστηκαν διαστήματα εμπιστοσύνης με τη διαδικασία που περιγράφεται στην ενότητα 2.5.

<sup>7</sup> ΙΟΒΕ (2017), Ο Δείκτης Τιμών Υγείας της ΕΛ.ΣΤΑΤ. και το κόστος της Ιδιωτικής Ασφάλισης Υγείας, Απρίλιος.

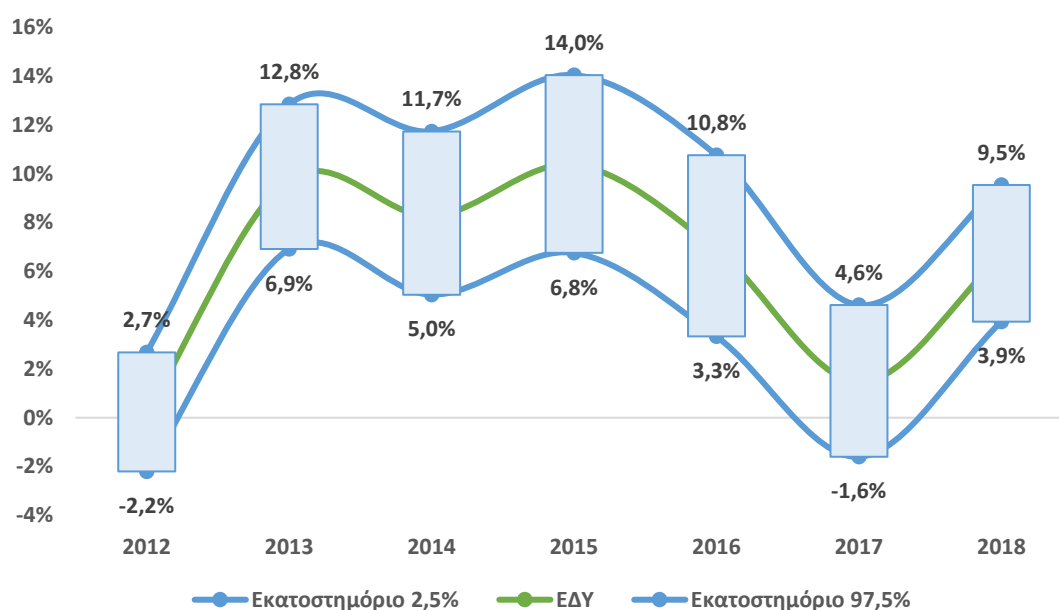
Διάγραμμα 3.11: Μεταβολή Ενιαίου Δείκτη Υγείας (ΕΔΥ) και Δείκτη Υγείας ΕΛΣΤΑΤ



Πηγή: ΕΑΕΕ, Επεξεργασία: ΙΟΒΕ

Έτσι προέκυψε ότι ο ΕΔΥ στο σύνολο του χαρτοφυλακίου διακυμαίνεται με 95% πιθανότητα εντός ενός εύρους 4,9 – 7,4 ποσοστιαίων μονάδων (Διάγραμμα 3.12). Το 2018 συγκεκριμένα, με τις οικονομικές συνθήκες που επικρατούσαν το 2017 και το 2018, θα μπορούσαμε να περιμένουμε με 95% βεβαιότητα ότι ο ΕΔΥ θα έπαιρνε τιμές στο εύρος από 3,9% έως 9,5%, ανάλογα με την τυχαιότητα που παρουσιάζουν τα περιστατικά υγείας ως προς το μέσο κόστος ζημιάς ανά ηλικία.

Διάγραμμα 3.12: Ενιαίος Δείκτης Υγείας, 95% διάστημα εμπιστοσύνης

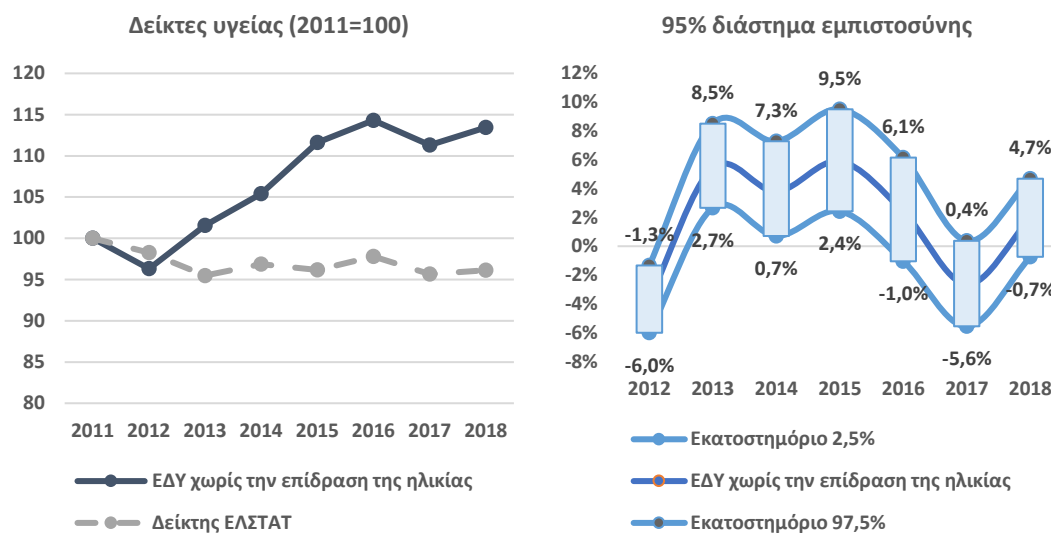


Πηγή: ΕΑΕΕ, Επεξεργασία: ΙΟΒΕ

Όπως είναι γνωστό, η αύξηση της ηλικίας συνιστά ένα πολύ σημαντικό παράγοντα διαμόρφωσης του κόστους υγείας. Υπό αυτό το πρίσμα, έχει ιδιαίτερο ενδιαφέρον να υπολογιστεί η μεταβολή του κόστους των νοσοκομειακών προγραμμάτων εγγυημένης ανανεωσιμότητας και χωρίς την επίδραση της ηλικίας.

Ο ΕΔΥ χωρίς την επίδραση της ηλικίας σημειώνει σωρευμένη άνοδο κατά 13,4% το 2018 σε σχέση με το 2011. Αντίστοιχα, το 95% διάστημα εμπιστοσύνης κινείται σε ένα εύρος 4,7 – 7,2 ποσοστιαίων μονάδων. Το 2018, ο ΕΔΥ χωρίς την επίδραση της ηλικίας διακυμάνθηκε με 95% πιθανότητα στο εύρος -0,7% με +4,7% (Διάγραμμα 3.13).

### Διάγραμμα 3.13: Ενιαίος Δείκτης Υγείας χωρίς την επίδραση της ηλικίας, με 95% διάστημα εμπιστοσύνης



Πηγή: ΕΑΕΕ, Επεξεργασία: ΙΟΒΕ

## 3.6 ΣΥΝΟΠΤΙΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Στη συνέχεια παρουσιάζονται τα συνοπτικά αποτελέσματα όπως προέκυψαν από τα στοιχεία και την υλοποίηση του υποδείγματος (Πίνακας 3.1).

**Πίνακας 3.1: Συνοπτικά αποτελέσματα για το συνολικό χαρτοφυλάκιο**

Δείκτης	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
<b>Συνολικά μεγέθη</b>								
Εκθεση κινδύνου (χιλ.)	711	654	591	536	487	444	404	371
Πλήθος ζημιών (χιλ.)	100,5	95,8	93,5	88,8	79,1	73,4	64,9	61,5
Συνολικά ποσά αποζημιώσεων (€ εκατ.)	295	266	260	250	247	237	217	210
<b>Διαρθρωτικοί δείκτες συνολικού χαρτοφυλακίου</b>								
Μέσο κόστος ζημιάς (€)	2.938	2.781	2.781	2.819	3.118	3.235	3.348	3.417
Μέση συχνότητα εμφάνισης ζημιάς	14,1%	14,7%	15,8%	16,6%	16,2%	16,5%	16,0%	16,6%
Μέσο καθαρό κόστος κάλυψης (€)	415	407	440	467	506	535	537	568
<b>Δείκτες κόστους υγείας, ετήσια μεταβολή (%)</b>								
Ενιαίος Δείκτης Υγείας (ΕΔΥ)		0,2%	9,8%	8,3%	10,4%	6,9%	1,5%	6,6%
ΕΔΥ' (χωρίς την επίδραση της ηλικίας)		-3,7%	5,4%	3,8%	5,9%	2,4%	-2,6%	1,9%
Δείκτης Υγείας ΕΛΣΤΑΤ		-1,7%	-2,8%	1,5%	-0,7%	1,7%	-2,2%	0,5%
<b>Δείκτες κόστους υγείας, σωρευτική μεταβολή από το 2011 (100=2011)</b>								
ΕΔΥ	100,0	100,2	110,0	119,1	131,4	140,5	142,6	152,0
ΕΔΥ' (χωρίς την επίδραση της ηλικίας)	100,0	96,3	101,6	105,4	111,6	114,3	111,3	113,4
Δείκτης Υγείας ΕΛΣΤΑΤ	100,0	98,3	95,5	96,9	96,2	97,8	95,7	96,1
Γενικός Δείκτης Τιμών Καταναλωτή	100,0	101,5	100,6	99,2	97,5	96,7	97,8	98,4

Πηγή: Ανάλυση IOBE

## 4 ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Η μελέτη του ΙΟΒΕ σχετικά με τον Δείκτη Τιμών Υγείας (ΔΤΥ) της ΕΛ.ΣΤΑΤ. και το κόστος της ιδιωτικής ασφάλισης υγείας που δημοσιεύτηκε τον Απρίλιο του 2017 έδειξε ότι ο ΔΤΥ δεν είναι κατάλληλος για να αντιπροσωπεύει την εξέλιξη των δαπανών της ιδιωτικής ασφάλισης υγείας. Ένας δείκτης κόστους υγείας στην ιδιωτική αγορά για υπηρεσίες υγείας θα έπρεπε να περιλαμβάνει όλους τους παράγοντες που αποτυπώνουν την πραγματική εξέλιξη του κόστους, όπως τις μεταβολές της συχνότητας νοσηλείων και του μέσου κόστους νοσηλείας.

Σε αυτό το πλαίσιο, στην παρούσα μελέτη εκτιμήθηκαν δείκτες κόστους υγείας για τα οικεία προγράμματα εγγυημένης ανανεωσιμότητας (*guaranteed renewable*), με βάση αναλυτικά στοιχεία για την έκθεση στον κίνδυνο νοσηλείας και τις πληρωθείσες νοσοκομειακές αποζημιώσεις πραγματικών εξόδων (εξαιρουμένων, δηλαδή, των επιδομάτων) της ασφαλιστικής αγοράς στην Ελλάδα. Για την κατασκευή των δεικτών, αξιοποιήθηκαν στοιχεία για 662 χιλ. περιστατικά νοσηλείας και 4,8 εκατ. καλύψεις από 14 ασφαλιστικές εταιρίες για την περίοδο 2011-2018.

Η ανάλυση των στοιχείων αναδεικνύει ότι η συχνότητα εμφάνισης ζημιάς στο σύνολο του χαρτοφυλακίου αυξήθηκε από 14,1% το 2011 σε 16,6% το 2018. Την ίδια περίοδο, το μέσο κόστος ζημιάς ενισχύθηκε κατά 16,3%. Η άνοδος αυτών των δυο παραμέτρων οδήγησε σε αύξηση του καθαρού κόστους κάλυψης κατά 36,8% το διάστημα 2011 – 2018.

Ως αποτέλεσμα, ο Ενιαίος Δείκτης Υγείας (ΕΔΥ) φαίνεται την τελευταία δετία να διαγράφει έντονα ανοδική πορεία (2011-2018: 52,0%), όταν ο Δείκτης Τιμών Υγείας της ΕΛ.ΣΤΑΤ. καταγράφει σωρευτική μείωση κατά 3,9% την ίδια περίοδο. Το 2018 η ετήσια άνοδος του ΕΔΥ ξεπέρασε το 6,6%.

Συνεπώς, επιβεβαιώνεται και με πραγματικά στοιχεία το γεγονός ότι ο Δείκτης Τιμών Υγείας της ΕΛ.ΣΤΑΤ. δεν προσφέρει την κατάλληλη ένδειξη για την πραγματική εξέλιξη του κόστους κάλυψης των νοσοκομειακών προγραμμάτων εγγυημένης ανανεωσιμότητας που προσφέρονται στην ασφαλιστική αγορά στην Ελλάδα.

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

Ασφαλιστικές εταιρίες που διαθέτουν εν ισχύι χαρτοφυλάκιο μακροχρόνιων ατομικών προγραμμάτων και συμμετείχαν στη μελέτη:

- ALLIANZ ΕΛΛΑΣ Α.Α.Ε.
- ΑΧΑ Α.Α.Ε.
- ERGO Α.Α.Ε.Ζ. (για το χαρτοφυλάκιο της εξαγορασθείσας ασφαλιστικής εταιρίας ΑΤΕ Α.Α.Ε.Ζ)
- EUROLIFE ERB Α.Ε.Α.Ζ
- GEANERALI HELASS Α.Α.Ε.
- GROUPAMA Α.Ε.Α.Ε
- METLIFE Α.Ε.Α.Ζ.
- ΝΝ ΕΛΛΗΝΙΚΗ Α.Α.Ε.Ζ.
- ΑΤΑΛΑΝΤΙΚΗ ΕΝΩΣΗ Α.Ε.Γ.Α.
- «Η ΕΘΝΙΚΗ» Α.Ε.Ε.Γ.Α.
- ΕΥΡΩΠΑΙΚΗ ΕΝΩΣΙΣ Α.Ε.Ε.Γ.Α. – ΑΣΦΑΛ. ΜΙΝΕΤΤΑ
- ΕΥΡΩΠΑΙΚΗ ΠΙΣΤΗ Α.Ε.Γ.Α.
- ΙΝΤΕΡΑΜΕΡΙΚΑΝ ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΑΣΦΑΛ. ΕΤΑΙΡΙΑ ΖΩΗΣ Α.Ε.
- ΣΥΝΕΤΑΙΡΙΣΤΙΚΗ ΑΝ. ΕΛΛ.ΕΤΑΙΡΙΑ ΓΕΝ.ΑΣΦΑΛΕΙΩΝ