



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ • ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ • ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΝΙΑΙΑ ΔΡΑΣΗ ΚΡΑΤΙΚΩΝ ΕΝΙΣΧΥΣΕΩΝ
ΕΡΕΥΝΑΣ, ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ
& ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑΣ

«ΕΡΕΥΝΩ – ΔΗΜΙΟΥΡΓΩ – ΚΑΙΝΟΤΟΜΩ»

Take-A-Breath – Ευφυές σύστημα Αυτοδιαχείρισης και Υποστήριξης ασθενών με χρόνια Αναπνευστικά Προβλήματα / Smart Platform for Self-management and Support of Patients with Chronic Respiratory Diseases

(Take-A-Breath, Κωδικός Έργου: Τ1ΕΔΚ-03832)



TAKE-A-BREATH

Στοιχεία Παραδοτέου

Π1.2: Απαιτήσεις χρηστών και σενάρια χρήσης	
Υπεύθυνος Φορέας	Πανεπιστήμιο Πατρών (ΠΠ)
Ενότητα Εργασίας, (αριθμός, τίτλος, κατηγορία δραστηριότητας)	ΕΕ1, Απαιτήσεις Χρηστών και Αρχιτεκτονική Συστήματος, Βιομηχανική Έρευνα (ΒΙΕ)
Υπο-Ενότητα Εργασίας	Ε1.2: Ανάλυση απαιτήσεων χρηστών και σεναρίων χρήσης
Ημερομηνία παράδοσης	8 Ιανουαρίου 2020 (Μ18)
Όνομα αρχείου και μέγεθος	"Take-A-Breath_ΕΕ1_Π1_2_Απαιτήσεις_χρηστών_και_σενάρια_χρήσης.doc", 12552Kb

Λίστα Συγγραφέων

Όνομα / Επίθετο	Φορέας (Συντομογραφία)	E-mail
Κωνσταντίνος Μουστάκας	ΠΠ	moustakas@ece.upatras.gr
Νούσιας Σταύρος	ΠΠ	nousias@ece.upatras
Πασχάλης Στειρόπουλος	ΔΠΘ	pstiro@med.duth.gr
Ευαγγελία Νένα	ΔΠΘ	enena@med.duth.gr
Γεωργίου Αντριάνα	ALLERTEC	georgiou@allertec.eu
Ταουσιάνης Κώστας	ALLERTEC	taousianis@allertec.eu
Βότης Κωνσταντίνος	ΕΚΕΤΑ	kvotis@iti.gr
Βασίλης Κουτκιάς	ΕΚΕΤΑ	vkoutkias@certh.gr
Ευαγγελάτος Παύλος	ΕΚΕΤΑ	nolasevan@iti.gr
Κορδώνιας Ραφαήλ Κών/νος	ΕΚΕΤΑ	rafaelkordonias@iti.gr
Καρανάσιου Αθανασία	VIDAVO	nancy@vidavo.eu
Πασιούρα Ειρήνη	VIDAVO	networking@vidavo.eu

Περίληψη

Το συγκεκριμένο παραδοτέο Π1.2: «Απαιτήσεις χρηστών και σενάρια χρήσης» συνδέεται άμεσα με τις εργασίες που πραγματοποιούνται στα πλαίσια της Ενότητας Εργασίας ΕΕ1: «Απαιτήσεις Χρηστών και Αρχιτεκτονική Συστήματος». Σημαντικός στόχος του παραδοτέου είναι η περιγραφή της διαδικασίας ορισμού και συλλογής προτιμήσεων και αναγκών των χρηστών και της ανάλυσης των δεδομένων που συλλέγονται. Επιπλέον, στόχος του Π1.2 είναι η εξαγωγή και περιγραφή σεναρίων και περιπτώσεων χρήσης του συστήματος Take-A-Breath, σύμφωνα τις ανάγκες και τις προτεραιότητες των ασθενών άσθματος και ΧΑΠ και επαγγελματιών υγείας που εμπλέκονται στην θεραπεία των ασθενών αυτών.

Οι απαιτήσεις χρηστών (ασθενών και επαγγελματιών υγείας) ορίζονται από τις απαντήσεις τους σε εκτυπωμένα και online ειδικά ερωτηματολόγια που δημιουργήθηκαν από την ιατρική ομάδα του έργου. Αυτά περιέχουν και ερωτήσεις από επικαιροποιημένα ερωτηματολόγια που έχουν συσταθεί από πολυεπιστημονική ομάδα για τον ίδιο σκοπό. Η συλλογή των απαντήσεων των χρηστών, ολοκληρώθηκε τον μήνα 16 του έργου. Τα σενάρια και οι περιπτώσεις χρήσης του συστήματος καθορίστηκαν και από τις ανάγκες της τρέχουσας κλινικής πρακτικής, οι οποίες μεταφέρθηκαν στο έργο μέσω της ιατρικής του ομάδας. Αυτή αποτελείται από επαγγελματίες υγείας με εμπειρία στην παρακολούθηση και θεραπεία ασθενών με άσθμα και ΧΑΠ, είναι σε καθημερινή επαφή με τέτοιους ασθενείς και γνωρίζει πολύ καλά τις ανάγκες τους ενώ έχει και μια πολύ καλή εκτίμηση της εξοικείωσης τους με την χρήση της τεχνολογίας και των συγκεκριμένα των φορητών έξυπνων συσκευών και των «φορητών» αισθητήρων.

Περιεχόμενα

Λίστα Συγγραφέων	1
Περίληψη.....	2
Περιεχόμενα.....	3
1. Εισαγωγή.....	9
2. Ορισμός προβλήματος: Βελτιστοποίηση της μεθοδολογίας για την εκτίμηση, την θεραπεία και την αυτοδιαχείριση αναπνευστικών διαταραχών	10
2.1. Αναπνευστικές διαταραχές	10
2.2. Αυτοδιαχείριση αναπνευστικών διαταραχών	12
3. Μεθοδολογία για την συλλογή και αξιολόγηση απαιτήσεων χρηστών	16
3.1. Ομάδες χρηστών για το σύστημα Take-A-Breath	16
3.2. Διασφάλιση της προστασίας ευαίσθητων δεδομένων κατά την διάρκεια της έρευνας	17
3.3. Διαδικασία συλλογής και αξιολόγησης των απαιτήσεων των χρηστών	17
4. Αξιολόγηση και ανάλυση των απαιτήσεων χρηστών του Take-A-Breath	20
4.1. Συμμετέχοντες, βασικά συμπεράσματα	20
4.2.1 Συμμετέχοντες.....	20
4.1.2 Βασικά συμπεράσματα - απαντήσεις ασθενών.....	28
4.1.3 Βασικά συμπεράσματα - απαντήσεις επαγγελματιών υγείας.....	29
4.2. Παρουσίαση και αξιολόγηση απαντήσεων των χρηστών.....	30
4.2.1 Ασθενείς με ΧΑΠ.....	31
4.2.2 Ασθενείς με άσθμα.....	54
4.2.3 Επαγγελματίες Υγείας	74
5. Σενάρια και Περιπτώσεις Χρήσης Take-A-Breath	85
5.1 Σενάρια χρήσης	85
5.2 Περιπτώσεις Χρήσης Take-A-Breath (use cases).....	86
5.2.1 Για το σενάριο 1:	88
5.2.2 Για το Σενάριο 2:.....	104
5.2.3 Για το Σενάριο 3:.....	109

5.3 Κύριες προτεραιότητες του Take-A-Breath.....	118
6. Συμπεράσματα	120
7. Αναφορές	121
8. Παράρτημα.....	122

Λίστα Σχημάτων

Εικόνα 1: Φύλο συμμετεχόντων-ασθενών ΧΑΠ.....	21
Εικόνα 2: Ηλικία συμμετεχόντων-ασθενών ΧΑΠ	21
Εικόνα 3: Εθνικότητα συμμετεχόντων-ασθενών ΧΑΠ.....	22
Εικόνα 4: Επάγγελμα συμμετεχόντων-ασθενών ΧΑΠ.....	22
Εικόνα 5: Φύλο συμμετεχόντων-ασθενών με άσθμα.....	23
Εικόνα 6: Ηλικία συμμετεχόντων-ασθενών με άσθμα	23
Εικόνα 7: Εθνικότητα συμμετεχόντων-ασθενών με άσθμα.....	24
Εικόνα 8: Επάγγελμα συμμετεχόντων-ασθενών με άσθμα.....	24
Εικόνα 9: Φύλο συμμετεχόντων-επαγγελματιών υγείας	25
Εικόνα 10: Ηλικία συμμετεχόντων-επαγγελματιών υγείας.....	25
Εικόνα 11: Ηλικιακή κατανομή συμμετεχόντων-επαγγελματιών υγείας.....	26
Εικόνα 12: Εθνικότητα συμμετεχόντων-επαγγελματιών υγείας	26
Εικόνα 13: Χρόνια άσκησης ειδικότητας συμμετεχόντων-επαγγελματιών υγείας.....	27
Εικόνα 14: Κατανομή ετών άσκησης ειδικότητας συμμετεχόντων-επαγγελματιών υγείας	27
Εικόνα 15: Συμπτώματα βήχα ασθενών ΧΑΠ.....	31
Εικόνα 16: Συμπτώματα με φλέγμα στο στήθος για ασθενείς ΧΑΠ	31
Εικόνα 17: Συμπτώματα με σφίξιμο στο στήθος για ασθενείς ΧΑΠ	32
Εικόνα 18: Συμπτώματα με λαχάνιασμα για ασθενείς ΧΑΠ	32
Εικόνα 19: Περιορισμοί σε δραστηριότητες για ασθενείς ΧΑΠ.....	33
Εικόνα 20: Αυτοπεποίθηση στις εξόδους ασθενών ΧΑΠ	33
Εικόνα 21: Ποιότητα ύπνου για ασθενείς ΧΑΠ	34
Εικόνα 22: Ενέργεια ασθενών ΧΑΠ	34
Εικόνα 23: Προτιμήσεις ασθενών ΧΑΠ για την καλύτερη υποστήριξη της υγείας όσον αφορά στην αυτοδιαχείριση της ΧΑΠ.....	35
Εικόνα 24: Προτιμήσεις ασθενών ΧΑΠ για την συλλογή πληροφοριών για την αυτοδιαχείριση της ΧΑΠ.....	37
Εικόνα 25: Προτιμήσεις ασθενών ΧΑΠ για την αυτόματη καταγραφή δεδομένων	39
Εικόνα 26: Προτιμήσεις ασθενών ΧΑΠ για την χρήση επιπλέον συσκευών.....	40
Εικόνα 27: Προτιμήσεις ασθενών ΧΑΠ για επιπρόσθετο εξοπλισμό παρακολούθησης.....	41
Εικόνα 28: Προτιμήσεις ασθενών ΧΑΠ για την συχνότητα χρήσης αισθητήρα στον καρπό χεριού	41
Εικόνα 29: Προτιμήσεις ασθενών ΧΑΠ για την συχνότητα χρήσης αισθητήρα τοποθετημένο στα ρούχα.....	42
Εικόνα 30: παράγοντες επιλογής χρήσης επιπρόσθετης φορητής συσκευής για ασθενείς με ΧΑΠ	42
Εικόνα 31: προθυμία αλλαγής εισπνευστικής συσκευής από ασθενείς ΧΑΠ	43
Εικόνα 32: Προθυμία για αλλαγή κινητού τηλεφώνου από ασθενείς ΧΑΠ	44

Εικόνα 33: Διαθέσιμος χρόνος για την ολοκλήρωση μετρήσεων από ασθενείς ΧΑΠ	44
Εικόνα 34: Διαθεσιμότητα ασθενών ΧΑΠ για την συμπλήρωση ερωτηματολογίων	45
Εικόνα 35: Προτιμήσεις ασθενών ΧΑΠ για τις ειδοποιήσεις του συστήματος.....	46
Εικόνα 36: Προτιμήσεις ασθενών ΧΑΠ για τις προειδοποιήσεις του συστήματος	47
Εικόνα 37: Αποδοχή συστάσεων του συστήματος από ασθενείς ΧΑΠ.....	48
Εικόνα 38: Προτιμήσεις ασθενών ΧΑΠ για την σύνοψη που θα ήθελαν να λαμβάνουν από το σύστημα	50
Εικόνα 39: Προτιμήσεις ασθενών ΧΑΠ για την υποστήριξη που θα επιθυμούσαν από το σύστημα	51
Εικόνα 40: Προτιμήσεις ασθενών ΧΑΠ για την κάλυψη επιπλέον κόστους για την χρήση του συστήματος	52
Εικόνα 41: Προτιμήσεις ασθενών ΧΑΠ για την Ιδιωτικότητα και την αποθήκευση προσωπικών τους δεδομένων	52
Εικόνα 42: Προτιμήσεις ασθενών ΧΑΠ για την τοποθέτηση στόχων στην διαχείριση της κατάστασής τους.....	53
Εικόνα 43: Εκτίμηση επιπτώσεων άσθματος στην καθημερινότητα για ασθενείς με άσθμα	54
Εικόνα 44: Δύσπνοια για ασθενείς με άσθμα.....	54
Εικόνα 45: Επιπτώσεις συμπτωμάτων στον ύπνο για ασθενείς με άσθμα	55
Εικόνα 46: Χρήση ανακουφιστικού φαρμάκου από ασθενείς με άσθμα.....	55
Εικόνα 47: Εκτίμηση της κατάστασης άσθματος από ασθενείς με άσθμα	56
Εικόνα 48: Χρήση φαρμάκου διάσωσης από ασθενείς με άσθμα	56
Εικόνα 49: Προτιμήσεις ασθενών άσθματος από το σύστημα για την αυτοδιαχείριση της κατάστασής τους.....	57
Εικόνα 50: Προτιμήσεις ασθενών άσθματος από το σύστημα για την συλλογή πληροφοριών στην αυτοδιαχείριση της κατάστασής τους.....	59
Εικόνα 51: Προτιμήσεις ασθενών άσθματος από το σύστημα για την αυτόματη καταγραφή δεδομένων	61
Εικόνα 52: Προτιμήσεις ασθενών άσθματος για τον αριθμό αισθητήρων	62
Εικόνα 53: Προτιμήσεις ασθενών άσθματος για την χρήση επιπρόσθετης συσκευής για την παρακολούθηση τους	62
Εικόνα 54: Προτιμήσεις ασθενών άσθματος για την χρήση αισθητήρα στον καρπό	63
Εικόνα 55: Προτιμήσεις ασθενών άσθματος από την τοποθέτηση αισθητήρα στα ρούχα	63
Εικόνα 56: Κριτήρια ασθενών άσθματος για την επιλογή επιπρόσθετης συσκευής για την παρακολούθηση της κατάστασής τους	64
Εικόνα 57: Πρόθεση αλλαγής εισπνευστικής συσκευής ασθενών άσθματος.....	65
Εικόνα 58: Πρόθεση αλλαγής κινητού τηλεφώνου ασθενών άσθματος.....	65
Εικόνα 59: Διαθεσιμότητα ασθενών άσθματος για την ολοκλήρωση μετρήσεων του συστήματος	66
Εικόνα 60: Διαθεσιμότητα ασθενών άσθματος για την συμπλήρωση ερωτηματολογίων	66
Εικόνα 61: Προτιμήσεις ασθενών άσθματος για τις ειδοποιήσεις-υπενθυμίσεις του συστήματος	67

Εικόνα 62: Προτιμήσεις ασθενών άσθματος για τις προειδοποιήσεις του συστήματος.....	68
Εικόνα 63: Προτιμήσεις ασθενών άσθματος για συστάσεις του συστήματος.....	69
Εικόνα 64: Προτιμήσεις ασθενών άσθματος για την σύνοψη δεδομένων από το σύστημα.....	70
Εικόνα 65: Προτιμήσεις ασθενών άσθματος για την υποστήριξη που θα επιθυμούσαν από το σύστημα	71
Εικόνα 66: Προτιμήσεις ασθενών άσθματος για το επιπλέον κόστος στην χρήση του συστήματος	71
Εικόνα 67: Προτιμήσεις ασθενών άσθματος για την ιδιωτικότητα και την αποθήκευση προσωπικών δεδομένων.....	72
Εικόνα 68: Προτιμήσεις ασθενών άσθματος στην τοποθέτηση στόχων.....	73
Εικόνα 69: Απόψεις επαγγελματιών υγείας για τον σκοπό χρήσης του συστήματος.....	76
Εικόνα 70: Προτιμήσεις επαγγελματιών υγείας για τα δεδομένα που συλλέγονται από το σύστημα	78
Εικόνα 71: Προτιμήσεις επαγγελματιών υγείας για τις ειδοποιήσεις του συστήματος προς τους ασθενείς	78
Εικόνα 72: Προτιμήσεις επαγγελματιών υγείας για τις ειδοποιήσεις του συστήματος στην ομάδα υγειονομικής περίθαλψης του ασθενούς.....	79
Εικόνα 73: Απόψεις επαγγελματιών υγείας για ειδικούς πληθυσμούς ασθενών με άσθμα/ΧΑΠ που θα μπορούσαν να επωφεληθούν από το σύστημα.....	81
Εικόνα 74: Απόψεις επαγγελματιών υγείας για την συμβατότητα εισπνευστικών συσκευών με το σύστημα.....	81
Εικόνα 75: Απόψεις επαγγελματιών υγείας για την ένταξη του συστήματος στη ρουτίνα περίθαλψης ασθενών με άσθμα/ΧΑΠ	82
Εικόνα 76: Χρησιμότητα πληροφοριών του συστήματος για επαγγελματίες υγείας	82
Εικόνα 77: Εμπιστοσύνη στις προτάσεις του συστήματος από επαγγελματίες υγείας	83
Εικόνα 78: Χρησιμότητα καθορισμού στόχων για επαγγελματίες υγείας	84