



ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ
ΣΤΗ ΔΗΜΟΣΙΑ ΔΙΟΙΚΗΣΗ

Διπλωματική Εργασία

**ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΡΟΗΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΣΤΗ
ΔΗΜΟΣΙΑ ΔΙΟΙΚΗΣΗ**

της

ΓΑΣΠΑΡΙΔΟΥ ΚΥΡΙΑΚΗΣ του ΓΕΩΡΓΙΟΥ

ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ: ΤΑΡΑΜΠΑΝΗΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ

Υποβλήθηκε ως απαιτούμενο για την απόκτηση του διπλώματος μεταπτυχιακών σπουδών στη Δημόσια Διοίκηση

Θεσσαλονίκη, Ιούλιος 2021

Την εργασία αυτήν την αφιερώνω στη μητέρα μου Μαρία, στον αδελφό μου Κωνσταντίνο και στα ανίψια μου Γεωργία και Ραφαήλ για την υπομονή και την υποστήριξη τους που με βοήθησαν σε όλη τη διάρκεια των μεταπτυχιακών μου σπουδών

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Σε αυτό το σημείο θα ήθελα να ευχαριστήσω όλους τους καθηγητές του Πανεπιστημίου Μακεδονίας του ΠΜΣ «Δημόσια Διοίκηση» που συνέβαλαν στην πετυχημένη ολοκλήρωση των σπουδών μου καθώς και τους καθηγητές της τριμελούς επιτροπής αξιολόγησης της διπλωματικής εργασίας μου.

Ιδιαίτερος, όμως, θα ήθελα να ευχαριστήσω θερμά τον επιβλέποντα καθηγητή της διπλωματικής εργασίας κ. Ταραμπάνη Κωνσταντίνο, ο οποίος με τη διδασκαλία του με ενέπνευσε για την ενασχόλησή μου με το θέμα των πληροφοριακών συστημάτων. Επίσης τον ευχαριστώ για την πολύτιμη καθοδήγηση και συμπαράσταση του που συνετέλεσαν ουσιαστικά στην εκπόνηση της εργασίας μου.

Ένα μεγάλο ευχαριστώ στον υποψήφιο διδάκτορα κ. Μπουρμπούλια Στυλιανό, οι υποδείξεις του οποίου με βοήθησαν να βελτιώσω την εργασία μου και στην κ. Πανοπούλου Ελένη που μαζί με τον επιβλέποντα καθηγητή κ. Ταραμπάνη Κωνσταντίνο συνέβαλλαν ουσιαστικά στη σύνταξη του δομημένου ερωτηματολογίου που χρησιμοποιήθηκε στη διεξαγωγή της έρευνας.

Θα ήθελα επίσης να ευχαριστήσω τους συναδέλφους των Δημόσιων Οργανισμών που χρησιμοποιούν το ΠΣ «ΙΡΙΔΑ», των οποίων η συμβολή υπήρξε καθοριστική για τη διεξαγωγή της έρευνας που αποτελεί αναπόσπαστο κομμάτι της εργασίας.

Γασπαρίδου Κυριακή

Ιούλιος 2021

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η Ηλεκτρονική Διακυβέρνηση έχει καταστεί βασικός μοχλός μετασχηματισμού της Δημόσιας Διοίκησης αξιοποιώντας τις δυνατότητες που προσφέρουν οι Τεχνολογίες της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών (ΤΠΕ). Καθώς η λειτουργία του δημόσιου τομέα στηρίζεται σε εκτενείς πληροφοριακές ροές είναι αυτονόητη η σπουδαιότητα των πληροφοριακών συστημάτων (ΠΣ) που έχουν ως αντικείμενο την παραγωγή, συλλογή, αποθήκευση και διανομή των πληροφοριών προσφέροντας προστιθέμενη αξία στην άσκηση της διοίκησης. Υπάρχουν πολλά είδη ΠΣ ανάλογα με τα χαρακτηριστικά της λειτουργικότητας και του λογισμικού τους.

Η εργασία αυτή εστιάζει στα πολλαπλά οφέλη που προκύπτουν από τη χρήση των πληροφοριακών συστημάτων διαχείρισης ροής εργασιών (Workflow Management Systems) καθώς αυτά συνιστούν σημαντικό μέσο βελτίωσης, ανασχεδιασμού και αυτοματοποίησης των διαδικασιών ενός οργανισμού, συμβάλλοντας στον καλύτερο συντονισμό και κατανομή των εργασιών καθώς και στην αύξηση της παραγωγικότητας. Ένα τέτοιο πληροφοριακό σύστημα που επηρεάζει την καθημερινή εργασία και συνεργασία των εργαζομένων, μπορεί να είναι πετυχημένο μόνο εάν οι τελικοί χρήστες αποδεχτούν το σύστημα και βιώσουν μια αύξηση της απόδοσης στις θέσεις εργασίας τους.

Για να εξετάσουμε πότε ένα ΠΣ θεωρείται πετυχημένο αναλύουμε δύο από τα κυριότερα μοντέλα αξιολόγησης πληροφοριακών συστημάτων που υπάρχουν στη βιβλιογραφία της Πληροφορικής Τεχνολογίας καθώς και τις παραμέτρους που τα συνθέτουν. Τα μοντέλα που μελετάμε είναι το μοντέλο αξιολόγησης των DeLone & McLean και το Μοντέλο Αποδοχής Τεχνολογίας.

Διεξάγουμε έρευνα που μελετάει την αποδοχή της τεχνολογίας στο ΠΣ «ΙΡΙΔΑ», ως μελέτη περίπτωσης, συνδυάζοντας τις κυριότερες παραμέτρους των δύο προαναφερόμενων μοντέλων.

Στο τέλος παραθέτουμε τα συμπεράσματα και τις προτάσεις μας.

Λέξεις – κλειδιά:

Ηλεκτρονική Διακυβέρνηση, Πληροφοριακά Συστήματα, Πληροφοριακά Συστήματα Διαχείρισης Ροής Εργασιών, Μοντέλα Αξιολόγησης Πληροφοριακών Συστημάτων, Μοντέλο Αξιολόγησης των DeLone & McLean, Μοντέλο Αποδοχής Τεχνολογίας.

ABSTRACT

E-Government has become a key lever for the transformation of Public Administration by utilizing the potential offered by the Information and Communication Technology (ICT). As the operation of the public sector is based on extensive information flows, the importance of information systems (IS) is more than evident. since they deal with the production, collection, storage and distribution of information, offering added value to the exertion of management. There are many types of IS depending on the features of their functionality and software.

This diploma thesis focuses on the multiple benefits of using Workflow Management Information Systems as they are an important means of improving, reengineering and automating an organization's processes, contributing to better coordination and allocation of work as well as increase of productivity. Such an information system, which affects the daily work and cooperation of employees, can only be successful if end-users accept the system and experience an increase in their job performance.

In order to examine when an IS is considered successful, we analyze two of the main models for their evaluation that exist in the information technology literature as well as the parameters that compose them. The models we study are the DeLone & McLean Information Success Model and the Technology Acceptance Model.

We are conducting a research on the acceptance of technology on the IS "IRIDA", as a study case, combining the main parameters of the two aforementioned models.

At the end we present the conclusions and our suggestions.

Keywords:

E-Government, Information Systems, Workflow Management Information Systems, Evaluation Models of Information Systems, DeLone & McLean Information Success Model, Technology Acceptance Model.

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ.....	iii
ΠΕΡΙΛΗΨΗ.....	iv
ABSTRACT.....	v
ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΧΗΜΑΤΩΝ.....	viii
ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΙΝΑΚΩΝ.....	x
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1 ^ο : ΕΙΣΑΓΩΓΗ - ΣΚΟΠΟΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ.....	1
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2 ^ο : ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΡΟΗΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΣΤΗ ΔΗΜΟΣΙΑ ΔΙΟΙΚΗΣΗ.....	2
2.1 ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΔΙΑΚΥΒΕΡΝΗΣΗ ΣΤΗ ΔΗΜΟΣΙΑ ΔΙΟΙΚΗΣΗ (ΕΕ ΚΑΙ ΕΛΛΑΔΑ).....	2
2.2 ΤΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ.....	4
2.3 ΕΙΔΗ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ.....	6
2.4 ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΡΟΗΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΚΑΙ ΕΓΓΡΑΦΩΝ (ΣΔΡΕΕ).....	8
2.4.1 ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΡΟΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ (WORKFLOW MANAGEMENT).....	8
2.4.2 ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΡΟΗΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ (ΣΔΡΕ) (WORKFLOW MANAGEMENT SYSTEM-WfMS).....	10
2.4.3. ΔΟΜΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΡΟΗΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ.....	12
2.4.4 ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΡΟΗΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ.....	13
2.4.5 ΟΦΕΛΗ ΑΠΟ ΤΗ ΧΡΗΣΗ ΤΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΡΟΗΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ.....	14
2.4.6 ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΡΟΗΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΚΑΙ ΕΓΓΡΑΦΩΝ (ΣΔΡΕΕ) (DOCUMENT WORKFLOW MANAGEMENT SYSTEMS-DWMS).....	17
2.4.7 ΟΦΕΛΗ ΧΡΗΣΗΣ ΤΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΡΟΗΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΚΑΙ ΕΓΓΡΑΦΩΝ – ΣΔΡΕΕ.....	18
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3 ^ο : ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗΣ-ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ «ΙΡΙΔΑ».....	20
3.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗΣ ΔΙΑΚΙΝΗΣΗΣ ΕΓΓΡΑΦΩΝ «ΙΡΙΔΑ» (ΣΗΔΕ ΙΡΙΔΑ).....	20
3.2 ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΤΟΥ ΣΗΔΕ ΙΡΙΔΑ.....	20
3.2.1 ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΕΙΣΕΡΧΟΜΕΝΗΣ ΑΛΛΗΛΟΓΡΑΦΙΑΣ.....	20
3.2.2 ΣΥΝΤΑΞΗ ΚΑΙ ΔΙΑΚΙΝΗΣΗ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΕΓΓΡΑΦΟΥ.....	23
3.3 ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΕΣ ΤΟΥ ΣΗΔΕ ΙΡΙΔΑ.....	26
3.4 ΕΠΕΚΤΑΣΗ ΤΗΣ ΧΡΗΣΗΣ ΤΟΥ ΣΗΔΕ ΙΡΙΔΑ.....	29
3.5 ΟΦΕΛΗ ΧΡΗΣΗΣ ΤΟΥ ΣΗΔΕ ΙΡΙΔΑ.....	30
3.6 ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ G-CLOUD.....	31
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4 ^ο : ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ.....	34
4.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗΝ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ.....	34

4.2 ΤΟ ΜΟΝΤΕΛΟ ΕΠΙΤΥΧΙΑΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΤΩΝ DELONE & MCLEAN (1992)	35
4.3 ΤΟ ΑΝΑΘΕΩΡΗΜΕΝΟ ΜΟΝΤΕΛΟ ΕΠΙΤΥΧΙΑΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΤΩΝ DELONE & MCLEAN (2003).....	39
4.4 ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΟ ΜΟΝΤΕΛΟ ΑΠΟΔΟΧΗΣ ΤΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ (THE TECHNOLOGY ACCEPTANCE MODEL-TAM).....	42
4.4.1 ΟΙ ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ ΤΟΥ ΜΟΝΤΕΛΟΥ ΑΠΟΔΟΧΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ	44
4.4.2 ΑΝΑΦΟΡΕΣ ΣΤΟ ΜΟΝΤΕΛΟ ΑΠΟΔΟΧΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ (TECHNOLOGY ACCEPTANCE MODEL-TAM).....	46
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5 ^ο : ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ ΜΕΡΟΣ	48
5.1 ΧΡΗΣΗ ΤΟΥ ΜΟΝΤΕΛΟΥ ΑΠΟΔΟΧΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ (TECHNOLOGY ACCEPTANCE MODEL-TAM)	48
5.2 ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΡΟΗΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ (ΣΔΡΕ – WfMS)	49
5.3 ΣΚΟΠΟΣ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ.....	50
5.3.1. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΕΡΕΥΝΑΣ-ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ	50
5.3.2. ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΑ ΕΡΩΤΗΜΑΤΑ-ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟΥ.....	51
5.3.3 ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΤΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΤΟΥ ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟΥ	53
5.4 ΑΝΑΛΥΣΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ	67
5.5 ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ	69
5.6 ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΓΙΑ ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΗ ΕΡΕΥΝΑ.....	72
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	73
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ –ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ	85

ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΧΗΜΑΤΩΝ

Σχήμα 1 Analytics and Data Science: A Managerial Perspective", Sharda, Delen, Turban (Πηγή: ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ & ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΔΙΑΚΥΒΕΡΝΗΣΗ - Κ.Ταραμπάνης - 2019-20, σελ.18).....	5
Σχήμα 2 Marakas O'Brien, "introduction to Information Systems", 2013 (Πηγή: Πληροφοριακά Συστήματα Διοίκησης - Ταξινόμηση ΠΣ - Κ.Ταραμπάνης - 2019-20, σελ.21).....	7
Σχήμα 3 Πηγή: Πληροφοριακά Συστήματα Διοίκησης - ΠΣ Λειτουργικής Υποστήριξης - Κ.Ταραμπάνης - 2019-20, σελ.3.....	8
Σχήμα 4 Πηγή: The Workflow Management Coalition Specification - The Workflow Reference Model, p.7.....	11
Σχήμα 5 Πηγή: The Workflow Management Coalition Specification - The Workflow Reference Model, p.13.....	13
Σχήμα 6 Επιλογή αποστολέα (Πηγή: Οδηγός Χρήσης Ίριδα, σελ.20).....	22
Σχήμα 7 Στοιχεία Εγγράφου (Πηγή: Οδηγός Χρήσης Ίριδα, σελ.20).....	22
Σχήμα 8 Διανομή Εγγράφου (Πηγή: Οδηγός Χρήσης Ίριδα, σελ.21).....	23
Σχήμα 9 Εκδόσεις Εγγράφου (Πηγή: Οδηγός Χρήσης Ίριδα, σελ. 18).....	24
Σχήμα 10 Ιστορικό Εγγράφου (Πηγή: Οδηγός Χρήσης Ίριδα, σελ.19).....	24
Σχήμα 11 Επιβεβαίωση Υπογραφής (Πηγή: Οδηγός Χρήσης Ίριδα, σελ.10).....	25
Σχήμα 12 Εργασίες (Πηγή: Οδηγός Χρήσης Ίριδα, σελ.27).....	27
Σχήμα 13 Ημερολόγιο (Πηγή: Οδηγός Χρήσης Ίριδα, σελ. 34).....	28
Σχήμα 14 Νέα Υπενθύμιση (Πηγή: Οδηγός Χρήσης Ίριδα, σελ.35).....	28
Σχήμα 15 D&M IS Success Model (Πηγή: The DeLone and McLean Model of Information Systems Success: A Ten-Year Update, p.12).....	37
Σχήμα 16 Updated D&M IS Success Model (Πηγή: The DeLone and McLean Model of Information Systems Success: A Ten-Year Update, p.24).....	39
Σχήμα 17 The Technology Acceptance Model (Πηγή: An eParticipation acceptance model, p.3).....	44
Σχήμα 18. Φύλο εργαζομένων.....	53
Σχήμα 19. Ηλικία εργαζομένων.....	53
Σχήμα 20. Εκπαίδευση εργαζομένων.....	54
Σχήμα 21. Θέση εργαζομένων.....	54
Σχήμα 22. Έτη προϋπηρεσίας εργαζομένων.....	55
Σχήμα 23. Εξοικείωση εργαζομένων με τη χρήση Η/Υ.....	55
Σχήμα 24. Άνεση στη χρήση νέου πληροφοριακού συστήματος.....	56
Σχήμα 25. Επαρκής κατάρτιση στο ΠΣ "ΙΡΙΔΑ".....	56
Σχήμα 26. Σαφήνεια και κατανόηση του Οδηγού Χρήσης του ΠΣ "ΙΡΙΔΑ".....	57
Σχήμα 27. Ταχύτητα διεκπεραίωσης καθηκόντων.....	57
Σχήμα 28. Αύξηση παραγωγικότητας με τη συμβολή του ΠΣ "ΙΡΙΔΑ".....	58
Σχήμα 29. Αύξηση απόδοσης εργασίας με τη συμβολή του ΠΣ "ΙΡΙΔΑ".....	58
Σχήμα 30. Αύξηση αποτελεσματικότητας της εργασίας με τη συμβολή του ΠΣ "ΙΡΙΔΑ".....	59
Σχήμα 31. Χρησιμότητα του ΠΣ "ΙΡΙΔΑ".....	59
Σχήμα 32. Δυσκολία του ΠΣ "ΙΡΙΔΑ".....	60
Σχήμα 33. Ευκολία στον χειρισμό του ΠΣ "ΙΡΙΔΑ".....	60
Σχήμα 34. Ευκολία εκτέλεσης εργασιών με τη χρήση του ΠΣ "ΙΡΙΔΑ".....	61
Σχήμα 35. Αλληλεπίδραση με το ΠΣ "ΙΡΙΔΑ".....	61
Σχήμα 36. Ευχρηστία του ΠΣ "ΙΡΙΔΑ".....	62

Σχήμα 37. Ευχαρίστηση που προκύπτει από τη χρήση του ΠΣ "ΙΡΙΔΑ"	62
Σχήμα 38. Ικανοποίηση που προκύπτει από τη χρήση του ΠΣ "ΙΡΙΔΑ"	63
Σχήμα 39. Εκτίμηση της χρήσης του ΠΣ "ΙΡΙΔΑ"	63
Σχήμα 40. Η χρήση του ΠΣ "ΙΡΙΔΑ" αποτελεί ευχάριστη εμπειρία.....	64

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΙΝΑΚΩΝ

Πίνακας 1 Περίληψη Πληροφοριακών Συστημάτων που αξιολογήθηκαν με το μοντέλο TAM (Πηγή: The Technology Acceptance Model: Past, Present and Future p.759)	49
Πίνακας 2. Χαρακτηριστικά του επιλεγμένου δείγματος.....	64
Πίνακας 3. Εξοικείωση με τη χρήση Η/Υ – Κατάρτιση	65
Πίνακας 4. Αντιλαμβανόμενη Χρησιμότητα και Ευκολία Χρήσης του ΠΣ "ΙΡΙΔΑ"	65
Πίνακας 5. Αντιλαμβανόμενη Ικανοποίηση του χρήστη	66
Πίνακας 6. Στάση απέναντι στο ΠΣ "ΙΡΙΔΑ"	66

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1^ο : ΕΙΣΑΓΩΓΗ - ΣΚΟΠΟΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Τα πληροφοριακά συστήματα διαδραματίζουν πρωταγωνιστικό ρόλο στη διαχείριση των πληροφοριακών ροών της Δημόσιας Διοίκησης υποστηρίζοντας τη λειτουργία των διαδικασιών ενός οργανισμού και συμβάλλοντας στη λήψη ορθολογικών αποφάσεων και στην άσκηση αποτελεσματικού ελέγχου. Ανάλογα με τα χαρακτηριστικά του λογισμικού τους και της υποστήριξης που παρέχουν (λειτουργικής ή διοικητικής) προκύπτουν πολλαπλά είδη πληροφοριακών συστημάτων.

Αντικείμενο αυτής της εργασίας αποτελεί η μελέτη μια ειδικής κατηγορίας ΠΣ που αυτοματοποιούν τον συντονισμό της εκτέλεσης μιας διαδικασίας και ονομάζονται πληροφοριακά συστήματα διαχείρισης ροής εργασιών (Workflow Management Information Systems). Τα συστήματα αυτά παρουσιάζουν ιδιαίτερο ενδιαφέρον για τομείς με έντονο γραφειοκρατικό «χαρακτήρα» όπως η Δημόσια Διοίκηση, οι ασφαλιστικές εταιρείες, κ.α (Ταραμπάνης,Κ., 2019-2020), τα οποία αυτοματοποιούν τετριμμένες χρονοβόρες χειρωνακτικές διαδικασίες επεξεργασίας δεδομένων με σκοπό τη μείωση του λειτουργικού κόστους και τη βέλτιστη αξιοποίηση των διαθέσιμων πόρων.

Για την καλύτερη κατανόηση ενός τέτοιου πληροφοριακού συστήματος εξετάζεται ως μελέτη περίπτωσης το ΠΣ «ΠΙΔΑ», το οποίο σχεδιάστηκε και αναπτύχθηκε από στελέχη του Γενικού Επιτελείου Αεροπορίας. Χάρη στα πολλαπλά οφέλη που προκύπτουν από τη λειτουργία του, η χρήση του επεκτείνεται διαρκώς σε φορείς του Δημοσίου τομέα, αναβαθμίζοντας την οργάνωση τους και προάγοντας τη διαλειτουργικότητα μεταξύ τους.

Υπάρχουν πολλοί παράγοντες που συμβάλλουν στην επιτυχή εφαρμογή των πληροφοριακών συστημάτων που υιοθετούν οι διάφοροι οργανισμοί. Για να μελετήσουμε κάποιους από αυτούς εξετάζουμε δύο από τα εγκυρότερα μοντέλα αξιολόγησης πληροφοριακών συστημάτων, των DeLone & McLean και το Μοντέλο Αποδοχής Τεχνολογίας.

Χρησιμοποιώντας δομημένο ερωτηματολόγιο που μοιράσαμε σε στελέχη Δημοσίων Οργανισμών που χρησιμοποιούν το ΠΣ «ΠΙΔΑ», μελετάμε τις κυριότερες παραμέτρους των δύο προαναφερόμενων μοντέλων που επηρεάζουν την αποδοχή του συστήματος «ΠΙΔΑ».

Στο τέλος παραθέτουμε τα συμπεράσματα και τις προτάσεις μας.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2^ο : ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΡΟΗΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΣΤΗ ΔΗΜΟΣΙΑ ΔΙΟΙΚΗΣΗ

2.1 ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΔΙΑΚΥΒΕΡΝΗΣΗ ΣΤΗ ΔΗΜΟΣΙΑ ΔΙΟΙΚΗΣΗ (ΕΕ ΚΑΙ ΕΛΛΑΔΑ)

Ο ΟΟΣΑ (Οργανισμός Οικονομικής Συνεργασίας και Ανάπτυξης) ορίζει ως ηλεκτρονική διακυβέρνηση «τη χρήση των τεχνολογιών πληροφορικής και επικοινωνιών και ειδικότερα του διαδικτύου, ως εργαλείων για την επίτευξη καλύτερης δημόσιας διοίκησης» (OECD, 2003). Ειδικότερα, η Ηλεκτρονική Διακυβέρνηση (e-government) αφορά τη «χρήση των τεχνολογιών πληροφορικής και επικοινωνιών (ΤΠΕ) στις δημόσιες υπηρεσίες σε συνδυασμό με τις οργανωτικές αλλαγές και νέες δεξιότητες, έτσι ώστε να βελτιωθούν η παροχή υπηρεσιών του δημοσίου, οι δημοκρατικές διαδικασίες και να ενισχυθεί η υποστήριξη των πολιτικών που ασκεί το δημόσιο». (EU, 2004).

Στον τελευταίο ορισμό διαφαίνονται οι δύο κύριοι άξονες της έννοιας της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης (εις το εξής ΗΔ). Ο ένας άξονας αναφέρεται στην εφαρμογή της πληροφορικής τεχνολογίας στη λειτουργία της διακυβέρνησης με έμφαση στην πρακτική αποδοτικότητα και στη μείωση του κόστους, (π.χ. ηλεκτρονική κατάθεση της φορολογικής δήλωσης και ηλεκτρονικές προμήθειες (public e-procurement)). Ο δεύτερος άξονας αναφέρεται στη δυναμική της ΗΔ να ενισχύσει τις δημοκρατικές διαδικασίες και να «υπερκεράσει την πολιτική αποστασιοποίηση», δίνοντας έμφαση σε εκείνες τις δράσεις που δημιουργούν αλληλεπίδραση μεταξύ των διαφόρων μορφών διακυβέρνησης και του πολίτη σε νέα επίπεδα, όπου η Δημόσια Διοίκηση θα «ακούει» τις ανάγκες και τις απαιτήσεις του, παρέχοντας του υψηλής ποιότητας υπηρεσίες με ταχύτητα και μικρό κόστος. Οι στόχοι αυτοί θα επιτυγχάνονται με τη χρήση των εργαλείων της ΤΠΕ ενώ ταυτόχρονα θα βελτιστοποιείται η λειτουργία της Δημόσιας Διοίκησης μέσα σε ένα πλαίσιο διαφάνειας και δημοκρατικής συμμετοχής. (Παρασκευάς,Μ., 2015)

Η ηλεκτρονική διακυβέρνηση αποτελεί σημαντικό στόχο της Ευρωπαϊκής Ένωσης, η οποία έχει εκπονήσει σχετικά Σχέδια Δράσης (European e-Government Action Plan, 2011-2015 και European e-Government Action Plan, 2016-2020). Οι στόχοι του πρώτου Σχεδίου ήταν η ενδυνάμωση των πολιτών και επιχειρήσεων, η ενίσχυση της κινητικότητας στην ενιαία αγορά με την ανάπτυξη διασυνοριακών υπηρεσιών ηλεκτρονικής διακυβέρνησης που θα παρέχονται μέσω της διαλειτουργικότητας των

συστημάτων στους πολίτες και τις επιχειρήσεις, ανεξάρτητα από τη χώρα προέλευσης, καθώς και η αύξηση της αποδοτικότητας και της αποτελεσματικότητας του δημόσιου τομέα. (European e-Government Action Plan, 2011-2015, 2019). Το δεύτερο Σχέδιο Δράσης στοχεύει στον εκσυγχρονισμό της Δημόσιας Διοίκησης χρησιμοποιώντας ως βασικούς ενεργοποιητές εργαλεία όπως το e-Identification, e-Signature, e-Delivery, κ.α. Οι καινοτόμες αυτές προσεγγίσεις χρησιμοποιούνται για τη σχεδίαση καλύτερων εξατομικευμένων και ολοκληρωμένων υπηρεσιών που ανταποκρίνονται στις ανάγκες των πολιτών και είναι φιλικές στο χρήστη. (European e-Government Action Plan, 2016-2020, 2019).

Η αναβάθμιση της ποιότητας των παρεχόμενων υπηρεσιών με τη χρήση της ΤΠΕ στα πλαίσια της ΗΔ, οδηγεί σε αποτελεσματικότερη και πιο αποδοτική δημόσια διοίκηση καθώς και στην αύξηση της ικανοποίησης των πολιτών μέσα από το μετασχηματισμό των υφιστάμενων διαδικασιών. Η αύξηση της παραγωγικότητας που επιτυγχάνεται με τα εργαλεία της ΤΠΕ σε σύντομο χρονικό διάστημα, επιφέρει και οικονομικά οφέλη από την εξοικονόμηση πόρων και χρόνου. Η σημαντικότερη συμβολή της ΗΔ συνίσταται στην αλλαγή σχέσεων μεταξύ κράτους-πολίτη καθώς διαμορφώνει ένα κλίμα εμπιστοσύνης με την αύξηση της συμμετοχής των πολιτών στις πολιτικές διαδικασίες και στο δημόσιο διάλογο υπό τη μορφή της ηλεκτρονικής διαβούλευσης. Με τον τρόπο αυτό ενισχύονται η διάχυση των πληροφοριών, η λογοδοσία, η διαφάνεια και η καταπολέμηση της διαφθοράς. (OECD, 2003)

Η ΗΔ θεσμοθετήθηκε στην Ελλάδα με το νόμο 3979/2011 (ΦΕΚ 138/Α', 2011), ο οποίος προβλέπει μεταξύ άλλων τη νομική ισχύ των ηλεκτρονικών εγγράφων, την ηλεκτρονική επικοινωνία μεταξύ των Οργανισμών της Δημόσιας Διοίκησης με φυσικά και νομικά πρόσωπα, αλλά και μεταξύ τους, την τήρηση του ηλεκτρονικού πρωτόκολλου, τις ηλεκτρονικές πληρωμές, τη σύσταση του Ενιαίου Συστήματος Πληρωμών και του Δικτύου Δημόσιου Τομέα, εκσυγχρονίζοντας σε μεγάλο βαθμό τη λειτουργικότητα της Δημόσιας Διοίκησης. Για τη μετάβαση σε ένα πετυχημένο μοντέλο ηλεκτρονικής διακυβέρνησης απαιτούνται, πέραν του νομικού πλαισίου, η ύπαρξη καλά οργανωμένων διαδικασιών και η λειτουργική ενοποίηση του back-office (υπηρεσίες υποστήριξης) που μεταφράζεται στην σχεδίαση λειτουργικών πληροφοριακών συστημάτων, που θα αξιοποιηθούν κατάλληλα από άρτια καταρτισμένο προσωπικό και ψηφιακά εγγράμματος πολίτες. (Παρασκευάς, Μ., 2015).

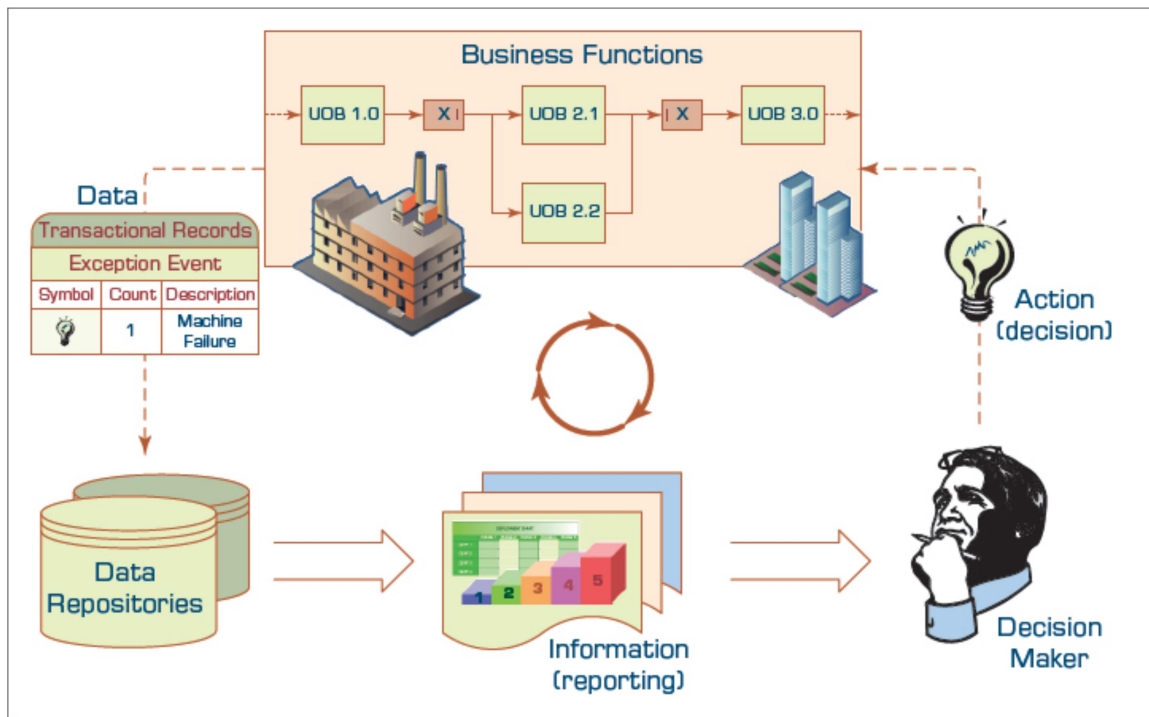
2.2 ΤΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ

Σε μια οικονομία όπου η πληροφορία αποτελεί έναν σημαντικό συντελεστή παραγωγής, μαζί με την εργασία, τις πρώτες ύλες, το κεφάλαιο και το ανθρώπινο δυναμικό, είναι προφανές ότι καίριο ρόλο, αντίστοιχης σπουδαιότητας με τα παραγωγικά συστήματα, παίζουν τα συστήματα εκείνα, τα οποία έχουν ως αντικείμενο την παραγωγή και την επικοινωνία πληροφοριών, δηλαδή τα πληροφοριακά συστήματα. (Υψηλάντης, Π., 2004)

Τι είναι όμως ένα πληροφοριακό σύστημα; Ας αποσαφηνίσουμε αρχικά την έννοια του συστήματος. Σύστημα είναι ένα σύνολο που αποτελείται από διαφορετικά συνθετικά, τα οποία αλληλεπιδρούν μεταξύ τους για την επίτευξη ενός συγκεκριμένου σκοπού, έτσι ώστε η συνολική του αξία να είναι μεγαλύτερη από το άθροισμα της αξίας των επιμέρους στοιχείων που το απαρτίζουν, εξαιτίας της αλληλεπίδρασης και της συνέργειας μεταξύ τους. (Υψηλάντης, Π., 2004). Τα συστήματα δέχονται εισροές από το περιβάλλον τους, διαθέτουν μηχανισμούς επεξεργασίας και παράγουν εκροές. Επίσης, είναι πιθανό να διαθέτουν και μηχανισμούς ανατροφοδότησης.

Ένα πληροφοριακό σύστημα είναι ένα σύστημα που τροφοδοτείται με δεδομένα στις εισόδους του, τα οποία επεξεργάζεται και παράγει πληροφορίες στις εξόδους του. Κάποιες από τις εκροές του συστήματος μπορεί να χρησιμοποιηθούν και ως εισροές. Η διαδικασία αυτή ονομάζεται ανατροφοδότηση. (Μητάκος, Θ., 2015).

Οι εισροές (input) σε ένα πληροφοριακό σύστημα-εν συντομία ΠΣ - (Information System, IS), αποτελούνται από πρωτογενή δεδομένα που δημιουργούνται από τις δραστηριότητες της επιχείρησης ή του οργανισμού, ή από το εξωτερικό περιβάλλον του. Η επεξεργασία (processing) διαμορφώνει τα πρωτογενή δεδομένα έτσι ώστε να είναι κατανοητά και αξιοποιήσιμα για την εκτέλεση εργασιών. Οι εκροές (output) αποτελούνται από πληροφορίες που μεταφέρονται στους ανθρώπους και τους βοηθούν στη λήψη αποφάσεων, για το σχεδιασμό, την οργάνωση και τον έλεγχο των δραστηριοτήτων του οργανισμού. Εν κατακλείδι, το πληροφοριακό σύστημα μπορεί να οριστεί «ως ένα σύνολο αλληλοσχετιζόμενων στοιχείων τα οποία συλλέγουν (ή ανακτούν), επεξεργάζονται, αποθηκεύουν και διανέμουν πληροφορίες που υποστηρίζουν τη λήψη αποφάσεων και τον έλεγχο σε έναν οργανισμό». (Laudon K., Laudon J., 2014-2015).



Copyright © 2018, 2014, 2011, 2008 by Pearson Education, Inc.

Σχήμα 1 Analytics and Data Science: A Managerial Perspective", Sharda, Delen, Turban (Πηγή: ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ & ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΔΙΑΚΥΒΕΡΝΗΣΗ - Κ.Ταραμπάνης - 2019-20, σελ.18)

Κάθε πληροφοριακό σύστημα από το πιο απλό έως το πιο σύνθετο είναι ένα σύνολο συνιστωσών που αλληλεπιδρούν με πρωταρχικό σκοπό την παραγωγή πληροφοριών., οι οποίες παρουσιάζουν μια αξιοσημείωτη συμμετρία μεταξύ τους. Στην περίπτωση ενός πληροφοριακού συστήματος, τα στοιχεία που το απαρτίζουν είναι τα εξής πέντε: υλικό (hardware), λογισμικό (software), δεδομένα (data), διαδικασίες (procedures) και άνθρωποι (people). Το υλικό (hardware) και οι άνθρωποι (people) εκτελούν ενέργειες. Το λογισμικό (προγράμματα) και οι διαδικασίες (procedures) αποτελούν τις οδηγίες σύμφωνα με τις οποίες εκτελούνται οι ενέργειες. Το λογισμικό (software) καθορίζει τον τρόπο δράσης του υλικού (hardware) και οι διαδικασίες (procedures) καθορίζουν τον τρόπο δράσης των ανθρώπων. Τα δεδομένα (data) είναι ο συνδετικός κρίκος ανάμεσα στη μηχανική πλευρά (υλικό και λογισμικό) και στην ανθρώπινη (διαδικασίες και άνθρωποι), καθώς επί αυτών επιτελούνται δράσεις από τους δράστες (actors). Εν κατακλείδι, κάθε πληροφοριακό σύστημα αποτελεί ένα μοντέλο των προαναφερθεισών πέντε συνιστωσών. (McKinney E., Kroenke D., 2017).

Οι ραγδαίες επιστημονικές και τεχνολογικές εξελίξεις και η αυξανόμενη πολυπλοκότητα σε συνδυασμό με την ανάγκη για ταχεία συλλογή και αξιοποίηση πληροφοριών οδηγούν τους οργανισμούς –ιδιωτικούς και δημόσιους– να επενδύουν στην απόκτηση κατάλληλων πληροφοριακών συστημάτων που αναβαθμίζουν την επικοινωνία τους στο εσωτερικό και εξωτερικό τους περιβάλλον και συνδράμουν στην

υποστήριξη των διαδικασιών τους και στη λήψη ορθολογικών αποφάσεων. (Πετρίδου, 2011). Η εφαρμογή καινοτόμων ΠΣ και η ευθυγράμμιση τους με τη στρατηγική του οργανισμού αποτελεί έναν σημαντικό παράγοντα επίτευξης των στρατηγικών του στόχων προσφέροντας του σημαντικό ανταγωνιστικό πλεονέκτημα ανοίγοντας νέους ορίζοντες στη διάδραση του με το κοινό, διευρύνοντας την πρόσβαση σε όλους τους πολίτες, παρέχοντας νέες ποιοτικές υπηρεσίες, ανασχεδιάζοντας τις διαδικασίες, μειώνοντας τον χρόνο και το κόστος και βελτιώνοντας τη λήψη αποφάσεων (Wallace, P., 2014). Τα ΠΣ αποτελούν σημαντικά εργαλεία με τα οποία οι οργανισμοί επιτυγχάνουν αύξηση της αποτελεσματικότητας και της παραγωγικότητας τους κυρίως όταν συνδυάζονται με αλλαγές στις διοικητικές πρακτικές και καθίστανται βασικό συστατικό του πυρήνα του στρατηγικού οράματος και της οργανωτικής κουλτούρας τους. (Laudon,K.,Laudon,J., 2014-2015).

2.3 ΕΙΔΗ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

Κάθε οργανισμός διαθέτει ΠΣ τα οποία υποστηρίζουν τις εργασιακές δραστηριότητες του και συνδράμουν στη λήψη αποφάσεων από τις διάφορες βαθμίδες της οργανωτικής του δομής (Laudon, K.,Laudon,J., 2014-2015). Αυτό εξηγεί τη μεγάλη ποικιλία κατηγοριών και υποκατηγοριών ΠΣ τα οποία ταξινομούνται με βάση χαρακτηριστικά της λειτουργικότητας του λογισμικού τους. Ένα βασικό κριτήριο ταξινόμησης αποτελεί το είδος της υποστήριξης που παρέχει το ΠΣ, που μεταφράζεται με το είδος των πληροφοριακών αναγκών που αυτά καλύπτουν. Ανάλογα με την υποστήριξη που αυτά παρέχουν διακρίνονται σε:

Πληροφοριακά Συστήματα Υποστήριξης των βασικών Λειτουργιών – Operations Support Systems, όταν η υποστήριξη αφορά τη λειτουργία της επιχείρησης ή του οργανισμού (*Λειτουργική Υποστήριξη-Operational Support*). Στην περίπτωση αυτή, τα δεδομένα που παράγονται, ανακτώνται, αποθηκεύονται και μεταφέρονται με τα εν λόγω ΠΣ, χρησιμοποιούνται για την εκτέλεση των διαδικασιών που είναι απαραίτητες για τη βασική λειτουργία της επιχείρησης.

Πληροφοριακά Συστήματα Υποστήριξης της Διοικητικής Λειτουργίας – Management Support Systems, όταν η υποστήριξη αφορά τη διοίκηση της επιχείρησης ή του οργανισμού (*Διοικητική Υποστήριξη-Management Support*). Οι πληροφορίες που παράγονται από τα εν λόγω ΠΣ προορίζονται για τη λήψη καλύτερων αποφάσεων που υποστηρίζουν διοικητικές ανάγκες και στρατηγικούς στόχους της επιχείρησης. Είναι

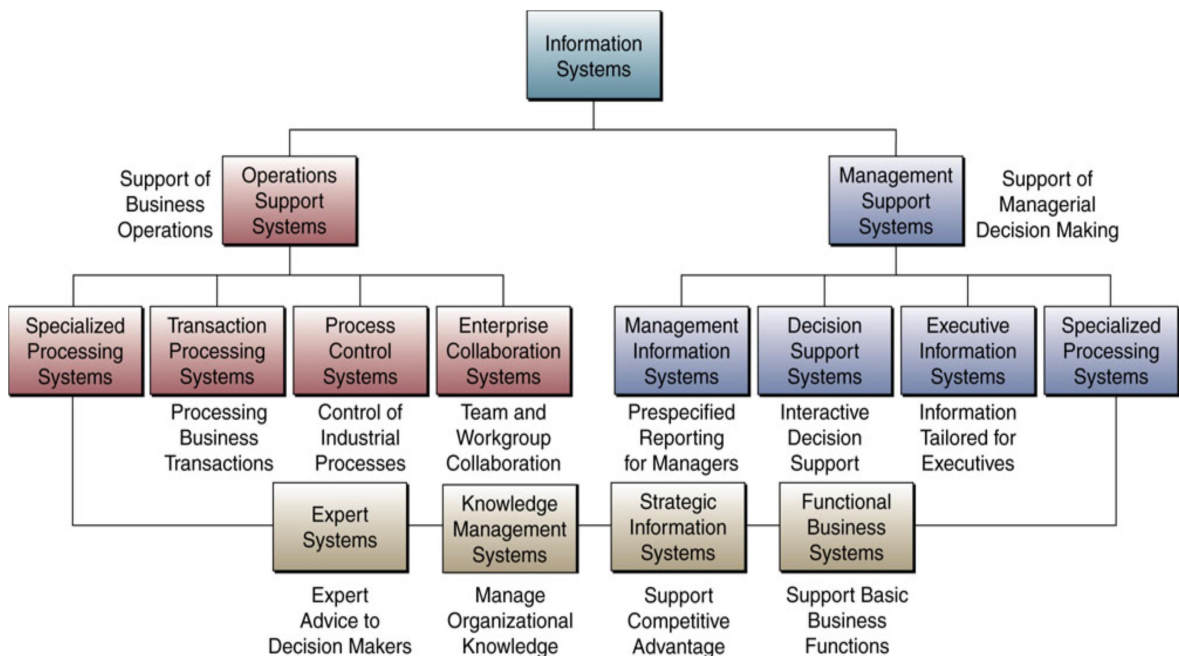
πιο περιεκτικές, με λιγότερες λεπτομέρειες και συχνά συγκεντρωτικές καθώς απευθύνονται σε ανώτερα επίπεδα της διοικητικής ιεραρχίας.

Ανάλογα με τον τρόπο που τα Πληροφοριακά Συστήματα Υποστήριξης των βασικών Λειτουργιών-Operations Support Systems παρέχουν υποστήριξη στη λειτουργία της επιχείρησης ή οργανισμού, διακρίνονται στις ακόλουθες υποκατηγορίες:

- ΠΣ Επεξεργασίας Συναλλαγών – Transaction Processing Systems (TPS)
- ΠΣ Ελέγχου Διαδικασιών Βιομηχανικής Παραγωγής – Process Control Systems
- ΠΣ Επιχειρησιακής Συνεργασίας – Enterprise Collaboration Systems
- Ειδικά ΠΣ

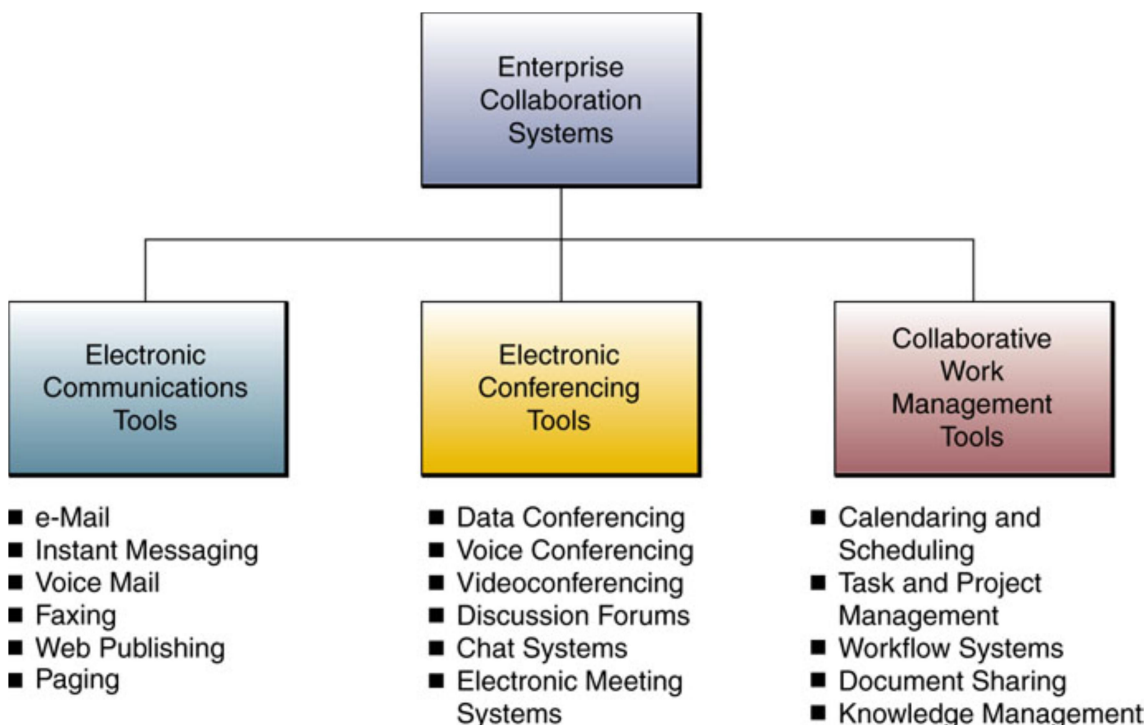
Ανάλογα με τον τρόπο που τα Πληροφοριακά Συστήματα Υποστήριξης της Διοικητικής Λειτουργίας – Management Support Systems παρέχουν υποστήριξη για την καλύτερη λήψη διοικητικών αποφάσεων της επιχείρησης ή του οργανισμού, διακρίνονται στις ακόλουθες υποκατηγορίες:

- ΠΣ διοίκησης - Management Information Systems (MIS)
- Συστήματα υποστήριξης αποφάσεων - Decision Support Systems (DSS),
- Συστήματα πληροφόρησης ανώτατων στελεχών – Executive Information Systems (EIS)
- Ειδικά ΠΣ (Ταραμπάνης, Κ., 2019-20)



Σχήμα 2 Marakas O'Brien, "introduction to Information Systems", 2013 (Πηγή: Πληροφοριακά Συστήματα Διοίκησης - Ταξινόμηση ΠΣ - Κ.Ταραμπάνης - 2019-20, σελ.21)

Τα προαναφερόμενα Πληροφοριακά συστήματα ανάλογα με τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά τους διακρίνονται και αυτά σε υποκατηγορίες. Ενδεικτικά αναφέρουμε την κατηγοριοποίηση των ΠΣ Επιχειρησιακής Συνεργασίας – Enterprise Collaboration Systems, που αποδίδεται σχηματικά ως εξής: (Ταραμπάνης,Κ., 2019-2020)



Σχήμα 3 Πηγή: Πληροφοριακά Συστήματα Διοίκησης - ΠΣ Λειτουργικής Υποστήριξης - Κ.Ταραμπάνης - 2019-20, σελ.3

Εμείς θα ασχοληθούμε διεξοδικά με τα πληροφοριακά συστήματα διαχείρισης ροής εργασιών (ΣΔΡΕ) - Workflow Management Systems που αποτελούν υποκατηγορία των Συνεργατικών Εργαλείων Διαχείρισης Εργασίας – Collaborative Work Management Tools και τα οποία εμπίπτουν στη γενικότερη κατηγορία των πληροφοριακών συστημάτων λειτουργικής υποστήριξης, καθώς αποτελούν το κύριο αντικείμενο της εργασίας μας.

2.4 ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΡΟΗΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΚΑΙ ΕΓΓΡΑΦΩΝ (ΣΔΡΕΕ)

2.4.1 ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΡΟΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ (WORKFLOW MANAGEMENT)

Οι απλές συναλλαγές των πολιτών με το δημόσιο τομέα όπως η ανάγκη τους για λήψη πληροφοριών σε συνδυασμό με τις χρονοβόρες και πολύπλοκες διαδικασίες της δημόσιας διοίκησης επέφεραν την υιοθέτηση ευέλικτων ροών εργασίας που

μεταμόρφωσαν την αλληλεπίδραση ανθρώπων και μέσωσων πληροφορικής τεχνολογίας καθώς και πολλές από τις υφιστάμενες διαδικασίες. (Verginiadis, Y.,Mentzas,G., 2008) Ο Οργανισμός WfMC¹, όρισε το 1996, τη ροή εργασίας ως: «τον ολοκληρωτικό ή τμηματικό αυτοματισμό μιας επιχειρησιακής διαδικασίας, κατά τη διάρκεια της οποίας, πληροφορίες ή ροές της εργασίας μεταβιβάζονται από τον κάθε πόρο (άνθρωπο ή πόρο λογισμικού) στον άλλο για ενέργεια, σύμφωνα με τους διαδικαστικούς κανόνες». Με την τεχνολογία της ροής εργασιών είναι εφικτή η μοντελοποίηση των καθηκόντων που εκτελούνται τόσο από τους ανθρώπους όσο και από τις μηχανές, μαζί με όλα τα ενδιάμεσα στάδια της αλληλεπίδρασής τους.

Επισημαίνεται ότι η πλειοψηφία των υφιστάμενων διαδικασιών του δημόσιου (όπως και του ιδιωτικού) τομέα, είχαν σχεδιασθεί με γνώμονα τη χειρόγραφη και χειρωνακτική εκτέλεση διεκπεραίωσης τους. Η έλευση και υιοθέτηση των ΤΠΕ στον τομέα της εργασίας οδήγησαν στην ηλεκτρονική οργάνωση της. (Αποστολάκης,Ι.,Λουκής,Ε.,Χάλαρης,Ι., 2008).

Η έννοια της ροής εργασιών έχει να κάνει με την αυτοματοποίηση των διαδικασιών όπου έγγραφα, πληροφορίες ή καθήκοντα μεταφέρονται ανάμεσα στους συμμετέχοντες σύμφωνα με ένα προκαθορισμένο σύνολο κανόνων συμβάλλοντας στην επίτευξη ενός στόχου. Η έννοια αυτή είναι συχνά συνυφασμένη με τον ανασχεδιασμό επιχειρηματικών διαδικασιών, (Business Process Reengineering-BPR), ο οποίος συνδέεται με την αξιολόγηση, ανάλυση, μοντελοποίηση, ορισμό και υλοποίηση των θεμελιωδών επιχειρηματικών διαδικασιών που αποτελούν τον πυρήνα της λειτουργίας ενός οργανισμού. Παρόλο που δεν προκύπτει ο ανασχεδιασμός όλων των επιχειρηματικών διαδικασιών από την υλοποίηση ροής εργασιών, ωστόσο η τεχνολογία της ροής εργασιών αποτελεί συχνά την πιο κατάλληλη λύση, παρέχοντας τον απαραίτητο διαχωρισμό ανάμεσα στη λογική των διαδικασιών και στη λειτουργική τους υποστήριξη με μέσα της πληροφορικής τεχνολογίας, καθιστώντας δυνατή την ενσωμάτωση των αλλαγών και βελτιώνοντας την ευελιξία και τη λειτουργία του οργανισμού. (Holligsworth,D., 1994).

¹ Το Workflow Management Coalition (WfMC), είναι μια κοινοπραξία, που ιδρύθηκε το 1993 για να καθορίσει προδιαγραφές και πρότυπα για τη διαλειτουργικότητα των συστημάτων ροής εργασίας και την αυτοματοποίηση των επιχειρηματικών διαδικασιών. Σε αυτήν συμμετέχουν αναλυτές, σύμβουλοι και ερευνητές από όλο τον κόσμο. (Workflow Management Coalition)

2.4.2 ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΡΟΗΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ (ΣΔΡΕ) (WORKFLOW MANAGEMENT SYSTEM-WfMS)

Το σύστημα διαχείρισης ροής εργασιών (ΣΔΡΕ), (Workflow Management System-WfMS) ορίζεται και πάλι από τον Οργανισμό WfMC ως: «Ένα σύστημα που ορίζει, δημιουργεί και διαχειρίζεται την εκτέλεση ροής εργασιών με τη χρήση λογισμικού (software), που «τρέχει» σε μία ή περισσότερες μηχανές ροής εργασιών, οι οποίες έχουν τη δυνατότητα να ερμηνεύσουν τη διαδικασία ορισμού και να αλληλεπιδράσουν με αυτούς που συμμετέχουν στη ροή εργασίας, είτε είναι άνθρωποι ή εργαλεία και εφαρμογές πληροφορικής τεχνολογίας». (Caro,J.L.,Guevara,A.and Aguayo,A., 2003).

Παρά τη μεγάλη ποικιλία, όλα τα συστήματα διαχείρισης ροής εργασιών (WfMS), έχουν κάποια κοινά χαρακτηριστικά, τα οποία παρέχουν υποστήριξη σε τρεις λειτουργικές περιοχές:

- Τη λειτουργία *Build-time*, η οποία έχει να κάνει με τον ορισμό και πιθανόν με τη μοντελοποίηση της διαδικασίας ροής εργασιών και των επιμέρους εργασιών που την αποτελούν.
- Τη λειτουργία ελέγχου *Run-time*, η οποία αφορά τη διαχείριση της διαδικασίας ροής εργασιών σε ένα λειτουργικό περιβάλλον και την αλληλουχία των διαφόρων ενεργειών που αποτελούν μέρος της κάθε διαδικασίας.
- Τις *αλληλεπιδράσεις* μεταξύ των χρηστών και των εφαρμογών πληροφορικής τεχνολογίας για την επεξεργασία των διαφόρων βημάτων ενεργειών (*activity steps*), κατά τη διάρκεια της εκτέλεσης των διαδικασιών. (Holligsworth,D., 1994).

Ο απώτερος σκοπός της διαχείρισης ροής εργασίας είναι να διασφαλίσει ότι οι κατάλληλες δραστηριότητες εκτελούνται από το σωστό άτομο στο σωστό χρόνο. Οι ροές εργασίας (workflows) βασίζονται σε περιπτώσεις (*case-based*), δηλαδή κάθε τμήμα της εργασίας εκτελείται για κάποια συγκεκριμένη περίπτωση (*case*). Οι περιπτώσεις αυτές προκύπτουν είτε από έναν εξωτερικό πελάτη είτε από κάποιο άλλο τμήμα εντός του ίδιου οργανισμού (εσωτερικός πελάτης). Ο στόχος της διαχείρισης ροής εργασίας είναι να χειριστεί αυτές τις περιπτώσεις όσο πιο αποδοτικά και αποτελεσματικά είναι δυνατό.

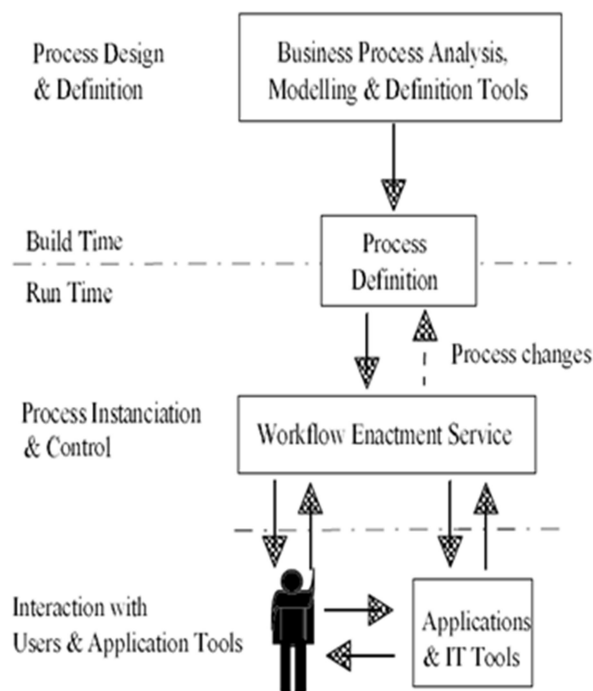


Figure 1- Workflow System Characteristics

Σχήμα 4 Πηγή: The Workflow Management Coalition Specification - The Workflow Reference Model, p.7

Η διαδικασία ροής εργασιών έχει σχεδιαστεί για να χειρίζεται παρόμοιες περιπτώσεις. Ο χειρισμός τους πραγματοποιείται εκτελώντας καθήκοντα (*tasks*) με καθορισμένη σειρά. Ο ορισμός της διαδικασίας ροής εργασιών προσδιορίζει ποια καθήκοντα πρέπει να εκτελεστούν και με ποια σειρά. Για το λόγο αυτό, καθίσταται αναγκαίο να ορίσουμε τις συνθήκες που αντιστοιχούν στις αιτιολογικές σχέσεις εξάρτησης μεταξύ τους. Οι συνθήκες μπορούν να είναι αληθείς ή ψευδείς (*true or false*). Ο χειρισμός πολλών περιπτώσεων μπορεί να πραγματοποιηθεί ακολουθώντας τον ίδιο ορισμό διαδικασίας ροής εργασιών. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα, να πρέπει να εκτελέσουμε το ίδιο καθήκον για πολλές περιπτώσεις.

Ένα καθήκον που πρέπει να εκτελεστεί για μια συγκεκριμένη περίπτωση, το ονομάζουμε *αντικείμενο εργασίας (work item)*. Τα περισσότερα αντικείμενα εργασίας εκτελούνται από έναν *πόρο (resource)*. Ένας πόρος είναι είτε ένα μηχάνημα (εκτυπωτής ή fax) είτε ένας άνθρωπος (υπάλληλος). Ο όρος *τάξη πόρων (resource class)* αναφέρεται σε μια ομάδα πόρων με παρόμοια χαρακτηριστικά. Όταν η τάξη πόρων βασίζεται στις ικανότητες των μελών της ονομάζεται *ρόλος (role)*, ενώ όταν βασίζεται στη δομή του οργανισμού, ονομάζεται *οργανωτική μονάδα (organizational unit)*. *Δραστηριότητα (activity)* ονομάζεται ένα αντικείμενο εργασίας (*work item*), που εκτελείται από ένα συγκεκριμένο πόρο (*resource*). Επομένως σε κάθε ροή εργασίας

διακρίνουμε περιπτώσεις, αντικείμενα εργασίας και δραστηριότητες. Τα αντικείμενα εργασίας συνδέουν περιπτώσεις και καθήκοντα. Οι δραστηριότητες συνδέουν περιπτώσεις, καθήκοντα και πόρους. (W.M.P. van der Aalst., 1998).

2.4.3. ΔΟΜΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΡΟΗΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

Ένα γενικό προϊόν ροής εργασιών αποτελείται από πέντε βασικά συστατικά:

- Το *Εργαλείο ορισμού διαδικασίας (Process Definition Tool)*, χρησιμοποιείται για τη σύλληψη και τη δημιουργία των ορισμών των διαδικασιών που χρησιμοποιούνται για την εφαρμογή από τη μηχανή ροής εργασίας. Οι ορισμοί των διαδικασιών αποθηκεύονται στο αποθετήριο ορισμού των διαδικασιών. (Lin, J., Ho,C.,Sadi,W. and Orlowska,M., 2002). Πιο αναλυτικά, χρησιμοποιείται για τη δημιουργία περιγραφής της διαδικασίας σε μορφή αναγνωρίσιμη από τον υπολογιστή είτε με τη χρήση κάποιας επίσημης γλώσσας ή με ένα σύνολο εντολών σε καθορισμένη σειρά που μεταφέρουν πληροφορίες μεταξύ των χρηστών. Οι πληροφορίες αυτές αφορούν τις συνθήκες έναρξης και ολοκλήρωσης των συνιστωσών δραστηριοτήτων της διαδικασίας, με τη θέσπιση κανόνων για την περιήγηση ανάμεσα τους, καθώς και των καθηκόντων που έχουν αναλάβει οι χρήστες. (Hollingsworth, D., 1994)
- Το *Αποθετήριο ορισμού διαδικασιών (Process Definition Repository)* περιέχει όλες τις απαραίτητες πληροφορίες σχετικά με τη διαδικασία που απαιτούνται από τη μηχανή ροής εργασίας για την εκτέλεση της.
- Τη *Μηχανή ροής εργασιών (Workflow Engine)* η οποία ερμηνεύει τον ορισμό της διαδικασίας και ελέγχει την οργάνωση των διαδικασιών και τον προσδιορισμό της αλληλουχίας των δραστηριοτήτων, προσθέτοντας αντικείμενα εργασίας (work items), στις λίστες εργασίας των χρηστών και κάνοντας χρήση των εργαλείων εφαρμογής, όπου απαιτείται. (Lin, J., Ho,C.,Sadi,W. and Orlowska,M., 2002). Επίσης παρέχει τη δυνατότητα περιήγησης ανάμεσα στις δραστηριότητες της διαδικασίας, η οποία επιτυγχάνεται με σειριακές ή παράλληλες λειτουργίες και τη μεταφορά δεδομένων προς ή από τις εφαρμογές και τους χρήστες.
- Τον *Διαχειριστή λίστας εργασιών (Worklist Handler)* ο οποίος είναι ένα τμήμα λογισμικού που διαχειρίζεται την αλληλεπίδραση μεταξύ των εκτελεστών της ροής εργασίας και της μηχανής ροής εργασίας. Ελέγχει την κατανομή εργασίας

ανάμεσα στους χρήστες και διευκολύνει την ισορροπημένη κατανομή φόρτου εργασίας και την αναδιοργάνωση της. (Hollingsworth, D., 1994)

- Τα *Εργαλεία διαχείρισης και παρακολούθησης (Administration and Monitoring tools)* τα οποία χρησιμοποιούνται για την τροποποίηση και παρακολούθηση της εκτέλεσης της ροής εργασίας. (Lin, J., Ho,C.,Sadi,W. and Orłowska,M., 2002).

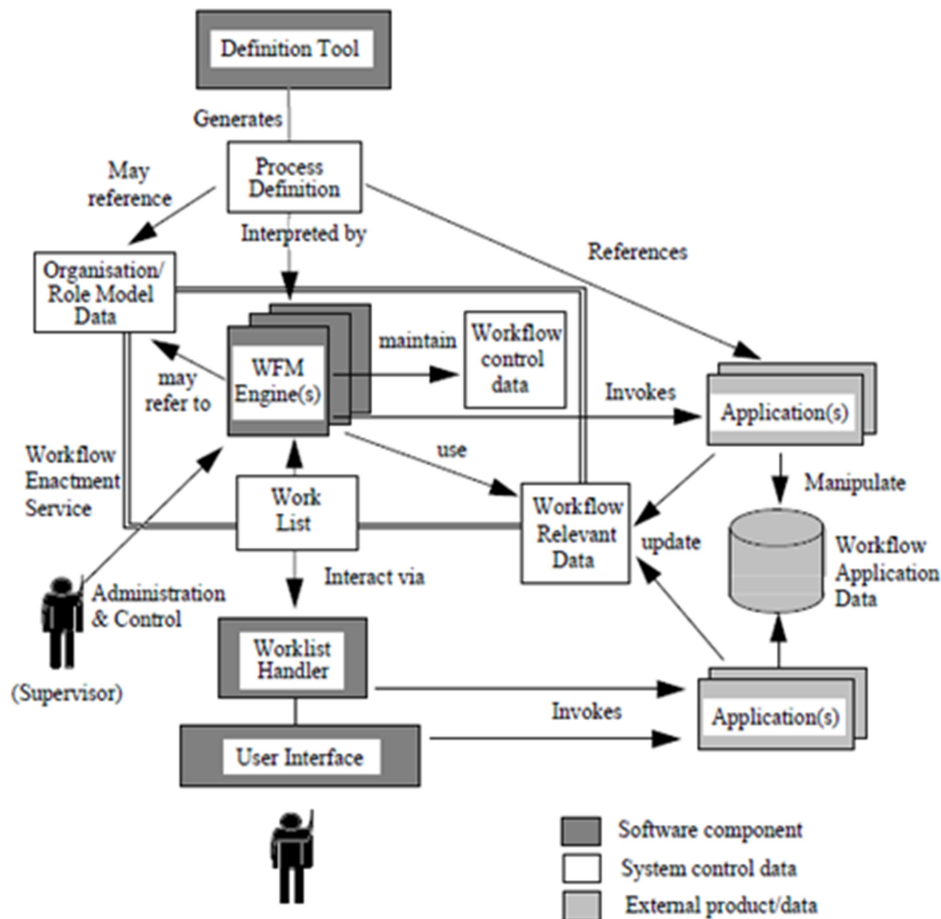


Figure 3 - Generic Workflow Product Structure

Σχήμα 5 Πηγή: The Workflow Management Coalition Specification - The Workflow Reference Model, p.13

2.4.4 ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΡΟΗΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

Η υλοποίηση ενός συστήματος διαχείρισης ροής εργασιών ξεκινάει με το σχεδιασμό και την ανάλυση της επιχειρηματικής διαδικασίας χρησιμοποιώντας το *εργαλείο ορισμού διαδικασίας (Process Definition Tool)*. Ένα μοντέλο διεργασίας ορίζεται ως το γράφημα ροής εργασίας που περιέχει καθήκοντα (εργασίες) και δομές μοντελοποίησης ροής εργασίας. Οι εργασίες σχετίζονται με ρόλους και εφαρμογές.

Στη συνέχεια, ο ορισμός της διαδικασίας αποθηκεύεται στο αποθετήριο ροής εργασίας και διατίθεται για τη μηχανή ροής εργασίας. Το τρίτο βήμα είναι η διαμόρφωση των

δεδομένων εφαρμογής που σχετίζονται με τη ροή εργασίας για ένα συγκεκριμένο στιγμιότυπο (*instance*) αυτής της διαδικασίας ώστε αυτό να ξεκινήσει. Ένα μοντέλο διεργασίας δημιουργείται για κάθε συγκεκριμένο στιγμιότυπο της διαδικασίας.

Κατά το χρόνο εκτέλεσης, οι συμμετέχοντες ζητούν από το σύστημα ροής εργασίας να λάβουν τις λίστες εργασίας τους (*worklists*). Οι λίστες αυτές περιέχουν τα καθήκοντα που τους έχουν ανατεθεί. Σε περίπτωση που ένα καθήκον ανατίθεται σε μια ομάδα ρόλων, αντί σε έναν συμμετέχοντα, όλοι οι συμμετέχοντες που μοιράζονται τον ίδιο ρόλο βλέπουν το καθήκον στις λίστες εργασίας τους. Συνήθως όταν κάποιος αναλάβει το καθήκον (εργασία) η κατάστασή του αλλάζει από "διαθέσιμο" σε "ξεκίνησε".

Ο χρήστης αποκτά πρόσβαση στους πόρους και τις εφαρμογές που σχετίζονται με το συγκεκριμένο καθήκον για να εργαστεί. Όταν ολοκληρωθεί η εργασία, η κατάστασή της αλλάζει από "ξεκίνησε" σε "ολοκληρωμένη" και οι πληροφορίες της λίστας εργασίας στο σύστημα ροής εργασίας ενημερώνονται κατάλληλα.

Τα συστήματα ροής εργασίας παρέχουν μια απλή προσέγγιση στους χρήστες για να φτάσουν στην εργασία που απαιτείται για την ολοκλήρωση των απαιτήσεων της επιχειρηματικής διαδικασίας. Οι χρήστες μπορούν να επικεντρωθούν να δουλέψουν στα καταναμημένα καθήκοντα, ενώ η τεχνολογία ροής εργασίας παρέχει την υποδομή ώστε να καταναείμει την εργασία και τους συναφείς πόρους αποτελεσματικά και αποδοτικά. (Lin, J., Ho,C.,Sadi,W. and Orłowska,M., 2002).

2.4.5 ΟΦΕΛΗ ΑΠΟ ΤΗ ΧΡΗΣΗ ΤΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΡΟΗΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

Όπως ήδη αναφέρθηκε, τα συστήματα διαχείρισης ροών εργασίας (ΣΔΡΕ) (Workflow Management Systems-WfMS), χρησιμοποιούνται κατά κύριο λόγο για την αυτοματοποίηση οποιασδήποτε διαδικασίας. Η υιοθέτηση ψηφιακών ροών εργασίας και εργαλείων διαχείρισης ροής εργασίας συνιστά σημαντικό μέσο βελτίωσης, αυτοματοποίησης και εξορθολογισμού των διαδικασιών που συντελούνται σε έναν οργανισμό. Η ενσωμάτωση των προαναφερόμενων πληροφοριακών συστημάτων επηρεάζει τη λειτουργία των οργανισμών παρέχοντας τους:

- ❖ Τη δυνατότητα σχεδιασμού ροής εργασιών και την απεικόνιση/παρουσίαση της διαδικασίας με γραφικό τρόπο.
- ❖ Τη δυνατότητα ανάθεσης καθηκόντων στους οριζόμενους χρήστες είτε αυτοί είναι μεμονωμένοι είτε αποτελούν ομάδα και τον καθορισμό διορίας διεκπεραίωσης τους.

- ❖ Την εμφάνιση των καθηκόντων που εκκρεμούν στο περιβάλλον υποδοχής μηνυμάτων του χρήστη, με γραφικό τρόπο. Για κάθε καθήκον εμφανίζεται ο χρήστης που το ανέθεσε, η ημερομηνία που έλαβε χώρα η ανάθεση, η διορία διεκπεραίωσης, το όνομα της εργασίας και άλλες χρήσιμες λεπτομέρειες για τη συγκεκριμένη δραστηριότητα.
- ❖ Την αποστολή e-mail στον χρήστη προκειμένου να ειδοποιηθεί για την ανάθεση καθηκόντων που πρέπει να διεκπεραιώσει.
- ❖ Τον χειρισμό των εργασιών που ανατίθενται στους χρήστες, χωρίς να απαιτείται η γνώση κάποιας γλώσσας προγραμματισμού.
- ❖ Τη δυνατότητα ανασχεδιασμού μιας διαδικασίας, χωρίς τη διακοπή των διαδικασιών που βρίσκονται σε εξέλιξη, γεγονός που δεν επηρεάζει τις κρίσιμες λειτουργίες.
- ❖ Τη δυνατότητα ανάθεσης καθηκόντων με τρόπο που ισορροπεί τον φόρτο εργασίας των χρηστών καθώς και τη δυνατότητα αυτόματων εγκρίσεων ή απορρίψεων μετά από την πάροδο καθορισμένου χρονικού διαστήματος.
- ❖ Την ανταλλαγή δεδομένων με συστήματα λογισμικού (π.χ. με επεξεργαστές κειμένων, λογιστικά φύλλα, ActiveX objects, COM, κ.α.), κατόπιν ικανοποίησης κάποιας συνθήκης ή την πραγματοποίηση συγκεκριμένων γεγονότων (*events*) κατά τη διεξαγωγή σεναρίων ροής εργασιών.
- ❖ Τη δυνατότητα ηλεκτρονικής υπογραφής σε έγγραφα που συνοδεύουν κάποιο βήμα ροής εργασίας. (Φιτσιλής, Π., 2015)
- ❖ Δεδομένου ότι τα συστήματα διαχείρισης ροής εργασίας απαιτούν εξέταση και ορισμό των υφισταμένων διαδικασιών, δίνεται η κατάλληλη ευκαιρία για τη βελτιστοποίηση τους, καθώς η ανάλυση τους αποτελεί ευκαιρία βελτίωσης της όπου απαιτείται, πριν από την ψηφιοποίηση της, προκειμένου να αποφευχθεί η ενσωμάτωση κακών πρακτικών στο σύστημα. (Georgakopoulos, D., Hornick, M. & Sheth, A., 1995).
- ❖ Άλλα οφέλη προέρχονται από τον αυτοματισμό της ροής εργασίας, ενώ άλλα από τη χαρτογράφηση διαδικασιών και τη βελτιστοποίηση επιχειρησιακών διαδικασιών που πρέπει να πραγματοποιηθεί πριν από τον αυτοματισμό της ροής εργασίας. Αναλυτικότερα, η αυτοματοποίηση τμημάτων της επιχειρηματικής διαδικασίας βοηθάει στη μείωση του αριθμού των περιττών βημάτων στη ροή εργασίας, βελτιώνοντας έτσι τη συνολική *αποτελεσματικότητα της διαδικασίας*. Μία κατάλληλα οργανωμένη ψηφιακή ροή εργασίας κάνει την

ίδια δουλειά με έναν υπάλληλο, αλλά πιο γρήγορα και χωρίς ανθρώπινα λάθη, αποφέροντας *χαμηλότερα λειτουργικά κόστη*.

- ❖ Οι λύσεις ψηφιακής ροής εργασίας συνεισφέρουν σημαντικά οφέλη στη διαχείριση του οργανισμού. Τα περισσότερα συστήματα διαχείρισης ροής εργασίας αποτελούν ένα εργαλείο που βοηθά την οπτική παρακολούθηση της κατάστασης ροής εργασίας και την ανάθεση εργασίας στον κατάλληλο χρήστη που έχει οριστεί. Το σύστημα δείχνει με σαφήνεια *ποιες εργασίες απαιτούνται, ποιος υπάλληλος είναι υπεύθυνος για την ολοκλήρωσή τους και πότε πρέπει να ολοκληρωθεί η εργασία*. Οι διευθυντές είναι σε θέση να κατανοήσουν ποιος είναι υπόλογος για κάθε ενέργεια και να βελτιώσουν τα επίπεδα ελέγχου που ασκούν. Με αυτόν τον τρόπο, προωθείται η *λογοδοσία* καθώς είναι ξεκάθαρη η ιεραρχία των εγκρίσεων και βελτιώνεται η *διαφάνεια*.
- ❖ Ένα σωστό σύστημα διαχείρισης ροής εργασίας βοηθά τον οργανισμό να εντοπίσει και ως εκ τούτου να εξαλείψει τα σημεία συμφόρησης γεγονός που συμβάλλει στην αναβάθμιση του.
- ❖ Τα συστήματα ροής εργασιών βελτιώνουν την επικοινωνία των μελών και των τμημάτων του οργανισμού, καθώς η παρακολούθηση της κατάστασης της διαδικασίας και οι διάφορες ειδοποιήσεις που ενημερώνει τους υπαλλήλους εάν πλησιάζει η προθεσμία ή εάν την έχουν χάσει δεν γίνεται πλέον χειροκίνητα, αλλά είναι αυτοματοποιημένη. Επιπρόσθετα, οι προϊστάμενοι είναι βέβαιοι ότι οι υπάλληλοι έχουν επίγνωση για οποιασδήποτε αλλαγή που έχει συντελεστεί και αφορά στον προγραμματισμό ή σε νέες οδηγίες ή απαιτήσεις μιας εργασίας.
- ❖ Η μείωση των χειροκίνητων και επαναλαμβανόμενων καθηκόντων που επιτυγχάνεται μέσω της αυτοματοποίησης, παρακινεί τους υπαλλήλους καθώς μπορούν να επικεντρωθούν σε πιο απαιτητικές δραστηριότητες, ενισχύοντας τη συνεχή βελτίωση και την ανύψωση του ηθικού τους. (Abollado,J.R., Shehab,E.,Bamforth,P., 2017).
- ❖ Παρέχεται επίσης η δυνατότητα εξαγωγής στατιστικών συμπερασμάτων, που αφορούν την απόδοση του υπαλλήλου (π.χ. αριθμός εργασιών που διεκπεραιώνει ο υπάλληλος, μέσος χρόνος ολοκλήρωσης εργασίας, κ.α.), αλλά και του χρόνου διεκπεραίωσης των διαδικασιών (π.χ. χρόνος που απαιτείται ανά βήμα της διαδικασίας, ή χρόνος ή βήματα που απομένουν, κ.α). (Φιτσιλής, Π., 2015).

2.4.6 ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΡΟΗΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΚΑΙ ΕΓΓΡΑΦΩΝ (ΣΔΡΕΕ) (DOCUMENT WORKFLOW MANAGEMENT SYSTEMS-DWMS)

Πολλές κυβερνήσεις, προκειμένου να αναβαθμίσουν την ενδο-υπηρεσιακή συνεργασία και αποτελεσματικότητα, έχουν επενδύσει μεγάλα ποσά σε ένα μεγάλο πλήθος ηλεκτρονικών (e-Government) υπηρεσιών. (West,D.M., 2007).

Καθώς το 90% περίπου της επιχειρησιακής πληροφορίας είναι αποθηκευμένη κατά κύριο λόγο σε χαρτί ή ηλεκτρονική μορφή, δηλαδή σε έγγραφα, σύμφωνα με έγκυρες μελέτες, συνάγεται το συμπέρασμα ότι τα συστήματα διαχείρισης εγγράφων αποτελούν τον ακρογωνιαίο λίθο οργάνωσης στις επιχειρήσεις και στις δημόσιες υπηρεσίες. Κατά συνέπεια, η διαδικασία αποθήκευσης, ταξινόμησης, ανάκτησης και επεξεργασίας εγγράφων που προάγουν τη ροή εργασίας για την επίτευξη επιχειρησιακών στόχων, επηρεάζει σημαντικά τη λειτουργία της επιχείρησης ή του οργανισμού. (Φιτσιλής,Π., 2015).

Η Ηλεκτρονική Διαχείριση Εγγράφων ορίζεται ως «η εφαρμογή της τεχνολογίας που εξοικονομεί χαρτί, επιταχύνει την επικοινωνία και αυξάνει την παραγωγικότητα των επιχειρηματικών διαδικασιών. Από το 1990, οι ερευνητές έχουν αναγνωρίσει το θεμελιώδη ρόλο της ηλεκτρονικής διακίνησης εγγράφων στις δημόσιες υπηρεσίες (Sprague,R.H., 1995).

Τα έγγραφα μπορεί να είναι κείμενα, εικόνες, σχέδια, πίνακες, ήχος, video, κ.α. που είτε προέρχονται μέσω e-mail, ως συνημμένα αρχεία (attachments) είτε έχουν την παραδοσιακή μορφή του εγγράφου σε χαρτί, οπότε προηγείται η ψηφιοποίηση τους μέσω scanner (σαρωτή εγγράφων) και έπεται η συμπίεση και η αποθήκευσή τους. Εισέρχονται στην Υπηρεσία σύμφωνα με τις διαδικασίες που ρυθμίζονται από το νομικό πλαίσιο της «εισερχόμενης αλληλογραφίας» στη Δημόσια Διοίκηση και μέσω του συστήματος διαχείρισης ροών εργασίας και εγγράφων – ΣΔΡΕΕ, τους παρέχεται «ηλεκτρονικό πρωτόκολλο».

Στη συνέχεια το πρωτοκολλημένο έγγραφο αποστέλλεται στον υπάλληλο που έχει οριστεί υπεύθυνος για το βήμα αυτό, με ηλεκτρονικό μήνυμα και η περίπτωση αυτή προστίθεται στη λίστα εργασιών του (*worklist*). Όταν ο υπάλληλος «ανοίξει» την περίπτωση (*case*), εμφανίζεται ο φάκελος με όλα τα συνημμένα έγγραφα και ενεργοποιείται το αντίστοιχο λογισμικό που είναι ορισμένο για αυτό το βήμα (*step*).

Κατόπιν ο χρήστης (*user*) επεξεργάζεται τα έγγραφα του φακέλου με το αντίστοιχο λογισμικό εφαρμογής (HTML, Word, Excel, PowerPoint, Adobe Acrobat PDF, κ.α.) και τα αποτελέσματα της επεξεργασίας αυτής είτε καταγράφονται σε ένα από τα ήδη

υπάρχοντα έγγραφα ή σε κάποιο νέο έγγραφο. Ακολουθεί η ενεργοποίηση του δεύτερου βήματος και στη συνέχεια όλα όσα απαιτούνται για την ολοκλήρωση της συγκεκριμένης περίπτωσης. Όταν για ένα βήμα έχουν οριστεί ως υπεύθυνοι περισσότεροι του ενός υπάλληλοι, οι διάφορες περιπτώσεις κατανέμονται είτε αυτόματα σε αυτούς με βάση κανόνες που έχουν οριστεί από το ΣΔΡΕΕ, είτε από κάποιον ανώτερο στην ιεραρχία.

Επίσης με τα ΣΔΡΕΕ δίνεται η δυνατότητα να ανιχνεύσουμε σε ποιο βήμα βρίσκεται οποιαδήποτε περίπτωση ή έγγραφο, σε ποιον χρήστη έχει ανατεθεί η επεξεργασία του, πότε ξεκίνησε κάθε βήμα, πότε τελείωσε, κ.λ.π. Επιπλέον με τα συστήματα αυτά, μπορούμε να ορίσουμε διορία διεκπεραίωσης τους ή ανώτατη χρονική διάρκεια ολοκλήρωσης (π.χ. 3 ημέρες). Τέλος, είναι δυνατή η εξαγωγή στατιστικών στοιχείων: α) σε επίπεδο *υπαλλήλου* (αριθμός εγγράφων τα οποία επεξεργάστηκε σε καθορισμένο χρονικό διάστημα, μέσος χρόνος που χρειάστηκε ο υπάλληλος για την επεξεργασία τους, κ.α.), β) σε επίπεδο *βήματος* (μέσος χρόνος υλοποίησης του) γεγονός που μπορεί να υποδείξει τα βήματα με τη μεγαλύτερη καθυστέρηση –σημεία στένωσης– και να οδηγήσουν στον ανασχεδιασμό των διαδικασιών ή και στην αναδιάταξη του προσωπικού και γ) σε επίπεδο *διαδικασίας* (μέσος χρόνος συνολικής διεκπεραίωσης της). (Αποστολάκης,Ι.,Λουκής,Ε.,Χάλαρης,Ι., 2008).

2.4.7 ΟΦΕΛΗ ΧΡΗΣΗΣ ΤΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΡΟΗΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΚΑΙ ΕΓΓΡΑΦΩΝ - ΣΔΡΕΕ

Πριν την υιοθέτηση των ΣΔΡΕΕ στους διάφορους οργανισμούς, η αρχειοθέτηση των εγγράφων γινόταν με τον παραδοσιακό χειρωνακτικό τρόπο, γεγονός που προκαλούσε δυσκολίες στην αναζήτηση , στη διανομή και στην παρακολούθηση τους. Δεν ήταν λίγες οι φορές που σημαντικά έγγραφα είχαν χαθεί. (Φιτσιλής,Π., 2015). Η εγκατάσταση και εφαρμογή των συστημάτων αυτών απλοποιούν την εργασία, καθώς η αναζήτηση των εγγράφων είναι πολύ ευκολότερη, εξοικονομούν χρόνο, διευκολύνουν τον έλεγχο πρόσβασης, διανομής και τροποποίησης τους, με αποτέλεσμα να διασφαλίζονται η τήρηση τους, η ευθύνη και η λογοδοσία και να αυξάνονται τα επίπεδα ασφάλειας εγγράφων και πληροφοριών. (Abbasova,V.S., 2020).

Επιπλέον οφέλη που προσφέρουν τα ΣΔΡΕΕ είναι τα ακόλουθα:

- Βελτίωση της ταχύτητας και της ποιότητας της εξυπηρέτησης των πελατών/πολιτών καθώς μειώνεται ο χρόνος εκτέλεσης των βημάτων και της διακίνησης των εγγράφων, γεγονός που οδηγεί στη σύντμηση του χρόνου διεκπεραίωσης των διαδικασιών

- Σημαντική αύξηση της παραγωγικότητας καθώς οι υπάλληλοι επικεντρώνονται σε νέες ουσιώδεις δραστηριότητες αφού τα ΣΔΡΕΕ αυτοματοποιούν τις τυποποιημένες εργασίες.
- Εξοικονόμηση χώρου αποθήκευσης αφού η τήρηση των εγγράφων γίνεται ηλεκτρονικά.
- Δυνατότητα εμφάνισης της λίστας ιστορικότητας για το κάθε έγγραφο, όπου θα είναι εφικτή η παρουσίαση πληροφοριών, όπως ο εκδότης του εγγράφου, ημερομηνία, συνημμένα έγγραφα, κ.τ.λ.
- Δυνατότητα αξιολόγησης της απόδοσης των υπαλλήλων
- Δυνατότητα διαλειτουργικότητας μεταξύ των διαφόρων οργανισμών του δημοσίου, μέσω της διασύνδεσης των ΣΔΡΕΕ που διαθέτουν.
(Αποστολάκης,Ι.,Λουκής,Ε.,Χάλαρης,Ι., 2008), (Φιτσιλής,Π., 2015)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3^ο: ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗΣ-ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ «ΙΡΙΔΑ»

3.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗΣ ΔΙΑΚΙΝΗΣΗΣ ΕΓΓΡΑΦΩΝ «ΙΡΙΔΑ» (ΣΗΔΕ ΙΡΙΔΑ)

Το Πληροφοριακό Σύστημα Ηλεκτρονικής Διακίνησης Εγγράφων «ΙΡΙΔΑ», πήρε το όνομα του από τη μυθική αγγελιοφόρο των θεών Ίριδα, κόρη του Θαύμαντα και της Ωκεανίδας Ηλέκτρας, με καθήκοντα όμοια με εκείνα του Ερμή (Οδηγός Χρήσης Ίριδα, 2018). Σχεδιάστηκε και αναπτύχθηκε από στελέχη του Κέντρου Μηχανογράφησης (ΚΜΗ) του Γενικού Επιτελείου Αεροπορίας (ΓΕΑ). Κύριος σκοπός του είναι η αντικατάσταση της έντυπης εισερχόμενης και εξερχόμενης αλληλογραφίας και της διαδικασίας λήψης υπογραφών σε έντυπο, με ένα κεντρικό σύστημα ψηφιακής διαχείρισης και διακίνησης αλληλογραφίας, λήψης υπογραφών και παροχής αριθμού πρωτοκόλλου στα έγγραφα. (Αποκεντρωμένη Διοίκηση Αττικής, 2020). Η Πολεμική Αεροπορία (ΠΑ) έχει διασυνδέσει όλες τις μονάδες της με αυτό το ΠΣ, πετυχαίνοντας την ταχύτερη διακίνηση της αλληλογραφίας μεταξύ τους και την ταυτόχρονη και άμεση ενημέρωσή τους, δίνοντας την αίσθηση λειτουργίας ενός «ενιαίου γραφείου».

Η χρήση του αποσκοπεί στην αυτοματοποίηση των υφιστάμενων παραδοσιακών (χειρογραφικών) διαδικασιών διαχείρισης των εισερχόμενων και εξερχόμενων εγγράφων, λήψης υπογραφών και απόδοσης αριθμού πρωτοκόλλου, συμβάλλοντας έτσι στον ψηφιακό ανασχεδιασμό τους, σύμφωνα πάντα τις διατάξεις της ισχύουσας νομοθεσίας, το ιεραρχικό σύστημα διοίκησης που αποτυπώνεται στα διοικητικά έγγραφα και την αξιοποίηση των Τεχνολογιών Πληροφορικής και Επικοινωνιών (ΤΠΕ), σύμφωνα με το Νόμο 3979/2011. (Απόφαση υπ'αριθμ.25/2019 Περιφέρειας Αττικής, 2019).

3.2 ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΤΟΥ ΣΗΔΕ ΙΡΙΔΑ

3.2.1 ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΕΙΣΕΡΧΟΜΕΝΗΣ ΑΛΛΗΛΟΓΡΑΦΙΑΣ

Ενεργοί χρήστες του ΠΣ ΙΡΙΔΑ είναι όλοι οι υπάλληλοι, εφόσον το καθορίζει η φύση των καθηκόντων που τους έχουν ανατεθεί. Στον κάθε χρήστη χορηγείται πρόσβαση στις διάφορες λειτουργίες του ΠΣ (κατάρτιση, υπογραφή, διόρθωση, διακίνηση, πρωτοκόλληση εγγράφων, κ.λ.π.) καθώς και στα επιμέρους έγγραφα που γίνονται εισερχόμενα, συντάσσονται και διακινούνται με αυτό, σύμφωνα με τη διαβάθμιση που

αυτά φέρουν, ανάλογα με τα καθήκοντα που του έχουν ανατεθεί (*role*), στην αλυσίδα της ιεραρχίας.

Η εγκεκριμένη πρόσβαση στο ΠΣ γίνεται με τα στοιχεία του προσωπικού λογαριασμού του κάθε εργαζόμενου (όνομα χρήστη και κωδικός) που του παρέχονται ανάλογα με το επίπεδο χρήσης του συστήματος που του επιτρέπεται. Η φύλαξη και προστασία του κάθε λογαριασμού είναι ατομική ευθύνη του κάθε χρήστη καθώς με αυτόν τον τρόπο διαφυλάσσεται η εμπιστευτικότητα των δεδομένων που διαχειρίζεται και η αυθεντικότητα της υπογραφής του.

Επίσης σε κάθε εργαζόμενο αποδίδεται ένας μοναδικός λογαριασμός ηλεκτρονικού ταχυδρομείου (*e-mail account*), ώστε να αποτυπώνεται με ασφάλεια η μονοσήμαντη σύνδεση κάθε ενέργειας με τον συγκεκριμένο χρήστη και η χρονοσήμανση αυτής. Ο λογαριασμός ηλεκτρονικού ταχυδρομείου συνδέεται με τον μοναδικό αριθμό που το ΠΣ έχει αποδώσει στον χρήστη, ώστε ο πάροχος ασφαλείας να έχει τη δυνατότητα να παράγει τα δικαιώματα του χρήστη δυναμικά ανάλογα με την υπηρεσιακή σχέση εργασίας του και τα καθήκοντα του.

Κάθε έγγραφο που γίνεται εισερχόμενο μέσω του ΠΣ ΙΡΙΔΑ, αποκτά ένα μοναδικό αναγνωριστικό (*Document Id*), το οποίο είναι μια τιμή με 12 στοιχεία (*bytes*), που εξασφαλίζει τη μοναδικότητα και την ασφαλή χρονοσήμανση του. (ΦΕΚ, Τεύχος Β', Αρ. Φύλλου 1087, 2018).

Οι υπάλληλοι της Κεντρικής Γραμματείας, που αποτελεί πύλη της εισερχόμενης αλληλογραφίας, προβαίνουν στις ακόλουθες ενέργειες για κάθε εισερχόμενο έγγραφο:

- Στην περίπτωση που το εισερχόμενο έγγραφο είναι σε έντυπη μορφή, ψηφιοποιείται με τη χρήση σαρωτή εγγράφων (*scanner*), και αποθηκεύεται σε μορφή *portable document format (pdf)*. Όταν το έγγραφο είναι σε ηλεκτρονική μορφή, εξετάζεται εάν είναι σε μορφή (*pdf*) και εάν δεν είναι μετατρέπεται στη μορφή αυτή.
- Σε κάθε περίπτωση το ψηφιοποιημένο ή ηλεκτρονικό έγγραφο αποθηκεύεται, εισάγεται στο ΠΣ και πρωτοκολλείται. Αν αυτό συνοδεύεται και από άλλα σχετικά έγγραφα, ψηφιοποιούνται και αυτά μέσω *scanner* και εισάγονται στο ΠΣ.
- Ακολουθεί η αναζήτηση και επιλογή του αποστολέα του εγγράφου από την αποθηκευμένη στο «ΙΡΙΔΑ» λίστα επαφών. Σε περίπτωση μη εύρεσης του αποστολέα ο εξουσιοδοτημένος χρήστης προβαίνει στην καταχώριση του από την αρχή στις επαφές του συστήματος, με κεφαλαία γράμματα και χωρίς συντομογραφίες για να αποφεύγονται οι διπλές καταχωρίσεις.

Βήμα 1: Επιλογή Αποστολέα

15 εγγραφές

Ανοζητήρηση:

Οργανισμός	Όνομα	Επίθετο	Εταιρεία	Τμήμα	Θέση
<input type="checkbox"/>	ΟΤΑ		***ΕΥΡΥΠΙΔΗΣ*** ΑΣΦΑΛΤΙΚΟΣ-ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΟΣ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΔΗΜΟΥ ΧΑΛΑΝΔΡΙΟΥ**		
<input type="checkbox"/>	ΟΤΑ		***ΦΑΡΙΣ*** ΚΟΙΝΩΦΕΛΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ Δ.ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ*		
<input type="checkbox"/>	ΟΤΑ		*ΑΕ ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗΣ ΚΑΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΔΗΜΟΤΙΚΗΣ ΠΕΡΙΟΥΣΙΑΣ ΚΙΑ ΚΟΙΝΟΧΡΗΣΤΩΝ ΧΩΡΩΝ ***ΝΕΣΤΟΡΑΣ ΤΣΑΝΑΚΗΣ*** Ν.ΡΟΔΟΥΣΗΣ*		
<input type="checkbox"/>	ΟΤΑ		*ΑΝΩΝΥΜΗ ΕΜΠΟΡΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΑΓΡΟΤΙΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΚΑΙ ΤΡΟΦΙΜΩΝ Δ.ΚΟΜΟΤΗΝΗΣ ***ΤΕΥΣΙΓΝΩΣΙΑ ΑΕ***		
<input type="checkbox"/>	Κιλιπικός Φορέας		*ΑΣΤΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΜΦΗ ΕΔΕΣΣΑΣ ΜΗ ΚΕΡΔΟΣΚΟΠΙΚΟΥ ΧΑΡΑΚΤΗΡΑ ***ΕΥΑΓΓΕΛΟΣ ΚΑΙ ΑΜΑΛΙΑ ΔΙΔΑ***		
<input type="checkbox"/>	Δημόσιος Φορέας		*ΓΕΝΙΚΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ ΛΑΡΙΣΑΣ ***ΚΟΥΤΙΛΙΜΠΑΝΕΙΟ ΚΑΙ ΤΡΙΑΝΤΑΦΥΛΛΕΙΟ***		
<input type="checkbox"/>	Δημόσιος Φορέας		*ΓΕΝΙΚΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ ΡΟΔΟΥ ***ΑΝΔΡΕΑΣ ΠΑΠΑΝΔΡΕΟΥ***		
<input type="checkbox"/>	Δημόσιος Φορέας		*ΓΕΝΙΚΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ ΑΘΗΝΩΝ ***Ο ΕΥΑΓΓΕΛΙΣΜΟΣ - ΟΦΘΑΛΜΙΑΤΡΕΙΟ ΑΘΗΝΩΝ-ΠΟΛΥΚΛΙΝΙΚΗ***		
<input type="checkbox"/>	ΟΤΑ		*ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗ ΑΓ.ΠΑΡΑΣΚΕΥΗΣ - ΜΟΥΣΕΙΟ ***ΑΛΕΚΟΣ ΚΟΝΤΟΠΟΥΛΟΣ***		
<input type="checkbox"/>	ΟΤΑ		*ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΩΝ ***ΡΟΔΑ*** Δ.ΡΟΔΟΥ*		
<input type="checkbox"/>	ΟΤΑ		*ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΚΟΙΝΩΦΕΛΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ Δ.ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΗ ***Η ΦΡΟΝΤΙΔΑ***		
<input type="checkbox"/>	ΟΤΑ		*ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΚΟΙΝΩΦΕΛΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ Δ.ΠΑΥΛΟΥ ΜΕΛΑ ***ΙΡΙΣ***		
<input type="checkbox"/>	ΟΤΑ		*ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΚΟΙΝΩΦΕΛΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ ΚΑΒΑΛΑΣ ***ΔΗΜΩΦΕΛΕΙΑ***		
<input type="checkbox"/>	ΟΤΑ		*ΔΗΜΟΤΙΚΟΣ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΤΟΥΡΙΣΜΟΥ ΣΑΜΟΥ ***ΠΥΘΑΓΟΡΑΣ Ο ΣΑΜΙΟΣ***		
<input type="checkbox"/>	ΟΤΑ		*ΔΙΑΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ ΔΥΤΙΚΗΣ ΥΠΛΑΥΡΟΥ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ ***ΝΕΦΕΛΗ***		

1-15 / 1925 εγγραφές

Μη Γράψιμ | Μη Προσπεύσιμ | Επέλευσιμ | Τελειωσιμ

Σχήμα 6 Επιλογή αποστολέα (Πηγή: Οδηγός Χρήσης Ίριδα, σελ.20)

- Στη συνέχεια, ο υπάλληλος της Γραμματείας καταχωρεί στο ΠΣ ΙΡΙΔΑ, όλα τα στοιχεία του εισερχόμενου εγγράφου (θέμα, ημερομηνία έκδοσης του εγγράφου, αποστολέας, αριθμός πρωτοκόλλου του αποστολέα, συνημμένα έγγραφα, κλ.π.)

◀ Προηγούμενο βήμα

Επόμενο βήμα ▶

Βήμα 2: Έγγραφο

Τύπος	Έγγραφο	Διαβάθμιση	Αδιαβάθμιτο (ΑΔ)
Φάκελος	XXX	Προτεραιότητα	Κοινό
Αριθμός Εγγράφου	5	Ημερομηνία	20/2/18
Αρ. Σχεδίου	011	Έκδοση	1η
Θέμα	Εισαγωγή Τσσι	Συντάκτης	*ΑΝΩΝΥΜΗ ΕΜΠΟΡΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΑΓΡΟΤΙΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΚΑΙ ΤΡΟΦΙΜΩΝ Δ.ΚΟΜΟΤΗΝΗΣ ***ΤΕΥΣΙΓΝΩΣΙΑ ΑΕ***
Σημειώσεις	Σύντομες Σημειώσεις - Επιεξηγήσεις του εγγράφου		

Σχετικά

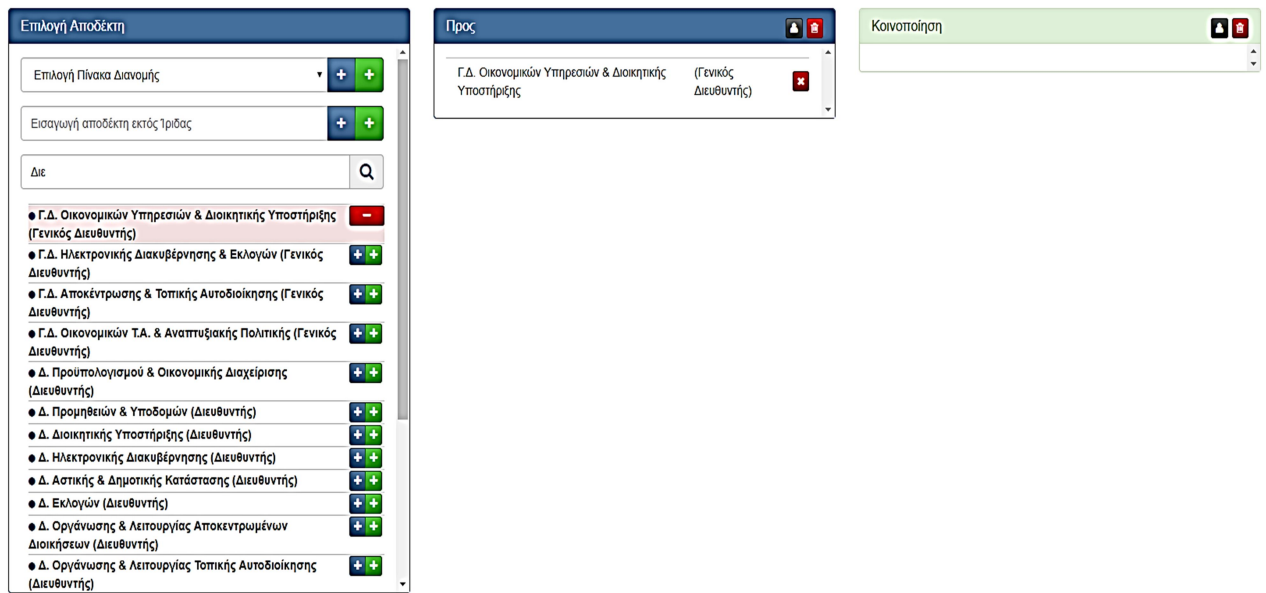
Αρχείο προς Εισαγωγή

1. Έγγραφο ΥΠΕΣ 001.docx

Σχήμα 7 Στοιχεία Εγγράφου (Πηγή: Οδηγός Χρήσης Ίριδα, σελ.20)

- Ο υπάλληλος προβαίνει στη διανομή του εγγράφου στην αντίστοιχη οργανική μονάδα ή τμήμα για να το χρεωθεί είτε για ενέργεια είτε για κοινοποίηση, με την κατάλληλη σήμανση μέσω του ΠΣ.

Βήμα 3: Διανομή



Σχήμα 8 Διανομή Εγγράφου (Πηγή: Οδηγός Χρήσης Ίριδα, σελ.21)

- Αναγράφεται ο αριθμός πρωτοκόλλου που δόθηκε στο έγγραφο κατόπιν της εισαγωγής του στο σύστημα και η ημερομηνία εισαγωγής του σε αυτό, πάνω στο πρωτότυπο έντυπο, το οποίο παραδίδεται στην οργανική μονάδα για την αρχειοθέτηση του. (Απόφαση υπ'αριθμ.25/2019 Περιφέρειας Αττικής, 2019)

3.2.2 ΣΥΝΤΑΞΗ ΚΑΙ ΔΙΑΚΙΝΗΣΗ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΕΓΓΡΑΦΟΥ

Αρχικά ο εκδότης του ηλεκτρονικού εγγράφου το δημιουργεί με χρήση επεξεργαστή κειμένου (*word*) ή λογιστικού φύλλου (*excel*), μέχρι το στάδιο της σύνταξης του σχεδίου του εγγράφου, το αποθηκεύει στον ηλεκτρονικό υπολογιστή του και το αναρτά στην εφαρμογή «ΙΡΙΔΑ», όπου το υπογράφει και ορίζει τους υπόλοιπους υπογράφοντες με τη σειρά που προβλέπεται από τη διοικητική ιεραρχία και αποστέλλεται σε αυτούς για προσυπογραφή μέσω του ΠΣ.

Ο συντάκτης του ηλεκτρονικού εγγράφου μεριμνά επίσης για την επισύναψη στο σύστημα όλων των συνοδευτικών αρχείων που στοιχειοθετούν το προς υπογραφή σχέδιο του εγγράφου. Τα σχετικά αυτά έγγραφα τα προσθέτει στο πεδίο «Συνοδευτικά» με τις δυνατότητες που του παρέχει το ΠΣ ΙΡΙΔΑ και είναι ήδη αποθηκευμένα στο σύστημα από προηγούμενη αλληλογραφία, ή είναι αναρτημένα στη βιβλιοθήκη του «ΙΡΙΔΑ» ή είναι εκτός του συστήματος και ο συντάκτης τα ψηφιοποιεί μέσω σαρωτή εγγράφων και τα αναρτά στο σύστημα.

Με την πάροδο του χρόνου μειώνεται ο αριθμός των έντυπων εγγράφων που χρήζουν ψηφιοποίησης και εισαγωγής στο σύστημα με άμεσο επακόλουθο τη μείωση του υπηρεσιακού φόρτου εργασίας.

Στη συνέχεια, ο κάθε υπογράφων λαμβάνει σύμφωνα με τη σειρά της διοικητικής ιεραρχίας στο ηλεκτρονικό του ταχυδρομείο, ειδοποίηση για τη λήψη του προς υπογραφή σχεδίου. Ο καθένας από αυτούς μπορεί να προβεί στην ανάγνωση του σχεδίου του εγγράφου, διόρθωση, τροποποίηση, επεξεργασία, ακύρωση του και σύνταξη νέου σχεδίου για το ίδιο θέμα και ανάρτησή του στο ΠΣ ΙΡΙΔΑ. Για όλες αυτές τις ενέργειες ενημερώνεται αυτόματα μέσω του συστήματος ο εκδότης του σχεδίου του εγγράφου. Παράλληλα το ΠΣ αποθηκεύει αυτόματα όλες τις διαφορετικές εκδόσεις του εγγράφου που προκύπτουν από την κάθε νέα τροποποίηση με αύξουσα αρίθμηση και δημιουργεί ιστορικό με όλες τις νέες παρεμβάσεις και τις ενέργειες που πραγματοποιούνται όπως έγκριση ή απόρριψη του σχεδίου, προσθήκη σχολίων ή οδηγιών προς τον συντάκτη, κ.λ.π.

Εκδόσεις

Έγγραφο ▶ 4/Σ.1/14-02-18/Δ. Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης

Έγγραφο	Υπογραφές	Αποδέκτες	Εκδόσεις	Ιστορικό	
A/A Έκδοσης	Ημερομηνία	Θέση	Όνοματεπώνυμο	Προβολή	
Ακρ βές Ανήγραφο	15/02/2018 00:17	Δ. Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης/Διευθυντής	ΙΩΑΝΝΟΥ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ (ΠΕ ΕΙΔΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΩΝ, Α)		

Σχήμα 9 Εκδόσεις Εγγράφου (Πηγή: Οδηγός Χρήσης Ίριδα, σελ. 18)

Ιστορικό Εγγράφου

Έγγραφο ▶ 4/Σ.1/14-02-18/Δ. Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης

Έγγραφο	Υπογραφές	Αποδέκτες	Εκδόσεις	Ιστορικό	
Ημερομηνία	Ενέργεια	Θέση/Όνοματεπώνυμο	Σχόλιο		
Έκδοση 1η					
15/02/2018 00:17	ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ	Δ. Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης/Διευθυντής ΙΩΑΝΝΟΥ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ (ΠΕ ΕΙΔΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΩΝ, Α)			
	ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ	Δ. Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης/Διευθυντής ΙΩΑΝΝΟΥ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ (ΠΕ ΕΙΔΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΩΝ, Α)			
15/02/2018 00:17	ΥΠΟΓΡΑΦΗ	Δ. Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης/Διευθυντής ΙΩΑΝΝΟΥ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ (ΠΕ ΕΙΔΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΩΝ, Α)			
Πρωτοκόλληση					
15/02/2018 00:33	ΠΡΩΤΟΚΟΛΛΗΣΗ	Δ. Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης/Διευθυντής ΙΩΑΝΝΟΥ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ (ΠΕ ΕΙΔΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΩΝ, Α)	Αρ. Πρωτοκόλλου: 4 Αρ. Σχεδίου: 1		
Διανομή					
15/02/2018 00:33	ΔΙΑΝΟΜΗ	Δ. Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης/Διευθυντής ΙΩΑΝΝΟΥ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ (ΠΕ ΕΙΔΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΩΝ, Α)			

Σχήμα 10 Ιστορικό Εγγράφου (Πηγή: Οδηγός Χρήσης Ίριδα, σελ.19)

Κάθε ένας από αυτούς που βρίσκονται στην αλυσίδα υπογραφών, υπογράφει ηλεκτρονικά στο αντίστοιχο πεδίο του ΠΣ ΙΡΙΔΑ (Σχήμα 11), την τελευταία έκδοση του εγγράφου που έλαβε από τον προηγούμενο υπογράφοντα εφόσον συμφωνεί με αυτή, είτε εκείνη που προέκυψε κατόπιν των τροποποιήσεων του. Με την υπογραφή του οριστικοποιείται το έγγραφο, όσον αφορά τον εν λόγω χειριστή και δεν μπορεί πλέον να το τροποποιήσει, οπότε αυτό προωθείται στον επόμενο στη διοικητική ιεραρχία υπογράφοντα. Η ηλεκτρονική υπογραφή ισοδυναμεί με τη χειρόγραφη σε έντυπο εγγράφου με όλες τις σχετικές νόμιμες επιπτώσεις. (Απόφαση υπ'αριθμ.25/2019 Περιφέρειας Αττικής, 2019)

Σχήμα 11 Επιβεβαίωση Υπογραφής (Πηγή: Οδηγός Χρήσης Ίριδα, σελ.10)

Οι διορθώσεις, τροποποιήσεις, οδηγίες, ενημερώσεις, οδηγίες και σχόλια που έχουν τεθεί από τους υπογράφοντες του σχεδίου του εγγράφου, αποθηκεύονται στο ΠΣ, διατηρούνται σε αυτό για πάντα και είναι ορατές από τους χρήστες που έχουν πρόσβαση σε αυτό. (Απόφαση υπ'αριθμ.25/2019 Περιφέρειας Αττικής, 2019).

Όταν ολοκληρωθεί ο κύκλος των υπογραφών, το ΠΣ δημιουργεί μία έκδοση «Ακριβές Αντίγραφο», που αποστέλλεται αυτοματοποιημένα στον συντάκτη-στα Εισερχόμενα




για Διανομή- και του επιτρέπεται να προβεί σε αλλαγές , να ενημερώνει τον κατάλογο αποδεκτών, να πρωτοκολλεί το έγγραφο και να το μετατρέπει σε μορφή pdf.

Ο συντάκτης έχει τη δυνατότητα διανομής στους αποδέκτες που διαθέτουν και αυτοί το ΠΣ ΙΡΙΔΑ, επιλέγοντας την καρτέλα Διανομή. Στην περίπτωση αυτή το έγγραφο εισάγεται αυτόματα στα εισερχόμενα τους για ενέργεια ή για κοινοποίηση ανάλογα πως έχουν οριστεί από τον αποστολέα. Στον συντάκτη το έγγραφο εμφανίζεται πλέον στην καρτέλα Αρχείο-Απεσταλμένα.

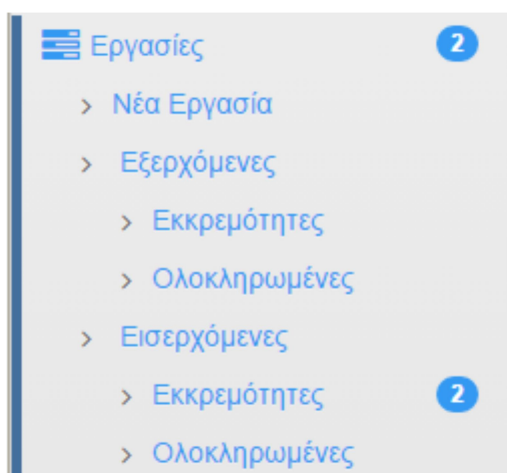
Στην περίπτωση που κάποιος αποδέκτης δεν διαθέτει το ΠΣ ΙΡΙΔΑ, ο συντάκτης το αποστέλλει στην Κεντρική Γραμματεία της Υπηρεσίας, προσθέτοντας εάν το επιθυμεί τυχόν σχόλια. Δημιουργείται αυτόματα μια εργασία στην καρτέλα Εξερχόμενες Εργασίες-Εκκρεμότητες του συντάκτη και αντίστοιχα μία εργασία στις Εισερχόμενες Εργασίες-Εκκρεμότητες της Γραμματείας. Όταν τελικά ο αρμόδιος υπάλληλος της Γραμματείας αποστείλει με συμβατική αλληλογραφία το έγγραφο στους αποδέκτες εκτός ΙΡΙΔΑ, σηματοδοτείται η αποστολή του και η εργασία μεταβαίνει στην καρτέλα Εξερχόμενες Εργασίες-Ολοκληρωμένες του συντάκτη. (Οδηγός Χρήσης Ίριδα, 2018)

3.3 ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΕΣ ΤΟΥ ΣΗΛΕ ΙΡΙΔΑ

Το ΠΣ ΙΡΙΔΑ είναι σύμφωνα με όσα αναφέρθηκαν παραπάνω ένα πληροφοριακό σύστημα διαχείρισης ροής εργασιών που αυτοματοποιεί τη ροή μιας σειράς εργασιών. Πιο συγκεκριμένα, αυτοματοποιεί τη σύνταξη, την προώθηση για υπογραφή στα προϊστάμενα κλιμάκια, την έγκριση ή απόρριψη, τη διόρθωση, την τροποποίηση, τη λήψη υπογραφών, τη δημιουργία ακριβούς αντιγράφου, την πρωτοκόλληση και τη διανομή της εξερχόμενης αλληλογραφίας, καταργώντας τον παραδοσιακό «χειρωνακτικό» τρόπο διεκπεραίωσης των προαναφερθέντων διαδικασιών. Επιπλέον διαθέτει τις ακόλουθες δυνατότητες:

-  Αναλυτική καταγραφή όλων των τροποποιήσεων, διορθώσεων, επισημάνσεων, οδηγιών, διαφωνιών και σχολίων που διατυπώνονται από τον κάθε υπογράφο με διακριτό τρόπο για τον κάθε έναν από αυτούς και μένουν για πάντα αποτυπωμένες στο έγγραφο.
-  Ασφαλή μονοσήμαντη σύνδεση κάθε εργασίας που συντελέστηκε μέσω του ΠΣ με τον χρήστη που την διεκπεραίωσε και παράλληλη χρονοσήμανση αυτής.
-  Ασφαλή χρονοσήμανση, πρωτοκόλληση και διακίνηση της εισερχόμενης αλληλογραφίας μέσω του ΠΣ.

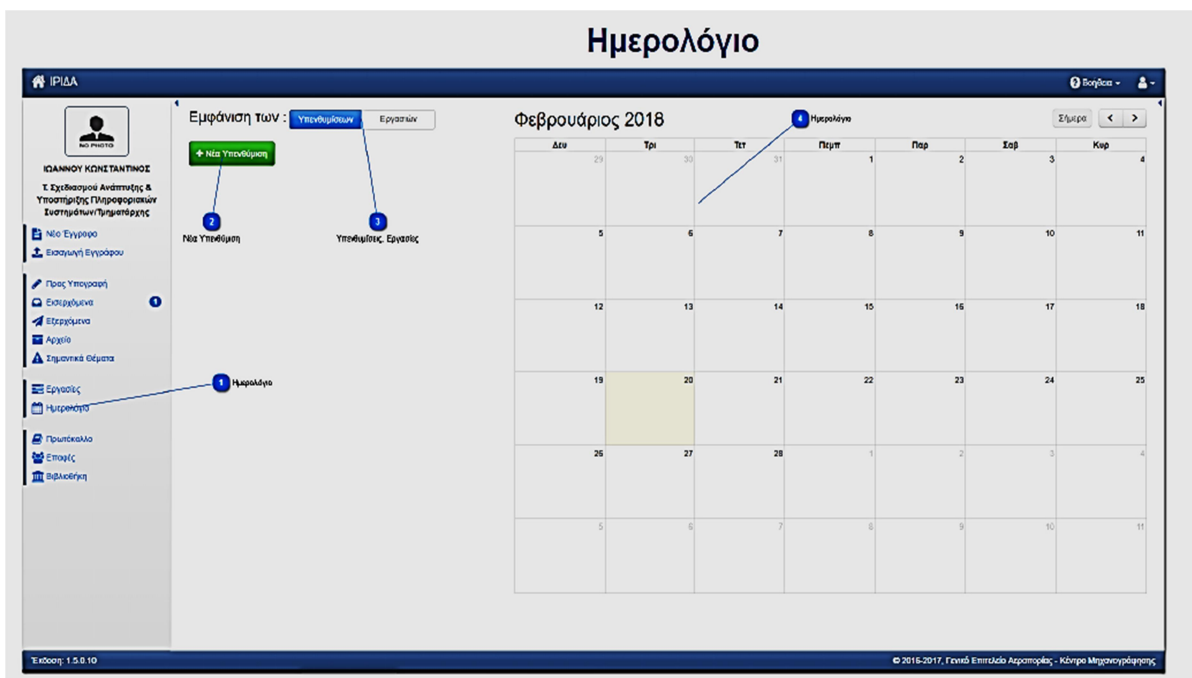
- ✚ Εισαγωγή εισερχόμενων ηλεκτρονικών εγγράφων ή εντύπων που ψηφιοποιούνται μέσω σάρωσης και διανέμονται με αυτοματοποιημένο τρόπο στις αρμόδιες οργανικές μονάδες ή διευθύνσεις για ενέργεια ή ενημέρωση. (Απόφαση υπ'αριθμ.25/2019 Περιφέρειας Αττικής, 2019).
- ✚ Δυνατότητα πολλαπλής αρχειοθέτησης εγγράφων τόσο στην καρτέλα Εισερχόμενα για Ενέργεια όσο και στα Εισερχόμενα για Κοινοποίηση. Είναι εφικτή η επιλογή μέχρι και είκοσι (20) εγγράφων για να γίνει αυτόματα η αρχειοθέτησή τους.
- ✚ Ανάθεση εργασιών για διεκπεραίωση στους αρμόδιους χρήστες και παρακολούθηση της πορείας του εγγράφου σε πραγματικό χρόνο και επιπλέον πληροφοριών όπως πότε έγινε κάποια ενέργεια (δημιουργία, επεξεργασία, απόρριψη, υπογραφή, κ.τ.λ.) από την καρτέλα Ιστορικό, που προάγει τον συντονισμό του επιτελικού έργου.
- ✚ Παρουσίαση όλων των εξερχόμενων εγγράφων του χρήστη, τα οποία διακρίνονται σε Πρόχειρα – αυτά των οποίων η σύνταξη δεν έχει περατωθεί, και τα Σε εξέλιξη – αυτά που έχει καταρτίσει και αποστέλλει για συλλογή υπογραφών, έχοντας πλήρη εποπτεία των εκκρεμοτήτων του.
- ✚ Παρακολούθηση εργασιών, προσθήκη υποεργασιών, οι οποίες προϋποθέτουν την επιτυχή ολοκλήρωση μιας κύριας εργασίας, παρακολούθηση της εξέλιξής τους. Προσθήκη συνοδευτικών εγγράφων και αρχείων δεδομένων στα οποία πιθανόν να ανατρέξει κάποιος. Κατηγοριοποίηση των εργασιών ανάλογα εάν αυτές εκκρεμούν ή έχουν περατωθεί μέσα από το μενού «Εργασίες». (Σχήμα 12)



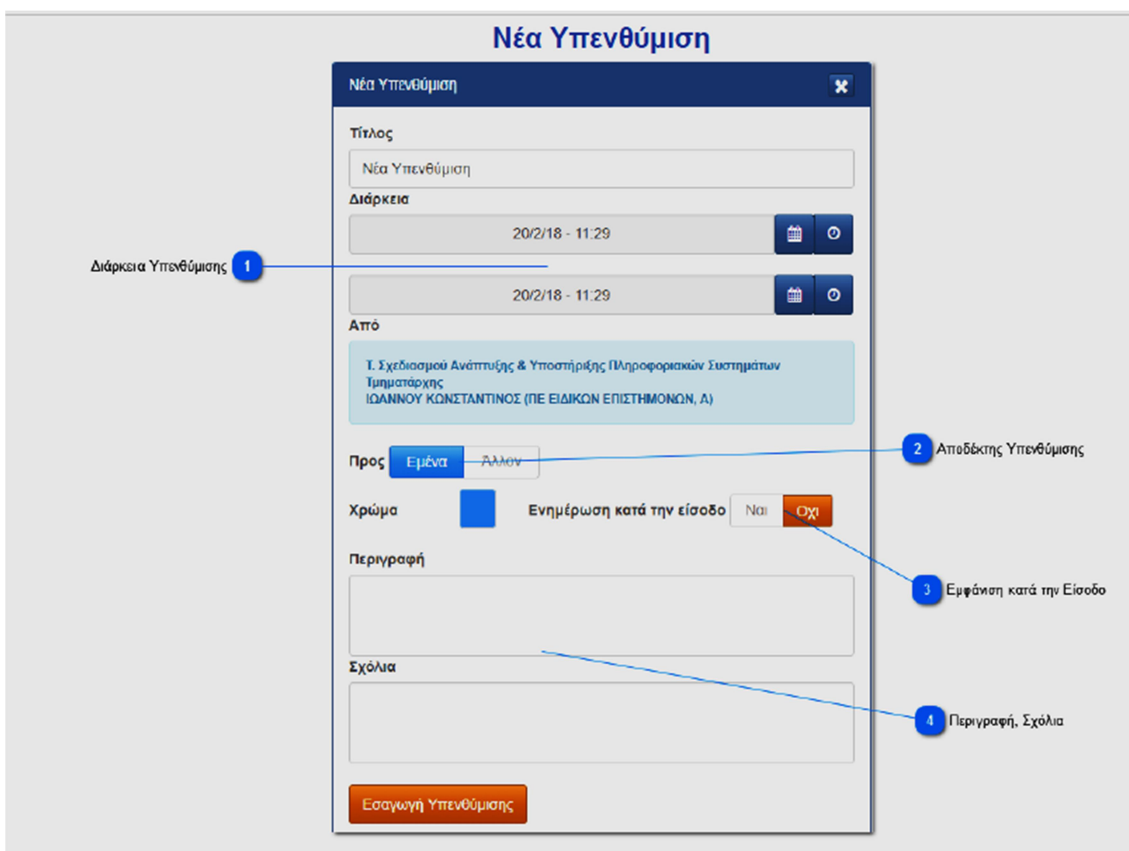
Σχήμα 12 Εργασίες (Πηγή: Οδηγός Χρήσης Ίριδα, σελ.27)

- ✚ Καταχώριση υπενθυμίσεων στο Ημερολόγιο του ΠΣ ΙΡΙΔΑ, για τη διαχείριση υποχρεώσεων του ίδιου χρήστη ή και άλλων χρηστών, οι οποίες έχουν τη μορφή

μηνύματος με την εισαγωγή τους στο σύστημα. Ο χρήστης έχει τη δυνατότητα εμφάνισης των υπενθυμίσεων της τρέχουσας ημέρας ή του εκάστοτε επιλεγμένου μήνα.



Σχήμα 13 Ημερολόγιο (Πηγή: Οδηγός Χρήσης Ίριδα, σελ. 34)



Σχήμα 14 Νέα Υπενθύμιση (Πηγή: Οδηγός Χρήσης Ίριδα, σελ.35)

- ✚ Λίστα επαφών που αφορά εισαγωγή ή επεξεργασία στοιχείων επικοινωνίας ατόμων εντός και εκτός της υπηρεσίας του χρήστη. Η κατηγοριοποίηση επαφών εντός του προσωπικού της υπηρεσίας ή εκτός αποσκοπεί στην ταχύτερη αναζήτηση επαφών από τον χρήστη. Επίσης είναι εφικτή η ενημέρωση του για την παρουσία ή απουσία των ατόμων εντός της υπηρεσίας καθώς και η αναζήτηση με βάση το επίθετο ή τη θέση. (Οδηγός Χρήσης Ίριδα, 2018)
- ✚ Ενημέρωση ψηφιακής βιβλιοθήκης με συχνά χρησιμοποιούμενα έντυπα ή έγγραφα (π.χ. νόμοι, υπουργικές αποφάσεις, κ.α.). (Απόφαση υπ'αριθμ.25/2019 Περιφέρειας Αττικής, 2019).
- ✚ Καταχώριση, διαχείριση και παρακολούθηση της προόδου επίτευξης των στόχων, όπως αυτοί εκπονούνται από τα ανώτερα κλιμάκια της κάθε υπηρεσίας. Με την είσοδο του αρμόδιου χρήστη στο σύστημα εμφανίζονται οι προς διαχείριση στόχοι οι οποίοι διακρίνονται σε Ολοκληρωμένους-Σε εξέλιξη-Μη αναγνωσμένους, ενώ στο μενού «Στοιχεία Στόχων» διακρίνονται σε Στρατηγικούς και Επιχειρησιακούς (Τακτικούς). (Οδηγός Χρήσης Ίριδα, 2018).

3.4 ΕΠΕΚΤΑΣΗ ΤΗΣ ΧΡΗΣΗΣ ΤΟΥ ΣΗΛΕ ΙΡΙΔΑ

Με βάση όλα τα προαναφερόμενα, συνάγεται το συμπέρασμα ότι μέσω του Συστήματος Ηλεκτρονικής Διακίνησης Εγγράφων (ΣΗΔΕ) «ΙΡΙΔΑ», πραγματοποιείται η οργανωμένη ψηφιακή τήρηση, παρακολούθηση και διεκπεραίωση όλης της ροής εργασιών που αφορά στη διαχείριση και διακίνηση πάσης φύσης εγγράφων, σε κάθε φάση του κύκλου ζωής τους, αντικαθιστώντας την έντυπη εισερχόμενη και εξερχόμενη αλληλογραφία. Επιπλέον παρέχονται αυτοματοποιημένες υπηρεσίες απόδοσης αριθμού πρωτόκολλου και λήψης υπογραφών, ενημέρωσης βάσης δεδομένων αλληλογραφίας σε πραγματικό χρόνο και ψηφιακής βιβλιοθήκης με έντυπα. (Οδηγός Χρήσης Ίριδα, 2018) Το γεγονός αυτό, οδήγησε ένα μεγάλο ποσοστό φορέων του δημοσίου να υπογράψουν μνημόνιο συνεργασίας με το Γενικό Επιτελείο Αεροπορίας, σύμφωνα με το οποίο τους παραχωρήθηκε *αδαπάνως* το Πληροφοριακό Σύστημα «ΙΡΙΔΑ».

Αρχικά το ΠΣ ΙΡΙΔΑ διατέθηκε δωρεάν στο Υπουργείο Εσωτερικών, στις 30 Μαρτίου 2018 (ΦΕΚ, Τεύχος Β΄, Αρ.Φύλλου 1087, 2018). Ακολούθως το σύστημα έχει διατεθεί δωρεάν από την Πολεμική Αεροπορία στην Προεδρία της Δημοκρατίας, στο Υπουργείο Υποδομών και Μεταφορών, στην Περιφέρεια Θεσσαλίας, στην Αποκεντρωμένη Διοίκηση Θεσσαλίας-Στερεάς, στον e-ΕΦΚΑ, στην Αποκεντρωμένη Διοίκηση Αττικής καθώς και σε πολλούς Δήμους σε όλη την επικράτεια της Ελλάδας, με συνεχή

επέκταση της διάθεσης του. (Αποκεντρωμένη Διοίκηση Αττικής, 2020). Επίσης το ΠΣ ΙΡΙΔΑ αξιοποιείται με μηδενικό κόστος και στην Περιφέρεια Αττικής σύμφωνα με την υπ' αριθμ. 25/2019 Απόφαση του Περιφερειακού Συμβουλίου της την 31 Ιανουαρίου 2019.

Η ανταλλαγή και διακίνηση εγγράφων μεταξύ του Υπουργείου Εσωτερικών, Αποκεντρωμένων Διοικήσεων και ΟΤΑ Α΄ και Β΄ βαθμού, πραγματοποιείται πλέον με ηλεκτρονικό τρόπο μέσω του ΠΣ ΙΡΙΔΑ. Σε κάθε έναν από τους παραπάνω φορείς το σύστημα «ΙΡΙΔΑ», λειτουργεί επιτυχώς μέσω τερματικών σταθμών (*end-points*) παρέχοντας τους τη δυνατότητα διασύνδεσης, χωρίς τη μεσολάβηση άλλου μέσου. Επιπρόσθετα οι παραπάνω φορείς ανταλλάσσουν έγγραφα με ηλεκτρονικό τρόπο με κάθε φορέα της Δημόσιας Διοίκησης που χρησιμοποιεί το ΣΗΔΕ ΙΡΙΔΑ. (Οδηγός του Πολίτη, 2018).

3.5 ΟΦΕΛΗ ΧΡΗΣΗΣ ΤΟΥ ΣΗΔΕ ΙΡΙΔΑ

Η χρήση του ΣΗΔΕ ΙΡΙΔΑ που συνεχώς επεκτείνεται στους φορείς του Δημόσιου τομέα, αποτελεί στρατηγική επιλογή για την καταπολέμηση της γραφειοκρατίας και την αναβάθμιση της οργάνωσης της Δημόσιας Διοίκησης παρέχοντας γρήγορες και ευέλικτες υπηρεσίες στους πολίτες αφού αυξάνει την ταχύτητα διακίνησης, διεκπεραίωσης και έγκρισης των εγγράφων και μειώνει τις μετακινήσεις αποστολής και παράδοσης της αλληλογραφίας, εξοικονομώντας χρόνο και συντελώντας στην αύξηση της παραγωγικότητας. Παράλληλα από τη λειτουργία του προκύπτουν σημαντικά οφέλη που συνίστανται στα ακόλουθα:

- ◆ Την εποπτεία και παρακολούθηση σημαντικών θεμάτων και εκκρεμοτήτων, σε όλα τα στάδια της ιεραρχίας, προάγοντας την επιτελική διοίκηση και συντονισμό του φορέα.
- ◆ Την αποτύπωση, διόρθωση, τυποποίηση, ανασχεδιασμό και απλούστευση βασικών διοικητικών λειτουργιών, που αφορούν την ηλεκτρονική έκδοση των εγγράφων, αφού συρρικνώνει στο ελάχιστο τις απαιτήσεις σε ενδιάμεσα βήματα λαμβάνοντας υπόψη την κείμενη νομοθεσία και ενισχύοντας τη διαφάνεια.
- ◆ Την παροχή ποιοτικών, ταχύτερων και ευέλικτων υπηρεσιών στους πολίτες. (ICT plus, 2019)
- ◆ Την αύξηση της ακεραιότητας και της ασφάλειας των πληροφοριών καθώς γίνεται κρυπτογράφηση των δεδομένων με τη χρήση του πρωτοκόλλου Secure

Sockets Layer (SSL), ώστε να αποτραπούν οι υποκλοπές από κακόβουλους χρήστες ή κακόβουλο λογισμικό. (ΦΕΚ, Τεύχος Β', Αρ. Φύλλου 1087, 2018). Επιπλέον διασφαλίζεται η εμπιστευτικότητα της ασφαλούς επικοινωνίας και των ηλεκτρονικών συναλλαγών.

- ◆ Την αποτελεσματικότερη και αποδοτικότερη λειτουργία της Δημόσιας Διοίκησης, καθώς επιτυγχάνεται εξοικονόμηση χρόνου (επίσπευση του διοικητικού έργου), ανθρώπινων πόρων, χαρτιού, μελανιού, αναλωσίμων και φυσικού χώρου αποθήκευσης καθώς η αρχειοθέτηση εγγράφων γίνεται με ηλεκτρονικό τρόπο. Η υιοθέτηση του συστήματος ΙΡΙΔΑ εκτιμάται ότι αποφέρει εξοικονόμηση 150.000 ευρώ σε ετήσια βάση.
- ◆ Την προστασία του περιβάλλοντος που προκύπτει από τον περιορισμό της χρήσης χαρτιού, μελανιού και των αναλωσίμων που συνοδεύουν την εκτύπωση του.
- ◆ Βασικό πλεονέκτημα του ΠΣ ΙΡΙΔΑ αποτελεί η προσαρμοστικότητα του, στις εκάστοτε απαιτήσεις του φορέα που το υιοθετεί και το χρησιμοποιεί, γεγονός που έχει συμβάλει στην επέκταση της χρήσης του. (Υπουργείο Εσωτερικών, 2018).
- ◆ Το ΣΗΔΕ ΙΡΙΔΑ, αποτελεί ένα εύχρηστο και ευέλικτο πληροφοριακό σύστημα που φιλοξενείται στις υπηρεσίες Κυβερνητικού Νέφους (G-cloud), προσδίδοντας του ένα επιπλέον επίπεδο σταθερότητας και αποδοτικότητας. Το γεγονός αυτό του παρέχει τη δυνατότητα για εργασία εξ' αποστάσεως σε χρήστες που έχουν την ανάλογη εξουσιοδότηση. Για την αντιμετώπιση των έκτακτων αναγκών του κορωνοϊού, η απομακρυσμένη εργασία που επιτελείται μέσω του ΠΣ ΙΡΙΔΑ, διασφαλίζει τις κατάλληλες εργασιακές συνθήκες για τους εργαζόμενους. (Υπουργείο Υποδομών και Μεταφορών, 2020).

Όπως επισημαίνει ο Περιφερειάρχης Θεσσαλίας, «είναι πολύ σημαντικό ότι το σύστημα ΙΡΙΔΑ αποτελεί δημιούργημα της δημόσιας διοίκησης, αφού αναπτύχθηκε από την Πολεμική Αεροπορία, γεγονός που αποδεικνύει τη σοβαρή δουλειά, την εξωστρέφεια αλλά και τις τεχνολογικές δυνατότητες που διαθέτει και πρέπει να αξιοποιήσει ο ευρύτερος δημόσιος τομέας». (ICT plus, 2019).

3.6 ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ G-CLOUD

Το ΠΣ ΙΡΙΔΑ, που παραχωρήθηκε αδαπάνως και κατόπιν κατάλληλης προσαρμογής από την Πολεμική Αεροπορία στους διάφορους φορείς του Δημοσίου, φιλοξενείται

όπως προαναφέραμε, στις υπηρεσίες του Κυβερνητικού Νέφους (Government-cloud ή G-cloud) της Γενικής Γραμματείας Πληροφοριακών Συστημάτων της Δημόσιας Διοίκησης (ΓΓΠΣΔΔ) (Υπουργείο Υποδομών και Μεταφορών, 2020). Ας δούμε αναλυτικά τι είναι το G-cloud και τα οφέλη που προκύπτουν από αυτήν τη φιλοξενία.

Η ΓΓΠΣΔΔ, σε εναρμόνιση με τις διεθνείς πρακτικές και σε εφαρμογή του νόμου 4623/2019, ανέπτυξε υποδομές G-cloud στις οποίες δύναται να φιλοξενήσει την εγκατάσταση και λειτουργία των κεντρικών εφαρμογών και Πληροφοριακών Συστημάτων των επιμέρους κυβερνητικών φορέων αποβλέποντας στην αναβάθμιση της ποιότητας των παρεχόμενων υπηρεσιών στους πολίτες και στις επιχειρήσεις. Στον κάθε φορέα παραχωρούνται αποκλειστικά δικαιώματα χρήσης εικονικών εξυπηρετητών, όπου συντελείται η επεξεργασία και αποθήκευση των δεδομένων του. (ΓΓΠΣΔΔ, 2020).

Με αυτόν τον τρόπο, η πρωτοποριακή υπολογιστική υποδομή του G-cloud, φιλοδοξεί να γίνει το πλέον σύγχρονο κέντρο δεδομένων στον Δημόσιο Τομέα υψηλής διαθεσιμότητας (*high availability*) και άμεσης επεκτασιμότητας (*scalability*). Το G-cloud, αξιοποιώντας την Τεχνολογία της Πληροφορικής και των Επικοινωνιών παρέχει υπολογιστική, δικτυακή και αποθηκευτική ισχύ στους φορείς του Δημοσίου. Αποτελεί καινοτόμο μοντέλο λειτουργίας και διαχείρισης των Πληροφοριακών Συστημάτων της Δημόσιας Διοίκησης παρέχοντας τους υπηρεσίες τη στιγμή που τις χρειάζονται και για όσο τις χρειάζονται συντελώντας στον εκσυγχρονισμό της και στην εξέλιξη της διοικητικής μεταρρύθμισης. (Κοινωνία της Πληροφορίας, 2020).

Το Κυβερνητικό Νέφος έχει αποφέρει πολλαπλά οφέλη στους Δημόσιους φορείς, όπως:

- Αύξηση της αποδοτικότητας και της ασφάλειας των Πληροφοριακών Συστημάτων του Δημοσίου Τομέα.
- Δυνατότητα ενοποίησης διασπαρμένων κέντρων δεδομένων και συγκέντρωση των υπολογιστικών πόρων των φορέων του Δημοσίου.
- Δυνατότητα διαλειτουργικότητας και διασυνδεσιμότητας των Πληροφοριακών Συστημάτων που φιλοξενεί με αποτέλεσμα τη βελτίωση των παρεχόμενων υπηρεσιών.
- Εξισορρόπηση χρήσης διαθέσιμων πόρων ανάλογα με τον όγκο των εργασιών
- Απουσία δαπάνης για προμήθεια εξοπλισμού (hardware) και εξοικονόμηση ανθρώπινων πόρων που θα υλοποιούσαν την τεχνική υποστήριξη της λειτουργίας τους. Ο φορέας πληρώνει μόνο για τις άδειες λογισμικού.
- Εξοικονόμηση κόστους λειτουργίας απαιτούμενης υποδομής (ενοίκια, ρεύμα, φύλαξη).

- Κατάργηση των αυτόνομων κέντρων δεδομένων (data centers) των οποίων η συντήρηση και αντικατάσταση είχε ιδιαίτερα υψηλό κόστος. (ΓΓΠΣΔΔ, 2020). Σύμφωνα με το από 9 Ιουλίου 2020 Δελτίο Τύπου του Υπουργείου Ψηφιακής Διακυβέρνησης (<https://www.gsis.gr/oikonomia-kai-asfaleia-gia-dimosio-apo-ti-sygkentrosi-olon-ton-systimatou-sto-g-cloud>), επισημαίνεται ότι «εάν κάθε φορέας του Δημοσίου διατηρούσε ξεχωριστό DataCenter για τις ανάγκες του, το ετήσιο κόστος θα ήταν τουλάχιστον τριπλάσιο από αυτό που επιτυγχάνεται σήμερα με τη συγκέντρωση στο G-Cloud».

Στο κυβερνητικό νέφος φιλοξενούνται πλέον τα Πληροφοριακά συστήματα 206 φορέων του Δημόσιου Τομέα, με τελικό στόχο τη συγκέντρωση και φιλοξενία όλων των εφαρμογών και Πληροφοριακών Συστημάτων όλων των δημόσιων φορέων, προκειμένου να επιτευχθεί ασφάλεια και σημαντική οικονομία κλίμακος υποδομών και πόρων. (ΓΓΠΣΔΔ, 2020)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4^ο : ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

4.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗΝ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

Είναι πλέον αποδεκτό ότι η εφαρμογή της Τεχνολογίας Πληροφορικής και Επικοινωνιών (ΤΠΕ) αποτελεί κρίσιμο παράγοντα επιτυχίας των επιχειρήσεων (Willcocks, L.& Lester,S., 1996). Σύμφωνα με τους Seddon et al. (1999) εκτιμάται ότι για το λόγο αυτό οι ετήσιες δαπάνες που αφορούν την Πληροφορική Τεχνολογία (ΠΤ), ξεπερνούν το ένα τρισεκατομμύριο δολάρια ανά τον κόσμο και το ποσό αυτό αυξάνεται περίπου κατά 10% ετησίως. (Seddon, P.B., Staples, S., Patnayakuni, R. and Bowtell, M., 1999). Ενώ δαπανώνται παγκοσμίως τεράστια ποσά τις τελευταίες δεκαετίες για τον σχεδιασμό και την απόκτηση ακριβών πληροφοριακών συστημάτων, (Ballantine, J. A. & Stray, S., 1999), (Serafeimidis,V.& Smithson,S., 1999) , (Willcocks, L.& Lester,S., 1996), η χρήση τους δεν είναι πάντα πετυχημένη, όπως θα ήταν αναμενόμενο. Αντίθετα, είναι αξιοσημείωτη η ευρεία αναντιστοιχία μεταξύ των αποτελεσμάτων που παρέχονται και των οφελών που υπόσχονται. Αυτό το φαινόμενο αναφέρεται συχνά ως «παράδοξο παραγωγικότητας» (Irani, Z. & Love, P. E. D., 2008), (Farbey, B., Land, F. & Targett, D., 1999c), (Willcocks, L.& Lester,S., 1996).

Έχει καταστεί επομένως σαφές ότι αποτελεί πρώτιστο καθήκον της διοίκησης να αξιολογήσει αποτελεσματικά την πραγματική συνεισφορά των επενδύσεων στην ΤΠΕ.

Η αξιολόγηση είναι μια διαδικασία που χρησιμοποιείται για τον *προσδιορισμό*, τη *μέτρηση* και την *εκτίμηση* της αξίας ενός αντικειμένου σε ένα δεδομένο πλαίσιο. Οι διαδικασίες αξιολόγησης διαδραματίζουν κρίσιμο ρόλο στις προσπάθειες των οργανισμών να εκτιμήσουν την επιτυχία και τις αποδόσεις των επενδύσεων τους στα πληροφοριακά συστήματα. Κατά συνέπεια, στην ερευνητική βιβλιογραφία έχουν γίνει εκτεταμένες προσπάθειες για την κατανόηση της φύσης της αξιολόγησης πληροφοριακών συστημάτων και την ανάπτυξη βελτιωμένων προσεγγίσεων και τεχνικών. Η αξιολόγηση ΠΣ είναι ένα πολύπλευρο και πολύπλοκο φαινόμενο που μπορεί να εξεταστεί από πολλές απόψεις. (Song,X. and Letch, N., 2012).

Είναι σημαντικό να επισημάνουμε ότι η εφαρμογή, διαχείριση και η αξιολόγηση των πληροφοριακών συστημάτων διαφέρουν ανάμεσα στους οργανισμούς του δημόσιου και ιδιωτικού τομέα. (Rosaker K.M. and Olson, D.L., 2008). Οι δημόσιοι οργανισμοί επενδύουν τεράστια ποσά στην υλοποίηση διαφορετικών ΠΣ, αλλά η έρευνα για την αξιολόγηση τους εστιάζεται κατά κύριο λόγο στους οργανισμούς του ιδιωτικού τομέα. (Rosaker K.M. and Olson, D.L., 2008). Ο περιορισμένος αριθμός ερευνών που

υλοποιήθηκαν στον δημόσιο τομέα αφορούσαν κατεξοχήν ΠΣ του συστήματος υγείας και της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης. (Tona,O., Carlsson,S. and Eom,S., 2012)

Σύμφωνα με τον Δουκίδη (2011), ένα ΠΣ θεωρείται πετυχημένο όταν προκύπτουν κάποια από τα ακόλουθα αποτελέσματα:

- ▶ Υψηλό ποσοστό χρήσης του συστήματος – οι περισσότεροι χρήστες χρησιμοποιούν το σύστημα.
- ▶ Αξιοποίηση όλων των λειτουργιών του συστήματος καθώς αυτό υποστηρίζει ουσιαστικά τις διαδικασίες του οργανισμού.
- ▶ Το σύστημα ανταποκρίνεται στις προσδοκίες των χρηστών οπότε αυτοί είναι ικανοποιημένοι με τη χρήση του.
- ▶ Οι στόχοι του ΠΣ ευθυγραμμίζονται με τους οργανωσιακούς στόχους.
- ▶ Το σύστημα παγιώνεται, δηλαδή τροποποιείται συνεχώς για να καλύπτει τις πληροφοριακές ανάγκες των χρηστών. Παράλληλα ανασχεδιάζονται και εξελίσσονται διαρκώς οι διαδικασίες και οι οργανωτικές δομές με τη συνδρομή του πληροφοριακού συστήματος.

Αντίστροφα, η αποτυχία ενός πληροφοριακού συστήματος μπορεί να οφείλεται στους ακόλουθους παράγοντες:

- ▶ Ο χρόνος ανάπτυξης του συστήματος και το κόστος δημιουργίας του ξεπερνούν κατά πολύ τον αρχικό προγραμματισμό και προϋπολογισμό.
- ▶ Οι χρήστες του συστήματος δυσανασχετούν με το νέο σύστημα και εξακολουθούν να εκτελούν τα καθήκοντα τους με τον παραδοσιακό τρόπο-αντίσταση στην αλλαγή.
- ▶ Οι στόχοι του ΠΣ δεν είναι συμβατοί με τους στόχους του οργανισμού.
- ▶ Σημαντικοί πόροι που προορίζονταν για την ανάπτυξη του συστήματος διατίθενται σε άλλους τομείς και το έργο δεν πραγματοποιείται ποτέ.
- ▶ Απουσία υποστήριξης και δέσμευσης από την ηγεσία του οργανισμού. (Δουκίδης,Γ., 2011).

4.2 ΤΟ ΜΟΝΤΕΛΟ ΕΠΙΤΥΧΙΑΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΤΩΝ DELONE & MCLEAN (1992)

Οι παράγοντες που καθορίζουν την επιτυχία και την αποτελεσματικότητα ενός ΠΣ, συμβάλλουν καθοριστικά στην εύρωστη λειτουργία και την αύξηση της ποιότητας των παρεχόμενων υπηρεσιών και προϊόντων ενός οργανισμού στους εσωτερικούς (εργαζόμενους) και εξωτερικούς πελάτες του. Επομένως η αναζήτηση κατάλληλων

παραμέτρων που θα στοχεύουν στην εκ βάθους αξιολόγηση και μέτρηση της επιτυχίας ενός ΠΣ καθίσταται ιδιαίτερα αναγκαία. (Μαμμά,Ε., 2008)

Από τη δεκαετία του 1980 έχουν διεξαχθεί πολλές έρευνες με σκοπό τον προσδιορισμό των παραγόντων που συνεισφέρουν ουσιαστικά στην επιτυχία ενός πληροφοριακού συστήματος. (DeLone,W. H. & McLean, E. R., 1992). Παρόλο τον μεγάλο αριθμό εμπειρικών μελετών από πολλούς και διαφορετικούς ερευνητές, η σημασία της επιτυχίας ενός ΠΣ, δεν ήταν εύκολο να προσδιοριστεί και οι ερευνητές δεν μπορούσαν να καταλήξουν σε κάποια συμφωνία. (Garrity,E. J. & Sanders,G. L, 1998). Για την ακρίβεια, το μόνο συμπέρασμα στο οποίο συμφωνούσαν όλοι ομόφωνα είναι ότι ένα σύνολο παραμέτρων μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την επιτυχία ενός ΠΣ.

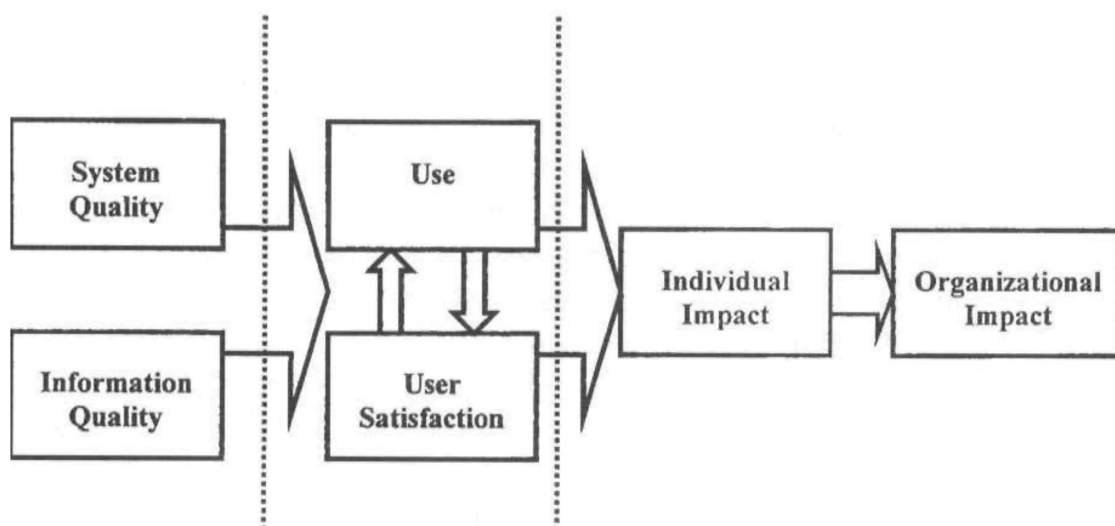
Μερικές από τις αρχικές μελέτες κατέδειξαν τις ακόλουθες παραμέτρους για τη μέτρηση της επιτυχίας ενός ΠΣ, τις οποίες αναφέρουμε ενδεικτικά: *η ευκολία χρήσης* (Doll,W. J. & Torkzadeh,G., 1988), *η ποιότητα της πληροφορίας* (Bailey,J. E. & Pearson,S. W., 1983), *η χρήση του συστήματος* (Davis, F. D., 1989), *η ικανοποίηση του χρήστη* (Bailey,J. E. & Pearson,S. W., 1983), (Ginzberg, M. J., 1981) και *η χρησιμότητα του συστήματος* (Davis, F. D., 1989), (Franz, C. R. & Robey,D, 1986).

Μία από τις πιο εξέχουσες έρευνες σχετικά με την εξαρτημένη μεταβλητή της έρευνας των ΠΣ (η *επιτυχία* των ΠΣ), είναι η εργασία που συνδέεται με το λεγόμενο «Μοντέλο Επιτυχίας Πληροφοριακών Συστημάτων των DeLone και McLean-The DeLone and McLean Model of Information Systems Success» (Urbach,N.and Müller,B., 2012).

Από την εισαγωγή του το 1992, το μοντέλο επιτυχίας D&M αποτέλεσε ευρεία πηγή αναφοράς στη βιβλιογραφία των διάφορων μελετητών (Urbach,N.and Müller,B., 2012). Στην πραγματικότητα, το άρθρο των DeLone και McLean του 1992 βρέθηκε ότι είναι το άρθρο με τη μεγαλύτερη αναφορά στη βιβλιογραφία των ΠΣ (Lowry,P. B., Karuga,G. G., & Richardson,V. J., 2007). Αξίζει να αναφερθεί ότι μέχρι το 2012 το συγκεκριμένο εξέχον μοντέλο μέτρησης επιτυχίας των ΠΣ, είχε αναφερθεί 4.700 φορές ως αναφορά βιβλιογραφίας. (Tona,O., Carlsson,S. and Eom,S., 2012)

Οι DeLone και McLean κατάφεραν το 1992, μετά από την επισκόπηση 180 εμπειρικών μελετών, να ταξινομήσουν τις παραμέτρους μέτρησης της επιτυχίας των ΠΣ σε έξι μεγάλες κατηγορίες: *ποιότητα συστήματος* (system quality), *ποιότητα πληροφοριών* (information quality), *χρήση* (του συστήματος) (use), *ικανοποίηση χρηστών* (user satisfaction), *επίδραση στο άτομο* (individual impact), και *επίδραση στον οργανισμό* (organizational impact). Επιπλέον, οι DeLone και McLean (1992) υποστήριξαν ότι αυτά τα στοιχεία είναι αλληλένδετα και αλληλοεξαρτώμενα, σχηματίζοντας ένα μοντέλο επιτυχίας ΠΣ. (DeLone,W. H. & McLean, E. R., 1992).

Το συγκεκριμένο μοντέλο μπορεί να αποδοθεί σχηματικά ως εξής:



Σχήμα 15 D&M IS Success Model (Πηγή: The DeLone and McLean Model of Information Systems Success: A Ten-Year Update, p.12)

Το μοντέλο επιτυχίας των ΠΣ των DeLone & McLean, που περιγράφεται στο Σχήμα 3, υποθέτει ότι η *ποιότητα του συστήματος* (system quality) και η *ποιότητα των πληροφοριών* (information quality), μεμονωμένα και από κοινού, επηρεάζουν την *ικανοποίηση των χρηστών* (user satisfaction) και τη *χρήση* του συστήματος (use). Θεωρεί επίσης ότι η χρήση (use) και η ικανοποίηση των χρηστών (user satisfaction) είναι αμοιβαία αλληλοεξαρτώμενες και προϋποθέτει ότι άμεσα επηρεάζουν την *επίδραση στο άτομο* (χρήστη) (individual impact) και αυτή με τη σειρά της επηρεάζει τον οργανισμό (organizational impact). (DeLone, W. H. & McLean, E. R., 1992).

Ας περιγράψουμε αναλυτικά τις προαναφερθείσες συνιστώσες που αναφέρονται ως παράμετροι μέτρησης της επιτυχίας των ΠΣ από τους DeLone & McLean:

- ❖ Η *ποιότητα του συστήματος* (system quality) ασχολείται με ζητήματα όπως εάν υπάρχουν «σφάλματα» στο σύστημα, τις διεπαφές του χρήστη, την ευκολία χρήσης και μερικές φορές ακόμη και την ποιότητα και τη συντήρηση του κώδικα των προγραμμάτων (Seddon, 1997). Επίσης περιλαμβάνονται η λειτουργικότητα, η αξιοπιστία, η ευελιξία, η ποιότητα των δεδομένων, η φορητότητα, και η σπουδαιότητα του (DeLone, W. H. & McLean, E. R., 2003).
- ❖ Η *ποιότητα των πληροφοριών* (information quality) αναφέρεται στην ποιότητα των πληροφοριών που παράγει το σύστημα, δηλαδή στις εκροές του. Θεωρείται σημαντικός παράγοντας όταν το σύστημα που αξιολογείται περιλαμβάνει την παραγωγή πληροφοριών που θα χρησιμοποιηθούν στις διαδικασίες λήψης αποφάσεων (Seddon, 1997). Επιπλέον αναφέρεται στην ακρίβεια, στην

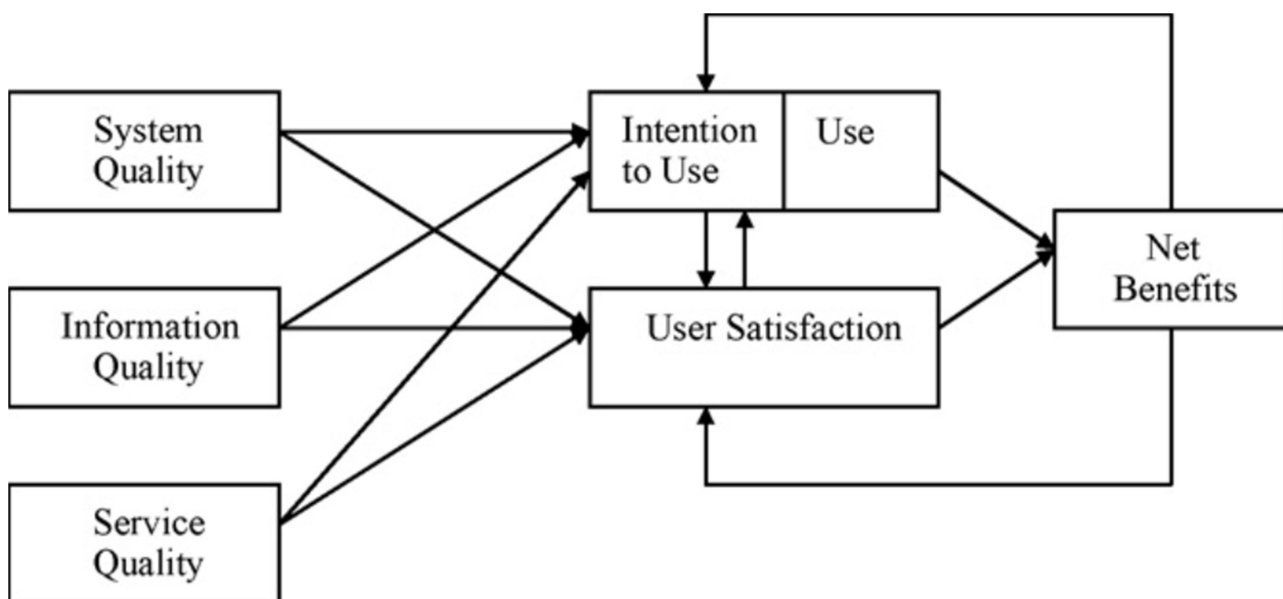
πληρότητα, στη σχετικότητα, στη συνοχή και στο πόσο επίκαιρες είναι οι πληροφορίες που παράγονται (DeLone,W. H. & McLean,E. R, 2003). Συγχρόνως η ποιότητα των παραγόμενων πληροφοριών έχει σημαντική επίπτωση στη χρήση του ΠΣ (Μαμμά,Ε., 2008).

- ❖ Σύμφωνα με τον Seddon (1997) έχουν καθοριστεί τρεις διαφορετικές έννοιες της *χρήσης* του συστήματος. Η πρώτη έννοια σχετίζεται με τη χρήση των πλεονεκτημάτων του συστήματος που θα προέρχονται από αυτό. Η δεύτερη έννοια ορίζει τη χρήση ως μια μεταβλητή για να περιγράψει τη συμπεριφορά. Στην τρίτη έννοια, η χρήση θεωρείται ότι οδηγεί στην ικανοποίηση των χρηστών, στον αντίκτυπο του ατόμου και του οργανισμού ως αποτελέσματα ενός μοντέλου διαδικασίας. Από τις τρεις αυτές ερμηνείες, ο Seddon (1997) καταλήγει στο συμπέρασμα ότι η πρώτη έννοια είναι η κατάλληλη που εφαρμόζεται στο μοντέλο DeLone και McLean, όπου η χρήση θα μετρηθεί ως προς τον χρόνο και τη συχνότητα χρήσης (Seddon, 1997).
- ❖ Η *ικανοποίηση των χρηστών* έχει οριστεί από τους Bailey και Pearson ως εξής: «η ικανοποίηση σε μια δεδομένη κατάσταση είναι το άθροισμα των συναισθημάτων και των στάσεων κάποιου απέναντι σε μία ποικιλία παραγόντων που επηρεάζουν αυτήν την κατάσταση» (Bailey,J. E. & Pearson,S. W., 1983). Αποτελεί μια από τις πιο έγκυρες παραμέτρους επιτυχίας ενός πληροφοριακού συστήματος καθώς είναι δύσκολο να αποτύχει ένα σύστημα το οποίο αρέσει στους χρήστες του (DeLone,W. H. & McLean, E. R., 1992).
- ❖ Η *επίδραση στο άτομο* ορίζεται ως: «μια ένδειξη ότι ένα πληροφοριακό σύστημα έχει δώσει στον χρήστη καλύτερη κατανόηση του πλαισίου απόφασης, έχει βελτιώσει την παραγωγικότητά του στη λήψη αποφάσεων, έχει προκαλέσει μια αλλαγή στη δραστηριότητα του χρήστη ή έχει αλλάξει την αντίληψη του υπεύθυνου λήψης αποφάσεων για τη σημασία ή χρησιμότητα του ΠΣ». (DeLone,W. H.& McLean,E. R., 1992). Επίσης η επίδραση στο άτομο συνδέεται με την απόδοση του στη δουλειά και την ποιότητα της εργασίας του (DeLone,W. H.& McLean,E. R., 2003).
- ❖ Τέλος η *επίδραση στον οργανισμό*, μετράει τον αντίκτυπο που έχει η χρήση του πληροφοριακού συστήματος στη συνολική απόδοση του (DeLone,W. H. & McLean, E. R., 1992).

4.3 ΤΟ ΑΝΑΘΕΩΡΗΜΕΝΟ ΜΟΝΤΕΛΟ ΕΠΙΤΥΧΙΑΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΤΩΝ DELONE & MCLEAN (2003)

Το μοντέλο επιτυχίας των ΠΣ των DeLone & McLean επικαιροποιήθηκε από τους αρχικούς του συγγραφείς 10 χρόνια αργότερα, αντανακλώντας και ενσωματώνοντας μερικές από τις εμπειρικές εργασίες που ερεύνησαν τις προτάσεις του αρχικού μοντέλου, λαμβάνοντας ταυτόχρονα υπόψη τους την αλλαγή του ρόλου των ΠΣ που εξελίσσονταν διαρκώς και τις προκλήσεις που επέφερε η εκρηκτική ανάπτυξη του ηλεκτρονικού εμπορίου (e-commerce) (DeLone, W. H. & McLean, E. R., 2003).

Σχηματικά το επικαιροποιημένο μοντέλο αποδίδεται ως εξής:



Σχήμα 16 Updated D&M IS Success Model (Πηγή: The DeLone and McLean Model of Information Systems Success: A Ten-Year Update, p.24)

Οι πρωταρχικές διαφορές μεταξύ του αρχικού και του αναθεωρημένου μοντέλου είναι: (1) η προσθήκη της *ποιότητας υπηρεσίας* (service quality) η οποία αντικατοπτρίζει τη σπουδαιότητα της παροχής υπηρεσίας και της υποστήριξης σε επιτυχημένα συστήματα ηλεκτρονικού εμπορίου (2) η προσθήκη της *πρόθεσης χρήσης* (intention to use) για τη μέτρηση της στάσης του χρήστη ως εναλλακτικού μέτρου της *χρήσης* του συστήματος και (3) η αφαίρεση της επίδρασης του ατόμου και της επίδρασης στον οργανισμό και η αντικατάστασή τους από μια πιο «φειδωλή» παράμετρο που την ονόμασαν *καθαρά οφέλη* (net benefits). Το νέο μοντέλο αποτελείται και αυτό από έξι αλληλένδετες διαστάσεις της επιτυχίας των ΠΣ τις ακόλουθες: *πληροφορίες, σύστημα και ποιότητα υπηρεσίας, (πρόθεση) χρήση, ικανοποίηση χρήστη και καθαρά οφέλη*. Τα βέλη δείχνουν τους προτεινόμενους συσχετισμούς μεταξύ των διαστάσεων της επιτυχίας των πληροφοριακών συστημάτων.

Εξετάζοντας τις παραμέτρους και τις αλληλεπιδράσεις τους, το μοντέλο μπορεί να ερμηνευθεί ως εξής: ένα πληροφοριακό σύστημα μπορεί να αξιολογηθεί βάσει της πληροφορίας, της ποιότητας του συστήματος και των υπηρεσιών που παρέχει.. Αυτά τα χαρακτηριστικά επηρεάζουν την επακόλουθη χρήση ή την πρόθεση χρήσης και την ικανοποίηση του χρήστη. Ορισμένα οφέλη θα επιτευχθούν χρησιμοποιώντας το σύστημα. Τα καθαρά οφέλη θα επηρεάσουν (θετικά ή αρνητικά) την ικανοποίηση των χρηστών και την περαιτέρω χρήση του ΠΣ. (Urbach, N.and Müller,B., 2012).

Ας εξετάσουμε τις νέες παραμέτρους επιτυχίας που εισήγαγαν στο νέο αναθεωρημένο μοντέλο τους οι DeLone και McLean:

- Η *ποιότητα της υπηρεσίας* (service quality) ως διάσταση επιτυχίας αντιπροσωπεύει την ποιότητα της υποστήριξης που λαμβάνουν οι χρήστες από το προσωπικό υποστήριξης πληροφορικής, όπως, για παράδειγμα, εκπαίδευση, ανοιχτή γραμμή ή helpdesk. Κάποιοι ερευνητές όπως ο Seddon (1997), δεν θεωρούν σημαντική την παράμετρο αυτή (Urbach, N.and Müller,B., 2012).

Αντίθετα οι Pitt et al. παρατήρησαν ότι «τα κοινώς χρησιμοποιούμενα μέτρα αποτελεσματικότητας του ΠΣ εστιάζουν στα προϊόντα και όχι στις υπηρεσίες της λειτουργίας τους. Έτσι, υπάρχει ο κίνδυνος οι ερευνητές να μην μετρήσουν σωστά την αποτελεσματικότητα των ΠΣ εάν δεν συμπεριλάβουν στο πακέτο αξιολόγησής τους ως μέτρο εκτίμησης την ποιότητα εξυπηρέτησης τους» (Pitt,L.F., Watson,R.T. and Kavan,C.B., 1995). Πολλοί ερευνητές συμφώνησαν με αυτό, αναφέροντας την ανάγκη να συμπεριλάβουν ένα μέτρο ποιότητας υπηρεσίας στην αξιολόγηση της επιτυχίας των ΠΣ (DeLone,W. H. & McLean,E. R, 2003).

- Η διάσταση επιτυχίας *πρόθεση χρήσης* αντιπροσωπεύει τον βαθμό και τον τρόπο με τον οποίο ένα ΠΣ χρησιμοποιείται από τους χρήστες του. Η μέτρηση της χρήσης του είναι μια ευρεία έννοια που μπορεί να εξεταστεί από πολλές απόψεις. Σε περίπτωση εθελοντικής χρήσης, η πραγματική χρήση ενός πληροφοριακού συστήματος μπορεί να είναι το κατάλληλο μέτρο επιτυχίας. Προηγούμενες μελέτες μετρούσαν τη *χρήση* αντικειμενικά καταγράφοντας το χρόνο σύνδεσης, τις λειτουργίες που χρησιμοποιήθηκαν ή τη συχνότητα χρήσης. (Urbach, N.and Müller,B., 2012) Καθώς το χρονικό διάστημα που χρησιμοποιείται ένα σύστημα δεν είναι προφανώς ένα επαρκές μέτρο επιτυχίας, άλλες μελέτες εφάρμοσαν υποκειμενικά μέτρα ρωτώντας τους χρήστες σχετικά με την αντιλαμβανόμενη χρήση ενός συστήματος (DeLone,W. H., 1988). Μια πιο ολοκληρωμένη προσέγγιση για την εξήγηση της χρήσης ενός ΠΣ είναι το

Μοντέλο Αποδοχής Τεχνολογίας (Technology Acceptance Model-TAM) (Davis, F. D., 1989). Το TAM χρησιμοποιεί τις ανεξάρτητες μεταβλητές *αντιλαμβανόμενη ευκολία χρήσης* και την *αντιλαμβανόμενη χρησιμότητα* που συμβάλλουν στη *στάση απέναντι στη χρήση*, την *πρόθεση χρήσης* και την *πραγματική χρήση*. Λόγω δυσκολιών στην ερμηνεία της διάστασης *χρήση*, οι DeLone και McLean προτείνουν την *πρόθεση χρήσης* ως εναλλακτικό μέτρο σε σχέση με τη *χρήση* σε ορισμένα περιβάλλοντα (Urbach, N. and Müller, B., 2012).

- Η διάσταση επιτυχίας των ΠΣ *καθαρά οφέλη*, περιγράφει το βαθμό στον οποίο τα πληροφοριακά συστήματα συμβάλλουν στην επιτυχία των διαφόρων εμπλεκόμενων. Η παράμετρος αυτή ενσωματώνει τις προηγούμενες ξεχωριστές διαστάσεις *επίδραση στο άτομο* και *επίδραση στον οργανισμό* του αρχικού μοντέλου επιτυχίας ΠΣ των DeLone και McLean καθώς και πρόσθετα μέτρα επίδρασης ΠΣ από άλλους ερευνητές, όπως οι επιπτώσεις της *ομαδικής εργασίας* και οι *κοινωνικές επιπτώσεις* σε μία μόνο διάσταση επιτυχίας. Η επιλογή του αντίκτυπου που πρέπει να μετρηθεί εξαρτάται από το σύστημα που είναι υπό αξιολόγηση, τον σκοπό της μελέτης και το επίπεδο ανάλυσης.

Παρόλο που η *χρήση* και η *ικανοποίηση των χρηστών* συσχετίζονται με τα *καθαρά οφέλη*, εξακολουθεί να υπάρχει η ανάγκη άμεσης μέτρησης των *καθαρών οφελών*. Ορισμένες μελέτες εξετάζουν την αξία των τεχνολογικών επενδύσεων μέσω ποσοτικοποιημένων χρηματοοικονομικών μέτρων όπως η απόδοση της επένδυσης (Return On Investment-ROI), το μερίδιο αγοράς, το κόστος, η ανάλυση παραγωγικότητας και η κερδοφορία. (Urbach, N. and Müller, B., 2012).

Ορισμένοι ερευνητές υποστηρίζουν ότι τα οφέλη από την άποψη του αριθμητικού κόστους δεν είναι δυνατά λόγω των άυλων επιπτώσεων του συστήματος και των παρεμβαλλόμενων περιβαλλοντικών μεταβλητών (McGill, T., Hobbs, V. & Klobas, J., 2003). Οι περισσότερες από τις μελέτες που εφαρμόζουν το μοντέλο επιτυχίας ΠΣ των D&M μετρούν τα οφέλη από τη χρήση του σε ατομικό και οργανωτικό επίπεδο. (Urbach, N. and Müller, B., 2012) Ενδεικτικά αναφέρουμε ορισμένα στοιχεία μέτρησης των επιμέρους επιπτώσεων: α) σε ατομικό επίπεδο, όπως *αποτελεσματικότητα στη λήψη αποφάσεων* (Decision effectiveness), *ατομική παραγωγικότητα* (Individual productivity) (Gable, G. G., Sedera, D., & Chan, T., 2008), *αποτελεσματικότητα στην εργασία* (Job effectiveness), *απόδοση στην εργασία* (Job performance),

απλοποίηση στην εργασία (Job simplification), χρησιμότητα (Usefulness) (Davis, F. D., 1989), (Iivari,J., 2005), καινοτομία καθηκόντων (Task innovation), κ.α. (Torkzadeh,G & Doll,W. J., 1999) και β) σε οργανωτικό επίπεδο, όπως αλλαγή στις επιχειρηματικές διαδικασίες (Business process change) (Gable,G. G., Sedera,D., & Chan,T., 2008), ανταγωνιστικό πλεονέκτημα (Competitive advantage), μείωση κόστους (Cost reduction), αναβάθμιση της επικοινωνίας και της συνεργασίας (Enhancement of communication and collaboration), αναβάθμιση συντονισμού (Enhancement of coordination) αναβάθμιση της φήμης (Enhancement of reputation) (Almutairi,H. & Subramanian,G. H, 2005), ικανοποίηση πελατών (Customer satisfaction), διαχείριση ελέγχου (Management control), κ.α. (Torkzadeh,G & Doll,W. J., 1999).

Οι DeLone και McLean, αφού αναθεώρησαν το αρχικό τους μοντέλο λαμβάνοντας υπόψη τους όλες τις μελέτες και τα συμπεράσματα που μεσολάβησαν από το 1992, συστήνουν στους ειδικούς να συνεχίσουν τις έρευνες τους και τις δοκιμές τους ειδικά σε σχέση με τις παραμέτρους που όρισαν, τις αλληλεπιδράσεις και τις αλληλοεξαρτήσεις τους. (DeLone,W. H. & McLean,E. R, 2003).

4.4 ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΟ ΜΟΝΤΕΛΟ ΑΠΟΔΟΧΗΣ ΤΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ (THE TECHNOLOGY ACCEPTANCE MODEL-TAM)

Στις υπηρεσίες ηλεκτρονικής διακυβέρνησης, έχει δοθεί ιδιαίτερη έμφαση στις τεχνολογικές πτυχές της αγνοώντας την κατανόηση της αποδοχής των χρηστών. Για παράδειγμα, όσον αφορά το ηλεκτρονικό σύστημα διαχείρισης εγγράφων (Electronic Document Management System - EDMS), ως κρίσιμη υπηρεσία της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης, το ενδιαφέρον επικεντρώνεται στις τεχνολογικές δυνατότητες αναβάθμισης της. Η τεχνολογική βελτίωση του ηλεκτρονικού συστήματος διαχείρισης εγγράφων (EDMS) είναι κρίσιμη για τις διακυβερνητικές υπηρεσίες ηλεκτρονικής διακυβέρνησης, αλλά η επιτυχία του πρέπει να βασίζεται στην αύξηση του ποσοστού αποδοχής των χρηστών. Επομένως, δεν αρκεί οι μελέτες για το σύστημα αυτό να εστιάζονται μόνο στις τεχνολογικές πτυχές των υπηρεσιών ηλεκτρονικής διακυβέρνησης, εις βάρος του εντοπισμού των παραγόντων που καθορίζουν την αποδοχή του από τους χρήστες (Hung,S-Y.,Tang,K-Z.,Chang,C-M. & Ke,C-D, 2009).

Στις Ηνωμένες Πολιτείες, η πρακτική του συστήματος ηλεκτρονικής διαχείρισης εγγράφων έχει αποτελέσει αντικείμενο μελέτης τα τελευταία χρόνια, (Cornwell, G., Kessler, R. R., Aldrich, D., Andersen, T. K., Hayes, S. M., Sulzer, J., & Tulis, S., 1993), (Lee, C.W., 1997), (Leighton, H. V, 1992), (Yang, Z. Y., & da Conturbia, S., 1998)

ωστόσο, η συμμετοχή στην ηλεκτρονική πρόσβαση στα κρατικά έγγραφα παραμένει χαμηλή. Η προσπάθεια των υπηρεσιών ηλεκτρονικής διακυβέρνησης της Ταϊβάν έχει αναγνωριστεί ως αξιέπαινη, αλλά το ποσοστό αποδοχής τους είναι επίσης χαμηλό. Ως εκ τούτου, προκειμένου να βελτιώσουν τις υπηρεσίες ηλεκτρονικής διακυβέρνησης, οι κυβερνήσεις πρέπει να προσδιορίσουν τους καθοριστικούς παράγοντες της αποδοχής των χρηστών για να αυξήσουν την αποδοχή του συστήματος ηλεκτρονικής διαχείρισης εγγράφων (EDMS) από τους χρήστες, στο οποίο οι περισσότερες κυβερνήσεις έχουν επενδύσει πολλά χρήματα (Hung,S-Y.,Tang,K-Z.,Chang,C-M. & Ke,C-D, 2009).

Η έλλειψη αποδοχής των ΠΣ από τους χρήστες αποτελεί συχνά εμπόδιο στην επιτυχία των νέων συστημάτων πληροφοριών (Gould,J.D.,Boies,S.J.& Lewis,C., 1991), (Nickerson, R.S., 1981). Ο στόχος των περισσότερων οργανωτικών πληροφοριακών συστημάτων είναι η βελτίωση της απόδοσης στην εργασία. Δυστυχώς, οι επιπτώσεις στην απόδοση χάνονται όταν τα συστήματα απορρίπτονται από τους χρήστες. Η αποδοχή του ΠΣ από τον χρήστη είναι συχνά ο βασικός παράγοντας που καθορίζει την επιτυχία ή την αποτυχία ενός έργου συστήματος πληροφοριών (Davis, F.D., 1991).

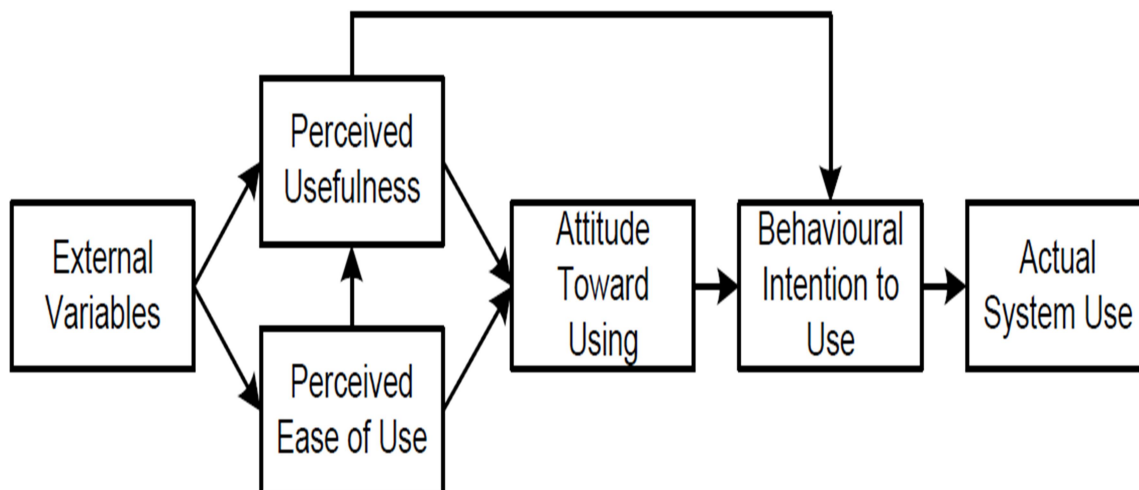
Η κατανόηση και η δημιουργία κατάλληλων συνθηκών υπό τις οποίες τα ΠΣ θα γίνουν αποδεκτά παραμένει θέμα προς διερεύνηση υψηλής προτεραιότητας. Από τα τέλη της δεκαετίας του 1980 έχει σημειωθεί σημαντική πρόοδος στην εξήγηση και την πρόβλεψη της αποδοχής της πληροφορικής τεχνολογίας στην εργασία από τους χρήστες με το Μοντέλο Αποδοχής Τεχνολογίας (Technology Acceptance Model -TAM) (Davis, F.D., 1989) , (Venkatesh,V., & Davis,F.D., 2000).

Το Μοντέλο Αποδοχής Τεχνολογίας (Technology Acceptance Model -TAM) (Davis, F.D., 1989) είναι το πρώτο και ένα από τα πιο ευρέως αποδεκτά μοντέλα και πιθανώς το πιο καθιερωμένο μοντέλο για την αξιολόγηση Πληροφοριακών Συστημάτων (ΠΣ). Το μοντέλο βασίζεται στη Θεωρία της Αιτιολογημένης Δράσης του Fishbein και του Ajzen (Theory of Reasoned Action-TRA) (Fishbein,M. & Ajzen,I., 1975) το οποίο μελετά και διασυνδέει τους παράγοντες που μπορούν να επηρεάσουν το επίπεδο αποδοχής της τεχνολογίας από τους χρήστες του . (Panopoulou,E., Tambouris,E. and Tarabanis,K., 2018).

Το μοντέλο TAM θεωρεί ότι η πρόθεση συμπεριφοράς ενός ατόμου να χρησιμοποιήσει ένα σύστημα καθορίζεται από δύο πεποιθήσεις: την *αντιληπτή χρησιμότητα* (*perceived usefulness*) και *αντιληπτή ευκολία χρήσης* (*perceived ease of use*) (Venkatesh,V., & Davis,F.D., 2000). Το TAM είναι αρκετά ευέλικτο μοντέλο καθώς προτείνει ότι άλλες εξωτερικές μεταβλητές, όπως τα χαρακτηριστικά του συστήματος, επηρεάζουν τις

μεταβλητές της αντιλαμβανόμενης χρησιμότητας και της αντιλαμβανόμενης ευκολίας χρήσης.

Για το λόγο αυτό, θεωρείται ότι οι προαναφερθείσες τρεις έννοιες καθορίζουν την πρόθεση συμπεριφοράς (*behavioural intention*) ενός ατόμου να χρησιμοποιήσει ένα ΠΣ καθώς και την πραγματική χρήση του ΠΣ, όπως φαίνεται στο παρακάτω σχήμα. (Panopoulou,E., Tambouris,E. and Tarabanis,K., 2018)



Σχήμα 17 The Technology Acceptance Model (Πηγή: An eParticipation acceptance model, p.3)

4.4.1 ΟΙ ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ ΤΟΥ ΜΟΝΤΕΛΟΥ ΑΠΟΔΟΧΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ

Τι προκαλεί την αποδοχή ή την απόρριψη της τεχνολογίας από τους ανθρώπους; Πρώτον, οι άνθρωποι τείνουν να χρησιμοποιούν ή να μην χρησιμοποιούν μια εφαρμογή στο βαθμό που πιστεύουν ότι θα τους βοηθήσει να εκτελέσουν την εργασία τους καλύτερα. Αναφερόμαστε σε αυτήν την πρώτη μεταβλητή ως *αντιληπτή χρησιμότητα*. Δεύτερον, ακόμη και αν οι πιθανοί χρήστες πιστεύουν ότι μια δεδομένη εφαρμογή είναι χρήσιμη, μπορούν, συγχρόνως να πιστεύουν ότι τα συστήματα είναι πολύ δύσκολο να χρησιμοποιηθούν και ότι τα οφέλη απόδοσης από τη χρήση αντισταθμίζονται από την προσπάθεια χρήσης της συγκεκριμένης εφαρμογής. Δηλαδή, εκτός από τη χρησιμότητα, η χρήση θεωρείται ότι επηρεάζεται από την *αντιληπτή ευκολία χρήσης*.

Η *αντιλαμβανόμενη χρησιμότητα* (*perceived usefulness-PU*) ορίζεται ως «ο βαθμός στον οποίο ένα άτομο πιστεύει ότι η χρήση ενός συγκεκριμένου συστήματος θα ενίσχυε την απόδοση της εργασίας του». Αυτό προκύπτει από τον ορισμό της λέξης χρήσιμη: «ικανή να χρησιμοποιηθεί με πλεονεκτικό τρόπο.» (Davis, F.D., 1989) Μέσα σε ένα οργανωτικό πλαίσιο, οι άνθρωποι γενικά παρακινούνται για καλή απόδοση με αυξήσεις, προαγωγές, μπόνους και άλλες ανταμοιβές (Pfeffer, J, 1982), (Schein, E.H, 1980),

(Vroom, V.H, 1964). Ένα σύστημα με υψηλή αντιληπτή χρησιμότητα, με τη σειρά του, είναι ένα σύστημα για το οποίο ένας χρήστης πιστεύει στην ύπαρξη μιας θετικής σχέσης χρήσης-απόδοσης

Η *αντιλαμβανόμενη ευκολία χρήσης (perceived ease of use-PEOU)*, αντιθέτως, αναφέρεται στον «βαθμό στον οποίο ένα άτομο πιστεύει ότι η χρήση ενός συγκεκριμένου συστήματος θα ήταν χωρίς προσπάθεια». Αυτό προκύπτει από τον ορισμό της «ευκολίας»: «ελευθερία από δυσκολία ή μεγάλη προσπάθεια» (Davis, F.D., 1989). Η προσπάθεια είναι ένας πεπερασμένος πόρος που μπορεί να διαθέσει ένα άτομο στις διάφορες δραστηριότητες για τις οποίες είναι υπεύθυνος (Radner, R. and Rothschild, M., 1975). Μια εφαρμογή που θεωρείται ευκολότερη στη χρήση από μια άλλη είναι πιο πιθανό να γίνει αποδεκτή από τους χρήστες. (Davis, F.D., 1989).

Το Μοντέλο Αποδοχής Τεχνολογίας (Technology Acceptance Model - TAM), το οποίο αναπτύχθηκε από τον Davis (1989), υποθέτει ότι όταν οι χρήστες αντιλαμβάνονται ότι ένας τύπος τεχνολογίας είναι χρήσιμος και επίσης εύχρηστος, θα είναι πρόθυμοι να το χρησιμοποιήσουν. (Ajibade, P., 2018) Κατά συνέπεια, όσο περισσότεροι υπάλληλοι αναγνωρίζουν ότι τα συστήματα θα διευκολύνουν την εκτέλεση των καθηκόντων τους, τόσο υψηλότερη είναι η πιθανότητα να τη χρησιμοποιήσουν και να αποδεχθούν τη νέα τεχνολογία ως χρήσιμη (Dillon, A.& Morris, M., 1996).

Η αντιληπτή χρησιμότητα επηρεάζει άμεσα τη *στάση απέναντι στη χρήση* του συστήματος και έμμεσα επηρεάζει τη *συμπεριφορική πρόθεση χρήσης (behavioural intention)* (Bradley,J., 2012). Η *στάση απέναντι στη χρήση (attitude toward using)* ορίζεται ως: ο βαθμός του εκτιμώμενου αποτελέσματος που ένα άτομο συσχετίζει με τη χρήση του υπό εξέταση πληροφοριακού συστήματος στην εργασία του (Davis, F.D., 1989).

Ακόμη και αν μια εφαρμογή θεωρείται χρήσιμη, θα χρησιμοποιηθεί μόνο εάν θεωρείται εύχρηστη, δηλαδή, τα οφέλη της χρήσης υπερτερούν της προσπάθειας χρήσης του συστήματος. Η αντιληπτή ευκολία χρήσης επηρεάζει τη στάση απέναντι στη χρήση του συστήματος.

Αυτοί οι δύο καθοριστικοί παράγοντες, η αντιληπτή χρησιμότητα και η αντιληπτή ευκολία χρήσης επηρεάζουν άμεσα τη στάση του χρήστη έναντι της χρήσης της νέας τεχνολογίας πληροφοριών, η οποία με τη σειρά της οδηγεί στη συμπεριφορική πρόθεση του χρήστη για χρήση. (Bradley,J., 2012)

Η αντιληπτή ευκολία χρήσης *επηρεάζει* την αντιληπτή χρησιμότητα. Μεταξύ δύο συστημάτων που εκτελούν το ίδιο σύνολο λειτουργιών, ένας χρήστης θεωρεί πιο χρήσιμο αυτό που είναι πιο εύκολο στη χρήση. (Davis, F.D., 1989) Η αντιληπτή

χρησιμότητα έχει επίσης άμεσο αντίκτυπο στη συμπεριφορική πρόθεση. Η συμπεριφορική πρόθεση για χρήση οδηγεί σε πραγματική χρήση του συστήματος (actual system use).

Οι δύο βασικές μεταβλητές στο TAM είναι η αντιληπτή χρησιμότητα και η αντιληπτή ευκολία χρήσης. Η αντιληπτή χρησιμότητα ορίζεται από την άποψη του υποψήφιου χρήστη. Η εφαρμογή θα βελτιώσει την απόδοση της εργασίας του στον οργανισμό; Η αντιληπτή χρησιμότητα επηρεάζει τόσο τη στάση απέναντι στη χρήση του συστήματος (Attitude toward using) όσο και τη συμπεριφορική πρόθεση χρήσης (Behavioral Intention). Η αντιληπτή ευκολία χρήσης είναι μια μεταβλητή που περιγράφει την αντίληψη του χρήστη ότι το σύστημα θα είναι εύκολο στη χρήση. Η αντιληπτή ευκολία χρήσης επηρεάζει τόσο την αντιληπτή χρησιμότητα όσο και τη στάση απέναντι στη χρήση (Attitude toward using) (Bradley, J., 2012).

Η αντιληπτή χρησιμότητα αφορά τον αναμενόμενο συνολικό αντίκτυπο της χρήσης του συστήματος στην απόδοση της εργασίας (διαδικασία και αποτέλεσμα), ενώ η ευκολία χρήσης αφορά μόνο εκείνες τις επιπτώσεις απόδοσης που σχετίζονται με τη διαδικασία χρήσης του συστήματος καθεαυτό.

Ως εκ τούτου, οι επιπτώσεις στην απόδοση σχετικά με την ευκολία χρήσης είναι ένα λογικό υποσύνολο αυτών που περιλαμβάνονται στη χρησιμότητα. Κάνοντας ένα σύστημα ευκολότερο στη χρήση, διατηρώντας όλα τα άλλα σταθερά, το σύστημα γίνεται πιο χρήσιμο. Ωστόσο, το αντίστροφο δεν ισχύει. Σκεφτείτε ένα υποθετικό νέο μοντέλο πρόβλεψης το οποίο, αν και εξίσου εύκολο στη χρήση με το μοντέλο που αντικαθιστά, παρέχει μια πιο ακριβή πρόβλεψη. Μεταβαίνοντας από το παλιό μοντέλο στο νέο, η χρησιμότητα αυξάνεται χωρίς να επηρεάζεται η ευκολία χρήσης. Έτσι, η ευκολία χρήσης επηρεάζει τη χρησιμότητα αλλά όχι το αντίστροφο (Davis, F.D., 1989). Σε όλες τις εμπειρικές δοκιμές του TAM, η αντιληπτή χρησιμότητα υπήρξε σταθερά καθοριστικός παράγοντας για τις προθέσεις χρήσης, με τυποποιημένους συντελεστές παλινδρόμησης τυπικά γύρω στο 0,6. Δεδομένου ότι η αντιληπτή χρησιμότητα είναι τόσο θεμελιώδης μοχλός των προθέσεων χρήσης, είναι σημαντικό να κατανοήσουμε πώς η επιρροή της αλλάζει με την πάροδο του χρόνου με την αυξανόμενη εμπειρία χρήσης του συστήματος (Venkatesh, V., & Davis, F.D., 2000).

4.4.2 ΑΝΑΦΟΡΕΣ ΣΤΟ ΜΟΝΤΕΛΟ ΑΠΟΔΟΧΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ (TECHNOLOGY ACCEPTANCE MODEL-TAM)

Μια αναζήτηση στον Google Scholar σχετικά με τον όρο "Μοντέλο αποδοχής τεχνολογίας" τον Ιούνιο του 2010 έδωσε 14.900 αποτελέσματα (*hits*). Ο αριθμός των

παραθέσεων στην βιβλιογραφία μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως μετρητής της σπουδαιότητας μιας έννοιας ή μιας γραμμής έρευνας. Από τα τέλη Ιουνίου 2010, ο Μελετητής Google (Google Scholar) αναφέρει ότι το άρθρο του Davis (1989), “Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology,” έχει αναφερθεί 7.714 φορές. Οι Davis κ.α.. (1989) με το άρθρο τους “User acceptance of computer technology: a comparison of two theoretical models,” έχουν αναφερθεί 4.592 φορές.

Το άρθρο των Venkatesh και Davis (2000), “A theoretical extension of the technology acceptance mode: Four longitudinal field studies,” έχει αναφερθεί 2.465 φορές. (Bradley,J., 2012).

Κατόπιν των ανωτέρω, συνάγεται ότι το Μοντέλο αποδοχής τεχνολογίας (Technology Acceptance Model - TAM) έχει καθιερωθεί ως ένα εύρωστο, ισχυρό και φειδωλό (ως προς το πλήθος των μεταβλητών) μοντέλο για την πρόβλεψη της αποδοχής των χρηστών (Venkatesh,V., & Davis,F.D., 2000).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5^ο : ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

5.1 ΧΡΗΣΗ ΤΟΥ ΜΟΝΤΕΛΟΥ ΑΠΟΔΟΧΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ (TECHNOLOGY ACCEPTANCE MODEL–TAM)

Από όλες τις θεωρίες, το Μοντέλο Αποδοχής Τεχνολογίας - Technology Acceptance Model (TAM) θεωρείται η πιο πολυχρησιμοποιημένη και με τη μεγαλύτερη επιρροή θεωρία για την περιγραφή της αποδοχής των πληροφοριακών συστημάτων (Younghwa,L., Kozar,K.A. & Larsen,K.R.T., 2003). Το TAM που προήλθε από τη θεωρία της αιτιολογημένης δράσης των Ajzen και Fishbein (Theory of Reasoned Action-TRA) (Ajzen,I. & Fishbein,M., 1980) και αρχικά προτάθηκε από τον Davis (Davis, F.D, 1986), υποθέτει ότι η αποδοχή των πληροφοριακών συστημάτων καθορίζεται από δύο κύριες και σημαντικές μεταβλητές: την *αντιλαμβανόμενη χρησιμότητα* και την *αντιλαμβανόμενη ευκολία χρήσης*.

Μελέτες για το μοντέλο Αποδοχής Τεχνολογίας- TAM έχουν πραγματοποιηθεί από πολλούς διαφορετικούς ερευνητές με διαφορετικούς ερευνητικούς σκοπούς, διαφορετικά θέματα και διαφορετικά πληροφοριακά συστήματα εφαρμόζοντας διαφορετική ερευνητική μεθοδολογία σε διαφορετικά περιβάλλοντα.

Πάνω από 30 διαφορετικοί τύποι συστημάτων πληροφοριών χρησιμοποιήθηκαν στην έρευνα ως συστήματα-στόχοι. Τα ταξινομήσαμε σε τέσσερις μεγάλες κατηγορίες:

- Συστήματα γενικής χρήσης
- Συστήματα επικοινωνίας
- Συστήματα του Office και
- Εξειδικευμένα επιχειρησιακά συστήματα

Η έρευνα του μοντέλου TAM εφαρμόστηκε ομοιόμορφα σε κάθε τύπο πληροφοριακών συστημάτων. (Πίνακας 1).

Τα *συστήματα γενικής χρήσης* περιλαμβάνουν Windows, προσωπικούς υπολογιστές, μικροϋπολογιστές, σταθμούς εργασίας, το Διαδίκτυο και άλλες εγκαταστάσεις υπολογιστών. Το Διαδίκτυο αποτελεί την πιο ευρέως εφαρμοσμένη τεχνολογία-στόχο στις μελέτες του μοντέλου TAM.

Τα *συστήματα επικοινωνίας* περιλαμβάνουν e-mail, v-mail, fax, dial-up συστήματα και άλλα συστήματα που χρησιμοποιούνται κυρίως για επικοινωνίες. Το ηλεκτρονικό ταχυδρομείο ήταν το κυριότερο ερευνητικό σύστημα προς διερεύνηση, ειδικά στις αρχές της δεκαετίας του 1990.

Τα συστήματα του *Office* περιλαμβάνουν επεξεργαστές κειμένου και υπολογιστικά φύλλα, τις πιο συχνά χρησιμοποιούμενες τεχνολογίες στην κατηγορία συστημάτων γραφείων.

Τα εξειδικευμένα επιχειρηματικά συστήματα περιλαμβάνουν ειδικούς σκοπούς χρήσης και συστήματα που αναπτύχθηκαν από την εταιρεία όπως τα εργαλεία περιπτώσεων, τα DSS, MRP II και Expert Systems είναι μερικά παραδείγματα αυτής της τεχνολογίας. (Younghwa,L., Kozar,K.A. & Larsen,K.R.T., 2003).

Πίνακας 1 Περίληψη Πληροφοριακών Συστημάτων που αξιολογήθηκαν με το μοντέλο TAM (Πηγή: The Technology Acceptance Model: Past, Present and Future p.759)

Table 1. Summary of Information Systems Used in TAM Studies

Type	# of IS	ISs of Each Category	References
Communication Systems	25 (20%)	E-mail (13)	Karahanna and Straub [1999], Straub [1994]
		V-mail (6)	Karahanna and Limayem [2000]
		FAX (1)	Straub [1994]
		Dial-up Systems (1)	Subramanian [1994]
		Others (e.g., cellular) (4)	Kwon and Chidambaram [2000]
General Purpose Systems	34 (28%)	Windows (1)	Karahanna et al. [1999]
		PC (or Microcomputer) (9)	Igbaria et al.[1995], Agarwal & Prasad [1999]
		WWW(or e-commerce) (17)	Gefen and Straub [2000]
		Workstation (3)	Lucas and Spittler [1999, 2000]
		Computer Resource Center(2)	Taylor and Todd [1995]
		Groupware (2)	Lou et al. [2000]
Office Systems	33 (27%)	Word processor (16)	Adams et al. [1992], Hubona and Geitz [1997]
		Spreadsheet (7)	Methieson[1991],Venkatesh and Davis[1996]
		Presentation S/W (6)	Doll et al. [1998], Hendrickson et al. [1993]
		Database programs (2)	Szajna [1994], Doll et al. [1998]
		Groupware (2)	Maihotra and Galletta [1999],Lou et al. [2000]
Specialized Business Systems	30 (25%)	Computerized Model (1)	Lu et al. [2001]
		Case Tools (4)	Xia and Lee [2000], Dishaw and Strong [1999]
		Hospital IS (Telemedicine) (5)	Lu and Gustafson [1994], Rawstorne et al.[2000]
		DSS, GSS, GDSS (7)	Sambamuthy and Chin [1994], Vreede et al[1999]
		Experts support System (2)	Gefen and Keil [1998], Keil et al. [1995]
		Others (e.g. MRP) (11)	Gefen [2000]

5.2 ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΡΟΗΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ (ΣΔΡΕ – WfMS)

Όπως έχει ήδη αναφερθεί, τα συστήματα διαχείρισης ροής εργασίας (WfMSs) είναι σημαντικά Πληροφοριακά Συστήματα για την αυτοματοποίηση και την αύξηση της αποτελεσματικότητας των επιχειρηματικών διαδικασιών (Poelmans,S. & Reijers,H., 2009). Τα συστήματα διαχείρισης ροής εργασίας (ΣΔΡΕ-WfMS) είναι ουσιαστικά ένα σύνολο εργαλείων που επιτρέπουν τη μοντελοποίηση, την εφαρμογή και την παρακολούθηση των επιχειρηματικών διαδικασιών (Jablonski,S. & Bussler, C., 1996).

Είναι σαφές ότι ένα διαδεδωμένο πληροφοριακό σύστημα όπως το σύστημα διαχείρισης ροής εργασιών (ΣΔΡΕ-WfMS) που επηρεάζει συχνά την καθημερινή εργασία πολλών υπαλλήλων καθώς και τον τρόπο με τον οποίο οι εργαζόμενοι συνεργάζονται, μπορεί να είναι επιτυχές μόνο εάν οι τελικοί χρήστες αποδεχτούν το σύστημα και βιώσουν μια αύξηση της απόδοσης στις θέσεις εργασίας τους. Παρά το επιχείρημα αυτό, δεν έχει γίνει πολύ εμπειρική έρευνα σχετικά με τη χρήση και την αποδοχή των επιχειρησιακών ΣΔΡΕ-WfMS. Αυτό το πεδίο χρήσης του WfMS έχει λάβει μέχρι τώρα περιορισμένη προσοχή.

Παρά το τεράστιο ενδιαφέρον για τα πληροφοριακά συστήματα διαχείρισης ροής εργασίας και την ευρεία υιοθέτησή τους από πολλούς οργανισμούς, λίγες ερευνητικές μελέτες είναι διαθέσιμες που αξιολογούν εμπειρικά την αποτελεσματικότητα και αποδοχή αυτής της τεχνολογίας. (Poelmans,S. & Reijers,H., 2009).

5.3 ΣΚΟΠΟΣ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ

Σκοπός της έρευνας είναι η μελέτη των κυριότερων παραμέτρων που αποτελούν τις σημαντικότερες συνιστώσες των δύο εγκυρότερων μοντέλων αξιολόγησης που έχουμε ήδη εξετάσει: των DeLone και McLean και του Μοντέλου Αποδοχής Τεχνολογίας (TAM). Αντικείμενο της έρευνας είναι η διερεύνηση και καταγραφή της *ικανοποίησης* και *αποδοχής* των χρηστών ενός πληροφοριακού συστήματος. Η μελέτη αυτή θα εφαρμοσθεί σε ένα πληροφοριακό σύστημα διαχείρισης ροών εργασίας και συγκεκριμένα στο ΠΣ «ΙΡΙΔΑ», προκειμένου να συμβάλλουμε στον εμπλουτισμό της εμπειρικής διερεύνησης αυτής της τεχνολογίας, με απώτερο σκοπό τη βελτίωση και αναβάθμιση της με πιο αποτελεσματικές εφαρμογές που θα ενισχύσουν τον ψηφιακό μετασχηματισμό της Δημόσιας Διοίκησης.

5.3.1. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΕΡΕΥΝΑΣ-ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ

Η ερευνητική μέθοδος που χρησιμοποιήθηκε στην παρούσα έρευνα είναι αυτή της απλής τυχαίας δειγματοληψίας. Ως πληθυσμός της ορίστηκε το σύνολο των υπαλλήλων των φορέων του Δημοσίου τομέα που η φύση των καθηκόντων τους περιλαμβάνει τη χρήση του ΠΣ «ΙΡΙΔΑ».

Το ερευνητικό εργαλείο που χρησιμοποιήθηκε είναι το *δομημένο ερωτηματολόγιο*, το οποίο αποτελεί ένα τυποποιημένο σχέδιο για τη συλλογή και την αποτύπωση πληροφοριών συναφών με ένα υπό εξέταση θέμα. Στοχεύει στη διαδικασία συλλογής

πληροφοριών οι οποίες διακρίνονται από σχετική ακρίβεια και πληρότητα καθώς και στη συστηματική καταγραφή τους (Luck,D.and Rubin R., 1987).

Χαρακτηριστικά λέγεται ότι «καμία στατιστική έρευνα δεν μπορεί να είναι καλύτερη από το ερωτηματολόγιο που χρησιμοποιήθηκε σε αυτή» (Moser,C.A. and Kalton G., 1976).

Το ερωτηματολόγιο που χρησιμοποιήθηκε για τη διεξαγωγή της παρούσας έρευνας είναι προϊόν συνεργασίας του συντάκτη της διπλωματικής εργασίας και του επιβλέποντα καθηγητή.

Το παρόν ερωτηματολόγιο είναι ηλεκτρονικό, δημιουργήθηκε με την εφαρμογή Google Forms και παρέχει τη δυνατότητα ορισμού υποχρεωτικών απαντήσεων ώστε να αποφεύγονται οι αναπάντητες ερωτήσεις. Στάλθηκε ηλεκτρονικά σε φορείς του Δημόσιου τομέα που χρησιμοποιούν το ΠΣ «ΙΡΙΔΑ», τον Μάιο του 2021 και απεστάλησαν 270 συμπληρωμένα ερωτηματολόγια.

5.3.2. ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΑ ΕΡΩΤΗΜΑΤΑ-ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟΥ

Το ερωτηματολόγιο απαρτίζεται από πέντε τμήματα. Το πρώτο τμήμα περιλαμβάνει οκτώ ερωτήσεις γενικού τύπου που αφορούν στο προφίλ του στελέχους όπως δημογραφικά και υπηρεσιακά στοιχεία, π.χ. το φύλο του εργαζόμενου, την ηλικία του, το επίπεδο εκπαίδευσης, τα έτη προϋπηρεσίας κ.α.

Στο δεύτερο τμήμα περιλαμβάνονται τέσσερις ερωτήσεις που αφορούν την *εξοικείωση* των χρηστών με τους Η/Υ καθώς και την *κατάρτιση* που έλαβαν σε σχέση με τη χρήση του ΠΣ «ΙΡΙΔΑ». Οι δύο αυτοί παράμετροι εξετάζονται ως εξωτερικές μεταβλητές του Μοντέλου Αποδοχής Τεχνολογίας (TAM) που επηρεάζουν την αντιληπτή χρησιμότητα και την αντιληπτή ευκολία χρήσης και αποτελούν οργανωσιακά χαρακτηριστικά του οργανισμού (Venkatesh, V., 1999), (Venkatesh,V.,Thong, J.Y.L. and Xu,X., 2012).

Στο τρίτο τμήμα περιλαμβάνονται δέκα ερωτήσεις που αφορούν τις δύο πιο καθοριστικές μεταβλητές του Μοντέλου Αποδοχής Τεχνολογίας (TAM) την *αντιληπτή χρησιμότητα* και την *αντιληπτή ευκολία χρήσης* του συστήματος. Οι ερωτήσεις χρησιμοποιήθηκαν αυτούσιες από το ερωτηματολόγιο που ενσωματώνει στο άρθρο του ο Davis με τίτλο: “User acceptance of information technology: system characteristics, user perception and behavioral impacts” στο οποίο ερευνά την επίδραση των δύο προαναφερόμενων μεταβλητών στην αποδοχή της χρήσης του e-mail (Davis, F.D., 1991).

Στο τέταρτο τμήμα περιλαμβάνονται δύο ερωτήσεις που αφορούν την *ικανοποίηση* του χρήστη η οποία αποτελεί μια από τις πιο έγκυρες παραμέτρους επιτυχίας ενός πληροφοριακού συστήματος καθώς είναι δύσκολο να αποτύχει ένα σύστημα το οποίο αρέσει στους χρήστες του (DeLone, W. H. & McLean, E. R., 1992).

Το πέμπτο και τελευταίο τμήμα περιλαμβάνει δύο ερωτήσεις για τη *στάση απέναντι στη χρήση* (*attitude toward using*) που ορίζεται ως: ο βαθμός του εκτιμώμενου αποτελέσματος που ένα άτομο συσχετίζει με τη χρήση του υπό εξέταση πληροφοριακού συστήματος στην εργασία του (Davis, F.D., 1989).

Σκόπιμα παραλείφθηκε η μεταβλητή *συμπεριφορική πρόθεση για χρήση* (*behavioural intention to use*) καθώς η χρήση του ΠΣ «ΠΙΔΑ» έχει ήδη καταστεί υποχρεωτική και στις εν λόγω υπηρεσίες, οπότε δεν έχει νόημα η ύπαρξη μιας τέτοιας μεταβλητής στη συγκεκριμένη έρευνα.

Οι ερωτήσεις που περιλαμβάνονται στα τρία τελευταία τμήματα αποσκοπούν στο να εκφράσουν οι εργαζόμενοι τη γνώμη τους για το συγκεκριμένο πληροφοριακό σύστημα απαντώντας σε ερωτήματα σχετικά με την ευκολία, τη χρησιμότητα του καθώς και την ικανοποίηση που αντλούν από τη χρήση του. Οι ερωτήσεις αυτές διαμορφώθηκαν με την κλίμακα Likert, η οποία αποτελεί μια κλειστή κλίμακα αναγκαστικής επιλογής που παρέχει απαντήσεις με διαβάθμιση που κυμαίνεται από το «Πάρα πολύ» έως το «Καθόλου».

Η κλίμακα Likert χρησιμοποιείται ευρέως για την ανίχνευση και εκτίμηση στάσεων, συμπεριφορών, πεποιθήσεων και απόψεων μεγάλων ομάδων, καθώς προσφέρει κατηγορίες απόκρισης με γκάμα επιλογών συνήθως από το 1 έως το 5 ή από το 1 έως το 7. Με τον τρόπο αυτό ο αξιολογητής έχει μεγαλύτερη ποικιλία επιλογών από τη δυαδική απόκριση «Ναι» ή «Όχι» και οι ερευνητές συλλέγουν δεδομένα μεγαλύτερης ακρίβειας για τις απόψεις των συμμετεχόντων, τα οποία είναι ποσοτικά και μπορούν να αναλυθούν στατιστικά (Kendra, C., 2018).

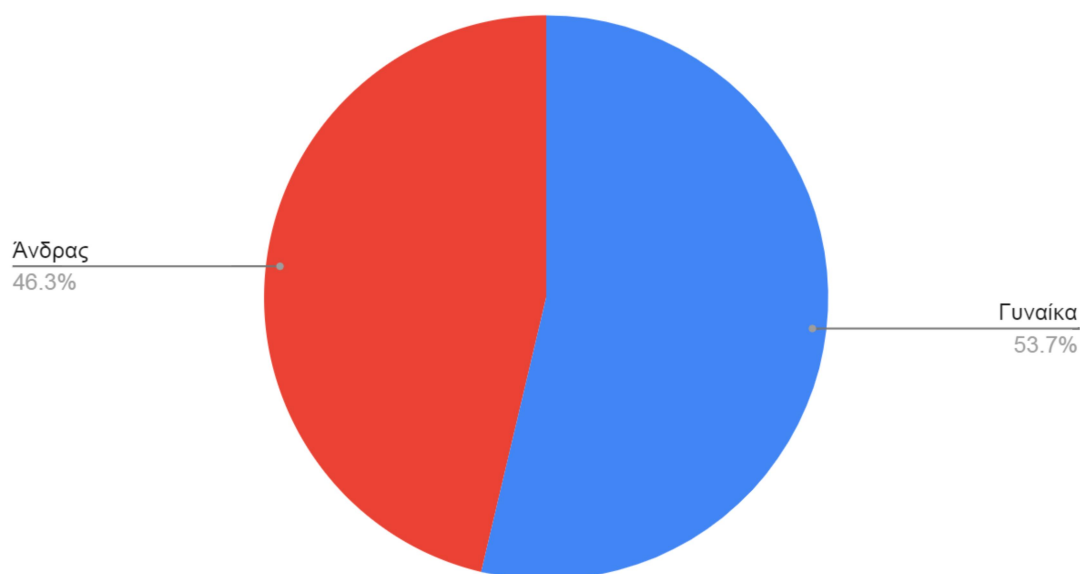
Στο δικό μας ερωτηματολόγιο χρησιμοποιήθηκε κλίμακα Likert με διαβάθμιση από το 1 έως το 7 όπου το 1 αντιστοιχεί στο «Πάρα πολύ» και το 7 στο «Καθόλου». Συναφώς συνάγεται ότι το 2 αντιστοιχεί στο «Πολύ», το 3 στο «Αρκετά», το 4 είναι το «Ουδέτερο σημείο», το 5 αντιστοιχεί στο «Λίγο» και το 6 στο «Πολύ λίγο». Οι απαντήσεις που αντιστοιχούν στο 4 «Ουδέτερο σημείο» δεν λαμβάνονται υπόψη στη συνολική εκτίμηση της απάντησης. Όλες οι ερωτήσεις είναι κλειστού τύπου.

Το πλήρες ερωτηματολόγιο παρατίθεται στο παράρτημα της διπλωματικής εργασίας.

5.3.3 ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΤΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΤΟΥ ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟΥ

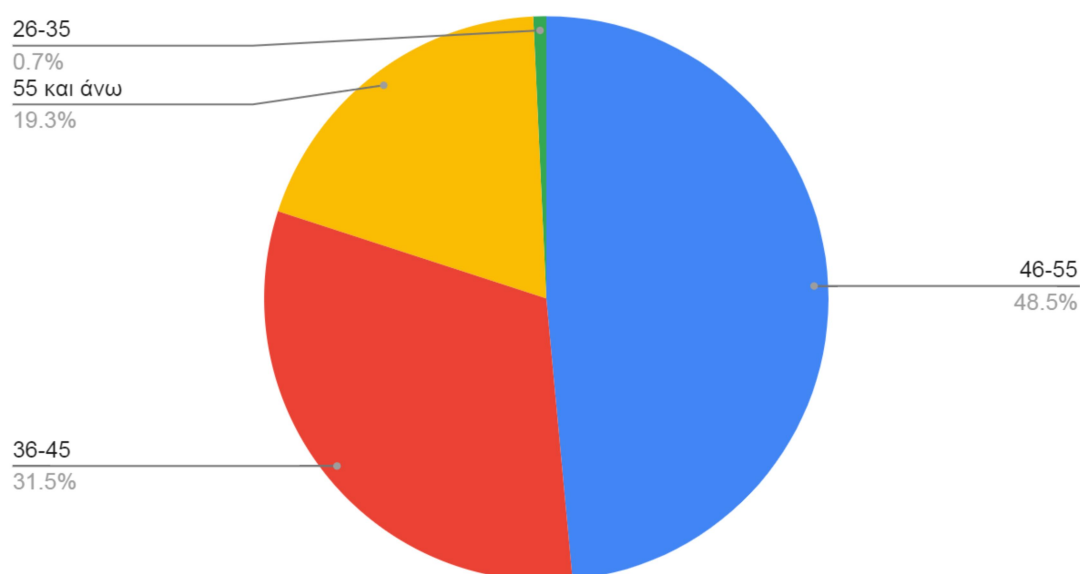
Στην παρούσα υποενότητα θα παρουσιάσουμε τα αποτελέσματα των δεδομένων του ερωτηματολογίου που προέκυψαν από τις απαντήσεις τους. Η παρουσίαση των αποτελεσμάτων θα γίνει υπό τη μορφή γραφημάτων (πίτες-ραβδογράμματα) και πινάκων για την κάθε ερώτηση.

Το φύλο σας είναι:



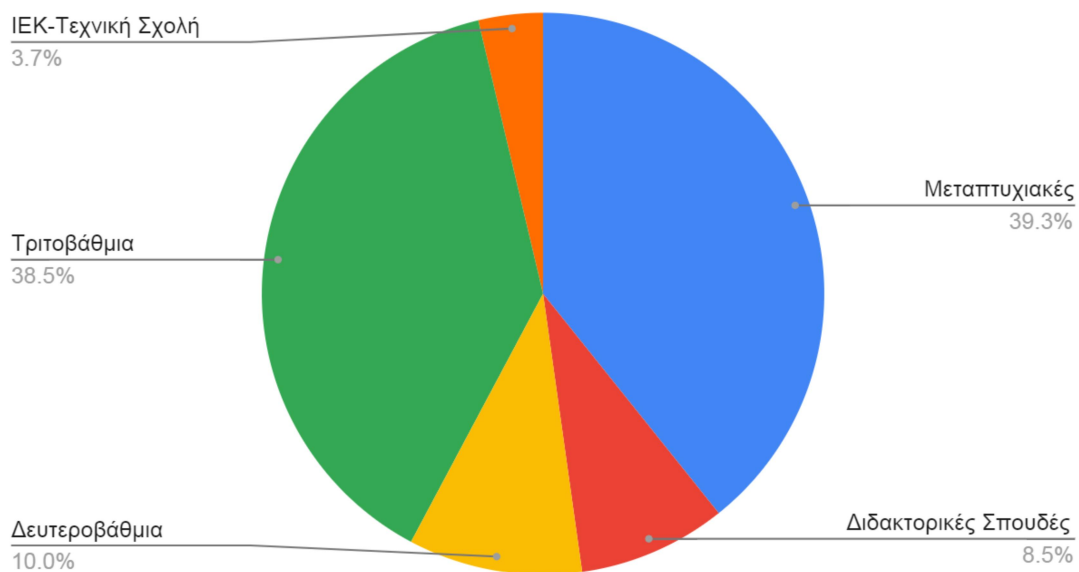
Σχήμα 18. Φύλο εργαζομένων

Η ηλικία σας είναι:



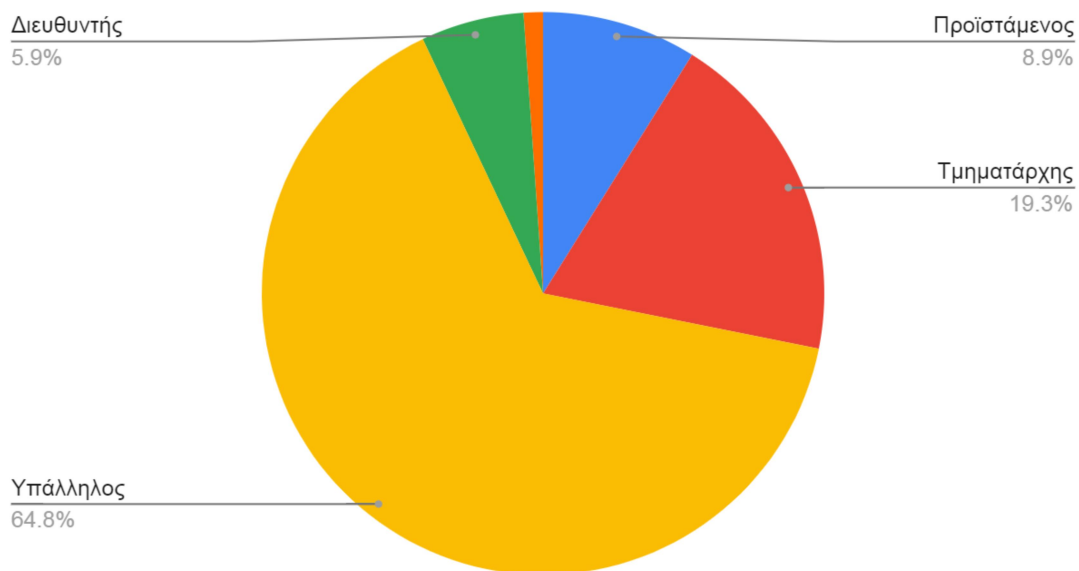
Σχήμα 19. Ηλικία εργαζομένων

Η εκπαίδευση σας είναι:



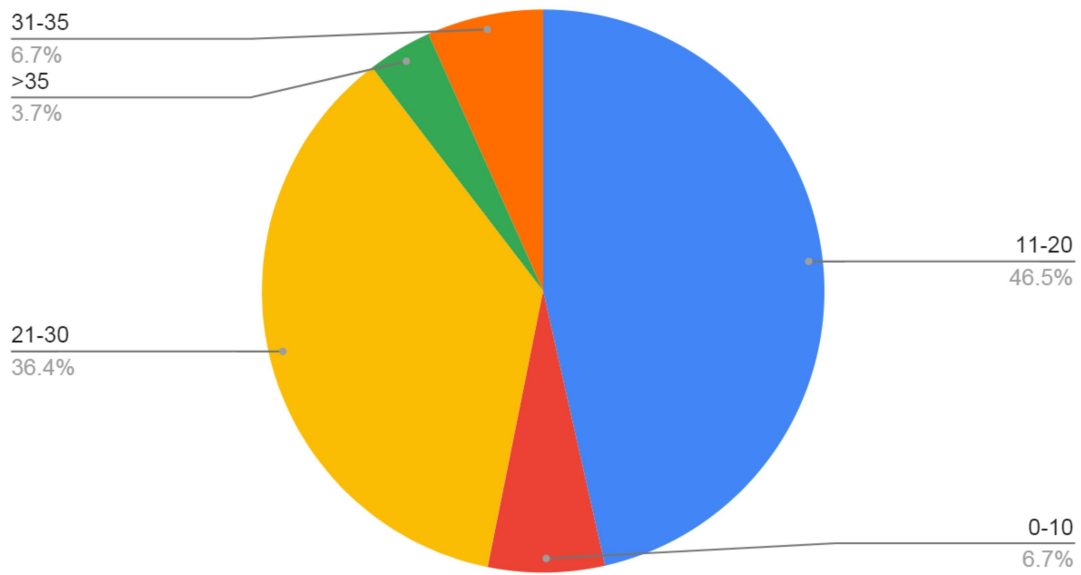
Σχήμα 20. Εκπαίδευση εργαζομένων

Η θέση σας είναι:



Σχήμα 21. Θέση εργαζομένων

Έτη προϋπηρεσίας

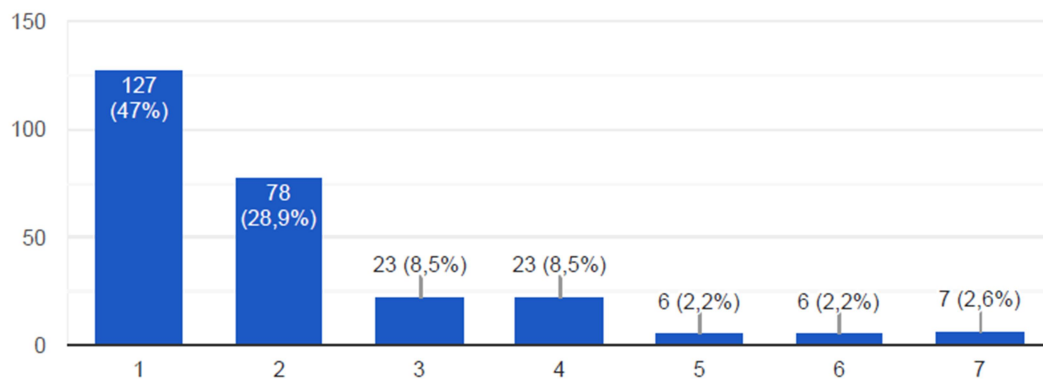


Σχήμα 22. Έτη προϋπηρεσίας εργαζομένων

ΕΞΟΙΚΕΙΩΣΗ ΜΕ ΤΗ ΧΡΗΣΗ Η/Υ - ΚΑΤΑΡΤΙΣΗ

Είστε εξοικειωμένος με τη χρήση Η/Υ;

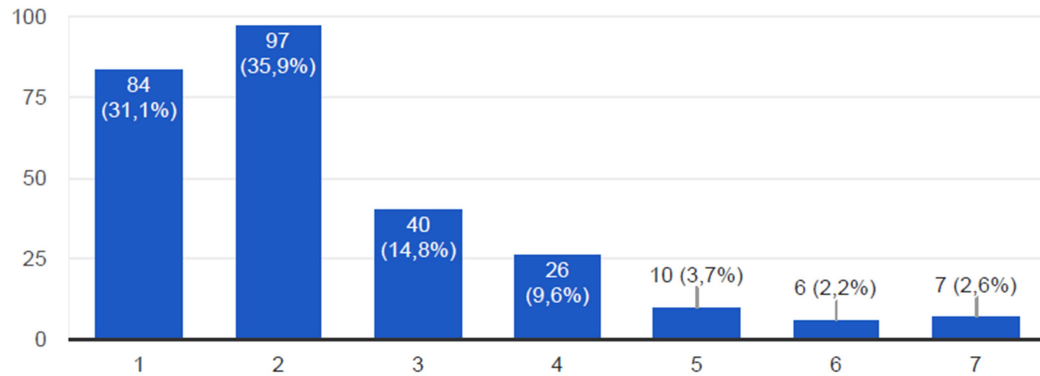
270 απαντήσεις



Σχήμα 23. Εξοικείωση εργαζομένων με τη χρήση Η/Υ

Έχετε άνεση στη χρήση ενός νέου πληροφοριακού συστήματος;

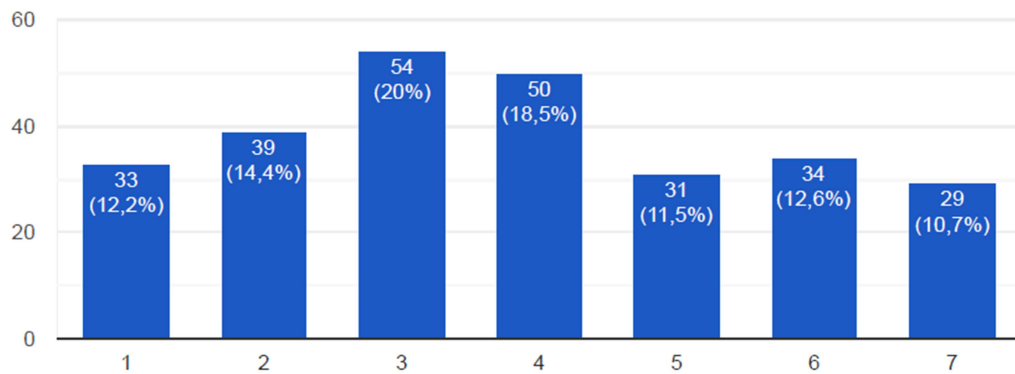
270 απαντήσεις



Σχήμα 24. Άνεση στη χρήση νέου πληροφοριακού συστήματος

Θεωρείτε επαρκή την εκπαίδευση που λάβατε πριν από τη χρήση του ΠΣ "ΙΡΙΔΑ";

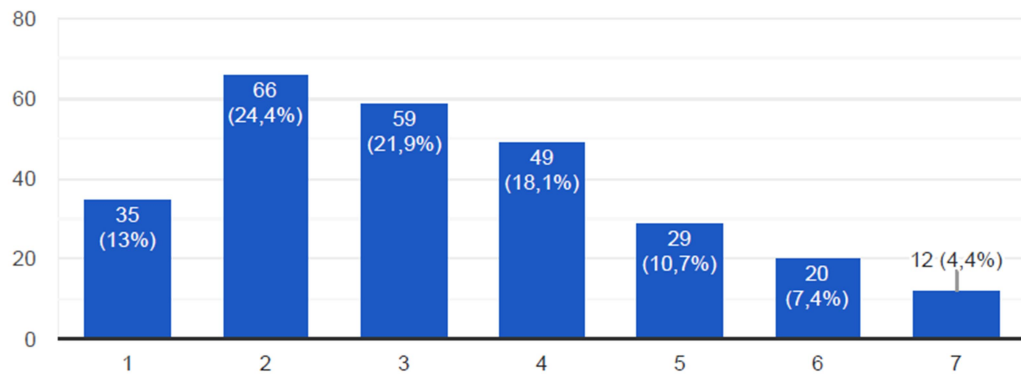
270 απαντήσεις



Σχήμα 25. Επαρκής κατάρτιση στο ΠΣ "ΙΡΙΔΑ"

Θεωρείτε ότι ο Οδηγός Χρήσης του ΠΣ "ΙΡΙΔΑ" είναι σαφής και κατανοητός;

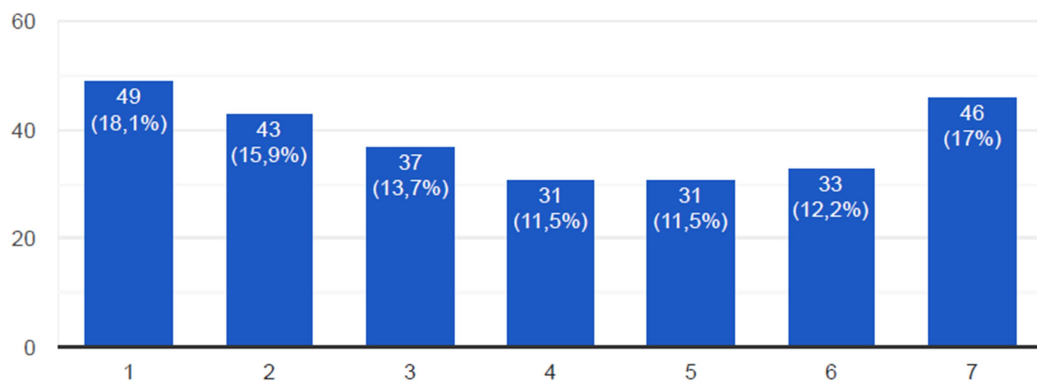
270 απαντήσεις



Σχήμα 26. Σαφήνεια και κατανόηση του Οδηγού Χρήσης του ΠΣ "ΙΡΙΔΑ"

Θεωρείτε ότι το ΠΣ "ΙΡΙΔΑ" σας βοηθάει να διεκπεραιώνετε τα καθήκοντα σας με μεγαλύτερη ταχύτητα;

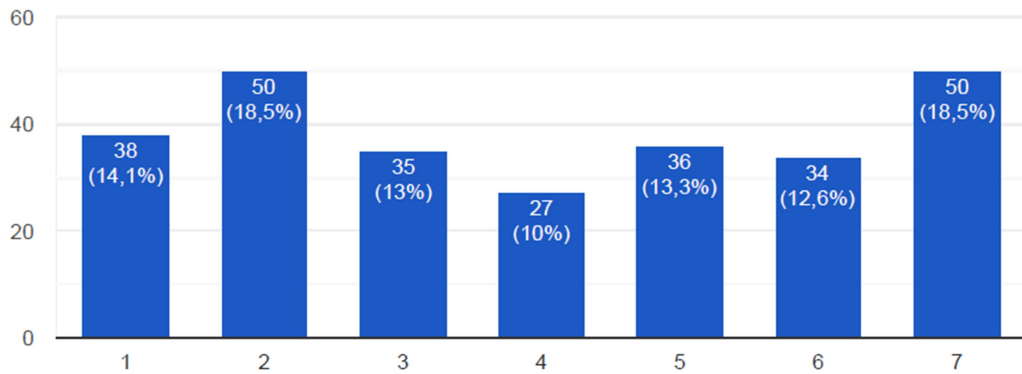
270 απαντήσεις



Σχήμα 27. Ταχύτητα διεκπεραίωσης καθηκόντων

Θεωρείτε ότι το ΠΣ "ΙΡΙΔΑ" σας βοηθάει να αυξήσετε την παραγωγικότητα σας;

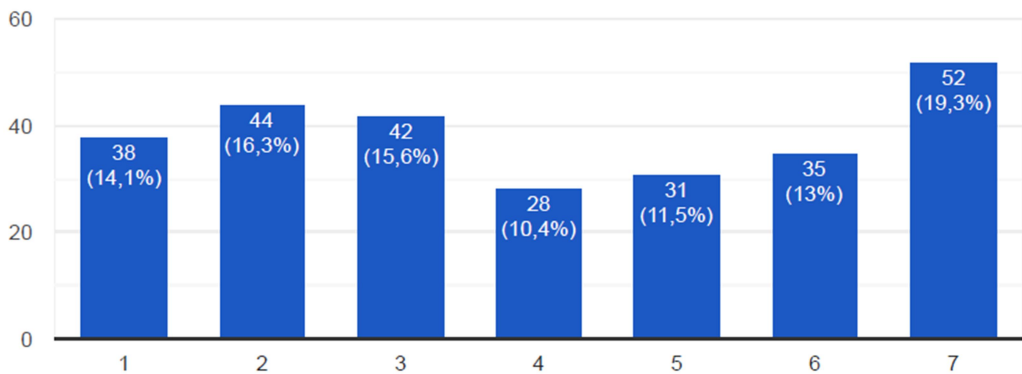
270 απαντήσεις



Σχήμα 28. Αύξηση παραγωγικότητας με τη συμβολή του ΠΣ "ΙΡΙΔΑ"

Θεωρείτε ότι το ΠΣ "ΙΡΙΔΑ" αυξάνει την απόδοση της εργασίας σας;

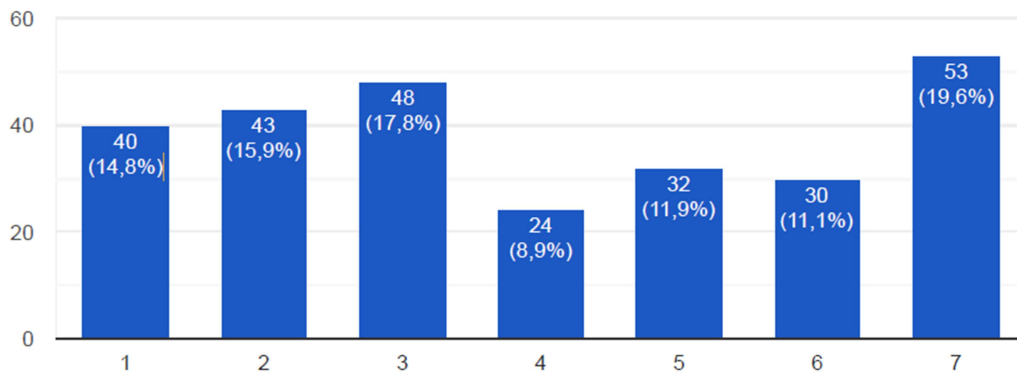
270 απαντήσεις



Σχήμα 29. Αύξηση απόδοσης εργασίας με τη συμβολή του ΠΣ "ΙΡΙΔΑ"

Θεωρείτε ότι το ΠΣ "ΙΡΙΔΑ" σας βοηθάει να αυξήσετε την αποτελεσματικότητα της εργασίας σας;

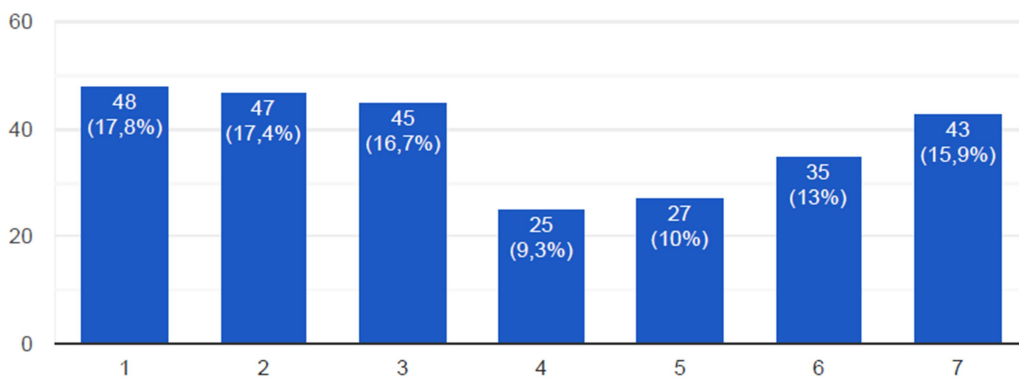
270 απαντήσεις



Σχήμα 30. Αύξηση αποτελεσματικότητας της εργασίας με τη συμβολή του ΠΣ "ΙΡΙΔΑ"

Συνολικά θεωρείτε ότι το ΠΣ "ΙΡΙΔΑ" είναι χρήσιμο για τη διεκπεραίωση της εργασίας σας;

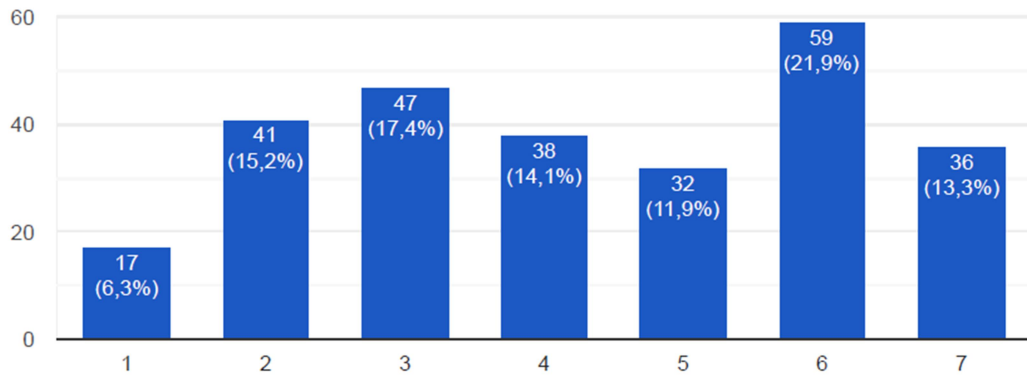
270 απαντήσεις



Σχήμα 31. Χρησιμότητα του ΠΣ "ΙΡΙΔΑ"

Θεωρείτε το ΠΣ "ΙΡΙΔΑ" δύσκολο στη χρήση του;

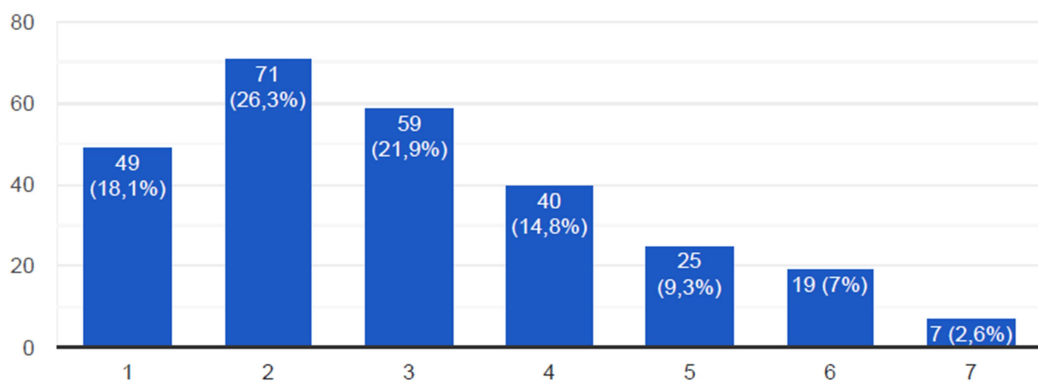
270 απαντήσεις



Σχήμα 32. Δυσκολία του ΠΣ "ΙΡΙΔΑ"

Μάθατε εύκολα το χειρισμό του ΠΣ "ΙΡΙΔΑ";

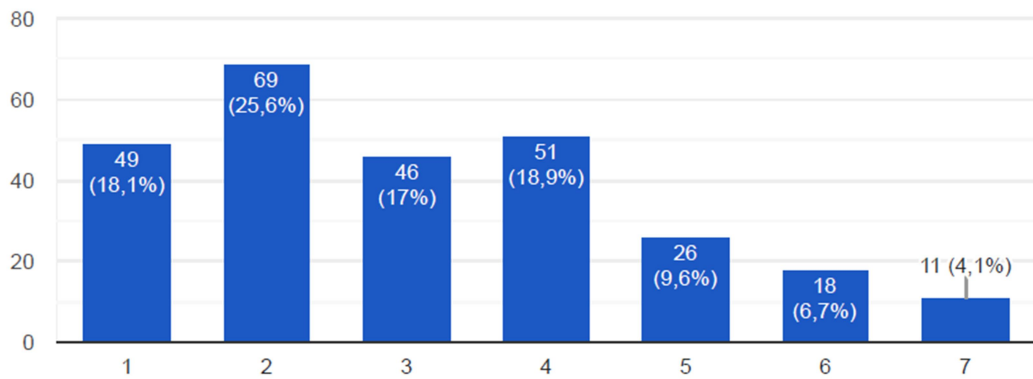
270 απαντήσεις



Σχήμα 33. Ευκολία στον χειρισμό του ΠΣ "ΙΡΙΔΑ"

Θεωρείτε εύκολο να θυμάστε πως να εκτελείτε εργασίες χρησιμοποιώντας το ΠΣ "ΙΡΙΔΑ";

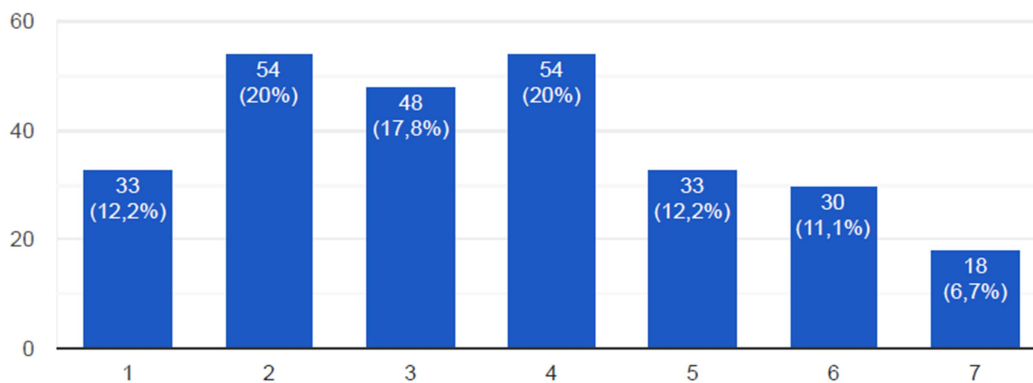
270 απαντήσεις



Σχήμα 34. Ευκολία εκτέλεσης εργασιών με τη χρήση του ΠΣ "ΙΡΙΔΑ"

Θεωρείτε ότι η αλληλεπίδραση με το σύστημα "ΙΡΙΔΑ" είναι σαφής και κατανοητή;

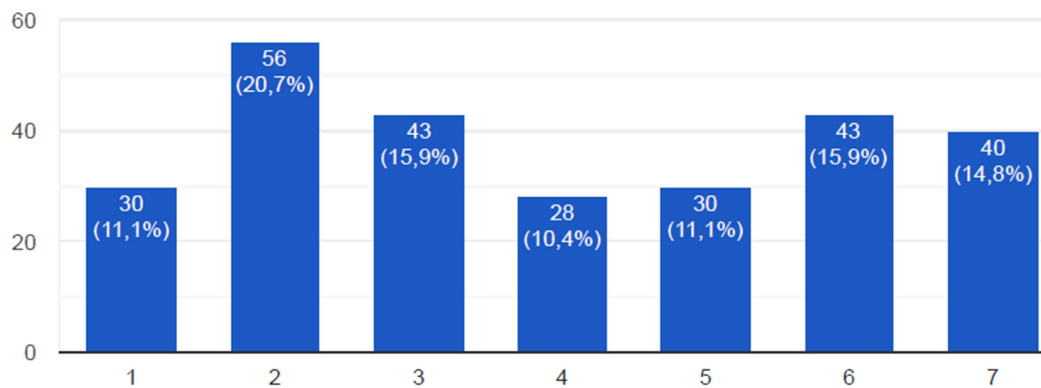
270 απαντήσεις



Σχήμα 35. Αλληλεπίδραση με το ΠΣ "ΙΡΙΔΑ"

Συνολικά, θεωρείτε το σύστημα "ΙΡΙΔΑ" εύχρηστο;

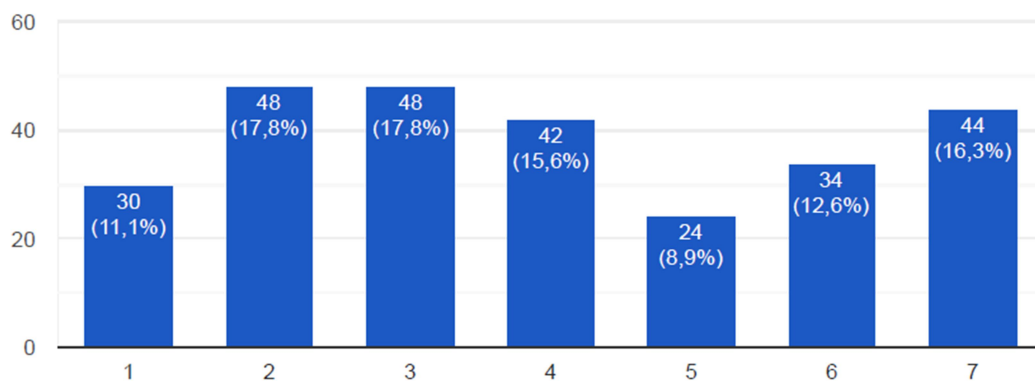
270 απαντήσεις



Σχήμα 36. Ευχρηστία του ΠΣ "ΙΡΙΔΑ"

Θεωρείτε ότι η χρήση του ΠΣ "ΙΡΙΔΑ" είναι ευχάριστη;

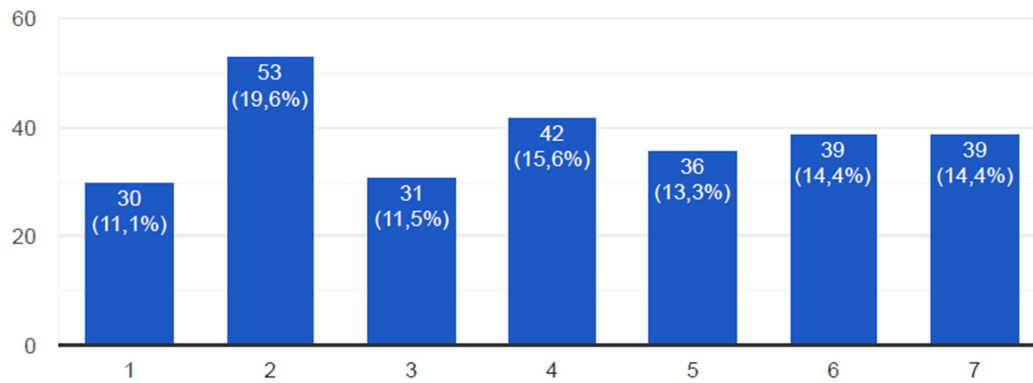
270 απαντήσεις



Σχήμα 37. Ευχαρίστηση που προκύπτει από τη χρήση του ΠΣ "ΙΡΙΔΑ"

Συνολικά αισθάνομαι πολύ ικανοποιημένος με τη χρήση του συστήματος "ΙΡΙΔΑ".

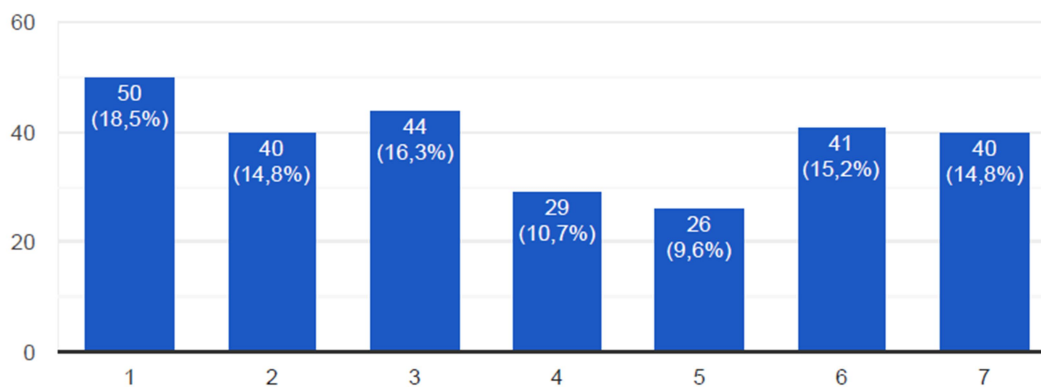
270 απαντήσεις



Σχήμα 38. Ικανοποίηση που προκύπτει από τη χρήση του ΠΣ "ΙΡΙΔΑ"

Θεωρείτε καλή ιδέα τη χρήση του ΠΣ "ΙΡΙΔΑ" στην εργασιακή σας καθημερινότητα;

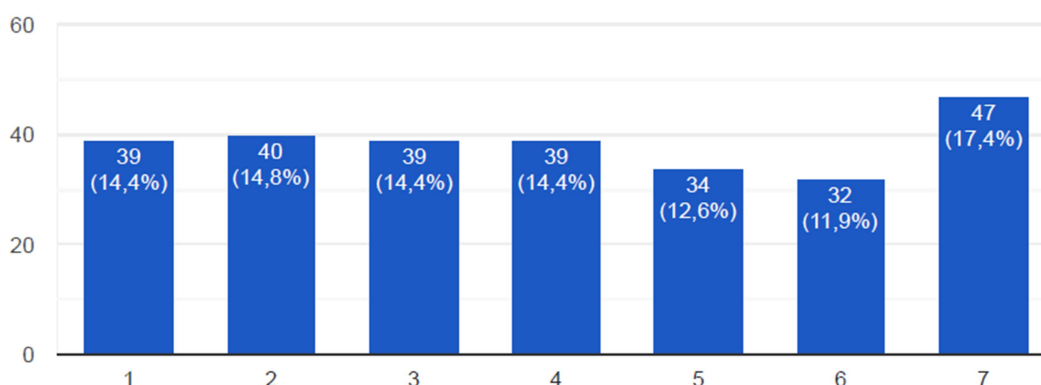
270 απαντήσεις



Σχήμα 39. Εκτίμηση της χρήσης του ΠΣ "ΙΡΙΔΑ"

Θεωρείτε ότι η χρήση του ΠΣ "ΙΡΙΔΑ" αποτελεί μια ευχάριστη εμπειρία για εσάς;

270 απαντήσεις



Σχήμα 40. Η χρήση του ΠΣ "ΙΡΙΔΑ" αποτελεί ευχάριστη εμπειρία

Τα στοιχεία που προκύπτουν από τα γραφήματα παρουσιάζονται συνοπτικά στους παρακάτω πίνακες:

Πίνακας 2. Χαρακτηριστικά του επιλεγμένου δείγματος

Μεταβλητή	Τιμή	Συχνότητα	Σχετική συχνότητα (%)	Σχετική αθροιστική συχνότητα (%)
Φύλο	Άνδρας	125	46,3%	46,3%
	Γυναίκα	145	53,7%	100%
	Σύνολο	270		
Ηλικία	18-25	0	0%	0%
	26-35	2	0,7%	0,7%
	36-45	85	31,5%	32,2%
	46-55	131	48,5%	80,7%
	55 και άνω	52	19,3%	100%
	Σύνολο	270		
Εκπαίδευση	Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση	0	0%	0%
	Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση	27	10%	10%
	ΙΕΚ-Τεχνική Σχολή	10	3,7%	13,7%
	Τριτοβάθμια Εκπαίδευση (ΑΕΙ-ΤΕΙ)	104	38,5%	52,2%
	Μεταπτυχιακές Σπουδές	106	39,3%	91,5%

	Διδακτορικές Σπουδές	23	8,5%	100%
	Σύνολο	270		
Η θέση σας είναι	Υπάλληλος	175	64,8%	64,8%
	Προϊστάμενος	24	8,9%	73,7%
	Τμηματάρχης	52	19,3%	93%
	Διευθυντής	16	5,9%	98,9%
	Άλλο	3	1,1%	100%
	Σύνολο	270		
Έτη προϋπηρεσίας	0-10	18	6,7%	6,7%
	11-20	125	46,5%	53,2%
	21-30	98	36,4%	89,6%
	31-35	18	6,7%	96,3%
	άνω των 35	10	3,7%	100%
	Σύνολο	269		

Πίνακας 3. Εξοικείωση με τη χρήση Η/Υ – Κατάρτιση

Μεταβλητή	Κλίμακα Αξιολόγησης		
	Πάρα Πολύ έως Αρκετά (%)	Ουδέτερο σημείο (%)	Λίγο έως Καθόλου (%)
Εξοικείωση με τη χρήση Η/Υ	84,4%	8,5%	7,0%
Άνεση στη χρήση νέου ΠΣ	81,8%	9,6%	8,5%
Επαρκής εκπαίδευση για το ΠΣ «ΙΡΙΔΑ»	46,6%	18,5%	34,8%
Σαφήνεια και κατανόηση του Οδηγού Χρήσης του ΠΣ «ΙΡΙΔΑ»	59,3%	18,1%	22,5%

Πίνακας 4. Αντιλαμβανόμενη Χρησιμότητα και Ευκολία Χρήσης του ΠΣ "ΙΡΙΔΑ"

Μεταβλητή	Κλίμακα Αξιολόγησης		
	Πάρα Πολύ έως Αρκετά (%)	Ουδέτερο σημείο (%)	Λίγο έως Καθόλου (%)
Μεγαλύτερη ταχύτητα διεκπεραίωσης καθηκόντων	47,7%	11,5%	40,7%
Αύξηση παραγωγικότητας	45,6%	10,0%	44,4%
Αύξηση απόδοσης εργασίας	46,0%	10,4%	43,8%

Αύξηση αποτελεσματικότητας στην εργασία	48,5%	8,9%	42,6%
Χρησιμότητα του ΠΣ «ΙΡΙΔΑ»	51,9%	9,3%	38,9%
Δυσκολία του ΠΣ «ΙΡΙΔΑ»	38,9%	14,1%	47,1%
Ευκολία στη μάθηση του χειρισμού του ΠΣ «ΙΡΙΔΑ»	66,3%	14,8%	18,9%
Ευκολία εκτέλεσης εργασιών με το ΠΣ «ΙΡΙΔΑ»	60,7%	18,9%	20,4%
Σαφής και κατανοητή αλληλεπίδραση με το ΠΣ «ΙΡΙΔΑ»	50,0%	20,0%	30,0%
Ευχρηστία του ΠΣ «ΙΡΙΔΑ»	47,7%	10,4%	41,8%

Πίνακας 5. Αντιλαμβανόμενη Ικανοποίηση του χρήστη

Μεταβλητή	Κλίμακα Αξιολόγησης		
	Πάρα Πολύ έως Αρκετά (%)	Ουδέτερο σημείο (%)	Λίγο έως Καθόλου (%)
Ευχάριστη η χρήση του ΠΣ «ΙΡΙΔΑ»	46,7%	15,6%	37,8%
Συνολική ικανοποίηση με τη χρήση του ΠΣ «ΙΡΙΔΑ»	42,2%	15,6%	42,1%

Πίνακας 6. Στάση απέναντι στο ΠΣ "ΙΡΙΔΑ"

Μεταβλητή	Κλίμακα Αξιολόγησης		
	Πάρα Πολύ έως Αρκετά (%)	Ουδέτερο σημείο (%)	Λίγο έως Καθόλου (%)
Καλή ιδέα η χρήση του ΠΣ «ΙΡΙΔΑ» στην εργασιακή καθημερινότητα	49,6%	10,7%	39,6%
Ευχάριστη εμπειρία η χρήση του ΠΣ «ΙΡΙΔΑ»	43,6%	14,4%	41,9%

5.4 ΑΝΑΛΥΣΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

Στην παρούσα εργασία αξιολογήθηκε το Πληροφοριακό Σύστημα (ΠΣ) «ΙΡΙΔΑ». Η συλλογή των δεδομένων που συγκεντρώθηκαν μέσω του δομημένου ερωτηματολογίου είχε διάρκεια ενός μήνα περίπου από την 28 Μαΐου 2021 έως την 30 Ιουνίου 2021. Αρχικά το παρόν ερωτηματολόγιο διανεμήθηκε ηλεκτρονικά σε υπηρεσίες του Δημοσίου που χρησιμοποιούσαν το ΠΣ «ΙΡΙΔΑ» για διάστημα μεγαλύτερο των οκτώ μηνών. Οι απαντήσεις που ελήφθησαν από τις υπηρεσίες αυτές ήταν περίπου 30 στο σύνολο τους - αριθμός αρκετά περιορισμένος. Οι συμμετέχοντες εκδήλωσαν μεγάλα ποσοστά ικανοποίησης και αποδοχής του εν λόγω ΠΣ.

Στη συνέχεια προς εμπλουτισμό της έρευνας απευθύναμε το ίδιο ερωτηματολόγιο ηλεκτρονικά σε υπηρεσίες του δημόσιου τομέα που είχαν ξεκινήσει πιλοτικά την εφαρμογή του εν λόγω συστήματος από τον Σεπτέμβριο του 2020 ενώ από τα τέλη Μαρτίου του 2021 θεσπίστηκε η αποκλειστική διεξαγωγή διεκπεραίωσης της εργασίας με αυτό. Συνεπώς όταν ελήφθησαν οι υπόλοιπες περίπου 240 απαντήσεις οι συμμετέχοντες στην έρευνα το χρησιμοποιούσαν μόνο για 2,5 με 3 μήνες.

Κατόπιν των ανωτέρω παρατηρήσεων θα αναλύσουμε τα συνολικά δεδομένα που προκύπτουν από τις απαντήσεις των συμμετεχόντων:

- Η πλειοψηφία των συμμετεχόντων στην έρευνα είναι γυναίκες σε ποσοστό **53,7%** έναντι των ανδρών που αποτελούν το 46,3%. Οι περισσότεροι εργαζόμενοι ανήκουν στην ηλικιακή ομάδα μεταξύ **46 και 55** ετών σε ποσοστό **48,5%**. Το μορφωτικό τους επίπεδο είναι ιδιαίτερα υψηλό αφού το **86,3%** από αυτούς έχουν ολοκληρώσει σπουδές τριτοβάθμιας εκπαίδευσης, μεταπτυχιακές και διδακτορικές. Η θέση που καταλαμβάνουν στην συντριπτική πλειοψηφία τους είναι αυτή του υπαλλήλου σε ποσοστό **64,8%**. Το **82,9%** των χρηστών έχουν προϋπηρεσία από **11 έως 30** έτη.
- Το **84,4%** των εργαζομένων δηλώνει μεγάλη εξοικείωση με τη χρήση Η/Υ και το **81,8%** έχει μεγάλη άνεση στη χρήση ενός νέου ΠΣ. Μόνο το **47%** δηλώνει επαρκή την εκπαίδευση που έλαβε ενώ το **60%** θεωρεί τον Οδηγό Χρήσης του ΠΣ «ΙΡΙΔΑ» σαφή και κατανοητό.
- Μόνο το **48%** των ερωτηθέντων θεωρούν ότι το ΠΣ «ΙΡΙΔΑ» τους παρέχει το πλεονέκτημα της μεγαλύτερης ταχύτητας στη διεκπεραίωση των καθηκόντων τους ενώ το 40,7% από αυτούς έχουν τελείως διαφορετική άποψη. Το 11,5%

δηλώνει ουδέτερη στάση. Ακόμη μικρότερο ποσοστό το **46%** των συμμετεχόντων παρατήρησαν αύξηση στην παραγωγικότητα τους ενώ το **45%** όχι. Η ίδια σχεδόν αποτύπωση ποσοστών διατυπώθηκε και για την αύξηση της απόδοσης και της αποτελεσματικότητας στην εργασία με τη συμβολή του εν λόγω συστήματος. Η εικόνα βελτιώνεται στην ερώτηση για τη συνολική χρησιμότητα του ΠΣ αφού το **52%** το θεωρεί ιδιαίτερα χρήσιμο έναντι του 39% που εκφράζει αντίθετη γνώμη.

Το **47%** των εργαζομένων δεν το θεωρεί δύσκολο στη χρήση του σε αντιδιαστολή με το 39% που πιστεύει το αντίθετο. Το **66%** των χρηστών έμαθε εύκολα το χειρισμό του συγκεκριμένου ΠΣ, σε αντίθεση με το 19% που δυσκολεύτηκε να το μάθει. Επίσης το **61%** από αυτούς θεωρούν εύκολο να θυμούνται πώς να εκτελούν εργασίες με το ΠΣ «ΙΡΙΔΑ» ενώ το 20% όχι. Η αλληλεπίδραση με το σύστημα αξιολογήθηκε από το **50%** των εργαζομένων ως πολύ σαφής και κατανοητή. Η άλλη όψη του νομίσματος υιοθετήθηκε από το 30% των ερωτηθέντων. Τέλος, το **48%** από αυτούς θεωρεί το σύστημα αυτό ιδιαίτερα εύχρηστο σε αντίθεση με το αρκετά υψηλό ποσοστό του 42% που δεν μοιράζεται την ίδια άποψη.

- Το **47%** των εργαζομένων θεωρούν ευχάριστη τη χρήση του ΠΣ «ΙΡΙΔΑ», ενώ το 38% όχι. Αξιοσημείωτο είναι και το υψηλό μάλλον ποσοστό αυτών που δηλώνουν ουδέτερη στάση και αποτελούν το 16%. «Ισοπαλία» θα μπορούσε να χαρακτηρίσει κάποιος τα ποσοστά άντλησης ικανοποίησης από τη χρήση του συγκεκριμένου συστήματος καθώς το **42,2%** δηλώνει πολύ ικανοποιημένο από αυτό ενώ το **42,1%** δηλώνει το αντίθετο. Επίσης μάλλον υψηλό είναι και το ποσοστό 16% εκείνων που δηλώνουν ουδέτεροι στην ερώτηση.
- Πολύ καλή ιδέα θεωρούν τη χρήση του ΠΣ «ΙΡΙΔΑ» το **49,6%** σε αντιδιαστολή με το 39,6% που δεν συμφωνούν με τη συγκεκριμένη άποψη. Τέλος ευχάριστη εμπειρία είναι η χρήση του συστήματος αυτού για το **44%** ενώ δυσάρεστη είναι η ίδια εμπειρία για το **42%**. Αρκούντως υψηλό αποτελεί το ποσοστό των «ουδέτερης στάσης» που αντιστοιχεί στο 14,4%.

5.5 ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Η παρούσα εργασία αξιολογεί το ΠΣ «ΙΡΙΔΑ» με τη χρήση δομημένου ερωτηματολογίου που είναι χωρισμένο σε πέντε μέρη. Τα πρώτα δύο μέρη περιλαμβάνουν ερωτήσεις που σκιαγραφούν το προφίλ των χρηστών (φύλο, ηλικία, έτη προϋπηρεσίας, κ.τ.λ.) καθώς και την εξοικείωση που έχουν με τους Η/Υ και την κατάρτιση που έλαβαν για τη χρήση του εν λόγω ΠΣ. Τα τρία τελευταία και σημαντικότερα τμήματα απαρτίζονται από ερωτήσεις σχετικές με την αντιλαμβανόμενη χρησιμότητα, δυσκολία, ικανοποίηση και αποδοχή του συστήματος από το προσωπικό των υπηρεσιών του Δημοσίου που το χρησιμοποιούν σχεδόν 3 μήνες στην πλειοψηφία τους. Συνολικά αξιολογώντας τις απαντήσεις των συμμετεχόντων καταλήγουμε στα εξής συμπεράσματα:

- ❖ Το 48% των ερωτηθέντων διαπίστωσαν πολύ μεγάλη αύξηση στην ταχύτητα διεκπεραίωσης των καθηκόντων τους και κατά συνέπεια το 46% -48% αυτών παρατήρησαν μεγάλη αύξηση της παραγωγικότητας, της απόδοσης και της αποτελεσματικότητας στην εργασία τους. Το γεγονός ότι μικρότερο μεν αλλά σημαντικό ποσοστό 41%-45% των ερωτηθέντων είχαν αντίθετη γνώμη και περίπου το 10%-11% είχαν ουδέτερη άποψη δικαιολογείται από τη σύντομη χρονική διάρκεια χρήσης του συστήματος σε συνδυασμό με το γεγονός ότι το 68% από αυτούς ανήκουν στην ηλικιακή ομάδα άνω των 45 ετών και το 93% έχουν προϋπηρεσία άνω των 11 ετών οπότε κατά κύριο λόγο δεν κατατάσσονται στην «από γεννήσεως ψηφιακή γενιά – digital natives». Όλοι αυτοί οι παράγοντες συντελούν στη βραδύτητα υιοθέτησης των αλλαγών του ψηφιακού μετασχηματισμού.
- ❖ Το 47%--50% των χρηστών θεωρούν εύκολο και εύχρηστο το ΠΣ και εκτιμούν την αλληλεπίδραση με αυτό ως σαφή και κατανοητή. Σε αντιδιαστολή το 39%-42% θεωρούν δύσκολο και μη εύχρηστο το πληροφοριακό σύστημα «ΙΡΙΔΑ» και το 30% χαρακτηρίζουν την αλληλεπίδραση με αυτό μη σαφή και κατανοητή, γεγονός που έρχεται σε αντίφαση με το υψηλό ποσοστό 66% που έμαθαν εύκολα τον χειρισμό του και το 61% από αυτούς που θεωρούν εύκολο να θυμούνται πώς να εκτελούν εργασίες με αυτό. Επίσης έρχονται σε αντίθεση με τα υψηλά ποσοστά εξοικείωσης που δηλώνουν με τη χρήση Η/Υ (84,4%) και της μεγάλης άνεσης που έχουν στη χρήση ενός νέου ΠΣ (82%).

Αξιίζει να σημειωθεί πως το 60% των ερωτηθέντων θεωρεί τον Οδηγό Χρήσης του συστήματος σαφή και κατανοητό. Η αντίφαση του χαρακτηρισμού του συστήματος ως δύσκολου και μη εύχρηστου από το 39%-42% ενώ το 66% έμαθε εύκολα τον χειρισμό του και το 61% θεωρεί εύκολο να θυμάται τον τρόπο εκτέλεσης εργασιών με αυτό, μπορεί να αποδοθεί στην αντίσταση στην αλλαγή που δεν είναι κάτι νέο ή μοναδικό για τα συστήματα πληροφοριών όπως φαίνεται από το παρακάτω απόσπασμα του Μακιαβέλι το 1513:

«Δεν υπάρχει τίποτα πιο δύσκολο να προγραμματιστεί, πιο αμφίβολο να πετύχει, ούτε πιο επικίνδυνο στη διαχείριση του από τη δημιουργία μιας νέας τάξης πραγμάτων ... Όποτε οι εχθροί του έχουν τη δυνατότητα να επιτεθούν στον νεωτεριστή, το κάνουν με το πάθος των ανταρτών, ενώ οι οπαδοί του τον υπερασπίζονται νωθρά, έτσι ώστε ο νεωτεριστής και οι ακόλουθοι του να είναι ευάλωτοι» (Rogers, E. M., 2003).

Η ανθρώπινη φύση είναι απρόθυμη να προσαρμοστεί εύκολα στην αλλαγή. Ο κίνδυνος είναι εγγενής σε όλα τα πληροφοριακά συστήματα έργα και η αντίσταση των χρηστών μπορεί να εντείνει αυτόν τον κίνδυνο. Για το λόγο αυτό η επιτυχής εφαρμογή των πληροφοριακών συστημάτων απαιτεί όπως έχει αναφερθεί την αποδοχή των χρηστών. Με την εισαγωγή ενός νέου πληροφοριακού συστήματος οι εργαζόμενοι καλούνται να υιοθετήσουν ένα νέο λογισμικό και ταυτόχρονα να προσαρμοστούν σε εντελώς διαφορετικούς τρόπους εκτέλεσης επιχειρηματικών διαδικασιών. (Bradley, J., 2012) Η πρόβλεψη και η κατανόηση αυτών των αντιδράσεων των εργαζόμενων ενάντια στο «καινούριο» από την πλευρά της διοίκησης όπως και η αναλυτική επεξήγηση των πλεονεκτημάτων που θα προκύψουν από την υιοθέτηση του νέου ΠΣ στους τελικούς χρήστες αποτελούν ουσιώδεις προϋποθέσεις αποδοχής της νέας τεχνολογίας.

Μία επιπλέον παράμετρος στην οποία πρέπει να αποδοθεί ιδιαίτερη έμφαση από τη διοίκηση ενός οργανισμού είναι η επαρκής εκπαίδευση του προσωπικού στο νέο σύστημα. Στην παρούσα έρευνα το μεγαλύτερο ποσοστό 47% των εργαζομένων χαρακτήρισαν επαρκή την εκπαίδευση που έλαβε για το ΠΣ «ΠΡΙΔΑ», σε αντίθεση με το 35% που τη θεώρησαν ανεπαρκή και το 18,5% που διατύπωσαν ουδέτερη άποψη. Ενδεχομένως για κάποιους υπαλλήλους να χρειάζονται επιπλέον ώρες εκπαίδευσης ώστε να κατανοήσουν καλύτερα το νέο ΠΣ. Η διοίκηση οφείλει να «αφουγκράζεται» τις ανάγκες των εργαζομένων και να ανταποκρίνεται σε εύλογες απαιτήσεις.

❖ Το ποσοστό των ερωτηθέντων για τη συνολική ικανοποίηση που αντλούν από τη χρήση του ΠΣ «ΙΡΙΔΑ» ανέρχεται στο 42,2% αυτών που εκφράζουν πολύ μεγάλη ικανοποίηση από αυτή έναντι του 42,1 % αυτών που έχουν εκ διαμέτρου αντίθετη γνώμη και του 15,6% που διατηρούν ουδέτερη στάση. Η «ισοπαλία» των ποσοστών που εκφράζουν τις αντίθετες απόψεις γύρω από την ικανοποίηση παρατηρούνται και στο ερώτημα θεώρησης της χρήσης του εν λόγω ΠΣ ως ευχάριστη ή όχι εμπειρίας, όπου το 43,6% των συμμετεχόντων τη θεωρούν πολύ ευχάριστη έναντι του ελάχιστα χαμηλότερου 41,9% που τη θεωρούν πολύ δυσάρεστη και του 14,4% που δηλώνουν «ουδέτεροι». Τα ελάχιστα χαμηλότερα αλλά σημαντικά αρνητικά ποσοστά και στις δύο ερωτήσεις μπορούν να εξηγηθούν από το γεγονός ότι η συντριπτική πλειοψηφία των συμμετεχόντων είναι *υπάλληλοι* (το 64,8%). Όπως έχει αναφερθεί ένα από τα σημαντικά πλεονεκτήματα του ΠΣ «ΙΡΙΔΑ», αποτελεί η εποπτεία και παρακολούθηση του έργου του κάθε υπαλλήλου από την ιεραρχία γεγονός που προάγει την επιτελική διοίκηση και το συντονισμό του φορέα αλλά συγχρόνως αυξάνει τα επίπεδα ελέγχου στους υπαλλήλους. Το γεγονός αυτό ενδέχεται να μην αρέσει σε κάποιους που είχαν συνηθίσει να δουλεύουν ίσως με πιο αργούς ρυθμούς το οποίο δεν αποτυπωνόταν πουθενά, ενώ τώρα όλες οι ενέργειες καταγράφονται, ο προϊστάμενος έχει τη δυνατότητα καλύτερου και δικαιότερου επιμερισμού της εργασίας προκειμένου να εξαλειφθούν τα σημεία συμφόρησης. Οι διευθυντές είναι πλέον σε θέση να κατανοήσουν ποιος είναι υπόλογος για κάθε ενέργεια, αν τηρούνται οι προθεσμίες και να διαμορφώσουν πληρέστερη εικόνα της απόδοσης του εργαζόμενου γεγονός που θα συμβάλει στην καλύτερη αξιολόγηση τους.

Η «νέα τάξη πραγμάτων» που αντιπροσωπεύει η εισαγωγή του ΠΣ «ΙΡΙΔΑ» έρχεται να «ταράξει τα νερά» μιας υφιστάμενης κατάστασης που στερούνταν ενδεχομένως διαφάνειας και λογοδοσίας. Η διοίκηση μπορεί να επικοινωνήσει το όραμα της νέας κατάστασης και οι εργατικοί υπάλληλοι να ικανοποιηθούν με το «αίσθημα δικαίου» της ισοκατανομής της εργασίας και της αναγνώρισης του έργου τους και στους υπόλοιπους να δοθεί έστω και το αναγκαστικό έναυσμα καλύτερης απόδοσης στην εργασία τους.

Γενικότερα η εισαγωγή ενός νέου ΠΣ πέρα από τη συμβολή του στη βελτιστοποίηση και αυτοματοποίηση των επιχειρηματικών διαδικασιών μπορεί να συντελέσει έστω και αναγκαστικά στην αύξηση της υπευθυνότητας και κατ' επέκταση της απόδοσης και της παραγωγικότητας σε μεγαλύτερο αριθμό εργαζομένων.

5.6 ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΓΙΑ ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΗ ΕΡΕΥΝΑ

Η παρούσα εργασία είχε ως στόχο να μελετήσει την εισαγωγή του ΠΣ «ΙΡΙΔΑ» στους φορείς της Δημόσιας Διοίκησης που το χρησιμοποιούν. Ανταποκρίθηκαν σε μεγάλο βαθμό υπηρεσίες που το χρησιμοποιούν μικρό χρονικό διάστημα-σχεδόν τρεις μήνες. Θα ήταν ιδιαίτερα χρήσιμο να διεξαχθεί μια νέα έρευνα σε μεταγενέστερο χρόνο μετά από μεγάλο χρονικό διάστημα χρήσης του εν λόγω ΠΣ, ώστε να συγκριθούν τα αποτελέσματα των δύο ερευνών.

Επίσης θα είχε ιδιαίτερο ενδιαφέρον να μοιραστούν τα ερωτηματολόγια ξεχωριστά σε εργαζόμενους που είναι υπάλληλοι και σε αυτούς που κατέχουν θέση ευθύνης τα οποία θα συμπεριλάβουν και μια ερώτηση ανοιχτού τύπου που θα αποσκοπεί στην παράθεση τυχόν αστοχιών και δυσλειτουργιών της εφαρμογής προκειμένου να διερευνηθούν περαιτέρω τα αποτελέσματα που προέκυψαν από την παρούσα έρευνα. Τα ευρήματα από τη νέα αυτή έρευνα θα μπορούσαν να συμβάλλουν σημαντικά στη βελτίωση της νέα τεχνολογίας.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Το στυλ αναφοράς που χρησιμοποιήθηκε είναι το APA (Πέμπτη Έκδοση)

ΞΕΝΟΓΛΩΣΣΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

European e-Government Action Plan, 2011-2015. (2019, Αύγουστος 20). Ανάκτηση Νοέμβριος 23, 2020, από Shaping Europe's digital future: <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/european-egovernment-action-plan-2011-2015>

European e-Government Action Plan,2016-2020. (2019, Αύγουστος 20). Ανάκτηση Νοέμβριος 23, 2020, από Shaping Europe's digital future: <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/european-egovernment-action-plan-2016-2020>

Abbasova,V.S. (2020). *Main concepts of the document management system required for its implementation in enterprises.* Azerbaijan State University of Oil and Industry, Computer Engineering. Baku, Azerbaijan: ScienceRise.

Abollado,J.R., Shehab,E.,Bamforth,P. (2017). Challenges and Benefits of Digital Workflow Implementation in Aerospace Manufacturing Engineering. *ScienceDirect.*

Ajibade, P. (2018). Technology Acceptance Model Limitations and Criticisms: Exploring the Practical Applications and Use in Technology-related Studies, Mixed-method, and Qualitative Researches. *Library Philosophy and Practice (e-journal).*

Ajzen,I. & Fishbein,M. (1980). *Understanding attitudes and predicting social behaviour.* Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.

Almutairi,H. & Subramanian,G. H. (2005). An empirical application of the Delone and Mclean model in the Kuwaiti private sector. *Journal of Computer Information Systems, 45(3),* σσ. 113-122.

Au,N.,Ngai,E.W.T.&Cheng,T.C.E. (2002). A critical review of end-user satisfaction research and a new framework. *The International Journal of Management Science, 30(6),* σσ. 451-478.

Bailey,J. E. & Pearson,S. W. (1983). Development of a tool for measuring and analyzing computer user satisfaction. *Management Science, 29(5),* σσ. 530-545.

Ballantine, J. A. & Stray, S. (1999). Information Systems And Other Capital Investments: Evaluation Practices Compared. *Logistics Information Management, 12(1/2),* σσ. 78-93.

- Baroudi,J.J.& Orlikowski,W.J. (1988). A short-form measure of user information satisfaction: A psychometric evaluation and notes on use. *Journal of Management Information Systems*, 4(4), σσ. 44-59.
- Baroudi,J.J., Olson,M.H.& Ives, B. (1986). An empirical study of the impact of user involvement on system usage and information satisfaction. *Communications of the ACM*, 29(3), σσ. 232-238.
- Bhattacharjee,A. (2001a). An empirical analysis of the antecedents of electronic commerce service continuance. *Decision Support Systems*, 32(2), σ. 201.
- Bhattacharjee,A. (2001b). Understanding information systems continuance: An expectation-confirmation model. *MIS Quarterly*, 25(3), σσ. 351-370.
- Bradley, J. (2012). If We Build It They Will Come? The Technology Acceptance Model. Στο K. W. Dwived, *Information Systems Theory-Explaining and Predicting Our Digital Society - e-book* (Τόμ. 1, σ. 20).
- Bradley,J. (2012). If We Build It They Will Come? The Technology Acceptance Model. Στο K. W. Dwived, *Information Systems Theory-Explaining and Predicting Our Digital Society - e-book* (Τόμ. 1, σσ. 23-24).
- Bradley,J. (2012). If We Build It They Will Come? The Technology Acceptance Model. Στο K. W. Dwived, *Information Systems Theory-Explaining and Predicting Our Digital Society - e-book* (Τόμ. 1).
- Brown, S.A.,Venkatesh,V.& Goyal,S. (2012). Expectation confirmation in technology use. *Information Systems Research*, 23(2), σσ. 474-487.
- Brown,S.A.,Venkatesh,V.& Goyal,S. (2014). Expectation confirmation in information systems research:A test of six competing models. *MIS Quarterly*, 38(3), σσ. 729-729.
- Caro,J.L.,Guevara,A.and Aguayo,A. (2003). Workflow:a solution for cooperative information system development. *Business Process Management Journal*, 9(2), σσ. 208-220.
- Cendon,B.V. & Almeida Souza,J.L. (2017). A method for measuring satisfaction of users of digital libraries: a case study with engineering faculty. *Qualitative and Quantitative Methods in Libraries*, 4(1), σσ. 11-19.
- Cornwell, G., Kessler, R. R., Aldrich, D., Andersen, T. K., Hayes, S. M., Sulzer, J., & Tulis, S. (1993). Problems and issues affecting the United-States depository library program and the GPO-the librarians manifesto. *Government Publications Review*, 20(2), σσ. 121-140.
- Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly*, 13(3), σσ. 318-340.

- Davis, F.D. (1986). Technology Acceptance Model for Empirically Testing New End-user Information Systems Theory and Results.
- Davis, F.D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly*, 13(3), σσ. 318-340.
- Davis, F.D. (1991). User acceptance of information technology:system characteristics, user perception and behavioral impacts. *International Journal of Man-Machine Studies*, 3, σσ. 475-487.
- Davis, F.D. (1991). User acceptance oh information technology:system characteristics, user perception and behavioral impacts. *International Journal of Man-Machine Studies*, 3, σσ. 475-487.
- DeLone,W. H. & McLean, E. R. (1992). Information Systems Success: The Quest forthe Dependent Variable. *Information Systems Research*, 3(1), σσ. 60-95.
- DeLone,W. H. & McLean,E. R. (2003). The DeLone and McLean Model of information systems success: A ten year update. *Journal of Management Information Systems*, 19(4), σσ. 9-30.
- DeLone,W. H. (1988). Determinants of success for computer usage in small business. *MIS Quarterly*, 12(1), σσ. 50-61.
- DeLone,W. H.& McLean,E. R. (1992). Information systems success: The quest for the dependent variable. *Information Systems Research*, 3(1), σ. 69.
- DeLone,W. H.& McLean,E. R. (2003). The DeLone and McLean Model of information systems success: A ten year update. *Journal of Management Information Systems*, 19(4), σ. 15.
- Dillon, A.& Morris, M. (1996). User acceptance of new information technology - theories and models. *Annual Review of Information Science and Technology*, 31, σσ. 3-32.
- Doll,W. J. & Torkzadeh,G. (1988). The measurement of end-user computing satisfaction. *MIS Quarterly*, 12(2), σσ. 259-274.
- EU. (2004). *eGovernment Research in Europe*. Ανάκτηση Νοέμβριος 22, 2020, από europa.eu.int/information_society/programmes/egov_rd/text_en.htm
- Farbey, B., Land, F. & Targett, D. (1999c). Moving IS evaluation forward: learning themes and research issues. *The Journal of Strategic Information Systems*, 8(2), σσ. 189-207.
- Fishbein,M. & Ajzen,I. (1975). *Belief, Attitude, Intention, and Behavior: An Introduction to Theory and Research*. Ανάκτηση Οκτώβριος 3, 2017, από <http://people.umass.edu/aizen/f&a1975.html>

- Franz, C. R. & Robey, D. (1986). Organisational context, user involvement and the usefulness of information systems. *Decision Sciences*, 17, σσ. 329-356.
- Gable, G. G., Sedera, D., & Chan, T. (2008). Re-conceptualizing information system success: The IS-impact measurement model. *Journal of the Association for Information Systems*, 9(7), σσ. 377-408.
- Garrity, E. J. & Sanders, G. L. (1998). Introduction to information systems success measurement. Στο E. J. Garrity, *Information systems success measurement* (σσ. 1-12). Hershey, PA: Idea Group Publishing.
- Georgakopoulos, D., Hornick, M. & Sheth, A. (1995). An Overview of Workflow Management: From Process Modelling to Workflow Automation. *Distributed and Parallel Databases*, σσ. 119-153.
- Ginzberg, M. J. (1981). Early diagnosis of MIS implementation failure: Promising results and unanswered questions. *Management Sciences*, 13, σσ. 85-102.
- Gould, J. D., Boies, S. J. & Lewis, C. (1991). Making usable, useful, productivity-enhancing computer applications. *Communications of the ACM*, 34, σσ. 74-85.
- Henry, J. W. & Stone, R. W. (1994). A structural equation model of end-user satisfaction with a computer based medical information system. *Information Resources Management Journal*, 7(3), σσ. 21-33.
- Holligsworth, D. (1994, Νοέμβριος 29). Workflow Management Coalition-The Workflow Reference Model. *The Workflow Management Coalition Specification*(TC00-1003), σ. 6.
- Holligsworth, D. (1994, Νοέμβριος 29). Workflow Management Coalition-The Workflow Reference Model. *The Workflow Management Coalition Specification*(TC00-1003), σσ. 6-7.
- Hollingsworth, D. (1994, Νοέμβριος 29). Workflow Management Coalition-The Workflow Reference Model. *The Workflow Management Coalition Specification*(TC00-1003), σσ. 12-22.
- Hung, S.-Y., Tang, K.-Z., Chang, C.-M. & Ke, C.-D. (2009). User acceptance of intergovernmental services: An example of electronic document management system. *Government Information Quarterly*, 26(2), σσ. 387-397.
- ICT plus. (2019, Ιούλιος 10). *ICT plus*. Ανάκτηση Νοέμβριος 18, 2020, από www.ictplus.gr/
<http://www.ictplus.gr/default.asp?pid=30&rID=62106&ct=5&la=1>
- Igbaria, M. & Nachman, S. A. (1990). Correlates of user satisfaction with end user computing: An exploratory study. *Information & Management*, 19(2), σσ. 73-82.
- Iivari, J. (2005). An empirical test of the DeLone-McLean model of information system success. *The DATA BASE for Advances in Information Systems*, 26(2), σσ. 8-27.

- Irani, Z. & Love, P. E. D. (2008). *Information Systems Evaluation: A Crisis Of Understanding*. Στο *Evaluating Information Systems: Public And Private Sector-Ηλεκτρονικό βιβλίο* (1st εκδ.). Burlington: Butterworth-Heinemann.
- Ives,B., Olson,M.H & Baroudi,J.J. (1983). The measurement of user information satisfaction. *Communications of the ACM*, 26(10), σσ. 785-793.
- Jablonski,S. & Bussler, C. (1996). London, UK : Thomson Computer Press.
- Kendra,C. (2018, Ιούνιος 14). *Using Likert Scales in Psychology*. Ανάκτηση Ιούλιος 7, 2021, από [www.verywellmind.com](https://www.verywellmind.com/what-is-a-likert-scale-2795333): <https://www.verywellmind.com/what-is-a-likert-scale-2795333>
- Lankton N.K.& McKnight,H. D. (2012). Examining two expectation disconfirmation theory models: Assimilation and asymmetry effects. *Journal of the Association for Information Systems*, 13(2), σσ. 88-115.
- Laudon K., Laudon J. (2014-2015). Τα πληροφοριακά συστήματα στην ψηφιακή εποχή. Στο L. J. Laudon K., & B. Μάνθου (Επιμ.), *Πληροφοριακά Συστήματα Διοίκησης* (Π. Αρκουδέας, Μεταφρ., 11η εκδ., σσ. 47-48). Αθήνα: ΚΛΕΙΔΑΡΙΘΜΟΣ.
- Laudon, K.,Laudon,J. (2014-2015). Η-επιχειρείν και συνεργασία σε παγκόσμιο επίπεδο. Στο K. Laudon, & B. Μλανθου (Επιμ.), *Πληροφοριακά Συστήματα Διοίκησης* (Π. Αρκουδέας, Μεταφρ., 11η εκδ., σσ. 86-91). Κλειδάριθμος.
- Laudon,K.,Laudon,J. (2014-2015). Τα πληροφοριακά συστήματα στην ψηφιακή εποχή. Στο K. Laudon, & B. Μάνθου (Επιμ.), *Πληροφοριακά Συστήματα Διοίκησης* (Π. Αρκουδέας, Μεταφρ., 11η εκδ., σσ. 44-50). Κλειδάριθμος.
- Lee, C.W. (1997). The impact of electronic globalization on foreign document collections in the United States. *Journal of Government Information*, 24(3), σσ. 203-212.
- Leighton, H. V. (1992). Electronic availability lists for United-States federal document depository libraries — opportunities and realities. *Government Publications Review*, 19(3), σσ. 279-287.
- Lin, J., Ho,C.,Sadi,W. and Orłowska,M. (2002, Οκτώβριος). Using Workflow Technology to Manage Flexible e-Learning Services. *Journal of Educational Technology & Society , Innovations in Learning Technology*, 5(4), σσ. 116-123.
- Lowry,P. B., Karuga,G. G., & Richardson,V. J. (2007). Assessing leading institutions, faculty, and articles in premier information systems research journals. *Communications of the Association for Information Systems*, 20(16), σ. 142.
- Lucas,H.C. (1978). Empirical evidence for a descriptive model of implementation. *MIS Quarterly*, 2(2), σσ. 27-42.
- Luck,D.and Rubin R. (1987). *Marketing Research* (7η εκδ.). Prentice – Hall International Editions.

- Mahmood,M.A.,Burn,J.M.,Gemoets,L.A.& Jacquez,C. (2000). Variables affecting information technology end-user satisfaction: A meta-analysis of the empirical literature. *International Journal of Human-Computer Studies*, 52(4), σσ. 751-771.
- McGill,T., Hobbs,V. & Klobas,J. (2003). User-Developed applications and information systems success: A test of Delone and Mclean's model. *Information Resources Management Journal*, 16(1), σ. 24.
- McKinney E., Kroenke D. (2017). *Εισαγωγή στα Πληροφορικά Συστήματα Διοίκησης*. (Χ. Χ. Κατσέλη Ι., Μεταφρ.) Nicosia,Cyprus: BROKEN HILL PUBLISHERS LTD.
- Melone,N.P. (1990). A theoretical assessment of the user-satisfaction construct in information systems research. *Management Science*, 36(1), σσ. 76-91.
- Moser,C.A. and Kalton G. (1976). *Survey methods in social investigation* (2η εκδ.). London: Heinemann Educational Books.
- Nickerson, R.S. (1981). Why interactive computer systems are sometimes not used by people who might benefit from them. *International Journal of Man-Machine Studies*, 15, σσ. 469-483.
- OECD. (2003). EXECUTIVE SUMMARY. Στο *THE E-GOVERNMENT IMPERATIVE* (σσ. 11-13).
- OECD. (2003). Objectives, Scope and Context. Στο *THE E-GOVERNMENT IMPERATIVE* (σ. 23).
- Panopoulou,E., Tambouris,E. and Tarabanis,K. (2018, Ιούλιος 31). An eParticipation acceptance model. *IEEE Transactions on Emerging Topics in Computing*.
- Petter,S., Delone,W. & McLean,E. (2008). Measuring information systems success: Models, dimensions, measures, and interrelationships. *European Journal of Information Systems*, 17(3), σ. 236.
- Petter,S.,DeLone,W & McLean,E.R. (2013). Information systems success: The quest for the independent variables. *Journal of Management Information Systems*, 29(4), σσ. 7-62.
- Pitt,L.F., Watson,R.T. and Kavan,C.B. (1995). Service quality: A measure of information systems effectiveness. *MIS Quarterly* , 19(2), σσ. 173-188.
- Poelmans,S. & Reijers,H. (2009). Assessing Workflow Management Systems - A Quantitative Analysis of a Workflow Evaluation Model.. *ICEIS 2009 - 11th International Conference on Enterprise Information Systems*, (σσ. 183-189).
- Radner, R. and Rothschild, M. (1975). On the Allocation of Effort. *Journal of Economic Theory*, 10(3), σσ. 358-376.

- Rai,A., Lang,S.S.& Welker,R.B. (2002). Assessing the validity of IS success models: An empirical test and theoretical analysis. *Information Systems Research*, 13(1), σσ. 50-69.
- Rogers, E. M. (2003). *Diffusion of innovations* (5η εκδ.). New York: Free Press.
- Rosaker K.M. and Olson, D.L. (2008). An empirical assessment of IT project selection and evaluation methods in state government. *Project Management Journal*, 39(1), σσ. 49-58.
- Schein, E.H. (1980). *Organizational Psychology* (3η Έκδοση εκδ.). Prentice-Hall, Englewood Cliffs, NJ .
- Seddon, P.B., Staples, S., Patnayakuni, R. and Bowtell, M. (1999). Dimensions of Information Systems Success. *Communications of the Association of Information Systems*, 2(20), σσ. 1-39.
- Seddon, P. B. (1997). A respecification and extension of the DeLone and McLean model of IS success. *Information Systems Research*, 8(3), σσ. 240-253.
- Seddon,P.B. & Kiew,M.-Y. (1996). A partial test and development of Delone and Mclean's Model of IS success. *Australasian Journal of Information Systems*, 4(1), σσ. 90-109.
- Serafeimidis,V.& Smithson,S. (1999). Rethinking The Approaches To Information Systems Investment Evaluation. *Journal Of Enterprise Information Management*,, 12(1/2), σσ. 94-107.
- Shannon,C.E.. and Weaver,W. (1949). *The Mathematical Theory of Communication*. University of Illinois Press, Urbana.
- Simon,S.J.,Grover,V.,Teng,J.T.C.& Whitcomb,K. (1996). The relationship of information system training methods and cognitive ability to end-user satisfaction, comprehension, and skill transfer: A longitudinal field study. *Information Systems Research*, 7(4), σσ. 466-490.
- Song,X. and Letch, N. (2012). Research on IT/IS Evaluation: A 25 Year Review. *The Electronic Journal Information Systems Evaluation* , 15(3), σσ. 276-287.
- Sprague,R.H. (1995). Electronic document management — Challenges and opportunities for information systems managers. *MIS Quarterly*, 19(1), σσ. 29-49.
- Swanson,E.B. (1974). Management information systems: Appreciation and involvement. *Management Science*, 21(2), σσ. 178-188.
- Tona,O., Carlsson,S. and Eom,S. (2012). An Empirical Test of DeLone and McLean's Information System Success Model in a Public Organization. *AMCIS 2012 Proceedings*, 10, σσ. 1-9.

- Torkzadeh,G & Doll,W. J. (1999). The development of a tool for measuring the perceived impact of information technology on work. *Omega*, 27(3), σσ. 327-339.
- Treacy,M.E. (1985). *An empirical examination of a causal model of user information satisfaction*. Massachusetts Institute of Technology, Center for Information Systems Research, Sloan School of Management.
- Urbach, N.and Müller,B. (2012). The Updated DeLone and McLean Model. Στο Κ. W. Dwived, *Information Systems Theory-Explaining and Predicting Our Digital Society - e-book* (Τόμ. 1, σσ. 3-8).
- Urbach,N.and Müller,B. (2012). The Updated DeLone and McLean Model. Στο Κ. W. Dwived, *Information Systems Theory-Explaining and Predicting Our Digital Society - e-book* (Τόμ. 1, σ. 2). Springer New York Dordrecht Heidelberg London.
- Vaezi,R.,Mills,A.,Chin,W.and Zafar,H. (2016). User Satisfaction Research in Information Systems: Historical Roots and Approaches. *Communications of the Association for Information Systems*, 38(27), σσ. 501-532.
- Venkatesh, V. (1999). Creation of favorable user perceptions: Exploring the role of intrinsic motivation. *MIS Quarterly*, 23(2), σσ. 239-260.
- Venkatesh,V., & Davis,F.D. (2000). A Theoretical Extension of The Technology Acceptance Model: Four Longitudinal Field Studies. *Management Science*, 46(2), σσ. 186-204.
- Venkatesh,V.,Thong, J.Y.L. and Xu,X. (2012). Consumer acceptance and use of information technology: Extending the unified theory of acceptance and use of technology. *MIS Quarterly*, 36(1), σσ. 157-178.
- Verginiadis, Y.,Mentzas,G. (2008). Agents and workflow engines for inter-organizational workflows in e-government cases. *Business Process Management Journal*, 14(2), σσ. 188-203.
- Vroom, V.H. (1964). *Work and Motivation*. New York: New York, Wiley.
- W.M.P. van der Aalst. (1998, Φεβρουάριος). The Application of Petri Nets. *Journal of Circuits, Systems and Computers* 8(1):21-66.
- Wallace, P. (2014). Στο P. Wallace, & Π. Χατζόγλου (Επιμ.), *Πληροφοριακά συστήματα διοίκησης* (Ε. Βραϊμάκη, Μεταφρ., σσ. 50-51). Κριτική.
- West,D.M. (2007). *Global e-Government full report,2006*. Brown University, Center for Public Policy.
- Willcocks, L.& Lester,S. (1996). Beyond the IT productivity paradox. *European Mangement Journal*, 14, σ. 279.

- Wixom, B.H. & Todd, P.A. (2005). A theoretical integration of user satisfaction and technology acceptance. *Information Systems Research*, 16(1), σσ. 85-102.
- Workflow Management Coalition*. (n.d.). Ανάκτηση Δεκέμβριος 1, 2020, από <https://www.wfmc.org/>
- Xu, D.J., Benbasat, I. & Cenfeteli, R. (2013). Integrating service quality with system and information quality: An empirical test in the e-service context. *MIS Quarterly*, 37(3), σσ. 777-794.
- Yang, Z. Y., & da Conturbia, S. (1998). US state documents in academic libraries. *Journal of Government Information*, 25(3), σσ. 263-276.
- Younghwa, L., Kozar, K.A. & Larsen, K.R.T. (2003). The Technology Acceptance Model: Past, Present, and Future. *Communications of the Association for Information Systems*, 12(50), σσ. 752-780.

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Αποκεντρωμένη Διοίκηση Αττικής. (2020, 11 30). Ανάκτηση 12 3, 2020, από <https://www.apdattikis.gov.gr/>:<https://www.apdattikis.gov.gr/λειτουργία-πληροφοριακού-συστήματος/>
- Αποκεντρωμένη Διοίκηση Αττικής. (2020, Νοέμβριος 30). *Αποκεντρωμένη Διοίκηση Αττικής*. Ανάκτηση Δεκέμβριος 18, 2020, από <https://www.apdattikis.gov.gr/>:<https://www.apdattikis.gov.gr/λειτουργία-πληροφοριακού-συστήματος/>
- Αποστολάκης, Ι., Λουκής, Ε., Χάλαρης, Ι. (2008). Εσωτερικά Πληροφοριακά Συστήματα Δημόσιας Διοίκησης. Στο Ι. Αποστολάκης, *Ηλεκτρονική Δημόσια Διοίκηση-Οργάνωση, Τεχνολογία και Εφαρμογές* (σ. 78). Αθήνα: Παπαζήση ΑΕΒΕ.
- Αποστολάκης, Ι., Λουκής, Ε., Χάλαρης, Ι. (2008). Εσωτερικά Πληροφοριακά Συστήματα Δημόσιας Διοίκησης. Στο Ι. Αποστολάκης, *Ηλεκτρονική Δημόσια Διοίκηση-Οργάνωση, Τεχνολογία και Εφαρμογές* (σσ. 80-84). Αθήνα: Παπαζήση ΑΕΒΕ.
- Απόφαση υπ'αριθμ.25/2019 Περιφέρειας Αττικής. (2019, Ιανουάριος 31). Ανάκτηση Νοέμβριος 5, 2020, από <chrome-extension://oemmnndcblldboiebfnladdacbfmadadm/https://www.patt.gov.gr/site/attachments/article/32590/2309%20%CE%97%20%CE%91%CE%A0%CE%9F%CE%A6%CE%91%CE%A3%CE%97%202019..pdf>
- Απόφαση υπ'αριθμ.25/2019 Περιφέρειας Αττικής. (2019, Ιανουάριος 31). Ανάκτηση Νοέμβριος 5, 2020, από <chrome-extension://oemmnndcblldboiebfnladdacbfmadadm/https://www.patt.gov.gr/site/attachments/article/32590/2309%20%CE%97%20%CE%91%CE%A0%CE%9F%CE%A6%CE%91%CE%A3%CE%97%202019..pdf>
- Απόφαση υπ'αριθμ.25/2019 Περιφέρειας Αττικής. (2019, Ιανουάριος 31). *Περιφέρεια Αττικής*. Ανάκτηση Νοέμβριος 5, 2020, από <chrome-extension://oemmnndcblldboiebfnladdacbfmadadm/https://www.patt.gov.gr/site/attachments/article/32590/2309%20%CE%97%20%CE%91%CE%A0%CE%9F%CE%A6%CE%91%CE%A3%CE%97%202019..pdf>

extension://oemmnadbldboiebfnladdacbfmadadm/https://www.patt.gov.gr/site/attachments/article/32590/2309%20%CE%97%20%CE%91%CE%A0%CE%9F%CE%A6%CE%91%CE%A3%CE%97%202019..pdf

ΓΓΠΣΔΔ. (2020, Ιανουάριος 22). Ανάκτηση Δεκέμβριος 03, 2020, από www.gsis.gr: <https://www.gsis.gr/dimosia-dioikisi/G-Cloud>

ΓΓΠΣΔΔ. (2020, Ιούλιος 09). Ανάκτηση Ιανουάριος 11, 2021, από www.gsis.gr: <https://www.gsis.gr/oikonomia-kai-asfaleia-gia-dimosio-apo-ti-sygkentrosi-olon-ton-systimaton-sto-g-cloud>

Δουκίδης, Γ. (2011). Εισαγωγή στα Πληροφοριακά Συστήματα. Στο Γ. Δουκίδης, *Καινοτομία Στρατηγική Ανάπτυξη και Πληροφοριακά Συστήματα* (2η εκδ., σσ. 87-88). ΣΙΔΕΡΗΣ,Ι.

Δουκίδης,Γ. (2011). Σχεδιασμός και απόκτηση Πληροφοριακών Συστημάτων. Στο Γ. Δουκίδης, *Καινοτομία Στρατηγική Ανάπτυξη και Πληροφοριακά Συστήματα* (σσ. 442-445). Αθήνα: ΣΙΔΕΡΗΣ,Ι.

Κοινωνία της Πληροφορίας. (2020, Ιανουάριος 12). Ανάκτηση Νοέμβριος 10, 2020, από www.ktpae.g: <https://www.ktpae.gr/erga/government-cloud-g-cloud/>

Μαμμά,Ε. (2008). Αξιολόγηση και Ποιότητα Πληροφοριακών Συστημάτων Ιδρυματικών Οργανισμών. *17ο Πανελλήνιο Συνέδριο Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών*, (σσ. 1-14).

Μητάκος Θ. (2015). Ανάκτηση Νοέμβριος 7, 2020, από www.kallipos.gr: <http://hdl.handle.net/11419/748>

Μητάκος, Θ. (2015). Περιγραφή των Πληροφοριακών Συστημάτων Διοίκησης. Στο Θ. Μητάκος, *Πληροφοριακά συστήματα διοίκησης-Ηλεκτρονικό βιβλίο* (σσ. 53-54). Αθήνα: ΚΑΛΛΙΠΟΣ.

Μητάκος,Θ. (2015). Εισαγωγή στα Πληροφοριακά Συστήματα Διοίκησης. Στο Θ. Μητάκος, *Πληροφοριακά Συστήματα Διοίκησης-Ηλεκτρονικό βιβλίο* (σ. 27). Αθήνα: ΚΑΛΛΙΠΟΣ.

Οδηγός του Πολίτη. (2018, Απρίλιος 3). Ανάκτηση Δεκέμβριος 7, 2020, από www.odigostoupoliti.eu: <http://www.odigostoupoliti.eu/diakini-allilografias-ypourgeiou-esoterikon-meso-tou-irida/>

Οδηγός Χρήσης Ίριδα. (2018). *1.4.24*, 4.

Οδηγός Χρήσης Ίριδα. (2018). *1.5.0*, 19-37.

Οδηγός Χρήσης Ίριδα. (2018). *1.4.24*, 68-71.

Οδηγός Χρήσης Ίριδα. (2018). *1.5.0*, 4.

- Παρασκευάς,Μ. (2015). Η δημόσια διοίκηση στην Κοινωνία της Πληροφορίας. Στο Μ. Α. Παρασκευάς, *Κοινωνία της Πληροφορίας-Ηλεκτρονικό βιβλίο* (σσ. 3-4). Κάλλιπος.
- Παρασκευάς,Μ. (2015). Η Δημόσια Διοίκηση στην Κοινωνία της Πληροφορίας. Στο Μ. Β. Παρασκευάς, *Κοινωνία της Πληροφορίας-Ηλεκτρονικό βιβλίο* (σ. 1). Αθήνα: Κάλλιπος.
- Πετρίδου, Ε. (2011). Το Περιβάλλον των Οικονομικών Οργανισμών. Στο Ε. Πετρίδου, *Διοίκηση-Management* (3η εκδ., σ. 130). Θεσσαλονίκη: σοφία.
- Ταραμπάνης, Κ. (2019-20). Ταξινόμηση ΠΣ. Στο Κ. Ταραμπάνης, *Πληροφοριακά Συστήματα Διοίκησης* (σσ. 3-24).
- Ταραμπάνης,Κ. (2019-2020). ΠΣ Διαχείρισης Ροής Εργασιών (ΣΔΡΕ)-Workflow Management Systems (WfMS). Στο Κ. Ταραμπάνης, *Πληροφοριακά Συστήματα Διοίκησης-ΠΣ Λειτουργικής Υποστήριξης-ΠΣ Διαχείρισης Ροών Εργασίας-Workflow Management Systems* (σσ. 1-27).
- Ταραμπάνης,Κ. (2019-2020). ΠΣ Επιχειρησιακής Συνεργασίας – Enterprise Collaboration Systems. Στο Κ. Ταραμπάνης, *Πληροφοριακά Συστήματα Διοίκησης* (σ. 3).
- Υπουργείο Εσωτερικών. (2018, Μάρτιος 30). Ανάκτηση Νοέμβριος 2, 2020, από [www.ypes.gr:https://www.ypes.gr/se-pliri-leitoyrgia-to-neo-pliioforiako-systima-ilektronikis-diacheirisis-eggrafon-irida-toy-ypes/](https://www.ypes.gr/https://www.ypes.gr/se-pliri-leitoyrgia-to-neo-pliioforiako-systima-ilektronikis-diacheirisis-eggrafon-irida-toy-ypes/)
- Υπουργείο Υποδομών και Μεταφορών. (2020). Ανάκτηση Ιανουάριος 2, 2021, από [web.yme.gov.gr:chrome-extension://oemmnndcblldboiebfnladdacbfmadadm/](http://web.yme.gov.gr/chrome-extension://oemmnndcblldboiebfnladdacbfmadadm/)
<http://web.yme.gov.gr/docs/irida/faq.pdf>
- Υψηλάντης, Π. (2004). Κατηγορίες πληροφοριακών συστημάτων διοικητικής υποστήριξης. Στο Π. Υψηλάντης, *Πληροφοριακά συστήματα διοίκησης* (σσ. 67-93). Πατάκη.
- Υψηλάντης, Π. (2004). Πληροφοριακά συστήματα διοίκησης:Συστατικά στοιχεία. Στο Π. Υψηλάντης, *Πληροφοριακά συστήματα διοίκησης-από τη θεωρία στην πράξη* (σσ. 50-51). Αθήνα: Πατάκη.
- Υψηλάντης,Π. (2004). Πρόλογος. Στο Π. Υψηλάντης, *Πληροφοριακά συστήματα διοίκησης-Από τη θεωρία στην πράξη* (σ. 3). Αθήνα: Πατάκη.
- ΦΕΚ 138/Α'. (2011, Ιούνιος 16). Ν.3979/2011.
- ΦΕΚ, Τεύχος Β',Αρ.Φύλλου 1087. (2018, Μάρτιος 26). Ηλεκτρονική έκδοση και διακίνηση εισερχομένων και εξερχομένων εγγράφων του Υπουργείου Εσωτερικών. 12191.

ΦΕΚ,Τεύχος Β΄,Αρ.Φύλλου 1087. (2018, Μάρτιος 26). Ηλεκτρονική έκδοση και διακίνηση εισερχομένων και εξερχομένων εγγράφων του Υπουργείου Εσωτερικών. 12192.

ΦΕΚ,Τεύχος Β΄,Αρ.Φύλλου 1087. (2018, Μάρτιος 26). Ηλεκτρονική έκδοση και διακίνηση εισερχομένων και εξερχομένων εγγράφων του Υπουργείου Εσωτερικών. 12193.

Φιτσιλής, Π. (2015). Η αρχιτεκτονική των πληροφοριακών συστημάτων επιχειρήσεων. Στο Π. Φιτσιλής, *Σύγχρονα πληροφοριακά συστήματα επιχειρήσεων-Ηλεκτρονικό βιβλίο* (σσ. 44-46). Κάλλιπος.

Φιτσιλής,Π. (2015). Η αρχιτεκτονική τωνπληροφοριακών συστημάτων επιχειρήσεων. Στο Π. Φιτσιλής, *Σύγχρονα πληροφοριακά συστήματα επιχειρήσεων-Ηλεκτρονικό βιβλίο* (σσ. 46-47). Κάλλιπος.

ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ ΓΙΑ ΤΟ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ "ΙΡΙΔΑ"

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ "ΔΗΜΟΣΙΑ ΔΙΟΙΚΗΣΗ"
ΕΡΕΥΝΑ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Κυρίες και Κύριοι συνάδελφοι,

Το παρόν ερωτηματολόγιο συντάχθηκε για τις ανάγκες της έρευνας που διεξάγεται στα πλαίσια της διπλωματικής εργασίας με θέμα: "Πληροφοριακά συστήματα διαχείρισης ροής εργασιών στη Δημόσια Διοίκηση" με περίπτωση μελέτης το πληροφοριακό σύστημα-εν συντομία ΠΣ- "ΙΡΙΔΑ".

Ο σκοπός της εργασίας είναι να παρουσιαστούν τα οφέλη που προκύπτουν από τη χρήση των εν λόγω πληροφοριακών συστημάτων γενικότερα και από τη χρήση του ΠΣ "ΙΡΙΔΑ" ειδικότερα.

Συγχρόνως εξετάζονται οι παράμετροι που οδηγούν στην αποδοχή πληροφοριακών συστημάτων η οποία αποτελεί προϋπόθεση για την πετυχημένη αξιοποίηση τους.

Σας παρακαλώ να απαντήσετε όλες τις ερωτήσεις λαμβάνοντας υπόψη ότι οι απαντήσεις είναι ανώνυμες και το ερωτηματολόγιο είναι εμπιστευτικό. Ο χρόνος συμπλήρωσης εκτιμάται περίπου στα 15 λεπτά.

Σας ευχαριστώ εκ των προτέρων για τη συμμετοχή σας.

Με εκτίμηση

Γασπαρίδου Κυριακή

Μ.Υ.(ΓΕΝ) ΠΕ Διοικητικού-Οικονομικού

1. Ημερομηνία συμπλήρωσης *

Παράδειγμα: 7 Ιανουαρίου|2019

2. Το φύλο σας είναι: *

Να επισημαίνεται μόνο μία έλλειψη.

Άνδρας

Γυναίκα

3. Η ηλικία σας είναι: *

Να επισημαίνεται μόνο μία έλλειψη.

18-25

26-35

36-45

46-55

55 και άνω

4. Η εκπαίδευση σας είναι: *

Να επισημαίνεται μόνο μία έλλειψη.

- Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση
- Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση
- ΙΕΚ-Τεχνική Σχολή
- Τριτοβάθμια Εκπαίδευση (ΑΕΙ-ΤΕΙ)
- Μεταπτυχιακές Σπουδές
- Διδακτορικές Σπουδές

5. Η θέση σας είναι: *

Να επισημαίνεται μόνο μία έλλειψη.

- Υπάλληλος
- Προϊστάμενος
- Τμηματάρχης
- Διευθυντής
- Άλλο

6. Έτη προϋπηρεσίας *

Να επισημαίνεται μόνο μία έλλειψη.

- 0-10
- 11-20
- 21-30
- 31-35
- >35

ΕΞΟΙΚΕΙΩΣΗ ΜΕ ΤΗ ΧΡΗΣΗ Η/Υ - ΚΑΤΑΡΤΙΣΗ

7. Είστε εξοικειωμένος με τη χρήση Η/Υ; *

Να επισημαίνεται μόνο μία έλλειψη.

	1	2	3	4	5	6	7	
Πάρα πολύ	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Καθόλου

8. Έχετε άνεση στη χρήση ενός νέου πληροφοριακού συστήματος; *

Na επισημαίνεται μόνο μία έλλειψη.

	1	2	3	4	5	6	7	
Πολύ μεγάλη	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Καθόλου

9. Θεωρείτε επαρκή την εκπαίδευση που λάβατε πριν από τη χρήση του ΠΣ "ΙΡΙΔΑ"; *

Na επισημαίνεται μόνο μία έλλειψη.

	1	2	3	4	5	6	7	
Πάρα πολύ	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Καθόλου

10. Θεωρείτε ότι ο Οδηγός Χρήσης του ΠΣ "ΙΡΙΔΑ" είναι σαφής και κατανοητός; *

Na επισημαίνεται μόνο μία έλλειψη.

	1	2	3	4	5	6	7	
Πάρα πολύ	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Καθόλου

Αντιλαμβανόμενη Χρησιμότητα και Ευκολία Χρήσης του ΠΣ "ΙΡΙΔΑ"

11. Θεωρείτε ότι το ΠΣ "ΙΡΙΔΑ" σας βοηθάει να διεκπεραιώνετε τα καθήκοντα σας με μεγαλύτερη ταχύτητα; *

Na επισημαίνεται μόνο μία έλλειψη.

	1	2	3	4	5	6	7	
Συμφωνώ απόλυτα	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Διαφωνώ απόλυτα

12. Θεωρείτε ότι το ΠΣ "ΙΡΙΔΑ" σας βοηθάει να αυξήσετε την παραγωγικότητα σας; *

Na επισημαίνεται μόνο μία έλλειψη.

	1	2	3	4	5	6	7	
Συμφωνώ απόλυτα	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Διαφωνώ απόλυτα

13. Θεωρείτε ότι το ΠΣ "ΙΡΙΔΑ" αυξάνει την απόδοση της εργασίας σας; *

Να επισημαίνεται μόνο μία έλλειψη.

	1	2	3	4	5	6	7	
Συμφωνώ απόλυτα	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Διαφωνώ απόλυτα

14. Θεωρείτε ότι το ΠΣ "ΙΡΙΔΑ" σας βοηθάει να αυξήσετε την αποτελεσματικότητα της εργασίας σας; *

Να επισημαίνεται μόνο μία έλλειψη.

	1	2	3	4	5	6	7	
Συμφωνώ απόλυτα	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Διαφωνώ απόλυτα

15. Συνολικά θεωρείτε ότι το ΠΣ "ΙΡΙΔΑ" είναι χρήσιμο για τη διεκπεραίωση της εργασίας σας; *

Να επισημαίνεται μόνο μία έλλειψη.

	1	2	3	4	5	6	7	
Συμφωνώ απόλυτα	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Διαφωνώ απόλυτα

16. Θεωρείτε το ΠΣ "ΙΡΙΔΑ" δύσκολο στη χρήση του; *

Να επισημαίνεται μόνο μία έλλειψη.

	1	2	3	4	5	6	7	
Συμφωνώ απόλυτα	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Διαφωνώ απόλυτα

17. Μάθατε εύκολα το χειρισμό του ΠΣ "ΙΡΙΔΑ"; *

Να επισημαίνεται μόνο μία έλλειψη.

	1	2	3	4	5	6	7	
Συμφωνώ απόλυτα	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Διαφωνώ απόλυτα

18. Θεωρείτε εύκολο να θυμάστε πώς να εκτελείτε εργασίες χρησιμοποιώντας το ΠΣ "ΙΡΙΔΑ"; *

Να επισημαίνεται μόνο μία έλλειψη.

	1	2	3	4	5	6	7	
Συμφωνώ απόλυτα	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Διαφωνώ απόλυτα

19. Θεωρείτε ότι η αλληλεπίδραση με το σύστημα "ΙΡΙΔΑ" είναι σαφής και κατανοητή; *

Να επισημαίνεται μόνο μία έλλειψη.

	1	2	3	4	5	6	7	
Συμφωνώ απόλυτα	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Διαφωνώ απόλυτα

20. Συνολικά, θεωρείτε το σύστημα "ΙΡΙΔΑ" εύχρηστο; *

Να επισημαίνεται μόνο μία έλλειψη.

	1	2	3	4	5	6	7	
Συμφωνώ απόλυτα	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Διαφωνώ απόλυτα

ΑΝΤΙΛΑΜΒΑΝΟΜΕΝΗ ΙΚΑΝΟΠΟΙΗΣΗ ΤΟΥ ΧΡΗΣΤΗ

21. Θεωρείτε ότι η χρήση του ΠΣ "ΙΡΙΔΑ" είναι ευχάριστη; *

Να επισημαίνεται μόνο μία έλλειψη.

	1	2	3	4	5	6	7	
Πάρα πολύ	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Καθόλου

22. Συνολικά αισθάνομαι πολύ ικανοποιημένος με τη χρήση του συστήματος "ΙΡΙΔΑ". *

Να επισημαίνεται μόνο μία έλλειψη.

	1	2	3	4	5	6	7	
Πάρα πολύ ικανοποιημένος	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Πάρα πολύ δυσαρεστημένος

ΣΤΑΣΗ ΑΠΕΝΑΝΤΙ ΣΤΟ ΠΣ "ΙΡΙΔΑ"

23. Θεωρείτε καλή ιδέα τη χρήση του ΠΣ "ΙΡΙΔΑ" στην εργασιακή σας καθημερινότητα; *

Να επισημαίνεται μόνο μία έλλειψη.

	1	2	3	4	5	6	7	
Πάρα πολύ	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Καθόλου

24. Θεωρείτε ότι η χρήση του ΠΣ "ΙΡΙΔΑ" αποτελεί μια ευχάριστη εμπειρία για εσάς; *

Να επισημαίνεται μόνο μία έλλειψη.

	1	2	3	4	5	6	7	
Πάρα πολύ	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Καθόλου