**Πιθανή εμφάνιση νέου κύματος του κορωνοϊού**

Ατσαλάκης Γεώργιος Αναπληρωτής Καθηγητής Πολυτεχνείου Κρήτης

Τσούμπρης Βασίλειος Ερευνητής, Απόφοιτος Π.Κ.

Εργαστήριο Ανάλυσης Δεδομένων & Πρόβλεψης

Στο σχήμα 1, παρουσιάζεται η πρόβλεψη της ραγδαίας ανάπτυξης, της κορυφής, της πορείας πτώσης και του πιθανού τέλους του 3ου κύματος, η οποία πρόβλεψη πραγματοποιήθηκε λίγο πριν τα Χριστούγεννα.



Σχήμα 1: Πρόβλεψη κρουσμάτων μέχρι τα Χριστούγεννα.

Στο σχήμα 1 απεικονίζεται η καμπανοειδή καμπύλη της εξέλιξης των κρουσμάτων του κορωνοϊού, μέχρι τα Χριστούγεννα. Το διάστημα μεταξύ αρχές Ιουνίου και μέσα Ιουλίου χαρακτηρίζεται ως μία περίοδος επώασης του 2ου και μετέπειτα του 3ου κύματος του ιού. Προς το τέλος του Αυγούστου παρατηρείται η κορυφή του 2ου κύματος (με την διακεκομμένη καμπύλη) και η κάμψη του μέχρι τα μέσα Σεπτεμβρίου. Η ολοκλήρωση του 2ου κύματος θα μπορούσε να είχε ακολουθήσει την κάτω διακεκομμένη καμπύλη εάν είχε υπάρξει αποτελεσματικότητα στην αντιμετώπιση της πανδημίας και τήρηση των μέτρων. Όμως πριν την ολοκλήρωση του 2ου κύματος, περίπου μετά τα μέσα Σεπτεμβρίου η επιδημία, εισήλθε στην φάση απότομης αύξησης των καταγεγραμμένων κρουσμάτων, η οποία διήρκησε μέχρι τα τέλος Νοεμβρίου. Προς το τέλος Νοεμβρίου επήλθε η κορυφή και η έναρξη τη πτώσης της καμπύλης.

Η καφέ καμπύλη του σχήματος 1, απεικονίζει την επιβράβευση των προσπαθειών της κοινωνίας για την ανάσχεση της εξάπλωσης του ιού. Αποτελεί ένα «μονοπάτι» ή ένα «οδηγό» που μπορεί να χρησιμοποιηθεί για να αξιολογηθεί η αποδοτικότητα των μέτρων αντιμετώπισης της πανδημίας και η αποτελεσματικότητα της προσπάθειας που καταβάλουν οι πολίτες: **όσο ο αριθμός των ημερήσιων κρουσμάτων θα ακολουθεί την τροχιά της καφέ καμπύλης (είτε κάτω ή πολύ κοντά στην καμπύλη), τόσο πιο επιτυχή θα είναι η αντιμετώπιση της πανδημίας, με τον σημαντικό έλεγχο της, να επιτευχθεί στο τέλος Απριλίου.**



Σχήμα 2: Σύγκριση της αρχικής πρόβλεψης έως τα Χριστούγεννα με τα πραγματικά κρούσματα μέχρι 7/2/2021

Στο σχήμα 2 γίνεται σύγκριση της αρχικής πρόβλεψης που έγινε λίγο πριν τα Χριστούγεννα (μπλε κάθετες γραμμές με τελείες στην κορυφή τους) με τα πραγματικά κρούσματα που εμφανίσθηκαν μετά τα Χριστούγεννα έως 07/02/2021. Οι κάθετες γραμμές με χρώμα πράσινο και με σχήμα ρόμβου στην κορυφή τους, απεικονίζουν τα κρούσματα μετά τα Χριστούγεννα. Η αποτελεσματική αντιμετώπιση της πανδημίας προϋποθέτει τα κρούσματα μετά τα Χριστούγεννα να ακολουθήσουν την καφέ καμπύλη. Εάν τα κρούσματα βρίσκονται κοντά στην καμπύλη, τότε στο τέλος του Απριλίου θα έχει ελεγχθεί αποτελεσματικά η πανδημία, όπως είχε προβλεφθεί λίγο πριν τα Χριστούγεννα.

 Όμως, περίπου μετά το πρώτο δεκαπενθήμερο του Ιανουαρίου και την πρώτη εβδομάδα του Φεβρουαρίου, τα κρούσματα άρχισαν να απομακρύνονται από την καμπύλη με σημαντική απομάκρυνση την πρώτη εβδομάδα του Φεβρουαρίου. Η συνέχιση της απομάκρυνσης των κρουσμάτων από την καμπύλη τις επόμενες μέρες ενδέχεται να οδηγήσει σε νέο 4ο κύμα. Στην περίπτωση αυτή το επόμενο κύμα θα ξεκινήσει από μια πολύ υψηλή βάση (περίπου από τα 500 κρούσματα) σε σχέση με το προηγούμενο κύμα που ξεκίνησε από την βάση των 150 κρουσμάτων. Είναι δε πολύ πιθανό η αύξηση των κρουσμάτων είναι εκθετική.

Για να εξελιχθεί η πανδημία σύμφωνα με την καμπύλη, είναι σημαντικό ο κάθε πολίτης να τηρεί τα μέτρα που έχουν ληφθεί, αλλά και οι αρχές να επανασχεδιάζουν τις ενέργειες τους με βάση τα εβδομαδιαία δεδομένα έως ότου τα δεδομένα της πανδημίας αλλάξουν με τον εμβολιασμό.