



Σχολή Εφαρμοσμένων Τεχνών και Βιώσιμου
Σχεδιασμού

Γραφικές Τέχνες – Πολυμέσα (ΓΤΠ)

Διπλωματική Εργασία

Αξιολόγηση Ψηφιακών Εφαρμογών της Περιφέρειας Κεντρικής
Μακεδονίας

Μαρία – Άννα Γεωργοτά

Επιβλέπουσα καθηγήτρια: Χριστίνα Βολιώτη

Θεσσαλονίκη, Μάιος 2026

Η παρούσα εργασία αποτελεί πνευματική ιδιοκτησία της φοιτήτριας Μαρία – Άννας Γεωργοτά που την εκπόνησε. Στο πλαίσιο της πολιτικής ανοικτής πρόσβασης ο συγγραφέας/δημιουργός εκχωρεί στο ΕΑΠ, μη αποκλειστική άδεια χρήσης του δικαιώματος αναπαραγωγής, προσαρμογής, δημόσιου δανεισμού, παρουσίασης στο κοινό και ψηφιακής διάχυσής τους διεθνώς, σε ηλεκτρονική μορφή και σε οποιοδήποτε μέσο, για διδακτικούς και ερευνητικούς σκοπούς, άνευ ανταλλάγματος και για όλο το χρόνο διάρκειας των δικαιωμάτων πνευματικής ιδιοκτησίας. Η ανοικτή πρόσβαση στο πλήρες κείμενο για μελέτη και ανάγνωση δεν σημαίνει καθ' οιονδήποτε τρόπο παραχώρηση δικαιωμάτων διανοητικής ιδιοκτησίας του συγγραφέα/δημιουργού ούτε επιτρέπει την αναπαραγωγή, αναδημοσίευση, αντιγραφή, αποθήκευση, πώληση, εμπορική χρήση, μετάδοση, διανομή, έκδοση, εκτέλεση, «μεταφόρτωση» (downloading), «ανάρτηση» (uploading), μετάφραση, τροποποίηση με οποιονδήποτε τρόπο, τμηματικά ή περιληπτικά της εργασίας, χωρίς τη ρητή προηγούμενη έγγραφη συναίνεση του συγγραφέα/δημιουργού. Ο συγγραφέας/δημιουργός διατηρεί το σύνολο των ηθικών και περιουσιακών του δικαιωμάτων.



Αξιολόγηση Ψηφιακών Εφαρμογών της Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας

Μαρία – Άννα Γεωργοτά

Επιτροπή Επίβλεψης Διπλωματικής Εργασίας

Επιβλέπουσα Καθηγήτρια:

Χριστίνα Βολιώτη

«Μέλος ΣΕΠ ΕΑΠ»

Συν-Επιβλέπων Καθηγητής:

Τάσος Τυρίμος

«Μέλος ΣΕΠ ΕΑΠ»

Θεσσαλονίκη, Μάιος 2026

«Στην οικογένεια μου για τη στήριξη»

Περίληψη

Στη μελέτη αυτή αξιολογούνται δύο ψηφιακές εφαρμογές της Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας που χρησιμοποιούν οι υπάλληλοί της, στην καθημερινή τους εργασία, κατά την άσκηση των καθηκόντων τους. Πρόκειται για την εφαρμογή «MIS Ενημέρωση», που οργανώνει και διαχέει την εσωτερική πληροφόρηση του οργανισμού, καθώς και για την «MIS Πρότυπα Έγγραφα» που συγκεντρώνει πρότυπα έγγραφα διοικητικών εγγράφων. Η αξιολόγηση γίνεται με τη χρήση μικτών μεθόδων και συνδυάζει ποιοτικές και ποσοτικές τεχνικές, ενώ συνδέεται με αρχές της Βίβλου Ψηφιακού Μετασχηματισμού 2020-2025, προκειμένου να αξιολογήσει την εμπειρία χρήστη, τη λειτουργικότητα και τις τεχνικές προδιαγραφές των εφαρμογών. Πραγματικά σενάρια χρήσης που πραγματοποιούνται στο πεδίο, τα σχόλια των χρηστών κατά την εκτέλεση τους, μετρήσεις χρόνων και λαθών, απαντήσεις των χρηστών σε προσαρμοσμένες ερωτήσεις, καθώς και συμπλήρωση ερωτηματολογίων SUS, επιτρέπουν τη στατιστική ανάλυση, την εξαγωγή μέσων όρων και συνολικών αποτελεσμάτων και τη σύνδεση με κανόνες ευχρηστίας για την εξαγωγή ασφαλών συμπερασμάτων. Προκειμένου να υπάρχει ένα διεθνές πλαίσιο σύγκρισης, τα αποτελέσματα της έρευνας, συγκρίνονται με τα αποτελέσματα της έκθεσης του ΟΗΕ για το 2024, η οποία αξιολογεί την ηλεκτρονική διακυβέρνηση από 193 χώρες. Η σύγκριση γίνεται με τα συνολικά σκορ που συγκεντρώνουν η Ελλάδα και οι δυο κορυφαίες βαθμολογικά χώρες, η Δανία και η Εσθονία, με τη χρήση του δείκτη OSI. Από την έρευνα προκύπτει ότι, ενώ οι δύο εφαρμογές έχουν κάνει σημαντικά βήματα ψηφιακού μετασχηματισμού δεν έχουν ακόμη ολοκληρώσει τη μετάβαση τους, κυρίως ως προς τη λειτουργικότητά τους. Παρόλο που διαθέτουν ισχυρή τεχνική υποδομή και μια εξ αυτών είναι φιλικότερη στη διεπαφή της, λειτουργούν περισσότερο ως αποθετήριο γνώσης και προτύπων, γεγονός που τις καθιστά ψηφιακά ημιτελείς. Η ενσωμάτωση αυτοματισμών αποτελεί κρίσιμη προϋπόθεση για τις δύο αξιολογούμενες εφαρμογές, ώστε να μπορέσουν να υποστηρίξουν πλήρως και ουσιαστικότερα την καθημερινή διοικητική εργασία των υπαλλήλων της Περιφέρειας, μετατρέποντας την πληροφορία σε λειτουργική γνώση.

Λέξεις – Κλειδιά

Αξιολόγηση ψηφιακών εφαρμογών, εμπειρία χρήστη, ευχρηστία, λειτουργικότητα, τεχνικές προδιαγραφές, ψηφιακός μετασχηματισμός.

Evaluation of Digital Applications of the Region of Central Macedonia

Maria Anna Georgota

Abstract

This study evaluates two digital applications of the Region of Central Macedonia that its employees use in their daily work, while performing their duties. These are the "MIS Information" application, which organizes and disseminates the organization's internal information, as well as the "MIS Standard Documents" application, which collects standard administrative documents. The evaluation is carried out using mixed methods and combines qualitative and quantitative techniques, while it is linked to the principles of the Digital Transformation Bible 2020-2025, in order to evaluate the user experience, functionality and technical specifications of the applications. Real usage scenarios carried out in the field, user comments during their execution, time and error measurements, user responses to customized questions, as well as the completion of SUS questionnaires, allow for statistical analysis, the extraction of averages and overall results, the connection with usability rules, to draw safe conclusions. In order to have an international comparison framework, the results of the research are compared with the results of the UN report for 2024, which evaluates e-government from 193 countries. The comparison is made with the overall scores obtained by Greece and the two top-ranking countries, Denmark and Estonia, using the OSI index. The research shows that, while the two applications have made significant steps in digital transformation, they have not yet completed their transition, mainly in terms of their functionality. Although they have a strong technical infrastructure and one of them is friendlier in its interface, they function more as a repository of knowledge and standards, which makes them digitally incomplete. The integration of automation is a critical prerequisite for the two evaluated applications, so that they can fully and more effectively support the daily administrative work of the Region's employees by transforming information into operational knowledge.

Keywords

Evaluation of digital applications, digital transformation, functionality, technical specifications, usability, user experience.

Περιεχόμενα

Περίληψη	5
Abstract	6
Περιεχόμενα	8
Κατάλογος Εικόνων	11
Κατάλογος Πινάκων	12
Συντομογραφίες & Ακρωνύμια	14
1. Εισαγωγή	15
2. Θεωρητικό πλαίσιο	18
2.1 Ψηφιακός Μετασχηματισμός	18
2.2 Εμπειρία χρήστη	23
2.3 Λειτουργικότητα.....	24
2.4 Τεχνικές προδιαγραφές	25
2.5 Ο ρόλος των ψηφιακών εφαρμογών στην Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας.....	26
2.6 Η ανάγκη της αξιολόγησης από την οπτική των υπαλλήλων	27
3. Μεθοδολογία έρευνας.....	29
3.1 Ερευνητικός σχεδιασμός και λογική της έρευνας	29
3.1.1 Αντιστοίχιση αρχών με τους άξονες αξιολόγησης.....	33
3.2 Επιλογή εφαρμογών.....	36
3.2.1 Εφαρμογή «MIS Ενημέρωση».....	37
3.2.2 Εφαρμογή «MIS Πρότυπα Έγγραφα».....	40
3.3 Συμμετέχοντες, χρόνος και όγκος δεδομένων.....	42
3.3.1 Επιλογή των συμμετεχόντων	42
3.3.2 Δείγμα της έρευνας.....	43
3.3.3 Εκτιμώμενος χρόνος συμμετοχής	44
3.3.4 Ποσοτική διάσταση και όγκος δεδομένων της έρευνας.....	44
3.4 Ποιοτικές τεχνικές αξιολόγησης - Χρήση σεναρίων.....	45

3.5 Ερευνητικά εργαλεία	49
3.5.1 Φύλλα παρατήρησης στις δοκιμές ευχρηστίας	49
3.5.2 Προσαρμοσμένα και τυποποιημένα ερωτηματολόγια	50
3.6 Εργαλεία και μέθοδοι ανάλυσης δεδομένων	52
3.7 Διαδικασία έρευνας	53
3.7.1 Οργάνωση και καταγραφή των δεδομένων της έρευνας	53
3.7.2 Διαδικασία συλλογής και επεξεργασίας δεδομένων	53
4. Αποτελέσματα αξιολόγησης	94
4.1 Παρουσίαση ποιοτικών ευρημάτων	95
4.1.1 Ανάλυση χρόνων και σφαλμάτων για την MIS EN	97
4.1.2 Ανάλυση σχολίων χρηστών για την MIS EN	105
4.1.3 Ανάλυση χρόνων και σφαλμάτων για την MIS ΠΕ	146
4.1.4 Ανάλυση σχολίων χρηστών για την MIS ΠΕ	153
4.1.5 Συνολική αποτίμηση ποιοτικών ευρημάτων	195
4.2 Παρουσίαση ποσοτικών αποτελεσμάτων (IBM SPSS)	196
4.2.1 Μεθοδολογία και επίπεδα ανάλυσης στατιστικών στοιχείων	198
4.2.2 Επεξήγηση στατιστικών δεικτών και στοιχείων πινάκων	199
4.2.3 Δημογραφικά χαρακτηριστικά συμμετεχόντων	200
4.3 Περιγραφική στατιστική για την MIS EN	204
4.3.1 Μέσοι όροι και τυπικές αποκλίσεις ερωτήσεων MIS EN	204
4.3.2 Μέσοι όροι και τυπικές αποκλίσεις των αρχών για την MIS EN	219
4.3.3 Μέσοι όροι και τυπικές αποκλίσεις αξόνων για την MIS EN	223
4.4 Περιγραφική στατιστική για την MIS ΠΕ	226
4.4.1 Μέσοι όροι και τυπικές αποκλίσεις ερωτήσεων MIS ΠΕ	226
4.4.2 Μέσοι όροι και τυπικές αποκλίσεις αρχών για την MIS ΠΕ	237
4.4.3 Μέσοι όροι και τυπικές αποκλίσεις αξόνων για την MIS ΠΕ	241

4.5 Σύγκριση αποτελεσμάτων των αξόνων μεταξύ των δύο εφαρμογών.....	243
4.6 Έλεγχος διαφοροποιήσεων βάσει επαγγελματικού ρόλου και φύλου.....	244
4.6.1 Έλεγχος διαφοροποιήσεων βάσει επαγγελματικού ρόλου για την MIS EN	245
4.6.2 Έλεγχος διαφοροποιήσεων βάσει φύλου για την MIS EN.....	246
4.6.3 Έλεγχος διαφοροποιήσεων βάσει επαγγελματικού ρόλου για την MIS ΠΕ	248
4.6.4 Έλεγχος διαφοροποιήσεων βάσει φύλου για την MIS ΠΕ.....	249
4.6.5 Συνολική αποτίμηση από τη διερεύνηση των δημογραφικών χαρακτηριστικών και των διαφοροποιήσεων	251
4.7 Αξιολόγηση ευχρηστίας με την κλίμακα SUS	251
4.7.1 Η κλίμακα ευχρηστίας συστήματος SUS	251
4.7.2 Αξιολόγηση ευχρηστίας της MIS EN (Κλίμακα SUS)	252
4.7.3 Αξιολόγηση ευχρηστίας της MIS ΠΕ (Κλίμακα SUS)	254
4.7.4 Συνολική αποτίμηση της αξιολόγησης ευχρηστίας	257
5. Πλαίσιο διεθνούς συγκριτικής αξιολόγησης	258
5.1 Μεθοδολογική τεκμηρίωση της συγκριτικής προσέγγισης	259
5.2 Ανάλυση δεδομένων και συγκριτική αξιολόγηση για την MIS EN.....	260
5.3 Ανάλυση δεδομένων και συγκριτική αξιολόγηση για την MIS ΠΕ	262
6. Συμπεράσματα	264
6.1 Απαντήσεις στα ερευνητικά ερωτήματα.....	264
6.2 Τελική σύνθεση των ευρημάτων	275
6.2.1 Ευρήματα πολιτικής και στρατηγικού σχεδιασμού	277
6.2.2 Σύνδεση των ευρημάτων με το διεθνές πλαίσιο αξιολόγησης	278
6.3.3 Τελικό συμπέρασμα	279
Βιβλιογραφικές αναφορές	281
Παράρτημα	284

Κατάλογος Εικόνων

Εικόνα 1 Σχήμα μεθοδολογίας	32
Εικόνα 2 Οθόνη σύνδεσης της MIS EN της ΠΚΜ.....	38
Εικόνα 3 Κεντρικό περιβάλλον της MIS EN της ΠΚΜ	39
Εικόνα 4 Θεματική κατηγοριοποίηση περιεχομένου στην MIS EN της ΠΚΜ.....	40
Εικόνα 5 Αρχική σελίδα κατηγοριών της MIS ΠΕ της ΠΚΜ.....	41
Εικόνα 6 Παράδειγμα προβολής προτύπου διοικητικού εγγράφου στην MIS ΠΕ	42
Εικόνα 7 Γράφημα για ηλικιακή ομάδα.....	201
Εικόνα 8 Γράφημα για φύλο.....	201
Εικόνα 9 Γράφημα για έτη προϋπηρεσίας.....	202
Εικόνα 10 Ρόλος	202
Εικόνα 11 Γράφημα για μορφωτικό επίπεδο.....	203
Εικόνα 12 Ραβδόγραμμα για την τεχνολογική εξοικείωση.....	203
Εικόνα 13 Ραβδόγραμμα ερωτήσεων για την MIS EN (σενάριο 12).....	216
Εικόνα 14 Ραβδόγραμμα μέσων όρων αρχών για την MIS EN	223
Εικόνα 15 Ραβδόγραμμα μέσων όρων αξόνων για την MIS EN.....	225
Εικόνα 16 Ραβδόγραμμα ερωτήσεων για την MIS ΠΕ (σενάριο 11).....	236
Εικόνα 17 Ραβδόγραμμα μέσων όρων αρχών για την MIS ΠΕ	241
Εικόνα 18 Ραβδόγραμμα μέσων όρων αξόνων για την MIS ΠΕ.....	242
Εικόνα 19 Ραβδόγραμμα τιμών SUS για την MIS EN	254
Εικόνα 20 Ραβδόγραμμα τιμών SUS για την MIS ΠΕ	256

Κατάλογος Πινάκων

Πίνακας 1 Αντιστοίχιση αρχών με τους άξονες αξιολόγησης και τεκμηρίωση.....	35
Πίνακας 2 Πίνακας καταγραφής σεναρίων για την MIS EN	47
Πίνακας 3 Πίνακας καταγραφής σεναρίων για την MIS ΠΕ	48
Πίνακας 4 Πίνακας αντιστοίχισης σεναρίων, ερωτήσεων, αξόνων και αρχών για την MIS EN	73
Πίνακας 5 Πίνακας αντιστοίχισης σεναρίων, ερωτήσεων, αξόνων και αρχών για την MIS ΠΕ	92
Πίνακας 6 Ερωτηματολόγιο SUS για την MIS EN	93
Πίνακας 7 Ερωτηματολόγιο SUS για την MIS ΠΕ	93
Πίνακας 8 Αναλυτικά δεδομένα δοκιμών ευχρηστίας για την εφαρμογή MIS EN.....	104
Πίνακας 9 Συγκεντρωτικά δεδομένα δοκιμών ευχρηστίας για την εφαρμογή MIS EN.....	105
Πίνακας 10 Καταγραφή σχολίων χρήστη 1 και προτάσεων βελτίωσης για MIS EN.....	109
Πίνακας 11 Καταγραφή σχολίων χρήστη 2 και προτάσεων βελτίωσης για MIS EN.....	113
Πίνακας 12 Καταγραφή σχολίων χρήστη 3 και προτάσεων βελτίωσης για MIS EN.....	118
Πίνακας 13 Καταγραφή σχολίων χρήστη 4 και προτάσεων βελτίωσης για MIS EN.....	126
Πίνακας 14 Καταγραφή σχολίων χρήστη 5 και προτάσεων βελτίωσης για MIS EN.....	131
Πίνακας 15 Καταγραφή σχολίων χρήστη 6 και προτάσεων βελτίωσης για MIS EN.....	135
Πίνακας 16 Καταγραφή σχολίων χρήστη 7 και προτάσεων βελτίωσης για MIS EN.....	137
Πίνακας 17 Καταγραφή σχολίων χρήστη 9 και προτάσεων βελτίωσης για MIS EN.....	140
Πίνακας 18 Καταγραφή σχολίων χρήστη 10 και προτάσεων βελτίωσης για MIS EN.....	145
Πίνακας 19 Αναλυτικά δεδομένα δοκιμών ευχρηστίας για την εφαρμογή MIS ΠΕ.....	152
Πίνακας 20 Συγκεντρωτικά δεδομένα δοκιμών ευχρηστίας για την εφαρμογή MIS ΠΕ	153
Πίνακας 21 Καταγραφή σχολίων χρήστη 1 και προτάσεων βελτίωσης για MIS ΠΕ.....	157
Πίνακας 22 Καταγραφή σχολίων χρήστη 2 και προτάσεων βελτίωσης για MIS ΠΕ.....	162
Πίνακας 23 Καταγραφή σχολίων χρήστη 3 και προτάσεων βελτίωσης για MIS ΠΕ.....	166
Πίνακας 24 Καταγραφή σχολίων χρήστη 4 και προτάσεων βελτίωσης για MIS ΠΕ.....	172
Πίνακας 25 Καταγραφή σχολίων χρήστη 5 και προτάσεων βελτίωσης για MIS ΠΕ.....	178
Πίνακας 26 Καταγραφή σχολίων χρήστη 6 και προτάσεων βελτίωσης για MIS ΠΕ.....	183
Πίνακας 27 Καταγραφή σχολίων χρήστη 7 και προτάσεων βελτίωσης για MIS ΠΕ.....	184
Πίνακας 28 Καταγραφή σχολίων χρήστη 8 και προτάσεων βελτίωσης για MIS ΠΕ.....	188

Πίνακας 29 Καταγραφή σχολίων χρήστη 9 και προτάσεων βελτίωσης για MIS ΠΕ.....	190
Πίνακας 30 Καταγραφή σχολίων χρήστη 10 και προτάσεων βελτίωσης για MIS ΠΕ.....	194
Πίνακας 31 Μέσοι όροι και τυπικές αποκλίσεις ερωτήσεων για την MIS EN	212
Πίνακας 32 Μέσοι όροι και τυπικές αποκλίσεις αρχών για την MIS EN.....	220
Πίνακας 33 Μέσοι όροι και τυπικές αποκλίσεις αξόνων για την MIS EN	224
Πίνακας 34 Μέσοι όροι και τυπικές αποκλίσεις ερωτήσεων για την MIS ΠΕ	233
Πίνακας 35 Μέσοι όροι και τυπικές αποκλίσεις των αρχών για την MIS ΠΕ	238
Πίνακας 36 Μέσοι όροι και τυπικές αποκλίσεις αξόνων για την MIS ΠΕ	241
Πίνακας 37 Συνοπτική αποτίμηση των αξόνων αξιολόγησης για την MIS EN.....	243
Πίνακας 38 Συνοπτική αποτίμηση των αξόνων αξιολόγησης για την εφαρμογή MIS ΠΕ ..	243
Πίνακας 39 Συγκριτική αποτίμηση των εφαρμογών MIS EN και MIS ΠΕ.....	244
Πίνακας 40 Κατατάξεις (Ranks) βάσει ρόλου - MIS EN	245
Πίνακας 41 Στατιστικοί δείκτες ελέγχου (Test Statistics) βάσει ρόλου - MIS EN	246
Πίνακας 42 Κατατάξεις (Ranks) βάσει φύλου - MIS EN	247
Πίνακας 43 Στατιστικοί δείκτες ελέγχου (Test Statistics) βάσει φύλου - MIS EN.....	247
Πίνακας 44 Κατατάξεις (Ranks) βάσει ρόλου – MIS ΠΕ.....	248
Πίνακας 45 Στατιστικοί δείκτες ελέγχου (Test Statistics) βάσει ρόλου - MIS ΠΕ	249
Πίνακας 46 Κατατάξεις (Ranks) βάσει φύλου - MIS ΠΕ	250
Πίνακας 47 Στατιστικοί δείκτες ελέγχου (Test Statistics) βάσει φύλου - MIS ΠΕ.....	250
Πίνακας 48 Υπολογισμός βαθμολογίας SUS για την MIS EN	253
Πίνακας 49 Υπολογισμός βαθμολογίας SUS για την MIS ΠΕ	255
Πίνακας 50 Συγκριτική αποτίμηση με OSI 2024 για την MIS EN.....	261
Πίνακας 51 Συγκριτική αποτίμηση με OSI 2024 για την MIS ΠΕ.....	262

Συντομογραφίες & Ακρωνύμια

ΒΨΜ	Βίβλος του Ψηφιακού Μετασχηματισμού (Β.Ψ.Μ.) 2020-2025
ΕΕ	Ευρωπαϊκή Επιτροπή
ΟΟΣΑ	Οργανισμός Οικονομικής Συνεργασίας και Ανάπτυξης (Ο.Ο.Σ.Α.) Διεθνώς με την ονομασία OECD
ΠΚΜ	Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας (Π.Κ.Μ.)
ΤΠΕ	Τεχνολογίες Πληροφορικής και Επικοινωνιών (Τ.Π.Ε.)
MIS	Management Information System (M.I.S.)
MIS EN	M.I.S. Ενημέρωση
MIS ΠΕ	M.I.S. Πρότυπα Έγγραφα
OECD	Organisation for Economic Co-operation and Development (O.E.C.D.)
OCR	Online Character Recognition (O.C.R.),
SUS	System Usability Scale (S.U.S)
UCD	User-Centered Design
UX	User Experience
UI	User Interface

1. Εισαγωγή

Η μελέτη αυτή διενεργείται στο πλαίσιο της διερεύνησης της ενσωμάτωσης της Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας (στο εξής ΠΚΜ), των εργαλείων και των υπαλλήλων της, στον ψηφιακό μετασχηματισμό.

Για να έχει επιτυχία ο ψηφιακός μετασχηματισμός δεν αρκεί η απλή ανάπτυξη ή υιοθέτηση νέων πληροφοριακών λύσεων, αλλά έχει ιδιαίτερη σημασία ο βαθμός στον οποίο τα ψηφιακά αυτά εργαλεία μπορούν να ενσωματωθούν αποτελεσματικά στην καθημερινή υπηρεσιακή πρακτική και να υποστηρίξουν τις πραγματικές ανάγκες των χρηστών τους.

Στο πλαίσιο αυτό διενεργείται η αξιολόγηση δύο ψηφιακών εφαρμογών που χρησιμοποιούν οι υπάλληλοι της Περιφέρειας στην καθημερινή τους εργασία.

Η αξιολόγηση διαρθρώνεται γύρω από τρεις θεμελιώδεις άξονες αξιολόγησης, την **εμπειρία χρήστη, τη λειτουργικότητα και τις τεχνικές προδιαγραφές**. Οι άξονες αυτοί αποτελούν το υπόβαθρο για τη σύνταξη των ερωτήσεων που κλήθηκαν να απαντήσουν οι υπάλληλοι κατά τη διεξαγωγή της έρευνας και την εξαγωγή των συμπερασμάτων, συνδέοντας τα ποιοτικά και λειτουργικά χαρακτηριστικά των εφαρμογών με την εμπειρία των τελικών χρηστών.

Η Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας ενώ βρίσκεται στη διαδικασία του ψηφιακού μετασχηματισμού, δεν υπάρχουν ακόμη μελέτες που να κάνουν σαφές σε ποιο βαθμό τα υπάρχοντα ψηφιακά εργαλεία ενσωματώνονται στη καθημερινή διοικητική πρακτική και ανταποκρίνονται στις πραγματικές ανάγκες των υπαλλήλων.

Το βασικό πρόβλημα της μελέτης είναι η απουσία ολοκληρωμένης αξιολόγησης για την αποτελεσματικότητα και της ενσωμάτωση των ψηφιακών της εφαρμογών στο εργασιακό περιβάλλον της ΠΚΜ σε σχέση με την εμπειρία χρήστη, τη λειτουργικότητα και τις τεχνικές προδιαγραφές.

Σκοπός της εργασίας είναι η διερεύνηση και η αξιολόγηση δύο ψηφιακών εφαρμογών που χρησιμοποιούν οι υπάλληλοι της ΠΚΜ. Πρόκειται για τις εφαρμογές MIS Ενημέρωση (στο εξής MIS ΕΝ) και MIS Πρότυπα Έγγραφα (στο εξής MIS ΠΕ).

Η αξιολόγηση έχει επικεντρωθεί σε τρεις βασικούς άξονες:

1. **Εμπειρία χρήστη (User Experience/UX)** που συνοπτικά αφορά την ανάλυση της ευχρηστίας, της προσβασιμότητας και της αισθητικής των εφαρμογών.

2. **Λειτουργικότητα (Functionality)** που συνοπτικά αφορά την εξέταση της αποδοτικότητας και της αποτελεσματικότητας στην επίτευξη των στόχων τους.
3. **Τεχνικές προδιαγραφές (Technical Specifications)** που συνοπτικά αφορούν την αξιολόγηση της τεχνολογικής υποδομής, της διαλειτουργικότητας, των προτύπων ασφάλειας και της συμβατότητας με διαφορετικές συσκευές.

Η μελέτη αυτή συμβάλει ώστε να αναγνωριστούν οι καλύτερες πρακτικές και να προταθούν οι απαιτούμενες βελτιώσεις, που θα μπορούσαν να εφαρμοστούν στην ΠΚΜ ή σε άλλες δημόσιες υπηρεσίες.

Τα ερευνητικά ερωτήματα που στοχεύουν να απαντηθούν μέσω της έρευνας είναι τα ακόλουθα:

1. Σε ποιον βαθμό οι ψηφιακές εφαρμογές που χρησιμοποιούνται από τους υπαλλήλους της ΠΚΜ πληρούν τις αρχές της εμπειρίας χρήστη;
2. Σε ποιον βαθμό οι εφαρμογές αυτές υποστηρίζουν την καθημερινή εργασία των υπαλλήλων ως προς τη λειτουργικότητα και την ολοκλήρωση των εργασιών;
3. Σε ποιον βαθμό οι τεχνικές προδιαγραφές των εφαρμογών, όπως η ασφάλεια, ανταποκρίνονται στις απαιτήσεις της σύγχρονης δημόσιας διοίκησης;
4. Πώς αξιολογούν οι χρήστες (υπάλληλοι της ΠΚΜ) τη συνολική ευχρηστία και την ικανοποίησή τους από τις εφαρμογές, όπως αυτή αποτυπώνεται στις δοκιμές ευχρηστίας και τα σχόλια των χρηστών αλλά και στα ερωτηματολόγια;
5. Σε ποιον βαθμό οι εξεταζόμενες εφαρμογές ευθυγραμμίζονται με τις αρχές ψηφιακής διακυβέρνησης της Βίβλου του Ψηφιακού Μετασχηματισμού 2020 - 2025 (στο εξής ΒΨΜ), (Υπουργείο Ψηφιακής Διακυβέρνησης, 2021).
6. Ποιες αποκλίσεις ή συγκλίσεις εντοπίζονται σε σχέση με διεθνώς αναγνωρισμένες πρακτικές της ψηφιακής διακυβέρνησης (έκθεση του Οργανισμού Ηνωμένων Εθνών/ΟΗΕ), όπως αυτές εφαρμόζονται σε χώρες - πρότυπα, όπως είναι η Δανία και η Εσθονία;
7. Ποιες προτάσεις βελτίωσης μπορούν να διατυπωθούν, σύμφωνα με τα ευρήματα της αξιολόγησης, ώστε να ενισχυθεί η αποτελεσματικότητα, η ευχρηστία και ο ψηφιακός μετασχηματισμός των εφαρμογών της ΠΚΜ προς όφελος των χρηστών - υπαλλήλων;

Η δομή της παρούσας εργασίας διαρθρώνεται ως εξής:

Στο **Κεφάλαιο 2**, μετά την εισαγωγή, παρουσιάζεται το θεωρητικό πλαίσιο της μελέτης, όπου ορίζονται οι βασικές έννοιες και οι όροι που σχετίζονται με το αντικείμενο της έρευνας, προκειμένου να καταστεί σαφές το επιστημονικό υπόβαθρο και να διευκολυνθεί η κατανόηση της μελέτης.

Στο **Κεφάλαιο 3** παρουσιάζεται η μεθοδολογία της έρευνας, όπου περιγράφονται η ερευνητική προσέγγιση, τα εργαλεία της συλλογής των δεδομένων, τα κριτήρια της αξιολόγησης και η διαδικασία της ανάλυσης.

Στο **Κεφάλαιο 4** παρατίθενται τα αποτελέσματα της αξιολόγησης, όπως προέκυψαν από την εφαρμογή της μεθοδολογίας, καθώς και η ερμηνεία τους.

Στο **Κεφάλαιο 5** αναλύεται το πλαίσιο της διεθνούς συγκριτικής αξιολόγησης, με σκοπό να γίνει συσχέτιση των ευρημάτων της έρευνας με διεθνείς πρακτικές και πρότυπα.

Στο **Κεφάλαιο 6** γίνεται η τελική σύνθεση των ευρημάτων, απαντώνται τα ερευνητικά ερωτήματα και παρουσιάζονται τα τελικά συμπεράσματα της μελέτης.

Στο τέλος παρατίθενται οι **βιβλιογραφικές αναφορές**, όπου καταγράφονται όλες οι πηγές που χρησιμοποιήθηκαν, καθώς και το **παράρτημα**, το οποίο περιλαμβάνει δείγμα από το υποστηρικτικό υλικό της έρευνας.

2. Θεωρητικό πλαίσιο

Στο κεφάλαιο που ακολουθεί παρουσιάζεται αναλυτικά το θεωρητικό πλαίσιο της εργασίας, προκειμένου να γίνει κατανοητό το υπόβαθρο πάνω στο οποίο στηρίζεται η έρευνα.

Ειδικότερα, περιγράφεται η έννοια του ψηφιακού μετασχηματισμού στη δημόσια διοίκηση και εξετάζονται οι κατευθυντήριες γραμμές που θέτει η «Βίβλος Ψηφιακού Μετασχηματισμού 2020 - 2025» (στο εξής ΒΨΜ) του Υπουργείου Ψηφιακής Διακυβέρνησης. Αποσαφηνίζονται επίσης οι έννοιες των τριών βασικών αξόνων αξιολόγησης, της εμπειρίας χρήστη, της λειτουργικότητας και των τεχνικών προδιαγραφών, όπως θεμελιώνονται και ορίζονται σε σχετική βιβλιογραφία και τα βιομηχανικά πρότυπα.

Αναλύεται τέλος ο στρατηγικός ρόλος που διαδραματίζουν οι ψηφιακές εφαρμογές που αξιολογούνται για την Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας, καθώς και η ανάγκη της αξιολόγησής τους μέσα από την οπτική των υπαλλήλων, οι οποίοι αποτελούν τους τελικούς χρήστες των εφαρμογών και τον συνδετικό κρίκο για την μετάβαση στη νέα ψηφιακή εποχή.

2.1 Ψηφιακός Μετασχηματισμός

Ο ψηφιακός μετασχηματισμός αποτελεί σήμερα έναν από τους κεντρικούς πυλώνες εκσυγχρονισμού της δημόσιας διοίκησης παγκοσμίως, αλλάζοντας σε μεγάλο βαθμό τον τρόπο με τον οποίο λειτουργούν οι οργανισμοί και αλληλοεπιδρούν με τους πολίτες. Στην Ελλάδα, η διαδικασία αυτή επιταχύνθηκε σημαντικά κάτω από την πίεση της πανδημίας COVID-19, η οποία λειτούργησε ως καταλύτης προκειμένου να υιοθετηθούν καινοτόμα ψηφιακά εργαλεία και να μειωθεί η γραφειοκρατία. Στο πλαίσιο αυτό, η ΒΨΜ (Υπουργείο Ψηφιακής Διακυβέρνησης, 2021) έθεσε τις στρατηγικές βάσεις ώστε να ενισχυθεί η διαφάνεια, η προσβασιμότητα και η ποιότητα των παρεχόμενων υπηρεσιών.

Η Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας (στο εξής ΠΚΜ), ένας από τους μεγαλύτερους διοικητικούς φορείς της χώρας, εντάχθηκε ενεργά στη διαδικασία του ψηφιακού μετασχηματισμού, με τη συστηματική επένδυση στην ανάπτυξη και παροχή περισσότερων από 600 ψηφιακών υπηρεσιών (Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας, n.d.). Εφαρμογές όπως το ηλεκτρονικό πρωτόκολλο, ο «Οδηγός του Πολίτη»¹, αποτελούν πλέον αναπόσπαστο κομμάτι

¹ <https://proto.pkm.gov.gr/eProtocol/ots/jsp/protocol/index.jsp>
<https://politis.pkm.gov.gr/>

της καθημερινής διοικητικής και υπηρεσιακής λειτουργίας. Ωστόσο, για να είναι επιτυχείς οι ψηφιακές αυτές παρεμβάσεις δεν αρκεί μόνο η τεχνολογική τους αρτιότητα αλλά και ο βαθμός στον οποίο οι υπάλληλοι, ως βασικοί χρήστες αυτών των συστημάτων, τις αποδέχονται και τις αξιοποιούν αποτελεσματικά στην καθημερινή τους εργασία.

Η διπλωματική αυτή εργασία επικεντρώνεται στην αξιολόγηση δύο ψηφιακών εφαρμογών της ΠΚΜ προκειμένου να αναδείξει κατά πόσο αυτά τα αξιολογούμενα εργαλεία υποστηρίζουν ουσιαστικά την καθημερινή εργασία αλλά και ευθυγραμμίζονται με τα πρότυπα της ψηφιακής διακυβέρνησης.

Σύμφωνα με τους Verhoef et al. (2021), ο ψηφιακός μετασχηματισμός είναι μια διαδικασία όπου οι ψηφιακές τεχνολογίες ενσωματώνονται στις επιχειρήσεις και τους οργανισμούς και αυτό οδηγεί στην αναδιάρθρωση τους, στην αλλαγή της δομής και του τρόπου που αυτοί λειτουργούν.

Στη δημόσια διοίκηση, ο ψηφιακός μετασχηματισμός συνδέεται με την έννοια της ψηφιακής διακυβέρνησης, η οποία έχει στόχο να διασφαλίσει τη διαφάνεια, την προσβασιμότητα και την ποιότητα των υπηρεσιών που παρέχονται στους πολίτες. (Υπουργείο Ψηφιακής Διακυβέρνησης, 2021).

Οι οριζόντιες αυτές ψηφιακές παρεμβάσεις, όπως καθορίζονται στη ΒΨΜ, αφορούν βασικές διοικητικές διαδικασίες που διέπουν τον δημόσιο τομέα και εφαρμόζονται σε όλα τα επίπεδα της οργάνωσής του. Αυτές οι παρεμβάσεις περιλαμβάνουν την ψηφιοποίηση και την αυτοματοποίηση εγγράφων και πρωτοκόλλων, τη διαλειτουργικότητα μεταξύ διαφορετικών υπηρεσιών, την ανάπτυξη ηλεκτρονικών πυλών για την παροχή υπηρεσιών προς πολίτες και επιχειρήσεις, καθώς και την ενίσχυση της ηλεκτρονικής διαχείρισης του ανθρώπινου δυναμικού και της δημοσιονομικής διακυβέρνησης. Μέσα από αυτές τις δράσεις, επιτυγχάνεται η βελτίωση της αποδοτικότητας, η διαφάνεια και η ταχύτερη εξυπηρέτηση των πολιτών, ενώ δημιουργούνται οι υποδομές ώστε να μπορέσουν να εφαρμοστούν ευρύτερες στρατηγικές για τον ψηφιακού μετασχηματισμού σε ολόκληρη τη δημόσια διοίκηση (Υπουργείο Ψηφιακής Διακυβέρνησης, 2021).

Σύμφωνα με την έρευνα του Vassilis Karokis-Mavrikos (2024) κατά την κρίση ο ψηφιακός μετασχηματισμός επεκτάθηκε, δημιουργώντας την ανάγκη οι υπηρεσίες και οι διαδικασίες να

γίνουν πιο γρήγορες και πιο αποδοτικές χωρίς να είναι απαραίτητη η φυσική παρουσία των πολιτών και των υπαλλήλων.

Παρόλα αυτά, ζητήματα όπως η γραφειοκρατία και η πολιτισμική αντίσταση, απαιτούσαν κεντρικό συντονισμό και στρατηγική ώστε να ολοκληρωθεί ο μετασχηματισμός (Karokis-Mavrikos, 2024). Αυτή η διαδικασία οδήγησε σε συγκεκριμένες στρατηγικές δράσης τόσο σε επίπεδο δημόσιας πολιτικής όσο και διοικητικού σχεδιασμού οι οποίες αναπτύχθηκαν για την ολοκλήρωσή του ψηφιακού μετασχηματισμού.

Η επιτάχυνση της ψηφιακής μεταρρύθμισης στην Ελλάδα αποτελεί πρωτοβουλία της Ευρωπαϊκής Επιτροπής που υποστηρίζει το Υπουργείο Ψηφιακής Διακυβέρνησης της Ελλάδας από το 2021, με στόχο να ενισχύσει την τεχνική ικανότητα του δημόσιου τομέα και την εφαρμογή στρατηγικών ψηφιακής μετάβασης. Η υποστήριξη παρέχεται μέσω του Μηχανισμού Τεχνικής Υποστήριξης (Technical Support Instrument, TSI) και περιλαμβάνει συνεργασία με τον οργανισμό Expertise France (European Commission, 2025).

Σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή Επιτροπή (2025), η πρωτοβουλία για την επιτάχυνση της ψηφιακής μεταρρύθμισης στην Ελλάδα υποστηρίζει τον δημόσιο τομέα στην ανάπτυξη ψηφιακών στρατηγικών, στην ενίσχυση των ψηφιακών δεξιοτήτων των υπαλλήλων και στην εφαρμογή καινοτόμων τεχνολογιών. Στόχος είναι να αυξηθεί η αποδοτικότητα, η διαφάνεια και η ποιότητα των δημόσιων υπηρεσιών στο πλαίσιο της στρατηγικής της ΕΕ για την ψηφιακή δεκαετία 2030.

Η ΒΨΜ (Υπουργείο Ψηφιακής Διακυβέρνησης, 2021) αποτελεί τον εθνικό στρατηγικό οδικό χάρτη για τον ψηφιακό μετασχηματισμό της ελληνικής οικονομίας, κοινωνίας και δημόσιας διοίκησης. Η βίβλος θέτει την ψηφιοποίηση ως βασικό εργαλείο για την ενίσχυση της εθνικής ευημερίας και λειτουργεί ως δεσμευτικό πλαίσιο στόχων και αρχών.

Οι κατευθυντήριες αρχές της ΒΨΜ, βασισμένες στις αρχές ψηφιακής διακυβέρνησης της ΕΕ και του Οργανισμού Οικονομικής Συνεργασίας και Ανάπτυξης (στο εξής ΟΟΣΑ) αποτελούν υποχρεωτικό κανόνα για κάθε έργο Τεχνολογίας της Πληροφορίας και Επικοινωνιών (ΤΠΕ). Ο στόχος τους είναι να διασφαλιστεί η ποιότητα, η διαλειτουργικότητα και η ασφάλεια των ψηφιακών υπηρεσιών (Υπουργείο Ψηφιακής Διακυβέρνησης, 2021).

Οι κατευθυντήριες αρχές της ΒΨΜ, όπως αυτές περιγράφονται στη Βίβλο (σε. 43-46), είναι οι ακόλουθες:

1. Υπηρεσίες ψηφιακές εξ ορισμού. Το ελληνικό κράτος πρέπει να καθιερώσει σταδιακά την παροχή υπηρεσιών μέσω ψηφιακών καναλιών ως την κατεξοχήν προτιμώμενη επιλογή για κάθε αλληλεπίδραση με τους πολίτες χωρίς να αποκλείει ταυτόχρονα κι άλλους δίαυλους επικοινωνίας. Βασικός στόχος είναι ο περιορισμός της διακίνησης των φυσικών εγγράφων και η προώθηση της χρήσης των ψηφιακών δεδομένων.
2. Αρχή «μόνον άπαξ». Οι πολίτες (ή οι επιχειρήσεις) υποβάλλουν μόνο μια φορά προς το Δημόσιο τις απαιτούμενες πληροφορίες και σταματούν να προσκομίζουν τα έγγραφα που τους αφορούν και παράγονται από τα πληροφοριακά συστήματα φορέων του ελληνικού δημοσίου.
3. Εξ ορισμού διαλειτουργικός χαρακτήρας. Ο σχεδιασμός των υπηρεσιών απαιτεί την υιοθέτηση πολιτικών διαλειτουργικότητας, ώστε να εξασφαλίζεται η αδιάλειπτη εκτέλεση των εργασιών και να καταργούνται τα υφιστάμενα οργανωτικά «σιλό».
4. Διακαναλικές ψηφιακές υπηρεσίες με προτεραιότητα στην εξυπηρέτηση μέσω νέων κινητών συσκευών. Οι ψηφιακές δημόσιες υπηρεσίες πρέπει να παρέχονται με προτεραιότητα στην εξυπηρέτηση μέσω των έξυπνων, κινητών συσκευών. Η εξυπηρέτηση πρέπει να παρέχει απρόσκοπτη εμπειρία στον χρήστη, ανεξάρτητα από τη συσκευή που αυτός χρησιμοποιεί, με μοναδικό σημείο εισόδου π.χ. Ενιαία Ψηφιακή Πύλη (gov.gr).
5. Πολιτο-κεντρική προσέγγιση σχεδιασμού ψηφιακών υπηρεσιών για υπηρεσίες φιλικές προς το χρήστη. Ο ανασχεδιασμός των ψηφιακών υπηρεσιών πρέπει να είναι πολιτο-κεντρικός (human-centered design), με στόχο την παροχή ολοκληρωμένων υπηρεσιών που ανταποκρίνονται στις ανάγκες των πολιτών και των επιχειρήσεων. Οι ψηφιακές υπηρεσίες πρέπει να χαρακτηρίζονται από αυξημένη διαθεσιμότητα, προσβασιμότητα, ασφάλεια και ευχρηστία.
6. Επαναχρησιμοποίηση δομικών στοιχείων και λύσεων. Προωθείται η ανάπτυξη μοντέλων που εξασφαλίζουν την επαναχρησιμοποίηση δομικών στοιχείων και λύσεων που ακολουθούν τα διαδεδωμένα πρότυπα και συγκεκριμένες προδιαγραφές ποιότητας.
7. Υιοθέτηση ανοικτών και συμμετοχικών διαδικασιών για το σχεδιασμό και την αξιολόγηση ψηφιακών υπηρεσιών. Ο σχεδιασμός και η αξιολόγηση των υπηρεσιών πρέπει να γίνεται μέσω συνεργατικών διαδικασιών συνδιαμόρφωσης με όλα τα

ενδιαφερόμενα μέρη (πολίτες, επιχειρήσεις, φορείς) ώστε να ανταποκρίνεται στις πραγματικές ανάγκες και τις απαιτήσεις των ωφελομένων.

8. Κατάργηση των αποκλεισμών και καθολική προσβασιμότητα. Οι ψηφιακές υπηρεσίες θα πρέπει να επανασχεδιάζονται βασισμένες στην αρχή του καθολικού σχεδιασμού. Αυτό διασφαλίζει ότι οι εφαρμογές είναι προσβάσιμες από όλες τις πληθυσμιακές ομάδες, συμπεριλαμβανομένων των ευπαθών ομάδων, των ατόμων τρίτης ηλικίας, των ατόμων με αναπηρία (ΑμεΑ), των ατόμων που δεν μιλούν ελληνικά.
9. Διευκόλυνση της διασυνοριακής εξυπηρέτησης των πολιτών. Η Δημόσια Διοίκηση πρέπει να διευκολύνει τη διασυνοριακή εξυπηρέτηση των πολιτών της ΕΕ, καθιστώντας τις ψηφιακές δημόσιες υπηρεσίες πλήρως λειτουργικές σε όλη την ενιαία αγορά. Αυτό θα επιτευχθεί με την αξιοποίηση των επαναχρησιμοποιούμενων δομικών στοιχείων του μηχανισμού Connecting Europe Facility (CEF) της ΕΕ (π.χ., eID, eSignature)², ώστε να διασφαλιστεί η απρόσκοπτη μετακίνηση των δεδομένων και των υπηρεσιών πέρα από τα εθνικά σύνορα.
10. Αξιοπιστία και εμπιστοσύνη. Αυτό απαιτεί συνεχή και αδιάλειπτη διαθεσιμότητα των υπηρεσιών σε βάση 24 επί 7, με έμφαση στην ευχρηστία. Όλες οι παρεμβάσεις πρέπει να συμμορφώνονται με το νομοθετικό πλαίσιο για την προστασία των προσωπικών δεδομένων (General Data Protection Regulation, GDPR) και της ιδιωτικής ζωής καθώς και την κυβερνοασφάλεια.
11. Ανοικτότητα και ενίσχυση της διαφάνειας. Η ενίσχυση της διαφάνειας και η ενδυνάμωση των πολιτών στη Δημόσια Διοίκηση επιτυγχάνονται μέσω του διαμοιρασμού δεδομένων ανάμεσα στους δημόσιους φορείς και της παροχής πλήρους ελέγχου στους πολίτες και τις επιχειρήσεις στα δεδομένα τους (πρόσβαση, διόρθωση, παρακολούθηση διαδικασιών) και της αυτόματης ενημέρωσης τους για κάθε αλλαγή ή πρόσβαση σε αυτά. Επιπλέον, η συμμετοχή των ενδιαφερόμενων μερών στη σχεδίαση των υπηρεσιών καθιστά τη λειτουργία της Διοίκησης πιο ανοικτή και πιο διαφανή.
12. Ανάπτυξη ασφαλούς λογισμικού και συστημάτων από το σχεδιασμό τους. Η ασφάλεια των συστημάτων και των ψηφιακών υπηρεσιών του Δημοσίου είναι κρίσιμη για την

² <https://ec.europa.eu/digital-building-blocks/sites/spaces/DIGITAL/overview>

υιοθετήσή τους από τους πολίτες και τις επιχειρήσεις. Αυτό απαιτεί την εφαρμογή της αρχής «Ασφάλεια από τον Σχεδιασμό» (security-by-design), η οποία σημαίνει ότι θα πρέπει να αξιοποιούνται τα πρότυπα και τα στοιχεία για την ανάπτυξη ασφαλούς λογισμικού και συστημάτων από την αρχική φάση του σχεδιασμού, ενώ παράλληλα οι ομάδες ανάπτυξης οφείλουν να ενημερώνονται και να χρησιμοποιούν τα διαθέσιμα εργαλεία και τους μηχανισμούς για την αποτελεσματική προστασία των εφαρμογών που αναπτύσσουν.

13. Υιοθέτηση ευέλικτων μοντέλων για το σχεδιασμό, την υλοποίηση και την προμήθεια έργων και υπηρεσιών. Η Δημόσια Διοίκηση πρέπει να υιοθετήσει ευέλικτα μοντέλα (Agile) για τον καθορισμό των απαιτήσεων, τον σχεδιασμό, την υλοποίηση και την παρακολούθηση των έργων ψηφιακού μετασχηματισμού, με στόχο την έγκαιρη και ποιοτική παράδοση δράσεων και την αποδοτικότερη αντιμετώπιση της πολυπλοκότητας, πραγματοποιώντας την ανάπτυξη με διαδοχικά μικρά βήματα και στενή συνεργασία με τα ενδιαφερόμενα μέρη. Βασική προϋπόθεση για την επιτυχία είναι οι δημόσιοι φορείς να αποκτήσουν τεχνογνωσία και ευθύνη για την ιδιοκτησία και την τεχνική εποπτεία των έργων, ενώ παράλληλα πρέπει να αναπροσαρμοστεί το νομικό πλαίσιο ανάθεσης των έργων ώστε να ενσωματώσει τις πρακτικές Agile στη διοίκηση και την παραλαβή τους.
14. Απλούστευση διαδικασιών. Για να αντιμετωπιστεί η προηγούμενη κατάσταση των διάσπαρτων και μεμονωμένων δράσεων απλούστευσης διαδικασιών με μεικτά αποτελέσματα, το Υπουργείο Ψηφιακής Διακυβέρνησης αναλαμβάνει τον κεντρικό και οριζόντιο συντονισμό όλων των σχετικών δράσεων. Αυτός ο συντονισμός διασφαλίζεται μέσω της Γενικής Γραμματείας Ψηφιακής Διακυβέρνησης και Απλούστευσης Διαδικασιών, η οποία είναι πλέον υπεύθυνη για τη χάραξη της δημόσιας πολιτικής για τις διοικητικές διαδικασίες και την απλούστευσή τους, ξεπερνώντας το μοντέλο των ad hoc έργων.

2.2 Εμπειρία χρήστη

Η εμπειρία χρήστη αποτελεί μια έννοια που ξεπερνάει τα όρια της ευχρηστίας και της διεπαφής. Σύμφωνα με τους Norman και Nielsen (Nielsen Norman Group, n.d.), καλύπτει κάθε πτυχή της αλληλεπίδρασης του τελικού χρήστη με μια εταιρεία, τις υπηρεσίες και τα προϊόντα της. Για να υπάρξει εμπειρία χρήστη, οι Albert και Tullis (2022) σημειώνουν ότι πρέπει να

συνυπάρχουν τρία στοιχεία, ο χρήστης, το προϊόν και η μεταξύ τους διάδραση. Η διάδραση περιλαμβάνει τις σκέψεις, τα συναισθήματα και τις αντιλήψεις του ατόμου.

Στην ελληνική βιβλιογραφία, ο Αβούρης (2000) σημειώνει ότι η εμπειρία χρήσης αποτελεί εξέλιξη της ευχρηστίας και την ορίζει σαν μια ευρύτερη έννοια που σχετίζεται περισσότερο με την αισθητική της διεπαφής και τα συναισθήματα που δημιουργούνται στον χρήστη όταν αλληλοεπιδρά και λιγότερο με το πόσο αποδίδει το σύστημα.

Ο Κουτσαμπάσης (2015) ερμηνεύει την εμπειρία χρήστη ως μια πολυδιάστατη έννοια που σχετίζεται με τις έννοιες της αποδοτικότητας, της αποτελεσματικότητας και της ικανοποίησης του χρήστη, οι οποίες εξαρτώνται από την εργασία του. Τις έννοιες αυτές επιδιώκει να τις εξισορροπήσει με άλλες πτυχές, τις επονομαζόμενες ηδονικές πτυχές, οι οποίες δεν εξαρτώνται από την εργασία του. Τέτοιες πτυχές είναι η κατοχή, η ομορφιά, η πρόκληση, η εμπλοκή ή η διασκέδαση.

Στη σύγχρονη βιβλιογραφία, με τα έξυπνα περιβάλλοντα να κερδίζουν διαρκώς έδαφος, η έννοια αυτή προσεγγίζεται με διαφορετικό τρόπο. Η Ntoa (2024), στη μελέτη της αναφέρει πως η εμπειρία χρήστη είναι μια συνολική έννοια όπου η κατανόηση της αλληλεπίδρασης διευρύνεται σε μια ψηφιακή εφαρμογή ή ένα προϊόν ή μια υπηρεσία ή ένα περιβάλλον, πέρα από τα στενά όρια της τεχνικής τους λειτουργίας. Σύμφωνα με τη Ntoa, η εμπειρία χρήστη συμπεριλαμβάνει τη χρονική διάρκεια της εμπειρίας, και εξετάζει τι συμβαίνει πριν, κατά τη διάρκεια, και μετά τη χρήση. Η εμπειρία χρήστη λαμβάνει παράλληλα υπόψη τα συναισθήματα, τις πεποιθήσεις, τις προσδοκίες των χρηστών αλλά και το ευρύτερο πλαίσιο της αλληλεπίδρασης.

Σύμφωνα με τα παραπάνω, η εμπειρία χρήστη για τις ψηφιακές υπηρεσίες που χρησιμοποιούν οι υπάλληλοι της ΠΚΜ, αποκτά ιδιαίτερη σημασία, καθώς επηρεάζει άμεσα την αποτελεσματικότητα, την αποδοτικότητα και την καθημερινή εργασία τους εργασία.

2.3 Λειτουργικότητα

Η λειτουργικότητα ενός συστήματος αποτελεί βασική έννοια στην επιστήμη των πληροφοριακών συστημάτων, καθώς αναφέρεται στις δυνατότητες που έχει ένα σύστημα να εκτελεί συγκεκριμένες ενέργειες που ανταποκρίνονται στις ανάγκες των χρηστών και των οργανισμών.

Σύμφωνα με το πρότυπο ISO/IEC 25010, η λειτουργικότητα (functional suitability) ορίζεται ως ο βαθμός στον οποίο ένα σύστημα παρέχει τις λειτουργίες που ικανοποιούν τις δηλωμένες και τις υπονοούμενες ανάγκες των χρηστών (International Organization for Standardization [ISO], 2011). Η έννοια αυτή περιλαμβάνει τρεις βασικές διαστάσεις, τη λειτουργική πληρότητα, τη λειτουργική ορθότητα και τη λειτουργική καταλληλότητα.

Η λειτουργική πληρότητα αφορά στον βαθμό που το σύνολο των λειτουργιών καλύπτουν τις καθορισμένες εργασίες και τους στόχους των χρηστών που προβλέπεται ότι θα χρησιμοποιούν το συγκεκριμένο σύστημα. Η λειτουργική ορθότητα αφορά τα ακριβή αποτελέσματα που παρέχει το σύστημα, ενώ η λειτουργική καταλληλότητα σχετίζεται με τον βαθμό στον οποίο οι λειτουργίες κάνουν πιο εύκολη την επίτευξη των στόχων που έχουν τεθεί. Αυτός ο ορισμός δείχνει ότι η λειτουργικότητα δεν περιορίζεται μόνο στις δυνατότητες που έχει ένα σύστημα, αλλά και στον βαθμό που οι δυνατότητες αυτές υλοποιούνται.

Επίσης, συνδυάζοντας τη λειτουργικότητα με την ευχρηστία, αυτή γίνεται βασικό στοιχείο της συνολικής χρησιμότητας (utility) ενός συστήματος. Σύμφωνα με τον Jakob Nielsen (2012), η χρησιμότητα ενός ψηφιακού συστήματος προκύπτει από τον συνδυασμό της λειτουργικότητας με την ευχρηστία. Η λειτουργικότητα είναι η ικανότητα του συστήματος να παρέχει αυτά που χρειάζεται ο χρήστης για να εκτελέσει μια εργασία, ενώ η ευχρηστία αφορά το πόσο εύκολη και ευχάριστη είναι η εργασία σε αυτό το σύστημα. Αρά, ένα σύστημα δεν μπορεί να θεωρηθεί χρήσιμο, εάν παρόλο που διαθέτει όλες τις απαραίτητες λειτουργίες, η χρήση του είναι τόσο δύσκολη που δεν επιτρέπει την αξιοποίησή τους.

Όσον αφορά την αξιολόγηση των εφαρμογών της ΠΚΜ, η λειτουργικότητα έχει ιδιαίτερη σημασία αφού συνδέεται άμεσα με την αποτελεσματική εκτέλεση των διοικητικών και υπηρεσιακών εργασιών των υπαλλήλων στην καθημερινότητά τους.

2.4 Τεχνικές προδιαγραφές

Ο τρίτος άξονας της αξιολόγησης αφορά στις τεχνικές προδιαγραφές των εφαρμογών, οι οποίες αποτελούν βασική προϋπόθεση προκειμένου ένα σύστημα να είναι σταθερό, αξιόπιστο και βιώσιμο.

Οι τεχνικές προδιαγραφές συνδέονται με την ποιότητα του λογισμικού και την τεχνική αρχιτεκτονική των πληροφοριακών συστημάτων. Σύμφωνα με το πρότυπο ISO/IEC 25010

(International Organization for Standardization, 2011), για να αξιολογηθεί η ποιότητα ενός συστήματος πρέπει να αξιολογηθούν τα χαρακτηριστικά του.

Σύμφωνα με το πρότυπο, τα χαρακτηριστικά ενός συστήματος περιλαμβάνουν την απόδοσή του (performance efficiency), την αξιοπιστία του (reliability), την ασφάλειά του (security), τη συμβατότητά του (compatibility) του και τη διαθεσιμότητά του. Αυτά τα χαρακτηριστικά σχετίζονται με τις βασικές τεχνικές προδιαγραφές που οφείλει να πληροί ένα σύστημα και καθορίζουν τον βαθμό στον οποίο μπορεί αυτό να λειτουργεί αποτελεσματικά, με ασφάλεια και χωρίς διακοπές, υποστηρίζοντας την ομαλή λειτουργία των υπηρεσιών.

Εξετάζοντας την επίδραση των τεχνικών προδιαγραφών με την εμπειρία του χρήστη η επίδρασή τους γίνεται ακόμη πιο σαφής. Ο Κουτσαμπάσης (2015) επισημαίνει ότι η ποιότητα και οι τεχνικές επιδόσεις ενός διαδραστικού συστήματος αποτελούν την βασική προϋπόθεση για να επιτευχθεί η ευχρηστία του. Ένα σύστημα που παρουσιάζει καθυστερήσεις στην απόκριση ή αστάθεια στη λειτουργία του εμποδίζει την επίτευξη των στόχων που έχουν θέσει οι χρήστες και οδηγεί σε αρνητική εμπειρία χρήσης.

Επομένως, συνδέονται άμεσα με την αποδοχή και την εμπιστοσύνη που θα νιώσουν οι υπάλληλοι όταν χρησιμοποιούν τις ψηφιακές εφαρμογές στις δημόσιες υπηρεσίες, καθιστώντας σαφή τη σημασία των τεχνολογικών υποδομών για τις ψηφιακές υπηρεσίες της ΠΚΜ.

2.5 Ο ρόλος των ψηφιακών εφαρμογών στην Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας

Όπως αναφέρθηκε, η ΠΚΜ, ως μια από τις μεγαλύτερες διοικητικές περιφέρειες της χώρας, έχει ενταχθεί ενεργά στη διαδικασία του ψηφιακού μετασχηματισμού αξιοποιώντας σύγχρονες ψηφιακές λύσεις. Οι στρατηγικές που εφαρμόστηκαν σε εθνικό επίπεδο για την ψηφιακή διακυβέρνηση βρίσκουν άμεση πρακτική εφαρμογή στην ΠΚΜ.

Η επίσημη ιστοσελίδα Περιφέρειας³ αποτελεί βασικό ψηφιακό εργαλείο που λειτουργεί ως κεντρικό σημείο πληροφόρησης και επικοινωνίας, παρέχοντας στους πολίτες εύκολη πρόσβαση σε πληροφορίες, ηλεκτρονικές υπηρεσίες και διαδικασίες, ενισχύοντας με αυτό τον τρόπο την αποδοτικότητα και τη διαφάνεια.

³ <https://www.pkm.gov.gr/>

Πέρα από την εξωστρεφή ψηφιακή της παρουσία, η Περιφέρεια διαθέτει και αξιοποιεί ένα μεγάλο αριθμό εξειδικευμένων ψηφιακών εφαρμογών και εργαλείων, τα οποία εντάσσονται στο Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα (Management Information System - MIS)⁴ του οργανισμού. Οι εφαρμογές αυτές αποτελούν βασικά εργαλεία για τους υπαλλήλους, καθώς έχουν στόχο να διευκολύνουν την καθημερινή τους εργασία, τη διεκπεραίωση των υπηρεσιακών καθηκόντων και την αναβάθμιση των λειτουργιών της υπηρεσίας.

Με αυτόν τον τρόπο, οι ψηφιακές υποδομές της ΠΚΜ αποτελούν πρακτικό παράδειγμα της ανάγκης για ψηφιακό μετασχηματισμό σε εθνικό επίπεδο, η οποία σχετίζεται με την ανάγκη για αποδοτικότητα, για την αποδοχή της καινοτομίας και για τη διατομεακή συνεργασία, ενώ ταυτόχρονα αντιμετωπίζουν προκλήσεις όπως η γραφειοκρατία και η αντίσταση σε αλλαγές (Υπουργείο Ψηφιακής Διακυβέρνησης, 2021).

2.6 Η ανάγκη της αξιολόγησης από την οπτική των υπαλλήλων

Οι εμπειρίες και οι απόψεις των υπαλλήλων της Περιφέρειας έχουν ιδιαίτερη σημασία, καθώς οι ίδιοι αποτελούν τους βασικούς χρήστες των ψηφιακών εργαλείων και καθορίζουν σε μεγάλο βαθμό την επιτυχία ή την αποτυχία της εφαρμογής τους.

Η αξιολόγηση των εφαρμογών από τους υπαλλήλους - χρήστες τους, φέρνει στο προσκήνιο το βαθμό ικανοποίησης τους, αναδεικνύοντας παράλληλα το βαθμό ωριμότητας της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης, αφού έχει επιβεβαιωθεί ότι όσο πιο ώριμο είναι το σύστημα ηλεκτρονικής διακυβέρνησης, τόσο πιο απλή και αποτελεσματική γίνεται η εργασία των δημοσίων υπαλλήλων, οδηγώντας τους σε υψηλότερα επίπεδα ικανοποίησης (Waladali & Rabaiah, 2022).

Σύμφωνα με τον Khaled Adnan Bataineh (2017), η εφαρμογή της ηλεκτρονικής διοίκησης επηρεάζει σημαντικά την απόδοση των εργαζομένων και συνδέεται με την αξιοποίηση των τεχνολογικών υποδομών και των πόρων ενός οργανισμού. Ειδικότερα, παράγοντες όπως το υλικό και το λογισμικό (hardware και software), τα δίκτυα επικοινωνίας, οι βάσεις δεδομένων και η ύπαρξη εξειδικευμένου προσωπικού πληροφορικής, έχουν μεγάλη σημασία για την βελτίωση της αποδοτικότητας και της ποιότητας της εργασίας.

⁴ <https://mis.g2e.pkm.gov.gr/index.php?r=site/login>

Σύμφωνα με τον οργανισμό «Organisation for Economic Co-operation and Development» (στο εξής OECD) τα έργα ψηφιακού μετασχηματισμού στο ελληνικό δημόσιο έχουν ως βασικό στόχο να μειώσουν την γραφειοκρατία και να βελτιώσουν τον συντονισμό και τη συνεργασία μεταξύ των φορέων. Ωστόσο, η ελληνική δημόσια διοίκηση έχει να αντιμετωπίσει σημαντικά ζητήματα, όπως είναι ο κατακερματισμός των διαδικασιών, οι περιορισμένες ψηφιακές δεξιότητες που έχει το ανθρώπινο δυναμικό και οι αδυναμίες να υλοποιήσει και να παρακολουθήσει τα έργα (OECD, 2023).

Η σημασία της συστηματικής αξιολόγησης των ψηφιακών εφαρμογών και της ανάπτυξης κατάλληλων μηχανισμών παρακολούθησης και δεικτών απόδοσης αναδεικνύεται προκειμένου να βελτιωθεί η αποδοτικότητα, η ευελιξία και η ποιότητα των υπηρεσιών που παρέχονται.

Από τα ως άνω προκύπτει ότι η ενίσχυση των μηχανισμών αξιολόγησης των ψηφιακών εφαρμογών στην ΠΚΜ είναι κρίσιμη ώστε να διασφαλιστεί η αποτελεσματικότητα των ψηφιακών εργαλείων, να προσαρμοστούν αυτά στις ανάγκες των υπαλλήλων και να επιτευχθούν πιο ψηλά επίπεδα ικανοποίησης και αποδοτικότητας. Με τη συστηματική συλλογή δεδομένων, την ανάλυση της εμπειρίας των υπαλλήλων και της εφαρμογής δεικτών απόδοσης, οι φορείς μπορούν να εντοπίσουν τις αδυναμίες, να βελτιώσουν διαδικασίες και να συμβάλουν στην ανάπτυξη ψηφιακών δεξιοτήτων.

Οι υπάλληλοι, συμμετέχοντας ενεργά στην αξιολόγηση, δημιουργούν μια κουλτούρα ανατροφοδότησης και καινοτομίας, που ενισχύει τη βιωσιμότητα και την ποιότητα των ψηφιακών υπηρεσιών. Όλα αυτά συμφωνούν με τη βιβλιογραφία που αναδεικνύει τη σημασία των τεχνολογικών υποδομών στην απόδοση των εργαζομένων (Bataineh, 2017), τις προκλήσεις του ψηφιακού μετασχηματισμού στο δημόσιο τομέα και την ανάγκη να ενισχυθούν οι μηχανισμοί παρακολούθησης και συντονισμού (OECD, 2023), καθώς και τη σημασία που έχει η αξιολόγηση πληροφοριακών συστημάτων για τη βελτίωση της ποιότητας των υπηρεσιών (Waladali & Rabaiah, 2022).

3. Μεθοδολογία έρευνας

Στο κεφάλαιο αυτό αναλύεται η μεθοδολογία που υιοθετήθηκε προκειμένου να επιτευχθούν οι ερευνητικοί στόχοι της εργασίας, με επίκεντρο την αξιολόγηση δύο σημαντικών ψηφιακών εφαρμογών του Ολοκληρωμένου Πληροφοριακού Συστήματος (Management Information System - MIS) της ΠΚΜ.

3.1 Ερευνητικός σχεδιασμός και λογική της έρευνας

Σκοπός της εργασίας, όπως αναφέρθηκε στην εισαγωγή, είναι η διερεύνηση και η αξιολόγηση δύο ψηφιακών εφαρμογών που χρησιμοποιούν οι υπάλληλοι, της ΠΚΜ της MIS ΕΝ και της MIS ΠΕ. Η αξιολόγηση τους επικεντρώνεται στους τρεις βασικούς άξονες, **εμπειρία χρήστη, λειτουργικότητα και τεχνικές προδιαγραφές**.

Τα ερευνητικά ερωτήματα που στοχεύουν να απαντηθούν μέσω της έρευνας είναι τα ακόλουθα:

1. Σε ποιον βαθμό οι ψηφιακές εφαρμογές που χρησιμοποιούνται από τους υπαλλήλους της ΠΚΜ πληρούν τις αρχές της εμπειρίας χρήστη;
2. Σε ποιον βαθμό οι εφαρμογές αυτές υποστηρίζουν την καθημερινή εργασία των υπαλλήλων ως προς τη λειτουργικότητα και την ολοκλήρωση των εργασιών;
3. Σε ποιον βαθμό οι τεχνικές προδιαγραφές των εφαρμογών, όπως η ασφάλεια, ανταποκρίνονται στις απαιτήσεις της σύγχρονης δημόσιας διοίκησης;
4. Πώς αξιολογούν οι χρήστες (υπάλληλοι της ΠΚΜ) τη συνολική ευχρηστία και την ικανοποίησή τους από τις εφαρμογές, όπως αυτή αποτυπώνεται στις δοκιμές ευχρηστίας και τα σχόλια των χρηστών αλλά και στα ερωτηματολόγια;
5. Σε ποιον βαθμό οι εξεταζόμενες εφαρμογές ευθυγραμμίζονται με τις αρχές ψηφιακής διακυβέρνησης της Βίβλου του Ψηφιακού Μετασχηματισμού 2020 - 2025 (στο εξής ΒΨΜ), (Υπουργείο Ψηφιακής Διακυβέρνησης, 2021).
6. Ποιες αποκλίσεις ή συγκλίσεις εντοπίζονται σε σχέση με διεθνώς αναγνωρισμένες πρακτικές της ψηφιακής διακυβέρνησης (έκθεση του Οργανισμού Ηνωμένων Εθνών/ΟΗΕ), όπως αυτές εφαρμόζονται σε χώρες - πρότυπα, όπως είναι η Δανία και η Εσθονία;

7. Ποιες προτάσεις βελτίωσης μπορούν να διατυπωθούν, σύμφωνα με τα ευρήματα της αξιολόγησης, ώστε να ενισχυθεί η αποτελεσματικότητα, η ευχρηστία και ο ψηφιακός μετασχηματισμός των εφαρμογών της ΠΚΜ προς όφελος των χρηστών - υπαλλήλων;

Η έρευνα βασίζεται σε μια μικτή μεθοδολογική προσέγγιση, η οποία συνδυάζει ποσοτικές και ποιοτικές τεχνικές για τη συλλογή των δεδομένων, προσφέροντας τη δυνατότητα για τη συνολική κατανόηση της εμπειρίας χρήστη, της λειτουργικότητας και των τεχνικών προδιαγραφών των δύο εφαρμογών που εξετάζονται.

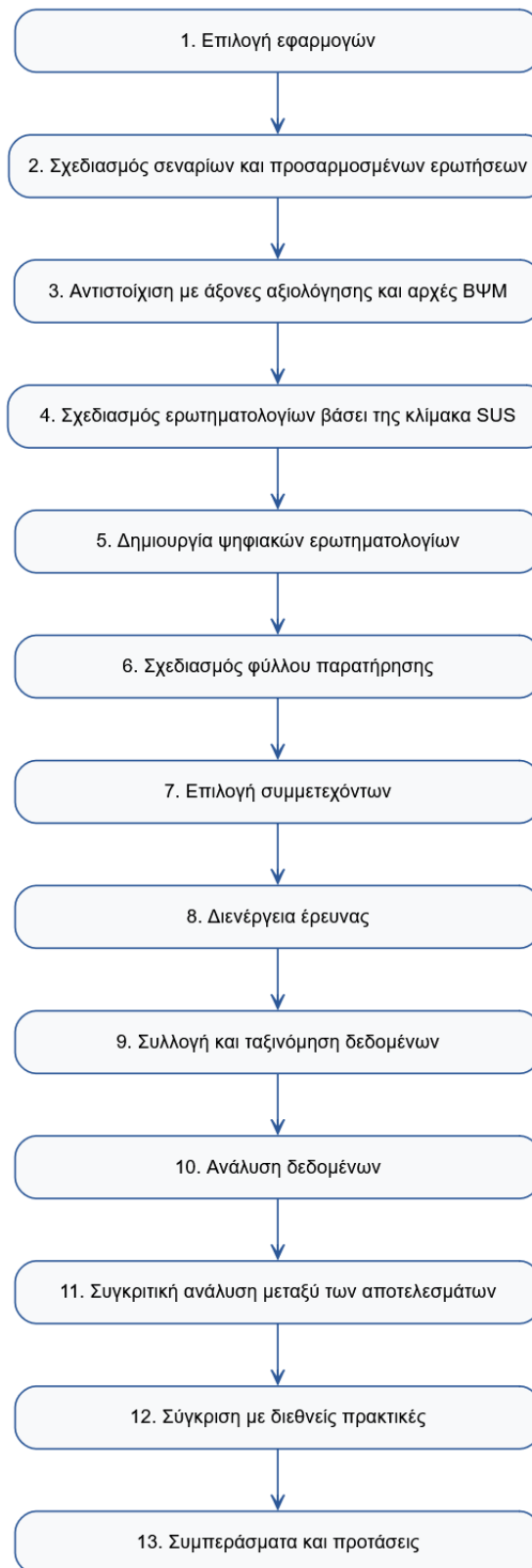
Ο συνδυασμός των μεθόδων αυτών έχει ως βασικό στόχο την εξαγωγή αξιόπιστων δεδομένων και συμπερασμάτων που θα αναδείξουν τις αδυναμίες των εφαρμογών και θα συμβάλουν στη βελτίωση τους με τις απαιτούμενες βελτιωτικές προτάσεις.

Επιγραμματικά, η μεθοδολογία που ακολουθήθηκε περιλαμβάνει τα παρακάτω βασικά βήματα.

1. **Επιλογή εφαρμογών.** Επιλέχθηκαν δυο αντιπροσωπευτικές εφαρμογές της ΠΚΜ, οι οποίες χρησιμοποιούνται στην καθημερινή εργασία των υπαλλήλων.
2. **Σχεδιασμός σεναρίων και προσαρμοσμένων ερωτήσεων.** Σχεδιάστηκαν τα σενάρια και οι προσαρμοσμένες ερωτήσεις, ερωτήσεις δηλαδή που προσαρμόστηκαν στις απαιτήσεις της έρευνας.
3. **Αντιστοίχιση με άξονες αξιολόγησης και αρχές ΒΨΜ.** Κάθε σενάριο και κάθε ερώτηση που σχεδιάστηκε αντιστοιχίστηκε με έναν από τους τρεις άξονες της αξιολόγησης (εμπειρία χρήστη, λειτουργικότητα, τεχνικές προδιαγραφές) και με μια επιλεγμένη αρχή από τις αρχές της ΒΨΜ.
4. **Σχεδιασμός ερωτηματολογίων βάσει της κλίμακα SUS.** Σχεδιάστηκαν τα ερωτηματολόγια σύμφωνα με τις δέκα προτυποποιημένες ερωτήσεις του ερωτηματολογίου της κλίμακας SUS (System Usability Scale), της τυποποιημένης δηλαδή κλίμακας για τον υπολογισμό της ευχρηστίας.
5. **Δημιουργία ψηφιακών ερωτηματολογίων.** Δημιουργήθηκαν τα ψηφιακά ερωτηματολόγια με τα σενάρια, τις προσαρμοσμένες ερωτήσεις και τις τυποποιημένες ερωτήσεις SUS.
6. **Σχεδιασμός φύλλου παρατήρησης.** Σχεδιάστηκε το φύλλο παρατήρησης προκειμένου να συμπληρώνονται σε αυτό από την ερευνήτρια οι χρόνοι, τα σφάλματα και τα σχόλια χρηστών κατά την εκτέλεση των σεναρίων.

7. **Επιλογή συμμετεχόντων.** Επιλέχθηκαν οι υπάλληλοι της Περιφέρειας που συμμετείχαν στην έρευνα ως χρήστες των εφαρμογών.
8. **Διενέργεια έρευνας.** Πραγματοποιήθηκε η έρευνα με τη εκτέλεση των σεναρίων χρήσης, τη συμπλήρωση των φύλλων παρατήρησης και την απάντηση των προσαρμοσμένων και τυποποιημένων ερωτηματολογίων από τους χρήστες.
9. **Συλλογή και ταξινόμηση δεδομένων.** Συλλέχθηκαν και ταξινομήθηκαν όλα τα δεδομένα.
10. **Ανάλυση δεδομένων.** Πραγματοποιήθηκε η ανάλυση των χρόνων, των σφαλμάτων και των σχολίων των χρηστών, η στατιστική επεξεργασία των αποτελεσμάτων με περιγραφικούς δείκτες, όπως οι μέσοι όροι, με δείκτες στατιστικών διαφορών (Mann-Whitney U) και υπολογίστηκε ο δείκτης ευχρηστίας της κλίμακας SUS, για την εξαγωγή συμπερασμάτων.
11. **Συγκριτική ανάλυση μεταξύ των αποτελεσμάτων.** Πραγματοποιήθηκε συγκριτική ανάλυση των αποτελεσμάτων μεταξύ των δύο εφαρμογών της ΠΚΜ.
12. **Σύγκριση με διεθνείς πρακτικές.** Τα αποτελέσματα της έρευνας ερμηνεύτηκαν με βάση το διεθνές πλαίσιο της έκθεσης United Nations E-Government Survey 2024: Accelerating Digital Transformation for Sustainable Development του ΟΗΕ (2024) και τον δείκτη Online Service Index (OSI), ο οποίος χρησιμοποιείται ως σημείο αναφοράς ώστε να γίνει κατανοητός ο βαθμός ψηφιακής ωριμότητας των εφαρμογών.
13. **Συμπεράσματα και προτάσεις.** Εξήχθησαν τμηματικά ανά εφαρμογή και συνολικά συμπεράσματα και έγιναν τμηματικές (ανά εφαρμογή) και συνολικές προτάσεις βελτίωσης.

Για την καλύτερη κατανόηση της μεθοδολογίας τα ως άνω βήματα παρουσιάζονται σχηματικά στην εικόνα 1 που ακολουθεί.



Εικόνα 1 Σχήμα μεθοδολογίας

Η έρευνα αυτή αξιοποιεί τις αρχές του User-Centered Design (UCD), όπως αυτές καθορίζονται στο πρότυπο ISO 9241-210 και αναλύονται στη σχετική βιβλιογραφία (Norman, 2014). Σύμφωνα με το πρότυπο αυτό, το UCD περιλαμβάνει τέσσερις βασικές φάσεις. Αυτές είναι, η κατανόηση του πλαισίου χρήσης, ο καθορισμός των απαιτήσεων των χρηστών, ο σχεδιασμός και η αξιολόγηση.

Δεδομένου ότι ο στόχος της αυτής της έρευνας δεν είναι να σχεδιαστεί ένα νέο σύστημα αλλά να αξιολογήσει δύο ήδη υλοποιημένες εφαρμογές που βρίσκονται σε παραγωγική λειτουργία, η μεθοδολογία του UCD επικεντρώνεται στη φάση της εμπειρικής αξιολόγησης. Επομένως, αξιοποιούνται οι δοκιμές ευχρηστίας και οι διαδικασίες ανατροφοδότησης από τους χρήστες, ενώ οι φάσεις που αφορούν τον σχεδιασμό και την ανάπτυξη πρωτοτύπων δεν εφαρμόζονται.

Συνεπώς, η αξιολόγηση των εφαρμογών της PKM συνδυάζει τις ποσοτικές τεχνικές (αντικειμενικές μετρήσεις από δοκιμές ευχρηστίας και τυποποιημένα ή προσαρμοσμένα ερωτηματολόγια) με τις ποιοτικές τεχνικές (παρατήρηση, σχολιασμός και ανατροφοδότηση των συμμετεχόντων), μεθοδολογία που προτείνεται και στη σύγχρονη βιβλιογραφία για την ευχρηστία και τα συστήματα υγείας (Sharma & Kumar, 2025).

Σύμφωνα με τους Sharma και Kumar (2025), η χρήση μεικτών μεθόδων αποτελεί μια πρακτική που εφαρμόζεται ευρέως, αφού ενισχύει την εγκυρότητα των αποτελεσμάτων και μας επιτρέπει να κατανοήσουμε την συνολική εμπειρία του χρήστη από τη χρήση του συστήματος. Παράλληλα, η Alhadreti (2022) επισημαίνει ότι η χρήση διαφορετικών μεθόδων αξιολόγησης, όπως οι δοκιμές ευχρηστίας, μπορούν να εντοπίσουν προβλήματα διαφορετικού τύπου.

3.1.1 Αντιστοίχιση αρχών με τους άξονες αξιολόγησης

Η αξιολόγηση είναι βασισμένη και οργανωμένη σύμφωνα με τις 14 αρχές ψηφιακής διακυβέρνησης της ΒΨΜ, οι οποίες παρουσιάστηκαν αναλυτικά στο θεωρητικό πλαίσιο της παρούσας εργασίας. Οι αρχές ομαδοποιήθηκαν σύμφωνα με τους τρεις κυρίαρχους θεματικούς άξονες της αξιολόγησης, α) την εμπειρία χρήστη, β) τη λειτουργικότητα και γ) τις τεχνικές προδιαγραφές.

Οι άξονες αξιολόγησης αντιστοιχίστηκαν με τις 14 αρχές ψηφιακής διακυβέρνησης της ΒΨΜ. Στη συνέχεια, συγκεκριμένα σενάρια που σχετίζονται την ποιοτική μέθοδο αξιολόγησης και ερωτήσεις που σχετίζονται με την ποσοτική μέθοδο αξιολόγησης, αντιστοιχίστηκαν με τη

σειρά τους με τις αρχές και με τους άξονες, ενισχύοντας ακόμη περισσότερο τη συστηματικότητα και την πληρότητα των μετρήσεων.

Στο παρακάτω πίνακα 1 παρουσιάζεται η αρχική αντιστοίχιση των αρχών με τους κυρίαρχους αξιολογούμενους άξονες, την εμπειρία χρήστη, τη λειτουργικότητα και τις τεχνικές προδιαγραφές, όπως έχει γίνει για τις ανάγκες της παρούσας έρευνας.

ΑΑ	Αρχή	Άξονας	Τεκμηρίωση
1	Υπηρεσίες ψηφιακές εξ ορισμού	Λειτουργικότητα	Εξασφαλίζει ότι οι υπηρεσίες είναι ψηφιακές από την αρχή, άρα σχετίζεται με την αποτελεσματικότητα και την επίτευξη στόχων.
2	Αρχή «μόνον άπαξ»	Λειτουργικότητα	Μειώνει επαναλαμβανόμενες ενέργειες, βελτιώνοντας την αποδοτικότητα της υπηρεσίας.
3	Εξ ορισμού διαλειτουργικός χαρακτήρας	Τεχνικές Προδιαγραφές	Αφορά τεχνολογική συμβατότητα και πρότυπα για συνεργασία συστημάτων.
4	Διακαναλικές ψηφιακές υπηρεσίες με προτεραιότητα σε κινητές συσκευές	Εμπειρία Χρήστη	Επικεντρώνεται στη βελτίωση της εμπειρίας χρήστη σε πολλαπλά κανάλια και συσκευές.
5	Πολιτο-κεντρική προσέγγιση	Εμπειρία Χρήστη	Σχετίζεται με φιλικότητα και σχεδιασμό με βάση τις ανάγκες του χρήστη.
6	Επαναχρησιμοποίηση δομικών στοιχείων	Λειτουργικότητα	Ενισχύει την αποδοτικότητα και την ευελιξία στην ανάπτυξη λύσεων.
7	Υιοθέτηση ανοικτών και συμμετοχικών διαδικασιών	Λειτουργικότητα	Με τη συμμετοχικότητα και τις συνεργατικές διαδικασίες, ενισχύεται ο σχεδιασμός και η αξιολόγηση. Σκοπός η ενίσχυση λειτουργικότητας, για τη διασφάλιση προσαρμογής των υπηρεσιών στις ανάγκες των χρηστών.

ΑΑ	Αρχή	Άξονας	Τεκμηρίωση
8	Κατάργηση αποκλεισμών και καθολική προσβασιμότητα	Εμπειρία Χρήστη	Εξασφαλίζει ισότιμη πρόσβαση και ευχρηστία για όλους.
9	Διευκόλυνση διασυννοριακής εξυπηρέτησης	Λειτουργικότητα	Ενισχύει την αποτελεσματικότητα για πολίτες σε διαφορετικές χώρες.
10	Αξιοπιστία και εμπιστοσύνη	Τεχνικές Προδιαγραφές	Αφορά την ασφάλεια και την αξιοπιστία των συστημάτων.
11	Ανοικτότητα και ενίσχυση της διαφάνειας	Εμπειρία χρήστη	Με ανοικτά τα δεδομένα και να μπορούν οι χρήστες να τα ελέγχουν, να ενημερώνονται για αλλαγές κτλ., βελτιώνουν την εμπειρία χρήσης.
12	Ανάπτυξη ασφαλούς λογισμικού από το σχεδιασμό	Τεχνικές Προδιαγραφές	Επικεντρώνεται στην ασφάλεια και την τεχνολογική υποδομή.
13	Υιοθέτηση ευέλικτων μοντέλων σχεδιασμού και υλοποίησης	Τεχνικές Προδιαγραφές	Εστιάζει στην εφαρμογή Agile μοντέλων και στην απόκτηση τεχνογνωσίας που εξασφαλίζουν την ποιοτική υλοποίηση των υπηρεσιών.
14	Απλούστευση διαδικασιών	Λειτουργικότητα	Κάνει τις υπηρεσίες πιο εύχρηστες και κατανοητές για τον πολίτη, καθώς η κεντρική και οριζόντια απλούστευση αποτρέπει την πολυπλοκότητα και βελτιώνει την αποδοτικότητα, απλουστεύει τη λειτουργικότητα των διαδικασιών/εργασιών.

Πίνακας 1 Αντιστοίχιση αρχών με τους άξονες αξιολόγησης και τεκμηρίωση

Σχετικά με τη μεθοδολογία αντιστοίχισης των ερωτήσεων, διευκρινίζεται ότι από τις δεκατέσσερις συνολικά αρχές της ΒΨΜ επιλέχθηκαν για τη διεξαγωγή της έρευνας οι δώδεκα, ως οι πιο συναφείς με το αντικείμενο των εφαρμογών. Από αυτές, η αρχή εννιά, «Διευκόλυνση διασυννοριακής εξυπηρέτησης», εξαιρέθηκε λόγω του τοπικού χαρακτήρα των υπηρεσιών, ενώ

η αρχή δεκατέσσερα, «Απλούστευση διαδικασιών», δεν εφαρμόστηκε, αλλά αφομοιώθηκε από τις άλλες αρχές στον άξονα της λειτουργικότητας.

3.2 Επιλογή εφαρμογών

Η Περιφέρεια, προκειμένου να ενισχύσει την εσωτερική ηλεκτρονική διακυβέρνηση και να βελτιώσει την αποδοτικότητα των διοικητικών διαδικασιών, έχει αναπτύξει και έχει θέσει σε λειτουργία ορισμένες εξειδικευμένες ψηφιακές εφαρμογές για το ανθρώπινο δυναμικό της. Οι εφαρμογές αυτές παρέχονται μέσω της επίσημης ιστοσελίδας της ΠΚΜ⁶, η οποία δεν λειτουργεί μόνο ως πύλη πληροφόρησης για τους πολίτες αλλά και ως κεντρική πύλη πρόσβασης σε υπηρεσίες εσωτερικής χρήσης καθώς και ως εργαλείο υποστήριξης της καθημερινής διοικητικής εργασίας.

Χαρακτηριστικό των εφαρμογών αυτών αποτελεί το γεγονός ότι η πρόσβαση πραγματοποιείται αποκλειστικά μέσω του δικτύου ΣΥΖΕΥΞΙΣ, δηλαδή του Εθνικού Δικτύου Δημόσιας Διοίκησης. Το έργο ΣΥΖΕΥΞΙΣ II αποτελεί τον βασικό πυρήνα του δημόσιου δικτύου και έχει στόχο να παρέχει αναβαθμισμένες τηλεπικοινωνιακές υπηρεσίες φωνής, δεδομένων και εικόνας για τους φορείς του Δημοσίου, με ασφάλεια και αξιόπιστη διασύνδεση (Υπουργείο Ψηφιακής Διακυβέρνησης, n.d.).

Μέσω του δικτύου ΣΥΖΕΥΞΙΣ διασφαλίζεται η προστασία των δεδομένων, η ανταλλαγή των πληροφοριών με ασφάλεια και η διαλειτουργικότητα ανάμεσα στους δημόσιους φορείς. Η σύνδεση μέσω του δικτύου αυτού επιβεβαιώνει τον εσωτερικό, υπηρεσιακό και μη δημόσιο χαρακτήρα των εφαρμογών, καθώς και τη συμμόρφωσή τους με τις αρχές της ασφάλειας των πληροφοριών και της λειτουργίας της δημόσιας διοίκησης με θεσμικό τρόπο.

Στην ενότητα αυτή παρουσιάζονται οι δύο επιμέρους ψηφιακές εφαρμογές του Συστήματος Εσωτερικής Πληροφόρησης (Management Information System - MIS), που αξιολογούνται στην παρούσα εργασία και οι οποίες υποστηρίζουν δύο σημαντικές πτυχές της διοικητικής λειτουργίας:

α) την διοικητική ενημέρωση εντός της Περιφέρειας και την ερμηνεία της νομοθεσίας, με την εφαρμογή «MIS Ενημέρωση»,

⁶ <https://www.pkm.gov.gr/>

β) την τυποποίηση της σύνταξης και της διακίνησης διοικητικών εγγράφων, με την **εφαρμογή «MIS Πρότυπα».**

3.2.1 Εφαρμογή «MIS Ενημέρωση»

Η εφαρμογή «M.I.S. Ενημέρωση» (στο εξής MIS EN) είναι ένα βασικό ψηφιακό εργαλείο που συγκεντρώνει, οργανώνει και διαχέει την εσωτερική πληροφόρηση στους υπαλλήλους της ΠΚΜ. Πρόκειται για ένα οργανωμένο σύστημα εσωτερικής γνώσης, το οποίο σχεδιάστηκε με σκοπό να υποστηρίξει την καθημερινή διοικητική λειτουργία και να ενισχύσει την ομοιομορφία στην εφαρμογή του θεσμικού και κανονιστικού πλαισίου.

Η πρόσβαση στην εφαρμογή πραγματοποιείται μέσω της επίσημης ιστοσελίδας της ΠΚΜ, ακολουθώντας τη διαδρομή, Αρχική ιστοσελίδα Π.Κ.Μ. - Ψηφιακές Υπηρεσίες - Για τον Υπάλληλο - Σύστημα Εσωτερικής Πληροφόρησης MIS Ενημέρωση. Η είσοδος στο σύστημα γίνεται αποκλειστικά μέσω του δικτύου ΣΥΖΕΥΞΙΣ, με τη χρήση υπηρεσιακών κωδικών που δίνονται στους χρήστες. Όπως αναφέρθηκε, η είσοδος μέσω του δικτύου διασφαλίζει τον εσωτερικό και υπηρεσιακό χαρακτήρα της εφαρμογής, και προστατεύει τις διακινούμενες πληροφορίες διατηρώντας την ακεραιότητα και την εμπιστευτικότητα τους.

Η εφαρμογή φιλοξενεί, μεταξύ άλλων, διευκρινιστικές εγκυκλίους, ερμηνευτικές οδηγίες, ερωτήματα και απαντήσεις που προκύπτουν κατά την άσκηση των καθηκόντων των υπαλλήλων, καθώς και διευκρινίσεις σχετικά με το πως εφαρμόζονται διάφορες διοικητικές διαδικασίες. Το περιεχόμενο είναι ταξινομημένο σε θεματικές κατηγορίες με στόχο να συμφωνούν με τη διοικητική διάρθρωση και τις αρμοδιότητες που έχουν οι υπηρεσίες της ΠΚΜ και να επιτρέπει στους χρήστες να εντοπίζουν εύκολα και γρήγορα την πληροφορία που έχει σχέση με το αντικείμενό τους.

Η εφαρμογή είναι σχεδιασμένη έτσι ώστε να επιτύχει την μείωση της διοικητικής αβεβαιότητας και τις αντικρουόμενες ερμηνείες και να ενισχύσει τη διαλειτουργικότητα μεταξύ των οργανικών μονάδων της Περιφέρειας.

Η πρόσβαση στην εφαρμογή πραγματοποιείται μέσω μιας ειδικής οθόνης σύνδεσης. Στην εικόνα 2 που ακολουθεί παρουσιάζεται η οθόνη εισόδου στο σύστημα.



Σύστημα Εσωτερικής Πληροφόρησης Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας

Είσοδος Σχετικά

[Αρχική](#) » Είσοδος

Είσοδος

Μπορείτε να κάνετε είσοδο στο σύστημα, αρκεί να διαθέτετε λογαριασμό χρήστη στον τομέα pkm.gov.gr.

Σε περίπτωση που χρειαστείτε παραπάνω πρόσβαση από αυτή που σας έχει δοθεί, παρακαλούμε ανοίξτε νέο αίτημα στην κατηγορία "Λογισμικό εφαρμογών προμηθευτών/εσωτ. ανάπτυξης".

Κάνετε είσοδο στην εφαρμογή με το λογαριασμό χρήστη (πχ. A.Georgiou) και τον κωδικό σας στον τομέα pkm.gov.gr, δηλαδή τον λογαριασμό με τον οποίο συνδέεστε στον υπολογιστή σας.

Φόρμα εισόδου

Όνομα χρήστη *

Το πεδίο Όνομα χρήστη δεν πρέπει να είναι κενό.

Συνθηματικό *

Το πεδίο Συνθηματικό δεν πρέπει να είναι κενό.

Σύνδεση για *

Τα πεδία με * είναι απαραίτητα.

Είσοδος

Copyright © 2014 – 2026 Διεύθυνση Διαφάνειας και Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης – Έκδοση: [0.95](#)
Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας

Εικόνα 2 Οθόνη σύνδεσης της MIS EN της ΠΚΜ

Μετά την επιτυχή σύνδεση, ο χρήστης μεταφέρεται στο κεντρικό περιβάλλον της εφαρμογής, όπου η διαθέσιμη πληροφορία είναι οργανωμένη σε θεματικές κατηγορίες. Στις παρακάτω εικόνες αποτυπώνεται το περιβάλλον της εφαρμογής MIS EN. Ειδικότερα, στην Εικόνα 3 παρουσιάζεται το κεντρικό περιβάλλον του συστήματος, ενώ στην Εικόνα 4 φαίνεται η θεματική κατηγοριοποίηση του διαθέσιμου περιεχομένου.



Σύστημα Εσωτερικής Πληροφόρησης Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας

Ενημέρωση | Πρότυπα έγγραφα | Χρήσιμοι σύνδεσμοι | Έξοδος (ΓΕΩΡΓΟΤΑ ΜΑΡΙΑΝΝΑ) | Σχετικά

Αρχική » Ενημέρωση

Πληροφόρηση - Διαχείριση Υποθέσεων

Νέα καταχώριση

Αναζήτηση
Κάντε κλικ στο *Αναζήτηση* για να ανοίξει η φόρμα αναζήτησης.

Μετάβαση στη σελίδα: << Αρχική < Προηγούμενη 1 2 3 4 5 6 Επόμενη > Τελευταία >>

Τροποποίηση | Διαγραφή

ΑΙΤΗΜΑ ΔΙΚΗΓΟΡΟΥ ΓΙΑ ΧΟΡΗΓΗΣΗ ΑΝΤΙΓΡΑΦΟΥ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΕΚΘΕΣΗΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΥ

Υποβλήθηκε από την Υπηρεσία μας στην Αρχή Προστασίας Προσωπικών Δεδομένων ερώτημα για το ακόλουθο ζήτημα:

"Στην Υπηρεσία μας έχει κατατεθεί τεχνική έκθεση ιδιώτη μηχανικού από πολίτη, στο πλαίσιο καταγγελίας που αφορά φερόμενη διαρροή αποχέτευσης από διαμέρισμα άλλου προσώπου. Σύμφωνα με το περιεχόμενο της έκθεσης, η ευθύνη αποδίδεται στον ιδιοκτήτη του εν λόγω διαμερίσματος.

Δικηγόρος, ο οποίος εκπροσωπεί τον φερόμενο ως υπαίτιο ιδιοκτήτη, αιτείται τη χορήγηση αντιγράφου της εν λόγω τεχνικής έκθεσης.

Παρακαλούμε να μας γνωρίσετε:

- εάν είναι επιτρεπτή η χορήγηση της συγκεκριμένης έκθεσης στον αιτούντα δικηγόρο,
- ποιες προϋποθέσεις θα πρέπει να πληρούνται (π.χ. επίκληση εννόμου συμφέροντος, εξουσιοδότηση, εισαγγελική παραγγελία κ.λπ.),
- καθώς και εάν απαιτείται τυχόν προηγούμενη ενημέρωση ή συγκατάθεση του καταγγέλλοντος.

Η καθοδήγησή σας είναι σημαντική για τη διασφάλιση της ορθής εφαρμογής της νομοθεσίας περί προστασίας προσωπικών δεδομένων."

...

[Δείτε όλη την καταχώριση...](#)

Συνημμένα αρχεία:

- [ΑΠΑΝΤΗΣΗ ΑΡΧΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΠΡΟΣΩΠΙΚΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ.docx](#) Καταχωρίστηκε 16/04/2026 10:41:19

Κατηγορία: ΓΔΔΥΚΜ_4. Γενικά - Διοικητικά
Καταχωρίστηκε από ΠΙΠΕΡΙΑΔΟΥ ΜΑΡΙΑ στις 15/04/2026 13:04:53

Εικόνα 3 Κεντρικό περιβάλλον της MIS EN της ΠΚΜ



Πληροφόρηση - Διαχείριση Υποθέσεων

Νέα καταχώριση

Αναζήτηση

Κάντε κλικ στο *Αναζήτηση* για να ανοίξει η φόρμα αναζήτησης.

Αναζητήστε με λέξη κλειδί ή/και με την κατηγορία και πατήστε στο *Αναζήτηση* για να αναζητήσετε με τα κριτήρια που επιλέξατε. Πατήστε στο *Επαναφορά* για να επιστρέψετε στην αρχική λίστα.

Λέξη κλειδί

Επιλέξτε από παρακάτω τις κατηγορίες προς αναζήτηση και πατήστε στο πλήκτρο *Αναζήτηση*.

- | | | |
|---|---|---|
| ☐ ΓΔΔΥΚΜ_1.1 Φαρμακεία | ☐ ΓΔΔΥΚΜ_1. Δημόσια Υγεία | ☐ ΓΔΔΥΚΜ_2. Κοινωνική Μέριμνα - Αθλητισμός |
| ☐ ΓΔΔΥΚΜ_3.1 Κουνούπια | ☐ ΓΔΔΥΚΜ_3. Περιβαλλοντική Υγιεινή - Υγιονομικοί Έλεγχοι | ☐ ΓΔΔΥΚΜ_4. Γενικά - Διοικητικά |
| ☐ ΓΔΔΥΚΜ_5.1 Γνωμοδοτήσεις - Δημόσια Υγεία | ☐ ΓΔΔΥΚΜ_5.2 Γνωμοδοτήσεις - Κοινωνική Μέριμνα | ☐ ΓΔΔΥΚΜ_5.3 Γνωμοδοτήσεις - Περιβ. Υγιεινή - Υγιον. |
| ☐ ΓΔΔΥΚΜ_5. Γνωμοδοτήσεις | ☐ Γενικά_Αυτεπάγγελτη Αναζήτηση Πιστοποιητικών | ☐ Γενικά_Έλεγχοι |
| ☐ Γενική κατηγορία | ☐ Διαδικασία εξώδικου συμβιβασμού | ☐ Γενικά_Νομοθεσία |
| ☐ Εκλογές 2023 - αυτοδιοικητικές | ☐ Εκλογές Ιουνίου 2023 - εθνικές | ☐ Διοίκηση_Γενικά |
| ☐ Ελεγκτικό | ☐ Ευρωεκλογές Ιουνίου 2024 | ☐ Εκλογές Μαΐου 2023 - εθνικές |
| ☐ ΠΚΜ_Γενικά | ☐ ΠΚΜ_Γνωμοδοτήσεις - Νομολογία | ☐ Νομοθεσία |
| ☐ Σύλλογος Εργαζομένων | ☐ ΠΚΜ_Γνωμοδοτήσεις - Νομολογία | ☐ ΠΡΟΤΥΠΑ ΕΓΓΡΑΦΑ |

[Επιλογή/αποεπιλογή όλων](#)

Αναζήτηση

Επαναφορά

Εικόνα 4 Θεματική κατηγοριοποίηση περιεχομένου στην MIS EN της ΠΚΜ

3.2.2 Εφαρμογή «MIS Πρότυπα Έγγραφα»

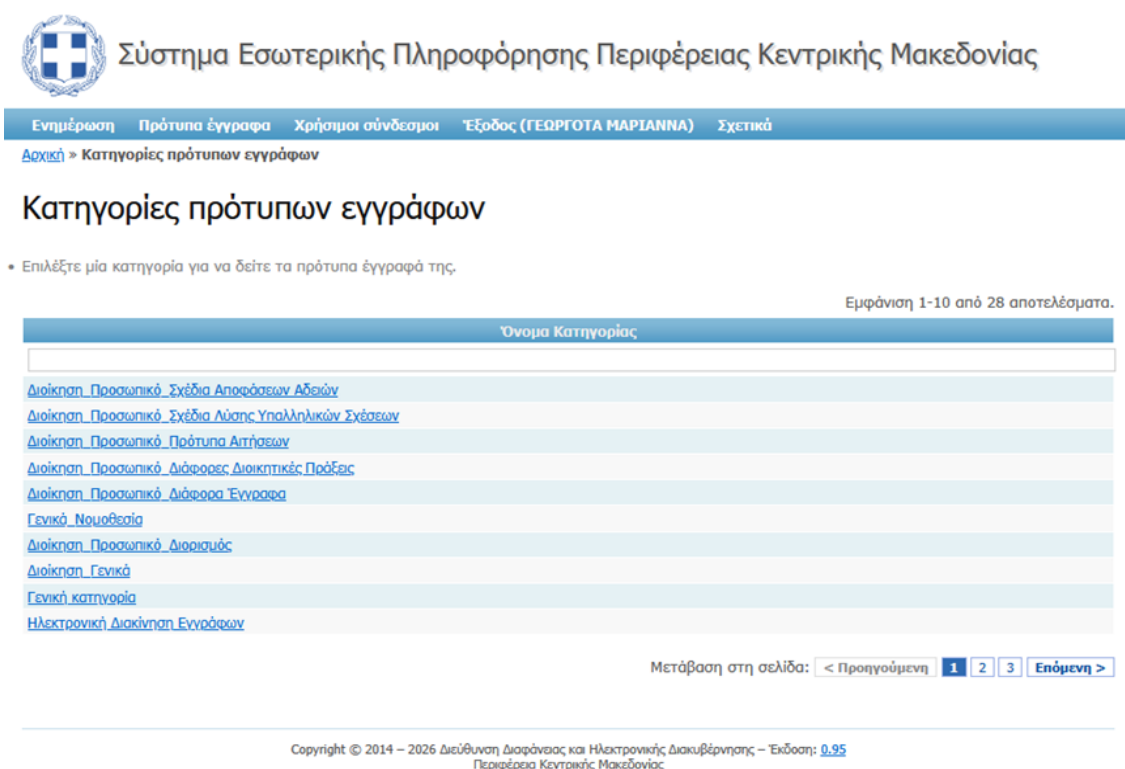
Η εφαρμογή «M.I.S. Πρότυπα Έγγραφα» (στο εξής MIS ΠΕ) είναι ένα ψηφιακό εργαλείο τυποποίησης και υποστήριξης της παραγωγής διοικητικών εγγράφων στην ΠΚΜ. Θα μπορούσαμε να πούμε ότι λειτουργεί συμπληρωματικά με την MIS EN, καθώς μετατρέπει τη θεσμική και κανονιστική πληροφορία σε πρακτικά εργαλεία καθημερινής διοικητικής χρήσης, δηλαδή σε πρότυπα έγγραφα για κάθε διοικητική διαδικασία ή πράξη.

Η πρόσβαση πραγματοποιείται και για αυτή την εφαρμογή μέσω της επίσημης ιστοσελίδας της ΠΚΜ, ακολουθώντας τη διαδρομή, Αρχική ιστοσελίδα ΠΚΜ - Ψηφιακές Υπηρεσίες - Για τον Υπάλληλο - Πρότυπα Έγγραφα. Και στην περίπτωση αυτή, η χρήση της εφαρμογής είναι δυνατή μόνο μέσω του δικτύου ΣΥΖΕΥΞΙΣ, στοιχείο που υπογραμμίζει τον υπηρεσιακό και μη δημόσιο χαρακτήρα της.

Στο περιβάλλον της εφαρμογής συγκεντρώνονται πρότυπα διοικητικών εγγράφων, οργανωμένα σε θεματικές κατηγορίες, με στόχο να συμφωνούν με τη δομή και τις αρμοδιότητες των υπηρεσιών της ΠΚΜ. Τα πρότυπα αυτά αξιοποιούνται, μεταξύ άλλων, για τη σύνταξη αποφάσεων και διοικητικών πράξεων, την υπηρεσιακή αλληλογραφία και τη διαβίβαση εγγράφων μεταξύ υπηρεσιών και φορέων.

Ο στόχος της χρήσης των προτύπων είναι να διασφαλίσει τη μορφολογική και θεσμική ομοιομορφία των εγγράφων, τη μείωση των λαθών και των παραλείψεων, καθώς και να επιταχύνει τις διοικητικές διαδικασίες. Παράλληλα, αυτό που επιδιώκει είναι να περιορίσει την ανάγκη της συνεχούς αναζήτησης προηγούμενων ίδιου περιεχομένου εγγράφων ή εξωτερικών οδηγιών, ενισχύοντας με αυτό τον τρόπο την αποτελεσματικότητα των υπαλλήλων.

Η εφαρμογή είναι δομημένη σε κατηγορίες και υποκατηγορίες, ώστε να διευκολύνεται η πλοήγηση και η άμεση εύρεση του κατάλληλου προτύπου, ακόμη και από χρήστες με περιορισμένη εμπειρία στη σύνταξη διοικητικών εγγράφων. Στην Εικόνα 5 που ακολουθεί παρουσιάζεται η αρχική σελίδα κατηγοριών της εφαρμογής.



Σύστημα Εσωτερικής Πληροφόρησης Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας

Ενημέρωση Πρότυπα έγγραφα Χρήσιμοι σύνδεσμοι Έξοδος (ΓΕΩΡΓΟΤΑ ΜΑΡΙΑΝΝΑ) Σχετικά

Αρχική > Κατηγορίες πρότυπων εγγράφων

Κατηγορίες πρότυπων εγγράφων

• Επιλέξτε μία κατηγορία για να δείτε τα πρότυπα έγγραφά της.

Εμφάνιση 1-10 από 28 αποτελέσματα.

Όνομα Κατηγορίας
Διοίκηση Προσωπικό Σχέδια Αποφάσεων Αδειών
Διοίκηση Προσωπικό Σχέδια Λύσης Υπαλληλικών Σχέσεων
Διοίκηση Προσωπικό Πρότυπα Αιτήσεων
Διοίκηση Προσωπικό Διάφορες Διοικητικές Πράξεις
Διοίκηση Προσωπικό Διάφορα Έγγραφα
Γενικό Νομοθεσία
Διοίκηση Προσωπικό Διορισμός
Διοίκηση Γενικά
Γενική κατηγορία
Ηλεκτρονική Διακίνηση Εγγράφων

Μετάβαση στη σελίδα: < Προηγούμενη 1 2 3 Επόμενη >

Copyright © 2014 – 2026 Διεύθυνση Διαφάνειας και Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης – Έκδοση: 0.95
Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας

Εικόνα 5 Αρχική σελίδα κατηγοριών της MIS ΠΕ της ΠΚΜ

Στην Εικόνα 6 αποτυπώνεται ενδεικτικά η προβολή προτύπου διοικητικού εγγράφου εντός της εφαρμογής.

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
(ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ)
ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ή ΥΠΟΔΙΕΥΘΥΝΣΗ
ΤΜΗΜΑ

(Αδεια κυκλοφορίας)
ΣΧΕΔΙΟ ΑΤ. ΦΑΚΕΛΟΣ
Θεσσαλονίκη / 20...
Αριθμ. Πρωτ.(.....)

Ταχ. Δ/ση :
Ταχ. Κωδικός :
Τηλεφωνικός :
Τηλέφωνο :
TELEFAX :
Email :

ΘΕΜΑ: Χορήγηση άδειας μητρότητας λόγω κυκλοφορίας στην

ΑΠΟΦΑΣΗ
Ο ΕΚΤΕΛΕΣΤΙΚΟΣ ΓΡΑΜΜΑΤΕΑΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ

Έχοντας υπόψη:

1. Τις διατάξεις του άρθρου 242 του Ν. 3852/2010 «Νέα Αρχιτεκτονική της Αυτοδιοίκησης και της Αποκεντρωμένης Διοίκησης – Πρόγραμμα Καλλικράτης», όπως ισχύουν.
2. Τις διατάξεις του άρθρου 52 του Ν.3528/07 «Κύρωση του Κώδικα Κατάστασης Δημοσίων Πολιτικών Διοικητικών Υπαλλήλων και Υπαλλήλων ΝΠΔΔ», όπως ισχύουν.
3. Την από 81320 και 77909/01-12-2016 απόφαση του Γενικού Γραμματέα της Αποκεντρωμένης Διοίκησης Μακεδονίας – Θράκης (Φ.Ε.Κ. 4302/η.Β/30-12-2016), με την οποία εγκρίθηκε η τροποποίηση του Οργανισμού της Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας (Π.Δ.133/2010, Φ.Ε.Κ. 228/η.Α/27-12-2010).
4. Την από 571559/7718/13-9-2019 απόφαση του Εκτελεστικού Γραμματέα Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας «Παροχή εξουσιοδότησης υπογραφής "Με Εντολή Εκτελεστικού Γραμματέα" σε Προϊσταμένους Υπηρεσιών της Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας» (Φ.Ε.Κ.3508/η.Β/19-09-2019).
5. Την από αίτηση της υπαλλήλου περί χορήγησης άδειας μητρότητας λόγω κυκλοφορίας και την από Ιατρική γνωμάτευση με την οποία βεβαιώνεται ότι η πιθανολογούμενη ημερομηνία τοκετού είναι στις

ΑΠΟΦΑΣΙΖΟΥΜΕ

Τη χορήγηση άδειας μητρότητας λόγω κυκλοφορίας (.....) από ΗΗ-ΜΜ-ΕΕ έως και ΗΗ-ΜΜ-ΕΕ με πλήρως αποδοχές στην υπάλληλο του

κλάδου / της ειδικότητας με βαθμό της
Διεύθυνσης/ Υποδιεύθυνσης της Π.Κ.Μ. / της Π.Ε.

Μ.Ε.Ε.Γ.
Ο/Η (Διατάξ.) Προϊστάμενος/-η
Δ/νσης ή Υποδιεύθυνσης

Ο/Η Εισηγητής / Δ/νση
Ο/Η (Διατάξ.) Υποστηρικτής/-η
Τμήματος

Κοινοποίηση :
1.
2. Ενδιαφερόμενη υπάλληλο
Εσωτερική διανομή:
Τμήμα

ΣΗΜΕΙΩΣΗ :

1. Όταν η απόφαση εκδίδεται από υπηρεσία της Έδρας ή της Μ.Ε.Θεσσαλονίκης, τότε αυτή κοινοποιείται στην ενδιαφερόμενη υπάλληλο και στην Διεύθυνση Ανθρώπινου Δυναμικού & Διαχείρισης Ποιότητας (Π.Κ.Μ.) / Τμήμα Ανθρώπινου Δυναμικού (Π.Κ.Μ.), ενώ όταν η απόφαση εκδίδεται από υπηρεσία Περιφέρειας, Ενότητας, τότε αυτή αντίστοιχα κοινοποιείται στην ενδιαφερόμενη υπάλληλο και στην Υποδιεύθυνση Οικονομικού – Ανθρώπινου Πόρων Π.Ε. / Τμήμα Ανθρώπινου Πόρων και Υποστήριξης.

2. Όταν η απόφαση εκδίδεται από την Διεύθυνση Ανθρώπινου Δυναμικού & Διαχείρισης Ποιότητας (Π.Κ.Μ.) / Τμήμα Ανθρώπινου Δυναμικού (Π.Κ.Μ.) ή την Υποδιεύθυνση Οικονομικού – Ανθρώπινου Πόρων Π.Ε. / Τμήμα Ανθρώπινου Πόρων και Υποστήριξης, τότε αυτή κοινοποιείται στην ενδιαφερόμενη υπάλληλο.

Εικόνα 6 Παράδειγμα προβολής προτύπου διοικητικού εγγράφου στην MIS ΠΕ

3.3 Συμμετέχοντες, χρόνος και όγκος δεδομένων

Στην ενότητα αυτή περιγράφονται η επιλογή των συμμετεχόντων, το μέγεθος του δείγματος, ο εκτιμώμενος χρόνος συμμετοχής, καθώς και η ποσοτική διάσταση και συνολικός όγκος των δεδομένων της έρευνας.

3.3.1 Επιλογή των συμμετεχόντων

Οι δύο εφαρμογές του Ολοκληρωμένου Πληροφοριακού Συστήματος (MIS) της ΠΚΜ επιλέχθηκαν να αξιολογηθούν γιατί αποτελούν δύο από τα βασικά εργαλεία που χρησιμοποιούνται στην καθημερινή λειτουργία των υπηρεσιών της.

Η απόφαση για αυτή την επιλογή βασίστηκε στη δυνατότητα που δίνουν αυτές οι δύο εφαρμογές να αξιολογηθούν συγκριτικά ως προς την εμπειρία χρήστη, τη λειτουργικότητα και τις τεχνικές τους προδιαγραφές από τους ίδιους τους υπαλλήλους που κατέχουν την απαραίτητη εμπειρία των εσωτερικών διαδικασιών του οργανισμού.

Σύμφωνα με τη μεθοδολογία της Koyuncu Tunc (2025) για την αξιολόγηση συστημάτων διαχείρισης ηλεκτρονικών εγγράφων (Electronic Records Management Systems/ERMS), η έρευνα υιοθέτησε τη χρήση ενός στοχευμένου δείγματος χρηστών από το μόνιμο προσωπικό του οργανισμού. Η επιλογή των δέκα υπαλλήλων μπορεί να συγκριθεί με αντίστοιχες μελέτες, όπως αυτή της Koyuncu Tunc, όπου χρησιμοποιήθηκε το δείγμα των εννέα συμμετεχόντων, γεγονός που ενισχύει τη μεθοδολογική συνέπεια της έρευνας.

Επιπλέον, η συμμετοχή των δέκα ιδίων χρηστών και στις δύο εφαρμογές επιτρέπει τον αποτελεσματικό έλεγχο των μεταβλητών, καθώς δεν αφήνει περιθώριο να υπάρξουν αποκλίσεις που ενδεχομένως θα προέκυπταν από διαφορετικούς χρήστες με διαφορετικά επίπεδα ψηφιακού εγγραμματισμού.

Η επιλογή των συγκεκριμένων εφαρμογών βασίζεται σε δύο κύριους λόγους:

- α.** Τη συμβατότητα με το πλαίσιο αξιολόγησης. Η φύση και οι λειτουργίες των εφαρμογών επέτρεψαν να εφαρμοστούν τα κριτήρια που ορίστηκαν.
- β.** Η δυνατότητα της συγκριτικής ανάλυσης. Η κοινή βάση και για τις δύο εφαρμογές εξασφαλίζει την αντικειμενικότητα των αποτελεσμάτων.

3.3.2 Δείγμα της έρευνας

Το δείγμα της έρευνας αποτελείται από **δέκα δημόσιους υπαλλήλους της ΠΚΜ**, μέλη του πραγματικού πληθυσμού - στόχου. Η επιλογή του δείγματος αποτελεί σημαντική απόφαση για την μεθοδολογία της έρευνας. Ο Nielsen (2000) υποστηρίζει ότι πέντε χρήστες είναι αρκετοί για τον εντοπισμό του μεγαλύτερου μέρους των προβλημάτων ευχρηστίας. Ωστόσο για την αξιολόγηση των εφαρμογών της ΠΚΜ επιλέχθηκε μεγαλύτερο δείγμα, ώστε να ενισχυθεί η αξιοπιστία των αποτελεσμάτων και να υποστηριχθεί καλύτερα η συγκριτική αξιολόγηση μεταξύ των εφαρμογών.

Η επιλογή των δέκα υπαλλήλων έγινε με στοχευμένο τρόπο, ώστε το δείγμα να αποτελείται αποκλειστικά από άτομα που γνωρίζουν και χρησιμοποιούν τις συγκεκριμένες εφαρμογές της Περιφέρειας. Με αυτόν τον τρόπο εξασφαλίζεται ότι οι δυσκολίες ή τα σχόλια που θα καταγραφούν, προέρχονται από χρήστες που κατανοούν το αντικείμενο και τις απαιτήσεις των εργασιών.

Η επικοινωνία με τους συμμετέχοντες έγινε με τον κάθε έναν ξεχωριστά και ενημερώθηκαν πλήρως για τον σκοπό της έρευνας, τη διαδικασία των δοκιμών και τον εκτιμώμενο χρόνο της

συμμετοχής τους. Η συμμετοχή τους ήταν εθελοντική, ενώ τηρήθηκε πλήρως η ανωνυμία τους και η προστασία των προσωπικών τους δεδομένων, σύμφωνα με τις αρχές της δεοντολογίας. Πριν από την έναρξη της διαδικασίας, δόθηκαν οδηγίες και διευκρινίστηκε ότι η αξιολόγηση δεν αφορά την προσωπική απόδοση των ίδιων των υπαλλήλων αλλά των εφαρμογών.

3.3.3 Εκτιμώμενος χρόνος συμμετοχής

Η χρονική διάρκεια της διαδικασίας της αξιολόγησης προσδιορίστηκε με προκαταρκτικές δοκιμές που έγιναν πριν την έναρξη της διαδικασίας, προκειμένου να ελεγχθεί και να αποφευχθεί η κόπωση των συμμετεχόντων. Η εκτέλεση των δεκαπέντε σεναρίων εκτιμήθηκε αρχικά ότι θα απαιτήσει από 30 έως 60 λεπτά ανά συμμετέχοντα, ενώ η συμπλήρωση των προσαρμοσμένων ερωτηματολογίων και της κλίμακας SUS εκτιμήθηκε ότι θα διαρκέσει περίπου 15 λεπτά για τα ερωτηματολόγια και τρία λεπτά για την κλίμακα SUS.

Ο συνολικός χρόνος για κάθε εφαρμογή εκτιμήθηκε ότι θα κυμανθεί μεταξύ 47 και 78 λεπτών. Για τις περιπτώσεις που το χρονικό όριο θα κάλυπτε το μέγιστο, είχε προβλεφθεί ένα πεντάλεπτο διάλειμμα, για να ξεκουραστούν οι συμμετέχοντες και να διασφαλιστεί η ποιότητα των απαντήσεων τους.

3.3.4 Ποσοτική διάσταση και όγκος δεδομένων της έρευνας

Κατά το σχεδιασμό της έρευνας αποφασίστηκε η συλλογή ενός εκτενούς όγκου δεδομένων προκειμένου να διασφαλιστεί ότι θα υπάρχει επάρκεια δεδομένων για επαρκή στατιστικά αποτελέσματα.

Για κάθε εφαρμογή ορίστηκαν και υλοποιήθηκαν **15 σενάρια χρήσης** με τέσσερις προσαρμοσμένες ερωτήσεις ανά σενάριο, ώστε να συγκεντρωθούν συνολικά **60 ερωτήσεις** Likert και **δέκα ερωτήσεις** της κλίμακας SUS.

Συνολικά συμπληρώθηκαν **20 ψηφιακά ερωτηματολόγια** από δέκα συμμετέχοντες, προκειμένου να δώσουν **1.200 απαντήσεις** Likert από τα προσαρμοσμένα εργαλεία και **200 απαντήσεις** από την κλίμακα SUS. Επιπλέον, συγκεντρώθηκαν **300 φύλλα παρατήρησης**, κάθε ένα από τα οποία δίνει πολλαπλές πληροφορίες, όπως ο χρόνος εκτέλεσης, το ποσοστό επιτυχίας, τα σφάλματα και τα ποιοτικά σχόλια των χρηστών - υπαλλήλων.

3.4 Ποιοτικές τεχνικές αξιολόγησης - Χρήση σεναρίων

Οι δοκιμές ευχρηστίας αποτελούν μια από τις πιο βασικές εμπειρικές μεθόδους αξιολόγησης αφού βασίζονται στην παρατήρηση των πραγματικών χρηστών όταν αυτοί εκτελούν συγκεκριμένες εργασίες που έχουν προκαθοριστεί (Dumas & Redish, 2013).

Σύμφωνα με τη βιβλιογραφία, η σημασία τους για τον εντοπισμό των προβλημάτων και την αξιολόγηση της απόδοσης των χρηστών σε ψηφιακά συστήματα είναι ιδιαίτερα σημαντική (Alhadreti, 2022). Κατά τον ορισμό της ευχρηστίας (Nielsen, 2012), η έννοιά της περιλαμβάνει τρεις βασικές διαστάσεις. Αυτές είναι η αποτελεσματικότητα, η αποδοτικότητα και η ικανοποίηση των χρηστών όταν επιθυμούν να επιτύχουν συγκεκριμένους στόχους.

Ο Nielsen (1993) καθορίζει πέντε ποιοτικά χαρακτηριστικά που επηρεάζουν την ευχρηστία ενός συστήματος. Αυτά είναι α) η εκμάθηση (learnability) β) η αποδοτικότητα (efficiency) γ) η απομνημόνευση (memorability) δ) τα σφάλματα (errors) και ε) η ικανοποίηση (satisfaction) αναδεικνύοντας τη σημασία της.

Στην παρούσα έρευνα, η μέθοδος των δοκιμών ευχρηστίας επιλέχθηκε γιατί μπορεί να μας δώσει δεδομένα μεγάλης ακρίβειας καθώς σχετίζεται με την έννοια της οικολογικής εγκυρότητας (ecological validity), δηλαδή τον βαθμό στον οποίο τα ευρήματα μιας μελέτης μπορούν να γενικευτούν σε πραγματικές συνθήκες χρήσης στο φυσικό περιβάλλον των χρηστών (Marcilly et al., 2024).

Με τη μέθοδο αυτή τα δεδομένα προκύπτουν από τη μελέτη των χρηστών στο φυσικό περιβάλλον εργασίας τους και ενώ εκτελούν σενάρια των πραγματικών τους καθηκόντων, εκτελούν δηλαδή εργασίες που αντιστοιχούν με τις πραγματικές τους εργασίες. Η επιτυχής εκτέλεση ενός σεναρίου αποτελεί σημαντικό δείκτη για την ποιότητα του σχεδιασμού της εφαρμογής και της λειτουργικότητας της και αποτελεσματική μέθοδο για να εντοπιστούν προβλήματα (Dumas & Redish, 2013).

Στην έρευνα, η διάρκεια των συνεδριών αξιολόγησης (σεναρίων) προσαρμόστηκε ανάλογα με την πολυπλοκότητα των εργασιών. Συνεδρίες συνολικής διάρκειας περίπου 45-60 λεπτών ανά εφαρμογή θεωρούνται αρκετές, αφού επιτρέπουν τη συλλογή αρκετών δεδομένων χωρίς να προκαλούν γνωστική κόπωση στους συμμετέχοντες, όπως προκύπτει και από τις έρευνες των Weichbroth (2024) και Meidani et al. (2024).

Η αξιολόγηση βασίστηκε στην εκτέλεση **15 συνολικά ρεαλιστικών σεναρίων ανά χρήστη για κάθε εφαρμογή**, ενώ ο χρόνος εκτέλεσης εκτιμήθηκε ανάλογα με το είδος της εργασίας. Ο αριθμός των σεναρίων επιλέχθηκε με γνώμονα την πλήρη κάλυψη των βασικών λειτουργιών και των κρίσιμων διεπαφών των δύο εφαρμογών.

Στους πίνακες 2 και 3 που ακολουθούν παρουσιάζονται αναλυτικά τα σενάρια των δύο εφαρμογών που κλήθηκαν να εκτελέσουν οι χρήστες κατά την αξιολόγησή τους.

ΕΦΑΡΜΟΓΗ MIS EN		
A/A	ΣΕΝΑΡΙΟ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΣΕΝΑΡΙΟΥ
1	ΣΕΝΑΡΙΟ 1	Προσπαθήστε να συνδεθείτε στην εφαρμογή "MIS/Ενημέρωση" μέσω του κινητού σας τηλεφώνου, εντός δικτύου ΣΥΖΕΥΞΙΣ, και αναζητήστε μια επείγουσα εγκύκλιο.
2	ΣΕΝΑΡΙΟ 2	Χρησιμοποιήστε τη μπάρα αναζήτησης με λέξεις-κλειδιά για να βρείτε μια έγκυρη θεσμική απάντηση που αφορά ένα επείγον θέμα της υπηρεσίας σας.
3	ΣΕΝΑΡΙΟ 3	Επιλέξτε μια θεματική ενότητα και ελέγξτε αν η χρονολογική σειρά και η ταξινόμηση των εγγράφων βοηθούν στην εύκολη ανάκτηση της πληροφορίας.
4	ΣΕΝΑΡΙΟ 4	Εντοπίστε μια νέα ανάρτηση και βεβαιωθείτε για την εγκυρότητά της ελέγχοντας την πηγή και την ημερομηνία δημοσίευσης.
5	ΣΕΝΑΡΙΟ 5	Ανακτήστε μια οδηγία εφαρμογής νόμου και χρησιμοποιήστε τη για να απαντήσετε τεκμηριωμένα σε ένα αίτημα.
6	ΣΕΝΑΡΙΟ 6	Αναζητήστε μια εγκύκλιο και χρησιμοποιήστε την ψηφιακή πληροφορία για να ολοκληρώσετε μια διοικητική πράξη χωρίς χρήση χαρτιού.
7	ΣΕΝΑΡΙΟ 7	Εντοπίστε μια ήδη υπάρχουσα απάντηση σε ένα θέμα που σας απασχολεί, αποφεύγοντας τη σύνταξη νέου ερωτήματος προς τη Διοίκηση.
8	ΣΕΝΑΡΙΟ 8	Χρησιμοποιήστε μια ταξινομημένη οδηγία από το "MIS/Ενημέρωση" ως δομικό στοιχείο για τη σύνταξη μιας δικής σας εισήγησης.
9	ΣΕΝΑΡΙΟ 9	Πλοηγηθείτε στις διευκρινίσεις που αφορούν άλλες υπηρεσίες για να διασφαλίσετε την ενιαία εφαρμογή της νομοθεσίας
10	ΣΕΝΑΡΙΟ 10	Χρησιμοποιήστε τα φίλτρα για να παρακολουθήσετε τη χρονολογική εξέλιξη μιας οδηγίας και πώς αυτή εφαρμόζεται σήμερα.

11	ΣΕΝΑΡΙΟ 11	Κάντε μια αναζήτηση για ένα θέμα και δοκιμάστε να βάλετε τα αποτελέσματα σε σειρά (π.χ. από το πιο πρόσφατο στο παλιότερο) για να δείτε αν το σύστημα ανταποκρίνεται σωστά.
12	ΣΕΝΑΡΙΟ 12	Επιλέξτε μια κρίσιμη θεσμική απάντηση και βεβαιωθείτε τεχνικά ότι το αρχείο παραμένει αναλλοίωτο και έγκυρο.
13	ΣΕΝΑΡΙΟ 13	Μπείτε στο σύστημα και παρατηρήστε αν νιώθετε σιγουριά ότι οι πληροφορίες είναι προστατευμένες και προσβάσιμες μόνο από το δίκτυο της υπηρεσίας (ΣΥΖΕΥΞΙΣ).
14	ΣΕΝΑΡΙΟ 14	Κατεβάστε μια οδηγία και ελέγξτε αν οι πληροφορίες του συστήματος (π.χ. ημερομηνία ανάρτησης) σας βεβαιώνουν ότι πρόκειται για την πιο πρόσφατη έκδοση.
15	ΣΕΝΑΡΙΟ 15	Σκεφτείτε αν το σύστημα μπορεί να δεχτεί εύκολα μια ολοκαίνουργια κατηγορία θεμάτων (π.χ. αν προστεθεί μια νέα αρμοδιότητα σε μια υπηρεσία) χωρίς να χρειαστεί να ξαναφτιαχτεί από την αρχή.

Πίνακας 2 Πίνακας καταγραφής σεναρίων για την MIS EN

ΕΦΑΡΜΟΓΗ MIS ΠΕ		
A/A	ΣΕΝΑΡΙΟ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΣΕΝΑΡΙΟΥ
1	ΣΕΝΑΡΙΟ 1	Εντοπίστε ένα πρότυπο έγγραφο (π.χ. μια αίτηση) χρησιμοποιώντας το κινητό σας τηλέφωνο ενώ βρίσκεστε στο γραφείο, εντός του δικτύου ΣΥΖΕΥΞΙΣ, και κάντε μια προεπισκόπηση του αρχείου.
2	ΣΕΝΑΡΙΟ 2	Πλοηγηθείτε στη λίστα των πρότυπων εγγράφων για να βρείτε ένα συγκεκριμένο έγγραφο της υπηρεσίας σας (π.χ. Πρότυπο έγγραφο του Τμήματος Δημόσιας Υγείας)
3	ΣΕΝΑΡΙΟ 3	Ανοίξτε ένα πρότυπο έγγραφο και ελέγξτε αν η μορφοποίηση (γραμματοσειρές, μεγέθη, χρώματα) είναι ξεκούραστη και προσβάσιμη για ανάγνωση.
4	ΣΕΝΑΡΙΟ 4	Ελέγξτε την ημερομηνία τελευταίας ενημέρωσης ενός προτύπου για να βεβαιωθείτε ότι χρησιμοποιείτε την πιο πρόσφατη έκδοση που έχει εγκριθεί.
5	ΣΕΝΑΡΙΟ 5	Κατεβάστε ένα πρότυπο Word και ξεκινήστε την επεξεργασία του, παρατηρώντας αν το έγγραφο είναι ήδη προσυμπληρωμένο με τα βασικά στοιχεία της υπηρεσίας σας.

6	ΣΕΝΑΡΙΟ 6	Επιλέξτε και κατεβάστε ένα πρότυπο έγγραφο για να ξεκινήσετε μια νέα διοικητική διαδικασία, ολοκληρώνοντας το προσχέδιο ψηφιακά χωρίς να χρειαστεί εκτύπωση για έλεγχο
7	ΣΕΝΑΡΙΟ 7	Αναζητήστε ένα πρότυπο που περιέχει ήδη προδιαγεγραμμένα πεδία πληροφοριών (δυναμικά πεδία δεδομένων), ώστε να μην χρειάζεται να πληκτρολογήσετε ξανά σταθερές πληροφορίες της υπηρεσίας.
8	ΣΕΝΑΡΙΟ 8	Χρησιμοποιήστε ένα πρότυπο που ακολουθεί το ενιαίο στυλ της Περιφέρειας (κοινή κεφαλίδα, γραμματοσειρά, υπογραφή) για τη σύνταξη μιας επίσημης επιστολής
9	ΣΕΝΑΡΙΟ 9	Πλοηγηθείτε στις διάφορες κατηγορίες εγγράφων άλλων Διευθύνσεων για να ενημερωθείτε για τις τυποποιημένες διαδικασίες που ακολουθούνται σε οριζόντιο επίπεδο.
10	ΣΕΝΑΡΙΟ 10	Εντοπίστε και χρησιμοποιήστε ένα πρότυπο που αφορά συνεργασία μεταξύ τμημάτων (π.χ. διαβιβαστικό προς άλλη υπηρεσία) και παρατηρήστε αν διευκολύνει τη συμμετοχική δράση.
11	ΣΕΝΑΡΙΟ 11	Κατεβάστε ένα πρότυπο έγγραφο σε μορφή .docx και βεβαιωθείτε ότι το αρχείο ανοίγει σωστά και είναι πλήρως συμβατό με την έκδοση του Microsoft Word που χρησιμοποιείτε.
12	ΣΕΝΑΡΙΟ 12	Πλοηγηθείτε στο αποθετήριο και ελέγξτε αν η πρόσβαση στα έγγραφα είναι σταθερή, χωρίς τεχνικές διακοπές ή σφάλματα στη φόρτωση των φακέλων
13	ΣΕΝΑΡΙΟ 13	Πραγματοποιήστε λήψη ενός αρχείου και βεβαιωθείτε ότι η σύνδεση είναι ασφαλής και το αρχείο είναι ελεύθερο από ιούς.
14	ΣΕΝΑΡΙΟ 14	Επιλέξτε ένα έγγραφο από μια κρίσιμη κατηγορία (π.χ. Πρότυπα Διαγωνισμών) και ελέγξτε αν το σύστημα παρέχει εγγυήσεις για την ακεραιότητα του περιεχομένου του.
15	ΣΕΝΑΡΙΟ 15	Δοκιμάστε να χρησιμοποιήσετε τα φίλτρα αναζήτησης ή τις κατηγορίες πρότυπων εγγράφων για να δείτε πόσο εύκολα προσαρμόζεται το σύστημα σε μια εξειδικευμένη ανάγκη σας.

Πίνακας 3 Πίνακας καταγραφής σεναρίων για την MIS ΠΕ

3.5 Ερευνητικά εργαλεία

Στην παρούσα ενότητα παρουσιάζονται τα ερευνητικά εργαλεία που αξιοποιήθηκαν για τη συλλογή και ανάλυση των δεδομένων, διασφαλίζοντας τον μεικτό, ποιοτικό και ποσοτικό, χαρακτήρα της έρευνας. Αυτά είναι τα φύλλα παρατήρησης, τα τυποποιημένα και προσαρμοσμένα ερωτηματολόγια

3.5.1 Φύλλα παρατήρησης στις δοκιμές ευχρηστίας

Οι δοκιμές ευχρηστίας παρέχουν πολύτιμα ποιοτικά δεδομένα μέσω των αυθόρμητων σχολίων που κάνουν οι χρήστες κατά την εκτέλεση των σεναρίων, με την παρατήρησή τους. Με αυτόν τον τρόπο εξασφαλίζεται μια πλήρης εικόνα για την αποδοτικότητα της εφαρμογής και τη συνολική εμπειρία του χρήστη. Όπως έχει αναφερθεί, οι δοκιμές ευχρηστίας ακόμη και σε περιορισμένο αριθμό χρηστών μπορούν να εντοπίσουν σημαντικά προβλήματα (Nielsen, 2000).

Προκειμένου να γίνει αντικειμενική καταγραφή της συμπεριφοράς των συμμετεχόντων κατά την έρευνα χρησιμοποιήθηκε το **φύλλο παρατήρησης δοκιμής ευχρηστίας**. Το φύλλο είναι εργαλείο ποιοτικής αξιολόγησης. Σε αυτό καταγράφηκαν όλα τα σχόλια των χρηστών κατά την εκτέλεση των σεναρίων χρήσης.

Πρόκειται για ένα βασικό εργαλείο που χρησιμοποιήθηκε για τη συλλογή των δεδομένων σε πραγματικό χρόνο με τη μέθοδο της παρατήρησης. Η επεξεργασία των δεδομένων αυτών πραγματοποιήθηκε σε δύο στάδια, ως εξής:

1. Κατά την εκτέλεση των 15 σεναρίων, η ερευνήτρια σημείωνε στο δομημένο φύλλο παρατήρησης τα σχόλια, τις δυσκολίες και τα σφάλματα των χρηστών.
2. Μετά το πέρας της συνεδρίας, οι ποιοτικές παρατηρήσεις μεταφέρθηκαν σε ένα δομημένο αρχείο δεδομένων και χρησιμοποιήθηκαν για να μετρήσουν την ευχρηστία.

Ενώ εκτελούνταν τα σενάρια από κάθε χρήστη δεν καταγράφονταν μόνο τα ποιοτικά αλλά και τα ποσοτικά δεδομένα. Τα ποσοτικά δεδομένα περιλαμβάνουν τον χρόνο ολοκλήρωσης των εργασιών, το ποσοστό επιτυχίας και τη σοβαρότητα των σφαλμάτων. Ο χρόνος για την ολοκλήρωση κάθε σεναρίου, αποτελεί δείκτη αποδοτικότητας που μπορεί να συνδέεται με προβλήματα ευχρηστίας.

Οι παρατηρήσεις κατέγραψαν αρχικά την αποδοτικότητα της κάθε εφαρμογής μετρώντας το συνολικό χρόνο ολοκλήρωσης κάθε σεναρίου σε δευτερόλεπτα. Με αυτό τον τρόπο επέτρεψαν

τη μέτρηση του χρόνου που χρειάστηκε και την ταχύτητα διεκπεραίωσης για κάθε εργασία αλλά και συνολικά για το σύνολο των εργασιών.

Επίσης κατέγραψαν την αποτελεσματικότητα της κάθε εφαρμογής σημειώνοντας την επιτυχία ολοκλήρωσης ή μη. Η ολοκλήρωση χαρακτηρίστηκε ως «αυτόνομη», ή «με καθοδήγηση» ή «αποτυχία», παρέχοντας έτσι ένα σαφές ποσοστό επιτυχίας ανά εργασία.

Στη συνέχεια έγινε ανάλυση των σφαλμάτων. Τα σφάλματα καταμετρήθηκαν και ταξινομήθηκαν σε «παραδρομές» (slips) ή «γνωστικά λάθη» (mistakes), προσφέροντας πληροφορίες για το αν το πρόβλημα εντοπίζεται στον χειρισμό της εφαρμογής ή στην κατανόηση της.

Οι αντιδράσεις των χρηστών και τα αυτούσια σχόλια τους κατά την εκτέλεση των σεναρίων ομαδοποιήθηκαν θεματικά ώστε να μπορέσουν στη συνέχεια να ερμηνευτούν.

Τα φύλλα παρατήρησης αποτελούν πολύ σημαντικό εργαλείο που τεκμηριώνει την πραγματική χρήση και προσφέρει μια ανάλυση σε βάθος των λειτουργικών λεπτομερειών κάθε εφαρμογής που ενδεχομένως δεν μπορούν να αποτυπωθούν πλήρως με τα ερωτηματολόγια. Η προσέγγιση αυτή προσδίδει υψηλή εγκυρότητα στην αξιολόγηση. Ενδεικτικό δείγμα του φύλλου παρατήρησης που χρησιμοποιήθηκε στο πλαίσιο της έρευνας παρατίθεται στο παράρτημα της παρούσας εργασίας.

3.5.2 Προσαρμοσμένα και τυποποιημένα ερωτηματολόγια

Στις ποσοτικές τεχνικές αξιολόγησης που χρησιμοποιήθηκαν εντάσσονται τα προσαρμοσμένα ερωτηματολόγια και τα ερωτηματολόγια της κλίμακας SUS. Και οι δύο αυτές τεχνικές επιτρέπουν τη συστηματική και αντικειμενική συλλογή δεδομένων και παρέχουν στοιχεία μετρήσιμα για ευχρηστία των εφαρμογών και την ικανοποίηση των χρηστών (Sharma & Kumar, 2025).

Για τη δημιουργία των ερωτηματολογίων αξιοποιήθηκε η ψηφιακή πλατφόρμα **Google Forms**. Το Google Forms χρησιμοποιήθηκε ώστε να δημιουργηθούν τα προσαρμοσμένα και τα τυποποιημένα (SUS) ερωτηματολόγια, ώστε στη συνέχεια να μοιραστούν μέσω αυτής ψηφιακά στους χρήστες και μετά να συλλεχθούν εκεί οι απαντήσεις τους.

Μετά την ολοκλήρωση κάθε σεναρίου, οι συμμετέχοντες κλήθηκαν να συμπληρώσουν ένα ψηφιακό ερωτηματολόγιο, **το προσαρμοσμένο ερωτηματολόγιο**, το οποίο περιλάμβανε τέσσερις ερωτήσεις κλίμακας Likert (1–5) ανά σενάριο επιτρέποντας με αυτόν τον τρόπο τη

λεπτομερή ανάλυση των επιμέρους λειτουργιών κάθε εφαρμογής και των διεπαφών της. Όπως έχει αναφερθεί, οι ερωτήσεις σχεδιάστηκαν με σκοπό να καλύπτουν τους τρεις βασικούς άξονες, εμπειρία χρήστη, λειτουργικότητα και τεχνικές προδιαγραφές και να αντιστοιχίζονται ταυτόχρονα με τις αρχές της ΒΨΜ.

Τα **τυποποιημένα ερωτηματολόγια της κλίμακα SUS**, παρέχουν ένα συγκρίσιμο μέτρο της συνολικής εμπειρίας του χρήστη και επιτρέπουν να μετρηθεί η ικανοποίηση ποσοτικά καθώς και η ευχρηστία της εφαρμογής όπως την αντιλαμβάνεται ο χρήστης (Sharma & Kumar, 2025).

Η κλίμακα SUS είναι ένα τυποποιημένο ερωτηματολόγιο που δημιουργήθηκε για να παρέχει γρήγορη και αξιόπιστη μέτρηση. Περιλαμβάνει δέκα δηλώσεις, στις οποίες οι χρήστες απαντούν χρησιμοποιώντας την κλίμακα Likert 5 βαθμίδων (από «Διαφωνώ απόλυτα» έως «Συμφωνώ απόλυτα»). Οι δηλώσεις εναλλάσσονται μεταξύ θετικών και αρνητικών ώστε να μειωθεί η μεροληψία στις απαντήσεις που δίνονται από τους χρήστες (Bangor, Kortum, & Miller, 2008).

Η βαθμολογία στο ερωτηματολόγιο αυτό υπολογίζεται σε κλίμακα από 0 έως 100, όπου η μέση τιμή θεωρείται το 68. Τιμές πιο υψηλές από τη μέση τιμή υποδηλώνουν καλή ευχρηστία, ενώ πιο χαμηλές τιμές υποδεικνύουν την ανάγκη για βελτίωση της αξιολογούμενης εφαρμογής.

Το SUS είναι ιδιαίτερα χρήσιμο εργαλείο αξιολόγησης, λόγω της απλότητάς του και της δυνατότητας που έχει να εφαρμόζεται σε διαφορετικά περιβάλλοντα και τεχνολογίες. Επίσης, έχει τεκμηριωθεί ότι αποτελεί ένα αξιόπιστο μέσο που μπορεί να χρησιμοποιηθεί για συγκριτική αξιολόγηση μεταξύ διαφορετικών συστημάτων (Bangor, Kortum, & Miller, 2008).

Τα ερωτηματολόγια με τις δέκα τυποποιημένες ερωτήσεις της κλίμακας SUS απαντήθηκαν και αυτά μέσω της ψηφιακής πλατφόρμας Google Forms από τους χρήστες, μετά την εκτέλεση των σεναρίων και την συμπλήρωση των προσαρμοσμένων ερωτηματολογίων.

Για την μεταφορά των απαντήσεων (προσαρμοσμένες και τυποποιημένες) από την εφαρμογή Google Forms χρησιμοποιήθηκε το πρόγραμμα υπολογιστικών φύλλων **Microsoft Excel**. Το Microsoft Excel είναι ένα εργαλείο προετοιμασίας και προκαθορισμού δεδομένων. Για την απαντήσεις στις τυποποιημένες ερωτήσεις SUS εφαρμόστηκε στο πρόγραμμα ο απαιτούμενος μαθηματικός τύπος, ενώ για τα τις προσαρμοσμένες ερωτήσεις, έγινε σε αυτό η απαιτούμενη προεργασία προκειμένου να εισαχθούν στη συνέχεια στο λογισμικό στατιστικής ανάλυσης IBM SPSS Statistics.

Η πανομοιότυπη δομή των ερωτήσεων για όλα τα σενάρια και για τις δύο εφαρμογές εξασφάλισε την δυνατότητα για πιθανή μελλοντική συγκρισιμότητα των μετρήσεων και την εξαγωγή αξιόπιστων συμπερασμάτων.

Τα προσαρμοσμένα ερωτηματολόγια σχεδιάστηκαν ειδικά για κάθε εφαρμογή, καλύπτοντας τα συγκεκριμένα χαρακτηριστικά και τις λειτουργίες των εφαρμογών αλλά και τις απαιτήσεις των χρηστών.

3.6 Εργαλεία και μέθοδοι ανάλυσης δεδομένων

Στην ενότητα αυτή περιγράφονται τα εργαλεία και οι μέθοδοι ανάλυσης των δεδομένων που χρησιμοποιήθηκαν στην παρούσα έρευνα. Αυτά είναι τα κάτωθι:

IBM SPSS Statistics : Το IBM Statistics είναι ένα λογισμικό εργαλείο στατιστικής ανάλυσης. Σε αυτό εισήχθησαν τα δεδομένα από τα προσαρμοσμένα ερωτηματολόγια που συγκεντρώθηκαν με τις ως άνω μεθόδους. Το λογισμικό αυτό χρησιμοποιήθηκε για την τελική στατιστική επεξεργασία τους.

Η διαδικασία ξεκίνησε με τον καθορισμό και την προετοιμασία των πρωτογενών δεδομένων, τα οποία κωδικοποιήθηκαν και μετατράπηκαν σε αριθμητικές τιμές. Στη συνέχεια, πραγματοποιήθηκε ο κατάλληλος ορισμός και η παραμετροποίηση των μεταβλητών, επιτρέποντας τη δημιουργία του τελικού αρχείου δεδομένων που ήταν απαραίτητο για την εκτέλεση των στατιστικών ελέγχων και την επίτευξη των ερευνητικών στόχων.

Οι στατιστικοί έλεγχοι που πραγματοποιήθηκαν μέσω του IBM SPSS Statistics, που αποτελούν και τις μεθόδους ανάλυσης των δεδομένων, είναι οι ακόλουθοι:

Περιγραφική στατιστική: Η περιγραφική στατιστική είναι η μέθοδος που χρησιμοποιήθηκε για την ανάλυση της κεντρικής τάσης και της διασποράς. Μέσω της μεθόδου αυτής υπολογίστηκαν οι **μέσοι όροι (mean)** για την αποτύπωση της κεντρικής τάσης των δεδομένων, καθώς και οι **τυπικές αποκλίσεις (standard deviation)** για την εκτίμηση της διασποράς τους. Ο μέσος όρος δείχνει που κυμάνθηκε η γενική βαθμολογία, ενώ η τυπική απόκλιση δείχνει αν οι χρήστες είχαν παρόμοιες απόψεις ή οι απαντήσεις τους διέφεραν σημαντικά.

Δοκιμασία Mann – Whitney U: Η δοκιμασία αυτή είναι ένας μη παραμετρικός έλεγχος μέσω του οποίου έγινε σύγκριση συγκεκριμένων ομάδων από το δείγμα των χρηστών. Η δοκιμασία εφαρμόστηκε στα φύλα των χρηστών, δηλαδή τις γυναίκες και τους άνδρες, καθώς και στο ρόλο των χρηστών, δηλαδή τις εισηγήτριες/τες και τις/τους προϊστάμενους. Μέσω της

δοκιμασία mann-Whitney U ελέγχθηκε το επίπεδο της στατιστική σημαντικότητας, δηλαδή του πόσο σημαντική ή όχι ήταν η διαφορά που βρέθηκε.

3.7 Διαδικασία έρευνας

Στην ενότητα αυτή περιγράφονται τα βήματα που ακολουθήθηκαν κατά τη διαδικασία της έρευνας, από την οργάνωση και την καταγραφή των δεδομένων έως τη διαδικασία συλλογής και επεξεργασίας τους

3.7.1 Οργάνωση και καταγραφή των δεδομένων της έρευνας

Η οργάνωση των δεδομένων ακολούθησε μια συγκεκριμένη δομή προκειμένου να διασφαλιστεί η εγκυρότητα των αποτελεσμάτων και να είναι αποτελεσματική και συστηματική η διαχείρισή τους. Στη φάση της προετοιμασίας δημιουργήθηκε ένα κεντρικό αρχείο στο MS Excel, όπου πραγματοποιήθηκε η **σύνταξη των ερωτηματολογίων** και έγινε η αντιστοίχιση κάθε **σεναρίου** με τους **άξονες** της εμπειρίας χρήστη, της λειτουργικότητας και των τεχνικών προδιαγραφών, καθώς και με τις αρχές της ΒΨΜ.

Παράλληλα, σχεδιάστηκαν στο MS Word τα δομημένα **φύλλα παρατήρησης** ώστε να γίνει σε αυτά η άμεση καταγραφή των ποιοτικών δεδομένων κατά την εκτέλεση των σεναρίων, ενώ η **πλατφόρμα Google Forms** χρησιμοποιήθηκε για να δημιουργηθούν και να εκτελεστούν τα ψηφιακά ερωτηματολόγια.

Ιδιαίτερη βαρύτητα δόθηκε στην κωδικοποίηση των μεταβλητών στο περιβάλλον του **IBM SPSS Statistics** και στη δημιουργία ενός **μοντέλου υπολογισμού στο MS Excel** για την κλίμακα SUS, ώστε να διασφαλιστεί η ομοιομορφία των δεδομένων και η ομαλή επεξεργασία και για τις δύο εφαρμογές, την MIS EN και την MIS ΠΕ.

3.7.2 Διαδικασία συλλογής και επεξεργασίας δεδομένων

Η διαδικασία συλλογής και επεξεργασίας δεδομένων πραγματοποιήθηκε σε ξεχωριστές φάσεις, ξεκινώντας από τη εκτέλεση των σεναρίων με τους δέκα υπαλλήλους στον φυσικό χώρο της εργασίας τους. Κατά τη διάρκεια της εκτέλεσης των σεναρίων, η ερευνήτρια συμπλήρωνε σε πραγματικό χρόνο το φύλλο παρατήρησης, σημειώνοντας τις αυθόρμητες αντιδράσεις και τις δυσκολίες που συναντούσαν οι συμμετέχοντες.

Με την ολοκλήρωση των σεναρίων, οι χρήστες κατέγραφαν τις απαντήσεις τους συμπληρώνοντας τα ψηφιακά ερωτηματολόγια στην πλατφόρμα Google Forms,

διασφαλίζοντας με αυτό τον τρόπο την άμεση συγκέντρωση των ποσοτικών δεδομένων χωρίς να υπάρχουν σφάλματα κατά την μεταφορά τους.

Στο στάδιο της επεξεργασίας, τα δεδομένα από τα φύλλα παρατήρησης μεταφέρθηκαν **στο MS Excel** για διαγνωστική ανάλυση και υπολογίστηκαν οι μέσοι χρόνοι ολοκλήρωσης, ενώ τα σφάλματα ταξινομήθηκαν σε παραδρομές και γνωστικά λάθη. Κατά την ποιοτική ανάλυση των σχολίων των χρηστών έγινε συστηματική αντιστοίχιση κάθε σχολίου με τους δέκα κανόνες ευχρηστίας του Nielsen και τις αρχές της BΨΜ. Με αυτό τον τρόπο οι δυσκολίες που αντιμετώπισαν οι χρήστες μετατράπηκαν σε συγκεκριμένες προτάσεις για την αναβάθμιση των αξιολογούμενων εφαρμογών.

Η στατιστική επεξεργασία των προσαρμοσμένων ερωτήσεων ολοκληρώθηκε στο λογισμικό **IBM SPSS Statistics**, όπου πραγματοποιήθηκε περιγραφική και επαγωγική ανάλυση, ενώ αναδείχτηκαν στατιστικά οι σημαντικές διαφορές μέσω των δοκιμασιών **Mann-Whitney U**.

Οι απαντήσεις της **κλίμακας SUS** επεξεργάστηκαν μέσω του εξειδικευμένου αλγορίθμου της κλίμακας στο MS Excel, δίνοντας το τελικό σκορ ικανοποίησης για κάθε εφαρμογή. Αυτό επέτρεψε την τελική ποιοτική κατάταξη των εφαρμογών βάσει των διεθνών ορίων αποδοχής.

Προκειμένου να γίνει κατανοητή η μεθοδολογία της έρευνας όπως περιγράφεται στο παρόν κεφάλαιο ακολουθούν πίνακες με σχετικά στοιχεία και για τις δύο αξιολογούμενες εφαρμογές. Ο πίνακας 4 και ο πίνακας 5 που ακολουθούν καταγράφουν **τα σενάρια** και **τις ερωτήσεις** για την MIS ΕΝ και την MIS ΠΕ αντίστοιχα, όπως αυτά αντιστοιχίστηκαν με τους **άξονες αξιολόγησης** και της **αρχές BΨΜ**. Καταγράφουν επίσης τον **στόχο** κάθε μίας ερώτησης από τις 60 συνολικά ερωτήσεις, τα **ερευνητικά εργαλεία** και τους **δείκτες μέτρησης** που αξιοποιήθηκαν στην έρευνα.

ΕΦΑΡΜΟΓΗ MIS ΕΝ								
A/A	ΑΡ. ΣΕΝΑΡΙΟΥ	ΣΕΝΑΡΙΟ	ΕΡΩΤΗΣΗ	ΑΞΟΝΑΣ	ΑΡΧΕΣ BΨΜ	ΣΤΟΧΟΣ	ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	ΔΕΙΚΤΗΣ ΜΕΤΡΗΣΗΣ
1	ΣΕΝΑΡΙΟ 1	Προσπαθήστε να συνδεθείτε στην εφαρμογή ή "MIS/Ενημέρωση" μέσω του	Είναι εύκολο να εντοπίσω την μπάρα αναζήτησης και τα φίλτρα σε μια μικρότερη οθόνη	ΕΜΠΕΙΡΙΑ ΧΡΗΣΤΗ	Διακαναλικές ψηφιακές υπηρεσίες με προτεραιότητα σε κινητές συσκευές	Να διαπιστωθεί αν η διακαναλική μετάβαση (από το desktop στο κινητό) γίνεται χωρίς τριβή και	Σενάρια, φύλλο παρατήρησης, ψηφιακό προσαρμοσμένο ερωτηματολόγιο	Παρατηρήσεις χρηστών, χρόνος ολοκλήρωσης, είδη σφαλμάτων, μέσοι όροι, διαφοροποιήσεις

		κινητού σας τηλεφών ου, εντός δικτύου ΣΥΖΕΥ ΞΙΣ, και αναζητή στε μια επείγουσ α εγκύκλιο.	φορητής συσκευής.			περιττά βήματα.	Google Forms	
2			Η προβολή των πρόσφατων αποτελεσμάτων είναι καθαρή και ευανάγνωστη χωρίς να χρειάζεται υπερβολική κύλιση (scrolling).	ΕΜΠΕΙΡΙ Α ΧΡΗΣΤΗ	Διακαναλικές ψηφιακές υπηρεσίες με προτεραιότητα σε κινητές συσκευές	Να αξιολογηθεί αν η πρόσβαση λειτουργεί δημοκρατικά μέσω όλων των ψηφιακών καναλιών (H/Y, κινητό), χωρίς τεχνικά στεγανά.	Σενάρια, φύλλο παρατήρησης, ψηφιακό προσαρμοσμένο ερωτηματολόγιο Google Forms	Παρατηρήσεις χρηστών, χρόνος ολοκλήρωσης, είδη σφάλματων, μέσοι όροι, διαφοροποιήσεις
3			Μπορώ να διαβάσω άνετα το περιεχόμενο μιας εγκυκλίου από το tablet μου χωρίς να αλλοιώνεται η μορφή του κειμένου.	ΕΜΠΕΙΡΙ Α ΧΡΗΣΤΗ	Διακαναλικές ψηφιακές υπηρεσίες με προτεραιότητα σε κινητές συσκευές	Να ελεγχθεί η αισθητική και λειτουργική προσαρμογή ως προϋπόθεση της ψηφιακής προτεραιότητάς.	Σενάρια, φύλλο παρατήρησης, ψηφιακό προσαρμοσμένο ερωτηματολόγιο Google Forms	Παρατηρήσεις χρηστών, χρόνος ολοκλήρωσης, είδη σφάλματων, μέσοι όροι, διαφοροποιήσεις
4			Η πλοήγηση στις κατηγορίες από το κινητό είναι εξίσου γρήγορη και διαισθητική όσο και στον υπολογιστή γραφείου.	ΕΜΠΕΙΡΙ Α ΧΡΗΣΤΗ	Διακαναλικές ψηφιακές υπηρεσίες με προτεραιότητα σε κινητές συσκευές	Να αξιολογηθεί η ανθεκτικότητα και η σιγουριά του υπαλλήλου μέσω της πολυκαναλικής σύνδεσης.	Σενάρια, φύλλο παρατήρησης, ψηφιακό προσαρμοσμένο ερωτηματολόγιο Google Forms	Παρατηρήσεις χρηστών, χρόνος ολοκλήρωσης, είδη σφάλματων, μέσοι όροι, διαφοροποιήσεις

5	ΣΕΝΑΡΙΟ 2	Χρησιμοποίηστε τη μπάρα αναζήτησης με λέξεις-κλειδιά για να βρείτε μια έγκυρη θεσμική απάντηση που αφορά ένα επείγον θέμα της υπηρεσίας σας.	Η αναζήτηση με λέξεις-κλειδιά με οδηγεί άμεσα στην ακριβή απάντηση που χρειάζομαι για τη διεκπεραίωση της υπόθεσής μου.	ΕΜΠΕΙΡΙΑ ΧΡΗΣΤΗ	Πολιτο-κεντρική προσέγγιση	Να μετρηθεί η αποτελεσματικότητα της αναζήτησης στην παροχή άμεσων απαντήσεων για τη διεκπεραίωση υποθέσεων.	Σενάρια, φύλλο παρατήρησης, ψηφιακό προσαρμοσμένο ερωτηματολόγιο Google Forms	Παρατηρήσεις χρηστών, χρόνος ολοκλήρωσης, είδη σφάλματων, μέσοι όροι, διαφοροποιήσεις
6			Το περιβάλλον χρήσης με κατευθύνει με σαφήνεια προς τα πιο πρόσφατα έγγραφα, αποφεύγοντας παρωχημένες οδηγίες.	ΕΜΠΕΙΡΙΑ ΧΡΗΣΤΗ	Πολιτο-κεντρική προσέγγιση	Να αξιολογηθεί η καθοδήγηση του χρήστη προς το πλέον επίκαιρο και έγκυρο περιεχόμενο.	Σενάρια, φύλλο παρατήρησης, ψηφιακό προσαρμοσμένο ερωτηματολόγιο Google Forms	Παρατηρήσεις χρηστών, χρόνος ολοκλήρωσης, είδη σφάλματων, μέσοι όροι, διαφοροποιήσεις
7			Αισθάνομαι ότι το σύστημα εμφανίζει τα αποτελέσματα με τρόπο που ανταποκρίνεται ακριβώς στην επαγγελματική μου ορολογία.	ΕΜΠΕΙΡΙΑ ΧΡΗΣΤΗ	Πολιτο-κεντρική προσέγγιση	Να ελεγχθεί η νοηματική συνάφεια των αποτελεσμάτων με την επαγγελματική ορολογία της υπηρεσίας.	Σενάρια, φύλλο παρατήρησης, ψηφιακό προσαρμοσμένο ερωτηματολόγιο Google Forms	Παρατηρήσεις χρηστών, χρόνος ολοκλήρωσης, είδη σφάλματων, μέσοι όροι, διαφοροποιήσεις
8			Η συνολική εμπειρία αναζήτησης είναι φιλική και μειώνει σημαντικά τον χρόνο	ΕΜΠΕΙΡΙΑ ΧΡΗΣΤΗ	Πολιτο-κεντρική προσέγγιση	Να διαπιστωθεί η μείωση του γνωστικού φόρτου και της προσπάθειας	Σενάρια, φύλλο παρατήρησης, ψηφιακό προσαρμοσμένο ερωτηματολόγιο	Παρατηρήσεις χρηστών, χρόνος ολοκλήρωσης, είδη σφάλματων, μέσοι όροι, διαφοροποιήσεις

			και τον κόπο που καταβάλλω για έρευνα.			κατά την έρευνα.	Google Forms	
9	ΣΕΝΑΡΙΟ 3	Επιλέξτε μια θεματική ενότητα και ελέγξτε αν η χρονολογική σειρά και η ταξινόμηση των εγγράφων βοηθούν στην εύκολη ανάκτηση της πληροφορίας.	Η χρονολογική ή ταξινόμηση των εγγράφων στην οθόνη είναι ευδιάκριτη και μου επιτρέπει να αναγνωρίσω αμέσως το πιο πρόσφατο.	ΕΜΠΕΙΡΙΑ ΧΡΗΣΤΗ	Κατάργηση αποκλεισμών και καθολική προσβασιμότητα	Να μετρηθεί η σαφήνεια της οργάνωσης μέσω της εύκολης αναγνώρισης της χρονολογικής σειράς.	Σενάρια, φύλλο παρατήρησης, ψηφιακό προσαρμοσμένο ερωτηματολόγιο Google Forms	Παρατηρήσεις χρηστών, χρόνος ολοκλήρωσης, είδη σφάλματων, μέσοι όροι, διαφοροποιήσεις
10			Τα χρώματα και η οργάνωση των ενοτήτων με βοηθούν να ξεχωρίζω εύκολα τις διαφορετικές κατηγορίες θεσμικών θεμάτων.	ΕΜΠΕΙΡΙΑ ΧΡΗΣΤΗ	Κατάργηση αποκλεισμών και καθολική προσβασιμότητα	Να αξιολογηθεί η χρήση οπτικών βοηθημάτων (χρώματα, οργάνωση) στον διαχωρισμό των ενοτήτων.	Σενάρια, φύλλο παρατήρησης, ψηφιακό προσαρμοσμένο ερωτηματολόγιο Google Forms	Παρατηρήσεις χρηστών, χρόνος ολοκλήρωσης, είδη σφάλματων, μέσοι όροι, διαφοροποιήσεις

11			Είναι απλό για κάθε υπάλληλο, ανεξαρτήτως ψηφιακών γνώσεων, να πλοηγηθεί στη θεματική ιεράρχηση της εφαρμογής	ΕΜΠΕΙΡΙ Α ΧΡΗΣΤΗ	Κατάργηση αποκλεισμών και καθολική προσβασιμότητα	Να ελεγχθεί η ευκολία πλοήγησης στο θεματική ιεράρχηση για υπαλλήλους με διαφορετικό ψηφιακό υπόβαθρο.	Σενάρια, φύλλο παρατήρησης, ψηφιακό προσαρμοσμένο ερωτηματολόγιο Google Forms	Παρατηρήσεις χρηστών, χρόνος ολοκλήρωσης, είδη σφάλματων, μέσοι όροι, διαφοροποιήσεις
12			Ο σχεδιασμός της σελίδας επιτρέπει τον γρήγορο οπτικό εντοπισμό της τελευταίας ενημέρωσης χωρίς κόπο.	ΕΜΠΕΙΡΙ Α ΧΡΗΣΤΗ	Κατάργηση αποκλεισμών και καθολική προσβασιμότητα	Να διαπιστωθεί ο γρήγορος οπτικός εντοπισμός της τελευταίας ενημέρωσης χωρίς κόπο.	Σενάρια, φύλλο παρατήρησης, ψηφιακό προσαρμοσμένο ερωτηματολόγιο Google Forms	Παρατηρήσεις χρηστών, χρόνος ολοκλήρωσης, είδη σφάλματων, μέσοι όροι, διαφοροποιήσεις
13	ΣΕΝ ΑΡΙΟ 4	Εντοπίστε μια νέα ανάρτηση και βεβαιωθείτε για την εγκυρότητα της ελέγχοντας την πηγή και την ημερομηνία δημοσίευσής.	Η εφαρμογή μου παρέχει απόλυτη βεβαιότητα για το ποια οδηγία είναι η πλέον έγκυρη και σε ισχύ αυτή τη στιγμή.	ΕΜΠΕΙΡΙ Α ΧΡΗΣΤΗ	Ανοικτότητα και ενίσχυση της διαφάνειας	Να μετρηθεί η βεβαιότητα εγκυρότητας μέσω της άμεσης αναγνώρισης της ισχύουσας οδηγίας.	Σενάρια, φύλλο παρατήρησης, ψηφιακό προσαρμοσμένο ερωτηματολόγιο Google Forms	Παρατηρήσεις χρηστών, χρόνος ολοκλήρωσης, είδη σφάλματων, μέσοι όροι, διαφοροποιήσεις
14			Είναι εύκολο να δω το ιστορικό των αναρτήσεων για να κατανοήσω πώς εξελίχθηκε θεσμικά	ΕΜΠΕΙΡΙ Α ΧΡΗΣΤΗ	Ανοικτότητα και ενίσχυση της διαφάνειας	Να ελεγχθεί είναι κατανοητή η θεσμική εξέλιξη, μέσα από την πρόσβαση στο ιστορικό των αναρτήσεων.	Σενάρια, φύλλο παρατήρησης, ψηφιακό προσαρμοσμένο ερωτηματολόγιο Google Forms	Παρατηρήσεις χρηστών, χρόνος ολοκλήρωσης, είδη σφάλματων, μέσοι όροι, διαφοροποιήσεις

			ένα συγκεκριμένο ζήτημα.					
15			Η σαφήνεια ως προς την πηγή της απάντησης (ποιος φορέας την εξέδωσε) μου εμπνέει εμπιστοσύνη για τη χρήση της.	ΕΜΠΕΙΡΙ Α ΧΡΗΣΤΗ	Ανοικτότητα και ενίσχυση της διαφάνειας	Να ελεγχθεί το επίπεδο εμπιστοσύνης που πηγάζει από τη σαφή αναγραφή του φορέα έκδοσης.	Σενάρια, φύλλο παρατήρησης, ψηφιακό προσαρμοσμένο ερωτηματολόγιο Google Forms	Παρατηρήσεις χρηστών, χρόνος ολοκλήρωσης, είδη σφάλματων, μέσοι όροι, διαφοροποιήσεις
16			Νιώθω ότι η πρόσβαση στις έγκυρες απαντήσεις είναι ισότιμη και διαφανής για όλους τους υπαλλήλους της Περιφέρειας.	ΕΜΠΕΙΡΙ Α ΧΡΗΣΤΗ	Ανοικτότητα και ενίσχυση της διαφάνειας	Να διαπιστωθεί η ισότιμη πρόσβαση στη γνώση για όλο το προσωπικό της Περιφέρειας.	Σενάρια, φύλλο παρατήρησης, ψηφιακό προσαρμοσμένο ερωτηματολόγιο Google Forms	Παρατηρήσεις χρηστών, χρόνος ολοκλήρωσης, είδη σφάλματων, μέσοι όροι, διαφοροποιήσεις
17	ΣΕΝ ΑΡΙΟ 5	Ανακτήστε μια οδηγία εφαρμογής νόμου και χρησιμοποιήστε τη για να απαντήσετε τεκμηριωμένα σε ένα αίτημα.	Η δομή της πληροφορίας στο σύστημα με βοηθά να βρω την απάντηση ακριβώς τη στιγμή που τη χρειάζομαι για τη δουλειά μου.	ΕΜΠΕΙΡΙ Α ΧΡΗΣΤΗ	Πολιτο-κεντρική προσέγγιση	Να μετρηθεί η αποτελεσματικότητα της δομής στην εύρεση της ακριβούς απάντησης τη στιγμή της ανάγκης.	Σενάρια, φύλλο παρατήρησης, ψηφιακό προσαρμοσμένο ερωτηματολόγιο Google Forms	Παρατηρήσεις χρηστών, χρόνος ολοκλήρωσης, είδη σφάλματων, μέσοι όροι, διαφοροποιήσεις

18			Νιώθω επαγγελματική ικανοποίηση από την ευκολία με την οποία ανακτώ το σωστό θεσμικό πλαίσιο μέσω της εφαρμογής.	ΕΜΠΕΙΡΙ Α ΧΡΗΣΤΗ	Πολιτο-κεντρική προσέγγιση	Να αξιολογηθεί η επαγγελματική ικανοποίηση από την ευκολία ανάκτησης του σωστού θεσμικού πλαισίου.	Σενάρια, φύλλο παρατήρησης, ψηφιακό προσαρμοσμένο ερωτηματολόγιο Google Forms	Παρατηρήσεις χρηστών, χρόνος ολοκλήρωσης, είδη σφάλματων, μέσοι όροι, διαφοροποιήσεις
19			Το σύστημα με βοηθά να εξυπηρετήσω τις υποθέσεις μου πιο γρήγορα και με μεγαλύτερη νομική ασφάλεια.	ΕΜΠΕΙΡΙ Α ΧΡΗΣΤΗ	Πολιτο-κεντρική προσέγγιση	Να ελεγχθεί η ενίσχυση της νομικής ασφάλειας και της ταχύτητας στη διεκπεραίωση υποθέσεων.	Σενάρια, φύλλο παρατήρησης, ψηφιακό προσαρμοσμένο ερωτηματολόγιο Google Forms	Παρατηρήσεις χρηστών, χρόνος ολοκλήρωσης, είδη σφάλματων, μέσοι όροι, διαφοροποιήσεις
20			Η εμπειρία χρήσης του "MIS/Ενημέρωση" ενισχύει την αυτοπεποίθησή μου κατά την εφαρμογή των θεσμικών οδηγιών στην πράξη.	ΕΜΠΕΙΡΙ Α ΧΡΗΣΤΗ	Πολιτο-κεντρική προσέγγιση	Να διαπιστωθεί η ενδυνάμωση της αυτοπεποίθησης του χρήστη κατά την εφαρμογή των οδηγιών στην πράξη.	Σενάρια, φύλλο παρατήρησης, ψηφιακό προσαρμοσμένο ερωτηματολόγιο Google Forms	Παρατηρήσεις χρηστών, χρόνος ολοκλήρωσης, είδη σφάλματων, μέσοι όροι, διαφοροποιήσεις
21	ΣΕΝ ΑΡΙΟ 6	Αναζητήστε μια εγκύκλιο και χρησιμοποιήστε την ψηφιακή πληροφορία για να ολοκληρώσετε μια διοικητική	Το "MIS/Ενημέρωση" μου επιτρέπει να εντοπίζω άμεσα και χωρίς δυσκολία την εγκύκλιο που χρειάζομαι, χωρίς	ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑ	Υπηρεσίες Ψηφιακές εξορισμού	Να αξιολογηθεί η δυνατότητα πλήρους απεξάρτησης από τα έντυπα αρχεία κατά τη μελέτη οδηγιών.	Σενάρια, φύλλο παρατήρησης, ψηφιακό προσαρμοσμένο ερωτηματολόγιο Google Forms	Παρατηρήσεις χρηστών, χρόνος ολοκλήρωσης, είδη σφάλματων, μέσοι όροι, διαφοροποιήσεις

		ή πράξη χωρίς χρήση χαρτιού.	αναζήτηση σε φυσικά αρχεία					
22			Τα ψηφιακά εργαλεία προβολής (αναζήτησ η λέξεων, highlightin g, πλοήγηση) με βοηθούν να κατανοώ γρήγορα το περιεχόμεν ο της εγκυκλίου.	ΛΕΙΤΟΥ ΡΓΙΚΟΤΗ ΤΑ	Υπηρεσίες Ψηφιακές εξ ορισμού	Να μετρηθεί η αποτελεσματ ικότητα των ψηφιακών εργαλείων (highlighting , αναζήτηση) στην κατανόηση του κειμένου	Σενάρια, φύλλο παρατήρη σης, ψηφιακό προσαρμο σμένο ερωτηματ ολόγιο Google Forms	Παρατηρήσε ις χρηστών, χρόνος ολοκλήρωση ς, είδη σφάλματων, μέσοι όροι, διαφοροποιή σεις
23			Το "MIS/Ενημ έρωση" καλύπτει πλήρως όλα τα βήματα της ψηφιακής ροής εργασίας, επιτρέποντ άς μου να εντοπίζω την εγκύκλιο, να κατανοώ το περιεχόμεν ό της και να την εφαρμόζω άμεσα σε διοικητικές πράξεις χωρίς χρήση έντυπων διαδικασιώ ν.	ΛΕΙΤΟΥ ΡΓΙΚΟΤΗ ΤΑ	Υπηρεσίες Ψηφιακές εξ ορισμού	Να ελεγχθεί αν η εφαρμογή καλύπτει όλα τα στάδια μιας ψηφιακής διοικητικής πράξης.	Σενάρια, φύλλο παρατήρη σης, ψηφιακό προσαρμο σμένο ερωτηματ ολόγιο Google Forms	Παρατηρήσε ις χρηστών, χρόνος ολοκλήρωση ς, είδη σφάλματων, μέσοι όροι, διαφοροποιή σεις

24			Η χρήση του "MIS/Ενημέρωση" έχει μειώσει ή καταργήσει πλήρως την ανάγκη για χρήση χάρτινων κλασέρ ή έντυπων οδηγιών στην καθημερινή μου εργασία	ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑ	Υπηρεσίες Ψηφιακές εξορισμού	Να διαπιστωθεί η οριστική κατάργηση της ανάγκης για αναζήτηση πληροφοριών σε χάρτινους κλασέρ.	Σενάρια, φύλλο παρατήρησης, ψηφιακό προσαρμοσμένο ερωτηματολόγιο Google Forms	Παρατηρήσεις χρηστών, χρόνος ολοκλήρωσης, είδη σφάλματων, μέσοι όροι, διαφοροποιήσεις
25	ΣΕΝΑΡΙΟ 7	Εντοπίστηκε μια ήδη υπάρχουσα απάντηση σε ένα θέμα που σας απασχολεί, αποφεύγοντας τη σύνταξη νέου ερωτήματος προς τη Διοίκηση.	Η λειτουργικότητα του αποθετηρίου μου επιτρέπει να επαναχρησιμοποιώ έγκυρες απαντήσεις που δόθηκαν στο παρελθόν για ίδια θέματα.	ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑ	Αρχή "μόνον άπαξ"	Να αξιολογηθεί η δυνατότητα επαναχρησιμοποίησης έγκυρων απαντήσεων από το παρελθόν.	Σενάρια, φύλλο παρατήρησης, ψηφιακό προσαρμοσμένο ερωτηματολόγιο Google Forms	Παρατηρήσεις χρηστών, χρόνος ολοκλήρωσης, είδη σφάλματων, μέσοι όροι, διαφοροποιήσεις
26			Αποφεύγω τη διπλή εργασία χάρη στην καλή ταξινόμηση και την εύκολη ανάκτηση των ήδη καταχωρημένων ερωταπαντήσεων.	ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑ	Αρχή "μόνον άπαξ"	Να μετρηθεί η αποφυγή της διπλής εργασίας μέσω της σωστής ταξινόμησης.	Σενάρια, φύλλο παρατήρησης, ψηφιακό προσαρμοσμένο ερωτηματολόγιο Google Forms	Παρατηρήσεις χρηστών, χρόνος ολοκλήρωσης, είδη σφάλματων, μέσοι όροι, διαφοροποιήσεις

27			Το σύστημα διασφαλίζει ότι η θεσμική γνώση καταγράφεται μία φορά και παραμένει λειτουργικά διαθέσιμη για πάντα.	ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑ	Αρχή "μόνον άπαξ"	Να ελεγχθεί η διαχρονική διαθεσιμότητα της θεσμικής γνώσης στο σύστημα.	Σενάρια, φύλλο παρατήρησης, ψηφιακό προσαρμοσμένο ερωτηματολόγιο Google Forms	Παρατηρήσεις χρηστών, χρόνος ολοκλήρωσης, είδη σφάλματων, μέσοι όροι, διαφοροποιήσεις
28			Η άμεση πρόσβαση στην υπάρχουσα πληροφορία μειώνει τον διοικητικό φόρτο της υπηρεσίας μου αλλά και των κεντρικών διευθύνσεων (νομικής υπηρεσίας, υπουργείων, κλπ)	ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑ	Αρχή "μόνον άπαξ"	Να διαπιστωθεί η μείωση του διοικητικού φόρτου για τις κεντρικές διευθύνσεις.	Σενάρια, φύλλο παρατήρησης, ψηφιακό προσαρμοσμένο ερωτηματολόγιο Google Forms	Παρατηρήσεις χρηστών, χρόνος ολοκλήρωσης, είδη σφάλματων, μέσοι όροι, διαφοροποιήσεις
29	ΣΕΝΑΡΙΟ 8	Χρησιμοποιήστε μια ταξινομημένη οδηγία από το "MIS/Ενημέρωση" ως δομικό στοιχείο για τη σύνταξη μιας δικής σας εισήγησης.	Η δομή των απαντήσεων στο MIS/Ενημέρωση είναι τυποποιημένη, γεγονός που διευκολύνει την κατανόηση και την ενσωμάτωσή τους στη δουλειά μου.	ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑ	Επαναχρησιμοποίηση δομικών στοιχείων	Αξιολόγηση της συμβολής της τυποποιημένης δομής στην αποτελεσματικότητα της διοικητικής εργασίας.	Σενάρια, φύλλο παρατήρησης, ψηφιακό προσαρμοσμένο ερωτηματολόγιο Google Forms	Παρατηρήσεις χρηστών, χρόνος ολοκλήρωσης, είδη σφάλματων, μέσοι όροι, διαφοροποιήσεις

30			Μπορώ να βασιστώ στην οργάνωση των δεδομένων του "MIS/Ενημέρωση" για να δομήσω με σωστό τρόπο το δικό μου υπηρεσιακό έγγραφο	ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑ	Επαναχρησιμοποίηση δομικών στοιχείων	Μέτρηση της ορθότητας στη δόμηση υπηρεσιακών εγγράφων μέσω της οργάνωσης δεδομένων του MIS.	Σενάρια, φύλλο παρατήρησης, ψηφιακό προσαρμοσμένο ερωτηματολόγιο Google Forms	Παρατηρήσεις χρηστών, χρόνος ολοκλήρωσης, είδη σφάλματων, μέσοι όροι, διαφοροποιήσεις
31			Η ομοιομορφία στην παρουσίαση των θεσμικών θεμάτων βοηθά στην ταχύτερη ανάκτηση και επαναχρησιμοποίηση της γνώσης.	ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑ	Επαναχρησιμοποίηση δομικών στοιχείων	Αξιολόγηση της ταχύτητας ανάκτησης και αξιοποίησης της θεσμικής γνώσης.	Σενάρια, φύλλο παρατήρησης, ψηφιακό προσαρμοσμένο ερωτηματολόγιο Google Forms	Παρατηρήσεις χρηστών, χρόνος ολοκλήρωσης, είδη σφάλματων, μέσοι όροι, διαφοροποιήσεις
32			Η δυνατότητα να βασίζομαι σε ήδη δομημένα θεσμικά στοιχεία ενισχύει τη συνέπεια των διοικητικών πράξεων της Περιφέρειας.	ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑ	Επαναχρησιμοποίηση δομικών στοιχείων	Διασφάλιση της διοικητικής συνέπειας και της νομιμότητας των πράξεων της Περιφέρειας.	Σενάρια, φύλλο παρατήρησης, ψηφιακό προσαρμοσμένο ερωτηματολόγιο Google Forms	Παρατηρήσεις χρηστών, χρόνος ολοκλήρωσης, είδη σφάλματων, μέσοι όροι, διαφοροποιήσεις
33	ΣΕΝΑΡΙΟ 9	Πλοηγός είτε στις διευκρινίσεις που αφορούν άλλες υπηρεσίες για να διασφαλίσετε την	Το σύστημα λειτουργεί ως κεντρικός κόμβος που διαχειρίζεται την έγκυρη πληροφορία οριζόντια	ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑ	Υιοθέτηση ανοικτών και συμμετοχικών διαδικασιών	Αξιολόγηση του συστήματος ως εργαλείο οριζόντιας διακυβέρνησης και έγκυρης πληροφόρησης.	Σενάρια, φύλλο παρατήρησης, ψηφιακό προσαρμοσμένο ερωτηματολόγιο	Παρατηρήσεις χρηστών, χρόνος ολοκλήρωσης, είδη σφάλματων, μέσοι όροι, διαφοροποιήσεις

		ενιαία εφαρμογή της νομοθεσίας	σε όλα τα τμήματα της Περιφέρειας.				Google Forms	
34			Η πρόσβαση σε απαντήσεις που δόθηκαν σε άλλες υπηρεσίες με βοήθεια κατανοήσω τη σωστή και συμμετοχική ή εφαρμογή του νόμου.	ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑ	Υιοθέτηση ανοικτών και συμμετοχικών διαδικασιών	Μέτρηση του βαθμού κατανόησης και ορθής εφαρμογής του νόμου μέσω της πρόσβασης σε διυπηρεσιακά δεδομένα.	Σενάρια, φύλλο παρατήρησης, ψηφιακό προσαρμοσμένο ερωτηματολόγιο Google Forms	Παρατηρήσεις χρηστών, χρόνος ολοκλήρωσης, είδη σφάλματων, μέσοι όροι, διαφοροποιήσεις
35			Η λειτουργικότητα του "MIS/Ενημέρωση" προάγει τη συλλογική γνώση, καταργώντας την απομόνωση της πληροφορίας σε μεμονωμένα γραφεία.	ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑ	Υιοθέτηση ανοικτών και συμμετοχικών διαδικασιών	Αξιολόγηση της συμβολής του MIS στην κατάργηση της απομόνωσης της πληροφορίας.	Σενάρια, φύλλο παρατήρησης, ψηφιακό προσαρμοσμένο ερωτηματολόγιο Google Forms	Παρατηρήσεις χρηστών, χρόνος ολοκλήρωσης, είδη σφάλματων, μέσοι όροι, διαφοροποιήσεις
36			Αισθάνομαι ότι η εφαρμογή ενισχύει τη συνεργασία μεταξύ των υπαλλήλων μέσω του κοινού και ανοικτού θεσμικού αποθέματος.	ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑ	Υιοθέτηση ανοικτών και συμμετοχικών διαδικασιών	Μέτρηση της ενίσχυσης της συνεργασίας μέσω του κοινής γνώσης και εμπειρίας του οργανισμού	Σενάρια, φύλλο παρατήρησης, ψηφιακό προσαρμοσμένο ερωτηματολόγιο Google Forms	Παρατηρήσεις χρηστών, χρόνος ολοκλήρωσης, είδη σφάλματων, μέσοι όροι, διαφοροποιήσεις

37	ΣΕΝΑΡΙΟ 10	Χρησιμοποίησα τα φίλτρα για να παρακολουθήσετε τη χρονολογική εξέλιξη μιας οδηγίας και πώς αυτή εφαρμόζεται σήμερα.	Τα φίλτρα κατηγοριοποίησης μου επιτρέπουν να παρακολουθώ εύκολα πώς εξελίσσονται και εφαρμόζονται οι οδηγίες σε όλη την Περιφέρεια	ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑ	Υιοθέτηση ανοικτών και συμμετοχικών διαδικασιών	Αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας των εργαλείων κατηγοριοποίησης στην παρακολούθηση του διοικητικού έργου.	Σενάρια, φύλλο παρατήρησης, ψηφιακό προσαρμοσμένο ερωτηματολόγιο Google Forms	Παρατηρήσεις χρηστών, χρόνος ολοκλήρωσης, είδη σφάλματων, μέσοι όροι, διαφοροποιήσεις
38			Η εφαρμογή υποστηρίζει μια ανοικτή κουλτούρα πληροφόρησης, όπου κάθε υπάλληλος μπορεί να δει τι ισχύει για κάθε ζήτημα.	ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑ	Υιοθέτηση ανοικτών και συμμετοχικών διαδικασιών	Μέτρηση της επίδρασης του συστήματος στην καλλιέργεια κουλτούρας ισότιμης πληροφόρησης	Σενάρια, φύλλο παρατήρησης, ψηφιακό προσαρμοσμένο ερωτηματολόγιο Google Forms	Παρατηρήσεις χρηστών, χρόνος ολοκλήρωσης, είδη σφάλματων, μέσοι όροι, διαφοροποιήσεις
39			Η συμμετοχή στη βάση γνώσης του "MIS/Ενημέρωση" βελτιώνει τον τρόπο που αντιμετωπίζουμε συλλογικά και ομοιόμορφα τα θεσμικά προβλήματα.	ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑ	Υιοθέτηση ανοικτών και συμμετοχικών διαδικασιών	Αξιολόγηση της συμβολής της βάσης γνώσης στη συλλογική επίλυση θεσμικών προβλημάτων.	Σενάρια, φύλλο παρατήρησης, ψηφιακό προσαρμοσμένο ερωτηματολόγιο Google Forms	Παρατηρήσεις χρηστών, χρόνος ολοκλήρωσης, είδη σφάλματων, μέσοι όροι, διαφοροποιήσεις
40			Η διαφάνεια στη χρονολογική σειρά των αναρτήσεων βοηθά	ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑ	Υιοθέτηση ανοικτών και συμμετοχικών διαδικασιών	Μέτρηση της βελτίωσης του διωπηρεσιακού συντονισμού μέσω της διαφάνειας	Σενάρια, φύλλο παρατήρησης, ψηφιακό προσαρμοσμένο ερωτημα	Παρατηρήσεις χρηστών, χρόνος ολοκλήρωσης, είδη σφάλματων, μέσοι όροι,

			στον καλύτερο συντονισμό των ενεργειών μεταξύ των υπηρεσιών.			των αναρτήσεων.	ολόγιο Google Forms	διαφοροποιήσεις
41	ΣΕΝΑΡΙΟ 11	Κάντε μια αναζήτηση για ένα θέμα και δοκιμάστε να βάλετε τα αποτελέσματα σε σειρά (π.χ. από το πιο πρόσφατο στο παλιότερο) για να δείτε αν το σύστημα ανταποκρίνεται σωστά.	Όταν ζητάω από το σύστημα να μου δείξει τα έγγραφα ανά ημερομηνία ή κατηγορία, η ταξινόμηση γίνεται αμέσως και χωρίς λάθη.	ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ	Εξ ορισμού διαλειτουργικός χαρακτήρας	Επιβεβαιώσ η της ορθότητας των αλγορίθμων ταξινόμησης και της απόκρισης του συστήματος σε πραγματικό χρόνο.	Σενάρια, φύλλο παρατήρησης, ψηφιακό προσαρμοσμένο ερωτηματολόγιο Google Forms	Παρατηρήσεις χρηστών, χρόνος ολοκλήρωσης, είδη σφάλματων, μέσοι όροι, διαφοροποιήσεις
42			Οι πληροφορίες που συνοδεύουν κάθε αρχείο (όπως τίτλος και ημερομηνία) είναι σωστά περασμένες ώστε να το βρίσκω εύκολα.	ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ	Εξ ορισμού διαλειτουργικός χαρακτήρας	Έλεγχος της ποιότητας και της πληρότητας των μεταδεδομένων (τίτλος, ημερομηνία) για την ευκολία ανάκτησης.	Σενάρια, φύλλο παρατήρησης, ψηφιακό προσαρμοσμένο ερωτηματολόγιο Google Forms	Παρατηρήσεις χρηστών, χρόνος ολοκλήρωσης, είδη σφάλματων, μέσοι όροι, διαφοροποιήσεις
43			Το σύστημα παραμένει γρήγορο ακόμα και αν υπάρχουν χιλιάδες έγγραφα αποθηκευμένα	ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ	Εξ ορισμού διαλειτουργικός χαρακτήρας	Αξιολόγηση της κλιμάκωσης και της ταχύτητας της βάσης δεδομένων σε μεγάλο όγκο εγγράφων.	Σενάρια, φύλλο παρατήρησης, ψηφιακό προσαρμοσμένο ερωτηματολόγιο	Παρατηρήσεις χρηστών, χρόνος ολοκλήρωσης, είδη σφάλματων, μέσοι όροι, διαφοροποιήσεις

			ένα στη βάση δεδομένων				Google Forms	
44			Κάθε φορά που κάνω κλικ σε ένα αρχείο, αυτό ανοίγει σωστά στην οθόνη μου χωρίς τεχνικά προβλήματα.	ΤΕΧΝΙΚ ΕΣ ΠΡΟΔΙΑ ΓΡΑΦΕΣ	Εξ ορισμού διαλειτουργικός χαρακτήρας	Διασφάλιση της τεχνικής αρτιότητας στην προβολή και πρόσβαση των ψηφιακών αρχείων.	Σενάρια, φύλλο παρατήρησης, ψηφιακό προσαρμοσμένο ερωτηματολόγιο Google Forms	Παρατηρήσεις χρηστών, χρόνος ολοκλήρωσης, είδη σφάλματων, μέσοι όροι, διαφοροποιήσεις
45	ΣΕΝΑΡΙΟ 12	Επιλέξτε μια κρίσιμη θεσμική απάντηση και βεβαιωθείτε τεχνικά ότι το αρχείο παραμένει αναλλοίωτο και έγκυρο.	Οι τεχνικές προδιαγραφές του συστήματός μου εγγυώνται ότι το έγγραφο που ανακτώ είναι το αυθεντικό και μη αλλοιωμένο	ΤΕΧΝΙΚ ΕΣ ΠΡΟΔΙΑ ΓΡΑΦΕΣ	Αξιοπιστία και Εμπιστοσύνη	Διασφάλιση της αυθεντικότητας και του αναλλοίωτου χαρακτήρα των θεσμικών εγγράφων	Σενάρια, φύλλο παρατήρησης, ψηφιακό προσαρμοσμένο ερωτηματολόγιο Google Forms	Παρατηρήσεις χρηστών, χρόνος ολοκλήρωσης, είδη σφάλματων, μέσοι όροι, διαφοροποιήσεις
46			Η σταθερότητα της σύνδεσης μέσω του δικτύου ΣΥΖΕΥΞΙΣ διασφαλίζει την απρόσκοπτη πρόσβαση στην πληροφορία ανά πάσα στιγμή.	ΤΕΧΝΙΚ ΕΣ ΠΡΟΔΙΑ ΓΡΑΦΕΣ	Αξιοπιστία και Εμπιστοσύνη	Αξιολόγηση της διαθεσιμότητας της πληροφορίας μέσω της σταθερότητας των υποδομών (ΣΥΖΕΥΞΙΣ).	Σενάρια, φύλλο παρατήρησης, ψηφιακό προσαρμοσμένο ερωτηματολόγιο Google Forms	Παρατηρήσεις χρηστών, χρόνος ολοκλήρωσης, είδη σφάλματων, μέσοι όροι, διαφοροποιήσεις

47			Νιώθω εμπιστοσύνη στη θωράκιση του συστήματος έναντι τεχνικών σφαλμάτων που θα μπορούσαν να επηρεάσουν την εγκυρότητα των δεδομένων.	ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ	Αξιοπιστία και Εμπιστοσύνη	Μέτρηση της θωράκισης του συστήματος έναντι τεχνικών αστοχιών που επηρεάζουν τα δεδομένα.	Σενάρια, φύλλο παρατήρησης, ψηφιακό προσαρμοσμένο ερωτηματολόγιο Google Forms	Παρατηρήσεις χρηστών, χρόνος ολοκλήρωσης, είδη σφαλμάτων, μέσοι όροι, διαφοροποιήσεις
48			Η ακρίβεια των τεχνικών στοιχείων (όπως η ημερομηνία ανάρτησης) είναι αδιαμφισβήτητη και ενισχύει την αξιοπιστία της πηγής.	ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ	Αξιοπιστία και Εμπιστοσύνη	Επιβεβαίωση της ακρίβειας των τεχνικών στοιχείων ως θεμέλιο της διοικητικής απόδειξης.	Σενάρια, φύλλο παρατήρησης, ψηφιακό προσαρμοσμένο ερωτηματολόγιο Google Forms	Παρατηρήσεις χρηστών, χρόνος ολοκλήρωσης, είδη σφαλμάτων, μέσοι όροι, διαφοροποιήσεις
49	ΣΕΝΑΡΙΟ 13	Μπείτε στο σύστημα και παρατηρήστε αν νιώθετε σιγουριά ότι οι πληροφορίες είναι προστατευμένες και προσβάσιμες μόνο από το δίκτυο της υπηρεσίας (ΣΥΖΕΥΞΙΣ).	Το γεγονός ότι το σύστημα λειτουργεί μόνο μέσω του δικτύου ΣΥΖΕΥΞΙΣ με κάνει να νιώθω ότι οι εσωτερικές πληροφορίες της Περιφέρειας είναι καλά φυλαγμένες.	ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ	Ανάπτυξη ασφαλούς λογισμικού από το σχεδιασμό	Αξιολόγηση της θωράκισης των εσωτερικών πληροφοριών μέσω του ελεγχόμενου δικτυακού περιβάλλοντος.	Σενάρια, φύλλο παρατήρησης, ψηφιακό προσαρμοσμένο ερωτηματολόγιο Google Forms	Παρατηρήσεις χρηστών, χρόνος ολοκλήρωσης, είδη σφαλμάτων, μέσοι όροι, διαφοροποιήσεις

50			Πιστεύω ότι το σύστημα είναι αρκετά θωρακισμένο ώστε να εμποδίζει κάποιον ξένο να δει ή να αλλάξει τις απαντήσεις που είναι αποθηκευμένες.	ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ	Ανάπτυξη ασφαλούς λογισμικού από το σχεδιασμό	Έλεγχος των μηχανισμών προστασίας από μη εξουσιοδοτημένη πρόσβαση ή τροποποίηση δεδομένων.	Σενάρια, φύλλο παρατήρησης, ψηφιακό προσαρμοσμένο ερωτηματολόγιο Google Forms	Παρατηρήσεις χρηστών, χρόνος ολοκλήρωσης, είδη σφάλματων, μέσοι όροι, διαφοροποιήσεις
51			Φαίνεται από τον τρόπο που λειτουργεί η εφαρμογή ότι η ασφάλεια των δεδομένων μας ήταν η πρώτη προτεραιότητα κατά τη δημιουργία της.	ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ	Ανάπτυξη ασφαλούς λογισμικού από το σχεδιασμό	Μέτρηση της αντίληψης του χρήστη ως προς την προτεραιότητα στην ασφάλεια δεδομένων.	Σενάρια, φύλλο παρατήρησης, ψηφιακό προσαρμοσμένο ερωτηματολόγιο Google Forms	Παρατηρήσεις χρηστών, χρόνος ολοκλήρωσης, είδη σφάλματων, μέσοι όροι, διαφοροποιήσεις
52			Οι περιορισμοί στην πρόσβαση (ποιος μπορεί να δει τι) λειτουργούν σωστά και χωρίς να δημιουργούν τεχνικά κολλήματα στην εργασία μου.	ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ	Ανάπτυξη ασφαλούς λογισμικού από το σχεδιασμό	Αξιολόγηση της ισορροπίας μεταξύ ασφάλειας και λειτουργικής ευελιξίας.	Σενάρια, φύλλο παρατήρησης, ψηφιακό προσαρμοσμένο ερωτηματολόγιο Google Forms	Παρατηρήσεις χρηστών, χρόνος ολοκλήρωσης, είδη σφάλματων, μέσοι όροι, διαφοροποιήσεις

53	ΣΕΝΑΡΙΟ 14	Κατεβάστε μια οδηγία και ελέγξτε αν οι πληροφορίες του συστήματος (π.χ. ημερομηνία ανάρτησής) σας βεβαιώνουν ότι πρόκειται για την πιο πρόσφατη έκδοση.	Υπάρχουν ξεκάθαρες τεχνικές ενδείξεις (όπως ημερομηνία και ώρα) που με βεβαιώνουν ότι το έγγραφο που βλέπω είναι το πιο πρόσφατο.	ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ	Αξιοπιστία και εμπιστοσύνη	Επιβεβαίωση της ύπαρξης σαφών χρονικών ενδείξεων για τη διασφάλιση της πιο πρόσφατης έκδοσης εγγράφου.	Σενάρια, φύλλο παρατήρησης, ψηφιακό προσαρμοσμένο ερωτηματολόγιο Google Forms	Παρατηρήσεις χρηστών, χρόνος ολοκλήρωσης, είδη σφάλματων, μέσοι όροι, διαφοροποιήσεις
54			Το σύστημα είναι τόσο σταθερό τεχνικά ώστε να νιώθω σιγουριά να χρησιμοποιήσω τις πληροφορίες του για μια σοβαρή απόφαση.	ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ	Αξιοπιστία και εμπιστοσύνη	Αξιολόγηση της τεχνικής σταθερότητας ως παράγοντα υποστήριξης κρίσιμων διοικητικών αποφάσεων.	Σενάρια, φύλλο παρατήρησης, ψηφιακό προσαρμοσμένο ερωτηματολόγιο Google Forms	Παρατηρήσεις χρηστών, χρόνος ολοκλήρωσης, είδη σφάλματων, μέσοι όροι, διαφοροποιήσεις
55			Το έγγραφο "κατεβαίνει" και ανοίγει γρήγορα, επιτρέποντάς μου να έχω άμεση πρόσβαση στην έγκυρη πληροφορία.	ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ	Αξιοπιστία και εμπιστοσύνη	Μέτρηση της ταχύτητας απόκρισης κατά τη λήψη (download) και το άνοιγμα αρχείων.	Σενάρια, φύλλο παρατήρησης, ψηφιακό προσαρμοσμένο ερωτηματολόγιο Google Forms	Παρατηρήσεις χρηστών, χρόνος ολοκλήρωσης, είδη σφάλματων, μέσοι όροι, διαφοροποιήσεις

56			Εμπιστεύομαι την τεχνική υποδομή του συστήματος ότι δεν θα μου εμφανίσει κατά λάθος κάποιο παλιό ή λάθος αρχείο.	ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ	Αξιοπιστία και εμπιστοσύνη	Διασφάλιση της ορθότητας της τεχνικής υποδομής στην αποφυγή εμφάνισης λανθασμένων αρχείων.	Σενάρια, φύλλο παρατήρησης, ψηφιακό προσαρμοσμένο ερωτηματολόγιο Google Forms	Παρατηρήσεις χρηστών, χρόνος ολοκλήρωσης, είδη σφάλματων, μέσοι όροι, διαφοροποιήσεις
57	ΣΕΝΑΡΙΟ 15	Σκεφτείτε αν το σύστημα μπορεί να δεχτεί εύκολα μια ολοκαίνουργια κατηγορία θεμάτων (π.χ. αν προστεθεί μια νέα αρμοδιότητα σε μια υπηρεσία) χωρίς να χρειαστεί να ξαναφτιαχτεί από την αρχή.	Είναι εύκολο για το σύστημα να προσθέσει νέες κατηγορίες εγγράφων αμέσως μόλις προκύψει μια νέα ανάγκη στην υπηρεσία.	ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ	Υιοθέτηση ευέλικτων μοντελών σχεδιασμού και υλοποίησης	Αξιολόγηση της ικανότητας του συστήματος για άμεση ενσωμάτωση νέων θεματικών κατηγοριών.	Σενάρια, φύλλο παρατήρησης, ψηφιακό προσαρμοσμένο ερωτηματολόγιο Google Forms	Παρατηρήσεις χρηστών, χρόνος ολοκλήρωσης, είδη σφάλματων, μέσοι όροι, διαφοροποιήσεις
58			Πιστεύω ότι η εφαρμογή είναι αρκετά "έξυπνη" τεχνικά ώστε να προσαρμόζεται εύκολα σε μελλοντικές αλλαγές.	ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ	Υιοθέτηση ευέλικτων μοντελών σχεδιασμού και υλοποίησης	Μέτρηση της τεχνικής "νοημοσύνης" και της ετοιμότητας του λογισμικού για μελλοντικές αλλαγές.	Σενάρια, φύλλο παρατήρησης, ψηφιακό προσαρμοσμένο ερωτηματολόγιο Google Forms	Παρατηρήσεις χρηστών, χρόνος ολοκλήρωσης, είδη σφάλματων, μέσοι όροι, διαφοροποιήσεις

59			Φαίνεται ότι το σύστημα μπορεί να βελτιώνεται συνεχώς στον τρόπο που βρίσκεται και ταξινομείται έγγραφα.	ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ	Υιοθέτηση ευέλικτων μοντελων σχεδιασμού και υλοποίησης	Αξιολόγηση της δυνατότητας διαρκούς βελτίωσης των μηχανισμών εύρεσης και ταξινόμησης.	Σενάρια, φύλλο παρατήρησης, ψηφιακό προσαρμοσμένο ερωτηματολόγιο Google Forms	Παρατηρήσεις χρηστών, χρόνος ολοκλήρωσης, είδη σφάλματων, μέσοι όροι, διαφοροποιήσεις
60			Νιώθω ότι η τεχνολογία του συστήματος είναι σύγχρονη και μπορεί να ακολουθήσει την ψηφιακή πρόοδο της Περιφέρειας.	ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ	Υιοθέτηση ευέλικτων μοντελων σχεδιασμού και υλοποίησης	Επιβεβαίωση της ευθυγράμμισης της τεχνολογίας του MIS με την ψηφιακή πρόοδο της Περιφέρειας.	Σενάρια, φύλλο παρατήρησης, ψηφιακό προσαρμοσμένο ερωτηματολόγιο Google Forms	Παρατηρήσεις χρηστών, χρόνος ολοκλήρωσης, είδη σφάλματων, μέσοι όροι, διαφοροποιήσεις

Πίνακας 4 Πίνακας αντιστοίχισης σεναρίων, ερωτήσεων, αξόνων και αρχών για την MIS EN

ΕΦΑΡΜΟΓΗ MIS ΠΕ								
A/A	ΑΡ. ΣΕΝΑΡΙΟΥ	ΣΕΝΑΡΙΟ	ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ	ΑΞΟΝΑΣ	ΑΡΧΕΣ ΒΨΜ	ΣΤΟΧΟΣ	ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	ΔΕΙΚΤΗΣ ΜΕΤΡΗΣΗΣ
1	ΣΕΝΑΡΙΟ 1	Εντοπίστε ένα πρότυπο έγγραφο (π.χ. μια αίτηση) χρησιμοποιώντας το κινητό σας τηλέφωνο ενώ βρίσκεστε στο γραφείο, εντός του δικτύου ΣΥΖΕΥΞΙΣ, και κάντε μια προεπισκόπηση του αρχείου.	Η πλοήγηση στις κατηγορίες των προτύπων από το κινητό μου τηλέφωνο είναι εξίσου εύκολη με τον υπολογιστή	ΕΜΠΕΙΡΙΑ ΧΡΗΣΤΗ	Διακαναλικές ψηφιακές υπηρεσίες με προτεραιότητα σε κινητές συσκευές	Αξιολόγηση της ευχρηστίας και της ταχύτητας εντοπισμού πληροφορίας μέσω φορητών συσκευών.	Σενάρια, φύλλο παρατήρησης, ψηφιακό προσαρμοσμένο ερωτηματολόγιο Google Forms	Παρατηρήσεις χρηστών, χρόνος ολοκλήρωσης, είδη σφαλμάτων, μέσοι όροι, διαφοροποιήσεις

2			Το περιβάλλον της ιστοσελίδας προσαρμόζεται αυτόματα στην οθόνη του κινητού μου, επιτρέποντάς μου να διαβάζω τους τίτλους των εγγράφων χωρίς πρόβλημα	ΕΜΠΕΙΡΙΑ ΧΡΗΣΤΗ	Διακαναλικές ψηφιακές υπηρεσίες με προτεραιότητα σε κινητές συσκευές	Έλεγχος της προσαρμοστικότητας της διεπαφής και της αναγνωσιμότητας του περιεχομένου.	Σενάρια, φύλλο παρατήρησης, ψηφιακό προσαρμοσμένο ερωτηματολόγιο Google Forms	Παρατηρήσεις χρηστών, χρόνος ολοκλήρωσης, είδη σφάλματων, μέσοι όροι, διαφοροποιήσεις
3			Η διαδικασία λήψης (download) του προτύπου στο κινητό ολοκληρώνεται γρήγορα και χωρίς τεχνικά σφάλματα.	ΕΜΠΕΙΡΙΑ ΧΡΗΣΤΗ	Διακαναλικές ψηφιακές υπηρεσίες με προτεραιότητα σε κινητές συσκευές	Μέτρηση της τεχνικής αξιοπιστίας και της αποτελεσματικότητας της λειτουργίας λήψης στο κινητό.	Σενάρια, φύλλο παρατήρησης, ψηφιακό προσαρμοσμένο ερωτηματολόγιο Google Forms	Παρατηρήσεις χρηστών, χρόνος ολοκλήρωσης, είδη σφάλματων, μέσοι όροι, διαφοροποιήσεις
4			Νιώθω ότι μπορώ να έχω πρόσβαση στα πρότυπα έγγραφα ανά πάσα στιγμή, ανεξάρτητα από τη συσκευή που χρησιμοποιώ,	ΕΜΠΕΙΡΙΑ ΧΡΗΣΤΗ	Διακαναλικές ψηφιακές υπηρεσίες με προτεραιότητα σε κινητές συσκευές	Αξιολόγηση της αίσθησης της πρόσβασης από παντού και της συνέπειας του συστήματος.	Σενάρια, φύλλο παρατήρησης, ψηφιακό προσαρμοσμένο ερωτηματολόγιο Google Forms	Παρατηρήσεις χρηστών, χρόνος ολοκλήρωσης, είδη σφάλματων, μέσοι όροι, διαφοροποιήσεις
5	ΣΕΝΑΡΙΟ 2	Πλοηγηθείτε στη λίστα των προτύπων εγγράφων για να βρείτε ένα συγκεκριμένο έγγραφο της	Η οργάνωση της λίστας είναι λογική και μου επιτρέπει να βρω το έγγραφο που ψάχνω μέσα σε λίγα	ΕΜΠΕΙΡΙΑ ΧΡΗΣΤΗ	Πολιτο-κεντρική προσέγγιση	Αξιολόγηση της αρχιτεκτονικής της πληροφορίας και της ταχύτητας ανάκτησης	Σενάρια, φύλλο παρατήρησης, ψηφιακό προσαρμοσμένο ερωτηματολόγιο Google Forms	Παρατηρήσεις χρηστών, χρόνος ολοκλήρωσης, είδη σφάλματων, μέσοι όροι,

		υπηρεσίας (π.χ. Πρότυπο έγγραφο του Τμήματος Δημόσιας Υγείας)	δευτερόλεπτα					διαφοροποιήσεις
6			Οι ονομασίες της λίστας και των αρχείων είναι σαφείς και κατανοητές, χωρίς να μεπερδεύουν	ΕΜΠΕΙΡΙΑ ΧΡΗΣΤΗ	Πολιτο-κεντρική προσέγγιση	Έλεγχος της σημασιολογικής σαφήνειας και της αποφυγής γνωστικής υπερφόρτωσης.	Σενάρια, φύλλο παρατήρησης, ψηφιακό προσαρμοσμένο ερωτηματολόγιο Google Forms	Παρατηρήσεις χρηστών, χρόνος ολοκλήρωσης, είδη σφάλματων, μέσοι όροι, διαφοροποιήσεις
7			Αισθάνομαι ότι η εφαρμογή έχει σχεδιαστεί για να με βοηθά να αποφεύγω το άσκοπο ψάξιμο σε διάσπαρτα αρχεία	ΕΜΠΕΙΡΙΑ ΧΡΗΣΤΗ	Πολιτο-κεντρική προσέγγιση	Μέτρηση της λειτουργικότητας αποτελεσματικότητας μέσω της ενοποίησης πηγών πληροφορίας.	Σενάρια, φύλλο παρατήρησης, ψηφιακό προσαρμοσμένο ερωτηματολόγιο Google Forms	Παρατηρήσεις χρηστών, χρόνος ολοκλήρωσης, είδη σφάλματων, μέσοι όροι, διαφοροποιήσεις
8			Η συνολική εμφάνιση της σελίδας είναι καθαρή και μου εμπνέει σιγουριά για την εγκυρότητα των προτύπων που περιέχει.	ΕΜΠΕΙΡΙΑ ΧΡΗΣΤΗ	Πολιτο-κεντρική προσέγγιση	Αξιολόγηση της οπτικής διεπαφής ως παράγοντα ενίσχυσης της επαγγελματικής εμπιστοσύνης.	Σενάρια, φύλλο παρατήρησης, ψηφιακό προσαρμοσμένο ερωτηματολόγιο Google Forms	Παρατηρήσεις χρηστών, χρόνος ολοκλήρωσης, είδη σφάλματων, μέσοι όροι, διαφοροποιήσεις
9	ΣΕΝΑΡΙΟ 3	Ανοίξτε ένα πρότυπο έγγραφο και ελέγξτε αν η μορφοποίηση (γραμματ	Ο σχεδιασμός των προτύπων (μεγάλα γράμματα, έντονες αντιθέσεις) καθιστά τα έγγραφα	ΕΜΠΕΙΡΙΑ ΧΡΗΣΤΗ	Κατάργηση αποκλεισμών και καθολική προσβασιμότητα	Αξιολόγηση της εμφάνισης και της ευανάγνωστης γραμματοσειράς στα πρότυπα (οπτική	Σενάρια, φύλλο παρατήρησης, ψηφιακό προσαρμοσμένο ερωτηματολόγιο	Παρατηρήσεις χρηστών, χρόνος ολοκλήρωσης, είδη σφάλματων, μέσοι

		οσειρές, μέγεθος, χρώματα) είναι ξεκούραστη και προσβάσιμη για ανάγνωση.	προσβάσιμα και ευανάγνωστα για όλους τους συναδέλφους.			εργονομία και τυπογραφική ή προσβασιμότητα)	Google Forms	όροι, διαφοροποιήσεις
10			Δεν αντιμετωπίζω καμία δυσκολία στο να εντοπίσω τα κουμπιά λήψης των αρχείων λόγω του χρώματος ή της θέσης τους.	ΕΜΠΕΙΡΙΑ ΧΡΗΣΤΗ	Κατάργηση αποκλεισμών και καθολική προσβασιμότητα	Έλεγχος της ευδιάκριτης σήμανσης και της ευχρηστίας των στοιχείων αλληλεπίδρασης.	Σενάρια, φύλλο παρατήρησης, ψηφιακό προσαρμοσμένο ερωτηματολόγιο Google Forms	Παρατηρήσεις χρηστών, χρόνος ολοκλήρωσης, είδη σφάλματων, μέσοι όροι, διαφοροποιήσεις
11			Η εφαρμογή λειτουργεί ομαλά χωρίς να απαιτεί εξειδικευμένο λογισμικό ή προχωρημένες ψηφιακές γνώσεις από τον χρήστη	ΕΜΠΕΙΡΙΑ ΧΡΗΣΤΗ	Κατάργηση αποκλεισμών και καθολική προσβασιμότητα	Αξιολόγηση της τεχνολογικής προσβασιμότητας και της ευκολίας χρήσης χωρίς εξειδικευμένο εξοπλισμό.	Σενάρια, φύλλο παρατήρησης, ψηφιακό προσαρμοσμένο ερωτηματολόγιο Google Forms	Παρατηρήσεις χρηστών, χρόνος ολοκλήρωσης, είδη σφάλματων, μέσοι όροι, διαφοροποιήσεις
12			Αισθάνομαι ότι το αποθετήριο είναι προσβάσιμο και φιλικό προς τον χρήστη, ανεξάρτητα από τυχόν περιορισμούς στη συσκευή ή την όρασή του	ΕΜΠΕΙΡΙΑ ΧΡΗΣΤΗ	Κατάργηση αποκλεισμών και καθολική προσβασιμότητα	Μέτρηση της συμπεριληπτικότητας του αποθετηρίου και της προσαρμοστικότητάς του σε περιορισμούς.	Σενάρια, φύλλο παρατήρησης, ψηφιακό προσαρμοσμένο ερωτηματολόγιο Google Forms	Παρατηρήσεις χρηστών, χρόνος ολοκλήρωσης, είδη σφάλματων, μέσοι όροι, διαφοροποιήσεις

13	ΣΕΝ ΑΡΙΟ 4	Ελέγξετε την ημερομηνία τελευταία ς ενημέρωσ ης ενός προτύπου για να βεβαιωθείτε ότι χρησιμοποιείτε την πιο πρόσφατη έκδοση που έχει εγκριθεί.	Η εφαρμογή με ενημερώνει ξεκάθαρα για το ποια έκδοση του εγγράφου χρησιμοποιώ, διασφαλίζο ντας τη διαφάνεια στη δουλειά μου.	ΕΜΠΕΙΡΙΑ ΧΡΗΣΤΗ	Ανοικτότητ α και ενίσχυση της διαφάνειας	Αξιολόγηση της σαφήνειας στη διαχείριση εκδόσεων και του ελέγχου εγκυρότητα ς.	Σενάρια, φύλλο παρατήρησ ης, ψηφιακό προσαρμ οσμένο ερωτημα τολόγιο Google Forms	Παρατηρήσεις χρηστών, χρόνος ολοκλήρ ωσης, είδη σφάλματ ων, μέσοι όροι, διαφορο ποιήσεις
14			Νιώθω σιγουριά ότι έχω πρόσβαση στην ίδια πληροφορία με όλους τους υπόλοιπους συναδέλφους μου στην Περιφέρεια	ΕΜΠΕΙΡΙΑ ΧΡΗΣΤΗ	Ανοικτότητ α και ενίσχυση της διαφάνειας	Έλεγχος της ισότιμης πρόσβασης στην πληροφορία και της υπηρεσιακή ς συνοχής.	Σενάρια, φύλλο παρατήρησ ης, ψηφιακό προσαρμ οσμένο ερωτημα τολόγιο Google Forms	Παρατηρήσεις χρηστών, χρόνος ολοκλήρ ωσης, είδη σφάλματ ων, μέσοι όροι, διαφορο ποιήσεις
15			Είναι εύκολο να καταλάβω ποιος φάκελος περιέχει τα πιο πρόσφατα εγκεκριμένα έγγραφα χωρίς να υπάρχει σύγχυση	ΕΜΠΕΙΡΙΑ ΧΡΗΣΤΗ	Ανοικτότητ α και ενίσχυση της διαφάνειας	Μέτρηση της ευκολίας κατανόησης της κατάστασης των πιο πρόσφατων εγκεκριμένων αρχείων	Σενάρια, φύλλο παρατήρησ ης, ψηφιακό προσαρμ οσμένο ερωτημα τολόγιο Google Forms	Παρατηρήσεις χρηστών, χρόνος ολοκλήρ ωσης, είδη σφάλματ ων, μέσοι όροι, διαφορο ποιήσεις
16			Η ανοικτή πρόσβαση σε όλα τα πρότυπα της Περιφέρειας ενισχύει την αίσθηση ότι η πληροφορία διακινείται	ΕΜΠΕΙΡΙΑ ΧΡΗΣΤΗ	Ανοικτότητ α και ενίσχυση της διαφάνειας	Αξιολόγηση της επίδρασης της ελεύθερης διακίνησης πληροφοριών στην επαγγελματική εμπιστοσύνη.	Σενάρια, φύλλο παρατήρησ ης, ψηφιακό προσαρμ οσμένο ερωτημα τολόγιο Google Forms	Παρατηρήσεις χρηστών, χρόνος ολοκλήρ ωσης, είδη σφάλματ ων, μέσοι όροι,

			ελεύθερα και υπεύθυνα					διαφοροποιήσεις
17	ΣΕΝΑΡΙΟ 5	Κατεβάστε ένα πρότυπο Word και ξεκινήστε την επεξεργασία του, παρατηρώντας αν το έγγραφο είναι ήδη προσυμπληρωμένο με τα βασικά στοιχεία της υπηρεσίας σας.	Το γεγονός ότι το έγγραφο είναι έτοιμο προς χρήση με απαλλάσσει από τη χρονοβόρα διαδικασία της μορφοποίησης από το μηδέν.	ΕΜΠΕΙΡΙΑ ΧΡΗΣΤΗ	Πολιτο-κεντρική προσέγγιση	Αξιολόγηση της εξοικονόμησης χρόνου μέσω της χρήσης προσυμπληρωμένων προτύπων.	Σενάρια, φύλλο παρατήρησης, ψηφιακό προσαρμοσμένο ερωτηματολόγιο Google Forms	Παρατηρήσεις χρηστών, χρόνος ολοκλήρωσης, είδη σφάλματων, μέσοι όροι, διαφοροποιήσεις
18			Η δομή του προτύπου με καθοδηγεί στο πού ακριβώς πρέπει να συμπληρώσω τα δικά μου στοιχεία, μειώνοντας την πιθανότητα λάθους.	ΕΜΠΕΙΡΙΑ ΧΡΗΣΤΗ	Πολιτο-κεντρική προσέγγιση	Έλεγχος της καθοδήγησης του χρήστη και της ελαχιστοποίησης σφαλμάτων κατά τη συμπλήρωσή.	Σενάρια, φύλλο παρατήρησης, ψηφιακό προσαρμοσμένο ερωτηματολόγιο Google Forms	Παρατηρήσεις χρηστών, χρόνος ολοκλήρωσης, είδη σφάλματων, μέσοι όροι, διαφοροποιήσεις
19			Νιώθω ότι η εφαρμογή είναι ένας πολύτιμος βοηθός που σέβεται τον χρόνο μου και απλουστεύει τη γραφειοκρατία	ΕΜΠΕΙΡΙΑ ΧΡΗΣΤΗ	Πολιτο-κεντρική προσέγγιση	Μέτρηση της αντίληψης του συστήματος ως εργαλείου απλούστευσης της γραφειοκρατίας.	Σενάρια, φύλλο παρατήρησης, ψηφιακό προσαρμοσμένο ερωτηματολόγιο Google Forms	Παρατηρήσεις χρηστών, χρόνος ολοκλήρωσης, είδη σφάλματων, μέσοι όροι, διαφοροποιήσεις

20			Η συνολική εμπειρία από την εύρεση μέχρι την επεξεργασία του εγγράφου μου προκαλεί αίσθημα ικανοποίησης και αποτελεσματικότητας	ΕΜΠΕΙΡΙΑ ΧΡΗΣΤΗ	Πολιτο-κεντρική προσέγγιση	Συνολική αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας της ροής εργασίας.	Σενάρια, φύλλο παρατήρησης, ψηφιακό προσαρμοσμένο ερωτηματολόγιο Google Forms	Παρατηρήσεις χρηστών, χρόνος ολοκλήρωσης, είδη σφάλματων, μέσοι όροι, διαφοροποιήσεις
21	ΣΕΝΑΡΙΟ 6	Επιλέξτε και κατεβάστε ένα πρότυπο έγγραφο για να ξεκινήσετε μια νέα διοικητική διαδικασία, ολοκληρώνοντας το προσχέδιο ψηφιακά χωρίς να χρειαστεί εκτύπωση για έλεγχο	Η εφαρμογή παρέχει όλα τα απαραίτητα πρότυπα σε ψηφιακή μορφή, καθιστώντας περιττή τη χρήση έντυπων υποδειγμάτων.	ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑ	Υπηρεσίες Ψηφιακές εξ ορισμού	Αξιολόγηση της πληρότητας του ψηφιακού αποθετηρίου και της κατάργησης των εντύπων.	Σενάρια, φύλλο παρατήρησης, ψηφιακό προσαρμοσμένο ερωτηματολόγιο Google Forms	Παρατηρήσεις χρηστών, χρόνος ολοκλήρωσης, είδη σφάλματων, μέσοι όροι, διαφοροποιήσεις
22			Η λειτουργία λήψης (download) των εγγράφων εξασφαλίζει ότι η διαδικασία ξεκινά και παραμένει ψηφιακή από το πρώτο βήμα.	ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑ	Υπηρεσίες Ψηφιακές εξ ορισμού	Έλεγχος της ακεραιότητας της ψηφιακής αλυσίδας κατά τη λήψη (download) εγγράφων.	Σενάρια, φύλλο παρατήρησης, ψηφιακό προσαρμοσμένο ερωτηματολόγιο Google Forms	Παρατηρήσεις χρηστών, χρόνος ολοκλήρωσης, είδη σφάλματων, μέσοι όροι, διαφοροποιήσεις

23			Τα ψηφιακά αρχεία είναι πλήρως συμβατά με τα προγράμματα επεξεργασίας κειμένου, επιτρέποντας την άμεση ψηφιακή συμπλήρωση.	ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑ	Υπηρεσίες Ψηφιακές εξ ορισμού	Μέτρηση της διαλειτουργικότητας των ψηφιακών αρχείων με τα εργαλεία επεξεργασίας.	Σενάρια, φύλλο παρατήρησης, ψηφιακό προσαρμοσμένο ερωτηματολόγιο Google Forms	Παρατηρήσεις χρηστών, χρόνος ολοκλήρωσης, είδη σφάλματων, μέσοι όροι, διαφοροποιήσεις
24			Η μορφή του ψηφιακού προσχεδίου καθιστά την αναθεώρηση και τις διορθώσεις από τους προϊσταμένους πιο εύκολες σε σχέση με την παραδοσιακή ή έντυπη μορφή.	ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑ	Υπηρεσίες Ψηφιακές εξ ορισμού	Αξιολόγηση της βελτιστοποίησης των διαδικασιών ελέγχου και διόρθωσης μέσω ψηφιακών μέσων.	Σενάρια, φύλλο παρατήρησης, ψηφιακό προσαρμοσμένο ερωτηματολόγιο Google Forms	Παρατηρήσεις χρηστών, χρόνος ολοκλήρωσης, είδη σφάλματων, μέσοι όροι, διαφοροποιήσεις
25	ΣΕΝΑΡΙΟ 7	Αναζητήστε ένα πρότυπο που περιέχει ήδη προδιαγεγραμμένα πεδία πληροφοριών (δυναμικά πεδία δεδομένων), ώστε να μην χρειάζεται να πληκτρολογήσετε ξανά σταθερές πληροφορίες της	Τα πρότυπα έγγραφα περιλαμβάνουν ήδη καταχωρημένες βασικές πληροφορίες (λογότυπα, διευθύνσεις), γλιτώνοντάς με από την επαναλαμβανόμενη εισαγωγή τους.	ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑ	Αρχή "μόνον άπαξ"	Ελαχιστοποίηση Διαδραστικού Φόρτου και Πρόληψη Σφαλμάτων. Αξιολόγηση της ικανότητας του MIS να ανακτά αυτόματα σταθερές πληροφορίες (λογότυπα, διευθύνσεις).	Σενάρια, φύλλο παρατήρησης, ψηφιακό προσαρμοσμένο ερωτηματολόγιο Google Forms	Παρατηρήσεις χρηστών, χρόνος ολοκλήρωσης, είδη σφάλματων, μέσοι όροι, διαφοροποιήσεις

		υπηρεσίας						
26			Η λειτουργικότητα του αποθετηρίου διασφαλίζει ότι χρησιμοποιώ δεδομένα που έχουν ήδη επικυρωθεί από την υπηρεσία μου.	ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑ	Αρχή "μόνον άπαξ"	Διασφάλιση Εγκυρότητας μέσω του Αποθετηρίου. Έλεγχος της λειτουργικής ικανότητας του συστήματος να παρέχει δεδομένα που έχουν ήδη επικυρωθεί από την υπηρεσία.	Σενάρια, φύλλο παρατήρησης, ψηφιακό προσαρμοσμένο ερωτηματολόγιο Google Forms	Παρατηρήσεις χρηστών, χρόνος ολοκλήρωσης, είδη σφάλματων, μέσοι όροι, διαφοροποιήσεις
27			Η δομή των εγγράφων επιτρέπει την ταχύτατη συμπλήρωση μόνο των νέων στοιχείων που αφορούν τη συγκεκριμένη υπόθεση.	ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑ	Αρχή "μόνον άπαξ"	Βελτιστοποίηση Ταχύτητας Συμπλήρωσης. Αξιολόγηση της δομής των εγγράφων που επιτρέπει την εστίαση μόνο στα νέα στοιχεία της συγκεκριμένης υπόθεσης.	Σενάρια, φύλλο παρατήρησης, ψηφιακό προσαρμοσμένο ερωτηματολόγιο Google Forms	Παρατηρήσεις χρηστών, χρόνος ολοκλήρωσης, είδη σφάλματων, μέσοι όροι, διαφοροποιήσεις
28			Η χρήση της εφαρμογής μειώνει τον χρόνο που απαιτείται για τη συλλογή πληροφοριών που είναι ήδη διαθέσιμες	ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑ	Αρχή "μόνον άπαξ"	Αποδοτικότητα Χρόνου σε επίπεδο Περιφέρειας. Μέτρηση της μείωσης του χρόνου που απαιτείται για τη συλλογή πληροφοριών που είναι	Σενάρια, φύλλο παρατήρησης, ψηφιακό προσαρμοσμένο ερωτηματολόγιο Google Forms	Παρατηρήσεις χρηστών, χρόνος ολοκλήρωσης, είδη σφάλματων, μέσοι όροι, διαφοροποιήσεις

			στην Περιφέρεια.			ήδη διαθέσιμες στον οργανισμό.		
29	ΣΕΝΑΡΙΟ 8	Χρησιμοποιήστε ένα πρότυπο που ακολουθεί το ενιαίο στυλ της Περιφέρειας (κοινή κεφαλίδα, γραμματοσειρά, υπογραφή) για τη σύνταξη μιας επίσημης επιστολής	Η εφαρμογή προωθεί την επαναχρησιμοποίηση κοινών μορφοτύπων, εξασφαλίζοντας ομοιομορφία σε όλα τα έγγραφα της Περιφέρειας.	ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑ	Επαναχρησιμοποίηση δομικών στοιχείων	Διασφάλιση της Ομοιομορφίας και της Εταιρικής Ταυτότητας . Αξιολόγηση της ικανότητας της εφαρμογής να προωθεί κοινούς μορφοτύπους σε όλα τα έγγραφα της Περιφέρειας	Σενάρια, φύλλο παρατήρησης, ψηφιακό προσαρμοσμένο ερωτηματολόγιο Google Forms	Παρατηρήσεις χρηστών, χρόνος ολοκλήρωσης, είδη σφάλματων, μέσοι όροι, διαφοροποιήσεις
30			Τα δομικά στοιχεία των προτύπων (π.χ. πεδία υπογραφών) είναι σταθερά και λειτουργούν σωστά σε κάθε λήψη.	ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑ	Επαναχρησιμοποίηση δομικών στοιχείων	Σταθερότητα Δομικών Στοιχείων. Έλεγχος της ορθής λειτουργίας των σταθερών στοιχείων (, πεδία υπογραφών) κατά τη λήψη του εγγράφου.	Σενάρια, φύλλο παρατήρησης, ψηφιακό προσαρμοσμένο ερωτηματολόγιο Google Forms	Παρατηρήσεις χρηστών, χρόνος ολοκλήρωσης, είδη σφάλματων, μέσοι όροι, διαφοροποιήσεις
31			Η λειτουργία του αποθετηρίου διευκολύνει την υιοθέτηση ενός κοινού "ψηφιακού ύφους" από όλα τα τμήματα.	ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑ	Επαναχρησιμοποίηση δομικών στοιχείων	Υιοθέτηση Ενιαίου Ψηφιακού Ύφους. Αξιολόγηση της συμβολής του αποθετηρίου στην καθιέρωση κοινής αισθητικής και δομής από όλα τα τμήματα.	Σενάρια, φύλλο παρατήρησης, ψηφιακό προσαρμοσμένο ερωτηματολόγιο Google Forms	Παρατηρήσεις χρηστών, χρόνος ολοκλήρωσης, είδη σφάλματων, μέσοι όροι, διαφοροποιήσεις

32			Θεωρώ ότι η επαναχρησιμοποίηση αυτών των προτύπων βελτιώνει την ποιότητα και την εγκυρότητα των εγγράφων που εκδίδουμε.	ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑ	Επαναχρησιμοποίηση δομικών στοιχείων	Αναβάθμιση της Ποιότητας και της Εγκυρότητας. Μέτρηση της επίδρασης της επαναχρησιμοποίησης προτύπων στην ποιότητα των εκδιδόμενων εγγράφων.	Σενάρια, φύλλο παρατήρησης, ψηφιακό προσαρμοσμένο ερωτηματολόγιο Google Forms	Παρατηρήσεις χρηστών, χρόνος ολοκλήρωσης, είδη σφάλματων, μέσοι όροι, διαφοροποιήσεις
33	ΣΕΝΑΡΙΟ 9	Πλοηγηθείτε στις διάφορες κατηγορίες εγγράφων άλλων Διευθύνσεων για να ενημερωθείτε για τις τυποποιημένες διαδικασίες που ακολουθούνται σε οριζόντιο επίπεδο.	Η ελεύθερη πρόσβαση σε πρότυπα έγγραφα διαφορετικών υπηρεσιών ενισχύει τη διαφάνεια των διοικητικών διαδικασιών.	ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑ	Υιοθέτηση ανοικτών και συμμετοχικών διαδικασιών	Ενίσχυση της Διαφάνειας της Πρόσβασης. Αξιολόγηση της ελεύθερης πρόσβασης σε πρότυπα έγγραφα διαφορετικών υπηρεσιών.	Σενάρια, φύλλο παρατήρησης, ψηφιακό προσαρμοσμένο ερωτηματολόγιο Google Forms	Παρατηρήσεις χρηστών, χρόνος ολοκλήρωσης, είδη σφάλματων, μέσοι όροι, διαφοροποιήσεις
34			Η λειτουργικότητα της εφαρμογής επιτρέπει σε όλους τους υπαλλήλους να έχουν μια κοινή βάση γνώσης για τον τρόπο λειτουργίας της Περιφέρειας.	ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑ	Υιοθέτηση ανοικτών και συμμετοχικών διαδικασιών	Διάχυση της Κοινής Γνώσης. Έλεγχος της ικανότητας της εφαρμογής να παρέχει μια κοινή βάση γνώσης για τον τρόπο λειτουργίας της Περιφέρειας.	Σενάρια, φύλλο παρατήρησης, ψηφιακό προσαρμοσμένο ερωτηματολόγιο Google Forms	Παρατηρήσεις χρηστών, χρόνος ολοκλήρωσης, είδη σφάλματων, μέσοι όροι, διαφοροποιήσεις

35			Το σύστημα υποστηρίζει τον ανοικτό διαμοιρασμό της πληροφορίας, καταργώντας τα στεγανά μεταξύ των υπηρεσιών.	ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑ	Υιοθέτηση ανοικτών και συμμετοχικών διαδικασιών	Κατάργηση των Υπηρεσιακών Στεγανών. Αξιολόγηση του συστήματος ως προς την υποστήριξη του ανοικτού διαμοιρασμού της πληροφορίας.	Σενάρια, φύλλο παρατήρησης, ψηφιακό προσαρμοσμένο ερωτηματολόγιο Google Forms	Παρατηρήσεις χρηστών, χρόνος ολοκλήρωσης, είδη σφάλματων, μέσοι όροι, διαφοροποιήσεις
36			Η δυνατότητα να βλέπω πώς δομούνται τα έγγραφα σε άλλες μονάδες προάγει τη συμμετοχικότητα και την ανταλλαγή καλών πρακτικών.	ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑ	Υιοθέτηση ανοικτών και συμμετοχικών διαδικασιών	Προαγωγή της Συμμετοχικότητας και της Ανταλλαγής Πρακτικών. Μέτρηση της δυνατότητας παρακολούθησης της δόμησης εγγράφων άλλων μονάδων.	Σενάρια, φύλλο παρατήρησης, ψηφιακό προσαρμοσμένο ερωτηματολόγιο Google Forms	Παρατηρήσεις χρηστών, χρόνος ολοκλήρωσης, είδη σφάλματων, μέσοι όροι, διαφοροποιήσεις
37	ΣΕΝΑΡΙΟ 10	Εντοπίστε και χρησιμοποιήστε ένα πρότυπο που αφορά συνεργασία μεταξύ τμημάτων (π.χ. διαβιβαστικό προς άλλη υπηρεσία) και παρατηρήστε αν διευκολύνει τη συμμετοχική δράση.	Τα πρότυπα εγγράφων συνεργασίας είναι σχεδιασμένα με τρόπο που διευκολύνει τη συμμετοχή πολλών υπηρεσιών σε μια υπόθεση.	ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑ	Υιοθέτηση ανοικτών και συμμετοχικών διαδικασιών	Σχεδιασμός για Πολυμερή Συνεργασία. Αξιολόγηση της λειτουργικότητας των προτύπων ως προς τη διευκόλυνση της συμμετοχής πολλών υπηρεσιών σε μία υπόθεση.	Σενάρια, φύλλο παρατήρησης, ψηφιακό προσαρμοσμένο ερωτηματολόγιο Google Forms	Παρατηρήσεις χρηστών, χρόνος ολοκλήρωσης, είδη σφάλματων, μέσοι όροι, διαφοροποιήσεις

38			Η εφαρμογή λειτουργεί ως ένας κοινός χώρος εργασίας όπου οι διαδικασίες γίνονται γνωστές και προσβάσιμες σε όλους.	ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑ	Υιοθέτηση ανοικτών και συμμετοχικών διαδικασιών	Δημιουργία Κοινού Ψηφιακού Χώρου Εργασίας. Έλεγχος της ικανότητας της εφαρμογής να λειτουργεί ως ενιαίο περιβάλλον όπου οι διαδικασίες είναι προσβάσιμες σε όλους.	Σενάρια, φύλλο παρατήρησης, ψηφιακό προσαρμοσμένο ερωτηματολόγιο Google Forms	Παρατηρήσεις χρηστών, χρόνος ολοκλήρωσης, είδη σφάλματων, μέσοι όροι, διαφοροποιήσεις
39			Η ύπαρξη ανοικτών προτύπων μειώνει τις καθυστερήσεις που προκύπτουν από την έλλειψη πληροφόρησης για τις διαδικασίες άλλων τμημάτων.	ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑ	Υιοθέτηση ανοικτών και συμμετοχικών διαδικασιών	Εξάλειψη των Καθυστερήσεων μέσω της πληροφόρησης. Μέτρηση της μείωσης των καθυστερήσεων που οφείλονται στην έλλειψη ενημέρωσης για τις διαδικασίες άλλων τμημάτων.	Σενάρια, φύλλο παρατήρησης, ψηφιακό προσαρμοσμένο ερωτηματολόγιο Google Forms	Παρατηρήσεις χρηστών, χρόνος ολοκλήρωσης, είδη σφάλματων, μέσοι όροι, διαφοροποιήσεις
40			Νιώθω ότι η λειτουργία του αποθετηρίου ενισχύει το πνεύμα συνεργασίας και την ομαδική εργασία εντός της Περιφέρειας.	ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑ	Υιοθέτηση ανοικτών και συμμετοχικών διαδικασιών	Ενίσχυση του Ομαδικού Πνεύματος της Συνεργασίας. Αξιολόγηση της συμβολής του αποθετηρίου στην καλλιέργεια κλίματος ομαδικής εργασίας εντός της	Σενάρια, φύλλο παρατήρησης, ψηφιακό προσαρμοσμένο ερωτηματολόγιο Google Forms	Παρατηρήσεις χρηστών, χρόνος ολοκλήρωσης, είδη σφάλματων, μέσοι όροι, διαφοροποιήσεις

						Περιφέρειας		
41	ΣΕΝΑΡΙΟ 11	Κατεβάστε ένα πρότυπο έγγραφο σε μορφή .docx και βεβαιωθείτε ότι το αρχείο ανοίγει σωστά και είναι πλήρως συμβατό με την έκδοση του Microsoft Word που χρησιμοποιείτε.	Η τεχνική μορφή των αρχείων (.docx) επιτρέπει την απρόσκοπτη επεξεργασία τους από διαφορετικά λογισμικά γραφείου χωρίς απώλεια δεδομένων.	ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ	Εξ ορισμού διαλειτουργικός χαρακτήρας	Τεχνική Ακεραιότητα και Ευελιξία. Αξιολόγηση της ικανότητας του αρχείου (.docx) να επιτρέπει την επεξεργασία χωρίς απώλεια δεδομένων ή μορφοποίησης.	Σενάρια, φύλλο παρατήρησης, ψηφιακό προσαρμοσμένο ερωτηματολόγιο Google Forms	Παρατηρήσεις χρηστών, χρόνος ολοκλήρωσης, είδη σφάλματων, μέσοι όροι, διαφοροποιήσεις
42			Το αποθετήριο υποστηρίζει πρότυπα αρχείων που είναι συμβατά με όλα τα λειτουργικά συστήματα που χρησιμοποιούνται στην υπηρεσία.	ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ	Εξ ορισμού διαλειτουργικός χαρακτήρας	Καθολική Συμβατότητα Συστημάτων. Έλεγχος της λειτουργικής απόδοσης των προτύπων σε όλα τα λειτουργικά συστήματα της υπηρεσίας.	Σενάρια, φύλλο παρατήρησης, ψηφιακό προσαρμοσμένο ερωτηματολόγιο Google Forms	Παρατηρήσεις χρηστών, χρόνος ολοκλήρωσης, είδη σφάλματων, μέσοι όροι, διαφοροποιήσεις
43			Η μεταφορά των προτύπων από την ιστοσελίδα στον υπολογιστή μου γίνεται με τρόπο που διατηρεί την αρχική τεχνική	ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ	Εξ ορισμού διαλειτουργικός χαρακτήρας	Διατήρηση της Δομικής Πιστότητας. Αξιολόγηση της μεταφοράς του προτύπου από την ιστοσελίδα στον υπολογιστή με	Σενάρια, φύλλο παρατήρησης, ψηφιακό προσαρμοσμένο ερωτηματολόγιο Google Forms	Παρατηρήσεις χρηστών, χρόνος ολοκλήρωσης, είδη σφάλματων, μέσοι όροι, διαφοροποιήσεις

			δομή του εγγράφου.			διατήρηση της αρχικής δομής.		
44			θεωρώ ότι η εφαρμογή τηρεί τα διεθνή πρότυπα διαλειτουργικότητας, καθώς τα αρχεία .docx ανοίγουν χωρίς αλλοιώσεις σε κάθε λογισμικό (MS Word, LibreOffice κ.α.), εξασφαλίζοντας την εύκολη ανταλλαγή τους μεταξύ υπηρεσιών	ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ	Εξ ορισμού διαλειτουργικός χαρακτήρας	Ευθυγράμμιση με τα Διεθνή Πρότυπα. Μέτρηση της συμμόρφωσης της εφαρμογής με διεθνή τεχνικά πρότυπα για την ανταλλαγή εγγράφων	Σενάρια, φύλλο παρατήρησης, ψηφιακό προσαρμοσμένο ερωτηματολόγιο Google Forms	Παρατηρήσεις χρηστών, χρόνος ολοκλήρωσης, είδη σφάλματων, μέσοι όροι, διαφοροποιήσεις
45	ΣΕΝΑΡΙΟ 12	Πλοηγηθείτε στο αποθετήριο και ελέγξτε αν η πρόσβαση στα έγγραφα είναι σταθερή, χωρίς τεχνικές διακοπές ή σφάλματα στη φόρτωση των φακέλων	Η τεχνική υποδομή της ιστοσελίδας εγγυάται τη συνεχή διαθεσιμότητα των προτύπων καθ' όλη τη διάρκεια του ωραρίου εργασίας.	ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ	Αξιοπιστία και Εμπιστοσύνη	Διασφάλιση της Επιχειρησιακής Συνέχειας. Έλεγχος της διαθεσιμότητας των προτύπων καθ' όλη τη διάρκεια του ωραρίου εργασίας.	Σενάρια, φύλλο παρατήρησης, ψηφιακό προσαρμοσμένο ερωτηματολόγιο Google Forms	Παρατηρήσεις χρηστών, χρόνος ολοκλήρωσης, είδη σφάλματων, μέσοι όροι, διαφοροποιήσεις

46			Αισθάνομαι σιγουριά για την εγκυρότητα των αρχείων, καθώς το σύστημα εξασφαλίζει ότι μόνο η επίσημη έκδοση κάθε εγγράφου είναι διαθέσιμη.	ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ	Αξιοπιστία και Εμπιστοσύνη	Εγκυρότητα και Έλεγχος Εκδόσεων. Αξιολόγηση της σιγουριάς του χρήστη ότι χρησιμοποιεί την πλέον επικαιροποιημένη έκδοση εγγράφου.	Σενάρια, φύλλο παρατήρησης, ψηφιακό προσαρμοσμένο ερωτηματολόγιο Google Forms	Παρατηρήσεις χρηστών, χρόνος ολοκλήρωσης, είδη σφάλματων, μέσοι όροι, διαφοροποιήσεις
47			Η ταχύτητα απόκρισης του διακομιστή (server) κατά την πλοήγηση στις κατηγορίες είναι σταθερή και αξιόπιστη.	ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ	Αξιοπιστία και Εμπιστοσύνη	Απόδοση Υποδομής. Μέτρηση της ταχύτητας απόκρισης του διακομιστή κατά την πλοήγηση στις κατηγορίες.	Σενάρια, φύλλο παρατήρησης, ψηφιακό προσαρμοσμένο ερωτηματολόγιο Google Forms	Παρατηρήσεις χρηστών, χρόνος ολοκλήρωσης, είδη σφάλματων, μέσοι όροι, διαφοροποιήσεις
48			Νιώθω εμπιστοσύνη στη χρήση της εφαρμογής, καθώς δεν παρουσιάζει τεχνικές δυσλειτουργίες που θα μπορούσαν να θέσουν σε κίνδυνο την εργασία μου.	ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ	Αξιοπιστία και Εμπιστοσύνη	Εμπιστοσύνη στο Ψηφιακό Περιβάλλον. Αξιολόγηση της απουσίας δυσλειτουργιών που θα μπορούσαν να θέσουν σε κίνδυνο την εργασία του υπαλλήλου.	Σενάρια, φύλλο παρατήρησης, ψηφιακό προσαρμοσμένο ερωτηματολόγιο Google Forms	Παρατηρήσεις χρηστών, χρόνος ολοκλήρωσης, είδη σφάλματων, μέσοι όροι, διαφοροποιήσεις
49	ΣΕΝΑΡΙΟ 13	Πραγματοποιήστε λήψη ενός αρχείου και βεβαιωθείτε ότι η σύνδεση είναι ασφαλής και το αρχείο	Η διαδικασία λήψης των εγγράφων πραγματοποιείται μέσα από ένα ασφαλές τεχνικό περιβάλλον που προστατεύει	ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ	Ανάπτυξη ασφαλούς λογισμικού από το σχεδιασμό	Προστασία Υποδομών και Εξοπλισμού. Αξιολόγηση της ασφαλούς διαδικασίας λήψης εγγράφων για την	Σενάρια, φύλλο παρατήρησης, ψηφιακό προσαρμοσμένο ερωτηματολόγιο Google Forms	Παρατηρήσεις χρηστών, χρόνος ολοκλήρωσης, είδη σφάλματων, μέσοι όροι,

		είναι ελεύθερο από ιούς.	ι εξοπλισμό μου.			προστασία του τερματικού εξοπλισμού του υπαλλήλου.		διαφορο ποιήσεις
50			Θεωρώ ότι ο σχεδιασμός της εφαρμογής αποτρέπει την κακόβουλη αλλοίωση των προτύπων από μη εξουσιοδοτημένους χρήστες.	ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ	Ανάπτυξη ασφαλούς λογισμικού από το σχεδιασμό	Ακεραιότητα Προτύπων και Δεδομένων. Έλεγχος των μηχανισμών που αποτρέπουν την κακόβουλη ή μη εξουσιοδοτημένη αλλοίωση των εγγράφων.	Σενάρια, φύλλο παρατήρησης, ψηφιακό προσαρμοσμένο ερωτηματολόγιο Google Forms	Παρατηρήσεις χρηστών, χρόνος ολοκλήρωσης, είδη σφάλματων, μέσοι όροι, διαφοροποιήσεις
51			Η τεχνική θωράκιση της ιστοσελίδας μου εμπνέει ασφάλεια για τη διαχείριση των υπηρεσιακών εγγράφων.	ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ	Ανάπτυξη ασφαλούς λογισμικού από το σχεδιασμό	Τεχνική Θωράκιση και Εμπιστευτικότητα. Αξιολόγηση της ψηφιακής "πανοπλίας" της ιστοσελίδας για την ασφαλή διαχείριση υπηρεσιακών αρχείων.	Σενάρια, φύλλο παρατήρησης, ψηφιακό προσαρμοσμένο ερωτηματολόγιο Google Forms	Παρατηρήσεις χρηστών, χρόνος ολοκλήρωσης, είδη σφάλματων, μέσοι όροι, διαφοροποιήσεις
52			Το σύστημα ακολουθεί σύγχρονες τεχνικές προδιαγραφές ασφαλείας που ελαχιστοποιούν την πιθανότητα τεχνικής παραβίασης.	ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ	Ανάπτυξη ασφαλούς λογισμικού από το σχεδιασμό	Συμμόρφωση με Σύγχρονες Προδιαγραφές. Μέτρηση της ικανότητας του συστήματος να ελαχιστοποιεί την πιθανότητα τεχνικής	Σενάρια, φύλλο παρατήρησης, ψηφιακό προσαρμοσμένο ερωτηματολόγιο Google Forms	Παρατηρήσεις χρηστών, χρόνος ολοκλήρωσης, είδη σφάλματων, μέσοι όροι, διαφοροποιήσεις

						παραβίασης .		
53	ΣΕΝ ΑΡΙΟ 14	Επιλέξτε ένα έγγραφο από μια κρίσιμη κατηγορία (π.χ. Πρότυπα Διαγωνισμών) και ελέγξτε αν το σύστημα παρέχει εγγυήσεις για την ακεραιότητα του περιεχομένου του.	Έχω την τεχνική βεβαιότητα ότι το περιεχόμενο του εγγράφου που κατεβάζω είναι ακριβώς αυτό που ορίστηκε από την αρμόδια διεύθυνση.	ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ	Αξιοπιστία και εμπιστοσύνη	Τεχνική Βεβαιότητα Περιεχομένου. Επιβεβαιώση ότι το ληφθέν αρχείο ταυτίζεται απόλυτα με το πρότυπο που όρισε η αρμόδια διεύθυνση.	Σενάρια, φύλλο παρατήρησης, ψηφιακό προσαρμοσμένο ερωτηματολόγιο Google Forms	Παρατηρήσεις χρηστών, χρόνος ολοκλήρωσης, είδη σφάλματων, μέσοι όροι, διαφοροποιήσεις
54			Η εφαρμογή παρέχει σαφείς τεχνικές ενδείξεις για την ημερομηνία ανάρτησης, διασφαλίζοντας την εμπιστοσύνη στην πληροφορία.	ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ	Αξιοπιστία και εμπιστοσύνη	Διαφάνεια και Ιχνηλασιμότητα. Αξιολόγηση των ενδείξεων για την ημερομηνία ανάρτησης και την προέλευση της πληροφορίας.	Σενάρια, φύλλο παρατήρησης, ψηφιακό προσαρμοσμένο ερωτηματολόγιο Google Forms	Παρατηρήσεις χρηστών, χρόνος ολοκλήρωσης, είδη σφάλματων, μέσοι όροι, διαφοροποιήσεις
55			Οι τεχνικοί περιορισμοί στην τροποποίηση των κεντρικών προτύπων στο αποθετήριο εγγυώνται την αξιοπιστία της πηγής.	ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ	Αξιοπιστία και εμπιστοσύνη	Προστασία από Μη Εξουσιοδοτημένες Τροποποιήσεις. Έλεγχος των τεχνικών περιορισμών που εγγυώνται την αξιοπιστία της πηγής.	Σενάρια, φύλλο παρατήρησης, ψηφιακό προσαρμοσμένο ερωτηματολόγιο Google Forms	Παρατηρήσεις χρηστών, χρόνος ολοκλήρωσης, είδη σφάλματων, μέσοι όροι, διαφοροποιήσεις

56			Η σταθερότητα της βάσης δεδομένων του αποθετηρίου διασφαλίζει ότι τα έγγραφα είναι πάντα προσβάσιμα χωρίς αλλοιώσεις.	ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ	Αξιοπιστία και εμπιστοσύνη	Σταθερότητα Βάσης Δεδομένων. Διασφάλιση της μόνιμης και απρόσκοπτης πρόσβασης στα έγγραφα χωρίς αλλοιώσεις.	Σενάρια, φύλλο παρατήρησης, ψηφιακό προσαρμοσμένο ερωτηματολόγιο Google Forms	Παρατηρήσεις χρηστών, χρόνος ολοκλήρωσης, είδη σφάλματων, μέσοι όροι, διαφοροποιήσεις
57	ΣΕΝΑΡΙΟ 15	Δοκιμάστε να χρησιμοποιήσετε τα φίλτρα αναζήτησης ή τις κατηγορίες πρότυπων εγγράφων για να δείτε πόσο εύκολα προσαρμόζεται το σύστημα σε μια εξειδικευμένη ανάγκη σας.	Η τεχνική δομή του αποθετηρίου επιτρέπει την εύκολη προσθήκη νέων κατηγοριών ή εγγράφων ανάλογα με τις ανάγκες της Περιφέρειας.	ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ	Υιοθέτηση ευέλικτων μοντελων σχεδιασμού και υλοποίησης	Δυναμική Επεκτασιμότητα. Αξιολόγηση της τεχνικής δομής του αποθετηρίου ως προς την ευκολία προσθήκης νέων κατηγοριών ή εγγράφων.	Σενάρια, φύλλο παρατήρησης, ψηφιακό προσαρμοσμένο ερωτηματολόγιο Google Forms	Παρατηρήσεις χρηστών, χρόνος ολοκλήρωσης, είδη σφάλματων, μέσοι όροι, διαφοροποιήσεις
58			Θεωρώ ότι η αρχιτεκτονική της εφαρμογής είναι αρκετά ευέλικτη ώστε να υποστηρίξει μελλοντικές αναβαθμίσεις στη λειτουργία της.	ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ	Υιοθέτηση ευέλικτων μοντελων σχεδιασμού και υλοποίησης	Βιωσιμότητα και Μελλοντική Αναβάθμιση. Έλεγχος της αρχιτεκτονικής της εφαρμογής ως προς την ικανότητά της να υποστηρίξει μελλοντικές λειτουργικές βελτιώσεις.	Σενάρια, φύλλο παρατήρησης, ψηφιακό προσαρμοσμένο ερωτηματολόγιο Google Forms	Παρατηρήσεις χρηστών, χρόνος ολοκλήρωσης, είδη σφάλματων, μέσοι όροι, διαφοροποιήσεις

59			Η ταχύτητα με την οποία η εφαρμογή ενσωματώνει αλλαγές (π.χ. νέα πρότυπα) δείχνει έναν σύγχρονο και ευέλικτο σχεδιασμό.	ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ	Υιοθέτηση ευέλικτων μοντελων σχεδιασμού και υλοποίησης	Ταχύτητα Προσαρμογής. Μέτρηση της ταχύτητας με την οποία το σύστημα ενσωματώνει αλλαγές, όπως νέα πρότυπα ή νομοθετικές απαιτήσεις.	Σενάρια, φύλλο παρατήρησης, ψηφιακό προσαρμοσμένο ερωτηματολόγιο Google Forms	Παρατηρήσεις χρηστών, χρόνος ολοκλήρωσης, είδη σφάλματων, μέσοι όροι, διαφοροποιήσεις
60			Αισθάνομαι ότι οι τεχνικές προδιαγραφές του συστήματος μπορούν να εξελιχθούν ομαλά, ακολουθώντας την ψηφιακή πρόοδο της υπηρεσίας μου.	ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ	Υιοθέτηση ευέλικτων μοντελων σχεδιασμού και υλοποίησης	Συμβατότητα με την Ψηφιακή Πρόοδο. Αξιολόγηση της δυνατότητας εξέλιξης των τεχνικών προδιαγραφών παράλληλα με την ψηφιακή πρόοδο της υπηρεσίας.	Σενάρια, φύλλο παρατήρησης, ψηφιακό προσαρμοσμένο ερωτηματολόγιο Google Forms	Παρατηρήσεις χρηστών, χρόνος ολοκλήρωσης, είδη σφάλματων, μέσοι όροι, διαφοροποιήσεις

Πίνακας 5 Πίνακας αντιστοίχισης σεναρίων, ερωτήσεων, αξόνων και αρχών για την MIS ΠΕ

Στους παρακάτω πίνακες 6 και 7 που ακολουθούν παρουσιάζονται οι δέκα τυποποιημένες ερωτήσεις του ερωτηματολογίου της κλίμακας SUS που χρησιμοποιήθηκε στην έρευνα, για τις εφαρμογές MIS EN και MIS ΠΕ αντίστοιχα.

ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ SUS ΓΙΑ ΤΗΝ MIS EN	
α/α	Ερώτηση
1	Νομίζω ότι θα ήθελα να χρησιμοποιώ την εφαρμογή "MIS/Ενημέρωση" συχνά.
2	Βρήκα την εφαρμογή "MIS/Ενημέρωση" αδικαιολόγητα περίπλοκη.
3	Σκέφτηκα ότι η εφαρμογή "MIS/Ενημέρωση" ήταν εύκολη στη χρήση.
4	Νομίζω ότι θα χρειαστώ βοήθεια για να είμαι σε θέση να χρησιμοποιήσω την εφαρμογή "MIS/Ενημέρωση".
5	Βρήκα τις διάφορες λειτουργίες στην εφαρμογή "MIS/Ενημέρωση" καλά ολοκληρωμένες.

6	Σκέφτηκα ότι υπήρχε μεγάλη ασυνέπεια στην εφαρμογή "MIS/Ενημέρωση" .
7	Φαντάζομαι ότι οι περισσότεροι άνθρωποι θα μάθουν να χρησιμοποιούν την εφαρμογή "MIS/Ενημέρωση" πολύ γρήγορα.
8	Βρήκα την εφαρμογή "MIS/Ενημέρωση" πολύ περίπλοκη/δύσκολη στη χρήση.
9	Ένωσα πολύ σίγουρος/η χρησιμοποιώντας την εφαρμογή "MIS/Ενημέρωση".
10	Χρειάστηκε να μάθω πολλά πράγματα πριν να μπορέσω να ξεκινήσω με την εφαρμογή "MIS/Ενημέρωση" .

Πίνακας 6 Ερωτηματολόγιο SUS για την MIS EN

ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ SUS ΓΙΑ ΤΗΝ MIS ΠΕ	
α/α	Ερώτηση
1	Νομίζω ότι θα ήθελα να χρησιμοποιώ την εφαρμογή "MIS/Πρότυπα Έγγραφα" συχνά.
2	Βρήκα την εφαρμογή "MIS/Πρότυπα Έγγραφα" αδικαιολόγητα περίπλοκη.
3	Σκέφτηκα ότην εφαρμογή "MIS/Πρότυπα Έγγραφα" ήταν εύκολη στη χρήση.
4	Νομίζω ότι θα χρειαστώ βοήθεια για να είμαι σε θέση να χρησιμοποιήσω την εφαρμογή "MIS/Πρότυπα Έγγραφα" .
5	Βρήκα τις διάφορες λειτουργίες στην εφαρμογή "MIS/Πρότυπα Έγγραφα" καλά ολοκληρωμένες.
6	Σκέφτηκα ότι υπήρχε μεγάλη ασυνέπεια στην εφαρμογή "MIS/Πρότυπα Έγγραφα".
7	Φαντάζομαι ότι οι περισσότεροι άνθρωποι θα μάθουν να χρησιμοποιούν την εφαρμογή "MIS/Πρότυπα Έγγραφα" πολύ γρήγορα.
8	Βρήκα την εφαρμογή "MIS/Πρότυπα Έγγραφα" πολύ περίπλοκη/δύσκολη στη χρήση.
9	Ένωσα πολύ σίγουρος/η χρησιμοποιώντας την εφαρμογή "MIS/Πρότυπα Έγγραφα".
10	Χρειάστηκε να μάθω πολλά πράγματα πριν να μπορέσω να ξεκινήσω με την εφαρμογή "MIS/Πρότυπα Έγγραφα" .

Πίνακας 7 Ερωτηματολόγιο SUS για την MIS ΠΕ

4. Αποτελέσματα αξιολόγησης

Στο κεφάλαιο αυτό παρουσιάζονται αναλυτικά τα ευρήματα της έρευνας, όπως αυτά προέκυψαν από το συνδυασμό των ποσοτικών και των ποιοτικών εργαλείων ανάλυσης.

Είναι σημαντικό να επισημανθεί ότι η αρχή ΒΨΜ «Διακαναλικές ψηφιακές υπηρεσίες με προτεραιότητα σε κινητές συσκευές» εξαιρέθηκε από την ερμηνεία των αποτελεσμάτων, λόγω της τεχνικής αδυναμίας που προέκυψε να συνδεθούν οι χρήστες στο διαδίκτυο μέσω κινητής τους συσκευής κατά τη φάση της έρευνας. Αυτή η αστοχία δεν επέτρεψε τη φόρτωση της εφαρμογής στο κινητό, καθιστώντας έτσι αδύνατη τη συλλογή δεδομένων για φορητές συσκευές και για μεταβλητές όπως η προσαρμοστικότητα της διεπαφής και η πλοήγηση μέσω αφής.

Η απουσία των μετρήσεων σε κινητές συσκευές ενδέχεται να κρύβει πιο χαμηλές βαθμολογίες, οι οποίες θα αναδείκνυαν πιο έντονα την απόσταση μεταξύ των τεχνικών προδιαγραφών και της ευχρηστίας. Ως εκ τούτου, ο πίνακας των ερωτήσεων περιορίστηκε σε 56 από τις 60 ερωτήσεις, μελετώντας αποκλειστικά τη χρήση σε επιτραπέζιους υπολογιστές. Αυτό έχει ως συνέπεια η αποτύπωση του μέσου όρου στον άξονα «εμπειρία χρήστη» να είναι μερική σε σχέση με τους υπόλοιπους άξονες, καθώς οι τέσσερις ερωτήσεις που αντιστοιχούν στην εν λόγω αρχή και στο εν λόγω άξονα δεν απαντήθηκαν.

Παρά τον πιο πάνω περιορισμό, η ανάλυση των αποτελεσμάτων πραγματοποιήθηκε κανονικά με βάση τα διαθέσιμα δεδομένα, χωρίς να λαμβάνονται υπόψη οι ερωτήσεις που δεν απαντήθηκαν. Η συγκεκριμένη έλλειψη επισημαίνεται ως μεθοδολογικός περιορισμός και σημειώνεται προκειμένου να συνεκτιμηθεί στην ερμηνεία των ευρημάτων, χωρίς ωστόσο να αναιρεί τα συνολικά αποτελέσματα των τάσεων.

Στην παρουσίαση των αποτελεσμάτων που ακολουθεί, δίνεται προτεραιότητα στην παράθεση των δεδομένων από το MS Excel με τα ποιοτικά ευρήματα, τα οποία αποτυπώνουν την άμεση αλληλεπίδραση των χρηστών με το σύστημα, ενώ ακολουθεί η στατιστική επεξεργασία από το IBM SPSS που αναδεικνύει τις γενικότερες τάσεις και τον βαθμό ικανοποίησης ανά άξονα αξιολόγησης σε συνδυασμό με τα ευρήματα των υπόλοιπων μεθόδων αξιολόγησης.

4.1 Παρουσίαση ποιοτικών ευρημάτων

Σε αυτή την ενότητα παρατίθενται τα ποιοτικά ευρήματα που προέκυψαν από την παρατήρηση των χρηστών κατά την εκτέλεση των σεναρίων. Τα δεδομένα αυτά, τα οποία συγκεντρώθηκαν στα φύλλα παρατήρησης και επεξεργάστηκαν μέσω του λογισμικού MS Excel, αποτυπώνουν τους χρόνους ολοκλήρωσης των σεναρίων και τα σφάλματα αλλά και τις αυθόρμητες αντιδράσεις, τα σχόλια και τις συγκεκριμένες δυσκολίες που αντιμετώπισαν οι συμμετέχοντες σε πραγματικό χρόνο. Η ανάλυση αυτή λειτουργεί συμπληρωματικά με τα υπόλοιπα στοιχεία που συλλέχθηκαν, καθώς αναδεικνύει τις εμπειρίες των χρηστών και τις λεπτομέρειες που καθορίζουν την ευχρηστία του συστήματος στην καθημερινή τους εργασία.

Η μελέτη επικεντρώθηκε στην ανάλυση των **150 δοκιμών για κάθε εφαρμογή**, οι οποίες προέκυψαν από την εκτέλεση **15 σεναρίων χρήσης** από δέκα διαφορετικούς υπαλλήλους, προσφέροντας μια σαφή εικόνα για την αποδοτικότητα και την αξιοπιστία των δύο αξιολογούμενων συστημάτων.

Η καταγραφή των σχολίων των χρηστών συγκεντρώθηκαν σε αναλυτικούς πίνακες που παρατίθεται στη συνέχεια. Οι πίνακες περιλαμβάνουν το σύνολο των δεδομένων που συλλέχθηκαν κατά τη διαδικασία αξιολόγησης των εφαρμογών MIS EN και MIS ΠΕ. Τα βασικά στοιχεία των πινάκων των σχολίων περιγράφονται ως εξής:

Σενάριο χρήσης (1-15): Η περιγραφή των συγκεκριμένων σεναρίων που κλήθηκαν να φέρουν εις πέρας οι χρήστες στο περιβάλλον του MIS.

Σχόλια χρήστη: Η αυτούσια καταγραφή των παρατηρήσεων, των δυσκολιών και των αντιδράσεων των χρηστών σε πραγματικό χρόνο κατά την εκτέλεση των σεναρίων. Η μέθοδος αυτή αποτυπώνει την άμεση εμπειρία χρήσης.

Πεδίο συσχέτισης: Ο άξονας αξιολόγησης (εμπειρία χρήστη, λειτουργικότητα, τεχνικές προδιαγραφές) με τον οποίο αντιστοιχίστηκε το κάθε σενάριο κατά τη φάση του αρχικού σχεδιασμού της έρευνας.

Αρχή ΒΨΜ: Η συσχέτιση του σεναρίου με τις επίσημες αρχές της ΒΨΜ (π.χ. «Μόνον άπαξ»). Η αντιστοίχιση αυτή πραγματοποιήθηκε επίσης κατά τη σύνταξη των σεναρίων, διασφαλίζοντας την ευθυγράμμιση με την εθνική στρατηγική.

Διαπίστωση (Βάσει Nielsen): Η συσχέτιση των προβλημάτων που ανέφεραν οι χρήστες με τους δέκα ευρετικούς κανόνες. Η ανάλυση αυτή πραγματοποιήθηκε μεταγενέστερα, ως αποτέλεσμα της επεξεργασίας των δεδομένων της έρευνας.

Προτεινόμενη ενέργεια: Η πρόταση βελτίωσης για την αναβάθμιση της εφαρμογής, όπως προέκυψε από τη σύνθεση των σχολίων των χρηστών και της θεωρητικής αξιολόγησης.

Για τη καλύτερη κατανόηση της σύνδεσης των προβλημάτων με τους δέκα κανόνες ευχρηστίας του Nielsen αυτοί παρατίθενται ακολούθως όπως ακριβώς αποδίδονται στην ελληνική βιβλιογραφία από τον Αβούρη, κ.α. (2015).

1. Ενημέρωση για την κατάσταση του συστήματος
2. Αντιστοίχιση συστήματος-πραγματικού κόσμου
3. Ελευθερία και έλεγχος από το χρήστη
4. Συνέπεια και συνέχεια και χρήση στάνταρ
5. Αποφυγή λαθών
6. Αναγνώριση αντί για ανάκληση
7. Προσαρμοστικότητα και αποδοτικότητα χρήσης
8. Καλαίσθητος και μινιμαλιστικός σχεδιασμός
9. Αναγνώριση και ανάνηψη από λάθη
10. Βοήθεια

Η σοβαρότητα και το είδος των λαθών για τις ανάγκες της έρευνας έχουν χωριστεί σε κατηγορίες σύμφωνα με τη συμπεριφορά του χρήστη. Προκειμένου να γίνουν αυτά κατανοητά ακολουθεί η επεξήγησή τους, ενώ αυτή συνοδεύεται με ένα σχετικό παράδειγμα.

Σφάλμα Υψηλής Σοβαρότητας: Είναι το σφάλμα που προκαλεί αδιέξοδο και αναγκάζει τον χρήστη να σταματήσει την προσπάθεια ή να χρειαστεί οπωσδήποτε βοήθεια από τον ερευνητή για να συνεχίσει, κάτι που συνήθως οδηγεί σε «Ολοκλήρωση με Καθοδήγηση» ή σε «Αποτυχία».

Παράδειγμα: Η αδυναμία σύνδεσης στην εφαρμογή μέσω της κινητής συσκευής.

Σφάλμα Χαμηλής Σοβαρότητας: Είναι το σφάλμα που προκαλεί απλώς καθυστέρηση ή εκνευρισμό αλλά όχι διακοπή της ροής, καθώς ο χρήστης αντιλαμβάνεται το λάθος του και το διορθώνει μόνος του. Αυτό οδηγεί συνήθως σε «Αυτόνομη Ολοκλήρωση».

Παράδειγμα: Ο χρήστης επιλέγει λανθασμένη κατηγορία φίλτρου στην αναζήτηση ενός εγγράφου. Μόλις συνειδητοποιεί ότι τα αποτελέσματα δεν είναι αυτά που ψάχνει, αποεπιλέγει το φίλτρο και πατάει τη σωστή κατηγορία.

Παραδρομή (Slip): Το λάθος αυτό συμβαίνει όταν ο χρήστης γνωρίζει τι πρέπει να κάνει, αλλά πραγματοποιεί λάθος κίνηση. Στην περίπτωση αυτή την ευθύνη φέρει η διεπαφή, καθώς το χέρι του κάνει λάθος.

Παράδειγμα: Όταν ο χρήστης επιθυμεί να πατήσει την κατηγορία «Αναζήτηση», αλλά λόγω του μικρού μεγέθους των κουμπιών επιλέγει κατά λάθος μια διπλανή κατηγορία.

Γνωστικό Σφάλμα (Mistake): Το λάθος αυτό προκύπτει όταν ο χρήστης δεν έχει κατανοήσει τη λογική της εφαρμογής και μπερδεύεται με την ορολογία ή τη ροή, γεγονός που σημαίνει ότι την ευθύνη φέρει το σύστημα ή η αρχιτεκτονική του.

Παράδειγμα: Όταν ο χρήστης δεν μπορεί να εντοπίσει την μπάρα αναζήτησης επειδή είναι κρυμμένη σε μη αναμενόμενο σημείο, με αποτέλεσμα να αποπροσανατολίζεται.

4.1.1 Ανάλυση χρόνων και σφαλμάτων για την MIS EN

Σύμφωνα με τις καταγραφές, ο μέσος χρόνος ολοκλήρωσης του συνόλου των εργασιών ανά χρήστη για την MIS EN ανήλθε σε **15 λεπτά και τρία δευτερόλεπτα**. Η μέτρηση αυτή αποτελεί το βασικό σημείο αναφοράς για την αξιολόγηση της ταχύτητας διεκπεραίωσης των ψηφιακών διαδικασιών στην Π.Κ.Μ. με την συγκεκριμένη εφαρμογή.

Όσον αφορά τα ποσοστά της ολοκλήρωσης η ανάλυση έδειξε ότι η αυτόνομη ολοκλήρωση ανήλθε στο **82,7%** (124 από τις 150 δοκιμές), ενώ σε ποσοστό **10,7%** (16 από τις 150 δοκιμές) απαιτήθηκε καθοδήγηση. Παράλληλα, το ποσοστό πλήρους αποτυχίας περιορίστηκε στο **6,7%** (10 από τις 150 δοκιμές), επιβεβαιώνοντας ότι το σύστημα παραμένει λειτουργικό στην πλειονότητα των περιπτώσεων. Αυτό το ποσοστό αφορά την αποτυχία σύνδεσης σε κινητές συσκευές.

Όσον αφορά τα σφάλματα, καταγράφηκαν συνολικά **26 σφάλματα**, με μέσο όρο **2,6 ανά χρήστη**. Η φύση των σφαλμάτων είναι αποκαλυπτική, αφού το **100% είναι γνωστικά λάθη** (mistakes), ενώ δεν σημειώθηκε καμία τυχαία παραδρομή (slip). Το εύρημα αυτό αποδεικνύει

ότι οι δυσκολίες δεν οφείλονται σε απροσεξία των χρηστών, αλλά σε εγγενή προβλήματα στον σχεδιασμό της εφαρμογής.

Επίσης, το σύνολο των σφαλμάτων αξιολογήθηκε σε ποσοστό **100%** ως **υψηλής σοβαρότητας**, αναδεικνύοντας ότι κάθε πρόβλημα που ανακύπτει είναι συνήθως σημαντικό και εμποδίζει την ομαλή ροή της εργασίας.

Στον πίνακα 8 που ακολουθεί παρουσιάζονται αναλυτικά τα δεδομένα που συγκεντρώθηκαν κατά τις δοκιμές ευχρηστίας για την εφαρμογή MIS EN όπως αυτά συμπληρώθηκαν στα φύλλα παρατήρησης για κάθε ένα από τους χρήστες κατά την εκτέλεση των σεναρίων.

Αριθμ ός Φύλλ ου Παρα τήρησ ης	Κωδι κός Χρήσ τη	Σενάρ ιο (1- 15)	Συνολικό ς Χρόνος ανά Σενάριο (min:sec,c s)	Ολοκλή ρωση Σεναρί ο υ Αυτόνο μη (=1)	Ολοκλή ρωση Σεναρί ο υ με Καθοδή γηση (=2)	Αποτυχί α Ολοκλή ρωσης Σεναρί ο /Εγκα τάληψη (=3)	Συνολικ ός Αριθμό ς Σφαλμά των ανά Σενάριο	Αριθμό ς Παραδρ ομών ανά Σενάριο (Slip)	Αριθμ ός Γνωσ τικών Λαθών ανά Σενάρ ιο (Mist ake)	Υψηλ ή Σοβα ρότητ α (Y)=1	Χαμη λή Σοβα ρότητ α (X)=2
1	U1	1	0:32:10	0	0	1	1	0	1	1	0
2	U1	2	1:32:40	0	1	0	1	0	1	1	0
3	U1	3	1:37:19	0	1	0	1	0	1	1	0
4	U1	4	1:20:01	0	1	0	1	0	1	1	0
5	U1	5	1:10:56	1	0	0	0	0	0	0	0
6	U1	6	0:59:08	1	0	0	0	0	0	0	0
7	U1	7	1:01:20	1	0	0	0	0	0	0	0
8	U1	8	1:52:26	1	0	0	0	0	0	0	0
9	U1	9	1:32:25	1	1	0	1	0	1	1	0
10	U1	10	1:03:30	1	0	0	0	0	0	0	0
11	U1	11	0:50:20	0	1	0	1	0	1	1	0
12	U1	12	1:30:02	1	0	0	0	0	0	0	0
13	U1	13	0:40:01	0	0	0	0	0	0	0	0
14	U1	14	1:00:10	1	0	0	0	0	0	0	0
15	U1	15	0:35:02	1	0	0	0	0	0	0	0
ΣΥΝΟΛΑ 15 ΣΕΝΑΡΙΩΝ U1			17:17:30	9	5	1	6	0	6	6	0
ΜΕΣΟΙ ΧΡΟΝΟΙ ΚΑΙ ΠΟΣΟΣΤΑ			1:09:10	60%	33%	7%		0%	100%	100%	0%
Αριθμ ός Φύλλ ου Παρα τήρησ ης	Κωδι κός Χρήσ τη	Σενάρ ιο (1- 15)	Συνολικό ς Χρόνος ανά Σενάριο (min:sec,c s)	Ολοκλή ρωση Σεναρί ο υ Αυτόνο μη (=1)	Ολοκλή ρωση Σεναρί ο υ με Καθοδή γηση (=2)	Αποτυχί α Ολοκλή ρωσης Σεναρί ο /Εγκα τάληψη (=3)	Συνολικ ός Αριθμό ς Σφαλμά των ανά Σενάριο	Αριθμό ς Παραδρ ομών ανά Σενάριο (Slip)	Αριθμ ός Γνωσ τικών Λαθών ανά Σενάρ ιο (Mist ake)	Υψηλ ή Σοβα ρότητ α (Y)=1	Χαμη λή Σοβα ρότητ α (X)=2

16	U2	1	0:40:20	0	0	1	1	0	1	1	0
17	U2	2	1:45:03	0	1	0	1	0	1	1	0
18	U2	3	1:27:39	0	1	0	1	0	1	1	0
19	U2	4	0:41:35	0	1	0	1	0	1	1	0
20	U2	5	1:21:57	1	0	0	0	0	0	0	0
21	U2	6	1:17:47	1	0	0	0	0	0	0	0
22	U2	7	0:57:03	1	0	0	0	0	0	0	0
23	U2	8	1:34:59	1	0	0	0	0	0	0	0
24	U2	9	1:17:09	1	0	0	0	0	0	0	0
25	U2	10	1:04:55	1	0	0	0	0	0	0	0
26	U2	11	1:12:51	1	0	0	0	0	0	0	0
27	U2	12	0:41:45	1	0	0	0	0	0	0	0
28	U2	13	0:42:38	1	0	0	0	0	0	0	0
29	U2	14	1:17:55	1	0	0	0	0	0	0	0
30	U2	15	0:41:14	1	0	0	0	0	0	0	0
ΣΥΝΟΛΑ 15 ΣΕΝΑΡΙΩΝ U2			16:44:50	11	3	1	4	0	4	4	0
ΜΕΣΟΙ ΧΡΟΝΟΙ ΚΑΙ ΠΟΣΟΣΤΑ			1:06:59	73%	20%	7%		0%	100%	100%	0%
Αριθμ ός Φύλλ ου Παρα τήρησ ης	Κωδι κός Χρήσ τη	Σενάρ ιο (1- 15)	Συνολικό ς Χρόνος ανά Σενάριο (min:sec,c s)	Ολοκλή ρωση Σενάριο υ Αυτόνο μη (=1)	Ολοκλή ρωση Σενάριο υ με Καθοδή γηση (=2)	Αποτυχί α Ολοκλή ρωσης Σενάριο /Εγκατ άληψη (=3)	Συνολικ ός Αριθμό ς Σφαλμά των ανά Σενάριο	Αριθμό ς Παραδρ ομών ανά Σενάριο (Slip)	Αριθμ ός Γνωσ τικών Λαθώ ν ανά Σενάρ ιο (Mist ake)	Υψηλ ή Σοβα ρότητ α (Y)=1	Χαμη λή Σοβα ρότητ α (X)=2
31	U3	1	0:43:20	0	0	1	1	0	1	1	0
32	U3	2	1:30:46	0	1	0	1	0	1	1	0
33	U3	3	0:52:01	0	1	0	1	0	1	1	0
34	U3	4	1:05:43	0	1	0	1	0	1	1	0
35	U3	5	1:11:06	1	0	0	0	0	0	0	0
36	U3	6	0:53:40	1	0	0	0	0	0	0	0
37	U3	7	0:41:03	1	0	0	0	0	0	0	0
38	U3	8	1:17:00	1	0	0	0	0	0	0	0
39	U3	9	0:43:54	1	0	0	0	0	0	0	0
40	U3	10	0:48:47	1	0	0	0	0	0	0	0
41	U3	11	1:35:00	1	0	0	0	0	0	0	0
42	U3	12	0:35:51	1	0	0	0	0	0	0	0
43	U3	13	0:27:02	1	0	0	0	0	0	0	0
44	U3	14	0:40:45	1	0	0	0	0	0	0	0
45	U3	15	0:37:48	1	0	0	0	0	0	0	0
ΣΥΝΟΛΑ 15 ΣΕΝΑΡΙΩΝ U3			13:43:46	11	3	1	4	0	4	4	0

ΜΕΣΟΙ ΧΡΟΝΟΙ ΚΑΙ ΠΟΣΟΣΤΑ			0:54:55	73%	20%	7%		0%	100%	100%	0%
Αριθμ ός Φύλλ ου Παρα τήρησ ης	Κωδι κός Χρήσ τη	Σενάρ ιο (1- 15)	Συνολικό ς Χρόνος ανά Σενάριο (min:sec,c s)	Ολοκλή ρωση Σεναρίο υ Αυτόνο μη (=1)	Ολοκλή ρωση Σεναρίο υ με Καθοδή γηση (=2)	Αποτυχί α Ολοκλή ρωση Σεναρίο /Εγκατ άληψη (=3)	Συνολικ ός Αριθμό ς Σφαλμά των ανά Σενάριο	Αριθμό ς Παραδρ ομών ανά Σενάριο (Slip)	Αριθμ ός Γνωσ τικών Λαθών ανά Σενάρ ιο (Mist ake)	Υψηλ ή Σοβα ρότητ α (Y)=1	Χαμη λή Σοβα ρότητ α (X)=2
46	U4	1	0:26:54	0	0	1	1	0	1	1	0
47	U4	2	0:39:58	1	0	0	0	0	0	0	0
48	U4	3	1:08:50	1	0	0	0	0	0	0	0
49	U4	4	0:36:23	1	0	0	0	0	0	0	0
50	U4	5	2:19:54	1	0	0	0	0	0	0	0
51	U4	6	2:15:56	1	0	0	0	0	0	0	0
52	U4	7	0:53:47	1	0	0	0	0	0	0	0
53	U4	8	0:41:41	1	0	0	0	0	0	0	0
54	U4	9	1:47:48	1	0	0	0	0	0	0	0
55	U4	10	1:01:37	1	0	0	0	0	0	0	0
56	U4	11	0:42:38	1	0	0	0	0	0	0	0
57	U4	12	0:49:52	1	0	0	0	0	0	0	0
58	U4	13	0:25:54	1	0	0	0	0	0	0	0
59	U4	14	0:52:32	1	0	0	0	0	0	0	0
60	U4	15	1:21:29	1	0	0	0	0	0	0	0
ΣΥΝΟΛΑ 15 ΣΕΝΑΡΙΩΝ U4			16:05:13	14	0	1	1	0	1	1	0
ΜΕΣΟΙ ΧΡΟΝΟΙ ΚΑΙ ΠΟΣΟΣΤΑ			1:04:21	93%	0	7%		0%	1	1	0
Αριθμ ός Φύλλ ου Παρα τήρησ ης	Κωδι κός Χρήσ τη	Σενάρ ιο (1- 15)	Συνολικό ς Χρόνος ανά Σενάριο (min:sec,c s)	Ολοκλή ρωση Σεναρίο υ Αυτόνο μη (=1)	Ολοκλή ρωση Σεναρίο υ με Καθοδή γηση (=2)	Αποτυχί α Ολοκλή ρωση Σεναρίο /Εγκατ άληψη (=3)	Συνολικ ός Αριθμό ς Σφαλμά των ανά Σενάριο	Αριθμό ς Παραδρ ομών ανά Σενάριο (Slip)	Αριθμ ός Γνωσ τικών Λαθών ανά Σενάρ ιο (Mist ake)	Υψηλ ή Σοβα ρότητ α (Y)=1	Χαμη λή Σοβα ρότητ α (X)=2
61	U5	1	0:36:22	0	0	1	1	0	1	1	0
62	U5	2	1:07:52	0	1	0	1	0	1	1	0
63	U5	3	1:20:57	1	0	0	0	0	0	0	0
64	U5	4	0:28:54	1	0	0	0	0	0	0	0
65	U5	5	1:10:10	1	0	0	0	0	0	0	0
66	U5	6	0:34:52	1	0	0	0	0	0	0	0
67	U5	7	0:45:08	1	0	0	0	0	0	0	0
68	U5	8	0:52:20	1	0	0	0	0	0	0	0
69	U5	9	1:04:28	1	0	0	0	0	0	0	0
70	U5	10	0:33:40	1	0	0	0	0	0	0	0

71	U5	11	0:42:06	1	0	0	0	0	0	0	0
72	U5	12	0:39:04	1	0	0	0	0	0	0	0
73	U5	13	0:52:22	1	0	0	0	0	0	0	0
74	U5	14	0:58:32	1	0	0	0	0	0	0	0
75	U5	15	0:45:29	1	0	0	0	0	0	0	0
ΣΥΝΟΛΑ 15 ΣΕΝΑΡΙΩΝ U5			12:32:16	13	1	1	2	0	2	2	0
ΜΕΣΟΙ ΧΡΟΝΟΙ ΚΑΙ ΠΟΣΟΣΤΑ			0:50:09	86,7%	6,7%	6,7%		0%	100%	100%	0
Αριθμ ός Φύλλ ου Παρα τήρησ ης	Κωδι κός Χρήσ τη	Σενάρ ιο (1- 15)	Συνολικό ς Χρόνος ανά Σενάριο (min:sec,c s)	Ολοκλή ρωση Σεναρί ο υ Αυτόνο μη (=1)	Ολοκλή ρωση Σεναρί ο υ με Καθοδή γηση (=2)	Αποτυχί α Ολοκλή ρωσης Σεναρί ο /Εγκατ άληψη (=3)	Συνολικ ός Αριθμό ς Σφαλμά των ανά Σενάριο	Αριθμό ς Παραδρ ομών ανά Σενάριο (Slip)	Αριθμ ός Γνωσ τικών Λαθών ανά Σενάρ ιο (Mist ake)	Υψηλ ή Σοβα ρότητ α (Y)=1	Χαμη λή Σοβα ρότητ α (X)=2
76	U6	1	0:50:00	0	0	1	1	0	1	1	0
77	U6	2	3:44:49	0	1	0	1	0	1	1	0
78	U6	3	2:08:02	1	0	0	0	0	0	0	0
79	U6	4	1:20:36	1	0	0	0	0	0	0	0
80	U6	5	2:02:23	1	0	0	0	0	0	0	0
81	U6	6	2:32:54	1	0	0	0	0	0	0	0
82	U6	7	1:40:15	1	0	0	0	0	0	0	0
83	U6	8	0:49:54	1	0	0	0	0	0	0	0
84	U6	9	1:50:43	1	0	0	0	0	0	0	0
85	U6	10	0:54:02	1	0	0	0	0	0	0	0
86	U6	11	0:48:20	1	0	0	0	0	0	0	0
87	U6	12	1:39:20	1	0	0	0	0	0	0	0
88	U6	13	0:49:38	1	0	0	0	0	0	0	0
89	U6	14	0:59:44	1	0	0	0	0	0	0	0
90	U6	15	0:48:29	1	0	0	0	0	0	0	0
ΣΥΝΟΛΑ 15 ΣΕΝΑΡΙΩΝ U6			22:59:09	13	1	1	2	0	2	2	0
ΜΕΣΟΙ ΧΡΟΝΟΙ ΚΑΙ ΠΟΣΟΣΤΑ			1:31:57	86,7%	6,7%	6,7%		0%	100%	100%	0
Αριθμ ός Φύλλ ου Παρα τήρησ ης	Κωδι κός Χρήσ τη	Σενάρ ιο (1- 15)	Συνολικό ς Χρόνος ανά Σενάριο (min:sec,c s)	Ολοκλή ρωση Σεναρί ο υ Αυτόνο μη (=1)	Ολοκλή ρωση Σεναρί ο υ με Καθοδή γηση (=2)	Αποτυχί α Ολοκλή ρωσης Σεναρί ο /Εγκατ άληψη (=3)	Συνολικ ός Αριθμό ς Σφαλμά των ανά Σενάριο	Αριθμό ς Παραδρ ομών ανά Σενάριο (Slip)	Αριθμ ός Γνωσ τικών Λαθών ανά Σενάρ ιο (Mist ake)	Υψηλ ή Σοβα ρότητ α (Y)=1	Χαμη λή Σοβα ρότητ α (X)=2
91	U7	1	0:22:03	0	0	1	1	0	1	1	0
92	U7	2	0:43:55	0	1	0	1	0	1	1	0

93	U7	3	0:27:57	1	0	0	0	0	0	0	0
94	U7	4	0:44:39	1	0	0	0	0	0	0	0
95	U7	5	0:20:00	1	0	0	0	0	0	0	0
96	U7	6	2:17:53	1	0	0	0	0	0	0	0
97	U7	7	0:54:43	1	0	0	0	0	0	0	0
98	U7	8	0:30:47	1	0	0	0	0	0	0	0
99	U7	9	1:11:05	1	0	0	0	0	0	0	0
100	U7	10	0:26:15	1	0	0	0	0	0	0	0
101	U7	11	0:28:32	1	0	0	0	0	0	0	0
102	U7	12	0:48:50	1	0	0	0	0	0	0	0
103	U7	13	0:20:40	1	0	0	0	0	0	0	0
104	U7	14	0:37:23	1	0	0	0	0	0	0	0
105	U7	15	0:23:00	1	0	0	0	0	0	0	0
ΣΥΝΟΛΑ 15 ΣΕΝΑΡΙΩΝ U7			10:37:42	13	1	1	2	0	2	2	0
ΜΕΣΟΙ ΧΡΟΝΟΙ ΚΑΙ ΠΟΣΟΣΤΑ			0:42:31	86,7%	6,7%	6,7%		0%	100%	100%	0
Αριθμ ός Φύλλ ου Παρα τήρησ ης	Κωδι κός Χρήσ τη	Σενάρ ιο (1- 15)	Συνολικό ς Χρόνος ανά Σενάριο (min:sec,c s)	Ολοκλή ρωση Σενάριο υ Αυτόνο μη (=1)	Ολοκλή ρωση Σενάριο υ με Καθοδή γηση (=2)	Αποτυχί α Ολοκλή ρωση Σενάριο /Εγκατ άληψη (=3)	Συνολικ ός Αριθμό ς Σφαλμά των ανά Σενάριο	Αριθμό ς Παραδρ ομών ανά Σενάριο (Slip)	Αριθμ ός Γνωσ τικών Λαθώ ν ανά Σενάρ ιο (Mist ake)	Υψηλ ή Σοβα ρότητ α (Y)=1	Χαμη λή Σοβα ρότητ α (X)=2
106	U8	1	0:50:23	0	0	1	1	0	1	1	0
107	U8	2	0:47:54	0	1	0	1	0	1	1	0
108	U8	3	0:53:24	1	0	0	0	0	0	0	0
109	U8	4	1:07:26	1	0	0	0	0	0	0	0
110	U8	5	0:59:35	1	0	0	0	0	0	0	0
111	U8	6	0:38:23	1	0	0	0	0	0	0	0
112	U8	7	0:52:22	1	0	0	0	0	0	0	0
113	U8	8	0:56:23	1	0	0	0	0	0	0	0
114	U8	9	0:30:55	1	0	0	0	0	0	0	0
115	U8	10	0:35:10	1	0	0	0	0	0	0	0
116	U8	11	0:54:22	1	0	0	0	0	0	0	0
117	U8	12	0:35:14	1	0	0	0	0	0	0	0
118	U8	13	0:48:32	1	0	0	0	0	0	0	0
119	U8	14	0:35:25	1	0	0	0	0	0	0	0
120	U8	15	0:54:00	1	0	0	0	0	0	0	0
ΣΥΝΟΛΑ 15 ΣΕΝΑΡΙΩΝ U8			11:59:28	13	1	1	2	0	2	2	0
ΜΕΣΟΙ ΧΡΟΝΟΙ ΚΑΙ ΠΟΣΟΣΤΑ			0:47:58	86,7%	6,7%	6,7%		0%	100%	100%	0

Αριθμ ός Φύλλ ου Παρα τήρησ ης	Κωδι κός Χρήσ τη	Σενάρ ιο (1- 15)	Συνολικό ς Χρόνος ανά Σενάριο (min:sec,c s)	Ολοκλή ρωση Σεναρί ο υ Αυτόνο μη (=1)	Ολοκλή ρωση Σεναρί ο υ με Καθοδή γηση (=2)	Αποτυχί α Ολοκλή ρωση Σεναρί ο /Εγκατ άληψη (=3)	Συνολικ ός Αριθμό ς Σφαλμά των ανά Σενάριο	Αριθμό ς Παραδρ ομών ανά Σενάριο (Slip)	Αριθμ ός Γνωσ τικών Λαθών ανά Σενάρ ιο (Mist ake)	Υψηλ ή Σοβα ρότητ α (Y)=1	Χαμη λή Σοβα ρότητ α (X)=2
121	U9	1	0:44:33	0	0	1	1	0	1	1	0
122	U9	2	2:41:20	0	1	0	1	0	1	1	0
123	U9	3	2:50:08	1	0	0	0	0	0	0	0
124	U9	4	1:20:32	1	0	0	0	0	0	0	0
125	U9	5	1:30:22	1	0	0	0	0	0	0	0
126	U9	6	0:54:23	1	0	0	0	0	0	0	0
127	U9	7	1:22:15	1	0	0	0	0	0	0	0
128	U9	8	1:35:04	1	0	0	0	0	0	0	0
129	U9	9	0:58:36	1	0	0	0	0	0	0	0
130	U9	10	0:49:20	1	0	0	0	0	0	0	0
131	U9	11	0:39:10	1	0	0	0	0	0	0	0
132	U9	12	0:56:31	1	0	0	0	0	0	0	0
133	U9	13	0:39:20	1	0	0	0	0	0	0	0
134	U9	14	0:48:36	1	0	0	0	0	0	0	0
135	U9	15	0:47:32	1	0	0	0	0	0	0	0
ΣΥΝΟΛΑ 15 ΣΕΝΑΡΙΩΝ U9			18:37:42	13	1	1	2	0	2	2	0
ΜΕΣΟΙ ΧΡΟΝΟΙ ΚΑΙ ΠΟΣΟΣΤΑ			1:14:31	86,7%	6,7%	6,7%		0%	1	1	0
Αριθμ ός Φύλλ ου Παρα τήρησ ης	Κωδι κός Χρήσ τη	Σενάρ ιο (1- 15)	Συνολικό ς Χρόνος ανά Σενάριο (min:sec,c s)	Ολοκλή ρωση Σεναρί ο υ Αυτόνο μη (=1)	Ολοκλή ρωση Σεναρί ο υ με Καθοδή γηση (=2)	Αποτυχί α Ολοκλή ρωση Σεναρί ο /Εγκατ άληψη (=3)	Συνολικ ός Αριθμό ς Σφαλμά των ανά Σενάριο	Αριθμό ς Παραδρ ομών ανά Σενάριο (Slip)	Αριθμ ός Γνωσ τικών Λαθών ανά Σενάρ ιο (Mist ake)	Υψηλ ή Σοβα ρότητ α (Y)=1	Χαμη λή Σοβα ρότητ α (X)=2
136	U10	1	0:40:14	0	0	1	1	0	1	1	0
137	U10	2	0:45:23	1	0	0	0	0	0	0	0
138	U10	3	0:49:14	1	0	0	0	0	0	0	0
139	U10	4	0:58:32	1	0	0	0	0	0	0	0
140	U10	5	0:35:10	1	0	0	0	0	0	0	0
141	U10	6	0:32:05	1	0	0	0	0	0	0	0
142	U10	7	0:40:19	1	0	0	0	0	0	0	0
143	U10	8	0:43:14	1	0	0	0	0	0	0	0
144	U10	9	0:29:26	1	0	0	0	0	0	0	0
145	U10	10	0:36:14	1	0	0	0	0	0	0	0
146	U10	11	0:50:26	1	0	0	0	0	0	0	0

147	U10	12	0:30:22	1	0	0	0	0	0	0	0
148	U10	13	0:44:02	1	0	0	0	0	0	0	0
149	U10	14	0:33:06	1	0	0	0	0	0	0	0
150	U10	15	0:29:54	1	0	0	0	0	0	0	0
ΣΥΝΟΛΑ 15 ΣΕΝΑΡΙΩΝ U10			9:57:41	14	0	1	1	0	1	1	0
ΜΕΣΟΙ ΧΡΟΝΟΙ ΚΑΙ ΠΟΣΟΣΤΑ			0:39:51	93,3%	0%	6,7%		0%	100%	100%	0

Πίνακας 8 Αναλυτικά δεδομένα δοκιμών ευχρηστίας για την εφαρμογή MIS EN

Στον πίνακα 9 που ακολουθεί παρουσιάζονται τα συγκεντρωτικά δεδομένα των δοκιμών ευχρηστίας για την εφαρμογή MIS EN όπως παρουσιάστηκαν στην αρχή της ενότητας.

ΧΡΟΝΟΙ		
Μέσος χρόνος δέκα χρηστών	15:03	
ΣΦΑΛΜΑΤΑ		
Σύνολα σφαλμάτων 10 χρηστών	26	17,3%
Μέσος όρος σφαλμάτων 10 χρηστών	2,6	
Ολοκλήρωση αυτόνομη ή με καθοδήγηση		
Σύνολα αυτόνομης ολοκλήρωσης	124	82,7%
Μέσος όρος αυτόνομης ολοκλήρωσης	12,4	
Σύνολα ολοκλήρωσης με καθοδήγηση	16	10,7%
Μέσος όρος ολοκλήρωσης με καθοδήγηση	1,6	
Σύνολα αποτυχίας	10	6,7%
Μέσος όρος αποτυχίας	1	
Παραδρομές κα γνωστικά λάθη		
Σύνολα παραδρομών	0	0%
Μέσος όρος παραδρομών	0	
Σύνολα γνωστικών λαθών	26	100%
Μέσος όρος γνωστικών λαθών	2,6	
Χαμηλή και υψηλή σοβαρότητα σφαλμάτων		
Σύνολα υψηλής σοβαρότητας σφαλμάτων	26	100%
Μέσος όρος υψηλής σοβαρότητας σφαλμάτων	2,6	
Σύνολα χαμηλής σοβαρότητας σφαλμάτων	0	0%

Μέσος όρος χαμηλής σοβαρότητας σφαλμάτων	0	
--	---	--

Πίνακας 9 Συγκεντρωτικά δεδομένα δοκιμών ευχρηστίας για την εφαρμογή MIS EN

4.1.2 Ανάλυση σχολίων χρηστών για την MIS EN

Ακολουθεί η παρουσίαση των αποτελεσμάτων από την ανάλυση των σχολίων ανά συμμετέχοντα για την MIS EN, όπου γίνεται σύνδεση των προβλημάτων με τους κανόνες Nielsen, ενώ προτείνονται οι τρόποι για την αντιμετώπισή τους.

Η παρουσίαση των αποτελεσμάτων γίνεται σε μορφή πίνακα όπου για κάθε χρήστη παρουσιάζονται, ο **αριθμός φύλλου** παρατήρησης που χρησιμοποιήθηκε για τη συλλογή των δεδομένων, ο **κωδικός χρήστη** που αντιστοιχεί σε κάθε χρήστη που συμμετείχε, ο αριθμός **σεναρίου** και η **περιγραφή** του, τα **σχόλια** του αντίστοιχου χρήστη, ο **άξονας αξιολόγησης** που αντιστοιχεί σε κάθε σενάριο, η **αρχή BΨΜ** που αντιστοιχεί σε κάθε σενάριο, η **διαπίστωση βάσει των κριτηρίων Nielsen**, καθώς και η **προτεινόμενη ενέργεια** για την επίλυση των ζητημάτων που εντοπίστηκαν.

Σημειώνεται ότι τα σενάρια που δεν έχουν σχολιαστεί από τους χρήστες δεν συμπεριλαμβάνονται στους σχετικούς πίνακες.

Παρουσίαση σχολίων χρήστη 1 (U1)

Αρ. Φύλλου	Κωδ. Χρήστη	Σενάριο	Περιγραφή Σεναρίου	Σχόλια Χρήστη	Άξονας	Αρχή BΨΜ	Διαπίστωση (βάσει Nielsen)	Προτεινόμενη Ενέργεια
1	U1	1	Προσπαθήστε να συνδεθείτε στην εφαρμογή "MIS/Ενημέρωση" μέσω του κινητού σας τηλεφώνου, εντός δικτύου ΣΥΖΕΥΞΙΣ, και αναζητήστε μια επείγουσα εγκύκλιο.	Αδυναμία σύνδεσης στο δίκτυο μέσω κινητού	ΕΜΠ ΕΙΡΙΑ ΧΡΗΣΤΗ	Διακαναλικές ψηφιακές υπηρεσίες με προτεραιότητα στην εξυπηρέτηση μέσω νέων κινητών συσκευών.	Κανόνας 4: Συνέπεια και συνέχεια και χρήση στάνταρ. Η έλλειψη συμβατότητας με φορητές συσκευές παραβιάζει τα σύγχρονα πρότυπα σχεδίασης και τη συνοχή της εμπειρίας χρήστη.	Βελτιστοποίηση Διεπαφής: Τεχνική βελτιστοποίηση σταθερότητας της σύνδεσης (ΣΥΖΕΥΞΙΣ), υποστήριξη λειτουργίας εκτός σύνδεσης (offline) και εφαρμογή σχεδιασμού που προσαρμόζεται ανάλογα με τη συσκευή (Responsive Design) για πλήρη και απρόσκοπτη υποστήριξη σε κινητά τηλέφωνα και άλλες φορητές συσκευές.

2	U1	2	Χρησιμοποιήστε τη μπάρα αναζήτησης με λέξεις-κλειδιά για να βρείτε μια έγκυρη θεσμική απάντηση που αφορά ένα επείγον θέμα της υπηρεσίας σας.	Πληκτρολόγησα τη λέξη για να βρω το θέμα που με ενδιαφέρει. Δεν είχε κανένα αποτέλεσμα. Αναρωτιέμαι πως ψάχνει η εφαρμογή.	ΕΜΠ ΕΙΡΙΑ ΧΡΗΣ ΤΗ	Πολιτο-κεντρική προσέγγιση σχεδιασμού ψηφιακών υπηρεσιών για υπηρεσίες φιλικές προς το χρήστη.	Κανόνας 7: Προσαρμοστικότητα και αποδοτικότητα χρήσης. Το σύστημα δεν υποστηρίζει σύνθετες τεχνικές αναζήτησης, μειώνοντας την ταχύτητα εύρεσης πληροφοριών.	Αυτοματοποίηση: Ενσωμάτωση «έξυπνης» αναζήτησης με υποστήριξη συνωνύμων και αυτόματη συμπλήρωση.
5	U1	5	Ανακτήστε μια οδηγία εφαρμογής νόμου και χρησιμοποιήστε τη για να απαντήσετε τεκμηριωμένα σε ένα αίτημα.	Δεν είμαι σίγουρη ότι είναι πλήρης, αν δεν ανοίξω τους φακέλους μου. Δεν μπορώ να βασιστώ στην οδηγία που είναι εδώ για να απαντήσω.	ΕΜΠ ΕΙΡΙΑ ΧΡΗΣ ΤΗ	Πολιτο-κεντρική προσέγγιση σχεδιασμού ψηφιακών υπηρεσιών για υπηρεσίες φιλικές προς το χρήστη.	Κανόνας 1: Ενημέρωση για την κατάσταση του συστήματος. Το σύστημα δεν παρέχει σαφή ένδειξη για την πληρότητα και την επικαιρότητα της βάσης νομοθεσίας, εμποδίζοντας τη μετάβαση σε αμιγώς ψηφιακή εργασία.	Σήμανση: Προσθήκη σήμανσης «Πλήρης Φάκελος» και βεβαίωση πληρότητας νομοθεσίας, ότι δηλαδή περιλαμβάνεται το σύνολο της ισχύουσας νομοθεσίας και των τελευταίων τροποποιήσεων.
6	U1	6	Αναζητήστε μια εγκύκλιο και χρησιμοποιήστε την ψηφιακή πληροφορία για να ολοκληρώσετε μια διοικητική πράξη χωρίς χρήση χαρτιού.	Αποκλείεται χωρίς χαρτί. Χρειάζομαι το χαρτί. Πως να ξέρω ότι αυτή είναι η τελευταία εγκύκλιος.	ΛΕΙΤ ΟΥΡΓ ΙΚΟΤ ΗΤΑ	Υπηρεσίες ψηφιακές εξορισμού.	Κανόνας 1: Ενημέρωση για την κατάσταση του συστήματος. Το σύστημα δεν παρέχει επαρκή διαβεβαίωση για την πληρότητα των δεδομένων, αναγκάζοντας τον χρήστη να καταφεύγει στο έντυπο αρχείο για επιβεβαίωση.	Σήμανση: Προσθήκη ρητής βεβαίωσης πληρότητας του ψηφιακού φακέλου και αντιστοίχιση με το επίσημο έντυπο αρχείο π.χ. «Πλήρης αντιστοίχιση με φυσικό φάκελο».
7	U1	7	Εντοπίστε μια ήδη υπάρχουσα απάντηση σε ένα θέμα που σας απασχολεί, αποφεύγοντας τη σύνταξη νέου ερωτήματος προς τη Διοίκηση.	Σίγουρα με βοηθάει να βρω μια απάντηση. Απλά δεν είμαι σίγουρη ότι θα βρω εδώ όλες τις απαντήσεις.	ΕΜΠ ΕΙΡΙΑ ΧΡΗΣ ΤΗ	Αρχή «μόνον άπαξ».	Κανόνας 1: Ενημέρωση για την κατάσταση του συστήματος. Οι χρήστες πρέπει να γνωρίζουν την πορεία των ενεργειών τους και το σύστημα να τους υποστηρίζει ώστε να αντιληφθούν και να είναι βέβαιοι για την πληρότητα και εγκυρότητα των δεδομένων.	Τεκμηρίωση: Ενσωμάτωση σήμανσης ημερομηνίας τελευταίας ενημέρωσης και σαφής αναφορά στις πηγές της πληροφορίας.

8	U1	8	Χρησιμοποιήστε μια ταξινομημένη οδηγία από το "MIS/Ενημέρωση" ως δομικό στοιχείο για τη σύνταξη μιας δικής σας εισήγησης.	Χρειάζεται χρόνος για να συνταχθεί μια εισήγηση. Δε νομίζω ότι μπορώ να βασιστώ μόνο στα δεδομένα της εφαρμογής. Δε μου παρέχει τη δυνατότητα να βρω όλα τα έγγραφα και τη νομοθεσία που σχετίζεται με την εισήγησή μου.	ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑ	Επαναχρησιμοποίηση δομικών στοιχείων και λύσεων.	Κανόνας 1: Ενημέρωση για την κατάσταση του συστήματος. Το σύστημα δεν παρέχει βεβαιότητα και ορατότητα σχετικά με την αξιοπιστία και την εγκυρότητα των δεδομένων, προκαλώντας δισταγμό στον χρήστη.	Τεκμηρίωση: Προσθήκη στοιχείων προέλευσης για την πηγή των δεδομένων και πιστοποίηση εγκυρότητας από την αρμόδια υπηρεσία.
9	U1	9	Πλοηγηθείτε στις διευκρινίσεις που αφορούν άλλες υπηρεσίες για να διασφαλίσετε την ενιαία εφαρμογή της νομοθεσίας	Οι τίτλοι δε βοηθάνε να καταλάβεις. Δε μου εμπνέει ασφάλεια. Δεν κάνει συσχετισμό ύς με τη νομοθεσία. Μπορεί να βοηθάει να δώ τη νομοθεσία μιας άλλης υπηρεσίας, δεν είμαι σίγουρη όμως ότι έχει όλη τη νομοθεσία και ότι με καλύπτει. Δε νομίζω.	ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑ	Υιοθέτηση ανοικτών και συμμετοχικών διαδικασιών για το σχεδιασμό και την αξιολόγηση ψηφιακών υπηρεσιών	Κανόνας 1: Ενημέρωση για την κατάσταση του συστήματος. Απουσία πληροφόρησης για το εύρος και την πληρότητα της βάσης δεδομένων, με αποτέλεσμα ο χρήστης να μην αισθάνεται ενημερωμένος.	Σήμανση: Εμφανής αναφορά στο εύρος κάλυψης (π.χ. «Πλήρης νομοθεσία έως το 2025») με αυτόματη ενημέρωση για τυχόν ελλείψεις.
10	U1	10	Χρησιμοποιήστε τα φίλτρα για να παρακολουθήσετε τη χρονολογική εξέλιξη μιας οδηγίας και πώς αυτή εφαρμόζεται σήμερα.	Δεν αισθάνομαι ότι μπορώ να δώ τη χρονολογική ή εξέλιξη μιας οδηγίας. Δε βλέπω φίλτρα γι' αυτό.	ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑ	Υιοθέτηση ανοικτών και συμμετοχικών διαδικασιών για το σχεδιασμό και την αξιολόγηση ψηφιακών	Κανόνας 7: Προσαρμοστικότητα και αποδοτικότητα χρήσης. Περιορισμένη δυνατότητα εξατομίκευσης της προβολής των δεδομένων με βάση τα χρονολογικά κριτήρια.	Βελτιστοποίηση Διεπαφής: Ενσωμάτωση δυναμικών φίλτρων για χρονολογική σειρά για γρήγορη πρόσβαση.

						ν υπηρεσι ών		
11	U1	1 1	Κάντε μια αναζήτηση για ένα θέμα και δοκιμάστε να βάλετε τα αποτελέσματα σε σειρά (π.χ. από το πιο πρόσφατο στο παλιότερο) για να δείτε αν το σύστημα ανταποκρίνεται σωστά.	Δε βλέπω να τα βάζει στη σειρά. Βλέπω μόνο το πιο πρόσφατο πάνω πάνω. Δεν ταξινομούνται με δική μου επιλογή.	TEX NIKE Σ ΠΡΟ ΔΙΑΓ ΡΑΦΕ Σ	Εξ ορισμού διαλείτο υργικός χαρακτή ρας	Κανόνας 3: Ελευθερία και έλεγχος από το χρήστη. Το σύστημα δεν παρέχει στον χρήστη τον έλεγχο να ανατρέξει ή να αλλάξει τη σειρά ταξινόμησης των δεδομένων.	Βελτιστοποίηση Διεπαφής: Ενσωμάτωση λειτουργίας χειροκίνητης ταξινόμησης και επαναφοράς (reset) των προτιμήσεων προβολής στις αρχικές ρυθμίσεις.
12	U1	1 2	Επιλέξτε μια κρίσιμη θεσμική απάντηση και βεβαιωθείτε τεχνικά ότι το αρχείο παραμένει αναλλοίωτο και έγκυρο.	Ναι. Εδώ είναι όλα μια χαρά. Δεν έχω παρατηρήσει αλλοιώσεις. Ούτε τώρα. Δεν αμφισβητώ ότι τα έγγραφα παραμένουν αναλλοίωτα.	TEX NIKE Σ ΠΡΟ ΔΙΑΓ ΡΑΦΕ Σ	Αξιοπισ τία και εμπιστο σύνη.	Κανόνας 1: Ενημέρωση για την κατάσταση του συστήματος. Το σύστημα δεν παρέχει οπτική επιβεβαίωση ή ανάδραση για την ακεραιότητα των δεδομένων, αφήνοντας τον χρήστη να βασίζεται στην καλή του πίστη αντί για πραγματική πληροφόρηση.	Σήμανση: Ενσωμάτωση οπτικών στοιχείων, όπως σήμανση ασφαλείας για την επιβεβαίωση της ακεραιότητας των αρχείων π.χ. «αυθεντικό και αναλλοίωτο».
13	U1	1 3	Μπείτε στο σύστημα και παρατηρήστε αν νιώθετε σιγουριά ότι οι πληροφορίες είναι προστατευμένες και προσβάσιμες μόνο από το δίκτυο της υπηρεσίας (ΣΥΖΕΥΞΙΣ).	Πιστεύω ότι οι πληροφορίες είναι προστατευμένες. Έτσι κι αλλιώς μόνο από το δικό μας δίκτυο είναι προσβάσιμες. Δεν έχω λόγο να πιστεύω κάτι διαφορετικό.	TEX NIKE Σ ΠΡΟ ΔΙΑΓ ΡΑΦΕ Σ	Ανάπτυξ η ασφαλού ς λογισμικ ού και συστημά των από το σχεδιασμ ό τους.	Κανόνας 1: Ενημέρωση για την κατάσταση του συστήματος. Το σύστημα δεν παρέχει οπτική επιβεβαίωση για την ακεραιότητα των εγγράφων, οδηγώντας τον χρήστη να βασίζεται σε υποθέσεις αντί για τεκμηριωμένη ενημέρωση.	Σήμανση: Ενσωμάτωση οπτικών στοιχείων, όπως ψηφιακών σφραγίδων, για την επιβεβαίωση ότι το έγγραφο δεν έχει υποστεί αλλοιώσεις π.χ. «αυθεντικό και αναλλοίωτο».

14	U1	14	Κατεβάστε μια οδηγία και ελέγξτε αν οι πληροφορίες του συστήματος (π.χ. ημερομηνία ανάρτησης) σας βεβαιώνουν ότι πρόκειται για την πιο πρόσφατη έκδοση.	Δεν είμαι σίγουρη για όλα. Το πότε ανέβηκε το έγγραφο δεν είναι το ίδιο με το ποιο είναι πιο πρόσφατο. Αυτό δεν προκύπτει από κάπου.	TEXNIKE Σ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ	Αξιοπιστία και εμπιστοσύνη.	Κανόνας 1: Ενημέρωση για την κατάσταση του συστήματος. Το σύστημα δεν παρέχει ορατότητα σχετικά με την επικαιρότητα και την έκδοση του εγγράφου, αποτυγχάνοντας να ενημερώσει τον χρήστη για την πραγματική του κατάσταση.	Σήμανση: Προσθήκη διακριτών πεδίων «Ημερομηνία Έκδοσης» και «Τελευταία Ισχύουσα Έκδοση» ώστε να ξεχωρίζει από την ημερομηνία μεταφόρτωσης.
15	U1	15	Σκεφτείτε αν το σύστημα μπορεί να δεχτεί εύκολα μια ολοκαίνουργια κατηγορία θεμάτων (π.χ. αν προστεθεί μια νέα αρμοδιότητα σε μια υπηρεσία) χωρίς να χρειαστεί να ξαναφτιαχτεί από την αρχή.	Πιστεύω ότι το σύστημα έχει δυνατότητες. Δεν είμαι βέβαια απόλυτα σίγουρη. Έχει να κάνει με τα σχέδια και τις προθέσεις του Γραφείου Πληροφορικής.	TEXNIKE Σ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ	Υιοθέτηση ευέλικτων μοντέλων για το σχεδιασμό, την υλοποίηση και την προμήθεια έργων και υπηρεσιών.	Κανόνας 1: Ενημέρωση για την κατάσταση του συστήματος. Η αβεβαιότητα του χρήστη για την ευελιξία του συστήματος δείχνει ότι η διεπαφή δεν «εκπέμπει» οπτικά την αρτιότητα και τις πραγματικές του δυνατότητες.	Βελτιστοποίηση Διεπαφής: Οπτικός επανασχεδιασμός με έμφαση στην απλότητα για ενίσχυση του αισθήματος εμπιστοσύνης για την τεχνική αρτιότητα του εργαλείου.

Πίνακας 10 Καταγραφή σχολίων χρήστη 1 και προτάσεων βελτίωσης για MIS EN

Σύμφωνα με τον ως άνω 10 πίνακα, κατά την αξιολόγηση της εφαρμογής από τον χρήστη U1, εντοπίστηκε αδυναμία σύνδεσης μέσω κινητού και δυσκολία στην εύρεση των θεμάτων μέσω της αναζήτησης, αδυναμίες που καταδεικνύουν παραβίαση του Κανόνα 4 (Συνέπεια και συνέχεια και χρήση στάνταρ) και του Κανόνα 7 (Προσαρμοστικότητα και αποδοτικότητα χρήσης).

Επίσης, η έλλειψη εμπιστοσύνης στην πληρότητα της ψηφιακής βάσης αναγκάζει τον χρήστη να καταφύγει στο έντυπο αρχείο, αναδεικνύοντας προβλήματα στον Κανόνα 1 (Ενημέρωση για την κατάσταση του συστήματος).

Για την αντιμετώπιση των προβλημάτων, προτείνεται η βελτίωση της διεπαφής με προσαρμοστικό σχεδιασμό (responsive design), η ενσωμάτωση της έξυπνης αναζήτησης και η σήμανση με ρητή διαβεβαίωση για την «πλήρη αντιστοίχιση με φυσικό φάκελο». Επίσης, η απουσία των φίλτρων ταξινόμησης και των οπτικών σημάνσεων εγκυρότητας (π.χ. ημερομηνία έκδοσης, ψηφιακές σφραγίδες για «αυθεντικό και αναλλοίωτο») παραβιάζουν τον

Κανόνα 3 (Ελευθερία και έλεγχος από το χρήστη) και τον Κανόνα 1, καθιστώντας αναγκαίο τον οπτικό επανασχεδιασμό της διεπαφής προκειμένου να ενισχυθεί η τεχνική αρτιότητα.

Παρουσίαση σχολίων χρήστη 2 (U2)

Αρ. Φύλλο	Κωδ. Χρήστη	Σενάριο	Περιγραφή Σεναρίου	Σχόλια Χρήστη	Άξονας	Αρχή ΒΨΜ	Διαπίστωση (βάσει Nielsen)	Προτεινόμενη Ενέργεια
16	U2	1	Προσπαθήστε να συνδεθείτε στην εφαρμογή "MIS/Ενημέρωση" μέσω του κινητού σας τηλεφώνου, εντός δικτύου ΣΥΖΕΥΞΙΣ, και αναζητήστε μια επείγουσα εγκύκλιο.	Αδυναμία σύνδεσης στο δίκτυο	ΕΜΠΕΙΡΙΑ ΧΡΗΣΤΗ	Διακαναλικές ψηφιακές υπηρεσίες με προτεραιότητα στην εξυπηρέτηση μέσω νέων κινητών συσκευών.	Κανόνας 4: Συνέπεια και συνέχεια και χρήση στάνταρ. Η έλλειψη συμβατότητας με φορητές συσκευές παραβιάζει τα σύγχρονα πρότυπα σχεδίασης και τη συνοχή της εμπειρίας χρήστη.	Βελτιστοποίηση Διεπαφής: Τεχνική βελτιστοποίηση σταθερότητας της σύνδεσης (ΣΥΖΕΥΞΙΣ), υποστήριξη λειτουργίας εκτός σύνδεσης (offline) και εφαρμογή σχεδιασμού που προσαρμόζεται ανάλογα με τη συσκευή (Responsive Design) για πλήρη και απρόσκοπτη υποστήριξη σε κινητά τηλέφωνα και άλλες φορητές συσκευές.
17	U2	2	Χρησιμοποιήστε τη μπάρα αναζήτησης με λέξεις-κλειδιά για να βρείτε μια έγκυρη θεσμική απάντηση που αφορά ένα επείγον θέμα της υπηρεσίας σας.	Ποια είναι η μπάρα αναζήτησης ; Δεν κάνει τίποτα. Η αναζήτηση με μικρά γράμματα, χωρίς τόνους είχε αποτέλεσμα . Όχι όμως πάντα.	ΕΜΠΕΙΡΙΑ ΧΡΗΣΤΗ	Πολιτοκεντρική προσέγγιση σχεδιασμού ψηφιακών υπηρεσιών για υπηρεσίες φιλικές προς το χρήστη.	Κανόνας 7: Προσαρμοστικότητα και αποδοτικότητα χρήσης. Το εργαλείο αναζήτησης δεν είναι ούτε ορατό ούτε αρκετά ευέλικτο για τον χρήστη.	Αυτοματοποίηση: Βελτίωση ορατότητας αναζήτησης και υποστήριξη αυτόματης συμπλήρωσης και διόρθωσης (π.χ. προσθήκη τόνων).
18	U2	3	Επιλέξτε μια θεματική ενότητα και ελέγξτε αν η χρονολογική σειρά και η ταξινόμηση των εγγράφων βοηθούν στην εύκολη	Τα χρώματα είναι τυχαία. Δεν σημαίνουν κάτι. Δεν είναι εύκολος και γρήγορος ο οπτικός εντοπισμός.	ΕΜΠΕΙΡΙΑ ΧΡΗΣΤΗ	Κατάργηση των αποκλεισμών και καθολική προσβασιμότητα.	Κανόνας 8: Καλαισθητός και μινιμαλιστικός σχεδιασμός. Η τυχαία χρωματική κωδικοποίηση μειώνει την αποδοτικότητα της οπτικής σάρωσης.	Τυποποίηση: Καθιέρωση συγκεκριμένης χρωματικής παλέτας ανά κατηγορία και ενίσχυση της αντίθεσης.

			ανάκτηση της πληροφορίας.	Οι σημάνσεις δεν είναι έντονες.				
19	U2	4	Εντοπίστε μια νέα ανάρτηση και βεβαιωθείτε για την εγκυρότητά της ελέγχοντας την πηγή και την ημερομηνία δημοσίευσης.	Η πηγή μ' ένα όνομα δεν λέει τίποτα. Θα ήθελα περισσότερα στοιχεία για την πηγή. Ούτε η ημερομηνία της ανάρτησης λέει κάτι.	ΕΜΠΕΙΡΙΑ ΧΡΗΣΤΗ	Ανοικτότητα και ενίσχυση της διαφάνειας.	Κανόνας 2: Αντιστοίχιση συστήματος-πραγματικού κόσμου. Η ελλιπής ονομασία της πηγής δεν παρέχει στον χρήστη το πλαίσιο εγκυρότητας που αναγνωρίζει ενώ η ημερομηνία δεν προσφέρει βεβαιότητα για την εγκυρότητα της ενημέρωσης.	Τεκμηρίωση: Χρήση πλήρους και επίσημης ονομασίας των υπηρεσιών απ' όπου πηγάζουν οι πληροφορίες για την άμεση αναγνώριση από τον χρήστη. Προσθήκη ημερομηνίας της τελευταίας ενημέρωσης της πληροφορίας, ώστε να διασφαλίζεται η εγκυρότητα και η χρονική ακρίβεια των πληροφοριών.
20	U2	5	Ανακτήστε μια οδηγία εφαρμογής νόμου και χρησιμοποιήστε τη για να απαντήσετε τεκμηριωμένα σε ένα αίτημα.	Θα έπρεπε να είναι δομημένο όπως η Νομοτέλεια.	ΕΜΠΕΙΡΙΑ ΧΡΗΣΤΗ	Πολιτο-κεντρική προσέγγιση σχεδιασμού ψηφιακών υπηρεσιών για υπηρέσιες φιλικές προς το χρήστη.	Κανόνας 4: Συνέπεια και συνέχεια και χρήση στάνταρ. Η έλλειψη εμπιστοσύνης πηγάζει από την απόκλιση της ψηφιακής δομής από τα καθιερωμένα επαγγελματικά πρότυπα και τις προσδοκίες του χρήστη για τη μορφή των βάσεων ενημέρωσης για θέματα νομικής φύσεως.	Βελτιστοποίηση Διεπαφής: Αναδιάρθρωση της ιεραρχίας του περιεχομένου σύμφωνα με πρότυπα και με βάσεις οικείες προς το χρήστη, διασφαλίζοντας την οικειότητα του χρήστη με το περιβάλλον.
21	U2	6	Αναζητήστε μια εγκύκλιο και χρησιμοποιήστε την ψηφιακή πληροφορία για να ολοκληρώσετε μια διοικητική πράξη χωρίς χρήση χαρτιού.	Η εγκύκλιος που βρήκα είναι του 2015. Είναι παλιά.	ΛΕΙΤΟ ΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑ	Υπηρεσίες ψηφιακές εξορισμού.	Κανόνας 1: Ενημέρωση για την κατάσταση του συστήματος. Το σύστημα δεν παρέχει οπτική ένδειξη για την ισχύ ή την παλαιότητα της πληροφορίας.	Σήμανση: Προσθήκη ένδειξης ισχύος π.χ. «Σε ισχύ», «Καταργήθηκε».

22	U2	7	Εντοπίστε μια ήδη υπάρχουσα απάντηση σε ένα θέμα που σας απασχολεί, αποφεύγοντας τη σύνταξη νέου ερωτήματος προς τη Διοίκηση.	Δε βρίσκω αυτό που θέλω.	ΛΕΙΤΟ ΥΡΓΙΚ ΟΤΗΤ Α	Αρχή «μόνον άπαξ».	Κανόνας 6: Αναγνώριση αντί για ανάκληση. Ο χρήστης δυσκολεύεται να εντοπίσει την πληροφορία λόγω έλλειψης οπτικών βοηθημάτων.	Βελτιστοποίηση Διεπαφής: Βελτίωση μενού πλοήγησης και προσθήκη λέξεων-κλειδίων (tags) για ευκολότερη αναγνώριση και εύρεση της πληροφορίας που αναζητείται.
23	U2	8	Χρησιμοποιήστε μια ταξινομημένη οδηγία από το "MIS/Ενημέρωση" ως δομικό στοιχείο για τη σύνταξη μιας δικής σας εισήγησης.	Δεν υπάρχει δομή. Δεν βλέπω κάτι.	ΛΕΙΤΟ ΥΡΓΙΚ ΟΤΗΤ Α	Επαναχρησιμοποίηση δομικών στοιχείων και λύσεων.	Κανόνας 1: Ενημέρωση για την κατάσταση του συστήματος. Η απουσία εμφανούς οργάνωσης στερεί από τον χρήστη την εικόνα της συνολικής δομής.	Βελτιστοποίηση Διεπαφής: Δημιουργία οπτικού χάρτη πλοήγησης και εμφάνιση διαδρομής των σελίδων που επισκέφθηκε ο χρήστης, ώστε να μπορεί να μετακινείται εύκολα πίσω σε προηγούμενες κατηγορίες.
24	U2	9	Πλοηγηθείτε στις διευκρινίσεις που αφορούν άλλες υπηρεσίες για να διασφαλίσετε την ενιαία εφαρμογή της νομοθεσίας	Το να βλέπω κι άλλες υπηρεσίες είναι θετικό.	ΛΕΙΤΟ ΥΡΓΙΚ ΟΤΗΤ Α	Υιοθέτηση ανοικτών και συμμετοχικών διαδικασιών για το σχεδιασμό και την αξιολόγηση ψηφιακών υπηρεσιών	Κανόνας 7: Προσαρμοστικότητα και αποδοτικότητα χρήσης. Η ύπαρξη κατηγοριών για άλλα τμήματα διευκολύνει την εργασία, αρκεί η δομή να είναι ορθή ώστε να μην προκαλείται σύγχυση.	Τυποποίηση: Διατήρηση της πολυεπίπεδης δομής με διασφάλιση διακριτής και έγκυρης πληροφορίας ανά υπηρεσία (Διεύθυνση, Τμήμα).
25	U2	10	Χρησιμοποιήστε τα φίλτρα για να παρακολουθήσετε τη χρονολογική εξέλιξη μιας οδηγίας και πώς αυτή εφαρμόζεται σήμερα.	Δεν έχει καν φίλτρα. Πριν και μετά έχει κάτι άλλο, δεν σχετίζεται. Δεν είναι δομημένα με κάποια λογική σειρά.	ΛΕΙΤΟ ΥΡΓΙΚ ΟΤΗΤ Α	Υιοθέτηση ανοικτών και συμμετοχικών διαδικασιών για το σχεδιασμό και την αξιολόγηση ψηφιακών υπηρεσιών	Κανόνας 7: Προσαρμοστικότητα και αποδοτικότητα χρήσης. Η απουσία φίλτρων ταξινόμησης καθιστά τη διαχείριση της πληροφορίας χρονοβόρα και δύσκολη στη δόμηση της σε μια σειρά.	Αυτοματοποίηση: Προσθήκη δυναμικών εργαλείων οργάνωσης, όπως σύνθετα φίλτρα πολλαπλών κριτηρίων (ανά χρονολογία, θεματική ενότητα, εκδούσα υπηρεσία) και δυνατότητα αποθήκευσης των εξατομικευμένων αναζητήσεων επιτρέποντας στους χρήστες να προσαρμόζουν τη

								ροή εργασίας στις δικές τους ανάγκες, μειώνοντας το γνωστικό τους φορτίο.
26	U2	1 1	Κάντε μια αναζήτηση για ένα θέμα και δοκιμάστε να βάλετε τα αποτελέσματά σε σειρά (π.χ. από το πιο πρόσφατο στο παλιότερο) για να δείτε αν το σύστημα ανταποκρίνεται σωστά.	Δεν μπορώ να βάλω κάτι σε σειρά.	ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ	Εξορισμός ή διαλειματικός οργάνισμός χαρακτήρα	Κανόνας 3: Ελευθερία και έλεγχος. Ο χρήστης δεν έχει τη δυνατότητα να επέμβει στη σειρά προβολής των αποτελεσμάτων.	Βελτιστοποίηση Διεπαφής: Ενεργοποίηση δυνατοτήτων χειροκίνητης ή αυτόματης ταξινόμησης (π.χ. Α-Ω, ημερομηνία).
29	U2	1 4	Κατεβάστε μια οδηγία και ελέγξτε αν οι πληροφορίες του συστήματος (π.χ. ημερομηνία ανάρτησης) σας βεβαιώνουν ότι πρόκειται για την πιο πρόσφατη έκδοση.	Δεν ξέρουμε τι γίνεται. Μπορεί να υπάρχει και κάτι άλλο.	ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ	Αξιοπιστία και εμπιστοσύνη.	Κανόνας 1: Ενημέρωση για την κατάσταση του συστήματος. Ενημέρωση για την κατάσταση του συστήματος. Η έλλειψη σαφούς πληροφόρησης (π.χ. ημερομηνία ανάρτησης) δημιουργεί αμφιβολίες για το αν αυτή είναι η πιο πρόσφατη έκδοση.	Σήμανση: Προσθήκη της ένδειξης «Τελευταία Ενημέρωση» και ημερομηνίας έκδοσης σε κάθε αρχείο π.χ. οδηγία, για την ενίσχυση της ψηφιακής εμπιστοσύνης.

Πίνακας 11 Καταγραφή σχολίων χρήστη 2 και προτάσεων βελτίωσης για MIS EN

Σύμφωνα με τον ως άνω πίνακα 11, κατά τη διαδικασία αξιολόγησης από τον χρήστη U2, επισημάνθηκε η αδυναμία σύνδεσης από φορητές συσκευές και η αναποτελεσματικότητα της αναζήτησης (ιδιαίτερα με μικρά γράμματα και χωρίς τόνους), γεγονός που ερμηνεύεται με παραβιάσεις στον Κανόνα 4 (Συνέπεια και συνέχεια και χρήση στάνταρ) και τον Κανόνα 7 (Προσαρμοστικότητα και αποδοτικότητα χρήσης).

Η τυχαία χρωματική κωδικοποίηση που δυσχεραίνει τον οπτικό εντοπισμό και η έλλειψη δομής ανάλογης με το περιβάλλον της «Νομοτέλειας» συνδέονται με τον Κανόνα 8 (Καλαίσθητος και μινιμαλιστικός σχεδιασμός) και με τον Κανόνα 4.

Η ασάφεια σχετικά με την πηγή των πληροφοριών, η απουσία οπτικού χάρτη πλοήγησης και ο εντοπισμός παλαιών εγκυκλίων χωρίς ένδειξη ισχύος, ανέδειξαν ελλείψεις στον Κανόνα 2 (Αντιστοίχιση συστήματος-πραγματικού κόσμου), τον Κανόνα 6 (Αναγνώριση αντί για ανάκληση) και τον Κανόνα 1 (Ενημέρωση για την κατάσταση του συστήματος).

Για τη βελτίωση της εφαρμογής, προτείνεται η βελτίωση της διεπαφής με δημιουργία οπτικού χάρτη, η τυποποίηση της χρωματικής παλέτας ανά κατηγορία, η αυτοματοποίηση της αναζήτησης με υποστήριξη τόνων και η σήμανση της ισχύος των εγγράφων (π.χ. «σε ισχύ», «καταργήθηκε»). Η προσθήκη δυναμικών φίλτρων ταξινόμησης και εργαλείων οργάνωσης κρίνεται επίσης απαραίτητη για την αποκατάσταση του Κανόνα 3 (Ελευθερία και έλεγχος από το χρήστη).

Παρουσίαση σχολίων χρήστη 3 (U3)

Αρ. Φύλο ύλο υ	Κωδ. Χρήστη	Συνάριθμο	Περιγραφή Σεναρίου	Σχόλια Χρήστη	Αξονας	Αρχή ΒΨΜ	Διαπίστωση (βάσει Nielsen)	Προτεινόμενη Ενέργεια
31	U3	1	Προσπαθήστε να συνδεθείτε στην εφαρμογή "MIS/Ενημέρωση" μέσω του κινητού σας τηλεφώνου, εντός δικτύου ΣΥΖΕΥΞΙΣ, και αναζητήστε μια επείγουσα εγκύκλιο.	Αδυναμία σύνδεσης	ΕΜΠΕΡΙΙΑ ΧΡΗΣΤΗ	Διακαναλικές ψηφιακές υπηρεσίες με προτεραιότητα στην εξυπηρέτηση μέσω νέων κινητών συσκευών.	Κανόνας 4: Συνέπεια και συνέχεια. Το σύστημα αποτυγχάνει να διατηρήσει τη συνδεσιμότητα, παραβιάζοντας την προσδοκία του χρήστη για συνεχή πρόσβαση.	Βελτιστοποίηση Διεπαφής: Τεχνική βελτιστοποίηση σταθερότητας της σύνδεσης (ΣΥΖΕΥΞΙΣ), υποστήριξη λειτουργίας εκτός σύνδεσης (offline) και εφαρμογή σχεδιασμού που προσαρμόζεται ανάλογα με τη συσκευή (Responsive Design) για πλήρη και απρόσκοπτη υποστήριξη σε κινητά τηλέφωνα και άλλες φορητές συσκευές.

32	U3	2	Χρησιμοποιήστε τη μπάρα αναζήτησης με λέξεις-κλειδιά για να βρείτε μια έγκυρη θεσμική απάντηση που αφορά ένα επείγον θέμα της υπηρεσίας σας.	Δεν είναι πρόσφατο το έγγραφο. Για να το βρω έπρεπε να γράψω με κεφαλαία. Μάλλον. Είχε αποτέλεσμα μόνο με γενικές έννοιες. Δεν είχε με τις λέξεις κλειδιά που αρχικά έδωσα.	ΕΜΠΕ ΙΡΙΑ ΧΡΗΣ ΤΗ	Πολιτο-κεντρική ή προσέγγιση σχεδιασμού ψηφιακών υπηρεσιών για υπηρεσίες φιλικές προς το χρήστη.	Κανόνας 7: Προσαρμοστικότητα και αποδοτικότητα χρήσης. Η αναζήτηση είναι δύσκαμπτη και απαιτεί συγκεκριμένη μορφή γραφής (κεφαλαία), μειώνοντας την ταχύτητα εύρεσης.	Αυτοματοποίηση: Αναβάθμιση της μηχανής αναζήτησης με σημασιολογική ανάλυση και εμπλουτισμό του αλγορίθμου με υποστήριξη συνωνύμων και ετικετών, εξασφαλίζοντας τον εντοπισμό πληροφοριών ακόμη και με μερική ή μη ακριβή ορολογία και αυτόματη παραμετροποίηση για την αγνόηση τόνων, πεζών και κεφαλαίων και ειδικών χαρακτήρων, εξαλείφοντας τα σφάλματα κατά την πληκτρολόγηση.
33	U3	3	Επιλέξτε μια θεματική ενότητα και ελέγξτε αν η χρονολογική σειρά και η ταξινόμηση των εγγράφων βοηθούν στην εύκολη ανάκτηση της πληροφορίας.	Πως επιλέγουμε θεματική ενότητα; Τα χρώματα δεν βοηθούν σε κάτι, μάλλον μόνο για ομορφιά είναι.	ΕΜΠΕ ΙΡΙΑ ΧΡΗΣ ΤΗ	Κατάργηση των αποκλεισμών και καθολική προσβασιμότητα.	Κανόνας 8: Καλαίσθητος και μινιμαλιστικός σχεδιασμός. Τα χρώματα χρησιμοποιούνται διακοσμητικά και όχι λειτουργικά, δυσκολεύοντας τη νοητική οργάνωση των ενοτήτων.	Τυποποίηση: Εφαρμογή χρωματικής κωδικοποίησης ανά θεματική ενότητα με σκοπό την άμεση οπτική αναγνώριση και τον διαχωρισμό της πληροφορίας, π.χ. Νομικά, Οικονομικά, μειώνοντας τον γνωστικό φόρτο και ενισχύοντας τη συνέπεια της διεπαφής, επιτρέποντας στον χρήστη να προσανατολίζεται άμεσα μέσα στο πληροφοριακό περιβάλλον.
34	U3	4	Εντοπίστε μια νέα ανάρτηση και βεβαιωθείτε για την εγκυρότητά της ελέγχοντας την πηγή και την ημερομηνία δημοσίευσης.	Η πηγή δεν είναι πλήρης. Αυτό το όνομα δε μου εγγυάται κάτι. Δε με βεβαιώνει για την αξιοπιστία της πηγής.	ΕΜΠΕ ΙΡΙΑ ΧΡΗΣ ΤΗ	Ανοικτότητα και ενίσχυση της διαφάνειας.	Κανόνας 1: Ενημέρωση για την κατάσταση του συστήματος. Η έλλειψη ορατής τεκμηρίωσης για την πηγή αποτρέπει τον χρήστη από το να εμπιστευτεί το ψηφιακό μέσο.	Τεκμηρίωση: Προσθήκη των πλήρων στοιχείων πηγής και επίσημης σφραγίδας εγκυρότητας σε κάθε πρότυπο.

35	U3	5	Ανακτήστε μια οδηγία εφαρμογής νόμου και χρησιμοποιήστε τη για να απαντήσετε τεκμηριωμένα σε ένα αίτημα.	Δε μου δίνει σιγουριά ότι είναι ενημερωμένο το θεσμικό πλαίσιο. Δε μου φαίνεται έγκυρο.	ΕΜΠΕΡΙΙΑ ΧΡΗΣΗ	Πολιτο-κεντρική ή προσέγγιση σχεδιασμού ψηφιακών υπηρεσιών για υπηρεσίες φιλικές προς το χρήστη.	Κανόνας 1: Ενημέρωση για την κατάσταση του συστήματος. Η αμφιβολία για την ισχύ του νομικού πλαισίου πηγάζει από την απουσία οπτικών ενδείξεων επικαιροποίησης.	Σήμανση: Προσθήκη ευκρινούς ένδειξης «Τελευταία Ενημέρωση Νομοθεσίας» με σύνδεσμο στο σχετικό ΦΕΚ.
36	U3	6	Αναζητήστε μια εγκύκλιο και χρησιμοποιήστε την ψηφιακή πληροφορία για να ολοκληρώσετε μια διοικητική πράξη χωρίς χρήση χαρτιού.	Δεν μπορώ να κάνω αναζήτηση σε σκαναρισμένο έγγραφο. Δε έχει φακό μεγένθυσης ούτε δυνατότητα αναζήτησης μέσα στο έγγραφο που έχω ανακτήσει.	ΛΕΙΤΟ ΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑ	Υπηρεσίες ψηφιακές εξορισμού.	Κανόνας 7: Προσαρμοστικότητα και αποδοτικότητα χρήσης. Η απουσία εργαλείων εντός του εγγράφου (OCR αναζήτησης, zoom) καθιστά τη χρήση του ψηφιακού αρχείου λιγότερο αποδοτική από την έντυπη.	Αυτοματοποίηση: Μετατροπή των σκαναρισμένων αρχείων σε PDF με δυνατότητα αναζήτησης (OCR) και προσθήκη εργαλείων εστίασης και εύρεσης (zoom/find).
37	U3	7	Εντοπίστε μια ήδη υπάρχουσα απάντηση σε ένα θέμα που σας απασχολεί, αποφεύγοντας τη σύνταξη νέου ερωτήματος προς τη Διοίκηση.	Δεν έχει βέβαια οτιδήποτε με απασχολεί υπηρεσιακά.	ΛΕΙΤΟ ΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑ	Αρχή «μόνον άπαξ».	Κανόνας 1: Ενημέρωση για την κατάσταση του συστήματος. Ο χρήστης αισθάνεται ότι το σύστημα είναι ελλιπές, γεγονός που τον αναγκάζει να διατηρεί το χάρτινο αρχείο.	Τεκμηρίωση: Επέκταση της βάσης δεδομένων και προσθήκη ένδειξης για το εύρος του περιεχομένου που καλύπτεται.
38	U3	8	Χρησιμοποιήστε μια ταξινομημένη οδηγία από το "MIS/Ενημέρωση" ως δομικό στοιχείο για τη σύνταξη μιας δικής σας εισήγησης.	Δεν μπορώ να αντιγράψω κάτι, π.χ. ένα κείμενο. Δε βλέπω δομημένα στοιχεία.	ΛΕΙΤΟ ΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑ	Επαναχρησιμοποίηση δομικών στοιχείων και λύσεων.	Κανόνας 7: Προσαρμοστικότητα και αποδοτικότητα χρήσης. Η αδυναμία εξαγωγής ή αντιγραφής πληροφορίας εμποδίζει την επαναχρησιμοποίηση των δεδομένων στην εργασία.	Βελτιστοποίηση Διεπαφής: Ενεργοποίηση δυνατότητας επιλογής και αντιγραφής κειμένου από τα ανεβασμένα έγγραφα.

39	U3	9	Πλοηγηθείτε στις διευκρινίσεις που αφορούν άλλες υπηρεσίες για να διασφαλίσετε την ενιαία εφαρμογή της νομοθεσίας	Δεν είμαι σίγουρη για κάτι από αυτά.	ΛΕΙΤΟ ΥΡΓΙΚ ΟΤΗΤ Α	Υιοθέτηση ανοικτών και συμμετοχικών διαδικασιών για το σχεδιασμό και την αξιολόγηση ψηφιακών υπηρεσιών	Κανόνας 1: Ενημέρωση για την κατάσταση του συστήματος. Η γενικευμένη ανασφάλεια δείχνει ότι το σύστημα δεν παρέχει επαρκή ανατροφοδότηση για την εγκυρότητά του.	Σήμανση: Προσθήκη μηνυμάτων επιβεβαίωσης εγκυρότητας (π.χ. "Η νομοθεσία είναι ενημερωμένη και έγκυρη"), για την άμεση ενίσχυση του αισθήματος ασφάλειας και σιγουριάς του χρήστη κατά την ανάκτηση δεδομένων και της πληροφορίας που αναζητά.
40	U3	10	Χρησιμοποιήστε τα φίλτρα για να παρακολουθήσετε τη χρονολογική εξέλιξη μιας οδηγίας και πώς αυτή εφαρμόζεται σήμερα.	Που βοηθάει η ημερομηνία καταχώρησής στο συντονισμό των ενεργειών μεταξύ των υπηρεσιών; Δεν υπάρχει χρονολογική ή σειρά.	ΛΕΙΤΟ ΥΡΓΙΚ ΟΤΗΤ Α	Υιοθέτηση ανοικτών και συμμετοχικών διαδικασιών για το σχεδιασμό και την αξιολόγηση ψηφιακών υπηρεσιών	Κανόνας 2: Αντιστοίχιση συστήματος-πραγματικού κόσμου. Η ημερομηνία καταχώρησης δεν εξυπηρετεί τις ανάγκες του χρήστη, οι οποίες απαιτούν χρονολογική σειρά έκδοσης.	Αυτοματοποίηση: Αυτόματη καταγραφή της ημερομηνίας έκδοσης και παροχή δυνατοτήτων ταξινόμησης με βάση αυτήν, για καλύτερη εμπειρία χρήστη.
41	U3	11	Κάντε μια αναζήτηση για ένα θέμα και δοκιμάστε να βάλετε τα αποτελέσματα σε σειρά (π.χ. από το πιο πρόσφατο στο παλιότερο) για να δείτε αν το σύστημα ανταποκρίνεται σωστά.	Κόλλησε η αναζήτηση. Χρειάστηκε να ξανανοίξω την εφαρμογή.	ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙ ΑΓΡΑ ΦΕΣ	Εξορισμός διαλειμτικών ουρικών χαρακτήρων	Κανόνας 9: Αναγνώριση και ανάνηψη από λάθη. Το σύστημα καταρρέει χωρίς να παρέχει οδηγίες ανάκαμψης, αναγκάζοντας σε επανεκκίνηση.	Βελτιστοποίηση Διεπαφής: Βελτίωση της διαχείρισης των σφαλμάτων και προσθήκη του κουμπιού «Ανανέωση» (Reset). Έλεγχος των πόρων του συστήματος κατά την εκτέλεση σύνθετων αναζητήσεων.
42	U3	12	Επιλέξτε μια κρίσιμη θεσμική απάντηση και βεβαιωθείτε τεχνικά ότι το αρχείο παραμένει	Κόλλησε η αναζήτηση. Χρειάστηκε να ξαναανοίξω την εφαρμογή.	ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙ ΑΓΡΑ ΦΕΣ	Αξιοπιστία και εμπιστοσύνη.	Κανόνας 9: Αναγνώριση και ανάνηψη από λάθη. Η συχνή κατάρρευση υποδηλώνει σοβαρό πρόβλημα στη	Βελτιστοποίηση Διεπαφής: Βελτίωση της διαχείρισης των σφαλμάτων και προσθήκη του κουμπιού «Ανανέωση» (Reset). Έλεγχος των πόρων του συστήματος κατά

			αναλλοίωτο και έγκυρο.				σταθερότητα της λειτουργίας.	την εκτέλεση σύνθετων αναζητήσεων.
44	U3	14	Κατεβάστε μια οδηγία και ελέγξτε αν οι πληροφορίες του συστήματος (π.χ. ημερομηνία ανάρτησης) σας βεβαιώνουν ότι πρόκειται για την πιο πρόσφατη έκδοση.	Για το έγγραφο δεν βλέπω ξεκάθαρες ενδείξεις ότι είναι το πιο πρόσφατο.	ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ	Αξιοπιστία και εμπιστοσύνη.	Κανόνας 1: Ενημέρωση για την κατάσταση του συστήματος. Η έλλειψη ορατής σήμανσης για την έκδοση του εγγράφου εμποδίζει το σύστημα να βεβαιώνει την εγκυρότητά του.	Σήμανση: Εμφάνιση ευκρινούς ένδειξης «Τελευταία Ενημέρωση» και ημερομηνίας στο σώμα του εγγράφου.
45	U3	15	Σκεφτείτε αν το σύστημα μπορεί να δεχτεί εύκολα μια ολοκαίνουργια κατηγορία θεμάτων (π.χ. αν προστεθεί μια νέα αρμοδιότητα σε μια υπηρεσία) χωρίς να χρειαστεί να ξαναφτιαχτεί από την αρχή.	Χρειάζεται να προστεθούν πράγματα.	ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ	Υιοθέτηση ευέλικτων μοντέλων για το σχεδιασμό, την υλοποίηση και την προμήθεια έργων και υπηρεσιών.	Κανόνας 1: Ενημέρωση για την κατάσταση του συστήματος. Η διαπίστωση ελλείψεων επιβεβαιώνει την ανάγκη για ορατή πληρότητα, προκειμένου να αντικατασταθεί το χαρτί.	Τεκμηρίωση: Δημιουργία μηχανισμού επίσημης καταγραφής προτάσεων από τους χρήστες, ώστε οι ανάγκες για νέο περιεχόμενο ή λειτουργίες να τεκμηριώνονται και να αξιολογούνται συστηματικά από το σύστημα.

Πίνακας 12 Καταγραφή σχολίων χρήστη 3 και προτάσεων βελτίωσης για MIS EN

Σύμφωνα με τον ως άνω 12 πίνακα, κατά την αξιολόγηση από τον χρήστη U3, καταγράφηκαν σοβαρά ζητήματα σταθερότητας της εφαρμογής («κόλλησε η αναζήτηση»), γεγονός που υποδηλώνει παραβίαση του Κανόνα 9 (Αναγνώριση και ανάνηψη από λάθη).

Η διαδικασία αναζήτησης κρίθηκε δύσκαμπτη, αφού πιθανώς απαιτεί συγκεκριμένη μορφή γραφής (κεφαλαία), ενώ η χρήση των σκαναρισμένων εγγράφων χωρίς τη δυνατότητα αναζήτησης κειμένου ή αντιγραφής στοιχείων από αυτά ανέδειξε ελλείψεις στον Κανόνα 7 (Προσαρμοστικότητα και αποδοτικότητα χρήσης).

Η διακοσμητική και όχι λειτουργική χρήση των χρωμάτων προκάλεσε δυσκολία στη νοητική οργάνωση των ενοτήτων, παραβιάζοντας τον Κανόνα 8 (Καλαίσθητος και μινιμαλιστικός σχεδιασμός).

Η αβεβαιότητα για την εγκυρότητα των πηγών και την επικαιρότητα του θεσμικού πλαισίου ανέδειξε ελλείψεις στον Κανόνα 1 (Ενημέρωση για την κατάσταση του συστήματος), ενώ η απουσία χρονολογικής σειράς έκδοσης συνδέεται με τον Κανόνα 2 (Αντιστοίχιση συστήματος-πραγματικού κόσμου).

Για τη βελτίωση του συστήματος, προτείνεται η αυτοματοποίηση με αναβάθμιση της μηχανής αναζήτησης και η μετατροπή των αρχείων με τεχνολογία Online Character Recognition (OCR), η βελτίωση της διεπαφής με προσθήκη κουμπιού «ανανέωση» (reset) και η τεκμηρίωση με χρήση επίσημων σφραγίδων εγκυρότητας. Κρίνεται αναγκαία η σήμανση για το εύρος του περιεχομένου και την ημερομηνία της τελευταίας ενημέρωσης, ώστε να μην υπάρχει η ανάγκη διατήρησης του χάρτινου αρχείου.

Παρουσίαση σχολίων χρήστη 4 (U4)

Αρ. Φύλο υπαρ- ατή- ρη- ση	Κωδ. Χρήστη	Σενάριο	Περιγραφή Σεναρίου	Σχόλια Χρήστη	Αξονας	Αρχή ΒΨΜ	Διαπίστωση (βάσει Nielsen)	Προτεινόμενη Ενέργεια
46	U4	1	Προσπαθήστε να συνδεθείτε στην εφαρμογή "MIS/Ενημέρωση" μέσω του κινητού σας τηλεφώνου, εντός δικτύου ΣΥΖΕΥΞΙΣ, και αναζητήστε μια επείγουσα εγκύκλιο.	Αδυναμία σύνδεσης	ΕΜΠΕΙΡΙΑ ΧΡΗΣΤΗ	Διακαναλικές ψηφιακές υπηρεσίες με προτεραιότητα στην εξυπηρέτηση μέσω νέων κινητών συσκευών.	Κανόνας 4: Συνέπεια και συνέχεια και χρήση στάνταρ. Το σύστημα αποτυγχάνει να διατηρήσει τη συνδεσιμότητα, παραβιάζοντας την προσδοκία του χρήστη για συνεχή πρόσβαση.	Βελτιστοποίηση Διεπαφής: Τεχνική βελτιστοποίηση σταθερότητας της σύνδεσης (ΣΥΖΕΥΞΙΣ), υποστήριξη λειτουργίας εκτός σύνδεσης (offline) και εφαρμογή σχεδιασμού που προσαρμόζεται ανάλογα με τη συσκευή (Responsive Design) για πλήρη και απρόσκοπτη υποστήριξη σε κινητά τηλέφωνα και άλλες φορητές συσκευές.
47	U4	2	Χρησιμοποιήστε τη μπάρα αναζήτησης με λέξεις-κλειδιά για να βρείτε μια έγκυρη θεσμική	Θα μπορούσε η αναζήτηση να είχε λίγο μεγαλύτερη ακρίβεια. Επίσης η διαμόρφωσ	ΕΜΠΕΙΡΙΑ ΧΡΗΣΤΗ	Πολιτοκεντρική ή προσέγγιση σχεδιασμού ψηφιακ	Κανόνας 6: Αναγνώριση αντί για ανάκληση. Η τρέχουσα διαμόρφωση της αναζήτησης δεν καθιστά σαφείς	Βελτιστοποίηση Διεπαφής: Ενσωμάτωση της χρήσης προτεινόμενων όρων με αυτόματη συμπλήρωση και διακριτών φίτρων

			απάντηση που αφορά ένα επείγον θέμα της υπηρεσίας σας.	η στην αναζήτηση θα μπορούσε να είναι πιο ξεκάθαρη.		ών υπηρεσιών για υπηρεσίες φιλικές προς το χρήστη.	τις διαθέσιμες επιλογές ή τα φίλτρα, αναγκάζοντας τον χρήστη να προσπαθεί να ανακαλέσει στη μνήμη του πώς να φτάσει στο επιθυμητό αποτέλεσμα.	για αύξηση της ακρίβειας των αποτελεσμάτων.
48	U4	3	Επιλέξτε μια θεματική ενότητα και ελέγξτε αν η χρονολογική σειρά και η ταξινόμηση των εγγράφων βοηθούν στην εύκολη ανάκτηση της πληροφορίας.	Είναι ευδιάκριτη η χρονολογική ή σειρά. Υπάρχει επίσης εναλλαγή χρωμάτων που βοηθάει ως προς την οργάνωση των ενότητων. Φαίνεται πού ξεκινάει το ένα θέμα και πού το άλλο. Αποκλείονται όμως οι υπάλληλοι που στερούνται ψηφιακές δεξιότητες αφού δεν νομίζω ότι μπορεί να πλοηγηθεί εύκολα.	ΕΜΠΕΙΡΙΑ ΧΡΗΣΤΗ	Κατάργηση των αποκλεισμών και καθολική ή προσβασιμότητα.	Κανόνας 4: Συνέπεια και συνέχεια και χρήση στάνταρ. Θετική διαπίστωση ως προς τη χρωματική κωδικοποίηση και την οργάνωση που εξασφαλίζουν συνέχεια. Ωστόσο, σημειώνεται έλλειψη προτύπων που να καθιστούν την πλοήγηση προσβάσιμη σε χρήστες με χαμηλές ψηφιακές δεξιότητες.	Προσβασιμότητα: Ενίσχυση καθολικής προσβασιμότητας και απλοποίηση μηχανισμών πλοήγησης για μη εξειδικευμένους χρήστες. Διατήρηση της χρωματικής οργάνωσης με εναλλαγή χρώματος ανά ενότητα.
49	U4	4	Εντοπίστε μια νέα ανάρτηση και βεβαιωθείτε για την εγκυρότητά της ελέγχοντας την πηγή και την ημερομηνία δημοσίευσης.	Αν η πηγή είχε ένα υπερσύνδεσμο που να μου λέει περισσότερες πληροφορίες από ένα απλό επίθετο, όπως την ιδιότητα αυτού που το ανάρτησε θα ήταν καλύτερα. Όσον	ΕΜΠΕΙΡΙΑ ΧΡΗΣΤΗ	Ανοικτότητα και ενίσχυση της διαφάνειας.	Κανόνας 7: Προσαρμοστικότητα και αποδοτικότητα χρήσης. Ο χρήστης επισημαίνει την έλλειψη λειτουργικών συνδέσμων (hyperlinks) και πληροφοριακού βάθους (νομική τεκμηρίωση) που θα καθιστούσαν τη χρήση της υπηρεσίας πιο	Τεκμηρίωση: Να ενσωματωθεί η παράθεση του αρχικού νομοθετικού πλαισίου και η διασύνδεση με όλες τις μεταγενέστερες τροποποιήσεις, ώστε να αποτυπώνεται η ισχύουσα μορφή του νόμου, της εγκυκλίου, της γνωμοδότησης, κ.λπ. Επιπλέον, απαιτείται η αναγραφή των στοιχείων του φορέα ή του συντάκτη της ανάρτησης μέσω

				αφορά το θεσμικό κομμάτι, δεν υπάρχει προοίμιο της νομοθεσίας. Δεν λέει που στηρίχθηκε νομικά, ενώ θα μπορούσε να έχει.			αποδοτική και ολοκληρωμένη.	ενεργών υπερσυνδέσμων.
50	U4	5	Ανακτήστε μια οδηγία εφαρμογής νόμου και χρησιμοποιήστε τη για να απαντήσετε τεκμηριωμένα σε ένα αίτημα.	Ναι, θα μπορούσα βάσει του εγγράφου που ανέκτησα να απαντήσω. Δεν ξέρω όμως αν είναι η τελευταία έκδοση, αυτή που ισχύει. Όσον αφορά την αυτοπεποίθηση, πάντα θα αναγκάζομαι να συμβουλευομαι τη Νομοτέλεια (Η Νομοτέλεια είναι μια εξειδικευμένη, ηλεκτρονική ή τράπεζα νομικών πληροφοριών και νομική βάση δεδομένων, η οποία αποτελεί βασικό εργαλείο για τον δημόσιο τομέα στην Ελλάδα, καθώς και για νομικούς, λογιστές	ΕΜΠΕΙΡΙΑ ΧΡΗΣΤΗ	Πολιτοκεντρική ή προσέγγιση σχεδιασμού ψηφιακών υπηρεσιών για υπηρεσίες φιλικές προς το χρήστη.	Κανόνας 1: Ενημέρωση για την κατάσταση του συστήματος. Ο χρήστης εκφράζει αβεβαιότητα για την εγκυρότητα και επικαιρότητα του εγγράφου (αν είναι η τελευταία έκδοση). Το σύστημα δεν παρέχει επαρκή πληροφόρηση για την τρέχουσα κατάσταση των δεδομένων, οδηγώντας τον χρήστη σε εξωτερικές πηγές.	Σήμανση: Εμφάνιση ένδειξης «Σε Ισχύ» ή «Τελευταία Ενημέρωση» και παροχή δυνατότητας διασύνδεσης με τη νομική βάση «Νομοτέλεια» για επιβεβαίωση εγκυρότητας της πληροφορίας.

				και επιχειρήσει ς.)				
51	U4	6	Αναζητήστε μια εγκύκλιο και χρησιμοποιή στε την ψηφιακή πληροφορία για να ολοκληρώσετ ε μια διοικητική πράξη χωρίς χρήση χαρτιού.	Πάλι θα μπω στη Νομοτέλεια . Βλέπω μια εγκύκλιο του 2018. Συμφωνώ ότι την εντοπίζω, με την προϋπόθεσ η ότι είναι αναρτημένη στην εφαρμογή για να την εντοπίσω. Δεν κάνω όλη τη διαδικασία ψηφιακά. Αυτό εξαρτάται από τι μου έχει χρεωθεί και από το είδος της απάντησης. Έχουμε πολύ δρόμο για την κατάργηση του χαρτιού στο δημόσιο.	ΛΕΙΤΟ ΥΡΓΙΚ ΟΤΗΤ Α	Υπηρεσί ες ψηφιακέ ς εξ ορισμού .	Κανόνας 7: Προσαρμοστικό τητα και αποδοτικότητα χρήσης. Ο χρήστης επισημαίνει ότι η ψηφιακή ροή δεν είναι πλήρως αυτοματοποιημέ νη ή επαρκής για να αντικαταστήσει το χαρτί, αναγκάζοντάς τον να καταφεύγει σε εξωτερικές πηγές ή παραδοσιακές μεθόδους για την ολοκλήρωση της διοικητικής πράξης.	Αυτοματοποίηση: Δημιουργία ενοποιημένου περιβάλλοντος εργασίας όπου όλη η απαραίτητη πληροφορία (νομοθεσία, εγκύκλιοι, διαδικασίες) είναι διαθέσιμη και επεξεργάσιμη εντός του συστήματος. Στόχος είναι η ολοκλήρωση κάθε διοικητικής διαδικασίας ψηφιακά, καταργώντας την ανάγκη για αναζήτηση σε εξωτερικές βάσεις δεδομένων (π.χ. Νομοτέλεια) ή χρήση φυσικών αρχείων.
52	U4	7	Εντοπίστε μια ήδη υπάρχουσα απάντηση σε ένα θέμα που σας απασχολεί, αποφεύγοντα ς τη σύνταξη νέου ερωτήματος προς τη Διοίκηση.	Θα μπορούσε να είναι απάντηση σε πολίτη. Ως προς την πηγή θα πω ποια είναι αυτή που το ανάρτησε; (έχει μόνο ένα όνομα). Αν τώρα καταγράφετ αι μια φορά και μένει για πάντα, αυτό εξαρτάται από το αν το λήμμα παραμένει	ΛΕΙΤΟ ΥΡΓΙΚ ΟΤΗΤ Α	Αρχή «μόνον άπαξ».	Κανόνας 2: Αντιστοίχιση συστήματος- πραγματικού κόσμου. Ο χρήστης επισημαίνει ότι η πληροφορία για την πηγή («μόνο ένα όνομα») δεν είναι επαρκής ή οικεία ως προς τον τρόπο που προσδιορίζονται οι επίσημες απαντήσεις στον πραγματικό κόσμο. Επίσης, εκφράζει αβεβαιότητα για τη μονιμότητα και την ισχύ των δεδομένων και	Τυποποίηση: Εμπλουτισμός των στοιχείων της πηγής (π.χ. τίτλος θέσης, υπηρεσία) και εμφάνιση με σαφή ένδειξη της κατάστασης ισχύος του λήμματος π.χ. «Σε Ισχύ» ή «Καταργημένο». Διασφάλιση ότι τα δεδομένα δεν μεταβάλλονται και ότι θα υπάρχει μόνιμη δυνατότητα ανάκτησης της διοικητικής απάντησης.

				σε ισχύ ή ο σέρβερ.			για αν το σύστημα εγγυάται τη διαχρονική της ακεραιότητα.	
53	U4	8	Χρησιμοποιή στε μια ταξινομημέν η οδηγία από το "MIS/Ενημέρ ωση" ως δομικό στοιχείο για τη σύνταξη μιας δικής σας εισήγησης.	Βλέπω ότι η νομοθεσία έχει αλλάξει. Ξέρω ότι υπάρχει στη διαύγεια αναρτημένη νεότερη εγκύκλιος. Όσον αφορά την ομοιομορφί α δεν υπάρχουν πολλά ίδια αναρτημένα ώστε να έχω μέτρο σύγκρισης. Συνέπεια και ομοιομορφί α, βοηθάει αν όλοι ακολουθούν με το ίδιο.	ΛΕΙΤΟ ΥΡΓΙΚ ΟΤΗΤ Α	6. Επαναχ ρησιμοπ οίηση δομικών στοιχείω ν και λύσεων.	Κανόνας 4: Συνέπεια και συνέχεια και χρήση στάνταρ. Ο χρήστης εντοπίζει έλλειψη ομοιομορφίας στα αναρτημένα στοιχεία, γεγονός που δυσκολεύει τη σύγκριση και τη δημιουργία ενός κοινού προτύπου εργασίας. Επίσης, η πληροφορία για την αλλαγή της νομοθεσίας δεν φαίνεται να είναι ενσωματωμένη με συνέπεια στην εφαρμογή.	Τυποποίηση: Θέσπιση ενιαίας μορφής και κοινών προτύπων σε όλες τις αναρτήσεις για τη διασφάλιση ομοιομορφίας. Ενσωμάτωση κάθε αναγκαίας τροποποίησης μέσω διαρκούς επικαιροποίησης, ώστε ο χρήστης να έχει πρόσβαση στην ισχύουσα νομοθετική κατάσταση χωρίς να απαιτείται διασταύρωση με εξωτερικές πηγές. Ενσωμάτωση δυνατότητας άμεσης διασύνδεσης με το πρόγραμμα «Διαύγεια».
54	U4	9	Πλοηγηθείτε στις διευκρινίσεις που αφορούν άλλες υπηρεσίες για να διασφαλίσετε την ενιαία εφαρμογή της νομοθεσίας	Είναι έγκυρη η πληροφορία συμφωνώ, αρκεί να είναι και επικαιροποι ημένη. Δηλαδή όχι μόνο ποιος το λέει αλλά και πότε το λέει. Αρκεί να ανεβαίνει όλη η γνώση. Όσον αφορά τη συλλογική γνώση για να έχουμε, πρέπει να έχουμε και συλλογική ανάρτηση. Όσον αφορά τη συνεργασία αυτό έχει	ΛΕΙΤΟ ΥΡΓΙΚ ΟΤΗΤ Α	Υιοθέτη ση ανοικτώ ν και συμμετο χικών διαδικα σιών για το σχεδιασ μό και την αξιολόγ ηση ψηφιακ ών υπηρεσι ών	Κανόνας 7: Προσαρμοστικό τητα και αποδοτικότητα χρήσης. Ο χρήστης επισημαίνει ότι η αποδοτικότητα του συστήματος υπονομεύεται από την έλλειψη πληρότητας δεδομένων. Η απουσία ενός μηχανισμού που να διασφαλίζει την ανάρτηση του συνόλου της σχετικής πληροφορίας («όλη η γνώση») αναγκάζει τον χρήστη σε εξωτερική αναζήτηση, περιορίζοντας την ταχύτητα και την ευελιξία του.	Τυποποίηση: Διασφάλιση καθολικής πληρότητας με υποχρεωτικά πεδία και δημιουργία «Ολοκληρωμένου Φακέλου Γνώσης». Αντί για μεμονωμένες αναρτήσεις, το σύστημα να ομαδοποιεί αυτόματα κάθε σχετική πληροφορία σε ένα ενιαίο λήμμα, ώστε να μην υπάρχει κατακερματισμός της γνώσης.

				να κάνει με το να κάποιος ασχολείται με την εφαρμογή.				
55	U4	10	Χρησιμοποιήστε τα φίλτρα για να παρακολουθήσετε τη χρονολογική εξέλιξη μιας οδήγίας και πώς αυτή εφαρμόζεται σήμερα.	Βλέπω το νέο προσοντολόγιο και διαπιστώνω πως έχει αλλάξει σε σχέση με το αναρτημένο. Η εφαρμογή δεν έχει φίλτρα. Έχει μόνο θεματικές ενότητες. Επίσης δεν μου εγγυάται την επικαιροποιημένη γνώση. Δεν είναι προτυποποιημένη. Είναι αποθετήριο γνώσης όχι προτύπων. Το θετικό είναι ότι έχει ένα χρονολογικό δέντρο αναρτήσεων, σε αυτή την ανάρτηση που βλέπω.	ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑ	7. Υιοθετημένη ανοικτή και συμμετοχικών διαδικασιών για το σχεδιασμό και την αξιολόγηση ψηφιακών υπηρεσιών	Κανόνας 7: Προσαρμοστικότητα και αποδοτικότητα χρήσης. Η απουσία φίλτρων και προτύπων εμποδίζει τον χρήστη από το να εκτελέσει την εργασία του γρήγορα και με ακρίβεια. Ενώ το «χρονολογικό δέντρο» βοηθά, η συνολική έλλειψη εργαλείων ταξινόμησης αναγκάζει τον χρήστη σε περιττή προσπάθεια για να εντοπίσει την έγκυρη πληροφορία.	Βελτιστοποίηση Διεπαφής: Ενσωμάτωση προηγμένων φίλτρων αναζήτησης, αυτοματοποιημένη ένδειξη της κατάστασης κάθε εγγράφου με σαφείς σημάνσεις (π.χ. «Εν Ισχύ», «Τροποποιημένο», «Καταργημένο»), ώστε να εξαλειφθεί η αβεβαιότητα του χρήστη και παροχή επιλογών ταξινόμησης (π.χ. αλφαβητική, χρονολογική, συνάφειας) για την εξατομίκευση της εμπειρίας αναζήτησης.
56	U4	11	Κάντε μια αναζήτηση για ένα θέμα και δοκιμάστε να βάλετε τα αποτελέσματα σε σειρά (π.χ. από το πιο πρόσφατο στο παλιότερο) για να δείτε αν το σύστημα ανταποκρίνεται σωστά.	Δεν μπορώ να βάλω σε χρονολογική ή σειρά τα αποτελέσματα. Βγάζει μόνο του τα πιο πρόσφατα. Δε μου δίνει δυνατότητα επιλογής. Δεν έχει φίλτρα.	ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ	Εξ ορισμού διαλεπτο υργικός χαρακτήρας	Κανόνας 3: Ελευθερία και έλεγχος από το χρήστη. Ο χρήστης αισθάνεται περιορισμένος καθώς το σύστημα επιβάλλει μια συγκεκριμένη διάταξη αποτελεσμάτων (πιο πρόσφατα) χωρίς να του επιτρέπει να αναλάβει τον έλεγχο της	Βελτιστοποίηση Διεπαφής: Προσθήκη εργαλείων ταξινόμησης και φιλτραρίσματος στα αποτελέσματα της αναζήτησης (π.χ. αύξουσα/φθίνουσα χρονολογική σειρά)

							ταξινόμησης ή να εφαρμόσει φίλτρα.	
57	U4	1 2	Επιλέξτε μια κρίσιμη θεσμική απάντηση και βεβαιωθείτε τεχνικά ότι το αρχείο παραμένει αναλλοίωτο και έγκυρο.	Εδώ λέει ως πηγή ένα Γραφείο τάδε. Το Γραφείο μου λέει περισσότερα από ένα όνομα. Εμπνέει μεγαλύτερη εγκυρότητα και εμπιστοσύνη.	ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ	Αξιοπιστία και εμπιστοσύνη.	Κανόνας 1: Ενημέρωση για την κατάσταση του συστήματος. Η αναγραφή της συγκεκριμένης οργανικής μονάδας (Γραφείο) ως πηγή παρέχει σαφή εικόνα για την προέλευση της πληροφορίας, ενισχύοντας την εγκυρότητα της κατάστασης του συστήματος στα μάτια του χρήστη.	Τυποποίηση: Αναγραφή πλήρους ονόματος της οργανικής πηγής π.χ. Γραφείο, Διεύθυνση, Τμήμα σε κάθε ανάρτηση, αντί για την απλή αναγραφή ονομάτων χρήστη ώστε να υπάρχει θεσμική εγκυρότητα.
58	U4	1 3	Μπείτε στο σύστημα και παρατηρήστε αν νιώθετε σιγουριά ότι οι πληροφορίες είναι προστατευμένες και προσβάσιμες μόνο από το δίκτυο της υπηρεσίας (ΣΥΖΕΥΞΙΣ).	Νιώθω σιγουριά. Μπήκα με τους κωδικούς μου και βλέπω το προφίλ μου. Έχει επίσης όλα τα διαπιστευτήρια ενός σάιτ Δημόσιας Διοίκησης.	ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ	Ανάπτυξη ασφαλών λογισμικών και συστημάτων από το σχεδιασμό τους.	Κανόνας 1: Ενημέρωση για την κατάσταση του συστήματος. Η ορατότητα του προσωπικού προφίλ και η χρήση επίσημων διαπιστευτηρίων πληροφορούν άμεσα τον χρήστη ότι βρίσκεται σε ασφαλές και έγκυρο περιβάλλον.	Σήμανση: Διατήρηση των επίσημων οπτικών στοιχείων (όπως έχει μια εφαρμογή δημόσιας διοίκησης) και των ασφαλών μεθόδων ταυτοποίησης (όπως η είσοδος με διαπιστευτήρια) για ενίσχυση της σιγουριάς του χρήστη.
59	U4	1 4	Κατεβάστε μια οδηγία και ελέγξτε αν οι πληροφορίες του συστήματος (π.χ. ημερομηνία ανάρτησης) σας βεβαιώνουν ότι πρόκειται για την πιο πρόσφατη έκδοση.	Η ημερομηνία ανάρτησης με την ημερομηνία του εγγράφου μου λέει στην προκειμένη περίπτωση μόνο ότι ταυτίζονται, όχι ότι είναι το πιο πρόσφατο έγγραφο. Συμφωνώ ότι μπορώ να το χρησιμοποιήσω για μια	ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ	Αξιοπιστία και εμπιστοσύνη.	Κανόνας 1: Ενημέρωση για την κατάσταση του συστήματος. Ο χρήστης επισημαίνει ένα κενό στην πληροφόρηση για την κατάσταση του αρχείου. Ενώ οι ημερομηνίες ταυτίζονται, το σύστημα δεν παρέχει ρητή διαβεβαίωση ότι αυτό είναι όντως το πλέον πρόσφατο διαθέσιμο έγγραφο,	Σήμανση: Εμφάνιση οπτικής και λεκτικής σήμανσης για την επιβεβαίωση της τελευταίας έκδοσης (π.χ. «Τελευταία Έκδοση» ή «Επικαιροποιημένο») που να επιβεβαιώνει ρητά ότι δεν υπάρχει νεότερο έγγραφο στο σύστημα.

				σοβαρή απόφαση, αρκεί να ξέρω ότι πρόκειται για το πιο πρόσφατο.			γεγονός που προκαλεί δισταγμό στη λήψη σοβαρών αποφάσεων.	
60	U4	15	Σκεφτείτε αν το σύστημα μπορεί να δεχτεί εύκολα μια ολοκαίνουργια κατηγορία θεμάτων (π.χ. αν προστεθεί μια νέα αρμοδιότητα σε μια υπηρεσία) χωρίς να χρειαστεί να ξαναφτιαχτεί από την αρχή.	Σίγουρα χρειάζεται μια ολοκαίνουργια κατηγορία θεμάτων. Θα μπορούσε ίσως να γίνει ομαδοποίηση θεμάτων ανά Αντιπεριφέρεια καθώς άλλα ισχύουν για τον αθλητισμό, άλλα για τη υγεία κ.ο.κ. Αρκεί να επικαιροποιούνται.	ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ	Υιοθέτηση ευέλικτων μοντέλων για το σχεδιασμό, την υλοποίηση και την προμήθεια έργων και υπηρεσιών.	Κανόνας 7: Προσαρμοστικότητα και αποδοτικότητα χρήσης. Ο χρήστης προτείνει μια πιο ευέλικτη και εξειδικευμένη δομή οργάνωσης (ανά Αντιπεριφέρεια και τομέα) για να αυξηθεί η αποδοτικότητα της εύρεσης πληροφοριών, επισημαίνοντας ταυτόχρονα την ανάγκη για συνεχή επικαιροποίηση.	Τυποποίηση: Επανασχεδιασμός κατηγοριοποίησης με πολυεπίπεδη δομή και μηχανισμούς ελέγχου εγκυρότητας ώστε κάθε νέα κατηγορία να είναι επικαιροποιημένη και έγκυρη.

Πίνακας 13 Καταγραφή σχολίων χρήστη 4 και προτάσεων βελτίωσης για MIS EN

Σύμφωνα με τον ως άνω πίνακα 13, κατά την αξιολόγηση από τον χρήστη U4, αναδείχθηκαν σημαντικές ελλείψεις στη διασύνδεση της πληροφορίας και στην ομοιομορφία των αναρτημένων στοιχείων, που συνδέεται με τον Κανόνα 4 (Συνέπεια και συνέχεια και χρήση στάνταρ).

Η απουσία λειτουργικών συνδέσμων (hyperlinks) και η αδυναμία αυτόματης ενημέρωσης για μεταγενέστερες τροποποιήσεις νόμων ανάγκασαν τον χρήστη σε εξωτερική αναζήτηση, παραβιάζοντας στον Κανόνα 7 (Προσαρμοστικότητα και αποδοτικότητα χρήσης).

Επίσης, η ασάφεια σχετικά με την οργανική μονάδα προέλευσης των εγγράφων και η ανάγκη για τη διασταύρωση της εγκυρότητας μέσω της «Νομοτέλειας» αποκάλυψαν κενά στον Κανόνα 1 (Ενημέρωση για την κατάσταση του συστήματος) και τον Κανόνα 2 (Αντιστοίχιση συστήματος-πραγματικού κόσμου).

Για τη βελτίωση της εφαρμογής, προτείνεται η τυποποίηση με τη δημιουργία ενιαίων προτύπων και η αναγραφή της πλήρους ονομασίας των υπηρεσιών, καθώς και η βελτίωση της

διαπαφής με την ενσωμάτωση προηγμένων φίλτρων (π.χ. «τροποποιημένο», «καταργημένο») και χρονολογικών δέντρων για τις αναρτήσεις.

Κρίνεται απαραίτητη επίσης η αυτοματοποίηση της ροής εργασίας με διασύνδεση σε εξωτερικές βάσεις δεδομένων και η σήμανση με οπτικές ενδείξεις επικαιροποίησης, ώστε να επιτευχθεί η «ολοκληρωμένη γνώση» και να αποκατασταθεί ο Κανόνας 3 (Ελευθερία και έλεγχος από το χρήστη) μέσω της πλήρους παραμετροποίησης των αποτελεσμάτων.

Παρουσίαση σχολίων χρήστη 5 (U5)

Αρ. Φύλο υ	Κωδ. Χρήστη	Σενάριο	Περιγραφή Σεναρίου	Σχόλια Χρήστη	Αξονας	Αρχή BPM	Διαπίστωση (βάσει Nielsen)	Προτεινόμενη Ενέργεια
61	U5	1	Προσπαθήστε να συνδεθείτε στην εφαρμογή "MIS/Ενημέρωση" μέσω του κινητού σας τηλεφώνου, εντός δικτύου ΣΥΖΕΥΞΙΣ, και αναζητήστε μια επείγουσα εγκύκλιο.	Αδυναμία σύνδεσης	ΕΜΠΕΙΡΙΑ ΧΡΗΣΤΗ	Διακαναλικές ψηφιακές υπηρεσίες με προτεραιότητα στην εξυπηρέτηση μέσω νέων κινητών συσκευών.	Κανόνας 4: Συνέπεια και συνέχεια και χρήση στάνταρ. Το σύστημα αποτυγχάνει να διατηρήσει τη συνδεσιμότητα, παραβιάζοντας την προσδοκία του χρήστη για συνεχή πρόσβαση.	Βελτιστοποίηση Διαπαφής: Τεχνική βελτιστοποίηση σταθερότητας της σύνδεσης (ΣΥΖΕΥΞΙΣ), υποστήριξη λειτουργίας εκτός σύνδεσης (offline) και εφαρμογή σχεδιασμού που προσαρμόζεται ανάλογα με τη συσκευή (Responsive Design) για πλήρη και απρόσκοπτη υποστήριξη σε κινητά τηλέφωνα και άλλες φορητές συσκευές.
62	U5	2	Χρησιμοποιήστε τη μπάρα αναζήτησης με λέξεις-κλειδιά για να βρείτε μια έγκυρη θεσμική απάντηση που αφορά ένα επείγον θέμα της υπηρεσίας σας.	Δεν έχω πάντα ακριβές αποτέλεσμα.	ΕΜΠΕΙΡΙΑ ΧΡΗΣΤΗ	Πολιτο-κεντρική προσέγγιση σχεδιασμού ψηφιακών υπηρεσιών για υπηρεσίες φιλικές προς το χρήστη.	Κανόνας 7: Προσαρμοστικότητα και αποδοτικότητα χρήσης. Η αναζήτηση δεν επιστρέφει ακριβή αποτελέσματα, εμποδίζοντας την ταχύτητα ολοκλήρωσης της εργασίας.	Αυτοματοποίηση: Αναβάθμιση του αλγορίθμου αναζήτησης με χρήση ετικετών και αυτόματων προτάσεων.

63	U5	3	Επιλέξτε μια θεματική ενότητα και ελέγξτε αν η χρονολογική σειρά και η ταξινόμηση των εγγράφων βοηθούν στην εύκολη ανάκτηση της πληροφορίας.	Έχει δύο ίδιες ακριβώς κατηγορίες. Έχει χρώματα που βοηθάνε να είναι πιο ξεκάθαρος ο διαχωρισμός της μιας ενότητας από τη άλλη, όχι όμως θεματικά, αλλά για να ξεκουράζει το μάτι. Επίσης δεν βλέπω να έχει την τελευταία ενημέρωση.	ΕΜΠΕΙΡΙΑ ΧΡΗΣΤΗ	Κατάργηση των αποκλεισμών και καθολική προσβασιμότητα.	Κανόνας 8: Καλαίσθητος και μινιμαλιστικός σχεδιασμός. Η ύπαρξη διπλών κατηγοριών και η κακή χρήση χρωμάτων προκαλούν οπτική κόπωση.	Βελτιστοποίηση Διεπαφής: Απλοποίηση της δομής των κατηγοριών και βελτίωση του οπτικού σχεδιασμού με χρήση των χρωμάτων για θεματική κατηγοριοποίηση.
64	U5	4	Εντοπίστε μια νέα ανάρτηση και βεβαιωθείτε για την εγκυρότητά της ελέγχοντας την πηγή και την ημερομηνία δημοσίευσης.	Βλέπω ένα όνομα στην πηγή. Για μένα το όνομα είναι εγγύηση. Έκδοση δε βλέπω να έχω.	ΕΜΠΕΙΡΙΑ ΧΡΗΣΤΗ	Ανοικτότητα και ενίσχυση της διαφάνειας.	Κανόνας 1: Ενημέρωση για την κατάσταση του συστήματος: Η αναγραφή της πηγής ενισχύει την αξιοπιστία. Ωστόσο, η έλλειψη ημερομηνίας και έκδοσης στερεί από τον χρήστη την πλήρη εικόνα της κατάστασης του εγγράφου.	Τεκμηρίωση: Διατήρηση της εμφανούς αναγραφής της πηγής και προσθήκη ημερομηνίας δημοσίευσης και αριθμού έκδοσης.
65	U5	5	Ανακτήστε μια οδηγία εφαρμογής νόμου και χρησιμοποιήστε τη για να απαντήσετε τεκμηριωμένα σε ένα αίτημα.	Αν υπάρχει η πληροφορία μπορεί να τη χρησιμοποιήσω. Για σιγουριά μπαίνω στο google και ψάχνω. Θεωρώ ότι πρέπει να ανεβαίνουν μόνο γνωμοδοτήσεις και όχι	ΕΜΠΕΙΡΙΑ ΧΡΗΣΤΗ	Πολιτοκεντρική προσέγγιση σχεδιασμού ψηφιακών υπηρεσιών για υπηρεσίες προς το χρήστη.	Κανόνας 7: Προσαρμοστικότητα και αποδοτικότητα χρήσης. Η ανάγκη του χρήστη να καταφεύγει σε εξωτερικές πηγές (Google) για τον εντοπισμό ουσιαστικών πληροφοριών υποδηλώνει χαμηλή αποδοτικότητα	Τυποποίηση: Τυποποίηση: Διασφάλιση της εξειδίκευσης του περιεχομένου (π.χ. γνωμοδοτήσεις) και αποφυγή περιττής πληροφορίας που καλύπτεται από άλλες εφαρμογές, ώστε το σύστημα να αποτελεί αυτόνομο εργαλείο εργασίας.

				νομοθεσία και ΦΕΚ.			του συστήματος και έλλειψη εστίασης στο απαραίτητο περιεχόμενο.	
66	U5	6	Αναζητήστε μια εγκύκλιο και χρησιμοποιήστε την ψηφιακή πληροφορία για να ολοκληρώσετε μια διοικητική πράξη χωρίς χρήση χαρτιού.	Δεν μπορώ να ολοκληρώσω χωρίς τη χρήση χαρτιού. Όχι, δεν έχει τέτοιες δυνατότητες.	ΛΕΙΤΟ ΥΡΓΙΚ ΟΤΗΤ Α	Υπηρεσίες ψηφιακές εξορισμού.	Κανόνας 7: Προσαρμοστικότητα και αποδοτικότητα χρήσης. Η ανάγκη για χρήση χαρτιού δείχνει χαμηλή αποδοτικότητα της ψηφιακής διαδικασίας.	Αυτοματοποίηση: Ενσωμάτωση εργαλείων για πλήρως ψηφιακή διεκπεραίωση χωρίς χαρτί. Δημιουργία ενοποιημένου περιβάλλοντος εργασίας όπου όλη η απαραίτητη πληροφορία (νομοθεσία, εγκύκλιοι, διαδικασίες) είναι διαθέσιμη και επεξεργάσιμη εντός του συστήματος. Στόχος είναι η ολοκλήρωση κάθε διοικητικής διαδικασίας ψηφιακά χωρίς τη χρήση φυσικών αρχείων.
67	U5	7	Εντοπίστε μια ήδη υπάρχουσα απάντηση σε ένα θέμα που σας απασχολεί, αποφεύγοντας τη σύνταξη νέου ερωτήματος προς τη Διοίκηση.	Αυτή είναι η χρησιμότητα της εφαρμογής, η επαναχρησιμοποίηση.	ΛΕΙΤΟ ΥΡΓΙΚ ΟΤΗΤ Α	Αρχή «μόνον άπαξ».	Κανόνας 8: Καλαίσθητος και μινιμαλιστικός σχεδιασμός. Ο χρήστης επιβεβαιώνει τη χρησιμότητα της εφαρμογής εστιάζοντας αποκλειστικά στην επαναχρησιμοποίηση της πληροφορίας.	Βελτιστοποίηση Διεπαφής: Εστίαση στην απρόσκοπτη ανάκτηση της πληροφορίας και τον άμεσο διαμοιρασμό της με φαίρεση περιττών στοιχείων ώστε να μεγιστοποιηθεί η δυνατότητα επαναχρησιμοποίησης της πληροφορίας.
68	U5	8	Χρησιμοποιήστε μια ταξινομημένη οδηγία από το "MIS/Ενημέρωση" ως δομικό στοιχείο για τη σύνταξη μιας δικής σας εισήγησης.	Δεν αφορά όλη την Περιφέρεια. Αφορά μόνο τη Γενική μας Διεύθυνση.		Υιοθέτηση ανοικτών και συμμετοχικών διαδικασιών για το σχεδιασμό και την αξιολόγηση ψηφιακών υπηρεσιών	Κανόνας 3: Ελευθερία και έλεγχος από το χρήστη. Η δήλωση του χρήστη υπονοεί την ανάγκη για πληροφόρηση και σε άλλες υπηρεσίες. Η δυνατότητα στο χρήστη να ορίζει προτεραιότητες και να επιλέγει τι θα	Βελτιστοποίηση Διεπαφής: Προσθήκη κεντρικού μενού όπου ο χρήστης θα μπορεί να επιλέγει τις οποίες επιθυμεί να λαμβάνει ενημέρωση (π.χ. Διεύθυνση Υγείας, Διεύθυνση Εσωτερικής Οργάνωσης και Λειτουργίας) και θα του παρέχει τη δυνατότητα να

							εμφανίζεται στο κεντρικό μενου, του δίνει τον πλήρη έλεγχο της πληροφορίας που καταναλώνει.	ορίζει τις προτεραιότητές του, ώστε η εφαρμογή να εμφανίζει πληροφορίες μόνο από τις υπηρεσίες που τον ενδιαφέρουν.
69	U5	9	Πλοηγθείτε στις διευκρινίσεις που αφορούν άλλες υπηρεσίες για να διασφαλίσετε την ενιαία εφαρμογή της νομοθεσίας	Δεν αφορά όλη την Περιφέρεια. Αφορά μόνο τη Γενική μας Διεύθυνση.	ΛΕΙΤΟ ΥΡΓΙΚ ΟΤΗΤ Α	Υιοθέτησ η ανοικτών και συμμετοχικών διαδικασιών για το σχεδιασμό και την αξιολόγηση ψηφιακών υπηρεσιών	Κανόνας 3: Ελευθερία και έλεγχος από το χρήστη. Η δήλωση του χρήστη υπονοεί την ανάγκη για αναζήτηση της πληροφορίας και σε άλλες υπηρεσίες. Η δυνατότητα στο χρήστη να ορίζει προτεραιότητες και να επιλέγει τι θα εμφανίζεται στο κεντρικό μενου, του δίνει τον πλήρη έλεγχο της πληροφορίας που καταναλώνει.	Βελτιστοποίηση Διαπαφής: Προσθήκη κεντρικού μενού όπου ο χρήστης θα μπορεί να επιλέγει τις Διευθύνσεις από τις οποίες επιθυμεί να λαμβάνει ενημέρωση (π.χ. Διεύθυνση Υγείας, Διεύθυνση Εσωτερικής Οργάνωσης και Λειτουργίας) και θα του παρέχει τη δυνατότητα να ορίζει τις προτεραιότητές του, ώστε η εφαρμογή να εμφανίζει πληροφορίες μόνο από τις υπηρεσίες που τον ενδιαφέρουν.
71	U5	11	Κάντε μια αναζήτηση για ένα θέμα και δοκιμάστε να βάλετε τα αποτελέσματα σε σειρά (π.χ. από το πιο πρόσφατο στο παλιότερο) για να δείτε αν το σύστημα ανταποκρίνεται σωστά.	Δεν τα βάζει στη σειρά, δεν μπορεί να το κάνει αυτό.	ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ	Εξ ορισμού διαλείτουμε ργικός χαρακτήρας	Κανόνας 3: Ελευθερία και έλεγχος από το χρήστη: Ο χρήστης δεν μπορεί να αλλάξει τη σειρά (ταξινόμηση) των αποτελεσμάτων.	Σήμανση: Προσθήκη επιλογών ταξινόμησης ανά ημερομηνία και σχετικότητα.
74	U5	14	Κατεβάστε μια οδηγία και ελέγξτε αν οι πληροφορίες του συστήματος (π.χ. ημερομηνία ανάρτησης) σας	Δεν έχω βεβαιότητα ότι είναι τα πιο πρόσφατα. Δεν είναι τα πιο πρόσφατα έγγραφα.	ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ	Αξιοπιστία και εμπιστοσύνη.	Κανόνας 1: Ενημέρωση για την κατάσταση του συστήματος: Ο χρήστης δεν είναι βέβαιος αν βλέπει την πιο πρόσφατη	Τεκμηρίωση: Προσθήκη ευκρινούς ένδειξης για την τρέχουσα και πιο πρόσφατη έκδοση.

			βεβαιώνουν ότι πρόκειται για την πιο πρόσφατη έκδοση.			έκδοση εγγράφου.	
75	U5	1 5	Σκεφτείτε αν το σύστημα μπορεί να δεχτεί εύκολα μια ολοκαίνουργι α κατηγορία θεμάτων (π.χ. αν προστεθεί μια νέα αρμοδιότητα σε μια υπηρεσία) χωρίς να χρειαστεί να ξαναφτιαχτεί από την αρχή.		ΤΕΧΝΙ ΚΕΣ ΠΡΟΔΙ ΑΓΡΑ ΦΕΣ	Υιοθέτησ η ευέλικτω ν μοντέλων για το σχεδιασμ ό, την υλοποίησ η και την προμήθει α έργων και υπηρεσιώ ν.	

Πίνακας 14 Καταγραφή σχολίων χρήστη 5 και προτάσεων βελτίωσης για MIS EN

Σύμφωνα με τον ως άνω πίνακα 14, κατά την αξιολόγηση από τον χρήστη U5, εντοπίστηκε αστάθεια στη διατήρηση της συνδεσιμότητας, γεγονός που παραβιάζει τον Κανόνα 4 (Συνέπεια και συνέχεια και χρήση στάνταρ).

Η ύπαρξη διπλών κατηγοριών και η κακή χρήση χρωμάτων προκάλεσαν οπτική κόπωση, αναδεικνύοντας προβλήματα στον Κανόνα 8 (Καλαισθητός και μινιμαλιστικός σχεδιασμός), ενώ η ανάγκη της αναζήτησης σε εξωτερικές πηγές (Google) λόγω της έλλειψης εργαλείων για πλήρη ψηφιακή διεκπεραίωση, παραβιάζει τον Κανόνα 7 (Προσαρμοστικότητα και αποδοτικότητα χρήσης).

Ακόμη, η απουσία κεντρικού μενού για την επιλογή συγκεκριμένων Διευθύνσεων και η αδυναμία να ταξινομηθούν τα αποτελέσματα, περιόρισαν τον έλεγχο του χρήστη στην πληροφορία, παραβιάζοντας τον Κανόνα 3 (Ελευθερία και έλεγχος από το χρήστη).

Επίσης, η αβεβαιότητα σχετικά με την επικαιρότητα των εγγράφων και την ημερομηνία έκδοσης αποκάλυψε ελλείψεις στον Κανόνα 1 (Ενημέρωση για την κατάσταση του συστήματος).

Για τη βελτίωση της εφαρμογής, προτείνεται η βελτίωση της διεπαφής με απλοποίηση της δομής και προσθήκη ενός κεντρικού μενού επιλογής των διευθύνσεων, η τυποποίηση με αποφυγή του περιττού περιεχομένου και η αυτοματοποίηση με τη δημιουργία ενός

ενοποιημένου περιβάλλοντος εργασίας χωρίς χαρτί. Επίσης, η τεκμηρίωση με ευκρινείς ενδείξεις για την τρέχουσα έκδοση και η σήμανση επιλογών ταξινόμησης ανά ημερομηνία κρίνονται απαραίτητες για την ενίσχυση της ευχρηστίας.

Παρουσίαση σχολίων χρήστη 6 (U6)

Αρ. Φύλλου	Κωδ. Χρήστη	Σε νάριο	Περιγραφή Σεναρίου	Σχόλια Χρήστη	Αξονας	Αρχή ΒΨΜ	Διαπίστωση (βάσει Nielsen)	Προτεινόμενη Ενέργεια
62	U6	2	Χρησιμοποιήστε τη μπάρα αναζήτησης με λέξεις-κλειδιά για να βρείτε μια έγκυρη θεσμική απάντηση που αφορά ένα επείγον θέμα της υπηρεσίας σας.	Έχει τι λέξη αναζήτηση αλλά δεν καταλαβαίνω που πατάω για να κάνω αναζήτηση.	ΕΜΠΕΙΡΙΑ ΧΡΗΣΤΗ	Πολιτο-κεντρική προσέγγιση σχεδιασμού ψηφιακών υπηρεσιών για υπηρεσίες φιλικές προς το χρήστη.	Κανόνας 4: Συνέπεια και συνέχεια και χρήση στάνταρ. Ο χρήστης αναγνωρίζει τον όρο αναζήτηση, αλλά ο σχεδιασμός της διεπαφής δεν ακολουθεί τα καθιερωμένα πρότυπα και δεν διευκολύνει το χρήστη να αντιληφθεί άμεσα πιο είναι το κουμπί δράσης. Ο χρήστης πρέπει να πατήσει πάνω στη λέξη αναζήτηση για να ανοίξει το πλαίσιο αναζήτησης.	Βελτιστοποίηση Διεπαφής: Ανασχεδιασμός του πεδίου αναζήτησης με την καθιέρωση ενός μόνιμου ορατού πλαισίου εισαγωγής που θα φέρει εικονίδιο μεγεθυντικού φακού και κουμπί ενεργοποίησης. Η αλλαγή αυτή εξαλείφει τα περιττά βήματα αλληλεπίδρασης, καθιστώντας τη λειτουργία άμεσα αναγνωρίσιμη και ευθυγραμμισμένη με τα σύγχρονα πρότυπα σχεδιασμού για τη βελτίωση της εμπειρίας του χρήστη.
63	U6	3	Επιλέξτε μια θεματική ενότητα και ελέγξτε αν η χρονολογική σειρά και η ταξινόμηση των εγγράφων βοηθούν στην εύκολη ανάκτηση της πληροφορίας.	Είναι χρονολογική και ταξινομημένη και βλέπω την πιο πρόσφατη καταχώριση. Ιεράρχηση όμως δεν κάνει. Επίσης υπάρχει	ΕΜΠΕΙΡΙΑ ΧΡΗΣΤΗ	Κατάργηση των αποκλεισμών και καθολική προσβασιμότητα.	Κανόνας 8: Καλαίσθητος και μινιμαλιστικός σχεδιασμός. Θετική διαπίστωση για την καθαρότητα της χρονολογικής προβολής, αλλά έλλειψη	Οπτική Ιεράρχηση: Ενίσχυση της ιεραρχίας με διατήρηση χρονολογικής σειράς και προσθήκη εργαλείων ταξινόμησης ανά σπουδαιότητα ή θεματική, με χρωματική κωδικοποίηση.

				εναλλαγή χρωμάτων μόνο από δημοσίευση σε δημοσίευση			οπτικής ιεραρχίας και διαφοροποίη σης περιεχομένου	
64	U6	4	Εντοπίστε μια νέα ανάρτηση και βεβαιωθείτε για την εγκυρότητά της ελέγχοντας την πηγή και την ημερομηνία δημοσίευσης.	Βλέπω τη πηγή και για μένα το όνομα αποτελεί εγγύηση.	ΕΜΠΕΙ ΡΙΑ ΧΡΗΣΤ Η	Ανοικτότη τα και ενίσχυση της διαφάνεια ς.	Κανόνας 2: Αντιστοίχησ η συστήματος- πραγματικό ύ κόσμου. Η αναφορά σε αξιόπιστες πηγές δημιουργεί εμπιστοσύνη, συνδέοντας το σύστημα με την πραγματική αυθεντία.	Τεκμηρίωση: Διατήρηση διαφάνειας με ενίσχυση της προβολής των πηγών και των μεταδεδομένων των εγγράφων για διασφάλιση της αξιοπιστίας.
65	U6	5	Ανακτήστε μια οδηγία εφαρμογής νόμου και χρησιμοποιή στε τη για να απαντήσετε τεκμηριωμέν α σε ένα αίτημα.	Ως προς τη δομή βλέπω ότι διατηρεί μια σειρά στα έγγραφα.	ΕΜΠΕΙ ΡΙΑ ΧΡΗΣΤ Η	Πολιτο- κεντρική προσέγγισ η σχεδιασμο ύ ψηφιακών υπηρεσιών για υπηρεσίες φίλικες προς το χρήστη.	Κανόνας 4: Συνέπεια και συνέχεια και χρήση στάνταρ. Η συνεκτική δομή βοηθά τον χρήστη να προβλέψει πού βρίσκεται η πληροφορία.	Τυποποίηση: Διατήρηση του προτύπου με συνέπεια στη χρήση της ίδιας δομής σε όλες τις υποσελίδες για τη μείωση του γνωστικού φορτίου.
66	U6	6	Αναζητήστε μια εγκύκλιο και χρησιμοποιή στε την ψηφιακή πληροφορία για να ολοκληρώσετ ε μια διοικητική πράξη χωρίς χρήση χαρτιού.	Δεν γίνεται πλήρως ψηφιακά. Αφού ακόμη και τη ψηφιακή υπογραφή την εκτυπώνουμ ε.	ΛΕΙΤΟ ΥΡΓΙΚ ΟΤΗΤ Α	Υπηρεσίες ψηφιακές εξ ορισμού.	Κανόνας 7: Προσαρμοσ τικότητα και αποδοτικότητα χρήσης. Το σύστημα αποτυγχάνει να προσφέρει μια πλήρως ψηφιακή ροή, αναγκάζοντα ς τον χρήστη σε αναλογικές ενέργειες.	Αυτοματοποίηση: Πλήρης ψηφιοποίηση με ενσωμάτωση εργαλείων ψηφιακής επαλήθευσης εντός της πλατφόρμας για κατάργηση της ανάγκης εκτύπωσης.
67	U6	7	Εντοπίστε μια ήδη υπάρχουσα απάντηση σε ένα θέμα που σας απασχολεί, αποφεύγοντα ς τη σύνταξη νέου	Στον υπολογιστή μου έχω καλύτερα αρχειοθετη μένα θα θέματα που απασχολούν το τμήμα μου και όλη	ΛΕΙΤΟ ΥΡΓΙΚ ΟΤΗΤ Α	Αρχή «μόνον άπαξ».	Κανόνας 2: Αντιστοίχησ η συστήματος- πραγματικό ύ κόσμου. Η ψηφιακή αρχειοθέτησ η δεν αντιστοιχεί	Βελτίωση Διεπαφής: Επανασχεδιασμός συστήματος ταξινόμησης με υιοθέτηση ιεραρχιών φακέλων και ετικετών που θα ευθυγραμμίζονται με τις καθιερωμένες

			ερωτήματος προς τη Διοίκηση.	τη σχετική νομοθεσία.			στα νοητικά μοντέλα ή στις ανάγκες οργάνωσης του χρήστη στην εργασία του.	πρακτικές φυσικής ή επαγγελματικής αρχειοθέτησης.
68	U6	8	Χρησιμοποιήστε μια ταξινομημένη οδηγία από το "MIS/Ενημέρωση" ως δομικό στοιχείο για τη σύνταξη μιας δικής σας εισήγησης.	Δεν υπάρχει ομοιομορφία.	ΛΕΙΤΟ ΥΡΓΙΚ ΟΤΗΤ Α	Υιοθέτηση ανοικτών και συμμετοχικών διαδικασιών για το σχεδιασμό και την αξιολόγηση ψηφιακών υπηρεσιών	Κανόνας 4: Συνέπεια και συνέχεια και χρήση στάνταρ. Η έλλειψη οπτικής ή λειτουργικής συνοχής μπερδεύει τον χρήστη και μειώνει την αξιοπιστία.	Τυποποίηση: Εφαρμογή ενός συστήματος σχεδιασμού με χρήση κοινών στοιχείων διεπαφής (κουμπιά, γραμματοσειρές) σε όλο το εύρος της εφαρμογής.
69	U6	9	Πλοηγηθείτε στις διευκρινίσεις που αφορούν άλλες υπηρεσίες για να διασφαλίσετε την ενιαία εφαρμογή της νομοθεσίας	Δεν είναι οργανωμένο. Επικρατεί χάος.	ΛΕΙΤΟ ΥΡΓΙΚ ΟΤΗΤ Α	Υιοθέτηση ανοικτών και συμμετοχικών διαδικασιών για το σχεδιασμό και την αξιολόγηση ψηφιακών υπηρεσιών	Κανόνας 8: Καλαισθητός και μινιμαλιστικός σχεδιασμός. Η υπερπληροφόρηση ή η κακή διάταξη εμποδίζουν την ανάδειξη των συσσωδών πληροφοριών	Βελτιστοποίηση Διεπαφής: Απλοποίηση της διεπαφής με αφαίρεση περιττών στοιχείων και χρήση λευκού χώρου για την ανάδειξη της σημαντικής πληροφορίας.
70	U6	10	Χρησιμοποιήστε τα φίλτρα για να παρακολουθήσετε τη χρονολογική εξέλιξη μιας οδηγίας και πώς αυτή εφαρμόζεται σήμερα.	Δεν ξέρω πώς γίνεται. Δε βλέπω φίλτρα.	ΛΕΙΤΟ ΥΡΓΙΚ ΟΤΗΤ Α	Υιοθέτηση ανοικτών και συμμετοχικών διαδικασιών για το σχεδιασμό και την αξιολόγηση ψηφιακών υπηρεσιών	Κανόνας 6: Αναγνώριση αντί για ανάκληση. Ο χρήστης αναγκάζεται να ψάξει για λειτουργίες που θα έπρεπε να είναι ορατές και εύκολα προσβάσιμες.	Βελτιστοποίηση Διεπαφής: Προσθήκη εργαλείων φιλτραρίσματος με εμφανή φίλτρα στην κορυφή ή στο πλάι της σελίδας για άμεση ομαδοποίηση αποτελεσμάτων.
73	U6	13	Μπείτε στο σύστημα και παρατηρήστε αν νιώθετε σιγουριά ότι οι πληροφορίες είναι προστατευμένες και προσβάσιμες μόνο από το δίκτυο της υπηρεσίας	Δεν ξέρω πώς να το βεβαιώσω αυτό.	ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ	Ανάπτυξη ασφαλούς λογισμικού και συστημάτων από το σχεδιασμό τους.	Κανόνας 1: Ενημέρωση για την κατάσταση του συστήματος. Το σύστημα δεν παρέχει οπτικά τεκμήρια ή ενδείξεις ασφαλείας, αφήνοντας τον χρήστη	Σήμανση: Ενίσχυση εμπιστοσύνης με προσθήκη εικονιδίων ασφαλείας (π.χ. λουκέτο SSL), σφραγίδων ψηφιακής επαλήθευσης και ξεκάθαρων μηνύματος «Το έγγραφο ελέγχθηκε και είναι έγκυρο» μετά από κάθε

			(ΣΥΖΗΤΗΣΙΣ)				σε αβεβαιότητα για την εγκυρότητα και την προστασία των δεδομένων.	ανέβασμα ή λήψη πληροφορίας.
75	U6	15	Σκεφτείτε αν το σύστημα μπορεί να δεχτεί εύκολα μια ολοκαίνουργια κατηγορία θεμάτων (π.χ. αν προστεθεί μια νέα αρμοδιότητα σε μια υπηρεσία) χωρίς να χρειαστεί να ξαναφτιαχτεί από την αρχή.	Δεν υπάρχει κατηγορία θεμάτων, απλά το πετάς και μπηκε.	ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ	Υιοθέτηση ευέλικτων μοντέλων για το σχεδιασμό, την υλοποίηση και την προμήθεια έργων και υπηρεσιών.	Κανόνας 1: Ενημέρωση για την κατάσταση του συστήματος. Ο χρήστης νιώθει ότι δεν έχει έλεγχο στην οργάνωση της πληροφορίας κατά την εισαγωγή.	Σήμανση: Δημιουργία κατηγοριοποίησης με υποχρεωτική επιλογή θεματικής κατηγορίας κατά την ανάρτηση/εισαγωγή πληροφοριών.

Πίνακας 15 Καταγραφή σχολίων χρήστη 6 και προτάσεων βελτίωσης για MIS EN

Σύμφωνα με τον ως άνω πίνακα 15, κατά την αξιολόγηση από τον χρήστη U6, επισημάνθηκαν δυσκολίες στο πεδίο της αναζήτησης και απουσία ομοιομορφίας στα στοιχεία της διεπαφής (κουμπιά, γραμματοσειρές), γεγονός που παραβιάζει τον Κανόνα 4 (Συνέπεια και συνέχεια και χρήση στάνταρ).

Η απουσία φανεράς κατηγοριοποίησης και εργαλείων φιλτραρίσματος ανάγκασε τον χρήστη σε χρονοβόρα αναζήτηση, αναδεικνύοντας ελλείψεις στον Κανόνα 1 (Ενημέρωση για την κατάσταση του συστήματος) και τον Κανόνα 6 (Αναγνώριση αντί για ανάκληση).

Επιπλέον, η υπερπληροφόρηση και η κακή διάταξη των στοιχείων προκάλεσαν οπτική σύγχυση, που συνδέεται με τον Κανόνα 8 (Καλαίσθητος και μινιμαλιστικός σχεδιασμός), ενώ η ασυμβατότητα της ψηφιακής αρχειοθέτησης με τα πραγματικά μοντέλα εργασίας του τμήματος αποκάλυψε κενά στον Κανόνα 2 (Αντιστοίχιση συστήματος-πραγματικού κόσμου).

Για τη βελτίωση της εφαρμογής, προτείνεται η βελτίωση της διεπαφής με ανασχεδιασμό του πεδίου της αναζήτησης, υιοθέτηση ιεραρχίας στους φακέλους, προσθήκη φίλτρων και τυποποίηση με ένα σύστημα ενιαίου σχεδιασμού.

Επίσης, Η αυτοματοποίηση με εργαλεία ψηφιακής επαλήθευσης για την κατάργηση της ανάγκης εκτύπωσης και η σήμανση με εικονίδια ασφαλείας (π.χ. λουκέτο SSL, σφραγίδες

εγκυρότητας) κρίνονται απαραίτητα για να ενισχυθεί η τεκμηρίωση και η ψηφιακή εμπιστοσύνη, σύμφωνα με τον Κανόνα 7 (Προσαρμοστικότητα και αποδοτικότητα χρήσης).

Παρουσίαση σχολίων χρήστη 7 (U7)

Αρ. Φύ- λο υ	Κωδ. Χρή- στη	Σεν- άρι- ο	Περιγραφή Σεναρίου	Σχόλια Χρήστη	Αξονας	Αρχή ΒΨΜ	Διαπίστωση (βάσει Nielsen)	Προτεινόμενη Ενέργεια
70	U7	10	Χρησιμοποιή- στε τα φίλτρα για να παρακολουθ- ήσετε τη χρονολογική εξέλιξη μιας οδηγίας και πώς αυτή εφαρμόζεται σήμερα.	Φίλτρα τι εννοείς. Δεν έχει.	ΔΕΙΤΟ ΥΡΓΙΚ ΟΤΗΤ Α	Υιοθέτηση ανοικτών και συμμετοχι- κών διαδικασι- ών για το σχεδιασμό και την αξιολόγησ- η ψηφιακών υπηρεσιών	Κανόνας 1: Ενημέρωση για την κατάσταση του συστήματος. Ο χρήστης αδυνατεί να εντοπίσει τη λειτουργικότη- τα των φίλτρων, υποδεικνύον- τας έλλειψη ορατότητας των διαθέσιμων εργαλείων διεπαφής.	Βελτιστοποίηση Διεπαφής: Επανασχεδιασμός της διεπαφής ώστε τα φίλτρα να είναι άμεσα ορατά και προσβάσιμα (π.χ. εμφανές πάνελ φίλτρων), παρέχοντας σαφή ανατροφοδότηση για την ενεργοποίησή τους.
71	U7	11	Κάντε μια αναζήτηση για ένα θέμα και δοκιμάστε να βάλετε τα αποτελέσμα- τα σε σειρά (π.χ. από το πιο πρόσφατο στο παλιότερο) για να δείτε αν το σύστημα ανταποκρίνε- ται σωστά.	Δεν έχει δυνατότητα να τα βάλει σε χρονολογικ- ή σειρά.	ΤΕΧΝΙ- ΚΕΣ ΠΡΟΔΙ- ΑΓΡΑ ΦΕΣ	Εξ- ορισμού διαλειτουργ- γικός χαρακτήρ- ας	Κανόνας 3: Ελευθερία και έλεγχος από το χρήστη. Το σύστημα περιορίζει τον χρήστη στον τρόπο οργάνωσης και προβολής της πληροφορίας, στερώντας τον τον έλεγχο της ταξινόμησης.	Λειτουργικότητα: Προσθήκη επιλογών ταξινόμησης (π.χ. χρονολογία) και φίλτρων για ενίσχυση του ελέγχου.
73	U7	13	Μπείτε στο σύστημα και παρατηρήστε αν νιώθετε σιγουριά ότι οι πληροφορίες είναι προστατευμέ- νες και προσβάσιμες μόνο από το δίκτυο της	Δεν το ξέρω, το πιστεύω.	ΤΕΧΝΙ- ΚΕΣ ΠΡΟΔΙ- ΑΓΡΑ ΦΕΣ	Ανάπτυξη ασφαλούς λογισμικο- ύ και συστημά- των από το σχεδιασμό τους.	Κανόνας 1: Ενημέρωση για την κατάσταση του συστήματος. Ο χρήστης στερείται σαφούς ένδειξης ή επιβεβαίωση- ς από το σύστημα	Σήμανση: Βελτίωση της ενημέρωσης με προσθήκη ευκρινούς ένδειξης για την επιβεβαίωση της κατάστασης του συστήματος και της σύνδεσης, που να πιστοποιεί την ασφαλή σύνδεση μέσω του δικτύου,

			υπηρεσίας (ΣΥΖΕΥΞΙΣ).				σχετικά με την ασφάλεια της σύνδεσης (π.χ. μέσω του δικτύου ΣΥΖΕΥΞΙΣ), βασιζόμενος στην καλή του πίστη και όχι σε οπτική πληροφορία.	για την ενίσχυση της εμπιστοσύνης.
75	U7	15	Σκεφτείτε αν το σύστημα μπορεί να δεχτεί εύκολα μια ολοκαίνουργια κατηγορία θεμάτων (π.χ. αν προστεθεί μια νέα αρμοδιότητα σε μια υπηρεσία) χωρίς να χρειαστεί να ξαναφτιαχτεί από την αρχή.	Μάλλον μπορεί.	ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ	Υιοθέτηση ευέλικτων μοντέλων για το σχεδιασμό, την υλοποίηση και την προμήθεια έργων και υπηρεσιών	Κανόνας 10. Βοήθεια. Η επιφυλακτική απάντηση του χρήστη «Μάλλον» φανερώνει έλλειψη σαφούς καθοδήγησης ή πληροφοριακού υλικού σχετικά με την ευελιξία του συστήματος να δέχεται νέες κατηγορίες χωρίς ανασχεδιασμό.	Τεκμηρίωση: Βελτίωση τεκμηρίωσης με προσθήκη ενοτήτων «Βοήθεια» ή «Συχνές Ερωτήσεις» (FAQ) για την καθοδήγηση του χρήστη ώστε να γνωρίζει για τις δυνατότητες του συστήματος και την ευκολία προσθήκης νέων κατηγοριών θεμάτων.

Πίνακας 16 Καταγραφή σχολίων χρήστη 7 και προτάσεων βελτίωσης για MIS EN

Σύμφωνα με τον ως άνω πίνακα 16, η αξιολόγηση του χρήστη U7, αν και σύντομη, ανέδειξε κρίσιμα κενά στη λειτουργικότητα και την υποστήριξη της εφαρμογής. Η αδυναμία να εντοπίσει φίλτρα και η έλλειψη της δυνατότητας για χρονολογική ταξινόμηση των αποτελεσμάτων κατέδειξαν παραβιάσεις του Κανόνα 1 (Ενημέρωση για την κατάσταση του συστήματος) και του Κανόνα 3 (Ελευθερία και έλεγχος από το χρήστη) αντίστοιχα.

Η αβεβαιότητα του χρήστη ως προς την ασφάλεια του δικτύου (ΣΥΖΕΥΞΙΣ) και η επιφυλακτικότητά του για τη μελλοντική επέκταση της εφαρμογής αποκάλυψαν ελλείψεις στον Κανόνα 1 και τον Κανόνα 10 (Βοήθεια και τεκμηρίωση).

Για τη βελτίωση της εμπειρίας, προτείνεται η βελτίωση της διεπαφής με την προσθήκη εμφανούς πάνελ φίλτρων και εργαλείων ταξινόμησης, καθώς και η σήμανση με ευκρινείς ενδείξεις για την ασφαλή σύνδεση.

Η τεκμηρίωση μέσω της ενσωμάτωσης ενοτήτων όπως «βοήθεια» ή «συχνές ερωτήσεις» (FAQ) κρίνεται απαραίτητη, ώστε να δίνεται η αναγκαία καθοδήγηση και να ενισχυθεί η εμπιστοσύνη του χρήστη για τις δυνατότητες που έχει η εφαρμογή.

Παρουσίαση σχολίων χρήστη 8 (U8)

Η αξιολόγηση του χρήστη U8 ολοκληρώθηκε χωρίς την καταγραφή σχολίων και παρατηρήσεων. Η απουσία σχολίων υποδηλώνει μια παθητική αλληλεπίδραση με τη εφαρμογή και τη διεπαφή της, γεγονός που θα μπορούσε να συνδεθεί με τον Κανόνα 10 (Βοήθεια και τεκμηρίωση), καθώς το σύστημα δεν παρείχε ερεθίσματα για ενεργή ανατροφοδότηση.

Για τη βελτίωση της εμπειρίας, προτείνεται η βελτίωση της διεπαφής με την ενσωμάτωση στοιχείων περισσότερο διαδραστικών και με σαφή καθοδήγηση, ώστε να ενισχυθεί η εμπλοκή του χρήστη με τις λειτουργίες της εφαρμογής.

Παρουσίαση σχολίων χρήστη 9 (U9)

Αρ. Φύλλου	Κωδ. Χρήστη	Σε νάριο	Περιγραφή Σεναρίου	Σχόλια Χρήστη	Αξονας	Αρχή ΒΨΜ	Διαπίστωση (βάσει Nielsen)	Προτεινόμενη Ενέργεια
63	U9	3	Επιλέξτε μια θεματική ενότητα και ελέγξτε αν η χρονολογική σειρά και η ταξινόμηση των εγγράφων βοηθούν στην εύκολη ανάκτηση της πληροφορίας.	Έχει την ίδια λογική με την πλατφόρμα «Διαύγεια». Μπερδεύει δηλαδή με τον ίδιο τρόπο. Επίσης τα χρώματα δεν βοηθούν σε κάτι.	ΕΜΠΕΙΡΙΑ ΧΡΗΣΤΗ	Κατάργηση των αποκλεισμών και καθολική προσβασιμότητα.	Κανόνας 4. Συνέχεια και συνέχεια και χρήση στάνταρ. Η μεταφορά αρνητικών προτύπων από άλλα συστήματα και η μη λειτουργική χρήση χρωμάτων δυσχεραίνουν την ανάκτηση πληροφορίας.	Τυποποίηση: Διατήρηση της οικείας δομής, βελτίωση των σημείων που προκαλούν σύγχυση και χρήση χρωματικής κωδικοποίησης για την κατηγοριοποίηση των εγγράφων.
64	U9	4	Εντοπίστε μια νέα ανάρτηση και βεβαιωθείτε για την εγκυρότητά της ελέγχοντας την πηγή και	Τα γράμματα της αρχικής σελίδας, της προηγούμενης και επόμενης, είναι πολύ μικρά. Με το ζόρι τα	ΕΜΠΕΙΡΙΑ ΧΡΗΣΤΗ	Ανοικτότητα και ενίσχυση της διαφάνειας.	Κανόνας 8. Καλαισθητός και μινιμαλιστικός σχεδιασμός. Το μέγεθος της γραμματοσειράς και η	Οπτική Ιεράρχηση: Αύξηση μεγέθους γραμματοσειράς και τοποθέτηση των κουμπιών πλοήγησης (Πρηγούμενο/Επόμενο) σε σταθερή και ευδιάκριτη θέση σε κάθε σελίδα.

			την ημερομηνία δημοσίευσης.	βλέπω. Και δεν βλέπω τα κουμπιά προηγούμεν η και επόμενα σε κάθε σελίδα που μου ανοίγει.			ασάφεια των στοιχείων πλοήγησης (κουμπιά) εμποδίζουν την ομαλή ανάγνωση και χρήση.	
66	U9	6	Αναζητήστε μια εγκύκλιο και χρησιμοποιή στε την ψηφιακή πληροφορία για να ολοκληρώσε τε μια διοικητική πράξη χωρίς χρήση χαρτιού.	Αν η εφαρμογή λειτουργού σε όπως θα έπρεπε θα ήθελα να την χρησιμοποι ώ συχνά. Της λείπουν πράγματα για να είναι ολοκληρωμ ένη.	ΛΕΙΤΟ ΥΡΓΙΚ ΟΤΗΤ Α	Υπηρεσίες ψηφιακές εξ ορισμού.	Κανόνας 7. Προσαρμο στικότητα και αποδοτικότη τα χρήσης. Ο χρήστης δηλώνει πρόθεση χρήσης, αλλά εντοπίζει κενά στη λειτουργικό τητα που εμποδίζουν την ολοκλήρωσ η των εργασιών.	Λειτουργικότητα: Διενέργεια έρευνας αναγκών για τον εντοπισμό των λειτουργιών που λείπουν και βελτιστοποίηση της ροής εργασίας.
67	U9	7	Εντοπίστε μια ήδη υπάρχουσα απάντηση σε ένα θέμα που σας απασχολεί, αποφεύγοντα ς τη σύνταξη νέου ερωτήματος προς τη Διοίκηση.	Η επεξεργασί α σε σκαναρισμέ να έγγραφα που μου δίνει δεν είναι δυνατή. Αν ήταν όπως η πλατφόρμα του «Εθνικού Τυπογραφεί ου» να έχει word και pdf επεξεργάσι μο θα ήταν καλύτερη η εφαρμογή.	ΛΕΙΤΟ ΥΡΓΙΚ ΟΤΗΤ Α	Αρχή «μόνον άπαξ».	Κανόνας 2: Αντιστοίχη ση συστήματο ς- πραγματικ ού κόσμου. Η ανάγκη για επεξεργάσι μα αρχεία (Word/PDF) αντί για απλά σκαναρισμέ να έγγραφα αντικατοπτ ρίζει τις πραγματικέ ς απαιτήσεις της διοικητικής εργασίας.	Αυτοματοποίηση : Μετατροπή των εγγράφων σε επεξεργάσιμες μορφές ή ενσωμάτωση τεχνολογίας αναγνώρισης χαρακτήρων (OCR) για τη διευκόλυνση της επεξεργασίας.
69	U9	9	Πλοηγηθείτε στις διευκρινίσεις που αφορούν άλλες υπηρεσίες για να διασφαλίσετε την ενιαία	Ισως δεν φταίει το σύστημα που δεν είναι ολοκληρωμέ νο αλλά οι υπηρεσίες που δεν	ΛΕΙΤΟ ΥΡΓΙΚ ΟΤΗΤ Α	Υιοθέτηση ανοικτών και συμμετοχικ ών διαδικασιώ ν για το σχεδιασμό και την	Κανόνας 1: Ενημέρωσ η για την κατάσταση του συστήματο ς. Ο χρήστης αντιλαμβάν	Ροή Πληροφοριών: Ενίσχυση της διασφάλισης της συνεχούς τροφοδοσίας του συστήματος από τις αρμόδιες υπηρεσίες και ενημέρωση του χρήστη για την πηγή

			εφαρμογή της νομοθεσίας	δίνουν πληροφορίες και υλικό. Μπορεί να βελτιωθεί.		αξιολόγηση ψηφιακών υπηρεσιών	εται κενά στην πληροφoρία, γεγονός που υποδεικνύει ανάγκη για καλύτερη ενημέρωση σχετικά με τη διαθεσιμότητα των δεδομένων.	και την πληρότητα του υλικού.
70	U9	10	Χρησιμοποιήστε τα φίλτρα για να παρακολουθήσετε τη χρονολογική εξέλιξη μιας οδηγίας και πώς αυτή εφαρμόζεται σήμερα.	Το σύστημα είναι γρήγορο επειδή δεν είναι πολύ φορτωμένο. Αν ήταν δεν ξέρω τι θα έκανε.	ΛΕΙΤΟ ΥΡΓΙΚ ΟΤΗΤ Α	Υιοθέτηση ανοικτών και συμμετοχικών διαδικασιών για το σχεδιασμό και την αξιολόγηση ψηφιακών υπηρεσιών	Κανόνας 1: Ενημέρωση για την κατάσταση του συστήματος. Η ταχύτητα απόκρισης είναι θετικό στοιχείο που συμβάλλει στην καλή εμπειρία χρήστη.	Βελτιστοποίηση Διεπαφής: Βελτιστοποίηση των υποδομών ώστε η ταχύτητα απόκρισης να παραμένει σταθερή και υπό συνθήκες αύξησης του όγκου δεδομένων και χρηστών.
73	U9	13	Μπείτε στο σύστημα και παρατηρήστε αν νιώθετε σιγουριά ότι οι πληροφορίες είναι προστατευμένες και προσβάσιμες μόνο από το δίκτυο της υπηρεσίας (ΣΥΖΕΥΞΙΣ).	Εμπιστευόμαστε το σύστημα.	ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙ ΑΓΡΑ ΦΕΣ	Ανάπτυξη ασφαλούς λογισμικού και συστημάτων από το σχεδιασμό τους.	Κανόνας 1. Ενημέρωση για την κατάσταση του συστήματος. Η εμπιστοσύνη του χρήστη βασίζεται στην προϋπάρχουσα γνώση του για το ασφαλές περιβάλλον του ΣΥΖΕΥΞΙΣ, επιβεβαιώνοντας ότι το σύστημα διατηρεί την αναμενόμενη κατάσταση λειτουργίας του.	Τεκμηρίωση: Διατήρηση της σταθερότητας του περιβάλλοντος λειτουργίας, ώστε να μην διαταραχθεί το επίπεδο ασφάλειας που ο χρήστης αντιλαμβάνεται ως δεδομένο.

Πίνακας 17 Καταγραφή σχολίων χρήστη 9 και προτάσεων βελτίωσης για MIS EN

Σύμφωνα με τον ως άνω πίνακα 17, κατά την αξιολόγηση από τον χρήστη U9, εκφράστηκε δυσαρέσκεια για τη δομή της εφαρμογής, η οποία κρίθηκε ότι αναπαράγει της λογική της σύγχυσης που έχει και η πλατφόρμα «Διαύγεια», εμποδίζοντας την εύκολη ανάκτηση των πληροφοριών και παραβιάζοντας τον Κανόνα 4 (Συνέπεια και συνέχεια και χρήση στάνταρ).

Η χρήση μη λειτουργικών χρωμάτων και το πολύ μικρό μέγεθος των γραμματοσειρών στην αρχική σελίδα και στα κουμπιά πλοήγησης προκάλεσαν οπτική κόπωση, αναδεικνύοντας προβλήματα στον Κανόνα 8 (Καλαίσθητος και μινιμαλιστικός σχεδιασμός).

Η αδυναμία της επεξεργασίας των σκαναρισμένων εγγράφων, σε αντίθεση με τα πρότυπα του «Εθνικού Τυπογραφείου» (Word/PDF), αποκάλυψε κενά στον Κανόνα 2 (Αντιστοίχιση συστήματος-πραγματικού κόσμου) και στον Κανόνα 7 (Προσαρμοστικότητα και αποδοτικότητα χρήσης).

Παρά τη θετική επισήμανση για την ταχύτητα απόκρισης και την ασφάλεια του δικτύου ΣΥΖΕΥΞΙΣ (Ενημέρωση για την κατάσταση του συστήματος), ο χρήστης τόνισε την ανάγκη για μεγαλύτερη τροφοδοσία με δεδομένα από τις υπηρεσίες.

Για τη βελτίωση της εφαρμογής, προτείνεται η οπτική ιεράρχηση με αύξηση των γραμματοσειρών, η αυτοματοποίηση μέσω τεχνολογίας OCR και η τυποποίηση της δομής με κατάργηση των σημείων που προκαλούν σύγχυση στο χρήστη, ώστε να διασφαλιστεί η ροή πληροφοριών και ομαλή ροή της εργασίας.

Παρουσίαση σχολίων χρήστη 10 (U10)

Αρ. Φύλο υ	Κωδ. Χρήστη	Σε νά ριο	Περιγραφή Σεναρίου	Σχόλια Χρήστη	Άξονας	Αρχή BΨΜ	Διαπίστωση (βάσει Nielsen)	Προτεινόμενη Ενέργεια
63	U10	3	Επλέξετε μια θεματική ενότητα και ελέγξτε αν η χρονολογική σειρά και η ταξινόμηση των εγγράφων βοηθούν στην εύκολη	Δεν είναι ευδιάκριτη χρονολογική ή ταξινόμηση. Τα χρώματα δεν βοηθούν στη διάκριση των θεμάτων.	ΕΜΠΕΙΡΙΑ ΧΡΗΣΤΗ	Κατάργηση των αποκλεισμών και καθολική προσβασιμότητα.	Κανόνας 8: Καλαίσθητος και μινιμαλιστικός σχεδιασμός. Η απουσία σαφούς χρονολογικής ιεράρχησης και η αναποτελεσματική χρήση	Οπτική Ιεράρχηση: Εφαρμογή έντονης σήμανσης της ημερομηνίας και χρήση χρωματικών κωδικοποιήσεων ώστε να ακολουθούν μια λογική διαβάθμιση ή κατηγοριοποίηση θεμάτων.

			ανάκτηση της πληροφορίας.				χρωμάτων δυσχεραίνον την οπτική σάρωση και την ταχεία ανάκτηση της πληροφορίας.	
64	U1 0	4	Εντοπίστε μια νέα ανάρτηση και βεβαιωθείτε για την εγκυρότητά της ελέγχοντας την πηγή και την ημερομηνία δημοσίευσής.	Η πηγή είναι μόνο ένα όνομα, θα ήθελα να έχω περισσότερες πληροφορίες. Η ημερομηνία δε μου διασφαλίζει και τη εγκυρότητα των εγγράφων, απαιτούνται επιπλέον στοιχεία.	ΕΜΠΕΙΡΙΑ ΧΡΗΣΤΗ	Ανοικτότητα και ενίσχυση της διαφάνειας.	Κανόνας 2: Αντιστοίχιση συστήματος-πραγματικού κόσμου. Το σύστημα δεν παρέχει το απαραίτητο πλαίσιο και τις πληροφορίες που ένας δημόσιος υπάλληλος θεωρεί κρίσιμες στον πραγματικό κόσμο για την εγκυρότητα.	Τεκμηρίωση: Προσθήκη πλήρους ταυτότητας εγγράφου (πηγή, εκδότης) για αξιοπιστίας.
65	U1 0	5	Ανακτήστε μια οδηγία εφαρμογής νόμου και χρησιμοποιήστε τη για να απαντήσετε τεκμηριωμένα σε ένα αίτημα.	Δε βρίσκω κάθε απάντηση που ψάχνω. Είναι δύσκολος ο εντοπισμός αυτού ακριβώς που με ενδιαφέρει.	ΕΜΠΕΙΡΙΑ ΧΡΗΣΤΗ	Πολιτοκεντρική προσέγγιση σχεδιασμού ψηφιακών υπηρεσιών για υπηρεσίες φιλικές προς το χρήστη.	Κανόνας 6: Αναγνώριση αντί για ανάκληση. Η διεπαφή δεν προσφέρει επαρκή σημεία αναφοράς ή προτάσεις, αναγκάζοντας τον χρήστη να προσπαθεί να βρει πληροφορίες χωρίς επιτυχία.	Λειτουργικότητα: Εφαρμογή έξυπνης αναζήτησης με προτάσεις αυτόματης συμπλήρωσης και χρήση ετικετών που εμφανίζονται κατά την πλοήγηση.
66	U1 0	6	Αναζητήστε μια εγκύκλιο και χρησιμοποιήστε την ψηφιακή πληροφορία για να	Δε βρίσκω την εγκύκλιο που χρειάζομαι, θα χρειαστεί να ψάξω και στα	ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑ	Υπηρεσίες ψηφιακές εξ ορισμού.	Κανόνας 7: Προσαρμοστικότητα και αποδοτικότητα χρήσης. Η αδυναμία εντοπισμού	Αυτοματοποίηση: Εφαρμογή τεχνολογίας OCR σε όλα τα σκαναρισμένα έγγραφα ώστε το περιεχόμενό τους να είναι πλήρως αναζητήσιμο από τη μηχανή αναζήτησης

			ολοκληρώσετε μια διοικητική πράξη χωρίς χρήση χαρτιού.	φυσικά αρχεία. Επίσης τα σκαναρισμένα έγγραφα δεν βοηθούν στην αναζήτηση.			πληροφοριών και η έλλειψη δυνατότητας να αναζητήσω κείμενο μέσα στα σκαναρισμένα έγγραφα καθιστούν το σύστημα λιγότερο αποδοτικό από τις παραδοσιακές μεθόδους.	και αναδιοργάνωση της κατηγοριοποίησης της πληροφορίας.
67	U1 0	7	Εντοπίστε μια ήδη υπάρχουσα απάντηση σε ένα θέμα που σας απασχολεί, αποφεύγοντας τη σύνταξη νέου ερωτήματος προς τη Διοίκηση.	Βρίσκω κάποιες απαντήσεις αλλά δεν είναι καλά ταξινομημένες.	ΛΕΙΤΟ ΥΡΓΙΚ ΟΤΗΤ Α	Αρχή «μόνον άπαξ».	Κανόνας 4: Συνέπεια και συνέχεια και χρήση στάνταρ. Η έλλειψη πρότυπης ταξινόμησης μπερδεύει τον χρήστη ως προς τη δομή της πληροφορίας.	Τυποποίηση: Δημιουργία ιεραρχικών υποκατηγοριών και χρήσης συστήματος ετικετών για ευκολότερη διαχείριση μεγάλου όγκου πληροφορίας.
68	U1 0	8	Χρησιμοποιήστε μια ταξινομημένη οδηγία από το "MIS/Ενημέρωση" ως δομικό στοιχείο για τη σύνταξη μιας δικής σας εισήγησης.	Δεν μπορώ να ενσωματώσω ψηφιακά την οδηγία που βρήκα στην δουλειά μου, ειδικά όταν είναι μόνο σκαναρισμένη.	ΛΕΙΤΟ ΥΡΓΙΚ ΟΤΗΤ Α	Υιοθέτηση ανοικτών και συμμετοχικών διαδικασιών για το σχεδιασμό και την αξιολόγηση ψηφιακών υπηρεσιών	Κανόνας 7: Προσαρμοστικότητα και αποδοτικότητα χρήσης. Το σύστημα δεν υποστηρίζει την ευκολία μεταφοράς της πληροφορίας σε άλλες εφαρμογές εργασίας.	Λειτουργικότητα: Προσθήκη λειτουργίας «Αντιγραφή Κειμένου» ή εξαγωγής σε επεξεργάσιμη μορφή (.docx/.pdf text) για τη διευκόλυνση της σύνταξης εγγράφων ή εισηγήσεων.
69	U1 0	9	Πλοηγηθείτε στις διευκρινίσεις που αφορούν άλλες υπηρεσίες για να διασφαλίσετε την ενιαία εφαρμογή	Δε με πείθει ότι έχει όλες τις απαντήσεις για ένα θέμα.	ΛΕΙΤΟ ΥΡΓΙΚ ΟΤΗΤ Α	Υιοθέτηση ανοικτών και συμμετοχικών διαδικασιών για το σχεδιασμό και την αξιολόγηση ψηφιακών υπηρεσιών	Κανόνας 1: Ενημέρωση για την κατάσταση του συστήματος. Το σύστημα δεν παρέχει ανατροφοδότηση για το εύρος της βάσης	Σήμανση: Εμφάνιση μηνυμάτων σχετικά με το σύνολο των διαθέσιμων εγγράφων ανά θεματική π.χ. «Διαθέσιμα έγγραφα: 145», και ημερομηνία τελευταίας ενημέρωσης της βάσης π.χ. «Τελευταία προσθήκη: 09/03/2026» ώστε ο

			της νομοθεσίας				δεδομένων ή την πληρότητα των αποτελεσμάτων.	χρήστης να γνωρίζει την πληρότητα της αναζήτησής του.
70	U1 0	10	Χρησιμοποιήστε τα φίλτρα για να παρακολουθήσετε τη χρονολογική εξέλιξη μιας οδηγίας και πώς αυτή εφαρμόζεται σήμερα.	Δεν έχει φίλτρα για χρονολογική ή ταξινόμηση. Δεν έχει επιλογή από - έως.	ΛΕΙΤΟ ΥΡΓΙΚ ΟΤΗΤ Α	Υιοθέτηση ανοικτών και συμμετοχικών διαδικασιών για το σχεδιασμό και την αξιολόγηση ψηφιακών υπηρεσιών	Κανόνας 3: Ελευθερία και έλεγχος από το χρήστη. Ο χρήστης αισθάνεται περιορισμένος καθώς δεν μπορεί να ορίσει ο ίδιος το εύρος των αποτελεσμάτων που επιθυμεί να δει.	Λειτουργικότητα: Προσθήκη ημερολογιακού επιλογέα για αναζήτηση εντός συγκεκριμένου χρονικού διαστήματος.
71	U1 0	11	Κάντε μια αναζήτηση για ένα θέμα και δοκιμάστε να βάλετε τα αποτελέσματα σε σειρά (π.χ. από το πιο πρόσφατο στο παλιότερο) για να δείτε αν το σύστημα ανταποκρίνεται σωστά.	Δεν μπορώ να βάλω μόνη μου χρονολογική ή σειρά.	ΤΕΧΝΙ ΚΕΣ ΠΡΟΔΙ ΑΓΡΑ ΦΕΣ	Εξ ορισμού διαλειτουργικός χαρακτήρας	Κανόνας 3: Ελευθερία και έλεγχος από το χρήστη. Το σύστημα στερεί από τον χρήστη τη δυνατότητα να παραμετροποιήσει την προβολή των αποτελεσμάτων.	Λειτουργικότητα: Προσθήκη επιλογής «Ταξινόμηση κατά:» (Ημερομηνία, Σχετικότητα, Τίτλο) στην κεφαλίδα των αποτελεσμάτων.
73	U1 0	13	Μπείτε στο σύστημα και παρατηρήστε αν νιώθετε σιγουριά ότι οι πληροφορίες είναι προστατευμένες και προσβάσιμες μόνο από το δίκτυο της υπηρεσίας (ΣΥΖΕΥΞΙΣ).	Δεν με κάνει κάτι σίγουρη για την θωράκιση του συστήματος.	ΤΕΧΝΙ ΚΕΣ ΠΡΟΔΙ ΑΓΡΑ ΦΕΣ	Ανάπτυξη ασφαλούς λογισμικού και συστημάτων από το σχεδιασμό τους.	Κανόνας 1: Ενημέρωση για την κατάσταση του συστήματος. Δεν υπάρχουν οπτικές ενδείξεις ασφαλείας που να ενημερώνουν τον χρήστη ότι βρίσκεται σε προστατευμένο	Σήμανση: Προσθήκη ευδιάκριτου εικονιδίου ασφαλείας και μηνύματος «Ασφαλής σύνδεση μέσω δικτύου ΣΥΖΕΥΞΙΣ» στο πάνω μέρος της εφαρμογής.

							περιβάλλον (ΣΥΖΕΥΞΙΣ).	
74	U10	14	Κατεβάστε μια οδηγία και ελέγξτε αν οι πληροφορίες του συστήματος (π.χ. ημερομηνία ανάρτησης) σας βεβαιώνουν ότι πρόκειται για την πιο πρόσφατη έκδοση.	Δεν ξέρω ποια είναι η πιο πρόσφατη έκδοση.	ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ	Αξιοπιστία και εμπιστοσύνη.	Κανόνας 5: Αποφυγή λαθών. Η έλλειψη σήμανσης για την ισχύουσα έκδοση μπορεί να οδηγήσει τον χρήστη στη χρήση παρωχημένων οδηγιών.	Σήμανση: Διασφάλιση της ορθής πληροφόρησης μέσω αυτόματης τοποθέτησης ετικέτας «Τελευταία Έκδοση» στο πιο πρόσφατο έγγραφο κάθε κάθε πληροφορίας που αναρτάται.

Πίνακας 18 Καταγραφή σχολίων χρήστη 10 και προτάσεων βελτίωσης για MIS EN

Σύμφωνα με τον ως άνω πίνακα 18, κατά την αξιολόγηση από τον χρήστη U10, επισημάνθηκε η απουσία της σωστής οργάνωσης στα αποτελέσματα της αναζήτησης και η δυσκολία να εντοπιστούν συγκεκριμένα έγγραφα, γεγονός που υποδηλώνει παραβίαση του Κανόνα 4 (Συνέπεια και συνέχεια και χρήση στάνταρ) και του Κανόνα 6 (Αναγνώριση αντί για ανάκληση).

Η χρήση των σκαναρισμένων αρχείων που στερούν τη δυνατότητα της αναζήτησης κειμένου ή ψηφιακής μεταφοράς δεδομένων, ανέδειξε σοβαρές ελλείψεις στον Κανόνα 7 (Προσαρμοστικότητα και αποδοτικότητα χρήσης).

Η απουσία οπτικών ενδείξεων για τη θωράκιση του συστήματος (ΣΥΖΕΥΞΙΣ) και η αδυναμία άμεσης αναγνώρισης της πιο πρόσφατης έκδοσης μιας οδηγίας, αποκάλυψαν κενά στον Κανόνα 1 (Ενημέρωση για την κατάσταση του συστήματος) και τον Κανόνα 5 (Αποφυγή λαθών).

Για τη βελτίωση της εφαρμογής, προτείνεται η αυτοματοποίηση μέσω της τεχνολογίας OCR και η έξυπνη αναζήτηση. Επίσης προτείνεται η σήμανση με εικονίδια ασφαλείας και αυτόματες ενδείξεις «τελευταία έκδοση».

Η λειτουργικότητα μπορεί να ενισχυθεί με την προσθήκη ημερολογίου που επιτρέπει την επιλογή της ημερομηνίας (φίλτρο από - έως) και εργαλείων ταξινόμησης, ενώ η τυποποίηση

με υποκατηγορίες ιεραρχικά και ετικέτες κρίνεται απαραίτητη για τον έλεγχο του όγκου των πληροφοριών, σύμφωνα με τον Κανόνα 3 (Ελευθερία και έλεγχος από το χρήστη).

4.1.3 Ανάλυση χρόνων και σφαλμάτων για την MIS ΠΕ

Σύμφωνα με τις καταγραφές, ο μέσος χρόνος ολοκλήρωσης του συνόλου των εργασιών ανά χρήστη ήταν **15 λεπτά και 15 δευτερόλεπτα**. Αυτή η μέτρηση αποτελεί το βασικό σημείο αναφοράς για την αξιολόγηση της ταχύτητας διεκπεραίωσης των ψηφιακών διαδικασιών της εφαρμογής.

Σχετικά με τα ποσοστά ολοκλήρωσης, η αυτόνομη ολοκλήρωση ανήλθε στο **83,3%** (125 από τις 150 δοκιμές), ενώ σε ποσοστό **10,0%** (15 από τις 150 δοκιμές) απαιτήθηκε καθοδήγηση. Παράλληλα, το ποσοστό πλήρους αποτυχίας, που αφορά το ποσοστό αφορά την αποτυχία σύνδεσης σε κινητές συσκευές, περιορίστηκε στο **6,7%** (10 από τις 150 δοκιμές), επιβεβαιώνοντας ότι το σύστημα παραμένει λειτουργικό στο μεγαλύτερο μέρος των περιπτώσεων.

Όσον αφορά την ποιοτική ανάλυση των σφαλμάτων, καταγράφηκαν συνολικά **24 σφάλματα** με μέσο όρο **2,4 ανά χρήστη**. Ως προς το είδος των σφαλμάτων, το **100% ήταν γνωστικά λάθη** (mistakes), ενώ δεν σημειώθηκε καμία τυχαία παραδρομή (slip).

Τα στοιχεία αυτά αποδεικνύουν ότι οι δυσκολίες δεν οφείλονται στην απροσεξία των χρηστών, αλλά σε ελλείψεις ή ασάφειες του περιβάλλοντος εργασίας. Το σύνολο των σφαλμάτων επίσης, ανήλθε σε ποσοστό 100% ως υψηλής σοβαρότητας, αναδεικνύοντας ότι κάθε σφάλμα υπήρξε κομβικό, εμποδίζοντας την ομαλή, χωρίς εμπόδια της ροής της εργασίας.

Στον πίνακα 19 που ακολουθεί παρουσιάζονται αναλυτικά τα δεδομένα που συγκεντρώθηκαν κατά τις δοκιμές ευχρηστίας για την εφαρμογή MIS ΠΕ όπως αυτά συμπληρώθηκαν στα φύλλα παρατήρησης για κάθε ένα από τους χρήστες κατά την εκτέλεση των σεναρίων.

Αριθμός Φύλλο υ Παρατ ήρηση ς	Κωδικ ός Χρήστ η	Σενάρι ο (1- 15)	Συνολι κός Χρόνος ανά Σενάρι ο (min:se c,cs)	Ολοκλ ήρωση Σεναρί ου Αυτόνο μη (=1)	Ολοκλ ήρωση Σεναρί ου με Καθοδ ήγηση (=2)	Αποτυ χία Ολοκλ ήρωση ς Σεναρί ο/Εγκα τάληψ η (=3)	Συνολι κός Αριθμό ς Σφαλμ άτων ανά Σενάρι ο	Αριθμό ς Παραδ ρομών ανά Σενάρι ο (Slip)	Αριθμό ς Γνωστι κών Λαθών ανά Σενάρι ο (Mista ke)	Υψηλή Σοβαρ ότητα (Y)=1	Χαμηλ ή Σοβαρ ότητα (X)=2
1	U1	1	0:41:37	0	0	1	1	0	1	1	0
2	U1	2	1:21:01	0	1	0	1	0	1	1	0
3	U1	3	0:39:17	1	0	0	0	0	0	0	0

4	U1	4	0:19:37	0	1	0	1	0	1	1	0
5	U1	5	1:15:02	1	0	0	0	0	0	0	0
6	U1	6	2:15:46	1	0	0	0	0	0	0	0
7	U1	7	00:80:60	1	0	0	0	0	0	0	0
8	U1	8	0:42:00	1	0	0	0	0	0	0	0
9	U1	9	0:34:19	1	0	0	0	0	0	0	0
10	U1	10	0:29:37	1	0	0	0	0	0	0	0
11	U1	11	1:34:59	0	1	0	1	0	1	1	0
12	U1	12	0:53:20	1	0	0	0	0	0	0	0
13	U1	13	0:46:00	0	1	0	1	0	1	1	0
14	U1	14	1:23:41	1	0	0	0	0	0	0	0
15	U1	15	0:52:31	0	1	0	1	0	1	1	0
ΣΥΝΟΛΑ 15 ΣΕΝΑΡΙΩΝ U1			13:48:47	9	5	1	6	0	6	6	0
ΜΕΣΟΙ ΧΡΟΝΟΙ ΚΑΙ ΠΟΣΟΣΤΑ ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗΣ ΚΑΙ ΣΦΑΛΜΑΤΩΝ			0:59:12	60,0%	33,3%	6,7%		0%	100%	100%	0%
Αριθμός Φύλλου Παρατήρησης Κωδικός Συνεδρίας	Κωδικός Χρήστη	Σενάριο (1-15)	Συνολικός Χρόνος ανά Σενάριο (min:sec,cs)	Ολοκλήρωση Σεναρίου Αυτόνομη (=1)	Ολοκλήρωση Σεναρίου με Καθοδήγηση (=2)	Αποτυχία Ολοκλήρωση Σεναρίου/Εγκατάληψη (=3)	Συνολικός Αριθμός Σφαλμάτων ανά Σενάριο	Αριθμός Παραδρομών ανά Σενάριο (Slip)	Αριθμός Γνωστικών Λαθών ανά Σενάριο (Mistake)	Υψηλή Σοβαρότητα (Y)=1	Χαμηλή Σοβαρότητα (X)=2
16	U2	1	1:06:44	0	0	1	1	0	1	1	0
17	U2	2	1:22:59	0	1	0	1	0	1	1	0
18	U2	3	0:50:48	1	0	0	0	0	0	0	0
19	U2	4	1:44:17	1	0	0	0	0	0	0	0
20	U2	5	1:29:50	1	0	0	0	0	0	0	0
21	U2	6	1:00:26	1	0	0	0	0	0	0	0
22	U2	7	0:59:02	0	1	0	1	0	1	1	0
23	U2	8	0:32:59	0	1	0	1	0	1	1	0
24	U2	9	0:52:51	1	0	0	0	0	0	0	0
25	U2	10	0:37:47	0	1	0	1	0	1	1	0
26	U2	11	0:33:43	1	0	0	0	0	0	0	0
27	U2	12	0:38:53	1	0	0	0	0	0	0	0
28	U2	13	0:47:51	1	0	0	0	0	0	0	0
29	U2	14	0:49:28	1	0	0	0	0	0	0	0
30	U2	15	0:58:20	0	1	0	1	0	1	1	0
ΣΥΝΟΛΑ 15 ΣΕΝΑΡΙΩΝ U2			14:25:58	9	5	1	6	0	6	6	0
ΜΕΣΟΙ ΧΡΟΝΟΙ ΚΑΙ ΠΟΣΟΣΤΑ			0:57:44	60,0%	33,3%	6,7%		0%	100%	100%	0

Αριθμός Φύλλο υ Παρατήρησης	Κωδικός Χρήστη	Σενάριο (1-15)	Συνολικός Χρόνος ανά Σενάριο (min:sec,cs)	Ολοκλήρωση Σενάριου Αυτόνομη (=1)	Ολοκλήρωση Σενάριου με Καθοδήγηση (=2)	Αποτυχία Ολοκλήρωση Σενάριο/Εγκατάληψη (=3)	Συνολικός Αριθμός Σφαλμάτων ανά Σενάριο	Αριθμός Παραδρομών ανά Σενάριο (Slip)	Αριθμός Γνωστικών Λαθών ανά Σενάριο (Mistake)	Υψηλή Σοβαρότητα (Y)=1	Χαμηλή ή Σοβαρότητα (X)=2
31	U3	1	1:06:44	0	0	1	1	0	1	1	0
32	U3	2	1:22:59	0	1	0	1	0	1	1	0
33	U3	3	0:50:48	1	0	0	0	0	0	0	0
34	U3	4	1:44:17	1	0	0	0	0	0	0	0
35	U3	5	1:29:50	1	0	0	0	0	0	0	0
36	U3	6	1:00:26	1	0	0	0	0	0	0	0
37	U3	7	0:59:02	1	0	0	0	0	0	0	0
38	U3	8	0:32:59	1	0	0	0	0	0	0	0
39	U3	9	0:52:51	1	0	0	0	0	0	0	0
40	U3	10	0:37:47	1	0	0	0	0	0	0	0
41	U3	11	0:33:43	1	0	0	0	0	0	0	0
42	U3	12	0:38:53	1	0	0	0	0	0	0	0
43	U3	13	0:47:51	1	0	0	0	0	0	0	0
44	U3	14	0:49:28	1	0	0	0	0	0	0	0
45	U3	15	0:58:20	0	1	0	0	0	0	0	0
ΣΥΝΟΛΑ 15 ΣΕΝΑΡΙΩΝ U3			14:25:58	12	2	1	2	0	2	2	0
ΜΕΣΟΙ ΧΡΟΝΟΙ ΚΑΙ ΠΟΣΟΣΤΑ			0:57:44	80,0%	13,3%	6,7%		0%	100%	100%	0%
Αριθμός Φύλλο υ Παρατήρησης	Κωδικός Χρήστη	Σενάριο (1-15)	Συνολικός Χρόνος ανά Σενάριο (min:sec,cs)	Ολοκλήρωση Σενάριου Αυτόνομη (=1)	Ολοκλήρωση Σενάριου με Καθοδήγηση (=2)	Αποτυχία Ολοκλήρωση Σενάριο/Εγκατάληψη (=3)	Συνολικός Αριθμός Σφαλμάτων ανά Σενάριο	Αριθμός Παραδρομών ανά Σενάριο (Slip)	Αριθμός Γνωστικών Λαθών ανά Σενάριο (Mistake)	Υψηλή Σοβαρότητα (Y)=1	Χαμηλή ή Σοβαρότητα (X)=2
46	U4	1	0:48:33	0	0	1	1	0	1	1	0
47	U4	2	0:25:18	1	0	0	0	0	0	0	0
48	U4	3	0:27:20	1	0	0	0	0	0	0	0
49	U4	4	1:05:25	1	0	0	0	0	0	0	0
50	U4	5	1:02:20	1	0	0	0	0	0	0	0
51	U4	6	1:26:55	1	0	0	0	0	0	0	0
52	U4	7	1:40:20	1	0	0	0	0	0	0	0
53	U4	8	3:03:49	1	0	0	0	0	0	0	0
54	U4	9	3:40:20	1	0	0	0	0	0	0	0
55	U4	10	0:27:22	1	0	0	0	0	0	0	0
56	U4	11	0:28:10	1	0	0	0	0	0	0	0

57	U4	12	0:29:20	1	0	0	0	0	0	0	0
58	U4	13	0:17:21	1	0	0	0	0	0	0	0
59	U4	14	1:20:50	1	0	0	0	0	0	0	0
60	U4	15	1:06:29	1	0	0	0	0	0	0	0
ΣΥΝΟΛΑ 15 ΣΕΝΑΡΙΩΝ U4			17:49:52	14	0	1	1	0	1	1	0
ΜΕΣΟΙ ΧΡΟΝΟΙ ΚΑΙ ΠΟΣΟΣΤΑ			1:11:19	93,3%	0%	6,7%		0%	100%	100%	0%
Αριθμός Φύλλο υ Παρατ ήρηση ς	Κωδικ ός Χρήστ η	Σενάρι ο (1- 15)	Συνολι κός Χρόνος ανά Σενάρι ο (min:se c,cs)	Ολοκλ ήρωση Σεναρί ου Αυτόνο μη (=1)	Ολοκλ ήρωση Σεναρί ου με Καθοδ ήγηση (=2)	Αποτυ χία Ολοκλ ήρωση ς Σεναρί ο/Εγκα τάληψ η (=3)	Συνολι κός Αριθμό ς Σφαλμ άτων ανά Σενάρι ο	Αριθμό ς Παραδ ρομών ανά Σενάρι ο (Slip)	Αριθμό ς Γνωστι κών Λαθών ανά Σενάρι ο (Mista ke)	Υψηλή Σοβαρ ότητα (Y)=1	Χαμηλ ή Σοβαρ ότητα (X)=2
61	U5	1	0:34:00	0	0	1	1	0	1	1	0
62	U5	2	0:47:58	1	0	0	0	0	0	0	0
63	U5	3	0056:52	1	0	0	0	0	0	0	0
64	U5	4	0:59:39	1	0	0	0	0	0	0	0
65	U5	5	1:21:37	1	0	0	0	0	0	0	0
66	U5	6	1:04:44	1	0	0	0	0	0	0	0
67	U5	7	0:48:52	1	0	0	0	0	0	0	0
68	U5	8	1:36:12	1	0	0	0	0	0	0	0
69	U5	9	1:44:38	1	0	0	0	0	0	0	0
70	U5	10	0:58:56	1	0	0	0	0	0	0	0
71	U5	11	0:48:45	1	0	0	0	0	0	0	0
72	U5	12	0:45:00	1	0	0	0	0	0	0	0
73	U5	13	0:25:00	1	0	0	0	0	0	0	0
74	U5	14	1:02:29	1	0	0	0	0	0	0	0
75	U5	15	1:28:32	1	0	0	0	0	0	0	0
ΣΥΝΟΛΑ 15 ΣΕΝΑΡΙΩΝ U5			14:26:22	14	0	1	1	0	1	1	0
ΜΕΣΟΙ ΧΡΟΝΟΙ ΚΑΙ ΠΟΣΟΣΤΑ			1:01:53	93,3%	0%	6,7%		0%	100%	100%	0
Αριθμός Φύλλο υ Παρατ ήρηση ς	Κωδικ ός Χρήστ η	Σενάρι ο (1- 15)	Συνολι κός Χρόνος ανά Σενάρι ο (min:se c,cs)	Ολοκλ ήρωση Σεναρί ου Αυτόνο μη (=1)	Ολοκλ ήρωση Σεναρί ου με Καθοδ ήγηση (=2)	Αποτυ χία Ολοκλ ήρωση ς Σεναρί ο/Εγκα τάληψ η (=3)	Συνολι κός Αριθμό ς Σφαλμ άτων ανά Σενάρι ο	Αριθμό ς Παραδ ρομών ανά Σενάρι ο (Slip)	Αριθμό ς Γνωστι κών Λαθών ανά Σενάρι ο (Mista ke)	Υψηλή Σοβαρ ότητα (Y)=1	Χαμηλ ή Σοβαρ ότητα (X)=2
76	U6	1	0:53:02	0	0	1	1	0	1	1	0
77	U6	2	1:11:34	1	0	0	0	0	0	0	0
78	U6	3	1:53:41	1	0	0	0	0	0	0	0

79	U6	4	2:20:15	1	0	0	0	0	0	0	0
80	U6	5	2:12:56	1	0	0	0	0	0	0	0
81	U6	6	2:33:51	1	0	0	0	0	0	0	0
82	U6	7	0:50:57	1	0	0	0	0	0	0	0
83	U6	8	2:40:07	1	0	0	0	0	0	0	0
84	U6	9	1:20:43	1	0	0	0	0	0	0	0
85	U6	10	2:04:58	1	0	0	0	0	0	0	0
86	U6	11	1:20:32	1	0	0	0	0	0	0	0
87	U6	12	1:15:28	1	0	0	0	0	0	0	0
88	U6	13	1:23:14	1	0	0	0	0	0	0	0
89	U6	14	1:05:02	1	0	0	0	0	0	0	0
90	U6	15	0:50:22	0	1	0	1	0	1	1	0
ΣΥΝΟΛΑ 15 ΣΕΝΑΡΙΩΝ U6			23:56:4 2	13	1	1	2	0	2	2	0
ΜΕΣΟΙ ΧΡΟΝΟΙ ΚΑΙ ΠΟΣΟΣΤΑ			1:35:47	86,7%	6,7%	6,7%		0%	100%	100%	0
Αριθμός Φύλλο υ Παρατ ήρηση ς	Κωδικ ός Χρήστ η	Σενάρι ο (1- 15)	Συνολι κός Χρόνος ανά Σενάρι ο (min:se c,cs)	Ολοκλ ήρωση Σεναρί ου Αυτόνο μη (=1)	Ολοκλ ήρωση Σεναρί ου με Καθοδ ήγηση (=2)	Αποτυ χία Ολοκλ ήρωση ς Σεναρί ο/Εγκα τάληψ η (=3)	Συνολι κός Αριθμό ς Σφαλμ άτων ανά Σενάρι ο	Αριθμό ς Παραδ ρομών ανά Σενάρι ο (Slip)	Αριθμό ς Γνωστι κών Λαθών ανά Σενάρι ο (Mista ke)	Υψηλή Σοβαρ ότητα (Y)=1	Χαμηλ ή Σοβαρ ότητα (X)=2
91	U7	1	0:59:03	0	0	1	1	0	1	1	0
92	U7	2	1:29:02	1	0	0	0	0	0	0	0
93	U7	3	0:26:56	1	0	0	0	0	0	0	0
94	U7	4	0:40:55	1	0	0	0	0	0	0	0
95	U7	5	0:21:58	1	0	0	0	0	0	0	0
96	U7	6	2:00:54	1	0	0	0	0	0	0	0
97	U7	7	0:40:54	1	0	0	0	0	0	0	0
98	U7	8	0:30:22	1	0	0	0	0	0	0	0
99	U7	9	0:44:50	1	0	0	0	0	0	0	0
100	U7	10	2:35:00	1	0	0	0	0	0	0	0
101	U7	11	0:17:07	1	0	0	0	0	0	0	0
102	U7	12	0:20:23	1	0	0	0	0	0	0	0
103	U7	13	0:25:38	1	0	0	0	0	0	0	0
104	U7	14	0:20:03	1	0	0	0	0	0	0	0
105	U7	15	0:33:21	0	1	0	1	0	1	1	0
ΣΥΝΟΛΑ 15 ΣΕΝΑΡΙΩΝ U7			12:26:2 6	13	1	1	2	0	2	2	0
ΜΕΣΟΙ ΧΡΟΝΟΙ ΚΑΙ ΠΟΣΟΣΤΑ			0:49:46	86,7%	6,7%	6,7%		0%	100%	100%	0

Αριθμός Φύλλο υ Παρατ ήρηση ς	Κωδικ ός Χρήστ η	Σενάρι ο (1- 15)	Συνολι κός Χρόνος ανά Σενάρι ο (min:se c,cs)	Ολοκλ ήρωση Σεναρί ου Αυτόνο μη (=1)	Ολοκλ ήρωση Σεναρί ου με Καθοδ ήγηση (=2)	Αποτυ χία Ολοκλ ήρωση ς Σεναρί ο/Εγκα τάληψ η (=3)	Συνολι κός Αριθμό ς Σφαλμ άτων ανά Σενάρι ο	Αριθμό ς Παραδ ρομών ανά Σενάρι ο (Slip)	Αριθμό ς Γνωστι κών Λαθών ανά Σενάρι ο (Mista ke)	Υψηλή Σοβαρ ότητα (Y)=1	Χαμηλ ή Σοβαρ ότητα (X)=2
106	U8	1	2:41:20	0	0	1	1	0	1	1	0
107	U8	2	0:41:15	1	0	0	0	0	0	0	0
108	U8	3	0:45:30	1	0	0	0	0	0	0	0
109	U8	4	0:48:35	1	0	0	0	0	0	0	0
110	U8	5	1:40:37	1	0	0	0	0	0	0	0
111	U8	6	1:10:53	1	0	0	0	0	0	0	0
112	U8	7	0:33:44	1	0	0	0	0	0	0	0
113	U8	8	1:13:23	1	0	0	0	0	0	0	0
114	U8	9	1:01:37	1	0	0	0	0	0	0	0
115	U8	10	0:51:27	1	0	0	0	0	0	0	0
116	U8	11	0:32:20	1	0	0	0	0	0	0	0
117	U8	12	0:38:20	1	0	0	0	0	0	0	0
118	U8	13	0:45:20	1	0	0	0	0	0	0	0
119	U8	14	0:35:15	1	0	0	0	0	0	0	0
120	U8	15	1:05:02	0	1	0	1	0	1	1	0
ΣΥΝΟΛΑ 15 ΣΕΝΑΡΙΩΝ U8			15:04:38	13	1	1	2	0	2	2	0
ΜΕΣΟΙ ΧΡΟΝΟΙ ΚΑΙ ΠΟΣΟΣΤΑ			1:00:19	86,7%	6,7%	6,7%		0%	100%	100%	0
Αριθμός Φύλλο υ Παρατ ήρηση ς	Κωδικ ός Χρήστ η	Σενάρι ο (1- 15)	Συνολι κός Χρόνος ανά Σενάρι ο (min:se c,cs)	Ολοκλ ήρωση Σεναρί ου Αυτόνο μη (=1)	Ολοκλ ήρωση Σεναρί ου με Καθοδ ήγηση (=2)	Αποτυ χία Ολοκλ ήρωση ς Σεναρί ο/Εγκα τάληψ η (=3)	Συνολι κός Αριθμό ς Σφαλμ άτων ανά Σενάρι ο	Αριθμό ς Παραδ ρομών ανά Σενάρι ο (Slip)	Αριθμό ς Γνωστι κών Λαθών ανά Σενάρι ο (Mista ke)	Υψηλή Σοβαρ ότητα (Y)=1	Χαμηλ ή Σοβαρ ότητα (X)=2
121	U9	1	0:40:33	0	0	1	1	0	1	1	0
122	U9	2	1:23:25	1	0	0	0	0	0	0	0
123	U9	3	1:20:09	1	0	0	0	0	0	0	0
124	U9	4	1:00:32	1	0	0	0	0	0	0	0
125	U9	5	1:15:02	1	0	0	0	0	0	0	0
126	U9	6	0:59:23	1	0	0	0	0	0	0	0
127	U9	7	1:35:25	1	0	0	0	0	0	0	0
128	U9	8	1:05:03	1	0	0	0	0	0	0	0
129	U9	9	0:48:30	1	0	0	0	0	0	0	0
130	U9	10	1:23:20	1	0	0	0	0	0	0	0
131	U9	11	0:59:10	1	0	0	0	0	0	0	0

132	U9	12	0:50:39	1	0	0	0	0	0	0	0
133	U9	13	0:38:20	1	0	0	0	0	0	0	0
134	U9	14	0:49:36	1	0	0	0	0	0	0	0
135	U9	15	0:46:42	1	0	0	0	0	0	0	0
ΣΥΝΟΛΑ 15 ΣΕΝΑΡΙΩΝ U9			15:35:49	14	0	1	1	0	1	1	0
ΜΕΣΟΙ ΧΡΟΝΟΙ ΚΑΙ ΠΟΣΟΣΤΑ			1:02:23	93%	0	7%		0%	100%	100%	0
Αριθμός Φύλλο υ Παρατ ήρηση ς	Κωδικ ός Χρήστ η	Σενάρι ο (1- 15)	Συνολι κός Χρόνος ανά Σενάρι ο (min:se cs)	Ολοκλ ήρωση Σεναρί ου Αυτόνο μη (=1)	Ολοκλ ήρωση Σεναρί ου με Καθοδ ήγηση (=2)	Αποτυ χία Ολοκλ ήρωση ς Σεναρί ο/Εγκα τάληψ η (=3)	Συνολι κός Αριθμό ς Σφαλμ άτων ανά Σενάρι ο	Αριθμό ς Παραδ ρομών ανά Σενάρι ο (Slip)	Αριθμό ς Γνωστι κών Λαθών ανά Σενάρι ο (Mista ke)	Υψηλή Σοβαρ ότητα (Y)=1	Χαμηλ ή Σοβαρ ότητα (X)=2
136	U10	1	1:20:00	0	0	1	1	0	1	1	0
137	U10	2	0:30:10	1	0	0	0	0	0	0	0
138	U10	3	0:25:20	1	0	0	0	0	0	0	0
139	U10	4	0:45:10	1	0	0	0	0	0	0	0
140	U10	5	1:20:30	1	0	0	0	0	0	0	0
141	U10	6	0:50:29	1	0	0	0	0	0	0	0
142	U10	7	0:20:39	1	0	0	0	0	0	0	0
143	U10	8	1:05:10	1	0	0	0	0	0	0	0
144	U10	9	0:54:32	1	0	0	0	0	0	0	0
145	U10	10	0:40:29	1	0	0	0	0	0	0	0
146	U10	11	0:20:10	1	0	0	0	0	0	0	0
147	U10	12	0:20:15	1	0	0	0	0	0	0	0
148	U10	13	0:44:23	1	0	0	0	0	0	0	0
149	U10	14	0:20:16	1	0	0	0	0	0	0	0
150	U10	15	0:39:24	1	0	0	0	0	0	0	0
ΣΥΝΟΛΑ 15 ΣΕΝΑΡΙΩΝ U10			10:36:57	14	0	1	1	0	1	1	0
ΜΕΣΟΙ ΧΡΟΝΟΙ ΚΑΙ ΠΟΣΟΣΤΑ			0:42:28	93,3%	0	6,7%		0%	100%	100%	0

Πίνακας 19 Αναλυτικά δεδομένα δοκιμών ευχρηστίας για την εφαρμογή MIS ΠΕ

Στον πίνακα 20 που ακολουθεί παρουσιάζονται τα συγκεντρωτικά δεδομένα των δοκιμών ευχρηστίας για την εφαρμογή MIS ΠΕ όπως παρουσιάστηκαν στην αρχή της ενότητας.

ΧΡΟΝΟΙ		
Μέσος χρόνος δέκα χρηστών	15:15	
ΣΦΑΛΜΑΤΑ		
Σύνολα σφαλμάτων 10 χρηστών	24	16,0%

Μέσος όρος σφαλμάτων 10 χρηστών	2,4	
Ολοκλήρωση αυτόνομη ή με καθοδήγηση		
Σύνολα αυτόνομης ολοκλήρωσης	125	83,3%
Μέσος ορός αυτόνομης ολοκλήρωσης	12,5	
Σύνολα ολοκλήρωσης με καθοδήγηση	15	10,0%
Μέσος όρος ολοκλήρωσης με καθοδήγηση	1,5	
Σύνολα αποτυχίας	10	6,7%
Μέσος ορός αποτυχίας	1	
Παραδρομές κα γνωστικά λάθη		
Σύνολα παραδρομών	0	0%
Μέσος όρος παραδρομών	0	
Σύνολα γνωστικών λαθών	24	100%
Μέσος όρος γνωστικών λαθών	2,4	
Χαμηλή και υψηλή σοβαρότητα σφαλμάτων		
Σύνολα υψηλής σοβαρότητας σφαλμάτων	24	100%
Μέσος όρος υψηλής σοβαρότητας σφαλμάτων	2,4	
Σύνολα χαμηλής σοβαρότητας σφαλμάτων	0	0%
Μέσος όρος χαμηλής σοβαρότητας σφαλμάτων	0	

Πίνακας 20 Συγκεντρωτικά δεδομένα δοκιμών ευχρηστίας για την εφαρμογή MIS ΠΕ

4.1.4 Ανάλυση σχολίων χρηστών για την MIS ΠΕ

Ακολουθεί η παρουσίαση των αποτελεσμάτων από την ανάλυση των σχολίων ανά συμμετέχοντα για την MIS ΠΕ, όπου γίνεται σύνδεση των προβλημάτων με τους κανόνες Nielsen, ενώ προτείνονται οι τρόποι για την αντιμετώπισή τους.

Η παρουσίαση των αποτελεσμάτων γίνεται σε μορφή πίνακα, όπως και για την εφαρμογή MIS ΕΝ, όπου για κάθε χρήστη παρουσιάζονται, ο **αριθμός φύλλου** παρατήρησης που χρησιμοποιήθηκε για τη συλλογή των δεδομένων, ο **κωδικός χρήστη** που αντιστοιχεί σε κάθε χρήστη που συμμετείχε, ο αριθμός **σεναρίου** και η **περιγραφή** του, τα **σχόλια** του αντίστοιχου χρήστη, ο **άξονας αξιολόγησης** που αντιστοιχεί σε κάθε σενάριο, η **αρχή ΒΨΜ** που

αντιστοιχεί σε κάθε σενάριο, η **διαπίστωση βάσει των κριτηρίων Nielsen**, καθώς και η **προτεινόμενη ενέργεια** για την επίλυση των ζητημάτων που εντοπίστηκαν.

Σημειώνεται ότι τα σενάρια που δεν έχουν σχολιαστεί από τους χρήστες δεν συμπεριλαμβάνονται στους σχετικούς πίνακες.

Παρουσίαση σχολίων χρήστη 1 (U1)

Αρ. Φύλλου	Κωδ. Χρήστη	Σενάριο	Περιγραφή Σεναρίου	Σχόλια Χρήστη	Άξονας	Αρχή ΒΨΜ	Διαπίστωση (βάσει Nielsen)	Προτεινόμενη Ενέργεια
1	U1	1	Εντοπίστε ένα πρότυπο έγγραφο (π.χ. μια αίτηση) χρησιμοποιώντας το κινητό σας τηλέφωνο ενώ βρίσκεστε στο γραφείο, εντός του δικτύου ΣΥΖΕΥΞΙΣ, και κάντε μια προεπισκόπηση του αρχείου.	Αδυναμίας σύνδεσης	ΕΜΠΕΙΡΙΑ ΧΡΗΣΤΗ	Διακαναλικές ψηφιακές υπηρεσίες με προτεραιότητα στην εξυπηρέτηση μέσω νέων κινητών συσκευών.	Κανόνας 4: Συνέπεια και συνέχεια και χρήση στάνταρ. Η έλλειψη συμβατότητας με φορητές συσκευές παραβιάζει τα σύγχρονα πρότυπα σχεδίασης και τη συνοχή της εμπειρίας χρήστη.	Βελτιστοποίηση Διεπαφής: Τεχνική βελτιστοποίηση σταθερότητας της σύνδεσης (ΣΥΖΕΥΞΙΣ), υποστήριξη λειτουργίας εκτός σύνδεσης (offline) και εφαρμογή σχεδιασμού που προσαρμόζεται ανάλογα με τη συσκευή (Responsive Design) για πλήρη και απρόσκοπτη υποστήριξη σε κινητά τηλέφωνα και άλλες φορητές συσκευές.
2	U1	2	Πλοηγείτε στη λίστα των προτύπων εγγράφων για να βρείτε ένα συγκεκριμένο έγγραφο της υπηρεσίας σας (π.χ. Πρότυπο Έγγραφο του Τμήματος Δημόσιας Υγείας)	Πού να πάω για να βρω τον τομέα υγείας που με αφορά. Δεν καταλαβαίνω.	ΕΜΠΕΙΡΙΑ ΧΡΗΣΤΗ	Πολιτοκεντρική προσέγγιση σχεδιασμού ψηφιακών υπηρεσιών για υπηρεσίες φιλικές προς το χρήστη.	Κανόνας 6: Αναγνώριση αντί για ανάκληση. Η δυσκολία εντοπισμού του τομέα δείχνει ότι η οργάνωση δεν βοηθά τον χρήστη να αναγνωρίσει εύκολα τη διαδρομή.	Οπτική Ιεράρχηση: Βελτίωση της οπτικής ιεραρχίας και προσθήκη σαφών θεματικών κατηγοριών στην αρχική σελίδα.
4	U1	4	Ελέγξτε την ημερομηνία τελευταίας ενημέρωσης ενός προτύπου για	Βλέπω μια ημερομηνία καταχώρισης. Δεν σημαίνει	ΕΜΠΕΙΡΙΑ ΧΡΗΣΤΗ	Ανοικτότητα και ενίσχυση της διαφάνειας.	Κανόνας 1: Ενημέρωση για την κατάσταση του συστήματος.	Σήμανση: Εμφανής αναγραφή ημερομηνίας έκδοσης και προσθήκη

			να βεβαιωθείτε ότι χρησιμοποιείτε την πιο πρόσφατη έκδοση που έχει εγκριθεί.	όμως ότι αυτό που είναι πιο πρόσβατα ανεβασμέν ο είναι και αυτό που εκδόθηκε πιο πρόσφατα. Μπορεί να μην ανέβασαν την πιο πρόσφατη έκδοση.			Η σύγχυση μεταξύ ημερομηνίας ανάρτησης και έκδοσης κλονίζει την εμπιστοσύνη του χρήστη στην πληρότητα του αρχείου.	σήμανσης «Τελευταία Ισχύουσα Έκδοση» για την αποφυγή αναδρομής στον φυσικό φάκελο.
5	U1	5	Κατεβάστε ένα πρότυπο Word και ξεκινήστε την επεξεργασία του, παρατηρώντας αν το έγγραφο είναι ήδη προσυμπληρωμένο με τα βασικά στοιχεία της υπηρεσίας σας.	Νομίζω αυτό βοηθάει. Ότι δηλαδή έχει ορισμένα προσυμπληρωμένα πεδία.	ΕΜΠΙΕΙΡΙΑ ΧΡΗΣΤΗ	Πολιτο-κεντρική προσέγγιση σχεδιασμού ψηφιακών υπηρεσιών για υπηρεσίες φιλικές προς το χρήστη.	Κανόνας 7: Προσαρμοστικότητα και αποδοτικότητα χρήσης. Τα προσυμπληρωμένα πεδία μειώνουν το γνωστικό φορτίο και επιταχύνουν τη διαδικασία.	Αυτοματοποίηση: Διατήρηση και επέκταση των αυτοματοποιημένων πεδίων σε όλες τις φόρμες εισαγωγής, σε όλα τα πρότυπα έγγραφα.
7	U1	7	Αναζητήστε ένα πρότυπο που περιέχει ήδη προδιαγεγραμμένα πεδία πληροφοριών (δυναμικά πεδία δεδομένων), ώστε να μην χρειάζεται να πληκτρολογήσετε ξανά σταθερές πληροφορίες της υπηρεσίας.	Τα βασικά δεν τα έχει. Χρειάζεται να γράψω ξανά τη Διεύθυνση.	ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑ	Αρχή «μόνον άπαξ».	Κανόνας 7: Προσαρμοστικότητα και αποδοτικότητα χρήσης. Η ανάγκη για επανειλημμένη πληκτρολόγηση σταθερών υπηρεσιακών στοιχείων μειώνει την αποδοτικότητα του υπαλλήλου.	Αυτοματοποίηση: Υλοποίηση της αυτόματης προσυμπλήρωσης σταθερών στοιχείων από το υπηρεσιακό προφίλ του υπαλλήλου.
8	U1	8	Χρησιμοποιήστε ένα πρότυπο που ακολουθεί το ενιαίο στυλ της Περιφέρειας (κοινή κεφαλίδα, γραμματοσειρά, υπογραφή) για τη	Τα πρότυπα βοηθάνε αρκετά στο να διατηρηθεί ένα ενιαίο στυλ. Ναι συμφωνώ.	ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑ	Επαναχρησιμοποίηση δομικών στοιχείων και λύσεων.	Κανόνας 4: Συνέπεια και συνέχεια και χρήση στάνταρ. Η χρήση προτύπων ενισχύει την εξοικείωση του χρήστη με το περιβάλλον εργασίας.	Τυποποίηση: Καθιέρωση της εφαρμογής ως βιβλιοθηκικής προτύπων και τυποποίηση κάθε νέου εγγράφου.

			σύνταξη μιας επίσημης επιστολής					
9	U1	9	Πλοηγηθείτε στις διάφορες κατηγορίες εγγράφων άλλων Διευθύνσεων για να ενημερωθείτε για τις τυποποιημένες διαδικασίες που ακολουθούνται σε οριζόντιο επίπεδο.	Ναι, βοηθάει στο διαμοιρασμό της πληροφορίας. Συμφωνώ σε αυτό.	ΛΕΙΤΟ ΥΡΓΙΚ ΟΤΗΤΑ	Υιοθέτηση ανοικτών και συμμετοχικών διαδικασιών για το σχεδιασμό και την αξιολόγηση ψηφιακών υπηρεσιών	Κανόνας 7: Προσαρμοστικότητα και αποδοτικότητα χρήσης. Η δυνατότητα κοινής χρήσης δεδομένων βελτιώνει τη συνεργασία μεταξύ των υπηρεσιών.	Λειτουργικότητα: Ενίσχυση των εργαλείων διαμοιρασμού και της συνεργατικής επεξεργασίας εγγράφων.
10	U1	10	Εντοπίστε και χρησιμοποιήστε ένα πρότυπο που αφορά συνεργασία μεταξύ τμημάτων (π.χ. διαβιβαστικό προς άλλη υπηρεσία) και παρατηρήστε αν διευκολύνει τη συμμετοχική δράση.	Ναι, θέλω να βλέπω τι κάνουν και τα άλλα τμήματα.	ΛΕΙΤΟ ΥΡΓΙΚ ΟΤΗΤΑ	Υιοθέτηση ανοικτών και συμμετοχικών διαδικασιών για το σχεδιασμό και την αξιολόγηση ψηφιακών υπηρεσιών	Κανόνας 7: Προσαρμοστικότητα και αποδοτικότητα χρήσης. Η οριζόντια πρόσβαση στην πληροφορία άλλων τμημάτων παρέχει το απαραίτητο πλαίσιο για την ολοκλήρωση εργασιών.	Ροή Πληροφοριών: Διατήρηση πρόσβασης σε δυνησιακά δεδομένα με σαφή διαχωρισμό ανά τμήμα.
11	U1	11	Κατεβάστε ένα πρότυπο έγγραφο σε μορφή .docx και βεβαιωθείτε ότι το αρχείο ανοίγει σωστά και είναι πλήρως συμβατό με την έκδοση του Microsoft Word που χρησιμοποιείτε.	Όταν ανοίγω το Libre Office που δουλεύω δεν είναι ίδιο το έγγραφο. Έχουν κουνήσει τα πλαίσια και το λογότυπο.	ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ	Εξ ορισμού διαλειτουργικός χαρακτήρας	Κανόνας 4: Συνέπεια και συνέχεια και χρήση στάνταρ. Η έλλειψη συμβατότητας με ευρέως χρησιμοποιούμενα λογισμικά αλλοιώνει την οπτική συνέπεια των εγγράφων.	Τυποποίηση: Διασφάλιση της συμβατότητας των εξαγόμενων αρχείων με ελεύθερο λογισμικό ανοικτού κώδικα για διατήρηση της μορφοποίησης.
12	U1	12	Πλοηγηθείτε στο αποθετήριο και ελέγξτε αν η πρόσβαση στα έγγραφα είναι σταθερή.	Η πρόσβαση είναι μια χαρά. Δεν έχω παρατηρήσει καθυστέρηση.	ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ	Αξιοπιστία και εμπιστοσύνη.	Κανόνας 1: Ενημέρωση για την κατάσταση του συστήματος. Η καλή ταχύτητα απόκρισης	Βελτιστοποίηση Διεπαφής: Διατήρηση των υψηλών επιδόσεων ταχύτητας και συνεχής έλεγχος των χρόνων απόκρισης.

			χωρίς τεχνικές διακοπές ή σφάλματα στη φόρτωση των φακέλων	σεις. Ούτε τώρα.			δημιουργεί θετική αίσθηση ελέγχου στον χρήστη.	
13	U1	13	Πραγματοποιήστε λήψη ενός αρχείου και βεβαιωθείτε ότι η σύνδεση είναι ασφαλής και το αρχείο είναι ελεύθερο από ιούς.	Δεν ήξερα πως να το ελέγγω. Βέβαια δεν είχα ποτέ κανένα θέμα με ιούς. Τώρα θα το ελέγγω και εγώ.	ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ	Ανάπτυξη ασφαλούς λογισμικού και συστημάτων από το σχεδιασμό τους.	Κανόνας 1: Ενημέρωση για την κατάσταση του συστήματος. Η έλλειψη ορατής ενημέρωσης για την ασφάλεια (έλεγχος για ιούς) αφήνει τον χρήστη χωρίς ενημέρωση για πιθανή έκθεση κινδύνους.	Σήμανση: Προσθήκη οπτικής ένδειξης «Ελεγχμένο για ιούς» κατά το άνοιγμα ή το ανέβασμα κάθε αρχείου.
14	U1	14	Επιλέξτε ένα έγγραφο από μια κρίσιμη κατηγορία (π.χ. Πρότυπα Διαγωνισμών) και ελέγξτε αν το σύστημα παρέχει εγγυήσεις για την ακεραιότητα του περιεχομένου του.	Ε, ναι. Για όλα αυτά δεν έχω κάποια αμφιβολία.	ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ	Αξιοπιστία και εμπιστοσύνη.	Κανόνας 1: Ενημέρωση για την κατάσταση του συστήματος. Η επιβεβαίωση της εγκυρότητας ενισχύει τη σιγουριά του χρήστη για τη χρήση του συστήματος.	Σήμανση: Διατήρηση στοιχείων που παρέχουν στον χρήστη οπτική επιβεβαίωση της σωστής λειτουργίας της εφαρμογής.
15	U1	15	Δοκιμάστε να χρησιμοποιήσετε τα φίλτρα αναζήτησης ή τις κατηγορίες προτύπων εγγράφων για να δείτε πόσο εύκολα προσαρμόζεται το σύστημα σε μια εξειδικευμένη ανάγκη σας.	Δεν έχει κάποιο αποτέλεσμα με λέξεις κλειδιά. Με κατηγορίες μόνο βρήκα κάτι, αλλά δεν έχει όλα τα θέματα.	ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ	Υιοθέτηση ευέλικτων μοντέλων για το σχεδιασμό, την υλοποίηση και την προμήθεια έργων και υπηρεσιών.	Κανόνας 6. Αναγνώριση αντί για ανάκληση. Ανεπάρκεια των φίλτρων αναζήτησης και κατηγοριοποίησης.	Βελτιστοποίηση Διεπαφής: Επανασχεδιασμός της μηχανής αναζήτησης με χρήση μεταδεδομένων και αναλυτικών φίλτρων.

Πίνακας 21 Καταγραφή σχολίων χρήστη 1 και προτάσεων βελτίωσης για MIS ΠΕ

Σύμφωνα με τον ως άνω πίνακα 21, κατά την αξιολόγηση από τον χρήστη U1, καταγράφηκαν προβλήματα συνδεσιμότητας που παραβιάζουν τον Κανόνα 4 (Συνέπεια και συνέχεια και

χρήση στάνταρ), ενώ η δυσκολία εντοπισμού του τομέα υγείας και η αναποτελεσματική αναζήτηση λόγω έλλειψης μεταδεδομένων ανέδειξαν ελλείψεις στον Κανόνα 6 (Αναγνώριση αντί για ανάκληση).

Η ανάγκη για επανειλημμένη πληκτρολόγηση υπηρεσιακών στοιχείων και η απαίτηση για εργαλεία συνεργατικής επεξεργασίας κατέδειξαν παραβιάσεις στον Κανόνα 7 (Προσαρμοστικότητα και αποδοτικότητα χρήσης).

Η αβεβαιότητα επίσης, για την εγκυρότητα της έκδοσης και η έλλειψη ενημέρωσης για τον έλεγχο ιών ανέδειξαν κενά στον Κανόνα 1 (Ενημέρωση για την κατάσταση του συστήματος). Η αλλοίωση της μορφοποίησης σε διαφορετικά λογισμικά (Libre Office) επισήμανε προβλήματα συμβατότητας με τον Κανόνα 4.

Για τη βελτίωση της εφαρμογής, προτείνεται η βελτίωση της διεπαφής με ανασχεδιασμό της αναζήτησης, η αυτοματοποίηση με προσυμπληρωμένα πεδία και η τυποποίηση των αρχείων. Η σήμανση επίσης με ενδείξεις ασφαλείας και η ροή πληροφοριών για διαυπηρεσιακή πρόσβαση κρίνονται απαραίτητες για την ολοκλήρωση της εργασίας.

Παρουσίαση σχολίων χρήστη 2 (U2)

Α.ρ. Φύλου	Κωδ. Χρήστη	Σενάριο	Περιγραφή Σεναρίου	Σχόλια Χρήστη	Αξονας	Αρχή ΒΨΜ	Διαπίστωση (βάσει Nielsen)	Προτεινόμενη Ενέργεια
1	U2	1	Εντοπίστε ένα πρότυπο έγγραφο (π.χ. μια αίτηση) χρησιμοποιώντας το κινητό σας τηλέφωνο ενώ βρίσκεστε στο γραφείο, εντός του δικτύου ΣΥΖΕΥΞΙΣ, και κάντε μια προεπισκόπηση του αρχείου.	Αδυναμία σύνδεσης	ΕΜΠ ΕΙΡΙΑ ΧΡΗΣΤΗ	Διακαναλικές υπηρεσίες με προτεραιότητα στην εξυπηρέτηση μέσω νέων κινητών συσκευών.	Κανόνας 4: Συνέχεια και συνέχεια και χρήση στάνταρ. Η έλλειψη συμβατότητας με φορητές συσκευές παραβιάζει τα σύγχρονα πρότυπα σχεδίασης και τη συνοχή της εμπειρίας χρήστη.	Βελτιστοποίηση Διεπαφής: Τεχνική βελτιστοποίηση σταθερότητας της σύνδεσης (ΣΥΖΕΥΞΙΣ), υποστήριξη λειτουργίας εκτός σύνδεσης (offline) και εφαρμογή σχεδιασμού που προσαρμόζεται ανάλογα με τη συσκευή (Responsive Design) για πλήρη και απρόσκοπτη υποστήριξη σε κινητά τηλέφωνα και

								άλλες φορητές συσκευές.
2	U2	2	Πλοηγηθείτε στη λίστα των πρότυπων εγγράφων για να βρείτε ένα συγκεκριμένο έγγραφο της υπηρεσίας σας (π.χ. Πρότυπο έγγραφο του Τμήματος Δημόσιας Υγείας)	Τα έχουν αλλάξει. Πριν ήταν όλα μαζί. Τα είχαν σε κατηγορίες. Τα έβρισκες πιο εύκολα.	ΕΜΠ ΕΙΡΙΑ ΧΡΗΣ ΤΗ	Πολιτο- κεντρική προσέγγιση σχεδιασμού ψηφιακών υπηρεσιών για υπηρεσίες φιλικές προς το χρήστη.	Κανόνας 2: Αντιστοίχιση συστήματος- πραγματικού κόσμου. Η νέα οργάνωση φαίνεται να αποκλίνει από τη νοητική λογική του υπαλλήλου, δυσκολεύοντ ας τον εντοπισμό.	Τυποποίηση: Επαναξιολόγησ η κατηγοριοποίησ ης με βάση τις ανάγκες των χρηστών και χρήση οικείων όρων για τις ενότητες.
3	U2	3	Ανοίξτε ένα πρότυπο έγγραφο και ελέγξτε αν η μορφοποίηση (γραμματοσειρ ές, μεγέθη, χρώματα) είναι ξεκούραστη και προσβάσιμη για ανάγνωση.	Δεν μπορώ να πω ότι με δυσκόλεψ ε.	ΕΜΠ ΕΙΡΙΑ ΧΡΗΣ ΤΗ	Κατάργηση των αποκλεισμών και καθολική προσβασιμότητ α.	Κανόνας 1: Ενημέρωση για την κατάσταση του συστήματος. Θετική διαπίστωση που υποδηλώνει ότι ορισμένα στοιχεία της διεπαφής είναι διαισθητικά.	Λειτουργικότητ α: Διατήρηση των απλών και κατανοητών στοιχείων πλοήγησης που δεν προβληματίζουν τον χρήστη.
4	U2	4	Ελέγξτε την ημερομηνία τελευταίας ενημέρωσης ενός προτύπου για να βεβαιωθείτε ότι χρησιμοποιείτε την πιο πρόσφατη έκδοση που έχει εγκριθεί.	Είναι παμπάλαι ο. Είναι πέντε χρόνια πίσω. Δεν είναι ενημερωμ ένο με τις σωστές αποφάσει ς ανάθεσης αρμοδιοστ ήτων και τους τελικούς υπογράφο ντες.	ΕΜΠ ΕΙΡΙΑ ΧΡΗΣ ΤΗ	Ανοικτότητα και ενίσχυση της διαφάνειας.	Κανόνας 1: Ενημέρωση για την κατάσταση του συστήματος. Η παλαιότητα της πληροφορίας κλονίζει την αξιοπιστία ολόκληρης της εφαρμογής.	Τεκμηρίωση: Άμεση επικαιροποίηση δεδομένων και προσθήκη σήμανσης για την ημερομηνία τελευταίας ενημέρωσης της σχετικής νομοθεσίας (πχ. Εξουσιοδοτήσε ις υπογραφής).

5	U2	5	Κατεβάστε ένα πρότυπο Word και ξεκινήστε την επεξεργασία του, παρατηρώντας αν το έγγραφο είναι ήδη προσυμπληρωμένο με τα βασικά στοιχεία της υπηρεσίας σας.	Δε με απαλλάσσει εντελώς. Η δομή του πρότυπου εγγράφου απλώς με καθοδηγεί.	ΕΜΠ ΕΙΡΙΑ ΧΡΗΣ ΤΗ	Πολιτο-κεντρική προσέγγιση σχεδιασμού ψηφιακών υπηρεσιών για φιλικές προς το χρήστη.	Κανόνας 7: Προσαρμοστικότητα και αποδοτικότητα χρήσης. Η εφαρμογή παρέχει καθοδήγηση, αλλά η έλλειψη πλήρους ψηφιοποίησης της ροής μειώνει την αποδοτικότητα, καθώς απαιτείται ακόμα η χρήση φυσικού αρχείου.	Αυτοματοποίηση: Ενίσχυση της «από την αρχή έως το τέλος» ψηφιακής διαδικασίας για κατάργηση της ανάγκης χρήσης φυσικών αρχείων.
6	U2	6	Επιλέξτε και κατεβάστε ένα πρότυπο έγγραφο για να ξεκινήσετε μια νέα διοικητική διαδικασία, ολοκληρώνοντας το προσχέδιο ψηφιακά χωρίς να χρειαστεί εκτύπωση για έλεγχο	Θα χρειαστεί να ανοίξω φακέλους για τα σχετικά έγγραφα. Δεν είναι ενημερωμένο ένα.	ΛΕΙΤ ΟΥΡΓ ΙΚΟΤ ΗΤΑ	Υπηρεσίες ψηφιακές εξορισμού.	Κανόνας 1: Ενημέρωση για την κατάσταση του συστήματος. Η ανάγκη επιστροφής στον φυσικό φάκελο αποδεικνύει την αποτυχία του συστήματος να εκπέμψει πληρότητα.	Σήμανση: Προσθήκη οπτικών δεικτών για το ποσοστό ολοκλήρωσης και την εγκυρότητα του ψηφιακού εγγράφου.
7	U2	7	Αναζητήστε ένα πρότυπο που περιέχει ήδη προδιαγεγραμμένα πεδία πληροφοριών (δυναμικά πεδία δεδομένων), ώστε να μην χρειάζεται να πληκτρολογήσετε ξανά σταθερές πληροφορίες της υπηρεσίας.	Δεν είμαι σίγουρη για τον έλεγχο της υπηρεσίας.	ΛΕΙΤ ΟΥΡΓ ΙΚΟΤ ΗΤΑ	Αρχή «μόνον άπαξ».	Κανόνας 1: Ενημέρωση για την κατάσταση του συστήματος. Η αβεβαιότητα του υπαλλήλου πηγάζει από την έλλειψη ανατροφοδότησης σχετικά με τα στάδια ελέγχου.	Ροή Πληροφοριών: Υλοποίηση πίνακα παρακολούθησης για την απεικόνιση της κατάστασης και του σταδίου κάθε ελέγχου σε πραγματικό χρόνο.
8	U2	8	Χρησιμοποιήστε ένα πρότυπο που ακολουθεί το ενιαίο στυλ της Περιφέρειας (κοινή κεφαλίδα, γραμματοσειρά	Το εθνόσημο στο LibreOffice το άλλαξε. Είναι διαφορετικό, πιο	ΛΕΙΤ ΟΥΡΓ ΙΚΟΤ ΗΤΑ	Επαναχρησιμοποίηση δομικών στοιχείων και λύσεων.	Κανόνας 4: Συνέπεια και συνέχεια και χρήση στάνταρ. Η αλλοίωση επίσημων συμβόλων σε λογισμικό	Τυποποίηση: Διασφάλιση συμβατότητας εξαγόμενων αρχείων με σουίτες γραφείου (π.χ. LibreOffice) για

			ά, υπογραφή) για τη σύνταξη μιας επίσημης επιστολής	αχνό. Δεν συμφωνώ με την εγκυρότητα επειδή δεν είναι ενημερωμένο.			ανοικτού κώδικα μειώνει την αίσθηση εγκυρότητας του εγγράφου.	διατήρηση μορφοποίησης.
9	U2	9	Πλοηγηθείτε στις διάφορες κατηγορίες εγγράφων άλλων Διευθύνσεων για να ενημερωθείτε για τις τυποποιημένες διαδικασίες που ακολουθούνται σε οριζόντιο επίπεδο.	Εγώ το έγγραφο του δειγματοληπτικού ελέγχου το κάνω με διαφορετικό τρόπο. Αυτό τα έχει όλα μέσα σ' ένα αρχείο word.	ΛΕΙΤ ΟΥΡΓ ΙΚΟΤ ΗΤΑ	Υιοθέτηση ανοικτών και συμμετοχικών διαδικασιών για το σχεδιασμό και την αξιολόγηση ψηφιακών υπηρεσιών	Κανόνας 7: Προσαρμοστικότητα και αποδοτικότητα χρήσης. Η ομαδοποίηση σε ένα αρχείο word μπορεί να μην εξυπηρετεί όλες τις μεθόδους εργασίας.	Ροή Πληροφοριών: Παροχή δυνατότητας επιλογής μεταξύ ενοποιημένου αρχείου ή ξεχωριστών αρχείων ανάλογα με την προτίμηση του χρήστη.
10	U2	10	Εντοπίστε και χρησιμοποιήστε ένα πρότυπο που αφορά συνεργασία μεταξύ τμημάτων (π.χ. διαβιβαστικό προς άλλη υπηρεσία) και παρατηρήστε αν διευκολύνει τη συμμετοχική δράση.	Εγώ θεωρώ ότι σε μια διαδικασία θα ήθελα να έχει τι κάνει ο καθένας. Το κομμάτι που αναλογεί σε κάθε τμήμα/υπηρεσία.	ΛΕΙΤ ΟΥΡΓ ΙΚΟΤ ΗΤΑ	Υιοθέτηση ανοικτών και συμμετοχικών διαδικασιών για το σχεδιασμό και την αξιολόγηση ψηφιακών υπηρεσιών	Κανόνας 2: Αντιστοίχιση συστήματος-πραγματικού κόσμου. Ο χρήστης ζητά το σύστημα να αντικατοπτρίζει τον πραγματικό καταμερισμό εργασίας των τμημάτων. Η διεπαφή στερείται οργανωσιακές συνάφειας, καθώς δεν απεικονίζει τον πραγματικό καταμερισμό ευθυνών, δυσκολεύοντας τον χρήστη να ταυτίσει την ψηφιακή ροή με την υπηρεσιακή του πραγματικότητα.	Τυποποίηση: Υλοποίηση οπτικών ενδείξεων και διακριτών ενοτήτων για τον ορισμό αρμοδιοτήτων ανά τμήμα διαφαλίζοντας τη διαφάνεια.
15	U2	15	Δοκιμάστε να χρησιμοποιήσετε τα φίλτρα αναζήτησης ή τις κατηγορίες πρότυπων	Δεν είναι εμφανής η αναζήτηση/το πλαίσιο	ΤΕΧΝ ΙΚΕΣ ΠΡΟΔ ΙΑΓΡ ΑΦΕΣ	Υιοθέτηση ευέλικτων μοντέλων για το σχεδιασμό, την υλοποίηση και την προμήθεια	Κανόνας 6: Αναγνώριση αντί για ανάκληση. Το εργαλείο αναζήτησης	Βελτιστοποίηση Διεπαφής: Ανασχεδιασμός της κεντρικής γραμμής πλοήγησης για

			εγγράφων για να δείτε πόσο εύκολα προσαρμόζεται το σύστημα σε μια εξειδικευμένη ανάγκη σας.	της αναζήτησης. Δεν ήξερα ότι μπορώ να κάνω αναζήτησης.		έργων και υπηρεσιών.	δεν είναι ευκρινές με αποτέλεσμα ο χρήστης να μην αξιοποιεί τις δυνατότητες του συστήματος.	την τοποθέτηση της μπάρας αναζήτησης σε κεντρικό και ορατό σημείο.
--	--	--	---	---	--	----------------------	---	--

Πίνακας 22 Καταγραφή σχολίων χρήστη 2 και προτάσεων βελτίωσης για MIS ΠΕ

Σύμφωνα με τον ως άνω πίνακα 22, κατά την αξιολόγηση από τον χρήστη U2, εντοπίστηκαν δυσκολίες στον εντοπισμό ενοτήτων εξαιτίας της οργάνωσης που δεν ταιριάζει με τη νοητική λογική του υπαλλήλου, γεγονός που παραβιάζει τον Κανόνα 2 (Αντιστοίχιση συστήματος-πραγματικού κόσμου), ενώ η αλλοίωση των επίσημων συμβόλων στο λογισμικό LibreOffice κατέδειξε προβλήματα στον Κανόνα 4 (Συνέπεια και συνέχεια και χρήση στάνταρ).

Η ανάγκη επιστροφής στον φυσικό φάκελο λόγω έλλειψης δεδομένων και η αδυναμία πλήρους ψηφιακής διεκπεραίωσης της ροής εργασίας αποκάλυψαν ελλείψεις στον Κανόνα 7 (Προσαρμοστικότητα και αποδοτικότητα χρήσης), ενώ η αβεβαιότητα για τα στάδια ελέγχου συνδέεται με τον Κανόνα 1 (Ενημέρωση για την κατάσταση του συστήματος).

Η μη ευκρινής τοποθέτηση της μπάρας αναζήτησης περιόρισε την αποτελεσματικότητα, αναδεικνύοντας τα κενά στον Κανόνα 6 (Αναγνώριση αντί για ανάκληση).

Για τη βελτίωση της εφαρμογής, προτείνεται η τυποποίηση με επαναξιολόγηση της κατηγοριοποίησης και η διασφάλιση της συμβατότητας των αρχείων. Προτείνεται επίσης η βελτίωση της διεπαφής με τοποθέτηση της μπάρας αναζήτησης σε κεντρικό σημείο.

Η αυτοματοποίηση τέλος της ψηφιακής ροής για την οριστική κατάργηση του φυσικού αρχείου και η σήμανση με οπτικούς δείκτες για την ολοκλήρωση, κρίνονται απαραίτητα ώστε να ενισχυθεί η ροή της πληροφορίας και η αξιοπιστία της εφαρμογής.

Παρουσίαση σχολίων χρήστη 3 (U3)

Αρ. Φύλλου	Κωδ. Χρήστη	Σε νάρι ο	Περιγραφή Σεναρίου	Σχόλια Χρήστη	Αξονας	Αρχή ΒΨΜ	Διαπίστωση (βάσει Nielsen)	Προτεινόμενη Ενέργεια
1	U3	1	Εντοπίστε ένα πρότυπο έγγραφο (π.χ. μια αίτηση) χρησιμοποιώντας το κινητό	Αδυναμία σύνδεσης	ΕΜΠ ΕΙΡΙΑ ΧΡΗΣΗ	Διακαναλικές ψηφιακές υπηρεσίες με προτεραιότητα στην εξυπηρέτηση	Κανόνας 4: Συνέπεια και συνέχεια και χρήση στάνταρ. Η έλλειψη	Βελτιστοποίηση ή Διεπαφής: Τεχνική βελτιστοποίηση σταθερότητας της σύνδεσης

			σας τηλέφωνο ενώ βρίσκεστε στο γραφείο, εντός του δικτύου ΣΥΖΕΥΞΙΣ, και κάντε μια προεπισκόπηση του αρχείου.			μέσω νέων κινητών συσκευών.	συμβατότητας με φορητές συσκευές παραβιάζει τα σύγχρονα πρότυπα σχεδίασης και τη συνοχή της εμπειρίας χρήστη.	(ΣΥΖΕΥΞΙΣ), υποστήριξη λειτουργίας εκτός σύνδεσης (offline) και εφαρμογή σχεδιασμού που προσαρμόζεται ανάλογα με τη συσκευή (Responsive Design) για πλήρη και απρόσκοπτη υποστήριξη σε κινητά τηλέφωνα και άλλες φορητές συσκευές.
2	U3	2	Πλοηγηθείτε στη λίστα των πρότυπων εγγράφων για να βρείτε ένα συγκεκριμένο έγγραφο της υπηρεσίας σας (π.χ. Πρότυπο έγγραφο του Τμήματος Δημόσιας Υγείας)	Δεν είναι εμφανείς οι λίστες.	ΕΜΠ ΕΙΡΙΑ ΧΡΗΣ ΤΗ	Πολιτο-κεντρική προσέγγιση σχεδιασμού ψηφιακών υπηρεσιών για υπηρεσίες φιλικές προς το χρήστη.	Κανόνας 6: Αναγνώριση αντί για ανάκληση. Η χαμηλή ορατότητα των λιστών δυσκολεύει τον άμεσο εντοπισμό των επιλογών.	Οπτική Ιεράρχηση: Βελτίωση της οπτικής παρουσίας των λιστών με χρήση αντίθεσης και σαφών περιγραμμάτων για άμεσο εντοπισμό.
3	U3	3	Ανοίξτε ένα πρότυπο έγγραφο και ελέγξτε αν η μορφοποίηση (γραμματοσειρές, μεγέθη, χρώματα) είναι ξεκούραστη και προσβάσιμη για ανάγνωση.	Για την όραση διαφωνώ. Τα κόκκινα γράμματα μου προκαλούν νευρικότητα.	ΕΜΠ ΕΙΡΙΑ ΧΡΗΣ ΤΗ	Κατάργηση των αποκλεισμών και καθολική προσβασιμότητα.	Κανόνας 8: Καλαισθητός και μινιμαλιστικός σχεδιασμός. Το έντονο κόκκινο χρώμα προκαλεί αρνητική συναισθηματική απόκριση.	Οπτική Ιεράρχηση: Αντικατάσταση του έντονου κόκκινου χρώματος με πιο ουδέτερους τόνους (π.χ. μπλε ή γκρι).
4	U3	4	Ελέγξτε την ημερομηνία τελευταίας ενημέρωσης ενός προτύπου για να βεβαιωθείτε ότι χρησιμοποιείτε την πιο πρόσφατη έκδοση που έχει εγκριθεί.	Δεν ξέρω αν είναι τα πιο πρόσφατα έγγραφα.	ΕΜΠ ΕΙΡΙΑ ΧΡΗΣ ΤΗ	11. Ανοικτότητα και ενίσχυση της διαφάνειας.	Κανόνας 1: Ενημέρωση για την κατάσταση του συστήματος. Η έλλειψη χρονικής σήμανσης δημιουργεί αμφιβολίες για την επικαιρότητα.	Τεκμηρίωση: Προσθήκη ευκρινούς ένδειξης «Τελευταία Ενημέρωση» και ημερομηνίας έκδοσης σε κάθε έγγραφο.

5	U3	5	Κατεβάστε ένα πρότυπο Word και ξεκινήστε την επεξεργασία του, παρατηρώντας αν το έγγραφο είναι ήδη προσυμπληρωμένο με τα βασικά στοιχεία της υπηρεσίας σας.	Είναι όλα γραμμένα τα βασικά.	ΕΜΠ ΕΙΡΙΑ ΧΡΗΣ ΤΗ	Πολιτο-κεντρική προσέγγιση σχεδιασμού ψηφιακών υπηρεσιών για υπηρεσίες φιλικές προς το χρήστη.	Κανόνας 1: Ενημέρωση για την κατάσταση του συστήματος. Η παροχή βασικών πεδίων προσφέρει την απαραίτητη ανατροφοδότηση.	Λειτουργικότητα: Διατήρηση της δομής που παρέχει επαρκή βασική πληροφόρηση στον χρήστη.
7	U3	7	Αναζητήστε ένα πρότυπο που περιέχει ήδη προδιαγεγραμμένα πεδία πληροφοριών (δυναμικά πεδία δεδομένων), ώστε να μην χρειάζεται να πληκτρολογήσετε ξανά σταθερές πληροφορίες της υπηρεσίας.	Θα με διευκολύνει να έχω δυνατότητα επιλογής από λίστα.	ΛΕΙΤ ΟΥΡΓ ΙΚΟΤ ΗΤΑ	Αρχή «μόνον άπαξ».	Κανόνας 7: Προσαρμοστικότητα και αποδοτικότητα χρήσης. Η απουσία drop-down μενού αναγκάζει τον χρήστη σε χειροκίνητη πληκτρολόγηση.	Αυτοματοποίηση: Αντικατάσταση πεδίων ελεύθερου κειμένου με λίστες προκαθορισμένων επιλογών (drop-down) για ταχύτητα και πρόληψη λαθών.
8	U3	8	Χρησιμοποιήστε ένα πρότυπο που ακολουθεί το ενιαίο στυλ της Περιφέρειας (κοινή κεφαλίδα, γραμματοσειρά, υπογραφή) για τη σύνταξη μιας επίσημης επιστολής	Αφού είναι πρότυπο, έχει κενά για τα βασικά στοιχεία, δεν είναι ολόκληρο σε όλους.	ΛΕΙΤ ΟΥΡΓ ΙΚΟΤ ΗΤΑ	Επαναχρησιμοποίηση δομικών στοιχείων και λύσεων.	Κανόνας 7: Προσαρμοστικότητα και αποδοτικότητα χρήσης. Θετική διαπίστωση: Η ύπαρξη προτύπων με διακριτά πεδία για βασικά στοιχεία διευκολύνει την εργασία του υπαλλήλου.	Τυποποίηση: Διατήρηση και περαιτέρω τυποποίηση των προτύπων εγγράφων, διασφαλίζοντας τη σωστή δομή εισαγωγής δεδομένων.
9	U3	9	Πλοηγηθείτε στις διάφορες κατηγορίες εγγράφων άλλων Διευθύνσεων για να ενημερωθείτε για τις τυποποιημένες διαδικασίες που ακολουθούνται σε οριζόντιο επίπεδο.	Συμφωνώ ότι βοηθάει να βλέπουμε τι κάνουν οι άλλοι. Όχι όμως απόλυτα. Διαφορετικά θα ήταν πιο χρονοβόρα η διαδικασί	ΛΕΙΤ ΟΥΡΓ ΙΚΟΤ ΗΤΑ	7. Υιοθέτηση ανοικτών και συμμετοχικών διαδικασιών για το σχεδιασμό και την αξιολόγηση ψηφιακών υπηρεσιών	Κανόνας 7: Προσαρμοστικότητα και αποδοτικότητα χρήσης. Η οριζόντια πρόσβαση βοηθάει στη συνολική εικόνα της διαδικασίας.	Ροή Πληροφοριών: Διατήρηση της πρόσβασης σε πληροφορίες άλλων τμημάτων με σαφή διαχωρισμό ανάλογα με τον ρόλο του χρήστη.

				α. Έτσι έχουμε πιο άμεση εικόνα.				
11	U3	11	Κατεβάστε ένα πρότυπο έγγραφο σε μορφή .docx και βεβαιωθείτε ότι το αρχείο ανοίγει σωστά και είναι πλήρως συμβατό με την έκδοση του Microsoft Word που χρησιμοποιείτε	Στο LibreOffice άλλαξε τις θέσεις των γραμμάτων και του κειμένου.	ΤΕΧΝ ΙΚΕΣ ΠΡΟΔ ΙΑΓΡ ΑΦΕΣ	Εξ ορισμού διαλειτουργικός χαρακτήρας	Κανόνας 4: Συνέπεια και συνέχεια στη χρήση στάνταρ. Η αλλοίωση της μορφοποίησης σε LibreOffice πλήττει τη συνέπεια του εγγράφου.	Τυποποίηση: Διασφάλιση της συμβατότητας των εξαγόμενων αρχείων με LibreOffice, ώστε η διάταξη να παραμένει αναλλοίωτη.
13	U3	13	Πραγματοποιήστε λήψη ενός αρχείου και βεβαιωθείτε ότι η σύνδεση είναι ασφαλής και το αρχείο είναι ελεύθερο από ιούς.	Είμαι σίγουρη για τους ιούς. Για την παραβίαση δεν είμαι σίγουρη.	ΤΕΧΝ ΙΚΕΣ ΠΡΟΔ ΙΑΓΡ ΑΦΕΣ	Ανάπτυξη ασφαλούς λογισμικού και συστημάτων από το σχεδιασμό τους.	Κανόνας 1: Ενημέρωση για την κατάσταση του συστήματος. Η ανασφάλεια για την προστασία δεδομένων δείχνει έλλειψη ορατής ενημέρωσης.	Σήμανση: Προσθήκη οπτικών πιστοποιητικών ασφαλείας και ενημέρωσης για την κρυπτογράφηση των δεδομένων.
14	U3	14	Επιλέξτε ένα έγγραφο από μια κρίσιμη κατηγορία (π.χ. Πρότυπα Διαγωνισμών) και ελέγξτε αν το σύστημα παρέχει εγγυήσεις για την ακεραιότητα του περιεχομένου του.	Δεν ξέρω. Δεν είμαι σίγουρη ότι ανέβηκε το σωστό πρότυπο που δόθηκε.	ΤΕΧΝ ΙΚΕΣ ΠΡΟΔ ΙΑΓΡ ΑΦΕΣ	Αξιοπιστία και εμπιστοσύνη.	Κανόνας 1: Ενημέρωση για την κατάσταση του συστήματος. Το σύστημα δεν βεβαιώνει για την εγκυρότητα της τρέχουσας έκδοσης.	Τεκμηρίωση: Εμφάνιση του αριθμού έκδοσης και του ονόματος του υπεύθυνου που ανέβασε το πρότυπο.
15	U3	15	Δοκιμάστε να χρησιμοποιήσετε τα φίλτρα αναζήτησης ή τις κατηγορίες προτύπων εγγράφων για να δείτε πόσο εύκολα προσαρμόζεται το σύστημα σε μια	Πρέπει να μπουνε νέες κατηγορίες, θέλει βελτιώσεις.	ΤΕΧΝ ΙΚΕΣ ΠΡΟΔ ΙΑΓΡ ΑΦΕΣ	Υιοθέτηση ευέλικτων μοντέλων για το σχεδιασμό, την υλοποίηση και την προμήθεια έργων και υπηρεσιών.	Κανόνας 2: Αντιστοίχιση συστήματος-πραγματικού κόσμου. Η τρέχουσα κατηγοριοποίηση είναι ελλιπής για την υπηρεσία.	Οργάνωση περιεχομένου: Εμπλουτισμός θεματικών κατηγοριών και χρήση μεταδεδομένων για πλήρη κάλυψη του αντικειμένου.

			εξειδικευμένη ανάγκη σας.					
--	--	--	------------------------------	--	--	--	--	--

Πίνακας 23 Καταγραφή σχολίων χρήστη 3 και προτάσεων βελτίωσης για MIS ΠΕ

Σύμφωνα με τον ως άνω πίνακα 23, κατά την αξιολόγηση από τον χρήστη U3, υπήρξαν προβλήματα συνδεσιμότητας που παραβιάζουν τον Κανόνα 4 (Συνέπεια και συνέχεια και χρήση στάνταρ), ενώ η χαμηλή ορατότητα των λιστών δυσκόλεψε τον άμεσο εντοπισμό των επιλογών, αναδεικνύοντας τις ελλείψεις στον Κανόνα 6 (Αναγνώριση αντί για ανάκληση).

Η χρήση του έντονου κόκκινου χρώματος στη γραμματοσειρά προκάλεσε αρνητική συναισθηματική απόκριση και οπτική κόπωση, παραβιάζοντας τον Κανόνα 8 (Καλαίσθητος και μινιμαλιστικός σχεδιασμός).

Η τρέχουσα κατηγοριοποίηση κρίθηκε ελλιπής για τις ανάγκες της υπηρεσίας, σημειώνοντας απόκλιση από τον Κανόνα 2 (Αντιστοίχιση συστήματος-πραγματικού κόσμου). Η απουσία drop-down μενού επίσης που αναγκάζει σε χειροκίνητη πληκτρολόγηση, συνδυάστηκε με τον Κανόνα 7 (Προσαρμοστικότητα και αποδοτικότητα χρήσης), ενώ η αβεβαιότητα για την εγκυρότητα και την προστασία των δεδομένων αποκάλυψε κενά στον Κανόνα 1 (Ενημέρωση για την κατάσταση του συστήματος).

Για τη βελτίωση της εφαρμογής, προτείνεται η οπτική ιεράρχηση με τη χρήση ουδέτερων χρωμάτων και με σαφή περιγράμματα, η αυτοματοποίηση με λίστες που θα έχουν προκαθορισμένες επιλογές για ταχύτητα και αποφυγή των λαθών, και η τυποποίηση όπου οι θεματικές κατηγορίες θα εμπλουτιστούν. Προτείνεται τέλος η τεκμηρίωση με εμφανείς ενδείξεις «τελευταίας ενημέρωσης» και η σήμανση με πιστοποιητικά ασφαλείας.

Παρουσίαση σχολίων χρήστη 4 (U4)

Αρ. Φύλλου	Κωδ. Χρήστη	Σε νά ρι ο	Περιγραφή Σεναρίου	Σχόλια Χρήστη	Αξονας	Αρχή ΒΨΜ	Διαπίστωση (βάσει Nielsen)	Προτεινόμενη Ενέργεια
1	U4	1	Εντοπίστε ένα πρότυπο έγγραφο (π.χ. μια αίτηση) χρησιμοποιώντας το κινητό σας τηλέφωνο	Αδυναμία σύνδεσης	1. ΕΜΠ ΕΡΙΑ ΧΡΗΣ ΤΗ	Διακαναλικές ψηφιακές υπηρεσίες με προτεραιότητα στην εξυπηρέτηση μέσω νέων	Κανόνας 4: Συνέπεια και συνέχεια και χρήση στάνταρ. Η έλλειψη συμβατότητας	Βελτιστοποίηση η Διεπαφής: Τεχνική βελτιστοποίηση σταθερότητας της σύνδεσης (ΣΥΖΕΥΞΙΣ),

			ενώ βρίσκεστε στο γραφείο, εντός του δικτύου ΣΥΖΕΥΞΙΣ, και κάντε μια προεπισκόπηση του αρχείου.			κινητών συσκευών.	με φορητές συσκευές παραβιάζει τα σύγχρονα πρότυπα σχεδίασης και τη συνοχή της εμπειρίας χρήστη.	υποστήριξη λειτουργίας εκτός σύνδεσης (offline) και εφαρμογή σχεδιασμού που προσαρμόζεται ανάλογα με τη συσκευή (Responsive Design) για πλήρη και απρόσκοπτη υποστήριξη σε κινητά τηλέφωνα και άλλες φορητές συσκευές.
2	U 4	2	Πλοηγηθείτε στη λίστα των προτύπων εγγράφων για να βρείτε ένα συγκεκριμένο έγγραφο της υπηρεσίας σας (π.χ. Πρότυπο έγγραφο του Τμήματος Δημόσιας Υγείας)	Θα προτιμούσα κατηγοριοποίηση με καρτέλες και υποκαρτέλες. Το να βρίσκω εδώ νένα πρότυπο έγγραφο είναι θετικό. Η δομή της εφαρμογής μοιάζει πολύ με τη δομή της ιστοσελίδας του ΑΣΕΠ. Έχει μορφοποίηση ιστού Δημοσίου.	ΕΜΠ ΕΙΡΙΑ ΧΡΗΣ ΤΗ	Πολιτο-κεντρική προσέγγιση σχεδιασμού ψηφιακών υπηρεσιών για υπηρεσίες φιλικές προς το χρήστη.	Κανόνας 4: Συνέπεια και συνέχεια και χρήση στάνταρ. Η εφαρμογή ακολουθεί με επιτυχία τα πρότυπα άλλων δημόσιων φορέων (ΑΣΕΠ), δημιουργώντας ένα οικείο περιβάλλον. Ωστόσο, η έλλειψη ιεραρχικών «καρτελών» δυσκολεύει την αποδοτικότητα.	Οργάνωση Περιεχομένου: Εισαγωγή πολυεπίπεδης πλοήγησης με καρτέλες και υποκατηγορίες εγγράφων, διατηρώντας το οικείο οπτικό ύφος του «Ιστού Δημοσίου».
3	U 4	3	Ανοίξτε ένα πρότυπο έγγραφο και ελέγξτε αν η μορφοποίηση (γραμματοσειρές, μεγέθη, χρώματα) είναι ξεκούραστη και προσβάσιμη για ανάγνωση.	Θα ήθελα μεγαλύτερη γραμματοσειρά και κουμιά προσβασιμότητας.	ΕΜΠ ΕΙΡΙΑ ΧΡΗΣ ΤΗ	Κατάργηση των αποκλεισμών και καθολική προσβασιμότητα.	Κανόνας 8: Καλαίσθητος και μινιμαλιστικός σχεδιασμός. Ο χρήστης εντοπίζει ελλείψεις στην αναγνωσιμότητα και την προσβασιμότητα, απαιτώντας σχεδιασμό που εστιάζει	Προσβασιμότητα: Προσθήκη εργαλειοθήκης για ρύθμιση του μεγέθους της γραμματοσειράς και αντίθεσης. Βελτιστοποίηση των τυπογραφικών στοιχείων για ξεκούραστη ανάγνωση.

							στην ουσιαστική πληροφόρηση χωρίς οπτικά εμπόδια.	
4	U 4	4	Ελέγξτε την ημερομηνία τελευταίας ενημέρωσης ενός προτύπου για να βεβαιωθείτε ότι χρησιμοποιείται την πιο πρόσφατη έκδοση που έχει εγκριθεί.	Δεν έχει την τελευταία έκδοση, να μπει σήμανση. Ίσως κάποιος έχει την πιο πρόσφατη έκδοση στον Η/Υ του. Στην εφαρμογή βλέπω όλα τα πρότυπα να έχουν την ίδια ημερομηνία.	ΕΜΠ ΕΙΡΙΑ ΧΡΗΣ ΤΗ	Ανοικτότητα και ενίσχυση της διαφάνειας.	Κανόνας 1: Ενημέρωση για την κατάσταση του συστήματος. Το σύστημα αποτυγχάνει να δείξει την πραγματική κατάσταση των εγγράφων, καθώς η ταυτόσημη ημερομηνία σε όλα τα αρχεία δημιουργεί σύγχυση και αμφιβολία για το ποια είναι η τρέχουσα έκδοση.	Σήμανση: Εισαγωγή αυτόματου ελέγχου εκδόσεων και προσθήκη ευκρινούς ένδειξης για την πραγματική ημερομηνία τελευταίας τροποποίησης κάθε αρχείου.
5	U 4	5	Κατεβάστε ένα πρότυπο Word και ξεκινήστε την επεξεργασία του, παρατηρώντας αν το έγγραφο είναι ήδη προσυμπληρωμένο με τα βασικά στοιχεία της υπηρεσίας σας.	Θα μπορούσε να έχει τη δυνατότητα επαλήθευσης.	ΕΜΠ ΕΙΡΙΑ ΧΡΗΣ ΤΗ	Πολιτο-κεντρική προσέγγιση σχεδιασμού ψηφιακών υπηρεσιών για υπηρεσίες φιλικές προς το χρήστη.	Κανόνας 5: Αποφυγή λαθών. Ο χρήστης ζητά διευκρίσεις ασφαλείας που προλαμβάνουν τη χρήση λανθασμένων ή μη έγκυρων προτύπων πριν καν ξεκινήσει η επεξεργασία τους.	Τεκμηρίωση: Προσθήκη λειτουργίας επαλήθευσης εγγράφου (π.χ. QR code) και παροχή συνοδευτικής τεκμηρίωσης/οδηγιών για τη χρήση κάθε προτύπου.
6	U 4	6	Επιλέξτε και κατεβάστε ένα πρότυπο έγγραφο για να ξεκινήσετε μια νέα διοικητική διαδικασία, ολοκληρώνοντας το προσχέδιο ψηφιακά χωρίς να χρειαστεί εκτύπωση για έλεγχο	Δεν έχει όλα τα έγγραφα. Επίσης το download δεν εμποδίζει την εκτύπωση. Θα μπορούσε με την αποθήκευση να βγάζει ένα pdf θεωρημένο με	ΛΕΙΤ ΟΥΡΓ ΙΚΟΤ ΗΤΑ	Υπηρεσίες ψηφιακές εξορισμού.	Κανόνας 7: Προσαρμοστικότητα και αποδοτικότητα χρήσης. Η έλλειψη πληρότητας αρχείων και η ανάγκη για χειροκίνητη θεώρηση/εκτύπωση δυσκολεύουν την ψηφιακή ροή εργασίας, καθιστώντας το σύστημα λιγότερο	Αυτοματοποίηση: Εμπλουτισμός της βάσης δεδομένων και αυτόματη παραγωγή ψηφιακά υπογεγραμμένου υ PDF κατά την αποθήκευση για κατάργηση της εκτύπωσης.

				σφραγίδες			αποδοτικό για τον χρήστη.	
7	U 4	7	Αναζητήστε ένα πρότυπο που περιέχει ήδη προδιαγεγραμμένα πεδία πληροφοριών (δυναμικά πεδία δεδομένων), ώστε να μην χρειάζεται να πληκτρολογήσετε ξανά σταθερές πληροφορίες της υπηρεσίας.	Θα έπρεπε να έχει παντού δυναμικά πεδία για να κερδίζαμε χρόνο και να διασφαλίζεται ότι έχουμε την τελευταία έκδοση ώστε να μην επιβεβαιώνουμε τα σχετικά από τον έντυπο φάκελο.	ΛΕΙΤ ΟΥΡΓ ΙΚΟΤ ΗΤΑ	Αρχή «μόνον άπαξ».	Κανόνας 7: Προσαρμοστικότητα και αποδοτικότητα χρήσης. Η απουσία καθολικών δυναμικών πεδίων αναγκάζει τον χρήστη σε επαναλαμβανόμενη πληκτρολόγηση και χειροκίνητη διασταύρωση με έντυπα αρχεία, μειώνοντας δραστικά την ταχύτητα ολοκλήρωσης της εργασίας.	Αυτοματοποίηση: Καθολική εφαρμογή δυναμικών πεδίων αυτόματης συμπλήρωσης σε όλα τα πρότυπα και διασύνδεση με την κεντρική βάση δεδομένων για αυτόματη άντληση πληροφοριών.
8	U 4	8	Χρησιμοποιήστε ένα πρότυπο που ακολουθεί το ενιαίο στυλ της Περιφέρειας (κοινή κεφαλίδα, γραμματοσειρά, υπογραφή) για τη σύνταξη μιας επίσημης επιστολής	Η εγκυρότητα εναπόκειται στον να καταχωρούνται όλα ορθώς. Χρειάζεται διαβεβαίωση για αυτό.	ΛΕΙΤ ΟΥΡΓ ΙΚΟΤ ΗΤΑ	Επαναχρησιμοποίηση δομικών στοιχείων και λύσεων.	Κανόνας 1: Ενημέρωση για την κατάσταση του συστήματος. Το σύστημα δεν παρέχει επαρκή διαβεβαίωση για την ορθότητα της καταχώρησης, αφήνοντας την ευθύνη της εγκυρότητας αποκλειστικά στον ανθρώπινο παράγοντα.	Λειτουργικότητα: Ενσωμάτωση μηχανισμού αυτόματης επαλήθευσης δεδομένων και προσθήκη οπτικής ένδειξης «Εγκυρο ή Ελεγχμένο» κατόπιν ελέγχου από την αρμόδια υπηρεσία.
9	U 4	9	Πλοηγηθείτε στις διάφορες κατηγορίες εγγράφων άλλων Διευθύνσεων για να ενημερωθείτε για τις τυποποιημένες διαδικασίες που ακολουθούνται	Οι ημερομηνίες είναι παλιές. Δεν ξέρουμε αν έχουμε την τελευταία έκδοση. Δεν βλέπω όλα τα έγγραφα	ΛΕΙΤ ΟΥΡΓ ΙΚΟΤ ΗΤΑ	Υιοθέτηση ανοικτών και συμμετοχικών διαδικασιών για το σχεδιασμό και την αξιολόγηση ψηφιακών υπηρεσιών	Κανόνας 1: Ενημέρωση για την κατάσταση του συστήματος. Η απουσία ενημερωμένων ημερομηνιών και οριζόντιας ορατότητας εγγράφων στερεί από	Σήμανση: Άμεση επικαιροποίηση ημερομηνιών και σήμανση τελευταίας έκδοσης. Δημιουργία κοινού αποθετηρίου για διαμοιρασμό προτύπων μεταξύ των Διευθύνσεων.

			ι σε οριζόντιο επίπεδο.	των άλλων υπηρεσιών. Διαφωνώ ότι ανταλλάσσονται καλές πρακτικές. Αν δεν συμπληρώνεται σωστά δεν μπορώ να το πω αυτό.			τον χρήστη την πληροφόρηση για την κατάσταση της γνώσης, εμποδίζοντας τη διάχυση καλών πρακτικών.	
10	U 4	10	Εντοπίστε και χρησιμοποιήστε ένα πρότυπο που αφορά συνεργασία μεταξύ τμημάτων (π.χ. διαβιβαστικό προς άλλη υπηρεσία) και παρατηρήστε αν διευκολύνει τη συμμετοχική δράση.	θα μπορούσε να έχει μια κοινή πύλη διακίνησης ή το σχετικό λίνκ. Καθυστερήσεις ή μπορεί να υπάρχουν και λόγω φόρτου της υπηρεσίας ή το επίπεδο συνεργασίας όχι μόνο από έλλειψη πληροφόρησης. Δεν θεωρώ ότι θα γίνουμε πιο ομαδικοί μέσω της εφαρμογής.	ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑ	Υιοθέτηση ανοικτών και συμμετοχικών διαδικασιών για το σχεδιασμό και την αξιολόγηση ψηφιακών υπηρεσιών	Κανόνας 2: Αντιστοίχιση συστήματος-πραγματικού κόσμου. Ο χρήστης επισημαίνει ότι η εφαρμογή δεν αντικατοπτρίζει τις πραγματικές συνθήκες εργασίας (φόρτος, επίπεδο συνεργασίας) και ζητά φυσικές συνδέσεις (πύλη διακίνησης) που ακολουθούν τις καθιερωμένες διοικητικές συμβάσεις	Ροή Πληροφοριών: Μετατροπή προτύπων σε «έξυπνα έγγραφα» με αυτόματες προθεσμίες και χρωματική κωδικοποίηση φόρτου και δημιουργία οθόνης ελέγχου (Dashboard) που συνδέει το αρχείο Word με την πραγματική του πορεία, δείχνοντας μέσω Link και οπτικών ενδείξεων πού βρίσκεται και αν καθυστερεί λόγω φόρτου.
11	U 4	11	Κατεβάστε ένα πρότυπο έγγραφο σε μορφή .docx και βεβαιωθείτε ότι το αρχείο ανοίγει σωστά και είναι πλήρως συμβατό με την έκδοση του Microsoft	Στο LibreOffice δεν υποστηρίζεται όλες τις γραμματοσειρές.	ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ	Εξ ορισμού λειτουργικός χαρακτήρας	Κανόνας 4: Συνέπεια και συνέχεια και χρήση στάνταρ. Η εφαρμογή αποτυγχάνει να διατηρήσει την οπτική συνέπεια σε διαφορετικές πλατφόρμες, καθώς δεν	Τυποποίηση: Χρήση Web Safe ή Open Source γραμματοσειρών (π.χ. Roboto) και παροχή προτύπων σε μορφή .odt για πλήρη συμβατότητα με ελεύθερο

			Word που χρησιμοποιείται ε.				χρησιμοποιεί διεθνή σχεδιαστικά πρότυπα γραμματοσειρών που είναι συμβατά με όλα τα λογισμικά γραφείου.	λογισμικό (LibreOffice).
12	U 4	12	Πλοηγηθείτε στο αποθετήριο και ελέγξτε αν η πρόσβαση στα έγγραφα είναι σταθερή, χωρίς τεχνικές διακοπές ή σφάλματα στη φόρτωση των φακέλων	Δεν ξέρω αν είναι η τελευταία έκδοση. Θα μπορούσε να έχει περισσότερη ταχύτητα και χωρητικότητα.	TEXN IKEΣ ΠΡΟΔ ΙΑΓΡ ΑΦΕΣ	Αξιοπιστία και εμπιστοσύνη.	Κανόνας 1: Ενημέρωση για την κατάσταση του συστήματος. Η έλλειψη πληροφόρησης για την έκδοση και η αργή απάντηση στερούν από τον χρήστη τη βεβαιότητα ότι το σύστημα λειτουργεί σωστά και είναι ενημερωμένο.	Σήμανση: Προσθήκη σαφούς ένδειξης «Έκδοση» και ημερομηνίας σε κάθε φάκελο, παράλληλα με αναβάθμιση υποδομών για βελτίωση της ταχύτητας φόρτωσης.
13	U 4	13	Πραγματοποιήστε λήψη ενός αρχείου και βεβαιωθείτε ότι η σύνδεση είναι ασφαλής και το αρχείο είναι ελεύθερο από ιούς.	Συμφωνώ με την ασφάλεια αλλά παντού υπάρχουν κενά ασφαλείας για τους χάκερ. Οι τεχνικές δεν είναι σύγχρονες, χρήσουν επικαιροποίησης.	TEXN IKEΣ ΠΡΟΔ ΙΑΓΡ ΑΦΕΣ	Ανάπτυξη ασφαλούς λογισμικού και συστημάτων από το σχεδιασμό τους.	Κανόνας 1: Ενημέρωση για την κατάσταση του συστήματος. Η έλλειψη ορατών ενδείξεων σύγχρονης προστασίας (π.χ. πιστοποιητικά, αναφορές για ιούς) δημιουργεί αίσθημα ανασφάλειας στον χρήστη για την ακεραιότητα των αρχείων.	Λειτουργικότητα: Ενσωμάτωση αυτόματου ελέγχου ιών σε πραγματικό χρόνο με οπτική σήμανση επιτυχίας και χρήση πρωτοκόλλων κρυπτογράφησης τελευταίας γενιάς για ενημέρωση του χρήστη.
14	U 4	14	Επιλέξτε ένα έγγραφο από μια κρίσιμη κατηγορία (π.χ. Πρότυπα Διαγωνισμών) και ελέγξτε αν το σύστημα παρέχει εγγυήσεις για	Έχει περάσει καιρός από την τελευταία ανάρτηση. Πιθανόν η νομοθεσία να έχει αλλάξει.	TEXN IKEΣ ΠΡΟΔ ΙΑΓΡ ΑΦΕΣ	Αξιοπιστία και εμπιστοσύνη.	Κανόνας 1: Ενημέρωση για την κατάσταση του συστήματος. Η απουσία σήμανσης για τη συμβατότητα	Σήμανση: Αυτόματη σήμανση «Συμβατό με τον Νόμο Χ/202Χ» σε κάθε πρότυπο και ενσωμάτωση πρωτοκόλλου

			την ακεραιότητα του περιεχομένου του.	Επίσης θα μπορούσε να υπάρχει θέμα κυβερνοα σφάλειας.			με την τρέχουσα νομοθεσία δημιουργεί ανασφάλεια στον χρήστη σχετικά με την εγκυρότητα του περιεχομένου	ελέγχου ακεραιότητας για προστασία από αλλοιώσεις.
15	U 4	15	Δοκιμάστε να χρησιμοποιήσ ετε τα φίλτρα αναζήτησης ή τις κατηγορίες πρότυπων εγγράφων για να δείτε πόσο εύκολα προσαρμόζετα ι το σύστημα σε μια εξειδικευμένη ανάγκη σας.	Δεν έχει φίλτρα. Φαντάζομ αι ότι επιτρέπετ αι η προσθήκη κατηγορι ών. Είμαι αισιόδοξο ς ότι μια μέρα θα ψηφιοποιη θούν όλα.	ΤΕΧΝ ΙΚΕΣ ΠΡΟΔ ΙΑΓΡ ΑΦΕΣ	Υιοθέτηση ευέλικτων μοντέλων για το σχεδιασμό, την υλοποίηση και την προμήθεια έργων και υπηρεσιών.	Κανόνας 7: Προσαρμοστι κότητα και αποδοτικότη τα χρήσης. Η απουσία φίλτρων αναγκάζει τον χρήστη σε χειροκίνητη πλοήγηση, μειώνοντας την ταχύτητα εντοπισμού εγγράφων και την ικανότητα του συστήματος να εξυπηρετεί εξειδικευμένε ς ανάγκες.	Λειτουργικότη τα: Ενσωμάτωση προηγμένων φίλτρων αναζήτησης (ανά τμήμα, ημερομηνία, λέξη-κλειδί) και δυνατότητα δημιουργίας «Αγαπημένων» για ταχύτερη πρόσβαση.

Πίνακας 24 Καταγραφή σχολίων χρήστη 4 και προτάσεων βελτίωσης για MIS ΠΕ

Σύμφωνα με τον ως άνω πίνακα 24, κατά την αξιολόγηση από τον χρήστη U4, επισημάνθηκε η έλλειψη ιεραρχικών «καρτελών» και η ανάγκη για εργαλεία προσβασιμότητας, ενώ η χρήση γραμματοσειρών που προκαλούν αλλοιώσεις σε λογισμικά ανοικτού κώδικα (LibreOffice) κατέδειξε παραβιάσεις στον Κανόνα 4 (Συνέπεια και συνέχεια και χρήση στάνταρ) και τον Κανόνα 8 (Καλαίσθητος και μινιμαλιστικός σχεδιασμός).

Η ανάγκη για επαναλαμβανόμενη πληκτρολόγηση και η απουσία αυτόματης παραγωγής θεωρημένων PDF με σφραγίδες συσχετίστηκαν με τον Κανόνα 7 (Προσαρμοστικότητα και αποδοτικότητα χρήσης).

Η απουσία μηχανισμών για αυτόματη επαλήθευση και για προστασία από κυβερνοεπιθέσεις δείχνει κενά στον Κανόνα 1 (Ενημέρωση για την κατάσταση του συστήματος) και τον Κανόνα 5 (Αποφυγή λαθών).

Επιπλέον, η πρόταση για μια «κοινή πύλη διακίνησης» με χρωματική κωδικοποίηση που θα δείχνει τον φόρτο εργασίας ανέδειξε την ανάγκη για καλύτερη συμμόρφωση με τον Κανόνα 2 (Αντιστοίχιση συστήματος-πραγματικού κόσμου).

Για τη βελτίωση της εφαρμογής, προτείνεται η αυτοματοποίηση με δυναμικά πεδία και η αυτόματη εξαγωγή PDF αρχείων, η χρήση web safe γραμματοσειρών για συμβατότητα, η προσβασιμότητα με εργαλεία αντίθεσης, και η σήμανση με αυτόματο έλεγχο των εκδόσεων και των πρωτοκόλλων κρυπτογράφησης.

Η ροή πληροφοριών μπορεί να ενισχυθεί με τη δημιουργία ενός πίνακα ελέγχου (dashboard) παρακολούθησης, διασφαλίζοντας τη λειτουργικότητα και τη διαφάνεια στις διαυπηρεσιακές συνδέσεις.

Παρουσίαση σχολίων χρήστη 5 (U5)

Αρ. Φύλ λο υ	Κ ωδ · Χρ ήσ τη	Σε νά ρι ο	Περιγραφή Σεναρίου	Σχόλια Χρήστη	Άξον ας	Αρχή ΒΨΜ	Διαπίστωση (βάσει Nielsen)	Προτεινόμεν η Ενέργεια
1	U5	1	Εντοπίστε ένα πρότυπο έγγραφο (π.χ. μια αίτηση) χρησιμοποιώντας το κινητό σας τηλέφωνο ενώ βρίσκεστε στο γραφείο, εντός του δικτύου ΣΥΖΕΥΞΙΣ, και κάντε μια προεπισκόπηση του αρχείου.	Αδυναμία σύνδεσης	ΕΜΠ ΕΙΡΙΑ ΧΡΗΣ ΤΗ	Διακαναλικές ψηφιακές υπηρεσίες με προτεραιότητα στην εξυπηρέτηση μέσω νέων κινητών συσκευών.	Κανόνας 4: Συνέπεια και συνέχεια και χρήση στάνταρ. Η έλλειψη συμβατότητας με φορητές συσκευές παραβιάζει τα σύγχρονα πρότυπα σχεδίασης και τη συνοχή της εμπειρίας χρήστη.	Βελτιστοποίηση Διεπαφής: Τεχνική βελτιστοποίηση σταθερότητας της σύνδεσης (ΣΥΖΕΥΞΙΣ), υποστήριξη λειτουργίας εκτός σύνδεσης (offline) και εφαρμογή σχεδιασμού που προσαρμόζεται ανάλογα με τη συσκευή (Responsive Design) για πλήρη και απρόσκοπτη υποστήριξη σε κινητά τηλέφωνα και άλλες φορητές συσκευές.

2	U5	2	Πλοηγηθείτε στη λίστα των προτύπων εγγράφων για να βρείτε ένα συγκεκριμένο έγγραφο της υπηρεσίας σας (π.χ. Πρότυπο έγγραφο του Τμήματος Δημόσιας Υγείας)	Προς το παρόν η οργάνωση έχει μια λογική σειρά. Με την αύξηση των προτύπων όμως αυτό θα αλλάξει. Απαιτείται καλύτερη κατηγοριοποίηση.	ΕΜΠ ΕΙΡΙΑ ΧΡΗΣ ΤΗ	Πολιτο-κεντρική προσέγγιση σχεδιασμού ψηφιακών υπηρεσιών για φιλικές προς το χρήστη.	Κανόνας 4: Συνέπεια και συνέχεια και χρήση στάνταρ. Αν και η τρέχουσα οργάνωση κρίνεται λογική, ο χρήστης επισημαίνει ότι «απαιτείται καλύτερη κατηγοριοποίηση» καθώς ο όγκος των εγγράφων αυξάνεται. Ο χρήστης αναφέρει ότι η οργάνωση είναι λογική και οικεία.	Οργάνωση Περιεχομένου: Ενίσχυση της δομής με δημιουργία υποκατηγοριών και χρήση ετικετών για ευκολότερη διήθηση και διατήρηση συνέπειας στην πλοήγηση.
4	U5	4	Ελέγξτε την ημερομηνία τελευταίας ενημέρωσης ενός προτύπου για να βεβαιωθείτε ότι χρησιμοποιείτε την πιο πρόσφατη έκδοση που έχει εγκριθεί.	Δεν ξέρω αν είναι πρόσφατη έκδοση. Δεν έχει φακέλους με εκδόσεις. Δεν ξέρω σίγουρα.	ΕΜΠ ΕΙΡΙΑ ΧΡΗΣ ΤΗ	Ανοικτότητα και ενίσχυση της διαφάνειας.	Κανόνας 1: Ενημέρωση για την κατάσταση του συστήματος: Ο χρήστης δεν είναι σίγουρος αν η ανανέωση έγινε σωστά.	Σήμανση: Προσθήκη οπτικής επιβεβαίωσης ή ένδειξης «Τελευταία ενημέρωση: [Ημερομηνία/Ωρα]».
5	U5	5	Κατεβάστε ένα πρότυπο Word και ξεκινήστε την επεξεργασία του, παρατηρώντας αν το έγγραφο είναι ήδη προσυμπληρωμένο με τα βασικά στοιχεία της υπηρεσίας σας.	Δεν έχει έτοιμα τα δεδομένα όπως σε μια άλλη εφαρμογή που χρησιμοποιούμε. Συγκριτικά με άλλα συστήματα δεν βλέπω μεγάλη απλούστευση.	ΕΜΠ ΕΙΡΙΑ ΧΡΗΣ ΤΗ	Πολιτο-κεντρική προσέγγιση σχεδιασμού ψηφιακών υπηρεσιών για φιλικές προς το χρήστη.	Κανόνας 4: Συνέπεια και συνέχεια και χρήση στάνταρ. Ο χρήστης μπερδεύεται από την ανομοιομορφία των δεδομένων σε σχέση με άλλες εφαρμογές.	Τυποποίηση: Εναρμόνιση των πεδίων εισαγωγής δεδομένων ώστε να ταυτίζονται με τη δομή άλλων εφαρμογών που χρησιμοποιούνται από την υπηρεσία.
6	U5	6	Επιλέξτε και κατεβάστε ένα πρότυπο έγγραφο για να ξεκινήσετε μια νέα διοικητική διαδικασία, ολοκληρώνοντας το	Δεν βλέπω να έχει όλες τις διαδικασίες προτυπωμένες.	ΛΕΙΤ ΟΥΡΓ ΙΚΟΤ ΗΤΑ	Υπηρεσίες ψηφιακές εξορισμού.	Κανόνας 1: Ενημέρωση για την κατάσταση του συστήματος: Ο χρήστης δηλώνει ότι «δεν βλέπει να εξελίσσεται η	Ροή Πληροφοριών: Ενσωμάτωση «Γραμμής Προόδου και Συνολικής Κατάστασης» που θα απεικονίζει

			προσχέδιο ψηφιακά χωρίς να χρειαστεί εκτύπωση για έλεγχο.				διαδικασία», εκφράζοντας αβεβαιότητα για το αν το σύνολο των εγγράφων έχει επιτυχώς προτυποποιηθεί και αναρτηθεί στην εφαρμογή.	τη ροή και τον δείκτη ολοκλήρωσης των εγγράφων (π.χ. Έλεγχος Αρχείου - Εφαρμογή Προτύπου - Επιτυχής Ανάρτηση), με την ονομασία «Δείκτης Ολοκλήρωσης Συνόλου» που θα ενημερώνει τον χρήστη για το ποιο ποσοστό των εγγράφων του έχει ήδη τυποποιηθεί.
7	U5	7	Αναζητήστε ένα πρότυπο που περιέχει ήδη προδιαγεγραμμένα πεδία πληροφοριών (δυναμικά πεδία δεδομένων), ώστε να μην χρειάζεται να πληκτρολογήσετε ξανά σταθερές πληροφορίες της υπηρεσίας.	Αν αλλάξει κάτι ποιος θα μου πει ότι άλλαξε. Επίσης δεν τα έχει όλα, χρειάζεται να γράψω ξανά πράγματα. Το μόνο σίγουρο είναι ότι όλοι θα έχουμε τα ίδια έντυπα.	ΛΕΙΤ ΟΥΡΓ ΙΚΟΤ ΗΤΑ	Αρχή «μόνον άπαξ».	Κανόνας 1: Ενημέρωση για την κατάσταση του συστήματος. Ο χρήστης δηλώνει ανασφάλεια για το αν το πρότυπο είναι ενημερωμένο («ποιος θα μου πει ότι άλλαξε») και αν οι αλλαγές του έχουν καταγραφεί. Επίσης, η ανάγκη να «ξαναγράψει πράγματα» δείχνει έλλειψη ανατροφοδότησης για την αποθήκευση των δεδομένων του	Αυτοματοποίηση: Σήμανση ενημερώσεων, προσθήκη ένδειξης «Τελευταία ενημέρωση προτύπου» και υλοποίηση λειτουργίας αυτόματης προσυμπλήρωσης, ώστε ο χρήστης να μην επαναλαμβάνει καταχωρίσεις και να είναι βέβαιος για την εγκυρότητα του εγγράφου.
8	U5	8	Χρησιμοποιήστε ένα πρότυπο που ακολουθεί το ενιαίο στυλ της Περιφέρειας (κοινή κεφαλίδα, γραμματοσειρά	Αν κάτι έχει αλλάξει αυτό δεν το ξέρουμε. Πρέπει τα πρότυπα να επικαιροποιούνται.	ΛΕΙΤ ΟΥΡΓ ΙΚΟΤ ΗΤΑ	Επαναχρησιμοποίηση δομικών στοιχείων και λύσεων.	Κανόνας 8. Καλαισθητός και μινιμαλιστικός σχεδιασμός. Ο χρήστης αναφέρει ότι αν κάτι έχει αλλάξει δεν θα το ξέραμε,	Οπτική Ιεράρχηση: Χρήση έντονης οπτικής διαφοροποίησης (π.χ. επισήμανση ή διαφορετικό χρώμα) στα

			ά, υπογραφή) για τη σύνταξη μιας επίσημης επιστολής.				υποδεικνύοντας έλλειψη οπτικής διάκρισης.	στοιχεία που έχουν τροποποιηθεί.
9	U5	9	Πλοηγηθείτε στις διάφορες κατηγορίες εγγράφων άλλων Διευθύνσεων για να ενημερωθείτε για τις τυποποιημένες διαδικασίες που ακολουθούνται σε οριζόντιο επίπεδο.	Δεν είναι ανά Διευθύνσεις. Είναι με κατηγορίες.	ΛΕΙΤ ΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑ	Υιοθέτηση ανοικτών και συμμετοχικών διαδικασιών για το σχεδιασμό και την αξιολόγηση ψηφιακών υπηρεσιών	Κανόνας 2. Αντιστοίχιση συστήματος-πραγματικού κόσμου: Ο χρήστης αναφέρει δεν είναι δυνατή η πλοήγηση με κατηγορίες αφού τα πρότυπα είναι χωρισμένα ανά Διεύθυνση. Αυτό δυσχεραίνει την πλοήγηση, καθώς δεν ανταποκρίνεται στο νοητικό μοντέλο και τις εργασιακές ανάγκες του χρήστη.	Οργάνωση περιεχομένου: Αναδιάρθρωση της οργάνωσης των προτύπων με βάση τη θεματική ενότητα και τη χρήση, αντικαθιστώντας την ταξινόμηση ανά εσωτερική Διεύθυνση με μια δομή που ανταποκρίνεται στις ανάγκες του χρήστη.
10	U5	10	Εντοπίστε και χρησιμοποιήστε ένα πρότυπο που αφορά συνεργασία μεταξύ τμημάτων (π.χ. διαβιβαστικό προς άλλη υπηρεσία) και παρατηρήστε αν διευκολύνει τη συμμετοχική δράση.	Δεν νομίζω ότι συμβάλει στην συμμετοχικότητα ή ομαδικότητα. Δε εξάγει αποτελέσματα, μόνο το αρχικό μπουσουλ σου δίνει. Και δεν έχει όλα τα πρότυπα.	ΛΕΙΤ ΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑ	Υιοθέτηση ανοικτών και συμμετοχικών διαδικασιών για το σχεδιασμό και την αξιολόγηση ψηφιακών υπηρεσιών	Κανόνας 7: Προσαρμοστικότητα και αποδοτικότητα χρήσης: Το τρέχον σύστημα υποστήριξης εγγράφων κρίνεται ανεπαρκές, καθώς περιορίζεται σε στατικά υποδείγματα που δεν διευκολύνουν τη συνεργασία μεταξύ τμημάτων. Η έλλειψη ολοκληρωμένου καταλόγου και ο μη συμμετοχικός χαρακτήρας των προτύπων εμποδίζουν την αποτελεσματική ομαδική εργασία, καθιστώντας τη χρήση τους	Λειτουργικότητα: Προτείνεται αναβάθμιση της πλατφόρμας ώστε οι χρήστες να μπορούν να επεξεργάζονται τα αρχεία μαζί, να παρακολουθούν την πρόοδο των εργασιών τους σε πραγματικό χρόνο και να προσθέτουν δικά τους πρότυπα στη βιβλιοθήκη. Με αυτόν τον τρόπο, η εφαρμογή θα πάψει να είναι μια απλή «αποθήκη» εγγράφων και θα γίνει ένα ζωντανό

							αποσπασματική ή και μη παραγωγική.	εργαλείο που θα ενισχύει την ομαδική δουλειά και την επικοινωνία μεταξύ των τμημάτων παρέχοντας ακόμη και δυνατότητες σχολιασμού.
12	U5	12	Πλοηγηθείτε στο αποθετήριο και ελέγξτε αν η πρόσβαση στα έγγραφα είναι σταθερή, χωρίς τεχνικές διακοπές ή σφάλματα στη φόρτωση των φακέλων	Δεν παρατηρώ κανένα πρόβλημα.	ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ	Αξιοπιστία και εμπιστοσύνη.	Κανόνας 4: Συνέπεια και συνέχεια και χρήση στάνταρ. Θετική διαπίστωση. Ο χρήστης δεν παρατηρεί κανένα πρόβλημα στη σταθερότητα.	Βελτιστοποίηση Διεπαφής: Διατήρηση των υφιστάμενων προδιαγραφών που εξασφαλίζουν τη σταθερότητα της προβολής.
13	U5	13	Πραγματοποιήστε λήψη ενός αρχείου και βεβαιωθείτε ότι η σύνδεση είναι ασφαλής και το αρχείο είναι ελεύθερο από ιούς.	Υποτίθεται ότι είναι, δεν ξέρω. Θεωρώ ότι έτσι είναι.	ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ	Ανάπτυξη ασφαλούς λογισμικού και συστημάτων από το σχεδιασμό τους.	Κανόνας 1: Ενημέρωση για την κατάσταση του συστήματος. Ο χρήστης εκφράζει αβεβαιότητα για το αν τα αρχεία είναι ασφαλή από ιούς. Το σύστημα αποτυγχάνει να παρέχει άμεση και έγκυρη πληροφόρηση για την κατάσταση προστασίας των δεδομένων του.	Σήμανση: Διασφάλιση ψηφιακής προστασίας με οπτική ένδειξη «Πιστοποιημένο Αρχείο» ή «Πραγματοποιήθηκε Έλεγχος για Ιούς» δίπλα σε κάθε σύνδεσμο λήψης προτύπου και παροχή πληροφοριών για τον αυτόματο έλεγχο από λογισμικό προστασίας.
15	U5	15	Δοκιμάστε να χρησιμοποιήσετε τα φίλτρα αναζήτησης ή τις κατηγορίες πρότυπων εγγράφων για να δείτε πόσο εύκολα προσαρμόζεται	Δεν έχει φίλτρα. Δεν θέλω στην αναζήτηση να πάω μέχρι το τμήμα για να νάξω, θέλω να μπορώ από την αρχή.	ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ	Υιοθέτηση ευέλικτων μοντέλων για το σχεδιασμό, την υλοποίηση και την προμήθεια έργων και υπηρεσιών.	Κανόνας 3: Ελευθερία και έλεγχος από το χρήστη. Ο χρήστης νιώθει εγκλωβισμένος από τη γραμμική πλοήγηση υποδεικνύοντας ότι το	Ροή Πληροφοριών: Ενίσχυση αυτονομίας πλοήγησης με «Προηγμένα Φίλτρα Αναζήτησης», «Ιχνη Πλοήγησης»

			αι το σύστημα σε μια εξειδικευμένη ανάγκη σας.	Υποθέτω ότι μπορούν να μπουν νέες κατηγορίες.			σύστημα τον αναγκάζει να ακολουθεί μια χρονοβόρα διαδρομή χωρίς δυνατότητα παρακάμψης.	και «Γρήγορες Μεταβάσεις» επιτρέποντας στον χρήστη να μετακινείται άμεσα μεταξύ των ενοτήτων χωρίς να χάνει τον έλεγχο της διαδρομής του.
--	--	--	---	--	--	--	---	--

Πίνακας 25 Καταγραφή σχολίων χρήστη 5 και προτάσεων βελτίωσης για MIS ΠΕ

Σύμφωνα με τον ως άνω πίνακα 25, κατά την αξιολόγηση από τον χρήστη U5, επισημάνθηκαν προβλήματα στη γραμμική πλοήγηση που αναγκάζει σε χρονοβόρες διαδρομές, αναδεικνύοντας ελλείψεις στον Κανόνα 3 (Ελευθερία και έλεγχος από το χρήστη), ενώ η τρέχουσα οργάνωση ανά κατηγορίες και όχι ανά Διευθύνσεις κρίθηκε μη συμβατή με τις ανάγκες της εργασίας, παραβιάζοντας τον Κανόνα 2 (Αντιστοίχιση συστήματος-πραγματικού κόσμου).

Η απουσία εργαλείων για ομαδική συνεργασία και η περιορισμένη φύση της εφαρμογής που μοιάζει περισσότερο με στατική αποθήκη προτύπων κατέδειξε περιορισμούς στον Κανόνα 7 (Προσαρμοστικότητα και αποδοτικότητα χρήσης).

Η αβεβαιότητα για το αν τα πρότυπα ανανεώνονται αλλά και για την ασφάλεια των δεδομένων αποκάλυψε κενά στον Κανόνα 1 (Ενημέρωση για την κατάσταση του συστήματος), ενώ η δυσκολία διάκρισης των επικαιροποιημένων στοιχείων συνδέθηκε με τον Κανόνα 8 (Καλαίσθητος και μινιμαλιστικός σχεδιασμός).

Για τη βελτίωση της εφαρμογής, προτείνεται η οργάνωση του περιεχομένου ανά θεματική ενότητα, η λειτουργικότητα με την αναβάθμιση της πλατφόρμας σε περιβάλλον συνεργασίας (wiki/βιβλιοθήκη) και η ροή των πληροφοριών με πιο προχωρημένα φίλτρα και «γρήγορες μεταβάσεις».

Η σήμανση με γραμμή προόδου και οπτικές πιστοποιήσεις για τον έλεγχο από ιούς κρίνεται απαραίτητη για την ενίσχυση της διαφάνειας και της εμπιστοσύνης του χρήστη.

Παρουσίαση σχολίων χρήστη 6 (U6)

Αρ. Φύλλου	Κωδ. Χρήστη	Σε νάρι ο	Περιγραφή Σεναρίου	Σχόλια Χρήστη	Αξονα ς	Αρχή ΒΨΜ	Διαπίστωση (βάσει Nielsen)	Προτεινόμεν η Ενέργεια
4	U 6	4	Ελέγξτε την ημερομηνία τελευταίας ενημέρωσης ενός προτύπου για να βεβαιωθείτε ότι χρησιμοποιείτε την πιο πρόσφατη έκδοση που έχει εγκριθεί.	Που να ξέρω αν είναι το πιο πρόσφατο. Θα δω τις πληροφορίες που μου δίνει το word πρότυπο που κατέβασα. Αφού μου δίνει μόνο ένα θεωρώ ότι είναι το πιο πρόσφατο έγγραφο.	ΕΜΠ ΕΙΡΙΑ ΧΡΗΣ ΤΗ	Ανοικτότητα και ενίσχυση της διαφάνειας.	Κανόνας 1: Ενημέρωση για την κατάσταση του συστήματος. Ο χρήστης στερείται πληροφόρησης σχετικά με την έκδοση/ιστορική κατάσταση των αρχείων, προκαλώντας σύγχυση για το αν κατέβασε το πιο πρόσφατο.	Σήμανση: Σήμανση Έκδοσης με εμφάνιση ημερομηνίας τελευταίας τροποποίησης και αριθμού έκδοσης δίπλα στο αρχείο για διασφάλιση της εγκυρότητας..
5	U 6	5	Κατεβάστε ένα πρότυπο Word και ξεκινήστε την επεξεργασία του, παρατηρώντας αν το έγγραφο είναι ήδη προσυμπληρωμένο με τα βασικά στοιχεία της υπηρεσίας σας.	Το πρότυπο που κατέβασα δεν είναι επικαιροποιημένο. Η γραμματοσειρά δεν προσαρμόζεται σε αυτή που θέλω. Δεν υπάρχει καθοδήγηση τι θα γράψω μέσα στο πρότυπο. Μου αφήνει κενά χωρίς να λέει τι πρέπει να συμπληρώσω.	ΕΜΠ ΕΙΡΙΑ ΧΡΗΣ ΤΗ	Πολιτο-κεντρική προσέγγιση σχεδιασμού ψηφιακών υπηρεσιών για υπηρεσίες φιλικές προς το χρήστη.	Κανόνας 10. Βοήθεια. Το σύστημα δεν παρέχει επαρκή τεκμηρίωση ή καθοδήγηση εντός του εγγράφου για τη σωστή συμπλήρωσή του.	Τεκμηρίωση: Δημιουργία Οδηγού Χρήσης με ενσωματωμένα επεξηγηματικά κείμενα ή προσυμπληρωμένων πεδίων που καθοδηγούν τον χρήστη στη μορφοποίηση.
6	U 6	6	Επιλέξτε και κατεβάστε ένα πρότυπο έγγραφο για να ξεκινήσετε μια νέα διοικητική διαδικασία, ολοκληρώνοντας το προσχέδιο ψηφιακά	Σβήνω τελίτσες και κενά, δε με διευκολύνει αυτό. Πρέπει να έχω έναν έντυπο φάκελο για να ολοκληρώσω το	ΛΕΙΤ ΟΥΡΓ ΙΚΟΤ ΗΤΑ	Υπηρεσίες ψηφιακές εξορισμού.	Κανόνας 2. Αντιστοίχιση συστήματος-πραγματικού κόσμου: Η ψηφιακή διαδικασία δεν αντικατοπτρίζει την πραγματική ροή εργασίας.	Αυτοματοποίηση: Ψηφιακή Ενοποίηση με μετατροπή της διαδικασίας σε πλήρως ψηφιακή ροή, ώστε να μην απαιτείται η χρήση φυσικού

			χωρίς να χρειαστεί εκτύπωση για έλεγχο.	προσχέδιο μου. Η εφαρμογή ουσιαστικά βοηθάει στη μορφοποίηση μόνο του εγγράφου. Είναι δηλαδή του επιπέδου εκτυπώνω και συμπληρώνω.			αναγκάζοντας τον χρήστη να καταφεύγει σε φυσικά αρχεία.	φακέλου για την ολοκλήρωση της εργασίας.
7	U 6	7	Αναζητήστε ένα πρότυπο που περιέχει ήδη προδιαγεγραμμένα πεδία πληροφοριών (δυναμικά πεδία δεδομένων), ώστε να μην χρειάζεται να πληκτρολογήσετε ξανά σταθερές πληροφορίες της υπηρεσίας.	Δεν είναι προσυμπληρωμένο, πρέπει να γράφω. Δεν μου διασφαλίζει ότι το έγγραφό μου θα είναι επικυρωμένο. Ίσως κερδίζω λίγο χρόνο μόνο.	ΛΕΙΤ ΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑ	Αρχή «μόνον άπαξ».	Κανόνας 7: Προσαρμοστικότητα και αποδοτικότητα χρήσης. Η έλλειψη αυτοματισμού (προσυμπλήρωση) αναγκάζει τον χρήστη σε περιττή προσπάθεια, μειώνοντας την αποδοτικότητα.	Αυτοματοποίηση: Αυτοματοποιημένη προσυμπλήρωση με σύνδεση με βάσεις δεδομένων για αυτόματη άντληση σταθερών στοιχείων, μειώνοντας τον χρόνο χειροκίνητης εισαγωγής.
8	U 6	8	Χρησιμοποιήστε ένα πρότυπο που ακολουθεί το ενιαίο στυλ της Περιφέρειας (κοινή κεφαλίδα, γραμματοσειρά, υπογραφή) για τη σύνταξη μιας επίσημης επιστολής.	Δεν καταλαβαίνω γιατί είναι κόκκινα τα γράμματα και έχω πάλι τελίτσες, κείμενο τι να γράφω, ξανά τελίτσες, δε με διευκολύνει αυτό. Θα πρέπει ίσως να τα χρησιμοποιούμε για να βελτιώσουμε τα έγγραφα μας.	ΛΕΙΤ ΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑ	Επαναχρησιμοποίηση δομικών στοιχείων και λύσεων.	Κανόνας 4: Συνέπεια και συνέχεια και χρήση στάνταρ. Η ασυνήθιστη δομή ή η χρήση μη οικείας ορολογίας/κόδικα ξενίζει τον χρήστη και δεν ακολουθεί τα αναμενόμενα πρότυπα.	Τυποποίηση: Τυποποίηση Περιεχομένου με χρήση καθιερωμένων προτύπων και ορολογίας που ταιριάζει με τις καθημερινές ανάγκες του χρήστη.

9	U 6	9	Πλοηγηθείτε στις διάφορες κατηγορίες εγγράφων άλλων Διευθύνσεων για να ενημερωθείτε για τις τυποποιημένες διαδικασίες που ακολουθούνται σε οριζόντιο επίπεδο.	Έχω κατεβάσει ένα excel έγγραφο αλλά έτσι όπως είναι γραμμένο με δυσκολεύει.	ΛΕΙΤ ΟΥΡΓ ΙΚΟΤ ΗΤΑ	7. Υιοθέτηση ανοικτών και συμμετοχικών διαδικασιών για το σχεδιασμό και την αξιολόγηση ψηφιακών υπηρεσιών	Κανόνας 8. Καλαίσθητος και μινιμαλιστικός σχεδιασμός. Η κακή οπτική οργάνωση ή η πυκνή γραφή δυσχεραίνουν την ανάγνωση και την επεξεργασία του εγγράφου.	Τυποποίηση: Εφαρμογή ενιαίων κανόνων τυποποίησης στη δομή του αρχείου (π.χ. χρήση αναδίπλωσης κειμένου, κατάργηση άσκοπων συγχωνεύσεων και σταθεροποίηση πλάτους στηλών), ώστε να βελτιωθεί η οπτική οργάνωση και η αναγνωσιμότητα των δεδομένων.
10	U 6	10	Εντοπίστε και χρησιμοποιήστε ένα πρότυπο που αφορά συνεργασία μεταξύ τμημάτων (π.χ. διαβιβαστικό προς άλλη υπηρεσία) και παρατηρήστε αν διευκολύνει τη συμμετοχική δράση.	Εδώ τώρα βλέπω πως ανάμεσα στα πρότυπα έχει και μια κατηγορία με οδηγίες. Αυτό δεν ταιριάζει. Όσον αφορά τη συνεργασία δεν βλέπω να τη διασφαλίζει ακριβώς.	ΛΕΙΤ ΟΥΡΓ ΙΚΟΤ ΗΤΑ	Υιοθέτηση ανοικτών και συμμετοχικών διαδικασιών για το σχεδιασμό και την αξιολόγηση ψηφιακών υπηρεσιών	Κανόνας 8. Καλαίσθητος και μινιμαλιστικός σχεδιασμός. Το σύστημα περιλαμβάνει πληροφορίες (γενικά εγχειρίδια) που δεν είναι σχετικές με τον κύριο σκοπό του (διάθεση προτύπων), επιβαρύνοντας τη διεπαφή. Παράλληλα, στερείται λειτουργιών που προωθούν τη συνεργασία, περιοριζόμενο σε μια παθητική λίστα αρχείων.	Λειτουργικότητα: Εξορθολογισμός περιεχομένου και εισαγωγή εργαλείων συνεργασίας. Εισαγωγή δυνατοτήτων «κοινής χρήσης» ή «σχολιασμού» επί των προτύπων για την ουσιαστική υποστήριξη της συνεργασίας μεταξύ των χρηστών.
11	U 6	11	Κατεβάστε ένα πρότυπο έγγραφο σε μορφή .docx και βεβαιωθείτε ότι το αρχείο ανοίγει σωστά	Τα Excel του LibreOffice τα αλλάζει πάρα πολύ.	ΤΕΧΝ ΙΚΕΣ ΠΡΟΔ ΙΑΓΡ ΑΦΕΣ	Εξ ορισμού διαλειτουργικός χαρακτήρας	Κανόνας 4: Συνέπεια και συνέχεια και χρήση στάνταρ. Η έλλειψη συμβατότητας μεταξύ	Τυποποίηση: Διασφάλιση Διαλειτουργικότητας με δημιουργία προτύπων σε μορφή (.docx/.pdf)

			και είναι πλήρως συμβατό με την έκδοση του Microsoft Word που χρησιμοποιείται.				διαφορετικών λογισμικών γραφείου δημιουργεί προβλήματα στη μορφοποίηση.	που διατηρούν τη δομή τους ανεξάρτητα από το λογισμικό ανάγνωσης (MS Office vs LibreOffice).
12	U 6	12	Πλοηγηθείτε στο αποθετήριο και ελέγξτε αν η πρόσβαση στα έγγραφα είναι σταθερή, χωρίς τεχνικές διακοπές ή σφάλματα στη φόρτωση των φακέλων	Επειδή έχω καινούργιο Η/Υ υποθέτω ότι κάποια πράγματα γίνονται γι' αυτό γρήγορα.	TEXN IKEΣ ΠΡΟΔ ΙΑΓΡ ΑΦΕΣ	Αξιοπιστία και εμπιστοσύνη.	Κανόνας 1: Ενημέρωση για την κατάσταση του συστήματος. Ο χρήστης αντιλαμβάνεται ταχύτητα στην απόκριση, αν και την αποδίδει στο υλικό του.	Βελτιστοποίηση Διεπαφής: Ενίσχυση απόδοσης με προσθήκη οπτικών ενδείξεων προόδου για να επιβεβαιώνεται η ταχύτητα του συστήματος.
13	U 6	13	Πραγματοποιήστε λήψη ενός αρχείου και βεβαιωθείτε ότι η σύνδεση είναι ασφαλής και το αρχείο είναι ελεύθερο από ιούς.	Δεν ξέρω πως να δω ότι είναι ασφαλής η λήψη.	TEXN IKEΣ ΠΡΟΔ ΙΑΓΡ ΑΦΕΣ	Ανάπτυξη ασφαλούς λογισμικού και συστημάτων από το σχεδιασμό τους.	Κανόνας 1: Ενημέρωση για την κατάσταση του συστήματος. Το σύστημα δεν παρέχει οπτική επιβεβαίωση ή ενδείξεις ασφαλείας κατά τη διαδικασία λήψης. Η έλλειψη διαφάνειας ως προς την ακεραιότητα των αρχείων δημιουργεί αίσθημα ανασφάλειας στον χρήστη.	Σήμανση: Ενδείξεις Τεχνικής Ασφάλειας με σαφή έλεγχο πιστοποίησης (π.χ. "Verified") πριν και κατά τη διάρκεια της λήψης για την οικοδόμηση εμπιστοσύνης.
14	U 6	14	Επιλέξτε ένα έγγραφο από μια κρίσιμη κατηγορία (π.χ. Πρότυπα Διαγωνισμών) και ελέγξτε αν το σύστημα παρέχει εγγυήσεις για την ακεραιότητα του περιεχομένου του.	Έχω πάντα αμφιβολία για τη ακεραιότητα των εγγράφων. Θεωρώ ότι κάποιος μπορεί να τα πειράξει. Εδώ επίσης βλέπω ένα πολύ παλιό έγγραφο με ονόματα που δεν	TEXN IKEΣ ΠΡΟΔ ΙΑΓΡ ΑΦΕΣ	Αξιοπιστία και εμπιστοσύνη.	Κανόνας 5: Αποφυγή λαθών. Η ύπαρξη παρωχημένων στοιχείων (ονόματα) και η έλλειψη κλειδωμένων πεδίων δημιουργούν ανασφάλεια για την εγκυρότητα του περιεχομένου.	Αυτοματοποίηση: Προστασία Δεδομένων με κλειδωμά πεδίων και τακτική επικαιροποίηση όλων των στοιχείων.

				υπάρχουν πια.				
15	U 6	15	Δοκιμάστε να χρησιμοποιήσετε τα φίλτρα αναζήτησης ή τις κατηγορίες πρότυπων εγγράφων για να δείτε πόσο εύκολα προσαρμόζεται το σύστημα σε μια εξειδικευμένη ανάγκη σας.	Δεν καταλαβαίνω που είναι η αναζήτηση. Φίλτρα πάντως δεν έχει.	ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ	Υιοθέτηση ευέλικτων μοντέλων για το σχεδιασμό, την υλοποίηση και την προμήθεια έργων και υπηρεσιών.	Κανόνας 4: Συνέπεια και συνέχεια και χρήση στάνταρ. Ο χρήστης αναζητά κοινά εργαλεία (αναζήτηση/φίλτρα) που αναμένει να βρει σε τέτοια συστήματα, αλλά δεν τα εντοπίζει.	Βελτιστοποίηση Διεπαφής: Ενίσχυση Δομής με προσθήκη μπάρας αναζήτησης και φίλτρων π.χ. ανά ημερομηνία, τμήμα).

Πίνακας 26 Καταγραφή σχολίων χρήστη 6 και προτάσεων βελτίωσης για MIS ΠΕ

Σύμφωνα με τον ως άνω πίνακα 26, κατά την αξιολόγηση από τον χρήστη U6, επισημάνθηκε η απουσία εργαλείων αναζήτησης και η χρήση ορολογίας μη οικείας, γεγονός που παραβιάζει τον Κανόνα 4 (Συνέπεια και συνέχεια και χρήση στάνταρ).

Η κακή οργάνωση των αρχείων Excel (συγχωνεύσεις/πλάτος στηλών) και η παρουσία άσχετων πληροφοριών (εγχειρίδια) στη λίστα των προτύπων κατέδειξαν διπλή παραβίαση του Κανόνα 8 (Καλαίσθητος και μινιμαλιστικός σχεδιασμός).

Η ανάγκη επιστροφής στο φυσικό αρχείο λόγω της έλλειψης ψηφιακής ενοποίησης και η απουσία της αυτόματης προσυμπλήρωσης των πεδίων ανέδειξαν ελλείψεις στον Κανόνα 2 (Αντιστοίχιση συστήματος-πραγματικού κόσμου) και τον Κανόνα 7 (Προσαρμοστικότητα και αποδοτικότητα χρήσης).

Το γεγονός ότι εντοπίστηκαν παρωχημένα στοιχεία στα έγγραφα (ονόματα που δεν υφίστανται πλέον) και η απουσία οπτικής επιβεβαίωσης για την ασφάλεια της λήψης αποκάλυψαν κενά στον Κανόνα 5 (Αποφυγή λαθών) και τον Κανόνα 1 (Ενημέρωση για την κατάσταση του συστήματος), ενώ η έλλειψη της καθοδήγησης στα ίδια τα πρότυπα συνδέθηκε με τον Κανόνα 10 (Βοήθεια και τεκμηρίωση).

Για τη βελτίωση της εφαρμογής, προτείνεται η αυτοματοποίηση της με κλείδωμα των πεδίων και με ψηφιακή ενοποίηση, η τυποποίηση των αρχείων excel για καλύτερη αναγνωσιμότητα και η σήμανση με πιστοποιητικά ασφαλείας. Η αναδιοργάνωση όλου του περιεχομένου και η προσθήκη οδηγού χρήσης κρίνονται επίσης πολύ σημαντικά.

Παρουσίαση σχολίων χρήστη 7 (U7)

Αρ. Φύλλου	Κωδ. Χρήστη	Σε νάρι ο	Περιγραφή Σεναρίου	Σχόλια Χρήστη	Άξονα ς	Αρχή ΒΨΜ	Διαπίστωση (βάσει Nielsen)	Προτεινόμεν η Ενέργεια
3	U 7	3	Ανοίξτε ένα πρότυπο έγγραφο και ελέγξτε αν η μορφοποίηση (γραμματοσειρές, μεγέθη, χρώματα) είναι ξεκούραστη και προσβάσιμη για ανάγνωση.	Έχει πολλά κόκκινα γράμματα.	ΕΜΠ ΕΙΡΙΑ ΧΡΗΣΤΗ	Κατάργηση των αποκλεισμών και καθολική προσβασιμότητα.	Κανόνας 8. Καλαίσθητος και μινιμαλιστικός σχεδιασμός. Η αλόγιστη χρήση του κόκκινου χρώματος στη μορφοποίηση του εγγράφου επιβαρύνει οπτικά τον χρήστη και παραβιάζει την αρχή του μινιμαλισμού, καθώς το κόκκινο παραπέμπει συνήθως σε σφάλμα.	Οπτική Ιεράρχηση: Χρωματική εξισορρόπηση με υιοθέτηση μιας πιο ήπιας και επαγγελματικής χρωματικής παλέτας στα πρότυπα, ώστε να μην αποσπάται η προσοχή από το περιεχόμενο.
7	U 7	7	Αναζητήστε ένα πρότυπο που περιέχει ήδη προδιαγεγραμμένα πεδία πληροφοριών (δυναμικά πεδία δεδομένων), ώστε να μην χρειάζεται να πληκτρολογήσετε ξανά σταθερές πληροφορίες της υπηρεσίας.	Στα έγγραφα word που είναι τα πρότυπα έγγραφα, δεν μπορούν να μουν δυναμικά πεδία.	ΛΕΙΤ ΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑ	Αρχή «μόνον άπαξ».	Κανόνας 7: Προσαρμοστικότητα και αποδοτικότητα χρήσης. Η αδυναμία εισαγωγής δυναμικών πεδίων στα πρότυπα Word περιορίζει την ευελιξία του συστήματος και αναγκάζει τον χρήστη σε χειροκίνητη, αναποτελεσματική εργασία.	Αυτοματοποίηση: Τεχνική αναβάθμιση προτύπων με παραμετροποίηση των αρχείων Word ώστε να υποστηρίζουν δυναμικά πεδία και αυτόματη άντληση δεδομένων, αυξάνοντας την ταχύτητα ολοκλήρωσης των εγγράφων.

Πίνακας 27 Καταγραφή σχολίων χρήστη 7 και προτάσεων βελτίωσης για MIS ΠΕ

Σύμφωνα με τον ως άνω πίνακα 27, κατά την αξιολόγηση από τον χρήστη U7, επισημάνθηκε η αλόγιστη χρήση του κόκκινου χρώματος στη μορφοποίηση των εγγράφων, η οποία επιβαρύνει οπτικά τον χρήστη και του δίνει την εντύπωση ότι πρόκειται για σφάλμα, παραβιάζοντας τον Κανόνα 8 (Καλαίσθητος και μινιμαλιστικός σχεδιασμός).

Επιπλέον, η αδυναμία να εισαχθούν δυναμικά πεδία στα πρότυπα έγγραφα Word περιόρισε την ευελιξία του συστήματος, αναγκάζοντας τον υπάλληλο να συμπληρώνει χειροκίνητα, γεγονός που κατέδειξε ελλείψεις στον Κανόνα 7 (Προσαρμοστικότητα και αποδοτικότητα χρήσης).

Για τη βελτίωση της εφαρμογής, προτείνεται η οπτική ιεράρχηση με την επιλογή μιας πιο ήπιας και επαγγελματικής χρωματικής παλέτας στα πρότυπα, ώστε να μην αποσπάται η προσοχή από το περιεχόμενο.

Επίσης προτείνεται η αυτοματοποίηση μέσω της αναβάθμισης των αρχείων word ώστε να υποστηρίζουν δυναμικά πεδία και να αντλούν αυτόματα δεδομένα, προκειμένου να αυξηθεί η ταχύτητα ολοκλήρωσης των εγγράφων.

Παρουσίαση σχολίων χρήστη 8 (U8)

Αρ. Φύλλου	Κωδ. Χρήστη	Σε νάρι ο	Περιγραφή Σεναρίου	Σχόλια Χρήστη	Αξονας	Αρχή ΒΨΜ	Διαπίστωση (βάσει Nielsen)	Προτεινόμενη Ενέργεια
3	U8	3	Ανοίξτε ένα πρότυπο έγγραφο και ελέγξτε αν η μορφοποίηση (γραμματοσειρές, μεγέθη, χρώματα) είναι ξεκούραστη και προσβάσιμη για ανάγνωση.	Αν ήταν τελείως εύκολο θα έβαζα πέντε. Θα μπορούσε το πρότυπο να είναι έτοιμο όπως το έντυπο της φορολογικής δήλωσης.	ΕΜΠΙΕ ΙΡΙΑ ΧΡΗΣ ΤΗ	Κατάργηση των αποκλεισμών και καθολική προσβασιμότητα.	Κανόνας 2: Αντιστοίχιση συστήματος-πραγματικού κόσμου: Ο χρήστης αναζητά οικεία πρότυπα που προσομοιάζουν σε έγγραφα που ήδη γνωρίζει (π.χ. TAXIS), υποδεικνύοντας χάσμα μεταξύ ψηφιακού και φυσικού εγγράφου.	Αυτοματοποίηση: Αυτόματη συμπλήρωση και σχεδιασμός προτύπων βασισμένος στα επίσημα κρατικά έντυπα (όπως το TAXIS), ώστε το σύστημα να αντικατοπτρίζει γνώριμες διαδικασίες του πραγματικού κόσμου, μειώνοντας τον κόπο του χρήστη και ενισχύοντας την αίσθηση οικειότητας.

4	U8	4	Ελέγξτε την ημερομηνία τελευταίας ενημέρωσης ενός προτύπου για να βεβαιωθείτε ότι χρησιμοποιείτε την πιο πρόσφατη έκδοση που έχει εγκριθεί.	Για να βεβαιωθεί ότι πρέπει να κάτσω να τα τσεκάρω με αυτά που τρέχω εγώ, που είναι ενημερωμένο με όλες τις πρόσφατες πληροφορίες (σχετικά, νόμους). Κάνουμε συχνά τροποποιήσεις μέσα στη χρονιά στα πρότυπα που χρησιμοποιούμε. Δεν βασίζομαι σε αυτά της εφαρμογής.	ΕΜΠΙΕ ΙΡΙΑ ΧΡΗΣ ΤΗ	Ανοικτότητα και ενίσχυση της διαφάνειας.	Κανόνας 1: Ενημέρωση για την κατάσταση του συστήματος. Ο χρήστης δεν αισθάνεται σιγουριά για την εγκυρότητα/επικαιρότητα του αρχείου, καθώς το σύστημα δεν ενημερώνει με σαφήνεια για τη έκδοση του προτύπου.	Σήμανση: Προσθήκη ευκρινούς ένδειξης «Τελευταία Ενημέρωση» και αυτόματης ειδοποίησης όταν ένα πρότυπο αλλάζει βάσει νέας νομοθεσίας.
5	U8	5	Κατεβάστε ένα πρότυπο Word και ξεκινήστε την επεξεργασία του, παρατηρώντας αν το έγγραφο είναι ήδη προσυμπληρωμένο με τα βασικά στοιχεία της υπηρεσίας σας.	Το πρότυπο το έχω ήδη στον Η/Υ μου και το έχω φτιάξει μόνος μου. Για να είμαι σίγουρος χρειάζεται να το ελέγξω τουλάχιστον μισή ώρα (δικαιολογητικά, σχετικά). Δεν θα βασιστώ στη εφαρμογή.	ΕΜΠΙΕ ΙΡΙΑ ΧΡΗΣ ΤΗ	Πολιτοκεντρική προσέγγιση σχεδιασμού ψηφιακών υπηρεσιών για υπηρεσίες φιλικές προς το χρήστη.	Κανόνας 7: Προσαρμοστικότητα και αποδοτικότητα χρήσης. Η εφαρμογή δεν προσφέρει την απαιτούμενη ταχύτητα και αυτοματισμό, αναγκάζοντας τον έμπειρο χρήστη να καταφεύγει σε εξωτερικές λύσεις.	Αυτοματοποίηση: Ενσωμάτωση λειτουργίας αυτόματης άντλησης βασικών στοιχείων της υπηρεσίας στα έγγραφα, ώστε να μειωθεί ο χρόνος ελέγχου και να κερδηθεί η εμπιστοσύνη του χρήστη.

6	U8	6	Επιλέξτε και κατεβάστε ένα πρότυπο έγγραφο για να ξεκινήσετε μια νέα διοικητική διαδικασία, ολοκληρώνοντας το προσχέδιο ψηφιακά χωρίς να χρειαστεί εκτύπωση για έλεγχο.	Πάντα έχω ένα φυσικό φάκελο δίπλα μου για να ελέγχω. Οι προϊστάμενοι επίσης θα κάνουν διορθώσεις σε έντυπα έγγραφα.	ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑ	Υπηρεσίες ψηφιακές εξορισμού.	Κανόνας 2: Αντιστοίχιση συστήματος-πραγματικού κόσμου. Η ψηφιακή διαδικασία δεν αντικατοπτρίζει τη ροή εργασίας στον πραγματικό κόσμο (διορθώσεις από ιεραρχία, φυσικό αρχείο).	Ροή Πληροφοριών: Ενσωμάτωση δυνατοτήτων σχολιασμού και ψηφιακής υπογραφής/διόρθωσης από προϊσταμένους εντός της εφαρμογής για την εξάλειψη του φυσικού φακέλου.
7	U8	7	Αναζητήστε ένα πρότυπο που περιέχει ήδη προδιαγεγραμμένα πεδία πληροφοριών (δυναμικά πεδία δεδομένων), ώστε να μην χρειάζεται να πληκτρολογήσετε ξανά σταθερές πληροφορίες της υπηρεσίας.	Έχω δικό μου έντυπο και αλλάζω πέντε πράγματα αντί για δεκαπέντε που πρέπει να αλλάζω στο πρότυπο της εφαρμογής. Δεν ξέρω κατά πόσο μειώνει τον χρόνο.	ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑ	2. Αρχή «μόνον άπαξ».	Κανόνας 7: Προσαρμοστικότητα και αποδοτικότητα χρήσης. Το σύστημα είναι λιγότερο αποδοτικό από τις μεθόδους του χρήστη, απαιτώντας περιττές ενέργειες.	Βελτιστοποίηση Διεπαφής: Μείωση των μεταβλητών πεδίων στα απολύτως απαραίτητα και χρήση «έξυπνων» προτύπων που προσαρμόζονται ανάλογα με τον τύπο της υπόθεσης.
11	U8	11	Κατεβάστε ένα πρότυπο έγγραφο σε μορφή .docx και βεβαιωθείτε ότι το αρχείο ανοίγει σωστά και είναι πλήρως συμβατό με την έκδοση του Microsoft Word που χρησιμοποιείτε	Σίγουρα στις λήψεις LibreOffice και Excel, υπάρχουν αρκετά θέματα κατά τις λήψεις.	ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ	Εξορισμού λειτουργικής χαρακτήρας	Κανόνας 4: Συνέπεια και συνέχεια και χρήση στάνταρ. Το σύστημα αποτυγχάνει να διατηρήσει τη συμβατότητα με καθιερωμένα βιομηχανικά πρότυπα λογισμικού γραφείου.	Τυποποίηση: Τεχνικός έλεγχος και βελτιστοποίηση της εξαγωγής αρχείων ώστε να διατηρείται η μορφοποίησή σε όλα τα δημοφιλή προγράμματα γραφείου (Word, LibreOffice)

15	U8	15	Δοκιμάστε να χρησιμοποιήσετε τα φίλτρα αναζήτησης ή τις κατηγορίες πρότυπων εγγράφων για να δείτε πόσο εύκολα προσαρμόζεται το σύστημα σε μια εξειδικευμένη ανάγκη σας.	Στη μπάρα αναζήτησης έπρεπε να γράφει Αναζήτηση, δεν κατάλαβα τι είναι.	ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ	Υιοθέτηση ευέλικτων μοντέλων για το σχεδιασμό, την υλοποίηση και την προμήθεια έργων και υπηρεσιών.	Κανόνας 4: Συνέπεια και συνέχεια και χρήση στάνταρ. Η ονοματολογία ή το εικονίδιο δεν ακολουθεί τις καθιερωμένες συμβάσεις, προκαλώντας σύγχυση στον χρήστη.	Σήμανση: Προσθήκη σαφούς ετικέτας «Αναζήτηση...» εντός του πεδίου κειμένου και χρήση του κλασικού εικονιδίου μεγθυντικού φακού.
----	----	----	---	---	-----------------------	---	---	--

Πίνακας 28 Καταγραφή σχολίων χρήστη 8 και προτάσεων βελτίωσης για MIS ΠΕ

Σύμφωνα με τον ως άνω πίνακα 28, κατά την αξιολόγηση από τον χρήστη U8, επισημάνθηκε η ανάγκη τα πρότυπα να μοιάζουν με οικεία κρατικά έγγραφα (π.χ. TAXIS). Επίσης επισημάνθηκε η δυσκολία να ταυτιστεί η ψηφιακή ροή με την πραγματική ιεραρχία της υπηρεσίας, αναδεικνύοντας παραβιάσεις στον Κανόνα 2 (Αντιστοίχιση συστήματος-πραγματικού κόσμου).

Η ασάφεια στη σήμανση της μπάρας αναζήτησης και τα προβλήματα μορφοποίησης κατά τη λήψη αρχείων σε LibreOffice και Excel ανέδειξαν ελλείψεις στον Κανόνα 4 (Συνέπεια και συνέχεια και χρήση στάνταρ).

Ακόμη, η ανάγκη για έλεγχο της εγκυρότητας των προτύπων με χειροκίνητο τρόπο λόγω της έλλειψης αυτόματων ειδοποιήσεων για τυχόν νομοθετικές αλλαγές, αποκάλυψε κενά στον Κανόνα 1 (Ενημέρωση για την κατάσταση του συστήματος).

Η απαίτηση επίσης για περιττές ενέργειες στη συμπλήρωση των πεδίων περιόρισε την αποδοτικότητα, παραβιάζοντας τον Κανόνα 7 (Προσαρμοστικότητα και αποδοτικότητα χρήσης).

Για τη βελτίωση της εφαρμογής, προτείνεται η αυτοματοποίηση με προσυμπλήρωση των πεδίων και αυτόματη άντληση στοιχείων. Προτείνεται επίσης η τυποποίηση των εξαγόμενων αρχείων ώστε να είναι πλήρως συμβατά με τα τελικά πρότυπα. Η σήμανση με ευκρινείς ετικέτες αναζήτησης και η ενσωμάτωση της δυνατότητας για ψηφιακή υπογραφή και σχολιασμού κρίνονται ιδιαίτερα σημαντικές.

Παρουσίαση σχολίων χρήστη 9 (U9)

Αρ. Φύλλου	Κωδ. Χρήστη	Σενάριο	Περιγραφή Σεναρίου	Σχόλια Χρήστη	Άξονες	Αρχή ΒΨΜ	Διαπίστωση (βάσει Nielsen)	Προτεινόμενη Ενέργεια
5	U9	5	Κατεβάστε ένα πρότυπο Word και ξεκινήστε την επεξεργασία του, παρατηρώντας αν το έγγραφο είναι ήδη προσυμπληρωμένο με τα βασικά στοιχεία της υπηρεσίας σας.	Πάντως θεωρώ ότι η εφαρμογή παρέχει μια βοήθεια σημαντική στη δουλειά μου. Έχω έτοιμα τα πρότυπα που χρειάζομαι, αρκεί να είναι ενημερωμένα.	ΕΜΠΕΡΙΙΑ ΧΡΗΣΤΗ	Πολιτο-κεντρική προσέγγιση σχεδιασμού ψηφιακών υπηρεσιών για υπηρεσίες φιλικές προς το χρήστη.	Κανόνας 7: Προσαρμοστικότητα και αποδοτικότητα χρήσης. Η ύπαρξη έτοιμων προτύπων αυξάνει την ταχύτητα εργασίας	Τυποποίηση: Διατήρηση και ενίσχυση της βιβλιοθήκης προτύπων με αυτοματοποιημένο μηχανισμό ελέγχου εκδόσεων για διασφάλιση της ενημέρωσης.
10	U9	10	Εντοπίστε και χρησιμοποιήστε ένα πρότυπο που αφορά συνεργασία μεταξύ τμημάτων (π.χ. διαβιβαστικό προς άλλη υπηρεσία) και παρατηρήστε αν διευκολύνει τη συμμετοχική δράση.	Δεν βλέπω ένα πρότυπο για τις συμβάσεις. Είναι ένα πρότυπο που θα με διευκόλυνε στη δουλειά μου.	ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑ	Υιοθέτηση ανοικτών και συμμετοχικών διαδικασιών για το σχεδιασμό και την αξιολόγηση ψηφιακών υπηρεσιών	Κανόνας 4: Συνέπεια και συνέχεια και χρήση στάνταρ: Το σύστημα παρουσιάζει έλλειψη ομοιομορφίας στο περιεχόμενό του, καθώς δεν περιλαμβάνει την κατηγορία των συμβάσεων, παρόλο που αποτελεί μέρος του επίσημου αποθετηρίου προτύπων.	Τυποποίηση: Εμπλουτισμός του αποθετηρίου με την κατηγορία «Συμβάσεις» και τα αντίστοιχα πρότυπα έγγραφα για τη διασφάλιση της πληρότητας και της συνοχής του συστήματος.
13	U9	13	Πραγματοποιήστε λήψη ενός αρχείου και βεβαιωθείτε ότι η σύνδεση είναι ασφαλής και το αρχείο είναι ελεύθερο από ιούς.	Δε βλέπω κάποια ένδειξη που να μου βεβαιώνει την ασφάλεια της σύνδεσης.	ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ	Ανάπτυξη ασφαλούς λογισμικού και συστημάτων από το σχεδιασμό τους.	Κανόνας 1: Ενημέρωση για την κατάσταση του συστήματος: Ο χρήστης δεν λαμβάνει οπτική πληροφόρηση σχετικά με την ασφάλεια και την	Σήμανση: Ενσωμάτωση οπτικών ενδείξεων (π.χ. εικονίδιο λουκέτου ή πιστοποίησης) και μηνυμάτων επιβεβαίωσης ασφαλούς λήψης.

							ακεραιότητα της σύνδεσης.	
14	U 9	14	Επιλέξτε ένα έγγραφο από μια κρίσιμη κατηγορία (π.χ. Πρότυπα Διαγωνισμών) και ελέγξτε αν το σύστημα παρέχει εγγυήσεις για την ακεραιότητα του περιεχομένου του.	Δεν έχω τη βεβαιότητα ότι αυτό που κατέβασα είναι αυτό που όρισε η υπηρεσία.	ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ	Αξιοπιστία και εμπιστοσύνη.	Κανόνας 4: Συνέπεια και συνέχεια και χρήση στάνταρ: Απουσία στοιχείων ταυτοποίησης (π.χ. ψηφιακή σφραγίδα) που να επιβεβαιώνουν ότι το αρχείο ακολουθεί τα πρότυπα της υπηρεσίας.	Τυποποίηση: Προσθήκη υδατογραφήματος, ψηφιακής υπογραφής ή κωδικού επαλήθευσης (QR) στα επίσημα πρότυπα.
15	U 9	15	Δοκιμάστε να χρησιμοποιήσετε τα φίλτρα αναζήτησης ή τις κατηγορίες προτύπων εγγράφων για να δείτε πόσο εύκολα προσαρμόζεται το σύστημα σε μια εξειδικευμένη ανάγκη σας.	Δεν μπορώ να ξέρω αν το σύστημα επιτρέπει τη προσθήκη νέων κατηγοριών ή ότι μπορεί να αναβαθμιστεί	ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ	Υιοθέτηση ευέλικτων μοντέλων για το σχεδιασμό, την υλοποίηση και την προμήθεια έργων και υπηρεσιών.	Κανόνας 3: Ελευθερία και έλεγχος από το χρήστη. Ο χρήστης αισθάνεται περιορισμένος καθώς δεν είναι σαφείς οι δυνατότητες επέκτασης ή παραμετροποίησης του συστήματος.	Λειτουργικότητα: Προσθήκη λειτουργιών /οδηγιών για την υποβολή προτάσεων νέων κατηγοριών ή ενημέρωση για την επεκτασιμότητα της πλατφόρμας.

Πίνακας 29 Καταγραφή σχολίων χρήστη 9 και προτάσεων βελτίωσης για MIS ΠΕ

Σύμφωνα με τον ως άνω πίνακα 29, κατά την αξιολόγηση από τον χρήστη U9, επισημάνθηκε η έλλειψη της ομοιομορφίας στο περιεχόμενο λόγω της απουσίας κρίσιμων προτύπων (όπως οι συμβάσεις) και η αδυναμία να επιβεβαιωθεί η προέλευση των εγγράφων από την υπηρεσία, γεγονός που παραβιάζει τον Κανόνα 4 (Συνέπεια και συνέχεια και χρήση στάνταρ).

Η αβεβαιότητα σχετικά με τη δυνατότητα προσθήκης νέων κατηγοριών ή με τη δυνατότητα αναβάθμισης του συστήματος από τον ίδιο τον χρήστη ανέδειξε περιορισμούς στον Κανόνα 3 (Ελευθερία και έλεγχος από το χρήστη).

Η απουσία επίσης οπτικών ενδείξεων για την ασφάλεια της σύνδεσης, αποκάλυψε κενά στον Κανόνα 1 (Ενημέρωση για την κατάσταση του συστήματος), ενώ η ύπαρξη έτοιμων προτύπων

αναγνωρίστηκε ως θετικό στοιχείο που ενισχύει την ταχύτητα των εργασιών σύμφωνα με τον Κανόνα 7 (Προσαρμοστικότητα και αποδοτικότητα χρήσης).

Για τη βελτίωση της εφαρμογής, προτείνεται η τυποποίηση με τον εμπλουτισμό του αποθετηρίου με νέες κατηγορίες και την προσθήκη υδατογραφημάτων ή ψηφιακών υπογραφών στα επίσημα πρότυπα, ώστε να διασφαλιστεί η εγκυρότητα.

Σημαντική κρίνεται και η σήμανση με εικονίδια που θα επιβεβαιώνουν την ασφαλή σύνδεση (λουκέτο). Επίσης κρίνεται απαραίτητη η ενίσχυση της λειτουργικότητας με οδηγίες για την υποβολή προτάσεων επέκτασης που θα ενισχύσουν τη συμμετοχικότητα και τη διαφάνεια.

Παρουσίαση σχολίων χρήστη 10 (U10)

Αρ. Φύλλου	Κωδ. Χρήστη	Σενάριο	Περιγραφή Σεναρίου	Σχόλια Χρήστη	Αξονας	Αρχή ΒΨΜ	Διαπίστωση (βάσει Nielsen)	Προτεινόμενη Ενέργεια
2	U10	2	Πλοηγηθείτε στη λίστα των προτύπων εγγράφων για να βρείτε ένα συγκεκριμένο έγγραφο της υπηρεσίας σας (π.χ. Πρότυπο έγγραφο του Τμήματος Δημόσιας Υγείας)	Δεν τα έχει όλα για να βρω αυτό που ψάχνω. Οι ονομασίες επίσης των αρχείων να χωριστούν σε κατηγορίες και υποκατηγορίες.	ΕΜΠΕΙΡΙΑ ΧΡΗΣΤΗ	Πολιτο-κεντρική προσέγγιση ή σχεδιασμού ψηφιακών υπηρεσιών για υπηρεσίες φιλικές προς το χρήστη.	Κανόνας 2: Αντιστοίχιση ή συστήματος-πραγματικού κόσμου. Η οργάνωση των πληροφοριών δεν αντικατοπτρίζει τη λογική ταξινόμηση που περιμένει ο χρήστης, δυσκολεύοντας τον εντοπισμό εγγράφων.	Οργάνωση Περιεχομένου: Ανασχεδιασμός Πληροφορικής με εφαρμογή ιεραρχικής δομής (κατηγορίες/υποκατηγορίες) ώστε να ακολουθούν την οργανωτική δομή.
4	U10	4	Ελέγξτε την ημερομηνία τελευταίας ενημέρωσης ενός προτύπου για να βεβαιωθείτε ότι χρησιμοποιείτε την πιο πρόσφατη έκδοση που έχει εγκριθεί.	Δεν ξέρω ποια έκδοση προτύπου χρησιμοποιώ.	ΕΜΠΕΙΡΙΑ ΧΡΗΣΤΗ	Ανοικτότητα και ενίσχυση της διαφάνειας.	Κανόνας 1: Ενημέρωση για την κατάσταση του συστήματος. Το σύστημα δεν παρέχει σαφή πληροφόρηση για την έκδοση του εγγράφου, δημιουργώντας	Τεκμηρίωση: Προσθήκη ευκρινούς ένδειξης αριθμού έκδοσης και ημερομηνίας τελευταίας τροποποίησης δίπλα σε κάθε αρχείο για ορατότητα κατάστασης.

							ς αβεβαιότητα στον χρήστη.	
6	U 10	6	Επιλέξτε και κατεβάστε ένα πρότυπο έγγραφο για να ξεκινήσετε μια νέα διοικητική διαδικασία, ολοκληρώνοντας το προσχέδιο ψηφιακά χωρίς να χρειαστεί εκτύπωση για έλεγχο.	Χρησιμοποιώ τον έντυπο φάκελο για να σιγουρευτώ. Και για να πάρει υπογραφές πρέπει να εκτυπωθεί.	ΛΕΙΤΟ ΥΡΓΙΚ ΟΤΗΤΑ	Υπηρεσίες ψηφιακές εξ ορισμού.	Κανόνας 2: Αντιστοίχιση ή συστήματος-πραγματικού κόσμου. Η ψηφιακή διαδικασία διακόπτεται από την ανάγκη για φυσική υπογραφή, υποδηλώνοντας έλλειψη σύνδεσης με τις πραγματικές διοικητικές ανάγκες.	Λειτουργικότητα: Ψηφιακός μεταχηματισμός της ροής της εργασίας με ενσωμάτωση δυνατοτήτων ψηφιακής υπογραφής εντός της πλατφόρμας για αποφυγή εκτύπωσης και της χρήσης φυσικού φακέλου.
7	U 10	7	Αναζητήστε ένα πρότυπο που περιέχει ήδη προδιαγεγραμμένα πεδία πληροφοριών (δυναμικά πεδία δεδομένων), ώστε να μην χρειάζεται να πληκτρολογήσετε ξανά σταθερές πληροφορίες της υπηρεσίας.	Δεν έχει τα βασικά στοιχεία συμπληρωμένα.	ΛΕΙΤΟ ΥΡΓΙΚ ΟΤΗΤΑ	Αρχή «μόνον άπαξ».	Κανόνας 7: Προσαρμοστικότητα και αποδοτικότητα χρήσης. Η έλλειψη προσυμπληρωμένων δεδομένων αναγκάζει τον χρήστη σε επαναλαμβανόμενες ενέργειες, μειώνοντας την ταχύτητα εργασίας.	Αυτοματοποίηση: Υλοποίηση λειτουργίας αυτόματης συμπλήρωσης σταθερών πεδίων (π.χ. στοιχεία υπηρεσίας) μέσω σύνδεσης με τη βάση δεδομένων.
8	U 10	8	Χρησιμοποιήστε ένα πρότυπο που ακολουθεί το ενιαίο στυλ της Περιφέρειας (κοινή κεφαλίδα, γραμματοσειρά, υπογραφή) για τη σύνταξη μιας επίσημης επιστολής.	Δεν είναι πάντα στις λήψεις όλα καλά. Αλλοιώνεται η μορφοποίησής τους.	ΛΕΙΤΟ ΥΡΓΙΚ ΟΤΗΤΑ	Επαναχρησιμοποίηση ή δομικών στοιχείων και λύσεων.	Κανόνας 4: Συνέπεια και συνέχεια και χρήση στάνταρ. Το παραγόμενο αρχείο παρουσιάζει οπτική ασυνέπεια σε σχέση με το πρότυπο, παραβιάζοντας την προσδοκία για σταθερή	Τυποποίηση: Διασφάλιση του σχεδιασμού μέσω κλειδώματος των στοιχείων μορφοποίησής ή χρήσης σταθερών βιβλιοθηκών εξαγωγής εγγράφων.

							μορφή κατά τη λήψη.	
11	U 10	11	Κατεβάστε ένα πρότυπο έγγραφο σε μορφή .docx και βεβαιωθείτε ότι το αρχείο ανοίγει σωστά και είναι πλήρως συμβατό με την έκδοση του Microsoft Word που χρησιμοποιείτε.	Κατά περίπτωση ανοίγουν σωστά τα πρότυπα έγγραφα, όχι πάντα.	ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ	Εξ ορισμού διαλείτου ργικός χαρακτήρας	Κανόνας 4: Συνέπεια και συνέχεια και χρήση στάνταρ. Η έλλειψη σταθερής συμπεριφοράς του συστήματος κατά το άνοιγμα αρχείων .docx υποδηλώνει προβλήματα συμβατότητας με τα στάνταρ του κλάδου.	Τυποποίηση: Τεχνική βελτιστοποίηση των αρχείων για πλήρη συμβατότητα με όλες τις εκδόσεις του Microsoft Word.
12	U 10	12	Πλοηγηθείτε στο αποθετήριο και ελέγξτε αν η πρόσβαση στα έγγραφα είναι σταθερή, χωρίς τεχνικές διακοπές ή σφάλματα στη φόρτωση των φακέλων	Υπάρχουν ζητήματα στη λήψη των εγγράφων όπως κουνημένα στοιχεία.	ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ	10. Αξιοπιστία και εμπιστοσύνη.	Κανόνας 4: Συνέπεια και συνέχεια και χρήση στάνταρ. Η αλλοίωση της μορφοποίησης κατά τη λήψη δείχνει έλλειψη εσωτερικής συνέπειας μεταξύ της προεπισκόπησης και του τελικού αρχείου.	Τυποποίηση: Διασφάλιση του σχεδιασμού μέσω κλειδώματος στοιχείων μορφοποίησης ή χρήσης σταθερών βιβλιοθηκών εξαγωγής εγγράφων.
13	U 10	13	Πραγματοποιήστε λήψη ενός αρχείου και βεβαιωθείτε ότι η σύνδεση είναι ασφαλής και το αρχείο είναι ελεύθερο από ιούς.	Δεν έχω κάποια ένδειξη για τη ασφάλεια.	ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ	Ανάπτυξη ασφαλούς λογισμικού και συστημάτων από το σχεδιασμό τους.	Κανόνας 1: Ενημέρωση για την κατάσταση του συστήματος. Το σύστημα δεν επικοινωνεί στον χρήστη ότι έχουν πραγματοποιηθεί έλεγχοι ασφαλείας προκαλώντας ανασφάλεια.	Σήμανση: Προσθήκη οπτικής επιβεβαίωσης «ελέγχθηκε για ιούς» (Οπτική Επιβεβαίωση Ασφάλειας) ώστε να γνωρίζει ο χρήστης ότι το αρχείο είναι ασφαλές.

15	U 10	15	Δοκιμάστε να χρησιμοποιήσετε τα φίλτρα αναζήτησης ή τις κατηγορίες πρότυπων εγγράφων για να δείτε πόσο εύκολα προσαρμόζεται το σύστημα σε μια εξειδικευμένη ανάγκη σας.	Η αναζήτηση δεν είναι εύχρηστη. Δεν έχει όλα τα φίλτρα που χρειάζονται. Βλέπω ένα κουτάκι και δεν καταλαβαίνω τις δυνατότητες του.	ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ	Υιοθέτηση ή ευέλικτων μοντέλων για το σχεδιασμό, την υλοποίηση και την προμήθεια έργων και υπηρεσιών.	Κανόνας 4: Συνέπεια και συνέχεια και χρήση στάνταρ. Ο σχεδιασμός της αναζήτησης είναι ασαφής και στερείται των τυπικών εργαλείων (φίλτρα) που διευκολύνουν τον χρήστη.	Λειτουργικότητα: Αναβάθμιση αναζήτησης με προσθήκη λεκτικής σήμανσης στο πεδίο και εισαγωγή σύνθετων φίλτρων (ημερομηνία, τύπος, τμήμα).
----	---------	----	---	--	-----------------------	---	---	---

Πίνακας 30 Καταγραφή σχολίων χρήστη 10 και προτάσεων βελτίωσης για MIS ΠΕ

Σύμφωνα με τον ως άνω πίνακα 30, κατά την αξιολόγηση από τον χρήστη 10, εντοπίστηκε αδυναμία του συστήματος να για λογική ταξινόμηση (κατηγορίες/υποκατηγορίες) σύμφωνα με αυτή που αναμένει ο υπάλληλος, ενώ η ανάγκη για φυσική υπογραφή αποκάλυψε έλλειψη σύνδεσης με τις σύγχρονες διοικητικές ανάγκες, παραβιάζοντας τον Κανόνα 2 (Αντιστοίχιση συστήματος-πραγματικού κόσμου).

Προβλήματα στη μορφοποίηση κατά τη λήψη των αρχείων, αστάθεια στο άνοιγμα των εγγράφων .docx και η ασάφεια στη σχεδίαση της αναζήτησης, κατέδειξαν σοβαρές παραβιάσεις στον Κανόνα 4 (Συνέπεια και συνέχεια και χρήση στάνταρ).

Η απουσία των προσυμπληρωμένων δεδομένων αναγκάζει τον χρήστη να επαναλαμβάνει τις ίδιες ενέργειες, περιορίζοντας την αποδοτικότητα σύμφωνα με τον Κανόνα 7 (Προσαρμοστικότητα και αποδοτικότητα χρήσης), ενώ η έλλειψη πληροφόρησης για την έκδοση του εγγράφου και τον έλεγχο ιών αποκάλυψε κενά στον Κανόνα 1 (Ενημέρωση για την κατάσταση του συστήματος).

Για τη βελτίωση της εφαρμογής, προτείνεται ο η οργάνωση του περιεχομένου να γίνεται ιεραρχικά, η αυτοματοποίηση να αναβαθμιστεί με τη σύνδεση της εφαρμογής με μια βάση δεδομένων από όπου θα αντλούνται στοιχεία και θα γίνεται αυτόματη συμπλήρωση των πεδίων.

Επίσης προτείνεται η τυποποίηση με τη βελτίωση των αρχείων ώστε να είναι πλήρως συμβατά. Η λειτουργικότητα προτείνεται να ενισχυθεί με την προσθήκη πιο σύνθετων φίλτρων αναζήτησης και με δυνατότητες για ψηφιακή υπογραφή, προκειμένου να διασφαλιστεί η μείωση των εκτυπώσεων και η πλήρης ψηφιοποίηση της διοικητικής διαδικασίας.

4.1.5 Συνολική αποτίμηση ποιοτικών ευρημάτων

Μετά την ανάλυση των σχολίων ανά χρήστη, ακολουθεί η συνολική αποτίμηση των βασικών προβλημάτων και των προτεινόμενων παρεμβάσεων για τις εφαρμογές MIS EN και MIS ΠΕ.

Συνολική αποτίμηση για την εφαρμογή MIS EN

Με την ανάλυση των σχολίων των χρηστών αναδεικνύονται σημαντικά προβλήματα για την εφαρμογή MIS EN. Τα προβλήματα αυτά σχετίζονται με την αναζήτηση, την οργάνωση της πληροφορίας, την τεχνική σταθερότητα, την οπτική ευχρηστία και την αξιοπιστία του περιεχομένου.

Αρκετές δυσκολίες καταγράφηκαν στον εντοπισμό των εγγράφων λόγω της μη οργανωμένης δομής και της έλλειψης μεταδεδομένων, ενώ περιορισμούς προκάλεσε η χρήση των σκαναρισμένων αρχείων τα οποία μειώνουν τις δυνατότητες της αναζήτησης. Η απουσία μιας ολοκληρωμένης κατηγοριοποίησης, η χρήση χρωμάτων για τα οποία δεν είναι κατανοητός ο σκοπός τους και η μειωμένη δυνατότητα ανάγνωσης, δυσκόλεψαν αρκετά την πλοήγηση.

Η έλλειψη επίσης ενδείξεων για την εγκυρότητα και την επικαιρότητα της πληροφορίας, καθώς και η απουσία φίλτρων και μηχανισμών που να βεβαιώνουν την ασφάλεια, περιόρισαν την εμπιστοσύνη των χρηστών και τους ανάγκασαν να καταφεύγουν σε εξωτερικές πηγές ή στο φυσικό αρχείο για να ολοκληρώσουν την εργασία τους.

Από τα σχόλια των χρηστών προκύπτει ότι προκειμένου να βελτιωθεί η εφαρμογή MIS EN θα πρέπει να ανασχεδιαστεί η διεπαφή της με οπτική ιεράρχηση που θα είναι κατανοητή, να ενισχυθούν οι δυνατότητες αναζήτησης με χρήση της τεχνολογίας οπτικής αναγνώρισης (Online Character Recognition, OCR) και με φίλτρα, και να τυποποιηθεί η πληροφορία. Θα πρέπει επίσης να προστεθούν σημάνσεις που να βεβαιώνουν ότι η πληροφορία είναι έγκυρη αλλά και εργαλεία που θα καθοδηγούν, ενισχύοντας με αυτόν τον τρόπο την αξιοπιστία της.

Συνολικά προκύπτει πως η εφαρμογή έχει δυνατότητες οι οποίες όμως περιορίζονται σημαντικά από τις αδυναμίες που υπάρχουν στη δομή και την τεκμηρίωση της πληροφορίας.

Συνολική αποτίμηση για την εφαρμογή MIS ΠΕ

Η εφαρμογή MIS ΠΕ παρουσιάζει αντίστοιχα προβλήματα με αυτά της εφαρμογής MIS EN σε επίπεδο ευχρηστίας, τεχνικής λειτουργίας, οργάνωσης περιεχομένου και αξιοπιστίας. Από τα σχόλια των χρηστών, διαπιστώθηκαν οι δυσκολίες στην αναζήτηση, η ασυμβατότητα των αρχείων και η μειωμένη αντιστοίχιση της δομής με τις πραγματικές ανάγκες της υπηρεσίας.

Η μειωμένη αυτοματοποίηση αλλά και η έλλειψη εργαλείων συνεργασίας, έχει σαν αποτέλεσμα να διατηρείται η ανάγκη για χειροκίνητη εργασία και να δημιουργείται εξάρτηση της εργασίας του υπαλλήλου από το φυσικό αρχείο. Επίσης οι ελλείψεις σε σημάνσεις που βεβαιώνουν την εγκυρότητα και σε οδηγίες που καθοδηγούν τον χρήστη κάνουν τη χρήση πιο δύσκολη.

Οι παρεμβάσεις που προτείνονται είναι ο ανασχεδιασμός της διεπαφής της εφαρμογής, η αυτοματοποίηση των διαδικασιών της, η τυποποίηση των δεδομένων και η ενίσχυση της αξιοπιστίας με τη χρήση σαφών ενδείξεων και μηχανισμών που θα βεβαιώνουν την ασφάλεια. Επίσης κρίνεται ιδιαίτερα σημαντικό να αναπτυχθεί ένα περιβάλλον συνεργασίας που θα οδηγήσει σε πλήρη ψηφιακή ενοποίηση.

Η εφαρμογή MIS ΠΕ, όπως φαίνεται από τα σχόλια των χρηστών, έχει δυνατότητες, που όμως περιορίζονται από τις αδυναμίες που έχει στην ευχρηστία και την οργάνωση. Εφόσον υλοποιηθούν οι προτεινόμενες παρεμβάσεις η εμπειρία χρήστη και η αποδοτικότητα της εφαρμογής θα βελτιωθεί σημαντικά.

4.2 Παρουσίαση ποσοτικών αποτελεσμάτων (IBM SPSS)

Η ενότητα αυτή περιλαμβάνει την ποσοτική επεξεργασία των απαντήσεων που συλλέχθηκαν μέσω της πλατφόρμας Google Forms μετά την ολοκλήρωση κάθε σεναρίου. Τα δεδομένα **αναλύθηκαν με τη χρήση του στατιστικού πακέτου IBM SPSS Statistics**. Πέρα από την περιγραφική στατιστική (μέσοι όροι, τυπικές αποκλίσεις), η ανάλυση επεκτείνεται σε ελέγχους για τον εντοπισμό στατιστικά σημαντικών διαφοροποιήσεων, επιτρέποντας την εξαγωγή ασφαλών συμπερασμάτων για τη συνολική αποδοχή του συστήματος από τους υπαλλήλους.

Η ανάλυση βασίζεται σε δεδομένα που συγκεντρώθηκαν από το δείγμα των δέκα συμμετεχόντων δημοσίων υπαλλήλων, οι οποίοι αξιολόγησαν το σύστημα μέσω πενταβάθμιας κλίμακας Likert (1-5).

Για την πληρέστερη κατανόηση της απόδοσης των εφαρμογών, τα αποτελέσματα οργανώνονται σε τρία διαδοχικά επίπεδα μέσω των αντίστοιχων πινάκων περιγραφικής στατιστικής, ως εξής:

1. **Πίνακας ερωτήσεων.** Σε αυτόν παρατίθενται οι μέσοι όροι και οι τυπικές αποκλίσεις για τις 56 επιμέρους ερωτήσεις που αφορούν την εμπειρία χρήστη, τη λειτουργικότητα και τις τεχνικές προδιαγραφές των εφαρμογών. Υπενθυμίζεται ότι οι μεταβλητές που

σχετίζονται με τη χρήση σε κινητές συσκευές δεν συμπεριλήφθηκαν στην ανάλυση, λόγω έλλειψης δεδομένων (δεν απαντήθηκαν τέσσερις ερωτήσεις λόγω της μη δυνατότητας σύνδεσης).

2. **Πίνακας αρχών.** Τα αποτελέσματα ταξινομούνται βασισμένα στις αρχές της ΒΨΜ, ομαδοποιημένα σε 11 κεντρικούς άξονες (π.χ. Αρχή «μόνον άπαξ», αξιοπιστία και εμπιστοσύνη). Υπενθυμίζεται ότι αξιοποιήθηκαν 12 από τις 14 αρχές της ΒΨΜ καθώς η αρχή «Διακαναλικές ψηφιακές υπηρεσίες με προτεραιότητα σε κινητές συσκευές» λόγω αδυναμίας σύνδεσης σε κινητές συσκευές.
3. **Πίνακας αξόνων αξιολόγησης.** Η ανάλυση ολοκληρώνεται με την παρουσίαση των τριών αξόνων, της εμπειρίας χρήστη, της λειτουργικότητας, και των τεχνικών προδιαγραφών, στους οποίους εντάσσονται ιεραρχικά οι αρχές και οι ερωτήσεις.

Οι πίνακες, όπως εξήχθησαν από το IBM SPSS, αναλύονται στις παρακάτω ενότητες.

Επιπλέον, η στατιστική επεξεργασία επεκτείνεται στην ανάλυση των σχέσεων μεταξύ των μεταβλητών. Με τη χρήση της μη παραμετρικής δοκιμασίας Mann-Whitney U, εξετάζεται εάν ο επαγγελματικός ρόλος ή το φύλο των υπαλλήλων διαφοροποιεί τα στατιστικά δεδομένα σχετικά με το πως οι χρήστες αντιλαμβάνονται τις εφαρμογές.

Η παρουσίαση των αποτελεσμάτων χωρίζεται σε διαδοχικές θεματικές ενότητες, που εξετάζουν κάθε εφαρμογή ως ανεξάρτητο αντικείμενο αξιολόγησης ακολουθώντας το ίδιο πλαίσιο, προκειμένου να διασφαλιστεί ότι η μελέτη εστιάζει στα ιδιαίτερα λειτουργικά χαρακτηριστικά της κάθε εφαρμογής.

Η ανάλυση ξεκινά με την περιγραφική στατιστική, όπου παρουσιάζονται οι πίνακες με τους μέσους όρους και τις τυπικές αποκλίσεις για την MIS ΕΝ και αμέσως μετά για την MIS ΠΕ, καλύπτοντας και τα τρία επίπεδα ιεραρχικής προσέγγισης, ξεκινώντας από τις επιμέρους ερωτήσεις, συνεχίζοντας με τις αρχές της ΒΨΜ και καταλήγοντας στους γενικούς άξονες αξιολόγησης.

Στη συνέχεια, η στατιστική ανάλυση επεκτείνεται, ακολουθώντας την ίδια διαδοχική σειρά παρουσίασης για τις δύο εφαρμογές και εξετάζονται οι διαφοροποιήσεις Mann-Whitney U σύμφωνα με τον επαγγελματικό ρόλο και το φύλο. Η αλληλουχία αυτή της μεθοδολογίας επιτρέπει να γίνει άμεση αντιπαραβολή των δεδομένων και σταδιακή εμβάθυνση από τα

ποσοτικά δεδομένα στην ποιοτική τους ερμηνεία, δίνοντας μια συνολική εικόνα για τις εφαρμογές και το ολοκληρωμένο πληροφοριακό σύστημα της Περιφέρειας MIS.

4.2.1 Μεθοδολογία και επίπεδα ανάλυσης στατιστικών στοιχείων

Πριν παρατεθούν οι πίνακες, κρίνεται σκόπιμη μια σύντομη επεξήγηση των στατιστικών στοιχείων που χρησιμοποιήθηκαν για την αξιολόγηση. Διευκρινίζεται ότι η παρουσίαση των αποτελεσμάτων για κάθε μία από τις δύο εφαρμογές MIS EN και MIS ΠΕ ακολουθεί κοινή δομή. Αρχικά παρατίθεται ο αντίστοιχος στατιστικός πίνακας (Μέσοι Όροι και Τυπικές Αποκλίσεις) και έπεται η αναλυτική ερμηνεία και ο σχολιασμός των ευρημάτων.

Η δομή αυτή διασφαλίζει ότι τα ποσοτικά δεδομένα δεν παραμένουν απομονωμένα, αλλά συνδέονται άμεσα με την ποιοτική τους σημασία, επιτρέποντας στον αναγνώστη να κατανοήσει την πρακτική ερμηνεία των αριθμών και τη σχέση τους με τη λειτουργία της κάθε εφαρμογής.

Η τρόπος που παρουσιάζεται η ανάλυση των στατιστικών στοιχείων βοηθάει να γίνει σταδιακά η μετάβαση από τις συγκεκριμένες λεπτομέρειες στη λειτουργία της εφαρμογής στη συνολική στρατηγική της εικόνα. Έτσι αναδεικνύονται τόσο τα ισχυρά σημεία όσο και οι περιοχές που χρειάζονται βελτίωση. Για την καλύτερη κατανόηση της αξιολόγησης, η ανάλυση των δεδομένων διακρίνεται στα ακόλουθα τρία επίπεδα:

Επίπεδο 1. Αναλυτικός πίνακας ερωτήσεων (Μικρο-επίπεδο).

Στον πρώτο πίνακα, η εστίαση γίνεται στις μεμονωμένες και προσαρμοσμένες ερωτήσεις του ερωτηματολογίου, οι οποίες εξετάζουν συγκεκριμένες και λεπτομερείς λειτουργίες της εφαρμογής.

Είναι σημαντικό να σημειωθεί ότι για ορισμένα κρίσιμα θέματα, όπως είναι η «προσβασιμότητα», δεν υπάρχει μία μοναδική ερώτηση, αλλά μια σειρά από ερωτήματα που φωτίζουν τις διαφορετικές πτυχές του ίδιου αντικειμένου. Έτσι, ο αναγνώστης μπορεί να εντοπίσει με ακρίβεια ποιο συγκεκριμένο χαρακτηριστικό (π.χ. το μέγεθος της γραμματοσειράς ή η θέση ενός κουμπιού λήψης) συγκεντρώνει την υψηλότερη ή τη χαμηλότερη βαθμολογία, γεγονός που του επιτρέπει να κατανοήσει τις ανάγκες των χρηστών με μεγαλύτερη λεπτομέρεια.

Επίπεδο 2. Πίνακας αρχών (Μεσο-επίπεδο).

Στον δεύτερο πίνακα, οι μεμονωμένες ερωτήσεις ομαδοποιούνται και ταξινομούνται σύμφωνα με τις 11 αρχές της ΒΨΜ που τελικά εξετάστηκαν. Εδώ, οι μέσοι όροι και οι τυπικές αποκλίσεις δεν αφορούν πια μια απλή ερώτηση, αλλά το σύνολο των απαντήσεων που σχετίζονται με μια συγκεκριμένη αρχή (π.χ. Αρχή «μόνον άπαξ»). Αυτό έχει σαν αποτέλεσμα οι τιμές να αλλάζουν, αφού αντανakλούν τη συνολική επίδοση της εφαρμογής σε μια συγκεκριμένη αρχή. Το επίπεδο αυτό προσφέρει πιο σταθερή εικόνα για το πώς το σύστημα συμμορφώνεται με τα εθνικά πρότυπα, υπερβαίνοντας τις επιμέρους διακυμάνσεις που μπορεί να υπάρχουν στο επίπεδο των απλών ερωτήσεων.

Επίπεδο 3. Πίνακας αξόνων αξιολόγησης (Μακρο-επίπεδο).

Στον τελικό πίνακα, η ανάλυση φτάνει στο υψηλότερο επίπεδο αφαίρεσης, όπου οι αρχές εντάσσονται ιεραρχικά σε τρεις ευρύτερους άξονες αξιολόγησης, την εμπειρία χρήστη, τη λειτουργικότητα και τις τεχνικές προδιαγραφές.

Στο σημείο αυτό, οι ερωτήσεις και οι αρχές συγχωνεύονται στατιστικά για να δώσουν μια πιο σφαιρική και πιο ολοκληρωμένη εικόνα για τον κάθε άξονα. Ο πίνακας αυτός επιτρέπει την εξαγωγή πιο στρατηγικών συμπερασμάτων γιατί αναδεικνύει ποιος από τους τρεις μεγάλους πυλώνες της εφαρμογής λειτουργεί υποδειγματικά και ποιος αποτελεί το αδύναμο σημείο της ώστε να απαιτεί συνολικό ανασχεδιασμό ή ενίσχυση.

Αυτή η σταδιακή μετάβαση από το ειδικό (ερωτήσεις) στο γενικό (άξονες) είναι απαραίτητη, καθώς ένας υψηλός μέσος όρος σε ένα άξονα μπορεί να κρύβει μια προβληματική ερώτηση, η οποία εντοπίζεται μόνο με αυτή την ιεραρχική αποδόμηση.

4.2.2 Επεξήγηση στατιστικών δεικτών και στοιχείων πινάκων

Πριν την παράθεση των πινάκων, ακολουθεί μια σύντομη επεξήγηση των στατιστικών στοιχείων που χρησιμοποιήθηκαν για την αξιολόγηση και παρουσιάζονται στις στήλες των πινάκων.

Στήλες «Ελάχιστο» και «Μέγιστο»: Καταγράφουν το εύρος των απαντήσεων στην κλίμακα Likert (από 1-5). Σε ορισμένες ερωτήσεις για παράδειγμα το ελάχιστο είναι 3, ενώ σε άλλες ξεκινά από το 1.

Στήλη «Μέσος Όρος»: Ο μέσος όρος μας δείχνει ποια είναι την κεντρική τάση των απαντήσεων.

Σύμφωνα με την επιστημονική τεκμηρίωση των Joshi κ.ά. (2015), σε μια συμμετρική πενταβάθμια κλίμακα το 3.0 αποτελεί ακριβώς μέσο. Συνεπώς, τιμές $M > 3.0$ είναι θετικές, ενώ τιμές $M < 3.0$ υποδεικνύουν τους τομείς που χρειάζονται βελτίωση.

Στήλη «Τυπική Απόκλιση»: Αυτή μετρά τη διασπορά των απαντήσεων γύρω από τον μέσο όρο.

Σύμφωνα με τον Field (2018), η τυπική απόκλιση δείχνει τον βαθμό που μεταβάλλονται τα δεδομένα και βοηθά να ερμηνευτεί κατά πόσο ο μέσος όρος αντιπροσωπεύει τις απαντήσεις. Οι μικρές τιμές σημαίνουν υψηλή συγκέντρωση των δεδομένων γύρω από τον μέσο όρο, ενώ υψηλότερες τιμές (π.χ. > 1.00) υποδεικνύουν μεγαλύτερη διασπορά και μεγαλύτερη διαφοροποίηση στις απόψεις που έχουν οι χρήστες.

Σημειώνεται ότι σε όλες τις μεταβλητές έχουμε $N=10$, αυτό σημαίνει ότι οι δέκα συμμετέχοντες ολοκλήρωσαν την αξιολόγηση χωρίς να υπάρχουν ελλείψεις στις τιμές. Για να μην υπάρχει επανάληψη η τιμή δεν συμπεριλαμβάνεται στις στήλες των πινάκων.

Οι δυνατότητες υπολογισμού του λογισμικού IBM SPSS Statistics επέτρεψαν οι πρωτογενείς απαντήσεις της κλίμακας Likert να μετατραπούν σε αξιοποιήσιμα περιγραφικά δεδομένα. Τα δεδομένα αυτά παρουσιάζονται αναλυτικά στις επόμενες ενότητες για τις δύο εφαρμογές MIS EN και MIS ΠΕ αντίστοιχα.

4.2.3 Δημογραφικά χαρακτηριστικά συμμετεχόντων

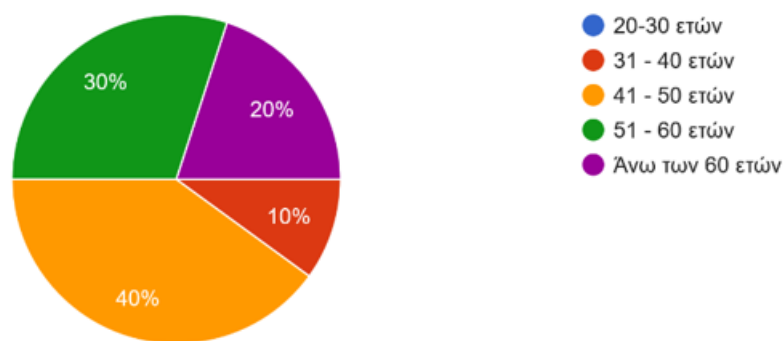
Πριν από την αναλυτική παρουσίαση των στατιστικών αποτελεσμάτων για τις εφαρμογές που αξιολογούνται σκόπιμο είναι να παρατεθούν τα δημογραφικά στοιχεία του δείγματος. Η ανάλυση που ακολουθεί βασίζεται στις απαντήσεις που έδωσαν δέκα στελέχη της ΠΚΜ. Το προφίλ των συμμετεχόντων παρουσιάζει ιδιαίτερο ενδιαφέρον, καθώς η σύνθεση του δείγματος δύναται να επηρεάζει άμεσα την αντίληψη της ευχρηστίας και της λειτουργικότητας των συστημάτων.

Το δείγμα των χρηστών ήταν **ταυτόσημο και για τις δύο εφαρμογές** που αξιολογήθηκαν, επομένως τα παρακάτω στοιχεία ισχύουν και για τις δύο εφαρμογές

Τα βασικά χαρακτηριστικά των συμμετεχόντων, όπως προέκυψαν από την επεξεργασία στο SPSS, συνοψίζονται στα εξής:

Ηλικιακή κατανομή: Όπως φαίνεται και στο γράφημα που ακολουθεί (εικόνα 7), το δείγμα παρουσιάζει υψηλή ηλικιακή ωριμότητα, καθώς το 90% των συμμετεχόντων είναι άνω των 40 ετών. Συγκεκριμένα, το 40% ανήκει στην ομάδα 41-50, το 30% στην ομάδα 51-60 και το 20% είναι άνω των 60 ετών.

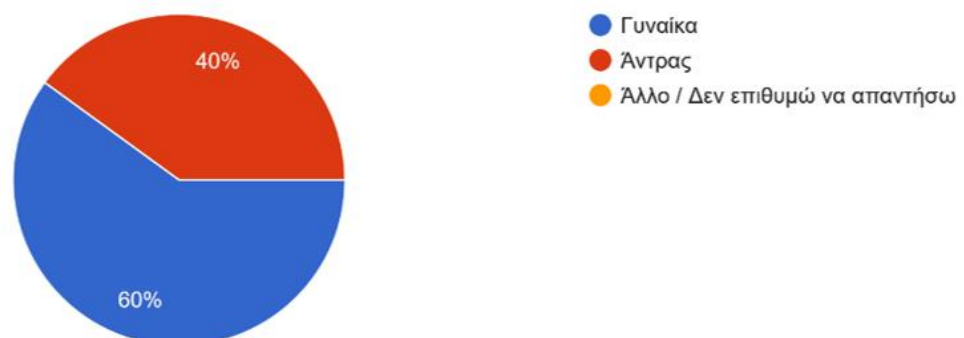
Ηλικιακή ομάδα
10 απαντήσεις



Εικόνα 7 Γράφημα για ηλικιακή ομάδα

Φύλο: Όπως φαίνεται και στο γράφημα που ακολουθεί (εικόνα 8), το μεγαλύτερο μέρος των συμμετεχόντων είναι γυναίκες, οι οποίες αποτελούν το 60% (6 άτομα) του δείγματος, ενώ το υπόλοιπο 40% (4 άτομα) είναι άνδρες.

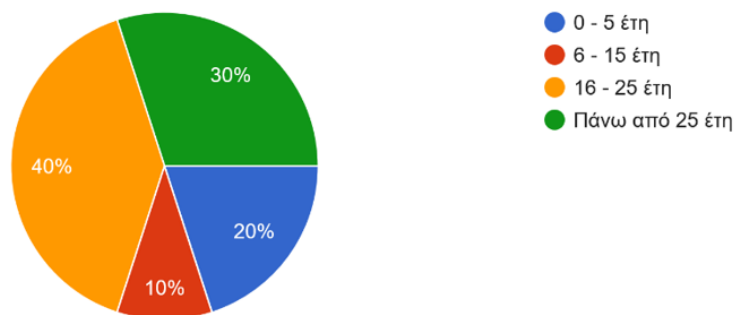
Φύλο
10 απαντήσεις



Εικόνα 8 Γράφημα για φύλο

Προϋπηρεσία: Όπως φαίνεται και στο γράφημα που ακολουθεί (εικόνα 9), το δείγμα χαρακτηρίζεται από υψηλή εργασιακή εμπειρία, καθώς το 70% των συμμετεχόντων διαθέτει περισσότερα από 16 έτη προϋπηρεσίας στον δημόσιο τομέα. Συγκεκριμένα, η μεγαλύτερη ομάδα είναι αυτή με 16-25 έτη εμπειρίας (40%), ενώ ακολουθεί η ομάδα με πάνω από 25 έτη (30%). Οι νεότεροι υπάλληλοι με εμπειρία 0-5 έτη αποτελούν το 20% του δείγματος, ενώ το μικρότερο ποσοστό (10%) ανήκει στην κατηγορία 6-15 έτη.

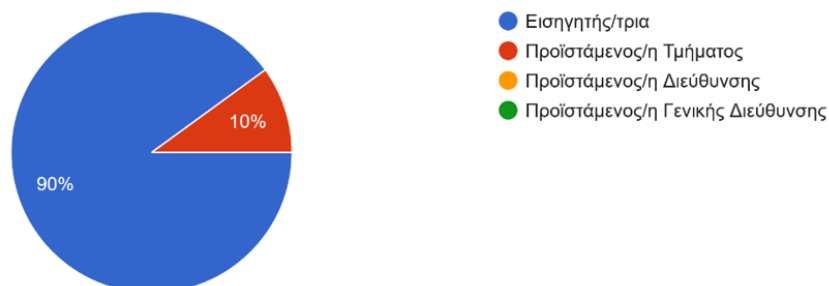
Έτη Προϋπηρεσίας (στην Π.Κ.Μ. ή στον Δημόσιο Τομέα)
10 απαντήσεις



Εικόνα 9 Γράφημα για έτη προϋπηρεσίας

Επαγγελματικός ρόλος: Όπως φαίνεται και στο γράφημα που ακολουθεί (10), η συντριπτική πλειοψηφία των συμμετεχόντων (90%) κατέχει τη θέση του εισηγητή/τριας, ενώ το 10% (1 άτομο) υπηρετεί ως προϊστάμενος/η σε τμήμα.

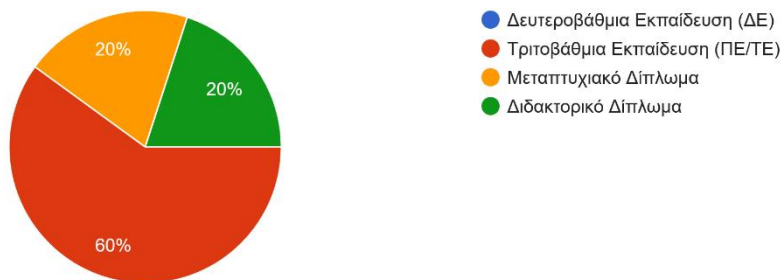
Ρόλος
10 απαντήσεις



Εικόνα 10 Ρόλος

Μορφωτικό επίπεδο: Όπως φαίνεται και στο γράφημα που ακολουθεί (εικόνα 11), το επίπεδο εκπαίδευσης είναι αρκετά υψηλό. Το 60% είναι απόφοιτοι τριτοβάθμιας εκπαίδευσης (ΠΕ/ΤΕ), ενώ το 40% κατέχει ανώτερους ακαδημαϊκούς τίτλους, και αυτό μοιράζεται ισομερώς (20% και 20%) σε αυτούς που κατέχουν μεταπτυχιακό και διδακτορικό δίπλωμα.

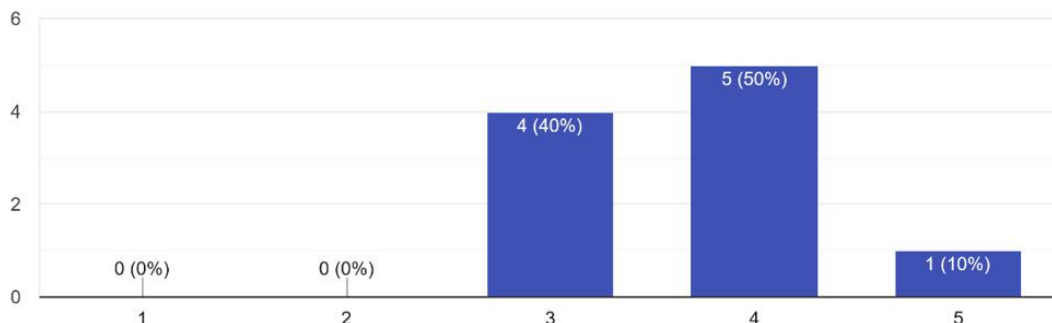
Μορφωτικό Επίπεδο
10 απαντήσεις



Εικόνα 11 Γράφημα για μορφωτικό επίπεδο

Τεχνολογική εξοικείωση: Όσον αφορά τις ψηφιακές δεξιότητες όπως τις αυτοξιολόγησαν οι ίδιοι οι χρήστες, το 60% (50+10) του δείγματος δηλώνει από «πολύ» έως «πλήρως» εξοικειωμένο με την τεχνολογία. Το υπόλοιπο 40% δηλώνει μέτρια εξοικειωμένο, στοιχείο που δείχνει ότι υπάρχει μια ικανή βάση χρηστών για την αξιολόγηση των εφαρμογών. Αυτό αποτυπώνεται στο ραβδόγραμμα (εικόνα 12) που ακολουθεί.

Βαθμός Εξοικείωσης με την Τεχνολογία. Πώς αξιολογείτε το επίπεδο της γενικής εξοικείωσής σας με τη χρήση ψηφιακών εργαλείων και εφαρμογών στην καθημερινή σας εργασία;
10 απαντήσεις



Εικόνα 12 Ραβδόγραμμα για την τεχνολογική εξοικείωση

4.3 Περιγραφική στατιστική για την MIS EN

Στόχος της συγκεκριμένης ανάλυσης είναι να αποτυπωθεί η κεντρική τάση με τον υπολογισμό των μέσων όρων και ο βαθμός της ομοφωνίας ή της διασποράς των απόψεων με τον υπολογισμό της τυπικής απόκλισης των χρηστών για κάθε επιμέρους χαρακτηριστικό της εφαρμογής,

4.3.1 Μέσοι όροι και τυπικές αποκλίσεις ερωτήσεων MIS EN

Ο πίνακας 31 που ακολουθεί παρουσιάζει τα περιγραφικά στατιστικά μεγέθη για τις 56 ερωτήσεις από τις συνολικά 60 ερωτήσεις της αξιολόγησης. Υπενθυμίζεται η παράλειψη τεσσάρων ερωτήσεων λόγω αδυναμίας σύνδεσης από κινητή συσκευή. Ο πίνακας περιλαμβάνει όλες τις ερωτήσεις που απαντήθηκαν και σχετίζονται με την εμπειρία χρήστη, τη λειτουργικότητα και τις τεχνικές προδιαγραφές, προσφέροντας μια ολοκληρωμένη εικόνα για την αξιολόγηση της MIS EN.

Περιγραφική Στατιστική					
		Ελάχιστο	Μέγιστο	Μέσος όρος	Τυπική απόκλιση
1	Η αναζήτηση με λέξεις-κλειδιά με οδηγεί άμεσα στην ακριβή απάντηση που χρειάζομαι για τη διεκπεραίωση της υπόθεσής μου.	1	4	2.70	1.160
2	Το περιβάλλον χρήσης με κατευθύνει με σαφήνεια προς τα πιο πρόσφατα έγγραφα, αποφεύγοντας παρωχημένες οδηγίες.	1	5	2.80	1.229
3	Αισθάνομαι ότι το σύστημα εμφανίζει τα αποτελέσματα με τρόπο που ανταποκρίνεται ακριβώς στην επαγγελματική μου ορολογία.	1	5	2.90	1.287

4	Η συνολική εμπειρία αναζήτησης είναι φιλική και μειώνει σημαντικά τον χρόνο και τον κόπο που καταβάλλω για έρευνα.	1	4	2.50	1.080
5	Η χρονολογική ταξινόμηση των εγγράφων στην οθόνη είναι ευδιάκριτη και μου επιτρέπει να αναγνωρίσω αμέσως το πιο πρόσφατο.	2	5	3.30	1.337
6	Τα χρώματα και η οργάνωση των ενοτήτων με βοηθούν να ξεχωρίζω εύκολα τις διαφορετικές κατηγορίες θεσμικών θεμάτων.	2	5	2.90	1.101
7	Είναι απλό για κάθε υπάλληλο, ανεξαρτήτως ψηφιακών γνώσεων, να πλοηγηθεί στη θεματική ιεράρχηση της εφαρμογής.	1	5	2.60	1.265
8	Ο σχεδιασμός της σελίδας επιτρέπει τον γρήγορο οπτικό εντοπισμό της τελευταίας ενημέρωσης χωρίς κόπο.	1	5	3.50	1.354
9	Η εφαρμογή μου παρέχει απόλυτη βεβαιότητα για το ποια οδηγία είναι η πλέον έγκυρη και σε ισχύ αυτή τη στιγμή.	1	4	2.90	1.101
10	Είναι εύκολο να δω το ιστορικό των αναρτήσεων για να κατανοήσω πώς εξελίχθηκε θεσμικά ένα συγκεκριμένο ζήτημα	1	4	2.00	.943

11	Η σαφήνεια ως προς την πηγή της απάντησης (ποιος φορέας την εξέδωσε) μου εμπνέει εμπιστοσύνη για τη χρήση της.	2	4	3.70	.675
12	Νιώθω ότι η πρόσβαση στις έγκυρες απαντήσεις είναι ισότιμη και διαφανής για όλους τους υπαλλήλους της Περιφέρειας.	3	5	4.20	.632
13	Η δομή της πληροφορίας στο σύστημα με βοηθά να βρω την απάντηση ακριβώς τη στιγμή που τη χρειάζομαι για τη δουλειά μου.	2	5	2.90	1.101
14	Νιώθω επαγγελματική ικανοποίηση από την ευκολία με την οποία ανακτώ το σωστό θεσμικό πλαίσιο μέσω της εφαρμογής	2	4	2.80	.789
15	Το σύστημα με βοηθά να εξυπηρετήσω τις υποθέσεις μου πιο γρήγορα και με μεγαλύτερη νομική ασφάλεια.	1	4	2.80	1.033
16	Η εμπειρία χρήσης του "MIS/Ενημέρωση" ενισχύει την αυτοπεποίθησή μου κατά την εφαρμογή των θεσμικών οδηγιών στην πράξη	1	4	2.60	.966
17	Το "MIS/Ενημέρωση" μου επιτρέπει να εντοπίζω άμεσα και χωρίς δυσκολία την εγκύκλιο που χρειάζομαι, χωρίς αναζήτηση σε φυσικά αρχεία.	1	4	2.70	.949

18	Τα ψηφιακά εργαλεία προβολής (αναζήτηση λέξεων, highlighting, πλοήγηση) με βοηθούν να κατανοώ γρήγορα το περιεχόμενο της εγκυκλίου.	1	5	2.80	1.135
19	Πλήρης κάλυψη ψηφιακής ροής, εντοπισμός εγκυκλίου και εφαρμογή χωρίς έντυπα	1	4	2.40	.966
20	Η χρήση της έχει μειώσει ή καταργήσει πλήρως την ανάγκη για χρήση χάρτινων κλασέρ ή έντυπων οδηγιών στην καθημερινή μου εργασία.	1	4	2.40	1.174
21	Η λειτουργικότητα του αποθετηρίου μου επιτρέπει να επαναχρησιμοποιώ έγκυρες απαντήσεις που δόθηκαν στο παρελθόν για ίδια θέματα.	1	5	3.10	1.370
22	Αποφεύγω τη διπλή εργασία χάρη στην καλή ταξινόμηση και την εύκολη ανάκτηση των ήδη καταχωρημένων ερωταπαντήσεων	1	5	3.10	1.449
23	Το σύστημα διασφαλίζει ότι η θεσμική γνώση καταγράφεται μία φορά και παραμένει λειτουργικά διαθέσιμη για πάντα.	1	5	3.20	1.229
24	Η άμεση πρόσβαση στην υπάρχουσα πληροφορία μειώνει τον διοικητικό φόρτο της υπηρεσίας μου αλλά και των κεντρικών διευθύνσεων.	1	5	3.40	1.350

25	Η δομή των απαντήσεων στο MIS/Ενημέρωση είναι τυποποιημένη, γεγονός που διευκολύνει την κατανόηση και την ενσωμάτωσή τους στη δουλειά μου.	1	5	2.60	1.350
26	Μπορώ να βασιστώ στην οργάνωση των δεδομένων του "MIS/Ενημέρωση" για να δομήσω με σωστό τρόπο το δικό μου υπηρεσιακό έγγραφο.	1	5	2.60	1.506
27	Η ομοιομορφία στην παρουσίαση των θεσμικών θεμάτων βοηθά στην ταχύτερη ανάκτηση και επαναχρησιμοποίηση της γνώσης.	1	4	2.50	1.179
28	Η δυνατότητα να βασίζομαι σε ήδη δομημένα θεσμικά στοιχεία ενισχύει τη συνέπεια των διοικητικών πράξεων της Περιφέρειας.	1	5	3.10	1.524
29	Το σύστημα λειτουργεί ως κεντρικός κόμβος που διαχέει την έγκυρη πληροφορία οριζόντια σε όλα τα τμήματα της Περιφέρειας.	1	4	3.10	.994
30	Η πρόσβαση σε απαντήσεις που δόθηκαν σε άλλες υπηρεσίες με βοηθά να κατανοήσω τη σωστή και συμμετοχική εφαρμογή του νόμου.	1	5	3.50	1.080
31	Η λειτουργικότητα του "MIS/Ενημέρωση" προάγει τη συλλογική γνώση, καταργώντας την απομόνωση της πληροφορίας σε μεμονωμένα γραφεία.	2	4	3.70	.675

32	Αισθάνομαι ότι η εφαρμογή ενισχύει τη συνεργασία μεταξύ των υπαλλήλων μέσω του κοινού και ανοικτού θεσμικού αποθέματος.	2	4	3.60	.699
33	Τα φίλτρα κατηγοριοποίησης μου επιτρέπουν να παρακολουθώ εύκολα πώς εξελίσσονται και εφαρμόζονται οι οδηγίες σε όλη την Περιφέρεια.	1	3	2.10	.738
34	Η εφαρμογή υποστηρίζει μια ανοικτή κουλτούρα πληροφόρησης, όπου κάθε υπάλληλος μπορεί να δει τι ισχύει για κάθε ζήτημα.	1	4	2.60	.966
35	Η συμμετοχή στη βάση γνώσης του "MIS/Ενημέρωση" βελτιώνει τον τρόπο που αντιμετωπίζουμε συλλογικά και ομοιόμορφα τα θεσμικά προβλήματα.	2	4	3.20	.789
36	Η διαφάνεια στη χρονολογική σειρά των αναρτήσεων βοηθά στον καλύτερο συντονισμό των ενεργειών μεταξύ των υπηρεσιών	2	5	3.50	.972
37	Όταν ζητάω από το σύστημα να μου δείξει τα έγγραφα ανά ημερομηνία ή κατηγορία, η ταξινόμηση γίνεται αμέσως και χωρίς λάθη.	1	4	1.80	1.033

38	Οι πληροφορίες που συνοδεύουν κάθε αρχείο (όπως τίτλος και ημερομηνία) είναι σωστά περασμένες ώστε να το βρίσκω εύκολα.	2	5	3.60	.843
39	Το σύστημα παραμένει γρήγορο ακόμα και αν υπάρχουν χιλιάδες έγγραφα αποθηκευμένα στη βάση δεδομένων.	2	5	3.40	.843
40	Κάθε φορά που κάνω κλικ σε ένα αρχείο, αυτό ανοίγει σωστά στην οθόνη μου χωρίς τεχνικά προβλήματα.	4	5	4.10	.316
41	Οι τεχνικές προδιαγραφές του συστήματος μου εγγυώνται ότι το έγγραφο που ανακτώ είναι το αυθεντικό και μη αλλοιωμένο.	1	5	4.00	1.155
42	Η σταθερότητα της σύνδεσης μέσω του δικτύου ΣΥΖΕΥΞΙΣ διασφαλίζει την απρόσκοπτη πρόσβαση στην πληροφορία ανά πάσα στιγμή.	2	5	3.90	1.101
43	Νιώθω εμπιστοσύνη στη θωράκιση του συστήματος έναντι τεχνικών σφαλμάτων που θα μπορούσαν να επηρεάσουν την εγκυρότητα των δεδομένων.	2	5	4.10	.876
44	Η ακρίβεια των τεχνικών στοιχείων (όπως η ημερομηνία ανάρτησης) είναι αδιαμφισβήτητη και ενισχύει την αξιοπιστία της πηγής	2	5	4.20	.919

45	Χρήση ΣΥΖΕΥΞΙΣ: Αίσθημα ασφάλειας εσωτερικών πληροφοριών Περιφέρειας λόγω αποκλειστικής χρήσης δικτύου.	3	5	4.10	.738
46	Πιστεύω ότι το σύστημα είναι αρκετά θωρακισμένο ώστε να εμποδίζει κάποιον ξένο να δει ή να αλλάξει τις απαντήσεις που είναι αποθηκευμένες.	2	5	4.00	.943
47	Φαίνεται από τον τρόπο που λειτουργεί η εφαρμογή ότι η ασφάλεια των δεδομένων μας ήταν η πρώτη προτεραιότητα κατά τη δημιουργία της.	1	5	3.50	1.269
48	Οι περιορισμοί στην πρόσβαση (ποιος μπορεί να δει τι) λειτουργούν σωστά και χωρίς να δημιουργούν τεχνικά κολλήματα στην εργασία μου.	3	5	4.10	.568
49	Υπάρχουν ξεκάθαρες τεχνικές ενδείξεις (όπως ημερομηνία και ώρα) που με βεβαιώνουν ότι το έγγραφο που βλέπω είναι το πιο πρόσφατο	1	4	2.20	.919
50	Το σύστημα είναι τόσο σταθερό τεχνικά ώστε να νιώθω σιγουριά να χρησιμοποιήσω τις πληροφορίες του για μια σοβαρή απόφαση.	1	4	3.20	1.033
51	Το έγγραφο "κατεβαίνει" και ανοίγει γρήγορα, επιτρέποντάς μου να έχω άμεση πρόσβαση στην έγκυρη πληροφορία.	4	5	4.20	.422

52	Εμπιστεύομαι την τεχνική υποδομή του συστήματος ότι δεν θα μου εμφανίσει κατά λάθος κάποιο παλιό ή λάθος αρχείο.	3	4	3.70	.483
53	Είναι εύκολο για το σύστημα να προσθέσει νέες κατηγορίες εγγράφων αμέσως μόλις προκύψει μια νέα ανάγκη στην υπηρεσία.	3	5	4.20	.632
54	Πιστεύω ότι η εφαρμογή είναι αρκετά "έξυπνη" τεχνικά ώστε να προσαρμόζεται εύκολα σε μελλοντικές αλλαγές.	2	5	3.60	.966
55	Φαίνεται ότι το σύστημα μπορεί να βελτιώνεται συνεχώς στον τρόπο που βρίσκει και ταξινομεί τα έγγραφα.	2	5	3.70	.949
56	Νιώθω ότι η τεχνολογία του συστήματος είναι σύγχρονη και μπορεί να ακολουθήσει την ψηφιακή πρόοδο της Περιφέρειας.	1	5	3.50	1.269

Πίνακας 31 Μέσοι όροι και τυπικές αποκλίσεις ερωτήσεων για την MIS EN

Όπως φαίνεται από τον ως άνω πίνακα, η εφαρμογή παρουσιάζει σταθερά υψηλή εικόνα σε ορισμένες από τις παραμέτρους που εξετάστηκαν, με μέσο όρο στο 4.20, γεγονός που υποδηλώνει υψηλή ικανοποίηση των χρηστών.

Η «ακρίβεια των τεχνικών στοιχείων» (ερώτηση 44) και η δυνατότητα της εφαρμογής να ενσωματώνει «νέες κατηγορίες εγγράφων» (ερώτηση 53) με μέσο όρο 4.20, αναδεικνύουν ένα σύστημα έγκυρο και εξαιρετικά προσαρμόσιμο στις ανάγκες των υπαλλήλων.

Η υψηλότερη ομοφωνία μεταξύ των υπαλλήλων εντοπίζεται στην ταχύτητα πρόσβασης στην πληροφορία. Η μεταβλητή «Το έγγραφο κατεβαίνει και ανοίγει γρήγορα» (ερώτηση 51) με μέσο όρο 4.20 παρουσιάζει χαμηλή τυπική απόκλιση 0.422, γεγονός που αποδεικνύει ότι η ταχύτητα πρόσβασης είναι αναγνωρισμένη από το σύνολο του δείγματος.

Η άποψη ότι η πρόσβαση στις απαντήσεις είναι «ισότιμη και διαφανής για όλους» (ερώτηση 12) με μέσο όρο 4.20, ενισχύει την αίσθηση ότι υπάρχει δικαιοσύνη στην Περιφέρεια, αν και η τυπική απόκλιση σε αυτή την απάντηση 0.632 δείχνει λίγο μεγαλύτερη διασπορά απόψεων σε σχέση με την τεχνική ταχύτητα.

Αξίζει να σημειωθεί ότι η «ακρίβεια των τεχνικών στοιχείων» (ερώτηση 44), παρά την υψηλή βαθμολογία που έχει, εμφανίζει τυπική απόκλιση 0.919, δείχνοντας ότι μια μερίδα χρηστών διατηρεί επιφυλάξεις ή έχει διαφορετική άποψη ως προς τη ακρίβεια των τεχνικών δεδομένων της εφαρμογής.

Η σταθερότητα των μετρήσεων στο επίπεδο του 4.10 υποδηλώνει μια αρκετά καλή ισορροπία στην εμπειρία χρήστη, με έμφαση στην ασφάλεια και την τεχνική αξιοπιστία. Η διαδικασία πρόσβασης στα αρχεία «χωρίς προβλήματα» (ερώτηση 40) επιτυγχάνει τη σύγκλιση των χρηστών. Η πολύ χαμηλή τυπική απόκλιση 0.316 σε αυτή την απάντηση βεβαιώνει την τεχνική αρτιότητα της διεπαφής, αφού οι χρήστες συμφωνούν σχεδόν όλοι για την απρόσκοπτη λειτουργία της εφαρμογής.

Η αποκλειστική χρήση του δικτύου ΣΥΖΕΥΞΙΣ με μέσο όρο 4.10 (ερώτηση 45) δημιουργεί ένα υψηλό αίσθημα για την προστασία των εσωτερικών πληροφοριών της Περιφέρειας. Το αίσθημα αυτό υποστηρίζεται και από τη σωστή λειτουργία των «περιορισμών πρόσβασης» όπου υπάρχει χαμηλή τυπική απόκλιση 0.568 (ερώτηση 48). Το γεγονός αυτό πιστοποιεί μια ασυνήθιστη σύμπνοια στις απόψεις των χρηστών, η οποία βεβαιώνει ότι οι περιορισμοί στην πρόσβαση λειτουργούν οριζόντια και αξιόπιστα για όλους, χωρίς να προκαλούν διαφοροποίηση στην εμπειρία τους των χρηστών της εφαρμογής.

Παρά τον κοινό μέσο όρο με τον περιορισμό στην πρόσβαση, η «θωράκιση έναντι τεχνικών σφαλμάτων» (ερώτηση 43) εμφανίζει την πιο μεγάλη διασπορά απόψεων ανάμεσα στους υψηλούς μέσους όρους, με τυπική απόκλιση 0.876. Αυτό δείχνει ότι, ενώ η γενική εμπιστοσύνη παραμένει υψηλή, υπάρχει μια μικρή διαφοροποίηση ανάμεσα στους χρήστες όσον αφορά την άποψη που έχουν για τη θωράκιση του συστήματος σε πιο βαθύ τεχνικό επίπεδο.

Το σύστημα κρίνεται από τους χρήστες ιδιαίτερα αξιόπιστο, με την τεχνική ροή των εργασιών και την ασφάλεια μέσω του ΣΥΖΕΥΞΙΣ να αποτελούν τους πυλώνες της εμπιστοσύνης των

υπαλλήλων, αφού διασφαλίζουν ένα περιβάλλον εργασίας χωρίς «κολλήματα» και χωρίς κινδύνους διαρροής.

Η πιο χαμηλή βαθμολογία της εφαρμογής, για το σύνολο των ερωτήσεων, καταγράφεται στον σε ερωτήσεις που αφορούν τη δυναμική διαχείριση των εγγράφων, παρουσιάζοντας μια εικόνα που χρειάζεται άμεσα βελτίωση.

Η δυνατότητα του συστήματος να εκτελεί «ταξινόμηση ανά ημερομηνία ή κατηγορία» (ερώτηση 37) παρουσιάζει τον πιο χαμηλό μέσο όρο 1.80. Το αποτέλεσμα αυτό φανερώνει ότι η διαδικασία της οργάνωσης των εγγράφων είναι δυσλειτουργική, αργή ή επιρρεπής σε σφάλματα και αυτό αποτελεί το κύριο σημείο της δυσκολίας για τους χρήστες.

Η τυπική απόκλιση 1.033 στη μέτρηση της ταξινόμησης (ερώτηση 37) είναι αρκετά υψηλή και δείχνει την έντονη ασυνέπεια στις εμπειρίες που έχουν οι υπάλληλοι από την εφαρμογή. Ενώ για κάποιους η ταξινόμηση μπορεί να λειτουργεί με υποτυπώδη τρόπο, για άλλους η διαδικασία της ταξινόμησης στην εφαρμογή είναι ανύπαρκτη.

Φαίνεται πως ενώ η ταχύτητα που «κατεβαίνει» μια πληροφορία και η πρόσβαση μέσω ΣΥΖΕΥΞΙΣ αξιολογήθηκαν αρκετά θετικά, η αδυναμία της σωστής ταξινόμησης υπονομεύει την αποτελεσματικότητα της πληροφορίας, αφού οι χρήστες δυσκολεύονται να εντοπίσουν και να οργανώσουν το υλικό που ήδη έχουν στη διάθεσή τους.

Η ταξινόμηση των εγγράφων αποτελεί τη μεγάλη αδυναμία της εφαρμογής. Η χαμηλή βαθμολογία σε συνδυασμό με τη μεγάλη διασπορά των απόψεων υποδεικνύει ότι οι αλγόριθμοι οργάνωσης των δεδομένων δεν ανταποκρίνονται στις απαιτήσεις της υπηρεσίας και των υπαλλήλων της και απαιτούν ριζικό ανασχεδιασμό.

Επίσης, η βαθμολογία της δυνατότητας για αναδρομή στο «Ιστορικό των αναρτήσεων» επιβεβαιώνει ότι, ενώ η υποδομή από την μία είναι τεχνικά ισχυρή, από την άλλη το σύστημα υστερεί σε τομείς που απαιτούν πιο σύνθετη επεξεργασία των δεδομένων και πιο σύνθετη αναζήτηση.

Η λειτουργία αναδρομής στην ιστορικότητα βαθμολογείται με μέσο όρο 2.00 (ερώτηση 10), η δεύτερη πιο χαμηλή βαθμολογία, γεγονός που φανερώνει ότι οι χρήστες δυσκολεύονται πολύ να κατανοήσουν τη διαδρομή μιας πληροφορίας στον χρόνο. Αυτή η έλλειψη περιορίζει σημαντικά την ευχρηστία της εφαρμογής ως εργαλείο που παρέχει ουσιαστική πληροφόρηση.

Αν συνδέσουμε την προηγούμενη χαμηλή επίδοση με την «Ταξινόμηση» που βαθμολογήθηκε με μέσο όρο 1.80, γίνεται σαφές ότι το σύστημα πάσχει σημαντικά στη δομή του από την έλλειψη σημαντικών εργαλείων ανάκτησης. Παρόλο που τα έγγραφα «κατεβαίνουν» γρήγορα (ερώτηση 51) με μέσο όρο 4.20, η διαδικασία για να εντοπιστεί το σωστό ιστορικό των αναρτήσεων παραμένει μια διαδικασία που δεν αποδίδει.

Η υψηλή επίσης τυπική απόκλιση 0.943 στο ιστορικό των αναρτήσεων (ερώτηση 10) δείχνει ότι η εμπειρία των χρηστών δεν είναι ομοιόμορφη. Η έλλειψη ενός εύχρηστου τρόπου για αναζήτηση αναγκάζει τους υπαλλήλους να βασίζονται σε μεθόδους εντοπισμού που εφευρίσκουν οι ίδιοι, παράμετρος που εξηγεί τη διασπορά στις απαντήσεις και την έλλειψη κοινής γραμμής στην αξιολόγηση.

Λαμβάνοντας υπόψη τα δεδομένα της αξιολόγησης, θα μπορούσαμε να πούμε ότι η MIS EN παρουσιάζει την εικόνα μιας γρήγορης βιβλιοθήκης με ακατάστατα όμως ράφια. Η τεχνική υποδομή (ταχύτητα, ασφάλεια, πρόσβαση) σημειώνει από τις πιο υψηλές βαθμολογίες, αλλά η διαχειριστική λειτουργικότητα (ταξινόμηση, ιστορικότητα) αποτελεί το πιο κρίσιμο εμπόδιο που στην πράξη ακυρώνει την υψηλή ταχύτητα της εφαρμογής.

Η υπεροχή των τεχνικών προδιαγραφών αποτυπώνεται στα ραβδογράμματα που ακολουθούν (εικόνα 13 και εικόνα 14), τα οποία παρήχθησαν από την πλατφόρμα Google Forms που χρησιμοποιήθηκε για τη συλλογή των απαντήσεων. Στα παρακάτω γραφήματα παρουσιάζονται ενδεικτικά δυο ερωτήσεις από το σύνολο των 20 ερωτήσεων που σχετίζονται με των άξονα των τεχνικών προδιαγραφών. Από αυτές γίνεται σαφές ότι οι θετικές αποκρίσεις (στήλη με πράσινο χρώμα: «Συμφωνώ») υπερτερούν σημαντικά σε ερωτήσεις που αφορούν την τεχνική υποδομή, συγκεντρώνοντας τις υψηλότερες βαθμολογίες σε σύγκριση με τις υπόλοιπες κατηγορίες απαντήσεων.

Σενάριο 12: Επιλέξτε μια κρίσιμη θεσμική απάντηση και βεβαιωθείτε τεχνικά ότι το αρχείο παραμένει αναλλοίωτο και έγκυρο.

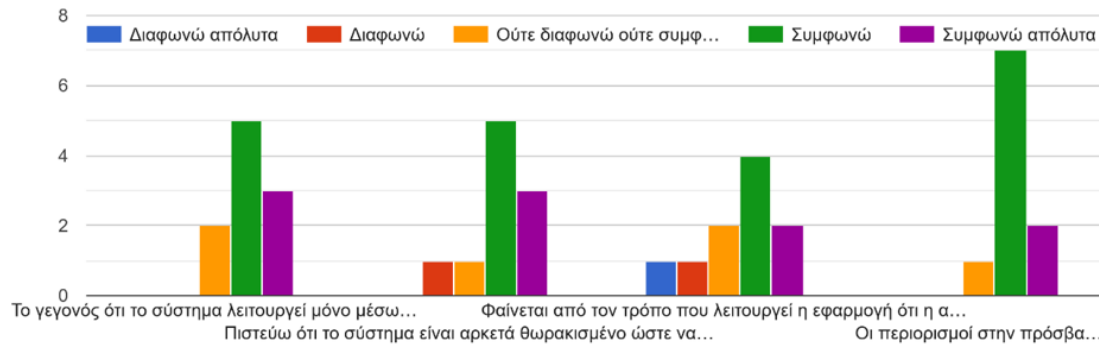


Εικόνα 13 Ραβδόγραμμα ερωτήσεων για την MIS EN (σενάριο 12)

Οι τέσσερις ερωτήσεις του ως άνω ραβδογράμματος διατυπώνονται ολοκληρωμένες, με τη σειρά που εμφανίζονται σε αυτό, ως κάτωθι:

1. Οι τεχνικές προδιαγραφές του συστήματος μου εγγυώνται ότι το έγγραφο που ανακτώ είναι το αυθεντικό και μη αλλοιωμένο
2. Η σταθερότητα της σύνδεσης μέσω του δικτύου ΣΥΖΕΥΞΙΣ διασφαλίζει την απρόσκοπτη πρόσβαση στην πληροφορία ανά πάσα στιγμή
3. Νιώθω εμπιστοσύνη στη θωράκιση του συστήματος έναντι τεχνικών σφαλμάτων που θα μπορούσαν να επηρεάσουν την εγκυρότητα των δεδομένων.
4. Η ακρίβεια των τεχνικών στοιχείων (όπως η ημερομηνία ανάρτησης) είναι αδιαμφισβήτητη και ενισχύει την αξιοπιστία της πηγής.

Σενάριο 13: Μπείτε στο σύστημα και παρατηρήστε αν νιώθετε σιγουριά ότι οι πληροφορίες είναι προστατευμένες και προσβάσιμες μόνο από το δίκτυο της υπηρεσίας (ΣΥΖΕΥΞΙΣ).



Εικόνα 14 Ραβδόγραμμα ερωτήσεων για την εφαρμογή MIS EN (σενάριο 13)

Οι τέσσερις ερωτήσεις του ως άνω ραβδογράμματος διατυπώνονται ολοκληρωμένες, με τη σειρά που εμφανίζονται σε αυτό, ως κάτωθι:

1. Το γεγονός ότι το σύστημα λειτουργεί μόνο μέσω του δικτύου ΣΥΖΕΥΞΙΣ με κάνει να νιώθω ότι οι εσωτερικές πληροφορίες της Περιφέρειας είναι καλά φυλαγμένες.
2. Πιστεύω ότι το σύστημα είναι αρκετά θωρακισμένο ώστε να εμποδίζει κάποιον ξένο να δει ή να αλλάξει τις απαντήσεις που είναι αποθηκευμένες.
3. Πιστεύω ότι το σύστημα είναι αρκετά θωρακισμένο ώστε να εμποδίζει κάποιον ξένο να δει ή να αλλάξει τις απαντήσεις που είναι αποθηκευμένες.
4. Οι περιορισμοί στην πρόσβαση (ποιος μπορεί να δει τι) λειτουργούν σωστά και χωρίς να δημιουργούν τεχνικά κολλήματα στην εργασία μου.

Η μέτρηση για τη «δυνατότητα να βασίζεται ο χρήστης σε ήδη δομημένα θεσμικά στοιχεία» (ερώτηση 28) με τιμή τυπικής απόκλισης 1.524, παρουσιάζει μια εικόνα έντονης πόλωσης όπου οι χρήστες φαίνεται να έχουν χωριστεί σε δύο αντίθετα στρατόπεδα και διαφοροποιείται σημαντικά από τη σταθερότητα των προηγούμενων ερωτημάτων. Ο μέσος όρος κυμαίνεται σε μέτρια επίπεδα (Μέσος όρος 3.10), δείχνοντας ότι το σύστημα δεν έχει καταφέρει ακόμη να πείσει όλους τους χρήστες ότι η εφαρμογή συμβάλει στη «συνέπεια των διοικητικών πράξεων».

Η τιμή αυτή τοποθετείται στη μέση μεταξύ της τεχνικής υπεροχής (4.20) και της λειτουργικής αποτυχίας (1.80-2.00) που είδαμε προηγουμένως. Η τυπική απόκλιση 1.524 είναι η πιο υψηλή σε όλο τον πίνακα. Το εύρος αυτό των απαντήσεων δείχνει ότι δεν υπάρχει κοινή εμπειρία για

όλους τους χρήστες. Ενώ ορισμένοι υπάλληλοι βασίζονται εντελώς στα «δομημένα θεσμικά στοιχεία» για τις διοικητικές τους πράξεις, άλλοι τα θεωρούν ανεπαρκή ή μη αξιοποιήσιμα.

Η τιμή αυτή σε μια κλίμακα 5 απαντήσεων φανερώνει ότι οι απαντήσεις έχουν διασκορπιστεί σε όλο το εύρος αυτής της κλίμακας (από το 1 έως το 5). Η απουσία ομοφωνίας εδώ είναι το αποτέλεσμα των προβλημάτων που εντοπίστηκαν στην «Ταξινόμηση» και το «Ιστορικό». Αν ένας χρήστης δεν μπορεί να βρει εύκολα το ιστορικό μιας πληροφορίας ή να την ταξινομήσει, είναι λογικό να μην αισθάνεται σιγουριά για τη «συνέπεια των διοικητικών πράξεων».

Η συγκεκριμένη μεταβλητή αποτελεί σημαντικό σημείο για την αξιολόγηση της εφαρμογής. Η πολύ μεγάλη απόκλιση δείχνει ότι η εφαρμογή δεν έχει καταφέρει να οδηγήσει σ' ένα ενιαίο πρότυπο εργασίας, με αποτέλεσμα η «θεσμική θωράκιση» που προσφέρει να εξαρτάται περισσότερο από την ικανότητα του κάθε χρήστη παρά από τις δυνατότητες που παρέχει το ίδιο το σύστημα.

Η μέτρηση για τη δυνατότητα που έχει η οργάνωση η MIS EN να αξιοποιηθεί προκειμένου ο υπάλληλος να δομήσει σωστά τις δικές του πληροφορίες, δείχνει επίσης πως υπάρχει έντονη κρίση εμπιστοσύνης στο κατά πόσο η δομή του συστήματος είναι εύχρηστη.

Ο μέσος όρος κυμαίνεται σε χαμηλά επίπεδα (Μέσος όρος 2.60), και δείχνει ότι οι χρήστες δεν θεωρούν την εφαρμογή έναν ασφαλή οδηγό για να συντάξουν τα δικά τους έγγραφα. Η τυπική απόκλιση παραμένει σε πολύ υψηλά επίπεδα, δείχνοντας ότι υπάρχει χαοτική απόσταση στην εμπειρία κάθε χρήστη. Η τεράστια απόκλιση 1.506 φανερώνει ότι το δείγμα είναι χωρισμένο στα δύο, σε αυτούς που καταφέρνουν να δομήσουν τα έγγραφά τους με τη βοήθεια του συστήματος και σε εκείνους που το βρίσκουν το σύστημα εντελώς ακατάλληλο για αυτόν τον σκοπό.

Η μέτρηση αυτή έρχεται να επισφραγίσει τα προβλήματα που εντοπίστηκαν στην «Ταξινόμηση» (1.80) και το «Ιστορικό» (2.00). Όταν η οργάνωση της πληροφορίας παρουσιάζει προβλήματα στην αναζήτηση, είναι αναμενόμενο να αποτυγχάνει και σαν εργαλείο που παράγει νέα πληροφορία. Η εφαρμογή αποτυγχάνει σαν «πρότυπο δόμησης». Η υψηλή απόκλιση σε συνδυασμό με τον χαμηλό μέσο όρο αποδεικνύει ότι η οργάνωση των δεδομένων είναι υποκειμενική και ασαφής, αναγκάζοντας τους υπαλλήλους να αυτοσχεδιάζουν αντί να βασίζονται στις δυνατότητες που έχει η εφαρμογή.

Όπως σημειώνει ο Field (2018), ο μέσος όρος αποτελεί ένα μέτρο που αντιπροσωπεύει το κέντρο των δεδομένων. Ωστόσο, όταν παρατηρείται μεγάλη διασπορά, η αντιπροσωπευτικότητα του μέσου όρου μειώνεται. Στη μελέτη αυτή, οι υψηλές τιμές στην τυπική απόκλιση σε ορισμένες απαντήσεις φανερώνουν τη σημαντική διαφοροποίηση που υπάρχει στις απόψεις των υπαλλήλων και δείχνει ότι η εμπειρία κατά τη χρήση δεν είναι ομοιόμορφη για όλους τους χρήστες.

4.3.2 Μέσοι όροι και τυπικές αποκλίσεις των αρχών για την MIS EN

Ο πίνακας 32 που ακολουθεί παρουσιάζει τους μέσους όρους και τις τυπικές αποκλίσεις για τις αρχές της ΒΨΜ, όπως αυτές εφαρμόζονται στην εφαρμογή MIS EN, με βάση τις απαντήσεις των δέκα συμμετεχόντων.

Ακολουθεί η ερμηνεία των 11 αρχών του πίνακα 4, αναλύοντας τη στατιστική τους σημασία και τη σχέση των τιμών, ξεκινώντας από την πιο υψηλή επίδοση και καταλήγοντας στην πιο χαμηλή. Η ανάλυση συνδυάζει τον μέσο όρο (Μ.Ο.), που δείχνει το επίπεδο υιοθέτησης, με την τυπική απόκλιση (Τ.Α.), που φανερώνει τον βαθμό της ομοφωνίας ή της πόλωσης ανάμεσα στους χρήστες. Υπενθυμίζεται ότι έχει εξαιρεθεί από τα αποτελέσματα η αρχή «Διακαναλικές ψηφιακές υπηρεσίες με προτεραιότητα σε κινητές συσκευές» λόγω αδυναμία σύνδεσης σε κινητές συσκευές.

Περιγραφική στατιστική					
		Ελάχιστο	Μέγιστο	Μέσος όρος	Τυπική απόκλιση
1	Υπηρεσίες ψηφιακές εξ ορισμού	1.25	3.75	2.5750	.84204
2	Αρχή «μόνον άπαξ»	1.00	5.00	3.2000	1.21221
3	Εξ ορισμού διαλειτουργικός χαρακτήρας	2.50	4.75	3.2250	.61745
4	Πολιτο-κεντρική προσέγγιση	1.75	4.38	2.7500	.88976
5	Επαναχρησιμοποίηση δομικών στοιχείων	1.00	4.50	2.7000	1.29529
6	Υιοθέτηση ανοικτών και συμμετοχικών διαδικασιών	1.88	3.88	3.1625	.55606
7	Κατάργηση αποκλεισμών και	1.50	4.75	3.0750	1.11212

	καθολική προσβασιμότητα				
8	Αξιοπιστία και εμπιστοσύνη	2.00	4.50	3.6875	.67250
9	Ανοικτότητα και ενίσχυση της διαφάνειας	2.50	4.00	3.2000	.49721
10	Ανάπτυξη ασφαλούς λογισμικού από το σχεδιασμό	2.25	5.00	3.9250	.82538
11	Υιοθέτηση ευέλικτων μοντέλων σχεδιασμού και υλοποίησης	2.50	5.00	3.7500	.79057

Πίνακας 32 Μέσοι όροι και τυπικές αποκλίσεις αρχών για την MIS EN

Στις παρακάτω αρχές το σύστημα καταγράφει τις καλύτερες επιδόσεις του, με τους χρήστες να δείχνουν τη μεγαλύτερη εμπιστοσύνη.

Ανάπτυξη ασφαλούς λογισμικού από το σχεδιασμό (αρχή στη γραμμή 10 του πίνακα) με Μ.Ο. = 3.9250 και Τ.Α. = 0.82538. Πρόκειται για την κορυφαία αρχή του πίνακα. Ο υψηλός μέσος όρος και η ελεγχόμενη απόκλιση, δείχνουν ότι η ασφάλεια είναι το πιο αδιαμφισβήτητο και σταθερό πλεονέκτημα της εφαρμογής.

Υιοθέτηση ευέλικτων μοντέλων σχεδιασμού και υλοποίησης (αρχή στη γραμμή 11 του πίνακα) με Μ.Ο. = 3.7500 και Τ.Α. = 0.79057. Εδώ φαίνεται η υψηλή ικανοποίηση που νιώθουν οι χρήστες από την εφαρμογή αντιμετωπίζοντάς το σαν ένα σύστημα που εξελίσσεται. Η χαμηλή απόκλιση δείχνει ότι η ευελιξία γίνεται αντιληπτή με παρόμοιο τρόπο από τους περισσότερους χρήστες.

Αξιοπιστία και εμπιστοσύνη (αρχή στη γραμμή 8 του πίνακα) με Μ.Ο. = 3.6875 και Τ.Α. = 0.67250). Συγκαταλέγεται ανάμεσα στις πιο δυνατές μετρήσεις. Ο συνδυασμός του υψηλού μέσου όρου και της χαμηλής τυπικής απόκλισης δείχνει ότι η εμπιστοσύνη στο σύστημα είναι μια καθολική παραδοχή και όχι τυχαία εμπειρία από μεμονωμένους χρήστες.

Στην παρακάτω κατηγορία αρχών, το σύστημα κινείται ικανοποιητικά, αλλά οι αποκλίσεις φανερώνουν σημαντικές διαφοροποιήσεις.

Εξ ορισμού διαλειτουργικός χαρακτήρας (αρχή στη γραμμή 3 του πίνακα) με Μ.Ο. = 3.2250 και Τ.Α. = 0.61745. Εδώ η βαθμολογία είναι μεν θετική αλλά είναι συγκρατημένη. Η χαμηλή

απόκλιση δείχνει ότι όλοι οι χρήστες βιώνουν στο ίδιο μέτριο επίπεδο το διαλειτουργικό χαρακτήρα της εφαρμογής.

Αρχή «μόνον άπαξ» (αρχή στη γραμμή 2 του πίνακα) με $M.O.=3.2000$ και $T.A.=1.21221$. Εδώ παρατηρούμε ότι υπάρχει έντονη πόλωση. Παρόλο που ο μέσος όρος είναι 3.20, η υψηλή απόκλιση δείχνει ότι για ορισμένους χρήστες η αρχή μπορεί να εφαρμόζεται, για άλλους όμως δεν εφαρμόζεται καθόλου, φανερώνοντας την ασυνέπεια μεταξύ αυτών των δύο διαστάσεων.

Ανοικτότητα και ενίσχυση της διαφάνειας (αρχή στη γραμμή 9 του πίνακα) με $M.O.=3.2000$ και $T.A.=0.49721$. Η συγκεκριμένη αρχή παρουσιάζει τη μεγαλύτερη σύγκλιση, τη χαμηλότερη δηλαδή απόκλιση στον πίνακα. Εδώ φαίνεται ότι υπάρχει η μεγαλύτερη ομοφωνία των υπαλλήλων, ότι δηλαδή το επίπεδο διαφάνειας είναι συγκεκριμένο και σταθερό.

Υιοθέτηση ανοικτών και συμμετοχικών διαδικασιών (αρχή στη γραμμή 6 του πίνακα) με $M.O.=3.1625$ και $T.A.=0,55606$. Εδώ η ικανοποίηση είναι σταθερή αλλά μέτρια, με τους χρήστες να συμφωνούν στην αξιολόγησή τους.

Κατάργηση αποκλεισμών και καθολική προσβασιμότητα (αρχή στη γραμμή 7 του πίνακα) με $M.O.=3.0750$ και $T.A.=1.11212$: Εδώ το σκορ είναι οριακό και συνοδεύεται από μεγάλη διασπορά απόψεων, όπως δείχνει η μεγάλη τιμή της τυπικής απόκλισης, αφού η άποψη για την προσβασιμότητα φαίνεται να μην είναι ενιαία για όλους τους χρήστες.

Οι παρακάτω αρχές αναδεικνύουν τις αδυναμίες του συστήματος.

Πολιτο-κεντρική προσέγγιση (αρχή στη γραμμή 4 του πίνακα) με $M.O.=2.7500$ και $T.A.=0.88976$. Εδώ η χαμηλή βαθμολογία δείχνει ότι το σύστημα θεωρείται περισσότερο υπηρεσιακό παρά φιλικό προς τον χρήστη/δημόσιο υπάλληλο.

Επαναχρησιμοποίηση δομικών στοιχείων (αρχή στη γραμμή 5 του πίνακα) με $M.O.=2.7000$ και $T.A.=1.29529$. Πρόκειται για την πιο προβληματική αρχή. Ο συνδυασμός του πολύ χαμηλού μέσου όρου και της πιο μεγάλης απόκλισης στον πίνακα δείχνει την πλήρη σύγχυση αλλά και την έλλειψη αυτοματισμού που ταλαιπωρεί τους χρήστες με διαφορετικό βαθμό και ένταση.

Υπηρεσίες ψηφιακές εξ ορισμού (αρχή στη γραμμή 1 του πίνακα) με $M.O.=2.5750$ και $T.A.=0.84204$. Αυτή είναι η πιο χαμηλή βαθμολογία του πίνακα. Φαίνεται να υπάρχει μια γενικευμένη απογοήτευση για την ψηφιακή μετάβαση αφού οι απόψεις των χρηστών συγκλίνουν περισσότερο προς το αρνητικό πρόσημο.

Με βάση παραπάνω στατιστικά στοιχεία και τις αρχές που διέπουν τη ΒΨΜ, προκύπτει ότι η εφαρμογή παρουσιάζει μια εικόνα δύο διαφορετικών ταχυτήτων. Η κυριαρχία της αρχής «Ανάπτυξη ασφαλούς λογισμικού από το σχεδιασμό» (Μ.Ο.= 3.92, Τ.Α. =0.82) σε συνδυασμό με την «Αξιοπιστία και εμπιστοσύνη» (Μ.Ο. =3.68, Τ.Α.= 0.67), φανερώνει ότι οι υπάλληλοι νιώθουν ασφάλεια με την εφαρμογή και θεωρούν αξιόπιστες τις υποδομές της. Οι χρήστες αναγνωρίζουν ομόφωνα ότι τα θεμέλια του συστήματος είναι θωρακισμένα, γεγονός που αποτελεί την απαραίτητη συνθήκη για την αποδοχή κάθε ψηφιακού εργαλείου.

Την εικόνα αυτή ενισχύει η υψηλή βαθμολογία στην «Υιοθέτηση ευέλικτων μοντέλων σχεδιασμού και υλοποίησης» (Μ.Ο.=3.75, Τ.Α.= 0.79), η οποία δείχνει ότι το σύστημα αντιμετωπίζεται ως ένας δυναμικός οργανισμός που εξελίσσεται και προσαρμόζεται. Η χαμηλή απόκλιση εδώ επιβεβαιώνει μια κοινή παραδοχή των χρηστών, ότι η ευελιξία έχει γίνει μέρος της αναπτυξιακής κουλτούρας.

Ωστόσο, η υψηλή αυτή επίδοση στις τεχνικές προδιαγραφές έρχεται σε αντίθεση με την πολύ χαμηλή βαθμολογία στην «Πολιτοκεντρική προσέγγιση» (Μ.Ο.= 2.75), επιβεβαιώνοντας ότι η τεχνική αρτιότητα δεν έχει καταφέρει ακόμη να μεταφραστεί πλήρως σε μια συνολική φιλική εμπειρία για τον τελικό αποδέκτη.

Παράλληλα, παρατηρείται χαμηλή βαθμολογία στις αρχές που αφορούν τις ψηφιακές υπηρεσίες και τον «έξυπνο» σχεδιασμό των υπηρεσιών. Η αρχή «Ψηφιακές υπηρεσίες εξ ορισμού» καταγράφει την πιο χαμηλή επίδοση (Μ.Ο.= 2.57), και φανερώνει ότι η μετάβαση παραμένει ημιτελής και συχνά αναπαράγει γραφειοκρατικά μοντέλα του παρελθόντος σε ψηφιακό περιβάλλον.

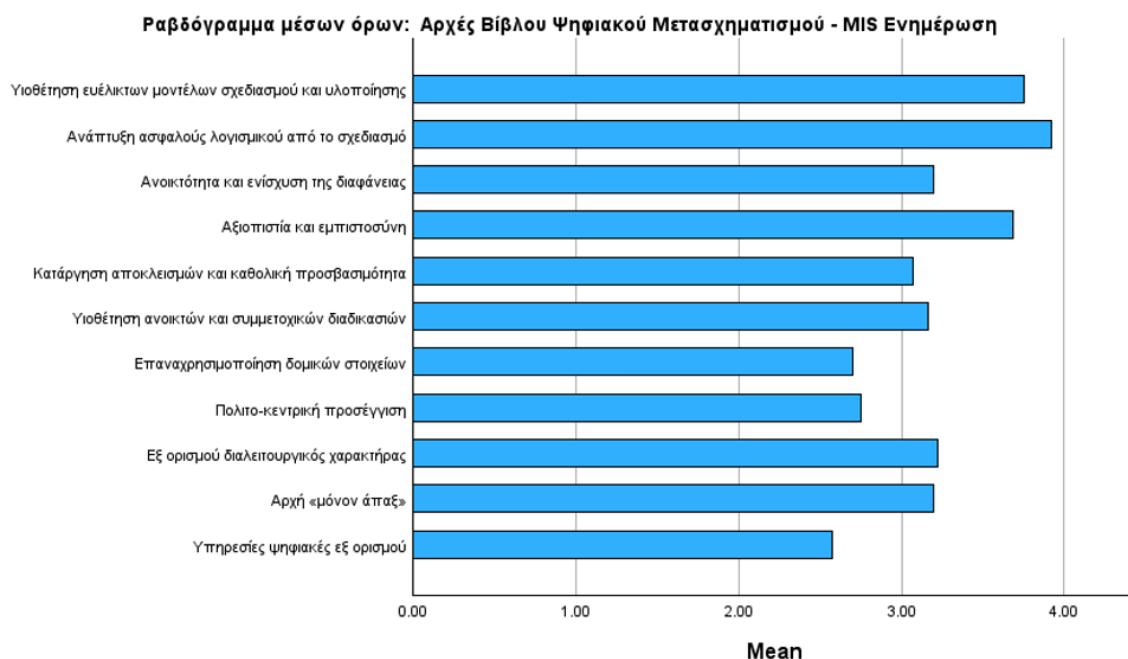
Ιδιαίτερα ανησυχητική είναι η «Επαναχρησιμοποίηση δομικών στοιχείων» (Μ.Ο.= 2.70), η οποία παρουσιάζει τη μεγαλύτερη τυπική απόκλιση (Τ.Α. 1.29). Η στατιστική πόλωση δείχνει πως υπάρχουν στεγανά που σε ορισμένες διαδικασίες καταφέρνουν να επιτύχουν αυτοματισμούς ενώ άλλες παραμένουν εγκλωβισμένες σε χειροκίνητες διαδικασίες, υπονομεύοντας με αυτόν τον τρόπο την κεντρική στρατηγική για ένα ενιαίο και διαλειτουργικό κράτος.

Ενώ το σύστημα κερδίζει το στοίχημα της εμπιστοσύνης και της ευελιξίας στην υλοποίηση, αποτυγχάνει ακόμη να ενσωματώσει πλήρως την αρχή «Μόνον άπαξ» και την καθολική προσβασιμότητα. Η έντονη διασπορά στις απόψεις για την κατάργηση των αποκλεισμών (Τ.Α.

=1.11) υπογραμμίζει την ανάγκη για έναν πιο συμπεριληπτικό ανασχεδιασμό της εφαρμογής που θα διασφαλίζει ότι τα οφέλη του μετασχηματισμού διαχέονται ισότιμα σε όλους τους χρήστες.

Για να γεφυρωθεί το χάσμα μεταξύ της τεχνικής ασφάλειας και της ευχρηστίας, η ψηφιακή στρατηγική πρέπει να μετατοπίσει το κέντρο βάρους από την απλή ψηφιοποίηση των εντύπων στον ριζικό επανασχεδιασμό όλων των διαδικασιών και να δώσει ιδιαίτερη έμφαση στην απλούστευση και την οριζόντια διαλειτουργικότητα των δεδομένων.

Η πολυπλοκότητα αυτής της διπλής εικόνας, από τη μια δηλαδή η ακλόνητη εμπιστοσύνη στην ασφάλεια και από την άλλη η αβεβαιότητα για την προσβασιμότητα και την επαναχρησιμοποίηση δομικών στοιχείων σχηματίζεται οπτικά στο ραβδόγραμμα (εικόνα 14) που ακολουθεί, όπου οι ράβδοι με το μεγαλύτερο μήκος αντιστοιχούν στις αρχές που υπερέχουν. Με αυτό, καθίσταται και οπτικά σαφές το εύρος της απόκλισης μεταξύ του στρατηγικού σχεδιασμού και της καθημερινότητας της εφαρμογής.



Εικόνα 14 Ραβδόγραμμα μέσων όρων αρχών για την MIS EN

4.3.3 Μέσοι όροι και τυπικές αποκλίσεις αξόνων για την MIS EN

Ακολουθεί η ερμηνεία τριών βασικών αξόνων αξιολόγησης του πίνακα 33 που ακολουθεί, της εμπειρίας χρήστη, της λειτουργικότητας και των τεχνικών προδιαγραφών, με εμβάθυνση στη

στατιστική τους σημασία και τη συσχέτιση των τιμών, από την υψηλότερη επίδοση προς τη χαμηλότερη.

Περιγραφική στατιστική					
		Ελάχιστο	Μέγιστο	Μέσος όρος	Τυπική απόκλιση
1	Εμπειρία χρήστη	2.00	4.00	3.0083	.73907
2	Λειτουργικότητα	1.59	3.84	2.9094	.78912
3	Τεχνικές προδιαγραφές	2.38	4.81	3.6469	.62518

Πίνακας 33 Μέσοι όροι και τυπικές αποκλίσεις αξόνων για την MIS EN

Ο άξονας των **τεχνικών προδιαγραφών** (γραμμή 3 του πίνακα) συγκεντρώνει την πιο υψηλή βαθμολογία ($M.O.=3.6469$) με τη χαμηλότερη τυπική απόκλιση ($T.A.=0.625$). Αυτό υποδηλώνει ότι οι χρήστες συμφωνούν σε σημαντικό βαθμό ότι η εφαρμογή είναι τεχνικά σταθερή, ασφαλής και γρήγορη. Η υποδομή είναι το πιο ισχυρό σημείο της εφαρμογής της ΠΚΜ στην παρούσα φάση.

Η **εμπειρία χρήστη** (γραμμή 2 του πίνακα) βρίσκεται ακριβώς στη μέση της κλίμακας ($M.O.=3.0083$). Η τιμή αυτή δείχνει μια ουδέτερη στάση. Οι χρήστες δεν δυσκολεύονται υπερβολικά, αλλά ούτε αισθάνονται ιδιαίτερη φιλικότητα από το περιβάλλον της διεπαφής. Η τυπική απόκλιση ($T.A.=0.739$) δείχνει ότι υπάρχει μια διακύμανση απόψεων που χρειάζεται περαιτέρω διερεύνηση.

Η **λειτουργικότητα** (γραμμή 2 του πίνακα) έχει τη χαμηλότερη βαθμολογία σε σχέση με τους άλλους δύο άξονες ($M.O.=2.9094$). Το εύρημα αυτό είναι ανησυχητικό, αφού η λειτουργικότητα αφορά μια από τις πιο σημαντικές λειτουργίες της εφαρμογής, τι κάνει δηλαδή η εφαρμογή στην πράξη.

Όπως αναφέρθηκε ξανά, σύμφωνα με τον Field (2018), όταν η τιμή του μέσου όρου βρίσκεται κάτω από το θεωρητικό μέσο (στην περίπτωσή μας το 3), υπάρχει μια γενική αρνητική τάση στο εξεταζόμενο φαινόμενο.

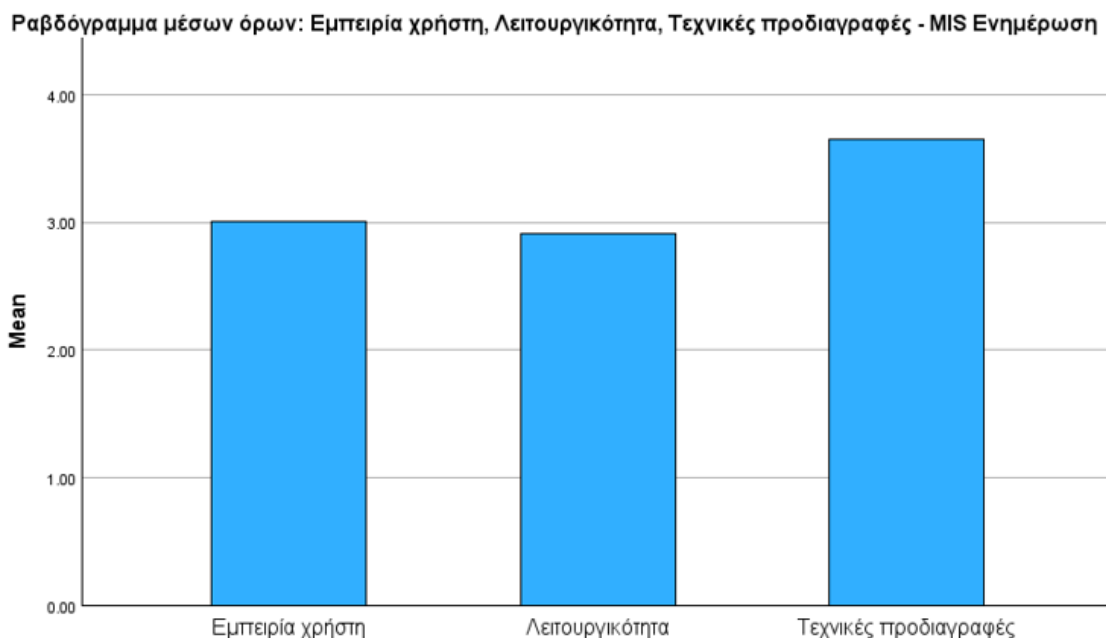
Στην ανάλυση αυτή, η χαμηλή αυτή επίδοση μπορεί να σχετίζεται με προβλήματα που έχουν ήδη εντοπιστεί στις προηγούμενες ενότητες, όπως οι δυσκολίες στην αυτοματοποιημένη ταξινόμηση και στην ανάκτηση ιστορικού, χαρακτηριστικά που επηρεάζουν σημαντικά την εμπειρία των χρηστών.

Επίσης, υπάρχει ένα σαφές χάσμα μεταξύ των τεχνικών προδιαγραφών (3.64) και της λειτουργικότητας (2.90). Αυτό δείχνει ότι η εφαρμογή είναι ένα καλό μηχάνημα που όμως δεν εκτελεί τις λειτουργίες του με τον τρόπο που θα εξυπηρετούσαν καλύτερα τον υπάλληλο.

Η οριακή βαθμολογία στην εμπειρία χρήστη (3.00) σε συνδυασμό με την ανεπαρκή λειτουργικότητα, δείχνει ότι απαιτείται επανασχεδιασμός των διαδικασιών της αναζήτησης και οργάνωσης της πληροφορίας.

Η MIS EN κρίνεται ως μια λειτουργικά ημιτελής ψηφιακή εφαρμογή, η οποία ενώ παρέχει ασφάλεια και ταχύτητα, αποτυγχάνει να μειώσει ουσιαστικά τον διοικητικό φόρτο και να καταργήσει την ανάγκη για φυσικά αρχεία.

Η ιεράρχηση αυτή των αξόνων αποκαλύπτει μια ανισόρροπη ανάπτυξη. Παρόλου που η εφαρμογή διαθέτει μια στιβαρή ραχοκοκαλιά, τις τεχνικές προδιαγραφές, υστερεί στους νευρώνες της, τα εργαλεία δηλαδή αλληλεπίδρασης με τον χρήστη, την εμπειρία χρήστη και τη λειτουργικότητα. Αυτή η απόσταση μεταξύ των υποδομών και της καθημερινής ευχρηστίας, η οποία προσδιορίζει και το εύρος των αναγκών βελτιώσεων, αποτυπώνεται σχηματικά στο ραβδόγραμμα (εικόνα 15) που ακολουθεί.



Εικόνα 15 Ραβδόγραμμα μέσων όρων αξόνων για την MIS EN

4.4 Περιγραφική στατιστική για την MIS ΠΕ

Στόχος της συγκεκριμένης ανάλυσης είναι να αποτυπωθεί η κεντρική τάση αναλύοντας τις τιμές των μέσων όρων, και ο βαθμός της ομοφωνίας ή της διασποράς των απόψεων αναλύοντας τις τιμές των τυπικών αποκλίσεων των χρηστών για κάθε επιμέρους χαρακτηριστικό της εφαρμογής MIS ΠΕ.

4.4.1 Μέσοι όροι και τυπικές αποκλίσεις ερωτήσεων MIS ΠΕ

Ο πίνακας 34 που ακολουθεί παρουσιάζει τα περιγραφικά στατιστικά μεγέθη για τις 56 ερωτήσεις από τις συνολικά 60 ερωτήσεις της αξιολόγησης. Ο πίνακας περιλαμβάνει το σύνολο των ερωτήσεων που αφορούν την εμπειρία χρήστη, τη λειτουργικότητα και τις τεχνικές προδιαγραφές, προσφέροντας έτσι μια ολοκληρωμένη εικόνα για την απόδοση της MIS ΠΕ. Υπενθυμίζεται ότι τέσσερις ερωτήσεις δεν απαντήθηκαν λόγω της αδυναμίας σύνδεσης σε κινητές συσκευές.

Περιγραφική στατιστική					
		Ελάχιστο	Μέγιστο	Μέσος όρος	Τυπική απόκλιση
1	Η οργάνωση της λίστας είναι λογική και μου επιτρέπει να βρω το έγγραφο που ψάχνω μέσα σε λίγα δευτερόλεπτα	1	5	3.20	1.398
2	Οι ονομασίες της λίστας και των αρχείων είναι σα φείς και κατανοητές, χωρίς να με μπερδεύουν.	2	5	3.80	.789
3	Αισθάνομαι ότι η εφαρμογή έχει σχεδιαστεί για να με βοηθά να αποφεύγω το άσκοπο ψάξιμο σε διάσπαρτα αρχεία.	3	5	3.80	.632
4	Η συνολική εμφάνιση της σελίδας είναι καθαρή και μου εμπνέει σιγουριά για την εγκυρότητα των προτύπων που περιέχει.	2	5	3.80	1.033
5	Ο σχεδιασμός των προτύπων (μεγάλα γράμματα, έντονες αντιθέσεις) καθιστά τα έγγραφα προσβάσιμα και	3	5	4.10	.876

	ευανάγνωστα για όλους τους συναδέλφους.				
6	Δεν αντιμετώπισα καμία δυσκολία στο να εντοπίσω τα κουμπιά λήψης των αρχείων λόγω του χρώματος ή της θέσης τους.	2	5	4.00	.816
7	Η εφαρμογή λειτουργεί ομαλά χωρίς να απαιτεί εξειδικευμένο λογισμικό ή προχωρημένες ψηφιακές γνώσεις από τον χρήστη.	4	5	4.30	.483
8	Αισθάνομαι ότι το αποθετήριο είναι προσβάσιμο και φιλικό προς τον χρήστη, ανεξάρτητα από τυχόν περιορισμούς στη συσκευή ή την όρασή του.	2	5	3.70	.949
9	Η εφαρμογή με ενημερώνει ξεκάθαρα για το ποια έκδοση του εγγράφου χρησιμοποιώ, διασφαλίζοντας τη διαφάνεια στη δουλειά μου.	1	5	3.10	1.524
10	Νιώθω σιγουριά ότι έχω πρόσβαση στην ίδια πληροφορία με όλους τους υπόλοιπους συναδέλφους μου στην Περιφέρεια.	3	5	4.10	.568
11	Είναι εύκολο να καταλάβω ποιος φάκελος περιέχει τα πιο πρόσφατα εγκεκριμένα έγγραφα χωρίς να υπάρχει σύγχυση.	1	4	2.50	1.080
12	Η ανοικτή πρόσβαση σε όλα τα πρότυπα της Περιφέρειας ενισχύει την αίσθηση ότι η πληροφορία διακινείται ελεύθερα και υπεύθυνα.	4	5	4.30	.483
13	Το γεγονός ότι το έγγραφο είναι έτοιμο προς χρήση με απαλλάσσει από τη χρονοβόρα διαδικασία της μορφοποίησης από το μηδέν.	2	5	3.80	1.229

14	Η δομή του προτύπου με καθοδηγεί στο πού ακριβώς πρέπει να συμπληρώσω τα δικά μου στοιχεία, μειώνοντας την πιθανότητα λάθους.	2	5	4.00	.816
15	Νιώθω ότι η εφαρμογή είναι ένας πολύτιμος βοηθός που σέβεται τον χρόνο μου και απλουστεύει τη γραφειοκρατία.	3	5	3.70	.675
16	Η συνολική εμπειρία από την εύρεση μέχρι την επεξεργασία του εγγράφου μου προκαλεί αίσθημα ικανοποίησης και αποτελεσματικότητας	2	5	3.70	1.059
17	Η εφαρμογή παρέχει όλα τα απαραίτητα πρότυπα σε ψηφιακή μορφή, καθιστώντας περιττή τη χρήση έντυπων υποδειγμάτων.	1	4	3.00	1.155
18	Η λειτουργία λήψης (download) των εγγράφων εξασφαλίζει ότι η διαδικασία ξεκινά και παραμένει ψηφιακή από το πρώτο βήμα.	1	5	3.50	1.179
19	Τα ψηφιακά αρχεία είναι πλήρως συμβατά με τα προγράμματα επεξεργασίας κειμένου, επιτρέποντας την άμεση ψηφιακή συμπλήρωση.	1	5	3.70	1.252
20	Η μορφή του ψηφιακού προσχεδίου καθιστά την αναθεώρηση και τις διορθώσεις πιο εύκολες σε σχέση με την παραδοσιακή έντυπη μορφή.	2	5	3.60	.966
21	Τα πρότυπα έγγραφα περιλαμβάνουν ήδη καταχωρημένες τις βασικές πληροφορίες, γλιτώνοντάς με από την επαναλαμβανόμενη εισαγωγή τους.	1	5	2.60	1.265

22	Η λειτουργικότητα του αποθετηρίου διασφαλίζει ότι χρησιμοποιώ δεδομένα που έχουν ήδη επικυρωθεί από την υπηρεσία μου.	1	5	3.20	1.135
23	Η δομή των εγγράφων επιτρέπει την ταχύτατη συμπλήρωση μόνο των νέων στοιχείων που αφορούν τη συγκεκριμένη υπόθεση.	1	5	2.60	1.265
24	Η χρήση της εφαρμογής μειώνει τον χρόνο που απαιτείται για τη συλλογή πληροφοριών που είναι ήδη διαθέσιμες στην Περιφέρεια.	1	4	3.10	1.101
25	Η εφαρμογή προωθεί την επαναχρησιμοποίηση κοινών μορφοτύπων, εξασφαλίζοντας ομοιομορφία σε όλα τα έγγραφα της Περιφέρειας.	1	5	3.90	1.197
26	Τα δομικά στοιχεία των προτύπων (π.χ. πεδία υπογραφών) είναι σταθερά και λειτουργούν σωστά σε κάθε λήψη.	1	5	3.60	1.350
27	Η λειτουργία του αποθετηρίου διευκολύνει την υιοθέτηση ενός κοινού "ψηφιακού ύφους" από όλα τα τμήματα.	1	5	4.00	1.155
28	Θεωρώ ότι η επαναχρησιμοποίηση αυτών των προτύπων βελτιώνει την ποιότητα και την εγκυρότητα των εγγράφων που εκδίδουμε.	2	5	3.80	.789
29	Η ελεύθερη πρόσβαση σε πρότυπα έγγραφα διαφορετικών υπηρεσιών ενισχύει τη διαφάνεια των διοικητικών διαδικασιών	3	5	4.00	.667
30	Η λειτουργικότητα της εφαρμογής επιτρέπει στους υπαλλήλους να έχουν μια κοινή βάση γνώσης για τον	3	5	4.00	.667

	τρόπο λειτουργίας της Περιφέρειας.				
31	Το σύστημα υποστηρίζει τον ανοικτό διαμοιρασμό της πληροφορίας, καταργώντας τα στεγανά μεταξύ των υπηρεσιών.	2	5	4.00	.943
32	Η δυνατότητα να βλέπω πώς δομούνται τα έγγραφα σε άλλες μονάδες προάγει τη συμμετοχικότητα και την ανταλλαγή καλών πρακτικών.	2	5	3.90	1.101
33	Τα πρότυπα εγγράφων συνεργασίας είναι σχεδιασμένα με τρόπο που διευκολύνει τη συμμετοχή πολλών υπηρεσιών σε μια υπόθεση.	2	5	3.40	.966
34	Η εφαρμογή λειτουργεί ως ένας κοινός χώρος εργασίας όπου οι διαδικασίες γίνονται γνωστές και προσβάσιμες σε όλους.	1	5	3.30	1.337
35	Η ύπαρξη ανοικτών προτύπων μειώνει τις καθυστερήσεις που προκύπτουν από την έλλειψη πληροφόρησης για τις διαδικασίες άλλων τμημάτων.	2	5	3.70	.823
36	Νιώθω ότι η λειτουργία του αποθετηρίου ενισχύει το πνεύμα συνεργασίας και την ομαδική εργασία εντός της Περιφέρειας.	3	5	3.70	.675
37	Η τεχνική μορφή των αρχείων (.docx) επιτρέπει την απρόσκοπτη επεξεργασία τους από διαφορετικά λογισμικά γραφείου χωρίς απώλεια δεδομένων.	1	5	3.40	1.430
38	Το αποθετήριο υποστηρίζει πρότυπα αρχείων που είναι συμβατά με όλα τα λειτουργικά συστήματα που	2	5	3.50	1.269

	χρησιμοποιούνται στην υπηρεσία.				
39	Η μεταφορά των προτύπων από την ιστοσελίδα στον υπολογιστή μου γίνεται με τρόπο που διατηρεί την αρχική τεχνική δομή του εγγράφου.	1	5	3.70	1.337
40	Συμβατότητα & ανταλλαγή αρχείων .docx χωρίς αλλοιώσεις σε διαφορετικά λογισμικά (MS Word, LibreOffice κ.α.)	1	5	3.10	1.370
41	Η τεχνική υποδομή της ιστοσελίδας εγγυάται τη συνεχή διαθεσιμότητα των προτύπων καθ' όλη τη διάρκεια του ωραρίου εργασίας.	3	5	4.40	.699
42	Αισθάνομαι σιγουριά για την εγκυρότητα των αρχείων, καθώς το σύστημα εξασφαλίζει ότι μόνο η επίσημη έκδοση κάθε εγγράφου είναι διαθέσιμη.	3	5	3.90	.876
43	Η ταχύτητα απόκρισης του διακομιστή (server) κατά την πλοήγηση στις κατηγορίες είναι σταθερή και αξιόπιστη.	4	5	4.30	.483
44	Εμπιστοσύνη στη χρήση της εφαρμογής, καθώς δεν παρουσιάζει τεχνικές δυσλειτουργίες που θα μπορούσαν να θέσουν σε κίνδυνο την εργασία.	4	5	4.40	.516
45	Η διαδικασία λήψης των εγγράφων πραγματοποιείται μέσα από ένα ασφαλές τεχνικό περιβάλλον που προστατεύει τον εξοπλισμό μου.	2	5	4.30	1.059
46	Θεωρώ ότι ο σχεδιασμός της εφαρμογής αποτρέπει την κακόβουλη αλλοίωση των	1	5	4.00	1.247

	προτύπων από μη εξουσιοδοτημένους χρήστες.				
47	Η τεχνική θωράκιση της ιστοσελίδας μου εμπνέει ασφάλεια για τη διαχείριση των υπηρεσιακών εγγράφων.	2	5	4.20	1.033
48	Το σύστημα ακολουθεί σύγχρονες τεχνικές προδιαγραφές ασφαλείας που ελαχιστοποιούν την πιθανότητα τεχνικής παραβίασης.	1	5	3.50	1.354
49	Έχω την τεχνική βεβαιότητα ότι το περιεχόμενο του εγγράφου που κατεβάζω είναι ακριβώς αυτό που ορίστηκε από την αρμόδια διεύθυνση.	1	5	3.70	1.418
50	Η εφαρμογή παρέχει σαφείς τεχνικές ενδείξεις για την ημερομηνία ανάρτησης, διασφαλίζοντας την εμπιστοσύνη στην πληροφορία.	1	5	3.70	1.418
51	Οι τεχνικοί περιορισμοί στην τροποποίηση των κεντρικών προτύπων στο αποθετήριο εγγυώνται την αξιοπιστία της πηγής.	2	5	4.20	1.033
52	Η σταθερότητα της βάσης δεδομένων του αποθετηρίου διασφαλίζει ότι τα έγγραφα είναι πάντα προσβάσιμα χωρίς αλλοιώσεις.	1	5	4.20	1.229
53	Η τεχνική δομή του αποθετηρίου επιτρέπει την εύκολη προσθήκη νέων κατηγοριών ή εγγράφων ανάλογα με τις ανάγκες της Περιφέρειας.	1	4	2.80	1.033
54	Θεωρώ ότι η αρχιτεκτονική της εφαρμογής είναι αρκετά ευέλικτη ώστε να υποστηρίξει μελλοντικές αναβαθμίσεις	1	5	3.10	1.287

	στη λειτουργία της.				
55	Η ταχύτητα με την οποία η εφαρμογή ενσωματώνει αλλαγές (π.χ. νέα πρότυπα) δείχνει έναν σύγχρονο και ευέλικτο σχεδιασμό.	1	4	3.30	1.059
56	Αισθάνομαι ότι οι τεχνικές προδιαγραφές του συστήματος μπορούν να εξελιχθούν ομαλά, ακολουθώντας την ψηφιακή πρόοδο της υπηρεσίας μου.	1	5	3.40	1.174

Πίνακας 34 Μέσοι όροι και τυπικές αποκλίσεις ερωτήσεων για την MIS ΠΕ

Όπως φαίνεται στον παραπάνω πίνακα, η εφαρμογή παρουσιάζει μια σταθερά υψηλή εικόνα σε παραμέτρους που αφορούν την τεχνική αξιοπιστία και τη διαθεσιμότητα των προτύπων (ερώτηση 41) και την εμπιστοσύνη ότι οι τεχνικές λειτουργίες δε θα μπορούσαν να θέσουν σε κίνδυνο την εργασία (ερώτηση 44), με μέσους όρους που φτάνουν το 4.40. Αυτές οι τιμές είναι οι πιο υψηλές τιμές του πίνακα και υποδηλώνουν ότι το σύστημα είναι εξαιρετικά σταθερό και προσβάσιμο κατά τη διάρκεια της χρήσης του, ενώ οι χρήστες το εμπιστεύονται για την ασφάλεια της εργασίας τους.

Η «ταχύτητα απόκρισης του διακομιστή» (ερώτηση 43) και η «ασφάλεια κατά τη λήψη των εγγράφων» με Μ.Ο.= 4.30 (ερώτηση 45) δείχνουν ότι η MIS ΠΕ είναι μια εφαρμογή τεχνικά θωρακισμένη που εμπνέει σιγουριά στον χρήστη. Η πιο υψηλή ομοφωνία μεταξύ των υπαλλήλων σημειώνεται στην ευκολία της λειτουργίας της χωρίς να απαιτούνται εξειδικευμένες γνώσεις (ερώτηση 7) με Μ.Ο.= 4.30 με τη χαμηλή τιμή της τυπικής απόκλισης (Τ.Α.=0.483) να φανερώνει ότι η απλότητα της διεπαφής της εφαρμογής αναγνωρίζεται από το σύνολο του δείγματος.

Η πεποίθηση ότι η «ανοικτή πρόσβαση στα πρότυπα ενισχύει την αίσθηση ότι η πληροφορία διακινείται ελεύθερα και υπεύθυνα» (ερώτηση 12) με μέσο όρο 4.30, ενισχύει το αίσθημα της ελεύθερης διακίνησης της πληροφορίας, με τους υπαλλήλους να συμφωνούν σε αυτό (Τ.Α.=0.483).

Ωστόσο, η τεχνική θωράκιση της ιστοσελίδας (ερώτηση 47) με Μ.Ο.= 4.20, παρά την υψηλή βαθμολογία της, παρουσιάζει αυξημένη τυπική απόκλιση (Τ.Α.= 1.033), κι αυτό φανερώνει

ότι μια μερίδα χρηστών διατηρεί επιφυλάξεις ή έχει διαφορετική αντίληψη για την ασφάλεια των υπηρεσιακών εγγράφων.

Στις μεταβλητές που αφορούν την «τεχνική θωράκιση» (ερώτηση 47) και τη «σταθερότητα της βάσης δεδομένων» (ερώτηση 52), παρατηρούμε έναν εντυπωσιακό μέσο όρο 4.20. Ωστόσο, οι υψηλές τυπικές αποκλίσεις (1.033 και 1.229 αντίστοιχα) μας δείχνουν ότι αυτή η σιγουριά δεν είναι ομοιόμορφη.

Μια τυπική απόκλιση που ξεπερνά τη μονάδα σε έναν τόσο υψηλό μέσο όρο σημαίνει ότι ενώ η πλειονότητα βαθμολογεί με 5, υπάρχει ένας σημαντικός αριθμός χρηστών που βαθμολογεί με 1 ή 2. Αυτή η πόλωση δείχνει ότι, η τεχνική ασφάλεια γίνεται αντιληπτή υποκειμενικά και με διαφορετικό τρόπο αφού ορισμένοι υπάλληλοι αισθάνονται πλήρως προστατευμένοι, ενώ άλλοι νιώθουν ότι εκτίθενται σε τεχνικούς κινδύνους.

Η σταθερότητα των μετρήσεων στο επίπεδο του 4.10 (π.χ. προσβασιμότητα σχεδιασμού στην ερώτηση 5, ισότιμη πληροφόρηση στην ερώτηση 10) βεβαιώνει ότι υπάρχει μια ισορροπία στην εμπειρία χρήστη. Η χαμηλή τυπική απόκλιση 0.568 στην ερώτηση για την πρόσβαση στην ίδια πληροφορία με τους συναδέλφους (ερώτηση 10) αναδεικνύει ότι η απόψεις των χρηστών συγκλίνουν όσον αφορά την προσβασιμότητα του αποθετηρίου.

Ιδιαίτερη σημασία στην ανάλυση έχει η εμφάνιση πολλών μεταβλητών στο επίπεδο του 4.00, που είναι αρκετά υψηλές βαθμολογίες. Αυτές αποτελούν τον κορμό της εφαρμογής και δείχνουν σε ποιες διαδικασίες το σύστημα έχει καταφέρει να δημιουργήσει μια σταθερή κουλτούρα ψηφιακής μετάβασης.

Σε αυτό το επίπεδο συναντάμε τη «δομή του προτύπου που καθοδηγεί τον χρήστη» (ερώτηση 14) με Μ.Ο=4.00, την «υιοθέτηση κοινού ψηφιακού ύφους» (ερώτηση 27) με Μ.Ο= 4.00, την «ενίσχυση της διαφάνειας» (ερώτηση 29) με Μ.Ο= 4.00, την «κατάργηση των στεγανών» (ερώτηση 31) με Μ.Ο= 4.00, και τον εύκολο «εντοπισμό των κουμπιών λήψης» (ερώτηση 7) με Μ.Ο= 4.00.

Οι τιμές αυτές αποδεικνύουν ότι το αποθετήριο έχει πετύχει τον πρωταρχικό του στόχο, να αποτελεί δηλαδή μια κοινή και αξιόπιστη αφετηρία εργασίας που καταργεί τα στεγανά μεταξύ των υπηρεσιών.

Παρά τις υψηλές τυπικές αποκλίσεις στις βαθμολογίες του (4.00) σε ορισμένα σημεία, όπως στο σημείο που αφορά το κοινό ψηφιακό ύφος (ερώτηση 27) με Τ.Α.= 1.155, ή την αποτροπή

αλλοιώσεων (ερώτηση 46) με $T.A.=1.247$, όπου η διασπορά είναι αρκετά σημαντική, τα σημεία που εμφανίζεται ως μέσος όρος το 4 επιβεβαιώνει ότι το μεγαλύτερο μέρος των υπαλλήλων αναγνωρίζει την εφαρμογή σαν ένα εργαλείο που προάγει την ομοιομορφία και τη συμμετοχικότητα στην Περιφέρεια.

Ιδιαίτερο ενδιαφέρον παρουσιάζει η συσσώρευση των μετρήσεων γύρω από το θεωρητικό μέσο (3.10 έως 3.40), Αυτή αποτυπώνει την αβεβαιότητα των χρηστών. Ζητήματα όπως η « ενημέρωση για την έκδοση του εγγράφου » (ερώτηση 9) και η « συμβατότητα των αρχείων » (ερώτηση 40) με $M.O= 3.10$, η « χρήση επικυρωμένων δεδομένων από την υπηρεσία » (ερώτηση 22) με $M.O= 3.20$ η « διευκόλυνση στη συμμετοχή πολλών υπηρεσιών » (ερώτηση 33) με $M.O=3.40$, κινούνται σε οριακά επίπεδα βαθμολογίας, δείχνοντας ότι η εφαρμογή προκαλεί συχνά δισταγμό στους χρήστες αντί για σιγουριά.

Οι παραπάνω τιμές, σε συνδυασμό με τις υψηλές τυπικές αποκλίσεις που τις συνοδεύουν μαρτυρούν, ότι το σύστημα βρίσκεται ακόμη σε μια μεταβατική κατάσταση, αφού η εφαρμογή δεν είναι δυσλειτουργική, αλλά δεν είναι ούτε αρκετά διαισθητική. Οι υπάλληλοι φαίνεται να μην ισορροπούν και να αμφιταλαντεύονται ανάμεσα στην παλιά χειροκίνητη πρακτική και τη νέα ψηφιακή μορφή της εφαρμογής, χωρίς η ψηφιακή μορφή να έχει καταφέρει ακόμα να επικρατήσει ως η πιο σίγουρη και πιο αδιαμφισβήτητη επιλογή.

Η πιο χαμηλή επίδοση της εφαρμογής έχει καταγραφεί στον τομέα της οργάνωσης και της αυτοματοποίησης της πληροφορίας. Η δυνατότητα του χρήστη να καταλάβει « ποιος φάκελος περιέχει τα πιο πρόσφατα εγκεκριμένα έγγραφα » (ερώτηση 11) παρουσιάζει τον πολύ χαμηλό μέσο όρο 2.50. Το αποτέλεσμα αυτό μας κάνει ορατό ότι η δομή του αποθετηρίου προκαλεί σύγχυση, και αποτελεί το κύριο σημείο της δυσκολίας στην προσπάθεια να εντοπιστεί η σωστή και η πιο έγκυρη πληροφορία.

Επίσης, η αξιολόγηση της « αυτοματοποιημένης καταχώρησης βασικών πληροφοριών » (ερώτηση 21) στα πρότυπα ($M.O.=2.60$) επιβεβαιώνει ότι η εφαρμογή δεν είναι αρκετά καλή στο να απαλλάσσει τον υπάλληλο από επαναλαμβανόμενες εργασίες. Η υψηλή τυπική απόκλιση 1.265 σε αυτή τη λειτουργία δείχνει διαφωνία στις απόψεις και τις εμπειρίες των υπαλλήλων, αφού η ευχρηστία της εφαρμογής των προτύπων δεν είναι ενιαία για όλους.

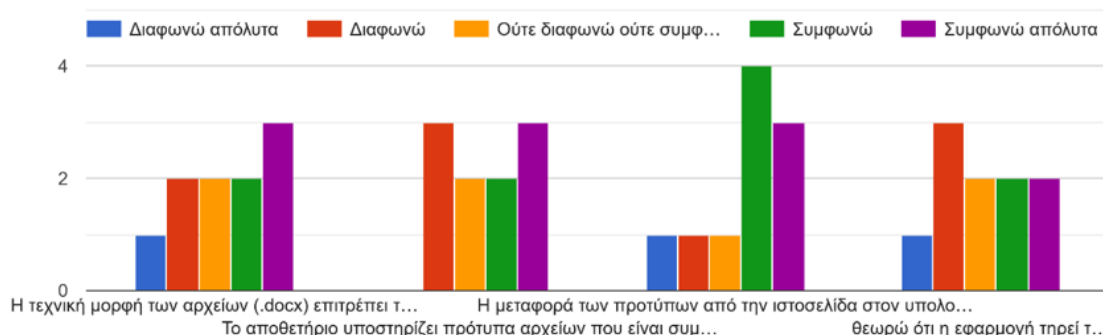
Η μέτρηση για την « ενημέρωση σχετικά με την έκδοση του εγγράφου » (ερώτηση 9) παρουσιάζει μια εικόνα έντονης πόλωσης ($M.O.= 3.10$). Η τυπική απόκλιση 1.524 είναι η πιο

υψηλή σε όλο τον πίνακα και δείχνει ότι δεν υπάρχει κοινή εμπειρία χρήστη. Ενώ ορισμένοι χρήστες βρίσκουν τη διαδικασία διαφανή, άλλοι νιώθουν πλήρη αβεβαιότητα σχετικά με την έκδοση του προτύπου που χρησιμοποιούν και την εγκυρότητά του.

Η τυπική απόκλιση 1.430 στη συμβατότητα των αρχείων .docx (ερώτηση 37) αποκαλύπτει επίσης ένα μεγάλο τεχνικό χάσμα, αφού οι εμπειρίες των χρηστών διχάζονται ανάμεσα στο άριστο 5 και στο προβληματικό 1. Ο μέσος όρος 3.40 στην περίπτωση αυτή δεν αντιπροσωπεύει το μέσο χρήστη, αλλά κρύβει μια έντονη πόλωση που εξαρτάται από την έκδοση λογισμικού που χρησιμοποιεί ο κάθε υπάλληλος. Αυτή η διασπορά αναδεικνύει την επιτακτική ανάγκη για την τεχνική ομογενοποίηση των σταθμών εργασίας, ώστε να διασφαλιστεί η ακεραιότητα των δεδομένων και η πλήρης συμβατότητα για το σύνολο του προσωπικού.

Η διασπορά αυτή αποτυπώνεται στο ραβδόγραμμα του σεναρίου 11 που ακολουθεί (εικόνα 16), το οποίο παρήχθη από την πλατφόρμα Google Forms. Είναι σαφές ότι οι απαντήσεις καλύπτουν ολόκληρο το εύρος της πενταβάθμιας κλίμακας, από το «Διαφωνώ απόλυτα» έως το «Συμφωνώ απόλυτα», χωρίς να υπάρχει μια κυρίαρχη τάση που να υποδηλώνει συναίνεση. Αυτή η σκορπισμένη εικόνα των ράβδων επιβεβαιώνει και οπτικά τη στατιστική πόλωση.

Σενάριο 11: Κατεβάστε ένα πρότυπο έγγραφο σε μορφή .docx και βεβαιωθείτε ότι το αρχείο ανοίγει σωστά και είναι πλήρως συμβατό με την έκδοση του Microsoft Word που χρησιμοποιείτε.



Εικόνα 16 Ραβδόγραμμα ερωτήσεων για την MIS ΠΕ (σενάριο 11)

Οι τέσσερις ερωτήσεις του ως άνω ραβδογράμματος διατυπώνονται ολοκληρωμένες ως εξής:

1. Η τεχνική μορφή των αρχείων (.docx) επιτρέπει την απρόσκοπτη επεξεργασία τους από διαφορετικά λογισμικά γραφείου χωρίς απώλεια δεδομένων.
2. Το αποθετήριο υποστηρίζει πρότυπα αρχείων που είναι συμβατά με όλα τα λειτουργικά συστήματα που χρησιμοποιούνται στην υπηρεσία.
3. Η μεταφορά των προτύπων από την ιστοσελίδα στον υπολογιστή μου γίνεται με τρόπο που διατηρεί την αρχική τεχνική δομή του εγγράφου.
4. Θεωρώ ότι η εφαρμογή τηρεί τα διεθνή πρότυπα διαλειτουργικότητας, καθώς τα αρχεία .docx ανοίγουν χωρίς αλλοιώσεις σε κάθε λογισμικό (MS Word, LibreOffice κ.α.), εξασφαλίζοντας την εύκολη ανταλλαγή τους μεταξύ υπηρεσιών.

Είναι σημαντικό επίσης να επισημανθεί η τιμή του μέσου όρου στην άποψη των χρηστών για το αν η εφαρμογή καθιστά περιττή τη χρήση των έντυπων υποδειγμάτων (ερώτηση 17). Η τιμή αυτή κινείται στο όριο του 3.00 και μαρτυρά έναν ημιτελή ψηφιακό μετασχηματισμό.

Οι υπάλληλοι φαίνεται ότι δεν έχουν πειστεί ακόμη να εγκαταλείψουν εντελώς τις παραδοσιακές μεθόδους και το φυσικό αρχείο. Το ψηφιακό αποθετήριο, παρά την τεχνική του σταθερότητα, δεν παρέχει ακόμη την απαραίτητη σιγουριά και ταχύτητα που θα επέτρεπε την πλήρη και οριστική αντικατάσταση του χαρτιού στην καθημερινή εργασία των υπαλλήλων.

Όπως επισημάνθηκε και στην ανάλυση της MIS EN, παρατηρείται και εδώ το ίδιο παράδοξο μιας τεχνικά άρτιας βιβλιοθήκης που όμως διαθέτει ακατάστατα ράφια. Η υψηλή διασπορά στις απαντήσεις επιβεβαιώνει ότι η ταχύτητα και η ασφάλεια της υποδομής ακυρώνονται στην πράξη από την ελλιπή οργάνωση και τη σύγχυση στις εκδόσεις των εγγράφων, δυσκολεύοντας σε σημαντικό βαθμό την ουσιαστική παραγωγή έργου.

4.4.2 Μέσοι όροι και τυπικές αποκλίσεις αρχών για την MIS ΠΕ

Ακολουθεί η ερμηνεία των 11 αρχών του πίνακα 35, με εμβάθυνση στη στατιστική τους σημασία και στη συσχέτιση των τιμών, ξεκινώντας από την υψηλότερη επίδοση. Υπενθυμίζεται ότι η αρχή «Διακαναλικές ψηφιακές υπηρεσίες με προτεραιότητα σε κινητές συσκευές» έχει εξαιρεθεί λόγω αδυναμίας σύνεσης σε κινητές συσκευές. Η ανάλυση συνδυάζει τον μέσο όρο (Μ.Ο.), που δείχνει το επίπεδο της υιοθέτησης της εφαρμογής, με την τυπική απόκλιση (Τ.Α.) να μαρτυρά τον βαθμό που συμφωνούν ή διαφωνούν οι χρήστες.

Περιγραφική στατιστική

		Ελάχιστο	Μέγιστο	Μέσος όρος	Τυπική απόκλιση
1	Υπηρεσίες ψηφιακές εξ ορισμού	1.75	4.75	3.4500	.91894
2	Αρχή «μόνον άπαξ»	1.25	4.00	2.8750	.80147
3	Εξ ορισμού διαλειτουργικός χαρακτήρας	2.00	5.00	3.4250	1.17290
4	Πολιτο-κεντρική προσέγγιση	2.50	4.75	3.7250	.55840
5	Επαναχρησιμοποίηση δομικών στοιχείων	1.75	5.00	3.8250	.95779
6	Υιοθέτηση ανοικτών και συμμετοχικών διαδικασιών	2.50	5.00	3.7500	.68211
7	Κατάργηση αποκλεισμών και καθολική προσβασιμότητα	3.00	5.00	4.0250	.61745
8	Αξιοπιστία και εμπιστοσύνη	2.50	5.00	4.1000	.80104
9	Ανοικτότητα και ενίσχυση της διαφάνειας	2.50	4.25	3.5000	.60093
10	Ανάπτυξη ασφαλούς λογισμικού από το σχεδιασμό	1.50	5.00	4.0000	1.06719
11	Υιοθέτηση ευέλικτων μοντέλων σχεδιασμού και υλοποίησης	1.00	4.25	3.1500	1.04881

Πίνακας 35 Μέσοι όροι και τυπικές αποκλίσεις των αρχών για την MIS ΠΕ

Στις παρακάτω αρχές το σύστημα καταγράφει τις καλύτερες επιδόσεις του, με τους χρήστες να δείχνουν τη μεγαλύτερη εμπιστοσύνη.

Αξιοπιστία και εμπιστοσύνη (αρχή στη γραμμή 8 του πίνακα) με Μ.Ο.= 4.1000 και Τ.Α.= 0.80104. Πρόκειται για την πιο υψηλόβαθμη αρχή του πίνακα. Ο υψηλός μέσος όρος βεβαιώνει ότι οι χρήστες αισθάνονται ασφαλείς κατά τη χρήση του συστήματος και θεωρούν ότι πρόκειται για ένα έγκυρο εργαλείο που βοηθάει την εργασία τους.

Κατάργηση αποκλεισμών και καθολική προσβασιμότητα (αρχή στη γραμμή 7 του πίνακα) με Μ.Ο. = 4.0250 και Τ.Α. = 0.61745. Η αρχή αυτή καταγράφει υψηλή επίδοση και χαμηλή τυπική απόκλιση. Σε αυτή την αρχή υπάρχει μια ισχυρή σύγκλιση στις απόψεις των χρηστών, ότι δηλαδή το σύστημα είναι προσβάσιμο και δεν δημιουργεί ψηφιακά εμπόδια στους υπαλλήλους.

Ανάπτυξη ασφαλούς λογισμικού από το σχεδιασμό (αρχή στη γραμμή 10 του πίνακα) με $M.O.=4.0000$ και $T.A.=1.06719$). Παρά τον υψηλό μέσο όρο που συγκεντρώνει η αρχή αυτή, η τυπική απόκλιση που είναι πάνω από τη μονάδα φανερώνει μια σχετική διασπορά. Ενώ η πλειονότητα των χρηστών εμπιστεύονται την τεχνική θωράκιση, μια μερίδα χρηστών εμφανίζονται πιο επιφυλακτικοί για το βάθος της ασφάλειας του λογισμικού.

Στην παρακάτω κατηγορία αρχών, το σύστημα κινείται ικανοποιητικά, αλλά οι αποκλίσεις που σημειώνονται φανερώνουν διαφοροποιήσεις στην εμπειρία ή τον τρόπο που αντιλαμβάνονται οι χρήστες.

Επαναχρησιμοποίηση δομικών στοιχείων (αρχή στη γραμμή 5 του πίνακα) με $M.O.=3.8250$ και $T.A.=0.95779$. Η βαθμολογία είναι θετική. Η χρήση των προτύπων και των έτοιμων στοιχείων γενικότερα, βοηθά τη ροή εργασίας, με τους περισσότερους από τους χρήστες να συμφωνούν σε αυτό.

Υιοθέτηση ανοικτών και συμμετοχικών διαδικασιών (αρχή στη γραμμή 6 του πίνακα) με $M.O.=3.7500$ και $T.A.=0.68211$. Εδώ η ικανοποίηση είναι σταθερή και η χαμηλή απόκλιση δείχνει ότι οι χρήστες αντιλαμβάνονται ομοιόμορφα τη δυνατότητα της συμμετοχής και της ανοικτότητας του συστήματος.

Πολιτο-κεντρική προσέγγιση (αρχή στη γραμμή 4 του πίνακα) με $M.O.=3.7250$ και $T.A.=0.55840$. Η συγκεκριμένη αρχή παρουσιάζει τη μεγαλύτερη σύγκλιση αφού έχει τη πιο χαμηλή τιμή τυπική απόκλισης σε σχέση με τις άλλες αρχές. Υπάρχει δηλαδή απόλυτη ομοφωνία ότι το σύστημα έχει σχεδιαστεί λαμβάνοντας υπόψη τις ανάγκες του χρήστη.

Ανοικτότητα και ενίσχυση της διαφάνειας (αρχή στη γραμμή 9 του πίνακα) με $M.O.=3.5000$ και $T.A.=0.60093$. Το επίπεδο διαφάνειας είναι ικανοποιητικό και σταθερό για τους χρήστες, που φαίνεται ότι συμφωνούν στην αξιολόγησή τους.

Στις παρακάτω αρχές εντοπίζονται οι λειτουργικές προκλήσεις και τα δομικά μειονεκτήματα.

Υπηρεσίες ψηφιακές εξ ορισμού (αρχή στη γραμμή 1 του πίνακα) με $M.O.=3.4500$ και $T.A.=0.91894$ και **Εξ ορισμού διαλειτουργικός χαρακτήρας** (αρχή στη γραμμή 3 του πίνακα) με $M.O.=3.4250$ και $T.A.=1.17290$). Στις συγκεκριμένες αρχές καταγράφεται μια ανομοιογένεια στις απαντήσεις. Ειδικά στο διαλειτουργικό χαρακτήρα της εφαρμογής, η υψηλή απόκλιση δείχνει έντονη πόλωση. Αυτό σημαίνει ότι για κάποιους χρήστες το σύστημα επικοινωνεί καλά με τις άλλες υποδομές, ενώ για άλλους η εμπειρία αυτή είναι ελλιπής.

Υιοθέτηση ευέλικτων μοντέλων σχεδιασμού και υλοποίησης (αρχή στη γραμμή 11 του πίνακα) με $M.O. = 3.1500$ και $T.A. = 1.04881$. Σε αυτή την αρχή η βαθμολογία είναι μέτρια και η διασπορά υψηλή. Αυτό δείχνει πως ευελιξία του συστήματος δεν είναι αισθητή από όλους τους συμμετέχοντες.

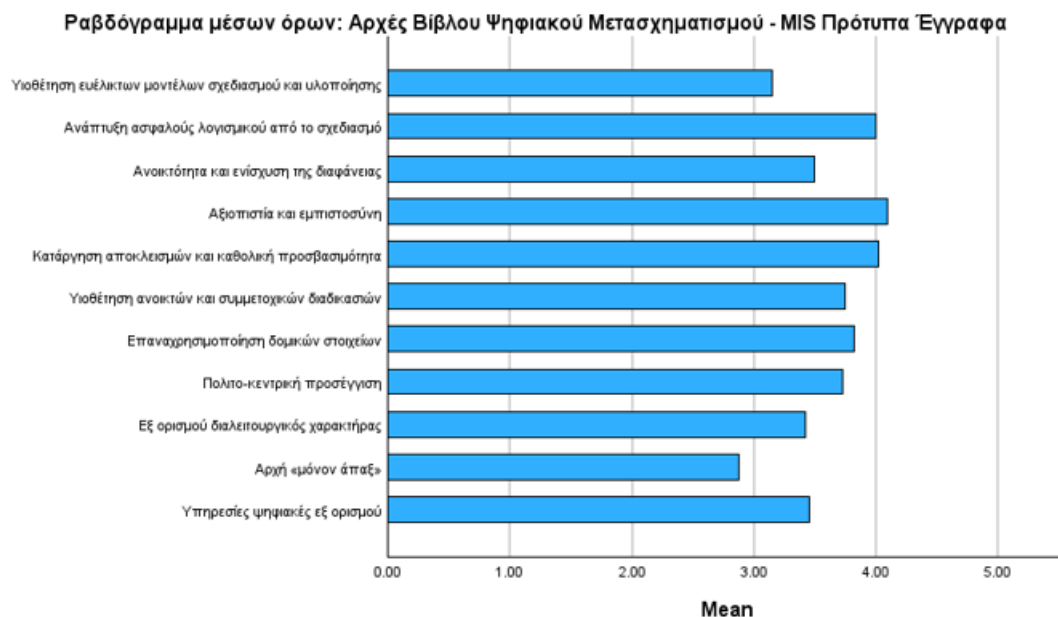
Αρχή «μόνον άπαξ» (αρχή στη γραμμή 2 του πίνακα) με $M.O. = 2.8750$ και $T.A. = 0.80147$. Πρόκειται για την πιο χαμηλή τιμή των αρχών. Οι χρήστες φαίνεται πως αναγκάζονται να εισάγουν τα δεδομένα ξανά και ξανά, γεγονός που μειώνει την ταχύτητα της υπηρεσίας και αυξάνει την πιθανότητα ανθρώπινου λάθους, ενώ ταυτόχρονα προκαλεί διοικητική επιβάρυνση. Αυτό ακυρώνει στην πράξη όλα τα οφέλη του αυτοματισμού.

Σύμφωνα με τα στατιστικά δεδομένα, η εφαρμογή παρουσιάζει μια εικόνα τεχνικής σταθερότητας. Η κυριαρχία των αρχών της «Αξιοπιστίας και εμπιστοσύνης» (4.10) και της «Καθολικής προσβασιμότητας» (4.02) αποδεικνύει ότι έχει κερδηθεί το στοίχημα για την αποδοχή του εργαλείου από τους υπαλλήλους σαν ένα ασφαλές και δίκαιο περιβάλλον εργασίας.

Ωστόσο, η χαμηλή βαθμολογία στην αρχή «Μόνον άπαξ» (2.87) φανερώνει ότι η μετάβαση παραμένει εγκλωβισμένη σε στατικές μορφές εργασίας που δεν αξιοποιούν πλήρως τη διασύνδεση των δεδομένων. Η πόλωση στη «Διαλειτουργικότητα» ($T.A. = 1.17$) μας λέει πως υπάρχουν ψηφιακά στεγανά και η επικοινωνία των δεδομένων δεν είναι οριζόντια.

Με βάση τα αποτελέσματα αυτά, συμπεραίνεται ότι για τη βελτίωση της εφαρμογής απαιτείται ενίσχυση της διασυνδεσιμότητας και όχι μόνο απλή ψηφιακή ασφάλεια. Επίσης είναι απαραίτητη η μείωση των επαναλαμβανόμενων χειροκίνητων διαδικασιών, καθώς και περαιτέρω ανάπτυξη των δυνατοτήτων που υποστηρίζουν τις διακαναλικές υπηρεσίες, οι οποίες απουσιάζουν από την τρέχουσα υλοποίηση.

Γίνεται σαφές πως η MIS ΠΕ ενώ καταφέρνει να οικοδομήσει ένα περιβάλλον υψηλής αποδοχής και ασφάλειας, μειονεκτεί στην ουσιαστική απλούστευση των διαδικασιών, αφού η απουσία αυτοματισμών και διασύνδεσης διατηρεί τον διοικητικό φόρτο σε υψηλά επίπεδα. Η διακύμανση αυτή, από την απόλυτη εμπιστοσύνη στις υποδομές έως την υστέρηση στη διαχείριση των δεδομένων, αποτυπώνεται οπτικά στο ραβδόγραμμα (εικόνα 17) που ακολουθεί.



Εικόνα 17 Ραβδόγραμμα μέσων όρων αρχών για την MIS ΠΕ

4.4.3 Μέσοι όροι και τυπικές αποκλίσεις αξόνων για την MIS ΠΕ

Ακολουθεί η ερμηνεία τριών βασικών αξόνων αξιολόγησης του πίνακα 36, της εμπειρίας χρήστη, της λειτουργικότητας και των τεχνικών προδιαγραφών, με την ερμηνεία της σημασία του και με συσχέτιση των τιμών, ξεκινώντας από την πιο υψηλή βαθμολογία.

Περιγραφική στατιστική					
		Μέγιστο	Ελάχιστο	Μέσος όρος	Τυπική απόκλιση
1	Εμπειρία Χρήστη	2.92	4.13	3.7500	.40158
2	Λειτουργικότητα	1.91	4.25	3.4750	.62479
3	Τεχνικές Προδιαγραφές	2.00	4.75	3.6687	.79743

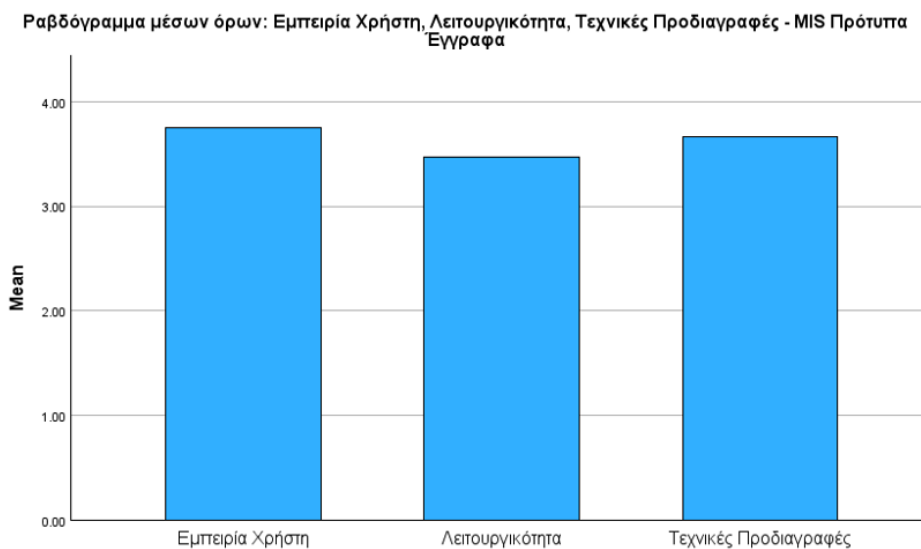
Πίνακας 36 Μέσοι όροι και τυπικές αποκλίσεις αξόνων για την MIS ΠΕ

Ο άξονας της **εμπειρίας χρήστη** (γραμμή 1 στον πίνακα) συγκεντρώνει την υψηλότερη βαθμολογία (3.7500) ενώ έχει την πιο χαμηλή τιμή τυπικής απόκλισης (0.40158). Αυτό σημαίνει πως υπάρχει δυνατή σύγκλιση στις απόψεις των χρηστών, οι οποίοι θεωρούν ότι η διεπαφή της εφαρμογής είναι ικανοποιητική και φιλική κατά τη χρήση της από τον επιτραπέζιο υπολογιστή. Η χαμηλή διασπορά των απαντήσεων επιβεβαιώνει ότι το σύνολο του δείγματος αποκομίζει μια θετική αίσθηση για τον περιβάλλον εργασίας.

Οι **τεχνικές προδιαγραφές** (γραμμή 3 στον πίνακα) βρίσκονται στη δεύτερη θέση (3.6687). Η τιμή αυτή δείχνει ότι η εφαρμογή πατάει σε στέρεες βάσεις όσον αφορά την ταχύτητα και την ασφάλεια. Ωστόσο, η τιμή της τυπικής απόκλισης (0.79743) είναι η πιο υψηλή στον πίνακα, και αυτό μαρτυρά τις διακυμάνσεις που υπάρχουν στην εμπειρία χρήστη. Φαίνεται πως, ενώ η υποδομή είναι ισχυρή, ορισμένοι χρήστες ενδέχεται να αντιμετωπίσαν μεμονωμένα τεχνικά ζητήματα ή να έχουν διαφορετικές προσδοκίες από την απόδοση της εφαρμογής.

Η **λειτουργικότητα** (γραμμή 2 στον πίνακα) συγκεντρώνει την πιο χαμηλή βαθμολογία σε σχέση με τους δύο άλλους άξονες (3.4750). Αν και η βαθμολογία παραμένει πάνω από το θεωρητικό μέσο (3), αποτελεί τον άξονα που παρουσιάζει τις μεγαλύτερες επιφυλάξεις. Η σχετική αυτή υστέρηση, σε συνδυασμό με την τυπική απόκλιση (0.62479) βεβαιώνει πως ενώ η γενική αξιολόγηση είναι θετική, υπάρχουν διαφοροποιήσεις στην εμπειρία που είχαν οι χρήστες. Συγκεκριμένα, φαίνεται ότι ορισμένοι χρήστες αντιμετωπίζουν δυσκολίες στην πρακτική εκτέλεση εργασιών, όπως στην ταξινόμηση ή την ανάκτηση των εγγράφων.

Από τα αποτελέσματα φαίνεται ότι υπάρχει ένα σαφές χάσμα μεταξύ της καλής αίσθησης για τη διεπαφή (3.75) και της λειτουργικότητας (3.47). Η MIS ΠΕ κρίνεται σαν μια εφαρμογή που κερδίζει τον χρήστη οπτικά και τεχνικά, αλλά απαιτεί περαιτέρω βελτιώσεις στο λειτουργικό της σκέλος προκειμένου να μειώσει ουσιαστικά τον διοικητικό φόρτο. Αυτό αποτυπώνεται με σαφήνεια στο ραβδόγραμμα (εικόνα 18) που ακολουθεί.



Εικόνα 18 Ραβδόγραμμα μέσων όρων αξόνων για την MIS ΠΕ

4.5 Σύγκριση αποτελεσμάτων των αξόνων μεταξύ των δύο εφαρμογών

Στην ενότητα αυτή γίνεται συγκριτική ανάλυση των αποτελεσμάτων για τις δύο εφαρμογές MIS με προσανατολισμό τη συνολική αποτίμηση της ωριμότητάς τους στους κύριους άξονες αξιολόγησης.

Σκοπός δεν είναι να αξιολογηθούν ιεραρχικά τα δύο συστήματα αλλά να αξιολογηθούν τα συμπληρωματικά χαρακτηριστικά τους και τα κενά που περιορίζουν την ενιαία λειτουργία τους σαν ένα ολοκληρωμένο πληροφοριακό οικοσύστημα.

Στον πίνακα 37 που ακολουθεί αποτυπώνεται συνοπτικά η εικόνα των τριών βασικών αξόνων αξιολόγησης για την MIS EN, όπως αυτή προκύπτει από τη σύνθεση των μέσων όρων και των τυπικών αποκλίσεων.

Άξονας	Συμπέρασμα
Τεχνικές Προδιαγραφές	Υψηλή επίδοση, σταθερότητα και ασφάλεια
Εμπειρία Χρήστη	Οριακά θετική. Ούτε έντονα προβληματική ούτε πλήρως φιλική
Λειτουργικότητα	Το βασικό αδύναμο σημείο της εφαρμογής

Πίνακας 37 Συνοπτική αποτίμηση των αξόνων αξιολόγησης για την MIS EN

Στον πίνακα 38 που ακολουθεί αποτυπώνεται η συνολική αποτίμηση των αξόνων αξιολόγησης για την MIS ΠΕ.

Άξονας	Ερμηνεία
Εμπειρία Χρήστη	Υψηλή και σταθερή
Τεχνικές Προδιαγραφές	Αξιόπιστες αλλά όχι πλήρως ομοιογενείς
Λειτουργικότητα	Το σχετικά αδύναμο σημείο της εφαρμογής

Πίνακας 38 Συνοπτική αποτίμηση των αξόνων αξιολόγησης για την εφαρμογή MIS ΠΕ

Στον πίνακα 39 που ακολουθεί αποτυπώνεται η συγκριτική εικόνα μεταξύ των δύο εφαρμογών.

Διάσταση	MIS EN	MIS ΠΕ
Εμπειρία χρήστη	3.0083	3.7500
Λειτουργικότητα	2.9094	3.4750

Τεχνικές προδιαγραφές	3.6469	3.6687
-----------------------	--------	--------

Πίνακας 39 Συγκριτική αποτίμηση των εφαρμογών MIS EN και MIS ΠΕ

Βάσει των δεδομένων του πίνακα, ακολουθεί η σύγκριση των δύο εφαρμογών, MIS EN και MIS ΠΕ, ανά άξονα αξιολόγησης:

Εμπειρία Χρήστη: Στον άξονα εμπειρίας χρήστη, η εφαρμογή MIS ΠΕ παρουσιάζει σαφή υπεροχή έναντι της MIS EN. Συγκεκριμένα, το MIS ΠΕ συγκεντρώνει βαθμολογία 3.7500, ενώ το MIS EN περιορίζεται στο 3.0083. Η διαφορά αυτή δείχνει ότι η πρώτη εφαρμογή είναι σημαντικά πιο φιλική, εύχρηστη και ευχάριστη για τον τελικό χρήστη.

Λειτουργικότητα: Στον άξονα αυτό, η εφαρμογή MIS ΠΕ προηγείται με βαθμολογία 3.4750, έναντι 2.9094 της MIS EN. Το γεγονός ότι το MIS EN πέφτει κάτω από τη βάση του 3, δείχνει ότι οι χρήστες εντοπίζουν περισσότερες ελλείψεις ή δυσκολίες στις παρεχόμενες λειτουργίες του, σε σχέση με την MIS ΠΕ που ανταποκρίνεται καλύτερα στις απαιτήσεις τους.

Τεχνικές Προδιαγραφές: Στον τομέα των τεχνικών προδιαγραφών παρατηρείται η μικρότερη απόκλιση μεταξύ των δύο συστημάτων, με τις επιδόσεις τους να είναι σχεδόν ίδιες. Η εφαρμογή MIS ΠΕ υπερέχει οριακά με βαθμολογία 3.6687, ενώ η εφαρμογή MIS EN ακολουθεί σε κοντινή απόσταση με 3.6469. Η υψηλή βαθμολογία και των δύο δείχνει ότι διαθέτουν δυνατό τεχνικό υπόβαθρο.

Όπως διαπιστώνεται, η εφαρμογή **MIS ΠΕ** αναδεικνύεται πιο ισχυρή, καθώς υπερέχει και στα τρία κριτήρια. Ενώ σε τεχνικό επίπεδο οι δύο εφαρμογές συμβαδίζουν, το MIS ΠΕ καταφέρνει λειτουργικά να είναι καλύτερη και σαφώς ανώτερη εμπειρία στον χρήστη.

4.6 Έλεγχος διαφοροποιήσεων βάσει επαγγελματικού ρόλου και φύλου

Στην έρευνα κρίθηκε σκόπιμο διερευνηθεί εάν δύο από τα δημογραφικά στοιχεία των συμμετεχόντων, ο επαγγελματικός ρόλος και το φύλο, επηρεάζουν τις αξιολογήσεις για τις εφαρμογές MIS EN και MIS ΠΕ.

Για τη διερεύνηση αυτή χρησιμοποιήθηκε στο λογισμικό IBM SPSS ο μη παραμετρικός έλεγχος Mann-Whitney U γιατί επιτρέπει τον έλεγχο στατιστικά σημαντικών διαφορών στις μέσες κατατάξεις (Mean Ranks). Ο λόγος που επιλέχθηκε αυτή η μέθοδος είναι εξαιτίας του μικρού μεγέθους του δείγματος και της αριθμητικής ανισότητας που υπάρχει μεταξύ των υποομάδων (Field, 2018).

Το πρώτο που διερευνήθηκε είναι, εάν οι απόψεις των προϊσταμένων του τμήματος διαφοροποιούνται από τις απόψεις που έχουν οι εισηγήτριες/τές, σε σχέση με τους τρεις κεντρικούς άξονες, την εμπειρία χρήστη, τη λειτουργικότητα και τις τεχνικές προδιαγραφές. Ο έλεγχος Mann-Whitney U εφαρμόστηκε, παρά τη μεγάλη διαφορά του πληθυσμού (εισηγητές/τριες=9 έναντι προϊσταμένης=1), για να διαπιστωθεί αν οι αποκλίσεις στις βαθμολογίες είναι στατιστικά σημαντικές ή οφείλονται στην τύχη.

Στη συνέχεια, ερευνήθηκε η συσχέτιση του φύλου και για τις δύο εφαρμογές. Η σύγκριση ανάμεσα στους άνδρες (N=4) και τις γυναίκες (N=6) πραγματοποιήθηκε με την ίδια μεθοδολογία, προκειμένου να διαπιστωθεί εάν τα δύο φύλα αντιλαμβάνονται με διαφορετικό τρόπο τις δυνατότητες των εφαρμογών.

4.6.1 Έλεγχος διαφοροποιήσεων βάσει επαγγελματικού ρόλου για την MIS EN

Τα αποτελέσματα των κατατάξεων και οι στατιστικοί δείκτες της δοκιμασίας βάσει επαγγελματικού ρόλου για την MIS EN παρουσιάζονται στους πίνακες 40 και 41 που ακολουθούν.

Ranks				
	Ρόλος	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Εμπειρία χρήστη	Εισηγήτρια/της	9	5.22	47.00
	Προϊστάμενος/η Τμήματος	1	8.00	8.00
	Total	10		
Λειτουργικότητα	Εισηγήτρια/της	9	5.22	47.00
	Προϊστάμενος/η Τμήματος	1	8.00	8.00
	Total	10		
Τεχνικές προδιαγραφές	Εισηγήτρια/της	9	5.11	46.00
	Προϊστάμενος/η Τμήματος	1	9.00	9.00
	Total	10		

Πίνακας 40 Κατατάξεις (Ranks) βάσει ρόλου - MIS EN

Test Statistics^a

	Εμπειρία χρήστη	Λειτουργικότητα	Τεχνικές προδιαγραφές
Mann-Whitney U	2.000	2.000	1.000
Wilcoxon W	47.000	47.000	46.000
Z	-.870	-.876	-1.234
Asymp. Sig. (2-tailed)	.384	.381	.217
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.600 ^b	.600 ^b	.400 ^b
a. Grouping Variable: Ρόλος			
b. Not corrected for ties.			

Πίνακας 41 Στατιστικοί δείκτες ελέγχου (Test Statistics) βάσει ρόλου - MIS EN

Όσον αφορά τις διαφοροποιήσεις μεταξύ των εισηγητριών/τών (N=9) και του προϊσταμένου/ης τμήματος (N=1) τα αποτελέσματα έδειξαν ότι δεν υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές σε καμία από τις εξεταζόμενες μεταβλητές ως εξής:

- Εμπειρία χρήστη: $U=2.000, p=0.384 > 0.05$
- Λειτουργικότητα: $U=2.000, p=0.381 > 0.05$
- Τεχνικές προδιαγραφές: $U=1.000, p=0.217 > 0.05$

Σύμφωνα με τον πίνακα καμία τιμή p δεν είναι μικρότερη από το όριο στατιστικής σημαντικότητας (0.05). Επομένως οι δύο ομάδες δεν παρουσίασαν στατιστικά σημαντικές διαφορές. Ο ρόλος των χρηστών, αν δηλαδή είναι προϊστάμενος/η ή εισηγητής/τρια, δεν επηρεάζει τον τρόπο που αυτοί αντιλαμβάνονται τις δυνατότητες της εφαρμογής MIS EN.

4.6.2 Έλεγχος διαφοροποιήσεων βάσει φύλου για την MIS EN

Τα αποτελέσματα των κατατάξεων και οι στατιστικοί δείκτες βάσει φύλου της δοκιμασίας για την MIS EN παρουσιάζονται στους πίνακες 42 και 43 που ακολουθούν.

Ranks				
	Φύλο	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Εμπειρία χρήστη	Άνδρας	4	7.50	30.00

	Γυναίκα	6	4.17	25.00
	Total	10		
Λειτουργικότητα	Ανδρας	4	7.25	29.00
	Γυναίκα	6	4.33	26.00
	Total	10		
Τεχνικές προδιαγραφές	Ανδρας	4	6.00	24.00
	Γυναίκα	6	5.17	31.00
	Total	10		

Πίνακας 42 Κατατάξεις (Ranks) βάσει φύλου - MIS EN

Test Statistics ^a			
	Εμπειρία χρήση	Λειτουργικότητ α	Τεχνικές προδιαγραφές
Mann-Whitney U	4.000	5.000	10.000
Wilcoxon W	25.000	26.000	31.000
Z	-1.706	-1.502	-.432
Asymp. Sig. (2-tailed)	.088	.133	.666
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.114 ^b	.171 ^b	.762 ^b
a. Grouping Variable: Φύλο			
b. Not corrected for ties.			

Πίνακας 43 Στατιστικοί δείκτες ελέγχου (Test Statistics) βάσει φύλου - MIS EN

Τα αποτελέσματα στον έλεγχο των διαφοροποιήσεων μεταξύ των ανδρών και των γυναικών έδειξαν ότι δεν υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ των δύο φύλων σε καμία από τις εξεταζόμενες μεταβλητές ως εξής:

- Εμπειρία χρήση: $U=4.000, p=0.088 > 0.05$
- Λειτουργικότητα: $U=5.000, p=0.133 > 0.05$
- Τεχνικές προδιαγραφές: $U=10.000, p=0.666 > 0.05$

Οι άντρες και οι γυναίκες δεν έχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές, αφού όπως φαίνεται πιο πάνω καμία τιμή p δεν είναι μικρότερη από το όριο στατιστικής σημαντικότητας (0.05).

Η τιμή p (0.088) ωστόσο στην εμπειρία χρήστη πλησιάζει το επίπεδο της σημαντικότητας και δείχνει μια τάση διαφοροποίησης, χωρίς επιβεβαιώνεται στατιστικά. Η τάση αυτή ($p=0.088$) δείχνει ότι οι άνδρες τείνουν να αξιολογούν την εμπειρία χρήστη λίγο πιο θετικά απ' ότι οι γυναίκες.

4.6.3 Έλεγχος διαφοροποιήσεων βάσει επαγγελματικού ρόλου για την MIS ΠΕ

Τα αποτελέσματα των κατατάξεων και οι στατιστικοί δείκτες της δοκιμασίας βάσει επαγγελματικού ρόλου για την MIS ΠΕ παρουσιάζονται στους πίνακες 44 και 45 που ακολουθούν.

Ranks				
	Ρόλος	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Εμπειρία Χρήστη	Εισηγήτρια	9	5.28	47.50
	Προϊστάμενος/η Τμήματος	1	7.50	7.50
	Total	10		
Λειτουργικότητα	Εισηγήτρια	9	5.28	47.50
	Προϊστάμενος/η Τμήματος	1	7.50	7.50
	Total	10		
Τεχνικές Προδιαγραφές	Εισηγήτρια	9	5.00	45.00
	Προϊστάμενος/η Τμήματος	1	10.00	10.00
	Total	10		

Πίνακας 44 Κατατάξεις (Ranks) βάσει ρόλου – MIS ΠΕ

Test Statistics ^a			
	Εμπειρία Χρήστη	Λειτουργικότητα	Τεχνικές Προδιαγραφές
Mann-Whitney U	2.500	2.500	.000
Wilcoxon W	47.500	47.500	45.000

Z	-.701	-.698	-1.571
Asymp. Sig. (2-tailed)	.484	.485	.116
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.600 ^b	.600 ^b	.200 ^b
a. Grouping Variable: Ρόλος			
b. Not corrected for ties.			

Πίνακας 45 Στατιστικοί δείκτες ελέγχου (Test Statistics) βάσει ρόλου - MIS ΠΕ

Τα αποτελέσματα από τον έλεγχο των διαφοροποιήσεων μεταξύ προϊσταμένης και εισηγητριών/τών έδειξαν ότι δεν υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές σε καμία από τις εξεταζόμενες μεταβλητές, αφού καμία τιμή p δεν είναι μικρότερη από το όριο στατιστικής σημαντικότητας (0.05), ως εξής:

- Εμπειρία χρήστη: $U=2.500, p=0.484 > 0.05$
- Λειτουργικότητα: $U=2.500, p=0.485 > 0.05$
- Τεχνικές προδιαγραφές: $U=0.000, p=0.116 > 0.05$

Σύμφωνα με τις τιμές ο ρόλος των χρηστών, αν είναι δηλαδή προϊστάμενος/η ή εισηγητής/τρια, φαίνεται ότι δεν επηρεάζει τον τρόπο που αντιλαμβάνονται οι χρήστες τις δυνατότητες της εφαρμογής.

4.6.4 Έλεγχος διαφοροποιήσεων βάσει φύλου για την MIS ΠΕ

Τα αποτελέσματα των κατατάξεων και οι στατιστικοί δείκτες της δοκιμασίας βάσει φύλου για την MIS ΠΕ παρουσιάζονται στους πίνακες 46 και 47 που ακολουθούν.

Ranks				
	Φύλο	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Εμπειρία Χρήστη	Ανδρας	4	6.00	24.00
	Γυναίκα	6	5.17	31.00
	Total	10		
Λειτουργικότητα	Ανδρας	4	6.00	24.00
	Γυναίκα	6	5.17	31.00

	Total	10		
Τεχνικές Προδιαγραφές	Άνδρας	4	6.63	26.50
	Γυναίκα	6	4.75	28.50
	Total	10		

Πίνακας 46 Κατατάξεις (Ranks) βάσει φύλου - MIS ΠΕ

Test Statistics ^a			
	Εμπειρία Χρήστη	Λειτουργικότητα	Τεχνικές Προδιαγραφές
Mann-Whitney U	10.000	10.000	7.500
Wilcoxon W	31.000	31.000	28.500
Z	-.429	-.428	-.962
Asymp. Sig. (2-tailed)	.668	.669	.336
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.762 ^b	.762 ^b	.352 ^b
a. Grouping Variable: Φύλο			
b. Not corrected for ties.			

Πίνακας 47 Στατιστικοί δείκτες ελέγχου (Test Statistics) βάσει φύλου - MIS ΠΕ

Όσον αφορά το φύλο, τα αποτελέσματα έδειξαν ότι δεν υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές σε καμία από τις μεταβλητές που εξετάστηκαν, ως εξής:

- Εμπειρία χρήστη: $U=10.000, p=0.668>0.05$
- Λειτουργικότητα: $U=10.000, p=0.669>0.05$
- Τεχνικές προδιαγραφές: $U=7.500, p=0.336>0.05$

Καμία τιμή p δεν είναι μικρότερη από το όριο στατιστικής σημαντικότητας (0.05) όπως φαίνεται πιο πάνω επομένως οι δύο ομάδες δεν παρουσίασαν στατιστικά σημαντικές διαφορές. Αυτό φανερώνει ότι το φύλο δεν επηρεάζει τις αξιολογήσεις των συμμετεχόντων για την εφαρμογή MIS ΠΕ.

4.6.5 Συνολική αποτίμηση από τη διερεύνηση των δημογραφικών χαρακτηριστικών και των διαφοροποιήσεων

Η ποσοτική ανάλυση συμπεριέλαβε τη διερεύνηση των δημογραφικών χαρακτηριστικών, και των διαφοροποιήσεων βάση του ρόλου και φύλου με μη παραμετρικούς ελέγχους Mann-Whitney U, προκειμένου να εξεταστεί κατά πόσο οι αξιολογήσεις των χρηστών επηρεάζονται από τα χαρακτηριστικά τους. Η διάσταση αυτή είναι σημαντική γιατί μας επιτρέπει να διακρίνουμε τα προβλήματα ανάμεσα σε αυτά που οφείλονται στον σχεδιασμό των συστημάτων και σε αυτά που θα μπορούσαν να συνδέονται με το προφίλ των χρηστών.

Τα αποτελέσματα των μη παραμετρικών ελέγχων έδειξαν ότι ούτε το φύλο ούτε ο επαγγελματικός ρόλος των συμμετεχόντων επηρεάζουν σε σημαντικό βαθμό τις αξιολογήσεις τους για τις εφαρμογές MIS EN και MIS ΠΕ. Οι τιμές σημαντικότητας σε όλες τις συγκρίσεις φανερώνουν ότι οι χρήστες αξιολόγησαν τις εφαρμογές με παρόμοιο τρόπο, ανεξάρτητα από το ρόλο στην εργασία τους ή το φύλο τους. Αυτό δείχνει ότι οι χρήστες αντιλαμβάνονται με τον ίδιο τρόπο τις εφαρμογές που αξιολόγησαν παρά τα διαφορετικά χαρακτηριστικά τους.

4.7 Αξιολόγηση ευχρηστίας με την κλίμακα SUS

Σε αυτή την ενότητα παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της συνολικής αξιολόγησης ευχρηστίας των δύο εφαρμογών με την κλίμακα SUS. Η αξιολόγηση με την κλίμακα SUS λειτουργεί συμπληρωματικά στα επιμέρους ποσοτικά και ποιοτικά αποτελέσματα αξιολόγησης και προσφέρει ένα ακόμη συγκρίσιμο δείκτη για την συνολική ευχρηστία της κάθε εφαρμογής.

4.7.1 Η κλίμακα ευχρηστίας συστήματος SUS

Η κλίμακα ευχρηστίας συστήματος SUS, η οποία δημιουργήθηκε από τον Brooke (1996) σύμφωνα με τα όσα αναλύονται στο έργο του Κουτσαμπάση (2015), αποτελεί ένα από τα έγκυρα και πιο διαδεδομένα εργαλεία για την αξιολόγηση της ευχρηστίας ενός διαδραστικού συστήματος.

Σύμφωνα με τον Κουτσαμπάση το ερωτηματολόγιο SUS περιλαμβάνει δέκα δηλώσεις σχετικές με την ευχρηστία τύπου Likert πέντε βαθμίδων. Οι δηλώσεις εναλλάσσονται μεταξύ μιας θετικής και μιας αρνητικής διατύπωσης, όπου οι μονές ερωτήσεις έχουν θετική διατύπωση και οι ζυγές αρνητική, διασφαλίζοντας με αυτόν τον τρόπο την εγγήγορη του συμμετέχοντα και την αποφυγή τυποποιημένων απαντήσεων.

Οι απαντήσεις κατά τη βαθμολόγηση μετατρέπονται σε μια ενιαία κλίμακα από το 0 έως το 100. Παρά την αριθμητική μορφή, η ερμηνεία του αποτελέσματος δεν πρέπει να συγχέεται με τα παραδοσιακά ποσοστά επιτυχίας, καθώς η βιβλιογραφία ορίζει αυστηρά τα κριτήρια της ερμηνείας για το βαθμολογία της ευχρηστίας.

Σύμφωνα με τον Κουτσαμπάση (2015), η ερμηνεία της βαθμολογίας παίρνει στοιχεία από τη συγκριτική ανάλυση των Tullis και Albert (2008). Αυτοί προσδιορίζουν το επίπεδο του 80/100 ως σημαντικό για μια πολύ καλή εφαρμογή, ενώ κάθε τιμή κοντά στο 60/100 ή χαμηλότερα την κατατάσσουν στην κατηγορία της χαμηλής ευχρηστίας.

Η ανάλυση της κλίμακας SUS εξειδικεύεται από τον Lewis (2018), ο οποίος τοποθετεί τον μέσο όρο της βαθμολογίας στις 68 μονάδες. Σύμφωνα με τον Lewis (2018) η βαθμολογία SUS μεταφράζεται σε ποσοστιαία κατάταξη και βαθμίδες (Grades), δίνοντας τη δυνατότητα μιας καλύτερης άποψης για το που βρίσκεται το σύστημα και πως αξιολογείται σε σχέση με τον παγκόσμιο ανταγωνισμό.

Με δεδομένα τα παραπάνω, οι τιμές της κλίμακας SUS που είναι πιο χαμηλές από τον μέσο όρο υποδηλώνουν συστήματα που, αν και είναι λειτουργικά, ενδέχεται να προκαλούν δυσaráσκεια ή να απαιτούν υπερβολική προσπάθεια από τον χρήστη για την εκμάθησής τους.

4.7.2 Αξιολόγηση ευχρηστίας της MIS EN (Κλίμακα SUS)

Τα αναλυτικά δεδομένα και οι υπολογισμοί για την εξαγωγή του τελικού σκορ SUS της MIS EN παρουσιάζονται στον πίνακα 48 που ακολουθεί.

	U1	U2	U3	U4	U5	U6	U7	U8	U9	U10	
1. Νομίζω ότι θα ήθελα να χρησιμοποιώ την εφαρμογή "MIS/Ενημέρωση" συχνά.	3	2	2	3	0	1	4	2	1	2	ΣΥΝΟΛΟ
2. Βρήκα την εφαρμογή "MIS/Ενημέρωση" αδικαιολόγητα περίπλοκη.	3	4	4	3	4	3	3	1	3	3	
3. Σκέφτηκα ότι η εφαρμογή "MIS/Ενημέρωση" ήταν εύκολη στη χρήση.	3	4	3	4	4	1	3	2	1	3	
4. Νομίζω ότι θα χρειαστώ βοήθεια για να είμαι σε θέση να χρησιμοποιήσω την εφαρμογή "MIS/Ενημέρωση".	2	4	1	4	4	4	2	1	2	3	

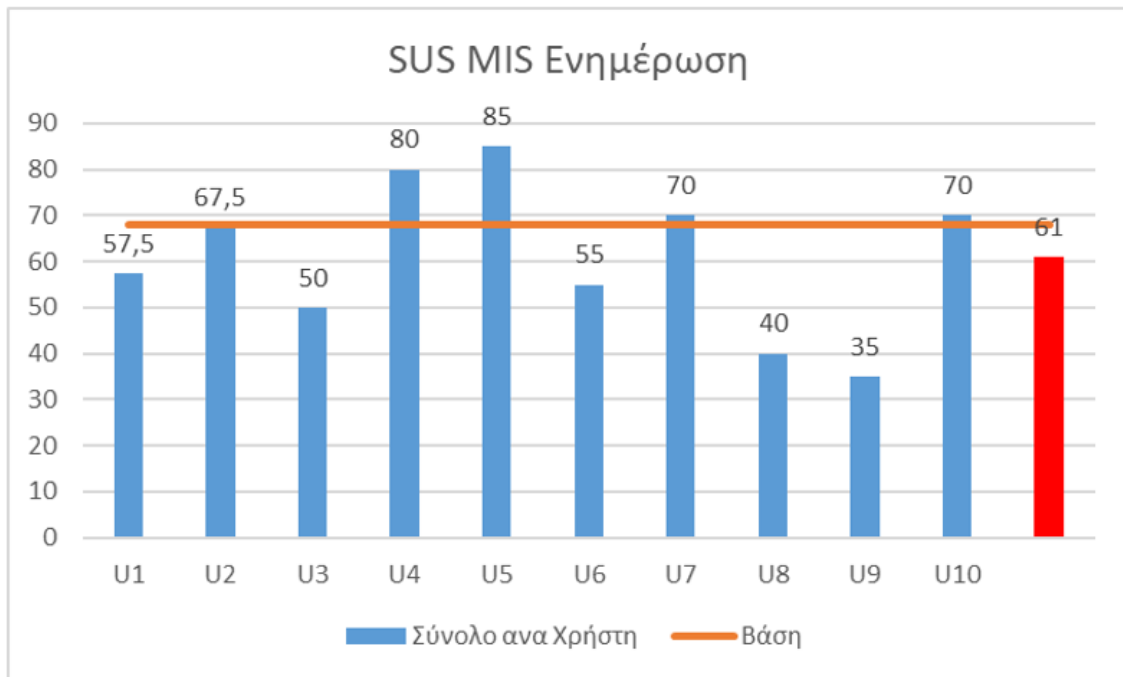
5. Βρήκα τις διάφορες λειτουργίες στην εφαρμογή "MIS/Ενημέρωση" καλά ολοκληρωμένες.	2	2	1	3	3	0	3	3	1	4	
6. Σκέφτηκα ότι υπήρχε μεγάλη ασυνέπεια στην εφαρμογή "MIS/Ενημέρωση".	2	2	2	2	4	2	1	1	3	1	
7. Φαντάζομαι ότι οι περισσότεροι άνθρωποι θα μάθουν να χρησιμοποιούν την εφαρμογή "MIS/Ενημέρωση" πολύ γρήγορα.	3	2	3	2	4	3	3	2	0	3	
8. Βρήκα την εφαρμογή "MIS/Ενημέρωση" πολύ περίπλοκη/δύσκολη στη χρήση.	2	3	2	4	4	4	3	1	1	3	
9. Ένωσα πολύ σίγουρος/η χρησιμοποιώντας την εφαρμογή "MIS/Ενημέρωση".	1	0	1	3	3	0	3	2	0	3	
10. Χρειάστηκε να μάθω πολλά πράγματα πριν να μπορέσω να ξεκινήσω με την εφαρμογή "MIS/Ενημέρωση".	2	4	1	4	4	4	3	1	2	3	
Σύνολο ανα Χρήστη	57,5	67,5	50	80	85	55	70	40	35	70	61

Πίνακας 48 Υπολογισμός βαθμολογίας SUS για την MIS EN

Όπως φαίνεται στον πιο πάνω πίνακα, η εφαρμογή MIS EN συγκέντρωσε τη μέση βαθμολογία των 61 μονάδων. Αυτή η βαθμολογία την τοποθετεί σε ένα κρίσιμο σημείο στην περιοχή της αξιολόγησης. Σύμφωνα με τα κριτήρια ερμηνείας της κλίμακας, το αποτέλεσμα αυτό βρίσκεται κάτω από το μέσο όρο (68) και υπερβαίνει οριακά το επίπεδο που θεωρείται χαμηλό, φανερώνοντας ότι η εφαρμογή χρειάζεται άμεσες βελτιώσεις.

Η περαιτέρω ανάλυση, επιβεβαιώνει την προβληματική εικόνα, αφού το σκορ 61 αντιστοιχεί στο βαθμό D (Grade D) σύμφωνα με τον Lewis (2018), βαθμός που κατατάσσεται στην κατηγορία του οριακού. Αυτή η βαθμολογία είναι ιδιαίτερα σημαντική για τη μελλοντική υιοθέτηση ή μη του συστήματος από τους χρήστες. Η βαθμολογία της ευχρηστίας απέχει επτά μονάδες από τον παγκόσμιο μέσο όρο (68) και φανερώνει ότι η διεπαφή παρουσιάζει σημαντικά εμπόδια, που επηρεάζουν τόσο την ικανοποίηση των χρηστών κατά την αλληλεπίδρασή τους με την εφαρμογή, όσο και τη συνολική αποτελεσματικότητα της εφαρμογής.

Στο ραβδόγραμμα (εικόνα 19) που ακολουθεί αποτυπώνονται οι τιμές SUS για την εφαρμογή το σε σύγκριση με το διεθνές όριο αποδοτικότητας (68).



Εικόνα 19 Ραβδόγραμμα τιμών SUS για την MIS EN

Το ως άνω ραβδόγραμμα αποτυπώνει τη διακύμανση των σκορ ευχρηστίας. Ο κάθετος άξονας ορίζει την κλίμακα βαθμολογίας και ο οριζόντιος τους δέκα συμμετέχοντες. Οι μπλε ράβδοι αναπαριστούν τις αξιολογήσεις κάθε χρήστη και αναδεικνύουν τις σημαντικές αποκλίσεις μεταξύ των κορυφαίων τιμών ικανοποίησης (όπως του U5 με 85) και των πιο χαμηλών επιδόσεων (όπως του U9 με 35). Η κόκκινη ράβδος στο τέλος συνοψίζει τον γενικό μέσο όρο, ο οποίος διαμορφώνεται στο 61. Η πορτοκαλί οριζόντια γραμμή αποτελεί το σημείο αναφοράς που είναι το 68, κάνοντας σαφές ότι η συνολική επίδοση του συστήματος, βρίσκεται κάτω από το διεθνώς αποδεκτό όριο για την ευχρηστία.

4.7.3 Αξιολόγηση ευχρηστίας της MIS ΠΕ (Κλίμακα SUS)

Τα αναλυτικά δεδομένα και οι υπολογισμοί για την εξαγωγή του τελικού σκορ SUS της MIS ΠΕ παρουσιάζονται στον πίνακα 49 που ακολουθεί.

	U1	U2	U3	U4	U5	U6	U7	U8	U9	U10	ΣΥΝΟΛΟ
1. Νομίζω ότι θα ήθελα να χρησιμοποιώ την εφαρμογή "MIS/Πρότυπα Έγγραφα" συχνά.	3	3	3	3	2	1	3	2	2	3	
2. Βρήκα την εφαρμογή "MIS/Πρότυπα Έγγραφα" αδικαιολόγητα περίπλοκη.	4	4	4	4	4	2	3	1	3	3	

3. Σκέφτηκα ότι η εφαρμογή "MIS/Πρότυπα Έγγραφα" ήταν εύκολη στη χρήση.	1	3	2	4	4	3	3	3	3	3	
4. Νομίζω ότι θα χρειαστώ βοήθεια για να είμαι σε θέση να χρησιμοποιήσω την εφαρμογή "MIS/Πρότυπα Έγγραφα" .	2	4	3	4	4	3	3	1	3	3	
5. Βρήκα τις διάφορες λειτουργίες στην εφαρμογή "MIS/Πρότυπα Έγγραφα" καλά ολοκληρωμένες.	2	2	1	2	3	0	3	3	2	3	
6. Σκέφτηκα ότι υπήρχε μεγάλη ασυνέπεια στην εφαρμογή "MIS/Πρότυπα Έγγραφα" .	3	4	2	3	4	2	4	2	3	2	
7. Φαντάζομαι ότι οι περισσότεροι άνθρωποι θα μάθουν να χρησιμοποιούν την εφαρμογή "MIS/Πρότυπα Έγγραφα" πολύ γρήγορα.	2	3	3	2	4	3	3	2	3	3	
8. Βρήκα την εφαρμογή "MIS/Πρότυπα Έγγραφα" πολύ περίπλοκη/δύσκολη στη χρήση.	3	4	3	4	4	3	4	2	3	3	
9. Ένωσα πολύ σίγουρος/η χρησιμοποιώντας την εφαρμογή "MIS/Πρότυπα Έγγραφα".	1	4	1	3	4	0	3	2	2	2	
10. Χρειάστηκε να μάθω πολλά πράγματα πριν να μπορέσω να ξεκινήσω με την εφαρμογή "MIS/Πρότυπα Έγγραφα" .	2	4	3	4	4	4	3	2	3	3	
Σύνολο ανα Χρήστη	57,5	87,5	62,5	82,5	92,5	52,5	80	50	67,5	70	70,25

Πίνακας 49 Υπολογισμός βαθμολογίας SUS για την MIS ΠΕ

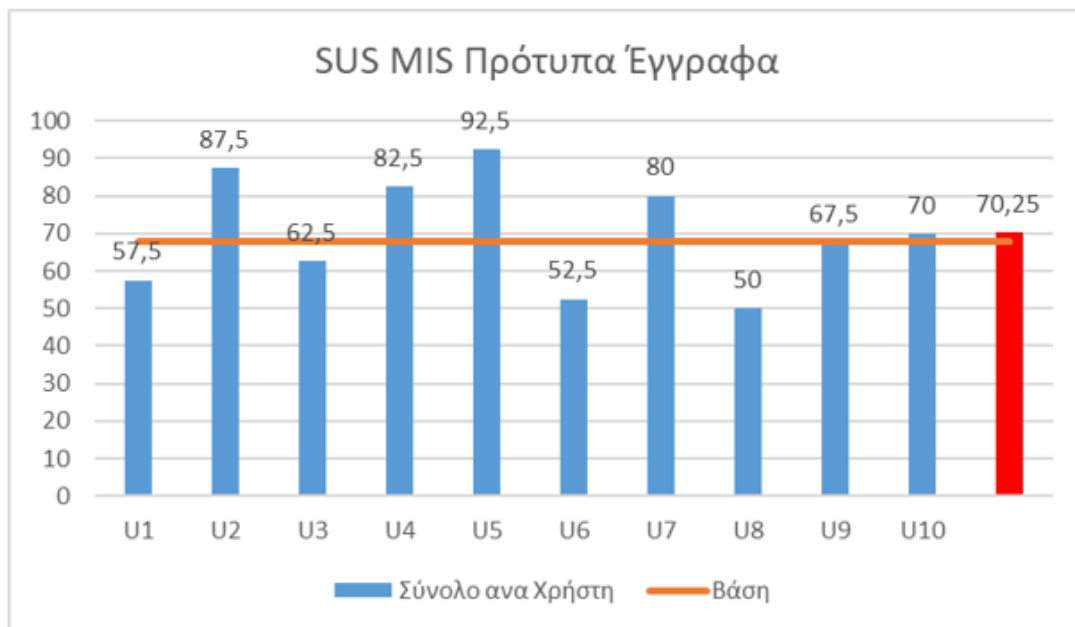
Η συνολική βαθμολογία των 70,25 μονάδων βαθμολογία που συγκέντρωσε η MIS ΠΕ τοποθετεί την εφαρμογή σε μια θετική περιοχή αξιολόγησης. Με βάση τα κριτήρια που έχουν τεθεί για την ερμηνεία των αποτελεσμάτων του SUS, το αποτέλεσμα αυτό υπερβαίνει το μέσο όρο της βαθμολογίας φανερώνοντας ότι η εφαρμογή διαθέτει ένα σταθερό υπόβαθρο ευχρηστίας.

Η περαιτέρω ανάλυση σύμφωνα με την οποία το σκορ 70,25 αντιστοιχεί στον βαθμό C (Grade C) σύμφωνα με τον Lewis (2018) επιβεβαιώνει την εικόνα αυτή και κατατάσσει της εφαρμογή στην κατηγορία του αποδεκτού. Όσον αφορά την μελλοντική υιοθέτηση του συστήματος η βαθμολογία μας δείχνει ότι έχει στέρεα βάση αφού το σκορ βρίσκεται λίγο πάνω από τον παγκόσμιο μέσο όρο των 68 μονάδων.

Η οριακή υπεροχή πάνω από το μέσο όρο δείχνει ότι η διεπαφή της εφαρμογής είναι αρκετά αποτελεσματική και δεν παρουσιάζει σημαντικά εμπόδια. Διασφαλίζει έτσι ένα επίπεδο ικανοποίησης και αποτελεσματικότητας που επιτρέπει στους χρήστες να αλληλοεπιδρούν με την εφαρμογή χωρίς να υπάρχει ανάγκη για εκτεταμένη υποστήριξη ή εκπαίδευση.

Ωστόσο η απόσταση από το επίπεδο του πολύ καλού (80/100) υπονοεί ότι ο χρήστης ενδέχεται να συναντήσει σημεία στην εφαρμογή που χρειάζονται μεγαλύτερη απλούστευση για τη βελτιστοποίηση της εμπειρίας του.

Στο ραβδόγραμμα (εικόνα 20) που ακολουθεί αποτυπώνονται οι τιμές SUS για την εφαρμογή, σε σύγκριση με το διεθνές όριο αποδοτικότητας (68).



Εικόνα 20 Ραβδόγραμμα τιμών SUS για την MIS ΠΕ

Το ως άνω ραβδόγραμμα αποτυπώνει τη διακύμανση της βαθμολογίας της ευχρηστίας. Ο κάθετος άξονας δείχνει την κλίμακα βαθμολογίας και ο οριζόντιος τους δέκα συμμετέχοντες. Οι μπλε ράβδοι αναπαριστούν τις αξιολογήσεις των χρηστών και δείχνουν τις σημαντικές διαφορές μεταξύ των κορυφών της ικανοποίησης (όπως του U5 με 92,5) και των πιο χαμηλών επιδόσεων (όπως του U8 με 50). Η κόκκινη ράβδος στο τέλος συνοψίζει τον γενικό μέσο όρο, που διαμορφώνεται στο 70,25. Η πορτοκαλί οριζόντια γραμμή αποτελεί το σημείο αναφοράς που αντιστοιχεί στο 68, κάνοντας άμεσα σαφές ότι η συνολική επίδοση του συστήματος,

υπερβαίνει το διεθνώς αποδεκτό όριο της ευχρηστίας, υποδεικνύοντας ένα ικανοποιητικό επίπεδο στην εμπειρία του χρήστη.

4.7.4 Συνολική αποτίμηση της αξιολόγησης ευχρηστίας

Η αξιολόγηση των εφαρμογών με τη χρήση της διεθνούς κλίμακας SUS δίνει τη δυνατότητα για μια συμπληρωματική και συγκρίσιμη εικόνα της ικανοποίησης των χρηστών. Η αξιολόγηση της ευχρηστίας με τη μέθοδο αυτή ενισχύει και τεκμηριώνει τα ποιοτικά και ποσοτικά ευρήματα.

Η βαθμολογία 61/100 (Grade D) που συγκέντρωσε η MIS EN επιβεβαιώνει την οριακή ευχρηστία της εφαρμογής. Το σκορ αυτό κατατάσσει το σύστημα στην κατηγορία του οριακά αποδεκτού. Αυτό ενισχύει το γεγονός ότι παρόλο που η εφαρμογή είναι τεχνικά προσβάσιμη, η πολυπλοκότητα στον εντοπισμό και στην οργάνωση της πληροφορίας προκαλεί γνωστική επιβάρυνση στους χρήστες.

Αντίστοιχα, η βαθμολογία 70,25/100 (Grade C) για την MIS ΠΕ την τοποθετεί στην περιοχή του αποδεκτού. Το αποτέλεσμα αυτό αναδεικνύει την ανωτερότητα της εφαρμογής σε επίπεδο εμπειρίας χρήστη σε σύγκριση με το MIS EN αφού υπερβαίνει τον παγκόσμιο μέσο όρο του SUS (68). Επιβεβαιώνει έτσι ένα επίπεδο αποτελεσματικότητας που δεν απαιτεί συνεχή υποστήριξη.

Συνολικά, τα αποτελέσματα της SUS επιβεβαιώνουν ότι η αντιληπτή ευχρηστία δεν εξαρτάται αποκλειστικά από την τεχνική επάρκεια ενός συστήματος. Εκείνο που έχει ιδιαίτερη σημασία στις αξιολογούμενες εφαρμογές της ΠΚΜ, προκειμένου να είναι εύχρηστες, είναι η δυνατότητά τους να υποστηρίζουν με σαφήνεια, συνέπεια και λειτουργική πληρότητα τις πραγματικές εργασιακές ανάγκες των χρηστών.

5. Πλαίσιο διεθνούς συγκριτικής αξιολόγησης

Όπως είδαμε στα προηγούμενα κεφάλαια οι εφαρμογές της ΠΚΜ αξιολογήθηκαν με την υλοποίηση μια μεθοδολογικής προσέγγισης που σχεδιάστηκε προκειμένου να καλύψει τις εξειδικευμένες ανάγκες των ψηφιακών εφαρμογών που χρησιμοποιούν στην καθημερινή τους εργασία οι υπάλληλοι της ΠΚΜ.

Τα ποιοτικά και ποσοτικά δεδομένα που συγκεντρώθηκαν διαρθρώθηκαν γύρω από τους τρεις κεντρικούς άξονες της αξιολόγησης, την εμπειρία χρήστη, τη λειτουργικότητα και τις τεχνικές προδιαγραφές.

Προκειμένου ωστόσο τα δεδομένα της έρευνας να μπορέσουν να ενταχθούν σ' ένα ευρύτερο πλαίσιο αναφοράς πέρα από τα εθνικά πλαίσια αξιοποιήθηκε η έκθεση του ΟΗΕ (2024), United Nations E-Government Survey 2024: Accelerating Digital Transformation for Sustainable Development. Η έκθεση αυτή παρέχει ένα διεθνώς αναγνωρισμένο πλαίσιο αξιολόγησης της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης μέσω του Online Service Index (OSI).

Η έκθεση του ΟΗΕ (2024), αποτελεί μια έγκυρη και διεθνώς αναγνωρισμένη συγκριτική αποτίμηση της εξέλιξης της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης για τα 193 κράτη - μέλη του. Εκδίδεται από το Department of Economic and Social Affairs των Ηνωμένων Εθνών και έχει ως στόχο τη συστηματική μέτρηση και συγκριτική αξιολόγηση της ψηφιακής ωριμότητας των δημόσιων διοικήσεων, μέσω σύνθετων δεικτών, όπως ο E-Government Development Index (EGDI) και ο Online Service Index (OSI).

Ο δείκτης OSI αποτελεί έναν από τους τρεις βασικούς υποδείκτες του συνολικού δείκτη EGDI (E-Government Development Index), μαζί με τον δείκτη τηλεπικοινωνιακών υποδομών (Telecommunication Infrastructure Index, TII) και τον δείκτη ανθρώπινου κεφαλαίου (Human Capital Index, HCI) (UN, 2024).

Η έκθεση του ΟΗΕ αναλύει τις παγκόσμιες και περιφερειακές τάσεις στον ψηφιακό μετασχηματισμό του δημόσιου τομέα και αναδεικνύει τις βέλτιστες πρακτικές. Παρέχει επίσης κατευθύνσεις πολιτικής, προκειμένου να ενισχυθεί η αποτελεσματικότητα, η διαφάνεια και η συμμετοχή των πολιτών στις ψηφιακές υπηρεσίες του δημοσίου.

Το μοντέλο που εφαρμόστηκε για την αξιολόγηση των δυο εφαρμογών στην έρευνα αυτή, δεν αποτελεί προσαρμογή σε υφιστάμενους διεθνούς δείκτες, όπως ο Online Services Index (OSI)

του United Nations (2024). Αντίθετα, αποτελεί ένα αυτόνομο σύστημα για την αποτίμηση των δύο εφαρμογών που έχει εναρμονιστεί με το οργανωτικό πλαίσιο της ΠΚΜ.

Η μεθοδολογία του OSI είναι βασισμένη στη αξιολόγηση των εθνικών κυβερνητικών πυλών και των ψηφιακών υπηρεσιών. Η μέθοδος χρησιμοποιεί για το σκοπό αυτό ένα εκτενές ερωτηματολόγιο που καλύπτει επιμέρους θεματικές διαστάσεις όπως, το θεσμικό πλαίσιο, η παροχή υπηρεσιών, το περιεχόμενο, η τεχνολογία και η ηλεκτρονική συμμετοχή (UN, 2024).

Οι διαστάσεις αυτές συγκροτούν τους επιμέρους υποδείκτες της μεθόδου, οι οποίοι προκύπτουν από τη συγκέντρωση και κανονικοποίηση πολλών και επιμέρους δεικτών. Οι υποδείκτες σταθμίζονται και σχηματίζουν τον συνολικό δείκτη OSI, Δεν χρησιμοποιούνται ως αυτοτελείς δείκτες για τη συγκριτική κατάταξη των χωρών, αλλά αποτελούν μεθοδολογικά συστατικά για τη σύνθεση του συνολικού δείκτη (UN, 2024).

Ο OSI φανερώνει την ανάπτυξη και την ποιότητα των ψηφιακών δημόσιων υπηρεσιών. Υπολογίζεται σε κλίμακα από 0 έως 1, με τις πιο υψηλές τιμές να υποδηλώνουν και πιο υψηλή ψηφιακή ωριμότητα.

Στην ενότητα αυτή τα δεδομένα του OSI από την έκθεση του ΟΗΕ αξιοποιούνται σαν ένα εργαλείο διεθνούς αναφοράς και όχι ως μέτρο άμεσης σύγκρισης. Βασικός στόχος είναι να ενισχυθεί η ερμηνεία των ευρημάτων για την αξιολόγηση των εφαρμογών της ΠΚΜ σ' ένα πλαίσιο διεθνούς συγκριτικής αξιολόγησης.

5.1 Μεθοδολογική τεκμηρίωση της συγκριτικής προσέγγισης

Για να γίνει αντιληπτή η μεθοδολογία της διεθνούς σύγκρισης, είναι σημαντικό να επισημανθεί ότι τα δεδομένα της πρωτογενούς έρευνας της παρούσας εργασίας και οι δείκτες του OSI, προέρχονται από διαφορετικές μεθοδολογικές αφετηρίες και χρησιμοποιούν διαφορετικές κλίμακες μέτρησης. Η επισήμανση αυτή είναι σημαντική προκειμένου να διασφαλιστεί η επιστημονική εγκυρότητα της σύγκρισης.

Ειδικότερα, ενώ η πρωτογενής έρευνα βασίζεται στην πενταβάθμια κλίμακα Likert (1–5) για την αξιολόγηση των εφαρμογών της ΠΚΜ, ο δείκτης OSI εκφράζεται σε κανονικοποιημένη κλίμακα (0–1) που επιτρέπει τη συγκριτική αξιολόγηση για το επίπεδο ανάπτυξης των ψηφιακών δημόσιων υπηρεσιών μεταξύ των 193 χωρών (UN, 2024).

Η σύγκριση επομένως που ακολουθεί δεν πραγματοποιείται σε επίπεδο αριθμητικής ισοδυναμίας, αλλά ερμηνεύει την επίδοση των επιπέδων (χαμηλή, μέτρια, υψηλή) σύμφωνα

με τη διεθνή κατάταξη του ΟΗΕ και γίνεται η σχετική αντιστοίχιση με τις βαθμολογίες που συγκέντρωσαν οι δύο αξιολογούμενες εφαρμογές. Για το λόγο ως σημείο αναφοράς αξιοποιείται η συνολική βαθμολογία του δείκτη OSI ενώ σημειώνεται ότι οι υποδείκτες δεν χρησιμοποιούνται αφού δεν δημοσιεύονται στην έκθεση του ΟΗΕ.

Επίσης, είναι σημαντικό να αναφερθεί ότι ο δείκτης OSI αποτυπώνει, με την αξιολόγηση των παρατηρήσιμων χαρακτηριστικών των εθνικών κυβερνητικών πυλών, τη διαθεσιμότητα και το επίπεδο ωριμότητας των ψηφιακών δημόσιων υπηρεσιών σε εθνικό επίπεδο. Αντίθετα η πρωτογενής έρευνα για την αξιολόγηση των εφαρμογών της ΠΚΜ καταγράφει την υποκειμενική εμπειρία των χρηστών σε επίπεδο Περιφέρειας.

Για να επιτευχθεί η συγκριτική αξιολόγηση σε διεθνές επίπεδο πραγματοποιείται αντιστοίχιση των αξόνων αξιολόγησης της παρούσας μελέτης με το πλαίσιο του OSI. Αυτή γίνεται σε εννοιολογικό επίπεδο.

Ειδικότερα, ο άξονας των τεχνικών προδιαγραφών συνδέεται εννοιολογικά με την τεχνολογική διάσταση του OSI, η εμπειρία χρήστη συνδέεται εννοιολογικά με τη διάσταση του περιεχομένου και επιμέρους στοιχεία της ευχρηστίας του OSI, ενώ η λειτουργικότητα συνδέεται εννοιολογικά με την παροχή ψηφιακών υπηρεσιών του OSI. Αυτή η αντιστοίχιση είναι ερμηνευτική και δεν ισοδυναμεί με άμεση αντιστοίχιση ούτε ισοδυναμία με τους επιμέρους ποσοτικούς υποδείκτες του OSI, οι οποίοι συγκροτούνται βασισμένοι σε διαφορετική μεθοδολογική προσέγγιση.

Οι τιμές του OSI που χρησιμοποιούνται προέρχονται από τους πίνακες κατάταξης των χωρών της έκθεσης *E-Government Survey 2024* του ΟΗΕ. Στους πίνακες ο δείκτης παρουσιάζεται ως συνιστώσα του συνολικού EGDI.

5.2 Ανάλυση δεδομένων και συγκριτική αξιολόγηση για την MIS EN

Στον πίνακα 50 που ακολουθεί παρουσιάζονται οι μέσοι όροι της MIS EN, σε σύγκριση με τις συνολικές επιδόσεις τριών επιλεγμένων χωρών βάσει του OSI 2024, της Ελλάδας και των δύο κορυφαίων βαθμολογικά χωρών, της Εσθονίας και της Δανίας.

Οι τιμές του OSI αφορούν τη συνολική ψηφιακή επίδοση των χωρών, ενώ οι μέσοι όροι της MIS EN αντιστοιχούν στα ευρήματα της παρούσας μελέτης για τους κεντρικούς άξονες αξιολόγησης όπως έχουν ήδη παρουσιαστεί και αναλυθεί στις προηγούμενες ενότητες.

Υπενθυμίζεται ότι στην παρούσα μελέτη η κλίμακα της βαθμολογίας κυμαίνεται από το 1-5 ενώ οι τιμές του OSI κυμαίνονται από το 0-1.

Διάσταση Αξιολόγησης	MIS EN (M.O.)	Ελλάδα (OSI)	Δανία (OSI)	Εσθονία (OSI)
Τεχνικές Προδιαγραφές	3,6469	0,8145	0,9992	0,9954
Εμπειρία Χρήστη	3,0083	0,8145	0,9992	0,9954
Λειτουργικότητα	2,9094	0,8145	0,9992	0,9954

Πίνακας 50 Συγκριτική αποτίμηση με OSI 2024 για την MIS EN

Συγκρίνοντας τις τιμές MIS EN με τις τιμές του OSI 2024 η εφαρμογή αξιολογείται μέσα σε ένα εθνικό περιβάλλον που ήδη χαρακτηρίζεται από υψηλό επίπεδο ψηφιακής ωριμότητας. Η Ελλάδα, με OSI 0,8145, έχει καταταχθεί στην έκθεση του ΟΗΕ σε πολύ υψηλό επίπεδο ανάπτυξης ηλεκτρονικών υπηρεσιών. Αυτό σημαίνει ότι το εθνικό πλαίσιο διαθέτει ήδη σημαντική ψηφιακή βάση. Επομένως, η MIS EN δεν συγκρίνεται με ένα χαμηλό ή αρχικό επίπεδο ψηφιακής διακυβέρνησης, αλλά με ένα σχετικά ώριμο εθνικό πρότυπο.

Η απόσταση της Ελλάδας όμως από τη Δανία και την Εσθονία είναι σημαντική. Οι δύο αυτές χώρες, με τιμές OSI 0,9992 και 0,9954 αντίστοιχα, προσεγγίζουν σχεδόν το ανώτατο επίπεδο παροχής online δημόσιων υπηρεσιών. Αυτό σημαίνει ότι αποτελούν πρότυπα της πλήρους ψηφιακής ωριμότητας, με ιδιαίτερα προσβάσιμες, ανεπτυγμένες, ολοκληρωμένες ψηφιακές υπηρεσίες.

Η MIS EN εμφανίζει θετική εικόνα στις τεχνικές προδιαγραφές, αφού η βαθμολογία των χρηστών δείχνει ότι η εφαρμογή θεωρείται αξιόπιστη και λειτουργικά σταθερή. Σε σύγκριση όμως με τις χώρες που βρίσκονται στο σχεδόν άριστο επίπεδο του OSI, συμπεραίνουμε ότι η εφαρμογή δεν έχει ακόμη φτάσει σε επίπεδο πλήρους ψηφιακής ωριμότητας.

Η βασική διαφορά με τα διεθνή πρότυπα δεν είναι μόνο στην ύπαρξη ή μη της ψηφιακής υπηρεσίας, αλλά και ο βαθμός που έχει ολοκληρωθεί η αυτοματοποίηση και η ευκολία χρήσης, χαρακτηριστικά που διαθέτουν τα πιο προηγμένα διεθνή παραδείγματα.

Όσον αφορά την εμπειρία χρήστη και τη λειτουργικότητα, η MIS EN παρουσιάζει πιο περιορισμένη σύγκλιση με τα πρότυπα της Δανίας και της Εσθονίας. Η σύγκριση δείχνει ότι,

παρόλο που η εφαρμογή εντάσσεται σε ένα εθνικό περιβάλλον υψηλού OSI, οι χρήστες βιώνουν ακόμη την εφαρμογή με διαφορετικό τρόπο. Δεν αξιολογούν την εφαρμογή ως πλήρως ανεπτυγμένο εργαλείο, αντίστοιχο με αυτό των κορυφαίων διεθνών προτύπων.

Η βασική επομένως ανάγκη βελτίωσης για την εφαρμογή MIS EN αφορά τη μετάβαση από μια τεχνικά επαρκή εφαρμογή σε μια εφαρμογή περισσότερο ολοκληρωμένη, φιλική και λειτουργικά αυτοματοποιημένη.

5.3 Ανάλυση δεδομένων και συγκριτική αξιολόγηση για την MIS ΠΕ

Η διεθνής συγκριτική ανάλυση για την εφαρμογή MIS ΠΕ ακολουθεί την ίδια λογική με την προηγούμενη ενότητα. Στον πίνακα 51 που ακολουθεί παρουσιάζονται οι μέσοι όροι της MIS ΠΕ και οι συνολικές επιδόσεις της Ελλάδας, της Δανίας και της Εσθονίας του OSI 2024. Υπενθυμίζεται ότι στην παρούσα μελέτη η κλίμακα της βαθμολογίας κυμαίνεται από το 1-5 ενώ οι τιμές του OSI κυμαίνονται από το 0-1.

Διάσταση	MIS ΠΕ	Ελλάδα (OSI)	Δανία (OSI)	Εσθονία (OSI)
Εμπειρία Χρήστη	3,7500	0,8145	0,9992	0,9954
Τεχνικές Προδιαγραφές	3,6687	0,8145	0,9992	0,9954
Λειτουργικότητα	3,4750	0,8145	0,9992	0,9954

Πίνακας 51 Συγκριτική αποτίμηση με OSI 2024 για την MIS ΠΕ

Η MIS ΠΕ παρουσιάζει ισχυρότερη εικόνα συγκριτικής σύγκλισης με τις τιμές του OSI. Η υψηλότερη αξιολόγηση των χρηστών, κυρίως στην εμπειρία χρήστη, δείχνει ότι η εφαρμογή ανταποκρίνεται καλύτερα στις ανάγκες των χρηστών και προσεγγίζει περισσότερο τη λογική των ώριμων ψηφιακών υπηρεσιών.

Αν συγκρίνουμε την τιμή με την τιμή OSI 0,8145 που εμφανίζει η Ελλάδα, η MIS ΠΕ κινείται σε ένα ήδη υψηλό εθνικό επίπεδο ηλεκτρονικής διακυβέρνησης. Η θετική αξιολόγηση της εφαρμογής φανερώνει ότι αυτή δεν αποτελεί απλώς ένα βοηθητικό διοικητικό εργαλείο, αλλά αντίθετα συμβάλλει ουσιαστικά στην οργάνωση, την πρόσβαση και την αξιοποίηση του διοικητικού περιεχομένου.

Συγκρίνοντας την εφαρμογή με τη Δανία και την Εσθονία γίνεται φανερό ότι ακόμη και μια εφαρμογή που έχει αξιολογηθεί ως καλή, όπως η MIS ΠΕ, απέχει από το επίπεδο των δύο κορυφαίων χωρών, της Δανίας και της Εσθονίας που αγγίζουν σχεδόν την πλήρη ψηφιακή ωριμότητα στις τιμές OSI.

Η Δανία και η Εσθονία δεν είναι απλά χώρες που χρησιμοποιούν σε μεγάλο βαθμό ψηφιακές υπηρεσίες αλλά αποτελούν παραδείγματα ολοκληρωμένης ψηφιακής διοίκησης. Στις χώρες αυτές η πληροφορία, η υπηρεσία και η συναλλαγή συνδέονται σε ένα συνεκτικό ψηφιακό περιβάλλον.

Η MIS ΠΕ εμφανίζει υψηλή απόδοση σε σχέση με το ελληνικό πλαίσιο, ιδιαίτερα στην ευχρηστία και την αξιοποίηση περιεχομένου. Ταυτόχρονα όμως, η σύγκριση με τις κορυφαίες χώρες του OSI δείχνει ότι το επόμενο στάδιο για την βελτίωση της δεν αφορά μόνο την καλύτερη παρουσίαση πληροφοριών ή εγγράφων, αλλά την καλύτερη ενσωμάτωση της εφαρμογής σε ολοκληρωμένες ψηφιακές ροές εργασίας.

Συνολικά, η MIS ΠΕ παρουσιάζει πιο υψηλό βαθμό λειτουργικής ωριμότητας από τη MIS ΕΝ, καθώς και οι χρήστες φαίνεται να την αντιλαμβάνονται ως πιο χρήσιμη, πιο εύχρηστη και πιο κοντά στις ανάγκες της καθημερινής τους εργασίας. Η σύγκριση όμως με διεθνή πρότυπα που εμφανίζουν υψηλή βαθμολογία OSI, της αφήνουν περιθώριο για την περαιτέρω εξέλιξη της, σε ένα περιβάλλον διοικητικής εξυπηρέτησης περισσότερο διαλειτουργικό, αυτοματοποιημένο και πλήρως ψηφιοποιημένο.

6. Συμπεράσματα

Όπως είδαμε, η μελέτη βασίστηκε σε μια συνδυαστική ερευνητική μεθοδολογία. Αυτή περιλαμβάνει την ποιοτική διερεύνηση με τη χρήση σεναρίων, την παρατήρηση των χρηστών και την ευρετική αξιολόγηση σύμφωνα με τους κανόνες του Nielsen και τις αρχές της BΨΜ.

Συμπεριέλαβε επίσης την ποσοτική στατιστική ανάλυση όλων των δεδομένων (ερωτήσεων, πεδίων, αξόνων) που πραγματοποιήθηκε με τη χρήση του λογισμικού IBM SPSS, όπου μεταξύ αυτών μελετήθηκαν τα δημογραφικά χαρακτηριστικά των χρηστών και οι διαφοροποιήσεις σύμφωνα με το ρόλο και το φύλο.

Επιπλέον, χρησιμοποιήθηκε η κλίμακα SUS, για τη μέτρηση της αντιληπτής ευχρηστίας. Το εργαλείο αυτό επέτρεψε την αποτύπωση του βαθμού ικανοποίησης και της εμπειρίας των χρηστών κατά την αλληλεπίδρασή τους με τις εξεταζόμενες εφαρμογές.

Τα αποτελέσματα τέλος της αξιολόγησης τρίτου επιπέδου (άξονες αξιολόγησης) συνδέθηκαν με διεθνή δεδομένα προκειμένου να υπάρχει ένα διεθνές συγκριτικό πλαίσιο αξιολόγησης.

Στο κεφάλαιο αυτό απαντώνται τα ερευνητικά ερωτήματα που τέθηκαν στην αρχή της έρευνας, ενώ γίνεται η συνολική αποτίμηση της αξιολόγησης των ψηφιακών εφαρμογών MIS EN και MIS ΠΕ της ΠΚΜ.

6.1 Απαντήσεις στα ερευνητικά ερωτήματα

Στην ενότητα αυτή δίνονται οι απαντήσεις στα ερευνητικά ερωτήματα που τέθηκαν στην αρχή της έρευνας ακολουθώντας της σειρά που τέθηκαν.

1. Σε ποιον βαθμό οι ψηφιακές εφαρμογές που χρησιμοποιούνται από τους υπαλλήλους της ΠΚΜ πληρούν τις αρχές της εμπειρίας χρήστη;

Η έρευνα απέδειξε ότι η εμπειρία χρήσης για τις δύο αξιολογούμενες εφαρμογές της ΠΚΜ παρουσιάζει σημαντικές διαφορές. Οι αποκλίσεις αυτές οφείλονται στον διαφορετικό τρόπο οργάνωσης της πληροφορίας και στο είδος του περιεχομένου που διαχειρίζεται η κάθε εφαρμογή.

Για την **εφαρμογή MIS EN** η εμπειρία χρήστη βρίσκεται ακριβώς στη μέση της κλίμακας (Μ.Ο.=3.0083) βαθμολόγησης. Η τιμή αυτή δείχνει μια ουδέτερη στάση. Οι χρήστες δεν δυσκολεύονται υπερβολικά, αλλά ούτε αισθάνονται ιδιαίτερη φιλικότητα από το περιβάλλον

της διεπαφής. Η τιμή της τυπικής απόκλισης ($T.A.=0.739$) δείχνει ότι υπάρχει μια διακύμανση απόψεων που χρειάζεται περαιτέρω διερεύνηση.

Επομένως, η **εφαρμογή MIS EN** πληροί τις αρχές της εμπειρίας χρήστη σε μέτριο βαθμό (3/5). Η βαθμολογία αυτή αναδεικνύει ότι παρόλο που η εφαρμογή ικανοποιεί την εμπειρία χρήστη έως ένα βαθμό, υπάρχουν σημαντικά περιθώρια βελτίωσης.

Η **εφαρμογή MIS ΠΕ** πληροί σε μεγαλύτερο βαθμό τις αρχές της εμπειρίας χρήστη. Αυτός είναι υψηλός και σταθερός. Αυτό δείχνει ότι το περιβάλλον της εφαρμογής γίνεται κατανοητό και αποδεκτό από το σύνολο των χρηστών.

Ο άξονας αυτός συγκεντρώνει την υψηλότερη βαθμολογία (3.7500) ενώ έχει την πιο χαμηλή τιμή τυπικής απόκλισης (0.40158). Αυτό σημαίνει πως υπάρχει δυνατή σύγκλιση στις απόψεις των χρηστών, οι οποίοι θεωρούν ότι η διεπαφή της εφαρμογής είναι ικανοποιητική και φιλική. Η χαμηλή διασπορά των απαντήσεων επιβεβαιώνει ότι το σύνολο του δείγματος αποκομίζει μια θετική αίσθηση για τον περιβάλλον εργασίας.

Για την **MIS ΠΕ** οι αρχές της εμπειρίας χρήστη πληρούνται σε ικανοποιητικό βαθμό, με σαφή τάση προς το θετικό. Η βαθμολογία 3,7 με άριστα το 5 δείχνει ότι το σύστημα βρίσκεται σε καλό επίπεδο και υπερβαίνει τον μετριοπαθή μέσο όρο, έχοντας κερδίσει την αποδοχή της πλειοψηφίας των εργαζομένων. Ωστόσο, η απόσταση της βαθμολογίας από την κορυφή δείχνει ότι υπάρχουν περιθώρια για βελτιώσεις.

2. Σε ποιον βαθμό οι εφαρμογές αυτές υποστηρίζουν την καθημερινή εργασία των υπαλλήλων ως προς τη λειτουργικότητα και την ολοκλήρωση των εργασιών;

Τα αποτελέσματα της έρευνας έδειξαν ότι και οι δυο αξιολογούμενες εφαρμογές παρουσιάζουν σημαντικές λειτουργικές αδυναμίες.

Για την **εφαρμογή MIS EN** η λειτουργικότητα είναι το βασικό αδύναμο σημείο της, καθώς συγκεντρώνει τη χαμηλότερη βαθμολογία της και αποτελεί τον βασικό ανασταλτικό παράγοντα της. Η λειτουργικότητα έχει τη χαμηλότερη βαθμολογία σε σχέση με τους άλλους δύο άξονες ($M.O.=2.9094$). Το εύρημα αυτό είναι ανησυχητικό, αφού η λειτουργικότητα αφορά μια από τις πιο σημαντικές λειτουργίες της εφαρμογής, τι κάνει δηλαδή η εφαρμογή στην πράξη.

Η λειτουργικότητα για την **MIS EN** βρίσκεται κάτω από το μέσο της κλίμακας βαθμολόγησης. Η απουσία επαρκών λειτουργικών μηχανισμών δεν επιτρέπει να αξιοποιηθούν στην πράξη

ουσιαστικά οι τεχνικές δυνατότητες που έχει η εφαρμογή. Λειτουργικά είναι ακόμη ανώριμή, ενώ η βασική αδυναμία της εντοπίζεται στον τρόπο με τον οποίο έχει σχεδιαστεί, οργανωθεί και καταστεί αξιοποιήσιμη η πληροφορία.

Η λειτουργικότητα αποτελεί το σχετικά αδύναμο σημείο και για την **MIS ΠΕ**. Ο άξονας αυτός συγκεντρώνει την πιο χαμηλή βαθμολογία σε σχέση με τους άλλους δύο (3.4750). Αν και η βαθμολογία παραμένει πάνω από το θεωρητικό μέσο (3), αποτελεί τον άξονα που παρουσιάζει τις μεγαλύτερες επιφυλάξεις. Η υστέρηση αυτή, σε συνδυασμό με την τυπική απόκλιση (0.62479) βεβαιώνει πως ενώ η γενική αξιολόγηση είναι θετική, υπάρχουν διαφοροποιήσεις στην εμπειρία που είχαν οι χρήστες.

Συγκεκριμένα, φαίνεται ότι ορισμένοι χρήστες αντιμετωπίζουν δυσκολίες στην πρακτική εκτέλεση εργασιών, όπως στην ταξινόμηση ή την ανάκτηση των εγγράφων. Η χαμηλότερη βαθμολογία οφείλεται επίσης στην απουσία μιας ολοκληρωμένης ψηφιακής ροής που συνδέει ουσιαστικά την πληροφορία με την πράξη..

Η **εφαρμογή MIS ΠΕ** βρίσκεται πιο κοντά στις πραγματικές ανάγκες των υπαλλήλων, δεν είναι όμως ακόμη λειτουργικά ολοκληρωμένη. Σημαντικές παράμετροι που σχετίζονται με την αυτοματοποίηση, την επαναχρησιμοποίηση δεδομένων και τη διαχείριση της πληροφορίας εμφανίζουν χαμηλότερους μέσους όρους και υψηλότερη τυπική απόκλιση.

Ο βαθμός που οι δύο εφαρμογές υποστηρίζουν την καθημερινή εργασία των υπαλλήλων ως προς τη λειτουργικότητα και την ολοκλήρωση των εργασιών δεν είναι ο απαιτούμενος. Καθώς απέχει αρκετά από το μέγιστο ικανοποιητικό επίπεδο, απαιτούνται σημαντικές βελτιώσεις.

3. Σε ποιον βαθμό οι τεχνικές προδιαγραφές των εφαρμογών, όπως η ασφάλεια, ανταποκρίνονται στις απαιτήσεις της σύγχρονης δημόσιας διοίκησης;

Η στατιστική υπεροχή των τεχνικών υποδομών σε σχέση με τη λειτουργική πληρότητα και την εμπειρία χρήστη των δύο εφαρμογών αναδεικνύεται στο επίπεδο των συνολικών αξόνων αξιολόγησης.

Ο βαθμός που οι τεχνικές προδιαγραφές των εφαρμογών, ανταποκρίνονται στις απαιτήσεις της σύγχρονης δημόσιας διοίκησης είναι αρκετά ικανοποιητικός και συγκεντρώνει βαθμολογία πάνω από το μέσο της κλίμακας βαθμολόγησης και για τις δύο εφαρμογές.

Για την **εφαρμογή MIS ΕΝ** ο άξονας των τεχνικών προδιαγραφών συγκεντρώνει την πιο υψηλή βαθμολογία (Μ.Ο.=3.6469) με τη χαμηλότερη τυπική απόκλιση (Τ.Α.=0.625). Αυτό

υποδηλώνει ότι οι χρήστες συμφωνούν σε σημαντικό βαθμό ότι η εφαρμογή είναι τεχνικά σταθερή, ασφαλής και γρήγορη.

Η τεχνική υποδομή είναι το πιο ισχυρό σημείο της εφαρμογής κατά τη φάση της έρευνας. Οι τεχνικές προδιαγραφές χαρακτηρίζονται από υψηλή επίδοση, σταθερότητα, αξιοπιστία και ασφάλεια. Η εφαρμογή είναι αρκετά ώριμη από τεχνική άποψη, αφού το 3,6 είναι μια πολύ ικανοποιητική βαθμολογία, με ξεκάθαρα θετικό πρόσημο.

Για την εφαρμογή **MIS ΠΕ** οι τεχνικές προδιαγραφές βρίσκονται στη δεύτερη θέση (3.6687). Η τιμή αυτή δείχνει ότι και αυτή η εφαρμογή πατάει σε στέρεες βάσεις όσον αφορά την ταχύτητα και την ασφάλεια. Ωστόσο, η τιμή της τυπικής απόκλισης (0.79743) είναι η πιο υψηλή στον πίνακα, και αυτό μαρτυρά τις διακυμάνσεις που υπάρχουν στην εμπειρία χρήστη. Φαίνεται πως, ενώ η υποδομή είναι ισχυρή, ορισμένοι χρήστες ενδέχεται να αντιμετωπίσαν μεμονωμένα τεχνικά ζητήματα ή να έχουν διαφορετικές προσδοκίες από την απόδοση της εφαρμογής.

Ωστόσο, η εφαρμογή είναι αρκετά ώριμη από τεχνική άποψη αφού και για αυτή το 3,6 είναι μια πολύ ικανοποιητική βαθμολογία με ξεκάθαρα θετικό πρόσημο.

Το γεγονός φυσικά ότι καμία από τις δύο εφαρμογές δεν βαθμολογείτε με το μέγιστο δυνατό βαθμό στην κλίμακα βαθμολόγησης επιβεβαιώνει ότι ακόμη και ο άξονας των τεχνικών προδιαγραφών, επιδέχεται βελτιώσεις.

4. Πώς αξιολογούν οι χρήστες (υπάλληλοι της ΠΚΜ) τη συνολική ευχρηστία και την ικανοποίησή τους από τις εφαρμογές, όπως αυτή αποτυπώνεται στις δοκιμές ευχρηστίας και τα σχόλια των χρηστών αλλά και στα ερωτηματολόγια;

Η κοινή συνιστώσα που αναδεικνύει η ποιοτική ανάλυση (δοκιμές ευχρηστίας και σχόλια) των εφαρμογών MIS ΕΝ και MIS ΠΕ είναι η ύπαρξη ενός σταθερού τεχνικού υπόβαθρου. Το τεχνολογικό όμως αυτό υπόβαθρο συνυπάρχει με σημαντικές λειτουργικές αδυναμίες. Οι δύο εφαρμογές χαρακτηρίστηκαν από τους χρήστες αξιόπιστες και ασφαλείς, η εμπειρία τους όμως παρουσιάζει σημαντικές διαφορές. Αυτές εντοπίζονται στην ευκολία χρήσης, στην αποτελεσματικότητα της αναζήτησης και στη δυνατότητα ουσιαστικής αξιοποίησης της πληροφορίας στην καθημερινή εργασία.

Ειδικότερα, οι τεχνικές προδιαγραφές χαρακτηρίστηκαν σταθερές και αξιόπιστες. Αυτό αποτυπώνεται στους χρόνους ολοκλήρωσης των εργασιών και στα ποσοστά επιτυχίας των

χρηστών. Ωστόσο, τα γνωστικά λάθη υψηλής σοβαρότητας που κάλυψαν το εκατό τοις εκατό των λαθών, φανερώνει ότι οι δυσκολίες δεν σχετίζονται με την απροσεξία ή την ανεπαρκή εξοικείωση των χρηστών με την τεχνολογία, αλλά με αδυναμίες στον σχεδιασμό της εφαρμογής που αφορούν την εμπειρία χρήστη.

Για την **MIS EN** τα σχόλια των χρηστών που πιο συχνά επαναλαμβάνονται δείχνουν α) έλλειψη εμπιστοσύνης στην πληρότητα και την επικαιρότητα της πληροφορίας, β) αδυναμία στην αποτελεσματική αναζήτηση και ταξινόμηση και γ) ασάφεια στις πηγές, την εγκυρότητα και την ιστορικότητα των εγγράφων.

Η εφαρμογή φαίνεται να λειτουργεί περισσότερο σαν ένα γρήγορο αποθετήριο πληροφοριών παρά σαν ένα ολοκληρωμένο εργαλείο που υποστηρίζει τη διοικητική γνώση.

Η **MIS EN**, ενώ υπερέχει στις τεχνικές προδιαγραφές υστερεί στη λειτουργική αξιοποίηση της πληροφορίας. Η απουσία δομημένης αναζήτησης και ιστορικότητας της πληροφορίας περιορίζει στην πράξη τα οφέλη της, την υψηλή δηλαδή ταχύτητα που παρέχει και την ασφάλεια. Για τον λόγο αυτό απαιτείται λειτουργικός επανασχεδιασμός της.

Η **MIS ΠΕ** από τη άλλη παρουσιάζει λίγο καλύτερη εικόνα σε σχέση με το **MIS EN** στον άξονα της λειτουργικότητας. Παρόλα αυτά παραμένει εξαρτημένη από χειροκίνητες διαδικασίες. Οι χρήστες αναγνωρίζουν την αξία που έχουν τα έτοιμα πρότυπα εγγράφων, αμφισβητούν όμως την πρακτική τους χρησιμότητα.

Οι λόγοι που αμφισβητούν την αξία των προτύπων οφείλονται α) στην απουσία δυναμικών πεδίων, β) στην ασυμβατότητα των αρχείων μεταξύ διαφορετικών λογισμικών, όπως LibreOffice και Microsoft Excel, και γ) στην έλλειψη αυτοματοποίησης και συνεργατικής επεξεργασίας. Το σύστημα δεν υποστηρίζει πλήρως την ψηφιακή μετάβαση, καθώς σε αρκετές περιπτώσεις αναγκάζει του χρήστες να επιστρέφουν στο φυσικό αρχείο της υπηρεσίας.

Στο επίπεδο των επιμέρους ερωτήσεων, η ποσοτική ανάλυση αναδεικνύει με σαφήνεια την αντιφατική εικόνα της **MIS EN**.

Από τη μία πλευρά, το σύστημα καταγράφει πολύ υψηλές θετικές επιδόσεις σε παραμέτρους που αφορούν α) την ταχύτητα της πρόσβασης και της λήψης των εγγράφων με τις πληροφορίες, β) την ασφάλεια που παρέχει το δίκτυο ΣΥΖΕΥΞΙΣ, και γ) την αξιοπιστία των τεχνολογικών προδιαγραφών. Οι χαμηλές τυπικές αποκλίσεις σε αυτές τις μεταβλητές

αποκαλύπτουν την συνολική συμφωνία των χρηστών, στοιχείο που επιβεβαιώνει ότι η τεχνική βάση της εφαρμογής είναι ώριμη και σταθερή.

Από την άλλη, η θετική αυτή εικόνα διαφοροποιείται σημαντικά στις ερωτήσεις που σχετίζονται με α) την ταξινόμηση των εγγράφων, β) το ιστορικό των αναρτήσεων), και γ) τη δομημένη αξιοποίηση της πληροφορίας για τη σύνταξη νέων εγγράφων που βασίζονται στην πληροφορία της εφαρμογής.

Οι υψηλές τυπικές αποκλίσεις στις μεταβλητές αυτές μαρτυρούν ότι η εμπειρία χρήσης δεν είναι ομοιόμορφα κατανομημένη. Αντίθετα φαίνεται να εξαρτάται περισσότερο από ατομικές στρατηγικές πλοήγησης και προσωπικές δυνατότητες χειρισμού της εφαρμογής και λιγότερο από έναν σταθερό και προβλέψιμο σχεδιασμό του συστήματος. Η εφαρμογή επομένως λειτουργεί αποτελεσματικά ως μηχανισμός πρόσβασης, αποτυγχάνει όμως να οργανώσει και να αξιοποιήσει σωστά τη γνώση.

Σε επίπεδο ερωτήσεων, η **MIS ΠΕ** εμφανίζεται καλύτερη σε σχέση με την **MIS ΕΝ**, κυρίως στην εμπειρία χρήσης. Οι υψηλοί μέσοι όροι σε μεταβλητές όπως η απλότητα του περιβάλλοντος, η ευκολία εντοπισμού βασικών λειτουργιών και η αίσθηση εγκυρότητας των εγγράφων δείχνουν ότι οι χρήστες αναγνωρίζουν την αξία που έχουν τα πρότυπα ως χρήσιμο εργαλείο υποστήριξης της καθημερινής τους εργασίας.

Ιδιαίτερα θετικό στοιχείο αποτελεί το γεγονός ότι αρκετές μεταβλητές παρουσιάζουν χαμηλή τυπική απόκλιση, και αυτό αποδεικνύει την ομοιογένεια στην εμπειρία χρήσης για την πλειοψηφία των χρηστών και όχι μεμονωμένες θετικές εντυπώσεις.

Η εικόνα ωστόσο αυτή δεν είναι καθολική. Διαστάσεις όπως η αυτοματοποιημένη συμπλήρωση και επαναχρησιμοποίηση δεδομένων, ο εντοπισμός της πιο πρόσφατης έκδοσης ενός προτύπου (με υψηλή απόκλιση) και η συμβατότητα των αρχείων σε διαφορετικά λογισμικά βαθμολογούνται ως προβληματικές.

Οι υψηλές τυπικές αποκλίσεις στα σημεία αυτά δείχνουν ότι η εμπειρία χρήσης κατακερματίζεται αφού ορισμένοι χρήστες καταφέρνουν να αξιοποιήσουν τα πρότυπα με αποτελεσματικό τρόπο στην εργασία τους, ενώ άλλοι βιώνουν το σύστημα ως στατικό και μη υποστηρικτικό. Τα στοιχεία δείχνουν ότι το **MIS ΠΕ** διευκολύνει τη διοικητική εργασία κατά την εκκίνηση της δεν την υποστηρίζει όμως αρκετά για την ολοκλήρωσή της.

5. Σε ποιον βαθμό οι εξεταζόμενες εφαρμογές ευθυγραμμίζονται με τις αρχές ψηφιακής διακυβέρνησης της Βίβλου του Ψηφιακού Μετασχηματισμού 2020 - 2025 (στο εξής ΒΨΜ), (Υπουργείο Ψηφιακής Διακυβέρνησης, 2021).

Στο επίπεδο των αρχών της ΒΨΜ, η εφαρμογή **MIS EN** λειτουργεί αποτελεσματικά ως μηχανισμός πρόσβασης, αποτυγχάνει όμως να οργανώσει και να αξιοποιήσει σωστά τη γνώση. Οι ισχυρότερες αρχές είναι α) η ανάπτυξη ασφαλούς λογισμικού από τον σχεδιασμό, β) η αξιοπιστία και εμπιστοσύνη, και γ) η υιοθέτηση ευέλικτων μοντέλων σχεδιασμού και υλοποίησης. Οι υψηλοί μέσοι όροι και οι χαμηλές αποκλίσεις δείχνουν ότι η Περιφέρεια έχει επενδύσει με μεγαλύτερη επιτυχία στο τεχνικό κομμάτι του ψηφιακού μετασχηματισμού.

Αντίθετα, ως αδύναμες αρχές αναδεικνύονται α) οι ψηφιακές υπηρεσίες εξ ορισμού, β) η επαναχρησιμοποίηση δομικών στοιχείων (με τη μέγιστη απόκλιση), και γ) η πολιτο-κεντρική προσέγγιση. Οι αρχές αυτές συγκεντρώνουν πιο χαμηλή και πολωμένη αποδοχή. Αυτό αποκαλύπτει ότι πολλές διαδικασίες παραμένουν ακόμη περισσότερο γραφειοκρατικές και ότι η ψηφιοποίηση δεν έχει βελτιώσει με ουσιαστικό τρόπο τη ροή της καθημερινής εργασίας.

Σε αντίθεση με το **MIS EN**, η **MIS ΠΕ**, έχει συμμορφωθεί καλύτερα στις αρχές που σχετίζονται με τον τελικό χρήστη. Οι πιο δυνατές αρχές της εφαρμογής είναι α) η αξιοπιστία και εμπιστοσύνη, β) η κατάργηση αποκλεισμών και η καθολική προσβασιμότητα, γ) η ανάπτυξη ασφαλούς λογισμικού από τον σχεδιασμό. Οι υψηλοί μέσοι όροι και η σχετικά χαμηλή διασπορά δείχνουν ότι το σύστημα έχει βασικό σκοπό να υποστηρίξει τον υπάλληλο.

Οι πιο αδύναμες αρχές της είναι α) οι υπηρεσίες ψηφιακές εξ ορισμού β) ο εξ ορισμού διαλειτουργικός χαρακτήρας και γ) η υιοθέτηση ευέλικτων μοντέλων σχεδιασμού.

Η αρχή «μόνον άπαξ» εμφανίζει χαμηλή εφαρμογή με τη χαμηλότερη τιμή και αυτό δείχνει ότι τα δεδομένα δεν ανακυκλώνονται σωστά, ότι οι χρήστες πληκτρολογούν ξανά και ξανά ίδια στοιχεία και ότι ο αυτοματισμός παραμένει περιορισμένος. Η εφαρμογή ευνοεί τη μορφή του εγγράφου, όχι όμως και τη ροή της πληροφορίας.

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της έρευνας καμία από τις δυο αξιολογούμενες εφαρμογές δεν ευθυγραμμίζεται απόλυτα με τις αρχές της ΒΨΜ. Αντίθετα, καταγράφεται μια ανομοιογένεια στην ενσωμάτωσή τους.

Η ανταπόκριση των εφαρμογών στις αρχές παρουσιάζει διακύμανση, καθώς ορισμένες αρχές ικανοποιούνται σε υψηλό και δυνατό βαθμό, άλλες κυμαίνονται σε μέτρια επίπεδα, ενώ σε

συγκεκριμένους άξονες η συμβατότητα κρίνεται χαμηλή. Η ανομοιομορφία αυτή αναδεικνύει την ανάγκη για στοχευμένες παρεμβάσεις στους τομείς που υπολείπονται, ώστε να επιτευχθεί η συνολική εξισορρόπηση με τις αρχές της ΒΨΜ.

6. Ποιες αποκλίσεις ή συγκλίσεις εντοπίζονται σε σχέση με διεθνώς αναγνωρισμένες πρακτικές της ψηφιακής διακυβέρνησης (έκθεση του Οργανισμού Ηνωμένων Εθνών/ΟΗΕ), όπως αυτές εφαρμόζονται σε χώρες - πρότυπα, όπως είναι η Δανία και η Εσθονία;

Συγκρίνοντας τα αποτελέσματα με το διεθνές πλαίσιο αξιολόγησης όπως ήδη αναλύθηκε, τα συμπεράσματα της έρευνας αποκτούν ευρύτερη διάσταση στην ερμηνεία τους. Όπως αναφέρθηκε, η αξιοποίηση του δείκτη OSI του ΟΗΕ δεν έχει σκοπό την άμεση αριθμητική σύγκριση με τις εφαρμογές MIS EN και MIS ΠΕ. Ο OSI είναι δείκτης εθνικού επιπέδου και βασίζεται σε διαφορετική μεθοδολογική προσέγγιση και κλίμακα μέτρησης. Χρησιμοποιήθηκε όμως ως πλαίσιο αναφοράς προκειμένου να κατανοηθεί καλύτερα το επίπεδο ψηφιακής ωριμότητας μέσα στο οποίο εντάσσονται οι δύο εφαρμογές διεθνώς.

Στην έκθεση του ΟΗΕ η Ελλάδα, με τιμή OSI 0,8145, κατατάσσεται σε υψηλό επίπεδο ανάπτυξης ηλεκτρονικών υπηρεσιών. Αυτό δείχνει ότι οι εφαρμογές της ΠΚΜ δεν λειτουργούν σε ένα περιβάλλον χαμηλής ψηφιακής ωριμότητας, αλλά σε ένα εθνικό πλαίσιο που διαθέτει ήδη σημαντικές βάσεις ηλεκτρονικής διακυβέρνησης.

Το στοιχείο αυτό ενισχύει το βασικό συμπέρασμα της μελέτης αυτής, ότι δηλαδή το ζητούμενο για το μέλλον δεν είναι απλώς η ύπαρξη ψηφιακών εφαρμογών, αλλά η λειτουργική τους ολοκλήρωση, η διαλειτουργικότητα και η ουσιαστική υποστήριξη της διοικητικής διαδικασίας.

Η σύγκριση με τη Δανία και την Εσθονία που βρίσκονται στο ανώτερο επίπεδο του OSI σε σχέση με τις υπόλοιπες χώρες, αναδεικνύει ακόμη πιο καθαρά το περιθώριο εξέλιξης που έχουν οι εφαρμογές της ΠΚΜ. Τα διεθνή πρότυπα ψηφιακής διακυβέρνησης δεν περιορίζονται στην παροχή πληροφοριών ή στην ηλεκτρονική διαθεσιμότητα εγγράφων. Χαρακτηρίζονται από ολοκληρωμένες, αυτοματοποιημένες και διαλειτουργικές ψηφιακές ροές.

Σε σύγκριση με τη Δανία και την Εσθονία, οι δύο εφαρμογές της ΠΚΜ εμφανίζουν θετική τεχνική βάση, αλλά δεν έχουν ακόμη φτάσει στο επίπεδο πλήρους ψηφιακής ωριμότητας όπως αυτή που χαρακτηρίζει τα πιο ανεπτυγμένα διεθνή παραδείγματα.

Ειδικότερα, η **MIS EN** μειονεκτεί κυρίως ως προς τη λειτουργική αξιοποίηση της πληροφορίας. Παρόλου που διαθέτει σταθερότητα, ταχύτητα και ασφάλεια, δεν υποστηρίζει αρκετά την αναζήτηση, την ιστορικότητα, την ταξινόμηση και την επαναχρησιμοποίηση της διοικητικής γνώσης.

Αντίστοιχα, η **MIS ΠΕ** εμφανίζει υψηλότερη ωριμότητα στο επίπεδο της εμπειρίας χρήστη και της πρακτικής χρησιμότητας. Δεν είναι ανεπτυγμένη όμως αρκετά στην αυτοματοποίηση, στη σύνδεση με βάσεις δεδομένων, στη δυναμική παραγωγή εγγράφων και στην πλήρη εφαρμογή της αρχής «μόνον άπαξ».

Επομένως, το διεθνές πλαίσιο OSI επιβεβαιώνει και ενισχύει τα συμπεράσματα της έρευνας. Η ΠΚΜ έχει τις βασικές τεχνικές προϋποθέσεις για την περαιτέρω ανάπτυξη των ψηφιακών της υπηρεσιών. Η επόμενη φάση του μετασχηματισμού της πρέπει όμως να επικεντρωθεί στη μετάβαση από την απλή ψηφιοποίηση περιεχομένου στην ολοκληρωμένη ψηφιακή διαχείριση των διαδικασιών.

Η πραγματική ψηφιακή ωριμότητα δεν αποτυπώνεται μόνο με την ύπαρξη ασφαλών και προσβάσιμων εφαρμογών. Είναι ιδιαίτερα σημαντικό αυτές να έχουν την ικανότητά να μειώνουν τον διοικητικό φόρτο, να περιορίζουν τις επαναλήψεις, να ενισχύουν τη διαφάνεια και να βελτιώνουν την καθημερινή εργασία των χρηστών. Έτσι θα μπορέσουν να προσεγγίζουν τα διεθνή πρότυπα ψηφιακής διακυβέρνησης.

7. Ποιες προτάσεις βελτίωσης μπορούν να διατυπωθούν, σύμφωνα με τα ευρήματα της αξιολόγησης, ώστε να ενισχυθεί η αποτελεσματικότητα, η ευχρηστία και ο ψηφιακός μετασχηματισμός των εφαρμογών της ΠΚΜ προς όφελος των χρηστών - υπαλλήλων;

Οι προτάσεις για τη βελτίωση των ψηφιακών εφαρμογών της ΠΚΜ, όπως αυτές προκύπτουν από τη σύνθεση της ποσοτικής και ποιοτικής αξιολόγησης, εξειδικεύονται στις ακόλουθες κατευθύνσεις.

α) Προτάσεις για τη βελτίωση της **MIS EN, με βάση τα ποιοτικά δεδομένα:**

1. Να γίνει ριζικός ανασχεδιασμός του μηχανισμού αναζήτησης, με ενσωμάτωση τεχνολογιών OCR, υποστήριξη της αναζήτησης με και χωρίς τόνους, με φίλτρα και με ιστορικό αναζητήσεων.

2. Να είναι υποχρεωτική η σήμανση της εγκυρότητας της πληροφορίας και της ισχύος της, με σαφή αναγραφή της ημερομηνίας, της κατάστασης ισχύος και της πηγής από την οποία προέρχεται.
3. Να γίνει ταξινόμηση του περιεχομένου χρονολογικά και θεματικά για να διευκολυνθεί ο συστηματικός εντοπισμός της πληροφορίας και η δομημένη οργάνωση της.
4. Να ενισχυθεί η εμπιστοσύνη των χρηστών με τη χρήση οπτικών ενδείξεων για την αυθεντικότητα που θα επιτρέπουν την άμεση αναγνώριση της εγκυρότητας και της επικαιρότητας των εγγράφων.
5. Να μετατραπεί συνολικά η εφαρμογή από ένα στατικό αποθετήριο σε ένα εργαλείο αναφοράς και τεκμηρίωσης, που θα είναι ικανό να υποστηρίξει ουσιαστικά την καθημερινή εργασία των υπαλλήλων και τη λήψη των αποφάσεων.

β) Προτάσεις για τη βελτίωση της MIS EN, με βάση τα ποσοτικά δεδομένα

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της ποσοτικής αξιολόγησης, οι προτάσεις βελτιώσεις για την εφαρμογή MIS EN διακρίνονται σε βραχυπρόθεσμες, μεσοπρόθεσμες και στρατηγικές, ως ακολούθως:

Βραχυπρόθεσμες παρεμβάσεις

1. Να ανασχεδιαστεί ο τρόπος ταξινόμησης των εγγράφων. Να ταξινομούνται χρονολογικά, θεματικά, και σύμφωνα με την κατάσταση ισχύος τους.
2. Να γίνει υποχρεωτική η σήμανση «Τελευταία ενημέρωση / Σε ισχύ» για κάθε αναρτημένη πληροφορία.
3. Να δημιουργηθεί ιστορικό αναρτήσεων που θα είναι ορατό και προσβάσιμο, και θα απεικονίζει με σαφήνεια τις εκδόσεις κάθε εγγράφου που φέρει τις πληροφορίες.

Μεσοπρόθεσμες παρεμβάσεις

1. Να αλλάξει η δομή της πληροφορίας, και να δοθεί έμφαση στη συγκρότηση και την οργάνωση γνώσης και όχι στην απλή αποθήκευση των δεδομένων.
2. Να ενσωματωθούν τεχνολογίες OCR και έξυπνης αναζήτησης, ώστε να μπορούν να ανακτηθεί εύκολα η πληροφορία και να μπορεί να αξιοποιηθεί όλο το περιεχόμενο.
3. Να διασυνδεθεί το περιεχόμενο της εφαρμογής MIS EN με τα πρότυπα έγγραφα, ώστε να υπάρχει συνέπεια στην επαναχρησιμοποίηση της διοικητικής γνώσης και τεκμηρίωσης.

Στρατηγικές παρεμβάσεις

1. Να μετασχηματιστεί η εφαρμογή MIS EN από μια απλή ψηφιακή βιβλιοθήκη σε ένα εργαλείο κανονιστικής μνήμης. Ένα εργαλείο δηλαδή που θα βοηθήσει τον οργανισμό να θυμάται την πληροφορία και όχι απλώς να τη αποθηκεύει. Βασικός σκοπός να υποστηρίξει τη θεσμική και τη διοικητική συνέπεια.
2. Να εναρμονιστεί η ροή της πληροφορίας με την αρχή «μόνον άπαξ», ώστε να περιορίζεται η επαναλαμβανόμενη καταχώριση και να ενισχυθεί η διαλειτουργικότητα.

γ) Προτάσεις για τη βελτίωση της **MIS ΠΕ**, με βάση τα ποιοτικά δεδομένα

1. Να δημιουργηθούν δυναμικά πρότυπα Word/PDF, που θα έχουν τη δυνατότητα αυτόματης προσυμπλήρωσης των πεδίων αντλώντας τα δεδομένα από υφιστάμενες βάσεις δεδομένων.
2. Να τυποποιηθούν οι μορφές των προτύπων και να χρησιμοποιηθούν γραμματοσειρές που συμβατές με τον ιστό, ώστε να διασφαλίζεται η καθολική συμβατότητα και η ομοιομορφία εμφάνισης.
3. Να ενσωματωθεί η δυνατότητα για ψηφιακή υπογραφή και να υπάρχει σαφής σήμανση της έκδοσης του προτύπου, προκειμένου να διασφαλίζεται η εγκυρότητα και η ιχνηλασιμότητα τους.
4. Να μετατραπεί η εφαρμογή σε μια βιβλιοθήκη γνώσης και συνεργασίας, που θα υποστηρίζει τη συλλογική χρήση, την επαναχρησιμοποίηση των προτύπων και την επικαιροποίησή τους.
5. Να δημιουργηθεί ένας πίνακας ελέγχου που θα παρακολουθεί την ενημέρωση και την εγκυρότητα των προτύπων σε κεντρικό επίπεδο.

δ) Προτάσεις για τη βελτίωση της **MIS ΠΕ**, με βάση τα ποσοτικά δεδομένα:

Οι προτάσεις για τη βελτίωση της MIS ΠΕ, όπως προκύπτει από την ποσοτική αξιολόγηση, διακρίνονται σε βραχυπρόθεσμες, μεσοπρόθεσμες και στρατηγικές, ως εξής:

Βραχυπρόθεσμες παρεμβάσεις

1. Να καθιερωθεί η υποχρεωτική σήμανση των προτύπων εγγράφων, με εμφανείς ενδείξεις «Τελευταία έκδοση» και «Ημερομηνία επικαιροποίησης».
2. Να γίνει ομογενοποίηση των μορφών των αρχείων (.docx / .pdf), ώστε να διασφαλίζεται η ενιαία χρήση και να αποφευχθούν οι αλλοιώσεις στη μορφοποίησή τους.

Μεσοπρόθεσμες παρεμβάσεις

1. Να εισαχθούν δυναμικά πεδία αυτόματης συμπλήρωσης, όπου τα δεδομένα θα αντλούνται από υφιστάμενες βάσεις δεδομένων, προκειμένου να μειωθεί η χειροκίνητη καταχώριση.
2. Να προτυποποιηθούν τα έγγραφα ώστε να υπάρχει πλήρη συμβατότητα με διαφορετικά λογισμικά επεξεργασίας, όπως LibreOffice και Microsoft Office.
3. Να ενσωματωθεί η ψηφιακή υπογραφή, ενισχύοντας την εγκυρότητα, την αυθεντικότητα και τη νομική ισχύ των εγγράφων που θα παράγονται.

Στρατηγικές παρεμβάσεις

1. Να γίνει η εφαρμογή από σύστημα αποθήκευσης σε εργαλείο που παράγει πρότυπα έγγραφα και που υποστηρίζει ενεργά τη διοικητική διαδικασία.
2. Να εφαρμοστεί η αρχή «μόνον άπαξ» στη λειτουργία της εφαρμογής ώστε να περιοριστεί η επαναληπτική εισαγωγή των ίδιων πληροφοριών.
3. Να διασυνδεθεί η εφαρμογή με υφιστάμενες βάσεις δεδομένων, ώστε να αντλούνται αυτόματα θεσμικά και κανονιστικά δεδομένα που απαιτούνται για τη δημιουργία των προτύπων.

6.2 Τελική σύνθεση των ευρημάτων

Σε αυτή την ενότητα γίνεται η τελική σύνθεση των ευρημάτων της έρευνας και επιχειρείται η συνολική αποτίμηση της ψηφιακής στρατηγικής της ΠΚΜ. Μέσα από την αξιολόγηση των δύο ψηφιακών εφαρμογών και τη διασταύρωση ποιοτικών και ποσοτικών δεδομένων, αναλύεται ο συστημικός χαρακτήρας των ζητημάτων που εντοπίστηκαν. Προτείνεται επίσης ένας οδικός χάρτης για τη μετάβαση από την απλή ψηφιοποίηση πληροφοριών και εγγράφων στον ουσιαστικό μετασχηματισμό των διοικητικών διαδικασιών.

Η ερμηνεία των αποτελεσμάτων εξετάζεται πέρα από τα τεχνικά χαρακτηριστικά και δίνεται έμφαση στην ανάγκη για ανθρωποκεντρικό σχεδιασμό με σκοπό να ενισχυθεί η θεσμική συνέχεια και τη διοικητική αποτελεσματικότητα.

Η μελέτη όπως αναλυτικά είδαμε, αξιολόγησε τις εφαρμογές MIS ΕΝ και MIS ΠΕ της ΠΚΜ με συνδυαστική μεθοδολογία που περιλαμβάνει τους ποιοτικούς και ποσοτικούς δείκτες αξιολόγησης σε σύγκριση με το διεθνές πλαίσιο ψηφιακής διακυβέρνησης

Η ανάλυση απέδειξε ότι η ψηφιακή ωριμότητα της Περιφέρειας σε επίπεδο τεχνικών υποδομών είναι υψηλή. Ο άξονας των τεχνικών προδιαγραφών σημειώνει την πιο υψηλή

βαθμολογία για την MIS EN, ενώ έρχεται δεύτερος για την MIS ΠΕ. Και οι δύο επιλεγμένες εφαρμογές αξιολογούνται θετικά ως προς την ασφάλεια, τη σταθερότητα και την ταχύτητα απόκρισης. Αυτό αποδίδεται στις στρατηγικές επενδύσεις στα δίκτυα, στον έλεγχο της πρόσβασης και στην τεχνολογική υποδομή. Το στοιχείο αυτό όμως αποτελεί αναγκαία συνθήκη και δεν οδηγεί σε ένα πλήρως επιτυχημένο ψηφιακό μετασχηματισμό.

Δεύτερος σε βαθμολογία για την MIS EN έρχεται ο άξονας της εμπειρίας χρήστη, ενώ για της MIS ΠΕ έρχεται πρώτος, γεγονός που αποδεικνύει ότι το περιβάλλον εργασίας των δύο εφαρμογών έχει κερδίσει σε διαφορετικό βαθμό, την εμπιστοσύνη των χρηστών.

Η άξονας της λειτουργικότητας ανεβαίνει το τρίτο σκαλί στο βάθρο της αξιολόγησης και για τα δύο αξιολογούμενα συστήματα με αρκετή διαφορά μεταξύ των δύο εφαρμογών, επιστώντας τη προσοχή των σχεδιαστών για τις απαραίτητες και αναγκαίες βελτιώσεις.

Ειδικότερα, η MIS EN αποτελεί ένα τεχνικά ώριμο σύστημα, που όμως υστερεί ουσιαστικά στη λειτουργική αξιοποίηση της πληροφορίας. Παρά την υψηλή ταχύτητα πρόσβασης και το αίσθημα ασφάλειας, η έλλειψη αποτελεσματικών μηχανισμών ταξινόμησης, ιστορικότητας και επαναχρησιμοποίησης δεδομένων υπονομεύει την ευχρηστία της εφαρμογής στην πράξη.

Η πλήρης καταγραφή γνωστικών σφαλμάτων υψηλής σοβαρότητας και η έντονη διασπορά των ποσοτικών απαντήσεων επιβεβαιώνουν ότι οι δυσκολίες δεν σχετίζονται με τις ψηφιακές δυνατότητες των χρηστών, αλλά με τον τρόπο σχεδιασμού και οργάνωσης της πληροφορίας.

Αντίθετα η MIS ΠΕ παρουσιάζει πιο θετική εικόνα ως προς την εμπειρία χρήστη και την εγγύτητα στις καθημερινές διοικητικές πρακτικές. Οι χρήστες αναγνωρίζουν την αξία των προτύπων εγγράφων ως αφετηρία της παραγόμενης διοικητικής πράξης. Επίσης αξιολογούν θετικά τη σαφήνεια και την απλότητα του περιβάλλοντος εργασίας.

Παρόλα αυτά, η εφαρμογή λειτουργικά δεν είναι ολοκληρωμένη γιατί λείπει ο πλήρης αυτοματισμός. Ιδιαίτερα σημαντικό είναι επίσης που απουσιάζει η καθολική εφαρμογή της αρχής «μόνον άπαξ» και μια ολοκληρωμένη ψηφιακή ροή που θα αντικαθιστούσε πλήρως την εξάρτηση από τον φυσικό αρχείο.

Ιδιαίτερη σημασία παρουσιάζει το εύρημα ότι το φύλο, και ο ρόλος των χρηστών δεν επηρεάζουν στατιστικά σημαντικά την αξιολόγηση των εφαρμογών. Το στοιχείο αυτό δείχνει ότι τα εντοπισμένα προβλήματα είναι οριζόντια και συστημικά και δεν αποτελούν αποτέλεσμα των ατομικών χαρακτηριστικών τους.

Η ισχυρή συσχέτιση μεταξύ της εμπειρίας χρήστη και της λειτουργικότητας επιβεβαιώνει ότι η αποδοχή των ψηφιακών συστημάτων στην Περιφέρεια και στη δημόσια διοίκηση δεν βασίζεται μόνο στην ασφάλεια ή στην τεχνική ταχύτητα. Η δυνατότητα για ουσιαστική και ολοκληρωμένη διεκπεραίωση της εργασίας με λιγότερα βήματα, λιγότερες επαναλήψεις και μεγαλύτερη σαφήνεια παίζουν καθοριστικό ρόλο.

Τα ευρήματα επιβεβαιώνουν τη διάκριση ανάμεσα στην ψηφιοποίηση των εγγράφων και τον ψηφιακό μετασχηματισμό των διαδικασιών. Και στις δύο εφαρμογές, η μετάβαση παραμένει σε σημαντικό βαθμό μορφική και όχι πλήρως λειτουργική.

Τα αποτελέσματα της κλίμακας SUS επιβεβαιώνουν τα συνολικά αποτελέσματα καθώς ενισχύουν τα συμπεράσματα που προέκυψαν, τόσο από την ποιοτική παρατήρηση όσο και από την ποσοτική στατιστική ανάλυση.

Ειδικότερα χαμηλή βαθμολογία SUS στο MIS EN (61/100) συνδέεται με το 100% των γνωστικών λαθών που καταγράφηκαν στην ποιοτική παρατήρηση και με τους χαμηλούς μέσους όρους στη λειτουργικότητα (1,80 - 2,00) από την ανάλυση SPSS.

Επιβεβαιώνεται έτσι ότι η υψηλή τεχνική αξιοπιστία και η ασφάλεια δε σημαίνουν αυτόματα και υψηλή ευχρηστία, εάν δεν υποστηρίζονται από ένα σωστό λειτουργικό σχεδιασμό.

Η απόκλιση μεταξύ των δύο εφαρμογών στην κλίμακα SUS επιβεβαιώνει ότι οι χρήστες αποδέχονται ευκολότερα συστήματα που διευκολύνουν την καθημερινή ροή της εργασίας τους, όπως τα πρότυπα έγγραφα (MIS ΠΕ), ακόμη και αν αυτά παραμένουν τεχνικά ημιτελή και όχι συστήματα που απλά λειτουργούν σαν στατικά αποθετήρια πληροφοριών.

6.2.1 Ευρήματα πολιτικής και στρατηγικού σχεδιασμού

Ο ψηφιακός μετασχηματισμός στην ΠΚΜ, σύμφωνα με τα τεκμήρια της αξιολόγησης των δύο εφαρμογών της, βρίσκεται σε μεταβατικό στάδιο. Τα τεχνικά θεμέλια είναι ισχυρά, όμως η μετάβαση από την αποθήκευση στην αξιοποίηση της πληροφορίας και από το έγγραφο στη ροή εργασίας δεν έχει ακόμη ολοκληρωθεί.

Η ολοκλήρωση του μετασχηματισμού προϋποθέτει:

- λειτουργική ενοποίηση των εφαρμογών MIS,
- μετατόπιση του σχεδιαστικού κέντρου βάρους από την τεχνική ασφάλεια στη διοικητική αποτελεσματικότητα,

- καθολική εφαρμογή της αρχής «μόνον άπαξ»,
- ενίσχυση των αυτοματισμών και της επαναχρησιμοποίησης δεδομένων

Χωρίς να μειωθεί ο χρόνος και να απλοποιηθούν οι διαδικασίες ώστε να απλοποιηθεί ουσιαστικά η διοικητική διαδικασία, τα πληροφοριακά συστήματα κινδυνεύουν να παραμείνουν ισοδύναμα με την παραδοσιακή γραφειοκρατία και στην ψηφιακή τους μορφή.

6.2.2 Σύνδεση των ευρημάτων με το διεθνές πλαίσιο αξιολόγησης

Συγκρίνοντας τα αποτελέσματα με το διεθνές πλαίσιο αξιολόγησης όπως ήδη αναλύθηκε, τα συμπεράσματα της έρευνας αποκτούν ευρύτερη διάσταση στην ερμηνεία τους. Όπως αναφέρθηκε, η αξιοποίηση του δείκτη OSI του ΟΗΕ δεν έχει σκοπό την άμεση αριθμητική σύγκριση με τις εφαρμογές MIS ΕΝ και MIS ΠΕ. Ο OSI είναι δείκτης εθνικού επιπέδου και βασίζεται σε διαφορετική μεθοδολογική προσέγγιση και κλίμακα μέτρησης. Χρησιμοποιήθηκε όμως ως πλαίσιο αναφοράς προκειμένου να κατανοηθεί καλύτερα το επίπεδο ψηφιακής ωριμότητας μέσα στο οποίο εντάσσονται οι δύο εφαρμογές διεθνώς.

Στην έκθεση του ΟΗΕ η Ελλάδα, με τιμή OSI 0,8145, κατατάσσεται σε υψηλό επίπεδο ανάπτυξης ηλεκτρονικών υπηρεσιών. Αυτό δείχνει ότι οι εφαρμογές της ΠΚΜ δεν λειτουργούν σε ένα περιβάλλον χαμηλής ψηφιακής ωριμότητας, αλλά σε ένα εθνικό πλαίσιο που διαθέτει ήδη σημαντικές βάσεις ηλεκτρονικής διακυβέρνησης.

Το στοιχείο αυτό ενισχύει το βασικό συμπέρασμα της μελέτης αυτής, ότι δηλαδή το ζητούμενο για το μέλλον δεν είναι απλώς η ύπαρξη ψηφιακών εφαρμογών, αλλά η λειτουργική τους ολοκλήρωση, η διαλειτουργικότητα και η ουσιαστική υποστήριξη της διοικητικής διαδικασίας.

Η σύγκριση με τη Δανία και την Εσθονία που βρίσκονται στο ανώτερο επίπεδο του OSI σε σχέση με τις υπόλοιπες χώρες, αναδεικνύει ακόμη πιο καθαρά το περιθώριο εξέλιξης που έχουν οι εφαρμογές της ΠΚΜ. Τα διεθνή πρότυπα ψηφιακής διακυβέρνησης δεν περιορίζονται στην παροχή πληροφοριών ή στην ηλεκτρονική διαθεσιμότητα εγγράφων. Χαρακτηρίζονται από ολοκληρωμένες, αυτοματοποιημένες και διαλειτουργικές ψηφιακές ροές.

Σε σύγκριση με τη Δανία και την Εσθονία, οι δύο εφαρμογές της ΠΚΜ εμφανίζουν θετική τεχνική βάση, αλλά δεν έχουν ακόμη φτάσει στο επίπεδο πλήρους ψηφιακής ωριμότητας όπως αυτή που χαρακτηρίζει τα πιο ανεπτυγμένα διεθνή παραδείγματα.

Ειδικότερα, η MIS EN μειονεκτεί κυρίως ως προς τη λειτουργική αξιοποίηση της πληροφορίας. Παρόλου που διαθέτει σταθερότητα, ταχύτητα και ασφάλεια, δεν υποστηρίζει αρκετά την αναζήτηση, την ιστορικότητα, την ταξινόμηση και την επαναχρησιμοποίηση της διοικητικής γνώσης.

Αντίστοιχα, η MIS ΠΕ εμφανίζει υψηλότερη ωριμότητα στο επίπεδο της εμπειρίας χρήστη και της πρακτικής χρησιμότητας. Δεν είναι ανεπτυγμένη όμως αρκετά στην αυτοματοποίηση, στη σύνδεση με βάσεις δεδομένων, στη δυναμική παραγωγή εγγράφων και στην πλήρη εφαρμογή της αρχής «μόνον άπαξ».

Επομένως, το διεθνές πλαίσιο OSI επιβεβαιώνει και ενισχύει τα συμπεράσματα της έρευνας. Η ΠΚΜ έχει τις βασικές τεχνικές προϋποθέσεις για την περαιτέρω ανάπτυξη των ψηφιακών της υπηρεσιών. Η επόμενη φάση του μετασχηματισμού της πρέπει όμως να επικεντρωθεί στη μετάβαση από την απλή ψηφιοποίηση περιεχομένου στην ολοκληρωμένη ψηφιακή διαχείριση των διαδικασιών.

Η πραγματική ψηφιακή ωριμότητα δεν αποτυπώνεται μόνο με την ύπαρξη ασφαλών και προσβάσιμων εφαρμογών. Είναι ιδιαίτερα σημαντικό αυτές να έχουν την ικανότητά να μειώνουν τον διοικητικό φόρτο, να περιορίζουν τις επαναλήψεις, να ενισχύουν τη διαφάνεια και να βελτιώνουν την καθημερινή εργασία των χρηστών. Έτσι θα μπορέσουν να προσεγγίζουν τα διεθνή πρότυπα ψηφιακής διακυβέρνησης.

6.3.3 Τελικό συμπέρασμα

Το συνολικό συμπέρασμα της μελέτης είναι ότι οι εφαρμογές MIS EN και MIS ΠΕ έχουν κάνει σημαντικά βήματα προς την κατεύθυνση του ψηφιακού μετασχηματισμού της ΠΚΜ. Δεν έχουν όμως ακόμη ολοκληρώσει τη μετάβασή τους από την ψηφιακή υποστήριξη στη λειτουργική ψηφιακή ωριμότητα. Είναι βέβαιο ότι διαθέτουν ισχυρή τεχνική υποδομή, ασφάλεια και σταθερότητα που αξιολογούνται θετικά. Ειδικότερα η MIS ΠΕ δείχνει ότι είναι πιο φιλική και πιο χρήσιμη και παρέχει καλύτερη ψηφιακή εμπειρία.

Παρά τα θετικά όμως στοιχεία που διαθέτουν, η έρευνα ανέδειξε ότι ο βασικός περιορισμός δεν εντοπίζεται στην τεχνολογία, αλλά στον τρόπο με τον οποίο η πληροφορία οργανώνεται, αξιοποιείται και εντάσσεται στη διοικητική ροή. Η MIS EN παραμένει περισσότερο αποθετήριο πληροφορίας, ενώ η MIS ΠΕ λειτουργεί ως χρήσιμο εργαλείο για την παραγωγή και την αξιοποίηση προτύπων που όμως είναι ακόμη ημιτελές.

Και στις δύο περιπτώσεις, η απουσία πλήρους αυτοματοποίησης, διαλειτουργικότητας και επαναχρησιμοποίησης δεδομένων περιορίζει σημαντικά την αποτελεσματικότητα των εφαρμογών.

Η επόμενη φάση ψηφιακού μετασχηματισμού της ΠΚΜ θα πρέπει να εστιάσει κυρίως στον ανασχεδιασμό των διαδικασιών και όχι μόνο στη βελτίωση των τεχνικών χαρακτηριστικών της, όπως κάνει έως σήμερα στις δύο εφαρμογές.

Κρίσιμες προϋποθέσεις για τη ψηφιακή μετάβαση των δύο αξιολογούμενων εφαρμογών αποτελούν, η ενσωμάτωση αυτοματισμών, η καθολική εφαρμογή της αρχής «μόνον άπαξ», η διασύνδεση των εφαρμογών, η σαφής σήμανση εγκυρότητας και η δημιουργία ενιαίων ψηφιακών ροών εργασίας. Αυτές οι αλλαγές θα οδηγήσουν σε ένα πιο ένα πιο ώριμο και πιο αποτελεσματικό μοντέλο ψηφιακής διοίκησης.

Η ψηφιακή ωριμότητα της ΠΚΜ δεν κρίνεται μόνο από το αν οι υπηρεσίες παρέχονται ηλεκτρονικά. Κρίνεται από το αν οι εφαρμογές μπορούν να μετατρέψουν την πληροφορία σε λειτουργική γνώση, εάν μπορούν να μειώσουν τον διοικητικό φόρτο και εάν έχουν την ικανότητα να υποστηρίξουν ουσιαστικά την καθημερινή εργασία των υπαλλήλων. Αυτό αποτελεί το βασικό ζητούμενο για τη μετάβαση από την απλή ψηφιοποίηση στη ψηφιακή διοικητική, λειτουργική και οργανωσιακή καινοτομία.

Βιβλιογραφικές αναφορές

- Albert, W., & Tullis, T. (2022). *Measuring the user experience: Collecting, analyzing, and presenting UX metrics* (3rd ed.). Morgan Kaufmann.
- Alhadreti, O. (2022). A comparison of synchronous and asynchronous remote usability testing methods. *International Journal of Human–Computer Interaction*, 38(3), 289–297. <https://doi.org/10.1080/10447318.2021.1938391>
- Bangor, A., Kortum, P. T., & Miller, J. T. (2008). An empirical evaluation of the System Usability Scale. *International Journal of Human–Computer Interaction*, 24(6), 574–594. <https://doi.org/10.1080/10447310802205776>
- Bataineh, K. A. (2017). The impact of electronic management on employees’ performance: Field study on public organizations in Jerash Governorate. *Journal of Management and Strategy*, 8(5), 86–94. <https://doi.org/10.5430/jms.v8n5p86>
- Dumas, J. S., & Redish, J. C. (2013). *A practical guide to usability testing* (2nd ed.). CRC Press.
- European Commission. (2025, January 10). *Acceleration of the Greek digital transformation*. Reform Support. https://reform-support.ec.europa.eu/what-we-do/public-administration-and-governance/acceleration-greek-digital-transformation_en
- Field, A. (2018). *Discovering statistics using IBM SPSS statistics* (5th ed.). Sage.
- International Organization for Standardization. (2011). *Systems and software engineering - Systems and software quality requirements and evaluation (SQuaRE): System and software quality models (ISO/IEC Standard No. 25010)*. <https://www.iso.org/standard/35733.html>
- Joshi, A., Kale, S., Chandel, S., & Pal, D. K. (2015). Likert scale: Explored and explained. *Current Journal of Applied Science and Technology*, 7(4), 396–403. <https://doi.org/10.9734/BJAST/2015/14975>
- Karokis-Mavrikos, V. (2024). What can drive a digital governance transformation? Greece, the Covid-19 crisis and “a jump-started Lamborghini”. *Policy & Internet*, 1–22. <https://doi.org/10.1002/poi3.428>

Koyuncu Tunc, S. (2025). Comparative analysis of four usability assessment techniques for electronic record management systems. *Advances in Human-Computer Interaction*, 2025(1). <https://doi.org/10.1155/ahci/8693889>

Lewis, J. R. (2018). The System Usability Scale: Past, present, and future. *International Journal of Human-Computer Interaction*, 34(7), 577–590. <https://doi.org/10.1080/10447318.2018.1455307>

Marcilly, R., Monkman, H., Pelayo, S., & Lesselroth, B. J. (2024). Usability evaluation ecological validity: Is more always better? *Healthcare*, 12(14), 1417. <https://doi.org/10.3390/healthcare12141417>

Meidani, Z., Omidvar, A., Akbari, H., Asghari, F., Khajouei, R., Nazemi, Z., Nabovati, E., & Holl, F. (2024). Evaluating the usability and quality of a clinical mobile app for assisting physicians in head computed tomography scan ordering: Mixed methods study. *JMIR Human Factors*, 11, e55790. <https://doi.org/10.2196/55790>

Nielsen, J. (1993). *Usability engineering*. Morgan Kaufmann.

Nielsen, J. (2000). Why you only need to test with 5 users. Nielsen Norman Group. <https://www.nngroup.com/articles/why-you-only-need-to-test-with-5-users/>

Nielsen, J. (2012, January 3). Usability 101: Introduction to usability. Nielsen Norman Group. <https://www.nngroup.com/articles/usability-101-introduction-to-usability/>

Norman, D. A. (2014). *The design of everyday things* (Revised & expanded ed.). Basic Books.

Norman, D. A., & Nielsen, J. (n.d.). The definition of user experience (UX). Nielsen Norman Group. <https://www.nngroup.com/articles/definition-user-experience/>

Ntoa, S. (2024). Usability and user experience evaluation in intelligent environments: A review and reappraisal. *International Journal of Human-Computer Interaction*, 41(5), 2829–2858. <https://doi.org/10.1080/10447318.2024.2394724>

OECD. (2023). *Digital transformation projects in Greece's public sector*. OECD Publishing. https://www.oecd.org/en/publications/digital-transformation-projects-in-greece-s-public-sector_33792fae-en.html

- Sharma, S., & Kumar, B. A. (2025). A systematic review of user-based usability testing practices in self-care mHealth apps. *DIGITAL HEALTH*.
<https://doi.org/10.1177/20552076251374184>
- United Nations. (2024). *E-Government Survey 2024: Accelerating digital transformation for sustainable development*. United Nations.
- Verhoef, P. C., Broekhuizen, T., Bart, Y., Bhattacharya, A., Dong, J. Q., Fabian, N., & Haenlein, M. (2021). Digital transformation: A multidisciplinary reflection and research agenda. *Journal of Business Research*, 122, 889–901.
<https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.09.022>
- Waladali, E., & Rabaiah, A. (2022). Impact of e-government maturity on public servants' job satisfaction. *Problems and Perspectives in Management*, 20(3), 501–515.
[https://doi.org/10.21511/ppm.20\(3\).2022.40](https://doi.org/10.21511/ppm.20(3).2022.40)
- Weichbroth, P. (2024). Usability testing of mobile applications: A methodological framework. *Applied Sciences*, 14(5), 1792. <https://doi.org/10.3390/app14051792>
- Αβούρης, Ν. Μ. (2000). *Εισαγωγή στην επικοινωνία ανθρώπου-υπολογιστή*. Δίαυλος.
- Αβούρης, Ν., Κατσάνος, Χ., Τσέλιος, Ν., & Μουστάκας, Κ. (2015). *Εισαγωγή στην αλληλεπίδραση ανθρώπου-υπολογιστή*. ΣΕΑΒ / Κάλλιπος.
<https://repository.kallipos.gr/handle/11419/4213>
- Κουτσαμπάσης, Π. (2015). *Αξιολόγηση διαδραστικών συστημάτων με επίκεντρο τον χρήστη*. ΣΕΑΒ (Κάλλιπος). <https://repository.kallipos.gr/handle/11419/2765>
- Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας. (n.d.). Χαιρετισμός Περιφερειάρχη.
<https://www.pkm.gov.gr/chairatismos-perifereiarchi/>
- Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας. (2025). Ο ψηφιακός μετασχηματισμός της τοπικής αυτοδιοίκησης στο επίκεντρο ημερίδας. <https://www.pkm.gov.gr/o-psifiakos-metaschimatismos-tis-topikis-aftodioikisis>
- Υπουργείο Ψηφιακής Διακυβέρνησης. (2021). *Βίβλος Ψηφιακού Μετασχηματισμού 2020–2025*. <https://digitalstrategy.gov.gr/>
- Υπουργείο Ψηφιακής Διακυβέρνησης. (n.d.). *ΣΥΖΕΥΣΕΙΣ II – Εθνικό Δίκτυο Δημόσιας Διοίκησης*. <https://syzefxis.ddt.gov.gr/syzefxis-ii-2/>

Παράρτημα

Φύλλο παρατήρησης δοκιμής ευχρηστίας

ΦΥΛΛΟ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗΣ ΔΟΚΙΜΗΣ ΕΥΧΡΗΣΤΙΑΣ

1. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΣΥΝΕΔΡΙΑΣ

Ημερομηνία:	
Κωδικός Χρήστη:	
Εφαρμογή:	
Σενάριο :	
Κωδικός Συνεδρίας:	

2. ΠΟΣΟΤΙΚΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ

Συνολικός Χρόνος σε δευτερόλεπτα		Υπολογίζεται ο συνολικός χρόνος ολοκλήρωσης του σεναρίου
Επιτυχία/Αποτυχία Ολοκλήρωσής Σεναρίου		Αυτόνομη Ολοκλήρωση: Τα κατάφερε μόνος του/ Ολοκλήρωση με Καθοδήγηση: Χρειάστηκε μια μικρή βοήθεια/ Αποτυχία/Εγκατάλειψη: Δεν ολοκλήρωσε τον στόχο.
Αριθμός Σφαλμάτων		Σημειώνεται μια γραμμή (tag) για κάθε σφάλμα

3. ΚΑΤΑΓΡΑΦΗ ΣΦΑΛΜΑΤΩΝ

A/A	Περιγραφή Σφάλματος (Τι έκανε;)	Τύπος (S / M)	Σοβαρότητα	Σημείο	Αιτία/Παρατήρηση (γιατί;)
1		[] S [] M	[] Χαμηλή [] Υψηλή		
2		[] S [] M	[] Χαμηλή [] Υψηλή		
3		[] S [] M	[] Χαμηλή [] Υψηλή		
4		[] S [] M	[] Χαμηλή [] Υψηλή		
5		[] S [] M	[] Χαμηλή [] Υψηλή		

4. ΣΧΟΛΙΑ ΧΡΗΣΤΗ/ΑΤΑΚΕΣ (Καταγράφονται αυτούσιες φράσεις του χρήστη ή κινήσεις εκνευρισμού/αμηχανίας)
