



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΕΣΩΤΕΡΙΚΩΝ



εκδδα

ΕΘΝΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΚΑΙ ΑΥΤΟΔΙΟΙΚΗΣΗΣ

**ΕΘΝΙΚΗ ΣΧΟΛΗ ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ
ΚΑΙ ΑΥΤΟΔΙΟΙΚΗΣΗΣ**

**ΚΖ΄ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗ ΣΕΙΡΑ
ΤΕΛΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ**

ΤΙΤΛΟΣ

**Ανάπτυξη Εφαρμογής Βάσης Δεδομένων για τη
Διαχείριση Έργων του Ταμείου Ανάκαμψης και
Ανθεκτικότητας**

ΤΜ. ΕΞΕΙΔΙΚΕΥΣΗΣ

Αναπτυξιακών και Περιφερειακών Πολιτικών

Επιβλέπων:

Πεχλιβανίδης Ηλίας

Σπουδαστής:

Λάσκαρης Σταμάτης

ΑΘΗΝΑ – 2022

ΤΙΤΛΟΣ

**Ανάπτυξη Εφαρμογής Βάσης Δεδομένων για τη
Διαχείριση Έργων του Ταμείου Ανάκαμψης και
Ανθεκτικότητας**

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Θα ήθελα να εκφράσω τις θερμές μου ευχαριστίες στον Επιβλέποντα μου, κύριο Πεγλιβανίδα Ηλία, για την καθοδήγηση και την εποικοδομητική του κριτική στην εκπόνηση της εργασίας αυτής. Επίσης, θα ήθελα να ευχαριστήσω την κυρία Ιωάννα Βαλλιάνου και τον κύριο Μπούρα Χρήστο για την συνεργασία και την πολύτιμη βοήθεια που μου προσέφεραν.

Περίληψη

Η εργασία αυτή επιδιώκει να απαντήσει το ερώτημα, πως μπορούν οι φορείς υλοποίησης να υποστηριχθούν στην διαχείριση των έργων του Ταμείου Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας; Επιχειρεί να πληρώσει το κενό αυτό μέσα από την προσέγγιση της ολοκληρωμένης διαχείρισης έργων του Ταμείου με την χρήση εφαρμογής σχεσιακής βάσης δεδομένων. Η Εφαρμογής Βάσης Δεδομένων για τη Διαχείριση Έργων του Ταμείου Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας αποτελεί στρατηγικό εργαλείο στα χέρια των Φορέων Υλοποίησης για την ολοκλήρωση των έργων σύμφωνα με τις οριζόμενες διαστάσεις του φυσικού αντικείμενου, του κόστους, του χρόνου και της ποιότητας. Για την ανάπτυξη της εφαρμογής ακολουθείται το θεσμικό πλαίσιο που διέπει το Ταμείο, το Εθνικό Σχέδιο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας «Ελλάδα 2.0», η μεθοδολογία της Πρωτοτυποποίησης και οι αρχές διαχείρισης έργων της PM². Η εφαρμογή ολοκληρώνεται στο Σύστημα Διαχείρισης Βάσης Δεδομένων της Microsoft Access, ενώ η λειτουργικότητα και χρηστικότητα της ελέγχεται μέσα την εισαγωγή δεδομένων από τα εγκεκριμένα τεχνικά δελτία. Η εφαρμογή παρέχει ορατότητα κατά την υλοποίηση των έργων, παρουσιάζει με απλό και εύληπτο τρόπο τις σημαντικές πληροφορίες και ενσωματώνει την δυνατότητα προσαρμογής στις απαιτήσεις κάθε φορέα, φιλοδοξώντας να αποτελέσει το βασικό εργαλείο για την διαχείριση των Έργων του ΤΑΑ στο σύνολο του Δημόσιου Τομέα.

Λέξεις κλειδιά:

Ταμείο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας, Εθνικό Σχέδιο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας, Διαχείριση Έργων, Μεθοδολογία PM², Εφαρμογή Βάσης Δεδομένων, Επιχειρησιακή Λειτουργία

Abstract

This study examines the research question, how implementing bodies can be supported in managing projects that are receiving assistance under the Recovery and Resilience Fund. It endeavors to fill this gap through an integrated project management approach employing a relational database scheme. The Application Database for Managing Projects Supported Under the Recovery and Resilience Fund is considered a strategic tool for the implementing bodies aiming to complete such projects within the designated time, cost, scope and quality dimensions. Its design adheres to the institutional framework governing the Fund, the National Recovery and Resilience Plan “Greece 2.0”, the Prototyping methodology in software engineering and the PM² project management principles. The application is realized with the Microsoft Access Database Management System, while its functionality and usability are reviewed by importing data from the approved project technical documentation. The application provides visibility throughout the implementation of projects, presents in a simple and coherent manner all important information and incorporates adjustability to the implementing body’s requirements, while it aspires to become the principal tool for managing RRF projects across the Greek Public Sector.

Key words:

Recovery and Resilience Fund, National Recovery and Resilience Plan, Project Management, PM² Methodology, Database Application, Business Operations

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

Περίληψη	4
Abstract.....	5
Πίνακας Εικονογράφησης	10
Κατάλογος Εικόνων.....	10
Κατάλογος Πινάκων	13
Κατάλογος Γραφημάτων	14
Κατάλογος Συντμήσεων και Συντομογραφιών	15
Εισαγωγή	17
Θεωρητικό Πλαίσιο	20
Ταμείο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας.....	20
Εθνικό Σχέδιο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας «Ελλάδα 2.0».....	24
Στόχοι και Οφέλη Εθνικού Σχεδίου Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας.....	26
Πυλώνες και Άξονες	27
Παρακολούθηση ΕΣΑΑ	28
Σύστημα Διαχείρισης και Ελέγχου	28
Ανάγκη των Φορέων για Υποστήριξη στην Υλοποίηση των Έργων ΤΑΑ.....	30
Απαιτήσεις της Εφαρμογής	33
Σκοπός της Εφαρμογής Βάσης Δεδομένων για τη Διαχείριση Έργων του ΤΑΑ.....	33
Σχεσιακή Βάση Δεδομένων	34
Ανάλυση Απαιτήσεων	35
Πηγές των Απαιτήσεων.....	36
Θεσμικές Απαιτήσεις	37
Ποιοτικές Απαιτήσεις.....	37
Λειτουργικές Απαιτήσεις	38
Περιορισμοί.....	39
Μοντέλο Κύκλου Ζωής - Πρωτοτυποποίηση.....	39
Σύστημα Διαχείρισης Βάσης Δεδομένων Microsoft Access	42
Σχεδιασμός Εφαρμογής Διαχείριση Έργων του ΤΑΑ.....	44
Βασικές Αρχές Σχεδιασμού Βάσης Δεδομένων	44
Στοιχεία Σχεδιασμού της Εφαρμογής	45
Μεθοδολογία Διαχείρισης Έργων PM ²	47

Δομή Εφαρμογής Βάσης Δεδομένων	52
Διεπαφή Χρήστη.....	52
Πίνακες της Εφαρμογής.....	55
Tbl_Ergo.....	55
Tbl_MeasuresESAA.....	56
Tbl_Pylones.....	57
Tbl_Aksones.....	58
Tbl_EidosErgou	59
Tbl_TyposErgou.....	60
Tbl_CommonIndicators	61
Tbl_Ypourgeia	62
Tbl_Milestones.....	63
Tbl_Targets	64
Tbl_Ypoergo	65
Tbl_Paradoteo	66
Tbl_Suppliers	67
Tbl_rel_Measure_CommonIndicator	67
Tbl_rel_Ypoergo_Supplier.....	68
Tbl_Priority	68
Tbl_Budget.....	69
Tbl_Eksoda.....	69
Tbl_Timologia.....	70
Tbl_ChartData.....	71
Tbl_ColorCodes	72
Διάγραμμα Σχέσεων Πινάκων	72
Tbl_Application	73
Φόρμες της Εφαρμογής	74
Χαρακτηριστικά	74
Navigation_Form	80
Frm_Κοινοί Δείκτες	81
Frm_Measures	83
Frm_Ergo	84

Frm_Budget.....	85
Frm_Ypoergo	86
Frm_Milestones.....	87
Frm_Targets	88
Frm_Timologia.....	89
Frm_SuppliersRegistry.....	90
Frm_Entalma.....	91
Frm_Gantt και Frm_GanttSub	92
Frm_Ergasia	93
Λειτουργικές Μονάδες (Modules) της Εφαρμογής	94
PlannedWorkDays.....	94
ActualWorkDays.....	94
Deliverables_PlannedWorkDays	95
Deliverables_ActualWorkDays.....	95
modGeneral	96
Ερωτήματα της Εφαρμογής.....	97
Qry_ComIndicator_Target.....	97
Qry_DeliverablesWorkdays	97
Qry_Erga_Ypoerga_Deliverables_Days.....	97
Qry_Ergo_Budget_sub_Entalmata.....	98
Qry_Ergo_Dosh_Budget.....	98
Qry_Ergo_Timologia_Plhr_Totals.....	98
Qry_Ergo_Ypoerga_Days.....	99
Qry_Milestones	99
Qry_Ypoergo_Supplier	99
Qry_Proypologismos_ErgaYpoerga	100
Qry_Suppliers_Ypoergo_Aksia	100
Qry_ProjectData.....	100
Αναφορές της Εφαρμογής	101
Rep_Ergo.....	101
Rep_FinErgo	103
Rep_Suppliers	104

rptProjects.....	105
Λειτουργίες του Πληροφοριακού Συστήματος	106
Ανάπτυξη των Λειτουργιών της Εφαρμογής.....	106
Δεδομένα και Έλεγχος Λειτουργίας Εφαρμογής.....	107
Διαδρομή Χρήστη.....	113
Εισαγωγή της Εφαρμογής στην Επιχειρησιακή Λειτουργία του Φορέα Υλοποίησης.....	135
Συμπεράσματα.....	139
Βιβλιογραφία	141
Παράρτημα Ι – Διάγραμμα Εργασιών και Χρονοπρογραμματισμού της Εργασίας	147
Παράρτημα ΙΙ – Πρόσβαση από Κινητό και Ταμπλέτα	148

Πίνακας Εικονογράφησης

Κατάλογος Εικόνων

Εικόνα 1 - Ο Τίτλος της Εφαρμογής	53
Εικόνα 2 - Εικονίδιο της Εφαρμογής	53
Εικόνα 3 - Ανενεργός πίνακας πλοήγησης.....	53
Εικόνα 4 - Ρυθμίσεις οθονών	54
Εικόνα 5 - Κοινά στοιχεία οθονών	74
Εικόνα 6 - Ερώτημα ενημέρωσης.....	75
Εικόνα 7 - Ανενεργή και ενεργή φόρμα.....	75
Εικόνα 8 - Κατάλογοι οθόνης Υποέργου	76
Εικόνα 9 - Ανενεργή επιλογή Αποθήκευσης.....	77
Εικόνα 10 - Ερώτημα αποθήκευσης αλλαγών	77
Εικόνα 11 - Οικονομικά στοιχεία του Υποέργου.....	77
Εικόνα 12 - Πεδίο συνημμένων αρχείων στις Φόρμες.....	78
Εικόνα 13 - Οθόνη Τιμολογίων.....	78
Εικόνα 14 - Υποχρεωτικά πεδία οθονών.....	79
Εικόνα 15 - Λογότυπα ΤΑΑ και Φορέα Υλοποίησης	79
Εικόνα 16 - Πεδία για την τελευταία ενημέρωση σε κάθε πίνακα.....	79
Εικόνα 17 - Ένδειξη τελευταίας ενημέρωσης σε οθόνη	79
Εικόνα 18 - Φόρμα Αρχικής Οθόνης	81
Εικόνα 19 - Φόρμα Κοινών Δεικτών.....	82
Εικόνα 20 - Φόρμα Μέτρων	83
Εικόνα 21 - Φόρμα Ταυτότητας Έργου.....	84
Εικόνα 22 - Φόρμα Κατανομής Προϋπολογισμού	85
Εικόνα 23 - Φόρμα Υποέργου	86
Εικόνα 24 - Φόρμα Ορόσημου	87
Εικόνα 25 - Φόρμα Στόχου.....	88
Εικόνα 26 - Φόρμα Τιμολογίου.....	89
Εικόνα 27 - Φόρμα Αναδόχου/Προμηθευτή	90
Εικόνα 28 - Φόρμα Χρηματικού Εντάλματος Πληρωμής.....	91
Εικόνα 29 - Φόρμα και Υποφόρμα διαγράμματος Gantt	92
Εικόνα 30 - Φόρμα Εργασίας.....	93
Εικόνα 31 - Κώδικας VBA για Προγραμματισμένη Διάρκεια	94
Εικόνα 32 - Κώδικας VBA για Πραγματική Διάρκεια	94
Εικόνα 33 - Κώδικας VBA για Προγραμματισμένη Διάρκεια Παραδοτέου	95
Εικόνα 34 - Κώδικας VBA για Πραγματική Διάρκεια Παραδοτέου	95
Εικόνα 35 - Κώδικας VBA για διάγραμμα Gantt.....	96
Εικόνα 36 - Ερώτημα συσχέτισης Κοινού Δείκτη και Στόχου	97
Εικόνα 37 - Ερώτημα Διάρκειας Παραδοτέου	97
Εικόνα 38 - Ερώτημα συσχέτισης Έργου, Υποέργου, Παραδοτέου και Εργάσιμων Ημερών	97
Εικόνα 39 - Ερώτημα συσχέτισης Χρηματοδότηση και Δαπανών	98
Εικόνα 40 - Ερώτημα προβολής Δόσης Χρηματοδότησης.....	98

Εικόνα 41 - Ερώτημα προβολής αριθμού πληρωθέντων Τιμολογίων	98
Εικόνα 42 - Ερώτημα προβολής Εργάσιμων Ημερών Υποέργων.....	99
Εικόνα 43 - Ερώτημα Οροσήμου	99
Εικόνα 44 - Ερώτημα για προβολή υλοποίησης με Σύμβαση ή Ίδια Μέσα	99
Εικόνα 45 - Ερώτημα προβολής Οικονομικού Αντικειμένου των Υποέργων	100
Εικόνα 46 - Ερώτημα προβολής Αναδόχου/Προμηθευτή και Καταβληθέντος Ποσού ανά Υπόεργο.....	100
Εικόνα 47 - Ερώτημα για διάγραμμα Gantt	100
Εικόνα 48 - Ομαδοποίηση των Αναφορών στο Menu της Εφαρμογής.....	101
Εικόνα 49 - Αναφορά Φυσικού Αντικειμένου	102
Εικόνα 50 - Αναφορά Οικονομικού Αντικειμένου	103
Εικόνα 51 - Αναφορά Αναδόχων/Προμηθευτών	104
Εικόνα 52 - Αναφορά διαγράμματος Gantt.....	105
Εικόνα 53 – Κατάλογος Έργων τα στοιχεία των οποίων χρησιμοποιήθηκαν για τον έλεγχο των λειτουργιών.....	107
Εικόνα 54 – Κατάλογος Οροσήμων Έργου Sub 4	108
Εικόνα 55 – Οθόνη Στόχου Sub 2	108
Εικόνα 56 – Κατάλογος Οροσήμων Έργου Sub 4	109
Εικόνα 57 – Κατάλογος Στόχων Έργου Sub 4.....	109
Εικόνα 58 – Υποθετικές Ημερομηνίες Εναρξης και Λήξης Παραδοτέων	110
Εικόνα 59 - Υποθετικά δεδομένων Τιμολογίων και Ενταλμάτων Πληρωμής.....	111
Εικόνα 60 – Συσχέτιση Δείκτη και Στόχων στην Αναφορά Φυσικού Αντικειμένου.....	112
Εικόνα 61 - Το Menu της Εφαρμογής.....	114
Εικόνα 62 - Η οθόνη των Κοινών Δεικτών	115
Εικόνα 63 - Η οθόνη των Μέτρων του ΕΣΑΑ	116
Εικόνα 64 - Η οθόνη Ταυτότητας Έργου	117
Εικόνα 65 - Η οθόνη Προϋπολογισμού Έργου	118
Εικόνα 66 - Η επιλογή υλοποίησης μέσω Σύμβασης ή Ίδια Μέσα στην οθόνη Υποέργου.....	119
Εικόνα 67 - Η οθόνη Υποέργου	120
Εικόνα 68 - Η οθόνη Οροσήμου	121
Εικόνα 69 - Η οθόνη Στόχου	122
Εικόνα 70 - Η οθόνη Τιμολογίων.....	123
Εικόνα 71 - Η οθόνη Αναδόχων/Προμηθευτών	124
Εικόνα 72 - Η οθόνη Χρηματικών Ενταλμάτων Πληρωμής.....	125
Εικόνα 73 - Οι Αναφορές στο Menu της Εφαρμογής	126
Εικόνα 74 - Η Αναφορά Φυσικού Αντικειμένου	127
Εικόνα 75 - Η Αναφορά Οικονομικού Αντικειμένου.....	128
Εικόνα 76 - Η Αναφορά Αναδόχων/Προμηθευτών.....	129
Εικόνα 77 - Η Φόρμα διαγράμματος Gantt	130
Εικόνα 78 - Η Αναφορά διαγράμματος Gantt.....	131
Εικόνα 79 - Επιλογή Τεκμηρίωσης	133
Εικόνα 80 - Οθόνη Εργασίας	134
Εικόνα 81 - Ο Χάρτης Πλοήγησης Χρήστη.....	134

Εικόνα 82 - Δομή της Front-end και Back-end Βάσης Δεδομένων	137
Εικόνα 83 - Εργασίες και Χρονοπρογραμματισμός για την ολοκλήρωση της Εργασίας ..	147
Εικόνα 84 - Στιγμιότυπο οθόνης κινητού Greece 2.0.....	148
Εικόνα 85 - Στιγμιότυπο οθόνης ταμπλέτας Greece 2.0	149

Κατάλογος Πινάκων

Πίνακας 1 - Πυλώνες, Άξονες και Χρηματοδότηση ΕΣΑΑ «Ελλάδα 2.0»	27
Πίνακας 2 - Ταυτότητα Έργου	55
Πίνακας 3 - Τα Μέτρα του ΕΣΑΑ.....	56
Πίνακας 4 - Κατάλογος Μέτρων ΕΣΑΑ	56
Πίνακας 5 - Πυλώνες ΕΣΑΑ	57
Πίνακας 6 - Κατάλογος Πυλώνων ΕΣΑΑ	57
Πίνακας 7 - Άξονες ΕΣΑΑ	58
Πίνακας 8 - Κατάλογος Αξόνων ΕΣΑΑ.....	58
Πίνακας 9 - Είδος Έργου.....	59
Πίνακας 10 - Τα δυο είδη των Έργων	59
Πίνακας 11 - Τύπος Έργου.....	60
Πίνακας 12 - Οι τύποι των Έργων.....	60
Πίνακας 13 - Κοινοί Δείκτες	61
Πίνακας 14 - Κατάλογος Κοινών Δεικτών.....	61
Πίνακας 15 - Υπουργεία Ευθύνης.....	62
Πίνακας 16 - Κωδικολόγιο Υπουργείων Ευθύνης	62
Πίνακας 17 - Ορόσημα.....	63
Πίνακας 18 - Στόχοι	64
Πίνακας 19 - Υποέργα.....	65
Πίνακας 20 - Παραδοτέα	66
Πίνακας 21 - Ανάδοχοι/Προμηθευτές.....	67
Πίνακας 22 - Συσχέτιση Μέτρων και Κοινών Δεικτών	67
Πίνακας 23 - Συσχέτιση Υποέργων και Αναδόχων/Προμηθευτών.....	68
Πίνακας 24 - Προτεραιότητες	68
Πίνακας 25 - Τρία επίπεδα Προτεραιοτήτων	68
Πίνακας 26 - Χρηματοδότηση.....	69
Πίνακας 27 - Δαπάνες	69
Πίνακας 28 - Τιμολόγια.....	70
Πίνακας 29 - Πίνακας στοιχείων διαγράμματος Gantt	71
Πίνακας 30 - Κωδικοί χρωμάτων διαγράμματος Gantt.....	72
Πίνακας 31 - Εργασία.....	73

Κατάλογος Γραφημάτων

Γράφημα 1 - Διπλή μετάβαση ΕΕ-27	21
Γράφημα 2 - Διαδικασία ΝΓΕΥ.....	22
Γράφημα 3 - Δευτερογενείς επιπτώσεις του ΝΓΕΥ στο ΑΕΠ ΕΕ-27	24
Γράφημα 4 - Μοντέλο της Πρωτοτυποποίησης	40
Γράφημα 5 - Τρίγωνο Διαχείρισης Έργου	47
Γράφημα 6 - Ο κύκλος ζωής έργου σύμφωνα με την PM ² (CoEPM ² , 2018).....	48
Γράφημα 7- Σύνδεση μεταξύ στρατηγικής, έργου, προγράμματος, χαρτοφυλακίου και λειτουργιών (CoEPM ² , 2018).....	49
Γράφημα 8 - Σχεσιακό Διάγραμμα.....	72

Κατάλογος Συντμήσεων και Συντομογραφιών

Σύντμηση/Συντομογραφία	Επεξήγηση
MIS	Management Information System
NGEU	Next generation EU
RRF	Recovery and Resilience Facility
VBA	Visual Basic for Applications
ΕΕ	Ευρωπαϊκή Ένωση
ΕΚΔΔΑ	Εθνικό Κέντρο Δημόσιας Διοίκησης και Αυτοδιοίκησης
ΕΣΑΑ	Εθνικό Σχέδιο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας
ΕΥΣΤΑ	Ειδική Υπηρεσία Συντονισμού του Ταμείου Ανάκαμψης
ΜΑΑ	Μηχανισμός Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας
ΟΠΣ ΤΑ	Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα Ταμείου Ανάκαμψης
ΠΣ	Πληροφοριακό Σύστημα
ΣΔΒΔ	Σύστημα Διαχείρισης Βάσης Δεδομένων
ΣΔΕ	Σύστημα Διαχείρισης και Ελέγχου
ΤΑΑ	Ταμείο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας
ΤΔΕ	Τεχνικό Δελτίο Έργου

ΕΣΔΔΑ, Σταμάτης Λάσκαρης ©, 2022
Με την επιφύλαξη παντός δικαιώματος

ΔΗΛΩΣΗ

Δηλώνω ρητά ότι, η παρούσα εργασία αποτελεί αποκλειστικά προϊόν προσωπικής εργασίας, δεν παραβιάζει καθ' οιονδήποτε τρόπο πνευματικά δικαιώματα τρίτων και δεν είναι προϊόν μερική ή ολικής αντιγραφής.

Αθήνα, 20/05/2022

Υπογραφή

Εισαγωγή

Η πανδημία του COVID-19 έχει μεταβάλει ριζικά τις μακροοικονομικές συνθήκες στις χώρες μέλη της Ευρωπαϊκή Ένωση αλλά και σε ολόκληρο τον κόσμο. Η Ένωση επιδιώκει να δώσει μια συνεκτική απάντηση σε αυτή τη νέα κατάσταση μέσω του Ταμείου Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας, που έχει ως στόχο να περιορίσει τον οικονομικό και κοινωνικό αντίκτυπο της πανδημίας του κορωνοϊού και να καταστήσει τις ευρωπαϊκές οικονομίες και κοινωνίες πιο βιώσιμες, ανθεκτικές και καλύτερα προετοιμασμένες για τις προκλήσεις και τις ευκαιρίες της πράσινης και ψηφιακής μετάβασης. Επιτρέπει στην Επιτροπή να συγκεντρώσει κεφάλαια για να βοηθήσει τα κράτη μέλη να εφαρμόσουν τις μεταρρυθμίσεις και επενδύσεις τους υποβάλλοντας τα Εθνικά Σχέδια Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας, τα οποία θα πρέπει να έχουν ολοκληρωθεί έως τις 31 Δεκεμβρίου 2026.

Η Ελλάδα είναι μια από τις πρώτες χώρες της οποίας το Εθνικό Σχέδιο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας «Ελλάδα 2.0» εγκρίθηκε και ήδη υλοποιείται. Το σχέδιο περιλαμβάνει από 106 επενδυτικά μέτρα και 68 μεταρρυθμίσεις, που υποστηρίζονται με 17,77 δισ. ευρώ σε επιχορηγήσεις και 12,73 δισ. ευρώ σε δάνεια. Στόχος του είναι να διαμορφώσει ένα εξωστρεφές, ανταγωνιστικό και πράσινο μοντέλο με πιο αποτελεσματικό, ψηφιοποιημένο και προσβάσιμο σε όλους κράτος. Σε αυτή την κατεύθυνση, οι εμπλεκόμενοι φορείς στην υλοποίηση δράσεων ακολουθούν συγκεκριμένες διαδικασίες, ώστε να εξασφαλίζεται η χρηστή δημοσιονομική διαχείριση των πόρων του Ταμείου και η αποτελεσματική εφαρμογή του ΕΣΑΑ. Οι Φορείς Ευθύνης και Υλοποίησης με την υποβολή των τεχνικών δελτίων εξειδικεύουν τα μέτρα και τις μεταρρυθμίσεις, η υλοποίηση των οποίων εκκινεί με την έγκρισή τους και την έκδοση της απόφασης ένταξης.

Ωστόσο, η υλοποίηση των έργων που εντάσσονται στο Ταμείο αποτελεί πρόκληση για τους φορείς, καθώς ο χαρακτήρας της χρηματοδότησης είναι εμπροσθοβαρής και κάθε φορέας πρέπει να εκπληρώνει μια σειρά από ενέργειες ωρίμανσης, ορόσημα και στόχους για την λήψη των πόρων που υποστηρίζουν τις δράσεις του. Την ίδια στιγμή, το κάθε έργο αποτελείται από ένα ή περισσότερα υποέργα, και αυτά από τουλάχιστον δυο παραδοτέα, με διαφορετικό αντικείμενο και ημερομηνίες ολοκλήρωσης. Ακόμη, ο φορέας μπορεί να υλοποιεί περισσότερα του ενός έργα, γεγονός που αυξάνει τον βαθμό πολυπλοκότητας στην παρακολούθηση και διαχείριση τους. Όμως πέρα από το φυσικό αντικείμενο, ο φορέας

χρειάζεται να παρακολουθεί και την πορεία του οικονομικού αντικειμένου, τότε χορηγείται η χρηματοδότηση και πως εξελίσσονται οι δαπάνες.

Ο φορέας ενδιαφέρεται να γνωρίζει αν βρίσκεται εντός χρονοπρογραμματισμού και αν ακολουθεί την τροχιά υλοποίησης που το εγκεκριμένο ΕΣΑΑ έχει προδιαγράψει. Έχει ανάγκη λοιπόν από ένα εργαλείο που θα είναι προσαρμοσμένο στις ιδιαίτερες συνθήκες του ΤΑΑ και θα παρέχει την δυνατότητα παρακολούθησης του κύκλου ζωής του έργου που έχει αναλάβει να ολοκληρώσει. Σε κεντρικό επίπεδο υπάρχει το πληροφοριακό σύστημα που επιτρέπει την εποπτεία όλων των έργων του ΤΑΑ, χωρίς όμως να υφίσταται αντίστοιχο εργαλείο για τους φορείς υλοποίησης. Διαπιστώνεται ένα σημαντικό κενό στην διαχείριση των δράσεων, τις οποίες οι φορείς υλοποίησης έχουν αναλάβει να ολοκληρώσουν. Το ερώτημα που αυτή η εργασία επιχειρεί να απαντήσει είναι, **πως μπορούν οι φορείς υλοποίησης να υποστηριχθούν στην διαχείριση των έργων του Ταμείου Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας;** Αν και προβλέπεται η χρήση έγχαρτων εγγράφων, αυτή δεν θεωρείται ενδεδειγμένη και επαρκής για την διαχείριση έργων με ευρύ αντικείμενο και αυξημένο βαθμό πολυπλοκότητας. Επομένως, η εργασία καλύπτει αυτή την έλλειψη προωθώντας την προσέγγιση της ολοκληρωμένης διαχείρισης των έργων του Ταμείου με την χρήση εφαρμογής βάσης δεδομένων. Η εφαρμογή μπορεί να αποτελέσει το εργαλείο για την διαχείριση των έργων του ΤΑΑ στο σύνολο του Δημόσιου Τομέα, προσφέροντας στους φορείς μοναδικές δυνατότητες για την παρακολούθηση της υλοποίησης τόσο του φυσικού, όσο και του οικονομικού αντικειμένου.

Προκειμένου να επιτύχει τον σκοπό της, η εργασία έχει ως αφετηρία το θεσμικό πλαίσιο που διέπει το Ταμείο, τόσο σε ενωσιακό όσο και εθνικό επίπεδο, που αποτελεί τον βασικό οδηγό για την ανάπτυξη της εφαρμογής, ενώ χρησιμοποιούνται τα δεδομένα όπως έχουν αναρτηθεί στον ιστοχώρο της διαχειριστικής υπηρεσίας, στα εγκεκριμένα και δημοσιευμένα τεχνικά δελτία έργων, καθώς και στο Σύστημα Διαχείρισης Βάσης Δεδομένων Microsoft Access για την υλοποίησης της εφαρμογής. Κατά τον σχεδιασμό της εφαρμογής, θα ληφθούν υπόψη τα χαρακτηριστικά του Σχεδίου Ανάκαμψης, όπως οι πυλώνες και άξονες του, οι τύποι και τα είδη των έργων. Η εφαρμογή θα προσαρμοστεί στις απαιτήσεις του φορέα, ώστε να παρέχει ορατότητα κατά την υλοποίηση των έργων και να παρουσιάζει με απλό και εύληπτο τρόπο τις αναγκαίες πληροφορίες. Η δομή της βάσης δεδομένων στην

οποία θα στηρίζεται η εφαρμογή εξυπηρετεί αυτόν τον σκοπό. Το σχετικό αρχείο της Εφαρμογής που θα αναπτυχθεί αποτελεί αναπόσπαστο μέρος της εργασίας αυτής.

Επιπλέον, για τον σχεδιασμό και την ανάπτυξη της εφαρμογής θα ακολουθηθεί η μεθοδολογία της Πρωτοτυποποίησης. Η μεθοδολογία αυτή επιλέγεται γιατί προηγουμένως δεν έχει αναπτυχθεί εφαρμογή με αντίστοιχο εύρος αντικειμένου και ενέχει σημαντικό βαθμό αβεβαιότητας, ενώ προσφέρει τη δυνατότητα να εντοπιστούν πιθανές ελλείψεις ή αστοχίες στις λειτουργίες κατά το στάδιο του σχεδιασμού. Ακόμη, η μεθοδολογία PM², η οποία αναπτύχθηκε από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή, θα αποτελέσει τον οδηγό για τις λειτουργίες διαχείρισης έργων που πρόκειται να ολοκληρωθούν εντός της εφαρμογής.

Η εργασία αναπτύσσεται ως εξής.¹ Το δεύτερο μέρος περιγράφει το Ταμείο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας, τους στόχους του, πως αυτοί υλοποιούνται μέσα από το ΕΣΑΑ και την ανάγκη των φορέων υλοποίησης για την ανάπτυξη μιας εφαρμογής παρακολούθησης των έργων του Ταμείου. Το τρίτο μέρος αναλύει τον σκοπό της εφαρμογής και τις απαιτήσεις που αυτή θα πρέπει να πληροί, παρουσιάζει την μεθοδολογία της Πρωτοτυποποίησης καθώς και το σύστημα διαχείρισης βάσης δεδομένων Microsoft Access. Το ακόλουθο μέρος αναπτύσσει τις αρχές σχεδιασμού της εφαρμογής, την μεθοδολογία PM² και την δομή της βάσης δεδομένων. Το πέμπτο μέρος περιγράφει την δομή της εφαρμογής και την διεπαφή χρήστη. Στην συνέχεια παρουσιάζονται οι λειτουργίες της εφαρμογής, οι οποίες ελέγχονται με την εισαγωγή πραγματικών δεδομένων και περιγράφεται η διαδρομή του χρήστη εντός της εφαρμογής. Το έβδομο μέρος συζητά την εισαγωγή της εφαρμογής στην επιχειρησιακή λογική και λειτουργία του φορέα υλοποίησης και τη δυνατότητα χρήσης της από πολλούς χρήστες. Η εργασία ολοκληρώνεται με τα συμπεράσματά της.

¹ Το Παράρτημα Ι περιλαμβάνει το πλάνο εργασιών και χρονοπρογραμματισμού για την ολοκλήρωση της εργασίας.

Θεωρητικό Πλαίσιο

Το μέρος αυτό περιγράφει το Ταμείο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας,² τους πυλώνες που το αποτελούν, τους στόχοι του και πως αυτοί υλοποιούνται μέσα από το ΕΣΑΑ. Ακόμη, παρουσιάζεται η ανάγκη των φορέων υλοποίησης για την ανάπτυξη ενός εργαλείου για την διαχείριση και παρακολούθηση των έργων του ΤΑΑ και διατυπώνεται το ερευνητικό ερώτημα.

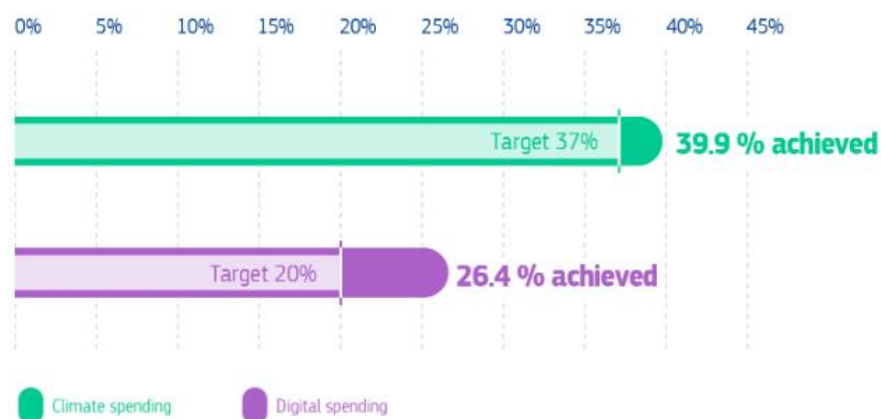
Ταμείο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας

Ο σημαντικός οικονομικός αντίκτυπος της πανδημίας του COVID-19 έχει αλλάξει βαθιά το μακροοικονομικό τοπίο. Εκτός από τα εθνικά μέτρα σταθεροποίησης, η Ευρωπαϊκή Ένωση ανταποκρίθηκε σε αυτή τη πρόκληση με ένα πρωτοφανές χρηματοδοτικό πακέτο που συνδυάζει μεταρρυθμίσεις και δημόσιες επενδύσεις, το Next Generation EU (NGEU). Το Ταμείο Ανάκαμψης και Σταθερότητας αποτελεί το μεγαλύτερο χρηματοδοτικό μέσο του NGEU για την ανάκαμψη από την πανδημία. Ο στόχος του Ταμείου είναι να μετριάσει τον οικονομικό και κοινωνικό αντίκτυπο της πανδημίας και να καταστήσει τις ευρωπαϊκές οικονομίες και κοινωνίες πιο βιώσιμες, ανθεκτικές και καλύτερα προετοιμασμένες απέναντι στις προκλήσεις, αλλά και τις ευκαιρίες της πράσινης και της ψηφιακής μετάβασης.

Το ΤΑΑ είναι ένα προσωρινό μέσο για την ανάκαμψη, το οποίο επιτρέπει στην Επιτροπή να συγκεντρώσει κεφάλαια για να βοηθήσει τα κράτη μέλη για να υλοποιήσουν μεταρρυθμίσεις και επενδύσεις που συνάδουν με τις προτεραιότητες της ΕΕ και τις προκλήσεις που αντιμετωπίζουν τα ίδια, όπως αυτές εντοπίζονται στις συστάσεις που γίνονται στο πλαίσιο του Ευρωπαϊκού Εξαμήνου για τον συντονισμό της οικονομικής και κοινωνικής πολιτικής. Για το σκοπό αυτό, διατίθενται 723,8 δισ. ευρώ (σε τρέχουσες τιμές) σε δάνεια (385,8 δισ. ευρώ) και επιχορηγήσεις (338 δισ. ευρώ). Η προσέγγιση κατά τον σχεδιασμό του Ταμείου είναι ότι, η κοινή και συντονισμένη δράση σε ευρωπαϊκό επίπεδο είναι πιο αποτελεσματική και ωφελεί τα κράτη μέλη περισσότερο από τις μεμονωμένες εθνικές δαπάνες, ιδίως λόγω των σημαντικών δευτερογενών επιπτώσεων μεταξύ των χωρών.

² Στην βιβλιογραφία συναντώνται οι όροι Ταμείο και Μηχανισμός Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας. Η εργασία αυτή υιοθετεί τον πρώτο όρο.

Αναμένεται ότι, το Ταμείο θα επιτρέψει στην ΕΕ να επιτύχει τον εμβληματικό στόχο της για κλιματική ουδετερότητα έως το 2050 και θέτει την Ευρώπη σε έναν δρόμο ψηφιακής μετάβασης.



Γράφημα 1 - Διπλή μετάβαση ΕΕ-27

Το γράφημα δείχνει ότι τα κράτη μέλη έχουν διαθέσει σχεδόν το 40% των δαπανών από τα σχέδιά τους σε μέτρα για το κλίμα και περισσότερο από το 26% στην ψηφιακή μετάβαση, σύμφωνα με τα 22 σχέδια ανάκαμψης και ανθεκτικότητας που έχουν εγκριθεί μέχρι στιγμής. Αυτό υπερβαίνει τους συμφωνημένους στόχους του 37% για το κλίμα και 20% για την ψηφιακή μετάβαση (Bruegel, 2022).

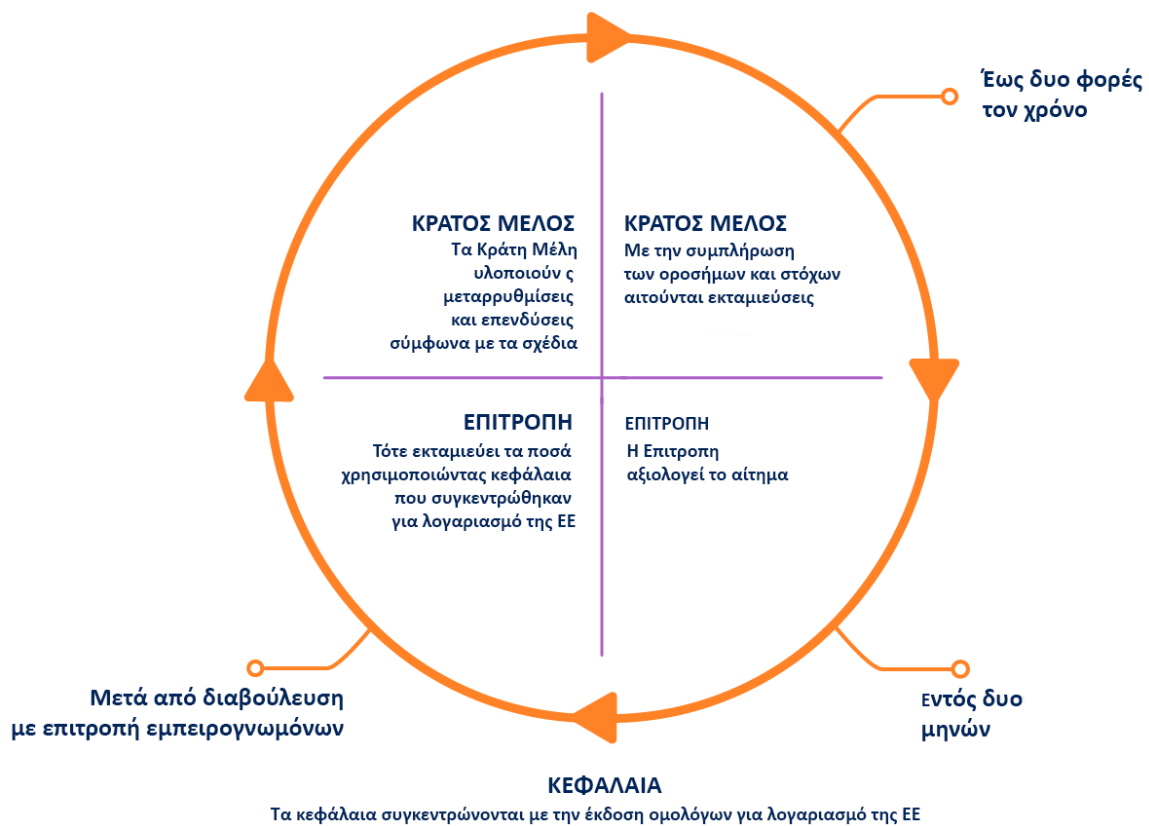
Σε επίπεδο υλοποίησης, το ΤΑΑ είναι σε ισχύ από τις 19 Φεβρουαρίου 2021 έως τις 31 Δεκεμβρίου 2026 για την χρηματοδότηση των κρατών μελών.³ Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή, εξ ονόματος της Ένωσης, δανείζεται από τις κεφαλαιαγορές, ενώ τα κράτη μέλη υποβάλλουν τα Εθνικά Σχέδια Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας στην Επιτροπή για να λάβουν στήριξη. Κάθε σχέδιο καθορίζει τις μεταρρυθμίσεις και τις επενδύσεις που θα υλοποιηθούν. Κάθε ΕΣΑΑ είναι αναγκαίο να αντιμετωπίζει αποτελεσματικά τις προκλήσεις που εντοπίζονται στο Ευρωπαϊκό Εξάμηνο, βασιζόμενο στις ειδικές ανά χώρα συστάσεις του 2019 και του 2020 που ενέκρινε το Συμβούλιο. Σημειώνεται ότι, το ΤΑΑ βασίζεται στην απόδοση των επενδύσεων. Συνεπώς, η εκπλήρωση των συμφωνηθέντων ορόσημων και στόχων για την επίτευξη των μεταρρυθμίσεων και των επενδύσεων στα σχέδια επιτρέπει την τακτική πληρωμή. Παρακάτω παρουσιάζεται συνοπτικά η λειτουργία του μηχανισμού:

³ Τα μέτρα που έχουν αρχίσει από την 1η Φεβρουαρίου 2020 και μετά είναι επιλέξιμα (Κανονισμός του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου για τη θέσπιση του ΤΑΑ, 2021/241).

1 Αξιολόγηση



2 Υλοποίηση μέχρι το τέλος 2026



Γράφημα 2 - Διαδικασία NGEU

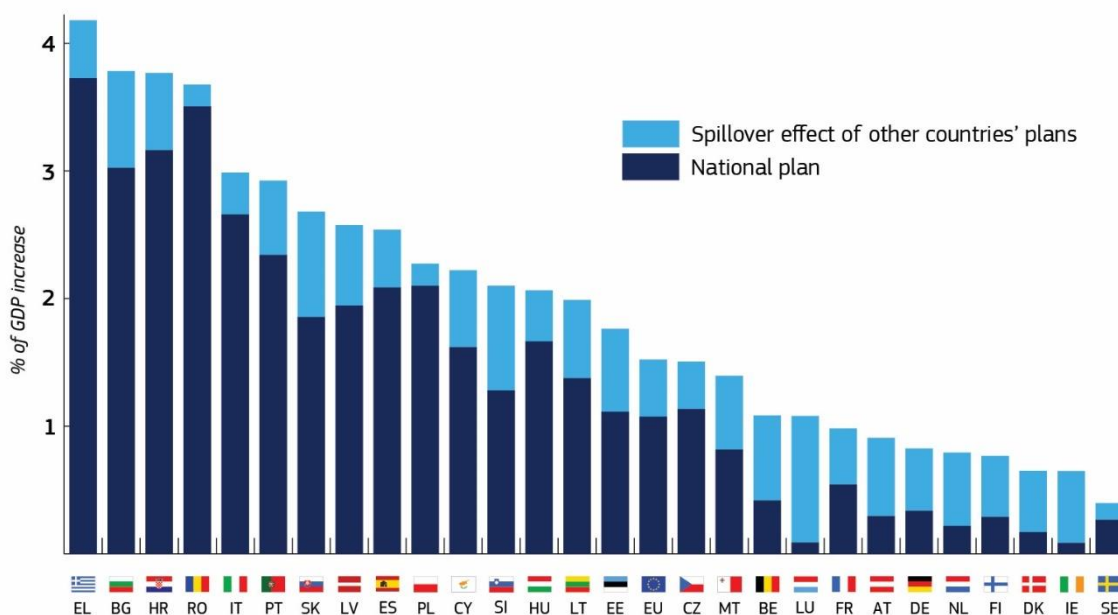
Σύμφωνα με τον Κανονισμό του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου για τη θέσπιση του Μηχανισμού Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας (2021/241), το πεδίο εφαρμογής του αναφέρεται σε τομείς πολιτικής με ευρωπαϊκή σημασία, διαρθρωμένους σε έξι πυλώνες:

- α. πράσινη μετάβαση,
- β. ψηφιακός μετασχηματισμός,
- γ. έξυπνη, βιώσιμη και χωρίς αποκλεισμούς ανάπτυξη, με οικονομική συνοχή, απασχόληση, παραγωγικότητα, ανταγωνιστικότητα, έρευνα, ανάπτυξη και καινοτομία, και μια εύρυθμα λειτουργούσα εσωτερική αγορά με ισχυρές ΜΜΕ,
- δ. κοινωνική και εδαφική συνοχή,
- ε. υγεία και οικονομική, κοινωνική και θεσμική ανθεκτικότητα, με σκοπό, μεταξύ άλλων, την αύξηση της ετοιμότητας για την αντιμετώπιση κρίσεων και της ικανότητας αντίδρασης σε κρίσεις, και
- στ. πολιτικές για την επόμενη γενιά, τα παιδιά και τους νέους, όπως η εκπαίδευση και οι δεξιότητες.

Ο μηχανισμός έχει εμπροσθοβαρή χαρακτήρα, που σημαίνει ότι οι δράσεις θα πρέπει να έχουν ολοκληρωθεί τα επόμενα τέσσερα έτη από την εφαρμογή του μέσα από ομοιόμορφα κατανεμημένες χρηματοδοτήσεις μεταξύ 2021 και 2024. Ένα σημαντικό μέρος αυτού του θετικού αντίκτυπου προέρχεται από δευτερογενείς επιπτώσεις (spillover effects), καταδεικνύοντας τα οφέλη που αναμένεται να προκύψουν από τη κοινή αυτή δράση. Πέρα από τον άμεσο αντίκτυπο του κάθε ΕΣΑΑ, οι χώρες πρόκειται να επωφεληθούν σημαντικά από τις επιπτώσεις του NGEU που λαμβάνουν χώρα σε άλλα κράτη μέλη, κυρίως μέσω των εμπορικών ροών και των κινήσεων των συναλλαγματικών ισοτιμιών (κράτη μέλη εκτός Ευρωζώνης). Υπολογίζεται ότι συνολικά θα ανέλθει σε περισσότερο από το ένα τρίτο όλων των επενδύσεων σε κάθε χώρα. Οι αναμενόμενες θετικές επιπτώσεις του NGEU στο πραγματικό ΑΕΠ-27 θεωρούνται εξαιρετικά σημαντικές, εκτιμώντας ότι το επίπεδο του ΑΕΠ θα βρίσκεται περίπου 1,5% υψηλότερα από ό,τι αν δεν υπήρχε αυτό το χρηματοδοτικό μέσο (Pfeiffer κ.ά, 2021).

Φαίνεται ότι, ο θετικός αντίκτυπος του μηχανισμού θα είναι μεγαλύτερος στις μικρές και ανοιχτές οικονομίες (Pfeiffer κ.ά, 2021). Η διάχυση των επιπτώσεων θα οδηγήσει σε

μεγαλύτερη ανάπτυξη, ενώ οι λιγότερο ανοιχτές οικονομίες επωφελούνται κυρίως από τον αντίκτυπο της χρηματοδότησης που αντιστοιχεί σε αυτές (Corti κ.ά., 2022). Βασικοί παράγοντες του Ταμείου που επηρεάζουν την ανάπτυξη είναι το σχεδόν μηδενικό ονομαστικό επιτόκιο, η επίδραση της παραγωγικότητας των δημοσίων επενδύσεων και η ταχύτητα εκταμίευσης. Αν και ο αντίκτυπος από τις διαρθρωτικές μεταρρυθμίσεις που προωθούνται δεν έχει εκτιμηθεί προς το παρόν, θεωρείται πιθανό ότι αυτές θα ενισχύσουν περαιτέρω την ανάπτυξη. Το γράφημα που ακολουθεί παρουσιάζει τις εκτιμώμενες επιπτώσεις τόσο από τα ΕΣΑΑ, όσο και από τις δευτερογενείς επιδράσεις, με την Ελλάδα να αναμένεται ότι θα έχει τον μεγαλύτερο θετικό αντίκτυπο.



Γράφημα 3 - Δευτερογενείς επιπτώσεις του NGEU στο ΑΕΠ ΕΕ-27

Εθνικό Σχέδιο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας «Ελλάδα 2.0»

Ενώ η Ελλάδα εξερχόταν από μια πολυετή οικονομική ύφεση, βρέθηκε μπροστά σε μια άνευ προηγουμένου κρίση λόγω της πανδημίας. Την ίδια στιγμή, όμως, αυτή η κρίση αποτέλεσε σημαντική ευκαιρία για την οικονομική ανάκαμψη της χώρας μέσα από την αξιοποίηση του Ταμείου Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας για ενίσχυση της ανάπτυξής της και την προετοιμασία της για το μέλλον. Η Ελλάδα ανταποκρίθηκε άμεσα και ήταν μεταξύ

των πρώτων κρατών μελών που υπέβαλε ΕΣΑΑ «Ελλάδα 2.0», το οποίο μετά από σειρά διαβουλεύσεων μεταξύ των ελληνικών αρχών, των εθνικών και περιφερειακών κοινωνικών εταίρων, καθώς άλλων και ενδιαφερόμενων φορέων (Εκθεση Δημόσιας Διαβούλευσης για τις Στρατηγικές Κατευθύνσεις του Ελληνικού Σχεδίου Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας, 2020), η Επιτροπή ενέκρινε στις 7 Ιουνίου 2021 (Εκτελεστική Απόφαση του Συμβουλίου 638-272, 2021), ως συνεπές με τις σχετικές προκλήσεις και τις προτεραιότητες που προσδιορίζονται στο Ευρωπαϊκό Εξάμηνο. Η σύμβαση χρηματοδότησης μεταξύ της Επιτροπής και της χώρας κυρώθηκε με τον ν. 4822/2021 (ΦΕΚ Α 135/02.08.2021)

Οι μεταρρυθμίσεις και οι επενδύσεις που περιλαμβάνονται στο ΕΣΑΑ αποσκοπούν στο να καταστήσουν τη χώρα πιο βιώσιμη, ανθεκτική και καλύτερα προετοιμασμένη για τις προκλήσεις και τις ευκαιρίες της πράσινης και ψηφιακής μετάβασης. Το σχέδιο αποτελείται από 106 επενδυτικά μέτρα και 68 μεταρρυθμίσεις, που υποστηρίζονται με 17,77 δισ. ευρώ σε επιχορηγήσεις και 12,73 δισ. ευρώ σε δάνεια. Το 37,5% του σχεδίου υποστηρίζει τους στόχους για την κλιματική μετάβαση και το 23,3% του σχεδίου προωθεί την ψηφιακή μετάβαση. Όλες οι μεταρρυθμίσεις και οι επενδύσεις πρέπει να υλοποιηθούν εντός στενού χρονικού πλαισίου που προβλέπει ο Κανονισμός 2021/241.

Ειδικότερα, το ΕΣΑΑ αποσκοπεί στην ελαχιστοποίηση των εκπομπών άνθρακα, τον εκσυγχρονισμό και την ψηφιοποίηση της δημόσιας διοίκησης, μεταξύ άλλων με τη βελτίωση των συστημάτων φορολογικής διοίκησης και δικαιοσύνης, την προώθηση της ικανότητας για την καινοτομία, την ψηφιακή υιοθέτηση και ανθεκτικότητα των βασικών οικονομικών τομέων και την αναβάθμιση της υγειονομικής περίθαλψης, της εκπαίδευσης, των ενεργών πολιτικών για την αγορά εργασίας. Αναμένεται ότι θα αυξήσει σημαντικά το ΑΕΠ της χώρας, γεγονός που θα οδηγήσει σημαντικό αριθμό πολιτών από την ανεργία στην απασχόληση. Σημαντικά αναμένονται να είναι και τα οφέλη από τις εξαγωγές, που είναι μέρος των δευτερογενών επιδράσεων και αντιστοιχούν σε 0,3 ποσοστιαίες μονάδες του ΑΕΠ για το 2026 (Pfeiffer κ.ά, 2021). Αυτό καταδεικνύει την προστιθέμενη αξία της κοινής και συντονισμένης δράσης σε ευρωπαϊκό επίπεδο. Ωστόσο, αυτές οι εκτιμήσεις δεν περιλαμβάνουν τις πιθανές θετικές επιπτώσεις των διαρθρωτικών μεταρρυθμίσεων, οι οποίες μπορεί να είναι εξαιρετικά σημαντικές.

Στόχοι και Οφέλη Εθνικού Σχεδίου Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας

Στους στόχους του ΕΣΑΑ περιλαμβάνονται θεμελιώδεις οικονομικές και κοινωνικές μεταρρυθμίσεις, που θα επηρεάσουν όχι μόνο την οικονομική δραστηριότητα, αλλά και τις νοοτροπίες και τους κρατικούς θεσμούς. Μία μετάβαση που συνδυάζει την οικονομική αποτελεσματικότητα με την καινοτομία και τον ψηφιακό εκσυγχρονισμό με την προστασία του περιβάλλοντος, την κοινωνική συνοχή και τη δικαιοσύνη. Σύμφωνα με την μελέτη της Τράπεζας της Ελλάδος (Απρίλιος, 2021) τα εκτιμώμενα οφέλη υπολογίζονται ως εξής:



Δημιουργία 180.000 νέων θέσεων εργασίας.



Αύξηση του ύψους του πραγματικού ΑΕΠ κατά 7% μέχρι το 2026.



Μόνιμα κέρδη στο ΑΕΠ και στην απασχόληση εξαιτίας των μεταρρυθμίσεων, και της αύξησης της παραγωγικότητας.



Η αύξηση θα προέλθει κυρίως μέσω αύξησης των ιδιωτικών επενδύσεων που θα χρηματοδοτηθούν από τον φάκελο των δανείων. Σημαντική συνεισφορά θα έχουν και οι αυξημένες δημόσιες επενδύσεις, που θα χρηματοδοτηθούν από τον φάκελο των επιχορηγήσεων.



Αύξηση ιδιωτικών επενδύσεων κατά 20%.



Οι μεταρρυθμίσεις του Σχεδίου Ελλάδα 2.0 θα συνεισφέρουν και αυτές στην άνοδο του ΑΕΠ τα επόμενα πέντε χρόνια, μέσα από διάφορα κανάλια, όπως η αύξηση των εξαγωγών.

Πυλώνες και Άξονες

Το ΕΣΑΑ περιλαμβάνει ένα σύνολο μεταρρυθμίσεων και επενδύσεων που διαρθρώνεται σε τέσσερις Πυλώνες που συνθέτουν δεκαοκτώ επιμέρους Άξονες με αντίστοιχη χρηματοδότηση. Το «Ελλάδα 2.0» αποτελείται από τέσσερις πυλώνες: (1) Πράσινο, (2) Ψηφιακό, (3) Απασχόληση, δεξιότητες και κοινωνική συνοχή (υγεία, παιδεία, κοινωνική προστασία), (4) Ιδιωτικές επενδύσεις και οικονομικός και θεσμικός μετασχηματισμός.

Πυλώνες & Άξονες	Προϋπολογισμός Ταμείου Ανάκαμψης	Επενδυτικοί Πόροι που Κινητοποιούνται
1. Πράσινη Μετάβαση	(σε εκατ. €)	(σε εκατ. €)
1.1 Μετάβαση σε νέο ενεργειακό μοντέλο φιλικό στο περιβάλλον	1.200	2.348
1.2 Ενεργειακή αναβάθμιση του κτιριακού αποθέματος της χώρας και χωροταξική μεταρρύθμιση	2.711	5.225
1.3 Μετάβαση σε ένα πράσινο και βιώσιμο σύστημα μεταφορών	520	1.305
1.4 Αειφόρος χρήση των πόρων, ανθεκτικότητα στην κλιματική αλλαγή και διατήρηση της βιοποικιλότητας	1.763	2.726
Σύνολο Πόρων Πυλώνα 1	6.194	11.604
2. Ψηφιακή Μετάβαση	(σε εκατ. €)	(σε εκατ. €)
2.1 Συνδεσιμότητα για τους πολίτες, τις επιχειρήσεις, το κράτος	522	582
2.2 Ψηφιακός μετασχηματισμός του κράτους	1.280	1.280
2.3 Ψηφιακός μετασχηματισμός των επιχειρήσεων	375	475
Σύνολο Πόρων Πυλώνα 2	2.177	2.337
3. Απασχόληση, Δεξιότητες, Κοινωνική Συνοχή	(σε εκατ. €)	(σε εκατ. €)
3.1 Αύξηση των θέσεων εργασίας και προώθηση της συμμετοχής στην αγορά εργασίας	776	776
3.2 Ενίσχυση των ψηφιακών δυνατοτήτων της εκπαίδευσης και εκσυγχρονισμός της επαγγελματικής εκπαίδευσης και κατάρτισης	2.311	2.395
3.3 Ενίσχυση της προσβασιμότητας, της αποτελεσματικότητας και της ποιότητας του συστήματος υγείας	1.486	1.486
3.4 Αύξηση της πρόσβασης σε αποτελεσματικές και χωρίς αποκλεισμούς κοινωνικές πολιτικές	611	611
Σύνολο Πόρων Πυλώνα 3	5.185	5.268
4. Ιδιωτικές επενδύσεις και μετασχηματισμός της οικονομίας	(σε εκατ. €)	(σε εκατ. €)
4.1 Φορολογικά εργαλεία πιο φιλικά για την ανάπτυξη και βελτίωση της φορολογικής διοίκησης	187	215
4.2 Εκσυγχρονισμός της δημόσιας διοίκησης	189	189
4.3 Βελτίωση της αποτελεσματικότητας του συστήματος δικαιοσύνης	251	464
4.4 Ενίσχυση του χρηματοπιστωτικού τομέα και των κεφαλαιαγορών	21	21
4.5 Προώθηση της έρευνας και της καινοτομίας	444	612
4.6 Εκσυγχρονισμός και βελτίωση της ανθεκτικότητας κύριων κλάδων οικονομίας της χώρας	3.743	7.233
4.7 Βελτίωση της ανταγωνιστικότητας και προώθηση ιδιωτικών επενδύσεων και εξαγωγών	5	5
Τεχνική υποστήριξη	40	40
Σύνολο Πόρων Πυλώνα 4	4.880	8.779
Γενικό Άθροισμα	18.435	27.988
Δάνεια	12.728	31.819

Πίνακας 1 - Πυλώνες, Άξονες και Χρηματοδότηση ΕΣΑΑ «Ελλάδα 2.0»

Παρακολούθηση ΕΣΑΑ

Η παρακολούθηση της υλοποίησης των έργων του ΤΑΑ είναι στοχευμένη και αναλογική προς το θεσμικό πλαίσιο του. Σύμφωνα με το α. 29 του Κανονισμού 2021/241, το οποίο εξειδικεύεται με τον Κατ'Εξουσιοδότηση Κανονισμό 2106, η υλοποίηση παρακολουθείται και αξιολογείται μέσω Κοινών Δεικτών. Αυτοί είναι δείκτες επίδοσης, οι οποίοι μετρούν το σύνολο της επίδοσης του σχεδίου, τόσο για την επίτευξη των γενικών και των ειδικών στόχων, όσο και τον θετικό οικονομικό αντίκτυπο που μπορεί να επιφέρει στην Ένωση. Οι δείκτες χρησιμοποιούνται κατά την υποβολή των παραπάνω εκθέσεων προόδου σύμφωνα με το κάθε ΕΣΑΑ, οι οποίες υποβάλλονται δύο φορές το χρόνο, έως τις 28 Φεβρουαρίου και τις 31 Αυγούστου. Στη συνέχεια, η Επιτροπή ενημερώνει τον πίνακα αποτελεσμάτων, που παρουσιάζει την πρόοδο της εφαρμογής των ΕΣΑΑ σε καθέναν από τους πυλώνες.

Σύστημα Διαχείρισης και Ελέγχου

Σε εθνικό επίπεδο, οι εμπλεκόμενοι φορείς στην υλοποίηση, την παρακολούθηση και τον έλεγχο των Δράσεων και Έργων του Ταμείου εφαρμόζουν συγκεκριμένες διαδικασίες, ώστε να εξασφαλίζεται η χρηστή δημοσιονομική διαχείριση μέσω επαρκούς διαδρομής ελέγχου και αποτελεσματική υλοποίηση του ΕΣΑΑ (Εγχειρίδιο Διαδικασιών Συστήματος Διαχείρισης και Ελέγχου Ταμείου Ανάκαμψης, 2021). Οι διαδικασίες αυτές συνοδεύονται από τυποποιημένα έντυπα και οδηγούς, τα οποία είναι προσαρμοσμένα στις Δράσεις του ΤΑΑ. Συγκεκριμένα, ο προγραμματισμός, η διαχείριση, η υλοποίηση και ο έλεγχος των Δράσεων που χρηματοδοτούνται από το ΤΑΑ, κατ'εφαρμογή του ν.4738/2020, με απόφαση του Υπουργού Οικονομικών (ΥΑ 119126 ΕΞ 2021/28.09.2021, Β' 4498), γίνονται από το Σύστημα Διαχείρισης και Ελέγχου των δράσεων και των έργων του Ταμείου Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας. Ορίζονται οι αρχές και υπηρεσίες καθώς και οι ρόλοι, οι αρμοδιότητες και, κατά περίπτωση, οι υποχρεώσεις τους. Οι πλέον σημαντικές είναι:

1. Η ΕΥΣΤΑ συντονίζει και ενημερώνει σε εθνικό επίπεδο για τις διαδικασίες χρηματοδότησης και συνεργάζεται με κάθε αρμόδια εθνική αρχή και υπηρεσία, στο πλαίσιο της παρακολούθησης της υλοποίησης των σχετικών μέτρων. Συντάσσει και

υποβάλλει στην Ευρωπαϊκή Επιτροπή, μετά την ολοκλήρωση των σχετικών συμφωνηθέντων Οροσήμεων και Στόχων που αναφέρονται στην Εκτελεστική απόφαση του Συμβουλίου και στο ΕΣΑΑ, Αίτημα Πληρωμής.

2. Τα Υπουργεία Ευθύνης προσδιορίζουν τους Φορείς υλοποίησης και λειτουργίας των Δράσεων και των Έργων αρμοδιότητάς τους και μεριμνούν για τη διοικητική και επιχειρησιακή ικανότητα και επάρκεια αυτών να ανταποκριθούν στις αρμοδιότητες, στις υποχρεώσεις και στα καθήκοντα που αναλαμβάνουν να εκτελέσουν. Υποβάλλουν στην Υπηρεσία Συντονισμού το ΤΔΕ της Δράσης για έγκριση.
3. Οι Φορείς υλοποίησης, μεταξύ άλλων, συντάσσουν και υποβάλλουν το Τεχνικό Δελτίο Έργου στο Υπουργείο Ευθύνης, παρέχοντας τα απαραίτητα στοιχεία. Είναι υπεύθυνοι για την αποτελεσματική υλοποίηση των Δράσεων και την επίτευξη των Επιχειρησιακών ρυθμίσεων και των Οροσήμεων και Στόχων αυτών, σύμφωνα με τους όρους της απόφασης Ένταξης και τις διατάξεις και διαδικασίες του ΣΔΕ. Καταχωρούν στο ΟΠΣ-ΤΑ τα αναγκαία δεδομένα για την παρακολούθηση, αξιολόγηση, δημοσιονομική διαχείριση, επαλήθευση και έλεγχο των Δράσεων. Συντάσσουν και υποβάλλουν στην ΕΥΣΤΑ τα τυποποιημένα έντυπα που απαιτούνται για την ορθή διαχείριση, παρακολούθηση και έλεγχο των Δράσεων, σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στο Εγχειρίδιο Διαδικασιών. Εποπτεύουν τον Ανάδοχο όταν το Έργο υλοποιείται μέσω Σύμβασης. Συντάσσουν και υποβάλλουν στην ΕΥΣΤΑ τυχόν αίτημα τροποποίησης του ΤΔΕ ή και της απόφασης Ένταξης. Τηρούν φάκελο φυσικού και οικονομικού αντικείμενου για τις Δράσεις/Έργα. Παρέχουν τις πληροφορίες που ζητούνται από το Υπουργείο Ευθύνης και την ΕΥΣΤΑ, για την παρακολούθηση της προόδου υλοποίησης των Δράσεων.

Για την διασφάλιση της συμβατότητας των έργων που πρόκειται να υλοποιηθούν μέσω του ΕΣΑΑ, ιδίως για την επίτευξη των στόχων και των οροσήμεων, ακολουθείται συγκεκριμένη διαδικασία για την ένταξη των έργων που περιλαμβάνονται στο εγκεκριμένο ΕΣΑΑ, ώστε να εκκινήσει η χρηματοδότησή τους. Οι Φορείς Υλοποίησης υποβάλλουν προτάσεις έχοντας συμπληρώσει το ΤΔΕ, η ΕΥΣΤΑ εξετάζει την πληρότητα και συμβατότητα, εκδίδει την Απόφαση Ένταξης (και Τροποποίησης αν απαιτηθεί),

παρακολουθεί την υλοποίηση του έργου μέχρι την ολοκλήρωση ως προς τα ορόσημα και τους στόχους, ενώ καταρτίζει σχετικές εκθέσεις προόδου.

Σημειώνεται ότι, η ΕΥΣΤΑ υποστηρίζεται από το ΟΠΣ-ΤΑ για τον έλεγχο των Έργων, όπου παρακολουθείται η εξέλιξη και η πορεία αυτών των έργων έναντι των ενεργειών, των οροσήμων, των στόχων του φυσικού και οικονομικού αντικειμένου, όπως αυτά έχουν δηλωθεί στο ΤΔΕ. Το ΟΠΣ-ΤΑ αποτελεί το βασικό εργαλείο υποστήριξης της ΕΥΣΤΑ, παρέχοντας διαφάνεια και λογοδοσία επί των ενεργειών, τόσο της ΕΥΣΤΑ, όσο και των Φορέων Υλοποίησης επιτρέποντας τον έλεγχο τους από τις εθνικές και ενωσιακές ελεγκτικές αρχές, σε συμφωνία με τις γενικές αρχές της νομιμότητας, της ισότητας, της αναλογικότητας, της συνέχειας και της ενότητας των δημόσιων υπηρεσιών, της χρηστής διοίκησης.

Ανάγκη των Φορέων για Υποστήριξη στην Υλοποίηση των Έργων ΤΑΑ

Το Ταμείο, αν και προέκυψε από τις σημαντικές οικονομικές και κοινωνικές πιέσεις που προκάλεσε η πανδημία στις οικονομίες των κρατών μελών, αποτελεί μοναδική ευκαιρία για επενδύσεις και μεταρρυθμίσεις με θετικό αντίκτυπο. Ιδιαίτερα για την περίπτωση της Ελλάδας, την στιγμή που η χώρα εξήλθε από μια δεκαετή κρίση, η οικονομία της επλήγη ακόμη περισσότερο από τις επιπτώσεις της πανδημίας. Η αξιοποίηση των πόρων του ΤΑΑ αναμένεται ότι θα αποτελέσει την κινητήριου δύναμη μιας ευρύτερης προσπάθειας για την ενίσχυση της εθνικής οικονομίας με πολλαπλά οφέλη. Αυτό σημαίνει ότι η χώρα θα πρέπει να ολοκληρώσει έγκαιρα και εντός των προβλεπόμενων όρων τις δράσεις, κρίνοντας τελικά την επιτυχία του ΕΣΑΑ αλλά και συνολικά του Ταμείου.

Ωστόσο, η υλοποίηση των έργων αποτελεί πρόκληση για τους φορείς, καθώς ο χαρακτήρας της χρηματοδότησης είναι εμπροσθοβαρής και κάθε φορέας πρέπει να εκπληρώνει ενέργειες ωρίμανσης, τα ορόσημα και τους στόχους για την λήψη της χρηματοδότησης. Την ίδια στιγμή, το κάθε έργο αποτελείται από ένα ή περισσότερα υποέργα, και αυτά από τουλάχιστον δυο παραδοτέα με διαφορετικό αντικείμενο και ημερομηνίες ολοκλήρωσης. Ακόμη, ο φορέας μπορεί να υλοποιεί περισσότερα του ενός έργα, γεγονός που αυξάνει τον βαθμό πολυπλοκότητας στην παρακολούθηση και διαχείριση

του έργου. Όμως πέρα από το φυσικό αντικείμενο, ο φορέας χρειάζεται να παρακολουθεί και την πορεία του οικονομικού αντικειμένου, αυξάνοντας τον κίνδυνο εκτροχιασμού⁴ από τις κατευθύνσεις του εγκεκριμένου ΕΣΑΑ. Συνεπώς, η έλλειψη ενός εργαλείου παρακολούθησης της πορείας των έργων αποτελεί πρόκληση τόσο για την διαχείριση των προγραμμάτων όσο και για την εκπλήρωση των υποχρεώσεων του φορέα υλοποίησης.

Επιπλέον, ο φορέας οφείλει να εποπτεύει κάθε στάδιο της υλοποίησης και να τηρεί φάκελο του φυσικού και οικονομικού αντικειμένου του Έργου, σύμφωνα με τα πρότυπα και τις διαδικασίες του ΣΔΕ, παρέχοντας όλα τα στοιχεία και τις πληροφορίες που ζητούνται από το Υπουργείο Ευθύνης και την ΕΥΣΤΑ για την παρακολούθηση της προόδου υλοποίησης των Δράσεων κατά το ΕΣΑΑ. Αν και επιτρέπεται η τήρηση έγχαρτου φακέλου, οι σύνθετες διαδικασίες που προβλέπονται από το θεσμικό πλαίσιο και που ο φορέας θα πρέπει να ακολουθήσει, υπογραμμίζουν ακόμη περισσότερο την χρησιμότητα ενός τέτοιου εργαλείου αλλά και την ανάγκη για την ανάπτυξή του.

Οι ικανότητές του φορέα για την αναλυτική καταγραφή και παρακολούθηση σε επίπεδο υποέργων, παραδοτέων και δαπανών, αλλά και για την ορθή υλοποίηση του έργου χρειάζεται να ενισχυθούν. Ενώ σε κεντρικό επίπεδο η ΕΥΣΤΑ χρησιμοποιεί ένα πληροφοριακό σύστημα⁵ που επιτρέπει την εποπτεία όλων των έργων του ΤΑΑ, ένα αντίστοιχο σύστημα δεν υφίσταται για τους φορείς υλοποίησης, γεγονός που αποτελεί σημαντικό κενό στην διαχείριση των έργων. Υπάρχει η διαπιστωμένη ανάγκη των φορέων για ένα εργαλείο προσαρμοσμένο στις ιδιαίτερες συνθήκες του ΤΑΑ, που επιτρέπει την παρακολούθηση του των έργων που έχουν αναλάβει. Αυτό το κενό οδηγεί στην διατύπωση του ερευνητικού ερωτήματος που αυτή η εργασία επιχειρεί να απαντήσει, **πως μπορούν οι φορείς υλοποίησης να υποστηριχθούν στην διαχείριση των έργων του Ταμείου Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας;** Επομένως, η παρούσα εργασία επιδιώκει να απαντήσει το ερώτημα και να καλύψει το κενό προωθώντας την προσέγγιση της ολοκληρωμένης διαχείρισης των έργων του Ταμείου με την ανάπτυξη της «Εφαρμογής Βάσης Δεδομένων για τη Διαχείριση Έργων του Ταμείου Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας». Η ανάπτυξη της

⁴ Σύμφωνα με την πρόσφατη τεχνική έκθεση προόδου του Ταμείου Ανάκαμψης, είναι υπαρκτός ο κίνδυνος ώστε ενταγμένα έργα να μην πληρώσουν τις προϋποθέσεις και αποτύχουν να λάβουν χρηματοδότηση (Η Καθημερινή, 9 Μαΐου 2022).

⁵ Το ΟΠΣ-ΤΑ παρουσιάστηκε στον σπουδαστή από τον κο. Μπούρα, Επικεφαλής Κλάδου Πληροφορικής του Ταμείου Ανάκαμψης, κατά την επίσκεψή του στην ΕΥΣΤΑ.

συγκεκριμένης εφαρμογής για την διαχείριση των έργων του ΤΑΑ αποτελεί σημαντική στήριξη στην πορεία για την ολοκλήρωση των έργων στο σύνολο του Δημόσιου Τομέα, επιτρέποντας την παρακολούθηση της υλοποίησης τόσο του φυσικού, όσο και του οικονομικού αντικειμένου, δίνοντας την δυνατότητα στους φορείς ευθύνης και υλοποίησης να εποπτεύουν πλήρως την υλοποίηση των έργων.

Στο επόμενο μέρος παρουσιάζονται ο σκοπός ανάπτυξης αυτής της εφαρμογής, τα πλεονεκτήματα της λύσης της βάσης δεδομένων για την επίτευξη αυτού, οι απαιτήσεις που θα πρέπει να πληρούνται, καθώς και η ανάπτυξη της εφαρμογής.

Απαιτήσεις της Εφαρμογής

Στην ενότητα αυτή αναπτύσσονται ο σκοπός υλοποίησης της Εφαρμογής για τη Διαχείριση Έργων του Ταμείου Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας, οι δυνατότητες που παρέχει η λύση της βάσης των δεδομένων για την ικανοποίηση της ανάγκης του Φορέα Υλοποίησης, αναλύονται οι τέσσερις κατηγορίες απαιτήσεων που θα πρέπει να πληρούνται, όπως και η μεθοδολογία που θα κατευθύνει τον σχεδιασμό και την υλοποίηση της εφαρμογής.

Σκοπός της Εφαρμογής Βάσης Δεδομένων για τη Διαχείριση Έργων του ΤΑΑ

Για την διαχείριση των έργων που χρηματοδοτούνται από το ΤΑΑ θα πρέπει να αναπτυχθεί μια εφαρμογή στην οποία θα ολοκληρώνεται ένας σημαντικός αριθμός λειτουργιών για την αποτύπωση, την ενημέρωση και την παρακολούθηση του κύκλου ζωής των έργων που υλοποιεί ο φορέας. Η εφαρμογή θα τηρεί δεδομένα που αφορούν σε περιγραφικά στοιχεία και ιδιότητες των χρηματοδοτούμενων έργων, καθώς και σε πληροφορίες σχετικά με την διαχείριση του φυσικού και του οικονομικού αντικειμένου. Με την λειτουργία της θα ελαχιστοποιείται η χρήση έντυπων εγγράφων και θα απλουστεύονται οι διαδικασίες μέσω της ηλεκτρονικής καταγραφής, ανάκτησης και ανταλλαγής πληροφοριών.

Παράλληλα, θα διευκολύνεται η διαδικασία του εποπτικού ελέγχου και της λήψης αποφάσεων ενόσω το έργο υλοποιείται. Η εφαρμογή θα προσφέρει την δυνατότητα στον φορέα-χρήστη να παράσχει πληροφόρηση τόσο στο εσωτερικό του, όσο και στους εποπτεύονται φορείς, ενισχύοντας τη διαφάνεια και επιτρέποντας την περαιτέρω αξιοποίηση των καταχωρισμένων δεδομένων. Επιπλέον, επιτυγχάνοντας το αναγκαίο επίπεδο πληρότητας και εγκυρότητας των δεδομένων, φιλοδοξεί να αποτελέσει πολύτιμο εργαλείο στο στρατηγικό σχεδιασμό και την επιχειρησιακή λειτουργία κάθε φορέα.

Η σημασία της εφαρμογής έγκειται στο γεγονός ότι θα επιτρέπει την εποπτεία της υλοποίησης των χρηματοδοτούμενων από το ΤΑΑ έργων επαληθεύοντας ή καταρρίπτοντας τις πρακτικές και κατευθύνσεις που ακολουθούνται σήμερα, επιδιώκοντας την επαύξηση της

αποτελεσματικότητας και ενίσχυση της αποδοτικότητας των έργων, επιφέροντας τελικά μεγιστοποίηση των ωφελημάτων και των θετικών επιπτώσεων στην χώρα και ευρύτερα στην ελληνική κοινωνία. Για την επίτευξη αυτού του σκοπού, η εφαρμογή θα βασίζεται στο θεσμικό πλαίσιο που διέπει το ΤΑΑ, σε ανοιχτά δεδομένα όπως αυτά έχουν δημοσιοποιηθεί στον ιστοχώρο της ΕΥΣΤΑ, και σε Σύστημα Διαχείρισης Βάσης Δεδομένων για τον σχεδιασμό και την υλοποίησης της εφαρμογής.

Σχεσιακή Βάση Δεδομένων

Η εφαρμογή θα βασίζεται στην ανάπτυξη μιας βάσης δεδομένων, δηλαδή μία διαμοιρασμένη συλλογή από λογικά σχετιζόμενα δεδομένα. Επιλέγεται η λύση της σχεσιακής βάσης δεδομένων γιατί παρουσιάζει μια σειρά από πλεονεκτήματα. Η βάση δεδομένων θα επιτρέπει στον φορέα να εισάγει, αποθηκεύσει και ανακτήσει τα δεδομένα με έναν σαφή, απλό και εύκολα κατανοητό τρόπο, καθιστώντας δυνατή την εποπτεία του χρηματοδοτούμενου έργου σε ολόκληρο τον κύκλο ζωής του. Η βάση δεδομένων έχει συγκεκριμένο λογικό σχήμα, ώστε να καλύπτει τις απαιτήσεις του φορέα, ενώ επιτρέπει στον χρήστη της εφαρμογής να αποστέλλει ερωτήματα και να ενημερώνει τα δεδομένα σε κάθε στάδιο της υλοποίησης. Επιτρέπει την μακροχρόνια αποθήκευση δεδομένων, εξασφαλίζοντας απρόσκοπτη πρόσβαση σε αυτά (Connolly και Begg, 2015). Για παράδειγμα, είναι δυνατόν ο προϊστάμενος του φορέα να αναζητήσει πληροφορίες σχετικά με την πορεία των δαπανών και του υπολειπόμενου ποσού από την χρηματοδότηση, αλλά και την υλοποίηση του φυσικού αντικείμενου βάσει των παραδοτέων που έχουν καθοριστεί, ώστε να αξιολογήσει την πορεία του έργου και να λάβει σχετικές αποφάσεις για τη συνέχισή του. Επιπλέον, διασφαλίζεται η ακεραιότητα των δεδομένων, καθώς η βάση μπορεί να επανέλθει μετά από λάθη ή ανεπιτυχείς χειρισμούς, και επιτρέπει σε πολλούς χρήστες να έχουν πρόσβαση ταυτόχρονα στη βάση (Elmari και Navathe, 2007).

Επιπρόσθετα, εξασφαλίζεται ο έλεγχος πλεονασμών των δεδομένων, χρησιμοποιώντας καλύτερα τον διαθέσιμο χώρο αποθήκευσης, για παράδειγμα αποτρέποντας την διπλή καταχώρηση ενός παραστατικού που μπορεί να εμφανίζει την πληρωμή του ως εκκρεμής και την ίδια στιγμή ως ολοκληρωμένη, άρα και η εγκυρότερη

πληροφόρηση (Μητάκος, 2015). Τα δεδομένα που αποθηκεύονται, ενημερώνονται και γίνονται άμεσα διαθέσιμα στους χρήστες της. Πιο σημαντικά, η χρήση της βάσης δεδομένων παρέχει ευελιξία σε περίπτωση αλλαγής των απαιτήσεων, τόσο στο εύρος του αντικειμένου όσο και στα δεδομένα αποθήκευσης, χωρίς να επηρεάζονται τα ήδη αποθηκευμένα δεδομένα (Elmari και Navathe, 2007; Garcia-Molina κ.ά, 2009).

Η χρήση βάσης δεδομένων από τον φορέα θα προσφέρει σημαντικές δυνατότητες για την παρακολούθηση κρίσιμων ημερομηνιών, οροσήμων και στόχων για την λήψη της χρηματοδότησης και την υλοποίηση του έργου. Η διαχείριση των έργων αποτελεί πρόκληση χωρίς τη χρήση κάποιας μορφής λογισμικού για την παρακολούθηση των πληροφοριών. Συνεπώς, η χρήση και η λειτουργία της εφαρμογής βάσης δεδομένων θεωρείται ένας αξιόπιστος τρόπος για την παρακολούθηση της προόδου των έργων του ΤΑΑ. Το αρχείο της Εφαρμογής που αναπτύσσεται αποτελεί αναπόσπαστο μέρος της εργασίας αυτής.

Ανάλυση Απαιτήσεων

Η ανάπτυξη της εφαρμογής βάσης δεδομένων έχει στο επίκεντρό της την ανάγκη του φορέα για την χρήση ενός εργαλείου που θα επιτρέπει την διαχείριση και τη συνεχή παρακολούθηση των έργων του ΤΑΑ. Η εφαρμογή πρέπει να παρέχει στον διαχειριστή έργου (και στην ομάδα του) μια σειρά λειτουργιών για την οργάνωση, τον προγραμματισμό, την υλοποίηση και τον έλεγχο του έργου. Βασική επιδίωξη αποτελεί η εφαρμογή να βελτιώσει την σαφήνεια των στόχων, την υπευθυνότητα και την λογοδοσία για την ολοκλήρωσή τους εντός των προβλεπόμενων προθεσμιών.

Οι απαιτήσεις ορίζονται ακολουθώντας τις παρακάτω αρχές:

- Σαφήνεια, η απαίτηση είναι σαφώς διατυπωμένη.
- Συνέπεια, η μία απαίτηση δεν αντιβαίνει με την άλλη.
- Πληρότητα, η απαίτηση καλύπτει όλες τις περιπτώσεις.
- Επαληθευσιμότητα, η απαίτηση μπορεί να ελεγχθεί σε σχέση με την υλοποίηση.

Πηγές των Απαιτήσεων

Οι πηγές των απαιτήσεων της εφαρμογής είναι οι ακόλουθες:

- Συνέντευξη με την Υπεύθυνη Χρηματοδοτούμενων Προγραμμάτων του ΕΚΔΔΑ. Επισημάνθηκαν οι απαιτήσεις της εφαρμογής από την μεριά του χρήστη. Τονίσθηκε η ανάγκη παρακολούθησης των οικονομικών στοιχείων και του χρονοπρογραμματισμού που πρέπει να τηρείται, ώστε τα έργα και υποέργα να έχουν ολοκληρωθεί εντός των προβλεπόμενων προθεσμιών. Η τήρηση των δεσμεύσεων από την μεριά του φορέα υλοποίησης είναι κρίσιμη γιατί από αυτήν εξαρτάται και η συνέχιση της χρηματοδότησης. Συνεπώς, η εφαρμογή θα πρέπει εύληπτα να παρουσιάζει την εξέλιξη και πορεία της υλοποίησης, ώστε να γίνονται διορθωτικές κινήσεις όταν και όπου απαιτείται. Ιδιαίτερης σημασίας είναι η ανάγκη για την διαφάνεια στην διαχείριση του οικονομικού αντικειμένου.
- Συνέντευξη με τον Επικεφαλής Κλάδου Πληροφορικής του Ταμείου Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας. Υπογραμμίστηκε η αναγκαιότητα ανάπτυξης της εφαρμογής για τους ίδιους τους φορείς προσαρμοσμένη στον σκοπό και στους στόχους του ΤΑΑ. Περιγράφηκε η λειτουργία του Ταμείου, η διαδικασία λήψης χρηματοδότησης, η συσχέτιση στόχων και οροσήμων κάθε έργου με την επιτυχία του ΕΣΑΑ. Συζητήθηκαν τα στοιχεία που πρέπει να ενσωματώσει η εφαρμογή, ώστε αφενός ο φορέας να μπορεί να παρακολουθεί την πορεία των έργων, αλλά και να ενημερώνει το ΤΑΑ για την πορεία υλοποίησης μέσα από αναφορές που θα μπορεί να εξάγει ο χρήστης.
- Δημοσιευμένα έγγραφα όπως, οι Κανονισμοί για την λειτουργία του ΤΑΑ, το ΕΣΑΑ και δεδομένα ανακτηθέντα από τον ιστοχώρο του ΤΑΑ, αποτέλεσαν χρήσιμο υλικό για την κατανόηση των απαιτήσεων που θα πρέπει να πληροί η εφαρμογή.

Ακολούθως, ο σπουδαστής υπό την καθοδήγηση του επιβλέποντα της εργασίας κατέληξε στις παρακάτω τέσσερις κατηγορίες απαιτήσεων που πρέπει να πληροί η εφαρμογή.

Θεσμικές Απαιτήσεις

Η εφαρμογή πρέπει να ακολουθεί τις γενικές αρχές της ψηφιακής διακυβέρνησης (α.3, ν.4727). Συγκεκριμένα:

- α) την αρχή της νομιμότητας,
- β) την τήρηση των διατάξεων για την προστασία δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα,
- γ) την αρχή της διαφάνειας,
- δ) την αρχή της ισότητας και ιδίως της προσβασιμότητας,
- ε) την αρχή της χρηστής διοίκησης και ιδίως της αποδοτικότητας και της αρχής «μόνον άπαξ» μέσω της διαλειτουργικότητας, της ακρίβειας και της πληρότητας των ψηφιακών υπηρεσιών, των διαδικασιών και των δεδομένων, και
- στ) την αρχή της ακεραιότητας, ασφάλειας και εμπιστευτικότητας.

Επιπλέον, η εφαρμογή πρέπει να ανταποκρίνεται στις απαιτήσεις διαχείρισης του θεσμικού πλαισίου του ΤΑΑ όπως αναφέρθηκε προηγουμένως (4822/2021).

Ποιοτικές Απαιτήσεις

Η εφαρμογή πρέπει να ενσωματώνει τα ακόλουθα ποιοτικά χαρακτηριστικά.

- Να είναι αποδοτική, δηλαδή να ανταποκρίνεται στην ανάγκη του φορέα,
- Να εκτελεί σωστά τις εντολές του χρήστη, επιτυγχάνοντας την αποτελεσματικότητά της.
- Να είναι λειτουργική εύχρηστη και φιλικά σχεδιασμένη προς τον χρήστη,
- Τα αποθηκευμένα δεδομένα να είναι ασφαλή, και
- Να είναι αξιόπιστη, γρήγορη, εύκολη στην εκμάθησή της και να απαιτείται ελάχιστο κόστος για τη συντήρησή της.

Λειτουργικές Απαιτήσεις

Το βασικό ερώτημα που πρέπει να απαντηθεί είναι «Τι θέλουμε να κάνει η εφαρμογή βάσης δεδομένων;». Η Εφαρμογής Βάσης Δεδομένων για τη Διαχείριση Έργων του ΤΑΑ πρέπει:

- Να παρέχει τη δυνατότητα στον Φορέα να καταγράφει και να παρακολουθεί την εξέλιξη του έργου.
- Να αποτυπώνει τους Πυλώνες και τους Άξονες του ΤΑΑ στους οποίους είναι δυνατόν να ενταχθούν τα έργα.
- Να παρέχει την δυνατότητα παρακολούθησης του έργου μέσω Στόχων και Οροσήμων.
- Να περιλαμβάνει τα στοιχεία που αποτελούν την ταυτότητα του έργου.
- Να παρέχει πληροφορίες για το πλήρες χρονοδιάγραμμα του έργου σύμφωνα με το εγκεκριμένο ΤΔΕ.
- Να υποστηρίζει την δομή του Έργου σε Υποέργα, Φάσεις/Πακέτα Εργασίας, Παραδοτέα.
- Να επιτρέπει την παρακολούθηση των δαπανών για την αποτελεσματική διαχείριση του προϋπολογισμού του έργου.
- Να επιτρέπει την οπτικοποίηση της προόδου των Παραδοτέων.
- Να επιτρέπει την εξαγωγή αναφορών.
- Να παρέχει τη δυνατότητα κοινής χρήσης και της οργάνωσης εγγράφων, αρχείων, εικόνων και υπολογιστικών φύλλων.
- Να διαθέτει τις προϋποθέσεις να διαλειτουργεί με άλλα ΠΣ. Διασύνδεση και επικοινωνία σε τεχνικό επίπεδο μεταξύ ΟΠΣ-ΤΑΑ, αλλά και τρίτων συστημάτων που είναι δυνατόν να χρησιμοποιεί ο φορέας, επιτυγχάνοντας την συνεργασία σε οργανωτικό επίπεδο και την άμεση ανταλλαγή δεδομένων.

Περιορισμοί

Η εφαρμογή πρέπει:

- Να ακολουθεί το Εγχειρίδιο Διαδικασιών του ΤΑΑ.
- Να αποθηκεύει τις πληροφορίες ακριβώς όπως καταχωρούνται.
- Να απαιτεί επιβεβαίωση για ενημερώσεις και αποθηκεύσεις νέων εγγραφών.
- Να επιτρέπει τη ανάκτηση πληροφοριών με αξιοπιστία.
- Να επιτρέπει την πρόσβαση από πολλούς χρήστες.

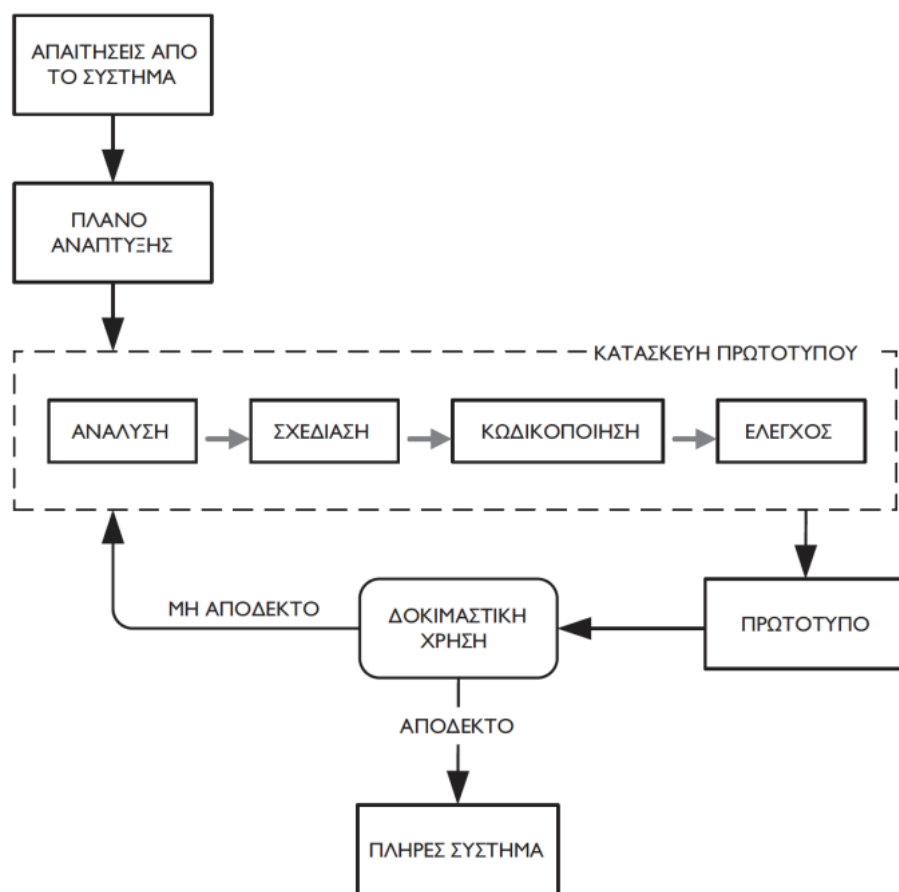
Ωστόσο, η χρήση της εφαρμογής μπορεί να μην περιορίζεται αποκλειστικά στην διαχείριση ενός έργου, καθώς ο φορέας μπορεί να υλοποιεί περισσότερα του ενός έργα, ούτε να περιορίζεται σε έναν μόνο φορέα. Έτσι, η ανάλυση των προοπτικών και μελλοντικών αναγκών των φορέων που υλοποιούν έργα του ΤΑΑ, είναι δυνατόν να οδηγήσει σε ευρύτερη χρήση της εφαρμογής εξοικονομώντας πόρους και χρόνο, ενώ επιτρέπει την καλύτερη λειτουργία του φορέα. Η προοπτική αυτή λαμβάνεται υπόψη κατά τον σχεδιασμό της εφαρμογής.

Μοντέλο Κύκλου Ζωής - Πρωτοτυποποίηση

Κάθε πληροφοριακό σύστημα, από τη σύλληψη της ιδέας μέχρι την ολοκλήρωση και απόσυρσή του, διέρχεται από διάφορες φάσεις υλοποίησης. Για την καθοδήγηση της ανάπτυξης ενός πληροφοριακού συστήματος υπάρχουν μεθοδολογικές προσεγγίσεις, τα Μοντέλα Κύκλου Ζωής των Πληροφοριακών Συστημάτων, τα οποία προσδιορίζουν τις διαδικασίες που λαμβάνουν χώρα σε κάθε φάση. Ορίζουν τα βήματα που θα πρέπει να ακολουθηθούν, την σειρά τους, καθώς και τα παραδοτέα και τον χρόνο παράδοσης, ενώ αποτελούν εργαλεία ελέγχου και τεκμηρίωσης των αποφάσεων που λαμβάνονται κατά την εξέλιξη του συστήματος. Οι μεθοδολογίες αυτές περιλαμβάνουν, μεταξύ άλλων, το Μοντέλο του Καταρράκτη, την Μέθοδο Δομημένης Ανάλυσης και Σχεδιασμού, το Μοντέλο της Λειτουργικής Επαύξησης, το Σπειροειδές Μοντέλο, η Ευέλικτη Ανάπτυξη Λογισμικού, το Μοντέλο της Πρωτοτυποποίησης (Βεσκούκης, 2015:34). Κάθε μια από τις οποίες

παρουσιάζει δυνατά και αδύναμα σημεία. Ωστόσο, τα βασικά κριτήρια επιλογής είναι η καταλληλότητα στις συνθήκες του οργανισμού και του θεματικού πεδίου λειτουργίας του συστήματος.

Για τις ανάγκες ανάπτυξης της Εφαρμογής Βάσης Δεδομένων για τη Διαχείριση Έργων του ΤΑΑ επιλέγεται το Μοντέλο της Πρωτοτυποποίησης. Η κεντρική ιδέα αυτής της μεθοδολογίας είναι η τμηματική ανάπτυξη του λογισμικού σε πρωτότυπα (Βεσκούκης, 2015:49). Η μεθοδολογία αυτή χαρακτηρίζεται ως επαναληπτική, γιατί οι διαδικασίες ανάπτυξης επαναλαμβάνονται για κάθε τμήμα του συστήματος. Κάθε πρωτότυπο περιλαμβάνει τις βασικές από τις λειτουργίες που προορίζεται να εκτελεί το λογισμικό και ελέγχεται. Συλλέγονται οι παρατηρήσεις και η διαδικασία ανάπτυξης επαναλαμβάνεται μέχρι το σημείο που το πρωτότυπο να ικανοποιεί τις απαιτήσεις εκτελώντας τις επιθυμητές λειτουργίες του λογισμικού με τρόπο αποδοτικό (Γράφημα 4). Από το σημείο αυτό και μετά μπορούν να προστεθούν και άλλες λειτουργίες.



Γράφημα 4 - Μοντέλο της Πρωτοτυποποίησης

Ένα σημαντικό πλεονέκτημα της Πρωτοτυποποίησης είναι η δυνατότητα αξιολόγησης της εφαρμογής χρονικά νωρίτερα από ότι συμβαίνει, για παράδειγμα, στο Μοντέλο του Καταρράκτη, περιορίζοντας τυχόν καθυστερήσεις και επιπλέον κόστη. Παράλληλα, εξασφαλίζει την υλοποίηση του πρωτοτύπου και την εύκολη τροποποίηση ή επέκτασή του (Βεσκούκης, 2015:51). Η μεθοδολογία αυτή χρησιμοποιείται στην ανάπτυξη εφαρμογών για τις οποίες δεν υπάρχει βεβαιότητα, οπότε δεν μπορούν να συμφωνηθούν και να οριστικοποιηθούν όλες οι λειτουργίες της εξαρχής. Τέτοιες είναι οι εφαρμογές που κατασκευάζονται για πρώτη φορά χωρίς να υπάρχει προηγούμενη αποδεκτή έκδοση της εφαρμογής (Beaudouin-Lafon κ.ά., 2007:1013).

Το Μοντέλο της Πρωτοτυποποίησης επιλέχθηκε για την ανάπτυξη της συγκεκριμένης εφαρμογής, καθώς δεν υφίσταται εφαρμογή με αντίστοιχο εύρος φυσικού αντικείμενου, γεγονός που ενέχει σημαντικό βαθμό αβεβαιότητας, αλλά και γιατί θα επιτρέψει στους φορείς να έχουν άμεσα στην διάθεσή τους ένα χρήσιμο εργαλείο για την διαχείριση των έργων τους. Επίσης, η μεθοδολογία προσφέρει τη δυνατότητα να εντοπισθούν πιθανές ελλείψεις ή αστοχίες στις σχεδιαζόμενες λειτουργίες, καθώς η εφαρμογή βρίσκεται σε διαρκή αξιολόγηση και αντιπαραβάλλεται με τις απαιτήσεις που έχουν οριστεί. Ακόμη, επιτρέπει να αναγνωρίζονται εγκαίρως και να διορθώνονται άμεσα ζητήματα που προκύπτουν, επιτυγχάνοντας κατά αυτόν τον τρόπο σημαντικό βαθμό ευελιξίας. Αντίστοιχα, η ταχεία ανάπτυξη της εφαρμογής παρουσιάζει γρήγορα τα οφέλη στην διοίκηση του φορέα, τεκμηριώνοντας έτσι και τη χρησιμότητά της.

Επειδή η χρηματοδότηση έργων από το ΤΑΑ εκκίνησε παράλληλα με την εκπόνηση αυτής της εργασίας, η εφαρμογή μπορεί να παρουσιάζει ενδιαφέρον για όλους του φορείς υλοποίησης. Η εφαρμογή μπορεί να διαδραματίσει τον ρόλο του πρωτοτύπου και τελικά να χρησιμοποιηθεί για την διαχείριση και άλλων έργων που εντάσσονται στο ΤΑΑ. Το πρωτότυπο που αναπτύσσεται, περιλαμβάνει λειτουργίες που είναι συμβατές με τις απαιτήσεις του Ταμείου, επιτρέποντας έτσι την παραμετροποίηση και προσαρμογή του στις ανάγκες άλλων φορέων, και ως εκ τούτου παρέχοντας την δυνατότητα διαχείρισης έργων με διαφορετικό φυσικό αντικείμενο. Η εφαρμογή φιλοδοξεί να αποτελέσει το βασικό εργαλείο για την διαχείριση των Έργων του ΤΑΑ στο σύνολο του Δημόσιου Τομέα, επιτρέποντας την παρακολούθηση της υλοποίησης τόσο του φυσικού, όσο και του οικονομικού αντικείμενου, διευκολύνοντάς τους στην εποπτεία των έργων τους.

Σύστημα Διαχείρισης Βάσης Δεδομένων Microsoft Access

Η εφαρμογή αναπτύσσεται με τη χρήση του λογισμικού Microsoft Access. Η Access αποτελεί ένα Σύστημα Διαχείρισης Βάσης Δεδομένων που επιτρέπει την δημιουργία και διαχείριση βάσεων δεδομένων. Προσφέρει την γρήγορη και εύκολη δημιουργία εφαρμογών βάσεων δεδομένων, παρέχει φιλικές προς το χρήστη λειτουργίες μέσω της γλώσσας προγραμματισμού της, ενώ την ίδια στιγμή προσφέρει ευελιξία και προσαρμοστικότητα στην διαχείριση των βάσεων δεδομένων. Υποστηρίζει την εισαγωγή, την εξαγωγή, την συγχώνευση δεδομένων ή την σύνδεση αυτής με άλλες βάσεις δεδομένων που μπορεί να υπάρχουν στον φορέα, αλλά και υπολογιστικά φύλλα, αρχεία κειμένου και την επέκταση και η κλιμάκωση της βάσης (Eckstein και Schultz, 2017). Τα παραπάνω επιτυγχάνονται με τα εξής εργαλεία:

- Πίνακες: Είναι απαραίτητα αντικείμενα μιας βάσης δεδομένων, καθώς εκεί αποθηκεύονται όλες οι πληροφορίες και τα δεδομένα
- Ερωτήματα (queries): Διευκολύνουν την προβολή, την προσθήκη, τη διαγραφή ή την τροποποίηση δεδομένων στη βάση δεδομένων. Επιτρέπουν την εύρεση συγκεκριμένων δεδομένων γρήγορα, φιλτράροντας βάσει συγκεκριμένων κριτηρίων, τον υπολογισμό ή την σύνοψη δεδομένων, αλλά και την αυτοματοποίηση των εργασιών διαχείρισης δεδομένων, όπως αναθεώρηση των πιο πρόσφατων δεδομένων σε περιοδική βάση.
- Φόρμες: Είναι ένα αντικείμενο που χρησιμοποιείται για την δημιουργία ενός περιβάλλοντος χρήστη. Συνδέεται με πίνακες και θεωρείται περισσότερο φιλική στον χρήστη επιτρέποντας την προσθήκη αλλά και προβολή υπαρχόντων δεδομένων. Μπορεί να περιλαμβάνει κείμενα, κουμπιά, εικόνες, παρουσιάζοντας τα δεδομένα με περισσότερο εύληπτο τρόπο.
- Αναφορές: Προσφέρουν έναν τρόπο προβολής, μορφοποίησης και σύνοψης των πληροφοριών στη βάση δεδομένων, παρουσιάζοντας την πληροφορία που αναζητά ο χρήστης με εύληπτο τρόπο για την εξαγωγή χρησιμων συμπερασμάτων.
- Μακροεντολές: Είναι ένα εργαλείο προγραμματισμού που επιτρέπει την αυτοματοποίηση εργασιών και την προσθήκη λειτουργικότητας στις φόρμες, τις αναφορές και τα στοιχεία ελέγχου.

- Λειτουργικές μονάδες: Είναι μια συλλογή από συναρτήσεις και μεταβλητές που ορίζονται από το χρήστη γραμμένες σε κώδικα Visual Basic for Applications.

Η Access παρουσιάζει μοναδικά χαρακτηριστικά για την ανάπτυξη της συγκεκριμένης εφαρμογής, επιτυγχάνοντας την διαφάνεια, την λογοδοσία, την ορατότητα και την οργάνωση στην λειτουργία και διαχείριση του έργου. Παρέχει την δυνατότητα οργάνωσης και υλοποίησης του έργου, υποέργων και παραδοτέων, σύμφωνα με τον εγκεκριμένο προγραμματισμό και προϋπολογισμό, ενώ επιτρέπει την ομαλή συνεργασία των στελεχών του φορέα για την εποπτεία του έργου. Οι φόρμες και οι αναφορές επιτρέπουν στον φορέα να έχει προδραστική συμπεριφορά διαχείρισης των έργων αντιμετωπίζοντας ζητήματα, όπως η πιθανή καθυστέρηση υλοποίησης, προτού αυτά ανακύψουν.

Το επόμενο μέρος αναπτύσσει την προσέγγιση του σχεδιασμού της εφαρμογής σύμφωνα με τις αρχές σχεδιασμού βάσεων δεδομένων και της μεθοδολογίας διαχείρισης έργων που αποτελεί τον οδηγό της.

Σχεδιασμός Εφαρμογής Διαχείριση Έργων του ΤΑΑ

Μετά την ολοκλήρωση του προσδιορισμού των απαιτήσεων, της περιγραφής των πλεονεκτημάτων της επιλεγμένης λύσης και της μεθοδολογίας για την ανάπτυξη του πληροφοριακού συστήματος, ακολουθεί ο σχεδιασμός της εφαρμογής. Ο σχεδιασμός έχει σημασία να ακολουθεί τις βασικές αρχές σχεδιασμού μια βάσης δεδομένων και να ενσωματώνει μια μεθοδολογία διαχείρισης έργων.

Βασικές Αρχές Σχεδιασμού Βάσης Δεδομένων

Για να λειτουργεί η βάση δεδομένων ορθά και αποδοτικά πρέπει, τόσο η βάση όσο και το ΣΔΒΔ που τη φιλοξενεί, να είναι σωστά σχεδιασμένα. Για τον σχεδιασμό της βάσης δεδομένων τηρούνται οι παρακάτω γενικές αρχές (Roman, 2002):

- Η βάση δεδομένων δεν πρέπει να περιλαμβάνει περιττά δεδομένα.
- Τα δεδομένα πρέπει να καταχωρούνται μια φορά, ώστε να μην σπαταλάτε άσκοπα αποθηκευτικός χώρος.
- Η βάση δεδομένων σχεδιάζεται έτσι ώστε τα δεδομένα που περιλαμβάνει να ανακτώνται εύκολα και γρήγορα. Ο σωστός σχεδιασμός μιας βάσης δεδομένων επιτυγχάνεται με εφαρμογή με την τεχνική της κανονικοποίησης επί της δομής της βάσης.
- Το ΣΔΒΔ πρέπει να χαρακτηρίζεται από ένα επίπεδο σύστημα ασφάλειας ως προς τη βάση, που να περιορίζει την μη εξουσιοδοτημένη πρόσβαση στα δεδομένα.
- Το ΣΔΒΔ πρέπει να παρέχει έλεγχο σε ταυτόχρονες προσπελάσεις πάνω στα ίδια δεδομένα.
- Το ΣΔΒΔ πρέπει να διαθέτει σύστημα δημιουργίας αντιγράφων ασφαλείας των δεδομένων που είναι καταχωρημένα σε αυτή.
- Η βάση πρέπει να έχει απλή και κατανοητή δομή.
- Είναι αναγκαίο να διασφαλίζεται η ακεραιότητα δεδομένων.
- Η βάση δεδομένων πρέπει να ανταποκρίνεται στο σκοπό για τον οποίο δημιουργείται και να έχει βιωσιμότητα.

- Η επικοινωνίας της βάσης με άλλες εφαρμογές που πιθανόν την προσπελαίνουν πρέπει να είναι περιορισμένη.

Στοιχεία Σχεδιασμού της Εφαρμογής

Η Εφαρμογή για τη Διαχείριση Έργων του Ταμείου Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας αποτελεί ένα δυναμικό πληροφοριακό σύστημα, το οποίο από τον σχεδιασμό του παρέχει την δυνατότητα παραμετροποίησης ανάλογα με τις κατευθύνσεις της Ευρωπαϊκής Επιτροπής και προσαρμόζεται στις ανάγκες των φορέων υλοποίησης. Μέσω της βάσης δεδομένων, όπου αποθηκεύεται ο κύριος όγκος πληροφοριών του έργου, η εφαρμογή διαχειρίζεται τις αποθηκευμένες πληροφορίες ικανοποιώντας τις λειτουργικές διεργασίες του φορέα.

Η εφαρμογή σχεδιάζεται σύμφωνα με τις απαιτήσεις και τις αρχές που αναφέρθηκαν παραπάνω. Οι δυνατότητες που προσφέρει το ΣΔΒΔ της Microsoft Access αξιοποιούνται για την διαμόρφωση και διαφοροποίηση των δεδομένων του φορέα όσον αφορά την παρακολούθηση της υλοποίηση του έργου και των υποέργων, της χρηματοδότησης και των δαπανών. Οι Φόρμες επιτρέπουν την προσθήκη, επεξεργασία και προβολή των δεδομένων, ενώ οι Αναφορές προσφέρουν την δυνατότητα σύνοψης και την εύληπτης προβολής των πληροφοριών μέσα από την αξιοποίηση των δεδομένων της βάσης. Επίσης, γίνεται χρήση των ερωτημάτων που διευκολύνουν την προβολή, την προσθήκη, τη διαγραφή ή την τροποποίηση δεδομένων στη βάση, αλλά και χρήση των μακροεντολών της Access και του κώδικα Visual Basic for Applications (VBA). Ακόμη, το ΣΔΒΔ προσφέρει την δυνατότητα διαχωρισμού της βάσης δεδομένων, ώστε αυτή να μοιράζεται με περισσότερους χρήστες, κρίσιμο στοιχείο στην διαχείριση πολύπλοκων έργων όπως αυτά του ΤΑΑ.

Σχηματικά, η διαδικασία του σχεδιασμού περιλαμβάνει την περιγραφή των οντοτήτων καθώς και τις συσχετίσεις μεταξύ τους. Ως οντότητες χαρακτηρίζονται, μεταξύ άλλων, τα Έργα, τα Υποέργα, οι Ανάδοχοι/Προμηθευτές, τους Δείκτες, τις Δαπάνες. Ακολούθως, προσδιορίζονται οι μεταξύ των οντοτήτων σχέσεις, οι τύποι των σχέσεων και καθορίζονται τα πρωτεύοντα κλειδιά κάθε οντότητας. Για την σωστή σχεδίαση της σχεσιακής βάσης δεδομένων εφαρμόζονται τεχνικές κανονικοποίησης. Για κάθε οντότητα δημιουργούνται πεδία για την καταχώρηση δεδομένων, όπως τα στοιχεία των υποέργων και

των παραδοτέων κάθε έργου, όπως τις προγραμματισμένες και πραγματικές ημερομηνίες έναρξης και ολοκλήρωσής τους, και τους αναδόχους σε περίπτωση ανάθεσης με δυνατότητα προσθήκης σχολίων και συνημμένων. Για την βέλτιστη διαχείριση των χρηματοδοτούμενων έργων από το ΤΑΑ, καταχωρίζονται κατά τον σχεδιασμό όλες οι πληροφορίες που σχετίζονται με το ΕΣΑΑ, όπως οι Πυλώνες και Άξονες, οι Δείκτες παρακολούθησης, το κωδικολόγιο των Υπουργείων.

Ήδη από τον σχεδιασμό προβλέπονται πιθανές μελλοντικές ανάγκες του φορέα υλοποίησης. Σε περίπτωση που μεταβληθούν τα δεδομένα, γίνουν διαθέσιμα νέα δεδομένα, ή ενταχθούν επιπλέον έργα, η εφαρμογή σχεδιάζεται ώστε να επιτρέπει την γρήγορη τροποποίηση τους. Η προσέγγιση αυτή καθιστά εφικτή την χρήση της εφαρμογής από φορείς υλοποίησης με διαφορετικό αντικείμενο, καθώς επιτρέπει την άμεση προσαρμογή της στις ανάγκες κάθε φορέα. Στόχος είναι να υπάρξει καλύτερη οργάνωση και υποστήριξη, άμεση προσβασιμότητα στα στοιχεία του έργου και ενημέρωση των ενδιαφερομένων.

Για την επίτευξη αυτού του στόχου ακολουθούνται οι αρχές των Πληροφοριακών Συστημάτων Διοίκησης (Management Information System - MIS) που επιτρέπουν την ανάλυση των δεδομένων στην υποστήριξη λήψης της βέλτιστης απόφασης από τη Διοίκηση (Stair κ.ά., 2010; Φιτσιλής, 2015). Συγκεκριμένα, στοχεύει στην αύξηση της αποτελεσματικότητας της διαδικασίας λήψης αποφάσεων ανάλογα με την πορεία υλοποίησης του έργου, την παρακολούθηση και πραγματική μείωση του κόστους ώστε να υλοποιηθεί εντός του εγκεκριμένου χρηματοδοτικού πλαισίου, αλλά και στον εξορθολογισμό των διαδικασιών του φορέα υλοποίησης όσον αφορά τα χρηματοδοτούμενα έργα από το ΤΑΑ.

Μεθοδολογία Διαχείρισης Έργων PM²

Ένα έργο είναι μια προσωρινή οργανωτική δομή που για την παραγωγή ενός μοναδικού προϊόντος ή υπηρεσία εντός ορισμένων περιορισμών, τον χρόνο, το κόστος και το φυσικό αντικείμενο. Αυτά τα τρία στοιχεία συνθέτουν το Τρίγωνο Διαχείρισης Έργου (γνωστό και ως «Τριπλοί Περιορισμοί», Kourounakis, 2018). Το τρίγωνο δείχνει ότι η μεταβολή ενός περιορισμού θα επηρεάσει έναν ή και οι δυο άλλους περιορισμούς, οι οποίοι πρέπει να προσαρμοστούν προκειμένου να διατηρηθεί η ποιότητα του Έργου, η οποία βρίσκεται στο κέντρο του τριγώνου. Για παράδειγμα, η διεύρυνση του αντικειμένου ενός έργου πιθανότατα θα οδηγήσει σε αύξηση του χρόνου και του κόστους. Ομοίως, η αυστηροποίηση μιας προθεσμίας θα απαιτήσει περιορισμό του πεδίου εφαρμογής ή αύξηση του κόστους. Απαιτείται η επίβλεψη και των τριών αυτών περιορισμών ώστε το Έργο να ολοκληρωθεί με επιτυχία.



Γράφημα 5 - Τρίγωνο Διαχείρισης Έργου

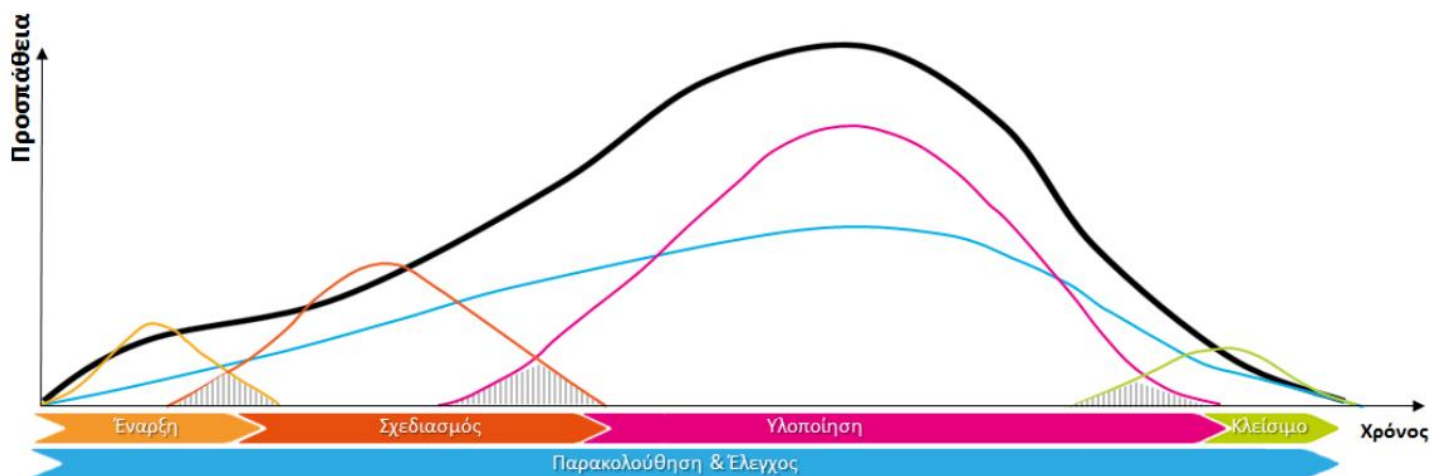
Υπάρχουν μεθοδολογίες διαχείρισης έργων που προσεγγίζουν διαφορετικά το τρίγωνο του έργου. Ωστόσο, η εφαρμογή για την διαχείριση των έργων του ΤΑΑ ενσωματώνει τις γενικές αρχές της μεθοδολογίας PM², η οποία αναπτύχθηκε και υποστηρίζεται από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή και ακολουθείται και από το Ταμείο για την εποπτεία των Έργων. Σκοπός της είναι να δώσει τη δυνατότητα στους Διαχειριστές Έργου να παρέχουν λύσεις και οφέλη στους οργανισμούς τους μέσω της αποτελεσματικής διαχείρισης των εργασιών σε ολόκληρο τον κύκλο ζωής ενός έργου (Kourounakis, 2018). Η

μεθοδολογία βασίζεται σε βέλτιστες πρακτικές διαχείρισης έργων και στηρίζεται στο μοντέλο διακυβέρνησης έργου, τον κύκλο ζωής του έργου, σε ένα σύνολο διαδικασιών και στα πρότυπα διαχειριστικά έγγραφα του έργου.

Σύμφωνα με την PM², ο κύκλος ζωής του έργου έχει τέσσερις φάσεις, οι οποίες είναι:

1. Έναρξη: ορίζεται το φυσικό αντικείμενο του έργου και προσδιορίζονται τα επιθυμητά αποτελέσματα.
2. Σχεδιασμός: σχεδιάζονται οι απαιτούμενες εργασίες.
3. Υλοποίηση, υλοποιούνται τα σχέδια του έργου και παράγονται τα παραδοτέα.
4. Κλείσιμο: γίνεται η αποδοχή και το διοικητικό κλείσιμο του έργου.

Καθ' όλη την διάρκεια του έργου λαμβάνει χώρα η παρακολούθηση των παραμέτρων του έργου, μέτρηση προόδου, διαχείριση τροποποιήσεων, αντιμετώπιση ρίσκων και ζητημάτων, εντοπισμός διορθωτικών ενεργειών.



Γράφημα 6 - Ο κύκλος ζωής έργου σύμφωνα με την PM² (CoEPM², 2018)

Η μεθοδολογία PM² προσφέρει σημαντικό επίπεδο ευελιξίας και συντονισμού μεταξύ πολλών έργων. Το Πρόγραμμα Έργων είναι ένα σύνολο έργων που επιδιώκουν κοινούς στόχους, για να παράγουν οφέλη που δεν θα μπορούσε να επιτευχθεί με τη μεμονωμένη διαχείρισή τους (Kourounakis, 2022). Η διαχείριση προγράμματος είναι η διαδικασία διαχείρισης αυτών των αλληλένδετων έργων για την καλύτερη επίτευξη των στόχων και των ωφελειών του προγράμματος. Η μεθοδολογία ακολουθεί παρεμφερείς φάσεις με τον κύκλο ζωής του έργου κατά την PM². Το επίπεδο διαχείρισης προγράμματος

αλληλοεπιδρά με το επίπεδο διαχείρισης έργου εφόσον ξεκινά και συντονίζει το έργο στα πλαίσια του προγράμματος.

Ωστόσο, το ίδιο το πρόγραμμα ξεκινά από το επίπεδο διαχείρισης του χαρτοφυλακίου. Το Χαρτοφυλάκιο Έργων είναι μια συλλογή έργων, προγραμμάτων και άλλων δραστηριοτήτων που ομαδοποιούνται προκειμένου να διευκολυνθεί ο έλεγχος των οικονομικών πόρων και η αποτελεσματική διαχείριση ως προς την επίτευξη των στρατηγικών στόχων (Kourounakis, 2022). Τα έργα ή τα προγράμματα που ανήκουν στο χαρτοφυλάκιο δεν αλληλεξαρτώνται απαραίτητα. Από την οπτική της στρατηγικής, τα χαρτοφυλάκια αποτελούν δομές υψηλότερου επιπέδου από ότι τα προγράμματα και τα έργα. Σε επίπεδο χαρτοφυλακίου λαμβάνονται οι αποφάσεις, προσδιορίζονται οι προτεραιότητες και διατίθενται πόροι.



Γράφημα 7- Σύνδεση μεταξύ στρατηγικής, έργου, προγράμματος, χαρτοφυλακίου και λειτουργιών (Kourounakis, 2018)

Όσον αφορά το ΤΑΑ, η Μεθοδολογία Διαχείρισης Έργων PM² της Ευρωπαϊκής Επιτροπής μπορεί να προσφέρει σημαντική αξία στη διαχείριση των έργων του τόσο για τις διαχειριστικές αρχές, όσο και τους φορείς ευθύνης και υλοποίησης. Αυτό συμβαίνει επειδή το Ταμείο είναι μια συλλογή επενδύσεων και μεταρρυθμίσεων κάτω από επιχειρηματικούς πυλώνες και στοιχεία με ενιαίο προϋπολογισμό και συνέργειες μεταξύ τους με στόχο την επίτευξη ενός στρατηγικού στόχου, την ανάκαμψη της οικονομίας και της κοινωνίας μετά

την πανδημία του κορονοϊού. Ουσιαστικά, το ΤΑΑ αποτελεί χαρτοφυλάκιο έργων που χωρίζεται σε τρία επίπεδα:

- Το 1ο επίπεδο είναι το επίπεδο χαρτοφυλακίου που περιλαμβάνει τα ενδιαφερόμενα μέρη Ελληνική Κυβέρνηση, DG ECFIN, ΕΥΣΤΑ αντιστοιχεί στη Διαχείριση Χαρτοφυλακίου PfM².
- Το 2ο επίπεδο είναι το επίπεδο του Προγράμματος με ενδιαφερόμενα μέρη τα αρμόδια Υπουργεία, την ΕΥΣΤΑ και τις Αρχές Ελέγχου αντιστοιχεί στη Διαχείριση Προγράμματος PgM².
- Το 3ο επίπεδο είναι το επίπεδο έργου με ενδιαφερόμενα μέρη: Φορείς υλοποίησης, Επιχειρηματικά στελέχη, Εργολάβοι, Δικαιούχοι αντιστοιχεί στη Διαχείριση Έργου PM².

Συγκεκριμένα, το ΕΣΑΑ αποτελεί το χαρτοφυλάκιο έργων που περιλαμβάνει τα 180 Μέτρα και τους 14 Κοινούς Δείκτες. Κάθε Μέτρο αποτελεί ένα πρόγραμμα έργων. Για παράδειγμα, το Μέτρο 16850-1.4.2-Έργα παροχής και εξοικονόμησης πόσιμου νερού όπως και το Μέτρο 16972-4.2.5-Μεταρρύθμιση της δημόσιας διοίκησης αποτελούν μέρος του Χαρτοφυλακίου Έργων του ΕΣΑΑ. Αντίστοιχα, το Μέτρο 16972-4.2.5-Μεταρρύθμιση της δημόσιας διοίκησης, τα δεδομένα των οποίων εισάγονται στην εφαρμογή για τον έλεγχο της λειτουργίας της, είναι Πρόγραμμα Έργου καθώς αποτελείται από τα ακόλουθα έργα:

1. Sub1. Έναρξη ισχύος του αναθεωρημένου νομοθετικού πλαισίου για τον εξορθολογισμό της κατανομής των αρμοδιοτήτων μεταξύ κεντρικού, περιφερειακού και τοπικού επιπέδου και των αντίστοιχων πλαισίων διακυβέρνησης,
2. Sub2. Θέσπιση πλαισίου στρατηγικού προγραμματισμού του ανθρώπινου δυναμικού με τη χρήση εργαλείου τεχνητής νοημοσύνης,
3. Sub3. Εκσυγχρονισμός των διαδικασιών πρόσληψης,
4. Sub4. Αναβάθμιση δεξιοτήτων/επανεidίκευσης στη δημόσια διοίκηση για τουλάχιστον 250.000 δημόσιους υπαλλήλους, και
5. Sub5. Θέσπιση συστήματος ανταμοιβών για τους δημόσιους υπαλλήλους.

Ωστόσο, η Εφαρμογής Βάσης Δεδομένων για τη Διαχείριση Έργων του ΤΑΑ δεν θα εφαρμόσει λεπτομερώς την μεθοδολογία PM². Η προσέγγιση που ακολουθείται είναι η εφαρμογή να διατηρήσει ένα υψηλό προς μεσαίο επίπεδο εποπτείας και παρακολούθησης

των Έργων, των Υποέργων και των Παραδοτέων. Τα καθήκοντα των ανθρωπίνων πόρων, υλικοί και άλλοι πόροι, καθώς πληροφορίες για τις εργασίες είναι εκτός του αντικειμένου της εφαρμογής. Όμως, χρήστης έχει την δυνατότητα χρήσης των διαχειριστικών εγγράφων, ενώ η εφαρμογή επιτρέπει την επισύναψη τους εντός αυτής σε περίπτωση που κριθεί αναγκαία. Οι επιπλέον δυνατότητες θα προστεθούν σε επόμενη έκδοση της εφαρμογής.

Ακολουθεί η περιγραφή της δομής της εφαρμογής βάσης δεδομένων με τα στοιχεία που την αποτελούν, την Διεπαφή Χρήστη, τους Πίνακες, τις Φόρμες, τις Λειτουργικές Μονάδες, τα Ερωτήματα και τις Αναφορές.

Δομή Εφαρμογής Βάσης Δεδομένων

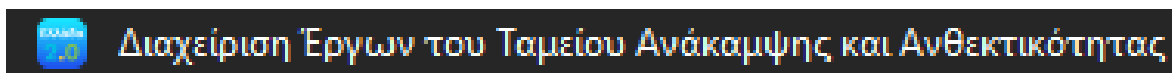
Η βάση δεδομένων για την υποστήριξη του φορέα στην παρακολούθηση του χρηματοδοτούμενου έργου είναι σχεσιακή. Κατά την διάρκεια του λογικού σχεδιασμού της, το εννοιολογικό μοντέλο βελτιστοποιείται και μετασχηματίζεται σε ένα λογικό-σχεσιακό μοντέλο (Πεχλιβανίδης κ.ά, 2019). Μέσα από την ανάλυση προκύπτει ένα σχεσιακό διάγραμμα (Γράφημα 8). Στόχος του σχεδιασμού που προηγήθηκε είναι να ολοκληρωθεί το παραδοτέο, η Εφαρμογή Βάσης Δεδομένων για τη Διαχείριση Έργων του ΤΑΑ, βάσει του οποίου λειτουργεί η βάση δεδομένων. Στην συνέχεια παρουσιάζεται η δομή του πληροφοριακού συστήματος όπως οργανώνεται ανά ενότητα μέσα στο ΣΔΒΔ, σύμφωνα με τις απαιτήσεις που πρέπει να πληροί η εφαρμογή. Η δομή της εφαρμογής οφείλει να ακολουθεί την δομή και λειτουργία του ΤΑΑ.

Διεπαφή Χρήστη

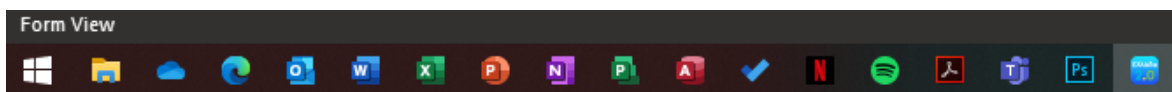
Η διεπαφή χρήστη αποτελεί το σύνολο των συστατικών της εφαρμογής που επιτρέπει αμφίδρομη επικοινωνία μεταξύ εφαρμογής και χρήστη. Περιέχει τα στοιχεία της εφαρμογής, τα οποία ο χρήστης χρησιμοποιεί κατά την λειτουργία της για να προβάλλει τα δεδομένα που έχουν καταχωρηθεί ή να καταχωρίσει νέα και να αντλήσει πληροφορίες μέσα από τις επιλογές των αναφορών. Η διεπαφή χρήστη σχεδιάζεται ώστε να προσφέρει τη μεγαλύτερη δυνατή εμπειρία χρήστη, δηλαδή την εμπειρία που βιώνει ο χρήστης όταν χρησιμοποιεί τις λειτουργίες της, καθιστώντας την πλοήγηση ευχάριστη και εύκολη με συνέπεια στον σχεδιασμό κάθε στοιχείου της.

Ως εκ τούτου, η εφαρμογή έχει τον δικό της τίτλο, «Διαχείριση έργων του Ταμείου Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας», όπως και το δικό της εικονίδιο, το οποίο σχεδιάστηκε αποκλειστικά για αυτήν στα χρώματα του ΤΑΑ. Ακόμη, το περιβάλλον της προσαρμόστηκε στα χρώματα του ΤΑΑ, μπλε γαλάζιο, κίτρινο και πράσινο. Για να είναι περισσότερο φιλική στον χρήστη, ο τίτλος του αντικειμένου που αφορά κάθε φόρμα εισάγεται στην Κεφαλίδα της. Καθώς οι φόρμες δεν έχουν όρια, η Κεφαλίδα κάθε φόρμας έχει σημειωθεί με

διαφορετικό χρώμα ώστε ο χρήστης να διευκολύνεται κατά την χρήση της ενώ ανοίγει περισσότερες από μια φόρμες κάθε φορά.

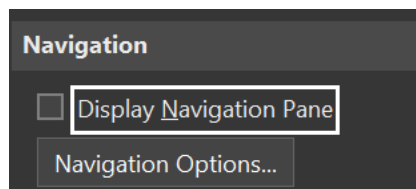


Εικόνα 1 - Ο Τίτλος της Εφαρμογής



Εικόνα 2 - Εικονίδιο της Εφαρμογής

Η επιλογή Display Navigation Pane έχει απενεργοποιηθεί ώστε να μην εμφανίζονται τα στοιχεία της εφαρμογής και ο χρήστης πλοηγείται μέσα από τις φόρμες της.



Εικόνα 3 - Ανενεργός πίνακας πλοήγησης

Οι ρυθμίσεις κάθε οθόνης επιτρέπουν στον χρήστη να ανοίγει ένα νέο παράθυρο (Pop up) στο κέντρο της οθόνης (Auto Center), πάνω από άλλο παράθυρο (Modal), στις διαστάσεις που έχουν οριστεί κατά τον σχεδιασμό (Auto Resize), επανακαθορίζοντας το μέγεθός της (Auto Resize), προσαρμοσμένη στην οθόνη του χρήστη (Fit to Screen), χωρίς

να διακρίνονται τα όρια και οι επιλογές πλοήγησης (Border Style, Navigation Buttons: None) και χωρίς την δυνατότητα επιλογής των καταχωρήσεων (Record Selectors).

Format	Data	Event	Other	All
Record Source				...
Caption				
Pop Up				Yes
Modal				No
Default View				Single Form
Allow Form View				Yes
Allow Datasheet View				No
Allow Layout View				Yes
Picture Type				Embedded
Picture				(none)
Picture Tiling				No
Picture Alignment				Center
Picture Size Mode				Clip
Width				22,106cm
Auto Center				Yes
Auto Resize				Yes
Fit to Screen				Yes
Border Style				None
Record Selectors				No
Navigation Buttons				No
Navigation Caption				
Dividing Lines				No
Scroll Bars				Both
Control Box				Yes

Εικόνα 4 - Ρυθμίσεις οθονών

Με την χρήση κώδικα VBA επιτρέπεται στον χρήστη η πρόσβαση μόνο στην εφαρμογή και η πλήρης απενεργοποίηση των στοιχείων της δομής της εφαρμογής. Η δυνατότητα αυτή δεν ολοκληρώνεται στην εφαρμογή γιατί δεν συνάδει με τον σκοπό της εργασίας.

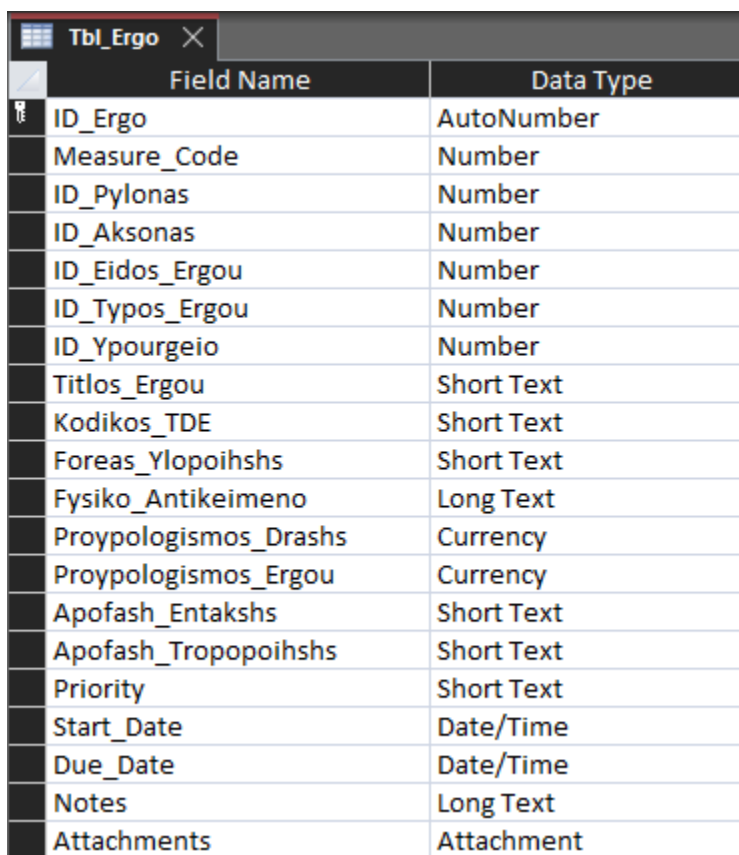
Πίνακες της Εφαρμογής

Στην συνέχεια παρουσιάζεται η δομή κάθε Πίνακα που έχει υλοποιηθεί εντός της εφαρμογής για την παρακολούθηση των Έργων με τα Πρωτεύοντα Κλειδιά και τα Πεδία που περιλαμβάνει ο κάθε Πίνακας.

Tbl_Ergo

Περιλαμβάνει τα στοιχεία ταυτότητας του Έργου.

ID_Ergo (πρωτεύον κλειδί), Κωδικός Μέτρου, Πυλώνας, Άξονας, Είδος Έργου, Τύπος Έργου, Υπουργείο Ευθύνης, Τίτλος Έργου ΕΣΑΑ, Κωδικός ΤΔΕ, Φορέας Υλοποίησης, Φυσικό Αντικείμενο, Οικονομικό Αντικείμενο, Προϋπολογισμός Έργου, Απόφαση Ένταξης, Απόφαση Τροποποίησης, Προτεραιότητα, Έναρξη, Λήξη, Παρατηρήσεις, Συνημμένα.



Field Name	Data Type
ID_Ergo	AutoNumber
Measure_Code	Number
ID_Pylonas	Number
ID_Aksonas	Number
ID_Eidos_Ergou	Number
ID_Typos_Ergou	Number
ID_Ypourgeio	Number
Titlos_Ergou	Short Text
Kodikos_TDE	Short Text
Foreas_Ylopoihs	Short Text
Fysiko_Antikeimeno	Long Text
Proypologismos_Drashes	Currency
Proypologismos_Ergou	Currency
Apofash_Entakshs	Short Text
Apofash_Tropoioihs	Short Text
Priority	Short Text
Start_Date	Date/Time
Due_Date	Date/Time
Notes	Long Text
Attachments	Attachment

Πίνακας 2 - Ταυτότητα Έργου

Tbl_MeasuresESAA

Περιλαμβάνει τα Μέτρα του ΕΣΑΑ

ID_Measures_ESAA (πρωτεύον κλειδί), Κωδικός, Κωδικός ΕΣΑΑ, Όνομα, Προϋπολογισμός.

Field Name	Data Type
ID_Measures_ESAA	AutoNumber
Measure_Code	Number
Unique_Project_ID	Short Text
Measure_Name	Short Text
Budget_ESAA	Currency

Πίνακας 3 - Τα Μέτρα του ΕΣΑΑ

ID_Measure	Κωδικός Μέτ	Κωδικός ΕΣΑ	Όνομα	Προϋπολογισμός ΕΣΑΑ
1	16281	1.3.3	Πλαίσιο εγκατάστασης & λειτουργίας φ	0,00 €
2	16283	1.4.11	Κατασκευή 13 περιφερειακών κέντρων τ	201.700.000,00 €
3	16285	1.4.9	Μεγάλο πρόγραμμα αρδευτικών έργων ι	194.600.000,00 €
4	16287	2.2.16	Διασφάλιση της επιχειρησιακής συνέχει	242.000.000,00 €
5	16289	3.2.5	Πρώθηση της ποιότητας, της καινοτομί	12.000.000,00 €
6	16291	4.1.4	Ψηφιακός μετασχηματισμός φορολογικ	40.000.000,00 €
7	16292	4.3.4	Αναβάθμιση υποδομών απονομής της δι	60.000.000,00 €
8	16293	4.6.9	Ο πολιτισμός ως κινητήριος μοχλός ανάπ	450.000.000,00 €
9	16433	4.6.14	Προστασία εμβληματικών τόπων και μη	1.253.000.000,00 €
10	16435	4.6.17	Πρόσθετα έργα ανάδειξης και διαφύλαξ	475.320.000,00 €
11	16485	4.6.16	Δημιουργία πολιτιστικών διαδρομών	450.000.000,00 €
12	16486	4.6.13	Δημιουργία μουσείου ενάλιων αρχαιοτή	39.911.084,00 €
13	16536	4.6.12	Αναβάθμιση καταστημάτων & προϊόντω	200.000.000,00 €
14	16543	4.7.1	Απλούστευση επιχειρηματικού περιβάλλ	250.226.146,00 €
15	16575	4.3.1	Επιτάχυνση της απονομής δικαιοσύνης	0,00 €
16	16576	4.4.3	Παρατηρητήριο πιστοληπτικής επέκταστ	0,00 €
17	16580	4.4.2	Επιτάχυνση διαδικασιών αναδιάρθρωση	0,00 €
18	16581	4.4.4	Ανάπτυξη κεφαλαιαγοράς	43.343.300,00 €
19	16584	4.6.22	Ενίσχυση υδατοκαλλιεργειών	0,00 €
20	16591	4.7.2	Διευκόλυνση της επιχειρηματικής δραστ	300.000.000,00 €
21	16592	4.6.4	Διευκόλυνση εμπορίου	220.000.000,00 €
22	16593	4.6.5	Τροποποίηση του νομικού πλαισίου για τ	19.000.000,00 €
23	16598	4.7.4	Κίνητρα για συνεργασίες, συγχωνεύσεις	200.000.000,00 €
24	16599	4.6.6	Ψηφιοποίηση δικτύου οικονομικής δυπλ	0,00 €
25	16610	4.1.5	Επιτάχυνση επιστροφών ΦΠΑ	230.000.000,00 €
26	16611	4.1.3	Αξιοποίηση τεχνολογιών τεχνητής νοημο	223.987.430,00 €
27	16614	4.1.8	Καθολική διασύνδεση ταμειακών μηχαν	200.000.000,00 €
28	16616	4.1.2	Ενίσχυση ηλεκτρονικών συναλλαγών	100.414.365,00 €
29	16618	4.5.4	Ενίσχυση βασικής και εφαρμοσμένης έρι	110.000.000,00 €
30	16621	4.5.1	Εξωστρέφεια έρευνας και καινοτομίας	290.000.000,00 €
31	16622	4.5.5	Χρηματοδότηση της καινοτομίας - HORIZ	74.000.000,00 €
32	16624	4.5.3	Αναβάθμιση υποδομών ερευνητικών κέν	45.088.220,00 €
33	16626	4.6.21	Μετασχηματισμός στον γεωργικό τομέα	155.000.000,00 €
34	16628	4.6.34	Αυτοκινητόδρομος Κεντρικής Ελλάδας Ε-	115.247.000,00 €
35	16630	4.6.27	Βόρειος Οδικός Άξονας Κρήτης	0,00 €
36	16631	4.6.26	Πρόγραμμα βελτίωσης οδικής ασφάλεια	131.256.000,00 €
37	16634	4.6.24	Ανάπτυξη επιχειρηματικών πάρκων	160.000.000,00 €
38	16643	4.1.1	Κωδικοποίηση & απλούστευση της φορο	200.370.480,00 €
39	16653	4.6.20	ΨΗΦΙΑΚΟΣ ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΣ ΑΓΡΟΔΙ	30.000.000,00 €
40	16654	4.5.6	ΤΗ2ΟRΑΧ - ΕΞΕΛΙΞΙΜΟ ΟΛΙΣΤΙΚΟ ΥΒΡΙΔΙΚ	0,00 €

Πίνακας 4 - Κατάλογος Μέτρων ΕΣΑΑ

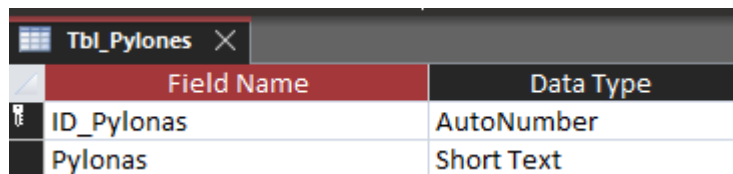
Tbl_Pylones

Περιλαμβάνει τους 4 Πυλώνες του ΕΣΑΑ.

ID_Pylonas (πρωτεύον κλειδί), Πυλώνας (ονομασία πυλώνα κατά το ΕΣΑΑ)

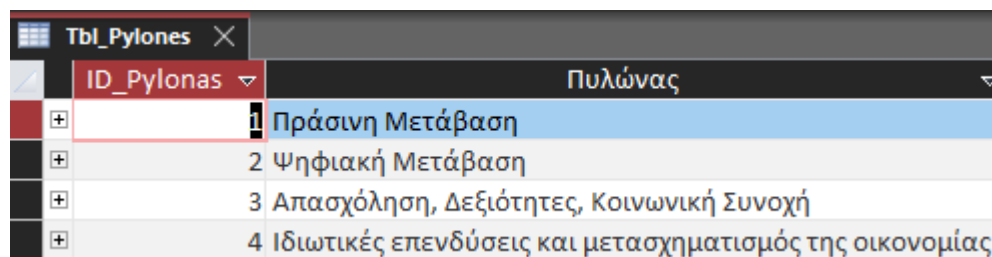
Καταχωρήσεις:

1. Πράσινη Μετάβαση
2. Ψηφιακή Μετάβαση
3. Απασχόληση, Δεξιότητες, Κοινωνική Συνοχή
4. Ιδιωτικές επενδύσεις και μετασχηματισμός της οικονομίας



Field Name	Data Type
ID_Pylonas	AutoNumber
Pylonas	Short Text

Πίνακας 5 - Πυλώνες ΕΣΑΑ



ID_Pylonas	Πυλώνας
1	Πράσινη Μετάβαση
2	Ψηφιακή Μετάβαση
3	Απασχόληση, Δεξιότητες, Κοινωνική Συνοχή
4	Ιδιωτικές επενδύσεις και μετασχηματισμός της οικονομίας

Πίνακας 6 - Κατάλογος Πυλώνων ΕΣΑΑ

Tbl_Aksones

Περιλαμβάνει τους 19 Άξονες του ΕΣΑΑ:

Field Name	Data Type
ID_Aksonas	AutoNumber
ID_Pylonas	Number
Aksonas	Short Text

Πίνακας 7 - Άξονες ΕΣΑΑ

ID_Aksonas (πρωτεύον κλειδί), Πυλώνας (συσχετίζει τον Πυλώνα με τον Άξονα σύμφωνα με το ΕΣΑΑ), Άξονας (περιλαμβάνει τους 19 Άξονες).

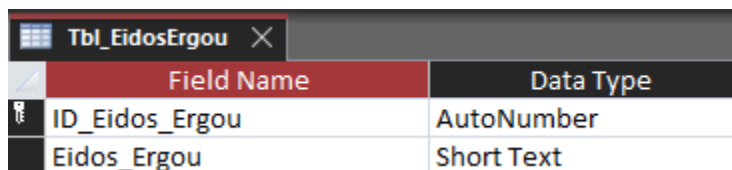
ID_Aksonas	Πυλώνας	Άξονας
1	1	Μετάβαση σε νέο ενεργειακό μοντέλο φιλικό στο περιβάλλον
2	1	Ενεργειακή αναβάθμιση του κτιριακού αποθέματος της χώρας και χωροταξική μεταρρύθμιση
3	1	Μετάβαση σε ένα πράσινο και βιώσιμο σύστημα μεταφορών
4	1	Αειφόρος χρήση των πόρων, ανθεκτικότητα στην κλιματική αλλαγή και διατήρηση της βιοποικιλότητας
5	2	Συνδεσιμότητα για τους πολίτες, τις επιχειρήσεις, το κράτος
6	2	Ψηφιακός μετασχηματισμός του κράτους
7	2	Ψηφιακός μετασχηματισμός των επιχειρήσεων
8	3	Αύξηση των θέσεων εργασίας και προώθηση της συμμετοχής στην αγορά εργασίας
9	3	Ενίσχυση των ψηφιακών δυνατοτήτων της εκπαίδευσης και εκσυγχρονισμός της επαγγελματικής εκπαίδευσης και κατάρτισης
10	3	Ενίσχυση της προσβασιμότητας, της αποτελεσματικότητας και της ποιότητας του συστήματος υγείας
11	3	Αύξηση της πρόσβασης σε αποτελεσματικές και χωρίς αποκλεισμούς κοινωνικές πολιτικές
12	4	Φορολογικά εργαλεία πιο φιλικά για την ανάπτυξη και βελτίωση της φορολογικής διοίκησης
13	4	Εκσυγχρονισμός της δημόσιας διοίκησης
14	4	Βελτίωση της αποτελεσματικότητας του συστήματος δικαιοσύνης
15	4	Ενίσχυση του χρηματοπιστωτικού τομέα και των κεφαλαιαγορών
16	4	Προώθηση της έρευνας και της καινοτομίας
17	4	Εκσυγχρονισμός και βελτίωση της ανθεκτικότητας κύριων κλάδων οικονομίας της χώρας
18	4	Βελτίωση της ανταγωνιστικότητας και προώθηση ιδιωτικών επενδύσεων και εξαγωγών
19	4	Τεχνική υποστήριξη

Πίνακας 8 - Κατάλογος Αξόνων ΕΣΑΑ

Tbl_EidosErgou

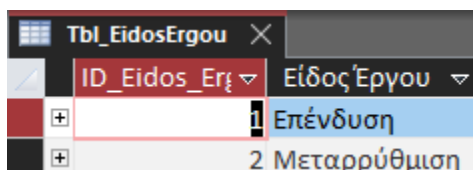
ID_Eidos_Ergou (πρωτεύον κλειδί), Είδος Έργου, καταχωρήσεις στο πεδίο σύμφωνα με το ΕΣΑΑ:

1. Επένδυση
2. Μεταρρύθμιση



Field Name	Data Type
ID_Eidos_Ergou	AutoNumber
Eidos_Ergou	Short Text

Πίνακας 9 - Είδος Έργου



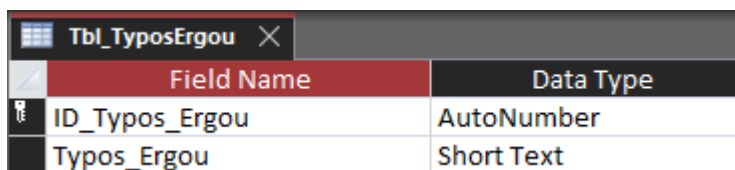
ID_Eidos_Eργ	Είδος Έργου
1	Επένδυση
2	Μεταρρύθμιση

Πίνακας 10 - Τα δυο είδη των Έργων

Tbl_TyposErgou

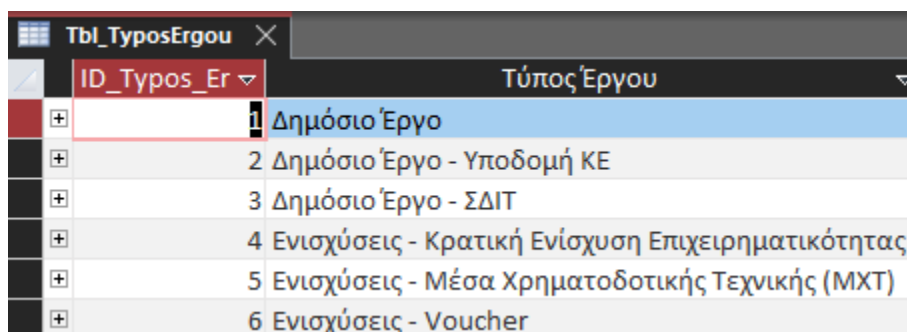
ID_Typos_Ergou (πρωτεύον κλειδί), Τύπος Έργου, καταχωρήσεις στο πεδίο σύμφωνα με το ΕΣΑΑ:

1. Δημόσιο Έργο
2. Δημόσιο Έργο - Υποδομή ΚΕ
3. Δημόσιο Έργο - ΣΔΙΤ
4. Ενισχύσεις - Κρατική Ενίσχυση Επιχειρηματικότητας
5. Ενισχύσεις - Μέσα Χρηματοδοτικής Τεχνικής (ΜΧΤ)
6. Ενισχύσεις - Voucher



Field Name	Data Type
ID_Typos_Ergou	AutoNumber
Typos_Ergou	Short Text

Πίνακας 11 - Τύπος Έργου



ID_Typos_Er	Τύπος Έργου
1	Δημόσιο Έργο
2	Δημόσιο Έργο - Υποδομή ΚΕ
3	Δημόσιο Έργο - ΣΔΙΤ
4	Ενισχύσεις - Κρατική Ενίσχυση Επιχειρηματικότητας
5	Ενισχύσεις - Μέσα Χρηματοδοτικής Τεχνικής (ΜΧΤ)
6	Ενισχύσεις - Voucher

Πίνακας 12 - Οι τύποι των Έργων

Tbl_CommonIndicators

ID_CommonIndicator (πρωτεύον κλειδί), Δείκτες, καταχωρήσεις στο πεδίο σύμφωνα με το ΕΣΑΑ:

Field Name	Data Type
ID_CommonIndicator	AutoNumber
Indicators	Short Text
Unit_of_measurement	Short Text
TargetValue	Number
Notes	Long Text
Attachments	Attachment

Πίνακας 13 - Κοινός Δείκτης

ID_Common	Δείκτης	Μονάδα μέτρησης	Τιμή Στόχος
1	1.Εξοικονόμηση στην ετήσια κατανάλωση πρωτογενούς ενέργειας	MWh/έτος	2.477.190
2	2.Εγκατεστημένη πρόσθετη λειτουργική ικανότητα για ενέργεια από ανανεώσιμες πηγές	MW	4.000.000
3	3.Υποδομές εναλλακτικών καυσίμων (σημεία ανεφοδιασμού/επαναφόρτισης)	Αριθμός (Σημεία ανεφοδιασμού/επαναφόρτισης)	12.000
4	4.Πληθυσμός που ωφελείται από μέτρα προστασίας κατά των πλημμυρών, των δασικών πυρκαγιών και άλλων φυσικών καταστροφών που συνδέονται	Άτομα	1.500.000
5	5.Επιπλέον κατοικίες με πρόσβαση στο διαδίκτυο μέσω δικτύων πολύ υψηλής χωρητικότητας	Αριθμός χρηστών / έτος	35.000
6	6.Επιχειρήσεις που λαμβάνουν στήριξη για την ανάπτυξη ή την υιοθέτηση ψηφιακών προϊόντων, υπηρεσιών και διαδικασιών	Αριθμός Επιχειρήσεων	70.000
7	7.Χρήστες νέων και αναβαθμισμένων δημοσίων ψηφιακών υπηρεσιών, προϊόντων και διαδικασιών	Αριθμός χρηστών / έτος	47.000
8	8.Ερευνητές που εργάζονται σε υποστηριζόμενες ερευνητικές εγκαταστάσεις	Ετήσιο ισοδύναμο πλήρους απασχόλησης	6.500
9	9.Υποστηριζόμενες επιχειρήσεις (από τις οποίες: μικρές, συμπεριλαμβανομένων πολύ μικρών, μεσαίες, μεγάλες)	Αριθμός Επιχειρήσεων	400
10	10.Αριθμός συμμετεχόντων σε εκπαίδευση ή κατάρτιση	Άτομα	300.000
11	11.Αριθμός ατόμων που εργάζονται ή συμμετέχουν σε δραστηριότητες αναζήτησης εργασίας	Άτομα	14.580
12	12.Χωρητικότητα νέων ή εκσυγχρονισμένων εγκαταστάσεων υγειονομικής περίθαλψης	Άτομα/ έτος	300.000
13	13.Χωρητικότητα τάξεων νέων ή εκσυγχρονισμένων εγκαταστάσεων παιδικής φροντίδας και εκπαίδευσης	Άτομα	350.000
14	14. Αριθμός νέων ηλικίας 15-29 ετών που λαμβάνουν στήριξη	Άτομα	14.580

Πίνακας 14 - Κατάλογος Κοινών Δεικτών

Tbl_Υπουργεία

Περιλαμβάνει τους Φορείς Ευθύνης.

ID_Υπουργείο (πρωτεύον κλειδί), Υπουργείο, καταχωρήσεις στο πεδίο:

Field Name	Data Type
ID_Υπουργείο	AutoNumber
Υπουργείο	Short Text
Kodikos	Number

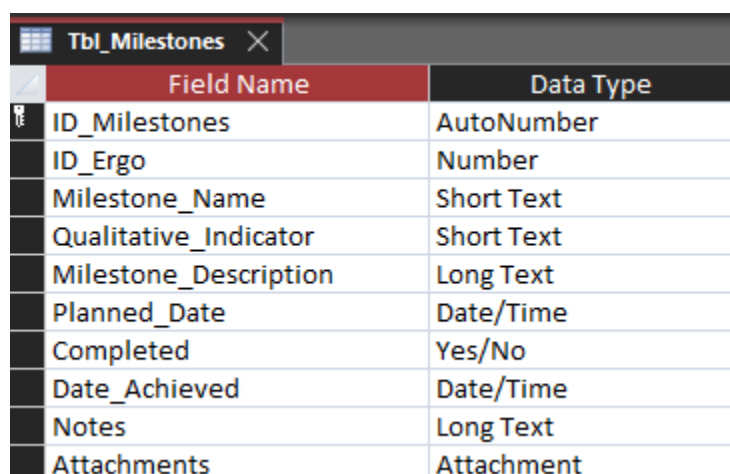
Πίνακας 15 - Υπουργεία Ευθύνης

ID_Υπουργεί	Υπουργείο	Κωδικός Υπουργείου
1	ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΚΑΙ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ	1012900
2	ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ	1012700
3	ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΤΟΥ ΠΟΛΙΤΗ	1610500
4	ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΑΓΡΟΤΙΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ & ΤΡΟΦΙΜΩΝ	1011200
5	ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΥΠΟΔΟΜΩΝ ΚΑΙ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ	1610400
6	ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΨΗΦΙΑΚΗΣ ΔΙΑΚΥΒΕΡΝΗΣΗΣ	1611300
7	ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΚΑΙ ΚΟΙΝΩΝΙΚΗΣ ΑΣΦΑΛΙΣΗΣ	1011400
8	ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ	1010700
9	ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΥΓΕΙΑΣ & ΚΟΙΝΩΝΙΚΗΣ ΑΛΛΗΛΕΓΓΥΗΣ	1010500
10	ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ	1010900
11	ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΜΕΤΑΝΑΣΤΕΥΣΗΣ ΚΑΙ ΑΣΥΛΟΥ	1610600
12	ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΔΙΚΑΙΟΣΥΝΗΣ	1010600
13	ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΚΑΙ ΕΠΕΝΔΥΣΕΩΝ	1012800
14	ΓΕΝΙΚΗ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ ΣΥΝΤΟΝΙΣΜΟΥ	1011350
15	ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΕΣΩΤΕΡΙΚΩΝ	1012300
16	ΓΕΝΙΚΗ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ ΣΥΝΤΟΝΙΣΜΟΥ	10100021
17	ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΤΟΥΡΙΣΜΟΥ	1012200
18	ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΕΞΩΤΕΡΙΚΩΝ	1010200
19	ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΝΑΥΤΙΛΙΑΣ ΚΑΙ ΝΗΣΙΩΤΙΚΗΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ	1011700

Πίνακας 16 - Κωδικολόγιο Υπουργείων Ευθύνης

Tbl_Milestones

Περιλαμβάνονται τα Ορόσημα για κάθε Υπόεργο του κύριου Έργου σύμφωνα με το ΕΣΑΑ. ID_Milestones (πρωτεύον κλειδί), Έργο, Τίτλος Οροσήμου, Ποιοτικός Δείκτης, Περιγραφή Οροσήμου, Προγραμματισμένη Ολοκλήρωση, Επιτεύχθηκε, Ημερομηνία επίτευξης, Παρατηρήσεις, Συνημμένα



Field Name	Data Type
ID_Milestones	AutoNumber
ID_Ergo	Number
Milestone_Name	Short Text
Qualitative_Indicator	Short Text
Milestone_Description	Long Text
Planned_Date	Date/Time
Completed	Yes/No
Date_Achieved	Date/Time
Notes	Long Text
Attachments	Attachment

Πίνακας 17 - Ορόσημα

Tbl_Targets

Περιλαμβάνονται οι ποσοτικοί στόχοι για κάθε Υποέργο του κύριου Έργου σύμφωνα με το ΕΣΑΑ.

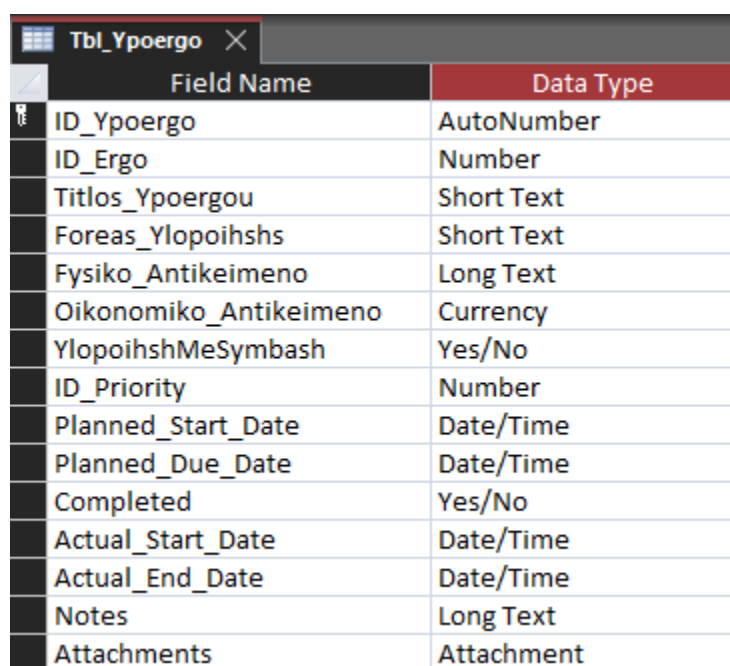
ID_Target (πρωτεύον κλειδί), Δείκτης, Τίτλος Στόχου, Μονάδα μέτρησης, Περιγραφή Στόχου, Τιμή, Τιμή Στόχος, Προγραμματισμένη Ημερομηνία Επίτευξης (ημερομηνία), Επιτεύχθηκε (checkbox), Ημερομηνία επίτευξης (ημερομηνία), Παρατηρήσεις, Συνημμένα.

	Field Name	Data Type
PK	ID_Target	AutoNumber
	ID_Ergo	Number
	ID_CommonIndicator	Number
	Target_Name	Short Text
	Unit_of_Measurement	Short Text
	Target_Description	Short Text
	Base_Value	Number
	Target_Value	Number
	Planned_Due_Date	Date/Time
	Completed	Yes/No
	Actual_End_Date	Date/Time
	Notes	Long Text
	Attachments	Attachment

Πίνακας 18 - Στόχοι

Tbl_Ypoergo

Περιλαμβάνονται τα σχετικά με το Υπόεργο στοιχεία και συσχετίζεται με το κύριο Έργο. ID_Ypoergo (πρωτεύον κλειδί), Έργο, Τίτλος Υποέργου, Φορέας Υλοποίησης, Φυσικό Αντικείμενο, Οικονομικό Αντικείμενο, Σύμβαση, Σημασία, Κωδικός Υποέργου, Φυσικό Αντικείμενο, Οικονομικό Αντικείμενο, Απόφαση Ένταξης, Απόφαση Τροποποίησης, Προτεραιότητα, Έναρξη (ημερομηνία), Λήξη (ημερομηνία), Ολοκληρώθηκε (checkbox), Πραγματική Έναρξη (ημερομηνία), Πραγματική Λήξη (ημερομηνία), Παρατηρήσεις, Συνημμένα.



Field Name	Data Type
ID_Ypoergo	AutoNumber
ID_Ergo	Number
Titlos_Ypoergou	Short Text
Foreas_Ylopoihs	Short Text
Fysiko_Antikeimeno	Long Text
Oikonomiko_Antikeimeno	Currency
YlopoihsMeSymbash	Yes/No
ID_Priority	Number
Planned_Start_Date	Date/Time
Planned_Due_Date	Date/Time
Completed	Yes/No
Actual_Start_Date	Date/Time
Actual_End_Date	Date/Time
Notes	Long Text
Attachments	Attachment

Πίνακας 19 - Υποέργα

Tbl_Paradoteo

Περιλαμβάνει το Παραδοτέο/τα Παραδοτέα κάθε Υποέργου.

ID_Deliverable (πρωτεύον κλειδί), Υποέργο, Τίτλος Παραδοτέου, Φάση/ΠΕ, Περιγραφή Παραδοτέου, Προτεραιότητα, Προγραμματισμένη Έναρξη (ημερομηνία),

Προγραμματισμένη Λήξη (ημερομηνία), Πραγματική Έναρξη (ημερομηνία), Πραγματική Λήξη (ημερομηνία), Ολοκληρώθηκε (checkbox), Συνημμένα, Παρατηρήσεις.

Field Name	Data Type
ID_Deliverable	AutoNumber
ID_Ypoergo	Number
Phase	Number
Deliverable_Title	Short Text
Deliverable_Description	Long Text
ID_Priority	Number
PlannedStart_Date	Date/Time
PlannedDue_Date	Date/Time
ActualStart_Date	Date/Time
ActualEnd_Date	Date/Time
Completed	Yes/No
Attachments	Attachment
Notes	Long Text

Πίνακας 20 - Παραδοτέα

Tbl_Suppliers

Περιλαμβάνει τους Αναδόχους/Προμηθευτές που εμπλέκονται στην υλοποίηση των Υποέργων.

ID_Supplier (πρωτεύον κλειδί), Ανάδοχος/Προμηθευτής (Επωνυμία), ΑΦΜ, Υπεύθυνος, Διεύθυνση, Email, Τηλέφωνο, Παρατηρήσεις, Συνημμένα.

	Field Name	Data Type
PK	ID_Supplier	AutoNumber
	Supplier	Short Text
	AFM	Number
	Contractor_Representative	Short Text
	Dieyfthinsh	Short Text
	Email	Short Text
	Telephone	Number
	Notes	Long Text
	Attachments	Attachment

Πίνακας 21 - Ανάδοχοι/Προμηθευτές

Tbl_rel_Measure_CommonIndicator

Αποτελεί τον πίνακα σχέσης μεταξύ Μέτρων και Κοινών Δεικτών

ID_RelMeasure_ComIndicator (πρωτεύον κλειδί), ID_Measures_ESAA, ID_CommonIndicator.

	Field Name	Data Type
PK	ID_RelMeasure_ComIndicator	AutoNumber
	ID_Measures_ESAA	Number
	ID_CommonIndicator	Number

Πίνακας 22 - Συσχέτιση Μέτρων και Κοινών Δεικτών

Tbl_rel_Ypoergo_Supplier

Αποτελεί τον πίνακα σχέσης μεταξύ Υποέργων και Αναδόχων/Προμηθευτών.

ID_rel_Ypoergo_Supplier (πρωτεύον κλειδί), Υποέργο, Ανάδοχος/Προμηθευτής.

Field Name	Data Type
ID_rel_Ypoergo_Supplier	AutoNumber
ID_Ypoergo	Number
ID_Supplier	Number

Πίνακας 23 - Συσχέτιση Υποέργων και Αναδόχων/Προμηθευτών

Tbl_Priority

Περιλαμβάνει τις τρεις βαθμίδες προτεραιότητας που χαρακτηρίζουν Έργα, Υποέργα και Παραδοτέα.

ID_Priority (πρωτεύον κλειδί), Προτεραιότητα.

Field Name	Data Type
ID_Priority	AutoNumber
Priority	Short Text

Πίνακας 24 - Προτεραιότητες

ID_Priority	Προτεραιότητα
1	Υψηλή
2	Μεσαία
3	Χαμηλή

Πίνακας 25 - Τρία επίπεδα Προτεραιοτήτων

Tbl_Budget

Περιλαμβάνει το ποσό Χρηματοδότησης για κάθε Υπόεργο.

ID_Budget (πρωτεύον κλειδί), Έργο, ΑΑ και Έτος Προϋπολογισμού ΤΔΕ, Χρηματοδότηση, Απόφαση Χρηματοδότησης, Χρηματοδότηση, Απόφαση Χρηματοδότησης, Ημερομηνία Χορήγησης Χρηματοδότησης (ημερομηνία), Πραγματοποιήθηκε (checkbox), Συνημμένο, Παρατηρήσεις.

	Field Name	Data Type
PK	ID_Budget	AutoNumber
	ID_ergo	Number
	AA_Xrhmatodothsh_TDE	Short Text
	Xrhmatodothsh	Currency
	Xrhmatodothsh_Decision	Short Text
	Xrhmatodothsh_Date	Date/Time
	Completed	Yes/No
	Attachments	Attachment
	Notes	Long Text

Πίνακας 26 - Χρηματοδότηση

Tbl_Eksoda

Περιλαμβάνει τα Χρηματικά Εντάλματα Πληρωμών των Έργων.

ID_Eksodo (πρωτεύον κλειδί), Έργο, Υπόεργο, Έξοδο, Αξία, Αριθμός Εντάλματος, Ημερομηνία Έκδοσης Εντάλματος (ημερομηνία), Ημερομηνία Εξόφλησης (ημερομηνία), Εκτελέστηκε (checkbox), Συνημμένο, Παραστατικό, Παρατηρήσεις.

	Field Name	Data Type
PK	ID_Eksodo	AutoNumber
	ID_Ergo	Number
	ID_Ypoergo	Number
	Aksia	Currency
	Arithmos_Entalmatos	Short Text
	Hmeromhnia_Ekdoshs_Entalm	Date/Time
	Hmeromhnia_Eksoflhsh	Date/Time
	Eksoflithike	Yes/No
	Attachments	Attachment
	Notes	Long Text

Πίνακας 27 - Δαπάνες

Tbl_Timologia

Περιλαμβάνει τα στοιχεία των Τιμολογίων που έχουν εκδοθεί για κάθε Υποέργο.

ID_Timologia Έργο (πρωτεύον κλειδί), Υποέργο, Χρηματικό Ένταγμα Πληρωμής, Ανάδοχος/Προμηθευτής, Ημερομηνία Έκδοσης (ημερομηνία), Εξοφλήθηκε (checkbox), Ημερομηνία Πληρωμής (ημερομηνία), Αξία Τιμολογίου, Παρατηρήσεις, Συνημμένα.

	Field Name	Data Type
	ID_Timologia	AutoNumber
	ID_Ergo	Number
	ID_Ypoergo	Number
	Titlos_Ypoergou	Number
	ID_Eksoda	Number
	ID_Supplier	Number
	Hmeromhnia_Ekdoshs	Date/Time
	Plhrwthike	Yes/No
	Hmeromhnia_Plhrwmh	Date/Time
	Aksia	Currency
	Notes	Long Text
	Attachments	Attachment

Πίνακας 28 - Τιμολόγια

Tbl_ChartData

Περιλαμβάνει πεδία για την καταχώρηση των δεδομένων που αφορούν το διάγραμμα Gantt.

RowNo, ID_Deliverable, ProjectName, StartDatePlanned, EndDatePlanned, StartDateActual, EndDateActual, PlannedDuration, ActualDuration, M1..., M60.

Field Name	Data Type	
RowNo	Number	Row No (= 1 to n)
ID_Deliverable	Number	
ProjectName	Short Text	Project Name
StartDatePlanned	Date/Time	Planned Start Date
EndDatePlanned	Date/Time	Planned End Date
StartDateActual	Date/Time	Actual Start Date
EndDateActual	Date/Time	Actual End Date
PlannedDuration	Number	
ActualDuration	Number	
M1	OLE Object	
M2	OLE Object	
M3	OLE Object	
M4	OLE Object	
M5	OLE Object	
M6	OLE Object	
M7	OLE Object	
M8	OLE Object	
M9	OLE Object	
M10	OLE Object	
M11	OLE Object	
M12	OLE Object	
M13	OLE Object	Month 13 Year 2
M14	OLE Object	
M15	OLE Object	
M16	OLE Object	
M17	OLE Object	
M18	OLE Object	
M19	OLE Object	
M20	OLE Object	

Πίνακας 29 - Πίνακας στοιχείων διαγράμματος Gantt

Tbl_ColorCodes

Περιλαμβάνει τα χρώματα για την δημιουργία του διαγράμματος Gantt.

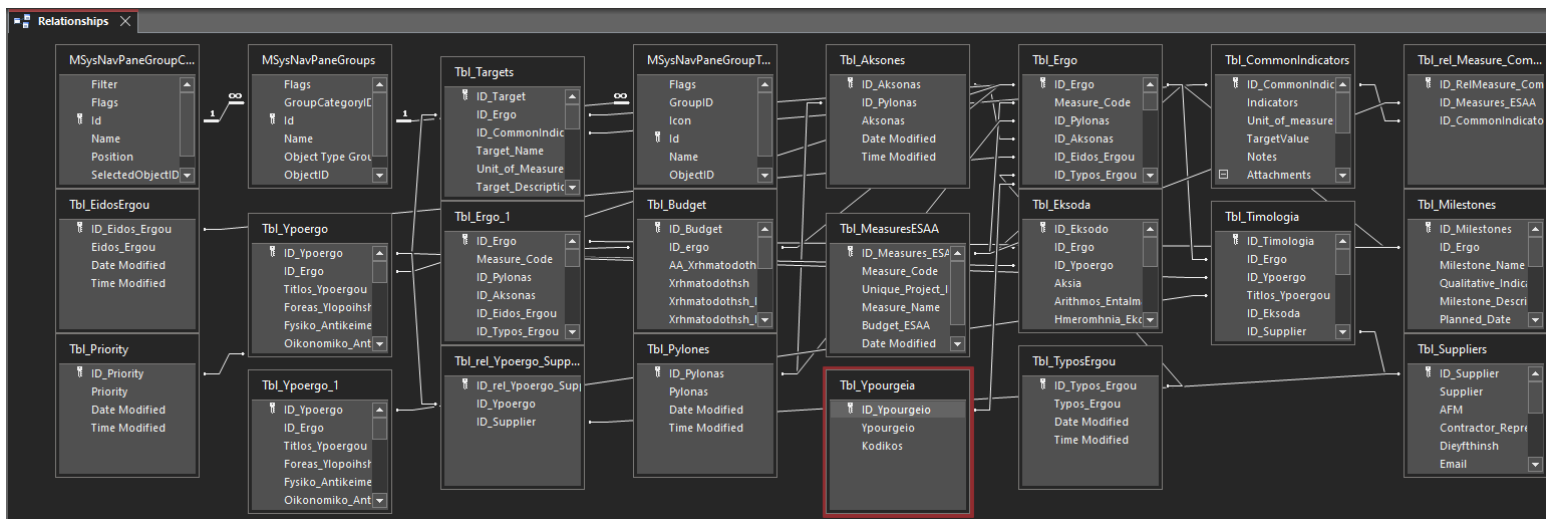
CodeID(πρωτεύον κλειδί), LineType, LineColor.

Field Name	Data Type
CodeID	AutoNumber
LineType	Short Text
LineColor	OLE Object

Πίνακας 30 - Κωδικοί χρωμάτων διαγράμματος Gantt

Διάγραμμα Σχέσεων Πινάκων

Το ακόλουθο διάγραμμα απεικονίζει τις σχέσεις μεταξύ των παραπάνω Πινάκων.



Γράφημα 8 - Σχεσιακό Διάγραμμα

Tbl_Application

Ο πίνακας αφορά την Εργασία για την Εφαρμογή Βάσης Δεδομένων για τη Διαχείριση Έργων του Ταμείου Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας με πεδία για την Περίληψη της εργασίας, το κείμενο τεκμηρίωσης, το εικονίδιο, τον χάρτη πλοήγησης του χρήστη και το object definition όπως έχει παραχθεί από την Microsoft Access της εφαρμογής.

ID_Ergasia (πρωτεύον κλειδί), Ergasia, Ergasia_Attachment, UserMap_Attachment, Object_Attachment, ArxeioErgasias_Attachment.

Field Name	Data Type
ID_Ergasia	AutoNumber
Ergasia	Long Text
Ergasia_Attachment	Attachment
UserMap_Attachment	Attachment
Object_Attachment	Attachment
ArxeioErgasias_Attachment	Attachment

Πίνακας 31 - Εργασία

Φόρμες της Εφαρμογής

Στην συνέχεια παρουσιάζονται τα γενικά χαρακτηριστικά των Φορμών που υλοποιήθηκαν για την παρακολούθηση των έργων, καθώς και ξεχωριστή περιγραφή για κάθε Φόρμα.

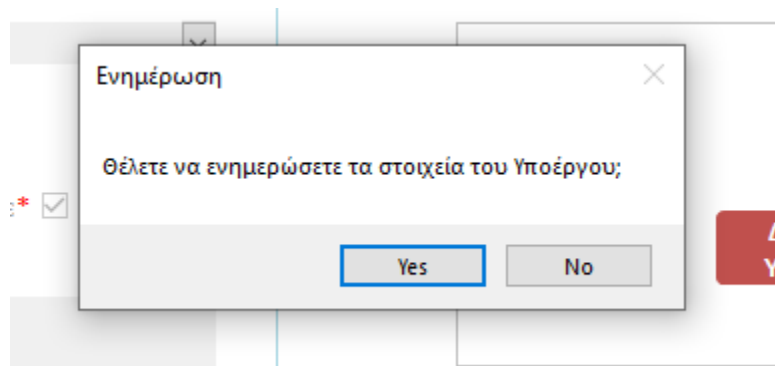
Χαρακτηριστικά

Σε κάθε φόρμα εκτός του Menu της Εφαρμογής, παρέχεται η δυνατότητα Ενημέρωσης και Αποθήκευσης των ενεργειών, η Δημιουργία Νέου και Εκτύπωση της οθόνης. Οι φόρμες είναι κλειδωμένες με κώδικα VBA, ώστε να ενεργοποιούνται όταν ο χρήστης επιλέξει να τις ενημερώσει. Ο χρήστης μπορεί ελεύθερα να καταχωρίζει, για παράδειγμα, νέο Υπόέργο, να κλείνει την οθόνη χωρίς να αποθηκεύσει τα δεδομένα ή τις ενέργειες, επιλογή που έχει επίσης παραμετροποιηθεί με κώδικα VBA, ή να εκτυπώνει την οθόνη με τα στοιχεία που αποτυπώνει εκείνη τη στιγμή. Επιπλέον, εκτός των Ερωτημάτων, που αναφέρονται στην συνέχεια και είναι ορατά εντός της Microsoft Access, δημιουργούνται Ερωτήματα και εντός κάθε φόρμας για την καλύτερη λειτουργία της, όπως και εντός του περιβάλλοντος VBA.



Εικόνα 5 - Κοινά στοιχεία οθονών

Αν ο χρήστης επιλέξει να ενεργοποιήσει την φόρμα μέσω της επιλογής Ενημέρωσης, επειδή θα τροποποιήσει τα δεδομένα του Υποέργου, ερωτάται αν θέλει να προχωρήσει και αντίστοιχα επιβεβαιώνει ή όχι την επιλογή του ενεργοποιώντας ή όχι την φόρμα.



Εικόνα 6 - Ερώτημα ενημέρωσης

Προτού ο χρήστης επιλέξει ότι όντως επιθυμεί την ενημέρωση της φόρμας, τα πεδία που έχουν «κλειδωθεί» εμφανίζονται με χρώμα γκρι και ενεργοποιούνται με την επιβεβαίωση από τον χρήστη, όπως παρακάτω.

Πυλώνας *	Ιδιωτικές επενδύσεις και μετασχηματισμός της οικονομίας	▼
Άξονας *	Εκσυγχρονισμός της δημόσιας διοίκησης	▼
Είδος Έργου *	Μεταρρύθμιση	▼
Τύπος Έργου *	Δημόσιο Έργο	▼
Τίτλος Δράσης *	16965 Μελέτες διαβάθμισης των δεδομένων των πληροφοριακών	▼
Υπουργείο Ευθύνης *	ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΕΣΩΤΕΡΙΚΩΝ	▼
Φυσικό Αντικείμενο *	Το Υπουργείο Εσωτερικών έχει ως κύριο στόχο τη δημιουργία ενός ηλεκτρονικού εργαλείου για τον στρατηγικό προγραμματισμό	
Πυλώνας *	Ιδιωτικές επενδύσεις και μετασχηματισμός της οικονομίας	▼
Άξονας *	Εκσυγχρονισμός της δημόσιας διοίκησης	▼
Είδος Έργου *	Μεταρρύθμιση	▼
Τύπος Έργου *	Δημόσιο Έργο	▼
Τίτλος Δράσης *	16965 Μελέτες διαβάθμισης των δεδομένων των πληροφοριακών	▼
Υπουργείο Ευθύνης *	ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΕΣΩΤΕΡΙΚΩΝ	▼
Φυσικό Αντικείμενο *	Το Υπουργείο Εσωτερικών έχει ως κύριο στόχο τη δημιουργία ενός ηλεκτρονικού εργαλείου για τον στρατηγικό προγραμματισμό	

Εικόνα 7 - Ανενεργή και ενεργή φόρμα

Τα πεδία που δεν έχουν «κλειδωθεί» και είναι δυνατόν ο χρήστης να επιλέξει εμφανίζονται ενεργά και με το αντίστοιχο χρώμα.

Υποέργα

Τίτλος Υποέργου	Σύμβαση	Σημασία	Ολοκληρώθηκε	Λήξη
1. Ανάπτυξη και λειτουργία εργαλείου για το	Yes	1	Yes	30/6/2023
2. Προγράμματα επαγγελματικής κατάρτισης	No	1	No	30/6/2024

Προβολή
Υποέργου

Ορόσημα

Τίτλος Οροσήμου	Επιτεύχθηκε	Ημερομηνία επίτευξης
1. Εκσυγχρονισμός της δημόσιας διοίκησης μέ	Yes	15/4/2022
2. Εκσυγχρονισμός της δημόσιας διοίκησης μέ	No	
3. Εκσυγχρονισμός της δημόσιας διοίκησης μέ	No	
4. Εκσυγχρονισμός της δημόσιας διοίκησης μέ	No	

Προβολή
Οροσήμων

Στόχοι

Τίτλος Στόχου	Τιμή	Επιτεύχθηκε	Ημερομηνία επίτευξης
1. Ειδικευμένη κατάρτιση δημοσίων υπαλλήλων	100,00	No	

Προβολή
Στόχων

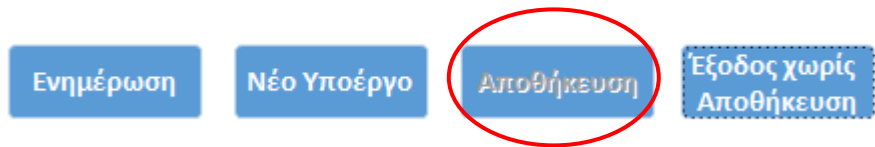
Κατανομή Προϋπολογισμού

ΑΑ και Έτος Προϋπολογισμού	Χρηματοδότηση	Πραγματοποιήθηκε	Ημερομηνία Χορήγησης
Θ.2.2 2022	€2.219.600,00	Yes	3/5/2022
Θ.2.3 2023	€8.126.029,00	Yes	
Θ.2.4 2024	€1.362.914,76	No	

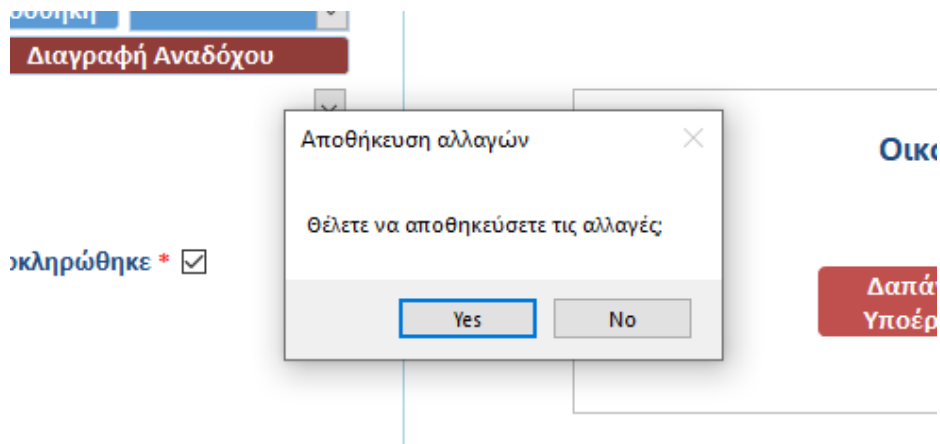
Προβολή
Κατανομής

Εικόνα 8 - Κατάλογοι οθόνης Υποέργου

Η επιλογή της αποθήκευσης είναι ανενεργή μέχρι ο χρήστης να ενεργοποιήσει και να ενημερώσει την φόρμα. Κατά την επιλογή για αποθήκευση ο χρήστης ερωτάται αν όντως θέλει να αποθηκεύσει τις αλλαγές στην φόρμα, γιατί αν μεταβάλει τις ημερομηνίες έναρξης-ολοκλήρωσης αυτές θα επηρεάσουν τις αναφορές που παράγονται και το διάγραμμα Gantt, μεταβάλλοντας ουσιωδώς την παρεχόμενη πληροφορία.

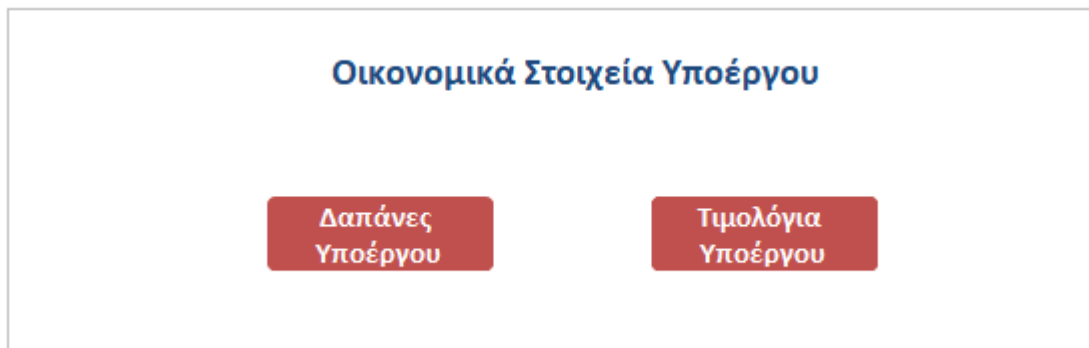


Εικόνα 9 - Ανενεργή επιλογή Αποθήκευσης



Εικόνα 10 - Ερώτημα αποθήκευσης αλλαγών

Στην φόρμα των Υποέργων, οι επιλογές των Οικονομικών Στοιχείων είναι ενεργές χωρίς ο χρήστης να έχει προηγουμένως ενεργοποιήσει την φόρμα.

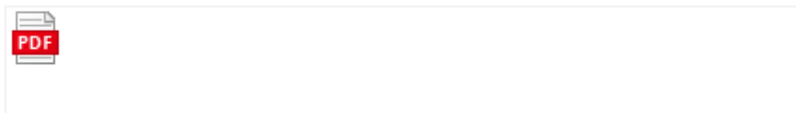


Εικόνα 11 - Οικονομικά στοιχεία του Υποέργου

Οι λίστες σε κάθε φόρμα, όπως αυτές στην οθόνη των Υποέργων, είναι ενεργές και επιτρέπουν είτε με διπλό κλικ, είτε με επιλογή, για παράδειγμα, του Παραδοτέου και το αντίστοιχο κουμπί να εμφανιστούν οι πληροφορίες του Παραδοτέου. Οι λίστες στις ακόλουθες φόρμες Προϋπολογισμός Έργων, Εντάλματα, Τιμολόγια, Μητρώο Αναδόχων/Προμηθευτών, αν ο χρήστης επιλέξει για παράδειγμα άλλο Τιμολόγιο, εμφανίζονται οι αντίστοιχες πληροφορίες εντός της ίδιας φόρμας.

Ακόμη, ο χρήστης μπορεί να προσθέσει Παρατηρήσεις και να επισυνάψει αρχεία, όπως αναφέρθηκε στην ενότητα για τον Σχεδιασμό και την Μεθοδολογία PM².

Συνημμένα



Εικόνα 12 - Πεδίο συνημμένων αρχείων στις Φόρμες

Τιμολόγια

Έργο *	Sub 4. Αναβάθμιση των δεξιοτήτων του ανθρώπινου δυναμικού	▼
Υποέργο *	1. Διαμόρφωση νέου πλαισίου δεξιοτήτων δημοσίων υπαλλήλων, ει	▼
Χρηματικό Ένταλμα Πληρωμής *	12	▼
Ανάδοχος/Προμηθευτής *	Επιχειρήσεις Παντός Ενδιαφέροντος Α.Ε	▼
Αξία Τιμολογίου *	€37.334,00	
Ημερομηνία Έκδοσης *	11/5/2022	
Εξοφλήθηκε * <input checked="" type="checkbox"/>	Ημερομηνία Εξόφληση * 31/5/2022	
Παρατηρήσεις *		
Συνημμένα		

Τιμολόγια

ID	Ημερομηνία Έκδοσης	Αξία Τιμολογίου	Εξοφλήθηκε
32	6/5/2022	€37.586,00	Yes
35	11/5/2022	€37.334,00	Yes
40	11/5/2022	€59.423,00	Yes
42	12/5/2022	€45.761,00	Yes

Εικόνα 13 - Οθόνη Τιμολογίων

Σε κάθε οθόνη υπάρχουν υποχρεωτικά πεδία προς συμπλήρωση από τον χρήστη για την ορθή παρακολούθηση του έργου, τα οποία επισημαίνονται με κόκκινο αστερίσκο.

Πυλώνας *	Ιδιωτικές επενδύσεις και μετασχηματισμός της οικονομίας	▼
Άξονας *	Εκσυγχρονισμός της δημόσιας διοίκησης	▼
Είδος Έργου *	Μεταρρύθμιση	▼
Τύπος Έργου *	Δημόσιο Έργο	▼
Τίτλος Μέτρου *	16972 13-4.2.Εκσυγχρονισμός δημόσιας διοίκησης, επιτάχυνση της	▼
Υπουργείο Ευθύνης *	ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΕΣΩΤΕΡΙΚΩΝ	▼

Εικόνα 14 - Υποχρεωτικά πεδία οθονών

Κάθε οθόνη περιλαμβάνει το λογότυπο του Φορέα Υλοποίησης και του ΤΑΑ με ενεργούς συνδέσμους που παραπέμπουν στον ιστοχώρο τους. Στο Menu της Εφαρμογής περιλαμβάνεται και το λογότυπο της μεθοδολογίας PM².



Εικόνα 15 - Λογότυπα ΤΑΑ και Φορέα Υλοποίησης

Η λειτουργία της Τελευταίας Ενημέρωσης επιτρέπει στον χρήστη να γνωρίζει την ημερομηνία και ώρα της τελευταίας ενημέρωσης του κάθε έργου, υποέργου, παραδοτέου, κοκ, με την προσθήκη των δυο πεδίων [Date Modified] και [Time Modified] στους πίνακες που χρησιμοποιούν οι φόρμες. Όποια φόρμα δεν εμφανίζει ημέρα και ώρα τελευταίας ενημέρωσης σημαίνει ότι δεν έχουν μεταβληθεί τα δεδομένα από την αρχική καταχώρηση τους.

Date Modified	Date/Time
Time Modified	Date/Time

Εικόνα 16 - Πεδία για την τελευταία ενημέρωση σε κάθε πίνακα



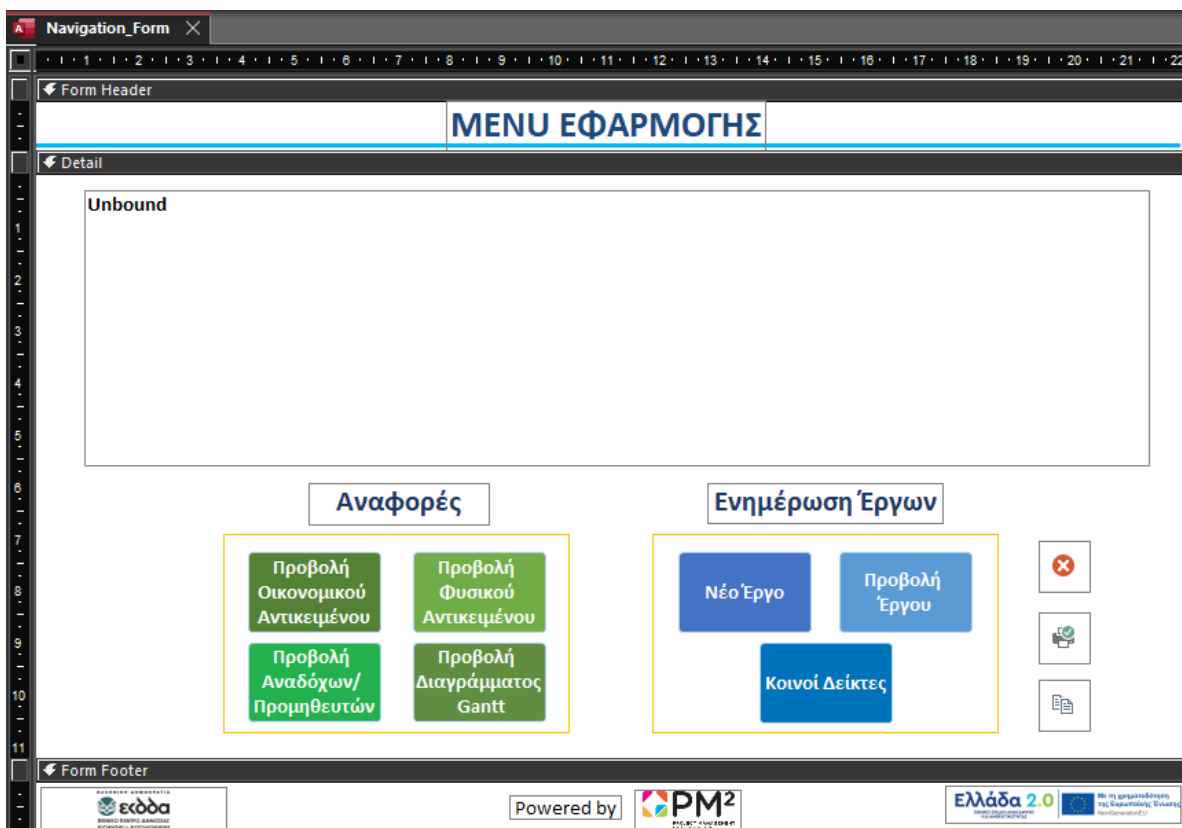
Τελευταία Ενημέρωση	8/5/2022	3:41:53 μμ
---------------------	----------	------------



Εικόνα 17 - Ένδειξη τελευταίας ενημέρωσης σε οθόνη

Navigation_Form

Η εφαρμογή περιέχει ήδη τις γενικές πληροφορίες του ΕΣΑΑ, όπως τους Πυλώνες, τους Άξονες, τους Κοινούς Δείκτες που προβλέπονται από το ΤΑΑ, στις οποίες αντιστοιχείται κάθε έργο. Η προσέγγιση που ακολουθείται και διατρέχει ολόκληρη την εφαρμογή είναι αυτή της Διαχείρισης Προγράμματος Έργων, που είναι σε συμφωνία με την μεθοδολογία PM², καθώς αυτά μπορεί να μοιράζονται κοινούς στόχους, οπότε παρέχεται η δυνατότητα στον φορέα να μεγιστοποιήσει τα οφέλη του από άποψη χρόνου και κόστους, και υπό προϋποθέσεις, του φυσικού αντικειμένου. Η φόρμα αυτή αποτελεί τον πίνακα ελέγχου (dashboard) ολόκληρης της εφαρμογής. Ανοίγει αυτόματα με την εκκίνηση της Microsoft Access. Υπάρχει κατάλογος με όλα τα καταχωρημένα στην εφαρμογή Έργα ανά Μέτρο, που συνδέεται με την φόρμα για την Ταυτότητα Έργου. Συνδέεται με τις Αναφορές (Φυσικό και Οικονομικό Αντικείμενο, Προμηθευτές ανά Έργο και Διάγραμμα Gantt), με την φόρμα για την καταχώρηση νέου Έργου, ενώ ενσωματώνει και κώδικα για το κλείσιμο της εφαρμογής. Επίσης, συνδέεται με την φόρμα Εργασίας, όπου περιλαμβάνεται το υλικό τεκμηρίωσης και υποστήριξης της εφαρμογής.



Εικόνα 18 - Φόρμα Αρχικής Οθόνης

Frm_Κοινοί Δείκτες

Η φόρμα των Κοινών Δεικτών περιέχει την περιγραφή, την μονάδα μέτρησης, την τιμή-στόχο του επιλεγέντος αλλά και του συνόλου των Δεικτών, σύμφωνα με τον Κατ'Εξουσιοδότηση Κανονισμό 2021/2106. Επιτρέπει την συσχέτιση ενός ή περισσότερων Δεικτών με ένα ή περισσότερα Μέτρα του ΕΣΑΑ, η οποία καταγράφεται εξωτερικά σε άλλον πίνακα. Αυτή η δυνατότητα ολοκληρώθηκε ακριβώς γιατί η εφαρμογή φιλοδοξεί να αποτελέσει το βασικό εργαλείο για την διαχείριση των έργων του ΤΑΑ στο σύνολο του Δημόσιου Τομέα. Διασυνδέεται με την φόρμα των Μέτρων.

Frm_CommonIndicators

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17

Form Header

Κοινοί Δείκτες

Detail

Δείκτες	Indicators
Μονάδα μέτρησης	Unit_of_measurement
Τιμή Στόχος	TargetValue
Παρατηρήσεις	Notes

Μέτρο




Unbound

Unbound

Κοινοί Δείκτες

Unbound

Form Footer


Τελευταία Ενημέρωση
Date Modified
Time Modified



Εικόνα 19 - Φόρμα Κοινών Δεικτών

Frm_Measures

Η φόρμα των Μέτρων περιλαμβάνει πεδία για τον Κωδικό και το Όνομα του Μέτρου, ενώ στο κάτω μέρος υπάρχει κατάλογος για όλα τα Μέτρα.

The screenshot shows a web form titled "Frm_Measures". The form is divided into several sections:

- Form Header:** A blue bar with the text "Μέτρο".
- Detail:** A section containing two input fields:
 - "Κωδικός Μέτρου" (Measure Code) with the label "Measure_Code".
 - "Όνομα" (Name) with the label "Measure_Name".
- Measures List:** A large white area labeled "Μέτρα" (Measures) with the text "Unbound" inside, indicating a list of measures.
- Buttons:** Two blue buttons at the bottom: "Προβολή Μέτρου" (View Measure) and "Έξοδος" (Exit).
- Form Footer:** A dark bar containing logos for ΕΚΟΔΑ, the Greek Government, and the European Union, along with fields for "Τελευταία Ενημέρωση" (Last Update), "Date Modified", and "Time Modified".

Εικόνα 20 - Φόρμα Μέτρων

Frm_Ergo

Η φόρμα περιλαμβάνει πεδία για το Έργο, τον Πυλώνα και τον Άξονα που ανήκει, το Οικονομικό και Φυσικό Αντικείμενο του, όπως και το χρονοδιάγραμμα υλοποίησης. Στην αριστερή πλευρά, περιλαμβάνονται οι εξής τέσσερις κατάλογοι, οι οποίοι θα εμφανίζουν τις αντίστοιχες καταχωρήσεις: Υποέργα, Ορόσημα, Στόχοι του έργου και κατανομή του Προϋπολογισμού. Κάθε κατάλογος προσαρμόστηκε ώστε να παρουσιάζει τις σημαντικές πληροφορίες για το αντικείμενο του. Η φόρμα σχεδιάζεται ώστε όταν ο χρήστης επιλέξει κάποιον Πυλώνα, στο combo box του Άξονα εμφανίζονται μόνο οι επιλογές Αξόνων που σχετίζονται με τον συγκεκριμένο Πυλώνα.

The screenshot displays the 'Frm_Ergo' application window. The main title bar reads 'Ταυτότητα Έργου'. The interface is divided into two main sections: a 'Detail' section on the left and a sidebar on the right.

Detail Section (Left): This section contains various input fields and dropdown menus for project information:

- Πυλώνας (Pylon): ID_Pylonas
- Άξονας (Axis): ID_Aksonas
- Είδος Έργου (Work Type): ID_Eidos_Ergou
- Τύπος Έργου (Work Category): ID_Typos_Ergou
- Τίτλος Δράσης (Action Title): Measure_Code
- Υπουργείο Ευθύνης (Responsible Ministry): ID_Ypourgeio
- Φυσικό Αντικείμενο (Physical Object): Fysiko_Antikeimeno
- Προϋπολογισμός Δράσης (Action Budget): Proypologismos_Drashs
- Προϋπολογισμός Έργου (Work Budget): Proypologismos_Ergou
- Απόφαση Ένταξης (Integration Decision): Arofash_Entakshs
- Απόφαση Τροποποίησης (Modification Decision): Arofash_Troporoihshs
- Τίτλος Έργου ΕΣΑΑ (ESPA Work Title): Titlos_Ergou
- Κωδικός ΤΔΕ (TDE Code): Kodikos_TDE
- Φορέας Υλοποίησης (Implementation Body): Foreas_Yloroihshs
- Προτεραιότητα (Priority): Priority
- Έναρξη (Start): Start_Date
- Λήξη (End): Due_Date
- Παρατηρήσεις (Notes): Notes
- Συνημμένα (Attachments): Attachments

Sidebar (Right): This section contains four main categories, each with an 'Unbound' label and a 'Προβολή' (View) button:

- Υποέργα (Sub-projects):** Unbound, Προβολή Υποέργου
- Ορόσημα (Milestones):** Unbound, Προβολή Οροσήμων
- Στόχοι (Goals):** Unbound, Προβολή Στόχων
- Κατανομή Προϋπολογισμού (Budget Allocation):** Unbound, Προβολή Κατανομής

Form Footer (Bottom): Includes buttons for 'Ενημέρωση' (Update), 'Νέο Έργο' (New Work), 'Αποθήκευση' (Save), 'Εξοδος χωρίς Αποθήκευση' (Exit without Save), and a printer icon. It also displays 'Τελευταία Ενημέρωση' (Last Update), 'Date Modified', and 'Time Modified'.

Εικόνα 21 - Φόρμα Ταυτότητας Έργου

Frm_Budget

Η φόρμα της κατανομής Προϋπολογισμού συνδέεται με τον αντίστοιχο κατάλογο στην προηγούμενη οθόνη. Αυτή περιλαμβάνει πεδία, όπως το Ποσό, την Απόφαση και την Ημερομηνία Χορήγησης, ενώ ο κατάλογος με τις υπόλοιπες Χρηματοδοτήσεις εμφανίζεται στην φόρμα των Υποέργων.

The screenshot shows a web-based form titled "Frm_Budget" with a "Form Header" section containing the title "Προϋπολογισμός Έργου". Below this is a "Detail" section with the following fields:

Εργο *	ID_ergo
AA Προϋπολογισμού ΤΔΕ *	AA_Xrmatodothsh_TDE
Χρηματοδότηση *	Xrmatodothsh
Απόφαση Χρηματοδότησης *	Xrmatodothsh_Decision
Ημερομηνία Χορήγησης Χρηματοδότησης *	Xrmatodothsh_Date
Πραγματοποιήθηκε *	<input checked="" type="checkbox"/>
Παρατηρήσεις	Notes
Συνημμένα	Attachments

At the bottom of the form, there are three buttons: "Ενημέρωση", "Αποθήκευση", and "Έξοδος χωρίς Αποθήκευση". The footer contains logos for "ΕΚΔΔΑ" and "Ελλάδα 2.0", along with text indicating the last update and modification dates.

Εικόνα 22 - Φόρμα Κατανομής Προϋπολογισμού

Frm_Ypoergo

Η φόρμα περιλαμβάνει πεδία για τα Παραδοτέα με τον αντίστοιχο κατάλογο Παραδοτέων, τα Εντάλματα Πληρωμών και τα Τιμολόγια. Περιλαμβάνει την επιλογή του Αναδόχου που βασίζεται στην ενεργοποίηση της Υλοποίησης μέσω Σύμβασης. Σύμφωνα με την επεξήγηση, αν είναι ανενεργή η επιλογή σημαίνει ότι το Υπόεργο υλοποιείται με Ίδια Μέσα ανάλογα με την καταχώρηση στο ΤΔΕ.

The screenshot shows a web-based form titled "Frm_Ypoergo". The main header is "Υπόεργο". The form is split into two panes. The left pane, labeled "Detail", contains several data entry fields: "Εργα" (dropdown), "Τίτλος Υποέργου" (text), "Φορέας Υλοποίησης" (text), "Φυσικό Αντικείμενο" (text), "Οικονομικό Αντικείμενο" (text), "Ανάδοχος" (dropdown with "Unbound" selected and a "Προσθήκη" button), "Προτεραιότητα" (dropdown), "Εναρξη" (date), "Λήξη" (date), "Πραγματική Έναρξη" (date), "Πραγματική Λήξη" (date), "Παρατηρήσεις" (text area), and "Συνημμένα" (text). The right pane, titled "Παραδοτέα Υπόεργου", is currently empty and shows "Unbound". Below this pane are buttons for "Προβολή Παραδοτέου", "Οικονομικά Στοιχεία Υποέργου", "Δαπάνες Υποέργου", and "Τιμολόγια Υποέργου". At the bottom of the form are buttons for "Ενημέρωση", "Νέο Υπόεργο", "Αποθήκευση", and "Έξοδος χωρίς Αποθήκευση". The footer contains the "Ελλάδα 2.0" logo and other administrative information.

Εικόνα 23 - Φόρμα Υποέργου

Frm_Milestones

Η φόρμα ακολουθεί την δομή των Οροσήμων όπως έχουν οριστεί από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή. Περιλαμβάνει πεδία για την περιγραφή του, αν και τότε ολοκληρώθηκε, συνδέει το κάθε Ορόσημο με ένα Έργο. Η σχέση είναι μοναδική.

The screenshot shows a web-based form titled "Frm_Milestones" with a green header bar containing the word "Ορόσημο". Below the header is a "Detail" section with several input fields and controls. The fields are arranged in a grid-like structure. The first row contains "Εργο *" and "ID_Eργο". The second row contains "Ορόσημο *" and "Milestone_Name". The third row contains "Ποιοτικός Δείκτης *" and "Qualitative_Indicator". The fourth row contains "Περιγραφή Οροσήμου *" and "Milestone_Description". The fifth row contains "Προγραμματισμένη Επίτευξη *" and "Planned_Date". The sixth row contains "Ολοκληρώθηκε *" and a checked checkbox. The seventh row contains "Ημερομηνία που Επιτεύχθηκε *" and "Date_Achieved". Below these are two larger text areas: "Παρατηρήσεις" (Notes) and "Συνημμένα" (Attachments). At the bottom of the form are four buttons: "Ενημέρωση", "Νέο Ορόσημο", "Αποθήκευση", and "Έξοδος χωρίς Αποθήκευση". The footer contains logos for "Εκδοδα", "Ελλάδα 2.0", and the European Union, along with fields for "Τελευταία Ενημέρωση", "Date Modified", and "Time Modified".

Εικόνα 24 - Φόρμα Ορόσημου

Frm_Targets

Η φόρμα περιλαμβάνει καταχωρήσεις για τις βασικές πληροφορίες του κάθε Στόχου που είναι μοναδικός για κάθε έργο, την Τιμή Βάσης αλλά και αυτή που πρέπει να επιτύχει το έργο και την αντίστοιχη ημερομηνία.

The screenshot shows a web-based form titled "Frm_Targets" with a yellow header bar containing the word "Στόχος". The form is organized into a "Detail" section with several rows of input fields. Each row has a label on the left and a corresponding field on the right. The fields are: "Εργο" (with a red asterisk) linked to "ID_Ergo", "Δείκτης" (with a red asterisk) linked to "ID_CommonIndicator", "Στόχος" (with a red asterisk) linked to "Target_Name", "Περιγραφή Στόχου" (with a red asterisk) linked to "Target_Description", "Μονάδα Μέτρησης" (with a red asterisk) linked to "Unit_of_Measurement", "Τιμή Βάσης" (with a red asterisk) linked to "Base_Value", "Τρέχουσα Τιμή" (with a red asterisk) linked to "Target_Value", "Προγραμματισμένη Ημερομηνία Επίτευξης" (with a red asterisk) linked to "Planned_Due_Date", "Πραγματική Ημερομηνία Επίτευξης" (with a red asterisk) linked to "Actual_End_Date", and "Επιτεύχθηκε" (with a red asterisk) linked to a checkbox. Below the "Actual_End_Date" field is a text box containing the text "(Καταχώρηση καταληκτικών ημερομηνιών τριμήνου: 31/3/ε, 30/6/ε, 30/9/ε, 31/12/ε)". There are also fields for "Παρατηρήσεις" (Notes) and "Συνημμένα" (Attachments). At the bottom of the form, there are four blue buttons: "Ενημέρωση", "Νέος Στόχος", "Αποθήκευση", and "Έξοδος χωρίς Αποθήκευση", along with a small icon of a document with a checkmark. The footer of the form contains the "Εκδοδα" logo, the text "Τελευταία Ενημέρωση", "Date Modified", "Time Modified", and logos for "Ελλάδα 2.0" and "NextGenerationEU".

Εικόνα 25 - Φόρμα Στόχου

Frm_Timologia

Η φόρμα περιλαμβάνει πεδία για την Ημερομηνία Έκδοσης, τον Ανάδοχο/Προμηθευτή, το Χρηματικό Ένταλμα, αν και πότε εξόφληθηκε. Στο κάτω μέρος υπάρχει κατάλογος με τα Τιμολόγια του Υποέργου. Η φόρμα σχεδιάζεται ώστε όταν ο χρήστης επιλέξει κάποιο έργο, στο combo box του Υποέργου εμφανίζονται μόνο οι επιλογές Υποέργων που σχετίζονται με το συγκεκριμένο έργο.

The screenshot shows a web application window titled "Frm_Timologia". The interface is organized into several sections:

- Form Header:** A blue bar with the title "Τιμολόγια".
- Detail:** A section containing various input fields and dropdown menus:
 - Fields with asterisks: Εργο, Υποέργο, Χρηματικό Ένταλμα Πληρωμής, Ανάδοχος/Προμηθευτής, Αξία Τιμολογίου, Ημερομηνία Έκδοσης, Εξοφλήθηκε, Παρατηρήσεις.
 - Dropdown menus: ID_Ergo, ID_Yproergo, ID_Eksoda, ID_Supplier.
 - Text fields: Aksia, Hmeromhnia_Ekdoshs, Hmeromhnia_Exoflshs, Hmeromhnia_Plhrwmh.
 - Checkboxes: Εξοφλήθηκε (checked).
 - Text area: Notes.
 - Section: Συνημμένα (Attachments).
- Bottom Section:** A "Τιμολόγια" label above an "Unbound" text area, and a "Προβολή Τιμολογίου" button.
- Footer:** A row of buttons: "Ενημέρωση", "Νέο Τιμολόγιο", "Αποθήκευση", "Εξοδος χωρίς Αποθήκευση", and a printer icon.
- Form Footer:** A bar at the very bottom with "Τελευταία Ενημέρωση", "Date Modified", "Time Modified", and logos for "Ελλάδα 2.0" and the European Union.

Εικόνα 26 - Φόρμα Τιμολογίου

Frm_SuppliersRegistry

Η φόρμα περιλαμβάνει πεδία για όλες τις σχετικές με τους Αναδόχους/Προμηθευτές πληροφορίες, όπως την επωνυμία και τον ΑΦΜ, ενώ στο κάτω μέρος υπάρχει κατάλογος με όλες τις καταχωρήσεις.

The screenshot displays the 'Frm_SuppliersRegistry' application window. The form is titled 'Ανάδοχος / Προμηθευτής' (Supplier / Contractor) and is in a 'Detail' view. The form fields are as follows:

Ανάδοχος/Προμηθευτής *	Supplier
ΑΦΜ *	AFM
Υπεύθυνος *	Contractor_Representative
Email *	Email
Τηλέφωνο *	Telephone
Διεύθυνση *	Dieyfthinsh
Παρατηρήσεις	Notes
Συνημμένα	Attachments

Below the form, there is a section titled 'Μητρώο Αναδόχων/Προμηθευτών' (Supplier/Contractor Register) which is currently 'Unbound'. At the bottom of the form, there are several buttons: 'Ενημέρωση' (Update), 'Νέος Αναδόχος/Προμηθευτής' (New Supplier/Contractor), 'Αποθήκευση' (Save), and 'Έξοδος χωρίς Αποθήκευση' (Exit without Save). The footer of the form includes the 'ΕΚΔΔΑ' logo, the text 'Τελευταία Ενημέρωση', 'Date Modified', 'Time Modified', and the 'Ελλάδα 2.0' logo.

Εικόνα 27 - Φόρμα Αναδόχου/Προμηθευτή

Frm_Entalma

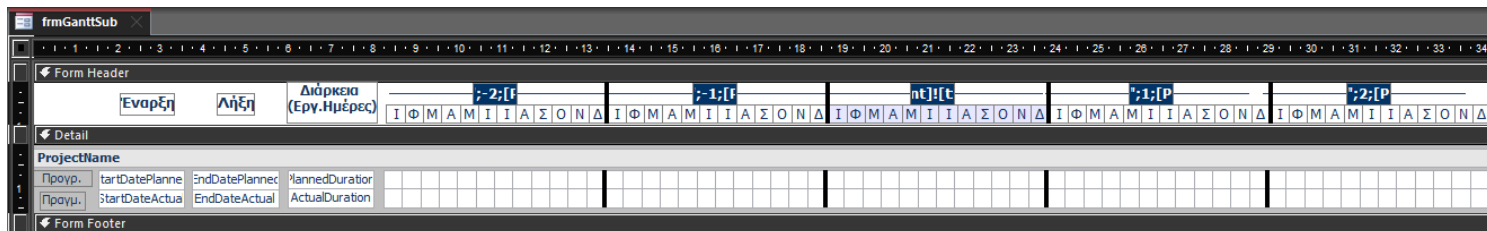
Η φόρμα των Χρηματικών Εντάλματων Πληρωμής περιλαμβάνει πεδία για τα Εντάλματα, όπως το ποσό και η Ημερομηνία Έκδοσης του. Στο κάτω μέρος της φόρμας υπάρχει κατάλογος για όλα τα Εντάλματα που αφορούν το Υποέργο. Η φόρμα σχεδιάζεται ώστε όταν ο χρήστης επιλέξει κάποιο έργο, στο combo box του Υποέργου εμφανίζονται μόνο οι επιλογές Υποέργων που σχετίζονται με το συγκεκριμένο Έργο.

The screenshot shows a web application window titled "Frm_Entalma". The main content area is a form titled "Χρηματικά Εντάλματα Πληρωμής". The form is organized into a "Form Header" and a "Detail" section. The "Detail" section contains several input fields and dropdown menus for entering voucher details. Below the form, there is a "Unbound" area and a "Προβολή Εντάλματος" button. At the bottom of the form, there are buttons for "Ενημέρωση", "Νέο Ένταλμα", "Αποθήκευση", and "Έξοδος χωρίς Αποθήκευση". The footer of the application includes the "Εκδοδα" logo, a table with columns for "Τελευταία Ενημέρωση", "Date Modified", and "Time Modified", and the "Ελλάδα 2.0" logo.

Εικόνα 28 - Φόρμα Χρηματικού Εντάλματος Πληρωμής

Frm_Gantt και Frm_GanttSub

Η φόρμα και η υποφόρμα χρησιμοποιούνται για την δημιουργία του διαγράμματος Gantt. Περιλαμβάνουν τις αντίστοιχες καταχωρήσεις και συνδέουν τους πίνακες με τα δεδομένα και τα χρώματα μέσω του Ερωτήματος για το διάγραμμα και καταλήγουν στην προβολή της αντίστοιχης Αναφοράς.



Εικόνα 29 - Φόρμα και Υποφόρμα διαγράμματος Gantt

Frm_Ergasia

Η φόρμα συνδέεται με το Tbl_Application και περιλαμβάνει ένα textbox για την Περίληψη της Εργασίας, ενώ στο κάτω μέρος της οθόνης υπάρχουν τέσσερα πεδία για συνημμένα αρχεία, το Κείμενο τεκμηρίωσης, το Εικονίδιο, τον Χάρτη Πλοήγησης του χρήστη και το Object Definition αντίστοιχα. Η φόρμα σχεδιάζεται με σκοπό την ολοκληρωμένη και συνοπτική παρουσίαση της εργασίας και την διάθεση του υλικού της.

The screenshot shows the 'Frm_Ergasia' form. At the top, there is a blue header bar with the title 'Εργασία'. Below this is a 'Detail' section containing a large text area labeled 'Ergasia' and a 'Περίληψη' (Summary) field. At the bottom, there are four attachment fields: 'Εικονίδιο Εφαρμογής' (Application Icon) with field 'Ergasia_Attachment', 'Χάρτης Πλοήγησης' (User Map) with field 'UserMap_Attachment', 'Object Definition' with field 'Object_Attachment', and 'Αρχείο Εργασίας' (Work File) with field 'ArxioErgasias_Attachment'. The 'ArxioErgasias_Attachment' field is highlighted with an orange border. The form footer includes logos for 'Ελλάδα 2.0' and the 'Εθνική Επιτροπή Έρευνας και Τεχνολογίας' (National Research and Technology Foundation).

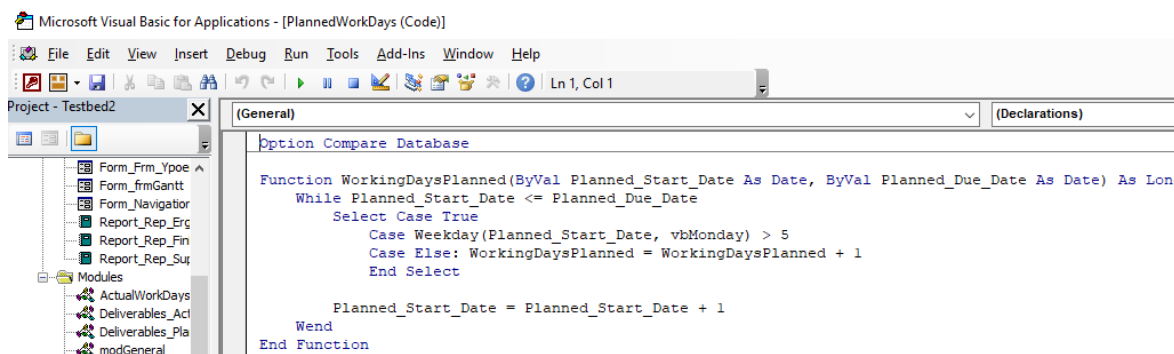
Εικόνα 30 - Φόρμα Εργασίας

Λειτουργικές Μονάδες (Modules) της Εφαρμογής

Δημιουργήθηκαν οι παρακάτω Λειτουργικές Μονάδες για την προσθήκη λειτουργικότητας της Εφαρμογής.

PlannedWorkDays

Ορίζει και μετρά τις Εργάσιμες Ημέρες για την προγραμματισμένη διάρκεια υλοποίησης.

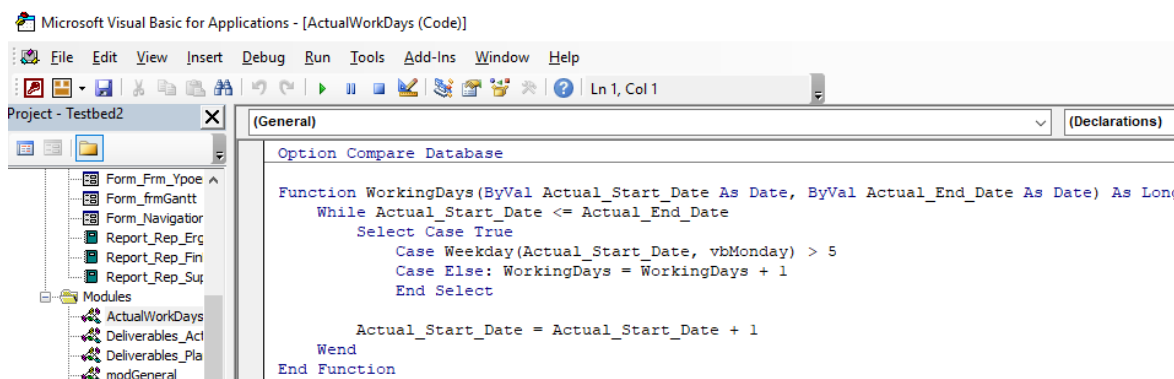


```
Microsoft Visual Basic for Applications - [PlannedWorkDays (Code)]
File Edit View Insert Debug Run Tools Add-Ins Window Help
Project - Testbed2
Option Compare Database
Function WorkingDaysPlanned(ByVal Planned_Start_Date As Date, ByVal Planned_Due_Date As Date) As Long
    While Planned_Start_Date <= Planned_Due_Date
        Select Case True
            Case Weekday(Planned_Start_Date, vbMonday) > 5
                Case Else: WorkingDaysPlanned = WorkingDaysPlanned + 1
        End Select
        Planned_Start_Date = Planned_Start_Date + 1
    Wend
End Function
```

Εικόνα 31 - Κώδικας VBA για Προγραμματισμένη Διάρκεια

ActualWorkDays

Ορίζει και μετρά τις Εργάσιμες Ημέρες για την πραγματική διάρκεια.

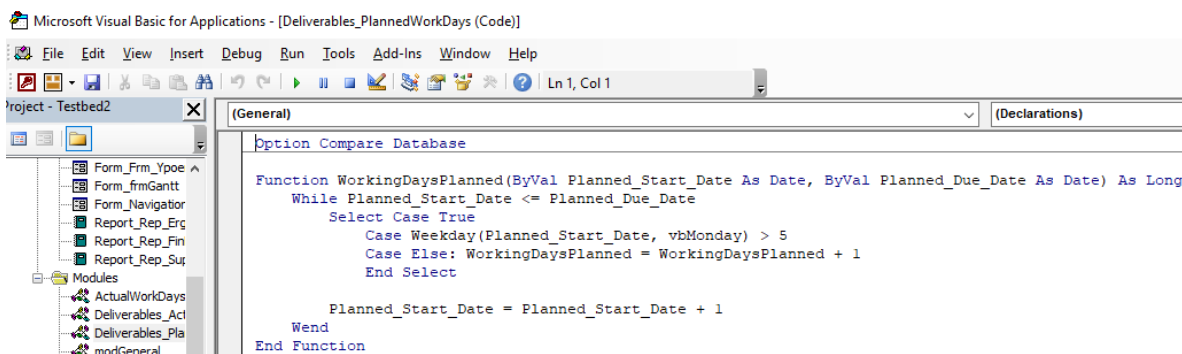


```
Microsoft Visual Basic for Applications - [ActualWorkDays (Code)]
File Edit View Insert Debug Run Tools Add-Ins Window Help
Project - Testbed2
Option Compare Database
Function WorkingDays(ByVal Actual_Start_Date As Date, ByVal Actual_End_Date As Date) As Long
    While Actual_Start_Date <= Actual_End_Date
        Select Case True
            Case Weekday(Actual_Start_Date, vbMonday) > 5
                Case Else: WorkingDays = WorkingDays + 1
        End Select
        Actual_Start_Date = Actual_Start_Date + 1
    Wend
End Function
```

Εικόνα 32 - Κώδικας VBA για Πραγματική Διάρκεια

Deliverables_PlannedWorkDays

Ορίζει και μετρά τις Εργάσιμες Ημέρες για την πραγματική διάρκεια υλοποίησης των Παραδοτέων.

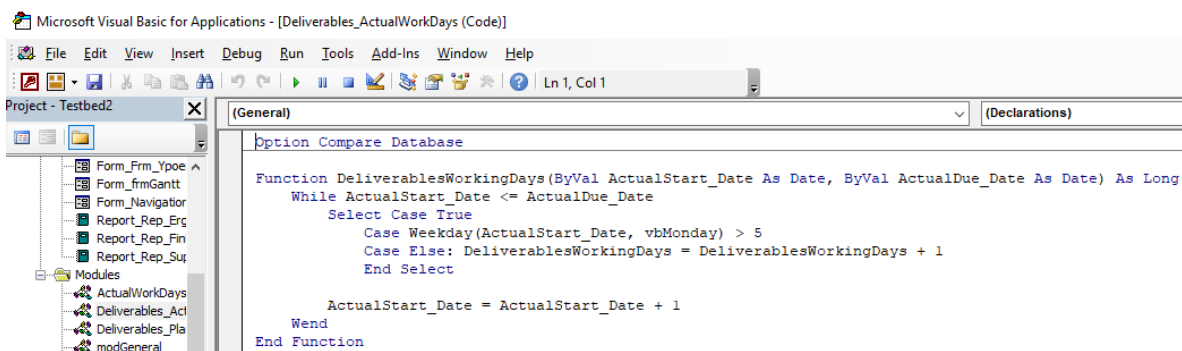


```
Microsoft Visual Basic for Applications - [Deliverables_PlannedWorkDays (Code)]
File Edit View Insert Debug Run Tools Add-Ins Window Help
Ln 1, Col 1
Project - Testbed2
(General) (Declarations)
Option Compare Database
Function WorkingDaysPlanned(ByVal Planned_Start_Date As Date, ByVal Planned_Due_Date As Date) As Long
    While Planned_Start_Date <= Planned_Due_Date
        Select Case True
            Case Weekday(Planned_Start_Date, vbMonday) > 5
                Case Else: WorkingDaysPlanned = WorkingDaysPlanned + 1
        End Select
        Planned_Start_Date = Planned_Start_Date + 1
    Wend
End Function
```

Εικόνα 33 - Κώδικας VBA για Προγραμματισμένη Διάρκεια Παραδοτέου

Deliverables_ActualWorkDays

Ορίζει και μετρά τις Εργάσιμες Ημέρες για την προγραμματισμένη διάρκεια υλοποίησης των Παραδοτέων.

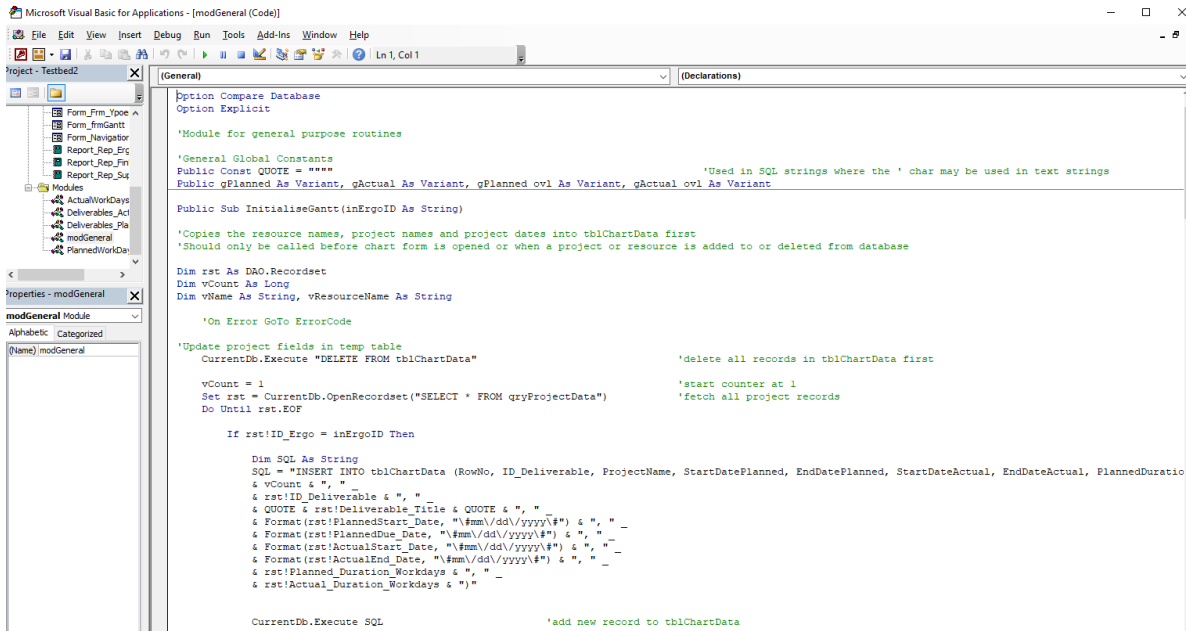


```
Microsoft Visual Basic for Applications - [Deliverables_ActualWorkDays (Code)]
File Edit View Insert Debug Run Tools Add-Ins Window Help
Ln 1, Col 1
Project - Testbed2
(General) (Declarations)
Option Compare Database
Function DeliverablesWorkingDays(ByVal ActualStart_Date As Date, ByVal ActualDue_Date As Date) As Long
    While ActualStart_Date <= ActualDue_Date
        Select Case True
            Case Weekday(ActualStart_Date, vbMonday) > 5
                Case Else: DeliverablesWorkingDays = DeliverablesWorkingDays + 1
        End Select
        ActualStart_Date = ActualStart_Date + 1
    Wend
End Function
```

Εικόνα 34 - Κώδικας VBA για Πραγματική Διάρκεια Παραδοτέου

modGeneral

Συμβάλλει καθοριστικά στην δημιουργία του διαγράμματος Gantt συνδέοντας του Πίνακες, τα Ερωτήματα και τις Φόρμες Gantt.



```
Microsoft Visual Basic for Applications - [modGeneral (Code)]
File Edit View Insert Debug Run Tools Add-Ins Window Help
Project - Testbed2 (General) (Declarations)
Option Compare Database
Option Explicit

'Module for general purpose routines

'General Global Constants
Public Const QUOTE = """" 'Used in SQL strings where the ' char may be used in text strings
Public gPlanned As Variant, gActual As Variant, gPlanned ovl As Variant, gActual ovl As Variant

Public Sub InitialiseGantt(inErgoID As String)
'Copies the resource names, project names and project dates into tblChartData first
'Should only be called before chart form is opened or when a project or resource is added to or deleted from database

Dim rst As DAO.Recordset
Dim vCount As Long
Dim vName As String, vResourceName As String

'On Error GoTo ErrorCode

'Update project fields in temp table
CurrentDb.Execute "DELETE FROM tblChartData" 'delete all records in tblChartData first

vCount = 1 'start counter at 1
Set rst = CurrentDb.OpenRecordset("SELECT * FROM qryProjectData") 'fetch all project records
Do Until rst.EOF

If rst!ID_Ergo = inErgoID Then

Dim SQL As String
SQL = "INSERT INTO tblChartData (RowNo, ID_Deliverable, ProjectName, StartDatePlanned, EndDatePlanned, StartDateActual, EndDateActual, PlannedDuration, ActualDuration, PlannedDurationWorkdays, ActualDurationWorkdays) "
& vCount & ", "
& rst!ID_Deliverable & ", "
& QUOTE & rst!Deliverable_Title & QUOTE & ", "
& Format(rst!PlannedStart_Date, "\#mm/dd/yyyy\#") & ", "
& Format(rst!PlannedDue_Date, "\#mm/dd/yyyy\#") & ", "
& Format(rst!ActualStart_Date, "\#mm/dd/yyyy\#") & ", "
& Format(rst!ActualEnd_Date, "\#mm/dd/yyyy\#") & ", "
& rst!Planned_Duration_Workdays & ", "
& rst!Actual_Duration_Workdays & ")"

CurrentDb.Execute SQL 'add new record to tblChartData
```

Εικόνα 35 - Κώδικας VBA για διάγραμμα Gantt

Ερωτήματα της Εφαρμογής

Δημιουργήθηκαν τα παρακάτω ερωτήματα για την υλοποίηση των φορμών και των λειτουργιών της Εφαρμογής.

Qry_ComIndicator_Target

Συνδέει την μέτρηση Στόχων με τους Κοινούς Δείκτες, χρησιμοποιείται στην Αναφορά Οικονομικού Αντικειμένου.

Field:	ID_CommonIndicator	Indicators	Ατομο: TargetValue	ID_Ergo	ID_Target	Target_Name	ID_Target	SumOfBase_Value1: B	Expr1: [Base_Value]/T
Table:	Tbl_CommonIndicato	Tbl_CommonIndicato	Tbl_CommonIndicato	Tbl_Targets	Tbl_Targets	Tbl_Targets	Tbl_Targets	Tbl_Targets	
Total:	Group By	Group By	Group By	Group By	Expression	Group By	Group By	Sum	Group By
Sort:									
Show:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Criteria:									
or:									

Εικόνα 36 - Ερώτημα συσχέτισης Κοινού Δείκτη και Στόχου

Qry_DeliverablesWorkdays

Μετρά την Διάρκεια και τις Εργάσιμες Ημέρες για τα Παραδοτέα, χρησιμοποιείται στην Αναφορά Φυσικού Αντικειμένου.

Field:	ID_Ergo	Titlos_Ergou	ID_Ypoergo	Titlos_Ypoergou	ID_Deliverable	Phase	Deliverable_Title	PlannedStart_Date	PlannedDue_Date	ActualStart_Date	ActualEnd_Date
Table:	Tbl_Ergo	Tbl_Ergo	Tbl_Ypoergo	Tbl_Ypoergo	Tbl_Deliverables	Tbl_Deliverables	Tbl_Deliverables	Tbl_Deliverables	Tbl_Deliverables	Tbl_Deliverables	Tbl_Deliverables
Sort:											
Show:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Criteria:											
or:											

Εικόνα 37 - Ερώτημα Διάρκειας Παραδοτέου

Qry_Erga_Ypoerga_Deliverables_Days

Συνδέει Έργα, Υποέργα και Παραδοτέα, μετρά την Διάρκεια σε Εργάσιμες Ημέρες, χρησιμοποιείται στην Αναφορά Φυσικού Αντικειμένου.

Field:	ID_Deliverable	Deliverable_Title	PlannedStart_Date	PlannedDue_Date	ActualStart_Date	ActualEnd_Date	Planned_Duration_W	Actual_Duration_Wor
Table:	Tbl_Deliverables	Tbl_Deliverables	Tbl_Deliverables	Tbl_Deliverables	Tbl_Deliverables	Tbl_Deliverables		
Sort:								
Show:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Criteria:								
or:								

Εικόνα 38 - Ερώτημα συσχέτισης Έργου, Υποέργου, Παραδοτέου και Εργάσιμων Ημερών

Qry_Ergo_Budget_sub_Entalmata

Αποτυπώνει τον αριθμό των Ενταλμάτων που έχουν ή όχι εκτελεστεί και το ποσό τους, χρησιμοποιείται στην Αναφορά Οικονομικού Αντικειμένου.

Field:	D_ergo	Ποσό Δόσης Χρηματ	Completed	Ημερομηνία Χορήγησ	ID_Ergo	Εκτελέστηκε	Συνολικό Ποσό: Sum	Υπόλοιπο: Χρηματοδ
Table:	Qry_Ergo_Dosh_Budg	Qry_Ergo_Dosh_Budg	Qry_Ergo_Dosh_Budg	Qry_Ergo_Dosh_Budg	Qry_Ergo_Entlamata	Qry_Ergo_Entlamata	Qry_Ergo_Entlamata	Qry_Ergo_Entlamata
Total:	Group By	Group By	Group By	Group By	Group By	Group By	Group By	Group By
Sort:								
Show:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Criteria:			Yes			Yes		
or:								

Εικόνα 39 - Ερώτημα συσχέτισης Χρηματοδότηση και Δαπανών

Qry_Ergo_Dosh_Budget

Αποτυπώνει την Κατανομή του Προϋπολογισμού, αν και πότε χορηγήθηκε, χρησιμοποιείται στην Αναφορά Οικονομικού Αντικειμένου.

Field:	D_ergo	AA_Xrmatodotshsh_T	Xrmatodotshsh	Completed	Ημερομηνία Χορήγησ
Table:	Tbl_Budget	Tbl_Budget	Tbl_Budget	Tbl_Budget	Tbl_Budget
Sort:					
Show:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Criteria:					
or:					

Εικόνα 40 - Ερώτημα προβολής Δόσης Χρηματοδότησης

Qry_Ergo_Timologia_Plhr_Totals

Αποτυπώνει τον αριθμό των Τιμολογίων που έχουν ή όχι εκτελεστεί και το ποσό τους, χρησιμοποιείται στην Αναφορά Οικονομικού Αντικειμένου.

Field:	D_Ergo	ID_Ypoergo	Αριθμός Τιμολογίων:	Έχουν Πληρωθεί: Plh	Αξία: Aksia
Table:	Tbl_Timologia	Tbl_Timologia	Tbl_Timologia	Tbl_Timologia	Tbl_Timologia
Total:	Group By	Group By	Count	Group By	Sum
Sort:					
Show:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Criteria:				Yes Or No	
or:					

Εικόνα 41 - Ερώτημα προβολής αριθμού πληρωθέντων Τιμολογίων

Qry_Ergo_Ypoerga_Days

Αποτυπώνει την Πραγματική Διάρκεια των Υποέργων σε Εργάσιμες Ημέρες, χρησιμοποιείται στην Αναφορά Φυσικού Αντικειμένου

Field:	ID_Ergo	Titlos_Ergou	ID_Ypoergo	Titlos_Ypoergou	Planned_Start_Date	Planned_Due_Date	Completed	Actual_Start_Date	Actual_End_Date	Actual_Duration_Wor
Table:	Tbl_Ergo	Tbl_Ergo	Tbl_Ypoergo	Tbl_Ypoergo	Tbl_Ypoergo	Tbl_Ypoergo	Tbl_Ypoergo	Tbl_Ypoergo	Tbl_Ypoergo	
Sort:										
Show:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Criteria:										
or:										

Εικόνα 42 - Ερώτημα προβολής Εργάσιμων Ημερών Υποέργων

Qry_Milestones

Δείχνει αν και πότε επιτεύχθηκαν τα Ορόσημα, χρησιμοποιείται στην Αναφορά Φυσικού Αντικειμένου.

Field:	ID_Ergo	ID_Milestones	Milestone_Name	Planned_Date	Completed	Date_Achieved
Table:	Tbl_Milestones	Tbl_Milestones	Tbl_Milestones	Tbl_Milestones	Tbl_Milestones	Tbl_Milestones
Sort:						
Show:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Criteria:						
or:						

Εικόνα 43 - Ερώτημα Οροσήμου

Qry_Ypoergo_Supplier

Παρουσιάζει τον Ανάδοχο που έχει αναλάβει την υλοποίηση του Υποέργου, χρησιμοποιείται στην Αναφορά Φυσικού Αντικειμένου.

Field:	ID_Ergo	ID_Ypoergo	Titlos_Ypoergou	ID_Supplier
Table:	Tbl_Ergo	Tbl_Ypoergo	Tbl_Ypoergo	Tbl_rel_Ypoergo_Supl
Sort:				
Show:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Criteria:				
or:				

Εικόνα 44 - Ερώτημα για προβολή υλοποίησης με Σύμβαση ή Ίδια Μέσα

Qry_Proypologismos_ErgaYpoerga

Δείχνει το Οικονομικό Αντικείμενο Έργων και Υποέργων, χρησιμοποιείται στην Αναφορά Οικονομικού Αντικειμένου.

Field:	ID_Ergo	Titlos_Ergou	Proypologismos_Ergo	Titlos_Ypoergou	Oikonomiko_Antikeim
Table:	Tbl_Ergo	Tbl_Ergo	Tbl_Ergo	Tbl_Ypoergo	Tbl_Ypoergo
Sort:					
Show:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Criteria:					
or:					

Εικόνα 45 - Ερώτημα προβολής Οικονομικού Αντικειμένου των Υποέργων

Qry_Suppliers_Ypoergo_Aksia

Παρουσιάζει τους Αναδόχους/Προμηθευτές, το Υπόεργο στο οποίο είναι ενεργοί και τα ποσά που έχουν λάβει ανά Υπόεργο.

Field:	Ανάδοχος/Προμη	Εργο: ID_Ergo	Υπόεργο: ID_Ypoergo	Αξία: Aksia
Table:	Tbl_Suppliers	Tbl_Timologia	Tbl_Timologia	Tbl_Timologia
Total:	Group By	Group By	Group By	Sum
Sort:				
Show:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Criteria:				
or:				

Εικόνα 46 - Ερώτημα προβολής Αναδόχου/Προμηθευτή και Καταβληθέντος Ποσού ανά Υπόεργο

Qry_ProjectData

Συνδέει το Έργο με τα Παραδοτέα, και παρουσιάζει πληροφορίες για τα Παραδοτέα όπως την προγραμματισμένη και πραγματική ημερομηνία έναρξης και λήξης και τις αντίστοιχες διάρκειες.

Field:	ID_Ergo	ID_Deliverable	Deliverable_Tittle	PlannedStart_Date	PlannedDue_Date	ActualStart_Date	ActualEnd_Date	Planned_Duration_W	Actual_Duration_Wor
Table:	Tbl_Ergo	Tbl_Deliverables	Tbl_Deliverables	Tbl_Deliverables	Tbl_Deliverables	Tbl_Deliverables	Tbl_Deliverables		
Sort:									
Show:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Criteria:									
or:									

Εικόνα 47 - Ερώτημα για διάγραμμα Gantt

Αναφορές της Εφαρμογής

Επιστρέφοντας στο Menu της Εφαρμογής, έχουν ολοκληρωθεί κουμπιά με εντολές τα οποία μετά την επιλογή του Έργου από τον κατάλογο, οδηγούν στις τέσσερις Αναφορές που έχουν ενσωματωθεί στην εφαρμογή. Οι Αναφορές είναι δυναμικές. Για την υλοποίησή τους χρησιμοποιήθηκαν τα παραπάνω Ερωτήματα, τα οποία σχεδιάστηκαν ώστε να τροφοδοτούν τις Αναφορές με δεδομένα την στιγμή που ο χρήστης ζητά από την εφαρμογή την προβολή τους (βλ. ενότητα Σχεδιασμός Πληροφοριακού Συστήματος).

Κάθε αναφορά περιλαμβάνει πεδία για τον τίτλο, την ημερομηνία και ώρα που δημιουργήθηκε, τον αριθμό της σελίδας, την έξοδο από την αναφορά, την εκτύπωσή της, αλλά και τα λογότυπα του φορέα υλοποίησης και του Ταμείου.

Μόνο για τις Αναφορές, έχει ολοκληρωθεί η δυνατότητα με κώδικα VBA, ώστε ο χρήστης να κλείνει αυτές πατώντας το πλήκτρο ESC.



Εικόνα 48 - Ομαδοποίηση των Αναφορών στο Menu της Εφαρμογής

Rep_Ergo

Η Αναφορά Φυσικού Αντικειμένου δομείται ώστε να παρουσιάζει με συνοπτικό και εύληπτο τρόπο τις βασικές πληροφορίες για την πορεία υλοποίησης του Έργου, όπως την έναρξη και λήξη των Υποέργων και Παραδοτέων, τους Χρόνους Προπορείας και Υστέρησης, αν κάποιο από τα Υποέργα υλοποιείται μέσω Σύμβασης και ποιος είναι ο Ανάδοχος, την επίτευξη Οροσήμων και Στόχων, την συνεισφορά κάθε Στόχου στον Κοινό Δείκτη, αλλά και την συνεισφορά του συνολικού έργου στον Κοινό Δείκτη.

Rep_Ergo

Report Header

Αναφορά Φυσικού Αντικειμένου Έργου =Date()
=Time()

Page Header

Κωδικός Δράσης	Τίτλος Έργου	Φορέας Υλοποίησης	Έναρξη	Λήξη
Measure_Code	Titlos_Ergou	Foreas_Yloroihshs	Start_Date	Due_Date

Detail

Υποέργα

Ανάδοχος

Παραδοτέα

Report Header

Υποέργο	Φάση/ΠΕ	Τίτλος Παραδοτέου	Έναρξη	Λήξη	Πραγμ. Έναρξη	Πραγμ. Λήξη	Διάρκεια
---------	---------	-------------------	--------	------	---------------	-------------	----------

Page Header

Detail

Ti	Phase	Deliverable_Title	PlannedStart	PlannedDue_Date	ActualStart_Date	ActualEnd_Date	Act
----	-------	-------------------	--------------	-----------------	------------------	----------------	-----

Page Footer

Report Footer

Ορόσημα Έργου

Report Header

Ορόσημο	Προγραμ. Επίτευξη	Επιτεύχθηκε	Ημερομηνία Επίτευξης
---------	-------------------	-------------	----------------------

Page Header

Detail

Συνεισφορά Στόχου Έργου σε Κοινό Δείκτη

Report Header

Δείκτης	Τιμή (Άτομα)	Τίτλος Στόχου	Τιμή Στόχου (τρέχ.)	Συνεισφορά Στόχου
---------	--------------	---------------	---------------------	-------------------

Page Header

Detail

Indicators	Άτομα	Target Name	ImOfBase Value	Expr1
------------	-------	-------------	----------------	-------

Page Footer

Report Footer

="Σελίδα " & [Page] & " από " & [Pages]

Ελλάδα 2.0

Εικόνα 49 - Αναφορά Φυσικού Αντικειμένου

Η Αναφορά Οικονομικού Αντικειμένου δομείται ώστε να παρουσιάζει με συνοπτικό και εύληπτο τρόπο τις βασικές πληροφορίες για την εξέλιξη των οικονομικών στοιχείων του έργου, με πεδία για το αν και πότε χορηγήθηκε η χρηματοδότηση, το υπολειπόμενο ποσό από την καταβληθείσα χρηματοδότηση ανά δόση χρηματοδότησης, συγκριτικό διάγραμμα, πόσα τιμολόγια έχουν πληρωθεί και το συνολικό ποσό αυτών. Αν το διαθέσιμο υπόλοιπο είναι αρνητικό, δηλαδή οι δαπάνες υπερβαίνουν την χρηματοδότηση, επισημαίνεται με κόκκινο χρώμα.



Εικόνα 50 - Αναφορά Οικονομικού Αντικειμένου

Rep_Suppliers

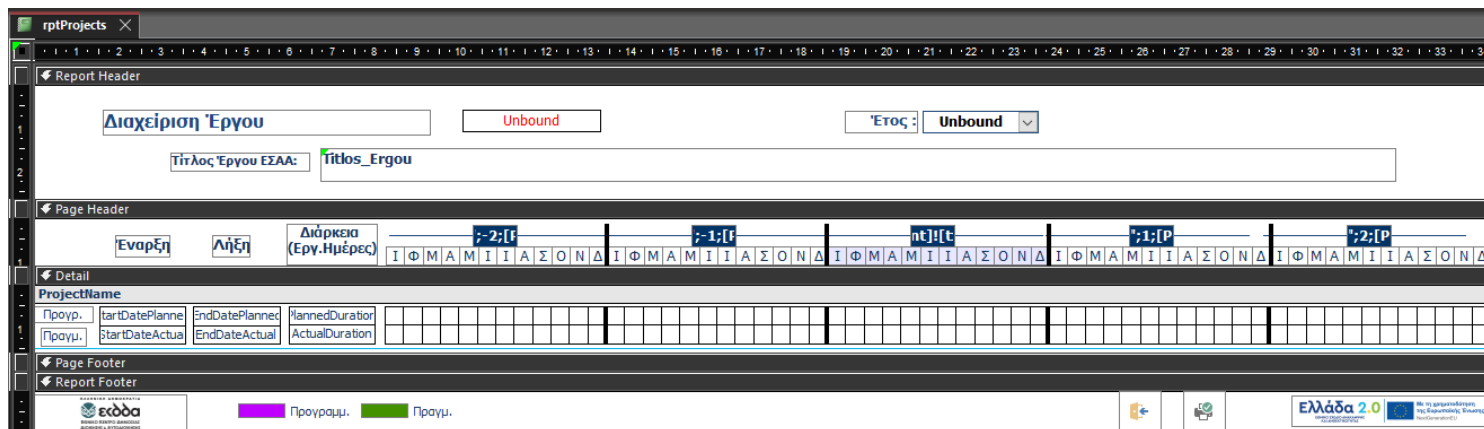
Η Αναφορά Αναδόχων/Προμηθευτών δομείται με πεδία ώστε να παρουσιάζει τον Ανάδοχο ή τους Προμηθευτές ανά Έργο, Υποέργο και τα συνολικά ποσά που έχουν λάβει για κάθε Έργο την στιγμή που παράγεται η αναφορά.

The screenshot displays the 'Rep_Suppliers' report interface. At the top, the report title is 'Αναφορά Αναδόχων/Προμηθευτών'. Below the title, there are fields for '=Date()' and '=Time()'. The main table has the following columns: 'Κωδικός Δράσης' (Measure_Code), 'Τίτλος Έργου' (Titlos_Ergou), 'Φορέας Υλοποίησης' (Foreas_Yloroihsis), and 'Προϋπολογισμός Έργου' (Proyologismos_Ergou). Below this, there is a detailed view for 'Προμηθευτές' (Suppliers) with columns for 'Ανάδοχος/Προμηθευτής' (Supplier), 'Έργο' (Project), 'Υποέργο' (Sub-project), and 'Αξία' (Value). The interface includes a report header, page header, detail section, and page footer with logos for EYDPA and the Greek Government.

Εικόνα 51 - Αναφορά Αναδόχων/Προμηθευτών

rptProjects

Η αναφορά περιλαμβάνει πεδία για τον χρονικό προγραμματισμό των Παραδοτέων με βάση διάγραμμα Gantt, όπως τις προγραμματισμένες και πραγματικές ημερομηνίες έναρξης και λήξης, την προγραμματισμένη και πραγματική διάρκεια σε Εργάσιμες Ημέρες και τις αντίστοιχες σημάνσεις.



Εικόνα 52 - Αναφορά διαγράμματος Gantt

Το αρχείο της Εφαρμογής που αναπτύσσεται, αποτελεί αναπόσπαστο μέρος αυτής της εργασίας.

Το επόμενο μέρος περιγράφει της λειτουργίες της εφαρμογής, την προσέγγιση που ακολουθήθηκε για την ανάπτυξή της, τον έλεγχο της με στοιχεία από εγκριθέντα ΤΔΕ και την διαδρομή του χρήστη.

Λειτουργίες του Πληροφοριακού Συστήματος

Σε αυτή την Ενότητα παρουσιάζονται η προσέγγιση για την ανάπτυξη των λειτουργιών της εφαρμογής, ο έλεγχος αυτών με δεδομένα από εγκριθέντα τεχνικά δελτία και ολοκληρώνεται με την διαδρομή χρήστη.

Ανάπτυξη των Λειτουργιών της Εφαρμογής

Η Εφαρμογή για τη Διαχείριση Έργων του Ταμείου Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας έχει σχεδιαστεί και αναπτύσσεται σύμφωνα με της ενότητες που προηγήθηκαν, Ανάλυση των Απαιτήσεων και Σχεδιασμός της Εφαρμογής. Εντός της εφαρμογής έχουν ολοκληρωθεί λειτουργίες που επιτρέπουν στον χρήστη να σχεδιάσει και να προγραμματίσει τα έργα, να προβάλλει τον προϋπολογισμό, να ελέγξει το κόστος και να επικοινωνήσει της πληροφορίες μεταξύ των στελεχών του φορέα που εμπλέκονται στην διαδικασία των χρηματοδοτούμενων από το ΤΑΑ έργων. Ευρύτερα, οι λειτουργίες που ενσωματώνει η εφαρμογή επιτρέπουν την διαχείριση του έργου στο σύνολό του και ενισχύουν την ικανότητα λήψης αποφάσεων του φορέα, ο οποίος μπορεί να έχει την συνολική εικόνα της πορείας του έργου, εντοπίζοντας τα στοιχεία των υποέργων και των παραδοτέων που πιθανόν να μην εξελίσσονται σύμφωνα με τον προγραμματισμό, ενώ επιτρέπει στον χρήστη να αντιληφθεί που προκαλείται συμφόρηση και αν οι δαπάνες είναι ακριβείς ή όχι.

Επιπλέον, η εφαρμογή σχεδιάστηκε ώστε να παρέχει πληροφόρηση σε τρία επίπεδα, υψηλό, μέσο και χαμηλό. Συγκεκριμένα, στο πρώτο και χαμηλότερο επίπεδο η εφαρμογή επιτρέπει στον χρήστη να προβάλλει κάθε λεπτομέρεια σε επίπεδο Παραδοτέου. Στο δεύτερο επίπεδο, μέσα από τις λίγες αλλά βασικές πληροφορίες που περιλαμβάνει ο κάθε κατάλογος (βλ. ενδεικτικά Εικόνα 48) ο χρήστης μπορεί να προβάλλει τις βασικές πληροφορίες, για παράδειγμα, του Υποέργου χωρίς να χρειάζεται να ανοίξει την αντίστοιχη οθόνη και να προβάλλει τις πληροφορίες στο σύνολό και την πληρότητά της. Στο τρίτο επίπεδο, ενδιαφερόμενος μπορεί να μην είναι μόνο ο χρήστης της εφαρμογής, αλλά και ο Προϊστάμενος του Φορέα Υλοποίησης, ο οποίος επιθυμεί άμεσα να έχει πρόσβαση στην πορεία υλοποίησης του Έργου. Αυτό επιτυγχάνεται μέσα από της Αναφορές που έχουν

ολοκληρωθεί και έχουν τοποθετηθεί ευδιάκριτα στην αρχική οθόνη, ώστε άμεσα ο ενδιαφερόμενος να μπορεί να αντλήσει την πληροφορία που τον ενδιαφέρει. Η προσέγγιση για την ολοκλήρωση των λειτουργιών της εφαρμογής, όπως περιγράφηκε παραπάνω, αν και απαιτήσε περισσότερο χρόνο για την υλοποίησή της, ακολουθήθηκε ώστε να επιτευχθεί η μέγιστη δυνατή ορατότητα του έργου από τον ενδιαφερόμενο, που είναι κρίσιμη για την λήψη αποφάσεων κατά την υλοποίηση του, και ιδιαίτερα για τα χρηματοδοτούμενα Έργα του ΤΑΑ για τα οποία υπάρχει αυστηρή επιτήρηση. Ποια είναι της τα βασικά στοιχεία που συνθέτουν αυτήν την εφαρμογή;

Δεδομένα και Έλεγχος Λειτουργίας Εφαρμογής

Για τον έλεγχο των λειτουργιών της εφαρμογής χρησιμοποιήθηκαν τα εγκεκριμένα ΤΔΕ για την Δράση 16972 Μεταρρύθμιση της Δημόσιας Διοίκησης, το έργο «Sub 2. Δημιουργία εργαλείου στρατηγικού σχεδιασμού του ανθρώπινου δυναμικού (βασισμένο σε τεχνολογίες Τεχνητής Νοημοσύνης)» και το έργο «Sub 4. Αναβάθμιση των δεξιοτήτων του ανθρώπινου δυναμικού». Τα δεδομένα καταχωρίστηκαν κυρίως με την χρήση των φορμών της εφαρμογής. Τα δεδομένα που αφορούν ευρύτερα το ΤΑΑ και το ΕΣΑΑ, όπως οι Πυλώνες, οι Άξονες, οι Στόχοι, καταχωρίστηκαν κατά την δημιουργία των Πινάκων (βλ. ενότητα Σχεδιασμός Πληροφοριακού Συστήματος). Για λόγους ρεαλιστικής απεικόνισης, της οθόνες της εφαρμογής προστέθηκαν τα λογότυπα του ΤΑΑ και του ΕΚΔΔΑ, ο φορέας Υλοποίησης των δυο έργων, και στο Menu της Εφαρμογής το λογότυπο της μεθοδολογίας PM².

Κωδικός Μέτρου	Τίτλος Έργου ΕΣΑΑ
16972	Sub 2. Δημιουργία εργαλείου στρατηγικού σχεδιασμού του ανθρώπινου δυναμικού
16965	Sub 4. Αναβάθμιση των δεξιοτήτων του ανθρώπινου δυναμικού

Εικόνα 53 – Κατάλογος Έργων τα στοιχεία των οποίων χρησιμοποιήθηκαν για τον έλεγχο των λειτουργιών

Για λόγους πληρότητας τόσο της εφαρμογής και της παρουσίασής της, όσο και για τον έλεγχο των λειτουργιών και της ανάγκες της εργασίας έγιναν προσαρμογές σε ορισμένα

δεδομένα. Συγκεκριμένα, το πρώτο έργο περιλαμβάνει μόνο ένα ορόσημο με τέσσερα στοιχεία. Ωστόσο, κάθε στοιχείο καταχωρίστηκε ως ξεχωριστό ορόσημο με διαφορετική περιγραφή, προγραμματισμένη και πραγματική ημερομηνία επίτευξης. Για το ίδιο έργο δεν υπάρχουν στόχοι σύμφωνα με το ΕΣΑΑ. Συνεπώς, δημιουργήθηκε στόχος σύμφωνα με την περιγραφή του Υποέργου 2, που αναφέρεται σε προγράμματα επαγγελματικής κατάρτισης ανάπτυξης ικανοτήτων/δεξιοτήτων και ενδυνάμωσης για 10.830 δημοσίους υπαλλήλους.

Ορόσημα

Τίτλος Οροσήμου	Επιτεύχθηκε	Ημερομηνία επίτευξης
1. Εκσυγχρονισμός της δημόσιας διοίκησης μέ	Yes	15/4/2022
2. Εκσυγχρονισμός της δημόσιας διοίκησης μέ	No	
3. Εκσυγχρονισμός της δημόσιας διοίκησης μέ	No	
4. Εκσυγχρονισμός της δημόσιας διοίκησης μέ	No	

Εικόνα 54 – Κατάλογος Οροσήμων Έργου Sub 4

Στόχος

Έργο *	Sub 2. Δημιουργία εργαλείου στρατηγικού σχεδιασμού του ανθρώπινου δυναμικού (βασισμένο σε τεχνολογίες Τεχνητής Νοημοσύνης)		▼
Δείκτης *	10.Αριθμός συμμετεχόντων σε εκπαίδευση ή κατάρτιση		▼
Στόχος *	1. Ειδικευμένη κατάρτιση δημοσίων υπαλλήλων		
Περιγραφή Στόχου *	Ολοκλήρωση προγραμμάτων κατάρτισης για 10.830 χρήστες που διαχειρίζονται και λειτουργούν το Ψηφιακό Εργαλείο		
Μονάδα Μέτρησης *	Άτομα		
Τιμή Βάσης *	100		
Τρέχουσα Τιμή *	10830		
Προγραμματισμένη Ημερομηνία Επίτευξης *	31/3/2023		
Πραγματική Ημερομηνία Επίτευξης *			Επιτεύχθηκε * <input type="checkbox"/>

Εικόνα 55 – Οθόνη Στόχου Sub 2

Το δεύτερο έργο περιλαμβάνει μόνο ένα ορόσημο με δυο στοιχεία. Ακολούθως, κάθε στοιχείο καταχωρίστηκε ξεχωριστά με διαφορετική περιγραφή, προγραμματισμένη και πραγματική ημερομηνία επίτευξης. Το ίδιο έργο περιλαμβάνει έναν μόνο στόχο. Ο σπουδαστής προχώρησε με την τροποποίηση του υπάρχοντος Στόχου και την δημιουργία

νέου σύμφωνα με εργασία που έχει εκπονήσει στο πλαίσιο της εκπαιδευτικής διαδικασίας της Εθνική Σχολής Δημόσιας Διοίκησης και Αυτοδιοίκησης. Ο πρώτος στόχος αφορά την αναβάθμιση των δεξιοτήτων 243.662 Δημοσίων Υπαλλήλων και ο δεύτερος στόχος για την αναβάθμιση των δεξιοτήτων 25.065 Δημοσίων Υπαλλήλων που υπηρετούν σε θέση ευθύνης.

Ορόσημα

Τίτλος Οροσήμου	Επιτεύχθηκε	Ημερομηνία επίτευξης
1. Αναβάθμιση των δεξιοτήτων του ανθρώπιν	No	
2. Αναβάθμιση των δεξιοτήτων του ανθρώπιν	No	

Εικόνα 56 – Κατάλογος Οροσήμων Έργου Sub 4

Στόχοι

Τίτλος Στόχου	Τιμή	Επιτεύχθηκε	Ημερομηνία επίτευξης
1. Κατάρτιση ΔΥ	59.876,00	No	
2. Κατάρτιση ΔΥ σε ΘΕ	25.000,00	No	

Προβολή
Στόχων

Εικόνα 57 – Κατάλογος Στόχων Έργου Sub 4

Για της ανάγκες της εργασίας καταχωρίστηκαν προγραμματισμένες και πραγματικές ημερομηνίες έναρξης και λήξης των παραδοτέων που δεν υπάρχουν στο ΤΔΕ. Οι ημερομηνίες έχουν πρακτική σημασία τόσο για την οργάνωση του Φορέα Υλοποίησης, όσο και για την εφαρμογή, γιατί χρησιμοποιούνται για την δημιουργία του διαγράμματος Gantt.

Προγραμματισμένη Λήξη	Πραγματική Έναρξη	Πραγματική Λήξη	Ολοκληρώθηκε
28/3/2022	28/2/2022	28/3/2022	<input checked="" type="checkbox"/>
28/3/2022	30/3/2022	30/4/2022	<input checked="" type="checkbox"/>
28/3/2022	15/3/2022	15/4/2022	<input checked="" type="checkbox"/>
28/3/2022	15/3/2022	15/4/2022	<input checked="" type="checkbox"/>
30/9/2022	21/4/2022	21/10/2022	<input type="checkbox"/>
30/11/2022	22/10/2022	22/12/2022	<input type="checkbox"/>
31/12/2022	21/12/2022	5/1/2023	<input type="checkbox"/>
15/1/2023	6/1/2023	31/3/2023	<input type="checkbox"/>
30/6/2023	1/4/2023	30/9/2023	<input type="checkbox"/>
30/6/2023	1/4/2023	30/9/2023	<input type="checkbox"/>
15/6/2024	1/10/2023	10/8/2024	<input type="checkbox"/>
30/6/2024	1/10/2023	10/8/2024	<input type="checkbox"/>
15/5/2022	31/3/2022	30/4/2022	<input checked="" type="checkbox"/>
1/7/2022	1/5/2022	15/5/2022	<input checked="" type="checkbox"/>
1/7/2022	1/5/2022	15/6/2022	<input type="checkbox"/>
30/9/2022	16/6/2022	10/8/2022	<input type="checkbox"/>
31/3/2023	11/8/2022	31/1/2023	<input type="checkbox"/>
31/3/2023	11/8/2022	31/1/2023	<input type="checkbox"/>
31/7/2023	1/2/2023	31/5/2023	<input type="checkbox"/>
15/9/2023	1/6/2023	15/7/2023	<input type="checkbox"/>
30/9/2023	1/6/2023	30/7/2023	<input type="checkbox"/>
31/12/2022	1/7/2022	30/11/2022	<input type="checkbox"/>
31/12/2025	1/12/2023	30/9/2025	<input type="checkbox"/>
31/12/2022	1/6/2022	30/10/2022	<input type="checkbox"/>
31/12/2025	1/11/2023	30/9/2025	<input type="checkbox"/>

Εικόνα 58 – Υποθετικές Ημερομηνίες Έναρξης και Λήξης Παραδοτέων

Για λόγους ρεαλιστικής απεικόνισης των λειτουργιών, καταχωρίστηκαν 190 τιμολόγια και 82 χρηματικά εντάλματα πληρωμών. Τα στοιχεία της είναι πλασματικά και παράχθηκαν με τον τύπο της τυχαιότητας (=randbetween) εντός του Excel. Συσχετίστηκαν μεταξύ της και με το υποέργο που αφορούν. Τα καταχωρηθέντα δεδομένα αφορούν μόνο το πρώτο υποέργο κάθε έργου.

Tbl_Eksoda										
ID_Eksodo	Έργο	Υποέργο	Αξία	Αριθμός Εντάλματος	Ημερομηνία Έκδοσης Εντάλματος	Ημερομηνία Εκτέλεσης	Εκτελέστηκε	Συνημμένο Παρ	Παρο	
1	Sub 2. Δημιουργία	1. Ανάπτυξη κο	€261.946,00	Δ/462/2022	7/3/2617	30/3/2022	<input checked="" type="checkbox"/>	0(0)		
2	Sub 2. Δημιουργία	1. Ανάπτυξη κο	€156.541,00	Β/545/2022	4/8/2328	28/4/2022	<input checked="" type="checkbox"/>	0(0)		
3	Sub 2. Δημιουργία	1. Ανάπτυξη κο	€145.116,00	Γ/65/2022	23/4/2297	16/5/2022	<input checked="" type="checkbox"/>	0(0)		
4	Sub 2. Δημιουργία	1. Ανάπτυξη κο	€161.186,00	Ε/654/2022	23/4/2341	24/5/2022	<input checked="" type="checkbox"/>	0(0)		
5	Sub 2. Δημιουργία	1. Ανάπτυξη κο	€37.866,00	Ρ/556/2022	2/9/2003	26/5/2022	<input checked="" type="checkbox"/>	0(0)		
6	Sub 2. Δημιουργία	1. Ανάπτυξη κο	€90.853,00	Ρ/556/2022	28/9/2148	29/5/2022	<input checked="" type="checkbox"/>	0(0)		
7	Sub 2. Δημιουργία	1. Ανάπτυξη κο	€194.595,00	Ρ/684/2022	11/10/2432	30/5/2022	<input checked="" type="checkbox"/>	0(0)		
8	Sub 2. Δημιουργία	1. Ανάπτυξη κο	€39.720,00	Γ/220/2022	29/9/2008	23/6/2022	<input checked="" type="checkbox"/>	0(0)		
9	Sub 2. Δημιουργία	1. Ανάπτυξη κο	€58.330,00	Ξ/702/2022	12/9/2059	24/6/2022	<input checked="" type="checkbox"/>	0(0)		
10	Sub 2. Δημιουργία	1. Ανάπτυξη κο	€129.776,00	Ε/272/2022	24/4/2255	6/7/2022	<input checked="" type="checkbox"/>	0(0)		
11	Sub 2. Δημιουργία	1. Ανάπτυξη κο	€39.655,00	Τ/751/2022	26/7/2008	13/7/2022	<input checked="" type="checkbox"/>	0(0)		
12	Sub 2. Δημιουργία	1. Ανάπτυξη κο	€149.742,00	Ι/614/2022	23/12/2309	19/7/2022	<input checked="" type="checkbox"/>	0(0)		
13	Sub 2. Δημιουργία	1. Ανάπτυξη κο	€84.908,00	Ο/770/2022	19/6/2132	7/8/2022	<input checked="" type="checkbox"/>	0(0)		
14	Sub 2. Δημιουργία	1. Ανάπτυξη κο	€134.897,00	Σ/233/2022	1/5/2269	10/8/2022	<input checked="" type="checkbox"/>	0(0)		
15	Sub 2. Δημιουργία	1. Ανάπτυξη κο	€133.099,00	Γ/736/2022	29/5/2264	26/8/2022	<input checked="" type="checkbox"/>	0(0)		
16	Sub 2. Δημιουργία	1. Ανάπτυξη κο	€182.560,00	Ξ/203/2022	30/10/2399	26/9/2022	<input checked="" type="checkbox"/>	0(0)		

Tbl_Timologia											
ID_Timologi	Έργο	Υποέργο	Τίτλος Υποεργ	Ένταλμα Πληρω	Ανάδοχος/Π	Ημερομηνία	Εξοφλήθηκε	Ημερομηνία	Αξία Τιμολογ	Παρατήρησ	Συνημμένα
1	Sub 2. Δημιουργία	1. Ανάπτυξη κο	1. Ανάπτυξη κο	Δ/462/2022	Software AE	15/3/2022	<input checked="" type="checkbox"/>	4/4/2022	€35.871,00		0(0)
2	Sub 2. Δημιουργία	1. Ανάπτυξη κο	1. Ανάπτυξη κο	Δ/462/2022	Software AE	16/3/2022	<input checked="" type="checkbox"/>	5/4/2022	€30.259,00		0(0)
3	Sub 2. Δημιουργία	1. Ανάπτυξη κο	1. Ανάπτυξη κο	Δ/462/2022	Software AE	16/3/2022	<input checked="" type="checkbox"/>	5/4/2022	€42.506,00		0(0)
4	Sub 2. Δημιουργία	1. Ανάπτυξη κο	1. Ανάπτυξη κο	Δ/462/2022	Software AE	3/4/2022	<input checked="" type="checkbox"/>	23/4/2022	€59.498,00		0(0)
5	Sub 2. Δημιουργία	1. Ανάπτυξη κο	1. Ανάπτυξη κο	Δ/462/2022	Software AE	4/4/2022	<input checked="" type="checkbox"/>	24/4/2022	€56.663,00		0(0)
6	Sub 2. Δημιουργία	1. Ανάπτυξη κο	1. Ανάπτυξη κο	Δ/462/2022	Software AE	10/4/2022	<input checked="" type="checkbox"/>	30/4/2022	€37.149,00		0(0)
7	Sub 4. Αναβάθμιση	1. Διαμόρφωση	1. Ανάπτυξη κο	Β/545/2022	Λογιστική Υποσ	8/4/2022	<input checked="" type="checkbox"/>	28/4/2022	€40.119,00		0(0)

Εικόνα 59 - Υποθετικά δεδομένων Τιμολογίων και Ενταλμάτων Πληρωμής

Κατά την καταχώρηση των δεδομένων έγινε έλεγχος των λειτουργιών. Διαπιστώθηκαν θέματα που σχετίζονται με την λειτουργία του ΤΑΑ και το εγκεκριμένο ΕΣΑΑ, οπότε έγιναν οι αντίστοιχες προσαρμογές. Επιλύθηκαν τα τεχνικά ζητήματα που προέκυψαν, όπως η μη ορθή αντιστοίχιση τιμολογίων σε υποέργα. Μετά την καταχώρηση των δεδομένων, σχεδιάστηκαν οι Αναφορές, οι οποίες ελέγχθηκαν ως προς την πληρότητα και την ορθότητα απεικόνισης των δεδομένων. Τέλος, υλοποιήθηκε το διάγραμμα Gantt που απεικονίζει των προγραμματισμένο και πραγματικό χρονικό προγραμματισμό των Παραδοτέων και τις αντίστοιχες διάρκειες σε Εργάσιμες Ημέρες.

Για λόγους σαφήνειας σημειώνεται ότι, σύμφωνα με τον Κανονισμό για την λειτουργία του ΤΑΑ δεν προβλέπεται συσχέτιση των Κοινών Δεικτών, που αξιολογούν τα

εγκεκριμένα ΕΣΑΑ αλλά και το ΓΑΑ στο σύνολό του, με της στόχους που αξιολογούν κάθε έργο. Ωστόσο, για της ανάγκες της εργασίας δημιουργήθηκε αυτή η σχέση, ώστε να φαίνεται η συνεισφορά κάθε στόχου και κάθε έργου στον Κοινό Δείκτη.

Συνεισφορά Στόχου Έργου σε Κοινό Δείκτη

Δείκτες	Τιμή (Άτομα)	Τίτλος Στόχου	Τιμή Στόχου (τρέχ.)	Συνεισφορά Στόχου
10.Αριθμός συμμετεχόντι	300.000	1. Κατάρτιση ΔΥ	59876	19,96%
10.Αριθμός συμμετεχόντι	300.000	2. Κατάρτιση ΔΥ σε ΘΕ	25000	8,33%
Σύνολική Συνεισφορά Στόχων Έργου σε Κοινό Στόχο				28,29%

Εικόνα 60 – Συσχέτιση Δείκτη και Στόχων στην Αναφορά Φυσικού Αντικειμένου

Το σχετικό αρχείο της Εφαρμογής που αναπτύχθηκε, αποτελεί αναπόσπαστο μέρος της εργασίας αυτής.

Διαδρομή Χρήστη

Μετά την έγκριση του ΕΣΑΑ και την έκδοση της Εκτελεστικής Απόφασης Αξιολόγησης από την Επιτροπή, ο Φορέας Ευθύνης ενημερώνει σχετικά τον Φορέα Υλοποίησης για το έργο που έχει εγκριθεί σύμφωνα με το ΕΣΑΑ. Ο Φορέας Υλοποίησης προβαίνει στην αρχικοποίηση των δεδομένων του έργου (υποέργα, προϋπολογισμός, ορόσημα) στην βάση δεδομένων της ΕΥΣΤΑ. Ακολούθως, ετοιμάζεται το Τεχνικό Δελτίο Έργου και υποβάλλεται για έγκριση. Επίσης, ο Φορέας υποβάλλει τις ενέργειες ωρίμανσης που δεν έχουν υλοποιηθεί ή ολοκληρωθεί κατά την υποβολή του ΤΔΕ. Επιπλέον, όπου το Έργο υλοποιείται μέσω σύμβασης, ο Φορέας υποβάλει στην ΕΥΣΤΑ τα σχετικά έγγραφα της Διαγωνιστικής Διαδικασίας για έγκριση όπως και την Σύμβαση. Όταν εκδοθεί η Απόφαση Ένταξης του Έργου, αυτή αποτελεί την Βάση Αναφοράς, ή όπως αναφέρεται στην γλώσσα Διαχείρισης Έργων, «το Project γίνεται baselined». Το σημείο αυτό αποτελεί την αφετηρία για τη λειτουργία της Εφαρμογής για τη Διαχείριση Έργων του ΤΑΑ που αναπτύσσεται σε αυτή την εργασία.

Η προσέγγιση που ακολουθείται και διατρέχει ολόκληρη την εφαρμογή είναι αυτή της Διαχείρισης Προγραμμάτων Έργων, που είναι σε συμφωνία με την μεθοδολογία Διαχείρισης Έργων PM². Η προσέγγιση αυτή γίνεται αντιληπτή ήδη στην από το Menu της Εφαρμογής. Η οθόνη αποτελεί τον πίνακα ελέγχου (dashboard) ολόκληρης της εφαρμογής. Ανοίγει αυτόματα με την εκκίνηση της Access. Για την ευκολία του χρήστη, στην οθόνη αποτυπώνονται συγκεντρωτικά τα Έργα που έχει αναλάβει να υλοποιήσει ο Φορέας Υλοποίησης. Ακολουθώντας την δομή του ΤΑΑ, περιέχεται κατάλογος με όλα τα καταχωρισμένα στην εφαρμογή έργα ανά μέτρο, μέσα από τον οποίο ο χρήστης με διπλό κλικ έχει πρόσβαση στην Ταυτότητα του Έργου. Επιπλέον, μπορεί να προβάλλει τις σχετικές με το έργο Αναφορές (Φυσικό και Οικονομικό Αντικείμενο, Προμηθευτές ανά Υποέργο και Διάγραμμα Gantt), να καταχωρήσει ένα Νέο Έργο ή να προβάλλει τις πληροφορίες για τους Κοινούς Δείκτες και με ποια έργα σχετίζονται. Κάθε επιλογή ανοίγει αντίστοιχα μια νέα φόρμα. Ακόμη, ο χρήστης μπορεί να κλείσει την εφαρμογή.

MENU ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

Κωδικός Μέτρου	Τίτλος Έργου ΕΣΑΑ
16972	Sub 2. Δημιουργία εργαλείου στρατηγικού σχεδιασμού του ανθρώπινου δυναμικού (βασισμένο σε τεχνολογία)
16972	Sub 4. Αναβάθμιση των δεξιοτήτων του ανθρώπινου δυναμικού

Αναφορές

Προβολή Οικονομικού Αντικειμένου

Προβολή Φυσικού Αντικειμένου

Προβολή Αναδόχων/ Προμηθευτών

Προβολή Διαγράμματος Gantt

Ενημέρωση Έργων

Νέο Έργο

Προβολή Έργου

Κοινοί Δείκτες

✖
📄
📄



ΕΛΛΑΔΑ 2020-2027

Powered by



PM²



Ελλάδα 2.0



Με τη χρηματοδότηση της Ευρωπαϊκής Ένωσης (NextGenerationEU)

Εικόνα 61 - Το Menu της Εφαρμογής

Η οθόνη για τους Κοινοί Δείκτες περιέχει την περιγραφή, την μονάδα μέτρησης, την τιμή-στόχο του επιλεγέντος αλλά και όλων των Δεικτών. Επειδή οι Δείκτες έχουν συμφωνηθεί σε Ενωσιακό επίπεδο με καθολική εφαρμογή για όλα τα κράτη μέλη, ο χρήστης δεν έχει την δυνατότητα προσθήκης νέου Δείκτη (Κατ'Εξουσιοδότηση Κανονισμός 2021/2106). Καθώς οι Κοινοί Δείκτες χρησιμοποιούνται για την αξιολόγηση του ΕΣΑΑ, παρέχεται η δυνατότητα στον χρήστη να συσχετίσει έναν ή περισσότερους Δείκτες με μια ή περισσότερες Δράσεις του ΕΣΑΑ, σχέση η οποία καταγράφεται εξωτερικά σε άλλον πίνακα. Αυτή η δυνατότητα ολοκληρώθηκε ακριβώς γιατί η εφαρμογή αυτή φιλοδοξεί να αποτελέσει το βασικό εργαλείο για την διαχείριση των Έργων του ΤΑΑ στο σύνολο του Δημόσιου Τομέα. Επιπλέον, με διπλό κλικ στο Μέτρο ο χρήστης έχει τη δυνατότητα να εμφανίσει την οθόνη των Μέτρων.⁶

⁶ Η επιλογή είναι ανενεργή. Ενεργοποιείται σε περίπτωση ένταξης Έργων που αντιστοιχούν σε διαφορετικά Μέτρα του 16972 .

Κοινοί Δείκτες

Δείκτες	10.Αριθμός συμμετεχόντων σε εκπαίδευση ή κατάρτιση
Μονάδα μέτρησης	Άτομα
Τιμή Στόχος	300.000
Παρατηρήσεις	

Μέτρο

▼

Προσθήκη Μέτρου Διαγραφή Μέτρου

Κοινοί Δείκτες

ID	Δείκτες	Τιμή Στόχος
9	9.Υποστηριζόμενες επιχειρήσεις (από τις οποίες: μικρές, συμπεριλαμβανομέν	400,00
10	10.Αριθμός συμμετεχόντων σε εκπαίδευση ή κατάρτιση	300.000,00
11	11.Αριθμός ατόμων που εργάζονται ή συμμετέχουν σε δραστηριότητες αναζή	14.580,00
12	12.Χωρητικότητα νέων ή εκσυγχρονισμένων εγκαταστάσεων υγειονομικής πε	300.000,00
13	13.Χωρητικότητα τάξεων νέων ή εκσυγχρονισμένων εγκαταστάσεων παιδική	350.000,00

Προβολή
Κοινού Δείκτη

Έξοδος



Η οθόνη των Μέτρων παρουσιάζει τον κωδικό και το όνομα του Μέρου, ενώ στο κάτω μέρος της υπάρχει ο κατάλογος όλων των Μέτρων.

Μέτρο

Κωδικός Μέρου: 16972

Όνομα: Μεταρρύθμιση της δημόσιας διοίκησης

Μέτρα

Κωδικός	Όνομα
16957	Εθνική στρατηγική παρακολούθησης και αντιμετώπισης ιδιωτικού χρέους, ι
16959	Ψηφιακός μετασχηματισμός του ΟΣΕ
16960	Έξυπνες περιβαλλοντικές και πολιτιστικές υποδομές (smart infrastructure)
16962	Υποθαλάσσια καλώδια στα ελληνικά νησιά
16964	Κέντρο διαλειτουργικότητας επόμενης γενιάς (ΚΕΔ)
16965	Μελέτες διαβάθμισης των δεδομένων των πληροφοριακών συστημάτων τ
16968	Τεχνική βοήθεια
16970	Πολιτιστικές & φυσικές διαδρομές
16971	Ερευνώ – Δημιουργώ - Καινοτομώ
16972	Μεταρρύθμιση της δημόσιας διοίκησης
16973	Δημιουργία ψηφιακού οικοσυστήματος επιχειρήσεων και εισαγωγή φορολ
16974	Μεταρρύθμιση της δημόσιας διοίκησης


Προβολή Μέρου

Έξοδος

Η οθόνη Ταυτότητας Έργων παρουσιάζει τις βασικές πληροφορίες για το έργο, ο Πυλώνας και τον Άξονα που ανήκει, το Οικονομικό και Φυσικό Αντικείμενο του, όπως και το χρονοδιάγραμμα υλοποίησης. Στην αριστερή πλευρά, περιλαμβάνονται τέσσερις κατάλογοι. Ο πρώτος αφορά τα Υποέργα, ο δεύτερος και ο τρίτος τα Ορόσημα και τους Στόχους του έργου, και ο τέταρτος την κατανομή του Προϋπολογισμού. Κάθε κατάλογος,

αν και παρουσιάζει τις σημαντικές πληροφορίες για το αντικείμενο του, οδηγεί στην αντίστοιχη οθόνη με τις λεπτομέρειες του αντικειμένου, όπου ο χρήστης έχει την δυνατότητα να προβάλει, να ενημερώσει ή να εισάγει νέα στοιχεία. Σημειώνεται ότι, όταν ο χρήστης επιλέξει κάποιον Πυλώνα, στο combo box του Άξονα εμφανίζονται μόνο οι επιλογές Άξονων που σχετίζονται με τον συγκεκριμένο Πυλώνα, δυνατότητα που υλοποιήθηκε κατά τον σχεδιασμό της φόρμας.

Ταυτότητα Έργου

Πυλώνας *	Ιδιωτικές επενδύσεις και μετασχηματισμός της οικονομίας
Άξονας *	Εκσυγχρονισμός της δημόσιας διοίκησης
Είδος Έργου *	Μεταρρύθμιση
Τύπος Έργου *	Δημόσιο Έργο
Τίτλος Δράσης *	16972 Μεταρρύθμιση της δημόσιας διοίκησης
Υπουργείο Ευθύνης *	ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΕΞΩΤΕΡΙΚΩΝ
Φυσικό Αντικείμενο *	Λαμβάνοντας υπόψη τη χαμηλή επίδοση της χώρας στην κατάταξη του International Civil Service Effectiveness σε
Προϋπολογισμός Δράσης *	€62.770.896,00
Προϋπολογισμός Έργου *	€19.787.304,00
Απόφαση Ένταξης *	47682 ΕΞ 2022
Απόφαση Τροποποίησης	
Τίτλος Έργου ΕΣΑΑ *	Sub 4. Αναβάθμιση των δεξιοτήτων του ανθρώπινου δυναμικού
Κωδικός ΤΔΕ *	5150174
Φορέας Υλοποίησης *	Υπ. Εσωτερικών Γεν. Γρ. Ανθρώπινου Δυναμικού Δημοσίου Τομέα, ΕΚΔΔΑ
Προτεραιότητα *	Υψηλή
Εναρξη *	1/7/2022
Λήξη *	31/12/2025
Παρατηρήσεις	
Συνημμένα	

Υποέργα

Τίτλος Υποέργου	Σύμβαση	Σημασία	Ολοκληρώθηκε	Λήξη
1. Διαμόρφωση νέου πλαισίου δεξιοτήτων δη	No	1	No	30/9/2023
2. Προγράμματα κατάρτισης, ανάπτυξης δεξι	Yes	1	No	31/12/2025
3. Προγράμματα κατάρτισης, ανάπτυξης δεξι	No	1	No	31/12/2025

Προβολή
Υποέργου

Ορόσημα

Τίτλος Ορόσημου	Επιτεύχθηκε	Ημερομηνία επίτευξης
1. Αναβάθμιση των δεξιοτήτων του ανθρώπιν	No	
2. Αναβάθμιση των δεξιοτήτων του ανθρώπιν	No	

Προβολή
Ορόσημων

Στόχοι

Τίτλος Στόχου	Τιμή	Επιτεύχθηκε	Ημερομηνία επίτευξης
1. Κατάρτιση ΔΥ	59.876,00	No	
2. Κατάρτιση ΔΥ σε ΘΕ	25.000,00	No	

Προβολή
Στόχων

Κατανομή Προϋπολογισμού

ΑΑ και Έτος Προϋπολογισμού	Χρηματοδότηση	Πραγματοποιήθηκε	Ημερομηνία Χορήγησης
Θ.4.2 2022	€1.449.181,53	Yes	16/5/2022
Θ.4.3 2023	€7.985.527,00	Yes	
Θ.4.4 2024	€7.550.773,33	No	
Θ.4.5 2025	€7.550.775,10	No	

Προβολή
Κατανομής

Ενημέρωση

Νέο Έργο

Αποθήκευση

Έξοδος χωρίς
Αποθήκευση



Τελευταία Ενημέρωση 16/5/2022 7:35:00 μμ

Ελλάδα 2.0
Με το προγράμμα της Εταιρείας Έτασης

Εικόνα 64 - Η οθόνη Ταυτότητας Έργου

Από τον αντίστοιχο κατάλογο στην προηγούμενη οθόνη, ο χρήστης έχει πρόσβαση στις πληροφορίες του Προϋπολογισμού, όπως την Απόφαση και Ημερομηνία Χρηματοδότησης.

Προϋπολογισμός Έργου

Έργο *	Sub 2. Δημιουργία εργαλείου στρατηγικού σχεδιασμού του ανθρώπινου δυναμικού (βασισμένο σε τεχνολογίες Τεχνητής Νοημοσύνης)	▼
ΑΑ Προϋπολογισμού ΤΔΕ *	Θ.2.2 2022	
Χρηματοδότηση *	€2.219.600,00	
Απόφαση Χρηματοδότησης *	64522 ΠΛ 2022	
Ημερομηνία Χορήγησης Χρηματοδότησης *	3/5/2022	
Πραγματοποιήθηκε *	<input checked="" type="checkbox"/>	
Παρατηρήσεις		
Συνημμένα		

ΕνημέρωσηΑποθήκευσηΈξοδος χωρίς Αποθήκευση

Τελευταία Ενημέρωση

8/5/20223:35:17 μμ

Εικόνα 65 - Η οθόνη Προϋπολογισμού Έργου

Η οθόνη Υποέργων, αποτελεί την βασικότερη ίσως οθόνη γιατί το επίπεδο ανάλυσης του ΤΑΑ, όπως και τα Τεχνικά Δελτία που υποβάλλονται για έγκριση είναι σε επίπεδο Υποέργου. Αυτό το επίπεδο ανάλυσης επιτρέπει στον χρήστη να προβάλλει τις οικονομικές πληροφορίες μέσα από τις δυο αντίστοιχες επιλογές, Εντάλματα Πληρωμών και Τιμολόγια. Κάθε μια από τις επιλογές οδηγεί τον χρήστη σε οθόνη με τις αντίστοιχες πληροφορίες, ώστε ο χρήστης να ακολουθεί την ροή της χρηματοδότησης αλλά και των πληρωμών. Το κόστος ενός έργου αποτελεί ένα από τα θεμελιώδη στοιχεία στο Τρίγωνο Διαχείρισης Έργων, συνεπώς ο έλεγχός του αποτελεί βασική λειτουργία της εφαρμογής γιατί επιτρέπει στον χρήστη να παρακολουθεί την εξέλιξή του. Είναι σημαντικό να αναφερθεί ότι, η επιλογή Αναδόχου βασίζεται στην ενεργοποίηση της επιλογής της Υλοποίησης μέσω Σύμβασης.

Σύμφωνα με την επεξήγηση, αν είναι ανενεργή η επιλογή, σημαίνει ότι το Υπόεργο υλοποιείται με Ίδια Μέσα, ανάλογα με την καταχώρηση του ΤΔΕ.

Υπόεργο	
Έργο*	Sub 2. Δημιουργία εργαλείου στρατηγικού σχεδιασμού του ανθρι
Τίτλος Υποέργου*	1. Ανάπτυξη και λειτουργία εργαλείου για το στρατηγικό προγραμματισμό του ανθρώπινου δυναμικού με όρους τεχνητής νοημοσύνης
Φορέας Υλοποίησης*	Γενική Γραμματεία Ανθρώπινου Δυναμικού Δημόσιου Τομέα, Υπουργείο Εσωτερικών, ΕΚΔΔΑ
Φυσικό Αντικείμενο*	Μέσω του συγκεκριμένου Υποέργου θα εκπονηθούν τέσσερις (4) μελέτες που σχετίζονται άμεσα με την ανάπτυξη του εργαλείου για τον στρατηγικό προγραμματισμό στελέχωσης του Δημοσίου
Οικονομικό Αντικείμενο*	€7.619.800,00
Υλοποίηση μέσω Σύμβασης*	<input checked="" type="checkbox"/> (δεν επιλέγεται αν η Υλοποίηση γίνεται με Ίδια Μέσα)
Ανάδοχος	Software AE

Φάση/ΠΕ
1
1
1
2
2
2
2

Προσθήκη
Διαγραφή Αναψύχου

Εικόνα 66 - Η επιλογή υλοποίησης μέσω Σύμβασης ή Ίδια Μέσα στην οθόνη Υποέργου

Το μέρος αυτό της οθόνης είναι σημαντικό για την διαχείριση του έργου γιατί, αφενός περιέχει πληροφορίες που επιτρέπουν στον χρήστη να παρακολουθεί την πορεία υλοποίησης των Υποέργων τα οποία συνθέτουν το Έργο, και αφετέρου τα Ορόσημα και τους Στόχους που αποτελούν τα βασικά στοιχεία αξιολόγησης του Έργου και δείχνουν την πρόοδο που σημειώνεται. Επιπλέον, ο χρήστης μπορεί να προβάλλει τις βασικές πληροφορίες, αλλά και να επιλέξει ξεχωριστά από την λίστα κάθε Παραδοτέο. Μια νέα οθόνη ανοίγει όπου παρουσιάζονται όλα τα στοιχεία του Παραδοτέου, όπως το φυσικό αντικείμενο και ο χρονοπρογραμματισμός του.

Υπόεργο

Εργο* Sub 2. Δημιουργία εργαλείου στρατηγικού σχεδιασμού του ανθρ

Τίτλος Υποέργου* 1. Ανάπτυξη και λειτουργία εργαλείου για το στρατηγικό προγραμματισμό του ανθρώπινου δυναμικού με όρους τεχνητής νοημοσύνης

Φορέας Υλοποίησης* Γενική Γραμματεία Ανθρώπινου Δυναμικού Δημοσίου Τομέα, Υπουργείο Εσωτερικών, ΕΚΔΔΑ

Φυσικό Αντικείμενο* Μέσω του συγκεκριμένου Υποέργου θα εκπονηθούν τέσσερις (4) μελέτες που σχετίζονται άμεσα με την ανάπτυξη του εργαλείου για τον στρατηγικό προγραμματισμό στελέχωσης του Δημοσίου

Οικονομικό Αντικείμενο* €7.619.800,00

Υλοποίηση μέσω Σύμβασης* (δεν επιλέγεται αν η Υλοποίηση γίνεται με Ίδια Μέσα)

Ανάδοχος Software AE Προσθήκη Διαγραφή Αναδόχου

Προτεραιότητα* Υψηλή

Εναρξη* 28/2/2022

Λήξη* 30/6/2023

Πραγματική Έναρξη* 28/2/2022 Ολοκληρώθηκε*

Πραγματική Λήξη* 30/9/2023

Παρατηρήσεις

Συνημμένα

Παραδοτέα Υποέργου

Φάση/ΠΕ	Τίτλος Παραδοτέου	Πραγματική Λη	Ολοκληρώθηκε
1	1. Μελέτη για τη δημιουργία ενός ολοκληρωμένου πλαισίου γ	28/3/2022	Yes
1	2. Μελέτη για τον σχεδιασμό προγραμμάτων κατάρτισης για	30/4/2022	Yes
1	3. Μελέτη για την ανάπτυξη συστήματος παρακολούθησης σχ	15/4/2022	Yes
1	4. Μελέτη για την ανάπτυξη του αποθετηρίου γνώσεων των δ	15/4/2022	Yes
2	1. Μελέτη εφαρμογής και υπηρεσίες ανάπτυξης	21/10/2022	No
2	2. Πλοτική εφαρμογή σε 9 Φορείς του Δημοσίου	22/12/2022	No
2	3. Αναφορά αντικτύπου	5/1/2023	No
2	4. Μελέτη εφαρμογής και υπηρεσίες ανάπτυξης αποθετηρίου	31/3/2023	No

[Προβολή Παραδοτέου](#)

Οικονομικά Στοιχεία Υποέργου

Δαπάνες Υποέργου

Τιμολόγια Υποέργου

[Ενημέρωση](#)

[Νέο Υπόεργο](#)

[Αποθήκευση](#)

[Έξοδος χωρίς Αποθήκευση](#)



Εικόνα 67 - Η οθόνη Υποέργου

Τα Ορόσημα αποτελούν τους ποιοτικούς δείκτες που αφορούν αποκλειστικά το Έργο, ενώ οι Στόχοι είναι οι ποσοτικοί δείκτες του Έργου. Σύμφωνα με την ΥΑ για την διαχείριση και τον έλεγχο των έργων, τα Ορόσημα και οι Στόχοι αποτελούν σημεία ελέγχου και η επίτευξή τους συνδέεται με το Αίτημα Πληρωμής αλλά και ολοκλήρωσης του Έργου. Τα τρία αυτά στοιχεία, Οικονομικές Πληροφορίες, Φυσικό Αντικείμενο και Πληροφορίες Χρονοπρογραμματισμού σε επίπεδο Παραδοτέων, όπως και η Αξιολόγηση (Ορόσημα και Στόχοι) είναι αλληλένδετα και επηρεάζουν την Ποιότητα του Έργου, η οποία βρίσκεται στο κέντρο του Τριγώνου Έργου. Συνεπώς, αποτελούν εκείνα τα στοιχεία που ενδιαφέρουν άμεσα τον χρήστη κατά την παρακολούθηση του έργου, τους Προϊσταμένους του Φορέα για να λάβουν αποφάσεις ανάλογα με την εξέλιξη του Υποέργου, αλλά και το ΤΑΑ το οποίο πρέπει να ενημερώνεται για την υλοποίηση του Έργου και την αποδέσμευση της χρηματοδότησης. Ως εκ τούτου, επιπλέον των υπολοίπων απαιτήσεων, πληρούνται και οι θεσμικές απαιτήσεις που αναφέρθηκαν στην αντίστοιχη ενότητα της εργασίας μέσω αυτών των λειτουργιών της εφαρμογής.

Ανάλογα με την πορεία υλοποίησης, ο Φορέας Υλοποίησης συντάσσει και υποβάλλει στην ΕΥΣΤΑ, μέσω του Υπουργείου Ευθύνης, αίτημα τροποποίησης του ΤΔΕ ή και της απόφασης Ένταξης, αν κατά την εποπτεία του Έργου παρατηρηθούν αποκλίσεις στο Φυσικό ή/και το Οικονομικό Αντικείμενο. Οι Στόχοι σχετίζονται στην εφαρμογή με τους Κοινούς Δείκτες, καθώς τροφοδοτούν του τελευταίους με ποσοτικά δεδομένα για την αξιολόγηση όχι μόνο του Έργου/Δράσης, αλλά και του συνόλου του ΕΣΑΑ.

Ορόσημο

Έργο *	Sub 2. Δημιουργία εργαλείου στρατηγικού σχεδιασμού του ανθρώπινου δυναμικού (βασισμένο σε τεχνολογίες Τεχνητής Νοημοσύνης) ▼
Ορόσημο *	1. Εκσυγχρονισμός της δημόσιας διοίκησης μέσω της λήψης μέτρων ανάπτυξης ικανοτήτων και της καταπολέμησης της διαφθοράς
Ποιοτικός Δείκτης *	Έναρξη ισχύος παράγωγο δικαίου για τη δημιουργία πιλοτικού συστήματος ανταμοιβών
Περιγραφή Οροσήμου *	Παράγωγο Δίκαιο σε Ισχύ
Προγραμματισμένη Επίτευξη *	31/3/2022
Ολοκληρώθηκε *	<input checked="" type="checkbox"/>
Ημερομηνία που Επιτεύχθηκε *	15/4/2022
Παρατηρήσεις	
Συνημμένα	

Ενημέρωση

Νέο Ορόσημο

Αποθήκευση

Έξοδος χωρίς Αποθήκευση

Τελευταία Ενημέρωση

Εικόνα 68 - Η οθόνη Οροσήμου

Ακολούθως, ο χρήστης μπορεί να προβάλλει τις βασικές πληροφορίες του Στόχου. Μια νέα οθόνη ανοίγει όπου παρουσιάζονται όλα τα στοιχεία του Παραδοτέου, όπως το φυσικό αντικείμενο και ο χρονοπρογραμματισμός του.

Στόχος

Εργο *	Sub 2. Δημιουργία εργαλείου στρατηγικού σχεδιασμού του ανθρώπινου δυναμικού (βασισμένο σε τεχνολογίες Τεχνητής Νοημοσύνης)		▼
Δείκτης *	10.Αριθμός συμμετεχόντων σε εκπαίδευση ή κατάρτιση		▼
Στόχος *	1. Ειδικευμένη κατάρτιση δημοσίων υπαλλήλων		
Περιγραφή Στόχου *	Ολοκλήρωση προγραμμάτων κατάρτισης για 10.830 χρήστες που διαχειρίζονται και λειτουργούν το Ψηφιακό Εργαλείο		
Μονάδα Μέτρησης *	Άτομα		
Τμή Βάσης *	100		
Τρέχουσα Τιμή *	10830		
Προγραμματισμένη Ημερομηνία Επίτευξης *	31/3/2023		
Πραγματική Ημερομηνία Επίτευξης *		<input type="checkbox"/>	Επιτεύχθηκε *
	(Καταχώρηση καταληκτικών ημερομηνιών τριμήνου: 31/3/ε, 30/6/ε, 30/9/ε, 31/12/ε)		
Παρατηρήσεις			
Συνημμένα			

Ενημέρωση

Νέος Στόχος

Αποθήκευση

Έξοδος χωρίς Αποθήκευση

Ο χρήστης μέσα από την οθόνη των Τιμολογίων, αλλά και την προηγούμενη των Υποέργων, μπορεί να προβάλλει το Μητρώο των Αναδόχων/Προμηθευτών με διπλό κλικ στην επωνυμία του Αναδόχου/Προμηθευτή. Στο κάτω μέρος της περιλαμβάνεται κατάλογος των Τιμολογίων του επιλεγέντος Υποέργου, από το οποίο ο χρήστης μπορεί να επιλέξει και να προβάλλει τις πληροφορίες που επιθυμεί.

Τιμολόγια

Έργο *	Sub 2. Δημιουργία εργαλείου στρατηγικού σχεδιασμού του ανθρωπ	▼
Υποέργο *	1. Ανάπτυξη και λειτουργία εργαλείου για το στρατηγικό προγραμ	▼
Χρηματικό Ένταλμα Πληρωμής *	1	▼
Ανάδοχος/Προμηθευτής *	Software AE	▼
Αξία Τιμολογίου *	€35.871,00	
Ημερομηνία Έκδοσης *	15/3/2022	
Εξοφλήθηκε * <input checked="" type="checkbox"/>	Ημερομηνία Εξόφληση * 4/4/2022	
Παρατηρήσεις *		
Συνημμένα		

Τιμολόγια

ID	Ημερομηνία Έκδοσης	Αξία Τιμολογίου	Εξοφλήθηκε
1	15/3/2022	€35.871,00	Yes
2	16/3/2022	€30.259,00	Yes
3	16/3/2022	€42.506,00	Yes
4	3/4/2022	€59.498,00	Yes

Προβολή Τιμολογίου

Ενημέρωση

Νέο Τιμολόγιο

Αποθήκευση

Έξοδος χωρίς
Αποθήκευση



Η νέα οθόνη παρουσιάζει όλες τις σχετικές πληροφορίες για τους Αναδόχους/Προμηθευτές. Στο κάτω μέρος της περιλαμβάνεται το Μητρώο Αναδόχων/Προμηθευτών, από το οποίο ο χρήστης μπορεί να επιλέξει και να προβάλλει τις πληροφορίες του Αναδόχου/Προμηθευτή που επιθυμεί. Ένα έργο έχει μία ή περισσότερες συμβάσεις, άρα και Αναδόχους, οι οποίοι καταχωρούνται στην οθόνη των Υποέργων, όπως αναφέρθηκε παραπάνω. Σημειώνεται ότι, όταν ο χρήστης επιλέξει κάποιο Έργο, στο combo box του Υποέργου εμφανίζονται μόνο οι επιλογές Υποέργων που σχετίζονται με το συγκεκριμένο Έργο, δυνατότητα που υλοποιήθηκε κατά τον σχεδιασμό της φόρμας.

Ανάδοχος / Προμηθευτής

Ανάδοχος/Προμηθευτής *	Software AE
ΑΦΜ *	467753852
Υπεύθυνος *	Νίκος Παπαδόπουλος
Email *	software@software.gr
Τηλέφωνο *	2106749514
Διεύθυνση *	Μακεδονομάχων 11, Αθήνα, Τ.Κ. 15435
Παρατηρήσεις	
Συνημμένα	

Μητρώο Αναδόχων/Προμηθευτών

Ανάδοχος/Προμηθευτής	ΑΦΜ	Email
Software AE	467753852	software@software.gr
Γιαννόπουλου ΕΠΕ	568173981	info@giannopoulou.gr
Ταξιδιωτικά Υπηρεσίες	438451640	info@takemetoaplace.gr
Αυτοαναφορική Προοπτική ΙΚΕ	410927280	info@me.gr
LOGICOM SOLUTIONS A.E.	363752690	info@logicomcorp.com
ΛΗΜΗΤΡΙΑΚΗ Δ Ε Φ	875527069	info@dimaa.gr

Προβολή
Αναδόχου/Προμηθευτή

Ενημέρωση

Νέος
Ανάδοχος/Προμηθευτής

Αποθήκευση

Έξοδος χωρίς
Αποθήκευση

Τελευταία Ενημέρωση

8/5/2022

3:41:18 μμ

Εικόνα 71 - Η οθόνη Αναδόχων/Προμηθευτών

Αντίστοιχα, στην οθόνη των Δαπανών/Ενταλμάτων παρουσιάζονται οι πληροφορίες για τα Χρηματικά Εντάλματα Πληρωμών που αφορούν το Υποέργο που είχε επιλεγεί νωρίτερα στην οθόνη Ταυτότητα Έργου, όπως το ποσό και η ημερομηνία έκδοσης του. Στο κάτω μέρος της οθόνης εμφανίζονται όλα τα Εντάλματα που αφορούν το Υποέργο. Ο χρήστης με διπλό κλικ βλέπει τις πληροφορίες για το Ένταλμα που τον ενδιαφέρει. Σημειώνεται ότι, όταν ο χρήστης επιλέξει κάποιο Έργο, στο combo box του Υποέργου εμφανίζονται μόνο οι επιλογές Υποέργων που σχετίζονται με το συγκεκριμένο Έργο, δυνατότητα που υλοποιήθηκε κατά τον σχεδιασμό της φόρμας.

Χρηματικά Εντάλματα Πληρωμής

Έργο *	Sub 2. Δημιουργία εργαλείου στρατηγικού σχεδιασμού του ανθρώπι
Υποέργο *	1. Ανάπτυξη και λειτουργία εργαλείου για το στρατηγικό προγραμμα
Αξία *	€261.946,00
Αριθμός Εντάλματος *	Δ/462/2022
Ημερομηνία Έκδοσης Εντάλματος *	7/3/2617
Ημερομηνία Εξόφλησης *	30/3/2022
Εξοφλήθηκε *	<input checked="" type="checkbox"/>
Παρατηρήσεις	
Συνημμένα	

Εντάλματα

ID_Eksodo	Αριθμός Εντάλματος	Ημερομηνία Έκδοσης	Εκτελέστηκε
1	Δ/462/2022	7/3/2617	Yes
2	Β/545/2022	4/8/2328	Yes
3	Γ/65/2022	23/4/2297	Yes
4	Ε/654/2022	23/4/2341	Yes

Προβολή Εντάλματος

Ενημέρωση

Νέο Ένταλμα

Αποθήκευση

Έξοδος χωρίς Αποθήκευση

Τελευταία Ενημέρωση

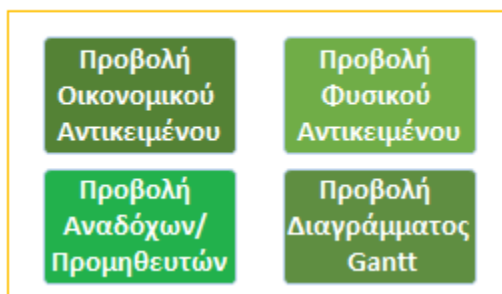
8/5/2022

3:37:16 μμ

Εικόνα 72 - Η οθόνη Χρηματικών Ενταλμάτων Πληρωμής

Επιστρέφοντας στο Menu της Εφαρμογής, ο χρήστης μπορεί να προβάλλει συνοπτικά τις πληροφορίες του επιλεγέντος από τον κατάλογο Έργου. Οι τέσσερις Αναφορές που έχουν ολοκληρωθεί εντός της εφαρμογής είναι δυναμικές βασιζόμενες σε Ερωτήματα (βλ. ενότητα Δομή Εφαρμογής Βάσης Δεδομένων). Έχει ολοκληρωθεί η δυνατότητα με κώδικα VBA, ώστε ο χρήστης να κλείνει αυτές πατώντας το πλήκτρο ESC.

Αναφορές



Εικόνα 73 - Οι Αναφορές στο Menu της Εφαρμογής

Η Αναφορά Φυσικού Αντικειμένου παρουσιάζει με συνοπτικό και εύληπτο τρόπο πληροφορίες για την πορεία υλοποίησης του Έργου, όπως την έναρξη και λήξη των Υποέργων και Παραδοτέων, αν κάποιο από τα Υποέργα υλοποιείται μέσω Σύμβασης και ποιος είναι ο Ανάδοχος, την επίτευξη Οροσήμων και Στόχων, την συνεισφορά κάθε Στόχου στον Κοινό Δείκτη, αλλά και την συνεισφορά συνολικά του Έργου στον Κοινό Δείκτη. Ο χρήστης μπορεί να προβάλλει τους Χρόνους Προπορείας και Υστέρησης για τα Υποέργα και τα Παραδοτέα σε ποσοστιαίες τιμές με πράσινη (αρνητική τιμή/προπορεία), κόκκινη (θετική τιμή/υστέρηση) και κίτρινη (ίδιοι προγραμματισμένος και πραγματικός χρόνοι) σήμανση αντίστοιχα.

Αναφορά Φυσικού Αντικειμένου Έργου

Παρασκευή, 13 Μαΐου 2022

9:10:57 πμ

Κωδικός Δράσης	Τίτλος Έργου	Φορέας Υλοποίησης	Έναρξη	Λήξη
16972	Sub 2. Δημιουργία εργαλείου στρατηγικού σχεδιασμού του ανθρώπινου δυναμικού (βασισμένο σε τεχνολογίες Τεχνητής	Υπ. Εσωτερικών Γεν. Γρ. Ανθρώπινου Δυναμικού	1/7/2022	30/6/2024

Υποέργα

Τίτλος Υποέργου	Πρ. Έναρξη	Πρ. Λήξη	Έναρξη	Λήξη	Διάρκεια	Lead/Lag
1. Ανάπτυξη και λειτουργία εργ	28/2/2022	30/6/2023	28/2/2022	30/9/2023	<input checked="" type="checkbox"/> 415	18,57%
2. Προγράμματα επαγγελματικ	1/7/2023	30/6/2024	1/10/2023	10/8/2024	<input type="checkbox"/> 225	-13,46%

Ανάδοχος

Τίτλος Υποέργου	Ανάδοχος
1. Ανάπτυξη και λειτουργία εργαλείου για το στρατηγικό προγραμ	Software AE

Παραδοτέα

Υποέργο	Φάση	Παραδοτέο	Πρ. Έναρξη	Πρ. Λήξη	Έναρξη	Λήξη	Διάρκεια	Lead/Lag
1	1	1. Μελέτη για τη δημιουργί	28/2/2022	28/3/2022	28/2/2022	28/3/2022	<input checked="" type="checkbox"/> 21	0,00%
1	1	2. Μελέτη για τον σχεδιασμ	28/2/2022	28/3/2022	30/3/2022	30/4/2022	<input checked="" type="checkbox"/> 23	9,52%
1	1	3. Μελέτη για την ανάπτυξη	28/2/2022	28/3/2022	15/3/2022	15/4/2022	<input checked="" type="checkbox"/> 24	14,29%
1	1	4. Μελέτη για την ανάπτυξη	28/2/2022	28/3/2022	15/3/2022	15/4/2022	<input checked="" type="checkbox"/> 24	14,29%
1	2	1. Μελέτη εφαρμογής και υ	1/4/2022	30/9/2022	21/4/2022	21/10/2022	<input type="checkbox"/> 132	0,76%
1	2	2. Πιλοτική εφαρμογή σε 9	1/10/2022	30/11/2022	22/10/2022	22/12/2022	<input type="checkbox"/> 44	2,33%
1	2	3. Αναφορά αντικτύπου	1/12/2022	31/12/2022	21/12/2022	5/1/2023	<input type="checkbox"/> 12	-45,45%
1	2	4. Μελέτη εφαρμογής και υ	1/11/2022	15/1/2023	6/1/2023	31/3/2023	<input type="checkbox"/> 61	12,96%
1	3	1. Σχεδιασμός και υλοποίησ	16/1/2023	30/6/2023	1/4/2023	30/9/2023	<input type="checkbox"/> 130	8,33%
1	3	2. Σχεδιασμός λουιτών στοχε	16/1/2023	30/6/2023	1/4/2023	30/9/2023	<input type="checkbox"/> 130	8,33%
2	1	1. Φάκελοι των εκπαιδευτικ	1/7/2023	15/6/2024	1/10/2023	10/8/2024	<input type="checkbox"/> 225	-10,00%
2	1	2. Έκθεση απολογισμού των	16/7/2023	30/6/2024	1/10/2023	10/8/2024	<input type="checkbox"/> 225	-10,00%

Εικόνα 74 - Η Αναφορά Φυσικού Αντικειμένου

Η Αναφορά Οικονομικού Αντικειμένου παρουσιάζει με συνοπτικό και εύληπτο τρόπο πληροφορίες για την εξέλιξη των οικονομικών στοιχείων του Έργου, αν και τότε χορηγήθηκε η χρηματοδότηση, το υπολειπόμενο ποσό από την καταβληθείσα χρηματοδότηση ανά δόση χρηματοδότησης, συγκριτικό διάγραμμα, αριθμό εξοφλημένων

τιμολογίων και το συνολικό ποσό αυτών. Αν το διαθέσιμο υπόλοιπο είναι αρνητικό, δηλαδή οι δαπάνες υπερβαίνουν την χρηματοδότηση, επισημαίνεται με κόκκινο χρώμα, όπως στην Εικόνα 75.

Αναφορά Οικονομικού Αντικειμένου Έργου

Πέμπτη, 19 Μαΐου 2022

9:39:13 πμ

Κωδικός Δράσης	Τίτλος Έργου	Φορέας Υλοποίησης	Προϋπολογισμός Έργου
16972	Sub 4. Αναβάθμιση των δεξιοτήτων του ανθρώπινου δυναμικού	Υπ. Εσωτερικών Γεν. Γρ. Ανθρώπινου Δυναμικού Δημοσίου Τομέα,	€19.787.304,00

Χρηματοδότηση

ΑΑ και Έτος Προϋπολογισμού ΤΔΕ	Χρηματοδότηση	Χορηγήθηκε	Ημερομηνία Χορήγησης
Θ.4.2 2022	€1.449.181,53	<input checked="" type="checkbox"/>	16/5/2022
Θ.4.3 2023	€7.985.527,00	<input checked="" type="checkbox"/>	
Θ.4.4 2024	€7.550.773,33	<input type="checkbox"/>	
Θ.4.5 2025	€7.550.775,10	<input type="checkbox"/>	

Προϋπολογισμός Έργων και Υποέργων

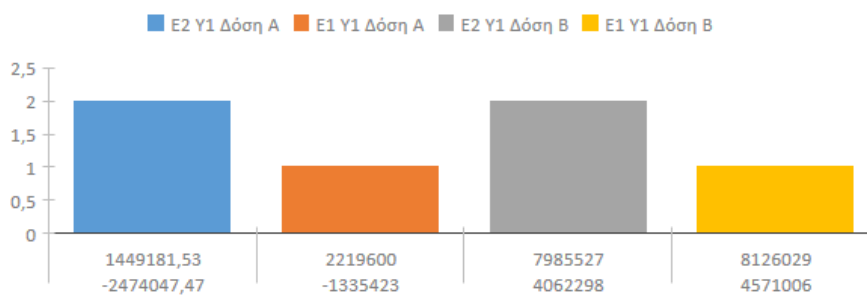
Έργο	Προ/Υπ Έργου	Υποέργο	Προ/Υπ Υποέργου
Sub 4. Αναβάθμιση των δεξιοτήτων τ	19.787.304,00 €	1. Διαμόρφωση νέου πλαισίου δεξιο	1.883.936,96 €
Sub 4. Αναβάθμιση των δεξιοτήτων τ	19.787.304,00 €	2. Προγράμματα κατάρτισης, ανάπτυ	13.595.360,00 €
Sub 4. Αναβάθμιση των δεξιοτήτων τ	19.787.304,00 €	3. Προγράμματα κατάρτισης, ανάπτυ	9.056.960,00 €

Διαθέσιμο Υπόλοιπο Δόσης

Χρηματοδότηση	Συνολικό Πόσο Ενταλμάτων	Υπόλοιπο
€1.449.181,53	€3.923.229,00	-2.474.047,47 €
€7.985.527,00	€3.923.229,00	4.062.298,00 €

Συγκριτική Εξέλιξη Χρηματοδότησης

Ποσό Δόσης / Διαθέσιμο Υπόλοιπο



Εικόνα 75 - Η Αναφορά Οικονομικού Αντικειμένου

Η Αναφορά Αναδόχων/Προμηθευτών παρουσιάζει τον Ανάδοχο ή τους Προμηθευτές ανά Έργο, Υπόεργο και τα συνολικά ποσά που έχουν λάβει για κάθε Υπόεργο την στιγμή που παράγεται η αναφορά. Όπου υπάρχει μια μόνο καταχώρηση, το Υπόεργο υλοποιείται μέσω Σύμβασης, όπως το Sub 2. Δημιουργία εργαλείου στρατηγικού σχεδιασμού του ανθρώπινου δυναμικού.

Αναφορά Αναδόχων/Προμηθευτών

Τετάρτη, 11 Μαΐου 2022

8:03:33 μμ

Κωδικός Δράσης	Τίτλος Έργου	Φορέας Υλοποίησης	Προϋπολογισμός Έργου
16965	Sub 4. Αναβάθμιση των δεξιοτήτων του ανθρώπινου δυναμικού	Υπ. Εσωτερικών Γεν. Γρ. Ανθρώπινου Δυναμικού Δημοσίου Τομέα,	€19.787.304,00

Προμηθευτές

Ανάδοχος/Προμηθευτής	Υπόεργο	Αξία
ΑEGEAN CONSULTING IKE	1. Διαμόρφωση νέου πλαισίου δεξιοτήτων	€34.736,00
onsultU, Συμβουλευτικές Υπηρεσίες ΙΚ	1. Διαμόρφωση νέου πλαισίου δεξιοτήτων	€327.416,00
LOGICOM SOLUTIONS A.E.	1. Διαμόρφωση νέου πλαισίου δεξιοτήτων	€250.004,00
NETLINK A.E.	1. Διαμόρφωση νέου πλαισίου δεξιοτήτων	€179.957,00
Software AE	1. Διαμόρφωση νέου πλαισίου δεξιοτήτων	€401.664,00
ANAMET A.E.	1. Διαμόρφωση νέου πλαισίου δεξιοτήτων	€224.770,00
Αυτοαναφορική Προοπτική ΙΚΕ	1. Διαμόρφωση νέου πλαισίου δεξιοτήτων	€131.294,00
Γιαννόπουλου ΕΠΕ	1. Διαμόρφωση νέου πλαισίου δεξιοτήτων	€130.158,00
ΔΗΜΗΤΡΙΑΚΗ Α.Ε.Ε.	1. Διαμόρφωση νέου πλαισίου δεξιοτήτων	€454.436,00
ΕΔΥΤΕ Α.Ε.	1. Διαμόρφωση νέου πλαισίου δεξιοτήτων	€283.499,00
ΕΝΟΠΟΙΗΜΕΝΕΣ ΑΓΟΡΕΣ Α.Ε.Ε.	1. Διαμόρφωση νέου πλαισίου δεξιοτήτων	€156.246,00
Παχειρήσεις Παντός Ενδιαφέροντος Α.	1. Διαμόρφωση νέου πλαισίου δεξιοτήτων	€191.251,00
Κοινωνία της Πληροφορίας	1. Διαμόρφωση νέου πλαισίου δεξιοτήτων	€163.716,00
Λογιστική Υποστήριξη	1. Διαμόρφωση νέου πλαισίου δεξιοτήτων	€233.677,00
ΣΕΚΑΒΙΝ Α.Ε.	1. Διαμόρφωση νέου πλαισίου δεξιοτήτων	€85.855,00
Έτρατηγικές Υπηρεσίες Συμβούλων ΕΠΙ	1. Διαμόρφωση νέου πλαισίου δεξιοτήτων	€319.086,00
Συλλογιστική ΙΚΕ	1. Διαμόρφωση νέου πλαισίου δεξιοτήτων	€274.690,00
Ταξιδιωτικά Υπηρεσίες	1. Διαμόρφωση νέου πλαισίου δεξιοτήτων	€250.958,00
Υποστηρικτική Ανασυγκρότηση ΙΚΕ	1. Διαμόρφωση νέου πλαισίου δεξιοτήτων	€274.543,00

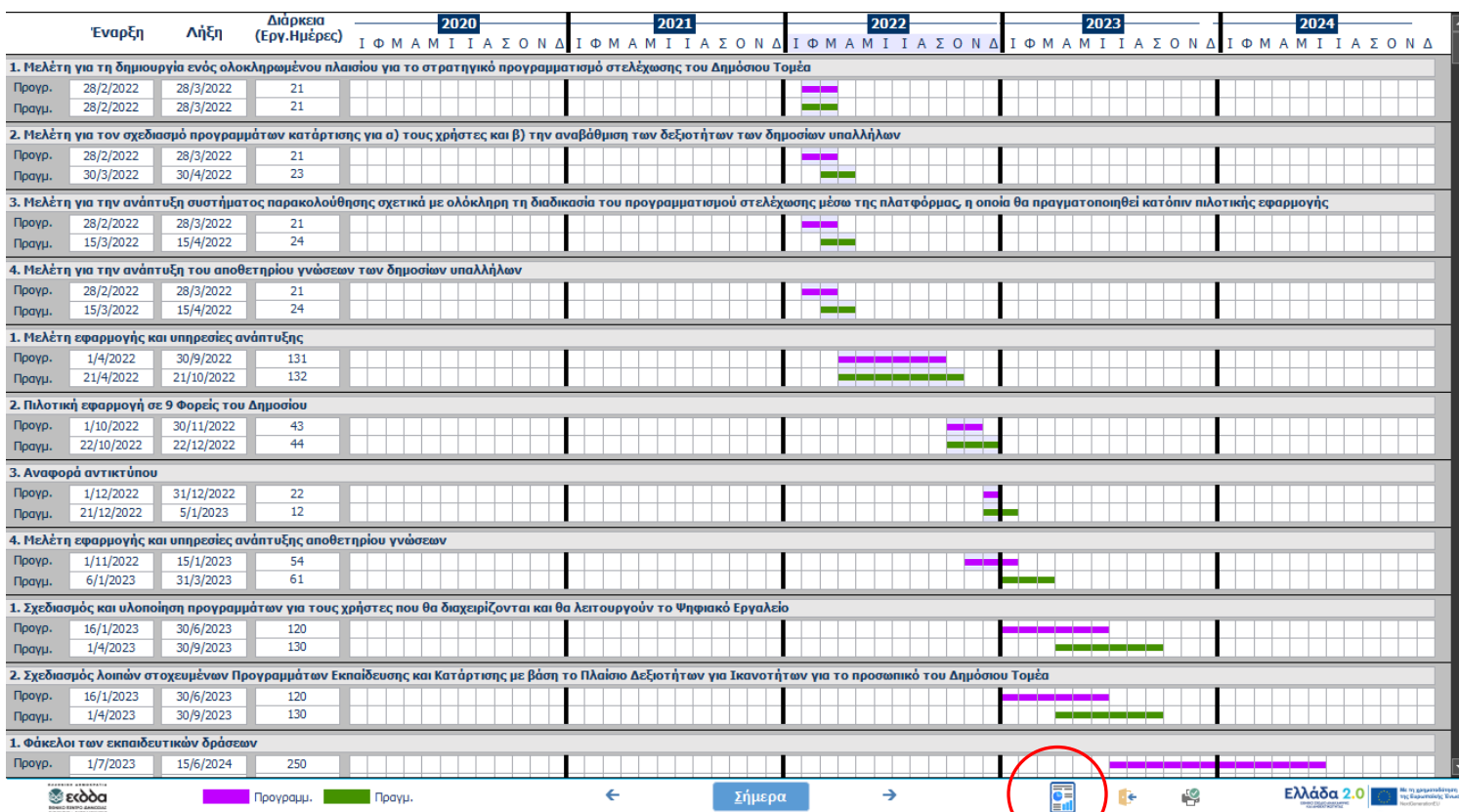
Εικόνα 76 - Η Αναφορά Αναδόχων/Προμηθευτών

Το Διάγραμμα Gantt απεικονίζει γραφικά την έναρξη και λήξη του Έργου βοηθώντας τον σχεδιασμό, τον συντονισμό και την εξειδίκευση των εργασιών ανά Παραδοτέο. Αποτελεί χρήσιμο εργαλείο καθώς μετατρέπει την πληροφορία πραγματικής έναρξης και λήξης ενός παραδοτέου σε γραφική απεικόνιση, αλλά φανερώνει και την σχέση του με τα υπόλοιπα παραδοτέα, που δεν μπορεί να γίνει αντιληπτή μέσα από την απλή παράθεση ημερομηνιών. Ο χρήστης επιλέγοντας την προβολή του διαγράμματος, ανοίγει η οθόνη της φόρμας με το διάγραμμα. Ολοκληρώθηκε η δυνατότητα επιλογής του έτους υλοποίησης που ενδιαφέρει τον χρήστη και αυτόματα η φόρμα παρουσιάζει την υλοποίηση των Παραδοτέων για το έτος αυτό. Στο κάτω μέρος της οθόνης έχει ολοκληρωθεί κουμπί για την προβολή της Αναφοράς του Διαγράμματος Gantt.

Διαχείριση Έργου

Έτος : 2022

Τίτλος Έργου ΕΣΑΑ: Sub 2. Δημιουργία εργαλείου στρατηγικού σχεδιασμού του ανθρώπινου δυναμικού (βασισμένο σε τεχνολογίες Τεχνητής Νοημοσύνης)

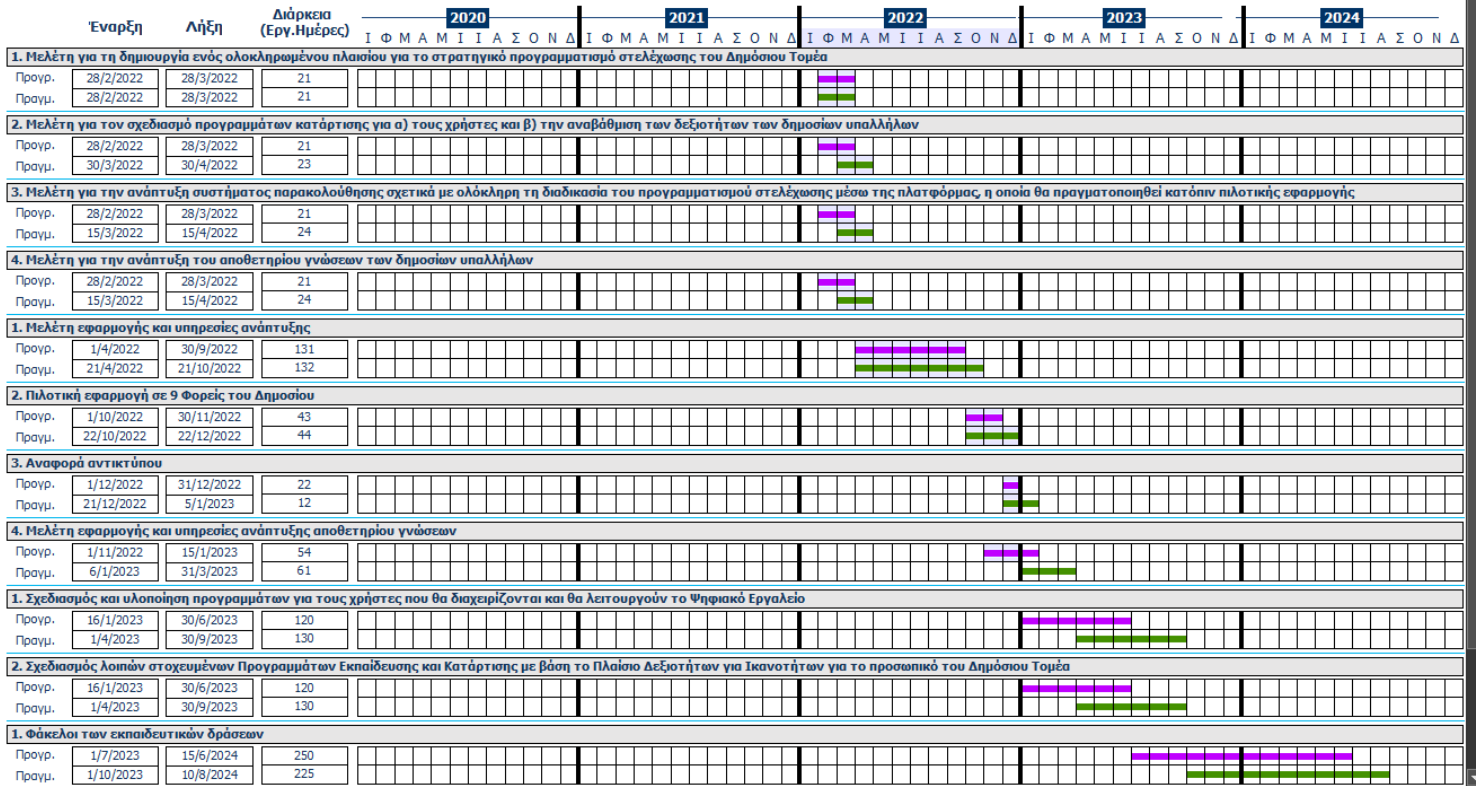


Εικόνα 77 - Η Φόρμα διαγράμματος Gantt

Διαχείριση Έργου

Έτος : 2022

Τίτλος Έργου ΕΣΑΑ: Sub 2. Δημιουργία εργαλείου στρατηγικού σχεδιασμού του ανθρώπινου δυναμικού (βασισμένο σε τεχνολογίες Τεχνητής Νοημοσύνης)

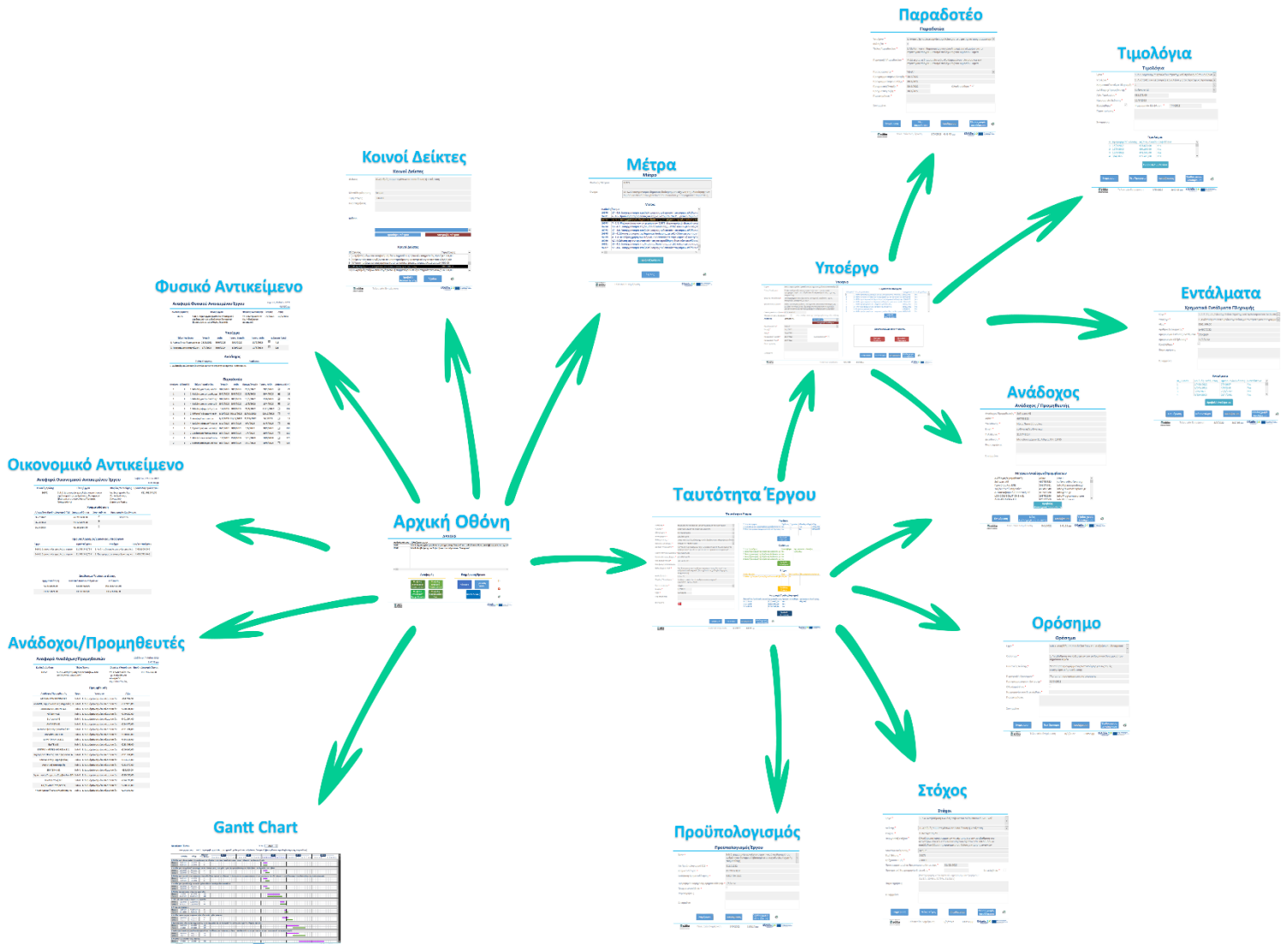


Εικόνα 78 - Η Αναφορά διαγράμματος Gantt

Η παρακάτω εικόνα απεικονίζει την διαδρομή του χρήστη όπως περιγράφηκε παραπάνω.

Εφαρμογή για τη Διαχείριση Έργων του Ταμείου Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας

Χάρτης Πλοήγησης Χρήστη



Επιστρέφοντας στο Menu της Εφαρμογής, έχει προστεθεί η επιλογή για την τεκμηρίωση της Εφαρμογής Βάσης Δεδομένων για τη Διαχείριση Έργων του ΤΑΑ.

MENU ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

Κωδικός Μέτρου	Τίτλος Έργου ΕΣΑΑ
16972	Sub 2. Δημιουργία εργαλείου στρατηγικού σχεδιασμού του ανθρώπινου δυναμικού (βασισμένο σε τεχνολογία)
16972	Sub 4. Αναβάθμιση των δεξιοτήτων του ανθρώπινου δυναμικού

Αναφορές

Προβολή Οικονομικού Αντικειμένου

Προβολή Φυσικού Αντικειμένου

Προβολή Αναδόχων/ Προμηθευτών

Προβολή Διαγράμματος Gantt

Ενημέρωση Έργων

Νέο Έργο

Προβολή Έργου

Κοινοί Δείκτες

Powered by

Εικόνα 79 - Επιλογή Τεκμηρίωσης

Η επιλογή οδηγεί στην οθόνη της Εργασίας όπου ο χρήστης μπορεί να δει την Περίληψη της Εργασίας, και τα συνημμένα, το Εικονίδιο, τον Χάρτη Πλοήγησης, το αρχείο Object Definition της Εφαρμογής και το Κείμενο της Εργασίας. Η οθόνη έχει κλειδωθεί με κώδικα VBA, χωρίς την δυνατότητα αντιγραφής του κειμένου της περίληψης. Ωστόσο, η δυνατότητα λήψης των συνημμένων αρχείων παραμένει ενεργή. Κατά το κλείσιμο της οθόνης, ακόμη και αν ο χρήστης έχει σβήσει ή προσθέσει νέο συνημμένο σε κάθε μια από τις παραπάνω τέσσερις επιλογές, αυτές οι ενέργειες διαγράφονται. Τόσο η περίληψη όσο και τα συνημμένα αρχεία είναι κωδικοποιημένα (hardcoded) με κώδικα VBA, συνεπώς οποιαδήποτε προσθήκη, αλλαγή, διαγραφή γίνεται αποκλειστικά από τον πίνακα Tbl_Application. Επίσης, η οθόνη φορτώνει αυτόματα την καταχώρηση της Εργασίας στο άνοιγμά της. Η ίδια δυνατότητα δεν ολοκληρωθεί για την οθόνη των Κοινών Δεικτών, καθώς ο χρήστης μπορεί να επιλέξει από τον κατάλογο ποιον Δείκτη θέλει να προβάλλει.

Εργασία

Περίληψη

Η εργασία αυτή επιδιώκει να απαντήσει το ερώτημα, πως μπορούν οι φορείς υλοποίησης να υποστηριχθούν στην διαχείριση των έργων που έχουν ενταχθεί στο Ταμείο Ανάκαμψης; Επιχειρεί να πληρώσει το κενό αυτό μέσα από την προσέγγιση της ολοκληρωμένης διαχείρισης έργων του Ταμείου με την χρήση εφαρμογής σχεσιακής βάσης δεδομένων. Η Εφαρμογής Βάσης Δεδομένων για τη Διαχείριση Έργων του Ταμείου Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας αποτελεί στρατηγικό εργαλείο στα χέρια των Φορέων Υλοποίησης για την ολοκλήρωση των έργων σύμφωνα με τις οριζόμενες διαστάσεις του φυσικού αντικείμενου, του κόστους, του χρόνου και της ποιότητας. Για την ανάπτυξη της εφαρμογής ακολουθείται το θεσμικό πλαίσιο που διέπει το Ταμείο, το Εθνικό Σχέδιο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας «Ελλάδα 2.0», η μεθοδολογία της Πρωτοτυποποίησης και οι αρχές διαχείρισης έργων της PM2. Η εφαρμογή ολοκληρώνεται στο Σύστημα Διαχείρισης Βάσης Δεδομένων της Microsoft Access, ενώ η λειτουργικότητα και χρηστικότητα της ελέγχεται μέσα την εισαγωγή δεδομένων από τα εγκεκριμένα τεχνικά δελτία. Η εφαρμογή παρέχει ορατότητα κατά την υλοποίηση των έργων και να παρουσιάζει με απλό και εύληπτο τρόπο τις σημαντικές πληροφορίες και ενσωματώνει την δυνατότητα προσαρμογής στις απαιτήσεις κάθε φορέα, φιλοδοξώντας να αποτελέσει το βασικό εργαλείο για την διαχείριση των Έργων του ΤΑΑ στο σύνολο του Δημόσιου Τομέα.

Εικονίδιο Εφαρμογής Χάρτης Πλοήγησης Object Definition Αρχείο Εργασίας



Εικόνα 80 - Οθόνη Εργασίας

Ακολουθεί το σχέδιο για την εισαγωγή της εφαρμογής στην επιχειρησιακή λειτουργία του φορέα.

Εικόνα 81 - Ο Χάρτης Πλοήγησης Χρήστη

Εισαγωγή της Εφαρμογής στην Επιχειρησιακή Λειτουργία του Φορέα Υλοποίησης

Η Εφαρμογή για τη Διαχείριση Έργων του Ταμείου Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας αποτελεί πολύτιμο εργαλείο στο στρατηγικό σχεδιασμό του φορέα υλοποίησης. Ωστόσο, κρίσιμο σημείο αποτελεί η εισαγωγή της εφαρμογής στην επιχειρησιακή λογική και λειτουργία του φορέα. Ο φορέας χρειάζεται να λάβει υπόψη την χρησιμότητα της εφαρμογής, καθώς διευκολύνεται η διαδικασία του εποπτικού ελέγχου και της λήψης αποφάσεων, αλλά και τον οργανωτικό αντίκτυπο που είναι πιθανό ότι θα επιφέρει στην λειτουργία του.

Όπως αναφέρθηκε, η εφαρμογή αναπτύσσεται ενώ το ΤΑΑ ήδη βρίσκεται σε λειτουργία. Τα πρώτα έργα ήδη έχουν ενταχθεί και έχει καταβληθεί η πρώτη πληρωμή. Ως εκ τούτου, περιορίζονται τα χρονικά πλαίσια εισαγωγής της εφαρμογής στην επιχειρησιακή λογική του φορέα, καθώς απαιτείται να ενταχθεί άμεσα σε παραγωγική λειτουργία, συντιμίζοντας τους χρόνους της πιλοτικής λειτουργίας. Η διόρθωση των σφαλμάτων ή η αποκατάσταση των παραλείψεων που πιθανόν αναδειχθούν κατά την πιλοτική λειτουργία θα πρέπει να γίνει σε σύντομο χρόνο, ή ακόμη και όταν το σύστημα βρίσκεται στην παραγωγική φάση. Η μεθοδολογία της Πρωτοτυποποίησης, η οποία ακολουθείται για την ανάπτυξη της εφαρμογής, παρέχει την δυνατότητα κάποια από τα σφάλματα ή ατέλειες να διορθωθούν ήδη κατά την φάση του σχεδιασμού, προσφέροντας την αναγκαία ευελιξία και περιορίζοντας τις πιθανότητες να υπάρξουν αστοχίες.

Μετά την εγκατάσταση της εφαρμογής στα συστήματα του, ο φορέας πρέπει να ορίσει τον χρήστη ή τους χρήστες του πληροφοριακού συστήματος, ώστε άμεσα να εκκινήσει η διαδικασία εκπαίδευσης και εξοικείωση τους με το σύστημα. Επιπλέον, πρέπει να λάβουν χώρα ενέργειες, όπως η συλλογή των εγγράφων τα δεδομένα των οποίων καταχωρίζονται στο σύστημα, η προσαρμογή των διαδικασιών που ήδη εφαρμόζονται ώστε ενσωματωθεί σε αυτές η λειτουργία της εφαρμογής, μεταξύ άλλων, η διαδικασία πληρωμής των αναδόχων/προμηθευτών, στοιχεία που πρέπει να τηρούνται εντός στην εφαρμογή για την παρακολούθηση των δαπανών. Είναι σημαντικό να πραγματοποιηθούν δράσεις ενημέρωσης για την αποδοχή του συστήματος όχι μόνο από τους χρήστες, αλλά και από τα στελέχη του φορέα που εμπλέκονται στην υλοποίηση των χρηματοδοτούμενων

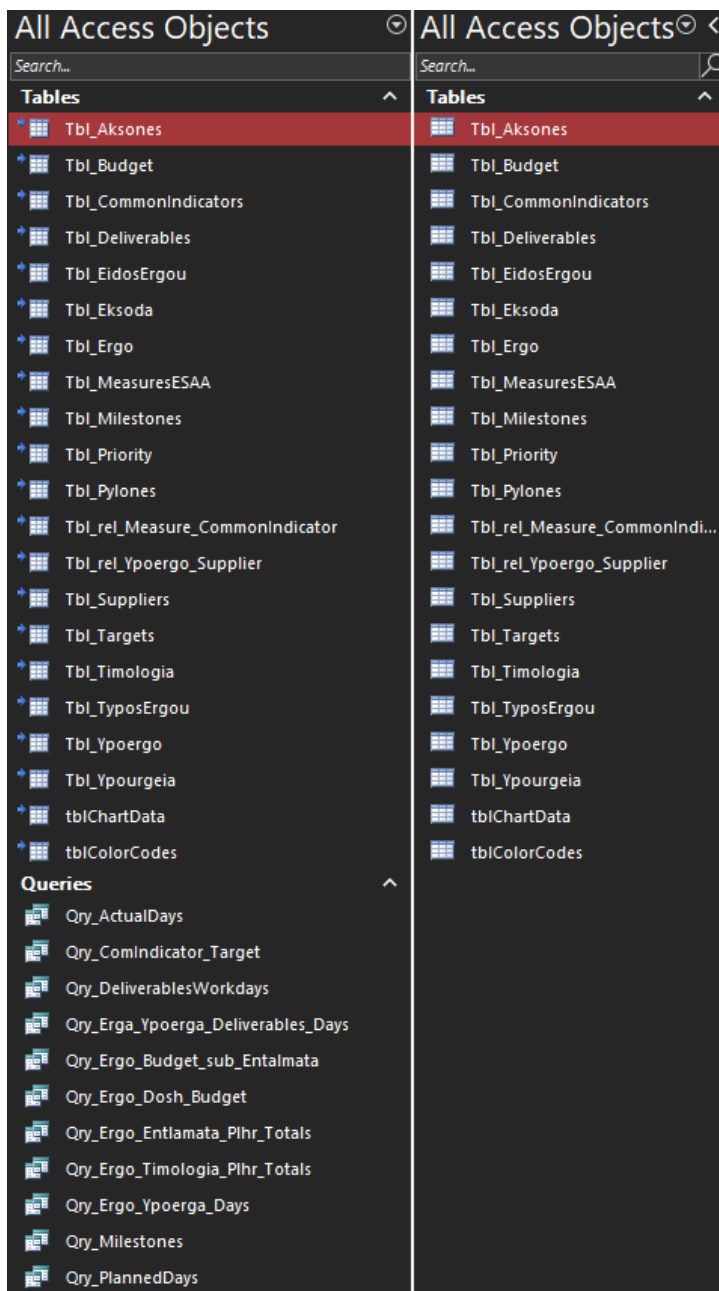
προγραμμάτων, και να οργανωθεί σύστημα επιτόπιας υποστήριξης των χρηστών για τις πρώτες ημέρες παραγωγικής λειτουργίας. Η εφαρμογή εγκαθίσταται τοπικά, όμως είναι δυνατόν να φιλοξενηθεί σε υπάρχουσα υποδομή του φορέα ως εφαρμογή βάσης δεδομένων ιστού. Λόγω της δομής αλλά και της χρήσης του ΣΔΒΔ της Microsoft Access, η συντήρηση της βάσης δεδομένων θεωρείται εύκολη επιτρέποντας την απρόσκοπτη λειτουργία του φορέα. Σημειώνεται ότι στην εφαρμογή έχουν ήδη καταχωριστεί τα δεδομένα που αφορούν το ΕΣΑΑ.

Επιπλέον, νέες καταχωρήσεις και ενημερώσεις των υπάρχοντων στοιχείων της εφαρμογής, όπως ένα νέο τιμολόγιο, η ενημέρωση αν ολοκληρώθηκε και πότε ένα παραδοτέο, θα γίνονται άμεσα από τους χρήστες προκειμένου οι πληροφορίες για την πορεία του έργου και των υποέργων να είναι συγκεντρωμένες σε ένα μόνο μέρος και να μπορούν να ανακτηθούν εύκολα όταν απαιτηθεί. Ιδιαίτερα για το τελευταίο σημείο, προτείνεται η καθιέρωση μιας εβδομαδιαίας διαδικασίας για την εξαγωγή αναφορών και αποστολή τους στον υπεύθυνο των έργων. Στόχος είναι να παρέχεται ορατότητα στην υλοποίηση του έργου και να διευκολύνεται η λήψη αποφάσεων από τα ανώτερα στελέχη του φορέα, να παρακολουθείται και να μετράται η απόδοση του έργου, για παράδειγμα αν έχουν επιτευχθεί τα ορόσημα και οι στόχοι και πως αυτοί σχετίζονται με του κοινούς δείκτες του ΤΑΑ, επιλύοντας τυχόν ζητήματα οδηγώντας έτσι σε χρήσιμα συμπεράσματα για την πορεία του έργου, αλλά και στην παρακολούθηση της επίδοσης του ίδιου του φορέα.

Ο φορέας μετά την αρχική περίοδο της παραγωγικής φάσης, έχοντας συγκεντρώσει εμπειρία από την λειτουργία της, είναι δυνατόν να αναδείξει την χρήση της εφαρμογής ως καλή πρακτική για την παρακολούθηση των έργων που έχουν ενταχθεί στο ΤΑΑ. Η εφαρμογή έχει σχεδιαστεί ώστε να μπορεί να χρησιμοποιηθεί και από άλλους φορείς, επιτρέποντας την παρακολούθηση του κύκλου ζωής των έργων που υλοποιούν, επιφέροντας θετικό αντίκτυπο τόσο στην υλοποίηση του έργου όσο και στην λειτουργία του.

Τέλος, για την καλύτερη λειτουργία του Φορέα Υλοποίησης, το ΣΔΒΔ επιτρέπει τον διαχωρισμό της βάσης δεδομένων (split database) ώστε αυτή να μοιράζεται με περισσότερους χρήστες μέσω είτε τοπικού δικτύου, είτε αυτή να βρίσκεται στο «υπολογιστικό νέφος». Όταν διαχωρίζεται μια βάση, αναδιοργανώνεται σε δύο αρχεία, μια βάση δεδομένων back-end που περιέχει τους πίνακες δεδομένων και μια βάση δεδομένων διεπαφής που περιέχει όλα τα άλλα αντικείμενα βάσης δεδομένων, όπως ερωτήματα, φόρμες

και αναφορές. Κάθε χρήστης αλληλοεπιδρά με τα δεδομένα χρησιμοποιώντας ένα τοπικό αντίγραφο της βάσης δεδομένων του front-end. Μετά τον διαχωρισμό της βάσης δεδομένων, οι χρήστες μπορούν να χρησιμοποιήσουν τη Διαχείριση συνδεδεμένων πινάκων για να αλλάξουν τη βάση δεδομένων back-end. Συνίσταται η παραμετροποίηση της βάσης δεδομένων στις ανάγκες του Φορέα Υλοποίησης να έχει ολοκληρωθεί πριν τον διαχωρισμό της βάσης. Διαφορετικά, θα απαιτηθούν συνδέσεις των στοιχείων με την αντίστροφη ροή εργασιών.



Εικόνα 82 - Δομή της Front-end και Back-end Βάσης Δεδομένων

Σύμφωνα με τις Απαιτήσεις και τον Σχεδιασμό της Εφαρμογής (βλ. σχετικές ενότητες), τα οφέλη του φορέα υλοποίησης, αν προχωρήσει με μια διαχωρισμένη βάση δεδομένων, περιλαμβάνουν τα ακόλουθα:

- ✓ Η επίδοση της βάσης δεδομένων συνήθως βελτιώνεται σημαντικά επειδή μόνο τα δεδομένα αποστέλλονται μέσω του δικτύου.
- ✓ Επειδή αποστέλλονται μέσω του δικτύου μόνο τα δεδομένα που μεταβάλλονται, η επεξεργασία της βάσης ολοκληρώνεται πιο γρήγορα, καθιστώντας τα δεδομένα διαθέσιμα για περαιτέρω επεξεργασία..
- ✓ Επιτυγχάνεται μεγαλύτερος βαθμός ασφάλειας επειδή οι χρήστες έχουν πρόσβαση στη back-end βάση δεδομένων του χρησιμοποιώντας συνδεδεμένους πίνακες, περιορίζοντας τις πιθανότητες μη εξουσιοδοτημένης πρόσβασης στα δεδομένα.
- ✓ Παρέχεται βελτιωμένη αξιοπιστία εάν ένας χρήστης αντιμετωπίσει πρόβλημα και η βάση δεδομένων κλείνει απροσδόκητα, οποιαδήποτε καταστροφή του αρχείου βάσης δεδομένων περιορίζεται συνήθως στο αντίγραφο της βάσης δεδομένων της διεπαφής που είχε ανοίξει ο χρήστης.
- ✓ Παρέχεται ένα ευέλικτο περιβάλλον ανάπτυξης, καθώς κάθε χρήστης λειτουργεί με ένα τοπικό αντίγραφο της βάσης δεδομένων και μπορεί να αναπτύξει ανεξάρτητα ερωτήματα, φόρμες, αναφορές και άλλα αντικείμενα βάσης δεδομένων χωρίς να επηρεάζει άλλους χρήστες.

Επόμενες εκδόσεις της εφαρμογής θα περιλαμβάνουν επεκτάσεις της λειτουργίας του μοιρασμού της βάσης δεδομένων και πρόσβαση των χρηστών από κινητό τηλέφωνο και ταμπλέτα για την βελτιστοποίηση της διαχείρισης των έργων του ΤΑΑ, όπως και Αποθετήριο για τα αρχεία που σχετίζονται με το ΤΑΑ (βλ. ενδεικτικά Παράρτημα ΙΙ).

Ακολουθούν τα συμπεράσματα με τα οποία ολοκληρώνεται αυτή η εργασία.

Συμπεράσματα

Η εργασία αυτή επιδίωξε να καλύψει το διαπιστωμένο κενό στην διαχείριση των έργων που έχουν ενταχθεί στο Ταμείο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας με την ανάπτυξη της «Εφαρμογής Βάσης Δεδομένων για τη Διαχείριση Έργων του ΤΑΑ». Αν και σε κεντρικό επίπεδο η υλοποίηση των Έργων παρακολουθείται μέσω του πληροφοριακού συστήματος της ΕΥΣΤΑ, δεν υφίσταται ένα αντίστοιχο εργαλείο σε επίπεδο Φορέων Υλοποίησης για την παρακολούθηση των χρηματοδοτούμενων δράσεων. Η έλλειψη αυτή αποτελεί πρόκληση τόσο για την διαχείριση των δράσεων όσο και για την εκπλήρωση των υποχρεώσεων του Φορέα σύμφωνα με το θεσμικό πλαίσιο που διέπει την λειτουργία του ΤΑΑ. Οι Φορείς Υλοποίησης φορέας έχουν ανάγκη από μια εφαρμογή με ευρύτερες δυνατότητες για την αναλυτική καταγραφή και παρακολούθηση του φυσικού και οικονομικού αντικειμένου των δράσεων, την οποία η εργασία ανέπτυξε ανταποκρινόμενη στην απαίτηση αυτή.

Για την επίτευξη αυτού του σκοπού, η εργασία αυτή βασίστηκε στο θεσμικό πλαίσιο που διέπει μηχανισμό, σε συνεντεύξεις, σε δεδομένα, όπως αυτά έχουν δημοσιοποιηθεί στον ιστοχώρο της ΕΥΣΤΑ και στο ΣΔΒΔ της Microsoft Access. Μετά την διατύπωση των απαιτήσεων που πρέπει να πληροί η εφαρμογή, ακολούθησε ο σχεδιασμός της βάσης δεδομένων σύμφωνα με την μεθοδολογία PM² για την διαχείριση προγραμμάτων έργων, καλύπτοντας ουσιαστικά τον πλήρη κύκλο διαχείρισης ενός έργου. Δημιουργήθηκαν οι πίνακες, οι φόρμες, τα ερωτήματα, οι αναφορές και οι λειτουργικές μονάδες που επιτρέπουν την παρακολούθηση της υλοποίησης των έργων, σε συνδυασμό με διάγραμμα Gantt για την γραφική απεικόνιση τόσο της εκτιμώμενης, όσο και της πραγματικής πορείας των παραδοτέων. Η εφαρμογή παρέχει πληροφόρηση σε τρία επίπεδα, ανάλογα με τον βαθμό ανάλυσης που επιθυμεί ο χρήστης. Η διεπαφή χρήστη περιέχει τα στοιχεία που χρησιμοποιούνται για κατά την λειτουργία της για την προβολή ή ενημέρωση των δεδομένα που έχουν καταχωριστεί, αλλά και την παροχή πληροφόρησης μέσα από τις επιλογές των αναφορών. Ο σχεδιασμός της προσφέρει τη μεγαλύτερη δυνατή εμπειρία χρήστη με συνέπεια στον σχεδιασμό κάθε στοιχείου της. Το αρχείο της Εφαρμογής που ολοκληρώθηκε, αποτελεί αναπόσπαστο μέρος της εργασίας αυτής.

Η ανάπτυξη και χρήση της εφαρμογής φιλοδοξεί να αποτελέσει το βασικό εργαλείο για την διαχείριση των έργων του ΤΑΑ στο σύνολο του Δημόσιου Τομέα, επιτρέποντας την

παρακολούθηση της υλοποίησης τόσο του φυσικού, όσο και του οικονομικού αντικειμένου, επιτρέποντας στους φορείς ευθύνης και υλοποίησης να έχουν την πλήρη εποπτεία των έργων που αναλαμβάνουν να υλοποιήσουν. Πέρα από τον άμεσο αντίκτυπο στους φορείς υλοποίησης, η χρήση και λειτουργία της εφαρμογής αναμένεται ότι θα επιτρέψει την πραγματοποίηση του ΕΣΑΑ εντός του προβλεπόμενου χρονοπρογραμματισμού και θα συμβάλλει στην επίτευξη των στόχων του. Ευρύτερα, η εφαρμογή αυτή μπορεί να υποστηρίξει την λειτουργία του ΓΑΑ, το οποίο προσδοκείται ότι θα επιφέρει θετικές πολύπλευρες επιπτώσεις τόσο σε εθνικό όσο και ενωσιακό επίπεδο για την τόνωση της οικονομίας με πολλαπλά οφέλη σε μακροχρόνιο ορίζοντα.

Βιβλιογραφία

Βεσκούκης, Β. (2015). *Στοιχεία Τεχνολογίας Λογισμικού*. Κάλλιπος, Ανοικτές Ακαδημαϊκές

Εκδόσεις, <http://hdl.handle.net/11419/3160>

Διενέργεια Γενικών Απογραφών έτους 2021 από την Ελληνική Στατιστική Αρχή, επείγουσες ρυθμίσεις για την αντιμετώπιση των επιπτώσεων της πανδημίας του κορωνοϊού COVID-19, επείγουσες δημοσιονομικές και φορολογικές ρυθμίσεις και άλλες διατάξεις., 4772, ΦΕΚ Α' 17/2.8.2021 Νόμος 140 (2021).

Εγχειρίδιο Διαδικασιών Συστήματος Διαχείρισης και Ελέγχου Ταμείου Ανάκαμψης. (2021).

Ταμείο Ανάκαμψης. [https://greece20.gov.gr/wp-](https://greece20.gov.gr/wp-content/uploads/2021/09/%CE%94%CE%99%CE%91%CE%94%CE%99%CE%9A%CE%91%CE%A3%CE%99%CE%95%CE%A3_%CE%A3%CE%94%CE%95.zip)

[content/uploads/2021/09/%CE%94%CE%99%CE%91%CE%94%CE%99%CE%9A%CE%91%CE%A3%CE%99%CE%95%CE%A3_%CE%A3%CE%94%CE%95.zip](https://greece20.gov.gr/wp-content/uploads/2021/09/%CE%94%CE%99%CE%91%CE%94%CE%99%CE%9A%CE%91%CE%A3%CE%99%CE%95%CE%A3_%CE%A3%CE%94%CE%95.zip)

Εκθεση Δημόσιας Διαβούλευσης για τις Στρατηγικές Κατευθύνσεις του Ελληνικού Σχεδίου

Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας (σ. 13). (2020). [https://greece20.gov.gr/wp-](https://greece20.gov.gr/wp-content/uploads/2021/06/%CE%95%CE%BA%CE%B8%CE%B5%CF%83%CE%B7-%CE%94%CE%B9%CE%B1%CE%B2%CE%BF%CF%8D%CE%BB%CE%B5%CF%85%CF%83%CE%B7%CF%82-RSS_NS-REV_el.pdf)

[content/uploads/2021/06/%CE%95%CE%BA%CE%B8%CE%B5%CF%83%CE%B7-%CE%94%CE%B9%CE%B1%CE%B2%CE%BF%CF%8D%CE%BB%CE%B5%CF%85%CF%83%CE%B7%CF%82-RSS_NS-REV_el.pdf](https://greece20.gov.gr/wp-content/uploads/2021/06/%CE%95%CE%BA%CE%B8%CE%B5%CF%83%CE%B7-%CE%94%CE%B9%CE%B1%CE%B2%CE%BF%CF%8D%CE%BB%CE%B5%CF%85%CF%83%CE%B7%CF%82-RSS_NS-REV_el.pdf)

Εκτελεστική Απόφαση του Συμβουλίου για την έγκριση της αξιολόγησης του σχεδίου

ανάκαμψης και ανθεκτικότητας της Ελλάδας, Συμβούλιο της Ευρωπαϊκής Ένωσης,

Cadrefin 333 EcoFin 638 43 (07/062021). [https://eur-lex.europa.eu/legal-](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EL/TXT/?uri=CELEX:52021PC0328)

[content/EL/TXT/?uri=CELEX:52021PC0328](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EL/TXT/?uri=CELEX:52021PC0328)

Ελλάδα 2.0, Εθνικό Σχέδιο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας. (2021). Ελληνική Δημοκρατία.

https://greece20.gov.gr/wp-content/uploads/2021/07/NRRP_Greece_2_0_Greek_280721.pdf

Ελλάδα 2.0—Εθνικό Σχέδιο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας. (2021). Ανακτήθηκε στις 10

Απριλίου 2022, από <https://greece20.gov.gr/>

Ελλάδα 2.0—Εθνικό Σχέδιο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας (σ. 207). (2021). Ανακτήθηκε στις 2

Απριλίου 2022. <https://greece20.gov.gr/to-plires-sxedio/>

Η Επιτροπή εγκρίνει το σχέδιο της Ελλάδας. (2021). European Commission - European

Commission. Ανακτήθηκε στις 28 Απριλίου 2022, από

https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/el/ip_21_3022

Κανονισμός (ΕΕ) 2021/241 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 12ης

Φεβρουαρίου 2021 για τη θέσπιση του Μηχανισμού Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας, 057

OJ L (2021). <http://data.europa.eu/eli/reg/2021/241/oj/ell>

Κατ' εξουσιοδότηση κανονισμός (ΕΕ) 2021/2105 της Επιτροπής της 28ης Σεπτεμβρίου 2021

για τη συμπλήρωση του κανονισμού (ΕΕ) 2021/241 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και

του Συμβουλίου για τη θέσπιση Μηχανισμού Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας με τον

καθορισμό μεθοδολογίας για την υποβολή εκθέσεων σχετικά με τις κοινωνικές δαπάνες,

429 OJ L (2021). http://data.europa.eu/eli/reg_del/2021/2105/oj/ell

Κατ' εξουσιοδότηση κανονισμός (ΕΕ) 2021/2106 της Επιτροπής της 28ης Σεπτεμβρίου 2021

για τη συμπλήρωση του κανονισμού (ΕΕ) 2021/241 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και

του Συμβουλίου για τη θέσπιση του μηχανισμού ανάκαμψης και ανθεκτικότητας με τον

καθορισμό των κοινών δεικτών και των λεπτομερών στοιχείων του πίνακα αποτελεσμάτων

για την ανάκαμψη και την ανθεκτικότητα, 429 OJ L (2021).

http://data.europa.eu/eli/reg_del/2021/2106/oj/ell

Κύρωση της Σύμβασης Χρηματοδότησης μεταξύ της Ευρωπαϊκής Επιτροπής και της Ελληνικής Δημοκρατίας, της Δανειακής Σύμβασης μεταξύ της Ευρωπαϊκής Επιτροπής και της Ελληνικής Δημοκρατίας και των Παραρτημάτων τους και άλλες διατάξεις για το Ταμείο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας, 4822, ΦΕΚ Α' 135/2.8.2021 Νόμος 140 (2021).

Λιάλιος, Γ. (2022). *Πρώτα «καμπανάκια» για έργα του Ταμείου Ανάκαμψης | Η ΚΑΘΗΜΕΡΙΝΗ.*

Η Καθημερινή. <https://www.kathimerini.gr/economy/561846439/prota-kampanakia-gia-erga-toy-tameioy-anakamptsis/>

Μητάκος, Θ. (2015). *Πληροφοριακά Συστήματα Διοίκησης*. Κάλλιπος, Ανοικτές Ακαδημαϊκές Εκδόσεις. <http://hdl.handle.net/11419/748>

Μηχανισμός ανάκαμψης και ανθεκτικότητας. (2021). Ευρωπαϊκή Επιτροπή - European Commission. Ανακτήθηκε στις 2 Απριλίου 2022, από https://ec.europa.eu/info/business-economy-euro/recovery-coronavirus/recovery-and-resilience-facility_en

Νομισματική Πολιτική (σ. 184). (2021). Τράπεζα της Ελλάδας.

<https://www.bankofgreece.gr/Publications/NomPol20202021.pdf>

Παράρτημα της εκτελεστικής απόφασης του Συμβουλίου για την έγκριση της αξιολόγησης του Σχεδίου Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας της Ελλάδας, Συμβούλιο της Ευρωπαϊκής Ένωσης, Cadrefin 328 EcoFin 638 272 (2021). https://greece20.gov.gr/wp-content/uploads/2021/11/ST_10152_2021_ADD_1_el.pdf

- Πεγλιβανίδης, Η., Καπλάνογλου, Λ., & Βαλσάμος, Π. (2019). *Ανάπτυξη Εφαρμογών με Σχεσιακές Βάσεις Δεδομένων, Εκπαιδευτικές Σημειώσεις*. Εθνικό Κέντρο Δημόσιας Διοίκησης και Αυτοδιοίκησης.
- Ρύθμιση οφειλών και παροχή δεύτερης ευκαιρίας και άλλες διατάξεις, 4738, ΦΕΚ Α' 207/27-10-2020 Νόμος 100 (2020).
- Σύστημα διαχείρισης και ελέγχου των Δράσεων και των Έργων του Ταμείου Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας, 119126 ΕΞ 2021, ΦΕΚ 4498/Β/29-9-2021 Υπουργική Απόφαση 16 (2021).
- Ταμείο Ανάκαμψης & Ανθεκτικότητας—Υπουργείο Οικονομικών*. (2021). Ανακτήθηκε στις 28 Απριλίου 2022, από <https://www.minfin.gr/web/guest/tameio-anakampses/>
- Φιτσιλής, Π. (2015). *Σύγχρονα Πληροφοριακά Συστήματα Επιχειρήσεων*. Κάλλιπος, Ανοικτές Ακαδημαϊκές Εκδόσεις. <http://hdl.handle.net/11419/2256>
- Beaudouin-Lafon, M., & Mackay E., W. (2007). Prototyping Tools and Techniques. In A. Sears & J. A. Jacko (Eds.), *The Human-Computer Interaction Handbook: Fundamentals, Evolving Technologies and Emerging Applications, Second Edition* (pp. 1006–1031). CRC Press. <https://doi.org/10.1201/9781410615862>
- Connolly, T. M., & Beg, C. E. (2015). *Database systems: A practical approach to design, implementation, and management* (Sixth edition). Pearson.
- Corti, F., Gros, D., Ruiz de la Ossa, T., Liscai, A., Kiss-Gálfalvi, T., Gstrein, D., Herold, E., & Dolls, M. (2022). *The Recovery and Resilience Facility. A springboard for a renaissance of public investments in Europe?* (No. 6; Reflection Papers, p. 11). Centre for European Policy Studies. <https://www.ceps.eu/ceps-publications/the-recovery-and-resilience-facility/>

Eckstein, J., & Schultz, B. R. (2017). *Introductory relational database design for business, with Microsoft Access*. Wiley.

Elmasri, R., & Navathe, S. (2007). *Fundamentals of database systems* (5th ed). Pearson/Addison Wesley.

European Union countries' recovery and resilience plans | Bruegel. (2022). Ανακτήθηκε στις 10 Απριλίου 2022, από <https://www.bruegel.org/publications/datasets/european-union-countries-recovery-and-resilience-plans/>

Garcia-Molina, H., Ullman, J. D., & Widom, J. (2009). *Database systems: The complete book* (2nd ed). Pearson Prentice Hall.

Kourounakis, N., European Commission, & Directorate-General for Informatics. (2022). *PfM² Guide for Portfolio Management*. <https://pfm2.website/authorised-downloads-pfm2-pdf-2298456237790239111?ID-871598>

Kourounakis, N., Maraslis, A., European Commission, & Directorate-General for Informatics. (2018). *PM2 project management methodology: Guide 3.0*. <https://data.europa.eu/doi/10.2799/755246>

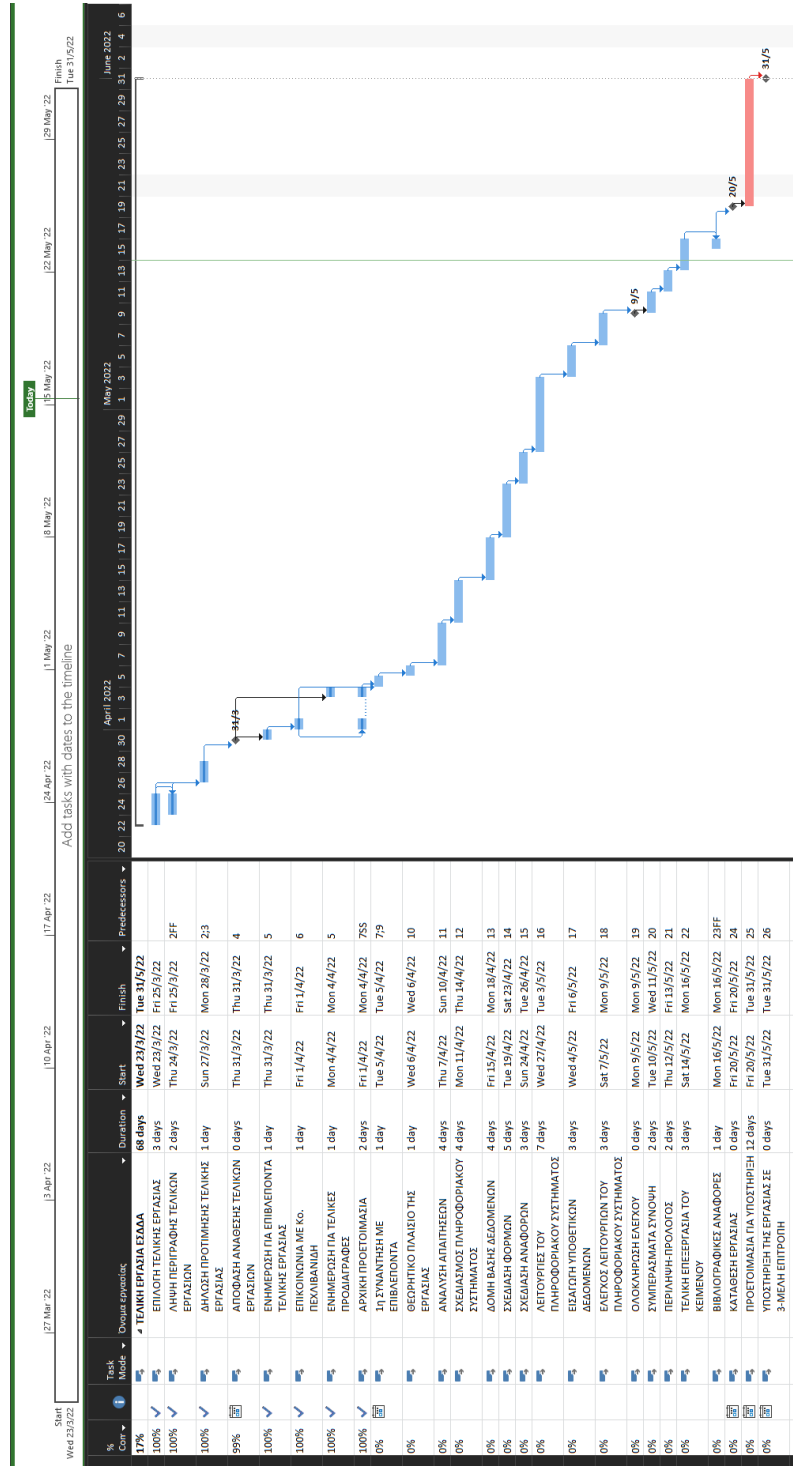
Pfeiffer, P., Varga, J., Veld, J., European Commission, & Directorate-General for Economic and Financial Affairs. (2021). *Quantifying spillovers of next generation EU investment*. https://op.europa.eu/publication/manifestation_identifier/PUB_KCBD21001ENN

Recovery and Resilience Facility. (2021). European Commission - European Commission. Ανακτήθηκε στις 10 Απριλίου 2022, από https://ec.europa.eu/info/business-economy-euro/recovery-coronavirus/recovery-and-resilience-facility_en

Roman, S. (2002). *Access database design and programming* (3rd ed). O'Reilly.

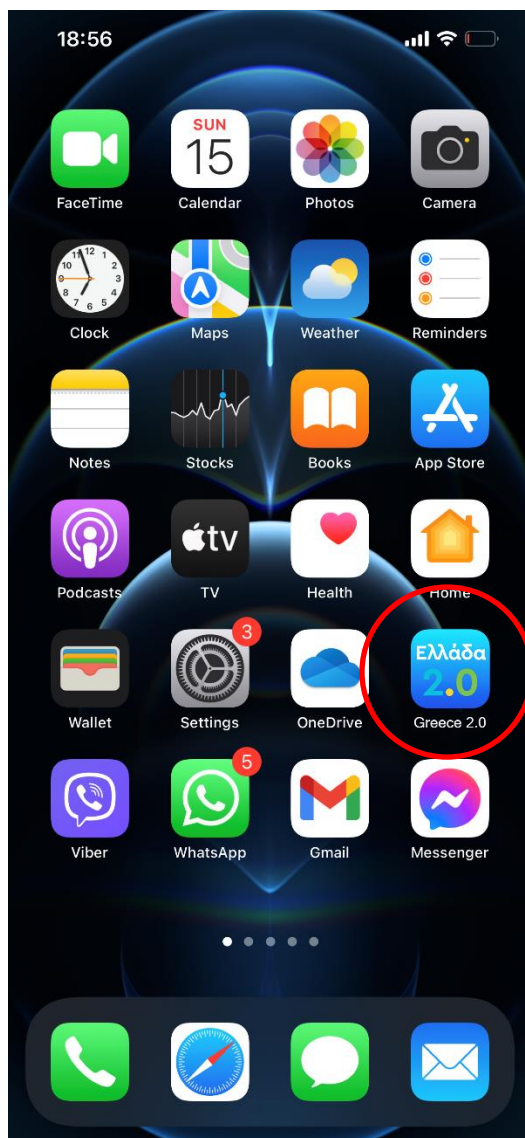
Stair, R. M., & Reynolds, G. W. (2010). *Principles of information systems: A managerial approach* (9th ed). Course Technology Cengage Learning.

Παράρτημα Ι – Διάγραμμα Εργασιών και Χρονοπρογραμματισμού της Εργασίας

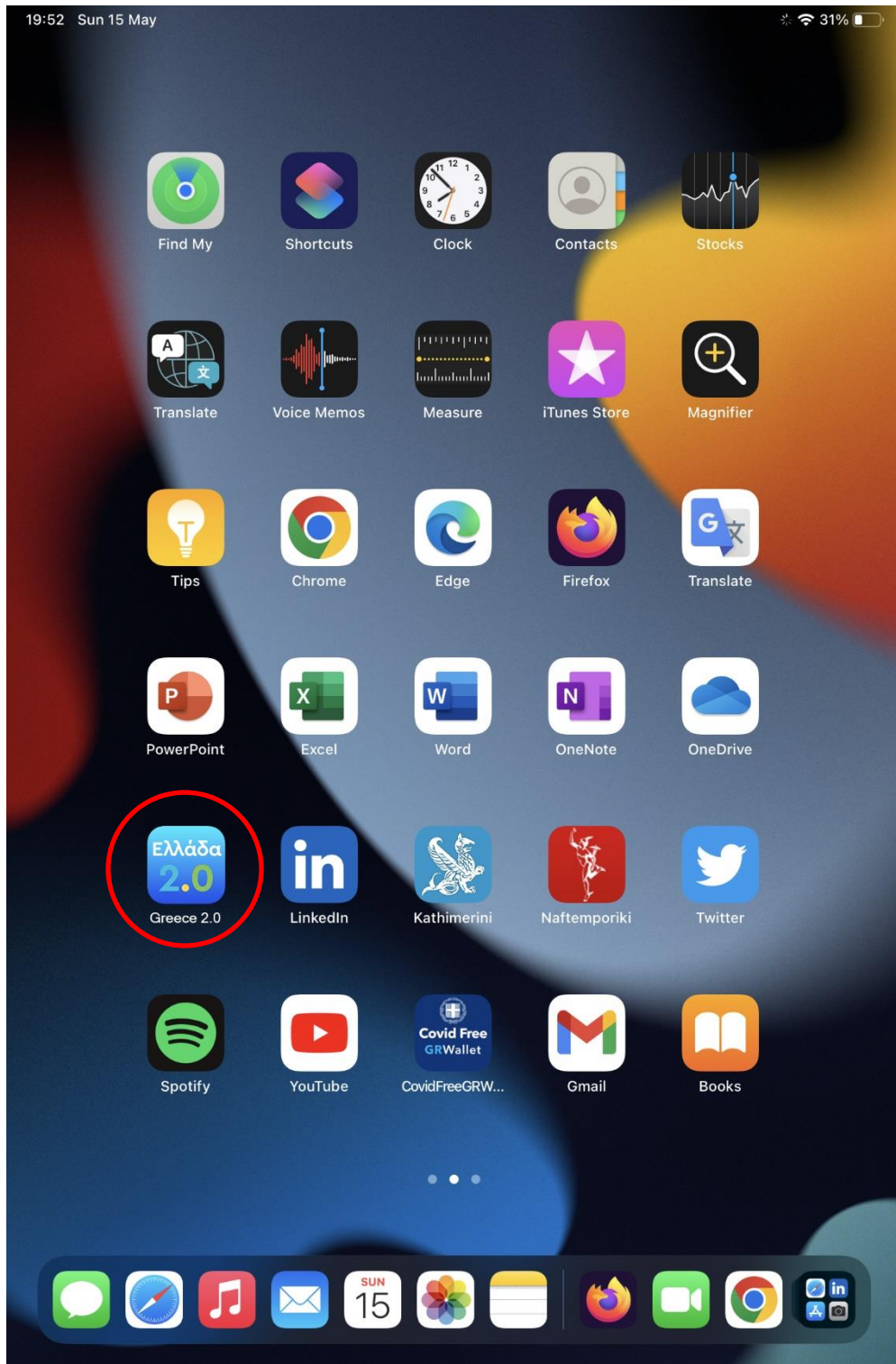


Εικόνα 83 - Εργασίες και Χρονοπρογραμματισμός για την ολοκλήρωση της Εργασίας

Παράρτημα II – Πρόσβαση από Κινητό και Ταμπλέτα



Εικόνα 84 - Στιγμιότυπο οθόνης κινητού Greece 2.0



Εικόνα 85 - Στιγμιότυπο οθόνης ταμπλέτας Greece 2.0



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο Ανάπτυξης
και Ανάπτυξης

Ε.Π.
ΜΕΤΑΡΡΥΘΜΙΣΗ
ΔΗΜΟΣΙΟΥ
ΤΟΜΕΑ
ΛΟΓΕΥ



ΕΣΠΑ
2014-2020
ανάπτυξη - εργασία - αλληλεγγύη

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

Εθνική Σχολή Δημόσιας Διοίκησης και Αυτοδιοίκησης (Ε.Σ.Δ.Δ.Α.)

Πειραιώς 211, ΤΚ 177 78, Τάυρος

τηλ: 2131306349 , fax: 2131306479

www.ekdd.gr