

ΠΡΩΤΟΚΟΛΛΟ  
ΜΕΛΕΤΗΣ ΓΙΑ ΧΡΗΣΗ  
ΤΕΧΝΗΤΗΣ  
ΝΟΗΜΟΣΥΝΗΣ ΣΤΗΝ  
ΚΑΤΑΝΟΗΣΗ  
ΠΡΟΒΛΕΠΤΙΚΩΝ ΚΑΙ  
ΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΩΝ  
ΠΑΡΑΓΟΝΤΩΝ ΣΕ  
ΑΣΘΕΝΕΙΣ ΥΠΟ ΤΟ  
ΑΡΘΡΟ 69 ΠΚ

Κωνσταντίνος Ανάργυρος<sup>1,2</sup>, Παναγιώτης Βλάμος<sup>2</sup>, Δημήτρης Κόντης<sup>1</sup>, Ιωάννης Ριζάβας<sup>1</sup>, Βασιλική Παππά<sup>1</sup>, Αθανάσιος Δουζένης<sup>3</sup>

1. Πολυδύναμη Νοσηλευτική Μονάδα Ψυχικής Υγείας Αττικής
2. Εργαστήριο Βιοπληροφορική και Ανθρώπινης Ηλεκτροφυσιολογίας, Τμήμα Πληροφορικής, Ιόνιο Πανεπιστήμιο
3. Β΄ Ψυχιατρική Κλινική Πανεπιστημίου Αθηνών, Ιατρική Σχολή, Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών, Πανεπιστημιακό Γενικό Νοσοκομείο «Αττικόν»

# ΕΙΣΑΓΩΓΗ – ΣΚΟΠΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

- Οι ασθενείς υπό το άρθρο 69 ΠΚ αποτελούν έναν ετερογενή ψυχιατροδικαστικό πληθυσμό με σύνθετες ανάγκες φροντίδας. Ο όρος αναφέρεται σε άτομα που λόγω ψυχικής ή διανοητικής διαταραχής δεν θεωρούνται ποινικά υπεύθυνα για αξιόποινες πράξεις (άρθρο 69 ΠΚ).
- Το Κενό στη Βιβλιογραφία: Η διερεύνηση των παραγόντων που οδηγούν στην υπαγωγή στο Α69 ΠΚ και επηρεάζουν τη θεραπευτική έκβαση είναι ελλιπής.
- Η Προστιθέμενη Αξία της Τεχνητής Νοημοσύνης (TN): Η συμβατική στατιστική συχνά αδυνατεί να εντοπίσει πολύπλοκες σχέσεις. Η TN μπορεί να αποκαλύψει μη γραμμικά πρότυπα και πολυπαραγοντικές αλληλεπιδράσεις.

## Σκοπός

Η αναδρομική αναγνώριση δυνητικά τροποποιήσιμων παραγόντων (προβλεπτικών, θεραπευτικών, οργανωτικών) που σχετίζονται με:

Την υπαγωγή στο καθεστώς του άρθρου 69 ΠΚ.

Τις εκβάσεις της νοσηλείας.

Στόχος: Η ανάπτυξη παρεμβάσεων πρόληψης και η τεκμηριωμένη βελτίωση της παρεχόμενης φροντίδας.

# ΥΛΙΚΟ ΚΑΙ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

---

## Υλικό

- Τύπος Μελέτης: Αναδρομική μελέτη κοόρτης (Retrospective Cohort Study).
  - Βάθος Χρόνου: Δεδομένα τελευταίων 20 ετών.
  - Σύγκριση Ομάδων:
  - Ομάδα Μελέτης: Ασθενείς A69 ΠΚ με επακόλουθη νοσηλεία στο Ψυχιατρικό Νοσοκομείο Αττικής μέσα στην εικοσαετία που έχει επιλεγεί. Η λήξη του καθεστώτος νοσηλείας βάσει A69 ΠΚ δεν εξαιρεί από την εισαγωγή των ιατρικών δεδομένων στην μελέτη
  - Ομάδα Ελέγχου: Αντιστοιχισμένη ομάδα νοσηλευόμενων εκτός καθεστώτος A69 (με βάση ηλικία, φύλο, διαγνώσεις).
  - Κριτήρια Επιλογής: Προτεραιότητα σε μακράς διάρκειας νοσηλείες και ασθενείς με πολλαπλά επεισόδια (ενίσχυση όγκου δεδομένων).
-

# ΣΥΝΙΣΤΩΣΕΣ ΚΑΙ ΑΝΑΛΥΣΗ

## ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ

- Δημογραφικά στοιχεία.
- Κλινικές και σωματικές συννοσηρότητες.
- Δείκτες διαδικασιών φροντίδας (π.χ. συνέχεια παρακολούθησης).
- Θεραπευτικές πρακτικές & χρήση περιοριστικών μέτρων.
- Διάρκεια νοσηλείας, νοσηλείες προ υπαγωγής σε καθεστώς Α69 και επανεισαγωγές.

## ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ

- Εφαρμογή Ερμηνεύσιμων Μοντέλων Μηχανικής Μάθησης.
- Ιεράρχηση χαρακτηριστικών για ανάδειξη στοχεύσιμων παραγόντων.
- Σύγκριση Μοντέλων: Εφαρμογή αλγορίθμων Random Forest και XGBoost για την ανίχνευση μη γραμμικών προτύπων, με Logistic Regression ως μοντέλο αναφοράς (baseline).
- Explainable AI (XAI): Χρήση ανάλυσης SHAP (SHapley Additive exPlanations) για δυνατότητα ποσοτικοποίησης της συμβολής κάθε παράγοντα

# ΒΙΟΗΘΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ

---

- **Σαφής Διαχωρισμός:** Η μελέτη δεν αποσκοπεί στη δημιουργία "εγκληματολογικού προφίλ" (criminal profiling) ή στην πρόβλεψη παραβατικότητας.
- **Αποφυγή στιγματοποίησης:** Η ΤΝ δεν χρησιμοποιείται για να προδικάσει τον ασθενή ως "μελλοντικό δράστη", αλλά για να εντοπίσει κενά στη φροντίδα.
- **Θεραπευτική Στόχευση:** Το επίκεντρο είναι αποκλειστικά οι τροποποιήσιμοι παράγοντες (π.χ. θεραπεία, συνθήκες νοσηλείας) που μπορούν να βελτιωθούν.
- **Σεβασμός στον Ασθενή:** Η ανάλυση γίνεται σε ομαδικό επίπεδο (κοόρτη) για την εξαγωγή επιστημονικών συμπερασμάτων και όχι για την ατομική στοχοποίηση ασθενών.
- **Προστασία Δεδομένων:** Θα υπάρξει σαφής διασφάλιση προστασίας δεδομένων βάσει νομοθεσίας (ΓΚΠΔ) και λήψη εγκρίσεων από τους υπεύθυνους φορείς.

# ΑΝΑΜΕΝΟΜΕΝΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ - ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

---

- **ΑΝΑΜΕΝΟΜΕΝΑ ΕΥΡΗΜΑΤΑ**

- Ανάδειξη αλληλεπιδράσεων και μη γραμμικών προτύπων που συνδέονται με την υπαγωγή στο A69, παραγωγή ευρημάτων με κλινική χρησιμότητα (interpretable points) και τη θεραπευτική έκβαση.
- Στόχος Παρέμβασης: Εντοπισμός σημείων κλινικής χρησιμότητας για την πρόληψη της υποτροπής.

- **ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ**

- Η αξιοποίηση της Τεχνητής Νοημοσύνης σε μακροχρόνια δεδομένα είναι κρίσιμη για την κατανόηση του ειδικού ψυχιατροδικαστικού πληθυσμού.
  - Ανάδειξη τροποποιήσιμων στόχων παρέμβασης και ενίσχυση στρατηγικών πρόληψης.
  - Υποστήριξη της τεκμηριωμένης βελτιστοποίησης (evidence-based optimization) της φροντίδας.
-

# ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ

---

- **Ανάπτυξη CDSS (Clinical Decision Support Systems):** Ο μακροπρόθεσμος στόχος είναι η ενσωμάτωση των αλγορίθμων σε εργαλεία υποστήριξης λήψης αποφάσεων, που θα ειδοποιούν έγκαιρα την κλινική ομάδα για ανάγκη παρέμβασης.
- **Ψυχιατρική Ακριβείας (Precision Psychiatry):** Μετάβαση από τη γενικευμένη φροντίδα σε εξατομικευμένα θεραπευτικά πλάνα, βασισμένα σε πολυπαραγοντικά δεδομένα και αντικειμενικούς δείκτες.
- **Τεκμηριωμένη Χάραξη Πολιτικής (Evidence-Based Policy):** Αξιοποίηση των ευρημάτων για θεσμικές βελτιώσεις στη διαχείριση του Άρθρου 69 ΠΚ, με έμφαση στην αποσυμφόρηση και την κοινωνική επανένταξη.
- *Σας ευχαριστώ για την προσοχή σας.*