

Εθνικός Οργανισμός Παροχής Υπηρεσιών Υγείας

Μπερσίμης Σωτήριος

Πρόεδρος Ε.Ο.Π.Υ.Υ.

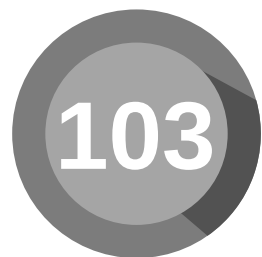
Επίκουρος Καθηγητής Πανεπιστημίου Πειραιώς





Η συμβολή της ασφάλισης υγείας στην
πρωτοβάθμια φροντίδα υγείας

Ο Οργανισμός σε αριθμούς



Σημεία
εξυπηρέτησης



Εργαζόμενοι



Συνεργαζόμενοι
πάροχοι



Ασφαλισμένοι



Ετήσιος
προϋπολογισμός



Ετήσιος
προϋπολογισμός

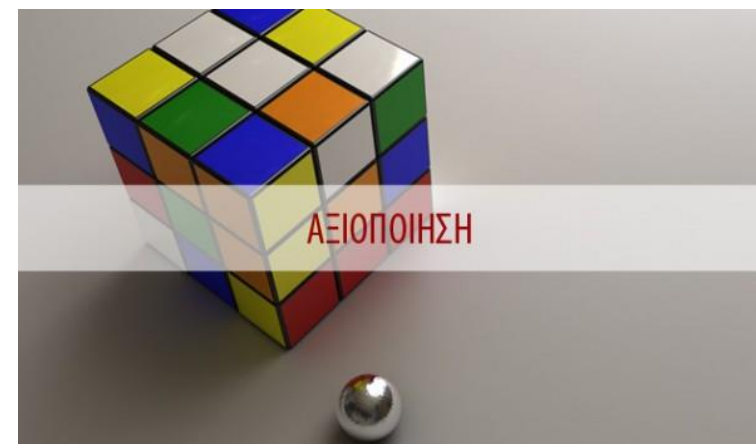
- Μια από τις βασικές επιδιώξεις του Οργανισμού είναι η παροχή ισότιμης φροντίδας υγείας σε όλους τους ασφαλισμένους του.
- Ο βασικός πυλώνας σε ένα σωστά οργανωμένο σύστημα υγείας είναι η αποτελεσματική παροχή πρωτοβάθμιας φροντίδας υγείας (ΠΦΥ) για όλους τους πολίτες με σωστά οργανωμένες υπηρεσίες υγείας με ευκολία και ισότιμη πρόσβαση των ασφαλισμένων σε αυτές.



- Μπορεί ο Οργανισμός να συμβάλλει σε ένα σωστά οργανωμένο σύστημα πρωτοβάθμιας φροντίδας υγείας;
- Πόσο εύκολα μπορεί να επιτευχθεί αυτό εν μέσω οικονομικής κρίσης;
- Είναι επαρκής απαιτούμενος προϋπολογισμός;
- Πώς μπορούν να αξιοποιηθούν οι διαθέσιμοι πόροι;



- Εξορθολογισμός:
 - Περικοπή περιττών δαπανών
 - Αξιοποίηση της περιουσίας του Οργανισμού
- Διασφάλιση νέων πόρων
 - Νέες πηγές εσόδων

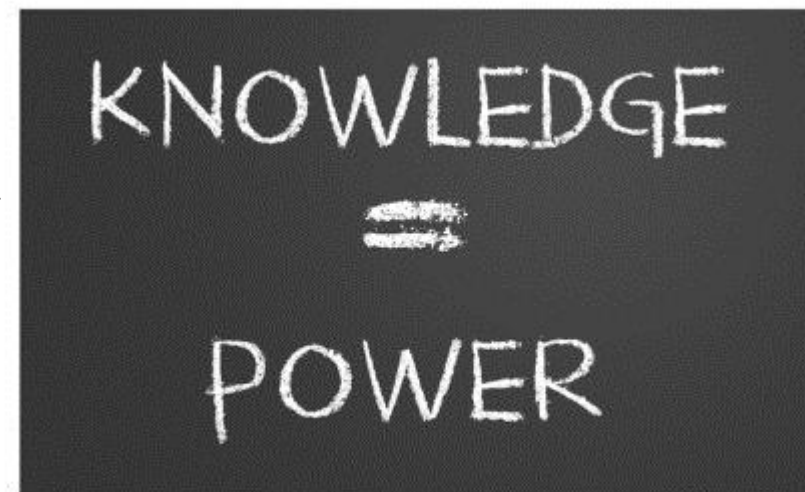


- Ο βασικός στόχος του Οργανισμού, ως φορέα ασφάλισης, είναι η επίτευξη της βέλτιστης κατανομής πόρων, ιδιαίτερα στην ΠΦΥ.
- Για το λόγο αυτό, απαιτείται η ολοκληρωτική χρήση νέων τεχνολογιών και σύγχρονων αναλυτικών μεθόδων:
 - Health Analytics
 - Biosurveillance



- Τα health analytics αφορούν τη συνδυαστική χρήση
 - δεδομένων,
 - τεχνολογίας,
 - στατιστικής ανάλυσης, και
 - μαθηματικών/στοχαστικών μοντέλων

προκειμένου να επιτύχουμε βαθιά γνώση της λειτουργίας του Οργανισμού και να λάβουμε τις καλύτερες αποφάσεις για το μέλλον του.





- Τα health analytics αναφέρονται στη διαρκή παρακολούθηση και διερεύνηση της απόδοσης ενός οργανισμού που ασχολείται με την υγεία, προκειμένου να επιτευχθεί ο βέλτιστος σχεδιασμός των μελλοντικών κινήσεών του.
- Η διαρκής παρακολούθηση βασίζεται κυρίως στην αξιοποίηση των ιστορικών δεδομένων του οργανισμού (δεδομένων από προηγούμενες περιόδους) με χρήση προηγμένων στατιστικών τεχνικών ανάλυσης δεδομένων.
- Με τη διερεύνηση της παρελθούσας κατάστασης είναι δυνατό να εκτιμηθεί η μελλοντική επίδοση του οργανισμού και να ληφθούν οι βέλτιστες αποφάσεις μέσα σε ένα δυναμικό περιβάλλον.
- Υπό την έννοια αυτή, τα health analytics συνδέονται άρρηκτα με τη διοίκηση ενός οργανισμού όπως είναι ο Ε.Ο.Π.Υ.Υ.

Health Analytics – κατηγορίες

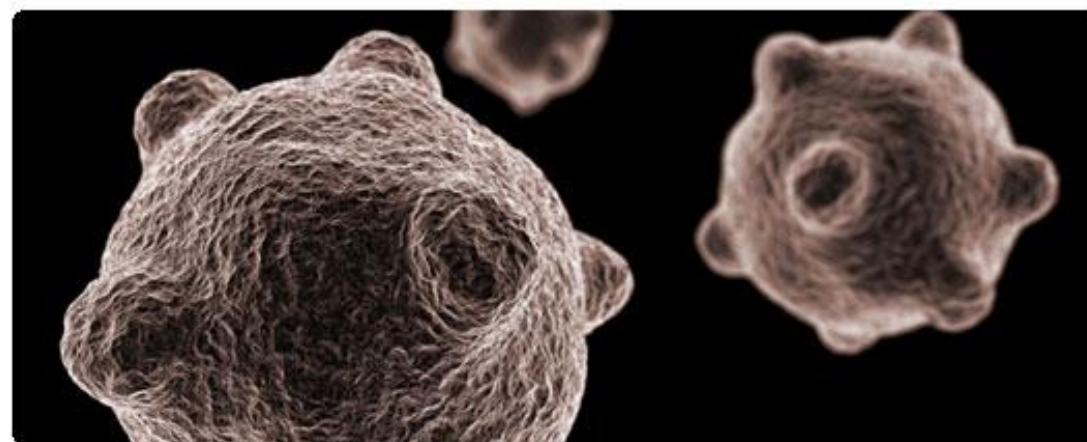


- ▶ Descriptive analytics
 - uses data to understand past and present
- ▶ Predictive analytics
 - analyzes past performance & predict the future
- ▶ Prescriptive analytics
 - uses optimization techniques

- Η προηγμένη διαχείριση δεδομένων και τα predictive analytics επιτρέπουν τη λήψη αποφάσεων βασισμένων σε δεδομένα (data-driven decisions) που οδηγούν τον Οργανισμό να προσαρμόστεί στη συνεχώς εξελισσόμενη πραγματικότητα της αγοράς υγείας
 - Πλήρης κατανόηση και εφαρμογή των νέων δυναμικών
 - Σχεδιασμός, εφαρμογή, διαχείριση και αξιολόγηση της παρεχόμενης φροντίδας και των μοντέλων πληρωμής, με ιδιαίτερη έμφαση στην προηγμένη πρωτοβάθμια περίθαλψη
 - Ανίχνευση και πρόληψη των αθέμιτων αξιώσεων πληρωμών
 - και πολλά άλλα ...



- Η Βιοεπιτήρηση (Biosurveillance) είναι μια διαδικασία συλλογής, ενοποίησης, ερμηνείας και επικοινωνίας των απαραίτητων πληροφοριών που σχετίζονται με τη δραστηριότητα των νόσων και τις απειλές για τη ζωή του ανθρώπου.
- Συνεχής και συνεπής συλλογή και ανάλυση δεδομένων που σχετίζονται με την υγεία έτσι ώστε να ανιχνεύονται έγκαιρα μη φυσιολογικά γεγονότα ή τάσεις (επιδημίες) με σκοπό να αποτραπούν σημαντικές επιπτώσεις στην υγεία ή την κοινωνική σταθερότητα.
- Αποτελεί εργαλείο για τη δυναμική βελτιστοποίηση των πόρων του Οργανισμού.



Biosurveillance

- Οφέλη:
 - Πρόληψη μέσω της έγκαιρης ανίχνευσης και αντιμετώπισης νόσων
 - Εάν οι ιατροί έχουν πρόσβαση στην πληροφορία που προκύπτει από την βιοεπιτήρηση σε πραγματικό χρόνο μπορούν να κάνουν ευκολότερα πιο ακριβή διάγνωση και να παρέχουν πιο σωστή θεραπεία.
 - Ο Οργανισμός μπορεί να ανακατανεύμει το ιατρικό προσωπικό ανάλογα με τις ανάγκες παροχής υπηρεσιών υγείας σε τοπικό και εποχικό επίπεδο.



- Βασικά ερωτήματα:
 - Πώς χρησιμοποιεί ο Οργανισμός την βιοεπιτήρηση ώστε να ενισχύσει την ετοιμότητά του;
 - Ποιες είναι οι τρέχουσες προκλήσεις για την επίτευξη επιτυχούς βιοεπιτήρησης στον Οργανισμό (π.χ. αξιοπιστία των δεδομένων, κόστος, κλπ);



Εισροές

Εκροές

**Δεδομένα,
μεταβλητές**



**Μοντέλο λήψης
απόφασης**



**Δείκτες
αποδοτικότητας
και συμπεριφοράς**

Διαδικασία Λήψης Αποφάσεων

- Βήμα 1: Αναγνώρισε το πρόβλημα
- Βήμα 2: Όρισε το πρόβλημα
- Βήμα 3: Ανάλυσε τα δεδομένα
- Βήμα 4: Ερμήνευσε τα αποτελέσματα της ανάλυσης
- Βήμα 5: Πάρε αποφάσεις με βάση τα αποτελέσματα της ανάλυσης
- Βήμα 6: Ανατροφοδότησε τη διαδικασία

Υπερανάλυση

Υπεραπλούστευση

Υπερβολική
αυτοπεποίθηση!

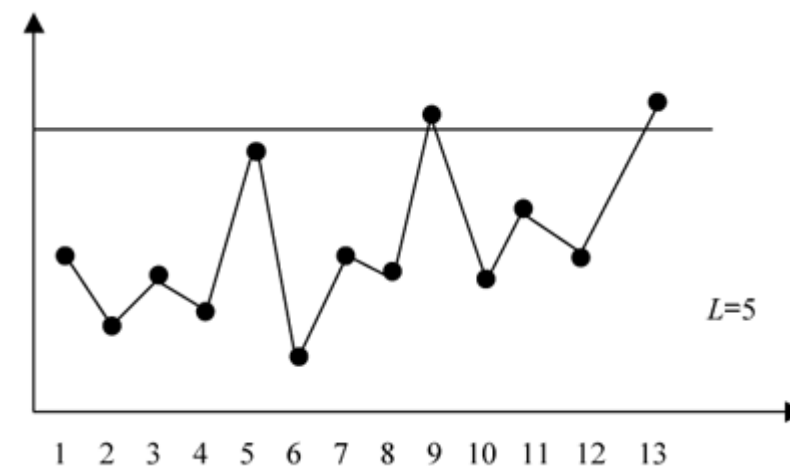
Ντεντερμινιστικός
τρόπος σκέψης!

Πολύ Πληροφορία

Λίγη Πληροφορία

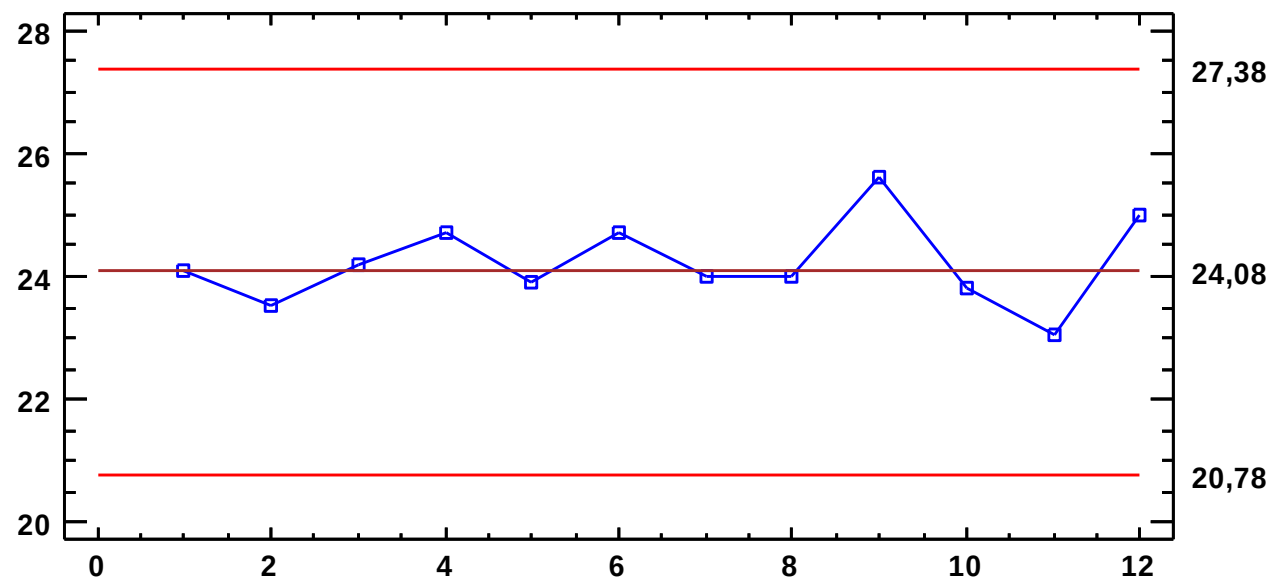
Περίπτωση 1: Εξορθολογισμός

- Εξορθολογισμός δαπανών σημαίνει έλεγχος και περικοπή της υπερχρέωσης
- Ο ιατρός που ξεπερνά ένα επίπεδο δαπάνης ελέγχεται

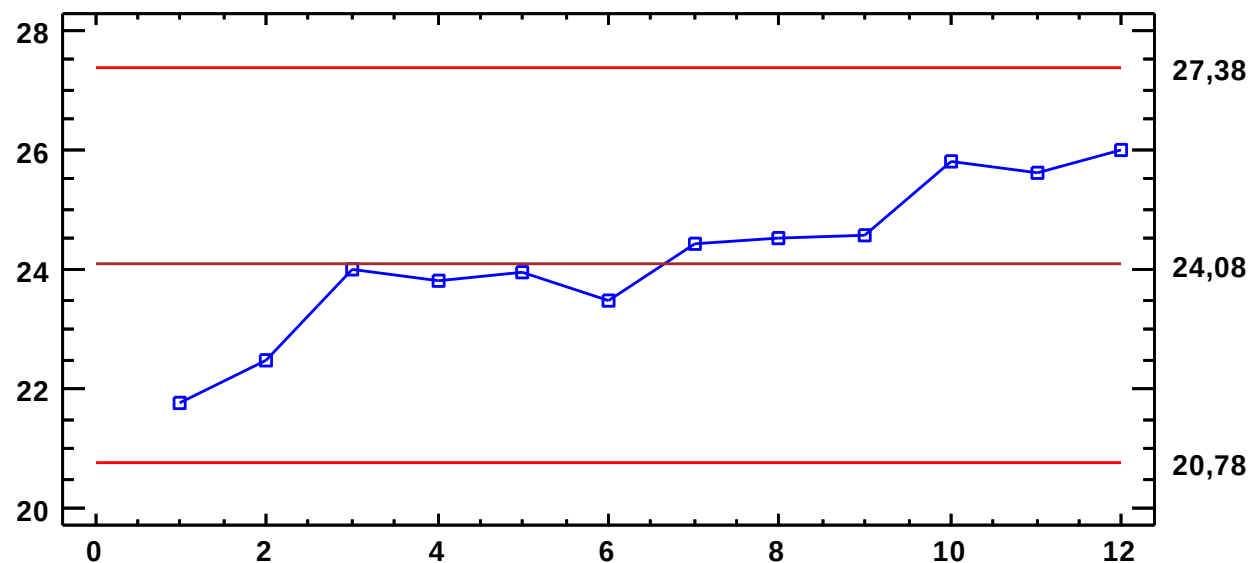


- Με βάση τις εκτελέσεις συνταγών σε ιδιωτικά φαρμακεία προέκυψε ότι η μέση δαπάνη συνταγής για τους γενικούς ιατρούς για το έτος 2016 είναι **24,08**

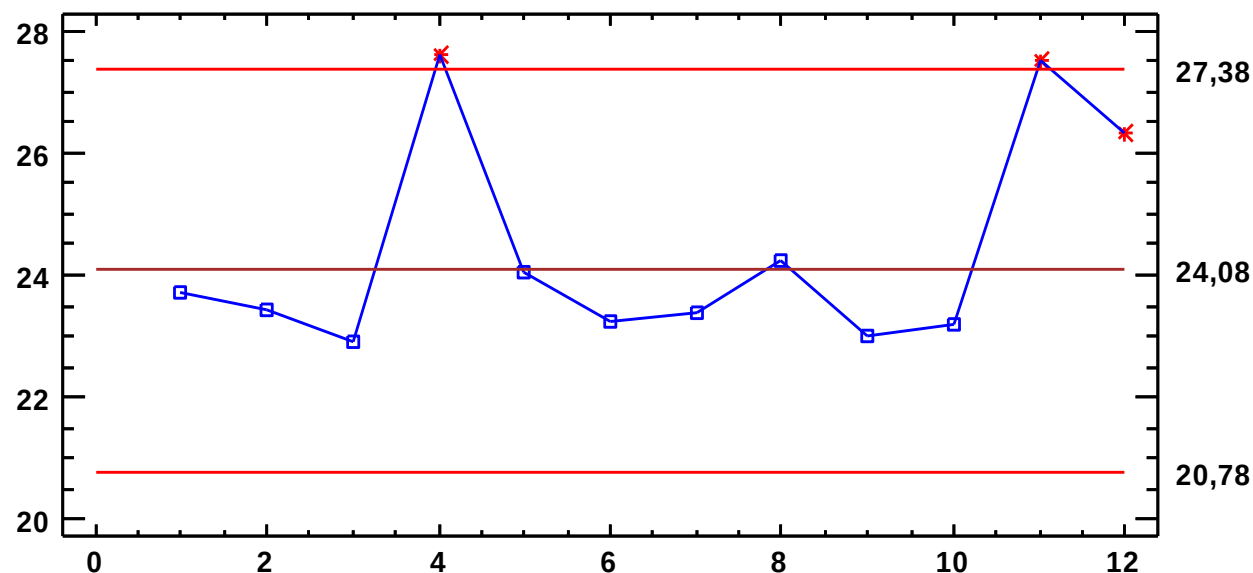
- Ιατρός Α



- Με βάση τις εκτελέσεις συνταγών σε ιδιωτικά φαρμακεία προέκυψε ότι η μέση δαπάνη συνταγής για τους γενικούς ιατρούς για το έτος 2016 είναι **24,08**
- Ιατρός Β



- Με βάση τις εκτελέσεις συνταγών σε ιδιωτικά φαρμακεία προέκυψε ότι η μέση δαπάνη συνταγής για τους γενικούς ιατρούς για το έτος 2016 είναι **24,08**
- Ιατρός Γ



Η εκτίμηση κατάλληλων μοντέλων επιτρέπει τη σύνδεση δεικτών που αφορούν τον Οργανισμό με διάφορους παράγοντες σε επίπεδο νομού, όπως:

- Ο αριθμός των παρόχων
- Τα δημογραφικά χαρακτηριστικά του πληθυσμού
- Τα οικονομικοκοινωνικά χαρακτηριστικά
- και μια σειρά από άλλα χαρακτηριστικά



- Συνολική Καθαρή Δαπάνη Ιδιωτικών Φυσικοθεραπευτηρίων
- Ως πιθανός παράγοντας εξετάστηκε ο πληθυσμός ανά νομό

	β	t	p-value	R^2
Σταθερός όρος	-1297210,045	-2,722	0,009	87,7%
Πληθυσμός	36,508	44,887	<0,001	

$$\text{Δαπάνη} = -1297210,045 + 36,508 \times \text{Πληθυσμός}$$

- Συνολική Καθαρή Δαπάνη Ιδιωτικών Φυσικοθεραπευτηρίων
- Ως επιπλέον πιθανός παράγοντας εξετάστηκε η μέση ηλικία του πληθυσμού ανά νομό

	β	t	p-value	R^2
Σταθερός όρος	-170396,900	-1,977	0,054	93,5%
Πληθυσμός	36,833	45,278	<0,001	
Μέση ηλικία	355479,653	2,035	0,048	

$$\text{Δαπάνη} = 36,833 \times \text{Πληθυσμός} + 355479,653 \times \text{Μέση ηλικία}$$

- Συνολική Καθαρή Δαπάνη Ιδιωτικών Φυσικοθεραπευτηρίων
- Ως επιπλέον πιθανός παράγοντας εξετάστηκε ο αριθμός των συμβεβλημένων φυσιοθεραπευτών ανά νομό.

	β	t	p-value	R^2
Σταθερός όρος	-2104399,392	-0,774	0,443	99,8%
Πληθυσμός	-7,889	-3,718	<0,001	
Μέση ηλικία	47911,364	0,786	0,436	
Αριθμός συμβεβλημένων φυσιοθεραπευτών	172924,054	21,224	<0,001	

$\Deltaαπάνη = 172924,054 \times \text{Αριθμός συμβεβλημένων φυσιοθεραπευτών} - 7,889 \times \text{Πληθυσμός}$

Μοντελοποίηση & Βελτιστοποίηση πόρων

- Εξετάσαμε την επίδραση διάφορων παραγόντων στη συνολική καθαρή δαπάνη ιδιωτικών φυσικοθεραπευτηρίων.
- Όσο προσθέτουμε σημαντικούς παράγοντες τόσο καλύτερη είναι η προσαρμογή του μοντέλου.
- Συνδυαστικά, προέκυψε ότι η συνολική καθαρή δαπάνη ιδιωτικών φυσικοθεραπευτηρίων επηρεάζεται στατιστικά σημαντικά από τον αριθμό των συμβεβλημένων φυσιοθεραπευτών και τον πληθυσμό ανά νομό.

Νομός	Παρατηρημένη Δαπάνη	Αναμενόμενη Δαπάνη	Απόκλιση
ΠΕΛΛΑΣ	6721846,00	4797406,40	1924439,60
ΚΟΖΑΝΗΣ	7304575,00	5756547,75	1548027,25
ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ	10238858,00	8999494,89	1239363,11
ΚΑΣΤΟΡΙΑΣ	1627444,80	482280,17	1145164,63
ΔΡΑΜΑΣ	3655314,00	2699714,02	955599,98
ΛΑΡΙΣΑΣ	7449042,00	6558981,77	890060,23
ΑΡΓΟΛΙΔΑΣ	3398714,00	2535614,74	863099,26
ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΟΥ	3475452,00	2625867,81	849584,19
ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ	6120824,00	5340773,92	780050,08
ΠΙΕΡΙΑΣ	5845192,00	5079912,50	765279,50
ΑΙΤΩΛΟΑΚΡΝΑΝΙΑΣ	8240495,00	7519868,11	720626,89
ΚΙΛΚΙΣ	2271440,00	1627323,81	644116,19
ΗΛΕΙΑΣ	2307424,00	1668513,26	638910,74
ΣΕΡΡΩΝ	4890234,00	4317058,96	573175,04
ΑΡΤΑΣ	1702181,00	1208384,08	493796,92
ΠΡΕΒΕΖΑΣ	1915318,00	1469281,45	446036,55
ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ	1115074,00	702299,28	412774,72
ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ	5287408,00	4911390,60	376017,40
ΚΑΡΔΙΤΣΑΣ	3962219,00	3619391,98	342827,02
ΤΡΙΚΑΛΩΝ	4313175,00	3996720,76	316454,24
ΧΙΟΥ	332001,00	113810,80	218190,20
ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ	8445191,00	8275868,46	169322,54
ΑΤΤΙΚΗΣ	143637756,00	143479661,73	158094,27
ΒΟΙΩΤΙΑΣ	4363116,00	4280750,12	82365,88
ΕΒΡΟΥ	5473259,00	5426376,43	46882,57
ΛΕΥΚΑΔΑΣ	878379,00	878381,89	-2,89
ΘΕΣΠΡΩΤΙΑΣ	1343607,00	1410570,48	-66963,48
ΚΥΚΛΑΔΩΝ	2262110,00	2360955,32	-98845,32
ΦΛΩΡΙΝΑΣ	877878,00	996528,01	-118650,01
ΓΡΕΒΕΝΩΝ	303038,00	462366,67	-159328,67
ΕΥΡΥΤΑΝΙΑΣ	382405,00	559555,98	-177150,98
ΛΑΚΩΝΙΑΣ	1300399,00	1554748,13	-254349,13
ΡΕΘΥΜΝΟΥ	2175132,00	2456352,17	-281220,17
ΚΕΦΑΛΛΗΝΙΑΣ	999000,00	1300934,17	-301934,17
ΛΑΣΙΘΙΟΥ	2035349,00	2367042,71	-331693,71
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	1807904,00	2186406,95	-378502,95
ΚΑΒΑΛΑΣ	3980014,00	4456780,32	-476766,32
ΛΕΣΒΟΥ	588564,00	1084661,16	-496097,16
ΞΑΝΘΗΣ	1554923,00	2068707,48	-513784,48
ΖΑΚΥΝΘΟΥ	930452,00	1608556,17	-678104,17
ΑΡΚΑΔΙΑΣ	2465965,00	3145179,03	-679214,03
ΗΜΑΘΙΑΣ	2730541,00	3568536,07	-837995,07
ΑΧΑΪΑΣ	6366901,00	7220043,10	-853142,10
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ	21306327,00	22185110,01	-878783,01
ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ	4675968,00	5799115,94	-1123147,94
ΧΑΝΙΩΝ	5228574,00	6575595,81	-1347021,81
ΡΟΔΩΝΙΩΝ	1759359,00	2457473,54	-688114,54

Δαπάνη=172924,054×Αριθμός συμβεβλημένων φυσιοθεραπευτών - 7,889×Πληθυσμός

Γεωγραφική κατανομή παρόχων

- Προσδιορισμός της γεωγραφικής κατανομής των παρόχων
- εύρεση του βέλτιστου αριθμού παρόχων ανά περιοχή και ανά ειδικότητα



- Κατανομή ιατρών ανά ειδικότητα και ΥΠΕ

ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ	1η ΥΠΕ	2η ΥΠΕ	3η ΥΠΕ	4η ΥΠΕ	5η ΥΠΕ	6η ΥΠΕ	7η ΥΠΕ	ΣΥΝΟΛΟ
ΑΛΛΕΡΓ	9	7	1	5	5	6	0	33
ΓΑΣΤΡΕΝΤ	19	22	19	21	25	30	5	141
ΓΥΝΑΙΚΟ	81	45	53	85	78	106	37	485
ΔΕΡΜΑΤ	14	39	29	37	48	55	20	242
ΕΝΔΟΚΡΙΝ	36	30	38	44	38	59	17	262
ΚΑΡΔΙΟΛ	120	46	71	109	127	142	46	661
ΝΕΥΡΟΛ	96	60	42	58	62	79	26	423
ΟΡΘΟΠΕΔ	146	114	99	134	141	176	50	860
ΟΥΡΟΛ	46	48	27	42	46	50	20	279
ΟΦΘΑΛΜ	48	46	45	69	77	89	27	401
ΠΘ-ΓΙ	306	89	0	19	55	58	0	527
ΠΑΙΔ	66	0	9	23	42	18	11	169
ΠΝΕΥΜΟΝ	22	14	28	50	46	48	7	215
ΡΕΥΜΑΤ	19	24	19	21	25	29	9	146
ΦΙ	38	31	20	24	25	37	9	184
ΓΧ	4	0	0	39	21	45	15	124
ΨΧ	37	29	33	42	39	65	21	266
ΩΡΛ	11	3	31	38	29	60	18	190
ΣΥΝΟΛΟ	1118	647	564	860	929	1152	338	5608

Διάρκεια Νοσηλείας



- Μοντελοποίηση της διάρκειας νοσηλείας
- Εύρεση των παραγόντων που επηρεάζουν τη διάρκεια νοσηλείας

Διάρκεια Νοσηλείας

	ΜΔΝ	ΠΔΝ	Διαφορά	N	SD	SDE	p-value
E10A	54	24,633	29,367	49	23,594	3,371	<0,001
E01A	26	5,000	21,000	8	8,652	3,059	<0,001
T22A	75	59,059	15,941	68	19,706	2,39	<0,001
T21A	85	71,000	14,000	27	24,215	4,66	0,006
Θ01M	27	14,321	12,679	140	11,554	0,977	<0,001
Ξ02X	15	3,116	11,884	181	3,868	0,287	<0,001
Ξ02M	30	18,526	11,474	19	9,634	2,21	<0,001
T02A	23	12,054	10,946	280	6,696	0,4	<0,001
Ξ20M	30	19,500	10,500	180	9,701	0,723	<0,001
Z01A	38	27,722	10,278	18	13,114	3,091	0,004
Ξ21M	20	9,930	10,070	2792	6,431	0,122	<0,001
T26MA	28	18,227	9,773	88	6,921	0,738	<0,001
T06X	20	10,268	9,732	41	6,652	1,039	<0,001
E06M	47	37,793	9,207	193	17,557	1,264	<0,001
T06M	30	21,250	8,750	12	12,542	3,62	0,034
T25MB	26	17,434	8,566	166	7,661	0,595	<0,001
E07A	34	25,594	8,406	96	7,992	0,816	<0,001
T27MB	15	6,707	8,293	1351	3,751	0,102	<0,001
M07A	20	11,842	8,158	530	6,354	0,276	<0,001
T25MΓ	24	15,909	8,091	186	6,111	0,448	<0,001
K21M	13	5,135	7,865	318	5,322	0,298	<0,001
E05A	40	32,160	7,840	25	11,459	2,292	0,002

Ικανοποίηση Ασφαλισμένου

- Βαθμός ικανοποίησης από τις παρεχόμενες υπηρεσίες αλλά και από κάθε είδους επικοινωνία με τον Οργανισμό:
 - πόσο συχνά;
 - με ποιο τρόπο (κανάλι – διαδικασία);
 - για ποιο θέμα;
 - με ποιο επίπεδο αποτελεσματικότητας;



Ευχαριστώ για την προσοχή σας

