



ΕΛΛΗΝΙΚΗ
ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ



ΤΜΗΜΑ ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ

Π.Μ.Σ. ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΥΓΕΙΑΣ

ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΗ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ:

**«ΠΡΟΓΝΩΣΤΙΚΕΣ ΑΝΑΛΥΣΕΙΣ ΔΕΥΤΕΡΟΓΕΝΩΝ
ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΜΗ ΕΠΕΙΓΟΝΤΩΝ ΠΕΡΙΣΤΑΤΙΚΩΝ
ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ ΑΣΘΕΝΩΝ ΣΕ ΜΟΝΑΔΕΣ ΤΕΧΝΗΤΟΥ ΝΕΦΡΟΥ
ΑΠΟ ΤΟ Ε.Κ.Α.Β. ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ»**

ΕΥΣΤΑΘΙΟΣ ΦΕΛΕΣΑΚΗΣ

ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ 2022

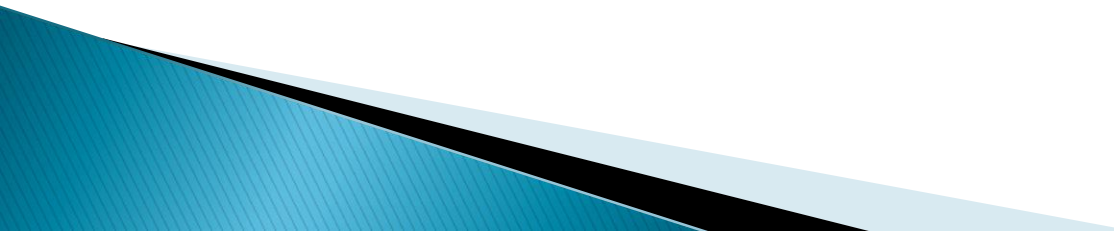
ΕΠΙΒΛΕΠΟΝΤΕΣ ΚΑΘΗΓΗΤΕΣ:

ΤΑΡΑΜΠΙΑΝΗΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ

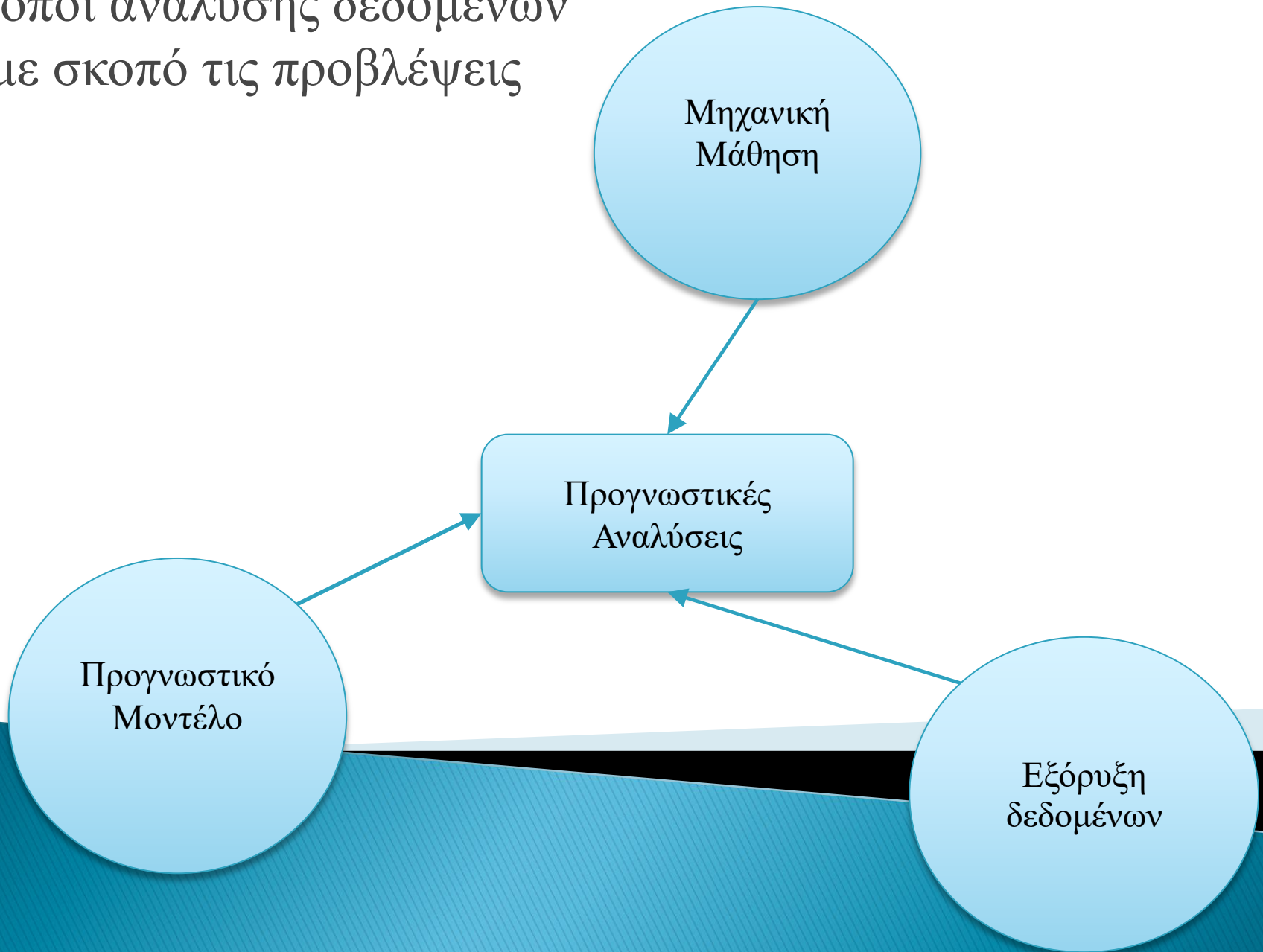
ΚΑΛΑΜΠΟΚΗΣ ΕΥΑΓΓΕΛΟΣ

Στόχος και δομή μελέτης

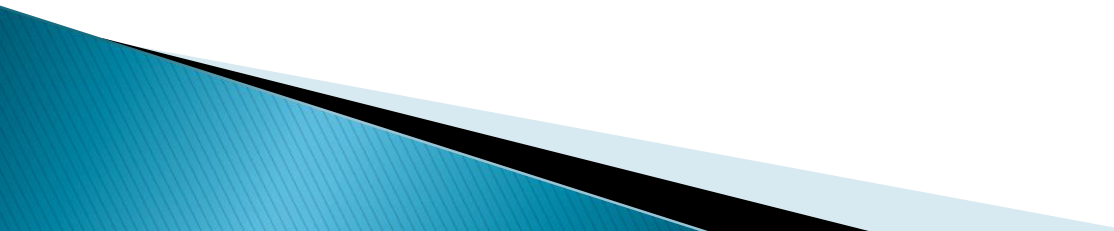
- ▶ Στόχος μελέτης: Διερεύνηση του κατά πόσο, μέσω ενός μαθηματικού μοντέλου χρονοσειρών μπορεί να επιτευχθούν προβλέψεις για κλήσεις που αφορούν διακομιδές ασθενών που πάσχουν από νεφρική ανεπάρκεια σε μονάδες τεχνητού νεφρού όπου θα δεχθεί το τηλεφωνικό κέντρο του Ε.Κ.Α.Β. Θεσσαλονίκης όπως επίσης και των ολοκληρώσεων των διακομιδών αυτών από το Ε.Κ.Α.Β. Θεσσαλονίκης.

- ▶ Δομή μελέτης :
 - ▶ Κεφάλαιο 1: Εισαγωγή
 - ▶ Κεφάλαιο 2: Διεθνής βιβλιογραφία μηχανικής μάθησης
 - ▶ Κεφάλαιο 3: Διεθνής βιβλιογραφία εξόρυξης δεδομένων
 - ▶ Κεφάλαιο 4: Διεθνής βιβλιογραφία προγνωστικού μοντέλου
 - ▶ Κεφάλαιο 5: Τα μεγάλα δεδομένα στον τομέα της υγείας (Health Big Data).
 - ▶ Κεφάλαιο 6: Ιδιαιτερότητα των Μεγάλων Δεδομένων στην Υγεία
 - ▶ Κεφάλαιο 7: Μελέτη περίπτωσης
 - ▶ Κεφάλαιο 8: Συζήτηση
 - ▶ Κεφάλαιο 9: Συμπεράσματα
- 

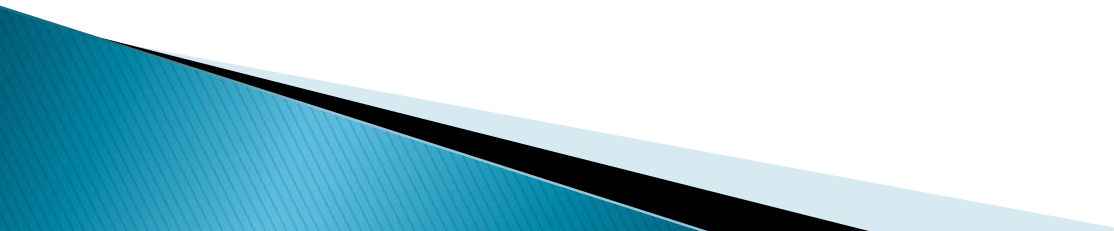
Τρόποιι ανάλυσης δεδομένων με σκοπό τις προβλέψεις



Μεγάλα δεδομένα (Big Data) στον τομέα της υγείας

- ▶ Κύριοι τύποι και πηγές μεγάλων δεδομένων στον τομέα της υγείας
 - ▶ Τα αναλυτικά δεδομένα Data analytics:
 1. Όγκος (Volume)
 2. Ταχύτητα (Velocity)
 3. Ποικιλία (Variety)
 4. Αξιοπιστία (Veracity)
 5. Ισχύς (Validity)
 6. Βιωσιμότητα (Viability)
 7. Μεταβλητότητα (Volatility)
 8. Ευπάθεια (Vulnerability)
 9. Οπτικοποίηση (Visualization)
- 

Ιδιαιτερότητα των Μεγάλων Δεδομένων στην Υγεία

- ▶ Μείωση κόστους υγειονομικής περίθαλψης
 - ▶ Ετερογένεια
 - ▶ Ατελή δεδομένα
 - ▶ Επικαιρότητα
 - ▶ Απόρρητο δεδομένων
 - ▶ Ιδιοκτησία
- 

Μελέτη περίπτωσης: Προγνωστικές αναλύσεις δευτερογενών δεδομένων μη επειγόντων περιστατικών μεταφοράς ασθενών σε μονάδες τεχνητού νεφρού από το Ε.Κ.Α.Β. Θεσσαλονίκης

Το Εθνικό Κέντρο Άμεσης Βοήθειας (Ε.Κ.Α.Β.)

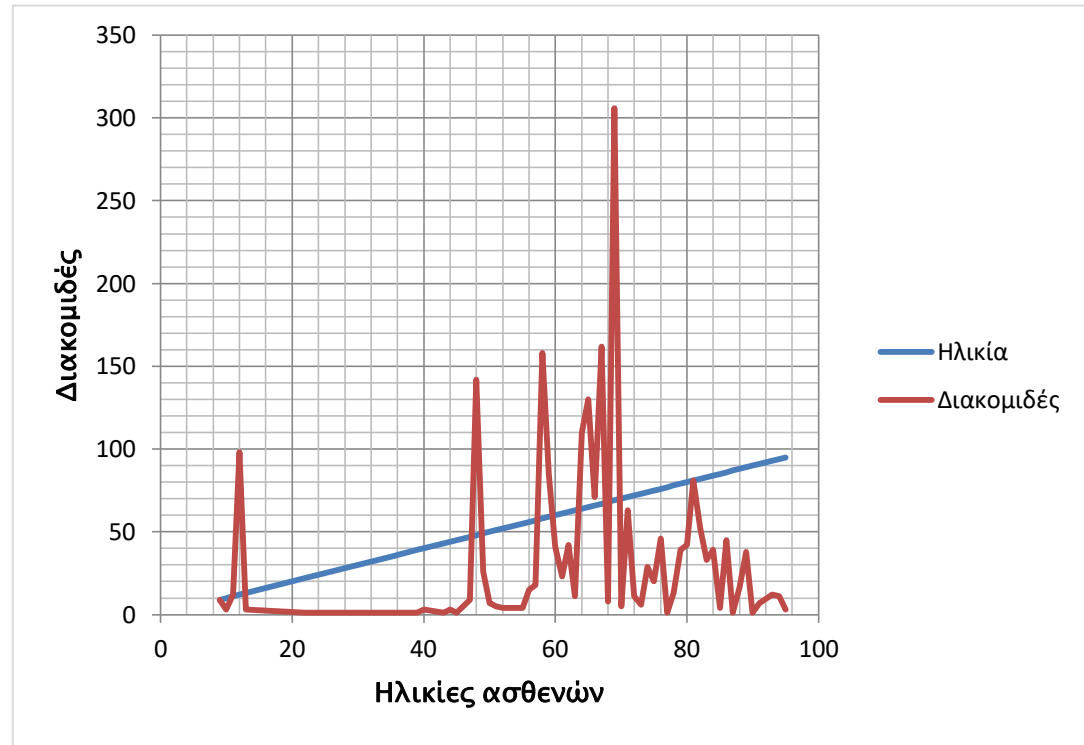
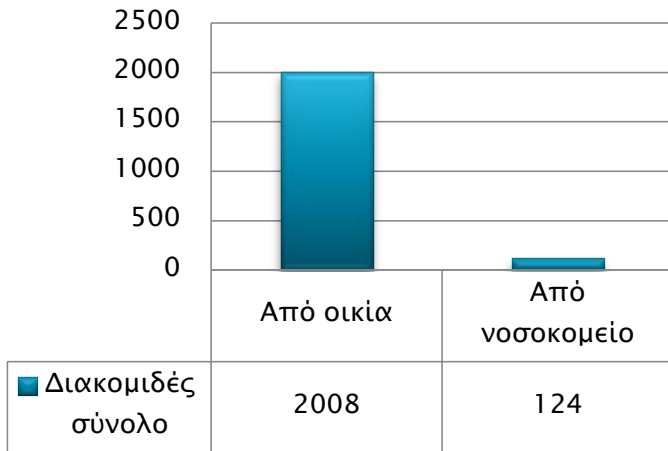
- ▶ Εφαρμογή σωστικών μέτρων για την υγεία και τη ζωή σε άτομα που βρίσκονται σε κίνδυνο και μεταφορά τους, με παροχή ειδικής φροντίδας, σε κατάλληλο υγειονομικό σχηματισμό.
- ▶ Μεταφορά περιστατικών που δεν χαρακτηρίζονται ως επείγοντα, αλλά που δεν είναι δυνατό να μεταφερθούν με άλλο τρόπο.
- ▶ Εκπαίδευση σε θέματα παροχής πρώτων βοηθειών και επείγουσας προνοσοκομειακής ιατρικής, στη πληθυσμό, στα πληρώματα των ασθενοφόρων και σε λοιπές άλλες κοινωνικές ομάδες.
- ▶ Άμεση συμμετοχή και συντονισμός για την παροχή ιατρικής βοήθειας σε περιπτώσεις μαζικών ατυχημάτων ή καταστροφών.

Μελέτη περίπτωσης

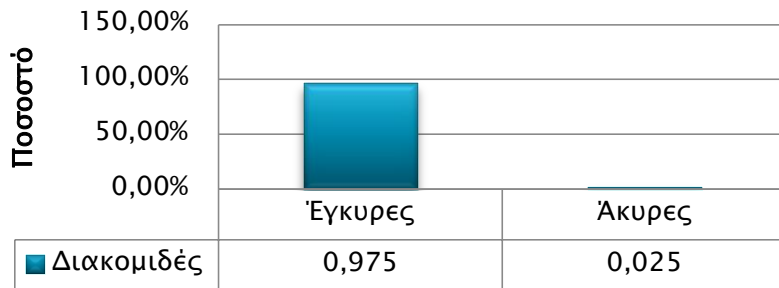
- ▶ Υλικό και Μέθοδοι: Δεδομένα Ε.ΚΑ.Β. Θεσσαλονίκης συνολικά 20340
- ▶ Επιλογή: 2132 περίπου το 8,6% του συνόλου των δεδομένων που αφορούν ασθενείς που πάσχουν από νεφρική ανεπάρκεια για το διάστημα 01/08/2019 έως και 01/01/2021 και την μεταφορά τους στα νοσοκομεία Α.Χ.Ε.Π.Α., Άγιος Παύλος, Παπανικολάου, Παπαγεωργίου, Ιπποκράτειο και το 424 Στρατιωτικό νοσοκομείο

Αποτελέσματα

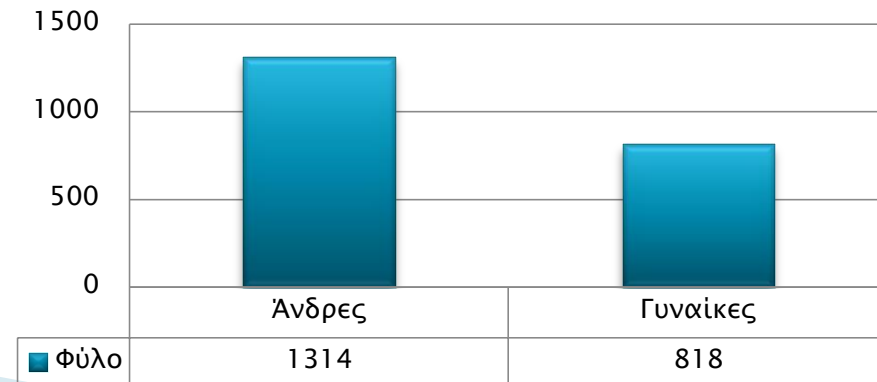
Διακομιδές σύνολο



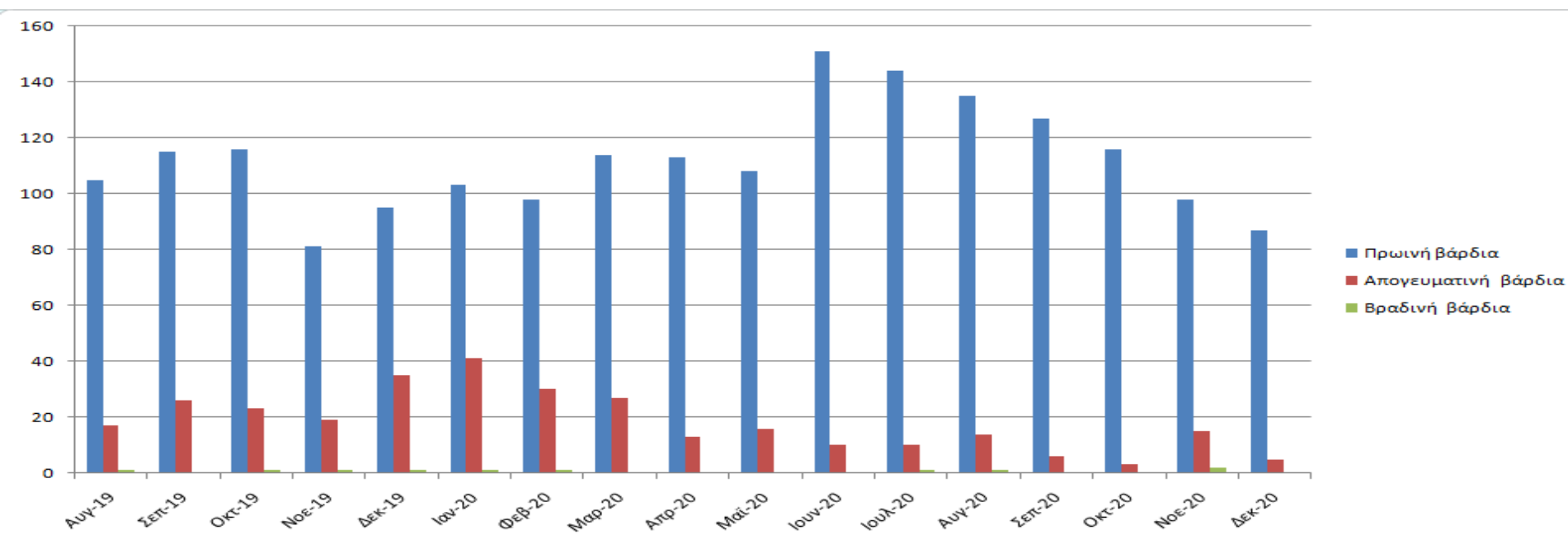
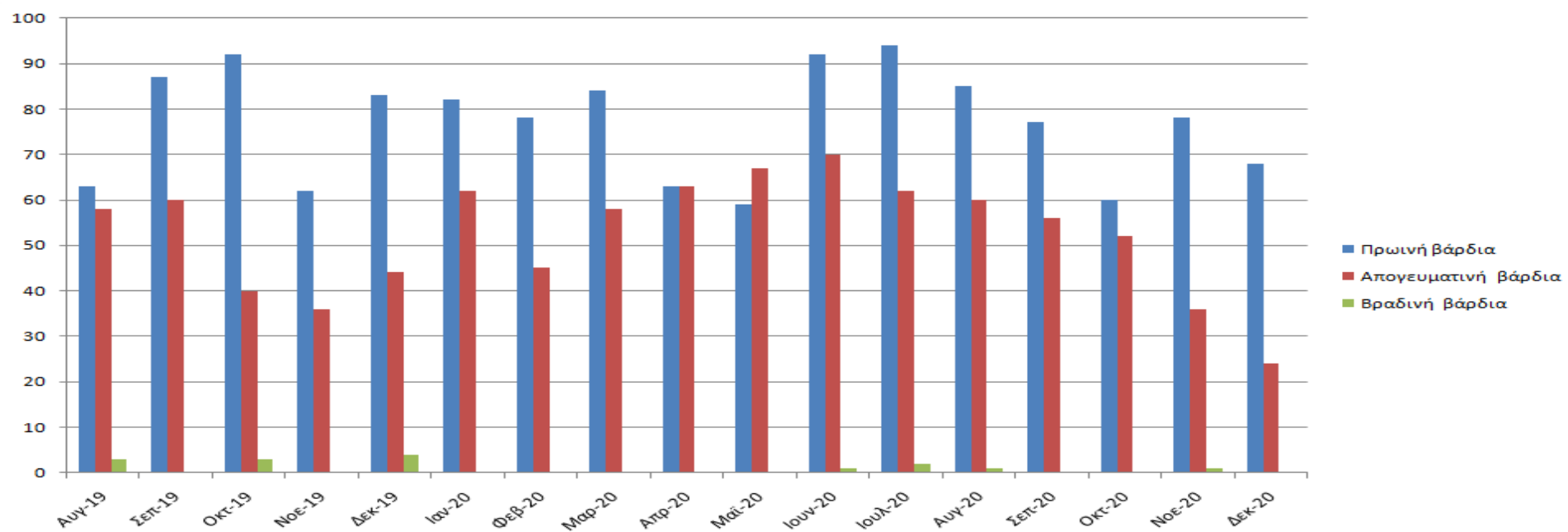
Έγκυρες και άκυρες διακομιδές



Φύλο

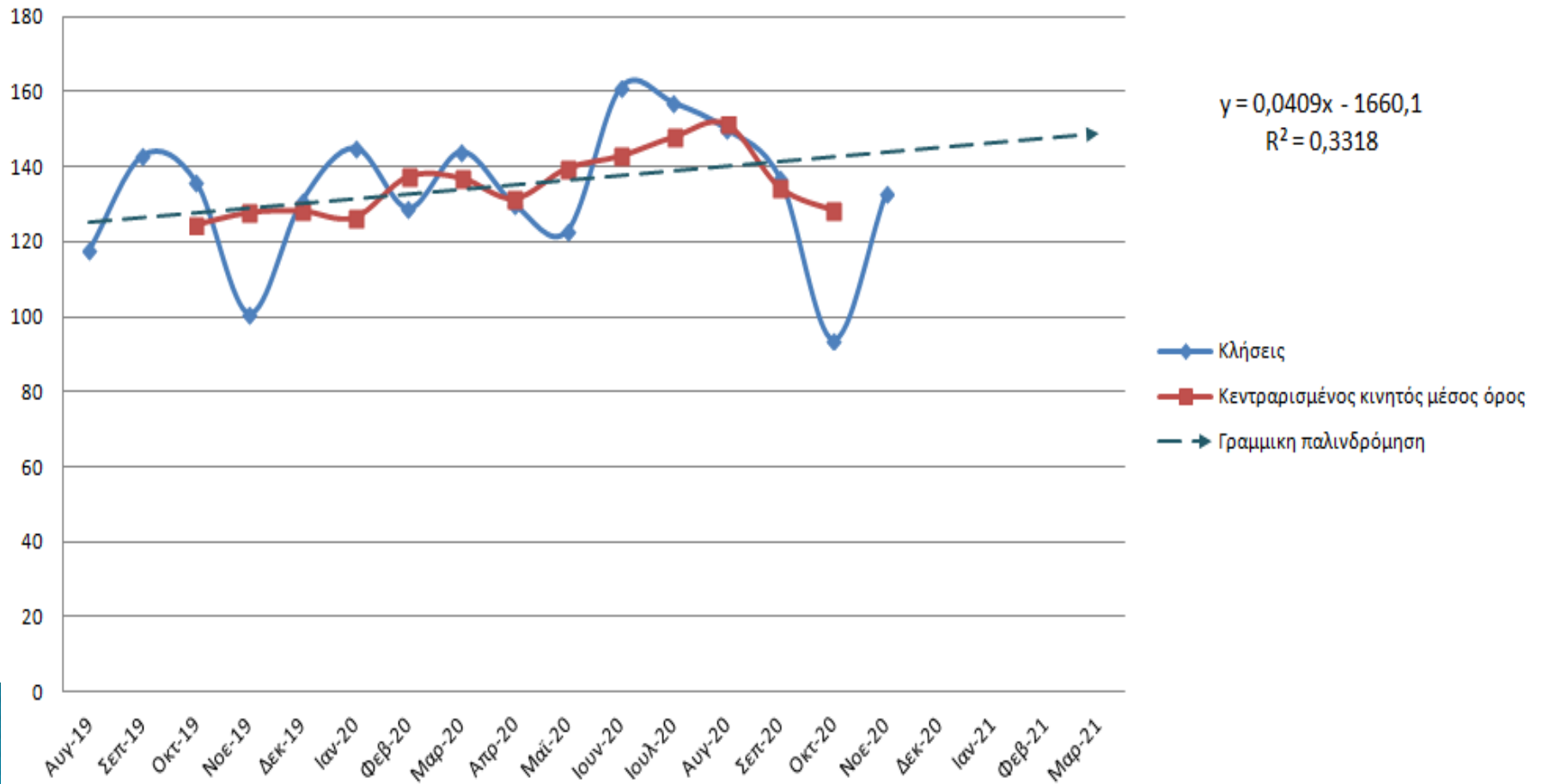


Κλήσεις και ολοκληρώσεις διακομιδών ανά βάρδια



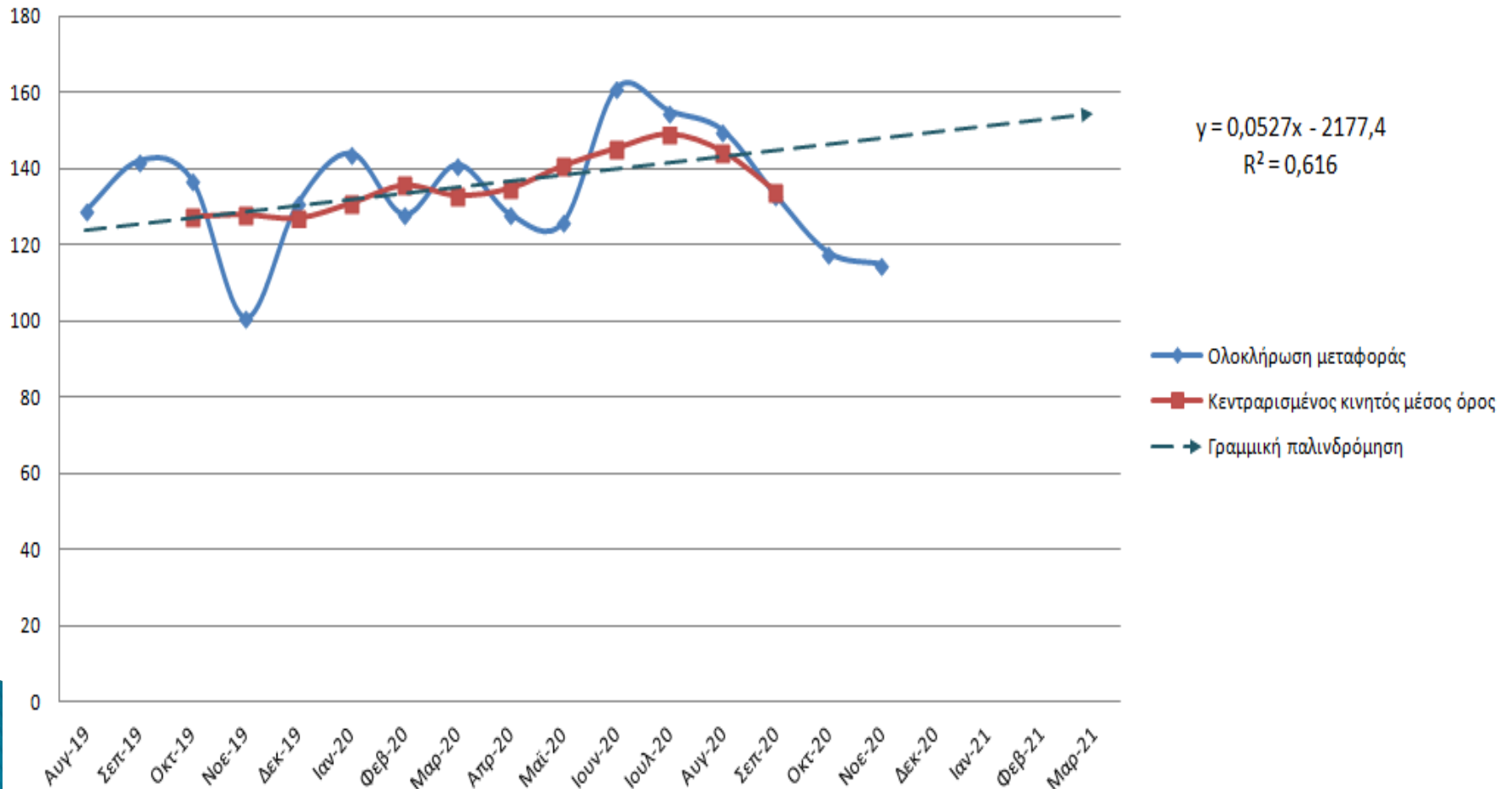
Γράφημα προβλέψεων γραμμικής παλινδρόμησης για τις ενδεχόμενες κλήσεις στο Ε.Κ.Α.Β. Θεσσαλονίκης

Προβλέψεις κλήσεων



Γράφημα γραμμικής παλινδρόμησης για τις ενδεχόμενες ολοκληρώσεις διακομιδών από το Ε.Κ.Α.Β. Θεσσαλονίκης

Προβλέψεις ολοκλήρωσης διακομιδών



Αποτελέσματα Έρευνας

- ▶ Σημαντικότητα 33,18% για τις εισερχόμενες κλήσεις που θα πραγματοποιηθούν στο τηλεφωνικό κέντρο του Ε.Κ.Α.Β. Θεσσαλονίκης.
- ▶ Σημαντικότητα 61,6% για τις ολοκληρώσεις διακομιδών που θα πραγματοποιηθούν από το Ε.Κ.Α.Β. Θεσσαλονίκης.

Συμπεράσματα και προτάσεις

- ▶ Μέσω των προβλέψεων του μοντέλου χρονοσειρών μπορούν να προβλεφτούν οι τάσεις των κλήσεων και των ολοκληρώσεων διακομιδών σε ικανοποιητικό επίπεδο για την διεξαγωγή συμπερασμάτων.
- ▶ Ανάγκη σε νέες μελέτες και έρευνες που θα εμπλουτίσουν την βιβλιογραφία του συστήματος προνοσοκομειακής ιατρικής της Ελλάδος και ιδιαίτερα του Ε.Κ.Α.Β. Θεσσαλονίκης.

“Σας ευχαριστώ για την προσοχή σας,,



Ευστάθιος Φελεσάκης