



# **ΕΚΘΕΣΗ Εθνική μελέτη κατάστασης εμβολιασμού των παιδιών στην Ελλάδα, 2012**

Τ. Παναγιωτόπουλος<sup>1</sup>, Δ. Παπαμιχαήλ<sup>1</sup>, Δ. Σταύρου<sup>4</sup>, Δ. Λάγγας<sup>1</sup>,  
Μ. Γαβανά<sup>2</sup>, Α. Σαλονικιώτη<sup>1</sup>, Β. Γκόγκογλου<sup>1</sup>, Γ. Θεοχαρόπουλος<sup>1</sup>,  
Κ. Κουτεντάκης<sup>1</sup>, Α. Μπένος<sup>2</sup>, Σ. Γιαννακόπουλος<sup>2</sup>, Θ. Γεωργακοπούλου<sup>3</sup>,  
Κ. Γκολφινόπουλου<sup>3</sup>, Μ. Δέτσης<sup>3</sup>, Μ. Κεραμάρου<sup>1</sup>, Β. Λειβαδίτη<sup>1</sup>, Κ. Μέλλου<sup>3</sup>,  
Κ. Ντάνης<sup>1</sup>, Ι. Παντελή<sup>1</sup>, Δ. Περβανίδου<sup>3</sup>, Θ. Σιδερόγλου<sup>3</sup>, Μ. Τσάνα<sup>1</sup>

\* \* \*

1. Εθνική Σχολή Δημόσιας Υγείας, Τομέας Υγείας του Παιδιού
2. Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, Ιατρική Σχολή, Εργαστήριο Υγιεινής
3. Κέντρο Ελέγχου και Πρόληψης Νοσημάτων, Τμήμα Επιδημιολογικής Επιτήρησης και Παρέμβασης
4. Υπουργείο Υγείας, Δ/ση Συντονισμού και Συνεργασίας με ΟΤΑ

Η Μελέτη έγινε με χρηματοδότηση από το Κέντρο Ελέγχου και Πρόληψης Νοσημάτων

Εθνική Σχολή Δημόσιας Υγείας  
Αθήνα, 2013

## Περιεχόμενα

	Σελίδα
Συντομογραφίες .....	4
Κατάλογος πινάκων και γραφημάτων του κειμένου .....	5
Περίληψη .....	6
1. Εισαγωγή .....	7
2. Στόχοι .....	10
3. Μέθοδοι .....	10
3.1. Πληθυσμός-στόχος και πληθυσμός δειγματοληψίας .....	10
3.2. Δειγματοληπτικός σχεδιασμός και μέγεθος δείγματος .....	10
3.4. Πληροφορίες που συλλέχθηκαν .....	11
3.5. Οργάνωση της μελέτης .....	12
3.6. Στατιστική ανάλυση .....	13
3.7. Ζητήματα δεοντολογίας .....	13
4. Αποτελέσματα .....	14
4.1. Παιδιά Α΄ Δημοτικού .....	14
4.1.1. Αναλογία απόκρισης και γενικά χαρακτηριστικά παιδιών δείγματος .....	14
4.1.2. Εμβολιασμός για διφθερίτιδα, τέτανο, κοκκύτη, πολιομυελίτιδα .....	15
4.1.3. Εμβολιασμός για ηπατίτιδα Β και αιμόφιλο ινφλουέντσας τύπου b (Hib) .....	16
4.1.4. Εμβολιασμός για μηνιγγιτιδόκοκκο, πνευμονιόκοκκο, ανεμευλογιά .....	17
4.1.5. Εμβολιασμός για ιλαρά, ερυθρά, παρωτίτιδα .....	18
4.1.6. Εμβολιασμός για ανεμευλογιά και ηπατίτιδα Α .....	18
4.1.7. Εμβολιασμός για γρίπη .....	19
4.1.8. Φυματινική δοκιμασία και αντιφυματικό εμβόλιο (BCG) στη γέννηση .....	19
4.1.9. Φορέας εμβολιασμού .....	19
4.1.10. Αντιλήψεις γονέων για παράγοντες που επηρεάζουν τον εμβολιασμό .....	20
4.2. Παιδικός πληθυσμός Ελλήνων Τσιγγάνων .....	21
5. Συζήτηση και συμπεράσματα .....	23
6. Προτάσεις .....	28
7. Ευχαριστίες .....	29
8. Βιβλιογραφικές παραπομπές .....	30
9. Παράρτημα .....	32
- Πίνακας Π1. Συχνότητα εμβολιασμού κατά εμβόλιο και δόση για μείζονες γεωγραφικές περιφέρειες και ομάδες του πληθυσμού .....	32
- Πίνακας Π2. Συχνότητα εμβολιασμού κατά φορέα εμβολιασμού, εμβόλιο και δόση .....	40
- Πίνακας Π3. Παράγοντες που επηρεάζουν τον εμβολιασμό, σύμφωνα με τις απαντήσεις των γονέων στο ερωτηματολόγιο .....	41

## Συντομογραφίες

### 1. Συντομογραφίες εμβολίων

BCG	εμβόλιο φυματίωσης (bacille Calmette-Guérin)
DTP	εμβόλιο διφθερίτιδας-τετάνου-κοκκύτη
DTaP	εμβόλιο διφθερίτιδας-τετάνου-κοκκύτη/ακυτταρικό
DTwP	εμβόλιο διφθερίτιδας-τετάνου-κοκκύτη/ολοκυτταρικό
HepA	εμβόλιο ηπατίτιδας Α
HepB	εμβόλιο ηπατίτιδας Β
Hib	εμβόλιο αιμόφιλου ινφλουέντσας τύπου b
IPV	εμβόλιο πολιομυελίτιδας, αδρανοποιημένο-ενισχυμένο (ενέσιμο)
MCVC	εμβόλιο μηνιγγιτιδόκοκκου οροομάδας C, συζευγμένο
MMR	εμβόλιο ιλαράς-ερυθράς-παρωτίτιδας
OPV	εμβόλιο πολιομυελίτιδας, πόσιμο (ζώντες εξασθενημένοι ιοί)
PCV	εμβόλιο πνευμονιόκοκκου, συζευγμένο
Var	εμβόλιο ανεμευλογιάς

### 2. Άλλες συντομογραφίες

ΔΑ 95%	διάστημα αξιοπιστίας κατά 95% (95% confidence interval)
ΕΠΕ	Εθνικό Πρόγραμμα Εμβολιασμών
ΕΟΠΥΥ	Εθνικός Οργανισμός Παροχής Υπηρεσιών Υγείας
ΕΣΥ	Εθνικό Σύστημα Υγείας
ΜΚΟ	Μη Κυβερνητικές Οργανώσεις
ΟΤΑ	Οργανισμοί Τοπικής Αυτοδιοίκησης
ΠΟΥ	Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας
NUTS	Nomenclature of territorial units for statistics

## Κατάλογος πινάκων και γραφημάτων του κειμένου

### Πίνακες

- Πίνακας 1. Σύνοψη Εθνικού Προγράμματος Εμβολιασμών στην Ελλάδα (2011) για παιδιά 0–6 ετών χωρίς ειδικά προβλήματα υγείας: εμβόλια, έτος ένταξης στο Εθνικό Πρόγραμμα Εμβολιασμών και αριθμός συνιστώμενων δόσεων κατά ηλικιακή περίοδο.
- Πίνακας 2. Βασικά χαρακτηριστικά παιδιών δείγματος της Μελέτης.
- Πίνακας 3. Αριθμός οικισμών Ρομά στο δείγμα κατά Μείζονα Περιφέρεια και κατά τύπο οικισμού.
- Πίνακας 4. Εκτίμηση εμβολιαστικής κάλυψης του παιδικού πληθυσμού των Ελλήνων Τσιγγάνων κατά εμβόλιο και δόση (αρχικά στοιχεία εκτίμησης).

### Γραφήματα

- Γράφημα 1. Επιλεγμένοι δείκτες εμβολιασμού με εμβόλιο διφθερίτιδας-τετάνου-κοκκύτη
- Γράφημα 2. Επιλεγμένοι δείκτες εμβολιασμού με εμβόλιο πολιομυελίτιδας
- Γράφημα 3. Επιλεγμένοι δείκτες εμβολιασμού για ηπατίτιδα Β (HepB) και αιμόφιλο ινφλουέντσας τύπου b (Hib)
- Γράφημα 4. Επιλεγμένοι δείκτες εμβολιασμού για μηνιγγιτιδόκοκκο C (MCVC) και πνευμονιόκοκκο (PCV)
- Γράφημα 5. Επιλεγμένοι δείκτες εμβολιασμού με εμβόλιο ιλαράς-ερυθράς-παρωτίτιδας (MMR)
- Γράφημα 6. Επιλεγμένοι δείκτες εμβολιασμού για ανεμευλογία (Var) και ηπατίτιδα Α (HepA)
- Γράφημα 7. Φορέας εμβολιασμού για επιλεγμένες δόσεις εμβολίων DTP, MMR, Hib, HepB.
- Γράφημα 8. Φορέας εμβολιασμού για επιλεγμένες δόσεις εμβολίων MCVC, PCV, Var, HepA, BCG.

## Περίληψη

Στόχος της Μελέτης ήταν η εκτίμηση της κατάστασης εμβολιασμού στην Ελλάδα, αφενός στον γενικό πληθυσμό (παιδιά Α΄ Δημοτικού) και αφετέρου στα παιδιά Ρομά 2–6,5 ετών. Για το πρώτο σκέλος της Μελέτης ελήφθη αντιπροσωπευτικό δείγμα μαθητών της χώρας με τυχαία δειγματοληψία σχολικών τμημάτων. Μετείχαν 1046 μαθητές (αναλογία απόκρισης 84%) και 13% ανήκαν σε οικογένειες μεταναστών. Στο δεύτερο σκέλος της Μελέτης ελήφθη δείγμα οικισμών Ρομά από όλη τη χώρα και μετείχαν 212 παιδιά. Συλλέχθηκαν πληροφορίες από το Βιβλιάριο Υγείας, κάρτα εμβολίων ή άλλες καταγραφές και από συνέντευξη με γονείς.

Σε γενικές γραμμές, η εμβολιαστική κάλυψη των παιδιών στην Ελλάδα είναι πολύ υψηλή (τουλάχιστον έως το 2011, περίοδο που διερευνά η Μελέτη). Η εικόνα βρέθηκε βελτιωμένη σε σχέση με παρόμοια Μελέτη του 2006. Ωστόσο, υπάρχουν ειδικά προβλήματα στην κάλυψη του γενικού πληθυσμού με συγκεκριμένα εμβόλια και δόσεις (π.χ. 2η δόση εμβολίου MMR). Επιπλέον, υπάρχουν προβλήματα στην κάλυψη ειδικών ομάδων του πληθυσμού: η κάλυψη παιδιών που ανήκουν σε οικογένειες μεταναστών είναι γενικά καλή ή μέτρια, ενώ αυτή των παιδιών από οικογένειες Ελλήνων Τσιγγάνων είναι γενικά μέτρια ή χαμηλή.

Η κάλυψη με δύο δόσεις εμβολίου MMR (για ιλαρά-ερυθρά-παρωτίτιδα) είναι ανεπαρκής (83% στο σύνολο των παιδιών Α΄ Δημοτικού και χαμηλότερη σε ειδικές ομάδες, ενώ ο σχετικός στόχος του ΠΟΥ είναι  $\geq 95\%$ ). Αυτό εγκυμονεί τον κίνδυνο της εμφάνισης επιδημιών. Επίσης, παρά τις σχετικές συστάσεις, κανένα παιδί από οικογένεια υψηλού κινδύνου για φυματίωση που γεννήθηκε στην Ελλάδα (μετανάστες από ενδημικές χώρες, Ρομά) δεν είχε εμβολιαστεί στη γέννηση με εμβόλιο BCG (για φυματίωση).

Περίπου 65–70% των παιδικών εμβολιασμών γίνονται στον ιδιωτικό τομέα (όπως είχε διαπιστωθεί και στη Μελέτη του 2006). Το εύρημα αυτό υποδηλώνει ότι το σύστημα των δημόσιων ιατρικών εμβολιασμού στη χώρα μας λειτουργεί επί χρόνια με υποδομές και δυναμικό που καλύπτουν τις ανάγκες περίπου του ενός τρίτου του παιδικού πληθυσμού.

Από τα ευρήματα της Μελέτης προκύπτουν οι εξής προτάσεις:

- Χρειάζεται να οργανωθεί συστηματικό σχέδιο αύξησης των δημόσιων ιατρικών εμβολιασμού. Η εφαρμογή ενός τέτοιου σχεδίου έχει κομβική σημασία για την αποτροπή δυσμενών επιπτώσεων στον εμβολιασμό των παιδιών από την τρέχουσα οικονομική κρίση.
- Είναι ανάγκη να εφαρμοστεί συστηματικό σχέδιο για τον συντονισμένο εμβολιασμό του παιδικού πληθυσμού των Τσιγγάνων στην Ελλάδα με έμφαση στη σταθερή λειτουργία ιατρικών εμβολιασμού κοντά ή μέσα σε κάθε οικισμό και τη συνεχή παροχή εμβολίων.
- Χρειάζεται να γίνει επαναπροσδιορισμός του Εθνικού Προγράμματος Εμβολιασμών με βάση τις αρχές της «ιατρικής βάσει τεκμηρίωσης» (evidence based medicine), τα επιδημιολογικά δεδομένα της Ελλάδας και τη στάθμιση κόστους-οφέλους, με στόχο την κάλυψη  $>95\%$  των παιδιών της χώρας με τα απαραίτητα εμβόλια. Απαιτείται επεξεργασία και εφαρμογή σχεδίου προαγωγής των εμβολιασμών σε πληθυσμιακό επίπεδο.
- Πρέπει να ληφθούν ειδικά μέτρα για την αύξηση του εμβολιασμού με τη 2η δόση του εμβολίου MMR (για ιλαρά-ερυθρά-παρωτίτιδα) και για την ευρεία εφαρμογή στις μαιευτικές κλινικές της χώρας του εμβολιασμού για φυματίωση (εμβόλιο BCG) των νεογέννητων παιδιών που ανήκουν σε ομάδες υψηλού κινδύνου για τη νόσο αυτή.

## 1. Εισαγωγή

Ο καθολικός εμβολιασμός αποτελεί μια από τις πιο αποτελεσματικές προληπτικές παρεμβάσεις της ιατρικής [1]. Η ενεργητική ανοσοποίηση, την οποία επιφέρουν οι εμβολιασμοί, όχι μόνο οδηγεί στην προστασία των εμβολιαζομένων αλλά και επιδρά στον πληθυσμό ως σύνολο μέσω του φαινομένου της συλλογικής ανοσίας (herd immunity) [2]. Έτσι, τόσο σε διεθνές όσο και σε εθνικό επίπεδο (σε πολλές χώρες) εφαρμόζονται συνολικές στρατηγικές εμβολιασμού με τον καθορισμό επιμέρους πολιτικών, τη διατύπωση μετρήσιμων στόχων και τη λήψη συγκεκριμένων μέτρων.

Ειδικότερα, ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας (ΠΟΥ) έχει διατυπώσει στόχους που αφορούν αφενός την επιδιωκόμενη επίπτωση νοσημάτων (π.χ. εξάλειψη πολιομυελίτιδας, εξάλειψη εγχώριας ιλαράς, επίπτωση συνδρόμου συγγενούς ερυθράς <1 κρούσμα ανά 100.000 γεννήσεις κλπ.) και αφετέρου την επιδιωκόμενη εμβολιαστική κάλυψη με διάφορα εμβόλια (π.χ. εμβολιασμός >95% των παιδιών με τρεις δόσεις εμβολίου DTP έως την ηλικία του ενός έτους, εμβολιασμός >95% με δύο δόσεις εμβολίου για ιλαρά κλπ.). Επιπλέον, οι στρατηγικές αυτές που έχει επεξεργαστεί ο ΠΟΥ αφορούν και άλλες πλευρές του θέματος, όπως η λήψη μέτρων ώστε οι εμβολιασμοί να γίνουν προσιτοί στο σύνολο του παιδικού πληθυσμού μιας χώρας (και ειδικότερα σε κοινωνικές ομάδες υψηλού κινδύνου), η ενισχυμένη επιτήρηση νοσημάτων που προλαμβάνονται με εμβολιασμό, η συστηματική παρακολούθηση της εμβολιαστικής κάλυψης κ.ά. [3-6].

Στις περισσότερες ανεπτυγμένες χώρες, γίνεται συστηματική παρακολούθηση της κατάστασης εμβολιασμού του παιδικού πληθυσμού με μελέτες που διεξάγονται σε τακτά χρονικά διαστήματα σε εθνικό επίπεδο. Σκοπός των εκτιμήσεων αυτών είναι η εξαγωγή συμπερασμάτων για τον καθορισμό, την παρακολούθηση της εφαρμογής και την περιοδική αναπροσαρμογή των στρατηγικών εμβολιασμού κάθε χώρας [7-11].

Στην Ελλάδα έχουν γίνει πολυάριθμες τοπικές μελέτες εκτίμησης του επιπέδου εμβολιασμού, και τρεις μελέτες σε εθνικό επίπεδο, το 1996-97, το 2001 και το 2006 [12-17]. Η παρούσα Μελέτη γίνεται με σκοπό να επικαιροποιηθεί η εικόνα που έχουμε για τον εμβολιασμό των παιδιών της χώρας μας.

Σε χώρες που βίωσαν μεγάλη οικονομική και κοινωνική κρίση εμφανίστηκαν ως επακόλουθο σοβαρές επιδημίες από «ξεχασμένα» νοσήματα, όπως η διφθερίτιδα και η πολιομυελίτιδα [18-19]. Παράλληλα, άλλα νοσήματα, όπως η ιλαρά, συνεχίζουν να προκαλούν μεγάλες ή μικρές επιδημίες στην Ευρώπη [20-21]. Η εκτίμηση του επιπέδου εμβολιασμού αποκτά ειδική σημασία για τον προσανατολισμό των δραστηριοτήτων προαγωγής του εμβολιασμού στην σημερινή συγκυρία της χώρας.

Η παρούσα Μελέτη ακολουθεί τα βασικά στοιχεία της μεθοδολογίας της μελέτης που έγινε το 2006, η οποία έχει προταθεί ως πρότυπη μέθοδος για την εκτίμηση της εμβολιαστικής κάλυψης στην Ελλάδα, τόσο σε εθνικό όσο και σε τοπικό επίπεδο [16,22]. Η Μελέτη έγινε σε

παιδιά Α΄ Δημοτικού (περίπου 6 ετών, έτος γέννησης κυρίως το 2005), καθώς ο βασικός εμβολιασμός των παιδιών ολοκληρώνεται στην προσχολική ηλικία. Πρέπει να ληφθεί υπόψη ότι τα περισσότερα εμβόλια των παιδιών γίνονται έως την ηλικία των 2 ετών, και έτσι πολλά από τα ευρήματά μας (αυτά που αφορούν τα εμβόλια και τις δόσεις της πρώτης διατροφής της ζωής) αποτυπώνουν κυρίως την κατάσταση που υπήρχε 3-4 χρόνια πριν τη διεξαγωγή της Μελέτης. Ειδικότερα, η εικόνα κάλυψης με τα εμβόλια που έγιναν κατά την πρώτη διατροφή της ζωής αντανακλά την εποχή πριν την εμφάνιση της τρέχουσας οικονομικής και κοινωνικής κρίσης (περίπου το 2008). Παράλληλα, η Μελέτη παρέχει πληροφορίες για τον εμβολιασμό των παιδιών μετά την εμφάνιση της κρίσης (περίπου έως το τέλος του 2011). Αυτό αφορά τις δόσεις εμβολίων που συνιστώνται για την ηλικία 4-6 ετών: 5<sup>η</sup> δόση εμβολίου για διφθερίτιδα-τέτανο-κοκκύτη (DTP), 4<sup>η</sup> δόση εμβολίου για πολιομυελίτιδα (IPV), 2<sup>η</sup> δόση εμβολίου για ιλαρά-ερυθρά-παρωτίτιδα (MMR).

Όπως έχει συζητηθεί αλλού [16], η επιλογή της διενέργειας της Μελέτης στην ηλικία των 6 ετών (Α΄ Δημοτικού) έχει υπαγορευθεί από την ανάγκη να εξασφαλίζεται αντιπροσωπευτικό δείγμα των παιδιών της Ελλάδας (μέσω των σχολείων). Σημειώνεται ότι οι εφαρμοζόμενες μέθοδοι μελέτης της εμβολιαστικής κάλυψης σε άλλες ανεπτυγμένες χώρες βασίζονται σε προϋποθέσεις που δεν υπάρχουν στην Ελλάδα: είτε στην ύπαρξη εθνικού ηλεκτρονικού μητρώου με τους εμβολιασμούς των παιδιών (vaccination registry) [10-11]· είτε στην ύπαρξη ενημερωμένων δημοτικών αρχείων των κατοίκων με πληροφορίες για την ηλικία τους, ώστε να είναι δυνατή η δειγματοληψία παιδιών καθορισμένης ηλικίας [23]· είτε στη σχεδόν αποκλειστική διενέργεια των εμβολίων σε δίκτυο (δημόσιων) εμβολιαστικών κέντρων, γεγονός που καθιστά εφικτή τη λήψη αντιπροσωπευτικού δείγματος παιδιών μέσω της δειγματοληψίας εμβολιαστικών κέντρων [24]· είτε στην τήρηση από τους γιατρούς αρχείων με πλήρες ιστορικό εμβολιασμού των παιδιών που παρακολουθούν, πράγμα που καθιστά δυνατή την συλλογή πληροφοριών εμβολιασμού από τους γιατρούς των παιδιών μετά από τον εντοπισμό τυχαίου δείγματος παιδιών μέσω τηλεφωνικών συνεντεύξεων [7-9].

Με την πάροδο των ετών, το Εθνικό Πρόγραμμα Εμβολιασμών περιλαμβάνει όλο και περισσότερα εμβόλια. Τόσο ο χρόνος ένταξης κάθε εμβολίου στο Εθνικό Πρόγραμμα Εμβολιασμών όσο και ο αριθμός των συνιστώμενων δόσεων και η ηλικία που συνιστάται να γίνονται είναι απαραίτητες πληροφορίες για να ερμηνευθούν τα ευρήματα της Μελέτης. Στον Πίνακα 1 παρουσιάζονται συνοπτικά τα εμβόλια που προβλέπονται από το Εθνικό Πρόγραμμα Εμβολιασμών (2011) [25] για τα παιδιά 0-6 ετών χωρίς ειδικά προβλήματα υγείας.



**Πίνακας 1.** Σύνοψη Εθνικού Προγράμματος Εμβολιασμών στην Ελλάδα (2011) για παιδιά 0–6 ετών χωρίς ειδικά προβλήματα υγείας [25]: εμβόλια, έτος έναρξης στο Εθνικό Πρόγραμμα Εμβολιασμών και αριθμός συνιστώμενων δόσεων κατά ηλικιακή περίοδο.

Εμβόλιο <sup>1</sup>	Έναρξη στο ΕΠΕ <sup>1</sup>	Σύνολο δόσεων 0-6 ετών	1ο εξάμηνο ζωής	2ο εξάμηνο ζωής	2ο έτος ζωής	Ηλικία 2-3 ετών	Ηλικία 4-6 ετών
<b>DTaP</b>	1961/2006 <sup>2</sup>	5	3		1		1
<b>IPV</b>	1964/2006 <sup>3</sup>	4	2		1		1
<b>HepB</b>	1998	3	2		1		
<b>Hib</b>	2002	4	3		1		
<b>MCVC</b>	2006	3	2		1		
<b>PCV</b>	2006 <sup>4</sup>	4	3		1		
<b>MMR</b>	1989/1991 <sup>5</sup>	2			1		1
<b>Var</b>	2006/2008 <sup>6</sup>	2			1		1
<b>HepA</b>	2008	2			2		
<b>BCG</b>	1960	1	[1 <sup>7</sup> ]				1

1) DTaP: εμβόλιο διφθερίτιδας-τετάνου-κοκκύτη/ακυτταρικό, IPV: εμβόλιο πολιομυελίτιδας/αδρανοποιημένο-ενισχυμένο, HepB: εμβόλιο ηπατίτιδας Β, Hib: εμβόλιο αιμόφιλου ινφλουέντσας τύπου b, MCVC: εμβόλιο μηνιγγιτιδόκοκκου ορομάδας C/συζευγμένο, PCV: εμβόλιο πνευμονιόκοκκου/συζευγμένο, MMR: εμβόλιο ιλαράς-ερυθράς-παρωτίτιδας, Var: εμβόλιο ανεμευλογιάς, HepA: εμβόλιο ηπατίτιδας Α, BCG: εμβόλιο φυματίωσης (Bacillus Calmette-Guérin). ΕΠΕ: Εθνικό Πρόγραμμα Εμβολιασμών.

2) Εμβόλιο διφθερίτιδας-τετάνου-κοκκύτη (DTP) εισήχθη στο σχήμα εμβολιασμών το 1961, ενώ εμβολιασμός για διφθερίτιδα είχε καθιερωθεί το 1951. Μετά από διάφορες αλλαγές στο σχήμα (δόσεις, ηλικίες, τύπος εμβολίου κλπ.), το 2006 καθιερώθηκε η διενέργεια όλων των δόσεων με το εμβόλιο DTaP.

3) Εμβολιασμός για πολιομυελίτιδα καθιερώθηκε συστηματικά από το 1964 με τη μορφή του εμβολίου Sabin (OPV), αφού κατά την δεκαετία του 1950 διενεργείτο για κάποιο διάστημα το εμβόλιο Salk (IPV). Μετά από διαδοχικές αλλαγές στο σχήμα εμβολιασμού (δόσεις, ηλικίες, τύπος εμβολίου κλπ.), το 2006 καθιερώθηκε εμβολιασμός με το σύγχρονο αδρανοποιημένο-ενισχυμένο εμβόλιο IPV σε όλες τις δόσεις.

4) Εμβολιασμός με συζευγμένο εμβόλιο πνευμονιόκοκκου ανεξαρτήτως αριθμού οροτύπων που περιλαμβάνει (7δύναμο, 10δύναμο ή 13δύναμο).

5) Εμβολιασμός με 1 δόση εμβολίου έναντι της ιλαράς, της ερυθράς και της παρωτίτιδας εντάχθηκε στο ΕΠΕ το 1989 και με 2 δόσεις το 1991 (2η δόση σε ηλικία 11–12 ετών). Το 1999 η ηλικία σύστασης εμβολιασμού με τη 2η δόση μετακινήθηκε στην ηλικία των 4–6 ετών. Εμβολιασμός έναντι της ιλαράς (1 δόση) είχε περιληφθεί στο σχήμα εμβολιασμού το 1981.

6) Εμβολιασμός με 1 δόση εμβολίου ανεμευλογιάς εντάχθηκε στο ΕΠΕ το 2006 και με 2 δόσεις το 2008.

7) Στα παιδιά οικογενειών σε υψηλό κίνδυνο για φυματίωση (π.χ. παιδιά με ιστορικό φυματίωσης στην οικογένεια, μετανάστες από ενδημικές περιοχές, Ρομά) συνιστάται να γίνεται κατά τις πρώτες ημέρες μετά τη γέννηση, ενώ στα παιδιά του γενικού πληθυσμού συνιστάται στην ηλικία των 6 ετών.

## 2. Στόχοι

Οι στόχοι της Μελέτης ήταν:

1. Η εκτίμηση του επιπέδου εμβολιαστικής κάλυψης κατά εμβόλιο και δόση στα παιδιά ηλικίας 6 ετών στο σύνολο της Ελλάδας.
2. Η εκτίμηση του επιπέδου εμβολιαστικής κάλυψης κατά εμβόλιο και δόση στα παιδιά ηλικίας 6 ετών κατά γεωγραφική περιφέρεια της χώρας καθώς και σε παιδιά που ανήκουν σε οικογένειες μεταναστών.
3. Η σύγκριση των αποτελεσμάτων της παρούσας Μελέτης του 2012 με αυτά της αντίστοιχης Μελέτης του 2006.
4. Η εκτίμηση της εμβολιαστικής κάλυψης του παιδικού πληθυσμού προσχολικής ηλικίας των Ελλήνων Τσιγγάνων.

## 3. Μέθοδοι

### 3.1. Πληθυσμός-στόχος και πληθυσμός δειγματοληψίας

Ο πληθυσμός-στόχος (target population) ήταν τα παιδιά 6 ετών που ζουν στην Ελλάδα, καθώς οι περισσότεροι εμβολιασμοί της παιδικής ηλικίας ολοκληρώνονται μέχρι αυτήν την ηλικία. Ο πληθυσμός δειγματοληψίας (sampling population) ήταν παιδιά Α΄ Δημοτικού, καθώς η μεγάλη πλειοψηφία των παιδιών της Ελλάδας φοιτά σε αυτήν την τάξη.

Στο σκέλος της Μελέτης που αφορά τον παιδικό πληθυσμό των Ελλήνων Τσιγγάνων, ο πληθυσμός-στόχος ήταν τα παιδιά ηλικίας 2–6,5 ετών (ανεξαρτήτως της φοίτησης στο σχολείο) από οικισμούς Ρομά τη χώρας.

### 3.2. Δειγματοληπτικός σχεδιασμός και μέγεθος δείγματος

Σχεδιάστηκε επιτόπια δειγματοληπτική έρευνα μαθητών Α΄ Δημοτικού. Εφαρμόστηκε δειγματοληψία με “διαστρωμάτωση και κατά συστάδες”. Ως στρώματα ελήφθησαν οι 4 Μείζονες Περιφέρειες της χώρας, με βάση την ταξινόμηση NUTS-1 (Nomenclature of territorial units for statistics) της Eurostat: Βόρεια Ελλάδα, Κεντρική Ελλάδα, Αττική, Κρήτη και Νησιά Αιγαίου [26]. Ως αρχικές δειγματοληπτικές μονάδες (primary sampling units) ελήφθησαν τα σχολικά τμήματα των σχολείων της χώρας, τα οποία συνιστούν “συστάδες” (clusters) από μαθητές, που αποτελούσαν τις τελικές δειγματοληπτικές μονάδες (final sampling units).

Υπολογίστηκε ότι το απαιτούμενο μέγεθος δείγματος ήταν περίπου 1000 μαθητές (ώστε εύρημα της τάξης του 50% να έχει διάστημα αξιοπιστίας κατά 95%  $\pm 4\%$  και για εύρημα της τάξης του 80% το διάστημα αυτό να είναι  $\pm 3\%$ , με την παραδοχή ότι η επίδραση του δειγματοληπτικού σχεδιασμού (design effect) θα είναι 1,5 και η αναλογία απόκρισης στη μελέτη θα είναι 85%). Για αυτό το μέγεθος δείγματος υπολογίστηκε ότι θα πρέπει να περιληφθούν στη Μελέτη 80 σχολικά τμήματα (με βάση την εκτίμηση ότι κατά μέσον όρο τα

σχολικά τμήματα Α΄ Δημοτικού της χώρας έχουν 15 μαθητές [Πανελλήνιο Σχολικό Δίκτυο, προσωπική επικοινωνία]). Το μέγεθος του δείγματος για κάθε στρώμα (Μείζων Περιφέρεια) ορίστηκε ανάλογο με το σύνολο του μαθητικού πληθυσμού Α΄ Δημοτικού (proportional to size).

Η επιλογή των σχολικών τμημάτων του δείγματος σε κάθε στρώμα (Μείζων Περιφέρεια) έγινε με απλή τυχαία δειγματοληψία από πλήρη κατάλογο των σχολικών τμημάτων της Ελλάδας για το σχολικό έτος 2011–12, ο οποίος αποτέλεσε το δειγματοληπτικό πλαίσιο (sampling frame) της μελέτης και ελήφθη από το Πανελλήνιο Σχολικό Δίκτυο του Υπουργείου Παιδείας και Θρησκευμάτων, Πολιτισμού και Άθλησης (προσωπική επικοινωνία). Στη Μελέτη περιελήφθη το σύνολο των μαθητών των σχολικών τμημάτων που επιλέχθηκαν.

Για το σκέλος της Μελέτης που αφορά τον παιδικό πληθυσμό των Ελλήνων Τσιγγάνων, εφαρμόστηκε προσαρμογή της μεθοδολογίας «30 συστάδες επί 7 άτομα» (ή 30x7) των μελετών εκτίμησης της εμβολιαστικής κάλυψης του ΠΟΥ, η οποία τυπικά δίνει διάστημα αξιοπιστίας κατά 95% της τάξης του  $\pm 10\%$  για εύρημα 50%, διάστημα  $\pm 9\%$  για εύρημα 30% ή 70%, διάστημα  $\pm 6\%$  για εύρημα 10% ή 90% και διάστημα  $\pm 4\%$  για εύρημα 5% ή 95% [27]. Ελήφθη «δείγμα ευκολίας» (convenience sampling) που αποτελούνταν από 26 οικισμούς Ρομά, με μέριμνα για την ευρεία γεωγραφική διασπορά τους σε όλη την Ελλάδα καθώς και για την αντιπροσώπευση διαφορετικών τύπων οικισμών (οικισμός με σπίτια, οικισμός με παράγκες, μικτός οικισμός με σπίτια και παράγκες – τροποποιημένη κατηγοριοποίηση από Μελέτες της «Δημόσιας Επιχείρησης Πολεοδομίας και Στέγασης» (ΔΕΠΟΣ) και της ΜΚΟ «Οικοκοινωνία») [28-29]. Από κάθε οικισμό σχεδιάστηκε να περιληφθούν στο δείγμα 8–10 παιδιά. Το σκέλος αυτό της Μελέτης δεν περιέλαβε παιδιά Ρομά που κατοικούν σε οικίες ενσωματωμένες στον αστικό οικιστικό ιστό.

### **3.3. Πληροφορίες που συλλέχθηκαν**

Οι πληροφορίες που συλλέχθηκαν είναι :

- Βασικές πληροφορίες από το σχολείο (κατάλογος μαθητών του ή των τμημάτων που είχαν επιλεγεί στο δείγμα, φύλο, ημερομηνία γέννησης και καταγωγή παιδιών, στοιχεία επικοινωνίας για το ερωτηματολόγιο).
- Στοιχεία εμβολιαστικής κάλυψης από το «Βιβλιάριο Υγείας του Παιδιού», το οποίο ζητήθηκε να προσκομιστεί στο σχολείο. Καταγράφηκαν όλα τα εμβόλια και δόσεις που είχαν γίνει στο παιδί με την ημερομηνία διενέργειάς τους. Καταγράφηκε επίσης ο φορέας εμβολιασμού για επιλεγμένες δόσεις εμβολίων.
- Βασικά κοινωνικά χαρακτηριστικά και αντιλήψεις γονέων σε σχέση με τον εμβολιασμό των παιδιών και πιθανά εμπόδια στην εφαρμογή του, που ελήφθησαν με βάση ανώνυμο ερωτηματολόγιο με ερωτήσεις «κλειστού τύπου» που εστάλη για συμπλήρωση στους γονείς των παιδιών.

Για το σκέλος της Μελέτης που αφορά τον παιδικό πληθυσμό των Ελλήνων Τσιγγάνων, συλλέχθηκαν οι εξής πληροφορίες:

- Στοιχεία εμβολιαστικής κάλυψης από το «Βιβλιάριο Υγείας του Παιδιού», εφόσον υπήρχε, ή σε αντίθετη περίπτωση αδρές πληροφορίες (καθόλου εμβόλια, λίγα εμβόλια, αρκετά εμβόλια) από τη μητέρα ή άλλο ενήλικο συνοδό του παιδιού.
- Απόψεις για το γενικό επίπεδο εμβολισμού των παιδιών του οικισμού, πληροφορίες για τον συνήθη φορέα εμβολιασμού και εκτιμήσεις σχετικά με τη χρήση του Βιβλιαρίου Υγείας από «άτομα-κλειδιά» του οικισμού (π.χ. αρχηγός, διαμεσολαβητής κ.ά.) καθώς και από επαγγελματίες υγείας ή άλλων υπηρεσιών που είχαν άμεση σχέση με τον οικισμό (προσωπικό Ιατροκοινωνικών Κέντρων, Κέντρων Υγείας κλπ.).

### **3.4. Οργάνωση της μελέτης**

Η Μελέτη διεξήχθη από ερευνητική ομάδα συνεργατών από διάφορες περιοχές της χώρας, με τη συμμετοχή Δ/νσεων Υγείας των Περιφερειών, Νοσοκομείων και Κέντρων Υγείας. Οι συνεργάτες-ερευνητές ήταν όλοι επαγγελματίες υγείας (γιατροί, νοσηλευτές/τριες, επισκέπτες/τριες υγείας κ.ά.) οι οποίοι έλαβαν ειδική εκπαίδευση για την έρευνα.

Οι συνεργάτες της μελέτης κατά κανόνα επισκέφθηκαν τα σχολεία της αρμοδιότητάς τους συνολικά δύο φορές. Αρχικά, ζητήθηκε η συνεργασία των σχολείων για τη διαβίβαση επιστολών προς τους γονείς, την παραλαβή των βιβλιαρίων υγείας των παιδιών και των ερωτηματολογίων από τους γονείς, την παράδοσή τους στους συνεργάτες της Μελέτης και την εν γένει υποστήριξη της έρευνας.

Κατά την πρώτη επίσκεψη, οι συνεργάτες της έρευνας έδιναν ενημερωτική επιστολή σχετικά με τη Μελέτη στο διευθυντή του σχολείου και τους εκπαιδευτικούς, ζητώντας τη συνεργασία τους. Στη συνέχεια, κατέγραφαν τα βασικά δημογραφικά χαρακτηριστικά όλων των μαθητών των τμημάτων που είχαν επιλεγεί στο δείγμα και επέδιδαν υλικό για τους γονείς που περιελάμβανε: i) ενημερωτική επιστολή-έγγραφο συγκατάθεση συμμετοχής που ενημέρωνε για τη Μελέτη και ζητούσε από τους γονείς να προσκομίσουν στο σχολείο το Βιβλιάριο Υγείας του παιδιού τους, ii) δομημένο ερωτηματολόγιο για τις αντιλήψεις των γονέων σε σχέση με τον εμβολιασμό.

Κατά τη δεύτερη επίσκεψη, οι συνεργάτες-ερευνητές παρελάμβαναν την έγγραφη συγκατάθεση, τα συμπληρωμένα ερωτηματολόγια των γονέων και τα βιβλιάρια υγείας του παιδιού, τμήμα των οποίων φωτοτυπούσαν. Στη συνέχεια, συμπλήρωναν ενημερωτικό σημείωμα για τους γονείς για τυχόν ελλείψεις που διαπιστώνονταν στους εμβολιασμούς των παιδιών τους.

Όλα τα στοιχεία της Μελέτης, μετά το τέλος της συλλογής τους, αποστέλλονταν με ασφαλή τρόπο (π.χ. συστημένη αλληλογραφία) στον Τομέα Υγείας του Παιδιού της ΕΣΔΥ.

Το σκέλος της Μελέτης που αφορά τον παιδικό πληθυσμό των Ελλήνων Τσιγγάνων, έγινε με επιτόπιες επισκέψεις στους οικισμούς που είχαν επιλεγεί στο δείγμα από πολυεπιστημονική ομάδα συνεργατών, στο πλαίσιο ευρύτερης παρέμβασης με αντικείμενο την παιδιατρική εξέταση και τον εμβολιασμό των παιδιών. Οι επισκέψεις-παρεμβάσεις οργανώθηκαν σε

συνεργασία με το Πρόγραμμα «Εκπαίδευση των παιδιών Ρομά» 2010-2013, το οποίο υλοποιεί το Κέντρο Διαπολιτισμικής Αγωγής (ΚΕΔΑ) του Τμήματος Φιλοσοφίας, Παιδαγωγικής και Ψυχολογίας της Φιλοσοφικής Σχολής του Πανεπιστημίου Αθηνών, το Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών «Διεθνής Ιατρική-Διαχείριση Κρίσεων Υγείας» της Ιατρικής Σχολής του Πανεπιστημίου Αθηνών και την ΜΚΟ «Αντίρροπον».

### **3.5. Στατιστική ανάλυση**

Η καταχώρηση των στοιχείων έγινε σε ειδικά σχεδιασμένη βάση δεδομένων στο στατιστικό πρόγραμμα Epidata Entry (Epidata association, Danemark, version 3.1). Για την επιβεβαίωση της εγκυρότητας των δεδομένων πριν από την ανάλυση, πραγματοποιήθηκαν πολλαπλοί έλεγχοι με σκοπό την ανεύρεση και διόρθωση τυχόν λογικών ανακολουθιών (consistency and range checks). Η ανάλυση έγινε με το στατιστικό πακέτο STATA (Stata Corporation, Texas, USA, version 11).

Για τα αποτελέσματα της Μελέτης των παιδιών Α΄ Δημοτικού, υπολογίστηκαν ποσοστά και τα αντίστοιχα διαστήματα αξιοπιστίας κατά 95% λαμβάνοντας υπόψη τον δειγματοληπτικό σχεδιασμό (διαστρωμάτωση και κατά συστάδες). Για τη συσχέτιση παραγόντων χρησιμοποιήθηκε η δοκιμασία  $\chi^2$ .

Τα αποτελέσματα της Μελέτης για τον παιδικό πληθυσμό Ρομά προέκυψαν με στάθμιση κατά Μείζονα Περιφέρεια (NUTS-1) και τύπο οικισμού, και λαμβάνοντας υπόψη την δειγματοληψία κατά συστάδες.

### **3.6. Ζητήματα δεοντολογίας**

Για τη διενέργεια της Μελέτης δόθηκε έγκριση από το Υπουργείο Παιδείας και Θρησκευμάτων, Πολιτισμού και Άθλησης (Τμήμα Β΄ Αγωγής Υγείας και Περιβαλλοντικής Αγωγής, Αρ. Πρωτ. 140566/Γ7/3-2-2012).

Οι πληροφορίες στα φύλλα καταγραφής εμβολίων και στα ερωτηματολόγια ελήφθησαν ανώνυμα, με τη χρήση κωδικών αριθμών ώστε να είναι δυνατή η σύνδεση πληροφοριών εμβολιαστικής κάλυψης με αυτές από τα ερωτηματολόγια. Η ανωνυμία των σχολείων εξασφαλίστηκε από το γεγονός ότι η ανάλυση και δημοσιοποίηση των αποτελεσμάτων της Μελέτης γίνεται μόνο για το σύνολο της χώρας και κατά γεωγραφική περιοχή και ειδική ομάδα του πληθυσμού –και όχι κατά σχολείο. Η συμμετοχή στη Μελέτη για τα σχολεία, τους μαθητές και τους γονείς ήταν εθελοντική.

Οι γονείς ενημερώθηκαν με ειδικό σημείωμα για τυχόν ελλείψεις που διαπιστώθηκαν στους εμβολιασμούς του παιδιού τους.

Οι συνεργάτες της Μελέτης ήταν όλοι επαγγελματίες υγείας που δεσμεύονται από «καθήκον εχεμύθειας» και έλαβαν όλα τα μέτρα ώστε να διασφαλιστεί το επαγγελματικό-ιατρικό απόρρητο των στοιχείων της Μελέτης, όπως η μη αποκάλυψη στοιχείων σε τρίτους, η ασφαλής φύλαξη και αποστολή των δεδομένων.

## 4. Αποτελέσματα

### 4.1. Παιδιά Α' Δημοτικού

#### 4.1.1. Αναλογία απόκρισης και γενικά χαρακτηριστικά παιδιών δείγματος

Στο δείγμα περιελήφθησαν 80 σχολικά τμήματα με 1.249 μαθητές, από τα οποία συμμετείχαν στη Μελέτη 79 τμήματα (για ένα υπήρξε άρνηση από τη διεύθυνση του σχολείου).

**Πίνακας 2.** Βασικά χαρακτηριστικά παιδιών δείγματος της Μελέτης.

	Σύνολο		Συμμετοχή στη Μελέτη	
	N	%	N	%
<b>Φύλο</b>				
Αγόρια	617	51,1	525	50,3
Κορίτσια	591	48,9	519	49,7
ΣΥΝΟΛΟ	1.208	100,0	1.044	100,0
Άγνωστο	13		2	
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ	1.221		1.046	
<b>Μειζονες Περιφέρειες (NUTS-1*)</b>	<b>N</b>	<b>%</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Βόρεια Ελλάδα	384	31,4	333	31,8
Κεντρική Ελλάδα	250	20,5	227	21,7
Αττική	422	34,6	338	32,3
Κρήτη και Νησιά Αιγαίου	165	13,5	148	14,1
ΣΥΝΟΛΟ	1.221	100,0	1.046	100,0
<b>Χώρα γέννησης</b>	<b>N</b>	<b>%</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Ελλάδα	1.150	96,2	998	96,1
Αλβανία	31	2,6	28	2,7
Άλλη χώρα	15	1,3	12	1,2
ΣΥΝΟΛΟ	1.196	100,0	1.038	100,0
Άγνωστο	25		8	
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ	1.221		1.046	
<b>Ειδική ομάδα πληθυσμού</b>	<b>N</b>	<b>%</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Όχι σε ειδική ομάδα	994	82,2	874	83,7
Μετανάστες	160	13,2	137	13,1
Έλληνες Μουσουλμάνοι	37	3,1	22	2,1
Έλληνες Τσιγγάνοι	18	1,5	11	1,1
ΣΥΝΟΛΟ	1.209	100,0	1.044	100,0
Άγνωστο	12		2	
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ	1.221		1.046	

\* NUTS-1: Επίπεδο 1 με βάση την ταξινόμηση "Nomenclature for territorial units for statistics" της Eurostat [22].

Για 1221 μαθητές (των 79 σχολικών τμημάτων) ελήφθησαν γενικές πληροφορίες από το σχολείο (π.χ. ημερομηνία γέννησης, φύλο, ειδική ομάδα πληθυσμού), ενώ για 1046 μαθητές συλλέχθηκαν πληροφορίες για την εμβολιαστική τους κατάσταση από το Βιβλιάριο Υγείας ή κάρτα εμβολίων (αναλογία απόκρισης 83,7%).

Πληροφορίες μέσω Ερωτηματολογίου από τους γονείς σχετικά με απόψεις και προβλήματα ως προς τον εμβολιασμό των παιδιών ελήφθησαν για 1004 παιδιά (αναλογία απόκρισης 80,4%). Πληροφορίες και από τις δύο πηγές (Βιβλιάριο Υγείας και Ερωτηματολόγιο) συγκεντρώθηκαν για 973 παιδιά (αναλογία απόκρισης 77,9%).

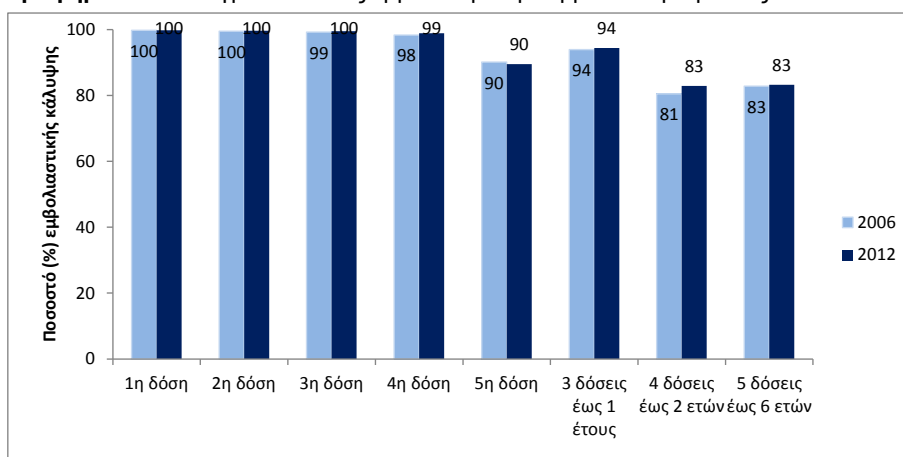
Τα βασικά χαρακτηριστικά του δείγματος των παιδιών παρουσιάζονται στον Πίνακα 2. Η μέση ηλικία των παιδιών που συμμετείχαν στη Μελέτη ήταν 6,8 έτη, 84% ανήκαν στον γενικό πληθυσμό (όχι σε ειδική πληθυσμιακή ομάδα) και 13% ανήκαν σε οικογένειες μεταναστών.

Στα παρακάτω γραφήματα παρουσιάζονται τα ευρήματα της παρούσας Μελέτης και αυτής του 2006 [16], ενώ στο Παράρτημα τα αποτελέσματα παρουσιάζονται πιο αναλυτικά.

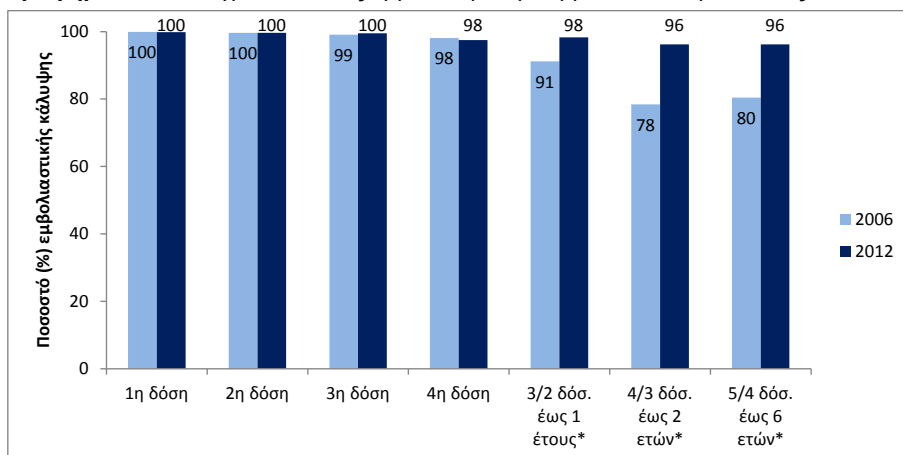
#### 4.1.2. Εμβολιασμός για διφθερίτιδα, τέτανο, κοκκύτη και πολιομυελίτιδα

Το ποσοστό εμβολιασμού για διφθερίτιδα-τέτανο-κοκκύτη (με τα εμβόλια DTwP ή DTaP), ήταν της τάξης του 99% για τις 4 πρώτες δόσεις, και περίπου 90% για την 5<sup>η</sup> δόση. Το σύνολο σχεδόν των εμβολιασμών έγινε με ακυτταρικό εμβόλιο κοκκύτη (DTaP): περίπου 97% των εμβολιασμών έγινε με ακυτταρικό εμβόλιο στις 4 πρώτες δόσεις και 99% στην 5<sup>η</sup> δόση. Όσον αφορά την ηλικία εμβολιασμού, το 94% των παιδιών είχαν λάβει τις 3 προβλεπόμενες δόσεις μέχρι την ηλικία των 12 μηνών, ενώ το 83% είχαν εμβολιασθεί με την 4<sup>η</sup> δόση μέχρι την ηλικία των 2 ετών.

**Γράφημα 1.** Επιλεγμένοι δείκτες εμβολιασμού με εμβόλιο διφθερίτιδας-τετάνου-κοκκύτη



**Γράφημα 2.** Επιλεγμένοι δείκτες εμβολιασμού με εμβόλιο πολιομυελίτιδας



\* για το 2006, τρεις δόσεις έως 1 έτους, τέσσερις έως 4 ετών και πέντε έως 6 ετών· για το 2012, δύο δόσεις έως 1 έτους, τρεις έως 2 ετών και τέσσερις έως 6 ετών (βάσει των συστάσεων του Εθνικού Προγράμματος Εμβολιασμών για τα αντίστοιχα έτη)

Παρόμοια υψηλά ποσοστά εμβολιαστικής κάλυψης βρέθηκαν και για τον εμβολιασμό για πολιομυελίτιδα. Με το (ενέσιμο) αδρανοποιημένο εμβόλιο πολιομυελίτιδας (IPV) έγινε σχεδόν το σύνολο των εμβολιασμών (περίπου 99% για όλες τις δόσεις).

Η εμβολιαστική κάλυψη κατά Μείζονα Περιφέρεια δεν εμφανίζει σημαντικές διαφορές κάλυψης. Ενδεικτικά, το ποσοστό εμβολιασμού με την 4<sup>η</sup> δόση DTP (μέχρι την ηλικία των 2 ετών) κυμάνθηκε από 79% στην Κρήτη & Νησιά Αιγαίου έως 85% στη Βόρεια Ελλάδα.

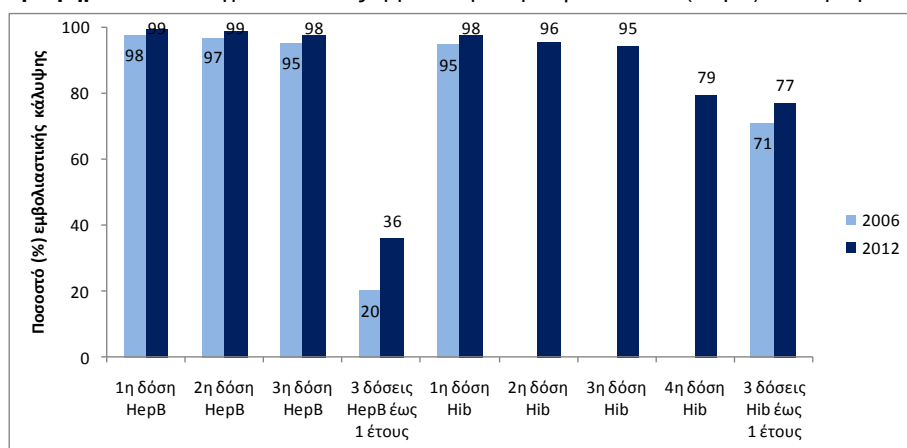
Τόσο για διφθερίτιδα-τέτανο-κοκκύτη όσο και για πολιομυελίτιδα, τα ποσοστά εμβολιασμού των παιδιών από οικογένειες μεταναστών ήταν πολύ υψηλά, παρόμοια ή σχεδόν παρόμοια με αυτά όσων δεν ανήκαν σε ειδική ομάδα του πληθυσμού. Απόκλιση από αυτόν τον γενικό κανόνα αποτελεί ο εμβολιασμός με την 5<sup>η</sup> δόση του εμβολίου DTP (που γίνεται στην ηλικία των 4–6 ετών) για την οποία τα παιδιά μεταναστών υπολείπονταν από τα παιδιά που δεν ανήκαν σε ειδική ομάδα κατά 10 εκατοστιαίες μονάδες περίπου (83% και 92% αντιστοίχως).

#### 4.1.3. Εμβολιασμός για ηπατίτιδα Β και αιμόφιλο ινφλουέντσας τύπου b

Για ηπατίτιδα Β και για αιμόφιλο ινφλουέντσας τύπου b βρέθηκε ότι είχε εμβολιαστεί πολύ υψηλό ποσοστό των παιδιών.

Με 3 δόσεις εμβολίου ηπατίτιδας Β είχε εμβολιαστεί 98% των παιδιών. Ωστόσο, για ένα σημαντικό μέρος των παιδιών υπήρξε καθυστέρηση εμβολιασμού: 42% είχαν καλυφθεί με 2 δόσεις έως την ηλικία των 6 μηνών και 36% με 3 δόσεις έως την ηλικία των 12 μηνών, ενώ το Εθνικό Πρόγραμμα Εμβολιασμών συνιστά την διενέργεια των 3 δόσεων κατά το πρώτο εξάμηνο της ζωής.

**Γράφημα 3.** Επιλεγμένοι δείκτες εμβολιασμού για ηπατίτιδα Β (HepB) και αιμόφιλο ινφλουέντσας τύπου b (Hib)



Η τελική κάλυψη των παιδιών με εμβόλιο ηπατίτιδας Β βρέθηκε παρόμοια σε όλες τις Μείζονες Περιφέρειες της χώρας (η κάλυψη με 3 δόσεις εμβολίου κυμάνθηκε από 97% έως 99%). Ωστόσο, ο έγκαιρος εμβολιασμός είχε σημαντικές διαφοροποιήσεις, με χαμηλότερη κάλυψη στην Αττική: 3 δόσεις εμβολίου έως την ηλικία των 12 μηνών είχαν λάβει 30% των παιδιών στη Αττική και 28% στην Κεντρική Ελλάδα, σε αντιδιαστολή με 43% στη Βόρεια Ελλάδα και 45% στην Κρήτη & Νησιά Αιγαίου.



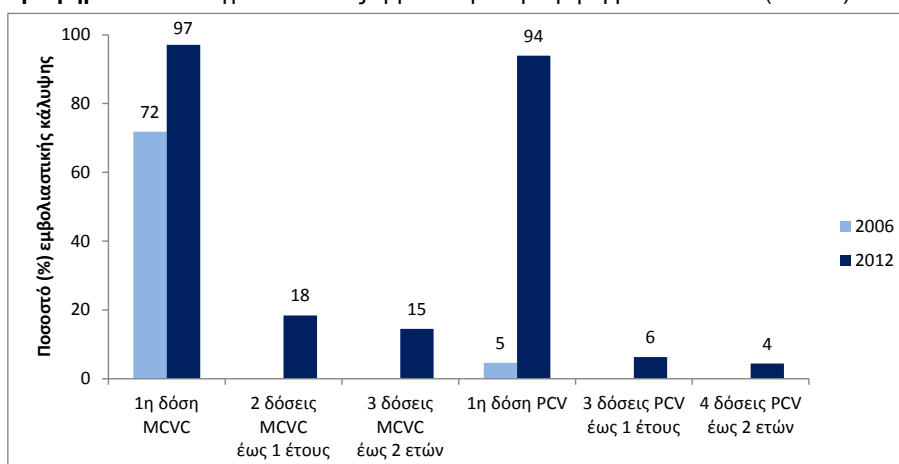
Είναι αξιοσημείωτο ότι η κάλυψη παιδιών από οικογένειες μεταναστών (που συχνά ευρίσκονται σε υψηλό κίνδυνο για το νόσημα αυτό) είναι υψηλή για την ηπατίτιδα Β, ενώ συνολικά γίνεται πιο έγκαιρα από ό,τι στα παιδιά του γενικού πληθυσμού: 3 δόσεις εμβολίου ηπατίτιδας Β είχαν λάβει 95% των παιδιών από οικογένειες μεταναστών, 2 δόσεις έως την ηλικία των 6 μηνών είχαν λάβει 60% και 3 δόσεις έως την ηλικία των 12 μηνών 48% έναντι 98%, 40% και 34% αντιστοίχως για παιδιά που δεν ανήκουν σε ειδική ομάδα του πληθυσμού.

Με τις 3 πρώτες δόσεις του εμβολίου για αιμόφιλο ινφλουέντσα τύπου b (Hib) είχε εμβολιαστεί ποσοστό της τάξης του 95-98%, ενώ 3 δόσεις έως την ηλικία των 12 μηνών είχε λάβει το 77% των παιδιών. Ουσιώδης είναι η διαφορά που βρέθηκε για το εμβόλιο αυτό μεταξύ παιδιών μεταναστών και παιδιών που δεν ανήκουν σε ειδική πληθυσμιακή ομάδα: 3 δόσεις είχαν λάβει 76% των πρώτων έναντι 98% των δεύτερων, και με 3 δόσεις έως την ηλικία των 12 μηνών είχαν εμβολιαστεί 48% έναντι 83%, αντιστοίχως.

#### 4.1.4. Εμβολιασμός για μηνιγγιτιδόκοκκο και πνευμονιόκοκκο

Με μία δόση συζευγμένου εμβολίου έναντι του μηνιγγιτιδόκοκκου οροομάδας C (MCVC) και του πνευμονιόκοκκου (PCV) –που εισήχθησαν στο Εθνικό Πρόγραμμα Εμβολιασμών το 2006, δηλαδή τη χρονιά μετά το έτος (2005) που κυρίως γεννήθηκαν τα παιδιά της Μελέτης– βρέθηκε ότι είχε εμβολιαστεί πολύ υψηλό ποσοστό των παιδιών (97% με MCVC και 94% με PCV). Κάλυψη με τουλάχιστον 1 δόση MCVC που έγινε σε ηλικία μεγαλύτερη από 12 μηνών είχε το 86% των παιδιών, και κάλυψη με τουλάχιστον 2 δόσεις PCV που έγιναν μετά από την ίδια ηλικία είχε το 62%. Δύο δόσεις MCVC έως την ηλικία των 12 μηνών (η συνιστώμενη κάλυψη) είχαν γίνει σε 18% του συνόλου, και 3 δόσεις PCV έως την ηλικία αυτή (επίσης η συνιστώμενη κάλυψη) είχαν γίνει σε 6% των παιδιών, αλλά πρέπει να ληφθεί υπόψη η ηλικία των παιδιών όταν εισήχθησαν στο Εθνικό Πρόγραμμα Εμβολιασμών, όπως προαναφέρθηκε.

**Γράφημα 4.** Επιλεγμένοι δείκτες εμβολιασμού για μηνιγγιτιδόκοκκο C (MCVC) και πνευμονιόκοκκο (PCV)



Παρότι ο εμβολιασμός των παιδιών από οικογένειες μεταναστών υπολειπόταν του εμβολιασμού των παιδιών που δεν ανήκουν σε ειδική ομάδα του πληθυσμού, η κάλυψή τους με μία δόση ήταν αρκετά υψηλή για τον μηνιγγιτιδόκοκκο (90% έναντι 99% αντιστοίχως) αλλά αισθητά χαμηλότερη για τον πνευμονιόκοκκο (77% έναντι 97% αντιστοίχως). Κάλυψη

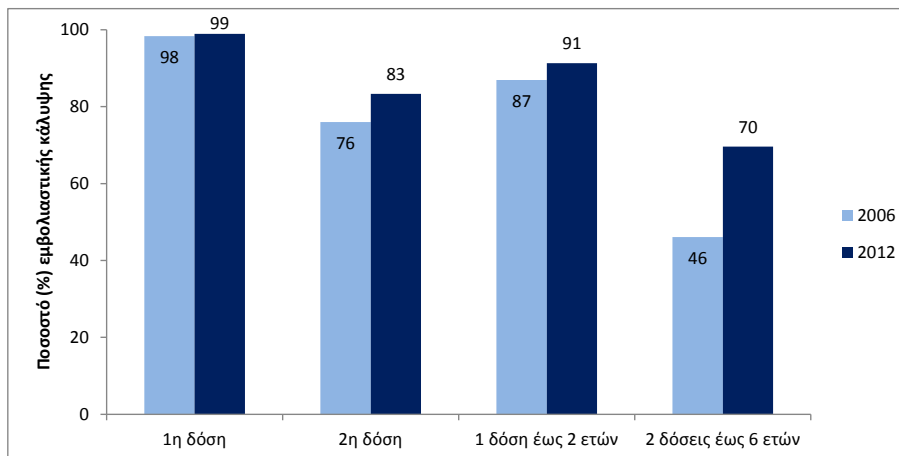
για την προσχολική ηλικία (τουλάχιστον 1 δόση σε ηλικία μεγαλύτερη από 12 μηνών) με MCVC είχε το 86% των παιδιών μεταναστών (παρόμοιο με το ποσοστό στον γενικό πληθυσμό) και με PCV το 75% (χαμηλότερο κατά περίπου 20 εκατοστιαίες μονάδες σε σχέση με τα παιδιά που δεν ανήκαν σε ειδική ομάδα του πληθυσμού).

#### 4.1.5. Εμβολιασμός για ιλαρά, ερυθρά, παρωτίτιδα

Η συχνότητα εμβολιασμού για ιλαρά, ερυθρά και παρωτίτιδα ήταν της τάξης του 99% για την 1η δόση, ενώ για τη 2η δόση η κάλυψη ήταν 83%. Το 91% των παιδιών είχαν λάβει την 1η δόση εμβολίου MMR μέχρι την ηλικία των 2 ετών.

Το ποσοστό κάλυψης τόσο με την 1<sup>η</sup> όσο και με την 2<sup>η</sup> δόση εμβολίου MMR (για ιλαρά-ερυθρά-παρωτίτιδα) δεν διέφερε σε στατιστικά σημαντικό βαθμό ανάμεσα σε Μείζονες Περιφέρειες. Ωστόσο, για το εμβόλιο MMR υπήρχε διαφορά ανάμεσα στα παιδιά μεταναστών και τα παιδιά που δεν ανήκαν σε ειδική πληθυσμιακή ομάδα, μικρή για την 1<sup>η</sup> δόση (96% έναντι 99%, αντιστοίχως) και μεγαλύτερη για την 2<sup>η</sup> δόση (75% έναντι 86%, αντιστοίχως).

**Γράφημα 5.** Επιλεγμένοι δείκτες εμβολιασμού με εμβόλιο ιλαράς-ερυθράς-παρωτίτιδας (MMR)

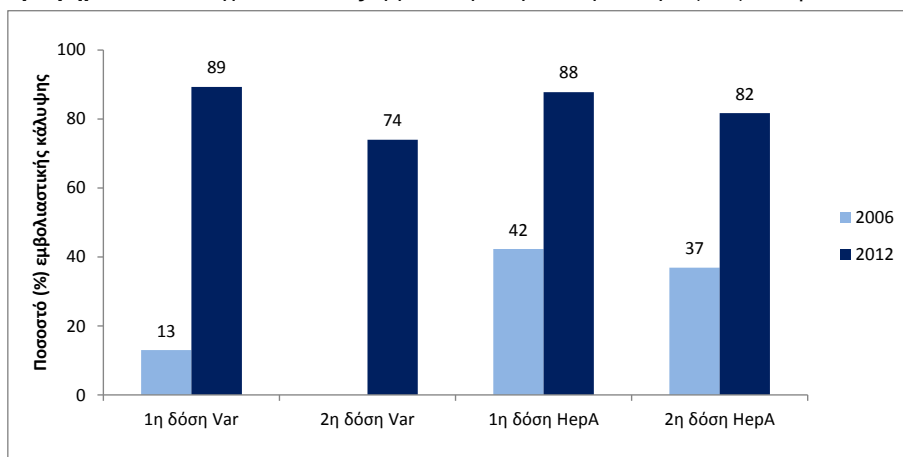


#### 4.1.6. Εμβολιασμός για ανεμευλογιά και ηπατίτιδα Α

Με μία δόση εμβολίου έναντι της ανεμευλογιάς (μία δόση εισήχθη στο Εθνικό Πρόγραμμα Εμβολιασμών το 2006 και δύο το 2008) είχε επίσης εμβολιαστεί αρκετά υψηλό ποσοστό παιδιών (89%), ενώ χαμηλότερο ποσοστό είχε λάβει δύο δόσεις (74%). Τα παιδιά από οικογένειες μεταναστών είχαν χαμηλότερη εμβολιαστική κάλυψη σε σύγκριση με τα παιδιά που δεν ανήκουν σε ειδική ομάδα του πληθυσμού: εμβολιασμένα με μία δόση ήταν 81% και 92%, και με δύο δόσεις 68% και 76% αντιστοίχως.

Παρομοίως, αρκετά υψηλό ποσοστό παιδιών βρέθηκαν εμβολιασμένα με εμβόλιο ηπατίτιδας Α (που εισήχθη στο Εθνικό Πρόγραμμα Εμβολιασμών το 2008): 88% με μία δόση και 82% με δύο δόσεις. Η κάλυψη των παιδιών μεταναστών βρέθηκε –και για το εμβόλιο αυτό– να υπολείπεται: μία δόση είχαν λάβει 83% των παιδιών μεταναστών και 89% των παιδιών μη ειδικών ομάδων του πληθυσμού, ενώ δύο δόσεις είχαν λάβει 76% και 84% αντιστοίχως.

**Γράφημα 6.** Επιλεγμένοι δείκτες εμβολιασμού για ανεμευλογιά (Var) και ηπατίτιδα Α (HepA)



#### 4.1.7. Εμβολιασμός για γρίπη

Εμβολιασμός για την γρίπη συνιστάται σε παιδιά (και άτομα γενικότερα) που βρίσκονται σε υψηλό κίνδυνο εμφάνισης επιπλοκών από τη νόσο αυτή. Τουλάχιστον μία δόση εμβολίου γρίπης είχε γίνει σε 30% των παιδιών του δείγματος (33% στα παιδιά που δεν ανήκουν σε ειδική ομάδα και 15% σε παιδιά μεταναστών). Σχεδόν κανένα παιδί του δείγματος (μόνο 2 από 1046) δεν είχε εμβολιαστεί με το πανδημικό εμβόλιο γρίπης του 2009.

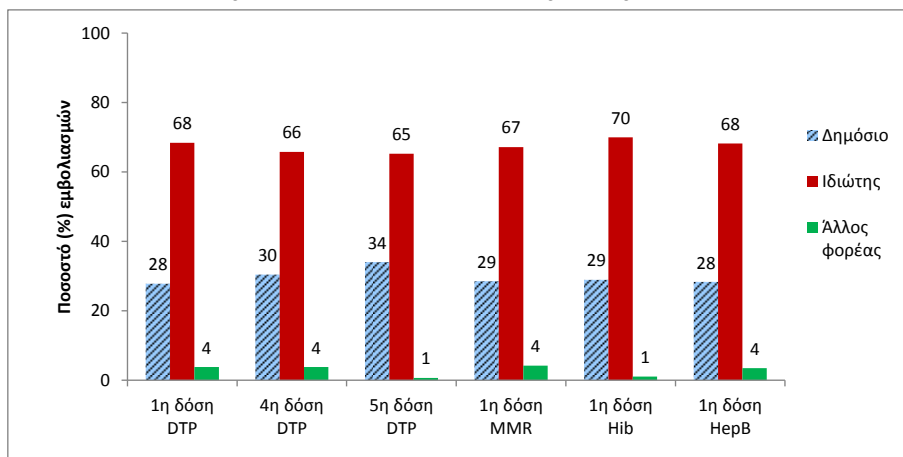
#### 4.1.8. Φυματινική δοκιμασία και αντιφυματικό εμβόλιο (BCG) στη γέννηση

Στο 81% των παιδιών που συμμετείχαν στη Μελέτη, είχε διενεργηθεί τουλάχιστον μία φυματινική δοκιμασία Mantoux. Το 2,6% των παιδιών είχαν εμβολιασθεί με BCG κοντά στη γέννηση (έως ηλικία 3 μηνών). Το σύνολο των παιδιών αυτών γεννήθηκαν και εμβολιάστηκαν εκτός Ελλάδας. Κανένα παιδί από οικογένεια μεταναστών το οποίο γεννήθηκε στην Ελλάδα δεν είχε εμβολιαστεί στο πρώτο 3μηνο της ζωής.

#### 4.1.9. Φορέας εμβολιασμού

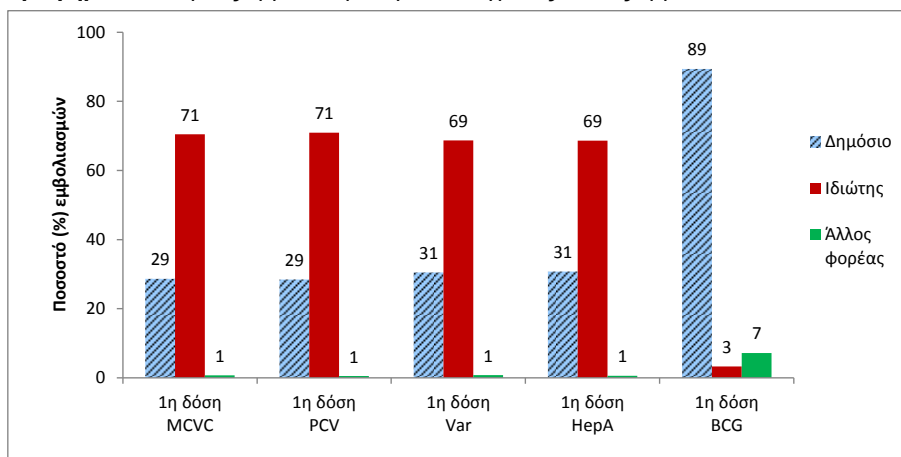
Στην παρούσα Μελέτη βρέθηκε ότι η πλειονότητα των εμβολιασμών έγιναν στον ιδιωτικό τομέα (Γραφήματα 7–8).

**Γράφημα 7.** Φορέας εμβολιασμού για επιλεγμένες δόσεις εμβολίων DTP, MMR, Hib, HepB.



DTP: εμβόλιο διφθερίτιδας-τετάνου-κοκκύτη. MMR: εμβόλιο ιλαράς-ερυθράς-παρωτίτιδας. Hib: εμβόλιο αιμόφιλου ινφλουέντσας τύπου b, HepB: εμβόλιο ηπατίτιδας B.

**Γράφημα 8.** Φορέας εμβολιασμού για επιλεγμένες δόσεις εμβολίων MCVC, PCV, Var, HepA, BCG.



MCVC: εμβόλιο μηνιγγοδόκου C. PCV: εμβόλιο πνευμονιόκοκκου. Var: εμβόλιο ανεμευλογιάς. HepA: εμβόλιο ηπατίτιδας Α. BCG: εμβόλιο φυματίωσης (bacille Calmette-Guérin).

Για όλα τα εμβόλια του Εθνικού Προγράμματος Εμβολιασμών (πλην του εμβολίου φυματίωσης, BCG) και για όλες τις δόσεις, περίπου το 65–70% των παιδιών βρέθηκε ότι εμβολιάστηκαν από ιδιώτες γιατρούς. Το εμβόλιο BCG, που κατά κανόνα γίνεται από τις Δ/νσεις Υγείας των Περιφερειών στο σχολείο (Α΄ Δημοτικού) βρέθηκε ότι κατά 89% είχε γίνει από δημόσιους φορείς. Αντίθετα, το εμβόλιο της γρίπης (που συνιστάται για παιδιά υψηλού κινδύνου) βρέθηκε ότι κατά 87% έγινε στον ιδιωτικό τομέα.

#### **4.1.10. Αντιλήψεις γονέων για παράγοντες που επηρεάζουν τον εμβολιασμό**

Με το ερωτηματολόγιο προς γονείς διερευνήθηκαν διάφοροι παράγοντες που ενδεχομένως ευνοούν ή αποτελούν εμπόδιο για τον εμβολιασμό των παιδιών (Πίνακας Π3).

Βρέθηκε ότι 95% των παιδιών είχαν ασφάλιση υγείας (83% των παιδιών από οικογένειες μεταναστών). Περίπου 2 στους 3 γονείς θεωρούν ότι το οικονομικό κόστος των εμβολίων και της ιατρικής επίσκεψης αποτελούν πρόβλημα για τον εμβολιασμό των παιδιών τους, ενώ για τους μετανάστες το ποσοστό αυτό είναι κάπως μικρότερο. Παράγοντες που αφορούν την πρόσβαση σε ιατρείο εμβολιασμού (μακρινή απόσταση, ώρες λειτουργίας που δεν εξυπηρετούν τους γονείς) αποτελούν πρόβλημα περίπου για 1 στους 3 γονείς, ενώ το σχετικό ποσοστό για τους μετανάστες είναι υψηλότερο.

Περίπου οι μισοί γονείς θεωρούν ότι έχουν ανεπαρκή ενημέρωση για τους εμβολιασμούς και 1 στο 3 δήλωσαν ότι η στάση τους για τα εμβόλια έγινε πιο επιφυλακτική μετά τη δημόσια συζήτηση για το εμβόλιο της πανδημικής γρίπης του 2009. Περίπου 1 στους 5 ανέφεραν ότι έχουν πρόβλημα με την κακή συμπεριφορά του προσωπικού του ιατρείου στο οποίο συνήθως εμβολιάζεται το παιδί τους. Οι μετανάστες ανέφεραν το πρόβλημα αυτό πιο συχνά (περίπου 1 στους 3 γονείς).

## 4.2. Παιδικός πληθυσμός Ελλήνων Τσιγγάνων

Στη Μελέτη συμμετείχαν 218 παιδιά 2–6,5 ετών από τους 26 οικισμούς Ρομά του δείγματος. Συνεντεύξεις ελήφθησαν από 84 ενήλικα «άτομα-κλειδιά» των οικισμών αυτών (46 Ρομά, 36 επαγγελματίες υγείας ή προσωπικό άλλων υπηρεσιών). Στον Πίνακα 3 φαίνεται η κατανομή των οικισμών του δείγματος κατά Μείζονα Περιφέρεια και κατά τύπο οικισμού.

**Πίνακας 3.** Αριθμός οικισμών Ρομά στο δείγμα κατά Μείζονα Περιφέρεια και κατά τύπο οικισμού.

Περιφέρεια	Αριθμός οικισμών	Τύπος οικισμού	Αριθμός οικισμών
Βόρεια Ελλάδα	9	Κυρίως σπίτια	9
Κεντρική Ελλάδα	11	Μικτός οικισμός	9
Αττική	3	Κυρίως παράγκες	8
Κρήτη και Νησιά Αιγαίου	3	ΣΥΝΟΛΟ	26
ΣΥΝΟΛΟ	26		

Η διάμεση ηλικία των παιδιών ήταν 4,2 έτη (25η και 75η εκατοστιαία θέση: 3,0 και 5,3 έτη). Το 52% των παιδιών ήταν κορίτσια.

Από τα 218 παιδιά του δείγματος, 188 είχαν Βιβλιάριο Υγείας ή κάρτα εμβολισμού (σταθμισμένο ποσοστό 87%). Από τα 30 παιδιά που δεν είχαν Βιβλιάριο Υγείας ή κάρτα εμβολιασμού, για 23 (σταθμισμένο ποσοστό 78%) αναφέρθηκε ότι δεν είχαν κάνει «καθόλου εμβόλια», για 6 (19%) ότι είχαν κάνει «λίγα εμβόλια» και για 1 παιδί (3%) «αρκετά εμβόλια». Η αναφορά έγινε από τη μητέρα (18/30) ή άλλο ενήλικο συνοδό (12/30) των παιδιών. Στον Πίνακα 4 παρουσιάζονται τα αρχικά στοιχεία εκτίμησης της εμβολιαστικής κάλυψης του παιδικού πληθυσμού των Ελλήνων Τσιγγάνων που προέκυψαν από την παρούσα Μελέτη.

Για 9/188 παιδιά (σταθμισμένο ποσοστό 4,5%) που διέθεταν Βιβλιάριο Υγείας δηλώθηκε ότι είχαν γίνει και άλλα εμβόλια που δεν καταγράφονται στο Βιβλιάριο Υγείας, ενώ για 7/188 παιδιά (7,3%) ο ερωτώμενος ενήλικας συνοδός του παιδιού απάντησε στη σχετική ερώτηση ότι δεν γνωρίζει.

Από το ερωτηματολόγιο προς «άτομα-κλειδιά» των οικισμών εκτιμήθηκε ότι 30% των παιδιών εμβολιάζονται συνήθως σε Νοσοκομείο, 29% σε Κέντρο Υγείας ή Περιφερικό Ιατρείο, 21% σε Ιατροκοινωνικό Κέντρο οικισμού Ρομά, 13% σε Παράρτημα του ΠΙΚΠΑ, 5% σε Κατάστημα του ΙΚΑ, 1% σε ιατρείο ή μονάδα Μη Κυβερνητικής Οργάνωσης και 1% στη Δ/ση Υγείας Περιφερειακής Ενότητας.

Τα ερωτώμενα «άτομα-κλειδιά» των οικισμών εκτίμησαν ότι περίπου 2 στους 3 γονείς θεωρούν το Βιβλιάριο Υγείας του Παιδιού «πολύ χρήσιμο» (σταθμισμένο ποσοστό 68%) και περίπου 1 στους 3 «όχι και τόσο χρήσιμο» (31%). Επίσης, με την επίδειξη 5 δειγμάτων ενδεχόμενης μορφής βιβλιαρίου ή κάρτας για την καταγραφή των εμβολιασμών, υποδείχθηκε ως καταλληλότερο το (παλαιού τύπου) μικρότερο βιβλιάριο υγείας, με δεύτερη επιλογή το (νέου τύπου) μεγαλύτερο βιβλιάριο υγείας, ενώ ακολούθησαν στις προτιμήσεις η επιλογή δίπτυχης κάρτας ή σκληρής μικρής πλαστικής κάρτας (τύπου πιστωτικής).

**Πίνακας 4.** Εκτίμηση εμβολιαστικής κάλυψης του παιδικού πληθυσμού των Ελλήνων Τσιγγάνων κατά εμβόλιο και δόση (αρχικά στοιχεία εκτίμησης).

Εμβόλιο	Αριθμός δόσεων	Εκτίμηση εμβολιαστικής κάλυψης*	
		χαμηλή εκτίμηση	υψηλή εκτίμηση
		N=211	N=188
Κανένα εμβόλιο		18%	9%
Φυματίωσης (BCG)†	1	0	0
Διφθερίτιδας-Τετάνου-Κοκκύτη (DTP)	1	79%	89%
	3	53%	59%
	4	28%	31%
Πολιομυελίτιδας	1	80%	88%
	2	64%	71%
	3	52%	58%
Ιλαράς-ερυθράς-Παρωτίτιδας (MMR)	1	43%	48%
	2	7%	8%
Ηπατίτιδας Β	1	69%	77%
	3	34%	39%
Αιμόφιλου ινφλουέντσας b	1	73%	81%
	3	32%	35%
Μηνιγγιτιδόκοκκου C	1	42%	47%
	3	6%	7%
Πνευμονιόκοκκου	1	45%	50%
	4	5%	5%
Ανεμευλογιάς	1	25%	28%
	2	6%	7%
Ηπατίτιδας Α	1	23%	25%
	2	12%	13%

\* Η υψηλή εκτίμηση εμβολιασμού προέκυψε λαμβάνοντας υπόψη την κάλυψη των παιδιών που είχαν Βιβλιάριο Υγείας ή κάρτα εμβολιασμού, ενώ η χαμηλή εκτίμηση προέκυψε λαμβάνοντας επιπλέον υπόψη και τα παιδιά χωρίς Βιβλιάριο Υγείας για τα οποία δηλώθηκε ότι δεν έχουν κάνει κανένα εμβόλιο (θεωρήθηκαν ανεμβολίαστα για όλα τα εμβόλια και δόσεις). Τα ποσοστά είναι σταθμισμένα για Μείζονες Περιφέρειες (NUTS-1) και τύπους οικισμών.

† Εκτίμηση εμβολιασμού τόσο με βάση αναγραφή στο Βιβλιάριο Υγείας ή άλλες καταγραφές όσο και με βάση την αναζήτηση της χαρακτηριστικής ουλής που δημιουργεί το BCG (σε 204/211 παιδιά [181/188] δεν βρέθηκε ουλή και στα υπόλοιπα 7 παιδιά δεν καταγράφηκε η σχετική παρατήρηση).

## 5. Συζήτηση και συμπεράσματα

Η παρούσα Μελέτη έγινε σε εθνικό αντιπροσωπευτικό δείγμα μαθητών Α΄ Δημοτικού. Μετείχαν σε αυτήν 1046 μαθητές, για του οποίους συλλέχθηκαν πληροφορίες εμβολιασμού από το Βιβλιάριο Υγείας ή κάρτα εμβολίων (αναλογία απόκρισης 83,7%). Το 84% των παιδιών του δείγματος ανήκαν στον γενικό πληθυσμό (όχι σε ειδική πληθυσμιακή ομάδα) και 13% ανήκαν σε οικογένειες μεταναστών (3% των παιδιών ανήκαν σε άλλες ειδικές ομάδες του πληθυσμού).

Η Μελέτη έγινε την Άνοιξη του 2012 και η μέση ηλικία των παιδιών που συμμετείχαν σ' αυτήν ήταν 6,8 έτη (έτος γέννησης κυρίως το 2005). Έτσι, οι δόσεις εμβολιασμού που προβλέπονται για την ηλικία 4–6 ετών (π.χ. 5η δόση εμβολίου DTP, 2η δόση εμβολίου MMR) αφορούν εμβολιασμούς που έγιναν *μετά* την έναρξη της τρέχουσας οικονομικής και κοινωνικής κρίσης στην Ελλάδα. Αντιθέτως, οι πλειονότητα των άλλων εμβολιασμών, που προβλέπονται κυρίως για τα δύο πρώτα έτη ζωής των παιδιών αντανακλούν το επίπεδο εμβολιασμού *πριν* την τρέχουσα κρίση. Το υψηλό ποσοστό των παιδιών που δηλώθηκε ότι έχουν ασφάλιση υγείας (95%) στον πληθυσμό που μελετήθηκε (παιδιά Α΄ Δημοτικού το 2011–12 σε εθνικό επίπεδο) πρέπει να ληφθεί υπόψη για την ερμηνεία των ευρημάτων της Μελέτης.

**Σε γενικές γραμμές, η εμβολιαστική κάλυψη των παιδιών στην Ελλάδα είναι πολύ υψηλή** (τουλάχιστον έως το 2011, περίοδο που διερευνά η Μελέτη), και η εικόνα βρέθηκε **βελτιωμένη** σε σχέση με τη Μελέτη του 2006. Στον γενικό πληθυσμό, υπάρχουν **προβλήματα στην κάλυψη με συγκεκριμένα εμβόλια και συγκεκριμένες δόσεις** (π.χ. 2η δόση εμβολίου MMR). Επίσης, προβλήματα υπάρχουν στην κάλυψη ειδικών ομάδων του πληθυσμού: **η κάλυψη παιδιών που ανήκουν σε οικογένειες μεταναστών είναι γενικά καλή ή μέτρια**, ενώ **αυτή των παιδιών από οικογένειες Ελλήνων Τσιγγάνων είναι γενικά μέτρια ή χαμηλή**. Η εμβολιαστική κάλυψη βρέθηκε παρόμοια σε όλες τις Μειζόνες Περιφέρειες της χώρας σχεδόν για όλα τα εμβόλια (εξαίρεση αποτελεί ο έγκαιρος εμβολιασμός για ηπατίτιδα Β και ο εμβολιασμός για ανεμευλογιά).

Το καλό γενικό επίπεδο εμβολιασμού συνιστά ευνοϊκό σημείο αφετηρίας για την αντιμετώπιση των προβλημάτων στον εμβολιασμό των παιδιών που μπορεί να εμφανιστούν με την αναμενόμενη αύξηση των ανασφάλιστων και φτωχών οικογενειών κατά την τρέχουσα οικονομική και κοινωνική κρίση της χώρας.

Η Μελέτη έχει ορισμένους **περιορισμούς** που πρέπει να ληφθούν υπόψη στην ερμηνεία των ευρημάτων. Τα αποτελέσματα της Μελέτης για τα εμβόλια που γίνονται έως την ηλικία των 2 ετών αποτυπώνουν την κατάσταση που υπήρχε περίπου 4 χρόνια πριν τη διεξαγωγή της, καθώς η Μελέτη έγινε σε παιδιά Α΄ Δημοτικού. Όπως αναφέρεται παραπάνω (σελ. 9), η επιλογή αυτής της ηλικίας υπαγορεύθηκε από την ανάγκη να εφασφαλιστεί αντιπροσωπευτικό δείγμα παιδιών (μέσω των σχολείων). Επίσης, το σκέλος της Μελέτης που αφορά τον παιδικό πληθυσμό των Ελλήνων Τσιγγάνων έγινε με «δειγματοληψία ευκολίας»

(convenience sampling), καθώς δεν είναι δυνατή άλλη προσέγγιση στον πληθυσμό αυτό. Όμως, αυτό μπορεί να έχει οδηγήσει σε συστηματικά σφάλματα (bias) στις εκτιμήσεις εμβολιαστικής κάλυψης, παρότι αφενός ελήφθη μέριμνα για την ευρεία γεωγραφική διασπορά του δείγματος σε όλη την Ελλάδα και την αντιπροσώπευση διαφορετικών τύπων οικισμών (οικισμοί με σπίτια, οικισμοί με παράγκες, μικτοί οικισμοί με σπίτια και παράγκες) και αφετέρου έγινε στάθμιση των αποτελεσμάτων για τους παράγοντες αυτούς.

**Για τα «κλασικά» εμβόλια που με κάποια μορφή εντάχθηκαν στο Εθνικό Πρόγραμμα Εμβολιασμών πριν το 1990** (διφθερίτιδας-τέτανου-κοκκύτη [DTP], πολιομυελίτιδας [IPV], ιλαράς-ερυθράς-παρωτίτιδας [MMR]), επιτυγχάνεται σχεδόν καθολικός εμβολιασμός με τις δόσεις που προβλέπονται για τα δύο πρώτα χρόνια ζωής: έως 4 δόσεις DTP, έως 3 δόσεις IPV και 1 δόση MMR είχε λάβει ποσοστό παιδιών της τάξης του 99–100%. Παρά την πολύ υψηλή τελική κάλυψη, εμφανίζεται κάποια καθυστέρηση στην επίτευξή της, π.χ. έως την ηλικία των 24 μηνών είχε εμβολιαστεί 83% των παιδιών με 4 δόσεις DTP και 91% με μία δόση MMR.

Οι αναμνηστικές δόσεις που προβλέπονται για την ηλικία των 4–6 ετών υπολείπονται. Η κάλυψη με DTP (5 δόσεις) και IPV (ολοκλήρωση της πρωτογενούς σειράς και επιπλέον πραγματοποίηση αναμνηστικής δόσης μετά την ηλικία των 2 ετών) ήταν της τάξης του 88–90%. Ακόμη χαμηλότερη βρέθηκε η κάλυψη με δύο δόσεις εμβολίου MMR (83% στο σύνολο του πληθυσμού).

Η κάλυψη των παιδιών από οικογένειες μεταναστών με DTP, IPV και MMR είναι παραπλήσια με αυτή του γενικού πληθυσμού για τις δόσεις που προβλέπεται να γίνονται μέχρι την ηλικία των 2 ετών (για όλες τις δόσεις >95%). Ωστόσο, η κάλυψη με τις αναμνηστικές δόσεις (που συνιστώνται για ηλικία 4–6 ετών) βρέθηκε χαμηλότερη κατά περίπου 10 εκατοστιαίες μονάδες.

Πολύ σοβαρό ζήτημα είναι η ανεπαρκής κάλυψη με δύο δόσεις εμβολίου MMR (σε ηλικία περίπου 6 ετών, 83% στο σύνολο του πληθυσμού, 86% στα παιδιά που δεν ανήκουν σε ειδική ομάδα και 75% στα παιδιά μεταναστών, και σε ηλικία 2–6,5 ετών 7–8% στα παιδιά Ρομά). Πολύ περισσότερο που υπήρξε μικρή μόνο βελτίωση μεταξύ 2006 και 2012 (από 76% σε 83% στο σύνολο του πληθυσμού) [16]. Σημειώνεται ότι η δεύτερη δόση εμβολίου MMR αποτελεί προτεραιότητα: αφενός διακηρυγμένος στόχος του ΠΟΥ από πολλά χρόνια είναι η κάλυψη τουλάχιστον του 95% των παιδιών με δύο δόσεις MMR για την επίτευξη επαρκούς προστασίας από την ιλαρά [5] και αφετέρου τα τελευταία 4–5 χρόνια γίνονται πολλές επιδημίες ιλαράς σε όλη την Ευρώπη (και στην Ελλάδα το 2010) [20-21,30]. Το επίπεδο κάλυψης με 2 δόσεις εμβολίου MMR που διαπιστώθηκε στην παρούσα Μελέτη βρίσκεται σε μεγάλη αναντιστοιχία με τις ανάγκες που δημιουργούν τα παραπάνω δεδομένα.

Είναι απαραίτητο να ληφθούν ειδικά μέτρα για την αύξηση του εμβολιασμού με τη 2η δόση του εμβολίου MMR: ειδικό σχέδιο ενεργειών δημόσιας υγείας, ευρεία ενημέρωση ιατρικού κόσμου και κοινού, κατά προτεραιότητα εμβολιασμό των παιδιών με το εμβόλιο



αυτό, ισόρροπη προβολή των άλλων εμβολίων ώστε να μην δημιουργείται η εντύπωση ότι έχουν προτεραιότητα έναντι του «παλαιού» εμβολίου MMR κ.ά.

Επιπλέον, προτείνουμε την **αλλαγή της ηλικίας στην οποία συνιστάται να γίνεται η 2η δόση MMR**. Λαμβάνοντας υπόψη α/ τη μικρή μόνο βελτίωση της κάλυψης με δεύτερη δόση MMR μεταξύ του 2006 και του 2012, β/ τον πληρέστερο εμβολιασμό με τις δόσεις που συνιστώνται για τα δύο πρώτα έτη ζωής (βλέπε Πίνακα Π1), και γ/ το γεγονός ότι η 2η δόση εμβολιασμού με MMR στοχεύει κυρίως στην αντιμετώπιση του προβλήματος της πρωτογενούς αποτυχίας εμβολιασμού και όχι στην αντιμετώπιση απώλειας ανοσολογικής προστασίας [31], προτείνουμε την τροποποίηση του Εθνικού Προγράμματος Εμβολιασμών ως προς τη δόση αυτή. Προτείνουμε η σύσταση για 2η δόση MMR να μετακινηθεί από την ηλικία 4–6 ετών **σε ηλικία περί το 2ο έτος ζωής** (η ακριβής διατύπωση σχετικής πρότασης υπερβαίνει το πλαίσιο της παρούσας Έκθεσης).

Για τα **εμβόλια που εντάχθηκαν στο Εθνικό Πρόγραμμα Εμβολιασμών έως την αρχή της δεκαετίας του 2000** (ηπατίτιδας Β και αιμόφιλου ινφλουέντσας τύπου b) υπάρχει υψηλή κάλυψη: πλήρης εμβολιασμός για ηπατίτιδα Β (3 δόσεις) είχε γίνει στο 98% των παιδιών και για αιμόφιλο ινφλουέντσας τύπου b (3 δόσεις) στο 95%, μικρή βελτίωση σε σχέση με τη Μελέτη του 2006. Ο εμβολιασμός των παιδιών από οικογένειες μεταναστών για ηπατίτιδα Β είναι υψηλός και παρόμοιος με αυτόν του γενικού πληθυσμού (95%), ενώ για Hib υπολείπεται σημαντικά, περίπου κατά 20 εκατοστιαίες μονάδες (76% έναντι 98%).

Η καθυστέρηση στην έναρξη του εμβολιασμού για ηπατίτιδα Β, που είχε παρατηρηθεί στη Μελέτη του 2006, συνεχίζει να υπάρχει, αν και σε μικρότερη έκταση (στην παρούσα Μελέτη, 36% των παιδιών είχαν εμβολιαστεί με 3 δόσεις εμβολίου ηπατίτιδας Β έως την ηλικία των 12 μηνών, ενώ στη Μελέτη του 2006 το αντίστοιχο ποσοστό ήταν 20%). Υπενθυμίζεται ότι η σημασία της έγκαιρης έναρξης του εμβολιασμού για ηπατίτιδα Β έγκειται στο γεγονός ότι όσο μικρότερη είναι η ηλικία στην οποία συμβαίνει μόλυνση με τον ιό, τόσο αυξάνεται η πιθανότητα το άτομο να εξελιχθεί σε χρόνια φορέα και κατ' επέκταση η πιθανότητα να αναπτύξει αργότερα κίρρωση του ήπατος ή/και ηπατοκυτταρικό καρκίνο, αλλά και η πιθανότητα να διασπείρει τον ιό στον περίγυρό του [32].

Για τα **εμβόλια που εντάχθηκαν στο Εθνικό Πρόγραμμα Εμβολιασμών το 2006 και το 2008** (μηνιγγιτιδόκοκκου οροομάδας C, πνευμονιόκοκκου, ανεμευλογιάς, ηπατίτιδας Α), η κάλυψη ήταν αρκετά υψηλή και κατά κανόνα ο εμβολιασμός των παιδιών από οικογένειες μεταναστών βρέθηκε αισθητά ή πολύ χαμηλότερος.

Γενικά, το επίπεδο εμβολιαστικής κάλυψης των παιδιών για τον μηνιγγιτιδόκοκκο οροομάδας C (MCVC) ήταν υψηλότερο από το επίπεδο της κάλυψης για τον πνευμονιόκοκκο (PCV). Είναι ενδιαφέρον ότι η κάλυψη με τουλάχιστον μία δόση εμβολίου MCVC που έγινε σε ηλικία  $\geq 12$  μηνών ήταν περίπου ίδια στα παιδιά από οικογένειες μεταναστών και στον γενικό πληθυσμό (86%), ενώ η αντίστοιχη κάλυψη με PCV υπολείπεται περίπου κατά 20 εκατοστιαίες μονάδες (75% έναντι 94%). Η γενικά χαμηλότερη κάλυψη των παιδιών με PCV

ενδεχομένως σχετίζεται με το υψηλότερο κόστος του ή/και την αξιολόγησή του ως εμβόλιο χαμηλότερης προτεραιότητας από γονείς και γιατρούς.

Περίπου 90% των παιδιών είχαν εμβολιαστεί με μία δόση εμβολίου ανεμευλογιάς και ηπατίτιδας Α και περίπου 25% με δύο δόσεις αυτών των εμβολίων. Η κάλυψη των παιδιών μεταναστών βρέθηκε να υπολείπεται περίπου κατά 7–8% για ηπατίτιδα Α, και περίπου κατά 10–12% για ανεμευλογιά.

Παρότι από καιρό συνιστάται ο εμβολιασμός με το **εμβόλιο BCG των νεογέννητων παιδιών** που βρίσκονται σε υψηλό κίνδυνο για φυματίωση [33-34], **κανένα παιδί που γεννήθηκε στην Ελλάδα δεν βρέθηκε εμβολιασμένο κατά το πρώτο 3μηνο ζωής**. Αυτό αφορά τόσο τα παιδιά από οικογένειες μεταναστών όσο και τον παιδικό πληθυσμό των Ελλήνων Τσιγγάνων. Το εύρημα αυτό προφανώς αντανάκλα την ανύπαρκτη ή πολύ μικρή καθιέρωση της πρακτικής του εμβολιασμού με BCG των νεογέννητων υψηλού κινδύνου στα μαιευτήρια και τα νοσοκομεία της χώρας όπου λειτουργεί μαιευτική κλινική.

Το εύρημα της παρούσας Μελέτης ότι **65–70% των παιδικών εμβολιασμών γίνονται στον ιδιωτικό τομέα** είναι αξιοσημείωτο. Στη Μελέτη του 2006 είχε βρεθεί παρόμοιο ποσοστό εμβολιασμού στον ιδιωτικό τομέα [16]. Ως εκ τούτου, φαίνεται ότι η κατάσταση αυτή έχει εμπεδωθεί. Και αντιστοίχως το σύστημα των δημόσιων ιατρείων εμβολιασμού στη χώρα μας φαίνεται ότι λειτουργεί επί χρόνια με υποδομές και δυναμικό που καλύπτουν τις ανάγκες περίπου του ενός τρίτου του παιδικού πληθυσμού. Αυτό συνδυάζεται με το εύρημα της Μελέτης ότι το πρόβλημα που δηλώθηκε περισσότερο από τους γονείς (περίπου 2 στους 3) σχετικά με τον εμβολιασμό των παιδιών τους ήταν το υψηλό κόστος τόσο των εμβολίων όσο και της ιατρικής επίσκεψης για εμβολιασμό.

Το παραπάνω εύρημα είναι ίσως **το σοβαρότερο πρόβλημα σήμερα σε σχέση με τους παιδικούς εμβολιασμούς στην Ελλάδα**: όσο στη χώρα αυξάνονται οι ανασφάλιστες και φτωχίες οικογένειες, αναμένεται να ανεπαρκούν οι υπάρχουσες δημόσιες υποδομές εμβολιασμού. Η παράμετρος αυτή πρέπει να ληφθεί σοβαρά υπόψη στο σχεδιασμό ενεργειών για να μην μειωθεί η εμβολιαστική κάλυψη των παιδιών στη χώρα μας κατά την τρέχουσα οικονομική και κοινωνική κρίση. Είναι ανάγκη να ληφθούν **τα απαραίτητα μέτρα για την αύξηση των ιατρείων εμβολιασμού στα οποία οι οικογένειες έχουν ελεύθερη πρόσβαση και τα εμβόλια παρέχονται δωρεάν** (ιατρεία ΕΣΥ, ιατρεία ΕΟΠΥΥ, άλλα δημόσια ιατρεία, ιατρεία ΟΤΑ, ιατρεία ΜΚΟ κλπ.).

**Η υποτίμηση στην πράξη ορισμένων εμβολίων προτεραιότητας** που καταδεικνύεται στην παρούσα Μελέτη (π.χ. 2η δόση εμβολίου MMR, εμβόλιο BCG σε ομάδες υψηλού κινδύνου), σε συνδυασμό με τη σχετικά υψηλή κάλυψη με εμβόλια δευτερεύουσας σημασίας (π.χ. ηπατίτιδας Α, που δεν περιλαμβάνεται στο σχήμα εμβολιασμού καμίας άλλης Ευρωπαϊκής χώρας [35]) και τη σημερινή οικονομική συγκυρία, καθιστά αναγκαίο **τον επαναπροσδιορισμό του Εθνικού Προγράμματος Εμβολιασμών**. Ο επαναπροσδιορισμός αυτός πρέπει να γίνει με βάση τις αρχές της «ιατρικής βάσει τεκμηρίωσης» (evidence based medicine), τα

επιδημιολογικά δεδομένα της Ελλάδας και τη στάθμιση κόστους-οφέλους. Στόχος πρέπει να είναι η κάλυψη >95% των παιδιών που ζουν στην Ελλάδα με τα απαραίτητα εμβόλια και δόσεις. Για να επιτευχθεί ο στόχος αυτός δεν αρκεί να διατυπωθεί ένα «σχήμα εμβολιασμών», αλλά απαιτείται συστηματική επεξεργασία και εφαρμογή σχεδίου προαγωγής των εμβολιασμών **σε πληθυσμιακό επίπεδο**, όπως εξάλλου επίμονα τονίζει ο ΠΟΥ [4-6].

Το σκέλος της Μελέτης που αφορούσε τον **παιδικό πληθυσμό των Ελλήνων Τσιγγάνων** αποτελεί μελέτη με πανελλαδική διασπορά δείγματος οικισμών Ρομά, αντιπροσώπευση όλων των τύπων οικισμών και στάθμιση των αποτελεσμάτων ως προς τους παράγοντες αυτούς. Από όσο γνωρίζουμε, τέτοια μελέτη εκτίμησης της εμβολιαστικής κάλυψης των παιδιών Ρομά γίνεται για πρώτη φορά στην Ελλάδα.

Βρέθηκε ότι το ποσοστό των παιδιών ηλικίας 2–6,5 ετών που δεν διαθέτουν Βιβλιάριο Υγείας είναι σχετικά χαμηλό (13%), γεγονός που φαίνεται να διαμεύδει τη διαδεδομένη στερεότυπη αντίληψη ότι τα παιδιά Ρομά κατά κανόνα δεν έχουν Βιβλιάριο Υγείας. Βρέθηκε ότι **σημαντικό ποσοστό των παιδιών της ηλικίας αυτής δεν έχουν κάνει κανένα εμβόλιο** (9–18%). Ωστόσο, **μέτριο προς υψηλό, αλλά ανεπαρκές, ποσοστό των παιδιών Ρομά ξεκινούν πολλούς από τους παιδικούς εμβολιασμούς**: 8 στα 10 για διφθερίτιδα-τέτανο-κοκκύτη και πολιομυελίτιδα, 7 στα 10 για ηπατίτιδα Β και αιμόφιλο ινφλουέντσας τύπου b, λαμβάνοντας υπόψη τις χαμηλές εκτιμήσεις κάλυψης. Επίσης, 4 στα 10 παιδιά ξεκινούν εμβολιασμό για ιλαρά-ερυθρά-παρωτίτιδα, μηνιγγιτιδόκοκκο C και πνευμονιόκοκκο, και 1 στα 4 για ανεμευλογία και ηπατίτιδα Α, λαμβάνοντας τις χαμηλές εκτιμήσεις επίσης. Οι επόμενες δόσεις γίνονται με φθίνουσα και σημαντικά χαμηλότερη πληρότητα.

Ακραίο είναι το εύρημα ότι δεν βρέθηκε κανένα παιδί Ρομά εμβολιασμένο στη γέννηση με το εμβόλιο BCG παρά τις σχετικές συστάσεις, που ισχύουν από πολλά χρόνια [25,33-34]. Επίσης ακραίο είναι το εύρημα της χαμηλής κάλυψης των παιδιών με δύο δόσεις του εμβολίου MMR (7–8%), εάν ληφθεί υπόψη η προτεραιότητα του εμβολιασμού για ιλαρά (βλέπε παραπάνω) καθώς και το γεγονός ότι η επιδημία ιλαράς του 2010 στην Ελλάδα προσέβαλε κυρίως παιδιά από την κοινότητα των Τσιγγάνων [30].

Ως εκ τούτου, τόσο για την πληρέστερη έναρξη όσο και για τη συνέχιση του εμβολιασμού των παιδιών Ρομά, κομβικό ζήτημα αποτελεί η σταθερή και με συνέχεια εξασφάλιση του εμβολιασμού των παιδιών μέσω της **σταθερής λειτουργίας των ιατρικών εμβολιασμού**, της **συνεχούς παροχής εμβολίων** και της έμπρακτης καλλιέργειας της **αντίληψης ότι οι εμβολιασμοί αφορούν ολόκληρη την παιδική ηλικία**. Η πρακτική των εξορμήσεων σε οικισμούς Ρομά χωρίς δέσμευση για συνεχιζόμενη παρουσία, χωρίς ιεράρχηση προτεραιοτήτων και χωρίς συντονισμό των φορέων –που συχνά υιοθετείται από διάφορους φορείς– δεν μπορεί να είναι αποτελεσματική καθώς δεν είναι σε θέση να εξασφαλίσει την απαιτούμενη συνέχεια. Η πρακτική αυτή πρέπει να σταματήσει. Απαιτείται συστηματικός σχεδιασμός επικεντρωμένος στη συνεχιζόμενη και σταθερή διενέργεια εμβολιασμών σε επίπεδο οικισμών και στην απρόσκοπτη διάθεση των απαραίτητων εμβολίων. Θα είναι πιο αποδοτικό οι επιμέρους πρωτοβουλίες να εντάσσονται με συντονισμένο τρόπο σε έναν τέτοιο σχεδιασμό.

## 6. Προτάσεις

Ανακεφαλαιώνονται εδώ οι κυριότερες προτάσεις που προκύπτουν από την παρούσα Μελέτη, με στόχο την εφαρμογή καταλληλότερων πολιτικών εμβολιασμού, τη βελτίωση της κάλυψης των παιδιών στη χώρας μας με τους απαραίτητους εμβολιασμούς και την αποτροπή του ενδεχομένου αύξησης της συχνότητας νοσημάτων που προλαμβάνονται με εμβολιασμούς από ελλιπή κάλυψη λόγω της οικονομικής και κοινωνικής κρίσης στην Ελλάδα.

- Χρειάζεται να οργανωθεί συστηματικό σχέδιο αύξησης των ιατρικών εμβολιασμού στα οποία οι οικογένειες έχουν ελεύθερη πρόσβαση και τα εμβόλια παρέχονται δωρεάν (ιατρεία ΕΣΥ, ιατρεία ΕΟΠΥΥ, άλλα δημόσια ιατρεία, ιατρεία ΟΤΑ, ιατρεία ΜΚΟ κλπ.), τα οποία καλούνται να καλύψουν τις ανάγκες των οικονομικά ασθενέστερων κοινωνικών ομάδων. Η εφαρμογή ενός τέτοιου σχεδίου έχει κομβική σημασία κατά την τρέχουσα οικονομική και κοινωνική κρίση, και αφορά τόσο τον αυξανόμενο αριθμό ανασφάλιστων και φτωχών οικογενειών όσο και τις οικογένειες μεταναστών.
- Είναι ανάγκη να εφαρμοστεί ολοκληρωμένο σχέδιο για τον συστηματικό και συνεχιζόμενο εμβολιασμό των παιδιών Ρομά στην Ελλάδα. Κεντρικό σημείο ενός τέτοιου σχεδίου πρέπει να είναι η σταθερή και συνεχιζόμενη λειτουργία ιατρικών εμβολιασμού ελεύθερης πρόσβασης κοντά ή μέσα σε κάθε οικισμό, η συνεχής παροχή εμβολίων, ο συστηματικός συντονισμός όλων των πρωτοβουλιών εφαρμογής εμβολιασμού και η έμπρακτη καλλιέργεια της αντίληψης ότι οι εμβολιασμοί αφορούν ολόκληρη την παιδική ηλικία.
- Χρειάζεται να γίνει επαναπροσδιορισμός του Εθνικού Προγράμματος Εμβολιασμών με βάση τις αρχές της «ιατρικής βάσει τεκμηρίωσης» (evidence based medicine), τα επιδημιολογικά δεδομένα της Ελλάδας και τη στάθμιση κόστους-οφέλους, με στόχο την κάλυψη >95% των παιδιών της χώρας με τα απαραίτητα εμβόλια και δόσεις. Απαιτείται επεξεργασία και εφαρμογή σχεδίου προαγωγής των εμβολιασμών σε πληθυσμιακό επίπεδο.
- Πρέπει να ληφθούν ειδικά μέτρα δημόσιας υγείας για την αύξηση του εμβολιασμού με τη δεύτερη δόση του εμβολίου MMR (για ιλαρά-ερυθρά-παρωτίτιδα). Προτείνεται η σύσταση για 2η δόση MMR να μετακινηθεί από την ηλικία 4–6 ετών σε ηλικία περί το 2ο έτος ζωής (η ακριβής πρόταση υπερβαίνει τον ρόλο της παρούσας Έκθεσης).
- Πρέπει να ληφθούν ειδικά μέτρα για την ευρεία εφαρμογή στα μαιευτήρια της χώρας και τα νοσοκομεία με μαιευτική κλινική της (ήδη υπάρχουσας) σύστασης του εμβολιασμού με το εμβόλιο BCG για φυματίωση των νεογέννητων παιδιών που ανήκουν σε ομάδες υψηλού κινδύνου για φυματίωση. Αυτό απαιτεί έγκυρο προσδιορισμό των ομάδων υψηλού κινδύνου, ενημέρωση των μαιευτηρίων και νοσοκομείων με μαιευτική κλινική, εκπαίδευση των εμπλεκόμενων γιατρών και άλλων επαγγελματιών υγείας, και συνεχή υποστήριξη και αξιολόγηση του εμβολιασμού των νεογέννητων υψηλού κινδύνου.

## 7. Ευχαριστίες

Θα θέλαμε και από τη θέση αυτή να ευχαριστήσουμε θερμά τα παιδιά και τους γονείς της Μελέτης για την συμμετοχή τους. Χωρίς αυτήν η Μελέτη δεν θα μπορούσε ποτέ να πραγματοποιηθεί.

Για το σκέλος της Μελέτης που αφορά τα σχολεία, θα θέλαμε επίσης να εκφράσουμε τις ευχαριστίες μας προς τους εκπαιδευτικούς των σχολείων του δείγματος για τη συμπαράσταση και ενεργό επιβοήθηση της Μελέτης, καθώς και προς τους υπεύθυνους του Υπουργείου Παιδείας και Θρησκευμάτων, Πολιτισμού και Άθλησης για την πρόθυμη χορήγηση άδειας για την πραγματοποίησή της.

Θα θέλαμε να ευχαριστήσουμε ιδιαίτερος τους γιατρούς, τους νοσηλευτές/τριες, τους επισκέπτες/τριες υγείας και τους άλλους επαγγελματίες υγείας από Διευθύνσεις Υγείας Περιφερειακών Ενοτήτων, από Κέντρα Υγείας, από Νοσοκομεία και από άλλους φορείς, που με ευσυνειδησία έλαβαν μέρος στην επίπονη συλλογή των στοιχείων της Μελέτης, συχνά υπό αντίξοες συνθήκες: Α. Αναστοπούλου, Χ. Αντωνάτου, Ε. Αποστολίδου, Ε. Βουζουεράκης, Β. Γαλάνη, Ε. Γκίκα-Νικολάου, Ε. Δανηλίδου, Δ. Έλληνας, Χ. Ευριπίδου, Ε. Ζαβιάλοβα, Ε. Ζλάπη, Ι. Θεοχαράκου, Σ. Θώδης, Γ. Καζαντζή, Ι. Καραδημήτρη, Ε. Καρρά, Κ. Κενδρεάνου-Κονδύλη, Α. Κονσούλα, Π. Κοσμίδου, Σ. Κουλακίδου, Σ. Λαμπροκωστοπούλου, Ι. Λαφαζάνη, Γ. Μπουραζάνας, Γ. Ντέλλα, Π. Πρέκα, Α. Ρούσσου, Χ. Σπυροπούλου, Α. Στούπα, Β. Συγκούνα, Β. Σφήκα, Ε. Τσιρανίδου, Ε. Τσίρου.

Για το σκέλος της Μελέτης που αφορά τον παιδικό πληθυσμό των Ελλήνων Τσιγγάνων, επιθυμούμε να ευχαριστήσουμε θερμά για την εξαιρετική συνεργασία τους αρμόδιους και τους διαμεσολαβητές των οικισμών Ρομά που μετείχαν στη Μελέτη καθώς και τους υπεύθυνους του Προγράμματος «Εκπαίδευση των παιδιών Ρομά» 2010-2013, που υλοποιεί το Κέντρο Διαπολιτισμικής Αγωγής (ΚΕΔΑ) του Τμήματος ΦΠΨ της Φιλοσοφικής Σχολής του Πανεπιστημίου Αθηνών, το ΠΜΣ «Διεθνής Ιατρική-Διαχείριση Κρίσεων Υγείας» της Ιατρικής Σχολής του Πανεπιστημίου Αθηνών και την ΜΚΟ «Αντίρροπον». Ειδικότερα θα θέλαμε να ευχαριστήσουμε τους: Χ. Αρκούδη, Ε. Ζερμπίνη, Α. Κνιθάκη, Γ. Μάρκου, Σ. Νικολάου, Κ. Παϊτέρη, Ι. Πετράκη, Θ. Ρόζεμπεργκ, Α. Τερζίδη.

Εξυπακούεται ότι η ευθύνη για τυχόν λάθη και παραλήψεις βαρύνει αποκλειστικά τους ερευνητές και συγγραφείς της Έκθεσης.

Επιθυμούμε να εκφράσουμε τις ευχαριστίες μας για τη χρηματοδότηση της Μελέτης από το Κέντρο Ελέγχου και Πρόληψης Νοσημάτων.

## 8. Βιβλιογραφικές παραπομπές

- 1) Weisberg SS. Vaccine preventable diseases: current perspectives in historical context, Part I. *Dis Mon* 2007; 53:422-66.
- 2) Anderson R, May R. Immunisation and herd immunity. *Lancet* 1990; 35:641-5.
- 3) WHO Regional Office for Europe. *Operational targets for EPI diseases*. 1996. EUR/ICP/CMDS 01 01 11.
- 4) WHO/UNICEF. *Global immunization vision and strategy 2006-2015*. Geneva: WHO/UNICEF; 2005. Available from: [http://whqlibdoc.who.int/hq/2005/WHO\\_IVB\\_05.05.pdf](http://whqlibdoc.who.int/hq/2005/WHO_IVB_05.05.pdf).
- 5) WHO Regional Office for Europe. *Eliminating measles and rubella and preventing congenital rubella infection. WHO European Region strategic plan 2005-2010*. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe. 2005.
- 6) WHO. Sixty-fourth World Health Assembly. Global immunization vision and strategy. 14 April 2011. Available from: [http://apps.who.int/gb/ebwha/pdf\\_files/WHA64/A64\\_14-en.pdf](http://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/WHA64/A64_14-en.pdf).
- 7) CDC. Statistical methodology of the National Immunization Survey, 1994-2002. *Vital Health Stat* 2005; 2(138). Available at [http://www.cdc.gov/nchs/data/serues/sr\\_02/sr02\\_138.pdf](http://www.cdc.gov/nchs/data/serues/sr_02/sr02_138.pdf).
- 8) CDC. National, state, and local area vaccination coverage among children aged 19-35 months – United States, 2007. *MMWR* 2008; 57:961-6.
- 9) CDC. Vaccination coverage among children entering school – United States, 2005-06 school year. *MMWR* 2006; 55:1124-6.
- 10) HPA. *Annual COVER report: 2005/06. Summary of trends in vaccination coverage in the UK*. Available at [http://www.hpa.org.uk/web/HPAwebFile/HPAweb\\_C/1194947367316](http://www.hpa.org.uk/web/HPAwebFile/HPAweb_C/1194947367316).
- 11) NHS. *NHS immunisation statistics, England 2007-08*. Available at [http://www.ic.nhs.uk/statistics-and-data-collection/health-and-lifestyles/immunisation/nhs-immunisation-statistics-england-2008-08-\[ns\]](http://www.ic.nhs.uk/statistics-and-data-collection/health-and-lifestyles/immunisation/nhs-immunisation-statistics-england-2008-08-[ns]).
- 12) Παναγιωτόπουλος Τ, Βαλάσση-Αδάμ Ε, Σαραφίδου Ε, Μανδέκη Α, Στρατίκη Ζ, Μπένος Α, Αδαμίδης Δ, Κούτης Α, Λιονής Χ. Πανελλαδική μελέτη κατάστασης εμβολιασμού. *Αρχεία Ελληνικής Ιατρικής* 1999, 16:154-162.
- 13) Παναγιωτόπουλος Τ, Βαλάσση-Αδάμ Ε, Σαραφίδου Ε, Μπένος Α, Λειβαδίτη Β, Παπαδημητροπούλου Α, Σταύρου Θ, Περηφάνου Δ. Εθνική μελέτη εμβολιασμών 2001: κάλυψη με DTP και MMR. 4ο Πανελλήνιο Συνέδριο Δημόσιας Υγείας και Υπηρεσιών Υγείας. Αθήνα, 25-27 Φεβρουαρίου 2002. (Τόμος Περιλήψεων, Νο. 63).
- 14) Σταύρου Θ, Παναγιωτόπουλος Τ, Βαλάσση-Αδάμ Ε, Σαραφίδου Ε, Μπένος Α, Λειβαδίτη Β, Παπαδημητροπούλου Α, Περηφάνου Δ. Εθνική μελέτη εμβολιασμών 2001: κάλυψη για πολιομυελίτιδα. 4ο Πανελλήνιο Συνέδριο Δημόσιας Υγείας και Υπηρεσιών Υγείας. Αθήνα, 25-27 Φεβρουαρίου 2002. (Τόμος Περιλήψεων, Νο. 65).
- 15) Παναγιωτόπουλος Τ, Βαλάσση-Αδάμ Ε, Σαραφίδου Ε, Μπένος Α, Λειβαδίτη Β, Παπαδημητροπούλου Α, Σταύρου Θ, Περηφάνου Δ. Εθνική μελέτη εμβολιασμών 2001: κάλυψη με εμβόλιο για ηπατίτιδα Β, αιμόφιλο ινφλουέντσας τύπου b και μηνιγγιτιδόκοκκο. 4ο Πανελλήνιο Παιδιατρικό Συνέδριο. Θεσσαλονίκη, 21-23 Ιουνίου 2002. (Τόμος Περιλήψεων, Νο. 103).
- 16) Παναγιωτόπουλος Τ, Γεωργακοπούλου Θ, Σταύρου Δ, Ντάνης Κ, Λάγγας Δ, Γεωργιάδου Λ και συν. Έκθεση. Εθνική μελέτη κατάστασης εμβολιασμού και συχνότητας φυματικής λοίμωξης στα παιδιά, 2006. Αθήνα: Εθνική Σχολή Δημόσιας Υγείας. 2009.
- 17) Danis K, Georgakopoulou T, Stavrou T, Laggas D, Panagiotopoulos T. Socioeconomic factors play a more important role in childhood vaccination coverage than parental perceptions: a cross-sectional study in Greece. *Vaccine* 2010; 28:1861-9.
- 18) Prevots DR, Ciofi degli Atti ML, Sallabanda A, Diamante E, Aylward RB, Kakariqi E et al. Outbreak of paralytic poliomyelitis in Albania, 1996: high attack rate among adults and apparent interruption of transmission following nationwide mass vaccination. *Clin Infect Dis* 1998; 26(2):419-25.

- 19) Markina SS, Maksimova NM, Vitek CR, Bogatyreva EY, Monisov AA. Diphtheria in the Russian Federation in the 1990s. *J Infect Dis* 2000; 181(Suppl 1):S27–34.
- 20) Brown KE, Mulders MN, Freymuth F, Santibanez S, Mosquera MM, Cordey S, Beirnes J, Shulga S, Myers R, Featherstone D. Appearance of a novel measles G3 strain in multiple European countries within a two month period, 2010. *Euro Surveill* 2011; 16(17):pii=19852. Available from: <http://www.eurosurveillance.org/ViewArticle.aspx?ArticleId=19852>.
- 21) Lopalco PL, Martin R. Measles still spreads in Europe: who is responsible for the failure to vaccinate? *Euro Surveill* 2010; 15(17):pii=19557. Available from: <http://www.eurosurveillance.org/ViewArticle.aspx?ArticleId=19557>.
- 22) Παπαμιχαήλ Δ. *Πρότυπη μέθοδος εκτίμησης της εμβολιαστικής κάλυψης των παιδιών στην Ελλάδα σε περιφερειακό και τοπικό επίπεδο*. Διπλωματική εργασία. Εθνική Σχολή Δημόσιας Υγείας, 2011.
- 23) Theeten H, Hens N, Vandermeulen C, Depoorter AM, Roelants M, Aerts M, Hoppenbrouwers K, Van Damme P. Infant vaccination coverage in 2005 and predictive factors for complete or valid vaccination in Flanders, Belgium: an EPI-survey. *Vaccine* 2007; 25:4940-8.
- 24) Ciofi Degli Atti ML, Rota MC, Bella A, Salmaso S; ICONA Study Group. Do changes in policy affect vaccine coverage levels? Results of a national study to evaluate childhood vaccination coverage and reasons for missed vaccination in Italy. *Vaccine* 2004; 22:4351-7.
- 25) Υπουργείο Υγείας και Κοινωνικής Αλληλεγγύης, Γενική Δ/ση Δημόσιας Υγείας, Δ/ση Δημόσιας Υγιεινής, Τμήμα Επιδημιολογίας Νοσημάτων. Εγκύκλιος Υ1/Γ.Π.οικ.140202, 20/12/2011. Νέο Εθνικό Πρόγραμμα Εμβολιασμών παιδιών και εφήβων 2011.
- 26) Eurostat. NUTS – Nomenclature of territorial units for statistics. Available from: [http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/nuts\\_nomenclature/introduction](http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/nuts_nomenclature/introduction).
- 27) WHO. Immunization coverage cluster survey. *Reference manual*. Geneva: WHO. 2005 (WHO/IVB/04.23).
- 28) Δημόσια Επιχείρηση Πολεοδομίας και Στέγασης (ΔΕΠΟΣ). *Μελέτη σχεδίου προγράμματος για την αντιμετώπιση των άμεσων οικιστικών προβλημάτων των Ελλήνων Τσιγγάνων*. Αθήνα, 1999.
- 29) “Ευρωδιάσταση”, “Οικοκοινωνία”. *Εκπόνηση μελέτης για την καταγραφή της υφιστάμενης κατάστασης των Ρομά στην Ελλάδα, απολογισμός δράσεων και εκπόνηση σχεδίου δράσης για την 4<sup>η</sup> προγραμματική περίοδο*. Αθήνα, 2008.
- 30) Pervanidou D, Horefti E, Patrinos S, Lytras T, Triantafyllou E, Mentis A, Bonovas S, Panagiotopoulos T. Spotlight on measles 2010: ongoing measles outbreak in Greece, January–July 2010. *Euro Surveill* 2010 Jul 29;15(30). doi:pii: 19629.
- 31) CDC. Measles, mumps, and rubella—Vaccine use and strategies for elimination of measles, rubella, and congenital rubella syndrome and control of mumps: Recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP). *MMWR* 1998;47(No. RR-8).
- 32) CDC. Hepatitis B. In: Atkinson W, Hamborsky J, McIntyre L, Wolfe S, eds. *Epidemiology and prevention of vaccine-preventable diseases*. 10th ed, 2nd printing. Washington DC: Public Health Foundation, 2008. p. 211-34.
- 33) BCG vaccine. WHO position paper. *Wkly Epidemiol Rec* 2004; 79(4): 26–38.
- 34) Υπουργείο Υγείας Πρόνοιας. Δ/ση Δημόσιας Υγείας. Αντιφυματικός εμβολιασμός. Αρ. Πρωτ. Υ1α/οικ.5591/16.10.1996.
- 35) ECDC. Vaccination schedules. Available from: <http://ecdc.europa.eu/en/activities/surveillance/euvac/schedules/Pages/schedules.aspx>. Ανάκληση: 20/12/2012.

## 9. Παράρτημα

Πίνακας Π1. Συχνότητα εμβολιασμού κατά εμβόλιο και δόση για Μείζονες Περιφέρειες\* και ομάδες του πληθυσμού.

Α. Εμβολιασμός για διφθερίτιδα-τέτανο-κοκκύτη (εμβόλιο DTwP ή DTaP)

Εμβόλιο	Δόση	Ομάδα πληθυσμού	n / N	%†	ΔΑ95%†	P†
DTP	<b>1 δόση</b>	<b>Σύνολο Ελλάδας</b>	<b>1032 / 1034</b>	<b>99,8</b>	<b>99,2-100,0</b>	
		Βόρεια Ελλάδα	320 / 322	99,4	97,5-99,9	0,5060
		Κεντρική Ελλάδα	226 / 226	100	-	
		Αττική	338 / 338	100	-	
		Κρήτη & Νησιά Αιγαίου	148 / 148	100	-	
		Όχι σε ειδική ομάδα	869 / 870	99,9	99,1-100	0,1293
		Μετανάστες	128 / 129	99,2	94,6-99,9	
	<b>2 δόσεις</b>	<b>Σύνολο Ελλάδας</b>	<b>1031 / 1035</b>	<b>99,6</b>	<b>99,0-99,9</b>	
		Βόρεια Ελλάδα	321 / 323	99,4	97,5-99,8	0,6532
		Κεντρική Ελλάδα	226 / 226	100	-	
		Αττική	337 / 338	99,7	97,9-100	
		Κρήτη & Νησιά Αιγαίου	147 / 148	99,3	94,7-99,9	
		Όχι σε ειδική ομάδα	867 / 870	99,7	98,9-99,9	0,4820
		Μετανάστες	129 / 130	99,2	94,6-99,9	
	<b>3 δόσεις</b>	<b>Σύνολο Ελλάδας</b>	<b>1028 / 1033</b>	<b>99,5</b>	<b>98,8-99,8</b>	
		Βόρεια Ελλάδα	321 / 323	99,4	97,5-99,8	0,2965
		Κεντρική Ελλάδα	224 / 224	100	-	
		Αττική	337 / 338	99,7	97,9-100	
		Κρήτη & Νησιά Αιγαίου	146 / 148	98,6	94,7-99,7	
		Όχι σε ειδική ομάδα	865 / 869	99,5	98,8-99,8	0,6440
		Μετανάστες	129 / 130	99,2	94,6-99,9	
	<b>4 δόσεις</b>	<b>Σύνολο Ελλάδας</b>	<b>1024 / 1035</b>	<b>98,9</b>	<b>97,8-99,5</b>	
		Βόρεια Ελλάδα	318 / 324	98,1	94,6-99,4	0,3064
		Κεντρική Ελλάδα	225 / 225	100	-	
		Αττική	335 / 338	99,1	97,4-99,7	
		Κρήτη & Νησιά Αιγαίου	146 / 148	98,6	94,7-99,7	
		Όχι σε ειδική ομάδα	863 / 870	99,2	98,3-99,6	0,9610
Μετανάστες		130 / 131	99,2	94,6-99,9		
<b>5 δόσεις (πλήρης εμβολιασμός‡)</b>	<b>Σύνολο Ελλάδας</b>	<b>929 / 1038</b>	<b>89,5</b>	<b>86,3-92,0</b>		
	Βόρεια Ελλάδα	293 / 327	89,6	79,6-95,0	0,1371	
	Κεντρική Ελλάδα	189 / 226	83,6	78,0-88,0		
	Αττική	309 / 338	91,4	88,3-93,8		
	Κρήτη & Νησιά Αιγαίου	138 / 147	93,9	85,0-97,6		
	Όχι σε ειδική ομάδα	798 / 869	91,8	89,5-93,7	<b>0,0013</b>	
	Μετανάστες	111 / 134	82,8	75,6-88,3		
<b>3 δόσεις έως ηλικία 12 μην</b>	<b>Σύνολο Ελλάδας</b>	<b>966 / 1023</b>	<b>94,4</b>	<b>91,5-96,4</b>		
	Βόρεια Ελλάδα	301 / 322	93,5	82,6-97,7	0,5905	
	Κεντρική Ελλάδα	206 / 221	93,2	89,2-95,8		
	Αττική	320 / 333	96,1	93,4-97,7		
	Κρήτη & Νησιά Αιγαίου	139 / 147	94,6	90,4-97,0		
	Όχι σε ειδική ομάδα	824 / 862	95,6	93,9-96,8	0,8897	
	Μετανάστες	121 / 127	95,3	88,7-98,1		
<b>4 δόσεις έως ηλικία 24 μην.</b>	<b>Σύνολο Ελλάδας</b>	<b>849 / 1024</b>	<b>82,9</b>	<b>79,6-85,7</b>		
	Βόρεια Ελλάδα	274 / 323	84,8	77,5-90,1	0,5976	
	Κεντρική Ελλάδα	183 / 225	81,3	74,6-86,6		
	Αττική	277 / 330	83,9	79,3-87,7		
	Κρήτη & Νησιά Αιγαίου	115 / 146	78,8	67,3-87,0		
	Όχι σε ειδική ομάδα	734 / 861	85,2	82,2-87,9	<b>0,0009</b>	
	Μετανάστες	95 / 130	73,1	64,6-80,1		



Εμβόλιο	Δόση	Ομάδα πληθυσμού	n / N	%†	ΔΑ95%†	P†
DTP	5 δόσεις έως ηλικία 72 μην.	<b>Σύνολο Ελλάδας</b>	<b>852 / 1024</b>	<b>83,2</b>	<b>79,5-86,4</b>	
		Βόρεια Ελλάδα	270 / 323	83,6	73,9-90,2	0,0568
		Κεντρική Ελλάδα	168 / 224	75,0	67,4-81,3	
		Αττική	287 / 330	87,0	82,7-90,3	
		Κρήτη & Νησιά Αιγαίου	127 / 147	86,4	78,4-91,7	
		Όχι σε ειδική ομάδα	733 / 858	85,4	82,1-88,2	<b>0,0153</b>
Μετανάστες	101 / 132	76,5	68,4-83,0			

#### Β. Εμβολιασμός για πολιομυελίτιδα

Εμβόλιο	Δόση	Ομάδα πληθυσμού	n / N	%†	ΔΑ95%†	P†
Πολιο- μυελίτιδας	<b>1 δόση</b>	<b>Σύνολο Ελλάδας</b>	<b>1044 / 1046</b>	<b>99,8</b>	<b>99,2-100</b>	
		Βόρεια Ελλάδα	331 / 333	99,4	97,6-99,9	0,5165
		Κεντρική Ελλάδα	227 / 227	100	-	
		Αττική	338 / 338	100	-	
		Κρήτη & Νησιά Αιγαίου	148 / 148	100	-	
		Όχι σε ειδική ομάδα	873 / 874	99,9	99,1-100	0,1454
		Μετανάστες	136 / 137	99,3	94,9-99,9	
	<b>2 δόσεις</b>	<b>Σύνολο Ελλάδας</b>	<b>1042 / 1046</b>	<b>99,6</b>	<b>99,0-99,9</b>	
		Βόρεια Ελλάδα	331 / 333	99,4	97,6-99,9	0,6614
		Κεντρική Ελλάδα	227 / 227	100	-	
		Αττική	337 / 338	99,7	97,9-100	
		Κρήτη & Νησιά Αιγαίου	147 / 148	99,3	94,7-99,9	
		Όχι σε ειδική ομάδα	871 / 874	99,7	98,9-99,9	0,5101
		Μετανάστες	136 / 137	99,3	94,9-99,9	
	<b>3 δόσεις</b>	<b>Σύνολο Ελλάδας</b>	<b>1041 / 1046</b>	<b>99,5</b>	<b>98,9-99,8</b>	
		Βόρεια Ελλάδα	331 / 333	99,4	97,6-99,9	0,2942
		Κεντρική Ελλάδα	227 / 227	100	-	
		Αττική	337 / 338	99,7	97,9-100	
		Κρήτη & Νησιά Αιγαίου	146 / 148	98,6	94,8-99,7	
		Όχι σε ειδική ομάδα	870 / 874	99,5	98,8-99,8	0,6752
		Μετανάστες	136 / 137	99,3	94,9-99,9	
	<b>4 δόσεις</b>	<b>Σύνολο Ελλάδας</b>	<b>1020 / 1046</b>	<b>97,5</b>	<b>96,3-98,3</b>	
		Βόρεια Ελλάδα	321 / 333	96,4	93,4-98,1	0,4930
		Κεντρική Ελλάδα	222 / 227	97,8	95,3-99,0	
		Αττική	332 / 338	98,2	96,2-99,2	
		Κρήτη & Νησιά Αιγαίου	145 / 148	98,0	91,8-99,5	
		Όχι σε ειδική ομάδα	857 / 874	98,1	96,9-98,8	0,1113
Μετανάστες		131 / 137	95,6	89,8-98,2		
<b>5 δόσεις</b>	<b>Σύνολο Ελλάδας</b>	<b>818 / 1046</b>	<b>78,2</b>	<b>74,3-81,7</b>		
	Βόρεια Ελλάδα	255 / 333	76,6	67,0-84,0	0,4645	
	Κεντρική Ελλάδα	169 / 227	74,4	68,0-79,9		
	Αττική	276 / 338	81,7	75,7-86,4		
	Κρήτη & Νησιά Αιγαίου	118 / 148	79,7	69,0-87,4		
	Όχι σε ειδική ομάδα	712 / 874	81,5	77,6-84,8	<b>0,0001</b>	
	Μετανάστες	89 / 137	65,0	56,5-72,6		
<b>2 δόσεις έως ηλικία 6 μην.</b>	<b>Σύνολο Ελλάδας</b>	<b>948 / 1035</b>	<b>91,6</b>	<b>88,5-93,9</b>		
	Βόρεια Ελλάδα	305 / 332	91,9	81,7-96,6	0,8106	
	Κεντρική Ελλάδα	210 / 225	93,3	88,6-96,2		
	Αττική	300 / 332	90,4	87,3-92,7		
	Κρήτη & Νησιά Αιγαίου	133 / 146	91,1	82,2-95,8		
	Όχι σε ειδική ομάδα	806 / 866	93,1	91,1-94,6	0,6621	
	Μετανάστες	124 / 135	91,9	84,4-95,9		

Εμβόλιο	Δόση	Ομάδα πληθυσμού	n / N	%†	ΔΑ95%†	P†
Πολιο- μυελίτιδας	2 δόσεις έως ηλικία 12 μην.	<b>Σύνολο Ελλάδας</b>	<b>1017 / 1035</b>	<b>98,3</b>	<b>96,8-99,1</b>	
		Βόρεια Ελλάδα	324 / 332	97,6	93,2-99,2	0,6217
		Κεντρική Ελλάδα	221 / 225	98,2	94,0-99,5	
		Αττική	329 / 332	99,1	97,3-99,7	
		Κρήτη & Νησιά Αιγαίου	143 / 146	97,9	93,9-99,3	0,6037
		Όχι σε ειδική ομάδα	855 / 866	98,7	97,7-99,3	
	Μετανάστες	134 / 135	99,3	94,8-99,9		
	3 δόσεις έως ηλικία 24 μην.	<b>Σύνολο Ελλάδας</b>	<b>997 / 1036</b>	<b>96,2</b>	<b>94,7-97,4</b>	
		Βόρεια Ελλάδα	315 / 332	94,9	91,3-97,0	0,2363
		Κεντρική Ελλάδα	219 / 224	97,8	93,8-99,2	
		Αττική	324 / 333	97,3	94,8-98,6	
		Κρήτη & Νησιά Αιγαίου	139 / 147	94,6	88,5-97,5	0,4510
		Όχι σε ειδική ομάδα	839 / 867	96,8	95,2-97,8	
	Μετανάστες	128 / 134	95,5	90,9-97,8		
	4 δόσεις έως ηλικία 72 μην.	<b>Σύνολο Ελλάδας</b>	<b>995 / 1034</b>	<b>96,2</b>	<b>94,7-97,3</b>	
		Βόρεια Ελλάδα	316 / 332	95,2	91,9-97,2	0,4577
		Κεντρική Ελλάδα	217 / 227	95,6	90,6-98,0	
		Αττική	321 / 329	97,6	95,5-98,7	
		Κρήτη & Νησιά Αιγαίου	141 / 146	96,6	91,9-98,6	0,0288
		Όχι σε ειδική ομάδα	840 / 865	97,1	95,5-98,2	
Μετανάστες	125 / 135	92,6	85,6-96,3			
Αναμνηστική δόση (τουλάχιστον 3 δόσεις & 1 δόση σε ηλικία ≥48 μηνών)	<b>Σύνολο Ελλάδας</b>	<b>903 / 1030</b>	<b>87,7</b>	<b>84,3-90,4</b>		
	Βόρεια Ελλάδα	289 / 327	88,4	79,0-93,9	0,2423	
	Κεντρική Ελλάδα	185 / 225	82,2	76,1-87,0		
	Αττική	292 / 330	88,5	84,3-91,7		
	Κρήτη & Νησιά Αιγαίου	137 / 148	92,6	81,8-97,2	0,0061	
	Όχι σε ειδική ομάδα	773 / 861	89,8	87,1-91,9		
Μετανάστες	110 / 135	81,5	74,0-87,2			

Γ. Εμβολιασμός για ηπατίτιδα Β, αιμόφιλο ινφλουέντσας b, μηνιγγιτιδόκοκκο C και πνευμονιόκοκκο

Εμβόλιο	Δόση	Ομάδα πληθυσμού	n / N	%†	ΔΑ95%†	P†
Ηπατίτιδας Β	1 δόση	<b>Σύνολο Ελλάδας</b>	<b>1038 / 1046</b>	<b>99,2</b>	<b>98,5-99,6</b>	
		Βόρεια Ελλάδα	330 / 333	99,1	97,2-99,7	0,5062
		Κεντρική Ελλάδα	224 / 227	98,7	96,1-99,6	
		Αττική	336 / 338	99,4	97,7-99,8	
		Κρήτη & Νησιά Αιγαίου	148 / 148	100	-	0,0028
		Όχι σε ειδική ομάδα	870 / 874	99,5	98,8-99,8	
	Μετανάστες	133 / 137	97,1	92,5-98,9		
	2 δόσεις	<b>Σύνολο Ελλάδας</b>	<b>1035 / 1046</b>	<b>98,9</b>	<b>97,9-99,5</b>	
		Βόρεια Ελλάδα	330 / 333	99,1	97,2-99,7	0,7445
		Κεντρική Ελλάδα	223 / 227	98,2	94,4-99,5	
		Αττική	335 / 338	99,1	96,3-99,8	
		Κρήτη & Νησιά Αιγαίου	147 / 148	99,3	95,4-99,9	0,0200
		Όχι σε ειδική ομάδα	867 / 874	99,2	98,2-99,7	
	Μετανάστες	133 / 137	97,1	92,5-98,9		
	3 δόσεις (πλήρης εμβολιασμός‡)	<b>Σύνολο Ελλάδας</b>	<b>1023 / 1046</b>	<b>97,8</b>	<b>96,6-98,6</b>	
		Βόρεια Ελλάδα	324 / 333	97,3	95,0-98,6	0,7264
		Κεντρική Ελλάδα	221 / 227	97,4	93,4-99,0	
		Αττική	333 / 338	98,5	96,1-99,4	
		Κρήτη & Νησιά Αιγαίου	145 / 148	98,0	94,0-99,3	0,0115
		Όχι σε ειδική ομάδα	859 / 874	98,3	97,2-99,0	
Μετανάστες	130 / 137	94,9	89,0-97,7			
2 δόσεις έως ηλικία 6 μην.	<b>Σύνολο Ελλάδας</b>	<b>438 / 1033</b>	<b>42,4</b>	<b>38,5-46,4</b>		
	Βόρεια Ελλάδα	187 / 332	56,3	49,5-62,9	<0,0001	
	Κεντρική Ελλάδα	75 / 226	33,2	25,1-42,4		
	Αττική	103 / 329	31,3	26,2-36,9		
	Κρήτη & Νησιά Αιγαίου	73 / 146	50,0	36,8-63,2	0,0002	
	Όχι σε ειδική ομάδα	347 / 863	40,2	36,1-44,4		
Μετανάστες	81 / 135	60,0	51,2-68,2			

Εμβόλιο	Δόση	Ομάδα πληθυσμού	n / N	%†	ΔΑ95%†	P†
Ηπατίτιδας Β	3 δόσεις έως ηλικία 12 μην.	<b>Σύνολο Ελλάδας</b>	<b>372 / 1037</b>	<b>35,9</b>	<b>32,0-40,0</b>	
		Βόρεια Ελλάδα	144 / 333	43,2	36,7-50,0	0,0131
		Κεντρική Ελλάδα	64 / 226	28,3	21,6-36,2	
		Αττική	98 / 332	29,5	24,1-35,6	
		Κρήτη & Νησιά Αιγαίου	66 / 146	45,2	30,4-60,9	0,0015
		Όχι σε ειδική ομάδα	298 / 866	34,4	30,4-38,7	
	Μετανάστες	65 / 136	47,8	39,9-55,8		
	3 δόσεις έως ηλικία 24 μην.	<b>Σύνολο Ελλάδας</b>	<b>898 / 1037</b>	<b>86,6</b>	<b>84,1-88,8</b>	
		Βόρεια Ελλάδα	294 / 333	88,3	81,6-92,7	0,0925
		Κεντρική Ελλάδα	185 / 226	81,9	77,5-85,5	
		Αττική	286 / 332	86,1	82,3-89,3	
		Κρήτη & Νησιά Αιγαίου	133 / 146	91,1	86,2-94,4	0,0503
		Όχι σε ειδική ομάδα	764 / 866	88,2	86,0-90,1	
	Μετανάστες	112 / 136	82,4	75,8-87,5		
Αιμόφιλου ινφλουέντσας b	1 δόση	<b>Σύνολο Ελλάδας</b>	<b>1023 / 1046</b>	<b>97,8</b>	<b>96,7-98,6</b>	
		Βόρεια Ελλάδα	326 / 333	97,9	95,5-99,0	0,1248
		Κεντρική Ελλάδα	218 / 227	96,0	92,6-97,9	
		Αττική	335 / 338	99,1	97,4-99,7	
		Κρήτη & Νησιά Αιγαίου	144 / 148	97,3	91,9-99,1	<0,0001
		Όχι σε ειδική ομάδα	873 / 874	99,9	99,1-100	
	Μετανάστες	115 / 137	83,9	76,9-89,2		
	2 δόσεις	<b>Σύνολο Ελλάδας</b>	<b>1000 / 1046</b>	<b>95,6</b>	<b>93,4-97,1</b>	
		Βόρεια Ελλάδα	314 / 333	94,3	87,0-97,6	0,3630
		Κεντρική Ελλάδα	215 / 227	94,7	91,3-96,8	
		Αττική	329 / 338	97,3	95,7-98,4	
		Κρήτη & Νησιά Αιγαίου	142 / 148	95,9	91,2-98,2	<0,0001
		Όχι σε ειδική ομάδα	867 / 874	99,2	98,4-99,6	
	Μετανάστες	106 / 137	77,4	70,2-83,2		
	3 δόσεις	<b>Σύνολο Ελλάδας</b>	<b>988 / 1046</b>	<b>94,5</b>	<b>92,1-96,1</b>	
		Βόρεια Ελλάδα	310 / 333	93,1	85,4-96,9	0,4597
		Κεντρική Ελλάδα	212 / 227	93,4	89,5-95,9	
		Αττική	324 / 338	95,9	93,6-97,3	
		Κρήτη & Νησιά Αιγαίου	142 / 148	95,9	91,2-98,2	<0,0001
		Όχι σε ειδική ομάδα	858 / 874	98,2	97,1-98,9	
	Μετανάστες	104 / 137	75,9	68,7-81,9		
	4 δόσεις	<b>Σύνολο Ελλάδας</b>	<b>830 / 1046</b>	<b>79,3</b>	<b>76,0-82,3</b>	
		Βόρεια Ελλάδα	249 / 333	74,8	66,9-81,3	0,0706
		Κεντρική Ελλάδα	187 / 227	82,4	75,4-77,7	
		Αττική	282 / 338	83,4	78,5-87,4	
		Κρήτη & Νησιά Αιγαίου	112 / 148	75,7	69,0-81,3	<0,0001
		Όχι σε ειδική ομάδα	742 / 874	84,9	81,9-87,4	
	Μετανάστες	69 / 137	50,4	42,2-58,5		
	3 δόσεις έως ηλικία 12 μην.	<b>Σύνολο Ελλάδας</b>	<b>796 / 1036</b>	<b>76,8</b>	<b>73,1-80,2</b>	
		Βόρεια Ελλάδα	239 / 332	72,0	63,2-79,3	0,1742
Κεντρική Ελλάδα		172 / 224	76,8	69,6-82,7		
Αττική		271 / 333	81,4	76,3-85,6		
Κρήτη & Νησιά Αιγαίου		114 / 147	77,6	68,2-84,8	<0,0001	
Όχι σε ειδική ομάδα		716 / 868	82,5	79,6-85,0		
Μετανάστες	64 / 133	48,1	39,0-57,4			
Τουλάχιστον 1 δόση σε ηλικία ≥12 μηνών	<b>Σύνολο Ελλάδας</b>	<b>955 / 1031</b>	<b>92,6</b>	<b>91,0-94,0</b>		
	Βόρεια Ελλάδα	305 / 330	92,4	89,6-94,5	0,1705	
	Κεντρική Ελλάδα	206 / 225	91,6	86,1-95,0		
	Αττική	314 / 331	94,9	92,8-96,4		
	Κρήτη & Νησιά Αιγαίου	130 / 145	89,7	83,4-93,7	<0,0001	
	Όχι σε ειδική ομάδα	821 / 864	95,0	93,3-96,3		
Μετανάστες	103 / 133	77,4	70,2- 83,3			

<i>Εμβόλιο</i>	<i>Δόση</i>	<i>Ομάδα πληθυσμού</i>	<i>n / N</i>	<i>%†</i>	<i>ΔΑ95%†</i>	<i>P†</i>
<b>Μηνιγγιτιδό- κοκκου C</b>	<b>1 δόση</b>	<b>Σύνολο Ελλάδας</b>	<b>1016 / 1046</b>	<b>97,1</b>	<b>95,6-98,1</b>	
		Βόρεια Ελλάδα	322 / 333	96,7	92,4-98,6	0,4151
		Κεντρική Ελλάδα	218 / 227	96,0	93,0-97,8	
		Αττική	333 / 338	98,5	96,7-99,3	
		Κρήτη & Νησιά Αιγαίου	143 / 148	96,6	90,1-98,9	
		Όχι σε ειδική ομάδα	862 / 874	98,6	97,5-99,2	<b>&lt;0,0001</b>
		Μετανάστες	123 / 137	89,8	83,0-94,0	
	<b>2 δόσεις</b>	<b>Σύνολο Ελλάδας</b>	<b>327 / 1046</b>	<b>31,3</b>	<b>27,4-35,4</b>	
		Βόρεια Ελλάδα	95 / 333	28,5	22,2-35,8	0,1162
		Κεντρική Ελλάδα	55 / 227	24,2	16,0-34,9	
		Αττική	122 / 338	36,1	30,0-42,6	
		Κρήτη & Νησιά Αιγαίου	55 / 148	37,2	26,9-48,7	
		Όχι σε ειδική ομάδα	305 / 874	34,9	30,8-39,3	<b>&lt;0,0001</b>
		Μετανάστες	17 / 137	12,4	7,1-20,9	
	<b>3 δόσεις</b>	<b>Σύνολο Ελλάδας</b>	<b>181 / 1046</b>	<b>17,3</b>	<b>14,3-20,7</b>	
		Βόρεια Ελλάδα	53 / 333	15,9	10,8-22,8	0,0972
		Κεντρική Ελλάδα	27 / 227	11,9	7,7-18,0	
		Αττική	64 / 338	18,9	14,5-24,3	
		Κρήτη & Νησιά Αιγαίου	37 / 148	25,0	15,8-37,2	
		Όχι σε ειδική ομάδα	172 / 874	19,7	16,4-23,4	<b>0,0001</b>
		Μετανάστες	7 / 137	5,1	2,4-10,5	
	<b>4 δόσεις</b>	<b>Σύνολο Ελλάδας</b>	<b>15 / 1046</b>	<b>1,4</b>	<b>0,9-2,3</b>	
		Βόρεια Ελλάδα	6 / 333	1,8	0,8-4,1	0,6854
		Κεντρική Ελλάδα	2 / 227	0,9	0,2-3,5	
		Αττική	4 / 338	1,2	0,5-2,9	
		Κρήτη & Νησιά Αιγαίου	3 / 148	2,0	0,7-5,4	
		Όχι σε ειδική ομάδα	15 / 874	1,7	1,1-2,8	0,1153
		Μετανάστες	0 / 137	0	-	
	<b>2 δόσεις έως ηλικία 12 μην.</b>	<b>Σύνολο Ελλάδας</b>	<b>191 / 1039</b>	<b>18,4</b>	<b>15,3-22,0</b>	
		Βόρεια Ελλάδα	55 / 333	16,5	11,8-22,6	0,0459
		Κεντρική Ελλάδα	27 / 227	11,9	7,1-19,3	
		Αττική	68 / 331	20,5	15,7-26,4	
	Κρήτη & Νησιά Αιγαίου	41 / 148	27,7	17,2-41,4		
	Όχι σε ειδική ομάδα	182 / 867	21,0	17,6-24,9	<b>0,0002</b>	
	Μετανάστες	7 / 137	5,1	2,0-12,2		
<b>3 δόσεις έως ηλικία 24 μην.</b>	<b>Σύνολο Ελλάδας</b>	<b>151 / 1043</b>	<b>14,5</b>	<b>11,8-17,7</b>		
	Βόρεια Ελλάδα	43 / 333	12,9	8,5-19,1	0,0628	
	Κεντρική Ελλάδα	24 / 227	10,6	6,5-16,8		
	Αττική	49 / 335	14,6	10,8-19,5		
	Κρήτη & Νησιά Αιγαίου	35 / 148	23,6	14,7-35,7		
	Όχι σε ειδική ομάδα	143 / 871	16,4	13,4-20,0	<b>0,0004</b>	
	Μετανάστες	6 / 137	4,4	1,9-9,7		
<b>Τουλάχιστον 1 δόση σε ηλικία ≥12 μηνών</b>	<b>Σύνολο Ελλάδας</b>	<b>893 / 1034</b>	<b>86,4</b>	<b>84,1-88,3</b>		
	Βόρεια Ελλάδα	294 / 331	88,8	84,8-91,9	0,3390	
	Κεντρική Ελλάδα	194 / 225	86,2	81,8-89,7		
	Αττική	278 / 333	83,5	80,2-86,3		
	Κρήτη & Νησιά Αιγαίου	127 / 145	87,6	76,3-93,9		
	Όχι σε ειδική ομάδα	748 / 866	86,4	83,9-88,5	0,8662	
	Μετανάστες	115 / 134	85,8	78,5-91,0		
<b>Πνευμονιό- κοκκου</b>	<b>1 δόση</b>	<b>Σύνολο Ελλάδας</b>	<b>982 / 1046</b>	<b>93,9</b>	<b>91,7-95,5</b>	
		Βόρεια Ελλάδα	315 / 333	94,6	89,3-97,3	0,4881
		Κεντρική Ελλάδα	208 / 227	91,6	86,4-95,0	
		Αττική	322 / 338	95,3	91,9-97,3	
		Κρήτη & Νησιά Αιγαίου	137 / 148	92,6	85,2-96,4	
		Όχι σε ειδική ομάδα	848 / 874	97,0	95,6-98,0	<b>&lt;0,0001</b>
		Μετανάστες	106 / 137	77,4	68,2-84,5	

<b>Εμβόλιο</b>	<b>Δόση</b>	<b>Ομάδα πληθυσμού</b>	<b>n / N</b>	<b>%†</b>	<b>ΔΑ95%†</b>	<b>P†</b>
Πνευμονιό- κοκκου	<b>2 δόσεις</b>	<b>Σύνολο Ελλάδας</b>	<b>667 / 1046</b>	<b>63,8</b>	<b>58,5-68,8</b>	0,2605
		Βόρεια Ελλάδα	198 / 333	59,5	48,9-69,2	
	Κεντρική Ελλάδα	135 / 227	59,5	46,1-71,6		
	Αττική	238 / 338	70,4	62,9-77,0		
	Κρήτη & Νησιά Αιγαίου	96 / 148	64,9	55,4-73,3		
	Όχι σε ειδική ομάδα	614 / 874	70,3	65,5-74,6		
	Μετανάστες	41 / 137	29,9	21,2-40,4		
	<b>3 δόσεις</b>	<b>Σύνολο Ελλάδας</b>	<b>330 / 1046</b>	<b>31,5</b>	<b>27,9-35,5</b>	<0,0001
		Βόρεια Ελλάδα	86 / 333	25,8	20,4-32,1	
	Κεντρική Ελλάδα	84 / 227	37,0	27,6-47,6		
	Αττική	110 / 338	32,5	26,9-38,7		
	Κρήτη & Νησιά Αιγαίου	50 / 148	33,8	24,0-45,2		
	Όχι σε ειδική ομάδα	311 / 874	35,6	31,9-39,4		
	Μετανάστες	13 / 137	9,5	4,8-17,8		
	<b>4 δόσεις</b>	<b>Σύνολο Ελλάδας</b>	<b>92 / 1046</b>	<b>8,8</b>	<b>7,1-10,8</b>	0,1619
		Βόρεια Ελλάδα	19 / 333	5,7	3,7-8,6	
	Κεντρική Ελλάδα	21 / 227	9,3	6,3-13,5		
	Αττική	36 / 338	10,7	7,6-14,7		
	Κρήτη & Νησιά Αιγαίου	16 / 148	10,8	5,6-19,8		
	Όχι σε ειδική ομάδα	87 / 874	10,0	8,1-12,1		
	Μετανάστες	5 / 137	3,6	1,1-11,9		
	<b>3 δόσεις έως ηλικία 12 μην.</b>	<b>Σύνολο Ελλάδας</b>	<b>66 / 1040</b>	<b>6,3</b>	<b>4,9-8,2</b>	0,0806
		Βόρεια Ελλάδα	15 / 333	4,5	2,7-7,3	
	Κεντρική Ελλάδα	16 / 225	7,1	3,7-13,4		
	Αττική	25 / 334	7,5	5,2-10,7		
	Κρήτη & Νησιά Αιγαίου	10 / 148	6,8	3,2-13,8		
	Όχι σε ειδική ομάδα	63 / 868	7,3	5,5-9,5		
	Μετανάστες	3 / 137	2,2	0,7-6,3		
	<b>4 δόσεις έως ηλικία 24 μην.</b>	<b>Σύνολο Ελλάδας</b>	<b>46 / 1043</b>	<b>4,4</b>	<b>3,4-5,7</b>	0,0254
		Βόρεια Ελλάδα	10 / 333	3,0	1,8-5,1	
Κεντρική Ελλάδα	10 / 227	4,4	2,5-7,6			
Αττική	17 / 335	5,1	3,4-7,4			
Κρήτη & Νησιά Αιγαίου	9 / 148	6,1	3,1-11,7			
Όχι σε ειδική ομάδα	44 / 871	5,1	3,9-6,5			
Μετανάστες	2 / 137	1,5	0,4-5,5			
<b>Τουλάχιστον 1 δόση σε ηλικία ≥12 μηνών</b>	<b>Σύνολο Ελλάδας</b>	<b>948 / 1039</b>	<b>91,2</b>	<b>88,6-93,3</b>	0,3994	
	Βόρεια Ελλάδα	309 / 333	92,8	87,5-95,9		
Κεντρική Ελλάδα	198 / 226	87,6	81,0-92,1			
Αττική	306 / 332	92,2	87,7-95,1			
Κρήτη & Νησιά Αιγαίου	135 / 148	91,2	83,1-95,6			
Όχι σε ειδική ομάδα	818 / 868	94,2	92,4-95,6			
Μετανάστες	102 / 136	75,0	64,1-83,4			
<b>Τουλάχιστον 2 δόσεις σε ηλικία ≥12 μηνών</b>	<b>Σύνολο Ελλάδας</b>	<b>636 / 1037</b>	<b>61,5</b>	<b>56,2-66,6</b>	0,0001	
	Βόρεια Ελλάδα	192 / 332	57,8	46,9-68,1		
Κεντρική Ελλάδα	126 / 224	56,3	43,3-68,4			
Αττική	226 / 333	67,9	60,5-74,4			
Κρήτη & Νησιά Αιγαίου	94 / 148	63,5	54,9-71,3			
Όχι σε ειδική ομάδα	587 / 865	67,9	63,1-72,3			
Μετανάστες	39 / 137	28,5	20,0-38,8			

Δ. Εμβολιασμός για ιλαρά-ερυθρά-παρωτίτιδα (εμβόλιο MMR)

<b>Εμβόλιο</b>	<b>Δόση</b>	<b>Ομάδα πληθυσμού</b>	<b>n / N</b>	<b>%†</b>	<b>ΔΑ95%†</b>	<b>P†</b>
Ιλαράς- ερυθράς- παρωτίτιδας (MMR)	<b>1 δόση</b>	<b>Σύνολο Ελλάδας</b>	<b>1034 / 1046</b>	<b>98,9</b>	<b>97,8-99,4</b>	0,1416
		Βόρεια Ελλάδα	326 / 333	97,9	95,0-99,1	
	Κεντρική Ελλάδα	225 / 227	99,1	96,6-99,8		
	Αττική	338 / 338	100	-		
	Κρήτη & Νησιά Αιγαίου	145 / 148	98,0	91,1-99,6		
	Όχι σε ειδική ομάδα	868 / 874	99,3	98,3-99,7		
	Μετανάστες	131 / 137	95,6	88,8-98,4		

Εμβόλιο	Δόση	Ομάδα πληθυσμού	n / N	%†	ΔΑ95%†	P†
Ιλαράς-ερυθράς-παρωτίτιδας (MMR)	2 δόσεις (πλήρης εμβολιασμός‡)	<b>Σύνολο Ελλάδας</b>	<b>871 / 1046</b>	<b>83,3</b>	<b>79,8-86,3</b>	0,3569
		Βόρεια Ελλάδα	281 / 333	84,4	76,6-89,9	
		Κεντρική Ελλάδα	186 / 227	81,9	73,6-88,0	
		Αττική	290 / 338	85,8	80,5-89,8	
		Κρήτη & Νησιά Αιγαίου	114 / 148	77,0	67,4-84,5	
		Όχι σε ειδική ομάδα	747 / 874	85,5	82,2-88,2	
		Μετανάστες	102 / 137	74,5	64,6-82,3	
	1 δόση έως ηλικία 24 μην.	<b>Σύνολο Ελλάδας</b>	<b>945 / 1035</b>	<b>91,3</b>	<b>89,2-93,0</b>	0,7118
		Βόρεια Ελλάδα	302 / 332	91,0	86,4-94,1	
		Κεντρική Ελλάδα	202 / 225	89,8	85,5-92,9	
		Αττική	308 / 332	92,8	89,9-94,9	
		Κρήτη & Νησιά Αιγαίου	133 / 146	91,1	82,3-95,8	
		Όχι σε ειδική ομάδα	808 / 866	93,3	91,2-94,9	
		Μετανάστες	109 / 134	81,3	74,5-86,7	
	2 δόσεις έως ηλικία 72 μην.	<b>Σύνολο Ελλάδας</b>	<b>717 / 1030</b>	<b>69,6</b>	<b>65,4-73,5</b>	0,2326
		Βόρεια Ελλάδα	238 / 328	72,6	64,4-79,4	
		Κεντρική Ελλάδα	145 / 221	65,6	55,5-74,5	
		Αττική	243 / 334	72,8	66,3-78,4	
Κρήτη & Νησιά Αιγαίου		91 / 147	61,9	50,5-72,1		
Όχι σε ειδική ομάδα		612 / 861	71,1	67,0-74,8		
Μετανάστες		84 / 134	62,7	52,2-72,1		

#### Ε. Εμβολιασμός για ανεμευλογιά και ηπατίτιδα Α

Εμβόλιο	Δόση	Ομάδα πληθυσμού	n / N	%†	ΔΑ95%†	P†
Ανεμευλο-γιάς	1 δόση	<b>Σύνολο Ελλάδας</b>	<b>934 / 1046</b>	<b>89,3</b>	<b>86,3-91,7</b>	0,0103
		Βόρεια Ελλάδα	297 / 333	89,2	82,3-93,6	
		Κεντρική Ελλάδα	185 / 227	81,5	74,2-87,1	
		Αττική	314 / 338	92,9	88,3-95,8	
		Κρήτη & Νησιά Αιγαίου	138 / 148	93,2	86,2-96,8	
		Όχι σε ειδική ομάδα	800 / 874	91,5	88,9-93,6	
		Μετανάστες	111 / 137	81,0	72,6-87,3	
	2 δόσεις (πλήρης εμβολιασμός‡)	<b>Σύνολο Ελλάδας</b>	<b>774 / 1046</b>	<b>74,0</b>	<b>69,7-77,9</b>	0,1497
		Βόρεια Ελλάδα	244 / 333	73,3	63,4-81,3	
		Κεντρική Ελλάδα	151 / 227	66,5	57,1-74,8	
		Αττική	269 / 338	79,6	74,1-84,2	
		Κρήτη & Νησιά Αιγαίου	110 / 148	74,3	62,4-83,4	
		Όχι σε ειδική ομάδα	665 / 874	76,1	72,3-79,5	
		Μετανάστες	93 / 137	67,9	57,9-76,5	
	1 δόση έως ηλικία 24 μην.	<b>Σύνολο Ελλάδας</b>	<b>568 / 1033</b>	<b>55,0</b>	<b>50,8-59,1</b>	0,1850
		Βόρεια Ελλάδα	181 / 330	54,8	45,6-63,8	
		Κεντρική Ελλάδα	105 / 222	47,3	39,0-55,7	
		Αττική	197 / 334	59,0	52,4-65,2	
Κρήτη & Νησιά Αιγαίου		85 / 147	57,8	50,7-64,7		
Όχι σε ειδική ομάδα		520 / 864	60,2	56,2-64,1		
Μετανάστες		40 / 135	29,6	22,0-38,6		
2 δόσεις έως ηλικία 72 μην.	<b>Σύνολο Ελλάδας</b>	<b>650 / 1033</b>	<b>62,9</b>	<b>58,4-67,3</b>	0,2543	
	Βόρεια Ελλάδα	198 / 328	60,4	50,0-69,9		
	Κεντρική Ελλάδα	133 / 223	59,6	49,2-69,3		
	Αττική	231 / 334	69,2	63,2-74,6		
	Κρήτη & Νησιά Αιγαίου	88 / 148	59,5	51,1-67,3		
	Όχι σε ειδική ομάδα	562 / 862	65,2	61,0-69,2		
	Μετανάστες	74 / 137	54,0	43,6-64,1		

Εμβόλιο	Δόση	Ομάδα πληθυσμού	n / N	%†	ΔΑ95%‡	P†
Ηπατίτιδας Α	1 δόση	<b>Σύνολο Ελλάδας</b>	<b>918 / 1046</b>	<b>87,8</b>	<b>85,1-90,0</b>	
		Βόρεια Ελλάδα	288 / 333	86,5	80,2-91,0	0,5702
		Κεντρική Ελλάδα	195 / 227	85,9	79,6-90,5	
		Αττική	304 / 338	89,9	86,7-92,5	
		Κρήτη & Νησιά Αιγαίου	131 / 148	88,5	80,4-93,5	
		Όχι σε ειδική ομάδα	781 / 874	89,4	86,5-91,6	0,0329
	Μετανάστες	113 / 137	82,5	75,2-88,0		
	2 δόσεις (πλήρης εμβολιασμός‡)	<b>Σύνολο Ελλάδας</b>	<b>855 / 1046</b>	<b>81,7</b>	<b>78,2-84,8</b>	
		Βόρεια Ελλάδα	273 / 333	82,0	73,8-88,0	0,5736
		Κεντρική Ελλάδα	177 / 227	78,0	70,6-83,9	
		Αττική	285 / 338	84,3	79,8-88,0	
		Κρήτη & Νησιά Αιγαίου	120 / 148	81,1	69,7-88,9	
Όχι σε ειδική ομάδα		732 / 874	83,8	80,0-86,9	0,0452	
Μετανάστες	104 / 137	75,9	68,4-82,1			

#### Στ. Εμβολιασμός για γρίπη.

Εμβόλιο	Δόση	Ομάδα πληθυσμού	n / N	%†	ΔΑ95%‡	P†
Γρίπη	Τουλάχιστον 1 δόση	<b>Σύνολο Ελλάδας</b>	<b>313 / 1046</b>	<b>29,9</b>	<b>26,1-34,1</b>	
		Βόρεια Ελλάδα	77 / 333	23,1	16,6-31,2	0,1618
		Κεντρική Ελλάδα	76 / 227	33,5	24,2-44,2	
		Αττική	111 / 338	32,8	27,2-39,0	
		Κρήτη & Νησιά Αιγαίου	49 / 148	33,1	23,9-43,8	
		Όχι σε ειδική ομάδα	291 / 874	33,3	29,3-37,6	0,0004
		Μετανάστες	20 / 137	14,6	8,8-23,3	

#### Ζ. Διενέργεια φυματινοαντίδρασης (Mantoux) και εμβολιασμός για φυματίωση (BCG)

		Ομάδα πληθυσμού	n / N	%†	ΔΑ95%‡	P†
Mantoux	1 φορά (τουλάχιστον)	<b>Σύνολο Ελλάδας</b>	<b>849 / 1046</b>	<b>81,2</b>	<b>75,8-85,6</b>	
		Βόρεια Ελλάδα	229 / 333	68,8	54,7-80,0	0,0001
		Κεντρική Ελλάδα	175 / 227	77,1	65,0-85,9	
		Αττική	315 / 338	93,2	89,3-95,7	
		Κρήτη & Νησιά Αιγαίου	130 / 148	87,8	78,3-93,5	
		Όχι σε ειδική ομάδα	734 / 874	84,0	78,2-88,4	0,0003
Μετανάστες	94 / 137	68,6	59,0-76,9			
BCG	1 δόση	<b>Σύνολο Ελλάδας</b>	<b>364 / 1046</b>	<b>34,8</b>	<b>25,7-45,1</b>	
		Βόρεια Ελλάδα	160 / 333	48,0	29,7-66,9	0,3221
		Κεντρική Ελλάδα	60 / 227	26,4	12,3-47,9	
		Αττική	93 / 338	27,5	15,4-44,2	
		Κρήτη & Νησιά Αιγαίου	51 / 148	34,5	12,5-66,0	
		Όχι σε ειδική ομάδα	296 / 874	33,9	24,2-45,2	0,0576
	Μετανάστες	61 / 137	44,5	34,2-55,4		
	1 δόση έως ηλικία 3 μηνών	<b>Σύνολο Ελλάδας</b>	<b>27 / 1045</b>	<b>2,6</b>	<b>1,8-3,8</b>	
		Βόρεια Ελλάδα	7 / 333	2,1	0,9-4,8	0,1916
		Κεντρική Ελλάδα	10 / 227	4,4	2,7-7,2	
		Αττική	5 / 337	1,5	0,7-3,3	
		Κρήτη & Νησιά Αιγαίου	5 / 148	3,4	1,1-9,8	
Όχι σε ειδική ομάδα		0 / 873	0	-	<0,0001	
Μετανάστες	27 / 137	19,7	14,0-27,0			

\* Μείζονες περιφέρειες (NUTS-1) με βάση την ταξινόμηση "Nomenclature of territorial units for statistics" της Eurostat ([http://ec.europa.eu/eurostat/page/portal/nuts\\_nomenclature/introduction](http://ec.europa.eu/eurostat/page/portal/nuts_nomenclature/introduction)).

† Με στάθμιση ως προς την πληθυσμιακή αναλογία στις μείζονες γεωγραφικές περιφέρειες και τον δειγματοληπτικό σχεδιασμό της Μελέτης.

‡ Πλήρης εμβολιασμός σύμφωνα με το Εθνικό Πρόγραμμα Εμβολιασμών.

**Πίνακας Π2.** Συχνότητα εμβολιασμού κατά φορέα εμβολιασμού, εμβόλιο και δόση.

<b>Εμβόλιο-δόση</b>	<b>Φορέας εμβολιασμού</b>	<b>n / N</b>	<b>%†</b>	<b>ΔΑ95%†</b>
<b>DTP – 1η δόση</b>	Δημόσιος φορέας*	274 / 985	27,8	22,8-33,4
	Ιδιώτης ιατρός	674 / 985	68,4	62,9-72,5
	Άλλος φορέας	37 / 985	3,8	2,7-5,1
<b>DTP – 4η δόση</b>	Δημόσιος φορέας*	297 / 977	30,4	25,4-35,9
	Ιδιώτης ιατρός	643 / 977	65,8	60,2-71,0
	Άλλος φορέας	37 / 977	3,8	2,3-6,3
<b>DTP – 5η δόση</b>	Δημόσιος φορέας*	298 / 876	34,0	28,9-39,5
	Ιδιώτης ιατρός	572 / 876	65,3	59,8-70,4
	Άλλος φορέας	6 / 876	0,7	0,3-1,5
<b>Ηπατίτιδας Β – 1η δόση</b>	Δημόσιος φορέας*	278 / 981	28,3	23,4-33,9
	Ιδιώτης ιατρός	669 / 981	68,2	62,5-73,4
	Άλλος φορέας	34 / 981	3,5	2,5-4,8
<b>Αιμόφιλου ινφλουέντσας b – 1η δόση</b>	Δημόσιος φορέας*	279 / 967	28,9	23,6-34,7
	Ιδιώτης ιατρός	677 / 967	70,0	64,2-75,3
	Άλλος φορέας	11 / 967	1,1	0,6-2,0
<b>Μηνιγγιτιδόκοκκου C – 1η δόση</b>	Δημόσιος φορέας*	273 / 950	28,7	23,8-34,3
	Ιδιώτης ιατρός	670 / 950	70,5	65,0-75,5
	Άλλος φορέας	7 / 950	0,7	0,3-1,7
<b>Πνευμονιόκοκκου – 1η δόση</b>	Δημόσιος φορέας*	261 / 915	28,5	23,6-34,0
	Ιδιώτης ιατρός	649 / 915	70,9	65,5-75,9
	Άλλος φορέας	5 / 915	0,5	0,2-1,3
<b>MMR – 1η δόση</b>	Δημόσιος φορέας*	278 / 974	28,5	23,7-33,9
	Ιδιώτης ιατρός	655 / 974	67,2	61,8-72,3
	Άλλος φορέας	41 / 974	4,2	2,8-6,3
<b>MMR – 2η δόση</b>	Δημόσιος φορέας*	285 / 828	34,4	28,6-40,7
	Ιδιώτης ιατρός	534 / 828	64,5	58,3-70,2
	Άλλος φορέας	9 / 828	1,1	0,6-2,0
<b>Ηπατίτιδας Α – 1η δόση</b>	Δημόσιος φορέας*	264 / 857	30,8	25,4-36,9
	Ιδιώτης ιατρός	588 / 857	68,6	62,6-74,0
	Άλλος φορέας	5 / 857	0,6	0,2-1,4
<b>Ανεμευλογιάς – 1η δόση</b>	Δημόσιος φορέας*	267 / 876	30,5	25,1-36,4
	Ιδιώτης ιατρός	602 / 876	68,7	62,9-74,0
	Άλλος φορέας	7 / 876	0,8	0,3-1,8
<b>BCG – 1η δόση</b>	Δημόσιος φορέας*	322 / 360	89,4	83,7-93,3
	Ιδιώτης ιατρός	12 / 360	3,3	1,5-7,5
	Άλλος φορέας	26 / 360	7,2	4,5-11,3
<b>Γρίπης – 1η δόση</b>	Δημόσιος φορέας*	34 / 290	11,7	7,3-18,3
	Ιδιώτης ιατρός	253 / 290	87,2	80,8-91,8
	Άλλος φορέας	3 / 290	1,0	0,3-3,2

\* Περιλαμβάνει μονάδες υγείας του ΕΣΥ και των ασφαλιστικών ταμείων.

† Με στάθμιση ως προς την πληθυσμιακή αναλογία στις μείζονες γεωγραφικές περιφέρειες και τον δειγματοληπτικό σχεδιασμό της Μελέτης.



**Πίνακας Π3.** Παράγοντες που επηρεάζουν τον εμβολιασμό, σύμφωνα με τις απαντήσεις των γονέων στο ερωτηματολόγιο.

<b>Πρόβλημα</b>	<b>Ομάδα πληθυσμού</b>	<b>n / N</b>	<b>%†</b>	<b>ΔΑ95%†</b>	<b>P†</b>
<b>Το παιδί έχει ασφάλιση υγείας</b>	<b>Σύνολο Ελλάδας</b>	<b>943 / 989</b>	<b>95,3</b>	<b>93,5-96,7</b>	
	Βόρεια Ελλάδα	320 / 331	96,7	92,5-98,6	0,2667
	Κεντρική Ελλάδα	190 / 205	92,7	86,2-96,2	
	Αττική	303 / 316	95,9	93,3-97,5	
	Κρήτη & Νησιά Αιγαίου	130 / 137	94,9	91,6-96,9	
	Όχι σε ειδική ομάδα	816 / 839	97,3	96,0-98,1	<0,0001
Μετανάστες	100 / 121	82,6	74,2-88,7		
<b>Θεωρούν* πρόβλημα το μεγάλο οικονομικό κόστος των εμβολίων</b>	<b>Σύνολο Ελλάδας</b>	<b>629 / 972</b>	<b>64,7</b>	<b>61,2-68,1</b>	
	Βόρεια Ελλάδα	198 / 322	61,5	54,5-68,0	0,0969
	Κεντρική Ελλάδα	131 / 203	64,5	55,5-72,6	
	Αττική	221 / 313	70,6	65,9-74,9	
	Κρήτη & Νησιά Αιγαίου	79 / 134	59,0	50,1-67,2	
	Όχι σε ειδική ομάδα	533 / 825	64,6	60,8-68,3	0,3090
Μετανάστες	72 / 120	60,0	51,7-67,8		
<b>Θεωρούν* πρόβλημα το μεγάλο οικονομικό κόστος της ιατρικής επίσκεψης για εμβολιασμό</b>	<b>Σύνολο Ελλάδας</b>	<b>625 / 969</b>	<b>64,5</b>	<b>60,7-68,1</b>	
	Βόρεια Ελλάδα	205 / 322	63,7	57,0-69,8	0,0910
	Κεντρική Ελλάδα	118 / 202	58,4	47,4-68,7	
	Αττική	221 / 310	71,3	66,8-75,4	
	Κρήτη & Νησιά Αιγαίου	81 / 135	60,0	48,7-70,3	
	Όχι σε ειδική ομάδα	537 / 822	65,3	61,3-69,1	0,0050
Μετανάστες	62 / 119	52,1	43,7-60,4		
<b>Θεωρούν* πρόβλημα τη μακρινή απόσταση ιατρείου εμβολιασμού από το σπίτι</b>	<b>Σύνολο Ελλάδας</b>	<b>376 / 979</b>	<b>38,4</b>	<b>34,0-43,0</b>	
	Βόρεια Ελλάδα	109 / 327	33,3	25,5-42,2	0,2315
	Κεντρική Ελλάδα	94 / 204	46,1	35,0-57,6	
	Αττική	118 / 312	37,8	32,3-43,7	
	Κρήτη & Νησιά Αιγαίου	55 / 136	40,4	30,0-51,8	
	Όχι σε ειδική ομάδα	298 / 830	35,9	31,6-40,4	0,0317
Μετανάστες	55 / 120	45,8	36,8-55,1		
<b>Θεωρούν* πρόβλημα τις άβολες και κακές ώρες λειτουργίας του ιατρείου εμβολίων</b>	<b>Σύνολο Ελλάδας</b>	<b>359 / 968</b>	<b>37,1</b>	<b>33,7-40,6</b>	
	Βόρεια Ελλάδα	122 / 325	37,5	31,1-44,4	0,8398
	Κεντρική Ελλάδα	71 / 203	35,0	28,4-42,2	
	Αττική	118 / 304	38,8	33,0-45,0	
	Κρήτη & Νησιά Αιγαίου	48 / 136	35,3	27,4-44,1	
	Όχι σε ειδική ομάδα	294 / 824	35,7	32,3-39,2	0,3702
Μετανάστες	47 / 117	40,2	30,9-50,2		
<b>Θεωρούν* πρόβλημα την έλλειψη καλής ενημέρωσης για τα εμβόλια</b>	<b>Σύνολο Ελλάδας</b>	<b>532 / 963</b>	<b>55,2</b>	<b>51,9-58,5</b>	
	Βόρεια Ελλάδα	180 / 324	55,6	50,1-60,9	0,1466
	Κεντρική Ελλάδα	116 / 202	57,4	51,0-63,6	
	Αττική	174 / 303	57,4	50,8-63,8	
	Κρήτη & Νησιά Αιγαίου	62 / 134	46,3	38,5-54,2	
	Όχι σε ειδική ομάδα	450 / 817	55,1	51,8-58,3	0,4615
Μετανάστες	61 / 118	51,7	42,6-60,7		
<b>Θεωρούν* πρόβλημα την κακή συμπεριφορά του προσωπικού στο ιατρείο εμβολιασμού</b>	<b>Σύνολο Ελλάδας</b>	<b>185 / 958</b>	<b>19,3</b>	<b>16,7-22,3</b>	
	Βόρεια Ελλάδα	61 / 323	18,9	14,2-24,7	0,6277
	Κεντρική Ελλάδα	36 / 201	17,9	12,3-25,3	
	Αττική	66 / 302	21,9	17,6-26,8	
	Κρήτη & Νησιά Αιγαίου	22 / 132	16,7	11,0-24,5	
	Όχι σε ειδική ομάδα	141 / 811	17,4	14,7-20,4	0,0091
Μετανάστες	33 / 120	27,5	20,0-36,5		
<b>Θεωρούν* ότι μετά την πανδημία γρίπης, το 2009, έχουν πιο επιφυλακτική στάση για τα εμβόλια</b>	<b>Σύνολο Ελλάδας</b>	<b>337 / 952</b>	<b>35,4</b>	<b>32,1-38,9</b>	
	Βόρεια Ελλάδα	119 / 317	37,5	31,3-44,2	0,5704
	Κεντρική Ελλάδα	57 / 196	29,1	24,7-33,9	
	Αττική	116 / 305	38,0	32,3-44,2	
	Κρήτη & Νησιά Αιγαίου	45 / 134	33,6	23,8-45,0	
	Όχι σε ειδική ομάδα	300 / 817	36,7	33,0-40,6	0,0007
Μετανάστες	32 / 110	29,1	21,4-38,2		

\* Απάντηση «συμφωνώ» ή «μάλλον συμφωνώ» στις σχετικές ερωτήσεις.