

---

# 1<sup>η</sup> Εργασία Εξόρυξης Δεδομένων

---

## Περιγραφή

Η εργασία αυτή αφορά την προεπεξεργασία δεδομένων αναφορικά με την νόσο covid-19 και τον εμβολιασμό κατά αυτής. Παρουσιάζονται δεδομένα των χωρών Γερμανίας (DEU), Ολλανδίας (NLD) και Ρουμανίας (ROU) και για κάθε χώρα ζητήθηκε η ανάλυση και η επεξεργασία συγκεκριμένων στηλών από τα δεδομένα.

Στα αποτελέσματα που θα παρουσιαστούν παρακάτω πρέπει να αναγνωριστεί ότι οι μεταλλάξεις του COVID-19 είναι πιο ήπιες στα συμπτώματα ή και ότι δεν είναι τόσο επικίνδυνες όσο η πρώτη.

## Γερμανία (DEU)

Στα δεδομένα την Γερμανίας δεν χρησιμοποιήθηκαν οι στήλες **hosp patients per million** και **new tests per thousand** καθώς δεν περιείχαν δεδομένα για ανάλυση. Οι στήλες **new cases per million**, **new deaths per million** και **positive rate** διαμορφώθηκαν έτσι ώστε τα δεδομένα να είναι εβδομαδιαία διότι παρατηρήθηκε είτε στο τέλος είτε σε ολόκληρες τις στήλες περιοδικότητα εβδομάδας. Τέλος στην στήλη **new cases per million** δεν χρησιμοποιήθηκαν δεδομένα πριν τις 2 Μαρτίου 2020 διότι τα δεδομένα ήταν ελλιπή.

Στην Γερμανία τα νέα κρούσματα έχουν μειωθεί σε σχέση με την αρχή του 2022 αλλά παραμένουν περισσότερα από τις χρονιές 2020 και 2021. Ο δείκτης μεταδοτικότητας κυμαίνεται από 0.5 έως 1.5 που σημαίνει ότι η νόσος COVID-19 μεταδίδεται ακόμα με τον ίδιο περίπου ρυθμό από το 2020.

Παρατηρείται ακόμα ότι όταν αυξήθηκαν οι εμβολιασμοί υπάρχει μία μείωση στα περιστατικά που εισάγονται σε μονάδες εντατικής θεραπείας και στον αριθμό θανάτων αλλά με μία σταθεροποίηση της περιοχής των τιμών και όχι σταδιακή μείωση.

## Ολλανδία (NLD)

Για την Ολλανδία χρησιμοποιήθηκαν στην στήλη **new cases per million** δεδομένα έως τις 4 Σεπτεμβρίου 2022 και στη στήλη **new deaths per million** δεν χρησιμοποιήθηκαν αυτά που υπήρχαν πριν τις 7 Σεπτεμβρίου 2020 καθώς έλλειπαν αρκετά και χωρίς να παρατηρείται κάποια συχνότητα εμφάνισης.

Η Ολλανδία στην αρχή της πανδημίας ενώ είχε έως 5000 κρούσματα ανά εβδομάδα, οι θάνατοι και τα περιστατικά που πήγαιναν σε μονάδα εντατικής θεραπείας ήταν πολύ υψηλά. Όταν οι εμβολιασμοί έφτασαν κοντά στο 70% αρχές του 2022 παρατηρείται μεγάλη μείωση στους θανάτους αλλά και στα περιστατικά σε μονάδες εντατικής θεραπείας ενώ τα κρούσματα τους 3 πρώτους μήνες γίνονται έως και 4,5 φορές περισσότερα από την τελευταία κορύφωσή τους. Σε

αυτή την περίπτωση γίνεται αισθητή η επίδραση του εμβολίου στην μείωση των θανάτων και των περιστατικών στην ΜΕΘ.

## Ρουμανία (ROU)

Η Ρουμανία δεν είχε δεδομένα στις στήλες **new tests per thousand** και **total boosters per hundred** ενώ στην στήλη **people vaccinated per hundred** υπάρχουν δεδομένα από 27 Δεκεμβρίου 2020 έως 27 Σεπτεμβρίου 2021 που είναι αρκετά λίγα για να βοηθήσουν στην παραγωγή συμπερασμάτων. Επίσης οι στήλες **new cases per million**, **new deaths per million**, **icu patients per million** διαμορφώθηκαν ώστε τα δεδομένα να έχουν την μορφή εβδομαδιαίων δεδομένων.

Παρομοίως με την Γερμανία και την Ολλανδία, η Ρουμανία από τον Ιανουάριο του 2022 εμφανίζει έναν διπλασιασμό στα κρούσματα μέχρι τις αρχές Μαρτίου και ύστερα μια αισθητή μείωση. Μείωση υπάρχει στα περιστατικά που νοσηλεύονται σε ΜΕΘ και στους θανάτους πραγματοποιώντας όμως 30% λιγότερους εμβολιασμούς. Αυτό σημαίνει ότι ο εμβολιασμός δεν έχει μεγάλο ρόλο στην μείωση των θανάτων και των διασωληνώσεων.

## Σύγκριση άλλων στοιχείων των χωρών

Συγκρίνοντας δημογραφικά, γεωγραφικά και οικονομικά στοιχεία αλλά και τις νοσοκομειακές υποδομές βρίσκουμε ότι ενώ η Ρουμανία έχει πολύ λιγότερο πληθυσμό από την Γερμανία και την Ολλανδία, έχει περίπου τους ίδιους θανάτους με την Γερμανία και ότι στην Ολλανδία, έχοντας περισσότερο πληθυσμό και από τις δυο άλλες χώρες, σημειώνονται λιγότεροι θάνατοι σε όλη την διάρκεια της πανδημίας.

Ακόμα ένα στοιχείο που παρατηρείται είναι ότι η Ρουμανία έχει περισσότερα νοσοκομειακά κρεβάτια ανά χίλιους κατοίκους από την Ολλανδία αλλά οι ασθενείς που χρειάστηκαν νοσηλεία κυμαίνονται σχεδόν στα ίδια ποσοστά. Για αυτή την σύγκριση δεν έχουμε δεδομένα για ασθενείς σε νοσηλεία στην Γερμανία.