

**ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΔΙΑΤΡΙΒΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΠΟΚΤΗΣΗ ΤΙΤΛΟΥ
ΜΑΣΤΕΡ ΣΤΗΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ**

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΝΕΑΠΟΛΙΣ ΠΑΦΟΣ
ΜΑΣΤΕΡ ΣΤΗΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ
ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

**Ανθρωποκεντρική προσέγγιση της οργανωσιακής αλλαγής
μέσω πληροφοριακού συστήματος. Η περίπτωση του
ΚΕΔΔΥ Δυτικής Θεσσαλονίκης**

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ: ΚΕΡΚΙΡΗ ΑΛ. ΣΟΥΛΤΑΝΑ

ΕΠΟΠΤΕΥΟΥΣΑ ΚΑΘΗΓΗΤΡΙΑ: Δρ. ΚΑΤΕΡΙΝΑ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΙΔΗ

Φεβρουάριος 2016

Η παρούσα διατριβή αποτελεί συνιδιοκτησία του Πανεπιστημίου Νεάπολις και του φοιτητή, ο καθένας από τους οποίους έχει το δικαίωμα ανεξάρτητης χρήσης και αναπαραγωγής τους (στο σύνολο ή τμηματικά) για διδακτικούς και ερευνητικούς σκοπούς, σε κάθε περίπτωση, αναφέροντας τον τίτλο, τον συγγραφέα και το Πανεπιστήμιο όπου εκπονήθηκε η Διπλωματική Εργασία, καθώς και τον επιβλέποντα και την επιτροπή κρίσης.

Ευχαριστίες

Θα ήθελα να εκφράσω τις θερμότερες ευχαριστίες μου στην υπεύθυνη της Διατριβής μου, Δρ. Κατερίνα Κωνσταντινίδη, για την τόσο άμεση ανταπόκριση και υποστήριξή της.

Ευχαριστώ πολύ Κατερίνα, με αυτή τη διατριβή κέρδισα μια φίλη!

Επίσης, θερμά ευχαριστήρια ανήκουν και στην κόρη μου, Παπατζιάμου Δήμητρα, για τα ενδελεχή σχόλια και τις παρατηρήσεις της.

Περίληψη

Η παρούσα διπλωματική εργασία πραγματεύεται το θέμα της οργανωσιακής αλλαγής που μπορεί να επιφέρει ένα πληροφοριακό σύστημα (ΠΣ) σε έναν εργασιακό χώρο. Με εκτεταμένο συνδυασμό ποσοτικών και ποιοτικών αναλύσεων, εξετάζει τους λόγους που οι εργαζόμενοι δυσκολεύονται να αποδεχτούν γενικότερες οργανωσιακές αλλαγές και οργανωσιακές αλλαγές βασισμένες στις ΤΠΕ. Συγκεκριμένα, αναλύει τις δυσκολίες αποδοχής των εργαζομένων μιας Υπηρεσίας ενός ΠΣ που θα λειτουργεί σαν εργαλείο εργασίας, οργάνωσης και συντονισμού της λειτουργίας της, σαν μέθοδο συνεργασίας μεταξύ των εργαζομένων σε όλα τα επίπεδα Διοίκησης εντός της Υπηρεσίας και σαν εργαλείο επικοινωνίας της με το περιβάλλον.

Ως μελέτη περίπτωσης, αυτή η εργασία έχει αναπτύξει το πληροφοριακό σύστημα που χρησιμοποιείται στο Κέντρο Διαφοροδιάγνωσης, Διάγνωσης και Υποστήριξης (ΚΕΔΔΥ). Το πληροφοριακό αυτό σύστημα παρουσιάζεται αναλυτικά και επιδεικνύονται όλες οι δυνατότητες που προσφέρει στους παραπάνω άξονες της οργάνωσης, του συντονισμού ενεργειών και της διοίκησης της Υπηρεσίας.

Λέξεις κλειδιά: Οργανωσιακή αλλαγή, πληροφοριακό σύστημα, Κέντρο Διάγνωσης και Διαφοροδιάγνωσης (ΚΕΔΔΥ).

Abstract

This thesis deals with the issue of the organizational change that an information system can implement in a workplace. By combining extensive quantitative and qualitative research analysis methods, the thesis examines the reasons why the employees of a Public Service find it difficult to accept broader organizational changes and, more specifically, organizational changes based on ICT. Specifically, this thesis analyses the difficulties that the employees of a Greek Public Service face on accepting an Information System that will act/operate as a tool for organization and coordination, for collaboration among the employees at all levels within the Public Service, and for the communication of the Service within its environment.

As a case study, this study has developed the information system which is used in the Centre of Differential Diagnosis and Support. This information system is described in detail, specifically; all the facilities it provides in the above axes, namely, those of the organization, the coordination of the administration activities are displayed.

Keywords: organizational change, information system, Centre of Differential Diagnosis and Support

Πίνακας περιεχομένων

Κεφάλαιο 1: Εισαγωγή.....	8
Εισαγωγή.....	8
Τα ερωτήματα της διατριβής.....	8
Αποτελέσματα της διατριβής	8
Δομή της διατριβής.....	9
Κεφάλαιο 2: Ιστορική αναδρομή.....	11
Το πρόβλημα	11
Οργανωσιακή αλλαγή: σύντομη ιστορική αναδρομή.....	12
Συμπεράσματα.....	13
Κεφάλαιο 3: Πληροφοριακό σύστημα	14
Η λειτουργία του ΚΕΔΔΥ	14
Η προηγούμενη κατάσταση.....	16
Η πορεία μιας νέας πραγματικότητας.....	16
Τεχνικές λεπτομέρειες του πληροφοριακού συστήματος.....	18
Αναλυτική περιγραφή του πληροφοριακού συστήματος	22
Διαχείριση μαθητή.....	23
Διαχείριση Ραντεβού	26
Αναζητήσεις και Στατιστικά.....	27
Συμπεράσματα.....	29
Κεφάλαιο 4: Αναγκαιότητα και μεθοδολογία έρευνας	30
Αναγκαιότητα έρευνας	30
Συλλογή δεδομένων.....	31
Μέθοδοι ανάλυσης δεδομένων.....	32
Ποσοτική έρευνα	32
Ποιοτική έρευνα	33
Διαφορές ποιοτικής – ποσοτικής έρευνας	34
Τα στάδια υλοποίησης ποσοτικής έρευνας:	34

Στάδια επεξεργασίας ποιοτικών δεδομένων.....	35
Μικτές προσεγγίσεις - Τριγωνοποίηση	35
Ερευνητικά Ζητήματα	36
Συμπεράσματα.....	37
Κεφάλαιο 5: Ανάλυση δεδομένων και πορίσματα έρευνας	39
Ποιοτική ανάλυση δεδομένων.....	39
Ανάλυση συνεντεύξεων.....	44
Ποσοτικά δεδομένα	44
Συμπεράσματα.....	50
Κεφάλαιο 6: Συμπεράσματα.....	53
Περιορισμοί έρευνας	53
Μελλοντικές επεκτάσεις.....	53
Αναφορές.....	55
Παράρτημα: Ερωτηματολόγιο.....	56

Κεφάλαιο 1: Εισαγωγή

Εισαγωγή

Στις μέρες μας, η διείσδυση της Πληροφορικής στη μηχανογραφημένη διαχείριση της Δημόσιας Διοίκησης είναι γεγονός. Είναι εμφανής σε κάθε Υπουργείο, τόσο σε χαμηλά όσο και σε υψηλά επίπεδα διοίκησης. Πληροφοριακά συστήματα λειτουργούν σε όλες σχεδόν τις δημόσιες υπηρεσίες υλοποιώντας την ρουτίνα της δουλειάς, ολοκληρώνοντας την εύκολη καθημερινότητα των πολιτών, εξασφαλίζοντας την αποδοτικότητα των Δημοσίων Υπαλλήλων, καθορίζοντας κινήσεις στρατηγικής της Ελλάδας. Με τη βοήθεια της Πληροφορικής η αύξηση της αποδοτικότητας του Κράτους είναι πλέον εμφανής.

Τα ερωτήματα της διατριβής

Πόσο όμως τα συστήματα πληροφορικής που έχουν υλοποιηθεί λειτουργούν στο 100% των δυνατοτήτων τους; Πόσο ικανοποιούν το στόχο για τον οποίο έχουν κατασκευαστεί; Πόσο γίνονται αποδεκτά από τους ανθρώπους στους οποίους απευθύνονται για να τα διαχειριστούν; Πόσο σημαντική είναι, εν τέλει, η αποδοτικότητα που επιτυγχάνουν;

Αυτά και άλλα είναι μερικά από τα πολύ σημαντικά ερωτήματα που αφορούν στον τρόπο με τον οποίο υλοποιούνται και λειτουργούν τα έργα Πληροφορικής στην Ελλάδα, με τα οποία ερωτήματα, συμφωνούν οι Παπαγεωργίου 2014, Δασκαλογιαννάκη 2012 κ.α.

Εφόσον όμως το Κράτος δεν λειτουργεί ακόμα με τρόπο που να είναι ικανοποιητικός για τους πολίτες του σημαίνει ότι υπάρχουν σημαντικά βήματα που πρέπει ακόμη να γίνουν προς την ολοκληρωμένη πληροφοριακή υποδομή της χώρας.

Αποτελέσματα της διατριβής

Έτσι, η παρούσα διατριβή έρχεται να καταθέσει ένα λιθαράκι στο θέμα αυτό, εξετάζοντας τα παραπάνω ερωτήματα. Σα μελέτη περίπτωσης χρησιμοποιείται το πληροφοριακό σύστημα (ΠΣ) του Κέντρου Διαφοροδιάγνωσης, Διάγνωσης και Υποστήριξης (ΚΕΔΔΥ) Δυτικής Θεσσαλονίκης. Το ΚΕΔΔΥ είναι μια υποστηρικτική δομή του Υπουργείου Παιδείας και Θρησκευμάτων. Ο σκοπός του είναι να δέχεται αιτήματα γονέων / σχολικών μονάδων που αφορούν σε θέματα συμπεριφοράς / προόδου μαθητών Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης και να προτείνουν λύσεις σε αυτά.

Στη διατριβή αυτή παρουσιάζεται το *πρωτότυπο* πληροφοριακό σύστημα που έχει υλοποιηθεί για το ΚΕΔΔΥ Δ. Θεσσαλονίκης το οποίο αποτυπώνει τη μέθοδο με την οποία διεκπεραιώνει τον όγκο της δουλειάς του. Στη συνέχεια, γίνεται έρευνα σχετικά με το βαθμό αποδοχής του εν λόγω πληροφοριακού συστήματος σαν εργαλείο υλοποίησης της εργασίας με την οποία

μελετούνται ζητήματα όπως: **α)** ο βαθμός αποδοχής αλλαγών/καινοτομιών στον τρόπο λειτουργίας της συγκεκριμένης Δημόσιας Υπηρεσίας, **β)** ο βαθμός δυσκολίας με την οποία ενστερνίστηκαν νέες προτάσεις βασισμένες στις Τεχνολογίες Πληροφορικής και Νέων Τεχνολογιών (ΤΠΕ) σε ένα εργασιακό περιβάλλον Δημόσιας Υπηρεσίας, **γ)** οι λόγοι που οι εργαζόμενοι αποδέχονται ή όχι προτεινόμενες / επιβαλλόμενες αλλαγές στο εργασιακό τους περιβάλλον και στον τρόπο λειτουργίας του. Ακόμα, γίνεται *αποτίμηση της αποδοτικότητας* των εργαζομένων μέσω του προτεινόμενου πληροφοριακού συστήματος σε σχέση με προηγούμενες εφαρμοζόμενες μεθόδους, *αποτίμηση της βελτίωσης* της συνεργασίας των εργαζομένων και *διερεύνηση των δυνατοτήτων* που προσφέρονται στη Διοίκηση της συγκεκριμένης Υπηρεσίας, οι οποίες αφορούν στη βελτίωση του συντονισμού των εργασιών του και του τρόπου λειτουργίας της.

Αν και η μελέτη περίπτωσης του ΚΕΔΔΥ είναι μικρή, τα αποτελέσματα που προκύπτουν από αυτήν είναι ιδιαίτερα σημαντικά για τρεις λόγους: **1)** το κοινό που επηρεάζει το ΚΕΔΔΥ Δ. Θεσσαλονίκης είναι πάρα πολύ μεγάλο¹ και **2)** στην Ελλάδα υπάρχουν 13 τέτοιες δομές με αντίστοιχα μεγέθη η κάθε μία, **3)** στατιστικά δεδομένα από τη δράση των δομών αυτών αποτελούν σημαντική πληροφορία για το Υπουργείο και απαιτείται ιδιαίτερος κόπος για τη συλλογή και επεξεργασία αυτών σε ετήσια βάση.

Η διατριβή αυτή καταλήγει σε αποτελέσματα σχετικά με το πώς μπορούν με χρήση της Πληροφορικής να εξομαλυνθούν προβλήματα μιας Υπηρεσίας που προέρχονται από έλλειψη συνεργασίας και συντονισμού και καταδεικνύει γενικότερα προβλήματα που εμποδίζουν την ομαλή οικειοποίηση των ΤΠΕ από τους εργαζόμενους προς όφελος δικό τους και της υπηρεσίας τους, ώστε, από τη μια, οι ίδιοι να αισθάνονται πιο αποτελεσματικοί / συνεργατικοί και ότι αποτελούν μέρος μιας κοινότητας και, από την άλλη, η υπηρεσία τους να δείξει αυξημένα αποτελέσματα ορατά στο κοινό.

Δομή της διατριβής

Στο δεύτερο κεφάλαιο της διατριβής αυτής γίνεται μια πολύ σύντομη παρουσίαση αντίστοιχων μελετών άλλων πληροφοριακών συστημάτων. Αναφέρονται οι αλλαγές που προκαλεί ένα νέο πληροφοριακό σύστημα σε ένα εργασιακό περιβάλλον και ο τρόπος με τον οποίο αντιμετωπίστηκε η άρνηση ενός νέου συστήματος.

Στο τρίτο κεφάλαιο παρουσιάζεται με λεπτομέρειες το πληροφοριακό σύστημα υποστήριξης του ΚΕΔΔΥ Δ. Θεσσαλονίκης σε επίπεδο τεχνολογίας όσο και λειτουργικότητας.

¹ Το ΚΕΔΔΥ Δ. Θεσσαλονίκης έχει υπ' ευθύνη του 642 σχολικές μονάδες Προσχολικής/Πρωτοβάθμιας/Δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης. Σε αυτές, ο τωρινός πληθυσμός είναι περίπου 97.000, κυμαίνεται όμως μέχρι τα 101.000 παιδιά, ανάλογα με τον αριθμό διαρροών από τη σχολική ζωή.

Από παλιότερα στατιστικά του ΚΕΔΔΥ είναι γνωστό ότι το 10-12% αυτών έχουν ειδικές ανάγκες. Το σύνθετο ποσοστό αυτών που επισκέπτεται το ΚΕΔΔΥ φτάνει μόνο το 3%.

Όπως προκύπτει από τα αρχεία του ΚΕΔΔΥ, το 2015 προσήρθε για εξέταση το 1% του τρέχοντος μαθητικού πληθυσμού.

Στο τέταρτο κεφάλαιο παρουσιάζεται το ερευνητικό ζήτημα της διατριβής, τίθενται τα επιμέρους ερωτήματα-κινητήρια δύναμη της παρούσας έρευνας, τα κριτήρια και οι ερευνητικές τεχνικές με τα οποία υλοποιείται η έρευνα και παρουσιάζεται η μεθοδολογία εκπόνησης της έρευνας.

Στο πέμπτο κεφάλαιο παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της έρευνας και γίνεται σχετική συζήτηση των ευρημάτων. Σε συνέχεια του κεφαλαίου γίνεται συζήτηση και παρουσιάζονται προτάσεις.

Τέλος, στο έκτο κεφάλαιο παρουσιάζονται συμπεράσματα και μελλοντικές επεκτάσεις της διατριβής.

Κεφάλαιο 2: Ιστορική αναδρομή

Σήμερα μεγάλο μέρος της διοίκησης στην Ελλάδα βασίζεται σε Πληροφορικά Συστήματα (ΠΣ). Αυτό είναι αποτέλεσμα μακροχρόνιων, περισσότερο ή-λιγότερο ώριμων και συντονισμένων προσπαθειών, με περισσότερο ή-λιγότερο επιτυχημένα αποτελέσματα στη μηχανογράφηση Διοικητικών Υπηρεσιών. Σαν αποτέλεσμα, σημαντικό μέρος από τις διοικητικές υπηρεσίες που παρέχονται στους πολίτες γίνονται πλέον ηλεκτρονικά. Για να αναφέρουμε κάποια μόνο παραδείγματα: το Σύστημα ΤΑΧΙΣ του Υπουργείου Οικονομικών, με το οποίο οι πολίτες μπορούν να κάνουν μια σειρά συναλλαγών με την Εφορία, το σύστημα Εργάνη του Υπουργείου Εργασίας που πλέον μπορεί να παρακολουθήσει την ασφαλιστική επάρκεια και το συνταξιοδοτικό σύστημα των Ελλήνων, το Πανελλήνιο Σχολικό Δίκτυο του Υπουργείου Παιδείας στο οποίο πάνω είναι χτισμένη όλη η επικοινωνία, και όχι μόνο, των σχολείων της χώρας μεταξύ τους αλλά και με τις υπηρεσίες του Υπουργείου.

Το πρόβλημα

Η βοήθεια που μπορούν να προσφέρουν σήμερα τα πληροφοριακά συστήματα στην εξυπηρέτηση των πολιτών και στην αποτελεσματικότητα των υπαλλήλων είναι τόσο σημαντική που πλέον αποτελούν τη μόνη λειτουργική λύση. Για να αναφέρουμε μόνο κάποιους από τους λόγους που η ανάγκη για εξυπηρέτηση με τη χρήση πληροφοριακών συστημάτων είναι ιδιαίτερα σημαντική: η πολυπλοκότητα των ενεργειών που απαιτούνται στη Δημόσια Διοίκηση, όπως για παράδειγμα, η επικοινωνία ανάμεσα σε διάφορους φορείς εντός και εκτός Ελλάδας, η διασύνδεση πληροφοριών που προέρχονται από διάφορα Υπουργεία, η άμεση γνώση ιστορικών πληροφοριών που αφορούν στον πολίτη κ.α. Η συσσωρευμένη και άμεση διαθέσιμη πληροφορία, αποτελεί κομβικής σημασίας παράγοντα για την λήψη αποφάσεων και τον καθορισμό της στρατηγικής του Κράτους.

Ωστόσο, αν και οι ενέργειες που έχουν γίνει προς την κατεύθυνση της μηχανογράφησης των Διοικητικών Υπηρεσιών φαίνονται σημαντικές, υπάρχουν ακόμα πάρα πολλά που πρέπει να γίνουν προς την κατεύθυνση αυτή. Επίσης, αν και έχουν γίνει πολλά βήματα προς την διασύνδεση και ολοκλήρωση αυτών των πληροφοριακών συστημάτων, υπάρχουν ακόμα πάρα πολλά που πρέπει να γίνουν για την μεταξύ τους επικοινωνία που θα έχει σαν αποτέλεσμα τον καλύτερο συντονισμό των δράσεων των διαφόρων Υπουργείων.

Ζητήματα που πρέπει να αντιμετωπιστούν αφορούν σε δύο διαφορετικές κατευθύνσεις: από τη μια, προς την πλήρη και συστηματική μηχανογράφηση όλων των επιμέρους καθημερινών ενεργειών των Δημοσίων Υπηρεσιών για τον πολίτη και από την άλλη, προς την επιμόρφωση

και αλλαγή συμπεριφοράς των υπαλλήλων που χειρίζονται την πληροφορία και τα πληροφοριακά συστήματα ώστε να τα αξιοποιούν επαρκώς χωρίς φόβο και προκατάληψη.

Απαιτείται λοιπόν μια ενδεδειγμένη διαδικασία αναζήτησης και καταγραφής των μηχανογραφικών αναγκών κάθε επιμέρους τμήματος κάθε Δημόσιας Υπηρεσίας, η οποία θα ξεκινήσει από τη βάση και θα έχει σαν αποτέλεσμα να μηχανογραφηθούν στο σύνολό τους οι Υπηρεσίες του Κράτους και ο συντονισμός αυτών μεταξύ τους τροφοδοτώντας με χρήσιμα δεδομένα η μία την άλλη. Ταυτόχρονα, απαιτείται πληροφοριακός εγγραμματισμός των υπαλλήλων για την αποδοχή των συστημάτων αυτών και την κατάλληλη χρήση τους.

Ευκαιρίες για μηχανογράφηση πολλές. Μία από αυτές παρουσιάζεται στην παρούσα εργασία. Συγκεκριμένα, παρουσιάζεται το πληροφοριακό σύστημα που έχει αναπτυχθεί για το ΚΕΔΔΥ Δυτικής Θεσσαλονίκης και ερευνάται ο τρόπος αποδοχής της οργανωσιακής αλλαγής που επιβάλλει.

Όσον αφορά στο συγκεκριμένο πληροφοριακό σύστημα που αποτελεί το εργαλείο της πτυχιακής αυτής, έχει από μόνο του ενδιαφέρον γιατί είναι μοναδικό στο χώρο του. Αντίστοιχό του δεν υπάρχει σε όλη την ελληνική επικράτεια. Ο ισχυρισμός αυτός έχει διασφαλιστεί από τα εξής²: έγινε αποστολή της περιγραφής του με διαβιβαστικό δια της Διεύθυνσης Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης Δυτικής Θεσσαλονίκης σε φορείς υποστήριξης πληροφοριακών υποδομών του Υπουργείου Παιδείας, και μέσω αυτών στη Διοίκηση των ΚΕΔΔΥ με σκοπό την αξιολόγηση και προώθησή του. Από αυτή την ενέργεια προέκυψε ότι το σύστημα είναι εντελώς καινούριο και ότι δεν υπάρχει κάτι άλλο αντίστοιχο. Ακόμα, η χρησιμότητά του είναι αποτυπωμένη σε επιστολή του Υπευθύνου του ΚΕΔΔΥ Θεσσαλονίκης που, επίσης, έχει σταλεί υπηρεσιακά στο Υπουργείο Παιδείας, στην Περιφέρεια Εκπαίδευσης Κεντρικής Μακεδονίας και στη Διεύθυνση Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης Δυτικής Θεσσαλονίκης.

Οργανωσιακή αλλαγή: σύντομη ιστορική αναδρομή

Έρευνες σχετικά με τον βαθμό με τον οποίο γίνονται αποδεκτά πληροφοριακά συστήματα σε ιδιωτικούς και δημόσιους φορείς έχουν αποτελέσει επίκεντρο διπλωματικών εργασιών σε ευρεία κλίμακα. Ενδεικτικά, αναφέρουμε έρευνες που ασχολήθηκαν με το θέμα αυτό και στις οποίες έχουν μελετηθεί διάφοροι παράγοντες που έχουν δυσκολέψει την αποδοχή ενός νέου πληροφοριακού συστήματος (Δασκαλογιαννάκη & Δημητρογιαννάκη, 2012), παράγοντες που επηρεάζουν την οργανωσιακή αλλαγή και στάση των εργαζομένων (Βακόλα & Νικολάου, 2011), παράγοντες που καθυστερούν την εφαρμογή ακόμα και

² Αριθμός Πρωτοκόλλου συνοδευτικού εγγράφου ΚΕΔΔΥ: 306-08/10/2014.

Αριθμός Πρωτοκόλλου αποστολής ενημερωτικού ΔΔΕ Δ. Θεσσαλονίκης σε Υπουργείο Παιδείας: 6333-20/04/2015

ακριβοπληρωμένων πληροφοριακών συστημάτων (Παπαγεωργίου, 2014), παράγοντες που αποτρέπουν την επιτυχία στρατηγικών στόχων (Παπαγεωργίου, 2014), παράγοντες που επηρεάζουν την αποδοτικότητα και ανταποδοτικότητα Δημόσιων Φορέων όπως Νοσοκομειακών Μονάδων (Σασσάλου, 2011).

Οι παραπάνω μελέτες είναι πρόσφατες και αποδεικνύουν ότι υπάρχει πρόβλημα στην αποδοχή εργασιακών αλλαγών σε επαγγελματικά περιβάλλοντα, ακόμα και σήμερα που οι ΤΠΕ έχουν γίνει αναπόσπαστο κομμάτι της καθημερινής αλλά και της επαγγελματικής μας ζωής. Συνεπώς, ακόμα και σήμερα, είναι άξιο μελέτης το πρόβλημα που πρωτοπαρουσιάστηκε με την έναρξη της εισαγωγής των ΤΠΕ στη Διοίκηση και που θα έπρεπε να έχει ήδη διευθετηθεί με την ωρίμανση της επιστήμης της Πληροφορικής και με τις σχετικές επιμορφώσεις και άλλες δράσεις που έχουν γίνει για την οικειοποίησή της.

Από τις παραπάνω έρευνες προκύπτει ότι οι παράγοντες που επηρεάζουν την εισαγωγή ενός νέου συστήματος είναι πολλοί και αυτοί εντείνονται όταν εμπεριέχουν και την εφαρμογή ενός πληροφοριακού συστήματος.

Πορίσματα και μέθοδοι από τις μελέτες αυτές θα εφαρμοστούν και στη δική μας περίπτωση. Παρόλα αυτά, εκτός από τα τυποποιημένα ερωτήματα, θα χρησιμοποιηθούν και πρωτότυπα ερωτήματα, ειδικά προσανατολισμένα στη συγκεκριμένη περίπτωση.

Συμπεράσματα

Αποτελέσματα που αναμένονται από την μηχανογράφηση των Υπηρεσιών του Κράτους είναι η αποτελεσματικότητά του, που μεταφράζεται σε σωστή χρήση μέσων/πόρων/ χρημάτων και στην βοήθεια του προσωπικού ώστε να γίνει όσο το δυνατόν πιο αποδοτικό και προσανατολισμένο στη βέλτιστη εξυπηρέτηση του πολίτη.

Κεφάλαιο 3: Πληροφοριακό σύστημα

Η λειτουργία του ΚΕΔΔΥ

Το Κέντρο Διαφοροδιάγνωσης, Διάγνωσης και Υποστήριξης (ΚΕΔΔΥ) είναι μια δομή του Υπουργείου Παιδείας. Ασχολείται με τα παιδιά της Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης που έχουν ζητήματα με την ένταξή τους και την παραμονή τους στη σχολική ζωή. Κάθε χρόνο υποδέχεται και διευθετεί πάρα πολλά και εξειδικευμένα περιστατικά.

Η μέθοδος που εφαρμόζει το ΚΕΔΔΥ για τη διαχείριση της κάθε εισερχόμενης περίπτωσης είναι η εξής: γίνεται η πρώτη επικοινωνία με το γονέα ή τη σχολική μονάδα. Στην επικοινωνία αυτή καταγράφονται τα στοιχεία του μαθητή και το αίτημά του. Από το τηλεφώνημα αυτό προκύπτει μια πρώτη διάγνωση η οποία και καθορίζει τον σχεδιασμό της μεθόδου με την οποία θα αντιμετωπιστεί η περίπτωση και, συνεπώς, οι ειδικότητες των εργαζομένων του ΚΕΔΔΥ που θα εμπλακούν σε αυτήν. Στη συνέχεια, οι ειδικοί αυτοί, σύμφωνα με το αρχικό σχεδιασμό, καθορίζουν τα ραντεβού τους με τον μαθητή. Κάθε ένα από τα υλοποιημένα ραντεβού τροφοδοτεί με πληροφορίες το επόμενο. Μετά το πέρας της διαδικασίας αξιολόγησης προκύπτει μια διάγνωση, κοινά υποβαλλόμενη από όλων τους εργαζόμενους που έχουν ασχοληθεί με το περιστατικό. Η διάγνωση παραδίδεται στο γονιό και στη σχολική μονάδα και, έκτοτε, καθορίζει την πορεία του μαθητή στη σχολική δραστηριότητα.

Έχοντας κατά νου τα παραπάνω, καθώς επίσης και τον όγκο της δουλειάς που διεκπεραιώνεται στο ΚΕΔΔΥ, την ένταση των συναισθημάτων που δημιουργούνται καθημερινά και τις ενέργειες συντονισμού που απαιτούνται, θεωρούμε ότι ένα πληροφοριακό σύστημα θα ήταν απαραίτητο για να επικουρήσει το έργο του.

Σε ένα τέτοιο ΠΣ απαιτούνται χονδρικά οι εξής δυνατότητες: Δυνατότητα να καταγράφονται τα στοιχεία του μαθητή, τα αιτήματά του, τα ραντεβού που γίνονται για το κάθε αίτημα. Δυνατότητα υπενθύμισης των ραντεβού αυτών. Ενημέρωση των εμπλεκόμενων ειδικοτήτων στο κάθε περιστατικό με το ιστορικό του παιδιού. Ενημέρωση του κάθε ειδικού που θα δει το παιδί με την αξιολόγηση του προηγούμενου ειδικού, και, τελικά, η δημιουργία της τελικής διάγνωσης που έχει προκύψει από τον όλο κύκλο.

Από τη μεριά του ο κάθε εργαζόμενος πρέπει να καταγράφει την πρόοδο της εργασίας του, να κλείνει τα ραντεβού του, να τα παρακολουθεί, να ενημερώνεται για αυτά, να παρακολουθεί

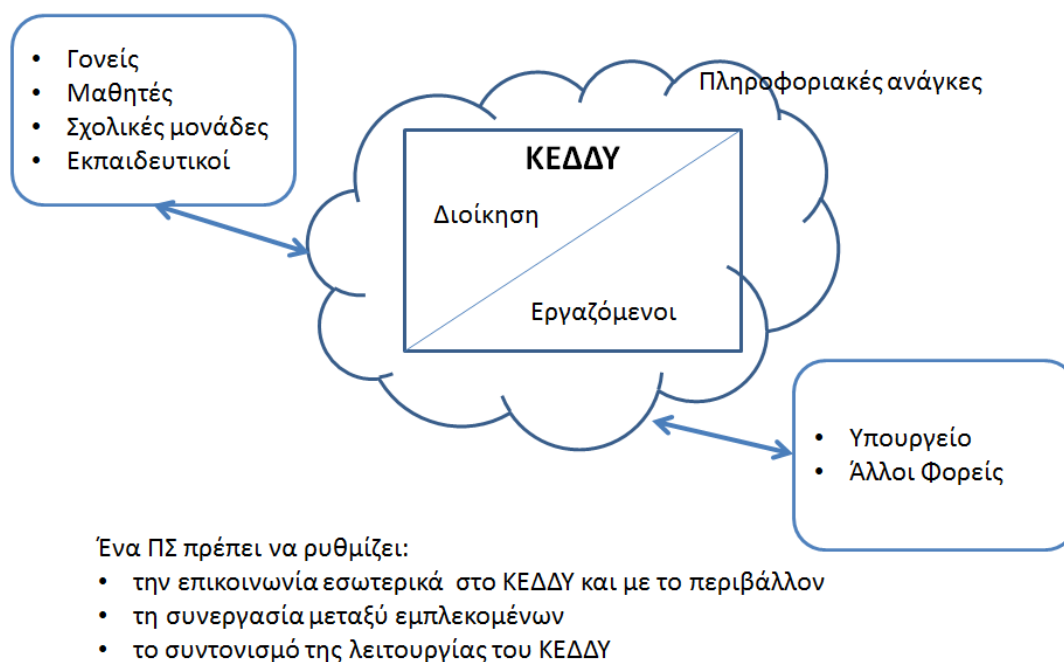
την πρόοδο της επικοινωνίας με το κάθε περιστατικό, μαζί με τα ενδιάμεσα στάδια που του παρέδωσαν οι συνάδελφοί του που ασχολήθηκαν με αυτό.

Επίσης, είναι αναγκαίο για το ΚΕΔΔΥ να παραμένουν ιστορικά όλα τα στοιχεία της λειτουργίας του για να μπορούν να επεξεργαστούν προκειμένου να προκύψουν στατιστικά αποτελέσματα απαραίτητα για τον καθορισμό μελλοντικών δράσεων του Υπουργείου Παιδείας.

Τέλος, με γνώμονα τον εργασιακό φόρτο, τις ανάγκες αλλά και δυνατότητες των εργαζομένων του ΚΕΔΔΥ πάνω στις ΤΠΕ, το πληροφοριακό σύστημα που θα τους υποστηρίξει στο έργο τους δεν πρέπει να είναι πολύπλοκο ή να απαιτεί πολύ από το χρόνο τους.

Στην Εικόνα 1 παρουσιάζεται διαγραμματικά το περιβάλλον του ΚΕΔΔΥ, η θέση του ΚΕΔΔΥ μέσα σε αυτό, η θέση ενός πληροφοριακού συστήματος στο περιβάλλον εργασίας του ΚΕΔΔΥ, οι εργασίες που το ΠΣ θα μπορούσε να επιτελέσει.

Ανάγκες του ΚΕΔΔΥ σε υποστήριξη μέσω ΤΠΕ, Πληροφοριακό Σύστημα



Εικόνα 1: Το περιβάλλον της έρευνας της διατριβής.

Στην εργασία αυτή διερευνούνται διάφορα ζητήματα που έχει το ΚΕΔΔΥ, όπως συντονισμός των λειτουργιών του, μοίρασμα πληροφορίας και βελτιστοποίηση της συνεργασίας μεταξύ των εργαζομένων του, αύξηση της αποδοτικότητας και αποτελεσματικότητας των εργαζομένων.

Η προηγούμενη κατάσταση

Ο τρόπος με τον οποίο λειτουργούσε το ΚΕΔΔΥ πριν την εισαγωγή του νέου ΠΣ ήταν μέσω μιας εφαρμογής σε Access. Συγκεκριμένα, στο ΚΕΔΔΥ υπήρχε μια βάση δεδομένων εγκατεστημένη σε έναν υπολογιστή τον οποίο έπρεπε να μοιράζονται για να δουν τα δεδομένα που τους ενδιαφέρουν. Οι εργαζόμενοι χρησιμοποιούσαν με τη σειρά τον συγκεκριμένο υπολογιστή για να αντλήσουν στοιχεία από αυτόν. Στο τέλος της κάθε χρονιάς, κάποιος εργαζόμενος με ιδιαίτερες δυνατότητες στην Access αναλάμβανε να εξάγει τα στατιστικά αποτελέσματα που απαιτούνταν. Για να μη χαθούν δεδομένα, αντίγραφα του αρχείου διατηρούνταν σε διάφορα μέσα, με γνωστά τα προβλήματα συντονισμού των αντιγράφων αυτών.

Επιπλέον έλλειπαν δυνατότητες, όπως η δυνατότητα:

α) εξαγωγής στατιστικών, μια δυνατότητα εξαιρετικής σημασίας. Για να μπορεί το ΚΕΔΔΥ στο τέλος της χρονιάς να απαντήσει σε ερωτήματα όπως «πόσα περιστατικά με δυσλεξία είδαμε φέτος», «πόσα παιδιά χρειάζονται ακουστικά», έπρεπε ο κάθε εργαζόμενος να ανατρέξει στα δικά του, χειρόγραφα, αρχεία, να μοιραστεί πληροφορία και να αθροιστούν τα νούμερα του καθενός για να βγουν τα τελικά αποτελέσματα.

β) εύκολης αναζήτησης σε παλιά περιστατικά και άμεσο μοίρασμα πληροφορίας ανάμεσα στους εργαζόμενους για αυτά, ώστε ο επιστήμονας που στη συνέχεια θα το αναλάβει να έχει πλήρη εικόνα για τη μέχρι τώρα εξέλιξή τους.

γ) γνώσης του πόσο καιρό περιμένει ένα περιστατικό μέχρι να ολοκληρωθεί και να προκύψει η τελική διάγνωση. Αυτή η πληροφορία οδηγεί σε έγκαιρη διεκπεραίωση των περιστατικών και μπορεί να έχει άμεσο αποτέλεσμα την αύξηση της αποδοτικότητας του ΚΕΔΔΥ, την ικανοποίηση των γονέων, τη διευθέτηση προβλημάτων στις σχολικές μονάδες.

δ) άμεσης ενημέρωσης της Διοίκησης του ΚΕΔΔΥ για την πορεία των περιστατικών που είναι σε εξέλιξη. Η γνώση αυτή θα είχε ως αποτέλεσμα την καλύτερη διαχείριση του ανθρώπινου δυναμικού του ΚΕΔΔΥ.

Η πορεία μιας νέας πραγματικότητας

Η ανάγκη για την υλοποίηση του συγκεκριμένου πληροφοριακού συστήματος έγινε φανερή, επειδή, με το ρόλο μου ως Υπευθύνου του Κέντρου Πληροφορικής και Νέων Τεχνολογιών (ΚΕ.ΠΑΗ.ΝΕ.Τ.), έχω στενή σχέση με τις υπηρεσίες της Δευτεροβάθμιας με σκοπό τη συντήρηση των υποδομών πληροφορικής που διαθέτουν και, σαν επιστήμονας πληροφορικής, αναγνώρισα την ευκαιρία να βελτιωθεί η κατάσταση. Μέσα από την

συνεργασία αυτή αντιλήφθηκα την ανάγκη που υπάρχει στο ΚΕΔΔΥ για την εργασία μεταξύ των εργαζομένων με αυτοματοποιημένο τρόπο.

Η διαδικασία μηχανογράφησης ξεκίνησε στις αρχές του 2011. Αρχικά, έγινε ενημέρωση της διοίκησης του ΚΕΔΔΥ για την εθελοντική κατασκευή του εν λόγω πληροφοριακού συστήματος και την πρόθεση συνεργασίας. Μετά τη συναίνεση, είχα στενή συνεργασία με εργαζόμενους του ΚΕΔΔΥ οι οποίοι εργάζονταν για χρόνια σε αυτό για να γίνει η ανάλυση και ο σχεδιασμός ενός νέου συστήματος.

Στη συνέχεια, ξεκίνησε η υλοποίηση του πληροφοριακού συστήματος: συστηματική ανάλυση του προβλήματος, διαδοχικές φάσεις υλοποίησης, επαλήθευσης, αποδοχής.

Το αποτέλεσμα ήταν το Πληροφοριακό Σύστημα Αποτύπωσης και Διαχείρισης Λειτουργίας ΚΕΔΔΥ (Π.Σ. Α.Δι.Λ. - ΚΕΔΔΥ).

Εκτός αυτού, μέσω της θέσης μου στο ΚΕ.ΠΛΗ.ΝΕ.Τ., εξασφάλισα έναν κατάλληλο υπολογιστή για την εγκατάσταση του πληροφοριακού συστήματος και επίσης μερίμνησα για την διαδικτυακή υποδομή του ΚΕΔΔΥ, ώστε αυτός ο υπολογιστής να είναι προσβάσιμος από κάθε θέση εργασίας του ΚΕΔΔΥ. Η εφαρμογή εγκαταστάθηκε σε έναν υπολογιστή P4 με 40GB δίσκο και 1GB κύριας μνήμης με λειτουργικό σύστημα Ubuntu. Στον υπολογιστή αυτό έχουν πρόσβαση, μέσω του εσωτερικού δικτύου του ΚΕΔΔΥ που απλώνεται σε διάφορα γραφεία ενός ολόκληρου ορόφου 180τμ., 35 εργαζόμενοι του ΚΕΔΔΥ, ο καθένας χρησιμοποιώντας τον δικό του υπολογιστή. Η πρόσβαση στον υπολογιστή-διακομιστή της εφαρμογής γίνεται απρόσκοπτα χωρίς προβλήματα ταχύτητας ή ανταπόκρισης.

Το Π.Σ. Α.Δι.Λ.-ΚΕΔΔΥ υλοποιήθηκε το καλοκαίρι του 2011, ολοκληρώθηκε το Σεπτέμβριο του 2011 και εγκαταστάθηκε πειραματικά στο ΚΕΔΔΥ Δ. Θεσσαλονίκης σε πλήρη λειτουργία.

Το Σεπτέμβριο του 2011 ήταν έτοιμο για εφαρμογή.

Δόθηκαν κωδικοί πρόσβασης σε όλους τους εργαζομένους και έγινε σύντομο σεμινάριο για τη χρήση του. Μετά από μια εκπαίδευση λίγων ημερών και μια δοκιμαστική περίοδο αποσφαλμάτωσης, πλέον λειτουργεί συντονίζοντας τις δράσεις του Κέντρου. Επιλεγμένοι χρήστες που επέδειξαν ιδιαίτερο ενδιαφέρον για την εφαρμογή του απέκτησαν πλήρη πρόσβαση σε όλες τις δυνατότητες του συστήματος και εκπαιδεύτηκαν επιπλέον σε ειδικευμένες δυνατότητες όπως να μπορούν να διαχειρίζονται τη συντήρηση της εφαρμογής ή τη δημιουργία νέων χρηστών. Αυτοί λειτούργησαν επίσης σαν πολλαπλασιαστές για τους υπολοίπους. Με τη σειρά μου, όπου υπήρχαν επιπλέον προβλήματα ήμουν κοντά για να προσθέσω δυνατότητες ή να δώσω λύσεις.

Παρά τις καλές προϋποθέσεις συνεργασίας την πρώτη χρονιά έμεινε στα λόγια. Στο τέλος του 2012 βγήκαν τα στατιστικά με τον παλιό γνωστό τρόπο και με μεγάλη δυσκολία. Τη δεύτερη χρονιά, το Σεπτέμβριο του 2013, υπό νέα Διεύθυνση, έγινε μια νέα αρχή. Διάφοροι εργαζόμενοι πίστεψαν στην λειτουργικότητά του. Έγινε υποκίνηση των εργαζομένων, επιπλέον ενημέρωση, προσθήκη και άλλων δυνατοτήτων για να γίνει όσο το δυνατόν πιο εύχρηστη. Στο τέλος της εργασιακής χρονιάς, τον Ιούλιο του 2014, υπήρχε μια ογκώδης πληροφορία καταχωρημένη στο νέο πληροφοριακό σύστημα, αλλά αυτή αποτελούσε μια μισοτελειωμένη εικόνα: οι πληροφορίες ήταν ελλιπείς. Κάποιοι εργαζόντουσαν με συνέπεια, κάποιοι άλλοι σποραδικά και κάποιοι άλλοι καθόλου. *Οι λεπτομέρειες που έλειπαν ακύρωναν τη δουλειά των υπολοίπων.* Και αυτή τη φορά, τα στατιστικά βγήκαν χειροκίνητα και ακυρώθηκε όλη η δουλειά των συνεπών εργαζομένων.

Τον Σεπτέμβριο του 2014 ξαναέγινε μια νέα αρχή.

Σήμερα, Ιούλιος 2015, έχουν καταγραφεί 3.759 περιστατικά, 4.429 αιτήματα, 1.495 εκ των οποίων έγιναν στο έτος 2014-2015, 9.432 ραντεβού, 9.178 από αυτά αφορούν στο έτος 2014-2015 και έχουν δοθεί για αυτά τα αιτήματα 1.480 γνωματεύσεις.

Πριν γίνει έρευνα σχετικά με το τι έφταιξε και δεν υιοθετήθηκε η οργανωσιακή αλλαγή θα γίνει παρουσίαση του ίδιου του πληροφοριακού συστήματος.

Τεχνικές λεπτομέρειες του πληροφοριακού συστήματος

Για την εκπόνηση του έργου εφαρμόστηκε η μεθοδολογία **ευέλικτων μεθόδων** (Agile) δηλαδή σύντομες επαναλήψεις, που, με μικρές αυξήσεις κάθε φορά, υλοποιούν ένα μικρό τμήμα του λογισμικού σε κάθε επανάληψη.

Η μέθοδος Agile, σύμφωνα με τον Rosenberg (2005), βασίζεται εξολοκλήρου στην προσέγγιση ότι οι διαδικασίες του ορισμού προδιαγραφών του λογισμικού επαναλαμβάνονται κατά την ανάπτυξή του και μέχρι την τελική παράδοσή του. Η ανάπτυξη του λογισμικού γίνεται αυξητικά, δηλαδή τα νέα χαρακτηριστικά χτίζονται πάνω στα προηγούμενα και αυτά υιοθετούνται αφού προηγουμένως γίνουν αποδεκτά. Για το λόγο αυτό η Agile λειτουργεί με σημαντική **ανάμειξη του πελάτη**: οι πελάτες είναι άμεσα αναμειγμένοι με την διεργασία της ανάπτυξης λογισμικού, παρέχοντας νέες απαιτήσεις, προτεραιότητες σε αυτές και αξιολόγηση των επιμέρους εκδόσεων του συστήματος. Η Agile αρχικά σχεδιάστηκε για την υποστήριξη της ανάπτυξης λογισμικού επιχειρήσεων όπου οι απαιτήσεις του συστήματος άλλαζαν συχνά κατά τη διάρκεια της ανάπτυξης. Στη συνέχεια, πέρασε σε όλες τις καταστάσεις ανάπτυξης λογισμικού, με τελικό σκοπό, να παραδοθεί γρήγορα ένα λειτουργικό λογισμικό, το οποίο στη συνέχεια να είναι εύκολο να δεχτεί αλλαγές στις λειτουργίες του που θα ενσωματωθούν σε επόμενες εκδόσεις του. Η Agile δίνει τα πιο σύντομα και ελεγχμένα

αποτελέσματα του έργου της ομάδας ανάπτυξης. Πλέον, υιοθετείται σαν τρόπος λειτουργίας από όλες τις μοντέρνες εταιρείες πληροφορικής.

Για την εκπόνηση του ΠΣ εφαρμόστηκαν όλες οι ενδεδειγμένες μεθοδολογίες κατασκευής λογισμικού, όπως καθορίζονται από την επιστήμη της Τεχνολογίας Λογισμικού (Sommerville I., 2009). Αυτές είναι: *ανάλυση του συστήματος* με συνεντεύξεις και συνεργασία με έμπειρους χρήστες, *αποτύπωση των απαιτήσεων* του συστήματος, *κατασκευή ER-Diagram*, *επαλήθευση, κατασκευή της βάσης δεδομένων*, *επανεπαλήθευση* ότι απαντά στα βασικά ερωτήματα του πληροφοριακού συστήματος, *σχεδιασμός διεπαφών* και όλα αυτά, έχοντας εκ των προτέρων σαν στόχο τα αποτελέσματα που το σύστημα πρέπει να δίνει.

Στη συνέχεια, υλοποιήθηκε η εφαρμογή σε διαδικτυακή γλώσσα προγραμματισμού και με τεχνολογίες αιχμής. Συγκεκριμένα, χρησιμοποιήθηκε η java σαν γλώσσα προγραμματισμού για το κομμάτι που εκτελείται στον server, οι γλώσσες προγραμματισμού jsp και javascript για την κατασκευή των διεπαφών, η MySQL σαν βάση δεδομένων και ο Apache Tomcat σαν web-server (Κερκίρη, 2006). *Να επισημάνουμε, ότι ιδιαίτερο χαρακτηριστικό της java είναι η ασφάλεια που, εγγενώς, διαθέτει.* Χρησιμοποιήθηκε τεχνολογία servlets για την υλοποίηση των ενεργειών στο περιβάλλον του server. Κατά την υλοποίησή του χρησιμοποιήθηκαν τεχνικές που επιταχύνουν τη συγγραφή κώδικα και βελτιώνουν δραστικά την απόδοση του συστήματος, όπως η Javascript και η Asynchronous Javascript and XML (AJAX). Όλα τα παραπάνω προϊόντα παρέχονται χωρίς κόστος χρήσης. Αυτές οι τεχνολογίες αυτές έχουν το επιπλέον πλεονέκτημα ότι είναι ανοιχτού κώδικα. Διαθέτουν επίσης μεγάλη ερευνητική κοινότητα που τροφοδοτεί την ανάπτυξή τους.

Κατά την κατασκευή του ΠΣ εφαρμόστηκαν καλές πρακτικές στο σχεδιασμό και την υλοποίηση σχετικών εφαρμογών βασισμένες στα επιτεύγματα της Τεχνολογίας Λογισμικού, όπως το μοντέλο πελάτη-διακομιστή (client-server), η 3-tier αρχιτεκτονική και το μοντέλο MVC. Το πρότυπο *Model-View-Controller (MVC)* είναι ένας τρόπος διάσπασης ενός πληροφοριακού συστήματος σε τρία μέρη: το *μοντέλο (model)*, που χειρίζεται τη μοντελοποίηση του εξωτερικού περιβάλλοντος, την *όψη (view)*, δηλαδή την οπτική απεικόνιση (έξοδο) και τον *ελεγκτή (controller)*, δηλαδή την είσοδο του χρήστη. Το πρότυπο MVC αναφέρεται στη διάκριση της αποθήκευσης και διαχείρισης των *δεδομένων (model)* από την *παρουσίασή τους (view)* και τις *ενέργειες* που πυροδοτούνται από τον χρήστη (*controller*). Συνοπτικά, το *μοντέλο* διαχειρίζεται τη συμπεριφορά και τα δεδομένα της εφαρμογής, απαντά σε αιτήσεις για ενημέρωση σχετικά με την κατάστασή του (συνήθως προέρχονται από την όψη) και απαντά σε εντολές για αλλαγή της κατάστασής του (προερχόμενες συνήθως από τον ελεγκτή). Η *όψη* ασχολείται μόνο με την εμφάνιση της πληροφορίας. Ο *ελεγκτής* ερμηνεύει την είσοδο του χρήστη από οποιαδήποτε συσκευή

εισόδου και πληροφορεί το μοντέλο και την όψη ώστε να αλλάξουν την κατάστασή τους ανάλογα (Leroux, 2014).

Τέλος, χρησιμοποιήθηκαν σημαντικές προγραμματιστικές ικανότητες και εφαρμόστηκαν καλές πρακτικές σχεδιασμού και προγραμματισμού που προσφέρουν ευέλικτο, ευκολοσυντήρητο και επαναχρησιμοποιήσιμο κώδικα.

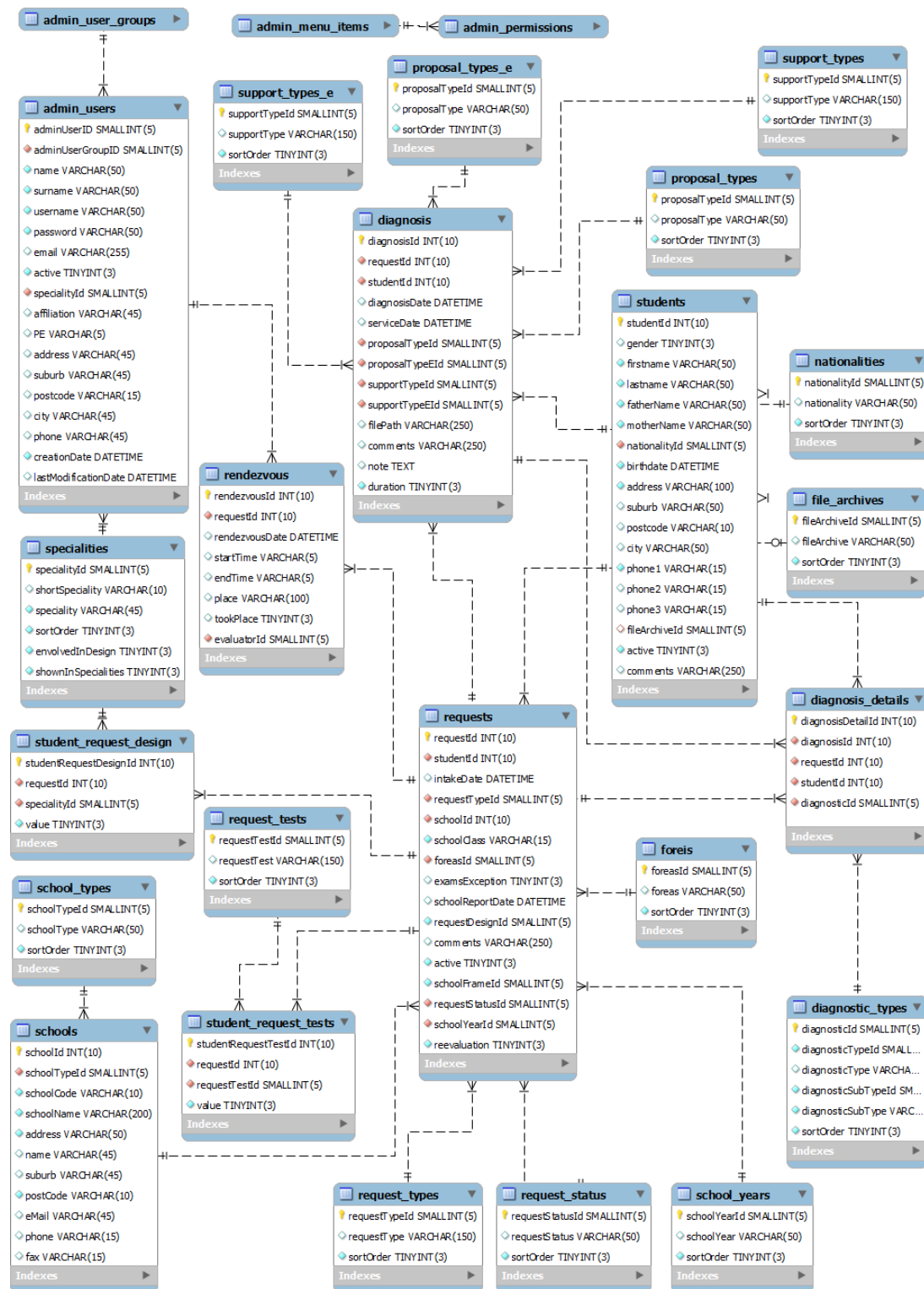
Επειδή το πληροφοριακό σύστημα απευθύνεται σε υπερφορτωμένους από διάφορα προβλήματα χειριστές, δόθηκε ιδιαίτερη έμφαση στην ευχρηστία του: κατάλληλα μηνύματα και αναδυόμενα παράθυρα ακολουθούν τον χειριστή σε κάθε σημείο της αλληλεπίδρασής του, με σκοπό να τον καθοδηγήσουν και να τον βοηθήσουν.

Η ανάλυση και μελέτη κατέληξε στο ER-diagram που παρουσιάζεται στην Εικόνα 2.

Όπως βλέπουμε από το ER-Diagram, η βάση δεδομένων είναι πλήρως κανονικοποιημένη και διαθέτει όλα τα εργαλεία που απαιτούνται ώστε να παραμένει σταθερή και συνεπής (consistent) κατά τη λειτουργία της, όπως: διαγραφή εξαρτημένων εγγραφών (detail records), χρήση πινάκων-κλειδιών (foreign keys).

Η εκτεταμένη δουλειά πάνω στην κανονικοποίηση των πινάκων έχει τρία σημαντικά αποτελέσματα:

- α)** να χρησιμοποιούνται πάντα με τον ίδιο τρόπο τα ίδια δεδομένα, αυξάνοντας τη συνέπεια του συστήματος,
- β)** για να συνδεθούν οι πίνακες χρησιμοποιούνται σαν πεδία-κλειδιά πεδία με αριθμητικά δεδομένα αντί για κείμενα, προσφέροντας μεγάλη ταχύτητα στη διασύνδεση πληροφοριών και στην εκτέλεση ερωτημάτων-αναδίφηση πληροφοριών
- γ)** να ελαχιστοποιείται η καταχώρηση, μια που ο χειριστής στη διάρκειά της καλείται να ολοκληρώσει τις ενέργειές του απλά επιλέγοντας, με διαδοχικά κλικς, από προκαθορισμένες λίστες δεδομένων.



Εικόνα 2: ER Diagram του Π.Σ. Α.Δ.Α.-ΚΕΑΔΥ.

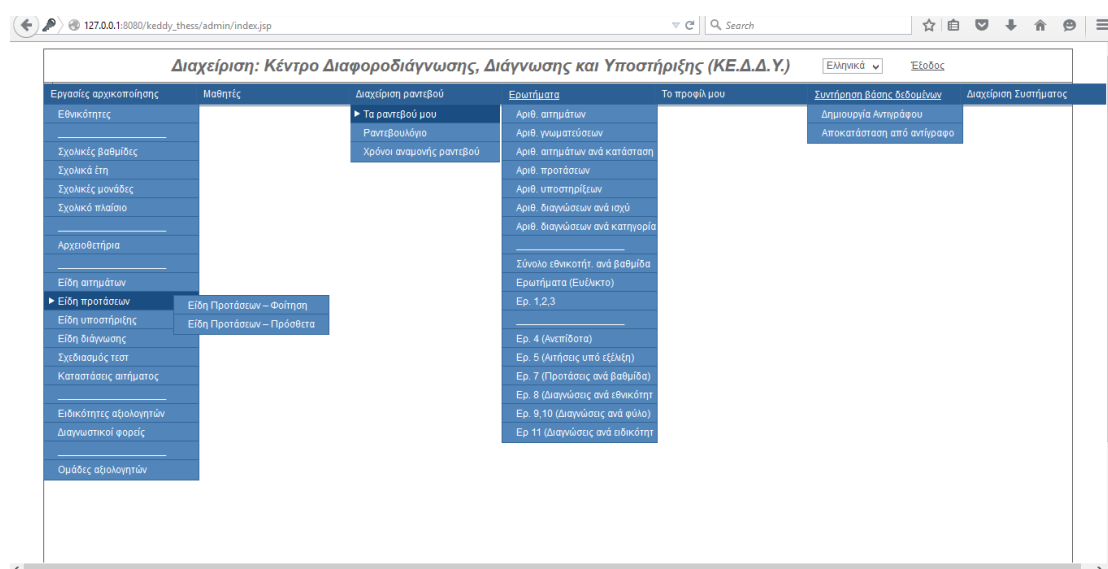
Αναλυτική περιγραφή του πληροφοριακού συστήματος

Στη συνέχεια της παραγράφου αυτής περιγράφεται το πληροφοριακό σύστημα λεπτομερώς. Επίσης αναδεικνύονται ενδιαφέρουσες προγραμματιστικές λεπτομέρειες που έχουν χρησιμοποιηθεί.

Όπως βλέπουμε από την Εικόνα 2, στο κέντρο της διαδικασίας είναι ο Μαθητής (Students). Για κάθε έγγραφη του πίνακα αυτού προκύπτουν Αιτήματα (Requests) και εκδίδονται «Διαγνώσεις» (DiagnosisDetails). Για κάθε ένα από τα «Αιτήματα» γίνονται επανειλημμένα «Ραντεβού» (Rendezvous) τα οποία επιτελούνται από τους «Ειδικούς» (Admin_Users) του ΚΕΔΔΥ.

Για κάθε εγγραφή του πίνακα «Μαθητές» πρέπει να γνωρίζουμε την «Εθνικότητα» (Nationality) και το «Φωριαμό» (File_Archives) στον οποίο μπορούμε να βρούμε έντυπα στοιχεία για αυτόν. Για κάθε «Αίτημα» (Requests) πρέπει να ξέρουμε το «Είδος Αιτήματος» (Request_Types), την «Κατάσταση Αιτήματος» (Request_Status), το «Σχολικό έτος» που το περιστατικό έχει εισέλθει στο ΚΕΔΔΥ (School_Year), τα «Διαγνωστικά Τεστς» (Student_Request_Tests) που έχουν γίνει στο παιδί, καθώς και ο «Προγραμματισμός» (Student_Request_Design) που έχει καθοριστεί για το παιδί. Τέλος, το αν κάποιος άλλος «Φορέας» (Foreis) έχει ήδη ασχοληθεί με το παιδί.

Για κάθε «Αίτημα» προκύπτει μία Διάγνωση (Diagnosis) ακριβώς, συνυπογραμμένη από όλους τους εμπλεκόμενους επιστήμονες στη διαδικασία. Για κάθε διάγνωση καταγράφονται αναλυτικά όλες οι επιμέρους «Λεπτομέρειες της διάγνωσης», (Diagnosis_Details). Για τη διάγνωση ξέρουμε το «Είδος της πρότασης» («Proposal_Types») και το «Είδος της υποστήριξης» (Support_Types) που αποφασίζεται από τους ειδικούς για τον μαθητή.



Εικόνα 3: Το μενού του Πληροφοριακού Συστήματος Α.Δι.Λ.-ΚΕΔΔΥ.

Ξεκινάμε με την Εικόνα 3 στην οποία παρουσιάζεται το μενού του ΠΣ. Το μενού αυτό αναδεικνύει τις δυνατότητες του πληροφοριακού συστήματος. Από το μενού παρατηρούμε ότι έγινε εκτεταμένη χρήση βοηθητικών πινάκων. Επίσης, από αυτό παρατηρούμε ότι η εφαρμογή είναι αυτοσυντηρούμενη: επιτρέπει στους χειριστές της να καθορίζουν όλα τα παραμετρικά στοιχεία που χρειάζονται, να εισάγουν νέους χρήστες, να αλλάζουν μόνοι τους το προφίλ τους και τον κωδικό πρόσβασης και τέλος να φροντίζουν για την ασφάλεια του συστήματος (backup και restore).

Να επισημάνουμε κάτι ιδιαίτερα σημαντικό: κάθε μία από τις επιλογές του μενού εμφανίζεται στον χρήστη ανάλογα με τις δυνατότητες πρόσβασης που έχει πάνω στο ΠΣ. Επίσης, ανάλογα με το ρόλο του, καθορίζονται για αυτόν και άλλες δυνατότητες, όπως το αν έχει δυνατότητα προσθήκης/διαγραφής/αλλαγής δεδομένων ή αν, απλά, μπορεί να δει δεδομένα. Στην συγκεκριμένη περίπτωση του ΚΕΔΔΥ Δ. Θεσσαλονίκης υπάρχουν 3 επίπεδα πρόσβασης: **1ον)** πρόσβαση στον κατασκευαστή του συστήματος με πλήρεις δυνατότητες και με επιπλέον τη δυνατότητα να αλλάζει/προσθέτει λειτουργίες (επιλογή μενού «Διαχείριση συστήματος»), **2ον)** σε υπερχρήστες που έχουν δυνατότητες πρόσβασης σε κάθε επιλογή του μενού εκτός της ειδικής που αφορά στους κατασκευαστές του συστήματος, **3ον)** σε όλους τους εργαζόμενους. Ο λόγος που έγινε αυτό, είναι να μην εμπλέκονται οι χειριστές με επιπλέον φόρτο και πολυπλοκότητα που δεν τους αφορά. Ωστόσο, μπορούν να κατασκευαστούν όσα επίπεδα πρόσβασης απαιτούνται και ο κάθε χειριστής να έχει το δικό του προσωποποιημένο τρόπο πρόσβασης.

Στη συνέχεια, παρουσιάζονται οι σημαντικότερες δυνατότητες του συστήματος.

Διαχείριση μαθητή

Στην Εικόνα 4 απεικονίζεται η διεπαφή διαχείρισης του μαθητή. Δόθηκε ιδιαίτερη προσοχή ώστε να χωρέσουν σε αυτήν όλα τα δεδομένα που πρέπει να έχει άμεσα, με μια ματιά, ο ειδικός επιστήμονας ώστε να έχει πλήρη άποψη για το κάθε περιστατικό.

Η διεπαφή χωρίζεται σε δύο μέρη. Σε αυτήν, αριστερά, φαίνονται τα στοιχεία του μαθητή.

Από τη δεξιά πλευρά, η οθόνη είναι χωρισμένη σε 6 τμήματα.

Στο πάνω τμήμα αυτής της πλευράς εμφανίζονται όλα τα αιτήματα που έχουν γίνει για το συγκεκριμένο μαθητή προς το ΚΕΔΔΥ. *Το πληροφοριακό σύστημα για να διευκολύνει την εργασία του χειριστή από όλα τα αιτήματα που έχει αυτός εμφανίζει το τρέχον, αυτό που σήμερα είναι ενεργό.*

Στη συνέχεια, διακρίνονται οι λεπτομέρειες του *επιλεγμένου* αιτήματος. Εδώ αναφέρονται όλες οι απαραίτητες λεπτομέρειες, όπως: το Σχολικό Έτος που ανήκει το αίτημα, η

κατάσταση στην οποία βρίσκεται: Αναμονή, Αναβολή, Σε διαδικασία, Σταμάτησε, Άκυρο, Ολοκληρώθηκε. Φυσικά, καταγράφεται η Ημερομηνία Εισαγωγής του αιτήματος, λεπτομέρειες από την Σχολική Βαθμίδα που ανήκει το παιδί, το σχολείο του, η τάξη του. Με το πάτημα του κουμπιού δίπλα στη σχολική μονάδα, δίνονται αμέσως λεπτομέρειες από τα στοιχεία της σχολικής μονάδας για να διευκολύνεται η άμεση επικοινωνία με αυτήν. Στη συνέχεια, αναφέρεται το «Είδος του Αιτήματος»: Αξιολόγηση, Επαναξιολόγηση, Παράλληλη στήριξη, Σχολικό πλαίσιο. Ακόμα, είναι διαθέσιμες πληροφορίες όπως αν εξετάστηκε το περιστατικό από κάποιον άλλο φορέα και αν ναι ποιος είναι αυτός. Υπάρχει μια επιπλέον επιλογή «Επαναξιολόγηση» με την οποία ο χειριστής ενημερώνεται για το αν και πότε πρέπει να ξανακαλέσει το παιδί για επανέλεγχο.

Εικόνα 4: Η οθόνη διαχείρισης του μαθητή, του αιτήματός του, των ραντεβού και της διάγνωσης του.

Στη συνέχεια της διεπαφής βλέπουμε στις δυο γραμμές που ακολουθούν διάφορες επιλογές.

Στην πρώτη από τις δύο γραμμές αναφέρονται όλα τα διαγνωστικά τεστς που εφαρμόζονται από το ΚΕΔΔΥ σαν επικουρικά εργαλεία του έργου τους: Σχεδιασμός ΛΑΜΔΑ, ΤΕΣΤ-Α, WISC, RAVEN, Κλινική εκτίμηση. Για κάθε ένα από αυτά μπορεί να καθοριστούν μία από τις τιμές: Να γίνει, Έγινε. Τα τεστς αυτά διευκολύνουν τη διάγνωση του προβλήματος.

Στη δεύτερη γραμμή, βρίσκουμε τον προγραμματισμό του αιτήματος. Αυτό παρακολουθεί την πρακτική που εφαρμόζεται στο ΚΕΔΔΥ: ένας ειδικός του ΚΕΔΔΥ υποδέχεται το περιστατικό και, μετά από σύντομη συνέντευξη, καθορίζει από ποιες ειδικότητες πρέπει να εξεταστεί. Στη γραμμή αυτή λοιπόν καθορίζει ποιοι ειδικοί πρέπει να δουν το παιδί επιλέγοντας από τα: Κλινικός Ψυχολόγος, Εκπαιδευτικός, Λογοθεραπευτής, Φυσιοθεραπευτής.

Ένα σημαντικό εργαλείο που απορρέει από τη δυνατότητα αυτή είναι το εξής: σε συνδυασμό με τα ραντεβού που έγιναν από τους διάφορους ειδικούς είναι δυνατόν να γνωρίζουν ποιος ειδικός επιστήμονας πρέπει ακόμα να δει το παιδί μέχρι να ολοκληρωθεί το περιστατικό. Φυσικά, ξέρουν και ποιοι το έχουν ήδη δει. Επίσης, μόλις κάποιος ειδικός δει το περιστατικό, τότε αυτοματοποιημένα από το σύστημα αφαιρείται η εν λόγω υποχρέωση από αυτόν και από τον προγραμματισμό του ΚΕΔΔΥ.

Στη συνέχεια της διεπαφής ακολουθούν δύο καρτέλες: Ραντεβού και Διαγνώσεις.

Στην πρώτη καρτέλα με τίτλο «Ραντεβού», εμφανίζονται όλα τα ραντεβού που έχουν γίνει για το συγκεκριμένο περιστατικό. Με την επιλογή καθενός από αυτά, εμφανίζονται λεπτομέρειες για το συγκεκριμένο ραντεβού: ημέρα και ώρες, αίθουσα, ειδικός που έκανε το ραντεβού και το αν έγινε. Από τα στοιχεία που δίνονται εδώ έχουμε τη δυνατότητα να βγάλουμε τις διαθεσιμότητες των αιθουσών και να φτιάξουμε το πρόγραμμα των ραντεβού.

Στη δεύτερη καρτέλα με τίτλο «Διαγνώσεις», έχουμε στοιχεία σχετικά με την απόφαση του ΚΕΔΔΥ για το περιστατικό. Στη Διάγνωση εκτός από το γραπτό κείμενο που επιδίδεται στους γονείς, καθορίζεται η «Πρόταση» που έγινε, όπως π.χ. Παράλληλη Στήριξη, Κατ' οίκον διδασκαλία, κ.α. (διαθέσιμα από μια σειρά επιλογών που έχουν καταγραφεί αναλυτικά στα βοηθητικά στοιχεία του προγράμματος και έχουν καθοριστεί από το Υπουργείο), την «Ισχύ» που έχει η διάγνωση, π.χ. 1 έτος, 2 έτη κ.τ.ό., την «Υποστήριξη» που προτείνεται, για παράδειγμα: Εξατομικευμένο πρόγραμμα εκπαίδευσης, Λογοθεραπεία, Εργοθεραπεία. Αυτές οι επιλογές έχουν προκαθοριστεί στα Βοηθητικά Στοιχεία του προγράμματος και εδώ μόνο χρησιμοποιούνται. Τέλος, καταγράφεται η ίδια η διάγνωση, (π.χ. Νοητική Ανωριμότητα, Πολλαπλές αναπηρίες και τα όμοια). Σημαντικό εδώ είναι ότι ο χρήστης μπορεί να καθορίσει πολλαπλές διαγνώσεις για κάθε περίπτωση και να διαφοροποιήσει το πρόβλημα με τις πιο λεπτές του αποχρώσεις.

Θα αναφέρουμε εδώ μερικές τεχνικής φύσης λεπτομέρειες που αναδεικνύουν τις αυξημένες προγραμματιστικές δυνατότητες που απαιτούνται για την συγκεκριμένη εφαρμογή και οι οποίες είναι καθοριστικές για να επιτελέσει το σκοπό της. Ένα σημαντικό πρόβλημα που αντιμετώπιζαν στο ΚΕΔΔΥ με την προηγούμενη λύση, αυτή της Access, ήταν ότι δεν μπορούσαν να βγάλουν στατιστικά για τα περιστατικά που δεν είχαν ολοκληρωθεί. Παράδειγμα: αν δεν υπήρχε διάγνωση για το παιδί τότε δεν μπορούσαν να δουν τα ραντεβού ή τις προτάσεις που έγιναν για την περίπτωσή του και τα στατιστικά ήταν καταφανώς ελλιπή. Για να βγουν τα στατιστικά έπρεπε να υπάρχει εγγραφή σε όλους τους πίνακες της Access που, στην εκτέλεση ερωτημάτων, συνδέονταν μεταξύ τους.

Στη συγκεκριμένη υλοποίηση το πρόβλημα αυτό αναδύθηκε από την αρχή της ανάλυσης και αντιμετωπίστηκε από τη γέννησή του με τον εξής τρόπο: κατά την καταγραφή του κάθε μαθητή *δημιουργείται ένα πλήρες πρότυπο για αυτόν*. Από την αρχή, δημιουργούνται σε *όλους* τους εμπλεκόμενους πίνακες *όλες* οι απαραίτητες εγγραφές που απαιτούνται για να έχουμε μια πλήρη εικόνα του μαθητή-περιστατικού-ραντεβού-διάγνωσης. Αυτοί οι πίνακες συμπληρώνονται με εγγραφές σιγά σιγά καθώς εξελίσσεται το περιστατικό. Στην πράξη, δεσμεύεται κατάλληλος χώρος σε κάθε πίνακα, του οποίου το περιεχόμενο αρχικά είναι κενό και, σταδιακά, όπως εξελίσσεται το περιστατικό, γεμίζει με δεδομένα.

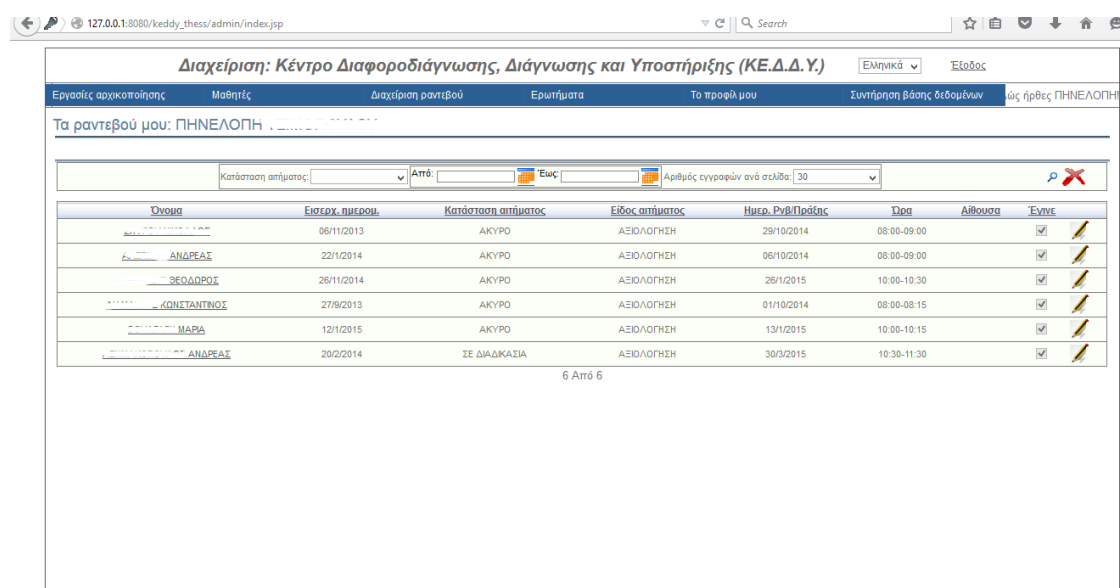
Παράδειγμα: αν σβηστεί ένα περιστατικό και αυτό είναι το τελευταίο, τότε αυτόματα από το πληροφοριακό σύστημα, δημιουργείται ένα αίτημα για αυτό το περιστατικό, ένα ραντεβού για αυτό, ο προγραμματισμός του, τα διαγνωστικά τεστς και χώρος για τη διάγνωση με τις λεπτομέρειες διάγνωσης. Όλα τα παραπάνω, κενά περιεχομένου.

Αυτή η κατάσταση συντηρείται από τον κώδικα σε όλες τις φάσεις επεξεργασίας των δεδομένων του μαθητή, δηλαδή το ίδιο ισχύει σε όποια φάση κι αν γίνει μια διαγραφή.

Παράδειγμα: αν σβηστεί ραντεβού και αυτό είναι το τελευταίο, θα δημιουργηθεί αυτόματα ένα κενό ραντεβού για αυτό το περιστατικό και όλες οι detail εγγραφές που αφορούν σε αυτό.

Με αυτόν τον τρόπο έχουμε πάντα ένα πλήρες πρότυπο για τον μαθητή και μπορούμε να συνδυάσουμε μεταξύ τους όσους πίνακες χρειαζόμαστε για να υλοποιήσουμε αποτελεσματικά όσα ερωτήματα απαιτούνται για τον μαθητή.

Διαχείριση Ραντεβού



Διαχείριση: Κέντρο Διαφοροδιάγνωσης, Διάγνωσης και Υποστήριξης (ΚΕ.Δ.Δ.Υ.)

Εργασίες αρχικοποίησης Μαθητής Διαχείριση ραντεβού Ερωτήματα Το προφίλ μου Συντήρηση βάσης δεδομένων Όλες ήρθε ΠΗΝΕΛΟΠΗ

Τα ραντεβού μου: ΠΗΝΕΛΟΠΗ

Κατάσταση απήματος: Από: Έως: Αριθμός εγγραφών ανά σελίδα: 30

Όνομα	Εισερχ. ημερομ.	Κατάσταση απήματος	Είδος απήματος	Ημερ. Ρυθ/Πράξης	Ώρα	Αίθουσα	Έγινε
ΠΑΝΕΛΟΠΗ	06/11/2013	ΑΚΥΡΟ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ	29/10/2014	08:00-09:00		☒
ΠΑΝΕΛΟΠΗ	22/1/2014	ΑΚΥΡΟ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ	06/10/2014	08:00-09:00		☒
ΠΑΝΕΛΟΠΗ	26/11/2014	ΑΚΥΡΟ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ	26/1/2015	10:00-10:30		☒
ΠΑΝΕΛΟΠΗ	27/9/2013	ΑΚΥΡΟ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ	01/10/2014	08:00-08:15		☒
ΠΑΝΕΛΟΠΗ	12/1/2015	ΑΚΥΡΟ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ	13/1/2015	10:00-10:15		☒
ΠΑΝΕΛΟΠΗ	20/2/2014	ΣΕ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ	30/3/2015	10:30-11:30		☒

6 Από 6

Εικόνα 5: Διαχείριση ραντεβού.

Σημαντικό μέρος στο πληροφοριακό σύστημα έχουν οι δυνατότητες που δίνονται πάνω στην οργάνωση και στον προγραμματισμό της δουλειάς του ΚΕΔΔΥ, τόσο στο σύνολο των εργαζομένων, όσο και ατομικά για καθέναν εργαζόμενο.

Όπως βλέπουμε στην Εικόνα 5 ο κάθε εργαζόμενος μπορεί να βρει τα ραντεβού που έχει κάνει σε συγκεκριμένη χρονική διάρκεια. Μπορεί επίσης να βρει επιλεκτικά αυτά που έχει προγραμματισμένα για το επόμενο χρονικό διάστημα, αυτά που έχει ολοκληρώσει ή αυτά που εκκρεμούν. Από δω ο κάθε εργαζόμενο μπορεί να βρει προσωποποιημένα στοιχεία που θα τον βοηθήσουν στον προγραμματισμό της δουλειάς του.

Εκτός από αυτό, διατίθεται και σφαιρικότερη διαχείριση των Ραντεβού. Με αυτήν ο Προϊστάμενος του ΚΕΔΔΥ μπορεί να βοηθηθεί σημαντικά στο διοικητικό του έργο. Εκτός από τις λεπτομέρειες του κάθε ραντεβού, να δει τα ραντεβού που έχει κάνει ο κάθε εργαζόμενος, και να ελέγξει, για παράδειγμα, την αποδοτικότητα.

Αναζητήσεις και Στατιστικά

Μεγάλη σημασία έχει για το ΚΕΔΔΥ η αναζήτηση και η έκδοση στατιστικών από την ετήσια λειτουργία του. Για αυτό το λόγο και όπως φαίνεται από τις σχετικές δυνατότητες του μενού Εικόνα 3, έχει δοθεί ιδιαίτερη προγραμματιστική έμφαση σε αυτό. Οι δυνατότητες αναζήτησης λεπτομερειών από την δράση του ΚΕΔΔΥ είναι πολύ μεγάλες. Αποτελούν την επιστέγαση των κόπων των εργαζομένων του ΚΕΔΔΥ κατά τη διάρκεια της χρονιάς. Αναδεικνύουν τη δράση τους και τις προσπάθειές τους.

Κατάσταση αιτήματος	Φύλο	Σχολικό πλαίσιο	Σχολική βαθμίδα	Εθνικότητα	Σύνολο
ΑΚΥΡΟ	Άρρεν		Α/ΘΜΙΑ (φασά)	Α/ΒΑΛΙΚΗ	3
ΑΚΥΡΟ	Άρρεν		Α/ΘΜΙΑ (φασά)	ΑΡΜΕΝΙΚΗ	1
ΑΚΥΡΟ	Άρρεν		Α/ΘΜΙΑ (φασά)	ΕΛ/ΛΗΝΙΚΗ	72
ΑΚΥΡΟ	Άρρεν		Β/ΘΜΙΑ (φασά)	ΑΡΜΕΝΙΚΗ	1
ΑΚΥΡΟ	Άρρεν		Β/ΘΜΙΑ (φασά)	ΕΛ/ΛΗΝΙΚΗ	91
ΑΚΥΡΟ	Άρρεν		ΠΡΟΣΧ (δεν φασά)	ΕΛ/ΛΗΝΙΚΗ	4
ΑΚΥΡΟ	Άρρεν		ΠΡΟΣΧ (φασά)	ΕΛ/ΛΗΝΙΚΗ	1
ΑΚΥΡΟ	Άρρεν	Τμήμα ένταξης	Α/ΘΜΙΑ (φασά)	ΕΛ/ΛΗΝΙΚΗ	11
ΑΚΥΡΟ	Άρρεν	Τμήμα ένταξης	Α/ΘΜΙΑ (φασά)	ΡΟΜΑ	1
ΑΚΥΡΟ	Άρρεν	Τμήμα ένταξης	ΠΡΟΣΧ (δεν φασά)	ΕΛ/ΛΗΝΙΚΗ	1
ΑΚΥΡΟ	Θήλυ		Α/ΘΜΙΑ (φασά)	Α/ΒΑΛΙΚΗ	2
ΑΚΥΡΟ	Θήλυ		Α/ΘΜΙΑ (φασά)	ΕΛ/ΛΗΝΙΚΗ	24
ΑΚΥΡΟ	Θήλυ		Β/ΘΜΙΑ (φασά)	Α/ΒΑΛΙΚΗ	3
ΑΚΥΡΟ	Θήλυ		Β/ΘΜΙΑ (φασά)	ΕΛ/ΛΗΝΙΚΗ	47
ΑΚΥΡΟ	Θήλυ		ΠΡΟΣΧ (φασά)	ΕΛ/ΛΗΝΙΚΗ	1
ΑΚΥΡΟ	Θήλυ	Τμήμα ένταξης	Α/ΘΜΙΑ (φασά)	ΓΕΩΡΓΙΑΝΗ	1
ΑΚΥΡΟ	Θήλυ		Α/ΘΜΙΑ (φασά)	ΕΛ/ΛΗΝΙΚΗ	2
ΑΚΥΡΟ	Θήλυ	Τμήμα ένταξης	Β/ΘΜΙΑ (φασά)	ΕΛ/ΛΗΝΙΚΗ	2
ΑΝΑΒΟΛΗ	Άρρεν		Α/ΘΜΙΑ (φασά)	ΕΛ/ΛΗΝΙΚΗ	2
ΑΝΑΒΟΛΗ	Άρρεν		ΠΡΟΣΧ (δεν φασά)	ΕΛ/ΛΗΝΙΚΗ	2
ΑΝΑΒΟΛΗ	Άρρεν		ΠΡΟΣΧ (φασά)	ΕΛ/ΛΗΝΙΚΗ	2
ΑΝΑΒΟΛΗ	Άρρεν	Τμήμα ένταξης	Α/ΘΜΙΑ (φασά)	ΕΛ/ΛΗΝΙΚΗ	2

Εικόνα 6: Ενδεικτική εικόνα από διεπαφή αναζήτησης

Σε κάθε μία από τις διεπαφές αναζήτησης παρατηρούμε μια ομοιόμορφη δομή και χρήση ίδιων κουμπιών για ελαχιστοποίηση του νοηματικού φορτίου του χρήστη. Συγκεκριμένα, κάθε επαφή διαθέτει χώρο για να δώσει ο χειριστής τα κριτήρια με τα οποία θέλει να

ανακαλέσει δεδομένα. Επίσης, ο χρήστης μπορεί να επιλέξει τον αριθμό των δεδομένων που θα δει. Για παράδειγμα, από την διεπαφή της Εικόνα 6, ενδεικτικά, μπορεί να βρει:

Ποια αιτήματα έχουμε για αγόρια που εκκρεμούν, βρίσκονται στο *Νηπιαγωγείο*, είναι *Γεωργιανής εθνικότητας* και έγιναν σε *συγκεκριμένο χρονικό διάστημα*.

Εκτός από τις προκαθορισμένες δυνατότητες αναζήτησης, από την επιλογή «Ευέλικτες αναζητήσεις», υπάρχει και η δυνατότητα να «κατασκευαστούν» ερωτήματα, όπως φαίνεται στην Εικόνα 7.

The screenshot shows a web application interface for the 'ΚΕ.Δ.Δ.Υ.' (Center for Differential Diagnosis, Diagnosis, and Support). The main heading is 'Ερωτήματα' (Queries). Below it, there is a form with several dropdown menus and checkboxes for filtering data. The filters include 'Μαθητές' (Students), 'Σχολικό έτος' (School year), 'Είδος αιτήματος' (Type of request), 'Κατάσταση αιτήματος' (Status of request), 'Εισαχ. ημερομ.' (Enrollment date), 'Είδος Υποστήριξης' (Type of support), 'Απαλλαγή εξετάσεων' (Exemption from exams), 'Προηγούμενη διάγνωση' (Previous diagnosis), 'Ημερ. Ραβ/Πράξης' (Date of intervention), 'Όσα Έγινε' (What was done), 'Αξιολογήσεις' (Evaluations), 'Σχόλια' (Comments), and 'Σχόλια' (Comments). There are also buttons for 'Αποθήκευση' (Save) and 'Εκτύπωση' (Print).

Εικόνα 7: Δυνατότητες αναζήτησης

Εδώ, ο χειριστής μπορεί να κατασκευάσει το ερώτημα όπως τον ενδιαφέρει. Για παράδειγμα, μπορεί να ρωτήσει: ποια και πόσα αιτήματα υπάρχουν ανά σχολικό πλαίσιο, σχολική βαθμίδα, εθνικότητα, για κορίτσια ή αγόρια για ένα συγκεκριμένο χρονικό διάστημα. Μερικά ενδεικτικά παραδείγματα:

- Ποια ραντεβού έκανε ένας συγκεκριμένος εργαζόμενος.
- Ποια περιστατικά από την Προσχολική Σχολική Βαθμίδα, έχουν έρθει στο ΚΕΔΔΥ κατά το τρέχον σχολικό έτος.
- Ποια αιτήματα βρίσκονται σε αναμονή.
- Ποια τα αιτήματα του έτους 2015, που αφορούν σε μαθητές με εθνικότητα «Ελληνική» και που έχει απαλλαγή από εξετάσεις, και το αίτημά τους είναι σε Αναμονή, και βρίσκονται σε Γυμνάσιο, έχουν λάβει σαν Υποστήριξη «Λογοθεραπεία».
- Πόσο χρόνο εκκρεμεί κάθε περιστατικό και πόσος χρόνος έχει περάσει από το τελευταίο ραντεβού.

Ανακεφαλαιώνοντας, το συγκεκριμένο ΠΣ που αποτυπώνει τη λειτουργία του ΚΕΔΔΥ παρέχει τις εξής δυνατότητες:

1) δίνει επιλεκτική και προσωποποιημένη πρόσβαση σε χρήστες της, τους ειδικούς επιστήμονες ψυχολόγους, λογοθεραπευτές, ώστε να μπορούν να βλέπουν και να εκτελούν μόνο τα συγκεκριμένα πράγματα που τους αφορούν, χωρίς επιπλέον πολυπλοκότητα,

2) επιτρέπει την παρακολούθηση όλου του κύκλου επικοινωνίας των μαθητών με το ΚΕΔΔΥ. Συγκεκριμένα, καταγράφει τον μαθητή, καταγράφει ένα προς ένα τα αιτήματά του, καταγράφει τον προγραμματισμό που γίνεται για κάθε αίτημα, τα ειδικά διαγνωστικά τεστς που γίνονται για κάθε αίτημα, καθώς επίσης και τα ραντεβού που υλοποιούνται από τους ειδικούς για κάθε ένα από τα αιτήματά του. Στη συνέχεια, καταγράφει τη διάγνωση που προκύπτει από την συνολική αντιμετώπιση του αιτήματος, μετά από ενδελεχή μελέτη του προβλήματος από την Ολομέλεια του ΚΕΔΔΥ μαζί με τα επιμέρους είδη διαγνώσεων όπως έχουν καθοριστεί από το Υπουργείο.

3) επιτρέπει στην Διοίκηση την πλήρη παρακολούθηση της λειτουργίας του Κέντρου,

4) εξάγει στατιστικά για την δράση του Κέντρου και όλες τις στατιστικές αναφορές που είναι υποχρεωμένο το Κέντρο να παρέχει στο Υπουργείο,

5) αναλαμβάνει τον προγραμματισμό των ραντεβού του ΚΕΔΔΥ, κάνοντας καταμερισμό εργασιών στο κέντρο και διευκολύνοντας τη δουλειά των εργαζομένων,

6) δίνει έμφαση στην ευχρηστία και υιοθετεί τη ροή των διαδικασιών που ήδη χρησιμοποιούν οι εργαζόμενοι του ΚΕΔΔΥ, για να μπορούν εύκολα να την διαχειριστούν και ηλεκτρονικά,

7) ελαχιστοποιεί την καταχώρηση δεδομένων, μέσα από μια σειρά καλά προκαθορισμένων δεδομένων, από τα οποία οι εργαζόμενοι απλά *επιλέγουν* τα στοιχεία που πρέπει να χρησιμοποιήσουν αντί να τα πληκτρολογήσουν.

Συμπεράσματα

Από τις γνώμες των προχωρημένων χρηστών στους οποίους δόθηκε πρόσβαση αρχικά, και οι οποίες εκφράστηκαν μετά από συστηματική χρήση του συστήματος, καταγράφηκε το ότι το πληροφοριακό αυτό σύστημα αποτυπώνεται πλήρως στη μεθοδολογία λειτουργίας του ΚΕΔΔΥ.

Κεφάλαιο 4: Αναγκαιότητα και μεθοδολογία έρευνας

Στο παρόν κεφάλαιο συζητείται η αναγκαιότητα της έρευνας και παρουσιάζονται οι μέθοδοι συλλογής και ανάλυσης των δεδομένων της έρευνας.

Αναγκαιότητα έρευνας

Το πληροφοριακό σύστημα ήταν διαθέσιμο από την αρχή με τις δυνατότητες όπως περιγράφηκαν παραπάνω. Η πληρότητα αυτή ήταν αποτέλεσμα ενδελεχούς προσπάθειας που έγινε στην φάση της ανάλυσης (οι έμπειροι χειριστές του καταθέτουν ότι αποτυπώνει τον τρόπο λειτουργίας του ΚΕΔΔΥ) και ιδιαίτερα επίπονης προσπάθειας στη φάση της υλοποίησης με γνώμονα την ευχρηστία. Παρόλα αυτά υπήρξαν 3 χρόνια υπολειτουργίας. Εντούτοις, μέσα σε αυτά τα χρόνια καταχωρήθηκαν σε αυτό 3.759 μαθητές και 9.178 ραντεβού, γεγονός που αποδεικνύει την ευχρηστία και την ευκολία με την οποία μπορεί κανείς να το χειριστεί. Το 2015, 4 χρόνια μετά την εγκατάστασή του, ίσως είναι η πρώτη φορά που χρησιμοποιείται με συνέπεια. Παρόλα αυτά ακόμα και τώρα υπάρχουν πολύ σοβαρά προβλήματα.

Ερώτημα 1: Γιατί χρειάστηκαν 4 χρόνια για να μπει σε χρήση ένα πληροφοριακό σύστημα που, όπως φαινόταν από την αρχή, θα βοηθούσε στην καλύτερη λειτουργία του Κέντρου;

Ερώτημα 2: Γιατί, ακόμα και αργότερα -μετά την αρχική δυσπιστία- και την κατοπινή αποδεδειγμένη του λειτουργικότητα δεν έγινε καθολικά αποδεκτό;

Ερώτημα 3: Γιατί κάποιοι εργαζόμενοι αρνούνταν ή δυσκολεύονταν να υλοποιήσουν την εργασία τους με ένα δομημένο τρόπο που αποτυπώνεται με ένα πληροφοριακό σύστημα;

Ερώτημα 4: Γιατί οι εργαζόμενοι αδιαφορούν για το κενό που θα δημιουργήσουν στη ροή της υπηρεσίας που επέλεξαν να υπηρετούν, το οποίο κενό με τη σειρά του δημιουργεί προβλήματα στην ομαλή λειτουργία της υπηρεσίας αυτής αλλά, επίσης, και στους συναδέλφους τους;

Σε αυτά τα ερωτήματα θα εστιάσουμε και θα προσπαθήσουμε να δώσουμε απάντηση με μια σειρά από κατάλληλα ερευνητικά ερωτήματα. Σκοπός μας είναι να τα καταγράψουμε και να τα σχολιάσουμε ώστε πιθανά να μην ξαναεμφανιστούν σε παρόμοιες μελλοντικές δράσεις και η μετάβαση σε μια νέα εργασιακή πραγματικότητα να γίνεται πιο ομαλά.

Πριν διερευνήσουμε τα παραπάνω ζητήματα καταγράφουμε τα στοιχεία της υλοποίησης της έρευνας.

Συλλογή δεδομένων

Μέθοδος έρευνας: Στην παρούσα διατριβή η συλλογή και επεξεργασία δεδομένων υλοποιείται με διάφορες μεθόδους προκειμένου να διασφαλιστεί το αποτέλεσμα όσο το δυνατόν. Συγκεκριμένα, χρησιμοποιείται ερωτηματολόγιο, επιτόπια παρατήρηση και συνεντεύξεις με επιλεγμένους χρήστες. Τα αποτελέσματα αξιοποιούνται με τριγωνοποίηση, δηλαδή με συνδυασμό ποσοτικών και ποιοτικών μεθόδων, θεωρία για τις οποίες θα παρατεθεί παρακάτω. Για την επεξεργασία των ποσοτικών αποτελεσμάτων χρησιμοποιούνται τα εργαλεία ποσοτικής ανάλυσης, SPSS και Excel. Ταυτόχρονα, κάποια από τα δεδομένα εξετάζονται μεταξύ τους με συνδυαστικές μεθόδους για να διαπιστωθεί η συσχέτισή τους και να εκμαιευθεί απάντηση στα ερευνητικά ζητήματα. Μετά τη συλλογή ερωτηματολογίων, ακολούθησε ποιοτική έρευνα με εστιασμένες συνεντεύξεις με επιλεγμένους εργαζομένους του ΚΕΔΔΥ καθώς και προσωπική παρατήρηση.

Ερευνητικό δείγμα: Τα ερωτηματολόγια απευθύνθηκαν στο σύνολο των εργαζομένων του ΚΕΔΔΥ και στη Διοίκηση, συνεπώς το ερευνητικό δείγμα μας είναι 26 άτομα εκ των οποίων 5 ψυχολόγοι, 5 κοινωνικοί λειτουργοί, 5 εκπαιδευτικοί πρωτοβάθμιας, 4 εκπαιδευτικοί δευτεροβάθμιας, 2 εκπαιδευτικοί προσχολικής, 2 λογοθεραπευτές, 1 φυσιοθεραπευτής, 1 παιδοψυχολόγος και 1 διοικητικός. Από τα παραπάνω άτομα απάντησαν 23, 21 από τα 26 που είναι τώρα στο ΚΕΔΔΥ και 2 από 11 πρώην εργαζομένους που προσεγγίστηκαν μέσω των e-mails τους που ήταν καταχωρημένα στο ΠΣ.

Το δείγμα των συνεντεύξεων: συζητήσεις έγιναν με το Διευθυντή του ΚΕΔΔΥ και τον Διοικητικό υπάλληλο που ανέλαβε την διαχείριση του ΠΣ. Οι συζητήσεις ήταν ανοιχτού τύπου με βασικό στόχο την αναζήτηση των αιτιών για τις οποίες δεν χρησιμοποιείται το ΠΣ.

Το δείγμα της παρατήρησης: Η παρατήρηση έγινε κατά τη διάρκεια όλου του χρόνου σχεδόν σε όλο το δείγμα. Ευκαιρίες για παρατήρηση ήταν η συνεργασία για επίδειξη του ΠΣ/επίλυση προβλημάτων/βοήθεια στην εξαγωγή στατιστικών, ή άλλες επισκέψεις στον εργασιακό χώρο.

Παρόλο που το υπό μελέτη δείγμα είναι μικρό, αν θεωρήσουμε μόνο τους παρόντες φτάνει στο 85% του υπό μελέτη πληθυσμού.

Χρόνος: Η έρευνα διεξήχθη στις αρχές Σεπτεμβρίου του 2015, χρόνος που αποτελεί έναρξη της εργασιακής χρονιάς για το ΚΕΔΔΥ.

Τόπος: Ο τόπος υλοποίησης ήταν τα γραφεία του ΚΕΔΔΥ. Παράλληλα, για την υλοποίηση της έρευνας δημιουργήθηκε ένα ερωτηματολόγιο σε google.docs. Σε όλους τους εργαζομένους του ΚΕΔΔΥ στάλθηκε ένα email με το URL του ερωτηματολογίου. Οι

απαντήσεις όσων απάντησαν ηλεκτρονικά μαζεύτηκαν σε ένα excel. Παράλληλα, επειδή αρκετοί αισθάνονταν καλύτερα με έντυπο υλικό, δόθηκαν και έντυπα ερωτηματολόγια. Τα ερωτηματολόγια αυτά μου παραδόθηκαν προσωπικά μια που ο χώρος εργασίας μας είναι πολύ κοντά.

Ηθική έρευνας: Για την διεξαγωγή της έρευνας ζητήθηκε σχετική άδεια από τη Διοίκηση του ΚΕΔΔΥ. Πριν την υλοποίησή της, οι εργαζόμενοι ενημερώθηκαν για την έρευνα και έδωσαν τα ερωτηματολόγια οικιοθελώς. Οι απαντήσεις των ερωτηματολογίων συγκεντρώνονταν ανώνυμα και στην έντυπη και στην ηλεκτρονική μορφή τους.

Ο στόχος της έρευνας με τις παραπάνω μεθόδους ήταν η αποτύπωση των ζητημάτων της διατριβής και η επί της ουσίας απάντηση των ερωτημάτων.

Στις επόμενες παραγράφους, και πριν παρουσιάσουμε τα ζητήματα της διατριβής, θα δώσουμε το θεωρητικό πλαίσιο της ανάλυσης δεδομένων κάνοντας καταγραφή και σύγκριση των πιο διαδεδομένων μεθόδων της.

Μέθοδοι ανάλυσης δεδομένων

Η ανάλυση δεδομένων, σύμφωνα με τον Blasius (2011), είναι ένας σχετικά νέος κλάδος της Στατιστικής. Εντάσσεται μέσα στον ευρύτερο χώρο της πολυ-μεταβλητής στατιστικής ανάλυσης που γνώρισε ραγδαία εξέλιξη, κυρίως στη Γαλλία, μετά το 1970. Την ανάπτυξή της επέβαλλαν οι σύγχρονες ανάγκες των επιστημών να επεξεργαστούν τον ολοένα και αυξανόμενο όγκο των δεδομένων τους. Σήμερα, εφαρμόζεται σε όλους σχεδόν τους επιστημονικούς τομείς.

Υπάρχουν τρεις δυνατές προσεγγίσεις για υλοποίηση έρευνας: η ποσοτική, η ποιοτική και η μικτή. Μετά την παράθεση της θεωρίας που γίνεται στη συνέχεια θα καθοριστεί το είδος της έρευνας που χρησιμοποιείται στη διατριβή αυτή.

Ποσοτική έρευνα

Η ποσοτική προσέγγιση εφαρμόζεται στις δειγματοληπτικές εμπειρικές έρευνες. Με αυτήν, επιδιώκεται η αποκάλυψη γενικών κανονικοτήτων ή τάσεων που διέπουν τα κοινωνικά φαινόμενα, με εμπειρικό έλεγχο πλήθους περιπτώσεων προ-διατυπωμένων ερευνητικών υποθέσεων οι οποίες έχουν συναχθεί από συγκεκριμένα θεωρητικά πλαίσια. Οι εξεταζόμενες παράμετροι παίρνουν τη μορφή μεταβλητών και η συσχέτισή τους τη μορφή υποθέσεων. Κατά την υλοποίησή της, οι μεταβλητές παίρνουν αριθμητική τιμή, τα δεδομένα τυποποιούνται και ελέγχονται οι συσχετίσεις και οι συν-διακυμάνσεις αυτών μέσω στατιστικών αναλύσεων.

Στην ποσοτική έρευνα είναι σημαντικό να υπάρχει μεγάλος όγκος δεδομένων για να εξισορροπούνται οι ιδιομορφίες των μεμονωμένων περιπτώσεων και, κατά συνέπεια, να είναι δυνατόν οι κανονικότητες ή οι τάσεις που θα προκύψουν να θεωρηθούν ως γενικώς ισχύουσες. Προϋπόθεση είναι να πληροί η έρευνα τα κριτήρια της εγκυρότητας, της αντιπροσωπευτικότητας, της αξιοπιστίας και της αντικειμενικότητας.

Σε κάθε περίπτωση πάντως στην ποσοτική έρευνα τα αποτελέσματα που εκφράζονται για τις εξεταζόμενες περιπτώσεις ισχύουν μόνο για τις παραμέτρους για τις οποίες ερευνάται η συσχέτιση και όχι για την ολότητα των περιπτώσεων.

Ποιοτική έρευνα

Σύμφωνα με τον Merriam (2002), η ποιοτική έρευνα αποσκοπεί στην κατανόηση και την εξαγωγή νοημάτων από τα φαινόμενα που έχουν παρατηρηθεί μέσα από την οπτική αντίληψη των συμμετεχόντων. Δεν επιχειρείται να προβλεφθεί το τι μπορεί να γίνει στο μέλλον αλλά μόνο να γίνει κατανόηση της υπάρχουσας κατάστασης. Σκοπός της είναι η ανακάλυψη νέων πτυχών και διαστάσεων του εξεταζόμενου αντικειμένου και η σε βάθος κατανόησή του. Για τον λόγο αυτό οι ποιοτικές έρευνες υιοθετούν ευέλικτα ερευνητικά σχέδια τα οποία επαναπροσδιορίζονται κατά τη διάρκεια της ερευνητικής διαδικασίας με βάσει τα ευρημάτων που έχουν προκύψει από προηγούμενα στάδια.

Στην ποιοτική έρευνα το πιο βασικό εργαλείο συλλογής και ανάλυσης των δεδομένων θεωρείται ο ερευνητής. Ο ερευνητής τοποθετείται στο περιβάλλον της έρευνας και εξετάζει τα αντικείμενα στον φυσικό τους χώρο προσπαθώντας να τα αντιληφθεί και να τα εξηγήσει με βάση την ερμηνεία των εμπλεκόμενων για αυτά. Η εμπλοκή του στο πεδίο της έρευνας και η επικοινωνία του με τα υποκείμενα της έρευνας θεωρείται επιβεβλημένη και δεν εκλαμβάνεται ως διαστρεβλωτικός παράγοντας. Δημιουργεί μία σύνθετη εικόνα, αναλύει λέξεις, περιγράφει τις λεπτομερείς θέσεις των πηγών της πληροφορίας και πραγματοποιεί τη μελέτη στο φυσικό της χώρο.

Τα βασικότερα εργαλεία παραγωγής γνώσης από το ερευνητικό πεδίο, στο πλαίσιο μίας ποιοτικής έρευνας, είναι: η συνέντευξη (interview), που διακρίνεται σε δομημένη, σε συνέντευξη σε βάθος και σε ελεύθερη ή μη δομημένη, η παρατήρηση (observation) και κυρίως η συμμετοχική παρατήρηση (participant observation). Τα εργαλεία αυτά χρησιμοποιήθηκαν στην περίπτωση μας. Εκτός αυτών, για την πληρότητα της θεωρίας, αναφέρουμε τη βιογραφική ανάλυση (biographical analysis), την ιστορική-συγκριτική ανάλυση (historical-comparative analysis), τη μελέτη περίπτωσης (case study), την ανάλυση περιεχομένου (content analysis), την έρευνα δράσης/συμμετοχικής δράσης (action research) και τη έρευνα ομάδων (focus groups). (McKendrick, 1995, Λάζος, 1998, Κυριαζή, 1998,

Ιωσηφίδης, 2001). Πολλές φορές η χρήση αυτών των μέσων συλλογής δεδομένων μπορεί να γίνει είτε μεμονωμένα είτε και συνδυαστικά ανάλογα με τη φύση του ερευνητικού προβλήματος και τα χαρακτηριστικά των ερευνητών.

Διαφορές ποιοτικής – ποσοτικής έρευνας

Οι Cassel και Symon (2004) διακρίνουν τις εξής διαφορές μεταξύ των ποιοτικών και ποσοτικών μεθόδων:

Ποσοτική	Ποιοτική
Σκοπός της ποσοτικής έρευνας είναι η εύρεση σχέσεων μεταξύ μεταβλητών. Η έμφαση είναι στη διατύπωση και τον έλεγχο υποθέσεων-θεωριών.	Σκοπός είναι η περιγραφή και κατανόηση φαινομένων. Η έμφαση είναι στην ανάπτυξη νέων θεωριών.
Απαιτεί μεγάλο δείγμα.	Απαιτεί μικρό δείγμα.
Γίνεται στατιστική ανάλυση.	Γίνεται ανάλυση λόγου/κειμένων.
Η ποσοτική έρευνα χαρακτηρίζεται από αντικειμενικότητα καθώς οι ερευνητές επιδιώκουν την ακριβή μέτρηση και ανάλυση στοχευμένων εννοιών, (αντικειμενικές περιγραφές), χρησιμοποιώντας δομημένα ερωτηματολόγια, εργαλεία συγκέντρωσης αριθμητικών δεδομένων κ.λπ.	Στην ποιοτική έρευνα οι ερμηνείες είναι υποκειμενικές, καθώς οι ερευνητές βασίζονται στις ανθρώπινες αντιλήψεις, χρησιμοποιώντας συμμετοχικές παρατηρήσεις, συνεντεύξεις σε βάθος, αποτελώντας και οι ίδιοι ένα εργαλείο συγκέντρωσης υλικού.
Γίνεται προσπάθεια γενίκευσης των αποτελεσμάτων της σε μεγαλύτερους πληθυσμούς.	Τα αποτελέσματά της αφορούν μόνο στο υπό μελέτη δείγμα.
Μεταξύ του ερευνητή και των υποκειμένων παρεμβάλλεται το όργανο συλλογής δεδομένων.	Ο ερευνητής έρχεται σε άμεση επαφή / αλληλεπίδραση με τα υποκείμενα της έρευνας.
Χρησιμοποιείται ουδέτερο ύφος, χρήση τρίτου προσώπου, επιστημονικό στυλ.	Το ύφος είναι πιο προσωπικό, γίνεται χρήση πρώτου προσώπου, αφηγηματική μορφή.
Στις ποσοτικές μεθόδους τα δεδομένα εκφράζονται με αριθμούς.	Στις ποιοτικές μεθόδους επικρατεί η παράθεση και η εξήγηση μη αριθμητικών στοιχείων, όπως κειμένων, ηχογραφήσεων, εικόνων και συμβόλων.
Στην ποσοτική έρευνα χρησιμοποιούνται σαν εργαλεία: Επισκόπηση (Ερωτηματολόγια και τεστ) Πειραματικός Σχεδιασμός Ποσοτικοποιημένα αποτελέσματα παρατηρήσεων, συνεντεύξεων κ.τ.λ. Ανάλυση Περιεχομένου	Στην ποιοτική έρευνα χρησιμοποιούνται σαν εργαλεία: Συνέντευξη (ατομική ή ομαδική) Παρατήρηση Μελέτη Περίπτωσης Εθνογραφική Μελέτη

Τα στάδια υλοποίησης ποσοτικής έρευνας:

- α) ομογενοποίηση των δεδομένων: ποιοτικοποίηση των ποσοτικών δεδομένων,
- β) κωδικοποίηση των δεδομένων: μετατροπή πινάκων δεδομένων σε κατάλληλους πίνακες με στοιχεία σε κοινή μονάδα μέτρησης,

γ) ερμηνεία των αριθμητικών και γραφικών αποτελεσμάτων: ποσοτικοποίηση των ποιοτικών δεδομένων.

Στάδια επεξεργασίας ποιοτικών δεδομένων

Τα στάδια επεξεργασίας ποιοτικών δεδομένων είναι:

- α) μη-επεξεργασμένο κείμενο της συνέντευξης ή παρατήρησης
- β) κωδικοποίηση του κειμένου
- γ) αντιπαραβολή και σύγκριση των κωδικών για εντοπισμό διαφορών και ομοιοτήτων
- δ) συμπύκνωση όμοιων κωδικών σε θεματικές ενότητες
- ε) οι θεματικές ενότητες αποτελούν την τελική ερμηνεία του φαινομένου
- στ) σύνδεση των θεματικών ενότητων με την ευρύτερη βιβλιογραφία

Μικτές προσεγγίσεις - Τριγωνοποίηση

Συνήθως, τα πλείστα πλεονεκτήματα των ποσοτικών ερευνών αποτελούν μειονεκτήματα για τις ποιοτικές έρευνες και το αντίστροφο. Ποιοτικές προσεγγίσεις γεννούν υποθέσεις για ποσοτικές έρευνες. Ποιοτικές προσεγγίσεις βοηθούν στην εξήγηση ποσοτικών ευρημάτων και γενικών σχέσεων, όπως για παράδειγμα «σχέση εθνικότητας και εισοδήματος: γιατί υπάρχει;». Ενώ, μικτές προσεγγίσεις συνδυάζουν ποσοτικές και ποιοτικές μεθόδους κατά το μεθοδολογικό τους σχεδιασμό για να αξιοποιούν καλύτερα τα πλεονεκτήματα της κάθε μεθόδου και να αντιμετωπίσουν αποτελεσματικότερα τις αδυναμίες της κάθε μιας. Ο συνδυασμός ποσοτικών και ποιοτικών μεθόδων σε μια έρευνα ονομάζεται τριγωνοποίηση. Τριγωνοποίηση μπορεί να γίνει σε: δεδομένα (triangulation of data), ερευνητές (triangulation of investigators), μεθοδολογίες (triangulation of methodologies).

Μέθοδοι υλοποίησης της παρούσας έρευνας: Στην παρούσα διατριβή χρησιμοποιείται τριγωνοποίηση, δηλαδή συνδυασμός ποσοτικής και ποιοτικής έρευνας. Συγκεκριμένα, χρησιμοποιούνται ερωτηματολόγια για να συλλέξουν τις γνώμες των χρηστών, τα οποία στη συνέχεια συζητούνται με φυσική γλώσσα, δηλαδή, τρόπο τινά, με ποιοτική προσέγγιση, αλλά και με ποσοτικές μεθόδους, συγκεκριμένα με χρήση το λογισμικό ανάλυσης ποσοτικών δεδομένων SPSS και αξιοποίηση των δεδομένων αυτών με Excel. Η χρήση ποσοτικών μεθόδων, δηλαδή στατιστική ανάλυση και επεξεργασία των απαντήσεων των ερωτηματολογίων και συνδυασμός ερωτημάτων με στατιστικά εργαλεία με όσα ποσοτικά δεδομένα υπήρχαν διαθέσιμα έχει σκοπό την όσο το δυνατόν πιο εμπεριστατωμένη τελική έρευνα. Η βασική έρευνα όμως που έγινε η ποιοτική έρευνα με συνεντεύξεις-συζήτηση ανοιχτού τύπου με εργαζομένους και με προσωπική παρατήρηση. Χρησιμοποιήθηκε με έμφαση η ποιοτική ανάλυση και η λόγοι για αυτό, όπως προκύπτουν από τον παραπάνω πίνακα, είναι: ο βασικός σκοπός της έρευνας είναι η κατανόηση του φαινομένου, το υπάρχον

δείγμα είναι μικρό και δεν μπορεί να οδηγήσει σε γενίκευση αποτελεσμάτων, η δυνατότητα του ερευνητή να έρθει σε άμεση επαφή και αλληλεπίδραση με τα υποκείμενα της έρευνας.

Ερευνητικά Ζητήματα

Για τα ερωτήματα που αναφέρθηκαν πιο πάνω εξετάζονται τα εξής συγκεκριμένα ερευνητικά ζητήματα:

Ζήτημα 1^ο:

Πώς επηρεάζουν οι σπουδές και η ειδικότητα ενός ατόμου την αποδοχή, ή όχι, νέων / καινοτόμων μεθόδων στον τρόπο εργασίας τους;

Ζήτημα 2^ο:

Πώς η πρότερη εμπειρία του ατόμου με την τεχνολογία βοηθά στην οικειοποίηση μεθόδων πληροφορικής που αλλάζουν/διευκολύνουν την καθημερινή τους δραστηριότητα;

Ζήτημα 3^ο:

Πώς η ικανότητα/δεξιότητα του ατόμου για συνεργασία μπορεί να αναπτυχθεί από ένα εργαλείο πληροφορικής;

Ζήτημα 4^ο:

Μπορεί η προσωρινή τοποθέτηση ενός εργαζομένου σε μια υπηρεσία όπως το ΚΕΔΔΥ να επηρεάσει την αποδοτικότητά και τη δεξιότητα συνεργασίας του στη συγκεκριμένη θέση;

Ζήτημα 5^ο:

Ποιοι είναι οι παράγοντες θα βοηθούσαν ένα άτομο που είναι αρνητικό στο να δουλέψει προς όφελος μια υπηρεσίας και των συνεργατών του;

Ζήτημα 6^ο:

Ποια η ευχρηστία του πληροφοριακού συστήματος και ποια τα προβλήματα που δημιουργεί η αποδοχή του;

Ζήτημα 7^ο:

Σε ποιο βαθμό οι εργαζόμενοι στο ΚΕΔΔΥ αποδέχονται το συγκεκριμένο πληροφοριακό σύστημα ;

Ζήτημα 8^ο:

Ποιοι περιορισμοί δυσκολεύουν την αποδοχή του πληροφοριακού συστήματος;

Ζήτημα 9^ο:

Ποια η συμβολή του πληροφοριακού συστήματος στην αύξηση της αφοσίωσης των εργαζομένων με τον εργασιακό τους χώρο;

Πώς απαντούν τα Ζητήματα 1-9 στα Ερωτήματα 1-4 που τέθηκαν παραπάνω;

Στο Ερώτημα 4: «Γιατί οι εργαζόμενοι αδιαφορούν για το κενό που θα δημιουργήσουν στη ροή της υπηρεσίας που επέλεξαν να υπηρετούν, το οποίο κενό με τη σειρά του δημιουργεί προβλήματα στην ομαλή λειτουργία της υπηρεσίας αυτής αλλά, επίσης, και στους συναδέλφους τους;» απαντά βασικά το Ζήτημα 5. Μια ακόμα οπτική σε αυτό δίνει το Ζήτημα 4. Όμοια, το Ζήτημα 9 και το Ζήτημα 2. Επικουρικά σε αυτό λειτουργούν τα Ζητήματα 1/6/8 δηλαδή η συσχέτιση της εμπειρίας/δεξιότητας με τις ΤΠΕ, η διερεύνηση της συσχέτισης των σπουδών ή η ευχρηστία του συστήματος με την αποδοχή του.

Στο Ερώτημα 3: «Γιατί κάποιοι εργαζόμενοι αρνούνταν ή δυσκολεύονταν να υλοποιήσουν την εργασία τους με ένα δομημένο τρόπο που αποτυπώνεται με ένα πληροφοριακό σύστημα;» απαντά βασικά το Ζήτημα 8. Βοηθούν σε αυτό και το Ζήτημα 1, δηλαδή οι σπουδές, το Ζήτημα 2, δηλ. οι δεξιότητες πληροφορικής, το Ζήτημα 6, δηλαδή η ευχρηστία του.

Στο Ερώτημα 2: «Γιατί, ακόμα και αργότερα -μετά την αρχική δυσπιστία- και την κατοπινή αποδεδειγμένη του λειτουργικότητα δεν έγινε καθολικά αποδεκτό;», απαντά βασικά το Ζήτημα 5. Φυσικά το Ζήτημα 4 είναι πολύ σημαντικό εδώ, δηλαδή ποια η σχέση του εργαζομένου με τη δουλειά του όπως και τα Ζητήματα 1, 2.

Τέλος στο Ερώτημα 1: «Γιατί λοιπόν χρειάστηκαν 4 χρόνια για να μπει σε χρήση ένα πληροφοριακό σύστημα που, όπως φαινόταν από την αρχή, θα βοηθούσε στην καλύτερη λειτουργία του Κέντρου;» όλοι οι παραπάνω παράγοντες είναι σχετικοί.

Ενδιαφέρον είναι ότι τα διάφορα ζητήματα απαντούν σε πολλά από τα Ερωτήματα και η σχέση αυτή ενισχύει την τελική απάντηση σε κάθε Ερώτημα.

Συμπεράσματα

Στο κεφάλαιο αυτό συζητείται η αναγκαιότητα και η μεθοδολογία της έρευνας. Αναφέρονται 9 συγκεκριμένα ζητήματα που αποτελούν τη μελέτη μας. Για όσο το δυνατόν πιο ακριβή αποτελέσματα η διερεύνηση των 9 παραπάνω ζητημάτων γίνεται με ερωτηματολόγιο (Παράρτημα), συνεντεύξεις, στατιστική αξιοποίηση των δεδομένων.

Στο επόμενο κεφάλαιο, γίνεται ανάλυση των δεδομένων και εξάγονται τα πορίσματα της έρευνας.

Κεφάλαιο 5: Ανάλυση δεδομένων και πορίσματα έρευνας

Όπως έχει αιτιολογηθεί στο προηγούμενο κεφάλαιο, η ερμηνεία και παράθεση των αποτελεσμάτων του ερωτηματολογίου γίνεται με ποιοτικό τρόπο, χρησιμοποιώντας συζήτηση και στη συνέχεια και με ποσοτική αξιοποίηση.

Ποιοτική ανάλυση δεδομένων

Όπως αποδεικνύεται από τη μελέτη των ερωτηματολογίων, μετά την ανάλυσή τους με το λογισμικό ανάλυσης ποσοτικών δεδομένων SPSS, έχουμε 27% άρρενες εργαζομένους και 73% γυναίκες με ηλικία 31-56 έτη.

Οι εργαζόμενοι του ΚΕΔΔΥ είναι ιδιαίτερα αυξημένων προσόντων: οι μισοί έχουν εκτός από βασικό πτυχίο και μεταπτυχιακό τίτλο. Αρκετοί έχουν και διδακτορικό τίτλο και ένας έχει και μεταδιδακτορικό. Ένα ελάχιστο ποσοστό έχει μόνο βασικό πτυχίο και μόνο ένας είναι της Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης. Οι εργαζόμενοι έχουν ιδιαίτερη εξειδίκευση πάνω στο αντικείμενο και έφεση για επιπλέον σπουδές που αποδεικνύεται από το γεγονός ότι 7 στους 10 εξ αυτών έχουν και δεύτερο πτυχίο. Όλες οι εργασιακές τους πιστοποιήσεις δείχνουν μεγάλη ειδίκευση και καταλληλότητα για την εργασία τους. Σε πολύ υψηλό ποσοστό υπάρχει μόνιμη σχέση εργασίας με το ΚΕΔΔΥ, όμως υπάρχουν και κάποιοι που επιλέγουν το ΚΕΔΔΥ για να είναι κοντά στο σπίτι τους.

Παρόλο που τα προσόντα τους είναι εξαιρετικά, η σχέση τους με τις ΤΠΕ είναι αμφίρροπη. Συγκεκριμένα, σύμφωνα με το *Ερώτημα 10 του Ερωτηματολογίου*, ένα πολύ μικρό ποσοστό αυτοχαρακτηρίζουν τη σχέση τους με τις ΤΠΕ «Επαγγελματική», το 1/3 «Πολύ καλή» και οι άλλοι «Μέτρια». Ωστόσο, σύμφωνα με το *Ερώτημα 12 του Ερωτηματολογίου*, που χαρακτηρίζει τη σχέση τους με τους υπολογιστές, ένας εξ αυτών λέει ότι είναι «δύσκολη, αλλά ευχάριστη». Ευτυχώς, οι μισοί περίπου θεωρούν τον ΗΥ «ευχάριστη για δουλειά και διασκέδαση» και επίσης ότι «η δουλειά τους εξαρτάται από τον ΗΥ». Ακόμα πιο έντονη σχέση με ΗΥ έχει το 23%, γιατί «δεν μπορεί χωρίς αυτό γιατί είναι εργαλείο δουλειάς». Πάνω από το 1/3 «δεν μπορεί χωρίς αυτό» και έχει εναποθέσει στον ΗΥ και διασκέδαση και δουλειά.

Σε κάθε περίπτωση, το 100% αυτών έχουν στο ΚΕΔΔΥ δικό τους ΗΥ για να κάνουν τη δουλειά τους (*Ερωτήματα 10, 11, 13 και 14 του Ερωτηματολογίου*). Παρόλα αυτά όμως, σύμφωνα με το *Ερώτημα 16*, οι 7 στους 10, **πρέπει** να κρατούν χειρόγραφα στοιχεία για τη δουλειά τους, σε αντίθεση με τους υπόλοιπους 3 που δεν έχουν αυτή την υποχρέωση.

Ωστόσο, η σχέση τους με πιο παραδοσιακές μεθόδους λειτουργίας είναι κλασική. Έτσι, σύμφωνα με το Ερώτημα 17, το συντριπτικό ποσοστό 82%, χρησιμοποιούν αυτοβούλως και χειρόγραφες σημειώσεις για να βοηθηθούν οι ίδιοι στη δουλειά τους. Ένα πολύ ενδιαφέρον στοιχείο σχετικά με τη χρήση ΗΥ είναι το ότι **μόνο** το 14% χρησιμοποιεί αποκλειστικά το ΠΣ για να κάνει τη δουλειά του. Άλλο ένα ίσο ποσοστό βασίζεται *σημαντικά* στο ΠΣ για να βρίσκει στοιχεία για τη δουλειά του. Εφόσον δεν θεωρούν σημαντικό να κάνουν χρήση του ΠΣ, χρησιμοποιούν το Excel ή κάποιο άλλο πρόγραμμα ΗΥ. Μπορούμε όμως να δούμε ότι κατά 82% κάνουν χρήση γενικά του ΗΥ σαν εργαλείο δουλειάς.

Τα παραπάνω δεδομένα απαντούν στο **Ζήτημα 2**. Αποδεικνύουν ότι οι εργαζόμενοι δεν έχουν εμπιστοσύνη σε εργαλεία πληροφορικής για να κάνουν τη δουλειά τους. Καταλαβαίνουν τη χρήση του ΗΥ σαν εργαλείο δουλειάς και διασκέδασης αλλά με ευχαρίστηση θα έκαναν τη δουλειά τους παραδοσιακά και χειρόγραφα. Τα ίδια δεδομένα απαντούν επίσης και στο **Ζήτημα 7** που καθορίζει το βαθμό που οι εργαζόμενοι στο ΚΕΔΔΥ αποδέχονται το ΠΣ.

Στη συνέχεια, διερευνούμε τους λόγους που θα βοηθούσαν ένα άτομο στο να δουλέψει προς όφελος της Υπηρεσίας του και των συνεργατών του. Από το Ερώτημα 31, που εξετάζει «αν η δουλειά μου επηρεάζει τη δουλειά των άλλων» και καταλήγει: «θα έλεγα ότι η πληροφορία που παράγω από τη δουλειά μου τους επηρεάζει...», καθώς και από το Ερώτημα 35, «Εργάστηκα πάνω στο ΠΣ μόνο και μόνο γιατί θεώρησα ότι έτσι θα βοηθούσα τους συναδέλφους μου», φαίνεται ότι οι λόγοι για τους οποίους οι εργαζόμενοι χρησιμοποιούν το ΠΣ διαφέρουν. Συγκεκριμένα, οι Προμηθείς, αυτοί που το ξέρουν ότι «θα τα βρουν μπροστά τους» και θέλουν να είναι προετοιμασμένοι, είναι λίγοι. Οι συνεργατικοί, αυτοί που το κάνουν γιατί «τα χρειάζονται οι υπόλοιποι συνάδελφοι» είναι λίγο περισσότεροι, 24%. Σε ίδιο ποσοστό είναι και οι συνειδητοί εργαζόμενοι, αυτοί που θεωρούν ότι «θα διευκολυνθεί η Υπηρεσία», ενώ οι αποτελεσματικοί υπάλληλοι, αυτοί που θέλουν αν τα έχουν διαθέσιμα όποτε τα χρειάζονται, είναι αρκετοί, 32%. Τέλος, υπάρχουν και λίγοι που έχουν μια ευρύτερη όψη των πραγμάτων και απαντούν «για όλα τα παραπάνω». Βλέπουμε δηλαδή ότι γενικά δεν έχουν συνειδητοποιήσει ότι τα δεδομένα τους μπορεί να είναι χρήσιμα σε άλλους και ότι το μοίρασμά τους μπορεί να βοηθήσει συνολικά την Υπηρεσία τους.

Πιο πάνω περιγράφηκε ο βαθμός στον οποίο χρησιμοποιούν το ΠΣ. Ποια είναι όμως η γνώμη τους για το πώς το ΠΣ αποτυπώνει τη δουλειά τους; Σύμφωνα με το Ερώτημα 22, που ρωτάει το πόσο το ΠΣ καλύπτει τις ανάγκες της δουλειάς τους, οι μισοί εκ των χειριστών του θεωρούν ότι «αντικατοπτρίζει ακριβώς τη δουλειά τους», το 1/3 θεωρεί ότι ναι μεν «δεν καλύπτει επακριβώς όλες τις πτυχές της δουλειάς τους, αλλά τα κενά που αφήνει είναι λίγα» ενώ μόνο το 9% θεωρεί ότι «τα κενά που αφήνει είναι αρκετά». Κανείς δεν απάντησε ότι το

ΠΣ «*απέχει σημαντικά από τη δουλειά του*». Με άλλα λόγια, το 90% θεωρεί ότι το ΠΣ σε σημαντικό βαθμό αποτυπώνει και ακολουθεί τη δουλειά τους.

Στη συνέχεια μελετούμε το **Ζήτημα 6**, δηλαδή το πώς επηρεάζει τη χρήση του ΠΣ η φιλικότητά του. Μήπως φέρνει τις δυνατότητές τους με την Πληροφορική στα όριά της; Έτσι, για να κρίνουμε την ευχρηστία σαν παράγοντα αποδοχής του ΠΣ, με το Ερώτημα 23 που ασχολείται με την ευχρηστία του, βλέπουμε ότι το 1/3 των χρηστών του ισχυρίζονται ότι δεν είναι εύκολο, άλλοι τόσοι το βρίσκουν μέτριας δυσκολίας, οι υπόλοιποι όμως θεωρούν ότι είναι πολύ εύκολο. Ότι κι αν απάντησαν όμως σχετικά με την ευχρηστία του, καταλήγουν στο ότι είχαν «επαρκή επίδειξη» σε ποσοστό 50%.

Χρησιμοποιούμε ακόμα και το *Ερώτημα 29*, που θέλει να «*συγκρίνουν τις γνώσεις τους στις ΤΠΕ, με τις γνώσεις πληροφορικής που απαιτεί το ΠΣ*». Με αυτήν την ερώτηση, επαληθεύεται ότι η εφαρμογή επιτυγχάνει το σκοπό της, δηλαδή καταφέρει να λιγοστέψει την προσπάθεια που χρειάζεται για τη χρήση της. «*Απαιτεί πολύ λιγότερες δεξιότητες ΤΠΕ από αυτές που διαθέτω*» μας λέει το 65% και «*κατάλληλες*» το 30%. Οι υπόλοιποι δεν έχουν άποψη, «*γιατί δεν ασχολήθηκαν*».

Όπως φαίνεται, οι απόψεις σχετικά με την ευχρηστία του προγράμματος και τους λόγους χρήσης του είναι αντιφατικές. Ακόμα κι αν είχαν ελάχιστη επίδειξη του ΠΣ, οι δεξιότητές τους σε ΤΠΕ ήταν πολύ περισσότερες από αυτές που απαιτούνταν. Αποδεικνύεται επίσης και η ιδιότητα του ΠΣ του ότι είναι αυτοεπεξηγούμενο, επαρκώς φιλικό προς τον χρήστη και η ευχρηστία δεν αποτελεί λόγο μη χρήσης του. Επίσης, ότι η σχέση τους με την κατασκευαστική ομάδα δεν επηρέασε αρνητικά τη χρήση του.

Στη συνέχεια, εξετάζουμε κάποιους περιορισμούς που πιθανά να δυσκολεύουν την αποδοχή του πληροφοριακού συστήματος για να απαντήσουμε στο **Ζήτημα 8**, *μήπως η αποδοχή του ΠΣ από τους χρήστες του καθώς και η χρήση του στην καθημερινότητά τους επηρεάζεται από το βαθμό συνεργασίας που είχαν με τους κατασκευαστές του*; Τα ποσοστά εδώ είναι μικρά και μοιρασμένα σε όλες τις απαντήσεις: Το 20% «*δεν είχε καμία συνεργασία*», ακόμα περισσότερο το 30% «*είχαν ελάχιστη συνεργασία*», το 10% «*είχε μέτρια συνεργασία*». «*Σημαντική συνεργασία*» είχε το 30% και «*πολύ σημαντική εμπλοκή*» είχε το 10%. Όταν ζητήθηκε συνεργασία με την κατασκευαστική ομάδα, το 73% είχε θετική απάντηση, ενώ το υπόλοιπο δεν χρειάστηκε κάτι. Επίσης, από αυτούς που συνεργάστηκαν με την κατασκευαστική ομάδα ήταν «*πολύ ευχαριστημένοι*» σε ποσοστό το 70%, «*ικανοποιητικά*» σε ποσοστό 13%. Το υπόλοιπο ποσοστό δεν είχε συνεργασία με την κατασκευαστική ομάδα.

Επιστρέφουμε στο ζήτημα της μεταξύ τους συνεργατικότητας και το απαντάμε με τα Ερωτήματα 30 και 31, δηλαδή: «*θα έλεγα ότι τα θέματα με τα οποία ασχολούμαι στο ΚΕΛΔΥ*

επηρεάζουν τη δουλειά των άλλων». Εδώ οι απαντήσεις που περιμένουμε δεν συνδέονται με το ΠΣ. Δεν συνδέεται το μοίρασμα της πληροφορίας με έναν κοινό χώρο (repository). Όσον αφορά στο πώς περιγράφουν οι εργαζόμενοι του ΚΕΔΔΥ τη σχέση τους με τους άλλους εργαζομένους, το 87% αισθάνεται ότι «τα θέματα με τα οποία ασχολούνται επηρεάζουν τη δουλειά των άλλων», ενώ το υπόλοιπο όχι. Το 1/4 από αυτούς που απάντησαν ότι η «εργασία τους επηρεάζεται από τους άλλους» έκριναν ότι η εργασία τους «εξαρτάται **απολύτως** από τη δουλειά των άλλων». Οι μισοί θεωρούν ότι επηρεάζεται από τους άλλους «σημαντικά» και το υπόλοιπο 1/4 «αρκετά».

Τι πράγματα προσφέρει το ΠΣ; Είναι χρήσιμα; Σύμφωνα με το **Ζήτημα 9**, ποια η συμβολή του στην αύξηση της αφοσίωσης των εργαζομένων με τον εργασιακό τους χώρο; Παράδειγμα, τους βοηθάει να αναδείξουν τη δουλειά τους, να αποτυπώσουν τη δουλειά τους; Τους βοηθάει να γίνουν αποτελεσματικοί, να βρουν γρήγορα αυτά που θέλουν;

Πράγματι, ορισμένες δυνατότητες της εφαρμογής είναι περισσότερο ή λιγότερο επιθυμητές από τους χρήστες της. Παράδειγμα: «αν με ένα κλικ μπορούσαν να βρουν τα ραντεβού τους από την αρχή της χρονιάς», κατά 4% δεν τους νοιάζει, το βρίσκουν καλό και θα τους «άρεσε» κατά 9%, «θα ήταν επιθυμητό» κατά 32%, «θα το ήθελαν» κατά 32%, ενώ μόνο το 4% γνωρίζει ότι το έχει ήδη! Παράδειγμα: «η δυνατότητα να βρω τα στατιστικά μου από την αρχή της χρονιάς/θητείας μου στο ΚΕΔΔΥ» αφήνει παντελώς αδιάφορο το 10% («δε με νοιάζει»), άλλο ένα 10% διαλέγει ένα χλιαρό «θα μου άρεσε», το 40% όμως «θα το ήθελε», ενώ το 40% θεωρεί ότι θα «του ήταν απολύτως απαραίτητο».

Όσον αφορά τον τρόπο που βλέπουν τον εαυτό τους μέσα στην ομάδα, σύμφωνα με το Ερώτημα 35 «Εργάστηκα πάνω στο ΠΣ μόνο και μόνο γιατί θεώρησα ότι έτσι θα βοηθούσα τους συναδέλφους μου», η απάντηση «δεν ισχύει», δηλαδή δούλεψαν σε αυτό και για άλλους λόγους, ήταν το 40%. Όμως οι άλλοι μισοί ισχυρίζονται ότι το έκαναν «μόνο και μόνο για τους συναδέλφους τους».

Και στη συνέχεια, σύμφωνα με το Ερώτημα 36, κάποιοι καθόρισαν σαν λόγους για τους οποίους «εργάστηκαν πάνω στο ΠΣ παρόλο που...» τα εξής: **α)** για υπηρεσιακούς λόγους/γιατί το θεωρούν απαραίτητο για την υπηρεσία και τους συναδέλφους, **β)** γιατί έλκονται από νέα πράγματα, **γ)** γιατί είναι συμπληρωματικό με παλιές/γνώριμες εφαρμογές που χρησιμοποιούσαν, **δ)** δεν είχαν χρόνο, **ε)** ήταν δύσκολο, **ζ)** είχαν πολύ μεγάλο φόρτο εργασίας. Ακόμα, σύμφωνα με το Ερώτημα 38, για: **α)** να δουν ή να βγάλουν στατιστικά, το πολύ μικρό 5%, **β)** αναζήτηση περιστατικών, ομοίως πολλοί λίγοι, 10%, **γ)** να δουν τα ραντεβού τους, και άρα να διευθετήσουν το χρόνο τους με τη βοήθεια της πληροφορικής, μόνο το 3%, **δ)** να βρουν διαγνώσεις, μόνο το 8%, **ε)** να καταχωρήσουν ραντεβού, το 17%, **στ)** να καταχωρήσουν διαγνώσεις, 24%, **ζ)** να ξαναβρούν διαγνώσεις, επίσης ελάχιστοι, 8%.

Όμως το **(η)** δηλαδή το να βρουν στοιχεία για τα παιδιά, γίνεται σε καλό βαθμό, 20%. Όμοια, είναι μικρό το ποσοστό του **(θ)** που απαντά στο «να δω σε ποιο φωριασμό έχουμε τα έντυπα στοιχεία» και καταλαβαίνει ότι το είναι σημαντικό να αρχειοθετήσουν με σωστό τρόπο τα δεδομένα τους για να τα βρουν. Τέλος, πολλοί από αυτούς να έχουν δηλώσει πάνω έναν λόγο για να χρησιμοποιούν το ΠΣ.

Παρατηρούμε ότι όλοι όσοι κάνουν διαγνώσεις, καταχωρούν τις διαγνώσεις τους και ότι οι διαγνώσεις καταχωρούνται κατά 100%. Αυτό είναι σημαντικό, γιατί οι Διαγνώσεις είναι απαιτητά εξερχόμενα του ΚΕΔΔΥ. Ραντεβού, όμως, που αφορούν στην εσωτερική λειτουργία του ΚΕΔΔΥ, καταχωρεί μόνο το 50% των εμπλεκόμενων. Ακόμα όμως κι αυτοί χρησιμοποιούν ενστικτωδώς το ΠΣ για να βρουν στοιχεία περιστατικών και κάποιοι επιπλέον, πιο προχωρημένοι, χρησιμοποιούν το ΠΣ σαν δεικτοδότη για τις ντουλάπες με τα έντυπα δεδομένα των περιστατικών ενώ μόνο 6 ξαναγυρίζουν για να αναδιφήσουν τις διαγνώσεις τους.

Τα συμπεράσματα από την ποσοτική μελέτη των δεδομένων είναι αντιφατικά. Η εξοικείωση των εργαζομένων με τις ΤΠΕ βοηθά σημαντικά στην αποδοχή ενός ΠΣ, χωρίς όμως αυτό να σημαίνει για αυτούς αληθινές οργανωσιακές αλλαγές. Η επιστημονική γνώση, η επιθυμία για προσωπική ανάπτυξη που όλοι δείχνουν δεν έχει ιδιαίτερη επίδραση στην αποδοχή των ΤΠΕ. Σε σημαντικό βαθμό νέοι και μεγαλύτεροι βασίζονται σε έγγραφα για να υλοποιήσουν τη δουλειά τους. Ωστόσο, όταν θέλουν ιστορικά στοιχεία από την εργασία τους, τότε για κάποιους από αυτούς ένα ΠΣ είναι ένα εργαλείο που βοηθά στην ανάκτησή τους. Έτσι, παραμερίζουν την άρνησή τους για τις ΤΠΕ και το χρησιμοποιούν προκειμένου να ωφεληθούν από τις ευκολίες αναζήτησης που προσφέρει. Θεωρούν ότι η χρήση του ΠΣ έχει να κάνει πάρα πολύ με το ότι τα αποτελέσματα της δουλειάς τους επηρεάζουν τους υπόλοιπους. Αυτό όμως δεν τους υποκινεί πραγματικά να το χρησιμοποιούν. Επίσης, η ευχρηστία και η φιλικότητα του ΠΣ δεν είναι για αυτούς σημαντικός παράγοντας για την αποδοχή του. Δεν είναι ουσιαστικός παράγοντας για την αποδοχή και χρήση του ούτε η συνολική εικόνα της Υπηρεσίας. Υπερισχύουν άλλοι παράγοντες και δεν γίνεται ουσιαστική χρήση του. Επίσης, κάνουν μια ιεράρχηση στη χρήσης του, υλοποιώντας όλες τις υποχρεωτικές ενέργειες, κατά 50% αυτές που διευκολύνουν την εσωτερική οργάνωση και ελάχιστη από αυτές που θα δώσουν ποιότητα στη δουλειά τους. Τελικά, μάλλον μένουν σε μια επιφανειακή χρήση του και δεν εντρυφούν στις δυνατότητές του, με αποτέλεσμα εργασίες που με το ΠΣ θα μπορούσαν να γίνουν με ένα κλικ δεν είναι καν γνωστές και υλοποιούνται με παλιές κλασικές αργές μεθόδους. Ευτυχώς, όσο πιο πολύ εμπλέκονται στον χειρισμό του τόσο πιο πολύ το αποδέχονται, αν και αυτό δεν αποτελεί τον κανόνα. Εν κατακλείδι, στους περισσότερους παραμένει ένας βραχνάς και ακόμα κι αν το χρησιμοποιούν, μόλις τελειώσουν με αυτό το εγκαταλείπουν.

Ανάλυση συνεντεύξεων

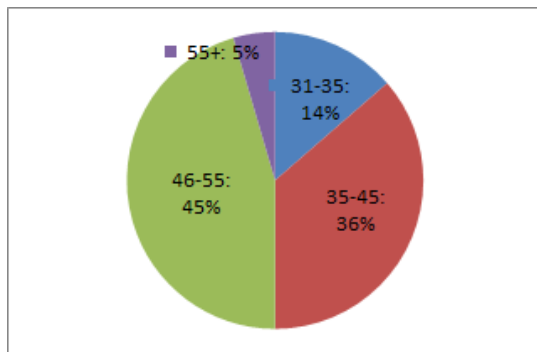
Κατά τη διάρκεια της διαδικασίας αξιολόγησης έγιναν και συνεντεύξεις για να έχουμε και μια ποιοτική ανάλυση. Οι συνεντεύξεις έγιναν με δύο άτομα που χρησιμοποιούν σε σημαντικό βαθμό το ΠΣ. Τα ερωτήματα που έπρεπε να εκμαιευθούν από τις συνεντεύξεις είναι δύο: **α)** αν η Διοίκηση μπορεί επιπλέον να διευκολύνει τις οργανωσιακές αλλαγές και την αποδοχή με τον ένα ή τον άλλον τρόπο, **β)** αν με τη βοήθεια της κατασκευαστικής ομάδας μπορεί να δημιουργηθεί καλύτερη σχέση εμπιστοσύνης με το νέο ΠΣ και άρα τις επικείμενες οργανωσιακές αλλαγές.

Να αναφέρουμε εδώ ότι η ανάλυση των συνεντεύξεων έγινε μέσω της Grounded Theory. Η Grounded Theory, ανήκει στις ποιοτικές μεθόδους έρευνας, είναι μια προσέγγιση ανάλυσης της κοινωνικής πραγματικότητας που διατυπώθηκε από τους κοινωνιολόγους Glaser και Strauss (2009) και στην συνέχεια αποτέλεσε ερευνητικό αντικείμενο. Υποστηρίζει ότι η θεωρία πρέπει να αναδύεται από τα δεδομένα που συλλέγονται χωρίς να υπάρχει εκ των προτέρων ένα θεωρητικό πλαίσιο ή μια υπόθεση εργασίας προς επιβεβαίωση ή διάψευση.

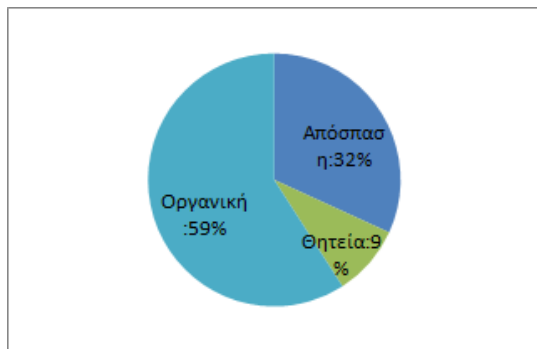
Όπως λοιπόν διαφάνηκε από τις συνεντεύξεις οι εργαζόμενοι δεν έχουν πιστέψει επαρκώς στις δυνατότητες των ΤΠΕ. Δεν βλέπουν την πληροφορική σαν εργαλείο που μπορεί να αναδείξει τη δουλειά τους. Μένουν σε προβλήματα χρήσης και, λόγω αυτών, δυσκολεύονται να διακρίνουν τις δυνατότητες που τους προσφέρει στη δουλειά τους. Γενικά, δεν έχουν πειστεί ότι το ΠΣ είναι αποδοτικό, χρήσιμο για την Υπηρεσία, αποτελεσματικό για τη δουλειά τους, μπορεί να αλλάξει/βελτιώσει εργασιακά δεδομένα. Αυτό μπορεί να οφείλεται στο ότι δεν έχουν αντιληφθεί επαρκώς και στο σύνολό της τη ροή της δουλειάς τους, δεν έχουν αποτυπώσει όλη τη σειρά των ενεργειών με την οποία αυτή ολοκληρώνεται και άρα δεν έχουν οργανωμένες στο μυαλό τους όλες τις λεπτομέρειες και τον τρόπο που αυτές οι λεπτομέρειες μπορεί να επηρεάζουν και να αλληλοεπηρεάζονται. Επίσης, ότι δεν έχουν αντιληφθεί επαρκώς ότι με ένα ΠΣ σαν εργαλείο αυτές οι λεπτομέρειες μπορούν να συνδυαστούν και να κάνουν τη δουλειά τους πολύ πιο εύκολη. Τελικά, χρησιμοποιούν το ΠΣ μόνο όταν πρέπει και όχι σαν εργαλείο που θα αναδείξει τη δουλειά τους, την Υπηρεσία ή θα ενισχύσει τη συνεργασία τους με τους άλλους εργαζομένους. Όμως, ο λόγος για την απόρριψη αυτή δεν είναι ότι το δοκίμασαν και το απέρριψαν επειδή δεν ικανοποιούσε τις εργασιακές τους ανάγκες, αλλά, από άρνηση στις ΤΠΕ ή από άρνηση σε οργανωσιακές αλλαγές.

Ποσοτικά δεδομένα

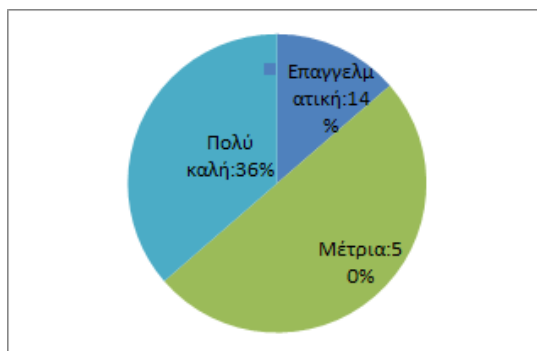
Για να τεκμηριωθεί η απάντησή μας, παραθέτουμε στην παράγραφο αυτή τα στατιστικά στοιχεία που έχουν προκύψει από το Ερωτηματολόγιο.



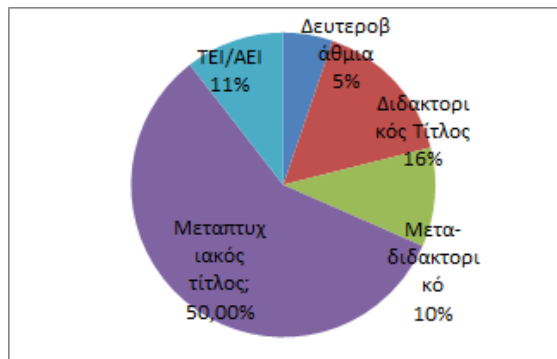
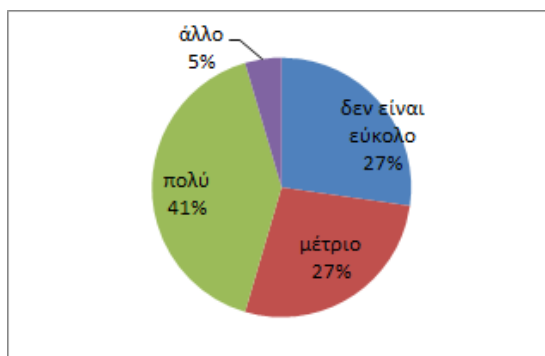
Ερώτημα 1: Ηλικία



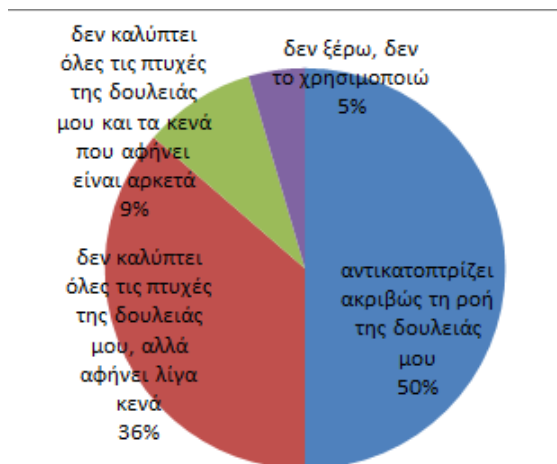
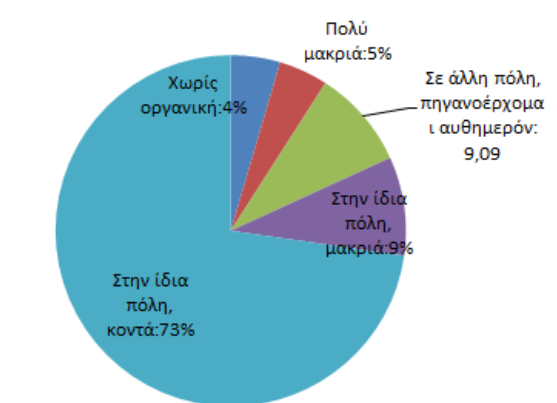
Ερωτήματα 7 και 8: Εργασιακή σχέση με το ΚΕΔΔΥ και απόσταση από το χώρο εργασίας



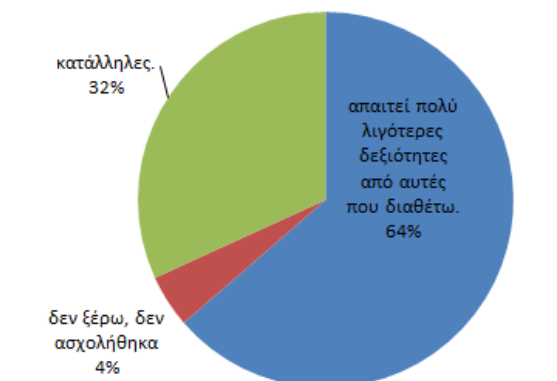
Ερώτημα 10: Εμπειρία με ΗΥ



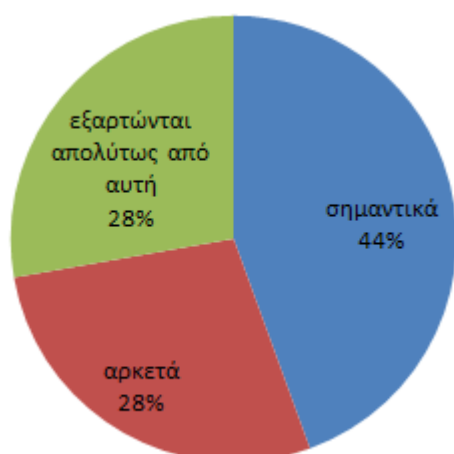
Ερώτημα 3: Σπουδές



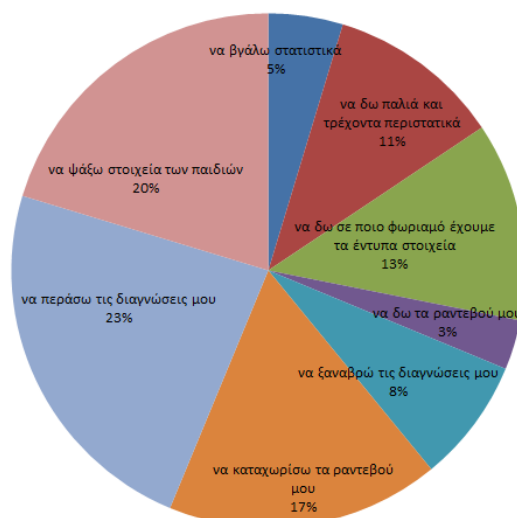
Ερώτημα 22: Επάρκεια ΠΣ



Ερώτημα 23: Ευχρηστία του ΠΣ



Ερώτημα 29: Σχέση προσωπικών δεξιοτήτων σε ΤΠΕ με δεξιότητες που απαιτεί το ΠΣ



Ερώτημα 30: Ο τρόπος που θεωρούν ότι τα δεδομένα που παράγουν επηρεάζουν τη δουλειά άλλων

Ερώτημα 38: Λόγοι χρήσης του ΠΣ

Για να διερευνήσουμε περαιτέρω τα ζητήματα χρησιμοποιούμε επιπλέον το εργαλείο SPSS για να ελέγξουμε τη σχέση παραμέτρων μεταξύ τους. Οι συνδυασμοί που ελέγχουμε είναι:

Συνδυασμός 1: Υπάρχει σύνδεση της συνεργατικότητας μεταξύ των εργαζομένων και της αποδοχής του συστήματος; Για να ελεγχθεί αυτό, συγκρίνουμε τις απαντήσεις του Ερωτήματος 19 «Καταχωρώ στοιχεία της δουλειάς μου σε κάποιο σύστημα ΗΥ» και του 35 «Εργάστηκα πάνω στο ΠΣ μόνο και μόνο γιατί θεώρησα ότι έτσι θα βοηθούσα τους συναδέλφους μου». Τα αποτελέσματα από το SPSS είναι:

		Δούλεψα στο ΠΣ μόνο και μόνο γιατί θα βοηθούσα τους συναδέλφους μου		Σύνολο
		Ναι	Όχι	
Αποδοχή ΠΣ	Χρησιμοποιώ το ΠΣ και κάποιο άλλο σύστημα	5 50,0%	5 50,0%	10 100,0%
	Χρησιμοποιώ μόνο το ΠΣ	4 50,0%	4 50,0%	8 100,0%
	Χρησιμοποιώ μόνο κάποιο άλλο σύστημα	2 100,0%	0 0,0%	2 100,0%
	Χρησιμοποιώ το Excel	2 100,0%	0 0,0%	2 100,0%
	Σύνολο	11	9	22

	59,1%	40,9%	100,0%
	Value	Df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	24,000 ^a	6	,001
Likelihood Ratio	15,976	6	,014
N of Valid Cases	22		

11 cells (91,7%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 0,18.

Συζήτηση: Από το αποτέλεσμα του Pearson Chi-Square που είναι 0.001 δηλαδή πολύ μικρότερο του 0.05 (5% απόκλιση) δείχνει μια ασυμφωνία. Ο ισχυρισμός τους ότι δούλεψε στο ΠΣ για να βοηθήσει τους συναδέλφους του με την άρνηση χρήσης του συστήματος συνεργασίας δε συμφωνούν.

Συνδυασμός 2: Υπάρχει σύνδεση μεταξύ του βαθμού αποδοχής του ΠΣ με την σχέση με την ομάδα κατασκευής; Για να ελεγχθεί αυτό θα συγκρίνουμε τις απαντήσεις του Ερωτήματος 19: «Καταχωρώ στοιχεία της δουλειάς μου σε κάποιο σύστημα του ΗΥ» και των Ερωτημάτων 25, «Όσον αφορά στη συνεργασία με τους κατασκευαστές του ΠΣ», 26, «Ζήτησα συνεργασία με τους κατασκευαστές του ΠΣ», Ερώτημα 27, «Συνεργάστηκα με τους κατασκευαστές του ΠΣ για αυτό», Ερώτημα 28, «θα έλεγα ότι ήταν συνεργατικοί».

		Βαθμός-συνεργασίας-με-την-κατασκευαστική-ομάδα					Σύνολο
		πολύ σημαντικός	σημαντικός	μέτριος	ελάχιστος	Καθόλου	
Αποδοχή ΠΣ	Χρησιμοποιώ το ΠΣ και κάποιο άλλο	1 10,0%	3 30,0%	1 10,0%	3 30,0%	2 20,0%	10 100,0%
	Χρησιμοποίησα μόνο το ΠΣ	1 12,5%	3 37,5%	1 12,5%	2 25,0%	1 12,5%	8 100,0%
	Χρησιμοποιώ μόνο κάποιο άλλο σύστημα	0 0,0%	0 0,0%	1 50,0%	1 50,0%	0 0,0%	2 100,0%
	Χρησιμοποιώ το Excel	0 0,0%	1 50,0%	0 0,0%	0 0,0%	1 50,0%	2 100,0%
	Σύνολο	2 9,1%	7 31,8%	3 13,6%	6 27,3%	4 18,2%	22 100,0%
		Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)			
Pearson Chi-Square		6,332 ^a	12				,898
Likelihood Ratio		7,260	12				,840
N of Valid Cases		22					

20 cells (100,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 0,18.

	Βαθμός-Ανταπόκρισης	Σύνολο
--	---------------------	--------

	Πολύ	Ικανοποιητικός	NA	
Χρησιμοποιώ το ΠΣ και κάποιο άλλο	6 60,0%	2 20,0%	2 20,0%	10 100,0%
Χρησιμοποιώ μόνο το ΠΣ	7 87,5%	1 12,5%	0 0,0%	8 100,0%
Χρησιμοποιώ μόνο κάποιο άλλο σύστημα	1 50,0%	0 0,0%	1 50,0%	2 100,0%
Χρησιμοποιώ το Excel	1 50,0%	1 50,0%	0 0,0%	2 100,0%
Σύνολο	15 68,2%	4 18,2%	3 13,6%	22 100,0%
	Value	Df	Asymp. Sig. (2-sided)	
Pearson Chi-Square	5,967 ^a	6	,427	
Likelihood Ratio	6,503	6	,369	
N of Valid Cases	22			

10 cells (83,3%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 0,27.

Συζήτηση: Τα δύο παραπάνω αποτελέσματα του SPSS αποδεικνύουν ότι δεν υπάρχει καμία συσχέτιση ανάμεσα στην αποδοχή του ΠΣ και στην όποια σχέση με την κατασκευαστική ομάδα.

Συνδυασμός 3: Υπάρχει σχέση μεταξύ της εμπλοκής του εργαζομένου στη λήψη αποφάσεων που αφορούν στην κατασκευή του ΠΣ με την αποδοχή του; Για να ελεγχθεί αυτό θα συγκρίνουμε τις απαντήσεις του Ερωτήματος 19 με το Ερώτημα 27, «*Λόγος συνεργασίας με την κατασκευαστική ομάδα*».

	Λόγος-Συνεργασίας-με-την-κατασκευαστική-ομάδα					Σύνολο
	για να μάθω τη λειτουργία του	Για άλλο ζήτημα, εκτός του ΠΣ	βρήκα προβλήματα στο ΠΣ	για να προτείνω αλλαγές στο ΠΣ	NA	
Χρησιμοποιώ το ΠΣ και κάποιο άλλο	2 20,0%	0 0,0%	2 20,0%	3 30,0%	3 30,0%	10 100,0%
Χρησιμοποιώ μόνο το ΠΣ	4 50,0%	1 12,5%	1 12,5%	1 12,5%	1 12,5%	8 100,0%
Χρησιμοποιώ μόνο κάποιο άλλο σύστημα	2 100,0%	0 0,0%	0 0,0%	0 0,0%	0 0,0%	2 100,0%
Χρησιμοποιώ	0	0	0	0	2	2

το Excel	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%	100,0%
8		1	3	4	6	22
Σύνολο	36,4%	4,5%	13,6%	18,2%	27,3%	100,0%
	Value	df		Asymp. Sig. (2-sided)		
Pearson Chi-Square	13,429 ^a	12		,339		
Likelihood Ratio	14,048	12		,298		
N of Valid Cases	22					

20 cells (100,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 0,09.

Συζήτηση: Από το 0.339, αποτέλεσμα του Pearson Chi-Square, που είναι πολύ μεγαλύτερο από το 0.05, αποδεικνύεται ότι δεν υπάρχει σχέση μεταξύ της αποδοχής του ΠΣ και της όποιας εμπλοκής του στην υλοποίηση ή βελτίωσή του.

Συνδυασμός 4: Υπάρχει σύνδεση μεταξύ της αποδοχής του ΠΣ με την επιμόρφωση που είχε ο εργαζόμενος για τη χρήση του; Για να ελεγχθεί αυτό συγκρίνουμε τις απαντήσεις του **Ερωτήματος 19** «Καταχωρώ στοιχεία της δουλειάς μου σε κάποιο σύστημα του ΗΥ» και του **Ερωτήματος 24** «Είχα εκπαίδευση για το ΠΣ».

		Εκπαίδευση			Σύνολο
		Επαρκής	Λίγη	Καθόλου	
Αποδοχή	Χρησιμοποιώ το ΠΣ και κάποιο άλλο	6	4	0	10
		60,0%	40,0%	0,0%	100,0%
	Χρησιμοποιώ μόνο το ΠΣ	5	3	0	8
		62,5%	37,5%	0,0%	100,0%
	Χρησιμοποιώ μόνο κάποιο άλλο σύστημα	1	1	0	2
		50,0%	50,0%	0,0%	100,0%
	Χρησιμοποιώ το Excel	1	0	1	2
		50,0%	0,0%	50,0%	100,0%
	Σύνολο	13	8	1	22
		59,1%	36,4%	4,5%	100,0%
		Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	
Pearson Chi-Square		10,942 ^a	6	,090	
Likelihood Ratio		6,456	6	,374	
N of Valid Cases		22			

11 cells (91,7%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 0,09.

Συζήτηση: από το παραπάνω αποτέλεσμα του SPSS προκύπτει ότι υπάρχει μια σχέση ανάμεσα στην αποδοχή του ΠΣ και του βαθμού επιμόρφωσης πάνω στη χρήση του που έχει ο

εργαζόμενος. Μια προσωπική επιμόρφωση πιθανά να σημαίνει ότι υπάρχει μια σαφέστερη διευκρίνιση των δυνατοτήτων του.

Συνδυασμός 5: Υπάρχει σύνδεση μεταξύ της ενασχόλησης του εργαζομένου με το ΠΣ, Ερώτημα 19 και την ευχρηστία του, Ερώτημα 29, «*τι δεξιότητες ΤΠΕ απαιτεί σε σχέση με αυτές που διαθέτω*».

		Δεξιότητες-ΤΠΕ			Σύνολο
		Πολύ λιγότερες	Κατάλληλες	NA	
Αποδοχή ΠΣ	Χρησιμοποιώ το ΠΣ και κάποιο άλλο	7 63,6%	4 36,4%	0 0,0%	11 100,0%
	Χρησιμοποιώ μόνο το ΠΣ	5 62,5%	3 37,5%	0 0,0%	8 100,0%
	Χρησιμοποιώ μόνο κάποιο άλλο σύστημα	1 50,0%	1 50,0%	0 0,0%	2 100,0%
	Χρησιμοποιώ το Excel	1 50,0%	0 0,0%	1 50,0%	2 100,0%
	Σύνολο	14 60,9%	8 34,8%	1 4,3%	23 100,0%
		Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	
	Pearson Chi-Square	11,449 ^a	6	,075	
	Likelihood Ratio	6,517	6	,368	
	Linear-by-Linear Association	1,454	1	,228	
	N of Valid Cases	23			

11 cells (91,7%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 0,09.

Συζήτηση: όμοια με το προηγούμενο αποτέλεσμα, υπάρχει μια σχέση ανάμεσα στην αποδοχή του ΠΣ και τις δεξιότητες ΤΠΕ που διαθέτει ο εργαζόμενος.

Συμπεράσματα

Τα αποτελέσματα από την έρευνά μας είναι αντιφατικά.

Η εξοικείωση των εργαζομένων με τις ΤΠΕ βοηθά σημαντικά στην αποδοχή οργανωσιακών αλλαγών που βασίζονται σε ΠΣ, ενώ η επιστημονική γνώση και η επιθυμία για προσωπική ανάπτυξη δεν έχουν ιδιαίτερη επίδραση στην αποδοχή των ΤΠΕ. Στη συγκεκριμένη Υπηρεσία, σε σημαντικό βαθμό νέοι και μεγαλύτεροι βασίζονται σε έγγραφα για να υλοποιήσουν τη δουλειά τους. Ωστόσο, όταν θέλουν ιστορικά στοιχεία από την εργασία τους, τότε ένα ΠΣ για κάποιους είναι ένα εργαλείο που βοηθά σε αυτό. Έτσι, κάποιοι παραμερίζουν την άρνησή τους στις ΤΠΕ και το χρησιμοποιούν προκειμένου να ωφεληθούν από τις ευκολίες αναζήτησης που προσφέρει.

Ισχυρίζονται ότι το να χρησιμοποιούν ένα ΠΣ εξαρτάται πάρα πολύ από το αν τα αποτελέσματα της δουλειάς τους επηρεάζουν τους υπόλοιπους. Ωστόσο αυτό αντιτίθεται με κάποιες από τις άλλες απαντήσεις τους.

Η ευχρηστία και η φιλικότητα ενός ΠΣ είναι σημαντικός παράγοντας για την αποδοχή του χωρίς όμως να επηρεάζει το σύνολο των χρηστών του. Για αυτό πολλοί μένουν σε μια επιφανειακή/υποχρεωτική χρήση του και δεν εντρυφούν στις δυνατότητές του με αποτέλεσμα ενέργειες που με το ΠΣ θα μπορούσαν να γίνουν με ένα κλικ, δεν είναι καν γνωστές και υλοποιούνται με παλιές κλασικές αργές μεθόδους. Από τις συσχετίσεις που προκύπτουν από τα αποτελέσματα του SPSS, δεν φαίνεται η χρήση ενός ΠΣ σαν εργαλείο της καθημερινής τους εργασίας να επηρεάζεται από το αν οι ίδιοι εμπλέκονται στην κατασκευή ή στο χειρισμό του. Μόνο οι ικανότητες στην πληροφορική φαίνεται να επηρεάζουν σημαντικά την αποδοχή του. Παρόλα αυτά, σε πολλούς, παραμένει ένας βραχνάς και ακόμα κι αν το χρησιμοποιούν και μόλις τελειώσουν με αυτό, το εγκαταλείπουν.

Η αποδοχή μιας οργανωσιακής αλλαγής είναι δύσκολη υπόθεση, είτε αυτή γίνεται με τη βοήθεια της Πληροφορικής είτε όχι. Αυτό οφείλεται σε μια γενικότερη, φυσιολογική και αναμενόμενη αντίσταση αλλαγών που ισχύει για όλους τους ανθρώπους. Όσον αφορά όμως σε οργανωσιακές αλλαγές με την αποδοχή των ΤΠΕ, η αντίδραση σε αυτές μπορεί να οφείλεται, εκτός από παράγοντες ευχρηστίας του ίδιου του ΠΣ, και άλλους σε παράγοντες όπως το ότι δεν έχει γίνει σαφές στους εμπλεκόμενους το πώς θα λειτουργεί η Υπηρεσία μετά από μια πληροφοριακή ολοκλήρωση, στο ότι δεν έχει γίνει σαφής ο τρόπος ολοκλήρωσης του νέου ΠΣ με την Υπηρεσία, στο ότι δεν έχουν γίνει σαφείς οι δυνατότητες του ΠΣ στο σύνολό τους, ή στο ότι δεν είναι σαφής ο ρόλος του καθενός μέσα στην Υπηρεσία μετά την εφαρμογή του ΠΣ.

Μια ανθρωποκεντρική προσέγγιση ίσως είναι η καλύτερη λύση. Ο σημαντικότερος παράγοντας ίσως είναι το να γίνει κατανοητό στους εμπλεκόμενους το τι προσφέρει το ΠΣ στον καθένα προσωπικά. Αυτό μπορεί να ξεκινά από την κατανόηση του ότι η εργασιακή καθημερινότητα θα διευκολυνθεί και να φτάνει μέχρι και κατανόηση ότι θα επέλθει προσωπική εργασιακή ανάδειξη και βελτίωση της θέσης του καθενός. Προς την κατεύθυνση αυτή η Διοίκηση και η κατασκευαστική ομάδα θα πρέπει να αναδειξεί και, στη συνέχεια, να αποδείξει την αναγκαιότητα αλλά και δυνατότητα του ΠΣ προς τη βελτίωση των εργασιακών συνθηκών. Βεβαίως, όσον αφορά στην απόδειξη των δυνατοτήτων του ΠΣ, αυτή μπορεί να προέρθει μόνο σαν αποτέλεσμα της χρήσης του. Δηλαδή, ο εργαζόμενος θα πρέπει να αποδεχτεί τις δυνατότητες του ΠΣ στην αρχή πιθανά στα τυφλά και, όσο αυτό γεμίζει με στοιχεία, θα αποδεικνύει τη δύναμή του. Επίσης, είναι σημαντικό ο εργαζόμενος να πιστέψει ότι λάθη ή παραλείψεις στην καταχώρηση δεδομένων θα προκαλέσουν εσφαλμένα και ελλιπή

αποτελέσματα. Άρα, πρέπει να γίνεται ενδελεχής έλεγχος των καταχωρημένων στοιχείων διότι λάθη ή παραλείψεις θα αποτυπωθούν στην τελική εικόνα που προβάλλει το σύστημα στη παραγωγή στατιστικών. Τέλος, είναι πολύ σημαντικό να μην απορρίπτονται τα αποτελέσματα με το πρώτο, αλλά να ανατροφοδοτούν την κατασκευαστική ομάδα και αυτή με τη σειρά της να συμπληρώνει λάθη ή και παραλείψεις.

Εν κατακλείδι, πρέπει να δημιουργηθεί μια σχέση εμπιστοσύνης για τη νέα πραγματικότητα που θα χτίζεται και θα αποδεικνύεται σταδιακά.

Κεφάλαιο 6: Συμπεράσματα

Στην παρούσα μελέτη συζητείται η ανάγκη να υποστηρίζονται οι λειτουργίες των Υπηρεσιών με τη βοήθεια των ΤΠΕ. Παρουσιάζεται, με λεπτομέρειες, το πληροφοριακό σύστημα που έχει ειδικά κατασκευαστεί για να υποστηρίξει την εργασία των ΚΕΔΔΥ. Αναδεικνύονται τα χαρακτηριστικά του και η δυνατότητά του να αποτελέσει εργαλείο για όλα τα ΚΕΔΔΥ της χώρας.

Εκτός αυτής της παρουσίασης, γίνεται καταγραφή των αιτιών για τις οποίες οι εργαζόμενοι μιας Υπηρεσίας αποδέχονται ή όχι οργανωσιακές αλλαγές βασισμένες στις ΤΠΕ. Επίσης, μελετώνται οι εσωτερικές και εξωτερικές διεργασίες που απαιτείται να γίνουν στους εργαζομένους μιας Υπηρεσίας ώστε αυτοί να κάνουν τη μετάβαση σε ένα νέο τρόπο εργασίας βασισμένο σε μια νέα μεθοδολογία και στις ΤΠΕ.

Επίσης, καταγράφονται οι παράγοντες που εμποδίζουν μια οργανωσιακή αλλαγή και την μετάβαση σε μια λειτουργία με όρους τεχνολογίας και πληροφορικής. Ακόμα, καταγράφονται τρόποι με τους οποίους μπορούν να προβλεφθούν και να αντιμετωπιστούν προβλήματα που εμποδίζουν την απρόσκοπτη μετάβαση της Δημόσιας Υπηρεσίας σε μια νέα –τεχνολογική– πραγματικότητα.

Περιορισμοί έρευνας

Η έρευνα υλοποιήθηκε με μεγάλη ευκολία. Συγκεκριμένα, οι εργαζόμενοι του ΚΕΔΔΥ συμμετείχαν ενεργητικά και άμεσα και έδωσαν απαντήσεις στα ερωτηματολόγια έγκαιρα. Περιορισμός στην έρευνα αποτελεί το μικρό δείγμα (target group). Συγκεκριμένα, ο συνολικός αριθμός των δυνατών απαντήσεων που μπορεί να είχαμε ήταν το σύνολο των εργαζομένων, συγκεκριμένα, μόνο 26 άτομα. Ωστόσο, από αυτούς απάντησε σχεδόν το 80%.

Μελλοντικές επεκτάσεις

Μέσα στις δυνατότητες που ανοίγονται από την έρευνα αυτή μπορούν να περιληφθούν οι δυνατότητες επέκτασης του συγκεκριμένου ΠΣ. Αυτό μπορεί να επεκταθεί με μια σειρά επιπλέον δυνατοτήτων ώστε:

- να διευκολύνει περαιτέρω στο να οργανωθεί καλύτερα η δράση των ΚΕΔΔΥ,
- να αποτελέσει μέθοδο σύνδεσης όλων των ΚΕΔΔΥ της χώρας,
- να εξάγει πανελλαδικά συμπεράσματα και να αποτελεί εργαλείο για τον καθορισμό στρατηγικής για παιδιά με ειδικές ανάγκες

Απώτερος σκοπός της έρευνας αυτής είναι να προσθέσει ένα λιθαράκι στον τρόπο με τον οποίο μπορεί να επιτευχθεί μια οργανωσιακή αλλαγή και να βοηθήσει στην ευκολότερη χρήση της τεχνολογίας σαν εργαλείου δουλειάς.

Αναφορές

Blasius, J. & Greenacre, M. J. (2006) *Multiple correspondence Analysis and related methods*, London: Chapman and Hall, 2006

Cassell C., Symon G. (2004) *Essential Guide to Qualitative Methods in Organizational Research*, SAGE publications, ISBN: 0761948872, 2004

Glaser B. G., Strauss A. L. (2009) *The Discovery of Grounded Theory: Strategies for Qualitative Research*, Edition: Transaction Publishers, ISBN: 0202363376, 9780202363370, 2009

Leroux N. (2014) *Play for Java: Covers Play 2*, ISBN-13: 978-1617290909 ISBN-10: 1617290904. Edition: 1st, Paperback – March 31, 2014

Rosenberg D., Collins-C. M., Stephens M. (2005) *Agile Development with ICONIX Process*, ISBN-10: 1590594649, ISBN-13: 978-1590594643, 2005

Sommerville I. (2009), *Βασικές αρχές τεχνολογίας λογισμικού*. Εκδόσεις Κλειδάριθμος, 2009, ISBN 978-960-461-220-8, 2009

Βακόλα, Μ. & Νικολάου, Ι. (2012) *Οργανωσιακή ψυχολογία και συμπεριφορά*, Αθήνα: Rosili, ISBN 978-960-89407-4-1, 2012

Δασκαλογιαννάκη, Ξ. & Δημητρογιαννάκη, Α. (2012) *Οργανωσιακή αλλαγή*, e-thesis, Κρήτη: Τμήμα Διοίκησης Επιχειρήσεων Κεντρική Βιβλιοθήκη ΤΕΙ Κρήτης, <Last visited:<http://nefeli.lib.teicrete.gr/browse/sdo/ba/2012/DaskalogiannakiXanthippi,DimitrogianakiArtemis/document-1360150635-688718-28438>, (20/4/2015)

Κερκίρη Τ. (2006) *Java: Προχωρημένες Τεχνικές, Εφαρμογές πελάτη - διακομιστή για διαχείριση της My-SQL σε περιβάλλον Tomcat*. Εκδόσεις Κλειδάριθμος, ISBN 960-209-900-3, 2006

Παπαγεωργίου, Δ. (2014) *Οργανωσιακή αλλαγή: παράγοντες που επηρεάζουν την εισαγωγή της στους οργανισμούς*, Κρήτη: Ιδρυματικό Αποθετήριο Πολυτεχνείου Κρήτης, <http://dias.library.tuc.gr/view/17316;show=full>, (20/4/2015)

Σασσάλου, Ε., (2011) *Στρατηγική Επιχειρηματικότητα και Οργανωσιακή Αλλαγή στο Δημόσιο Τομέα*, Πάτρα: Ιδρυματικό Αποθετήριο Πανεπιστημίου Πατρών, <Last visit: <http://nemertes.lis.upatras.gr/jspui/handle/10889/4982>, (20/4/2015)

<http://ootips.org/mvc-pattern.html/> (15/05/2015)

Παράρτημα: Ερωτηματολόγιο

1. Ηλικία: 25-30, 31-35, 36-45, 46-55, 55+
2. Φύλο
3. Ποιο είναι το υψηλότερο επίπεδο σπουδών μου: Δευτεροβάθμια, ΑΕΙ/ΤΕΙ, ΜΤΠΧ, Διδακτορικό, Μετα-μεταπτυχιακό
4. Βασικές σπουδές (Ειδικότητα):
5. Επιπλέον ειδικότητα:
6. Επαγγελματική εμπειρία πάνω στον κλάδο μου σε έτη (Γράψτε τα έτη που ασχολείστε με δράσεις σαν αυτές που κάνετε στο ΚΕΔΔΥ):
7. Είμαι στο ΚΕΔΔΥ με απόσπαση(τοποθέτηση) για χρονιά(ές)
8. Είμαι στο ΚΕΔΔΥ με οργανική εδώ και χρόνια
9. Η οργανική μου είναι:
 - στην ίδια πόλη με το ΚΕΔΔΥ, πολύ κοντά
 - στην ίδια πόλη με το ΚΕΔΔΥ, μακριά
 - σε άλλο μέρος, πολύ μακριά από το ΚΕΔΔΥ
 - σε κοντινή απόσταση, αλλά μετακινούμαι κάθε μέρα
10. Θα έλεγα ότι η εμπειρία μου με ΗΥ είναι:
 - ελάχιστη,
 - μικρή,
 - μέτρια,
 - πολύ καλή, έχω πιστοποίηση
 - επαγγελματική.

11. Χειρίζομαι:

	Word	Internet	Τον ΗΥ μου
Δυσκολία			
Κάνω μόνο τα απαραίτητα			
Ευχέρεια			
Άνετα			
Πολύ άνετα			

12. Θα έλεγα ότι η ενασχόλησή μου με ΗΥ περιγράφεται καλύτερα με το ότι:
- δεν μπορώ χωρίς αυτό, μπαίνω κάθε μέρα και κάνω δουλειές και διασκέδαση με αυτό
 - μου αρέσει
 - το αντιπαθώ, αλλά, πρέπει και το κάνω

- ο με δυσκολεύει, αλλά με ευχαριστεί
 - ο δε μου αρέσει και δεν ασχολούμαι
 - ο δεν ασχολούμαι γιατί δεν έτυχε.
13. Όσο ήμουν στο ΚΕΔΔΥ είχα πρόσβαση σε υπολογιστή για να κάνω τη δουλειά μου.
- ο Όχι,
 - ο Ναι.
14. Αν ναι:
- ο είχα δικό μου ΗΥ,
 - ο δούλευα σε κοινό ΗΥ χμε άλλους.
15. Αν δούλευα σε κοινό ΗΥ:
- ο περίμενα να τελειώσουν οι άλλοι για να τον χρησιμοποιήσω,
 - ο ήθελα να συνεργαστώ μαζί τους γιατί δεν έχω εμπειρία και χρειάζομαι βοήθεια.
16. Στα πλαίσια της εργασίας μου, πρέπει να συμπληρώνω στοιχεία σε υπηρεσιακές καρτέλες χειρόγραφα:
- ο Ναι
 - ο Όχι
17. Στα πλαίσια της εργασίας μου, συμπληρώνω στοιχεία σε δικά μου μέσα (π.χ. τετράδια) για να θυμάμαι και να οργανώσω τη δουλειά μου:
- ο Ναι
 - ο Όχι
18. Αν όχι:
- ο γιατί το ΠΣ του ΚΕΔΔΥ κάνει αυτή τη δουλειά για μένα. ΝΑΙ, ΟΧΙ
19. Καταχωρώ στοιχεία της δουλειάς μου σε κάποιο σύστημα του ΗΥ:
- ο Excel,
 - ο κάποιο δικό μου,
 - ο στο ΠΣ,
 - ο άλλο.
20. Καταχωρώ ηλεκτρονικά (σε οποιοδήποτε μέσο έχω επιλέξει) στοιχεία, γιατί: (Μπορείτε να επιλέξετε περισσότερα από ένα.)
- ο θα τα βρω μπροστά μου,
 - ο θέλω να τα έχω διαθέσιμα όποτε τα χρειαστώ,
 - ο γιατί τα χρειάζονται οι υπόλοιποι,
 - ο γιατί πιστεύω ότι από αυτά θα βγουν διάφορα στατιστικά,
 - ο Άλλο.
21. Δεν καταχωρώ στοιχεία στο ΠΣ γιατί (μπορείτε να διαλέξετε περισσότερα από ένα):
- ο δεν γνωρίζω να το χρησιμοποιώ,

- δεν δημιουργώ με τη δουλειά μου στοιχεία που καταγράφονται σε ΠΣ,
- δεν γνωρίζω υπολογιστές,
- θεωρώ το ΠΣ περιττό,
- θεωρώ το ΠΣ δύσκολο για να το χειριστώ.
- Άλλο.

22. Όσον αφορά το ΠΣ θα έλεγα ότι:

- Αντικατοπτρίζει ακριβώς τη ροή της δουλειάς μου,
- Δεν καλύπτει όλες τις πτυχές της δουλειάς μου αλλά τα κενά που αφήνει είναι λίγα,
- Δεν καλύπτει όλες τις πτυχές της δουλειάς μου και τα κενά που αφήνει είναι αρκετά,
- Δεν καλύπτει όλες τις πτυχές της δουλειάς μου και τα κενά που αφήνει, είναι σημαντικά.

23. Όσον αφορά το ΠΣ ως προς την ευχρηστία του θα το χαρακτηρίζα:

- πολύ εύκολο,
- λίγο εύκολο,
- μέτριας δυσκολίας,
- πολύ δύσκολο
- πάρα πολύ δύσκολο.

24. Όσον αφορά στην εκπαίδευση που είχα για το ΠΣ, θα έλεγα ότι:

- δεν έγινε καθόλου επίδειξη,
- έγινε λίγη επίδειξη
- έγινε επαρκής επίδειξη.

Αν έγινε επίδειξη, τότε από ποιον;

- Συνάδελφο
- Τους κατασκευαστές

25. Όσον αφορά στη συνεργασία με τους κατασκευαστές του ΠΣ:

- δεν είχα καμιά συνεργασία,
- είχα ελάχιστη συνεργασία,
- είχα μέτρια συνεργασία,
- είχα σημαντική συνεργασία,
- είχα πολύ σημαντική συνεργασία και κάναμε μαζί πράγματα.

26. Ζήτησα συνεργασία με τους κατασκευαστές του ΠΣ, και:

- μου την παρείχαν,
- δεν ασχολήθηκαν.

27. Συνεργάστηκα με τους κατασκευαστές του ΠΣ για αυτό. Αυτό έγινε για λόγο:

- ο για να μάθω πώς δουλεύει,
- ο γιατί βρήκα προβλήματα,
- ο γιατί αντιμετώπισα προβλήματα,
- ο για να προτείνω αλλαγές,
- ο άλλο.

28. Συνεργάστηκα με τους κατασκευαστές του ΠΣ και θα έλεγα ότι ήταν συνεργατικοί:

- ο καθόλου,
- ο λίγο,
- ο μέτρια,
- ο ικανοποιητικά,
- ο πολύ.

29. Συγκρίνοντας τις γνώσεις μου στην πληροφορική, με τις γνώσεις πληροφορικής που απαιτεί το ΠΣ, θα έλεγα ότι οι δυνατότητες που απαιτεί ήταν:

- ο πολύ λιγότερες από αυτές που διαθέτω,
- ο πολύ περισσότερες από αυτές που διαθέτω,
- ο κατάλληλες,
- ο δεν ξέρω δεν ασχολήθηκα.

30. Θα έλεγα ότι τα θέματα με τα οποία ασχολούμαι στο ΚΕΔΔΥ επηρεάζουν τη δουλειά των άλλων (π.χ. τα ραντεβού τους, τις αίθουσες που χρειάζονται, τα στοιχεία που χρειάζονται, τις διαγνώσεις του κ.λπ.).

- ο Ναι
- ο Όχι

31. Αν η δουλειά μου επηρεάζει τη δουλειά των άλλων, θα έλεγα ότι η πληροφορία που παράγω από τη δουλειά μου τους επηρεάζει:

- ο ελάχιστα,
- ο λίγο,
- ο αρκετά,
- ο σημαντικά,
- ο εξαρτάται απολύτως από αυτά.

32. Αν είχα τη δυνατότητα με ένα κλικ να βρω τα ραντεβού που έκανα από την αρχή της χρονιάς / της θητείας μου στο ΚΕΔΔΥ, θα έλεγα ότι αυτή η δυνατότητα:

- ο δεν με νοιάζει,
- ο θα μου άρεσε,
- ο θα το ήθελα,
- ο θα μου ήταν απολύτως χρήσιμη.

33. Θα έλεγα ότι το να βρω τα στατιστικά μου από την αρχή της χρονιάς / της θητείας μου στο ΚΕΔΔΥ:

- δεν με νοιάζει,
 - θα μου άρεσε,
 - θα το ήθελα,
 - θα μου ήταν απολύτως χρήσιμη.
34. Αν είχα περισσότερο χρόνο, θα έψαχνα το ΠΣ περισσότερο:
- για να καταλάβω καλύτερα τι μου προσφέρει,
 - γιατί θεωρώ ότι θα με βοηθούσε να κάνω καλύτερα τη δουλειά μου,
 - είχα όσο χρόνο χρειάζομαι και το έψαξα,
 - άλλο.
35. Εργάστηκα πάνω στο ΠΣ μόνο και μόνο γιατί θεώρησα ότι έτσι θα βοηθούσα τους συναδέλφους μου.
- Ισχύει
 - Δεν ισχύει
36. Εργάστηκα πάνω στο ΠΣ παρόλο που (αν ταιριάζουν, επιλέξτε περισσότερα από ένα):
- δεν είχα χρόνο,
 - δεν μου άρεσε,
 - με δυσκόλευε,
 - άλλο.
37. Δεν δούλεψα με το ΠΣ, αλλά θα το έκανα:
- αν είχα περισσότερο χρόνο,
 - αν κάποιος μου έδειχνε πώς να το κάνω,
 - αν ήταν να μείνω περισσότερο στο ΚΕΔΔΥ,
 - αν είχα σχέση με τα στοιχεία που καταχωρούνται,
 - άλλο.
38. Χρησιμοποιώ το ΠΣ για:
- να καταχωρήσω τα ραντεβού μου,
 - να δω τα ραντεβού μου,
 - να περάσω τις διαγνώσεις μου,
 - να ξαναβρώ τις διαγνώσεις μου,
 - να ψάξω στοιχεία των παιδιών,
 - να δω τα παλιά και τρέχοντα περιστατικά,
 - να βγάλω στατιστικά,
 - να δω σε ποια ντουλάπα έχουμε τα έντυπα στοιχεία,
 - άλλο.