



**Ευρωπαϊκή Ένωση**

Ευρωπαϊκό Ταμείο  
Περιφερειακής Ανάπτυξης



## **Επιχειρησιακό Πρόγραμμα: «ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ, ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ & ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ» (ΕΠΑνΕΚ)**

### **Τίτλος έργου:**

«Ευφυές σύστημα Αυτοδιαχείρισης και Υποστήριξης ασθενών με χρόνια Αναπνευστικά Προβλήματα / Take-A-Breath».

### **Συνοπτική Περιγραφή:**

Το έργο Take-A-Breath έχει ως κύριο στόχο τον σχεδιασμό, την έρευνα και ανάπτυξη ενός καινοτόμου συστήματος παροχής υπηρεσιών εξατομικευμένης παρακολούθησης και αυτοδιαχείρισης των αναπνευστικών νοσημάτων (ΧΑΠ, άσθμα), μέσα από το συνδυασμό υλοποίησης κλινικής έρευνας αιχμής και ανάδειξης νέων βιο-δεικτών, με καινοτόμες τεχνολογίες Πληροφορικής και Επικοινωνιών (ΤΠΕ). Συγκεκριμένα, καθιστά δυνατή την καθοδήγηση των ασθενών να διαχειρίζονται τη δική τους υγεία, παρέχοντάς τους φιλικά προς το χρήστη εργαλεία και εφαρμογές για την αύξηση της ευαισθητοποίησης της κλινικής κατάστασης και την αποτελεσματικότητα της ιατρικής τους περίθαλψης και συμμόρφωσης στην αγωγή. Ειδικότερα, το έργο εστιάζει στην κλινική έρευνα νέων βιοδεικτών που σχετίζονται με τα αναπνευστικά νοσήματα, εξετάζοντας ένα ευρύ φάσμα παραμέτρων της συμπεριφοράς, του περιβάλλοντος και της ψυχοσυναισθηματικής κατάστασης του ατόμου. Επιπροσθέτως, υιοθετεί και εξελίσσει μια φιλόδοξη και καινοτόμο προσέγγιση για παρακολούθηση της χρήσης των εισπνεόμενων φαρμάκων των αναπνευστικών νοσημάτων, σε συνδυασμό με τεχνικές εκμάθησης της ορθής χρήσης τους, μέσα από μια ολιστική και καινοτόμο προσέγγιση αυτο-διαχείρισης της ασθένειας, με στόχο την ιατρική υποβοήθηση και αυτοβελτίωση. Στη βάση αυτή, και χρησιμοποιώντας όσο το δυνατό μη παρεισφρητικούς αισθητήρες, θα αναπτυχθεί ένα βιο-δίκτυο παρακολούθησης με ικανότητα προσαρμογής σε οποιαδήποτε συσκευή εισπνοής φαρμάκου, καθώς και ένα σύστημα ΤΠΕ το οποίο θα είναι ικανό:

(α) να συλλέγει πλήθος δεδομένων ιδιαίτερα σημαντικών και κρίσιμων αναφορικά με την εξέλιξη της υγείας των ασθενών, (β) να εκπαιδεύει τους ασθενείς στην ορθή χρήση των εισπνευστικών συσκευών, με χρήση καινοτόμων μεθόδων επεξεργασίας σήματος και υπολογιστικής όρασης, σε συνδυασμό με τεχνικές επαυξημένης πραγματικότητας και

μηχανισμούς παιχνιδοποίησης, καθώς και μέσω της ενσωμάτωσης εικονικών χαρακτήρων και διαδραστικών αφηγήσεων, και (γ) να καθοδηγεί το άτομο όταν απαιτείται, με ένα σύστημα επικοινωνίας και υποστήριξης λήψης αποφάσεων, με κατάλληλες παρεμβάσεις όπως λήψη ιατρικής βοήθειας από τον ιατρό, αυτοδιαχείριση παροξύνσεων κλπ.

Ενδεικτικά αναμενόμενα οφέλη της συγκεκριμένης πράξης, μέσα από τις παρεμβάσεις που αυτή περιλαμβάνει, είναι:

- i) Για τους ασθενείς, στους οποίους θα προτείνουν στρατηγικές που θα μειώνουν τον κίνδυνο παροξύνσεων μέσω της διαδικτυακής πλατφόρμας και την κινητής εφαρμογής.
- ii) Τα συγγενικά πρόσωπα και τους φίλους των πασχόντων που θα ενημερώνονται έγκαιρα και έγκυρα για τους κινδύνους και περιστατικά που μπορεί να πυροδοτήσουν παροξύνσεις
- iii) Τους Ιατρούς και τους κλινικούς που θα μπορούν να παρακολουθούν αδιάλειπτα την εξέλιξη της νόσου και να αναγνωρίσουν συσχετίσεις μεταξύ διαφορετικών τρόπων χρήσης των εισπνεόμενων φαρμάκων και παροξύνσεων
- iv) Για τις επιχειρήσεις (φαρμακευτικές εταιρίες και εταιρίες κατασκευής συσκευών για εισπνοές), προσφέροντας τους εργαλεία που θα τους βοηθήσουν να αξιοποιήσουν καλύτερα τις δυνατότητες τους και να βελτιώσουν σημαντικά τις υπηρεσίες και τα προϊόντα τους

Τα αναμενόμενα αποτελέσματα του έργου, θα επιφέρουν οικονομικά αλλά και κοινωνικά οφέλη στην κοινωνία βελτιώνοντας την ποιότητα ζωής των ασθενών, μειώνοντας σημαντικά τις παροξύνσεις και ενημερώνοντας κλινικούς και φαρμακευτικές εταιρίες για συσχετίσεις μεταξύ συμπτωμάτων/ περιβαλλοντικών συνθηκών και φαρμάκων προσφέροντας εργαλεία που θα οδηγήσουν στην βελτίωση των υπηρεσιών και προϊόντων. Στο σημείο αυτό αξίζει να αναφερθεί ότι η αγορά συσκευών και προϊόντων που σχετίζονται με χρόνια αναπνευστικά προβλήματα αναμένεται να φτάσει τα 24.07 δισεκατομμύρια δολάρια ως το 2021 από 15.14 το 2016. Με άλλα λόγια το σύνθετο ετήσιο ποσοστό αύξησης αναμένεται να αυξηθεί κατά 9.7% μέσα στα επόμενα 4 χρόνια. Συνεπώς, τα αναμενόμενα αποτελέσματα του έργου θα συμβάλλουν επίσης στην ευρύτερη οικονομική ανάπτυξη της χώρας μας, στη δημιουργία νέων θέσεων εργασίας και επαγγελματικών ευκαιριών για τους νέους απόφοιτους μέσα από την αξιοποίηση των νέων προϊόντων και των βελτιωμένων υπηρεσιών, σε μια αγορά που αναπτύσσεται ραγδαία τα τελευταία χρόνια.

Στόχος της πράξης είναι μέσω της συνεργατικής προσέγγισης όλων των εμπλεκόμενων φορέων, η επίτευξη μιας σειράς από επιμέρους τεχνολογικούς στόχους (TE), οι οποίοι συνοψίζονται παρακάτω:

- TE1: Ανάπτυξη ενός καινοτόμου συστήματος αυτοδιαχείρισης και συμμόρφωση στη θεραπεία ασθενών με χρόνια αναπνευστικά νοσήματα.
- TE2: Σχεδιασμός και ανάπτυξη ενός ασύρματου προσωπικού συστήματος βιοπαρακολούθησης (add on) με χρήση μη παρεισφρητικών (κατά το ελάχιστο διακριτών) αισθητήρων και τεχνολογιών το οποίο μπορεί να προσαρμόζεται σε οποιαδήποτε συσκευή εισπνοής φαρμάκου (pMDIs, DPIs)
- TE3: Χρήση καινοτόμων τεχνολογιών εικονικής και επαυξημένης πραγματικότητας για την ικανοποιητική καθοδήγηση/υποβοήθηση των ασθενών (ενήλικες και παιδιά) στην καθημερινή χρήση των συσκευών λήψης φαρμάκων σε συνεργασία με το ασύρματο σύστημα βιοπαρακολούθησης.

- TE4:Υλοποίηση μιας εξατομικευμένης πλατφόρμας παρακολούθησης και καθοδήγησης ασθενών που θα εκτελείται σε μια κινητή συσκευή (phone, tablet) για την αποτελεσματική εκπαίδευση των ασθενών.
- TE5: Σχεδιασμός και ανάπτυξη ενός καινοτόμου υποσυστήματος ιατρικής συμπερασματολογίας και λήψης αποφάσεων (κλινική πλατφόρμα) για την αποτελεσματική πρόβλεψη και παρεμβατική αντιμετώπιση κρίσεων άσθματος.
- TE6: Αξιολόγηση και επίδειξη της καλής λειτουργίας του προτεινόμενου συστήματος σε πραγματικές συνθήκες μέσα από πιλοτική εφαρμογή σε ασθενείς.

Προϋπολογισμός ΕΚΕΤΑ: 221.715,20 €

Το έργο συγχρηματοδοτείται από το **Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης**.